

# דו"ח איכות מים לשנת 2023



מי ציונה בע"מ

[www.mei-ziona.co.il](http://www.mei-ziona.co.il)

**1-800-800-987**  
לתקלות ומפגעים: 24 שעות ביממה

**קרית עקרון**  
הרצל 44, קרית עקרון  
פקס: 08-6436439  
[infomk@mei-ziona.co.il](mailto:infomk@mei-ziona.co.il)

**מזכרת בתיה**  
שד' מנחם בגין 4, מזכרת בתיה  
פקס: 08-6436439  
[infomk@mei-ziona.co.il](mailto:infomk@mei-ziona.co.il)

**נס ציונה - סניף ראשי**  
רח' האירוסים 53, נס ציונה  
פקס: 08-9302828  
[info@mei-ziona.co.il](mailto:info@mei-ziona.co.il)

## תוכן העניינים

|      |                                      |    |
|------|--------------------------------------|----|
| 1.   | כללי.....                            | 3  |
| 2.   | בסיס נתונים.....                     | 3  |
| 2.1. | מקורות אספקת המים.....               | 3  |
| 3.   | בקרה על איכות המים.....              | 4  |
| 4.   | איכות מיקרוביאלית של המים.....       | 7  |
| 5.   | חיטוי מי שתייה.....                  | 8  |
| 6.   | צלילות מי השתייה.....                | 8  |
| 7.   | איכותם הכימית של המים.....           | 9  |
| 8.   | בדיקות איכות מים לפי בקשת הצרכן..... | 10 |
| 9.   | סיכום.....                           | 11 |

## 1. כללי

**1.1.** תאגיד המים מי ציונה בע"מ הוקם ב-1 לנובמבר שנת 2008 ע"י עיריית נס ציונה בהתאם לחוק תאגידי מים וביוב התשס"א-2001. מתחילת שנת 2013 התאגיד הפך לתאגיד רב רשותי וצירף אליו את הרשויות המקומיות מזכרת בתיה וקריית עקרון.

**1.2.** התאגיד משרת כ- 87,000 תושבים בשלושת הרשויות נס ציונה, מזכרת בתיה וקריית עקרון.

**1.3.** צריכת המים הכוללת בתאגיד עמדה השנה על 6.30 מיליון מ"ק, לעומת 6.217 מיליון מ"ק אשתקד. זאת עליה של כ- 1.3% ביחס לצריכת המים שנה שעברה.

**1.4.** אספקת המים הכוללת לתאגיד עמדה בשנת 2023 על 6.44 מיליון מ"ק. בנס ציונה 36% מהמים בנס ציונה הופקו מבארות (הפקה עצמית בנס ציונה בלבד) וכ- 64% מהמים נרכשו מחברת מקורות.

**1.5.** האיכות המיקרוביאלית והכימית של מי השתייה בתאגיד עומדת בכל דרישות משרד הבריאות. כל בדיקות המים בוצעו ע"י דוגם מים מוסמך תוך הקפדה מלאה על הנחיות הדיגום המקצועיות.

**1.6.** התאגיד פועל לפי הוראות חוק תאגידי מים וביוב, תשס"א – 2001 ומציג בשקיפות מלאה את דו"חות איכות המים. דוחות רבעוניים, ושנתיים מפורסמים באתר האינטרנט של התאגיד.

