



דו"ח שנתי - 2014

איכות מי שתייה בעיר נתניה

כפוף לדרישת תקנה 29 (ד) בתקנות בריאות העם
(איכותם התברואית של מי שתייה ומתקני מי שתייה), 2013

אספקת מי שתייה בעיר נתניה

מיום הקמתו, תאגיד מי נתניה שם לו למטרה לספק מים באיכות ראויה לכלל צרכניו וזאת באמצעות היערכות נכונה, חינוך והדרכה של העובדים וליווי מקצועי.

התאגיד פועל על פי הנחיות משרד הבריאות בשיתוף פעולה מלא ומבצע דיגום מים ברשת העירונית על פי תכנית דיגום שנתית שאושרה ע"י משרד הבריאות.

נקודות אסטרטגיות מרכזיות

שטח תחום השיפוט של העיר נתניה נמשך ברצועה ארוכה וצרה לאורך הים. שטחה הכללי של העיר הינו 28,000 קמ"ר ועפ"י נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מספר התושבים בעיר מגיע ל- 196,978 נפש.

תחזית האוכלוסין בתכנית המתאר היא עבור אוכלוסייה של 350,000 נפש, בגידול הדרגתי. שימושי השטח העיקריים בעיר, מלבד מגורים, הינם תיירות, גינון ואזורי תעשייה ותעסוקה. ניתן לסווג את צרכני המים בעיר נתניה ל-4 קבוצות עיקריות: צריכה ביתית, צריכה ציבורית, צריכה תעשייתית וצריכה חקלאית. בשנת 2014 התאגיד סיפק 16.8 מלמ"ק מים מתוכם 6 מלמ"ק בהפקה עצמית מקידוחים בבעלות התאגיד ו- 10.8 מלמ"ק נרכשו מחברת מקורות.

ברשות התאגיד כיום 7 קידוחי מי שתייה פעילים והשלמת הספקת כמויות המים הנדרשות לצרכנים נעשית ע"י 3 חיבורי צרכן של חברת "מקורות". במערכת האספקה המקומית בעיר משולבות שתי בריכות מי שתייה ומגדל מים. כל מקורות המים הפרטיים יחד עם המים הנרכשים מהמערכת הראשית של חברת "מקורות", מזינים רשת טבעתית מסועפת, ללא חלוקה לאזורי אספקה, עובדה המאפשרת סחרור תברואי של המים המסופקים במערכת הציבורית של התאגיד.

תאגיד מי נתניה פועל ומשדרג את תשתיות המים ברחבי העיר. מיום הקמת התאגיד הוחלפו כ- 100 ק"מ של קווי מים ברחבי העיר.

תקנות מי השתייה פורסמו בחודש יוני 2013 ועל פי הוראת המעבר, נכנסו לתוקף באוגוסט 2013. בסמוך ללוחות הזמנים הנקובים, מתוך הבנת משמעות התקנות, החידושים ועומק האחריות, נערך התאגיד ליישומן. דו"ח זה מופק מתוקף חובת ספק המים לדיווח, תיעוד ופרסום ללשכת הבריאות ולציבור צרכניו.

נקודות תפעול מרכזיות

איכות המים המסופקים בתחום העיר נתניה מבוקרת באמצעות ביצוע בדיקות וניטור של המים המסופקים על ידי אנשי מקצוע בהם מהנדסים ואנשי תפעול שעברו הדרכות והכשרות של משרד הבריאות.

התאגיד מבצע דיגום מנתי במהלך השנה על פי תכנית דיגום שנתית מאושרת ממשרד הבריאות נפת נתניה לפרמטרים מיקרוביאליים וכימיים הן במקורות המים והן במערכות האספקה ברחבי העיר.

בנוסף, על מנת לוודא בקרה מיטבית של איכות המים המסופקים התאגיד פועל ומבצע דיגום רציף למים בנקודות כניסת המים לרשת העירונית. בנקודת ההפקה של מי הגלם ובחיבורי הצרכן של חברת מקורות מותקנת מערכת בקרה רציפה של המים המודדת את רמת העכירות, את ריכוזי הכלור הנותר וריכוזי החנקות (בחלק מהמתקנים). כל זאת על מנת לוודא אספקת מים באיכות הראויה לשתייה ומתן התראה למפעילי המתקנים במידה ונמדדת הרעה באיכות המים, במטרה למנוע אספקת מים באיכות חריגה.

מתוך ראייה זו, התאגיד פועל ומגיב מיידית לתלונות צרכנים בנושאים של איכות מים.

מבט קדימה

תאגיד מי נתניה רואה חשיבות עליונה, בהבטחת אספקת מי שתייה לכלל הצרכנים, באיכות תקינה, בספיקה ובלחץ נאותים.

תאגיד המים פועל ומשדרג את מערכות המים בהתאם לתכנית אב עדכנית של העיר נתניה ונערך לפיתוח התשתיות בהתאם לפתוח הצפוי של העיר.

תאגיד "מי נתניה" פועל לשמור ולשמר את קידוחי המים הפעילים, המאושרים לאספקת מי שתייה תוך הבטחת סביבת הקדוחים (ברדיוסי המגן) ותוך בקרת איכות מתמדת כפי שיפורט בדו"ח להלן.

אבישג יעקבי בלום

סגנית מהנדס ראשי

מי נתניה (2003) בע"מ

תוכן עניינים

2	אספקת מי שתייה בעיר נתניה
2	נקודות אסטרטגיות מרכזיות
3	נקודות תפעול מרכזיות
3	מבט קדימה
7	דרישות תקנות המים החדשות
9	דיגום ובקרה במערכות האספקה בעיר נתניה
11	תיאור מערכת אספקת המים בעיר
11	א. תיאור כללי
11	ב. בארות וקידוחים
12	ג. חיבורי צרכן מקורות
12	ד. אזורי לחץ ואיגום
14	סכום בדיקות מיקרוביאליות - 2014
14	א. מקורות המים – בדיקה מיקרוביאלית מלאה ובדיקה לעכירות
14	א(1). כללי
15	א(2). באר 26
16	א(3). באר 35
17	א(4). באר 37
18	א(5). באר 39
20	א(6). באר 40
22	א(7). באר 42
24	א(8). באר 43
25	ב. מערכת אספקת מי השתייה – בדיקה מיקרוביאלית כלור ועכירות
26	תכנון מול ביצוע – תכנית דיגום 2014 מערכת אספקת המים
27	ריכוזי הכלור הנותר ורמת העכירות – מערכת אספקת המים לשנת 2014
31	חריגות במדדי הכלור
33	חריגות מיקרוביאליות בנקודת הכניסה, אחרי חיטוי מהבארות
34	סיכום בדיקות כימיות - 2015
34	מקורות המים – בדיקה כימית שנתית (קבוצת תדירות ניטור ח')
36	מקורות המים – בדיקה כימית על פי תוספת ראשונה ושנייה
40	מערכת אספקת המים בדיקה כימית על פי תוספת רביעית
40	מתכות רשת
42	תוצרי לוואי של חיטוי – THM - טריהלומתאנים
43	פלאוריד
49	דיווח על עבודות תשתית
50	בריכות מי שתייה – מועדי שטיפה וחיטוי

תוכן עניינים - המשך

50.....	אירועים חריגים ותלונות צרכנים
52.....	היערכות למיגון מערכות אספקת מי השתייה מפני זרימת מים חוזרת
52.....	עריכת סקרים מניעתיים במערכות אספקת המים
53.....	בדיקות לבקשת הצרכן – תקנה 14
54.....	פרסום לציבור
55.....	סיכום

רשימת איורים

13.....	איור 1 - פריסת כניסות המים לעיר נתניה (קדוחים פרטיים וחיבורי מקורות)
---------	--

רשימת גרפים

15.....	גרף 1- רמת העכירות במי הגלם של באר 26
16.....	גרף 2 - רמת העכירות במי הגלם של באר 35
17.....	גרף 3 - רמת העכירות במי הגלם של באר 37
18.....	גרף 4- הצגת איכויות המים בתאריך 9.3 ודיגום חוזר בתאריך 11.3
19.....	גרף 5 - רמת העכירות במי הגלם של באר 39
20.....	גרף 6 - תיאור איכויות המים בחודשים בהם נמדדו חריגות מיקרוביאליות בבאר 40
21.....	גרף 7 - רמת העכירות במי הגלם של באר 40
22.....	גרף 8 - תיאור תוצאות הבדיקות בחודש אוגוסט עם קבלת הממצאים החריגים
23.....	גרף 9 - רמת העכירות במי הגלם של באר 42
24.....	גרף 10 - רמת העכירות במי הגלם של באר 43
27.....	גרף 11 - רמת העכירות וריכוזי הכלור רבעון 1 - 2014
28.....	גרף 12 - רמת העכירות וריכוזי הכלור רבעון 2 - 2014
29.....	גרף 13 - רמת העכירות וריכוזי הכלור רבעון 3 - 2014
30.....	גרף 14 - רמת העכירות וריכוזי הכלור רבעון 4 - 2014
35.....	גרף 15 – ריכוז הכלורידים במי הגלם של בארות מי השתייה
35.....	גרף 16 - רמת ה-UV במי בארות מי השתייה
44.....	גרף 17 - טווח ריכוזי הפלואוריד ברשת האספקה - 2014
44.....	גרף 18 - טווח ריכוזי הפלואוריד ברשת האספקה החל מ-9.14

רשימת טבלאות

11.....	טבלה 1 - קדוחי מי השתייה בעיר נתניה ורדיוסי המגן שלהם
14.....	טבלה 2 - תקן מיקרוביאלני למי תהום-מקור המים
15.....	טבלה 3 - סיכום ממצאי בדיקות מיקרוביאליות - באר 26
16.....	טבלה 4 - סיכום ממצאי הבדיקות המיקרוביאליות בבאר 35
17.....	טבלה 5 - ריכוז תוצאות בדיקות מיקרוביאליות בבאר 37
18.....	טבלה 6 - ריכוז תוצאות בדיקות מיקרוביאליות בבאר 39
20.....	טבלה 7 - ריכוז תוצאות בדיקות מיקרוביאליות בבאר 40
22.....	טבלה 8 - ריכוז תוצאות בדיקות מיקרוביאליות במי באר 42
24.....	טבלה 9 - סיכום בדיקות מיקרוביאליות במי באר 43
26.....	טבלה 10 - ריכוז תכנון מול ביצוע של בדיקות מיקרוביאליות במערכת האפקה - 2014

רשימת טבלאות - המשך

- טבלה 11 - פירוט החריגות בריכוזי הכלור בכניסת המים אל רשת האספקה – כלור גבוה 31
- טבלה 12 - רמת הכלור בכניסות מקדוחי מי השתייה - כלור נמוך 32
- טבלה 13 - רמת הכלור ברשת האספקה - כלור מעל המקס' 32
- טבלה 14 - פירוט החריגות בנקודת כניסה, אחרי הכלרת מי הגלם 33
- טבלה 15 - תיאור ממצאי דיגום חוזר - ממצאים תקינים 33
- טבלה 16 - סכום ממצאי בדיקה כימית שנתית במי הגלם - 2014 34
- טבלה 17 - סכום תוצאות בדיקות כימיות במקור המים - באר 39 (פרמטרים אנאורגניים) 37
- טבלה 18 - ריכוז תוצאות כמיות באר 39 - חומרי הדברה 37
- טבלה 19 - ריכוז תוצאות בדיקות כימיות בבאר 39 - חומרים אורגניים ממקור תעשייתי 38
- טבלה 20 - ריכוז תוצאות במי באר 39 - קרינה רדיואקטיבית 38
- טבלה 21 - ריכוז תוצאות בדיקות כימיות במי באר 39 - חומרים אורגנולפטיים 39
- טבלה 22 - ריכוז תוצאות בדיקות למתכות רשת - 2014 40
- טבלה 23 - ריכוז תוצאות THM ברשת האספקה - 2014 42
- טבלה 24 - סיכום תוצאות בדיקות לפלואוריד - 2014 45
- טבלה 25 - ריכוז פעולות/עבודות תשתית לשנת 2014 49
- טבלה 26 - ריכוז תלונות צרכים ומצבן 51
- טבלה 27 - תוצאה חריגה של מתכות - טעות מיקום הדיגום 53
- טבלה 28 - ממצאי דיגום חוזר לאחר פעולות מתקנות 53

דרישות תקנות המים החדשות

עם פרסום תקנות מי השתייה באוגוסט 2013, נערך התאגיד לעמידה בדרישות החדשות באופן שוטף בתחום התפעול והתחזוקה, בתחום הדיגום והבקרה, בתחום הדיווח התיעוד והפרסום.

להלן התייחסות התאגיד לעמידתו בדרישות התקנות החדשות - דגשים:

פרק בתקנות	הדרישה	התנהלות התאגיד
פרק ב' - איכות המים	הבטחת איכות מים תקנית ביצוע סקר חקירתי בעקבות חריגה מהתקן	התקן המיקרוביאלי הוחמר, אפס חיידקים ב- 100 מ"ל איכות המים ברחבי העיר עומדת בתקן הנדרש.
פרק ג' - מקור המים	ביצוע בדיקות איכות מיקרוביאליות וכימיות	מוקפד ביצוע הדיגום בהתאם לתכנית דיגום. איכות מיקרוביאלית וכימית של מי תהום - תקינה. במצבי חריגה מתבצעים הצעדים הקבועים בחוק להתאמת איכויות מי הגלם לנדרש בתקנות.
פרק ד'	דיגום מי השתייה	תכנית הדיגום שהוכנה מיושמת על ידי דוגמי התאגיד: דוגם א' - קבלן דיגום עצמאי המשמש גם קבלן דיגום של המעבדה לבריאות הציבור באבו כביר. דוגם ב' - דוגם מעבדת "נסין" באתר אשכול, חברת מקורות.
פרק ה	הטיפול במים	באחריות תאגיד מי נתניה : מתקני חיטוי , באמצעות היפוכלורית הנתרן צומת מיהול חנקות
פרק ו	הכנת תכנית דיגום	בשנת 2014, שנת דיווח הסקר, הוכנה תכנית דיגום בשיתוף נציגי התאגיד ומשרד הבריאות על מנת ללמוד את העקרונות וההיבטים של משרד הבריאות. לקראת 2016, הוכנה תכנית הדיגום עצמאית על ידי התאגיד והוגשה לאישור מ. הבריאות.
	הכשרת עובדים	השכלת אנשי המקצועי העוסקים בתפעול, אחזקה, ניטור ובקרה: ניהול ופיקוח - שי סיבוני ואבישג יעקבי בלום - מהנדסי מים. תפעול ואחזקת מתקנים - נציגי חברת "מקורות" (חברת "מקורות" פועלת ומכשירה את עובדיה בתוכנית הכשרה 5 שנתית כנדרש). תחזוקת רשת האספקה - התאגיד פועל ומכין לוח זמנים להכשרה עבור עובדים אלו.
	תקנים ישראליים	נציגי התאגיד לומדים את דרישות התקנים הרלוונטיים ונערכים ליישומם: 5452 - אביזרים הבאים במגע עם מי שתייה 5438 - כימיקלים לטיפול במי השתייה 6223 - מכשירי ניטור שדה
פרק ו	סקר תברואי	בשנת 2013 בוצע סקר מניעתי למקורות המים של העיר והוגש למשרד הבריאות

התנהלות התאגיד	הדרישה	פרק בתקנות
בשנת 2016 יערך התאגיד לביצוע סקר במתקני טיפול במים שבאחריותו.	סקר מניעתי במתקני טיפול במים	פרק ו
דו"ח חודשי למשרד הבריאות – תאגיד מי נתניה רואה בדיווח המעבדה הבודקת כדו"ח חודשי של התאגיד בהתאם לתקנה 29 (ב).	דיווח תיעוד ופרסום	פרק ז
דו"ח חצי שנתי כימי- נציגי התאגיד פעלו והכינו דו"ח כימי חצי שנתי ראשון לתקופה של 1-6.2015		
דו"ח רבעוני לצרכנים (על פי הפקודה)- מופץ		
דו"ח שנתי למשרד הבריאות-מצורף בזאת להלן דו"ח שנתי, 2014		
דו"ח שנתי לציבור- יופץ		

דיגום ובקרה במערכות האספקה בעיר נתניה

(1) נקודות כניסה למערכת:

לתאגיד מי נתניה קידוחי מי שתייה פרטיים ועל כן מחובתו לבצע דיגום בחיבורי הצרכן של הקדוחים לעיר. בנוסף פועל התאגיד ומבצע דיגום בחיבורי הצרכן מהמערכת הראשית של חברת "מקורות" למרות שאין זה מחובתו כאמור בתקנות מי השתייה. התאגיד רואה חשיבות עליונה לבקר את איכות המים הנכנסים למערכת האספקה בעיר נתניה על מנת לאפשר ולוודא את רצף בקרת האיכות.

(2) תוצרי לוואי של חיטוי:

המחטא הראשי של המים המסופקים בעיר נתניה הוא היפוכלורית הנתרן (הן במערכת הראשית של מקורות והן בחיטוי המתבצע על ידי התאגיד). בהתאם לכך הוכנה תכנית דיגום עבור T.H.M בלבד. נבחרו נקודות דיגום במערכת האספקה העונים על אחד או יותר מהקריטריונים הבאים: זמן שהייה ארוך ביותר עד הצרכן, קצה קו, מים "עומדים", סחרור מים איטי, צנרת עילית, בהתאם לדרישת התקנות.

(3) ברז דיגום תקני:

הותקנו ברזי דיגום מתאימים העונים על הקריטריונים הבאים:

- נגיש לביצוע דיגום יומיומי.
- ממוקם באזור שניתן לניקוי תקופתי, ועם מינימום הפרעות סביבתיות ובגובה של 30 ס"מ מעל הקרקע.
- מסוג כדורי או פרפר, בעל מנגנון סגירה פנימי ללא אטמים, גומיות וחלקי פלסטיק.
- בעל פייה עשויה פלדת אלחלד צרה וארוכה במיוחד, בעלת קשת המכופפת כלפי מטה.

(4) גיל צנרת:

מיום הקמתו שדרג התאגיד 105 ק"מ צנרת מים. בבחירת נקודות הדיגום למתכות, נלקח בחשבון גיל הצנרת. אסבסט- אין צנרת אסבסט בכל תשתיות המים שבאחריות תאגיד מי נתניה.

