

כ"ד ניסן תשפ"א
06 אפריל 2021

דו"ח איכות מים – פרסום לציבור **רבעון ראשון (ינואר ועד מרץ) 2021**

להלן מוצגות תוצאות הבדיקות הכימיות והמיקרוביאליות שבוצעו בין החודשים ינואר ועד מרץ 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 המיקרוביאלי, 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 בטווח של עד 0.1 מג"ל. (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** – בבדיקה 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- 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 לחנקת** – בדיקה זו נדרשת במקור המים בתדירות שנתית. במידה וערך פרמטר זה גבוה מ- 50 מג"ל, נדרשת תדירות דיגום רבעונית, (תקן מקסי' של החנקת: 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 $0.015 < =$ 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 1-3.2021

סוג הבדיקה	נקודת הדיגום	כמות דגימות נדרשת	כמות דגימות שבוצעה בפועל	אחוז ביצוע דיגום	מס' דגימות תקינות	אחוז חריגה
מיקרוביאלי		114	114	100%	114	0%
פלואוריד	רשת-שגרה	2	2	100%	ללא ערך סף*	
מתכות		3	3	100%	3	0%
THM		לא נדרש	---	---	---	---

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

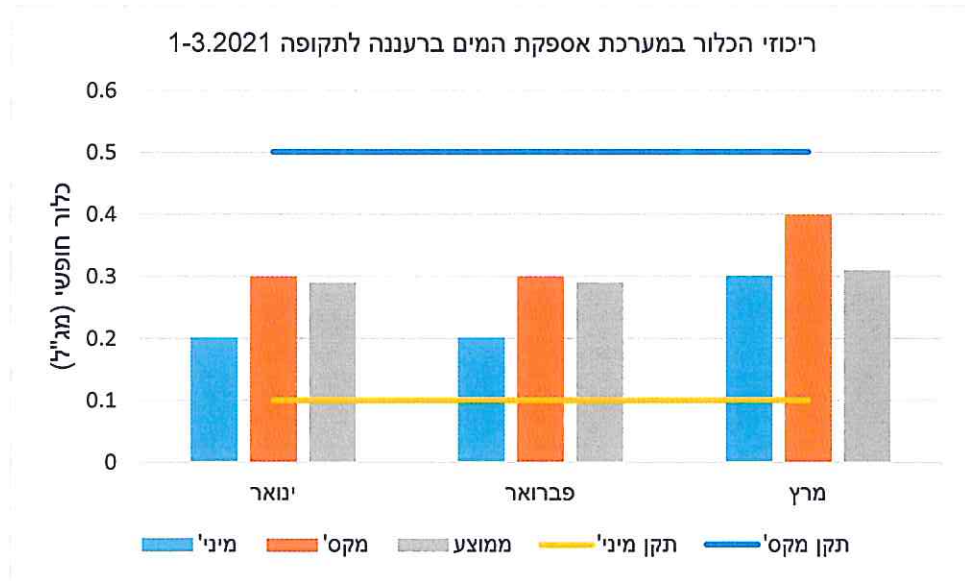
טבלה 2 - בדיקות מיקרוביאליות בחיבורי הצרכן מכיוון המערכת של חברת "מקורות" 1-3.2021