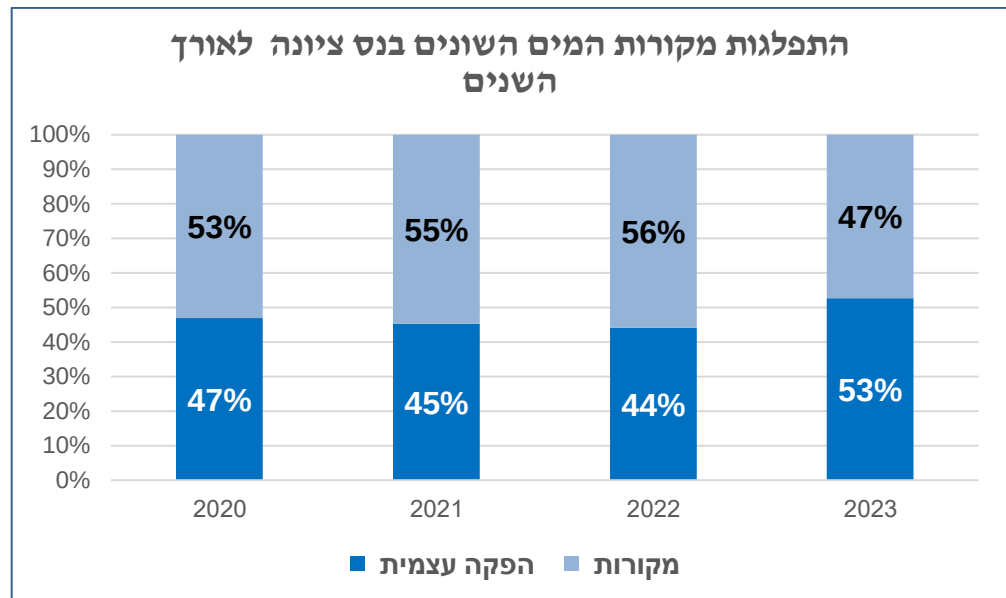
## 2. בסיס נתונים

הדו"ח מתבסס על תוצאות בדיקות מיקרוביאליות שבוצעו באופן שגרתי ברשת המים לפי תכנית דיגום מסודרת של משרד הבריאות. כל בדיקות המים בוצעו במעבדת משרד הבריאות לפי הנחיות משרד הבריאות.

הדיגום השגרתי מבוצע אחת לשבוע בנס ציונה ואחת לשבועיים בקריית עקרון ומזכרת בתיה. הדיגום מבוצע ע"י דוגם מוסמך וכולל בדיקת נוכחות וריכוז כלור ובדיקות עכירות המים.

### 2.1. מקורות אספקת המים.

מקורות אספקת המים לתאגיד מי ציונה הנם: חברת מקורות, והפקה עצמית מקידוחים. **נס ציונה:** כ- 53% מאספקת המים לעיר בשנת 2023 הופקו משלושה קידוחים: באר ה', באר ו' ובאר גן נווה. בארות ה' ו-ו' הנן בארות מטוייבות ופועלות עם מתקן להרחקת חנקות בשיטת האלקטרוליזה הבררנית. בבאר גן נווה קיים צומת מיהול של מי הקידוח עם מי רשת המים העירוניים. יתרת המים מגיעים מחברת מקורות באמצעות 2 חיבורי מים. רוב המים המסופקים מחברת מקורות הנם מים מותפלים.



### 2.1.1. התפלגות מקורות המים בנס ציונה לאורך השנים 2020-2023.

**קריית עקרון:** כל אספקת המים לקריית עקרון הנה מחברת מקורות באמצעות שלושה חיבורי מקורות לישוב ושני חיבורי מקורות לאזורי התעשייה השונים. כל החיבורים ניזונים מקו ירקון חולדה. מקור המים : מים מותפלים ומי קידוחים מקידוחי הסביבה.

**מזכרת בתיה:** כל אספקת המים למזכרת בתיה הנה מחברת מקורות באמצעות שלושה חיבורי מקורות. שני חיבורים ניזונים מקו חולדה ברנר וחיבור שלישי ניזון מקו חולדה נען. מקור המים : מים מותפלים וכן מים מקידוחי הסביבה.

## 3. בקרה על איכות המים

בקרת איכות המים מתבססת על תכנית דיגום שנתית המאושרת ע"י משרד הבריאות. תכנית הדיגום כוללת את נקודות הדיגום ומועדי הדיגום המייצגים את כלל רשת המים העירונית. הדיגום מתבצע בחיבורי מקורות, בקידוחים, ובבריכות אגירת מים. נקודות הדיגום נבחרו כך שייצגו בצורה מהימנה את אזורי המגורים השונים ואזורי לחץ שונים במטרה לאפשר זיהוי מהיר של מקור חריגה במקרה ותתגלה.

### 3.1. נקודות דיגום מים

| מס' קוד    | שם נקודת דיגום       | מיקום          |
|------------|----------------------|----------------|
| NW00014089 | רשת שכונת הדגל       | רח' החושן      |
| NW00014214 | רשת סביוני נצר       | רח' השופטים    |
| NW00014432 | רשת אזור תעשייה א'   | הבית האדום     |
| NW00014436 | רשת גבעת נוף         | רח' הצנחנים    |
| NW00014436 | רשת באר ו לאחר טיפול | רחוב גורדון    |
| NW00014451 | רשת פארק המדע        | רח' חיים פקריס |
| NW00014459 | רשת לב המושבה        | רח' ישראל שמיט |