(5) סחרור המים:

אספקת המים בעיר מתבצעת ברשת טבעתית מסועפת המאפשרת סחרור של המים, בין היתר מתוך הבנה כי קצוות עיוורים של צנרת עשויים להרע את האיכות המיקרוביאלית והכימית של המים.

(6) בריכות מי שתייה:

מתוך הנחת עבודה כי בריכת אגירה למי שתייה עשויה להוות נקודת תורפה במערכת אספקת המים, נקבעו חלק מנקודות הדיגום ביציאה מבריכות מי השתייה. באחריות התאגיד שתי בריכות מי שתייה ומגדל מים. התאגיד פועל ומבצע שטיפה וחיטוי במועדים ובתדירות הנדרשת כפי שיתואר בפירוט בדו"ח זה.

(7) ניטור רציף של הכלור הנותר בכניסה:

- חיטוי מי הבארות על ידי מי - נתניה - תוספת חומר החיטוי מתבצעת תוך בקרת חיטוי רציפה, כנדרש.
- לנתניה 3 חיבורי מקורות. 2 מהם (חיבור עמליה וחיבור דרומי) מזינים ישירות את הרשת ובהם מותקן מד כלור רציף. החיבור הצפוני, (ששולב במערכת האספקה של העיר נתניה באופן פעיל רק בחודש אפריל 2015), מספק מים ישירות לבריכת דב הזו. ביציאה מהבריכה הותקן גם מד כלור רציף.

תיאור מערכת אספקת המים בעיר

א. תיאור כללי

אספקת המים לעיר מתבצעת ע"י הקידוחים הנמצאים בבעלות התאגיד והפועלים במתכונת 24/7 למעט בחודשים של הפקת חורף, (דצמבר-מרץ). יצוין כי קדוח 26 פועל חלקית ובכל מקרה באמצעות צומת מיהול במאגר "צפוני" בשל חריגה ברמת החנקות במי הגלם. בנוסף, קיימים שלושה חיבורי צרכן של העיר נתניה למערכת המים הראשית של חברת "מקורות" שתפקידם לספק את שארית אספקת המים לעיר. מערכת המים העירונית כוללת בריכות אגירה לצורך וויסות ואיגום אופרטיבי של המים המסופקים לצרכנים, עובדה אשר מאפשרת פעולה רצופה של מקורות המים ע"י אגירה לילית (מילוי המאגרים בשעות הלילה בתעריפי אנרגיה נמוכים, וריקונם בשעות היום).

ב. בארות וקידוחים

בעיר נתניה קיימות 7 בארות המפיקות מי שתייה לצורך אספקתם בעיר. באר 39 הודממה בחודש יולי 2014 זאת עד השלמת ביצוע דרישות משרד הבריאות. להלן טבלת הבארות ומצבן.

טבלה 1 - קדוחי מי השתייה בעיר נתניה ורדיוסי המגן שלהם

שם הבאר	רדיוס מגן 'א' [מ']	רדיוס מגן 'ב' [מ']	רדיוס מגן 'ג' [מ']	X	Y	הערות
26	10	90	179	187694	694353	פעיל חלקית קימת צומת מיהול בכניסה למאגר
35	10	72	143	189003	690657	חיטוי בלבד
37	10	59	118	187540	691290	
39	10	73	145	187632	688074	
40	10	75	150	186571	688174	
42	10	71	141	186176	686964	
43	10	82	165	187257	690465	

ג. חיבורי צרכן מקורות

ברשות העיר נתניה 3 חיבורי צרכן למערכת המים הארצית של חברת מקורות.

- חיבור הצרכן המרכזי נמצא בנ.צ. 189201/689840, בשכונת עמליה. ניתן לספק ממנו מים הן לצפון והן לחלק המזרחי של העיר.
- חיבור צרכן דרומי נמצא בנ.צ. 187721/688096. חיבור זה מספק מי שתייה לחלק הדרומי של העיר.
- חיבור צרכן צפוני ממוקם בנ.צ. 188150/693584. מדובר במקור מי שתייה נוסף לצפון ומזרח העיר. חיבור זה ממלא ישירות את המאגר הצפוני של התאגיד.

ד. אזורי לחץ ואיגום

רשת המים בעיר נתניה מושתתת על אזור לחץ אחד. בעיר קיימים 2 מרכזי איגום (בצפון ובדרום).

- מרכז האיגום הדרומי (קרית נורדאו) כולל מגדל מים בנפח 1,000 מ"ק ולידו בריכת בטון בנפח 10,000 מ"ק ותחנת שאיבה אשר שואבת את המים למגדל. רום פני המים העליונים והתחתונים במגדל הינם +89.85 מ' ו- +77.76 מ' בהתאמה.
- מרכז האיגום הצפוני (דב הוז) כולל בריכה תת קרקעית בנפח 15,000 מ"ק ועל גגה תחנת שאיבה המרימה את המים לרום +90 מ'.
- סה"כ כמות האיגום העירונית- 26,000 מ"ק.
- להלן מפת רשת המים בעיר נתניה תוך ציון/סימון נקודות הכניסה מהבארות שבאחריות התאגיד ומחיבורי הצרכן של חברת "מקורות" לצורך התרשמות כללית.

מפת העיר נתניה עם סימון קידוחים ומאגרים



סכום בדיקות מיקרוביאליות - 2014

א. מקורות המים – בדיקה מיקרוביאלית מלאה ובדיקה לעכירות

א(1). כללי

באחריות תאגיד המים "מי נתניה", 7 קידוחי מים פעילים המספקים מים לעיר נתניה. על פי תקנות מי השתייה 2013, הוראות למקורות מים ומתקני הפקה, ספק המים מחויב בביצוע בדיקה מיקרוביאלית מלאה, ובדיקת עכירות - פעם בשלושה חודשים. תקן מיקרוביאלית למי תהום נקבע אף הוא בתקנות ולהלן פירוט הערכים:

טבלה 2 - תקן מיקרוביאלית למי תהום-מקור המים

הפרמטר	תקן מקסימלי
קוליפורם	50 cfu/100ml
קוליפורם צואתי	10 cfu/100ml
סטפטוקוק צואתי	10 cfu/100ml
ספירה כללית*	1000 cfu/ml
עכירות	1 NTU

ספירה כללית של חיידקים (TOTB) – תקנות מי השתייה לא קבעו תקן מקס' לספירה כללית ועל כן ערך זה מיובא מתקנות בריאות העם (תנאים תברואיים לקדוח מי שתייה), התשנ"ה – 1995. מדובר בפרמטר שאינו שעומד בפני עצמו בהיבט של קביעת איכויות מי הגלם.

הטיפול בחריגות:

1. במידה והתקבלה תוצאה החורגת מהתקן הנקוב לעיל בטבלה מס' 2, יש לבצע דיגום חוזר וסקר חקירתי. חריגה בדיגום חוזר מחייבת השבתת הקדוח.
2. במידה ואחוז החריג השנתי גבוה מ-50%, יחויב ספק המים בהקמת מתקן סינון.

להלן ריכוז תוצאות הבדיקות המיקרוביאליות המלאות שבוצעו במי הגלם של הקדוחים תוך מתן התייחסות לאחוז ביצוע יחסית לתכנית הדיגום שנקבעה על ידי משרד הבריאות.

בנוסף, כפי שיפורט מטה, בחלק מהבדיקות נמצאו מדדים החורגים מהקבוע בתקן מי השתייה ועל כן יינתן פירוט באשר לפעילות התאגיד בעקבות קבלת תוצאה חריגה (סקר חקירתי ודיגום חוזר) כמו כן יפורטו אחוזי החריגה השנתיים. על פי הממצאים המיקרוביאליים שיפורטו מטה, לא נדרש חסם נוסף (לחיתוי) לטיפול במי הגלם.

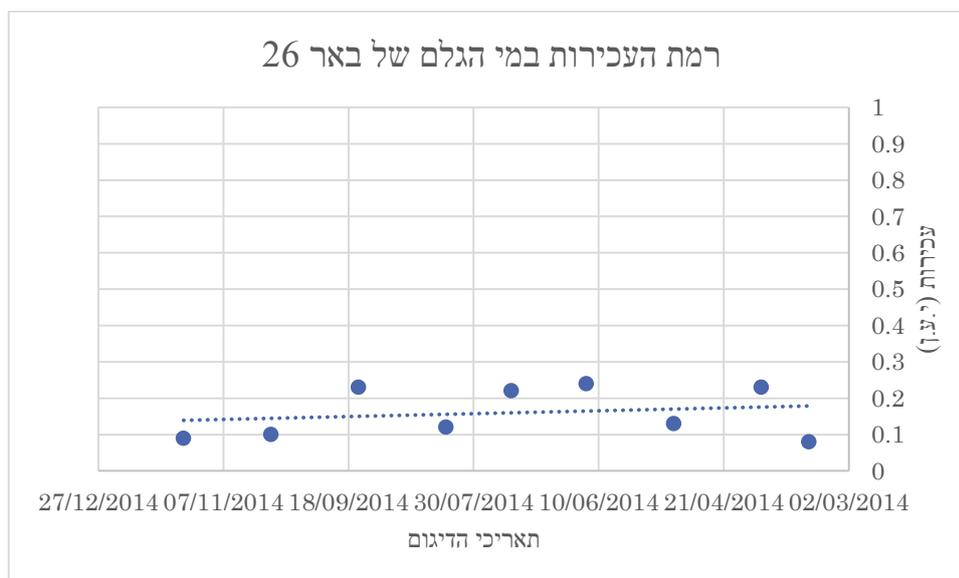
א(2). באר 26

טבלה 3 - סיכום ממצאי בדיקות מיקרוביאליות - באר 26

באר 26 בדיקה מיקרוביאלית מלאה							
שם הבדיקה	מס' בדיקות מתוכנן	מס' בדיקות שבוצעו	אחוז ביצוע	מס' בדיקות תקינות	אחוז תקינות	מס' בדיקות חריגות	אחוז חריגה
CMF	9	11	122.22	11	100	0	0
FMF קולי צואתי	9	11	122.22	11	100	0	0
סטרפטוקוקוס צואתי EMF	9	11	122.22	11	100	0	0
ספירת חיידקים TOTB כללית	9	11	122.22	11	100	0	0
עכירות	9	11	122.22	11	100	0	0

- בתקנות מי השתייה נדרש דיגום בתדירות רבעונית.
- משרד הבריאות קבע תדירות מוגברת, 9 דיגומים בשנה.
- תדירות הדיגום הנדרשת בתקנות במי הגלם של הקדוחים היא תדירות רבעונית. התאגיד פעל וביצע דיגום בתדירות חודשית במהלך שנת 2014. כך שבפועל בוצעו יותר בדיקות מהנדרש בתקנות.
- כל התוצאות תקינות.**

גרף 1- רמת העכירות במי הגלם של באר 26



תקן לעכירות הינו 1 י.ע.ג. רמת העכירות בבאר 26 נמוכה ויציבה מאוד.

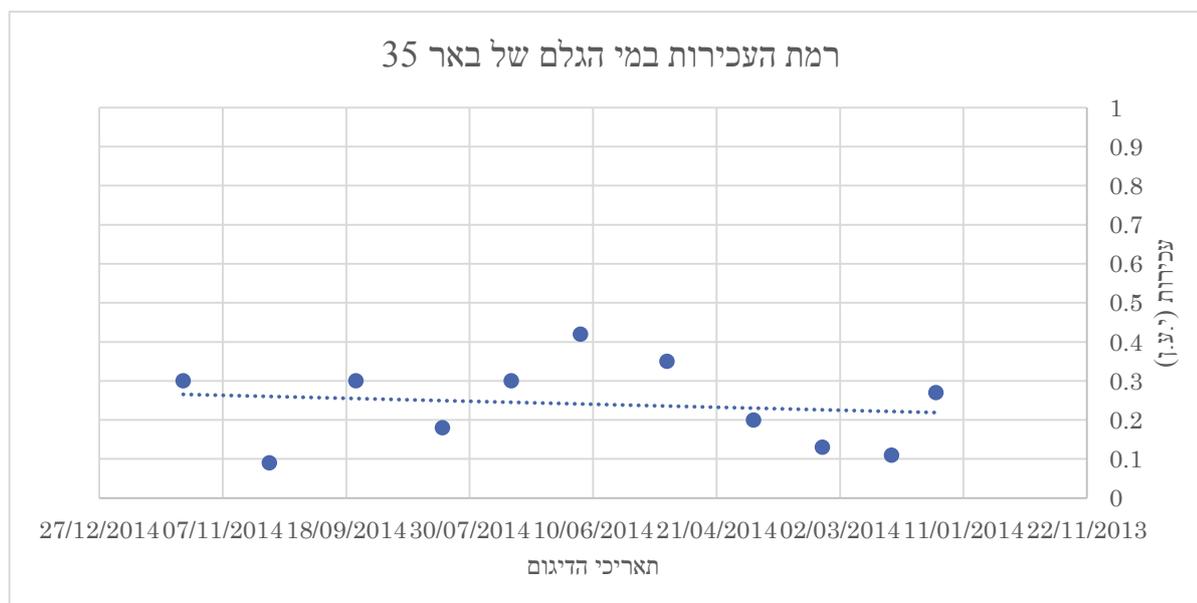
א(3). באר 35

טבלה 4 - סיכום ממצאי הבדיקות המיקרוביאליות בבאר 35

באר 35 בדיקה מיקרוביאלית מלאה							
שם הבדיקה	מס' בדיקות מתוכנן	מס' בדיקות שבוצעו	אחוז ביצוע	מס' בדיקות תקינות	אחוז תקינות	מס' בדיקות חריגות	אחוז חריגות
CMF	8	11	137.5	11	100	0	0
FMF קולי צואתי	8	11	137.5	11	100	0	0
סטרפטוקוקוס צואתי EMF	8	11	137.5	11	100	0	0
ספירת חיידקים TOTB כללית	8	11	137.5	11	100	0	0
עכירות	8	11	137.5	11	100	0	0

- בתקנות מי השתייה נדרש דיגום בתדירות רבעונית.
- משרד הבריאות קבע תדירות מוגברת, 8 דיגומים בשנה.
- תדירות הדיגום הנדרשת בתקנות במי הגלם של הקדוחים היא תדירות רבעונית. התאגיד פעל וביצע דיגום בתדירות חודשית במהלך שנת 2014. כך שבפועל בוצעו יותר בדיקות מהנדרש בתקנות.
- כל התוצאות תקינות.

גרף 2 - רמת העכירות במי הגלם של באר 35



תקן העכירות הינו 1 י.ע.נ. רמת העכירות במי הגלם של באר 35 נמוכה ויציבה.

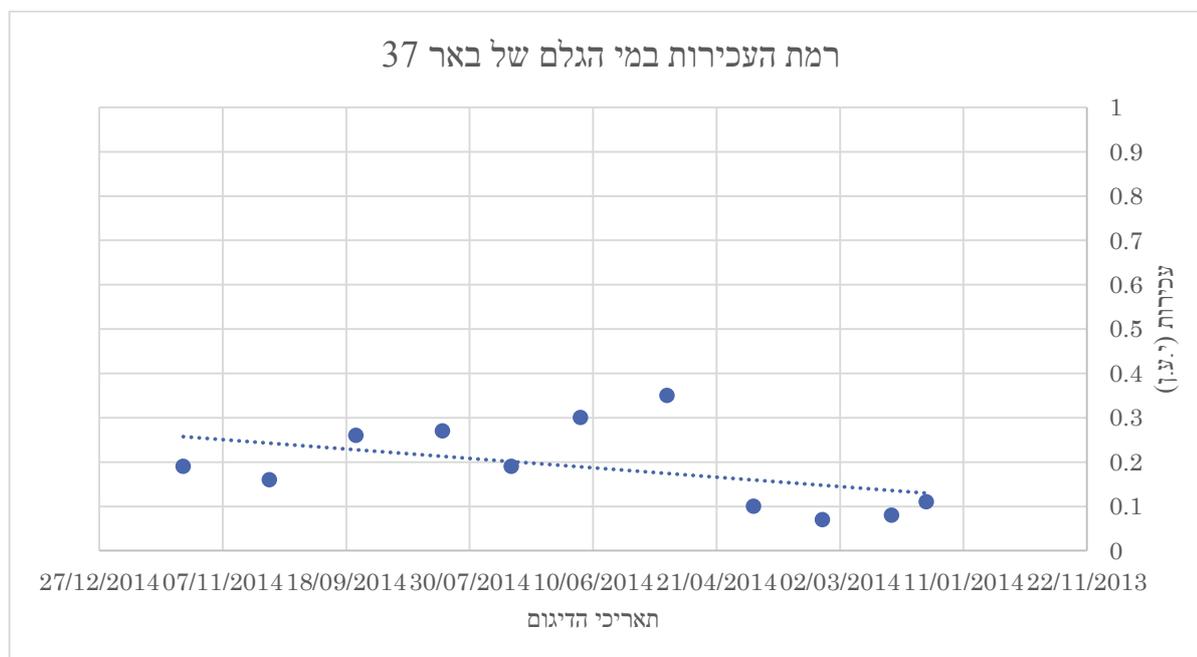
א(4). באר 37

טבלה 5 - ריכוז תוצאות בדיקות מיקרוביאליות בבאר 37

באר 37 בדיקה מיקרוביאלית מלאה							
שם הבדיקה	מס' בדיקות מתוכנן	מס' בדיקות שבוצעו	אחוז ביצוע	מס' בדיקות תקינות	אחוז תקינות	מס' בדיקות חריגות	אחוז חריגה
CMF	5	11	220	11	100	0	0
FMF קולי צואתי	5	11	220	11	100	0	0
סטרפטוקוקוס צואתי EMF	5	11	220	11	100	0	0
ספירת חיידקים TOTB כללית	5	11	220	11	100	0	0
עכירות	5	11	220	11	100	0	0

- בתקנות מי השתייה נדרש דיגום בתדירות רבעונית.
- משרד הבריאות קבע תדירות מוגברת, 5 דיגומים בשנה.
- תדירות הדיגום הנדרשת בתקנות במי הגלם של הקדוחים היא תדירות רבעונית. התאגיד פעל וביצע דיגום בתדירות חודשית במהלך שנת 2014. כך שבפועל בוצעו יותר בדיקות מהנדרש בתקנות.
- כל התוצאות תקינות.**

גרף 3 - רמת העכירות במי הגלם של באר 37



התקן לעכירות 1 י.ע.נ. רמת עכירות מי הגלם בבאר 37 יציבה ונמוכה.

