‏י"ג ניסן תש"פ

‏07 אפריל 2020

# דו"ח איכות מים – פרסום לציבור

# רבעון ראשון (ינואר-מרץ) 2020

להלן מוצגות תוצאות הבדיקות הכימיות והמיקרוביאליות שבוצעו בין החודשים ינואר ועד מרץ לשנת 2020 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.ן.

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 0.1-0.2 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 ולא בוצע דיגום.**

* **בדיקה למתכות רשת** – בדיקה זו בוחנת את טיב הצנרת במערכת האספקה הציבורית שבאחריות תאגיד מי רעננה. בבדיקה זו נבדקים ריכוזי המתכות:

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. במידה וערך פרמטר זה גבוה מ- 50 מג"ל, נדרשת תדירות דיגום רבעונית, (תקן מקס' 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 בכל בארות המים באמצעות מתקן טיפול מתאים ומאושר. מתבצעת בדיקה חודשית לאחר הטיפול וכל הממצאים תקינים כפי שיפורטו להלן.

* **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. בתקופה המדווחת המכונים לא פעלו.

**להלן יוצגו הממצאים בהתייחס לסף הערך העליון כמפורט.**

טבלה 1 - בדיקות במערכת אספקת המים של העיר רעננה לתקופה 1-3.2020

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| סוג הבדיקה | נקודת הדיגום | כמות דגימות נדרשת | כמות דגימות שבוצעה בפועל | אחוז ביצוע דיגום | מס' דגימות תקינות | אחוז חריגה |
| מיקרוביאלי | רשת-שגרה | 114 | 114 | 100% | 114 | 0% |
| פלואוריד | 2 | 2 | 100% | ללא ערך סף\* | |
| מתכות | 4 | 4 | 0% | 4 | 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"

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **נקודת דיגום/תאריך** | **ערך רצוי**  **מג"ל** | **מקס' מותר**  **מג"ל** | **19/1/2020** |
| אזור תעשייה רחוב הדפנה | 0.7-1.0 | 1.7 | 0.126 |
| חטיבת רימון – בילו"ו | 0.204 |

טבלה 3- תוצאות בדיקות ריכוזי הפלואוריד במים המסופקים לתקופה 1-3.2020

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

MRL – קטן מסף בדיקה

טבלה 4- בדיקה למתכות רשת במים המסופקים ברעננה לתקופה 1-3.2020

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| נקודת דיגום | תאריך | ברזל | עופרת | נחושת |
| 1.0 מג"ל | 1.4 מג"ל | 10 מקג"ל |
| מוסד מע"ש | 19.1.2020 | MRL> | MRL> | MRL> |
| בי"ס אלון | 16.2.2020 | 0.03 | MRL> | MRL> |
| בי"ס שקד | 16.3.2020 | MRL> | MRL> | MRL> |
| בי"ס איזי שפירא | 16.3.2020 | MRL> | MRL> | MRL> |

**הערכים תקינים, התוצאות המדווחות ברובן, מתחת לסף כימות מכשיר הבדיקה.**

## בדיקות בבארות רעננה

באחריות מי רעננה שישה קידוחי מי שתייה פעילים.

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). בתקופה המדווחת לא פעלו כל הקידוחים לרשת בשל הפקת חורף.

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

**מי הגלם של** "באר 10 ובאר 15" מטופלים להרחקת אתילן די ברומיד במכון 24 **ומי הגלם** של "באר 13 ובאר 23" מטופלים להרחקת אתילן די ברומיד במכון 23.

בתקופה המדווחת לא פעלו המכונים.

באר 13 ובאר 23 לא פעלו לרשת.

באר 10 ובאר 15 – התקבל אישור זמני ממשרד הבריאות להפעלתם לרשת זאת עד 1.3.2020 בתדירות של אחת לשבועיים. הערכים נמוכים מ- 20% מערך התקן.

## בדיקה במכונים אחרי טיפול

כאמור בארות המים של תאגיד מי רעננה אינם מסופקים ישירות לאספקת מי שתייה אלא מטופלים בצומתי מיהול להורדת ריכוז החנקה במים המסופקים. ערך הסף הרצוי לאחר מיהול 60 מג"ל. במרבית חודשי התקופה המדווחת, בשל הפקת חורף, הקידוחים לא פעלו לרשת והמדדים המדווחים מייצגים את המים הנרכשים מח"צ מקורות.

תדירות הדיגום הנדרשת היא חודשית. בוצע כנדרש ונמצא תקין.

טבלה 5- תוצאות בדיקות במכוני המים/צומתי מיהול לתקופה 1-3.2020

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **צומת מיהול** | **פרמטר** | **תאריך דיגום** | **תוצאה (מג"ל)** | **תקן צומת מיהול**  **(מג"ל)** | **תקן מקס' מותר**  **(מג"ל)** |
| מכון 7א' | חנקה | 12.01.20 | 9.879 | 60 | 70 |
| 02.02.20 | <MRL |
| 08.03.20 | <MRL |
| מכון 23 | 12.01.20 | 9.828 |
| 2.2.2020 | <MRL |
| 08.03.20 | <MRL |
| מכון 24 | 12.01.20 | 59.129 |
| 14.01.20 | 47.028 |
| 02.02.20 | 48.500 |
| 08.03.20 | 59.919 |
| מכון 26 | 12.01.20 | 19.668 |
| 02.02.20 | 7.557 |
| 08.03.20 | <MRL |
| מיכל 5  חצר העיריה | 12.01.20 | 9.856 |
| 02.02.20 | 6.48 |
| 08.03.20 | <MRL |

ניתן לדווח על ערכים תקינים. בחלק מהזמן הקידוחים לא פעלו בהתאם להוראות רשות המים ועל כן ערכי החנקה המדווחים, בחלקם, מקורם במים המסופקים מהמערכת הראשית של חברת "מקורות".

טבלה 6- ממצאי אתילן די ברומיד לאחר טיפול בפחם פעיל לתקופה 1-3.2020

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **מכון** | **תאריך** | **מי מוצר** | **תקן למתקן טיפול**  **מקג"ל** | **תקן מי שתייה** |
| מכון 24 | 12/1/20 | <MRL | 0.015> | 0.05< |
| 14/1/20 | <MRL |
| 19/1/20 | <MRL |
| 26/1/20 | <MRL |
| 9/2/20 | <MRL |

מכון 23 לא פעל ועל כן לא נדגם.

**לסכום,**

1. תאגיד מי רעננה ביצע את תכנית הדיגום במלואה.
2. חנקה – הושלמו בוצעו הבדיקות במי הגלם בתדירות הנדרשת. הושלמו הבדיקות במכונים.
3. אתילן די ברומיד

* הערכים המדווחים תקינים.

1. תאגיד מי רעננה פועל ומשקיע מאמצים בתפעול, תחזוקה, ניטור ובקרה של מערכות המים שבאחריותו למען הבטחת איכותם בכל עת.

**בברכה,**

**אמיר חאג' יחיא**

**מהנדס ראשי ומשנה למנכ"ל**

**העתק:**

רו"ח ליאת ליבוביץ, מנכ"ל התאגיד

מר איתי דולינסקי, סמנכ"ל תפעול

מר חגי מנשורי, תברואן התאגיד דוגם ומנהל המתקנים

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