

י"ב תמוז תשפ"ה

08 יולי 2025

דו"ח איכות מים – פרסום לציבור **מחצית ראשונה (ינואר עד יוני) 2025**

להלן מוצגות תוצאות הבדיקות הכימיות והמיקרוביאליות שבוצעו בין החודשים ינואר ועד יוני שנת 2025 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 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 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 2025. בתקופה המדווחת תוכנן ובוצע דיגום ב- 5 דגימות, 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 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 לפני אספקתם לשתייה ובכך מתאימים 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 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 1-6.2025

סוג הבדיקה	נקודת הדיגום	כמות דגימות נדרשת	כמות דגימות שבוצעה בפועל	אחוז ביצוע דיגום	מס' דגימות תקינות	אחוז חריגה
מיקרוביאלי	רשת-שגרה	248	246	100% ¹	246	0%
פלואוריד		4	4	100%	ללא ערך סף*	
מתכות		5	5	100%	5	0%
THM		--	--	לא נדרש בתק' המדווחת	--	--

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

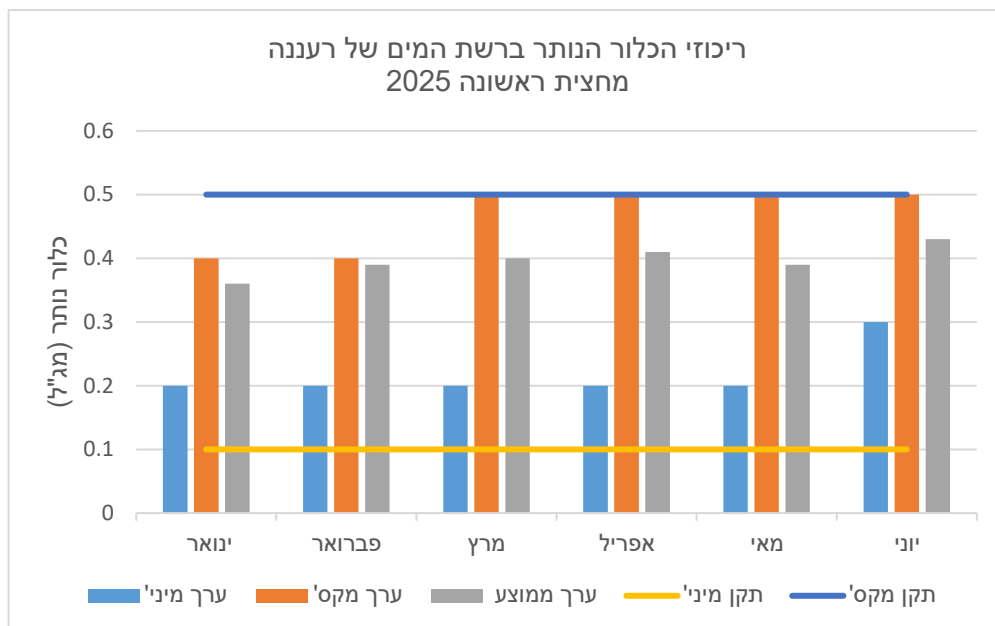
טבלה 2 - בדיקות מיקרוביאליות בחיבורי הצרכן מכיוון המערכת של חברת "מקורות" 1-6.2025

סוג הבדיקה	נקודת הדיגום	כמות דגימות נדרשת	כמות דגימות שבוצעה בפועל	אחוז ביצוע דיגום	מס' דגימות תקינות	אחוז חריגה
בקטריאלית	חיבור מקורות	38	38	100%	38	0%