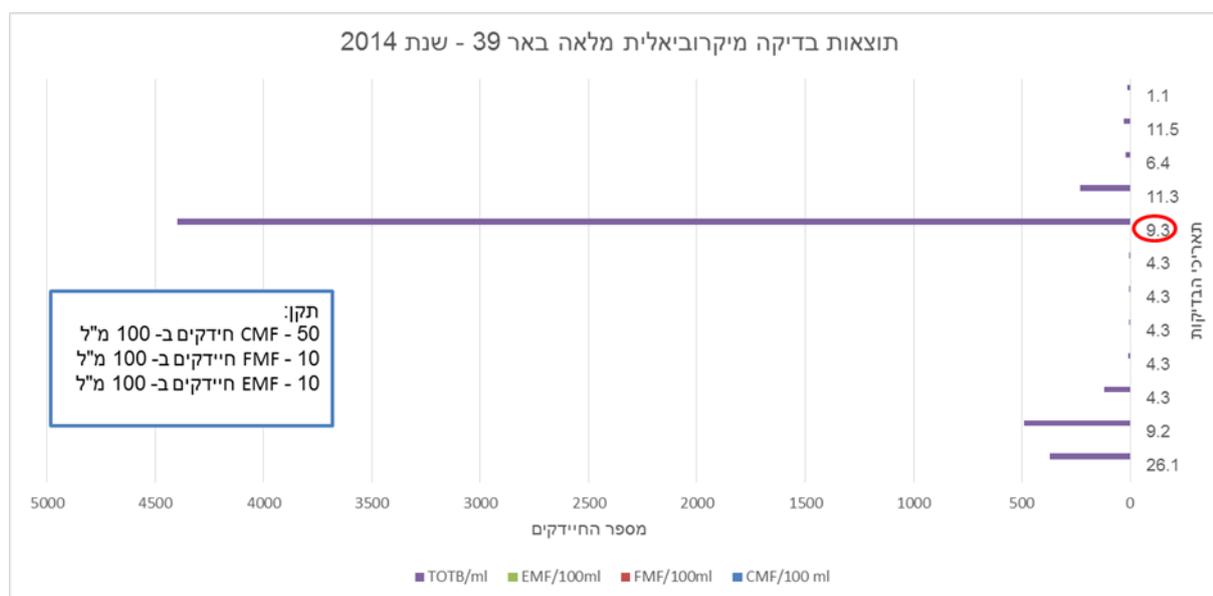
א(5). באר 39

טבלה 6 - ריכוז תוצאות בדיקות מיקרוביאליות בבאר 39

באר 39 בדיקה מיקרוביאלית מלאה								
שם הבדיקה	מס' בדיקות מתוכנן	מס' בדיקות שבוצעו	מס' חוזרות	מס' אחוז ביצוע	מס' בדיקות תקינות	מס' אחוז תקינות	מס' בדיקות חריגות	אחוז חריגה
CMF	8	6	6	75	12	100	0	0
FMF קולי צואתי	8	6	6	75	12	100	0	0
סטרפטוקוקוס EMF צואתי	8	6	6	75	12	100	0	0
ספירת חיידקים כללית TOTB	8	6	6	75	11	91.7	1	8.3
עכירות	8	6	6	75	12	100	0	0
אחוז חריגה שנתי (לפי פרק ג' בתקנות מי השתייה)								
0								
אחוז חריגה שנתי כולל ספירה כללית								
2.1								

- ☒ בתקנות מי השתייה נדרש דיגום בתדירות רבעונית.
- ☒ משרד הבריאות קבע תדירות מוגברת, 8 דיגומים בשנה.
- ☒ נמדדה חריגה אחת בפרמטר ספירה כללית של חיידקים. לפרמטר זה אין תקן בתקנות מי השתייה ועל כן פרמטר זה אינו עומד בפני עצמו אלא בשילוב תוצאות בדיקות של הפרמטרים הנוספים שכאמור רמתם עומדת בתקן.
- ☒ בפועל בוצעו פחות בדיקות, סה"כ 6 בדיקות בשנה. בחודש 7.2015 הודממה הבאר וזאת עד לביצוע הפעולות הנדרשות על ידי משרד הבריאות.

גרף 4- הצגת איכויות המים בתאריך 9.3 חוזר בתאריך 11.3



הסבר:

☒ בחודש מרץ בוצעו 7 סדרות של בדיקות. אחת מהן נמצאה חריגה בפרמטר של ספירה כללית, ללא עדות לנוכחות חיידקים אחרים. דיגום חוזר שבוצע הציג ממצאים תקינים.

☒ על פי רוב, בעת קבלת ממצאים חריגים מתבצעת סקירה של אזור הקדוח ורדיוס המגן שלו על מנת לוודא שאין מפגע באזור העשוי לגרור ממצאים חורגים. באשר לטיפול באירוע זה, אין תיעוד.

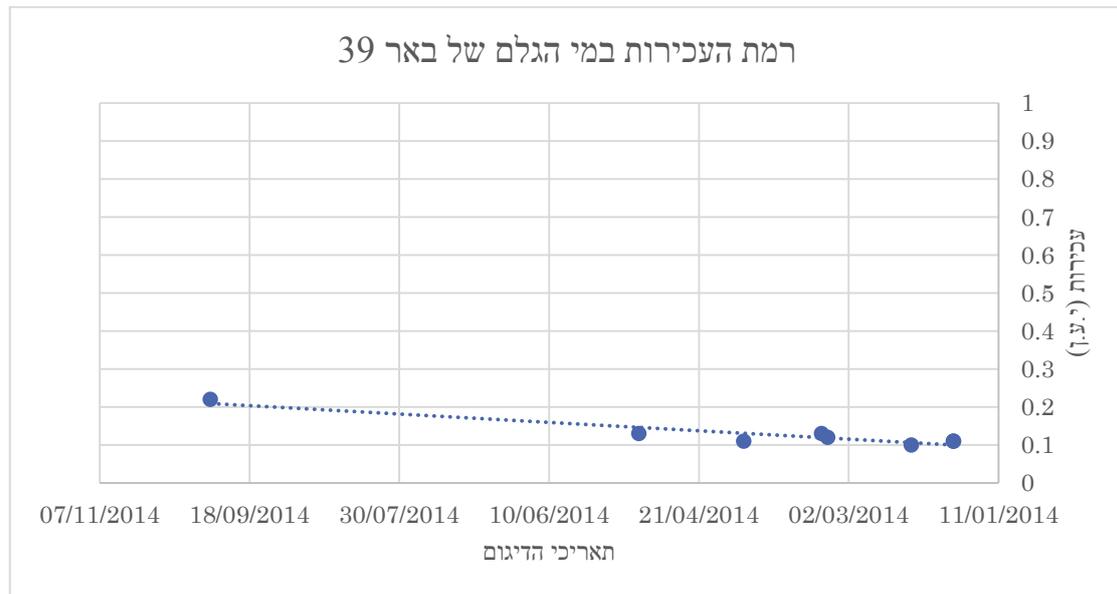
☒ כפי שהוצג והוסבר, חריגה בפרמטר ספירה כללית בלבד אינה מעידה בהכרח על זיהום במים ועל כן אחוז החריגה השנתי (ללא ספירה כללית) עומד על 0%.

☒ לעומת זאת, כשמתייחסים לפרמטר ספירה כללית כמדד עצמאי, אחוז החריגה השנתי המחושב 2.1%, בכל מקרה נמצא הרבה מתחת ל- 50% ועל כן אין צורך בחסם נוסף.

☒ בדיקות א"ה (אחרי הכלרה), כניסה מבאר 39 – תוצאות כל הבדיקות של המים המסופקים **תקינות**.

יצוין כי בחודשים מרץ ובאוקטובר בוצעה בדיקה מלאה במים המסופקים על אף שלחיידקי הסטרפטוקוק הצואתי ולספירה הכללית של חיידקים, אין תקן במי שתייה.

גרף 5 - רמת העכירות במי הגלם של באר 39



רמת עכירות מקס' מותרת היא 1 י.ע.נ. במי הגלם של באר 39 עכירות נמוכה מאוד ויציבה.

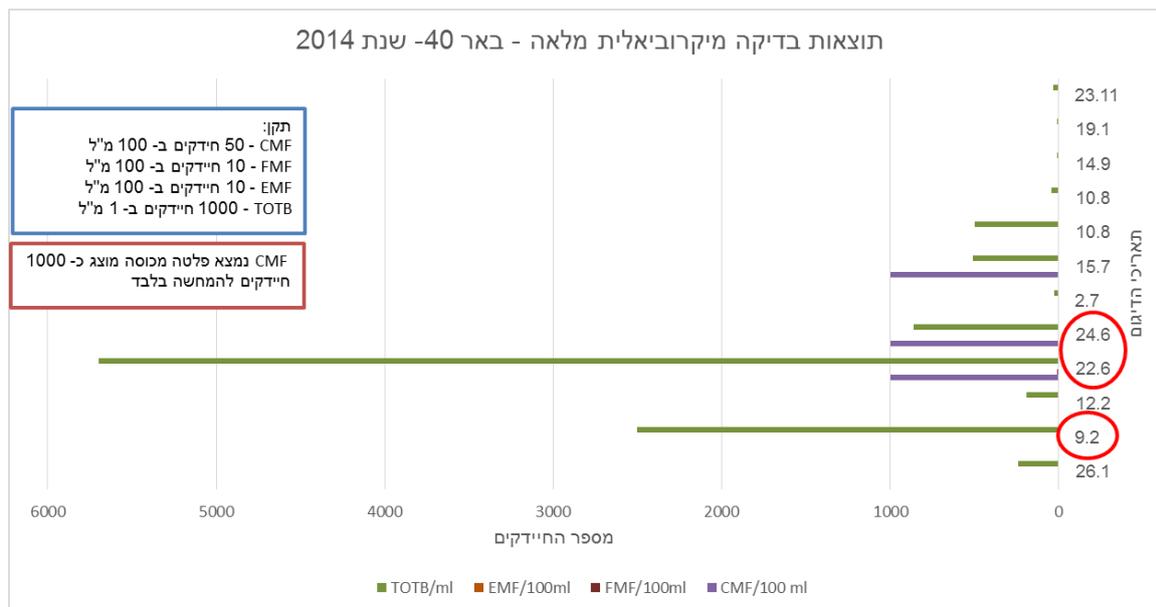
א(6). באר 40

טבלה 7 - ריכוז תוצאות בדיקות מיקרוביאליות בבאר 40

באר 40 בדיקה מיקרוביאלית מלאה								
שם הבדיקה	מס' בדיקות מתוכנן	מס' בדיקות שבוצעו	מס' חוזרות	מס' ביצוע	מס' בדיקות תקינות	אחוז תקינות	מס' חריגות	אחוז חריגה
CMF	8	8	3	100	8	72.7	3	27.3
FMF קולי צואתי	8	8	3	100	11	100	0	0
סטרפטוקוקוס EMF צואתי	8	8	3	100	11	100	0	0
ספירת חיידקים TOTB כללית	8	8	3	100	9	81.8	2	18.1
עכירות	8	8	3	100	13	100	0	0
אחוז חריגה שנתי (לפי פרק ג' בתקנות מי השתייה)								
9								
אחוז חריגה שנתי כולל ספירה כללית								
11.4								

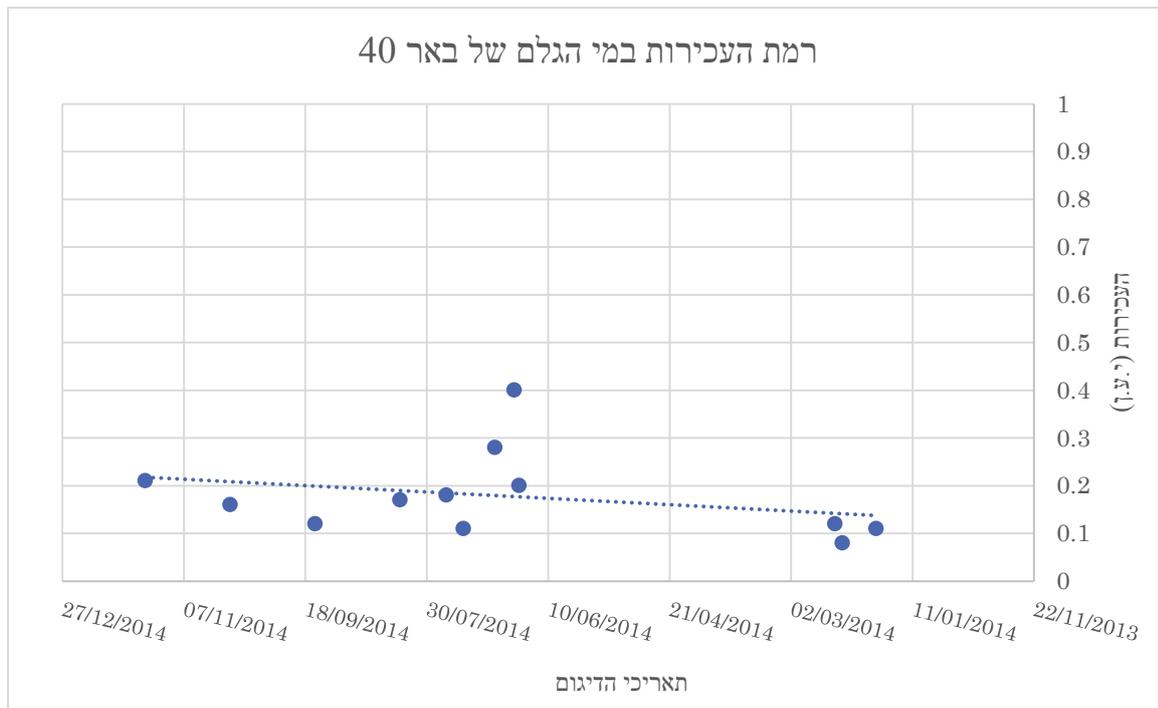
- בתקנות מי השתייה נדרש דיגום בתדירות רבעונית.
- משרד הבריאות קבע תדירות מוגברת, 8 דיגומים בשנה.
- בפועל בוצעו כל הבדיקות הנדרשות.
- חלק מהבדיקות חריגות כמפורט בהרחבה מטה.

גרף 6 - תיאור איכויות המים בחודשים בהם נמדדו חריגות מיקרוביאליות בבאר 40



- ☒ בחודש פברואר נמדדה חריגה בספירה כללית. דיגום נוסף שבוצע 3 ימים מאוחר יותר הציג ממצאים תקינים.
 - ☒ בחודש יוני נמדדה חריגה ב- 2 פרמטרים: קוליפורם וספירה כללית, (ראוי לציין כי בדגימות אלו נמצאו גם קוליפורם ממקור צואתי אם כי בתחום התקן המותר). גם ממצאי דיגום חוזר הצביעו על המשך התוצאות החריגות. הקדוח הושבת כנדרש. על פי התיעוד הקיים בתאגיד, המשך הדיגום בוצע לניקוח. הקדוח הושבת למעלה מחודש ימים.
 - ☒ על פי התיעוד הקיים, הקדוח חזר לפעולה ביום 21.7.2014.
 - ☒ חישוב אחוז חריגה שנתי ללא ספירה כללית יציג חריגה בערך של 9% ובמידה ונתייחס גם לממצאי הספירה הכללית נקבל אחוז חריגה של 11.4%. **דורש מעקב.**
 - ☒ בנקודת דיגום אחרי הכלרה, נקודת הכניסה מבאר 40, נמצאו ממצאים חריגים יחד עם החריגות שזוהו במי הגלם, **בחודש יוני**. עם זאת דיגום חוזר הצביע על היעדר חיידקים במים המסופקים.
- בחודשים פברואר, יוני ויולי בוצעה בדיקה מלאה במים המסופקים. התוצאות תקינות. יצוין כי לחיידקי הסטרפטוקוק הצואתי ולספירה הכללית של חיידקים, אין תקן במי שתייה.

גרף 7 - רמת העכירות במי הגלם של באר 40



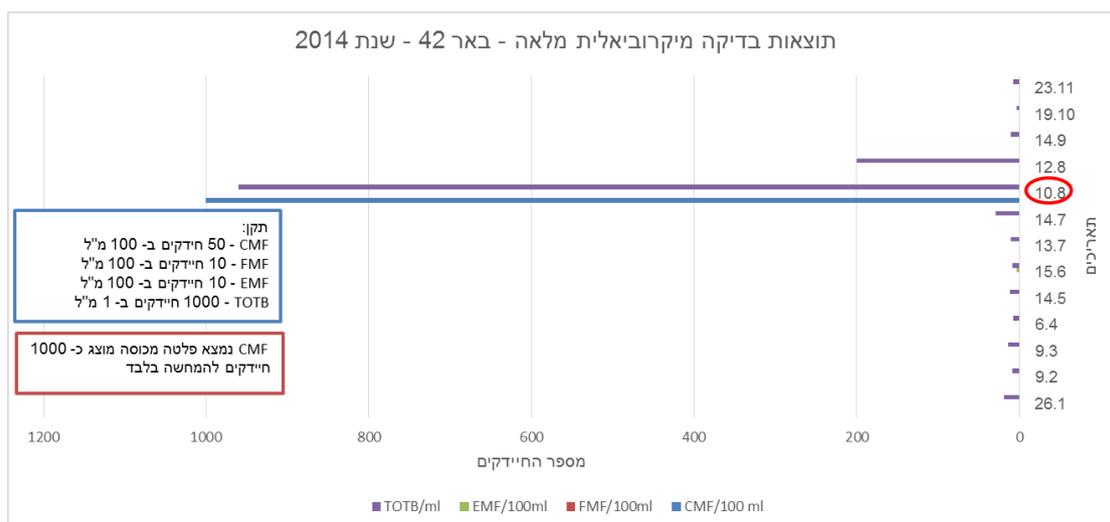
רמת העכירות המקסי' המותרת במי השתייה הינה 1 י.ע.נ. רמת העכירות במי הגלם של באר 40 נמוכה מאוד ויציבה.