| מס' קוד    | שם נקודת דיגום           | מיקום                          |
|------------|--------------------------|--------------------------------|
| NW00014117 | רשת מליבו החדשה          | רח' דוד לנדאו                  |
| NW00014166 | רשת הדרי סמל             | רח' החופים                     |
| NW00014251 | רשת שכל ארגמן            | רח' משה לרר                    |
| NW00014444 | באר ה' לאחר טיפול לרשת   | רח' הרדוף                      |
| NW00014456 | רשת שכונת בן צבי         | תיכון בן גוריון                |
| NW00014457 | רשת שכונת מליבו          | רח' אהרון בוקסר                |
| NW00014460 | רשת בה"ס ראשונים         | רח' המניין הראשון              |
| NW00014621 | גבעת האירוסים            | רח' דפנה                       |
| NW00014116 | צומת מיהול -גן נווה      | רח' יציאת אירופה 1             |
| NW00014118 | מ.א מקורות טירת שלום     | ברכת מים טירת שלום             |
| NW00014119 | רשת טירת שלום            | רח' סנונית                     |
| NW00014435 | רשת אזור תעשייה ב'       | רח' איזמל                      |
| NW00014452 | רשת המת"ש-כפר אהרון      | שד' העמק                       |
| NW00014462 | חיבור מקורות נס ציונה    | בית פנחס                       |
| NW00014620 | רשת שכונת וואלי          | בה"ס ניצנים                    |
| NW00014630 | חיבור מקורות אלופים      | רח' האלופים                    |
| NW00014730 | רשת טירת שלום ישנה       | רח' שלום לחמי                  |
| NW00014076 | רשת העיר הישנה           | בה"ס חב"ד                      |
| NW00014115 | רשת טוסקנה               | רח' התור                       |
| NW00014450 | רשת יד אליעזר            | רח' ירושלים                    |
| NW00014458 | רשת סביוני הפארק         | רח' ארבל                       |
| NW00014461 | רשת בהס אשכול            | רח' העליה                      |
| NW00014468 | ברכת גן נווה             | רח' יציאת אירופה 1             |
| NW00014470 | מ.א אמפיתיאטרון          | רח' יציאת אירופה 1             |
| NW00014126 | באר גן נווה – לפני טיפול | רח' יציאת אירופה 1             |
| NW00014447 | באר ו' – לפני טיפול      | רח' גורדון                     |
| NW00014444 | באר ה' - לפני טיפול      | רח' עמק השונים פינת ז'בוטינסקי |

### 3.1.1. פריסת נקודות דיגום בנס ציונה .

| מס' קוד    | שם נקודת דיגום          | מיקום                          |
|------------|-------------------------|--------------------------------|
| NW00014156 | שכונת אשת חיל           | שד' אפרים סוויסה ליד בה"ס קשת. |
| NW00014255 | רשת מוטה גור            | רח' מטה גור                    |
| NW00014256 | חיבור מקורות ראשי 65341 | כביש 411                       |
| NW00014624 | רשת גן פרס              | רח' הנוטרים                    |
| NW00014625 | שכונת נאות ראשונים      | שד' מנחם בגין. גן אגוז         |
| NW00069688 | רשת מתחם הרכבת          | תחנת רכבת מזכרת בתיה.          |
| NW00014252 | רשת רחוב הגפן           | רח' הגפן                       |
| NW00014253 | רשת מרכז השיכון         | שד' אליהו פינת יסמין           |
| NW00014254 | רשת הזית                | רח' הזית                       |
| NW00014257 | חיבור מקורות 56137 מזרח | רח' שקד גן המושבה              |
| NW00014623 | רשת גן אורן             | רח' אורן                       |

### 3.1.2. פריסת נקודות דיגום במזכרת בתיה .

| מס' קוד    | שם נקודת דיגום            | מיקום                     |
|------------|---------------------------|---------------------------|
| NW00014124 | רשת נווה עובד             | רח' הגפן                  |
| NW00014125 | רשת נווה אשכול            | גן יוסף                   |
| NW00014269 | רשת בה"ס בן צבי           | רח' משה שרת               |
| NW00014270 | רשת רחוב שבזי             | פינת רחוב הבנים           |
| NW00014271 | רשת חבצלת הצעירה          | רחוב נרקיס                |
| NW00014283 | ח.מ 140                   | כביש 40                   |
| NW00014285 | חיבור מקורות בילו 59715   | רח' הרצל פינת כביש 40     |
| NW00014123 | רשת מועצה מקומית          | רח' ירושלים               |
| NW00014268 | חיבור מקורות תדיראן 83873 | שד' רבין                  |
| NW00014281 | רשת רמב"ם                 | רח' רמב"ם                 |
| NW00014282 | רשת מחסן מועצה            | רח' בעלי המלאכה           |
| NW00014284 | ח.מ גני חן 75817          | מרבד הקסמים פינת כביש 411 |
| NW00069687 | רשת עקרון 2000            | חסן מלך מרוקו ה II        |