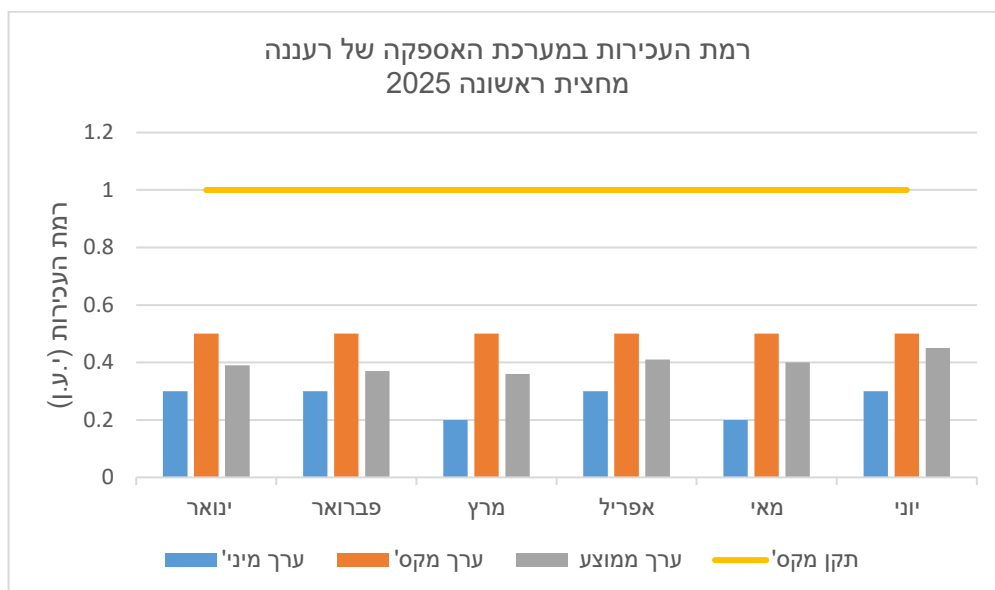
להלן מוצגים ערכי מדדי הבדיקות הנבדקים באמצעות ערכת שדה במסגרת כל דיגום מיקרוביאלי. הערכים תקינים.

¹ משרד הבריאות ביקש לצמצם את היקף הדיגום בשל מבצע "עם כלביא"

ניטור כלור ברשת האספקה



ניטור עכירות במים המסופקים



להלן פירוט תוצאות הבדיקות הכימיות במים הנבדקים :

טבלה 3- תוצאות בדיקות ריכוזי הפלואוריד במים המסופקים לתקופה 1-6.2025

נקודת דיגוסתאריד/	ערך רצוי מג"ל	מקסמוטר ' מג"ל	05/02/2025	11/05/2025
בית ספר היובל- היובל 14	0.7-1.0	1.7	253	160
רשת קזן מס' 51 פינת שבטי ישראל			168	140

*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 1-6.2025

תאריך	שם נקודת דיגוס	עופרת	ברזל	נחושת
		<10µg/l	<1.0mg/l	<1.4mg/l
05/02/2025	ביה"ס ברטוב	<MRL	<MRL	<MRL
	בית חינוך עצמאי-רח' רמחל 10	<MRL	<MRL	<MRL
11/05/2025	חטי"ב יונתן רשי 19	<MRL	0.04	<MRL
	בי"ס ביל"ן 15	<MRL	<MRL	<MRL
08/06/2025	רחוב ניל"י	<MRL	<MRL	<MRL

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 בצומת מיהול, (בתחום מכוני המים של התאגיד) ובשני מכוני פועלת מערכת אוסמוזה הפוכה בנוסף לצומת המיהול.

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, ברבעון הראשון לא פעלה, בשל שיפוץ משאבה. בשוטף, מיהול מתבצע במכון 7א.
ממכון 5 מסופקים מי מקורות בלבד.