טבלה 8 - ריכוז תוצאות בדיקות מיקרוביאליות במי באר 42

באר 42 בדיקה מיקרוביאלית מלאה								
שם הבדיקה	מס' בדיקות מתוכנן	מס' בדיקות שבוצעו	מס' חוזרות	מס' אחוז ביצוע	מס' בדיקות תקינות	מס' אחוז תקינות	מס' בדיקות חריגות	אחוז חריגה
CMF	8	11	2	162.5	12	92.3	1	7.7
FMF קולי צואתי	8	11	2	162.5	13	100	0	0
סטרפטוקוקוס EMF צואתי	8	11	2	162.5	13	100	0	0
ספירת חיידקים TOTB כללית	8	11	2	162.5	14	100	0	0
עכירות	8	11	2	162.5	13	100	0	0
אחוז חריגה שנתי (לפי פרק ג' בתקנות מי השתייה)								
7.7								
אחוז חריגה שנתי כולל ספירה כללית								
1.9								

- בתקנות מי השתייה נדרש דיגום בתדירות רבעונית.
- משרד הבריאות קבע תדירות מוגברת, 8 דיגומים בשנה.
- תדירות הדיגום הנדרשת בתקנות במי הגלם של הקדוחים היא תדירות רבעונית. התאגיד פעל וביצע דיגום בתדירות חודשית במהלך שנת 2014. כך שבפועל בוצעו יותר בדיקות מהנדרש בתקנות.
- חלק מהבדיקות נמצאו חריגות כמפורט מטה.

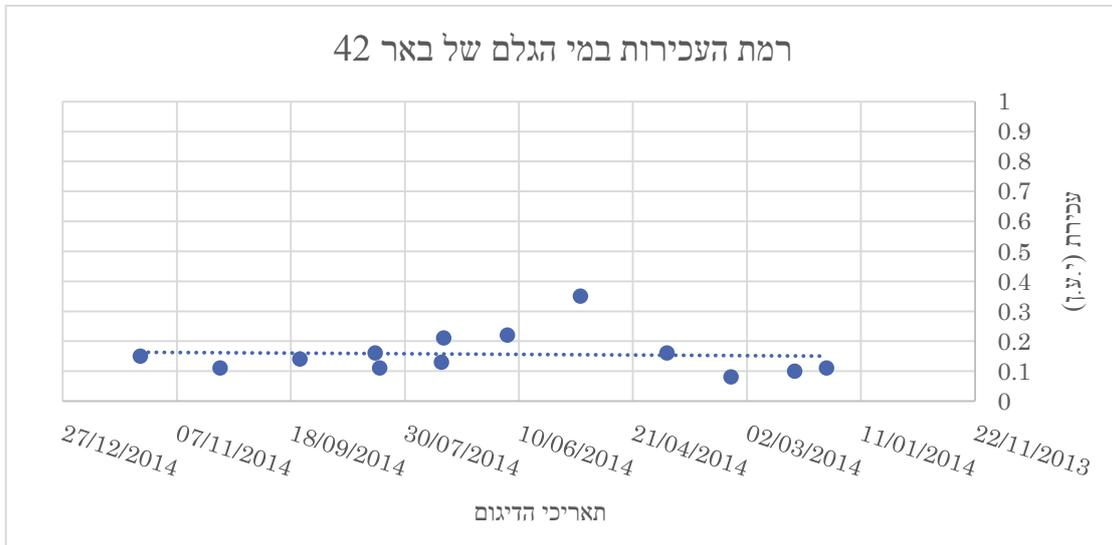
גרף 8 - תיאור תוצאות הבדיקות בחודש אוגוסט עם קבלת הממצאים החריגים



- בחודש אוגוסט נמדדה חריגה במס' חיידקי הקוליפורם במי הגלם. נמדדה רמה גבוהה ולא חריגה של ספירה כללית. ממצאי דיגום חוזר הצביעו על ממצאים תקינים.
- חישוב אחוז חריגה שנתי ללא ספירה כללית יציג רמה של 7.7% ובמידה ונתייחס גם לממצאי הספירה הכללית נקבל אחוז חריגה של 1.9%.

☒ בנקודת הדיגום אחרי הכלרה, נקודת הכניסה מבאר 42, נמצאו ממצאים חריגים ללא קשר לאיכות מי הגלם בחודש יולי. דיגום חוזר שבוצע נמצא תקין. בחודש יולי בוצעה בדיקה מלאה במים המסופקים. התוצאות תקינות. יצוין כי לחיידקי הסטרפטוקוק הצואתי ולספירה הכללית של חיידקים, אין תקן במי שתייה.

גרף 9 - רמת העכירות במי הגלם של באר 42



תקן מקס' של עכירות הוא 1 י.ע.נ. במי הגלם של באר 42 נמדדה עכירות נמוכה מאוד ויציבה.

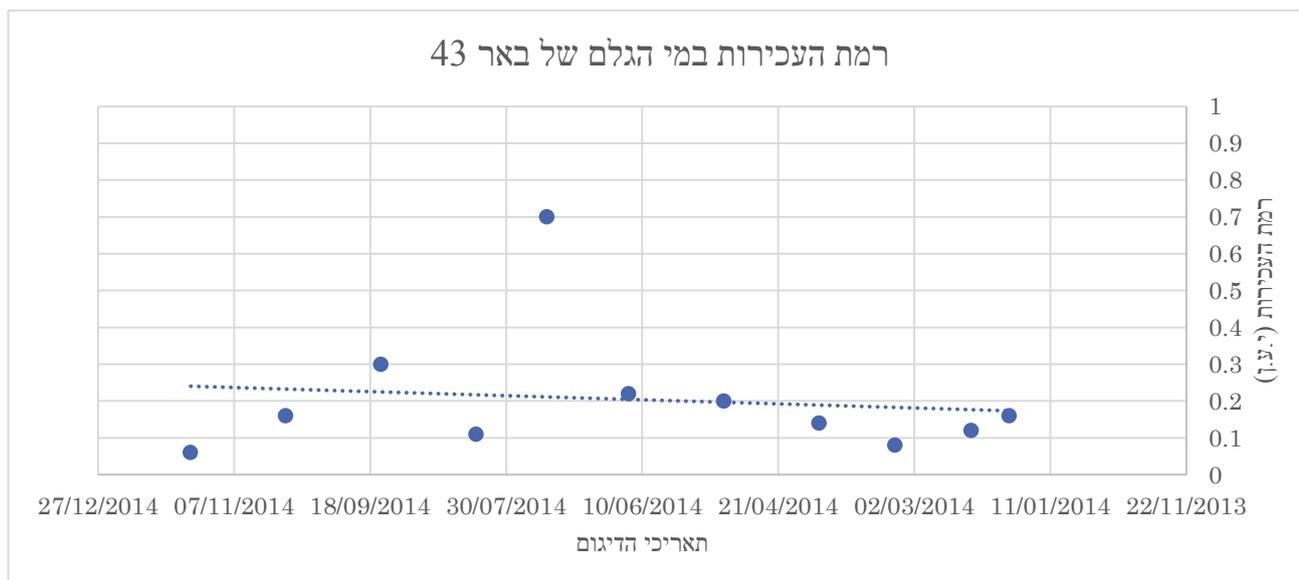
א(8). באר 43

טבלה 9 - סיכום בדיקות מיקרוביאליות במי באר 43

באר 43 בדיקה מיקרוביאלית מלאה							
שם הבדיקה	מס' בדיקות מתוכנן	מס' בדיקות שבוצעו	אחוז ביצוע	מס' בדיקות תקינות	אחוז תקינות	מס' בדיקות חריגות	אחוז חריגה
CMF	5	11	220	11	100	0	0
קולי צואתי FMF	5	11	220	11	100	0	0
סטרפטוקוקוס צואתי EMF	5	11	220	11	100	0	0
ספירת חיידקים כללית TOTB	5	11	220	11	100	0	0
עכירות	5	12	220	12	100	0	0

- בתקנות מי השתייה נדרש דיגום בתדירות רבעונית.
- משרד הבריאות קבע תדירות מוגברת, 5 דיגומים בשנה.
- תדירות הדיגום הנדרשת בתקנות במי הגלם של הקדוחים היא תדירות רבעונית. התאגיד פעל וביצע דיגום בתדירות חודשית במהלך שנת 2014. כך שבפועל בוצעו יותר בדיקות מהנדרש בתקנות.
- כל התוצאות תקינות.**

גרף 10 - רמת העכירות במי הגלם של באר 43



תקן מי השתייה קובע רמת עכירות מקס' 1 י.ע.נ. רמת העכירות במי הגלם של באר 43 נמוכה בדרך כלל. בדיגום אחד נמדדה עכירות הגבוהה במעט מרמת עכירות הרקע, גם היא בתחום התקן.

ב. מערכת אספקת מי השתייה – בדיקה מיקרוביאלית כלור ועכירות

מערכת אספקת המים של העיר נתניה כוללת הזנה מ-7 בארות מים שבאחריות התאגיד. על פי תקנות מי השתייה, חיבורי הצרכן נדגמים על ידי הספק ש"מעביר את המים", (לשון התקנה). בהתאם לכך, תאגיד מי נתניה מחויב בביצוע דיגום מיקרוביאלי בנקודות חיבור הקידוחים לרשת המים העירונית בתדירות שנקבעת בהתאם לגודל האוכלוסייה המשורתת מכל חיבור צרכן.

בנוסף, לעיר נתניה 3 כניסות מהמערכת הראשית של חברת "מקורות". על פי התקנות, חובת הדיגום של חיבורי הצרכן ממקורות חלה על הספק המעביר את המים, כלומר חובת הדיגום היא של חברת מקורות, אולם תאגיד מי נתניה מבין את חשיבות רצף הבקרה של זרימת המים בעיר בכל עת ועל כן פועל גם הוא ובודק את הכניסות במסגרת הבדיקה המיקרוביאלית השוטפת.

על פי התוספת הרביעית שבתקנות, נדרש ביצוע דיגום ברשת האספקה הפנימית של ישוב המונה 200,000 בקירוב, בתדירות של 3 פעמים בשבוע ב-5 נקודות דיגום, ללא כניסות. חובת התאגיד לבצע דיגום גם לכניסות המים מהבארות הפרטיות ועל כן מתווספות עוד 7 נקודות.

להלן, סכום תמונת המצב של ביצוע הדיגום על פי התוכנית המאושרת ממשד הבריאות לשנת 2014:

א. אחוזי ביצוע ואחוזי חריגה של פרמטרים מיקרוביאלים במערכת האספקה - טבלה מספר 10 מציגה נתונים לפיהם אחוז ביצוע הדיגום ברשת המים הוא גבוה אולם נמוך מ-100%. בנוסף, בחודש ספטמבר ניתן לראות ירידה משמעותית בביצוע הדיגום לרמה של 30% בקירוב.

בחלק מהמקרים הפערים נבעו, ככל הנראה, מתקלות במערכת המחשוב החדשה של משרד הבריאות ("הלימס"), המגדירה את תכנית הדיגום והאוספת את נתוני המעבדה. לעניין זה יוסבר, כי על פי דיווח התאגיד שולבו נקודות דיגום שאינן פעילות בתכנית המקורית ועל כן לא נדגמו. בהתבסס על עובדה זו ובמידה ומקזים מתכנית הדיגום את מספר הנקודות הלא פעילות, אחוזי ביצוע הדיגום גבוהים מאוד. יוסבר שוב בטבלה מטה.

ב. לעניין חודש ספטמבר, קיימת שונות בין דיווח התאגיד לבין דו"ח משרד הבריאות המפורסם באינטרנט.

ג. מדדי הכלור והעכירות במערכת האספקה- הממצאים תקינים ויציבים כפי שיוצג להלן.

תכנון מול ביצוע – תכנית דיגום 2014 מערכת אספקת המים

טבלה 10 - ריכוז תכנון מול ביצוע של בדיקות מיקרוביאליות במערכת האפקה - 2014

אחוז חריגה	סה"כ תקינות	אחוז ביצוע לפי מתקנת* תכנית	אחוז ביצוע	סה"כ ביצוע	דיגום מתוכנן סה"כ	דיגום מתוכנן חיבור צרכן	דיגום מתוכנן רשת	
0%	97	97.56%	85.088	97	114	33	81	1.14
0%	88		84.62	88	104	29	75	2.14
0%	97		83.62	97	116	32	84	3.14
0%	100	93.9%	84.03	100	119	29	90	4.14
0%	89		82.41	89	108	33	75	5.14
1%	85		77.48	86	111	28	83	6.14
1%	109	100%	94.02	110	117	37	80	7.14
0%	103		93.64	103	110	32	78	8.14
0%	31		28.44	68/31**	109	29	80	9.14
0%	114	98.2%	96.61	114	118	30	88	10.14
0%	106		97.25	106	109	32	77	11.14
1%	109		100.91	111	110	22	88	12.14
		98.2%	סה"כ שנתי*					

הערות לטבלה 10:

(*)

- קיימת שונות בין מספר הבדיקות המתוכנן, בתוכנית המקורית של משרד הבריאות לבין מספר הבדיקות שבוצעו בפועל, עובדה הגוררת אחוזי ביצוע דיגום נמוכים מ-100%.
- מבירור הנושא עולה כי בתכנית משרד הבריאות שולבה נקודת דיגום חיבור צרכן צפוני שלא הייתה פעילה ועל כן לא נדגמה ובנוסף, לא נדגמו מתקנים שהיו מושבתים בעת הדיגום.
- בהתאם לסכום עם נציג משרד הבריאות בנפה, תוקנה תכנית הדיגום בהתאם למצב בפועל. במידה ולוקחים בחשבון תכנית דיגום מותאמת למצב המערכת בפועל, מתקבלים אחוזי ביצוע גבוהים מאוד, קרוב ל-100%.
- דו"ח זה מציג את הנתונים בשתי הזוויות בהתאמה תוך מתן הסברים אלו.

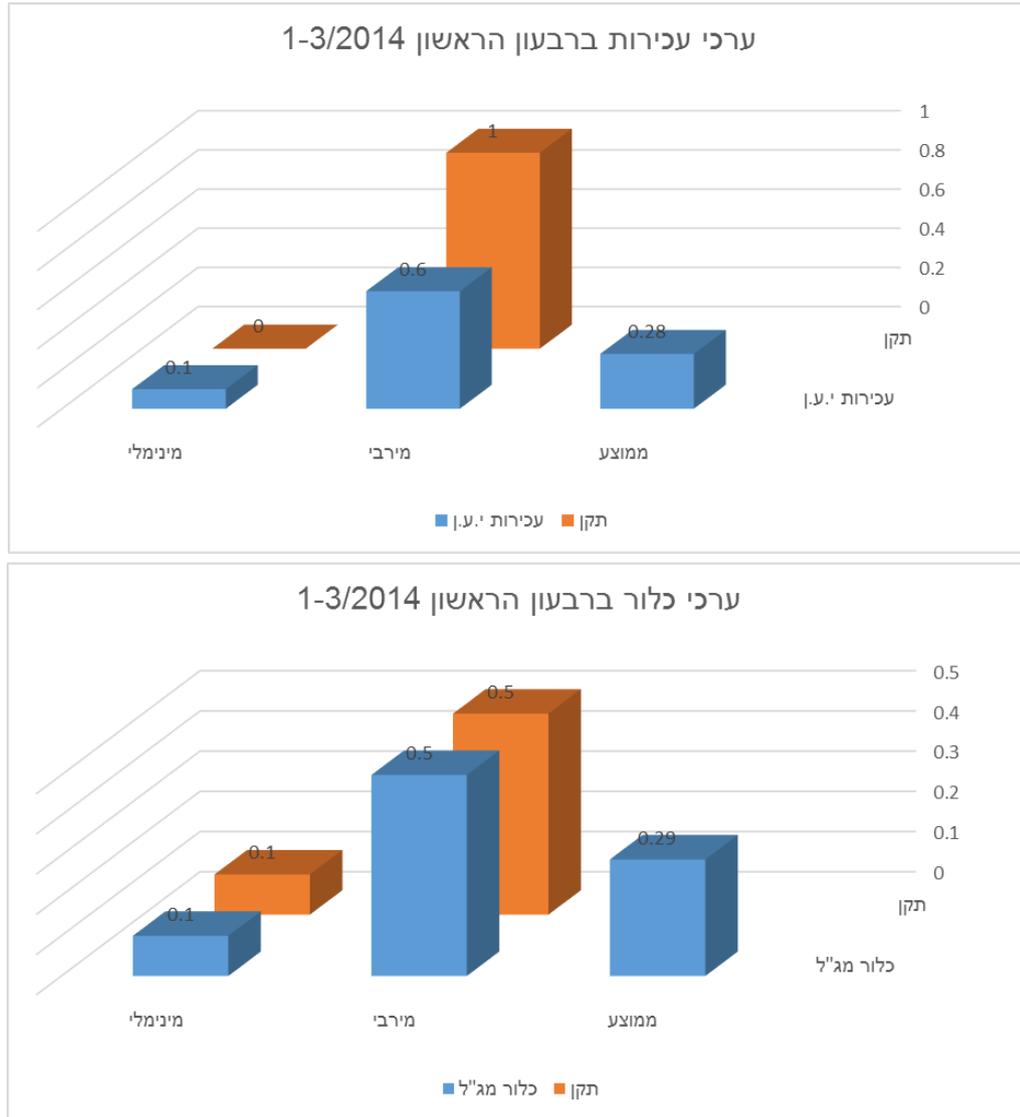
(**)

- דיגום חודש ספטמבר – על פי המדווח באתר משרד הבריאות מספר הבדיקות שבוצעו בפועל נמוך מאוד. לעומת זאת התאגיד דווח על ביצוע בדיקות גבוה מהמפורסם.
- דו"ח זה מציג את הנתונים בשתי הזוויות בהתאמה תוך מתן הסברים אלו.

ריכוזי הכלור הנותר ורמת העכירות – מערכת אספקת המים לשנת 2014

באשר לבדיקות עכירות וכלור שארית, ניתן לדווח כי על פי רוב, מוקפד ביצוע ניטור שדה לכלור ולעכירות. במהלך שנת 2014 דווחו תוצאו בדיקות מיקרוביאליות ללא דיווח מדדי הכלור והעכירות. מבדיקה עם הדוגם ועם המעבדה, מסתבר כי דיווח נתון כ- "ND", (None detectible) או (None done), בטופס הבדיקה של המעבדה משמעותו, כתב יד שאינו קריא או לחילופין אי רישום נתון על גבי הטופס. בכל מקרה ידווח כי תמיד מבוצע ניטור שדה בעת הדיגום וכעת גם יוקפד רישומו בכתב יד קריא.

