

כ"ח תמוז תשפ"א

08 יולי 2021

דו"ח איכות מים – פרסום לציבור
רבעון ראשון (אפריל עד יוני) 2021

להלן מוצגות תוצאות הבדיקות הכימיות והמיקרוביאליות שבוצעו בין החודשים אפריל עד יוני 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 שתייה. כפי שיוצג להלן, הממצאים תקינים.
- ❖ **בדיקת כלור ועכירות** - במסגרת הדיגום המיקרוביאלית, מתבצע ניטור לכלור ולעכירות כבקה 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. **בתקופה המדווחת לא תוכנן ועל כן לא בוצע דיגום.**
- ❖ **בדיקה למתכות רשת** – בדיקה זו בוחנת את טיב הצנרת במערכת האספקה הציבורית שבאחריות תאגיד מי רעננה. בבדיקה זו נבדקים ריכוזי המתכות. 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 מק"ג/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 ומתאים 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 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 $0.015 < =$ 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 4-6.2021

סוג הבדיקה	נקודת הדיגום	כמות דגימות נדרשת	כמות דגימות שבוצעה בפועל	אחוז ביצוע דיגום	מס' דגימות תקינות	אחוז חריגה
מיקרוביאלי	רשת-שגרה	117	117	100%	117	0%
פלואוריד		2	2	100%	ללא ערך סף*	
מתכות		2	2	100%	2	0%
THM		לא נדרש	---	---	---	---

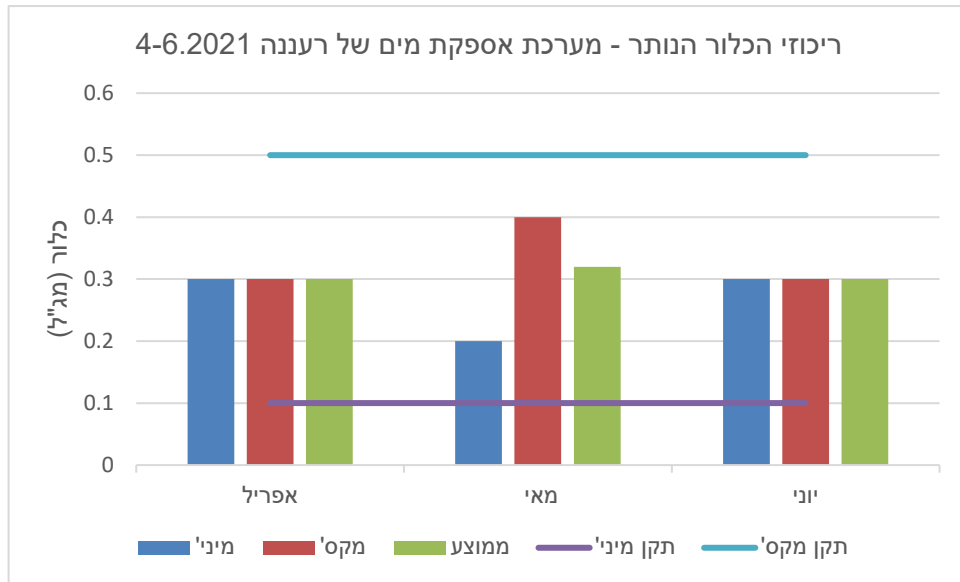
*החל מ- 8.2014 הופסקה הפלרת המים ועל כן הממצאים מציגים את ריכוזו הטבעי של הפלואוריד במים המסופקים.

טבלה 2 - בדיקות מיקרוביאליות בחיבורי הצרכן מכיוון המערכת של חברת "מקורות" 4-6.2021