### 3.1.3. פריסת נקודות דיגום בקריית עקרון



## 4. איכות מיקרוביאלית של המים

### 4.1. בדיקות מיקרוביאליות

הדרך המהירה ביותר לגילוי זיהום במים הנו באמצעות בדיקות מיקרוביאליות. חיידקי הקוליפורמים הנם חיידקים אינדיקטיביים היכולים להצביע על זיהום מיקרוביאלי במים. זיהום מיקרוביאלי הנו אחד הגורמים הנפוצים העלולים לגרום לתחלואה מיידית רחבת היקף. בבדיקות מיקרוביאליות נבדקת המצאות של חיידקי קוליפורמים וחיידקי קוליפורמים צואתי. חיידקים אלו מתרבים במהירות ורגישים לנוכחות של כלור. במהלך 2023 בוצעו 751 בדיקות מיקרוביאליות, מהן 623 ברשת המים, 12 במתקני הפקת מים ו- 117 בחיבורי מקורות השונים.

**כל הבדיקות בוצעו במלואן לפי תכנית הדיגום השנתית ( 100% ביצוע ) .**

| נקודת דיגום        | מספר בדיקות מיקרוביאליות מתוכנן | מספר בדיקות שבוצעו | אחוז ביצוע  | דגימות חריגות בדיגום ראשון | אחוז חריגות דיגום ראשון | מספר חריגות סופי | אחוז חריגה סופי |
|--------------------|---------------------------------|--------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|
| <b>נס ציונה</b>    |                                 |                    |             |                            |                         |                  |                 |
| רשת אספקה          | 388                             | 388                | 100%        | 0                          | 0%                      | 0                | 0%              |
| מתקני הפקה         | 12                              | 12                 | 100%        | 0                          | 0%                      | 0                | 0%              |
| חיבורי מקורות      | 26                              | 26                 | 100%        | 0                          | 0%                      | 0                | 0%              |
| <b>קריית עקרון</b> |                                 |                    |             |                            |                         |                  |                 |
| רשת אספקה          | 118                             | 118                | 100%        | 0                          | 0%                      | 0                | 0%              |
| חיבורי מקורות      | 52                              | 52                 | 100%        | 0                          | 0%                      | 0                | 0%              |
| <b>מזכרת בתיה</b>  |                                 |                    |             |                            |                         |                  |                 |
| רשת אספקה          | 117                             | 117                | 100%        | 0                          | 0%                      | 0                | 0%              |
| חיבורי מקורות      | 39                              | 39                 | 100%        | 0                          | 0%                      | 0                | 0%              |
| <b>סה"כ</b>        | <b>751</b>                      | <b>751</b>         | <b>100%</b> | <b>0</b>                   | <b>0%</b>               | <b>0</b>         | <b>0%</b>       |

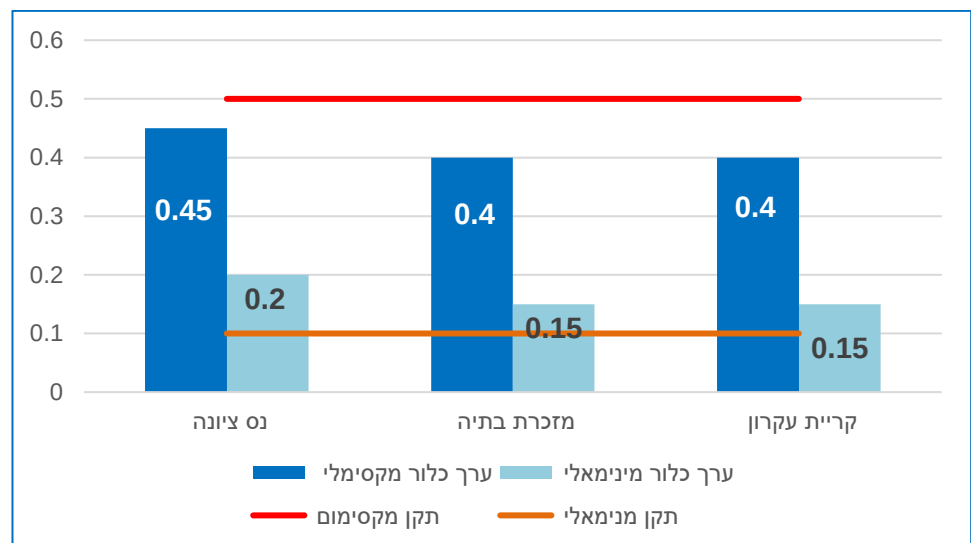
4.1.1. סיכום תוצאות בדיקות מיקרוביאליות לשנת 2023