גרף 11 - רמת העכירות וריכוזי הכלור רבעון 1 - 2014

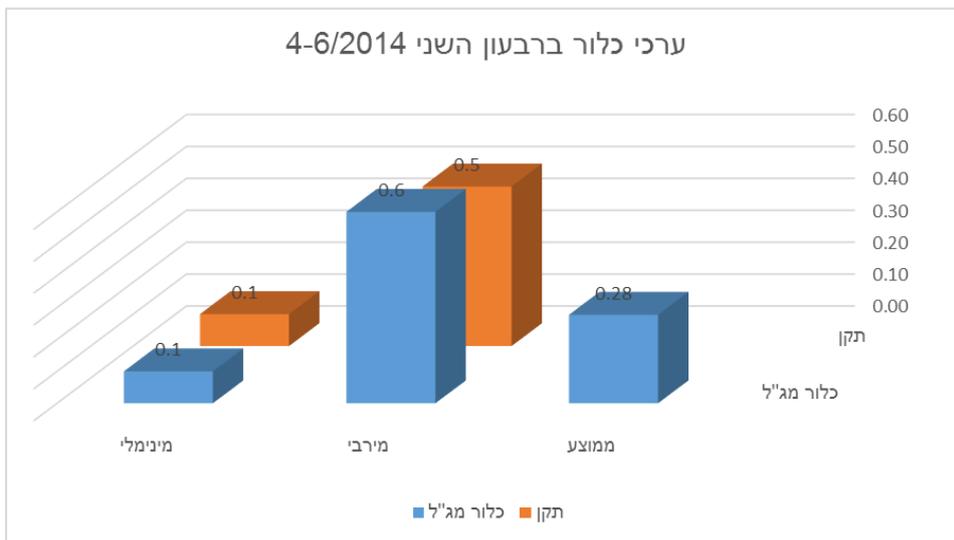
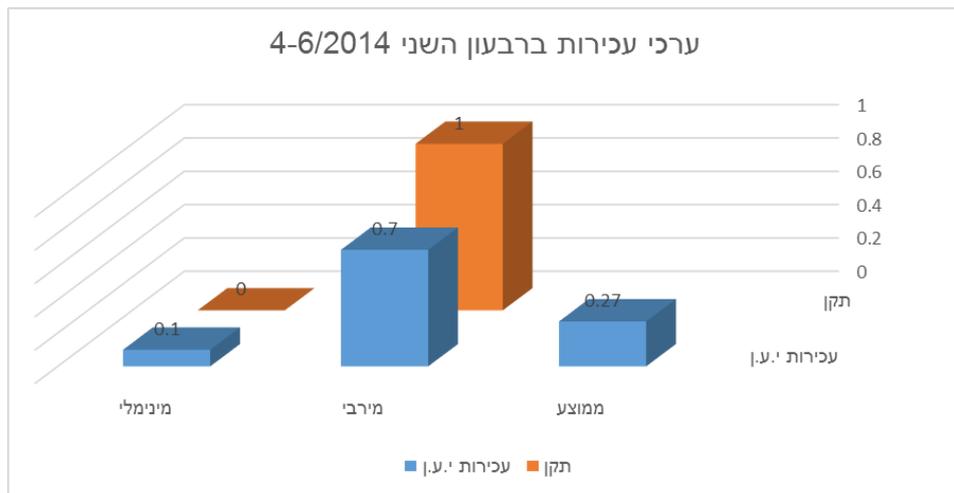


רבעון ראשון לשנת 2014 - ממוצע העכירות בכל הבדיקות הוא 0.28 י.ע.ן וממוצע ריכוז הכלור הנותר הוא 0.29 מג"ל. ממצאים מצויינים.

לא נמצאו ברבעון זה ממצאים גבוהים או נמוכים מהתקן הנדרש.

לא נמדדה דרישת כלור, מדד המצביע על איכות מים טובה מאוד.

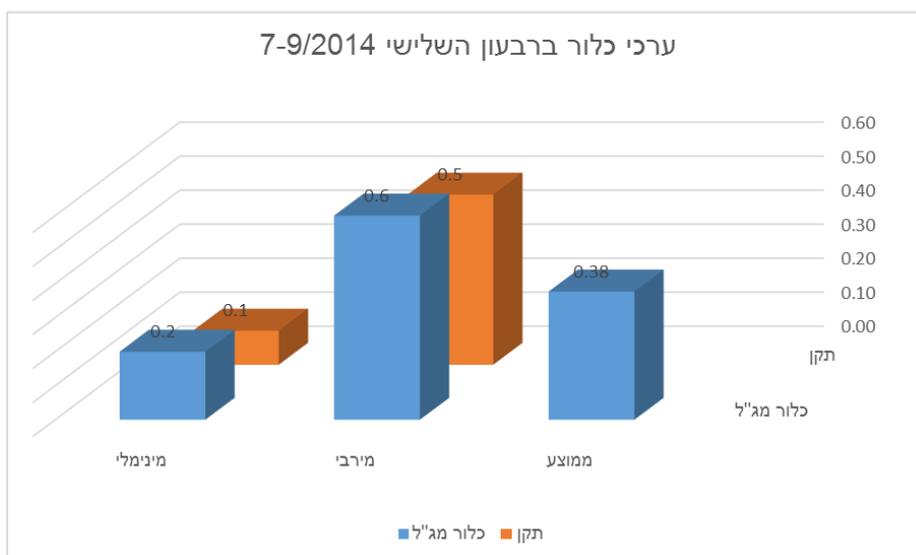
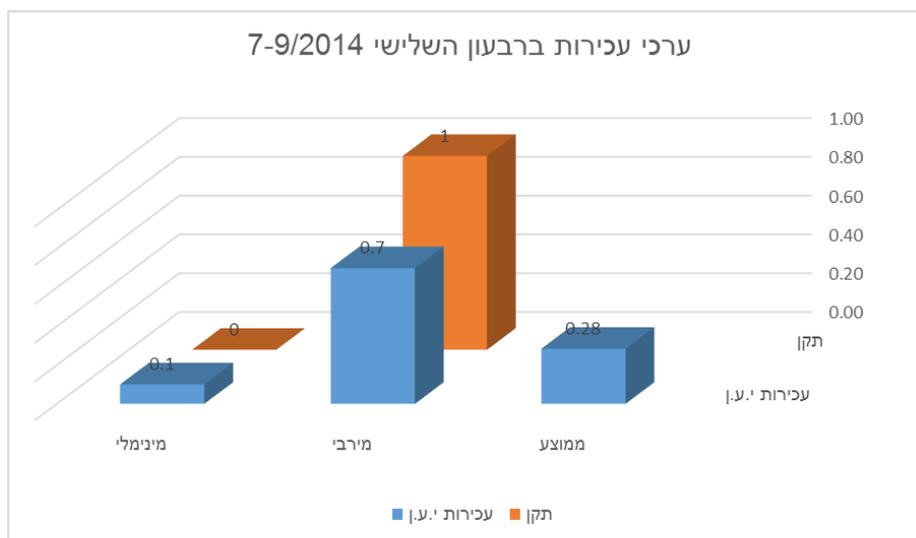
גרף 12 - רמת העכירות וריכוזי הכלור רבעון 2 - 2014



רבעון שני לשנת 2014 - ממוצע העכירות בכל הבדיקות הוא 0.27 י.ע.ן וממוצע ריכוז הכלור הנותר הוא 0.28 מג"ל. ממצאים מצויינים.

ברבעון זה, בחלק מהזמן סופקו מים עם ריכוז כלור שאריתי גבוה מהנדרש, 0.6 מג"ל (התקן המקסי' - 0.5 מג"ל).

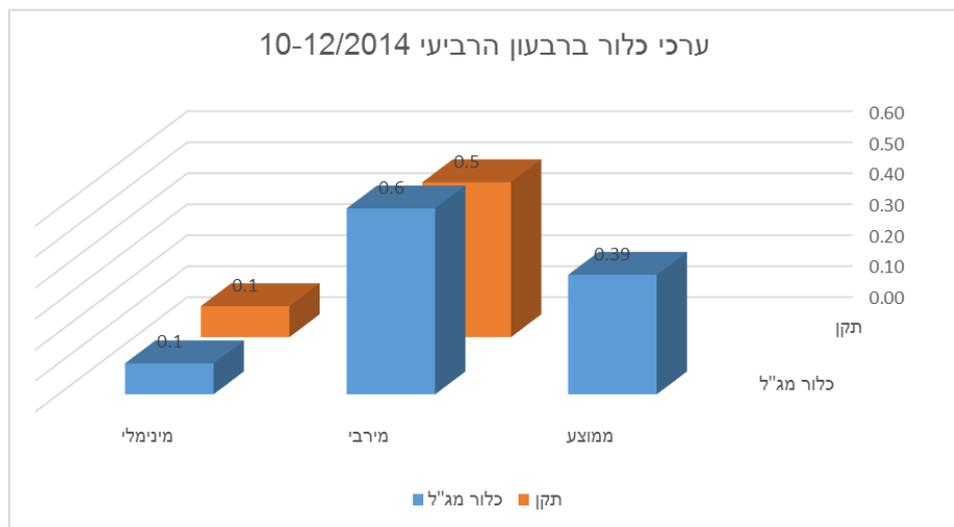
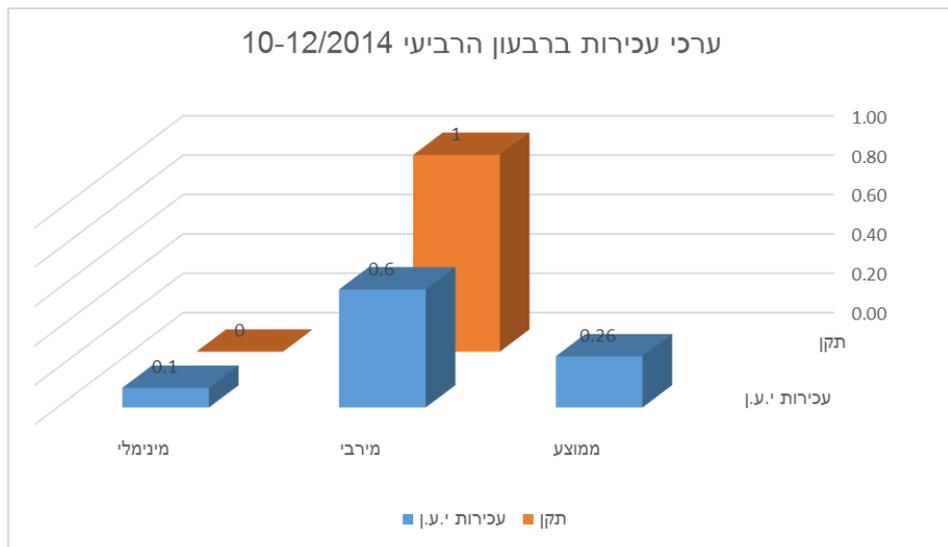
ריכוזי הכלור הנמדדים במערכת האספקה יציבים ומציגים נתונים של דרישת כלור, (ירידה בריכוז הכלור), מינורית ועל כן איכות מים טובה מאוד.



רבעון שלישי לשנת 2014 - ממוצע העכירות בכל הבדיקות הוא י.ע.ן וממוצע ריכוז הכלור הנותר הוא 0.38 מג"ל. ממצאים מצויינים.

ברבעון זה, בחלק מהזמן סופקו מים עם ריכוז כלור שאריתי גבוה מהנדרש, 0.6 מג"ל (התקן המקסי-0.5 מג"ל).

ריכוזי הכלור הנמדדים במערכת האספקה יציבים ומציגים נתונים של דרישת כלור, (ירידה בריכוז הכלור), מינורית ועל כן איכות מים טובה מאוד.



רבעון שלישי לשנת 2014 - ממוצע העכירות בכל הבדיקות הוא 0.26 י.ע.ן וממוצע ריכוז הכלור הנותר הוא 0.39 מג"ל. ממצאים מצויינים.

ברבעון זה, בחלק מהזמן סופקו מים עם ריכוז כלור שאריתי גבוה מהנדרש, 0.6 מג"ל (התקן המקסי-0.5 מג"ל).

ריכוזי הכלור הנמדדים במערכת האספקה יציבים ומציגים נתונים של דרישת כלור, (ירידה בריכוז הכלור), מינורית ועל כן איכות מים טובה מאוד.

חריגות במדדי הכלור

להלן פירוט והסבר לגבי המדדים שנמצאו חריגים בריכוזי הכלור הנותר החופשי במהלך 2014:

טבלה 11 - פירוט החריגות בריכוזי הכלור בכניסת המים אל רשת האספקה – כלור גבוה

ערך סף להתרעה כלור חופשי גבוה מ-0.5 במים מסופקים יציאה מבארות				
שם נקודה	תאור סוג נקודה	תאריך דיגום	פרופיל בדיקה	חומר חיסוי
42 נקודת חיבור באר	רשת	16/07/2014	מיקרוביאלית	0.6
43 נקודת חיבור באר		30/07/2014		0.6
37 נקודת חיבור באר		12/08/2014		0.6
חיבור מקורות דרומי	כניסה ממקורות	24/08/2014		0.6
43 נקודת חיבור באר	רשת	27/08/2014		0.6
נקודת חיבור באר 37		07/10/2014		0.6
חיבור מקורות מרכזי	כניסה ממקורות	12/10/2014		0.6
נקודת חיבור באר 43	רשת	22/10/2014		0.6
נקודת חיבור באר 40	רשת	05/11/2014		0.6
חיבור מקורות מרכזי	כניסה ממקורות	16/11/2014		0.6
נקודת חיבור באר 42	רשת	19/11/2014		0.6
חיבור מקורות מרכזי	כניסה ממקורות	30/11/2014		0.6
נקודת חיבור באר 39	רשת	11/12/2014		0.54
חיבור מקורות מרכזי	כניסה ממקורות	21/12/2014		0.6

תוספת חמישית לתקנות מי השתייה קובעת כי במערכת אספקה ראשית, כל עוד המים אינם מסופקים לצרכנים, תקן מקס' לכלור נותר שאריתי יהיה 0.8 מג"ל. במקרה דנן מדובר בכניסות ישירות למערכת אספקה מקומית ועל כן צפוי היה ערך מקס' של 0.5 מג"ל.

לא ניתן לדווח על בסיס נתונים אלו, מהו משך הזמן בו סופקו מים עם ריכוז כלור חורג. נתונים אלה ניתן לקבל מאוגר הנתונים של מתקני החיטוי המותקנים ביציאה מהבארות של העיר.

על פי הנחיות משרד הבריאות, ריכוז כלור גבוה מ- 0.5 מג"ל למשך 40 דקות, הינו ערך סף להתראה, קרי מדד המחייב יידוע מיידי של מפעיל המתקן וביצוע פעולות מתקנות כמו כיוול הבקר לצורך הסדרת מינון ריכוזי הכלור לטווח הערכים הנדרשים.

טבלה 12 - רמת הכלור בכניסות מקדוחי מי השתייה - כלור נמוך

ערך סף להתרעה כלור חופשי נמוך מ-0.2 במים מסופקים				
חומר חיטוי	פרופיל בדיקה	תאריך דיגום	תאור סוג נקודה	שם נקודה
0.1	שגרתית	02/01/2014	רשת	39 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	15/01/2014	רשת	39 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	29/01/2014	רשת	40 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	11/02/2014	רשת	39 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	11/02/2014	רשת	40 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	25/02/2014	רשת	35 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	25/02/2014	רשת	37 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	26/02/2014	רשת	39 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	26/02/2014	רשת	40 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	11/03/2014	רשת	37 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	12/03/2014	רשת	39 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	25/03/2014	רשת	37 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	09/04/2014	רשת	43 נקודת חיבור באר
0.1	שגרתית	16/04/2014	רשת	43 נקודת חיבור באר

על פי התקנות, בנקודת ההפקה, נקודת החדרת חומר החיטוי, ריכוז כלור מינימאלי יהיה 0.2 מג"ל. בחלק מהבדיקות דווח על ריכוזים נמוכים יותר של 0.1 מג"ל. מדובר בדיגום שבוצע בתקופת החורף שבמהלכה הקדוחים מופעלים לצורך ביצוע דיגום בלבד. זו הסיבה לריכוז כלור שאריתי נמוך.

טבלה מס' 13 להלן, מפרטת נקודות דיגום ברשת האספקה של העיר נתניה לגביהן טווח הריכוזים המותרים הוא 0.1-0.5 מג"ל. על פי נהלי התאגיד, במקרים בהם נמדד ריכוז כלור גבוה מ-0.5 מג"ל, הדוגם נדרש לדווח לנציגי התאגיד הפועלים ליידע את חברת "מקורות".

טבלה 13 - רמת הכלור ברשת האספקה - כלור מעל המקס'

ערך סף להתרעה כלור חופשי גבוה מ-0.5 במים מסופקים במי רשת				
חומר חיטוי	פרופיל בדיקה	תאריך דיגום	תאור סוג נקודה	שם נקודה
0.6	מיקרוביאלי	04/05/2014	מאגר/בריכה יציאה	בריכת תת קרקעית רח דב הוז
0.6		18/05/2014		
0.6		10/08/2014		
0.6		24/08/2014		
0.6		24/08/2014		
0.6		31/08/2014		מגדל מים קריאת נורדאו
0.6		04/09/2014		
0.52		04/09/2014		
0.6		12/10/2014		
0.6		26/10/2014		
0.6		09/11/2014		בריכת תת קרקעית רח דב הוז
0.6		23/11/2014		
0.6		30/11/2014		

חריגות מיקרוביאליות בנקודת הכניסה, אחרי חיטוי מהבארות

להלן פירוט תוצאות בדיקות חריגות בנקודת "אחרי הכלרה" של קידוחי מי השתייה של התאגיד.

מדובר בשתי חריגות שהתקבלו בשני קדוחים כמפורט מטה בטבלה מספר 14.

לא דווח על נוכחות חיידקי קולי צואתי או E.coli בבדיקות הנ"ל.

בוצע דיגום חוזר (תוך 24 שעות במי באר 42) ודיגום נוסף (תוך 48 שעות בבאר 40) והמצאים תקינים, ראה טבלה מס' 15 להלן.