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

טבלה 5- תוצאות בדיקות במכונים המים/צומתי מיהול לתקופה 51-6.202

צומת מיהול	פרמטר	תאריך דיגום	תוצאה (מג"ל)	תקן צומת מיהול (מג"ל)	תוצאה מקס' מותרת (מג"ל)			
מכון 7א' צומת מיהול	חנקת	15/01/2025	26.069	60	70			
		09/02/2025	15.342					
		04/03/2025	לא בוצע ²					
		06/04/2025	38.756					
		05/05/2025	53.343					
		04/06/2025	50.531					
מכון 23 RO מתקן		15/01/2025	13.898		60	70		
		09/02/2025	16.994					
		04/03/2025	7.668					
		07/04/2025	54.000					
		05/05/2025	54.000					
		03/06/2025	55.000					
מכון 23 מתקן RO וצומת מיהול		20/01/2025	56.000			60	70	
		03/02/2025	56.000					
		11/03/2025	55.000					
		01/04/2025	23.525					
		05/05/2025	14.934					
		04/06/2025	14.467					
מכון 24 צומת מיהול		15/01/2025	51.489				60	70
		09/02/2025	39.035					
		04/03/2025	47.169					
		01/04/2025	50.329					
		05/05/2025	54.051					
		04/06/2025	54.403					

² מכון 7א – לא בוצע דיגום בחודש מרץ בשל שיקום סולם וניקוי וחיטוי של המאגר.

תוצאה מקס' (מותרת (מג"ל)	תקן צומת מיהול (מג"ל)	תוצאה (מג"ל)	תאריך דיגום	פרמטר	צומת מיהול
70	60	45.827	15/01/2025	חנקת	מכון צומת מיהול
		44.775	09/02/2025		
		34.211	04/03/2025		
		46.977	01/04/2025		
		51.624	05/05/2025		
		49.993	04/06/2025		
		13.881	15/01/2025		מיכל חצר העיריה
		16.353	09/02/2025		
		7.668	04/03/2025		
		13.224	01/04/2025		
		10.471	05/05/2025		
		16.037	04/06/2025		
		10.000	20/01/2025		מכון מתקן RO
		11.000	03/02/2025		
		12.000	11/03/2025		
		11.000	07/04/2025		
		12.000	05/05/2025		
		11.000	03/06/2025		

להלן תוצאות בדיקות אתילן די ברומיד במים המסופקים ממכון 24 וממכון 23. ערך הסף להתראה הוא 0.015 מקג"ל.

- במכון 24 ניתן אישור לדיגום בתדירות רבעונית, בוצע בהתאם.
 - במכון 23 ניתן אישור לדיגום בתדירות חודשית והוקפד.
- הערכים תקינים.

טבלה 6- ממצאי אתילן די ברומיד לאחר טיפול בפחם פעיל לתקופה 1-6.2025

מכון	תאריך	מי מוצר מקג"ל	תקן להתראה של מתקן טיפול מקג"ל	תקן מי שתייה
מכון 24	04/03/2025	<MRL	<0.015	<0.05
	26/05/2025	<MRL		
מכון 23	20/01/2025	<MRL		
	03/02/2025	<MRL		
	11/03/2025	<MRL		
	07/04/2025	<MRL		
	05/05/2025	<MRL		
	03/06/2025	0.012		

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

טריכלורואתילן – מעקב במי הגלם של באר 25

מקור מים זה נדגם בתדירות רבעונית לטריכלורואתילן.

(1) 02/02/2025 - בוצע דיגום והתקבלה תוצאה 8.9 מקג"ל .

(2) 05/05/2025 – בוצע דיגום והתקבלה תוצאה 11.5 מקג"ל.

(3) התקן 20 מקג"ל.

ייצוב המים בצומת מיהול של באר 25

1. בתחום מכון 25 לא מתבצע ייצוב למים. על פי אישור משרד הבריאות, הייצוב מתבצע ברשת המים על ידי ייצוב.

2. לצורך כך נקבעה נקודת דיגום המכונה "צומת T" המייצגת את צומת המיהול.

3. להלן הסברי הבדיקות על ידי נציגי רעננה:

א. בחודש ינואר דווח על מדד שלילי המצביע על ייצוב לא מספק של המים המסופקים.