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%

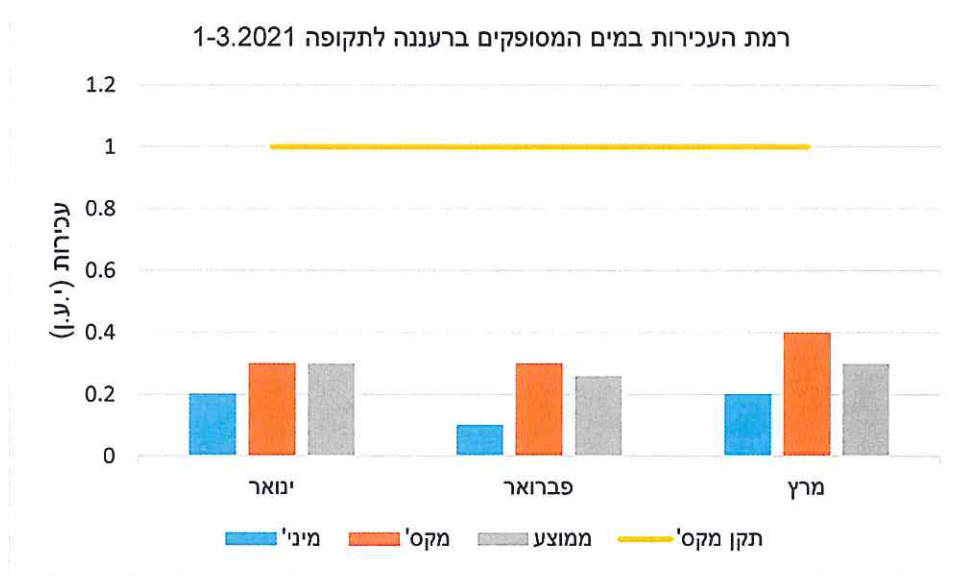
להלן מוצגים ערכי מדדי הבדיקות הנבדקים באמצעות ערכת שדה במסגרת כל דיגום מיקרוביאלי. הערכים תקינים.



ניטור כלור ברשת האספקה



ניטור עכירות במים המסופקים





להלן פירוט תוצאות הבדיקות הכימיות במים הנבדקים :

טבלה 3- תוצאות בדיקות ריכוזי הפלואוריד במים המסופקים לתקופה 1-3.2021

נקודת דיגום/תאריך	ערך רצוי מג"ל	מקס' מותר מג"ל	20/01/2021	14/03/2021
בי"ס חינוך עצמי	0.7-1.0	1.7	---	<MRL
גני שפע - הפנינה			0.114	---

*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 1-3.2021

תאריך	שם נקודת דיגום	עופרת	ברזל	נחושת
		<10µg/l	<1.0mg/l	<1.4mg/l
5.1.2021	אזור תעשייה מפתן	<MRL	<MRL	<MRL
23.2.2021	ביה"ס ברטוב	<MRL	0.02	<MRL
23.2.2021	רחוב טשרניחובסקי	<MRL	0.03	<MRL

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.
מי הגלם של "באר 10 ובאר 15" מטופלים להרחקת אתילן די ברומיד במכון 24.
מי הגלם של באר 13 ובאר 23 הופנה למכון 23. באר 13 ומתקן הטיוב במכון 23, מושבת. המכון פעל לרשת על ידי הזרמת מי מקורות יחד עם באר 23, על פי אישור משרד הבריאות.

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 1-3.2021

צומת מיהול	פרמטר	תאריך דיגום	תוצאה (מג"ל)	תקן צומת מיהול (מג"ל)	תקן מקס' מותר (מג"ל)
מכון 7א'	חנקה	5.1.2021	12.873	60	70
		3.2.2021	8.900		
		3.3.2021	6.180		
		5.1.2021	13.067		
		3.2.2021	11.196		
		3.3.2021	6.160		
		5.1.2021	50.612		
		3.2.2021	49.940		
		3.3.2021	44.715		
		5.1.2021	16.349		
		3.2.2021	10.527		
		3.3.2021	13.889		
		5.1.2021	8.004		
		3.2.2021	8.560		
		3.3.2021	9.857		
מכון 23					
מכון 24					
מכון 26					
מיכל 5 חצר העיריה					

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

טבלה 6- ממצאי אתילן די ברומיד לאחר טיפול בפחם פעיל לתקופה 10-12.2020

מכון	תאריך	מי מוצר	תקן למתקן טיפול מקג"ל	תקן מי שתייה
מכון 24	21/03/2021	<MRL	<0.015	<0.05
	25/2/2021	<MRL		
	26/1/2021	<MRL		

**<MRL - משמעותו, נמוך מערך סף בדיקת מכשיר המעבדה.

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
גבי אורלי סרוסי-זוהר, יועצת התאגיד לנושא בקרת איכות מי השתייה