טבלה 14 - פירוט החריגות בנקודת כניסה, אחרי הכלרת מי הגלם

תיאור מקום	תאריך דגימה	פרמטר	שם פרמטר	שם יחידה	תוצאה
נתניה 40 א"ה	22/06/2014	CMF	TOT.COLIFORM MF	cfu/100ml	2
נתניה 42 א"ה	13/07/2014	CMF	TOT.COLIFORM MF	cfu/100ml	1

טבלה 15 - תיאור ממצאי דיגום חוזר - ממצאים תקינים

תיאור מקום	תאריך דגימה	שם פרמטר	שם יחידה	תוצאה
נתניה 40 א"ה	24/06/2014	CMF	cfu/100ml	0
נתניה 42 א"ה	14/07/2014	CMF	cfu/100ml	0

סיכום בדיקות כימיות - 2015

מקורות המים – בדיקה כימית שנתית (קבוצת תדירות ניטור ח')

טבלה 16 - סכום ממצאי בדיקה כימית שנתית במי הגלם - 2014

TOC/mg/l	UV	pH	Cl/mg/l	TEMP/° C	COLR/unit	תאריך דגימה	תיאור מקום
< 0.200	7	7.34	101	22	< 2.500	26/01/2014	נתניה 26 ל"ה
< 0.200	11	7.28	250	22.800	< 2.500	22/01/2014	נתניה 35 ל"ה
< 0.200	8	7.5	123	22	< 2.500	26/01/2014	נתניה 37 ל"ה
< 0.200	4	7.55	78	21.800	< 2.500	26/01/2014	נתניה 39 ל"ה
< 0.200	6	7.2	234	22	< 2.500	26/01/2014	נתניה 40 ל"ה
< 0.200	5	7.2	160	21.800	< 2.500	26/01/2014	נתניה 42 ל"ה
< 0.200	5	7.51	77	22	< 2.500	26/01/2014	נתניה 43 ל"ה

על פי תקנות מי השתייה, נדרש ביצוע דיגום לפרמטרים הקבועים בקבוצת תדירות ניטור ח', אחת לשנה.

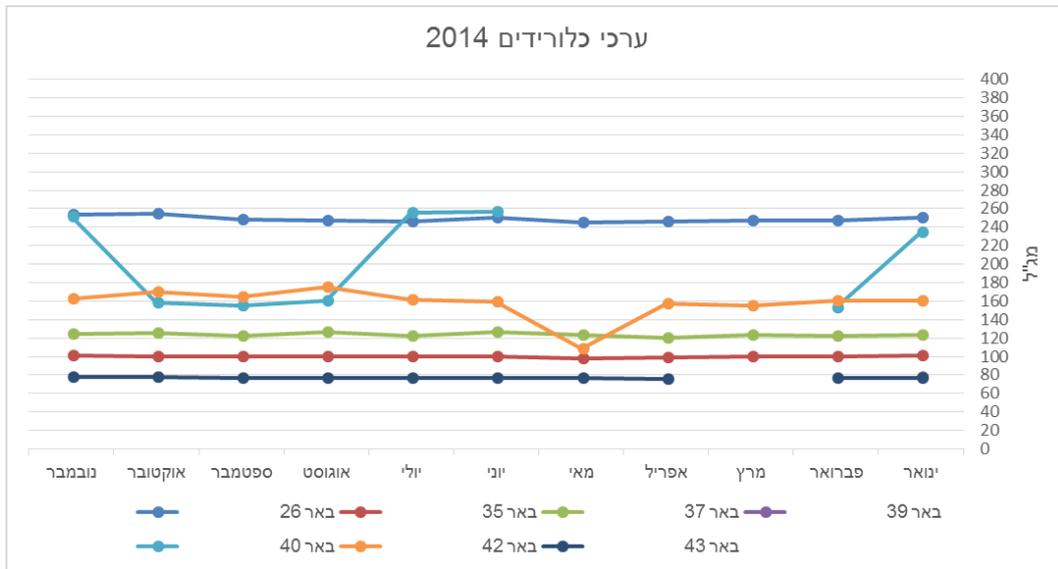
תאגיד מי נתניה פעל וביצע את הנדרש.

עם זאת, בוצע דיגום לחלק מהפרמטרים **בתדירות מוגברת**, של פעם בחודש וזאת לצורך מעקב ובקרה. הפרמטרים הם: כלורידים, TOC, UV.

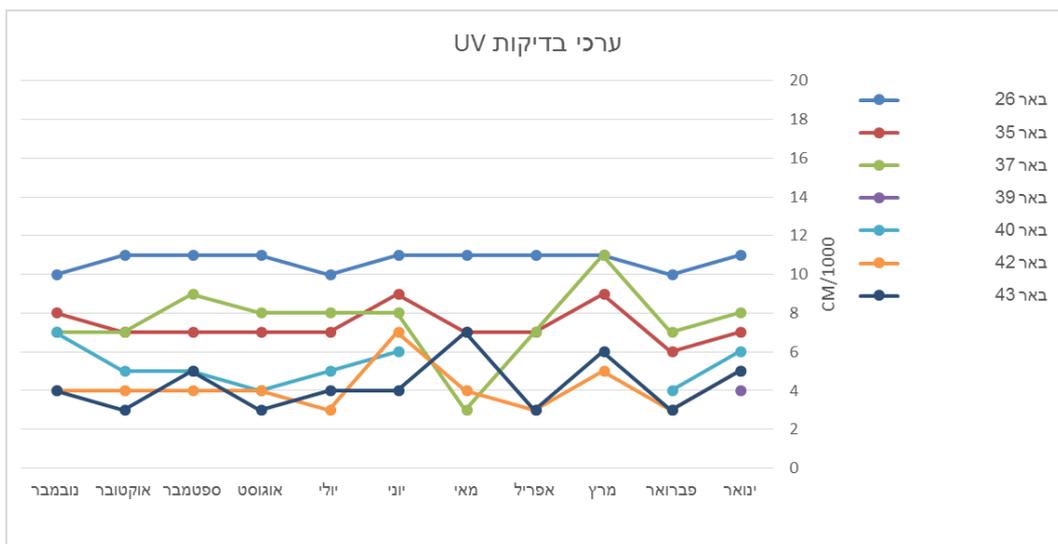
כלורידים – לא נמצאו ממצאים חריגים מהתקן המרבי המותר כיום.

UV ו-TOC – פרמטרים העשויים להעיד על נוכחות חומר אורגני במים. שינוי בערכם עשוי להעיד על חדירת זיהום למי התהום. לא נמצאו ממצאים חריגים או חשודים כחריגים. לעניין מדידת ה-TOC, לא נמצאו ערכים הגבוהים מ-0.4 מג"ל והרוב המוחלט של הבדיקות לא עבר את הסף למדידה שהוא 0.2 מג"ל.

גרף 15 – ריכוז הכלורידים במי הגלם של בארות מי השתייה



גרף 16 - רמת ה-UV במי בארות מי השתייה



הגרפים דלעיל מציגים:

1. כלורידים – ריכוזים יציבים הנמוכים משמעותית מתקן כלוריד (חדש).
2. UV – פרמטר זה עשוי להעיד על נוכחות חומר אורגני במי הגלם. ערכים גבוהים יחסית אבל יציבים נמצאו במי באר 26. לעומת זאת תמונת מצב לא ברורה וראויה למעקב במי באר 37, ריכוזי ה-UV משתנים ומומלץ להמשיך במעקב החודשי.
3. TOC – מרבית התוצאות הן 0 מג"ל ועל כן לא מוצג בגרף.
4. ניתן לצמצם תדירות דיגום לאחת לשנה בכל הקדוחים לגבי 3 הפרמטרים הנ"ל כנדרש בתקנות למעט בארות 26 ו-37 שהמשך המעקב החודשי מומלץ מאוד.

מקורות המים – בדיקה כימית על פי תוספת ראשונה ושנייה

בתקנות מי השתייה משנת 2013, השתנתה הגישה באשר לאופן קביעת תדירות הדיגום לפרמטרים הכימיים במקור המים.

על פי הגישה החדשה, בתוספת שלישית בתקנות מי השתייה נקבעת התדירות במתכונת של קבוצות תדירות דיגום.

בתקנות בוצעה חלוקה של הפרמטרים הכימיים הנבדקים במים לשתי קבוצות ראשיות:

- א. גורמים בעלי השפעה בריאותית – תוספת ראשונה לתקנות.
- ב. גורמים בעלי השפעה אורגנולפטית – תוספת שנייה לתקנות.

בהמשך בוצעה חלוקה נוספת למשפחות חומרים לדוגמא: חומרים אנ-אורגניים, חומרי הדברה, גורמים ממקור תעשייתי וכד'.

כל פרמטר מקבוצות אלה, משויך לקבוצת תדירות ניטור שעל פיה נקבעת התדירות, על פי רוב כפונקציה של ריכוז הפרמטר בבדיקה האחרונה וסוג מקור המים: מי תהום (קדוח עמוק או קדוח רדוד), מים עיליים.

בתכנית דיגום 2014, תוכנן ביצוע בדיקה כימית מצומצמת (שמה כיום בדיקה שנתית על פי קבוצת תדירות ניטור ח') ובוצע **באופן מלא**. ניתן פירוט בפרק הקודם.

לגבי בדיקה כימית לכלל הפרמטרים שבתוספת הראשונה והשנייה, לא תוכנן במקורות המים בתקופה הנסקרת, 2014. יחד עם זאת בוצעה הבדיקה בבאר 39 להלן תוצאות הבדיקה תוך התייחסות לאחוז מהתקן.

על פי התקנות, ניתן יהיה להשלים את הבדיקה הכימית בשאר מקורות המים עד לשנת 2017-18 (5 שנים ממועד הבדיקה הכימית האחרונה). קיימת תכתובת עם נציגי משרד הבריאות לגבי ביצוע הדיגום בשנת 2017-18. היות ומדובר בקדוחים רדודים, מתוכנן דיגום של קבוצת תדירות ניטור א' בתדירות רבעונית למשך שנה אחת בתקופה הנ"ל.

כפי שיוצג הממצאים תקינים.

התוצאות תוצגנה לפי משפחות החומרים, בהתאם לחלוקה בתוספות לתקנות מי השתייה.

טבלה 17 - סכום תוצאות בדיקות כימיות במקור המים - באר 39 (פרמטרים אנאורגניים)

גורמים בעלי השפעה בריאותית - חומרים אי-אורגניים						
פרמטר	תאריך דיגום	תוצאה	יחידות	תקן	אחוז מהתקן	קבוצת תדירות דיגום
הנקה	26/01/2014	29000	מקג"ל	70000	41.43	ו
אנטימון	26/01/2014	0.5	מקג"ל	6	8.33	ג
תאליום	26/01/2014	0.1	מקג"ל	2	5.00	ג
אורניום	26/01/2014	0.5	מקג"ל	15	3.33	ה
ארסן	26/01/2014	2	מקג"ל	10	20.00	ה
בורון	26/01/2014	0.03	מקג"ל	1000	0.00	ה
בריליום	26/01/2014	0.4	מקג"ל	4	10.00	ה
בריום	26/01/2014	52	מקג"ל	1000	5.20	ה
כסף	26/01/2014	1	מקג"ל	100	1.00	ה
כספית	26/01/2014	0.1	מקג"ל	1	10.00	ה
כרום	26/01/2014	3	מקג"ל	50	6.00	ה
מוליבדן	26/01/2014	3	מקג"ל	70	4.29	ה
ניקל	26/01/2014	3	מקג"ל	20	15.00	ה
סלניום	26/01/2014	2	מקג"ל	10	20.00	ה
עופרת	26/01/2014	2	מקג"ל	10	20.00	ה
פלאוריד	26/01/2014	70	מקג"ל	1700	4.12	ה
ציאניד	26/01/2014	3	מקג"ל	50	6.00	ה
קדמיום	26/01/2014	0.2	מקג"ל	5	4.00	ה

טבלה 18 - ריכוז תוצאות כמיות באר 39 - חומרי הדברה

גורמים בעלי השפעה בריאותית - חומרי הדברה						
פרמטר	תאריך דיגום	תוצאה	יחידות	תקן	אחוז מהתקן	קבוצת תדירות דיגום
אלאכלור	26/01/2014	0.1	מקג"ל	4	2.50	א
אלדיקרב	26/01/2014	0.2	מקג"ל	10	2.00	א
אלדיקרב סולפון	26/01/2014	0.2	מקג"ל	10	2.00	א
אטרזין	26/01/2014	0.1	מקג"ל	2	5.00	א
D-4,2 כולל אסתרים ומלחים	26/01/2014	1	מקג"ל	30	3.33	א
1,2-DIBROMO-3-CHLOROPROPANE	26/01/2014	0.01	מקג"ל	0.3	3.33	א
דימטואט	26/01/2014	0.2	מקג"ל	6	3.33	א
הפטאכלור	26/01/2014	0.04	מקג"ל	0.4	10.00	א
הפטאכלור אפוקסיד	26/01/2014	0.02	מקג"ל	0.2	10.00	א
טריפלוראלין	26/01/2014	0.1	מקג"ל	20	0.50	א
כלורדן	26/01/2014	0.1	מקג"ל	1	10.00	א
כלורפיריפוס	26/01/2014	0.1	מקג"ל	30	0.33	א
לינדן	26/01/2014	0.1	מקג"ל	1	10.00	א
MCPA	26/01/2014	0.2	מקג"ל	2	10.00	א
סימזין	26/01/2014	0.1	מקג"ל	2	5.00	א
אתילן דיברומיד	26/01/2014	0.005	מקג"ל	0.05	10.00	א
סילבקס	26/01/2014	1	מקג"ל	10	10.00	ב
5,4,2-T	26/01/2014	1	מקג"ל	9	11.11	ב
פנטאכלורופנוול	26/01/2014	0.2	מקג"ל	3	6.67	ב
DDT כולל חומרי פירוק DDE ו- DDD	26/01/2014	0.1	מקג"ל	1	10.00	ב

טבלה 19 – ריכוז תוצאות בדיקות כימיות בבאר 39 - חומרים אורגניים ממקור תעשייתי

גורמים בעלי השפעה בריאותית - חומרים אורגניים ממקור תעשייתי						
קבוצת תדירות דיגום	אחוז מהתקן	תקן	יחידות	תוצאה	תאריך דיגום	פרמטר
א	0.07	300	מקג"ל	0.2	26/01/2014	אתילבנזן
א	4.00	5	מקג"ל	0.2	26/01/2014	בנזן
א	20.00	0.5	מקג"ל	0.1	26/01/2014	בנזן-א-פירן
א	3.75	8	מקג"ל	0.3	26/01/2014	די-2-אתיל הקסיל פתלאט
א	17.00	10	מקג"ל	1.7	26/01/2014	1,1-דיכלורואתילן
א	0.80	50	מקג"ל	0.4	26/01/2014	ציס 1,2-דיכלורואתילן
א	0.80	50	מקג"ל	0.4	26/01/2014	טרנס 1,2-דיכלורואתילן
א	7.50	4	מקג"ל	0.3	26/01/2014	1,2-דיכלורואתאן
א	0.05	600	מקג"ל	0.3	26/01/2014	1,2-דיכלורובנזן
א	0.40	75	מקג"ל	0.3	26/01/2014	1,4-דיכלורובנזן
א	6.00	5	מקג"ל	0.3	26/01/2014	דיכלורומתאן
א	4.00	5	מקג"ל	0.2	26/01/2014	1,2-דיכלורופרופאן
א	20.00	0.5	מקג"ל	0.1	26/01/2014	ויניל כלוריד
א	0.04	700	מקג"ל	0.3	26/01/2014	טולואן
א	2.00	10	מקג"ל	0.2	26/01/2014	טטראכלורואתילן
א	0.20	200	מקג"ל	0.4	26/01/2014	1,1,1-טריכלורואתאן
א	4.00	5	מקג"ל	0.2	26/01/2014	1,1,2-טריכלורואתאן
א	1.50	20	מקג"ל	0.3	26/01/2014	טריכלורואתילן
א	0.57	70	מקג"ל	0.4	26/01/2014	1,2,4-טריכלורובנזן
א	1.25	80	מקג"ל	1	26/01/2014	כלורופורם
א	0.30	100	מקג"ל	0.3	26/01/2014	מונוכלורובנזן
א	0.80	50	מקג"ל	0.4	26/01/2014	סטירן
א	5.00	4	מקג"ל	0.2	26/01/2014	פחמן טטראכלוריד
א	0.08	500	מקג"ל	0.4	26/01/2014	קסילן
ב	10.00	0.5	מקג"ל	0.05	26/01/2014	ביפנילים רב כלורים (PCBs)

טבלה 20 – ריכוז תוצאות במי באר 39 - קרינה רדיואקטיבית

חומרים רדיואקטיביים						
קבוצת תדירות דיגום	אחוז מהתקן	תקן	יחידות	תוצאה	תאריך דיגום	פרמטר
ט	25.00	0.2	BQ/L	0.05	26/01/2014	קרינת אלפא ופריטת רדיוקלידים
ט	22.00	1	BQ/L	0.22	26/01/2014	קרינת ביטא

טבלה 21 – ריכוז תוצאות בדיקות כימיות במי באר 39 - חומרים אורגנולפטיים

גורמים בעלי השפעה אורגנולפטית						
פרמטר	תאריך דיגום	תוצאה	יחידות	תקן	אחוז מהתקן	קבוצת תדירות דיגום
עכירות	*8	0.1	י.ע.	1	10.00	תדירות רבעונית
בליעת קרינת UV	26/01/2014	4	1000/cm			ה
כלוריד	26/01/2014	78	מג"ל	400	19.50	ה
כלל פחמן אורגני	26/01/2014	0.2	מג"ל	---		ה
הגבה	26/01/2014	7.55		6.5-9.5		ה
צבע	26/01/2014	2.5	יחידות צבע	15	16.67	ה
טמפרטורה	26/01/2014	21.8	מעלות צלסיוס	---		ה (בדיקה בשדה)
MTBE	*3	0.026	מג"ל	0.04	65.00	ז
אבץ	26/01/2014	0.005	מג"ל	5	0.10	ז
אלומיניום	26/01/2014	0.005	מג"ל	0.2	2.5	ז
אשלגן	26/01/2014	1.4	מג"ל	---		ז
ברזל	26/01/2014	0.005	מג"ל	1	0.50	ז
גופרה	26/01/2014	18	מג"ל	250	7.20	ז
כלל מוצקים מומסים	26/01/2014	0.2	מג"ל	---		ז
מגנזיום	26/01/2014	9.5	מג"ל	---		ז
מנגן	26/01/2014	0.003	מג"ל	0.2	1.50	ז
מרכיבים פעילי שטח	26/01/2014	0.1	מג"ל	0.5	20.00	ז
נחושת	26/01/2014	0.003	מג"ל	1.4	0.21	ז
נתרן	26/01/2014	43	מג"ל	---		ז
סידן	26/01/2014	86	מג"ל	---		ז

לסיכום,

כל הממצאים, מהבדיקות הכימיות בקידוחים, נמצאו תקינים.