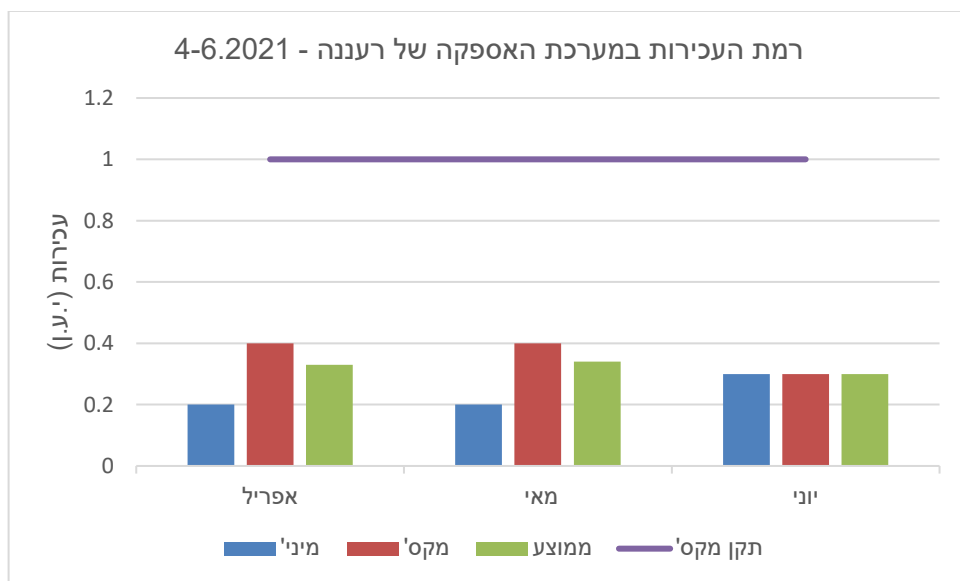
סוג הבדיקה	נקודת הדיגום	כמות דגימות נדרשת	כמות דגימות שבוצעה בפועל	אחוז ביצוע דיגום	מס' דגימות תקינות	אחוז חריגה
בקטריאלית	חיבור מקורות	19	19	100%	19	0%

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 4-6.2021

13/06/2021	09/05/2021	מקס' מותר ל"מג	ערך רצוי ל"מג	נקודת דיגוסתאריד/
---	<MRL	1.7	0.7-1.0	בי"ס חינוך עצמי
<MRL	---			גני שפע - הפנינה

*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 דביקות מתכות רשת במים המסופקים ברעננה לתקופה 4-6.2021

נחושת	ברזל	עופרת	שם נקודת דיגוס	תאריך
<1.4mg/l	<1.0mg/l	<10µg/l		
<MRL	<MRL	<MRL	חטיבת ביניים יונתן	09.05.2021
<MRL	<MRL	<MRL	שיכון רסקו	20.06.2021

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 פחס פעיל להרחקת אתילן די ברומיד המופיע לעיתים במי הגלם של ארבע קידוחים. אחד המתקנים הושבת.
להלן פירוט שילוב הקידוחים במערכת האספקה בעיר:
מי הגלם של "באר 10 ובאר 15" מטופלים להרחקת חנקות (באמצעות צומת מיהול) ואתילן די ברומיד (באמצעות פחס פעיל), במכון 24. קיימת בקרה רציפה ומנתית לאיכות המים.
מי הגלם של באר 23 מטופל במכון 23 להרחקת חנקות. באר 13 ומתקן הטיוב להרחקת אתילן די ברומיד במכון 23, בשלב הזה, מושבתים. מי באר 23 והמים הנרכשים מהמערכת הראשית של חברת "מקורות" מסופקים לצרכנים ממכון 23, כפוף לבקרה רציפה ומנתית של איכות המים ועל פי אישור משרד הבריאות.
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 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 4-6/2021

צומת מיהול	פרמטר	תאריך דיגום	תוצאה (מג)"/ל	תקן צומת מיהול (מג)"/ל	תקן מקסמוטר ' (מג)"/ל
יא7מכון	חנקה	07.04.21	42.284	60	70
		02.05.21	*85.623		
		4.5.2021	44.594		
		01.06.21	47.518		
		07.04.21	<MRL		
		02.05.21	<MRL		
		01.06.21	<MRL		
		07.04.21	33.866		
		02.05.21	46.478		
		01.06.21	48.359		
		06.04.21	34.915		
		02.05.21	28.025		
		01.06.21	28.449		
		07.04.21	<MRL		
		02.05.21	<MRL		
		01.06.21	<MRL		
23מכון					
24מכון					
מכון 26					
מיכל 5 חצר העיריה					

*בתאריך 2.5.2021 בוצע דיגום במכון 7א. דווח על ערך חריג. מבדיקה מול הרשם הרציף לא נמדדו ערכים רציפים של חנקה במים המסופקים. מחקירת האירוע עולה כי ככל הנראה בוצעה החלפה בין שמות הבקבוקים של מתקן הפקה ומים מסופקים. בכל מקרה בוצע דיגום חוזר ונמצא תקין ותואם את הערכים הנמדדים באופן רציף ביציאה מצומת המיהול.

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 4-6/2021

מכון	תאריך	מי מוצר	תקן למתקן טיפול ל"מקג	תקן מי שתייה
24מכון	29.04.2021	<0.005	0.015>	<0.05
	31.05.2021	<0.005		
	29.06.2021	<0.005		

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

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