**כל התוצאות עומדות בתקנות בריאות העם**

## 5. חיטוי מי שתייה

כל המים המסופקים מוכלרים לשם מניעת התרבות חיידקים במערכת המים. תאגיד המים, כספק מים עצמאי

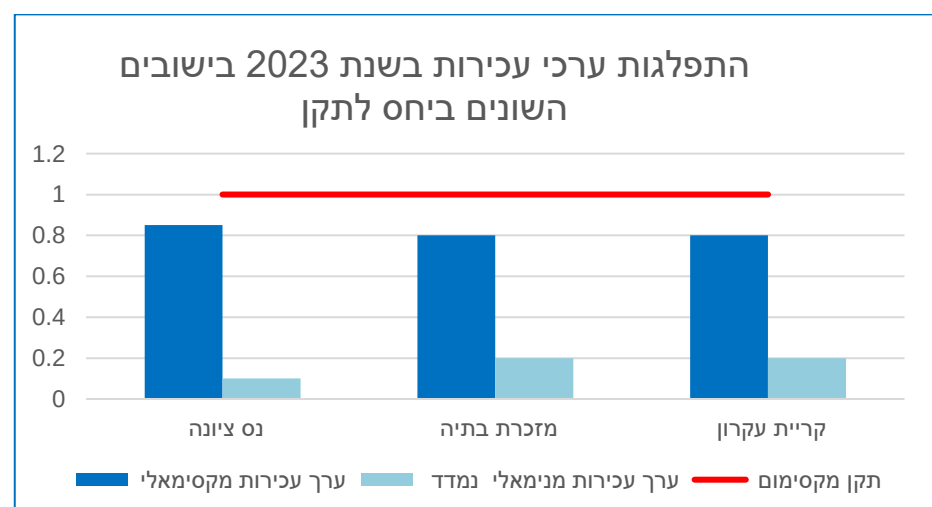
( בקידוחי מי השתייה שלו ) מכליר את המים המופקים באופן קבוע ורציף. בכל הבארות קיימת בקרה רציפה אחר ריכוז הכלור במים המסופקים. בנוסף נבדקת רמת הכלור בכל דיגום מים שגרתי ברשת המים. לצורך הגברת בקרה ואבטחת איכות המים, התאגיד התקין מערכת בקרה המנטרת אחר ריכוז הכלור ורמת העכירות הן ביציאה מבריכת טירת שלום, והן ביציאה מבריכת איגום גן נווה. אחד המדדים הראשונים העשויים להצביע על בעיה באיכות המים הנה ריכוז כלור נותר במים הרשת.



5.1.1. ערכי כלור ממוצעים ברשת המים בישובים השונים בשנת 2023 ביחס לתקן

## 6. צלילות מי השתייה

מדד נוסף חיוני לבדיקת איכות המים הנו מדד צלילות המים ( עכירות בשם המקצועי ). עכירות המים נבדקת בכל דיגום שגרתי המבוצע ברשת המים. מדד העכירות נע בטווח של בין 0 עד 1 N.T.U.



6.1.1. התפלגות עכירות ברשת המים בישובים השונים בשנת 2023 ביחס לתקן.



## 7. איכותם הכימית של המים

### 7.1. איכות הכימית של המים המופקים.

התאגיד מבצע בדיקות כימיות במקור המים כנדרש לפי תקנות בריאות העם. השנה ביצע התאגיד בדיקות כימיות מצומצמות לפי תקנות בריאות העם.

| הפרמטר          | יחידת מדידה | ריכוז מירבי בתקן | באר גו נווה | באר ה' | באר ו' |
|-----------------|-------------|------------------|-------------|--------|--------|
| חנקת - NO3      | PPm - mg/l  | 70               | 114.37      | 89.83  | 89.02  |
| כלוריד - Cl     | PPm - mg/l  | 400              | 160         | 105    | 145    |
| ערך הגבה        |             | 9.5              | 7.2         | 7.1    | 7.1    |
| כלל פחמן אורגני | PPm - mg/l  |                  | <0.4        | <0.4   | <0.4   |

\* תוצאות של חנקת בבארות לפי טיפול.