באשר לביצוע בדיקה כימית לפרמטרים המפורטים בקבוצת תדירות ניטור א', על פי תקנות מי השתייה, ניתן להשלים דיגום תוך 5 שנים מיום פרסום התקנות ועל כן התאגיד פעל ושילב את דיגומם בתוכנית הדיגום לשנת 2017-18.

מערכת אספקת המים בדיקה כימית על פי תוספת רביעית

מתכות רשת

- ☒ בתקופה המדווחת בוצעו בדיקות למתכות רשת ברחבי העיר נתניה. אחוז הביצוע קרוב ל- 100%.
- ☒ על פי הטבלה להלן ניתן לראות כי לא תמיד הוקפד ביצוע הדיגום במועדו, אולם הדיגום הושלם במהלך התקופה הנדונה, בתיאום עם משרד הבריאות.
- ☒ מטרת הדיגום לוודא כי הצנרת תקינה ואינה משחררת למים חלקי מתכת מעל התקן המותר.
- ☒ ניתן לראות כי לא נמצאה עדות לנוכחות חלקיקי מתכת במים בהם ברזל, עופרת ונחושת, מעל התקן. הערכים שנמדדו נמוכים מאוד וברובם נמוכים מערך סף הבדיקה. תוצאות אלו מעידות על רמת תחזוקה גבוהה של רשת המים.

טבלה 22 - ריכוז תוצאות בדיקות למתכות רשת - 2014

תכנון (ביצוע)	תקן (מקג"ל)	עפרת (מקג"ל)	תקן (מג"ל)	נחושת (מג"ל)	תקן (מג"ל)	ברזל (מג"ל)	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום
0 (1)	10	<MQL	1.4	<MQL	1	<MQL	באר 39	26.1.14
14 (10)	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת ניצה 22	18.2.14
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	שלמה המלך 46	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת ויצמן 27	19.2.14
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0889	רשת פתח תקוה 31	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת 24 ברח פייר קינג	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0483	רשת דודו דותן 3	27.2.14
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	מכון וינגייט רשת א	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	מכון וינגייט רשת ב	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	מכון וינגייט חיבור- נתניה	
	10	<MRL	1.4	0.0111	1	0.0229	מכון וינגייט רשת ג	
2 (5)	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	הגביש אזהת ספיר	2.3.14
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	התרופה פינת אריה רגב אזהת ספיר	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	השיש פינת האורזים אזהת אליעזר	

תכנון (ביצוע)	תקן (מקג"ל)	עפרת (מקג"ל)	תקן (מג"ל)	נחשת (מג"ל)	תקן (מג"ל)	ברזל (מג"ל)	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת בן יהודה 27	27.3.14	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0266	רשת הרצל 52		
10 (10)	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת הדליות 58	23.4.14	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת חבצלת החוף 24		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת חטיבת הראל פינת גבעתי		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת מימון 7		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת גד מכנס 18		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת רמז 12		
	10	<MRL	1.4	0.0118	1	0.0325	רשת ספיר 4		24.4.14
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת הארי 12		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת מוצקין 7		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0228	רשת בורוכוב 8		
10 (9)	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת גולדה מאיר 20	10.6.14	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0287	עמק חפר 81		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת הרקפת 2		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רבי עקיבא 21		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0204	אזהת אליעזר האורזים פינת הקדר		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	חיים לבנון 1		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת בנימין 42		12.6.14
10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0113	אוישקין 12			
10	<MRL	1.4	0.0041	1	0.0137	רשת איתמר בן אבי 44			
10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0145	אזהת ספיר המלאכה 2	4.8.14		
10 (10)	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת יפתח הגלעדי 4	6.8.14	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0203	רשת ריינס 47	10.8.14	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	רשת גבע 32	14.8.14	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	שפרינצק 15	21.8.14	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.036	רשת יוספטל 4		
	10	<MRL	1.4	0.0082	1	<MRL	קן היסוד 10	25.8.14	
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	בר יהודה 9		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	0.0833	יחזקאל 31		
	10	<MRL	1.4	<MRL	1	<MRL	שמורק 12		

תוצרי לוואי של חיטוי – THM - טריהלומתאנים

1. טריהלומתאנים, THM, הם תוצרי לוואי העשויים להיווצר במים כתגובה בין חומר אורגני העשוי להיות במים לבין חומר חיטוי מסוג היפוכלורית הנתרן. פוטנציאל זה עולה ככל שזמני השהיה של המים במערכת עולים וככל שהטמפרטורה של המים עולה.
 2. תוצרי חיטוי אלה חשודים כגורמים העשויים להגביר הסיכון לחלות במחלות סרטניות שונות.
נקבע תקן לערך זה העומד על 100 מקג"ל.
 3. בתקופה המדווחת, בוצעו בדיקות לתוצרי לוואי של חיטוי בעיר נתניה.
 4. היות ומקורות המים לעיר מעורבים, מכילים מי מוביל ארצי, מים מותפלים ומי תהום, יש להחמיר ולקבוע את תדירות הדיגום על פי טבלה ג-2 בתוספת החמישית, מי עיליים. אחת ל-6 שבועות ב-5 נקודות דיגום תוצאות כל הבדיקות נמוכות מ-50% מהתקן.
- התוצאות המפורטות להלן מעידות על איכות מים טובה מאוד ומשטרי הפעלה המאפשרים זמני שהיה נמוכים.

טבלה 23 - ריכוז תוצאות THM ברשת האספקה - 2014

תאריך הדיגום	שם נקודת הדיגום	תוצאה (מקג"ל)	תקן (מקג"ל)	אחוז מהתקן	תכנון (ביצוע)
28.1.15	רשת יוספטל 4	1.4	100	1.4	5 (5)
	חיבור מקורות מרכזי	0.3	100	0.3	
	רשת הדליות 58	1.2	100	1.2	
	רשת המלכים 40	1.3	100	1.3	
	חיבור מקורות דרומי	0.7	100	0.7	
3.15					4 (0)
29.4.14	רשת יוספטל 4	0.2	100	0.2	4 (2)
	חיבור מקורות מרכזי	0.2	100	0.2	
1.5.14	רשת הדליות 58	0.4	100	0.4	0 (2)
	רשת המלכים 40	0.6	100	0.6	
15.6.14	רשת יוספטל 4	0.3	100	0.3	4 (4)
	חיבור מקורות מרכזי	0.2	100	0.2	
	רשת הדליות 58	20.8	100	20.8	
	רשת המלכים 40	21.6	100	21.6	
27.7.14	חיבור מקורות מרכזי	0.2	100	0.2	4 (1)
14.8.14	רשת הדליות 58	0.6	100	0.6	0 (3)

תכנון (ביצוע)	אחוז מהתקן	תקן (מקג"ל)	תוצאה (מקג"ל)	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום
	0.5	100	0.5	רשת המלכים 40	20.8.14
	2.7	100	2.7	רשת יוספטל 4	21.8.14
4 (2)	0.2	100	0.2	רשת הדליות 58	11.9.14
	2.6	100	2.6	רשת המלכים 40	17.9.14
4 (0)					אוקטובר
4 (4)	0.5	100	0.5	רשת יוספטל 4	30.11.14
	0.6	100	0.6	חיבור מקורות מרכזי	
	0.5	100	0.5	רשת הדליות 58	
	0.5	100	0.5	רשת המלכים 40	
	0.7	100	0.7	רשת איתמר בן אבי 44	2.12.14
	0.8	100	0.8	רשת שפרינצק 15	
	0.8	100	0.8	רשת יוספטל 4	
	0.9	100	0.9	רשת הדליות 58	
	0.9	100	0.9	רשת המלכים 40	
	0.8	100	0.8	רשת הבריגדה היהודית 13	
	0	100	<MRL	חיבור מקורות מרכזי	7.12.14
	0	100	<MRL	חיבור מקורות דרומי	

פלוואריד

פלוואריד הינו מלח של פלוואור שנמצא בטבע. במקומות בהם הפלוואריד נמצא במים באופן טבעי, התחלואה **בעששת** בקרב האוכלוסייה נמוכה יותר.

הימצאות פלוואריד במי השתייה מחזקת את גבישי זגוגית השן בעת יצירתם וגם יוצרת שכבת מגן על פני השן שבקעה אל תוך הפה ובכך גורמת לה להיות עמידה יותר בפני חומצה. **הפלרה הוא תהליך הוספת פלוואריד למי השתייה על פי משרד הבריאות**, נמצא שכאשר הוספו למי השתייה באזורים דלי פלוואריד מלחי פלוואריד בריכוז של 1 מג"ל, ירדה תחלואת העששת בקרב ילדים תוך מספר שנים והגיעה לשיעור דומה לתחלואה שנמצאה באזורים בהם יש במים ריכוז דומה באופן טבעי.

עד חודש 8.2014, חלה חובת הפלרת המים המסופקים לישובים המונים מעל 5,000 נפש.

בחדש אוגוסט 2014, נכנסה לתוקף הוראת המעבר בדבר **ביטול חובת** ההפלרה במדינת ישראל. **בהתאם לכך, ממועד זה ואילך, לא תדווח חריגה של פלוואריד מהריכוז הרצוי במי שתייה כי אם מדווח ריכוזו הטבעי במים שכן אין תוספת אקטיבית של פלוואריד למי השתייה.**

כיום, הדיגום המבוצע, תפקידו לנטר את הריכוזים הטבעיים של הפלוואריד במי השתייה המסופקים. ידוע כי ריכוז הפלוואריד הטבעי במי המקור, הוא נמוך מאוד. ריכוזו הטבעי 0.2-0.3 מג"ל.

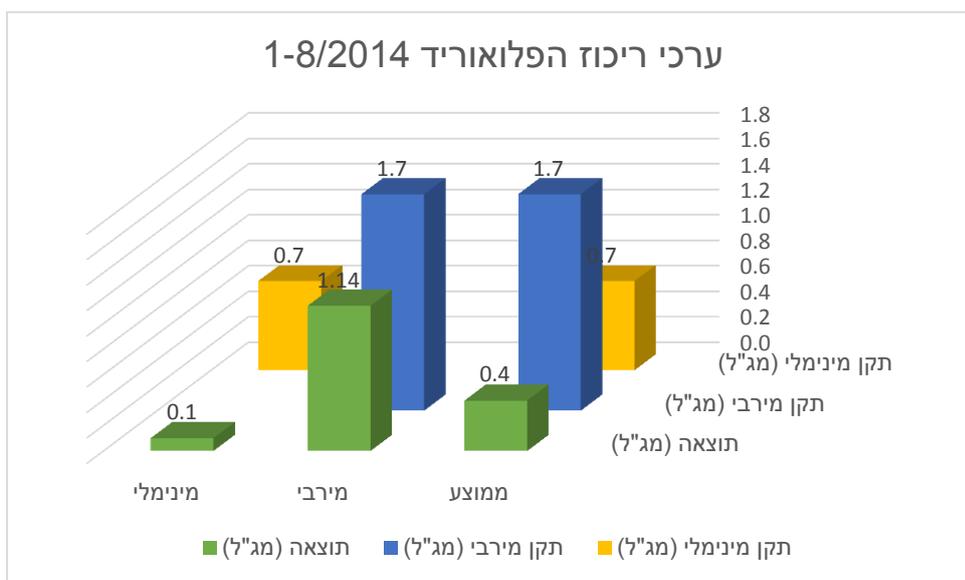
בתקופה המדווחת, תדירות הדיגום לפלוואריד הינה אחת לחודש ב- 5 נקודות דיגום.

יחד עם זאת, בשל ריבוי נקודות הכניסה לעיר, נקבעה בתכנית משרד הבריאות תדירות מוגברת שתאפשר בחינת ריכוז הפלואוריד בנקודות שונות ברחבי העיר.

התאגיד פעל וביצע דיגום לפלואוריד, בכל נקודות הדיגום שבאחריותו. לא תמיד בוצע 100% דיגום, בחלוקה חודשית. אולם אם נבחן את סה"כ התכנון לעומת סה"כ הביצוע ברמה שנתית נקבל 85% ביצוע.

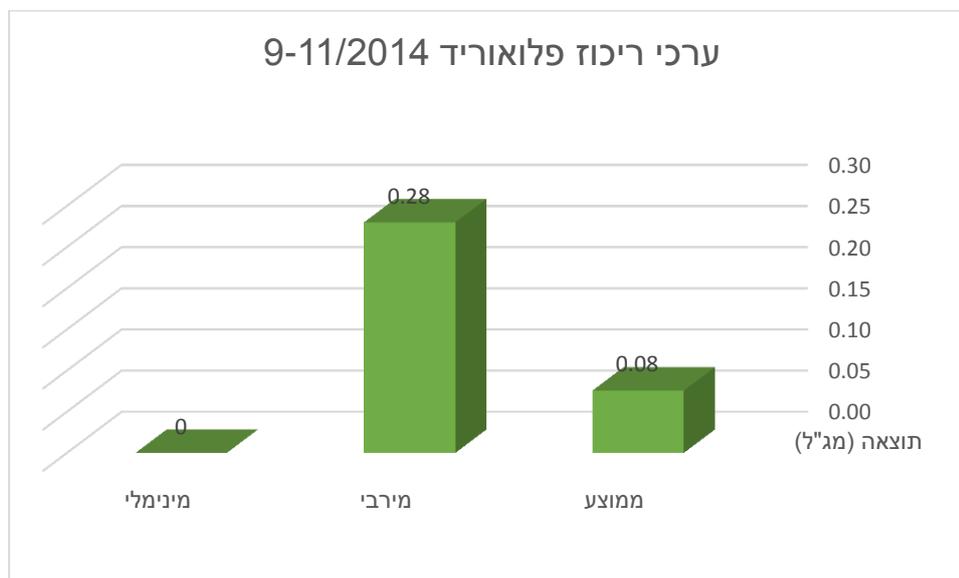
עד לחודש אוגוסט 2014, ריכוז הפלואוריד האופטימלי הנדרש היה 0.7-1.0 מג"ל. רוב תוצאות הבדיקות, מתחת לרמה הנדרשת.

גרף 17 - טווח ריכוזי הפלואוריד ברשת האספקה - 2014



החל מ- 8.14 כאמור, לא ידווח על חריגה כי אם על הריכוז הטבעי של המים המסופקים. להלן מפורטים הממצאים, חלוקה לפי רבעונית לשנת 2014.

גרף 18 - טווח ריכוזי הפלואוריד ברשת האספקה החל מ- 9.14



רבעון ראשון				
תכנון (ביצוע)	תקן (מג"ל)	תוצאה (מג"ל)	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום
15 (15)	1.7	0.59	חיבור מקורות מרכזי	12.1.14
	1.7	0.54	בריכת תתקרקעית ק.נורדאו	
	1.7	0.77	חיבור מקורות דרומי	
	1.7	0.39	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	
	1.7	<MRL	35 נקודת חיבור באר	19.1.14
	1.7	0.16	רשת הרצל 52	21.1.14
	1.7	0.15	רשת אזהת אליעזר האורזים פינת הקדר	
	1.7	<MRL	39 נקודת חיבור באר	26.1.14
	1.7	0.15	מכון וינגייט רשת א	27.1.14
	1.7	<MRL	רשת יחזקאל 31	28.1.14
	1.7	0.79	37 נקודת חיבור באר	
	1.7	<MRL	רשת בן יהודה 27	29.1.14
	1.7	<MRL	40 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.46	42 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.4	רשת ניצה 22	30.1.14
14 (11)	1.7	0.52	חיבור מקורות מרכזי	9.2.14
	1.7	0.4	בריכת תתקרקעית ק.נורדאו	
	1.7	0.67	חיבור מקורות דרומי	
	1.7	0.36	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	
	1.7	0.27	רשת אזהת ספיר המלאכה 2	11.2.14
	1.7	<MRL	רשת שמורק 12	
	1.7	0.51	רשת איתמר בן אבי 44	18.2.14
	1.7	<MRL	35 נקודת חיבור באר	25.2.14
	1.7	0.76	37 נקודת חיבור באר	
	1.7	<MRL	43 נקודת חיבור באר	26.2.14
	1.7	0.39	מכון וינגייט רשת א	27.2.14
15 (17)	1.7	0.21	רשת יוספטל 4	2.3.14
	1.7	0.23	חיבור מקורות מרכזי	
	1.7	<MRL	39 נקודת חיבור באר	3.3.14
	1.7	0.22	40 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.23	חיבור מקורות דרומי	
	1.7	0.46	42 נקודת חיבור באר	11.3.14
	1.7	0.43	רשת עמק חפר 81	
	1.7	0.47	רשת אוסישקין 12	16.3.14
	1.7	0.36	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	
	1.7	0.39	מכון וינגייט רשת א	24.3.14
	1.7	0.17	35 נקודת חיבור באר	25.3.14
	1.7	0.15	37 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.12	39 נקודת חיבור באר	26.3.14
	1.7	0.3	40 נקודת חיבור באר	
	1.7	<MRL	42 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.27	בריכת תתקרקעית ק.נורדאו	30.3.14
	1.7	0.39	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	