עם קבלת ממצאי הבדיקות, בוצע סקר להבנת המדדים השליליים והסתבר כי נסגר

מגוף בטעות שמנע מיהול תקין של המים. ניתנה הנחיה לכלל עובדי ההנדסה מי הם

המגופים שחייבים להישמר במצב פתוח.

ב. המשך מדדים שליליים הובילה להרחבת הסקר ששיפרו את הערכים. חל שיפור

במדדים כפי שמוצג להלן. המעקב נמשך.

טבלה 7- מדדי ייצוב המים בצומת המיהול של מכון 25

פרמטר	רשת המים צומת המיהול באר 25	יחידות	תקן
15.01.2025			
ALKM	118	MG/L	ללא תקן
CA	29	MG/L	מעל 50
CCPP	-18.31	ללא	החל מ- 3 עד 10
CaCo3	72.4	MG/L	ללא תקן
LSI	-0.64	ללא	חיובי (>0)
PHFD	7.2	UNIT	7.5-8.3
T	21.2	מעלות צלזיוס	ללא תקן
TDS	208	MG/L	ללא תקן
05.02.2025			
ALKM	48	MG/L	ללא תקן
CA	<1	MG/L	מעל 50
CCPP	-14.9	ללא	החל מ- 3 עד 10
CaCo3	0	MG/L	ללא תקן
LSI	-2.98	ללא	חיובי (>0)
PHFD	7.25	UNIT	7.5-8.3
T	21.1	מעלות צלזיוס	ללא תקן
TDS	73	MG/L	ללא תקן

פרמטר	רשת המים צומת המיהול באר 25	יחידות	תקן
19.02.2025			
ALKM	143	MG/L	ללא תקן
CA	49	MG/L	מעל 50
CCPP	-0.11	ללא	החל מ- 3 עד 10
CaCo3	122	MG/L	ללא תקן
LSI	-0.04	ללא	חיובי (>0)
PHFD	7.49	UNIT	7.5-8.3
T	23	מעלות צלזיוס	ללא תקן
TDS	309	MG/L	ללא תקן
11.03.2025			
ALKM	132	MG/L	ללא תקן
CA	58	MG/L	מעל 50
CCPP	1.87	ללא	החל מ- 3 עד 10
CaCo3	145	MG/L	ללא תקן
LSI	0.03	ללא	חיובי (>0)
PHFD	7.55	UNIT	7.5-8.3
T	21.4	מעלות צלזיוס	ללא תקן
TDS	333	MG/L	ללא תקן
07/04/2025			
ALKM	102	MG/L	ללא תקן
CA	35.3	MG/L	מעל 50
CCPP	2.38	ללא	החל מ- 3 עד 10
CaCo3	88.1	MG/L	ללא תקן
LSI	0.16	ללא	חיובי (>0)
PHFD	7.95	UNIT	7.5-8.3
T	23.7	מעלות צלזיוס	ללא תקן
TDS	248	MG/L	ללא תקן
05/05/2025			
ALKM	134	MG/L	ללא תקן
CA	45.8	MG/L	מעל 50
CCPP	6.93	ללא	החל מ- 3 עד 10
CaCo3	114	MG/L	ללא תקן
LSI	0.34	ללא	חיובי (>0)
PHFD	7.94	UNIT	7.5-8.3
T	22.7	מעלות צלזיוס	ללא תקן
TDS	335	MG/L	ללא תקן

03/06/2025			
תקן	יחידות	רשת המים צומת המיהול	פרמטר
ללא תקן	MG/L	138	ALKM
מעל 50	MG/L	48.6	CA
החל מ- 3 עד 10	ללא	-0.36	CCPP
ללא תקן	MG/L	121	CaCo3
חיובי (>0)	ללא	-0.05	LSI
7.5-8.3	UNIT	7.5	PHFD
ללא תקן	מעלות צלזיוס	23.2	T
ללא תקן	MG/L	328	TDS

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.

בכבוד רב,

רזיאל אחרק
מנכ"ל