#### 7.1.1. תוצאות בדיקות כימיות בבארות נס ציונה בשנת 2023



**כל התוצאות היו תקינות!**

## 7.2. סקר מגנזיום ברשת המים.

מגנזיום הנו מינרל חיוני שהכרחי לתפקוד תקין של תאי הגוף, הוא חשוב למערכות שונות בגוף כגון: מערכת החב, כלי הדם, מערכת החיסון ומכתב העצבים והעצמות.

תכולת המגנזיום החיונית:

| קבוצה                | כמות מגנזיום מומלצת במ"ג / ליממה |
|----------------------|----------------------------------|
| תינוקות עד גיל 1 שנה | 30-70                            |
| ילדים 1-13 שננים     | 80-240                           |
| גברים                | ~410                             |
| נשים                 | ~320                             |

מי הברז בארץ מכילים מגנזיום בריכוזים שונים.. מים "קשים" עשירים במינרלים ולכן מכילים יותר מגנזיום לעומת מים "רכים".

מי השתייה מהווים כ- 20% ממקור המגנזיום בגוף האדם. מערכת המים בארץ הנה מערכת דינמית ומשתנה ומקורות המים שונים ומשתנים בהתאם למשטרי הזרימה, מי הרשת לעיתים הנם תמהיל של מספר מקורות מים שונים. תכולת המגנזיום שונה לפי מקורות המים השונים. השנה כחלק מפיילוט ארצי של משרד הבריאות בוצע סקר מגנזיום במי שתייה במספר ערים בארץ, נס ציונה נבדקה בסקר זה, התאגיד כחלק מיוזמה עצמית מתכוון להרחיב את הסקר שנה הבאה גם לשאר יישובי התאגיד

| הפרמטר           | תאריך דיגום | יחידת מדידה | תוצאות מגנזיום |
|------------------|-------------|-------------|----------------|
| מגנזיום רשת המים | 12.02.2023  | PPm - mg/l  | 9.5            |
| מגנזיום רשת המים | 20.06.2023  | PPm - mg/l  | 13.9           |
| מגנזיום רשת המים | 14.11.2023  | PPm - mg/l  | 14.5           |

### 7.2.1. תוצאות בדיקות מגנזיום ברשת המים בנס ציונה, בשנת 2023.

## 8. בדיקות איכות מים לפי בקשת הצרכן

לפי תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה ומתקני מי שתייה 2013) וכללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות), תשע"א-2011, הצרכן רשאי לבקש מהתאגיד לבצע בדיקות איכות מים בביתו, לאחד או יותר מהגורמים המפורטים:

• חיידקי קוליפורמים • עכירות • כלור נותר • ברזל • נחושות • עופרת

ניתן לבקש ביצוע הבדיקות כאמור לעיל בתדירות של אחת לשנה לכל היותר. עם הגשת הבקשה, הצרכן ישלם את עלות הבדיקות לפי תעריפים שנקבעו ע"י הרשות המים והביוב הממשלתית.

בשנת 2023 לא הוגשו בקשות ולא בוצעו בדיקות לפי בקשת הצרכן.

## 9. סיכום

מתוך 751 בדיקות מיקרוביאליות שתוכננו  
בוצעו 751 בדיקות מיקרוביאליות ( 100% ביצוע ) .

**כל הבדיקות הסופיות, עמדו בדרישות התקנות.**

כל דגימות המים מבוצעות ע"י דוגם מוסמך תוך הקפדה על הנחיות הדיגום של משרד הבריאות.  
בדיקות עכירות מעידות כי כל המים שסופקו לתושבי נס ציונה, מזכרת בתיה וקריית עקרון עומדים בתקנות  
ואין בעיה אורגנולפטית.

**מי השתייה שסופקו בנס ציונה, מזכרת בתיה וקריית עקרון במהלך שנת 2022**  
עומדים בתקנות בריאות העם ( איכותם התברואית של מי שתייה ) .

**איכות המים טובה מאוד והמים ראויים לשתיה**

כתבה: אוסנת ולדר M.S.c

מנהלת מחלקת איכות מים ושפכים