רבעון שני				
תכנון (ביצוע)	תקן (מג"ל)	תוצאה (מג"ל)	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום
11 (11)	1.7	0.33	רשת חיים לבנון 1	1.4.14
	1.7	0.72	שפרינצק 15	2.4.14
	1.7	0.31	רשת רמז 12	6.4.14
	1.7	0.35	רשת הרקפת 2	7.4.14
	1.7	0.35	רשת גד מכנס 18	
	1.7	0.32	חיבור מקורות מרכזי	13.4.14
	1.7	0.27	רשת אמנון ותמר 13	
	1.7	0.33	חיבור מקורות דרומי	
	1.7	0.13	חיבור מקורות מרכזי	27.4.14
	1.7	0.3	חיבור מקורות דרומי	
	1.7	0.44	מכון וינגייט רשת א	28.4.14
15 (12)	1.7	0.35	בריכת תתקרקעית ק.נורדאו	4.5.14
	1.7	0.31	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	
	1.7	0.39	רשת מימון 7	11.5.14
	1.7	0.73	רשת בורוכוב 8	13.5.14
	1.7	0.17	מכון וינגייט רשת א	19.5.14
	1.7	0.12	35 נקודת חיבור באר	20.5.14
	1.7	0.11	37 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.46	39 נקודת חיבור באר	21.5.14
	1.7	0.1	42 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.11	43 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.26	רשת חטיבת הראל פינת גבעתי	26.5.14
1.7	0.22	רשת הארי 12		
13 (12)	1.7	0.14	חיבור מקורות מרכזי	8.6.14
	1.7	0.46	בריכת תתקרקעית ק.נורדאו	
	1.7	0.3	חיבור מקורות דרומי	
	1.7	0.24	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	
	1.7	0.22	רשת ככר העצמאות	11.6.14
	1.7	0.13	רשת כפר עדוד חיבור צרן	
	1.7	0.4	מכון וינגייט רשת א	16.6.14
	1.7	0.69	35 נקודת חיבור באר	18.6.14
	1.7	0.73	37 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.56	39 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.48	42 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.32	43 נקודת חיבור באר	

טבלה 24 - (המשך) - סיכום תוצאות בדיקות לפלואוריד - 2014

רבעון שלישי				
תכנון (ביצוע)	תקן (מג"ל)	תוצאה (מג"ל)	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום
19 (19)	1.7	0.24	חיבור מקורות מרכזי	6.7.14
	1.7	0.56	בריכת תתקרקעית ק.נורדאו	
	1.7	0.33	חיבור מקורות דרומי	
	1.7	0.33	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	
	1.7	0.39	רשת מוצקין 7	10.7.14
	1.7	0.7	35 נקודת חיבור באר	15.7.14
	1.7	0.83	37 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.47	רשת חבצלת החוף 24	
	1.7	0.55	מכון וינגייט רשת א	
	1.7	0.61	39 נקודת חיבור באר	
	1.7	1.14	40 נקודת חיבור באר	16.7.14
	1.7	0.51	42 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.41	43 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.62	רשת הזמיר פינת התור	
	1.7	0.52	רשת ספיר 4	17.7.14
	1.7	0.74	רשת הגרא 19	21.7.14
	1.7	0.39	רשת גולדה מאיר 20	24.7.14
	1.7	0.4	רשת המלכים 40	
	1.7	0.39	רשת 24 ב רח פייר קינג	
14 (11)	1.7	0.31	חיבור מקורות מרכזי	10.8.14
	1.7	0.28	בריכת תתקרקעית ק.נורדאו	
	1.7	0.29	חיבור מקורות דרומי	
	1.7	0.45	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	
	1.7	0.6	מכון וינגייט רשת א	11.8.14
	1.7	0.65	35 נקודת חיבור באר	12.8.14
	1.7	0.76	37 נקודת חיבור באר	
	1.7	<MRL	40 נקודת חיבור באר	13.8.14
	1.7	0.48	42 נקודת חיבור באר	
	1.7	0.52	43 נקודת חיבור באר	
1.7	0.55	רשת אהרונסון 17	14.8.14	
10 (0)				ספטמבר

טבלה 24 - (המשך) - סיכום תוצאות בדיקות לפלואוריד - 2014

רבעון רביעי				
תכנון (ביצוע)	תקן (מג"ל)	תוצאה (מג"ל)	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום
15 (7)	1.7	0.157	בריכת תתקרקעית ק.נורדאו	5.10.14
	1.7	0.1	מכון וינגייט רשת א	6.10.14
	1.7	0	נקודת חיבור באר 35	7.10.14
	1.7	0	נקודת חיבור באר 37	
	1.7	0.199	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	19.10.14
	1.7	0.217	רשת יפתח הגלעדי 4	29.10.14
	1.7	0	רשת פתח תקוה 31	
13 (16)	1.7	0	מכון וינגייט רשת א	3.11.14
	1.7	0	נקודת חיבור באר 35	4.11.14
	1.7	0	נקודת חיבור באר 37	
	1.7	0	נקודת חיבור באר 40	5.11.14
	1.7	0	נקודת חיבור באר 42	
	1.7	0	נקודת חיבור באר 43	
	1.7	0	רשת הבריגדה היהודית 13	6.11.14
	1.7	0	רבי עקיבא 21	
	1.7	0	רשת גבע 32	9.11.14
	1.7	0.22	רשת ריינס 47	
	1.7	0.187	בריכת תתקרקעית ק.נורדאו	11.11.14
	1.7	0.181	בריכת תתקרקעית רח דב הוז	
	1.7	0.28	רשת סוקולוב 37	19.11.14
	1.7	0.2	רשת מימון 7	
	1.7	0	נקודת חיבור באר 42	
	1.7	0	נקודת חיבור באר 43	

דיווח על עבודות תשתית

טבלה 25 - ריכוז פעולות/עבודות תשתית לשנת 2014

סה"כ	קוטר קו מים							חודש	
	12"	10"	8"	6"	4"	3"	2"		
29	לא היו	לא היו		5			24	ינואר	
24				1	1		22	פברואר	
26			1	2	1	2	20	מרץ	
37				1	3	2	31	אפריל	
21						2	4	15	מאי
28				1	2	3	22	יוני	
28			1	1	1	2	23	יולי	
37				3	4	2	28	אוגוסט	
28						4	6	18	ספטמבר
32							1	30	אוקטובר
31				2	1	3	2	22	נובמבר
76				1	2	6	25	42	דצמבר
397			סה"כ עבודות ברשת - 2014						

תקנה 16 קובעת כי לא יספק ספק מי שתייה ממערכת מים חדשה או ממערכת שעברה שינוי אלא לאחר שנקט בפעולות הנדרשות בהנחיות המנהל, (הנחיות לביצוע שטיפה וחיטוי במערכות אספקת המים מיום 11/2013).

במהלך 2014 בוצעו 397 עבודות תיקון ברשת המים הפנימית. תאגיד מי נתניה פעל וביצע שטיפה וחיטוי בסיום הפעולות בהתאם לנוהל חיטוי מערכות מי שתייה 11/2013.

בריכות מי שתייה – מועדי שטיפה וחיטוי

להלן פירוט מועדי ביצוע השטיפה וחיטוי לבריכות המים של תאגיד "מי נתניה".

- ☒ שטיפה וחיטוי של מאגר דרומי בקריית נורדאו בוצע בתאריך 3/3/2014.
- ☒ שטיפה וחיטוי של מאגר צפוני בדב הז בוצע בתאריך 11/3/2014.
- ☒ שטיפה וחיטוי של מגדל המים בוצע בתאריך 11/6/2014

היות ומדובר בבריכות האוגמות תמהיל של מים עיליים (מי מוביל ארצי), מי תהום ומים מותפלים, התדירות הנדרשת היא אחת לשנה. התאגיד עומד בהנחיה זאת.

אירועים חריגים ותלונות צרכנים

1. ניסיונות חדירה למתקני שאיבה

בתאריך 28/10/2014 בוצעה חדירה למאגר צפוני ע"י טיפוס על גדר המתקן, במהלכה נגנבה מצלמה מתנייעת שהוצבה על גג מבנה תחנת השאיבה. בבירור מקיף נמצא כי בתאריך 18/9/2014 נגנבה מצלמה גם ממאגר נורדאו. תלונה בעניין זה הוגשה במשטרת נתניה בתאריך 6/11/2014.

2. תלונות צרכנים

נוהל טיפול בתלונות – תאגיד "מי נתניה"

א. קיום שיחה טלפונית בין נציגי התאגיד והמתלוננים על מנת להבין את מהות התלונה.

ב. במידה והתלונה היא על קשיות המים, מוסבר הנושא, עצם היותו בעיה ויזואלית ולא בריאותית והיעדר תקן בנושא. מוסבר כי היות והמים המסופקים הינם מי תהום, הם מכילים ריכוז גבוה יחסית של אבנית.

ג. חלק ניכר מהתלונות הן על טעם חזק של כלור – ניתן הסבר טלפוני לנושא זה. מוסבר כי קיימת חובה לספק מי שתייה עם כלור נותר שאריתי וחלק מהצרכנים עשויים להרגיש את טעם הכלור אולם הנ"ל בריכוזים המסופקים אינו מזיק לבריאות.

ד. תלונות על חול וחלודה – מתבצעת שטיפה לקו וניטור שדה לכלור ולעכירות, לפני משורת הדין היות ועל פי רוב הבעיה היא אחרי השעון כלומר בחצר הפרטית שאינה באחריות התאגיד.

ה. מקרים בעייתיים במיוחד – ניטל דיגום לבדיקת מעבדה. מצב זה מתבצע לאחר התייעצות עם משרד הבריאות.

סוג התלונה	מס' תלונות דומות	אופן הטיפול
טעם וריח	18	1. ברוב המקרים מדובר בטעם של כלור. מוסבר לצרכן כי מדובר בנושא אורגנולפטי. ברוב הפעמים מתבצעת בדיקה בשטח בתחום הפרט ובחיבור צרכן. 2. טעם חריג למים/טעם מר/טעם ריח לא טובים – בדיקה בשטח הציגה ממצאים לפיהם הומלץ על ניקוי הסיפון בכיור או שטיפה של קו חדש שהונח במבנה.
עכירות וחול	5	1. ברוב המקרים מדובר באבנית והוסבר כי אינה מהווה בעיה בריאותית. 2. בשני מקרים בוצעה שטיפה למערכת ההולכה החיצונית הפנימית.
עכירות וחלודה	4	1. מדובר בצנרת פנימית בעייתית והומלץ על שטיפת הקווים. 2. מדדי הכלור והעכירות נמצאו תקינים. 3. במקרה אחד נמדדה עכירות גבוהה גם אחרי הזרמה והומלץ להמשיך את שטיפת הקו.
עכירות - מים לבנים	1	1. הוסבר כי מדובר באוויר במים או בבוטיות אוויר במים וניתן להמתין רגע קצר ולראות כי הצבע נעלם.
עכירות	15	1. תלונות על עכירות נבדקות בשטח ועל פי רוב נמצאות תקינות. 2. בחלק קן מהמקרים בוצעה פנייה לסיוע משרד הבריאות בטיפול בתלונה, בעיקר במצבים של תלונות חוזרות.
אבנית	1	1. מוסבר כי אבנית אינה בעיה בריאותית והוצגו נתוני הקשיות של המים במערכת הראשית.
קורוזיביות	1	1. עקב תלונה על תקלות חוזרות בקומקום בשל אבנית גבוהה, בהמלצת משרד הבריאות בוצע דיגום לקורוזיביות של המים שנמצאה מעט חריגה.

לסיכום,

- תאגיד מי נתניה מטפל בתלונות הציבור ומתעד את התהליך הכולל: קבלת התלונה, הטיפול בה והממצאים.
- התאגיד בנה מנגנון המאפשר ביצוע מעקב אחר הטיפול בתלונה.
- התלונות נרשמות. על פי רוב יוצא דוגם לשטח ומבצע בדיקות שדה ובמקרים חריגים גם בדיקות מעבדה.
- מתקיימת שיחה טלפונית של נציגת התאגיד עם הלקוח למתן הסבר פשוט של הנתונים.
- במקרים חריגים מתבקש סיוע של משרד הבריאות.
- רוב התלונות הינן בתחום האורגנולפטי, כלומר תלונות על טעם/ריח חריגים.
- התלונות נמצאו לא מוצדקות בהיבט של המערכת הראשית, למעט אחת ובעקבותיה בוצעה שטיפה לצנרת הראשית הפנימית.
- כל התלונות בסטאטוס "סגור" היות וטופלו במלואן.

היערכות למיגון מערכות אספקת מי השתייה מפני זרימת מים חוזרת

תאגיד "מי נתניה" פעל וביצע מיפוי של כל העסקים והצרכנים המחויבים במז"ח על פי כללי בריאות העם והנחיות משרד הבריאות. התאגיד מקיים תהליך של הוצאת מכתבי דרישה והתראה על הפסקת מים או התקנת המז"ח על ידי התאגיד וחיובם בחשבון המים. קיים רישום מסודר של כל העסקים הנדרשים לפי התקנות (נתונים שהתקבלו ממחלקת רישוי עסקים) ונמסר כי מתבצעת אכיפה אגרסיבית עד לניתוק מים לצרכן.

הנושא מצוי בטיפול התאגיד הרואה חשיבות רבה בקידומו. ניתן לציין כי פעילות התאגיד בתחום זה משמשת כדוגמה במשרד הבריאות ומוצגת בכנסים של המשרד.

עריכת סקרים מניעתיים במערכות אספקת המים

בהתאם לקבוע בתקנה 28 (א) לתקנות מי השתייה שבסימוכין בעניין ביצוע סקר תברואי מניעתי בכפוף לתקנה 38 שבהן לעניין הוראות המעבר,

תאגיד המים והביוב "מי נתניה", נערך לביצוע סקר תברואי מניעתי למתקנים שבאחריותו, בחלוקה חמש שנתית כנדרש ולפי הפירוט להלן:

הכנת סקר מניעתי למקורות המים –בוצע בשנת 2013 וממצאיו הועברו למשרד הבריאות.

הכנת סקר מניעתי למתקן טיפול במים – צומת מיהול לחנקות, יבוצע ויוגש במהלך 2016.

הכנת סקר מניעתי לתשתיות המים – יבוצע עד 2018.

בדיקות לבקשת הצרכן – תקנה 14

לא בוצעו בדיקות במסגרת "בדיקות לבקשת הצרכן" כמוגדר בתקנה 14 לתקנות מי השתייה. יחד עם זאת, מתבצעות בדיקות, ברוב המקרים לפנים משורת הדין (כלומר באתרי הלקוח, בנכס הפרטי שאינו באחריות התאגיד) בעקבות תלונות צרכנים.

כפי שהוסבר כל התלונות מקבלות התייחסות.

1. במידה ומתקבלת תלונה על חול וחלודה – קבלן מטעם התאגיד נשלח לבצע שטיפת קו ובנוסף דוגם המים לבדיקת כלור ועכירות.
2. במקרים בעייתיים במיוחד מתבצע דיגום למעבדה באישור מפקח בריה"ס.

במסגרת זו ניתן לדווח על אירוע חריג במיוחד, חריגה משמעותית ברמת המתכות (ברזל ועופרת). בירור מעמיק העלה טעות דוגם לפיו בוצע הדיגום בהידראנט בנכס פרטי ולא במערכת הציבורית.

בשל רגישות הנושא וכיוון שהערכים היו גבוהים במיוחד, נעתר התאגיד וביצע שטיפה למערכת הפנימית ודיגום חוזר. פעולות אלה בוצעו בתיאום מוחלט עם משרד הבריאות ומתוך אמונה וראייה של דאגה לבריאות הציבור. הובהר לכל כי במערכת הציבורית לא נמצאו ממצאים חריגים.

טבלה 27 - תוצאה חריגה של מתכות - טעות מיקום הדיגום

שם פרמטר	יחידות	ריכוז מירבי מותר	1 MRL	2 תוצאות		שם מוצא / תאריך	שיטת הבדיקה
				20140600202	1005986		
נחושת Cu	מק"ל	1400	5.0	13.8	מג ילנה רייס 30/06/2014	EPA-200.7	
ברזל Fe	מק"ל	1000	10.0	4010	מג ילנה רייס 30/06/2014	EPA-200.7	
עופרת Pb	מק"ל	10.0	2.5	40.20	מג ילנה רייס 30/06/2014	EPA-200.7	

1. הריכוז המרבי המותר- על פי תקנות בריאות העם -איכותם התברואית של מי שתייה -המהדורה העדכנית ביותר.
2. MRL - רמת הסף המדווחת על ידי מעבדה

לאחר ביצוע שטיפה כאמור, בוצע דיגום חוזר בתחום הפרט. תוצאות כל הבדיקות תקינות.

טבלה 28 - ממצאי דיגום חוזר לאחר פעולות מתקנות

שם פרמטר	יחידות	ריכוז מירבי מותר	1 MRL	2 תוצאות		שם מוצא / תאריך	שיטת הבדיקה
				201407000250	0		
נחושת Cu	מק"ל	1400	5.0	<MRL	מג ילנה רייס 21/07/2014	EPA-200.7	
ברזל Fe	מק"ל	1000	10.0	33.00	מג ילנה רייס 21/07/2014	EPA-200.7	
עופרת Pb	מק"ל	10.0	2.5	<MRL	מג ילנה רייס 21/07/2014	EPA-200.7	

1. הריכוז המרבי המותר- על פי תקנות בריאות העם -איכותם התברואית של מי שתייה -המהדורה העדכנית ביותר.
2. MRL - רמת הסף המדווחת על ידי מעבדה

פרסום לציבור

תאגיד מי נתניה רואה חשיבות עליונה בשקיפות מידע לציבור צרכניו ועל כן במהלך השנים האחרונות פועל ומפרסם באתר האינטרנט את ממצאי תוצאות הבדיקות במערכות אספקת המים של העיר בתדירות של אחת ל- 3 חודשים.

בכפוף לדרישת תקנות בריאות העם, עדכון 2013, נערך התאגיד לפרסם בציבור דו"ח שנתי המקיף והכולל את הפעולות שבוצעו על ידו במערכות אספקת המים שאחריותו לטובת הבטחת אספקת מי השתייה לצרכנים.

סיכום

הנהלת תאגיד מי נתניה רואה חשיבות עליונה בהבטחת אספקת המים לשתייה לצרכניה ופועלת בכל המישורים על מנת להבטיח את איכות מי השתייה בכל עת, בין היתר:

א. הדרכת עובדים- כפי שהובא לידי ביטוי בדו"ח זה, המערכת מנוהלת על ידי מהנדסים בעלי הכשרה בתחום הנדסת הסביבה. מתקני המים מתופעלים על ידי חברת "מקורות" הפועלת ומכשירה את עובדיה בתוכנית הכשרה 5 שנתית ועל ידי עובדי קבלן במסגרת תחזוקת שבר/תשתיות.

ב. בקרת איכות – מתבצע דיגום וניטור בהתאם לתכנית הדיגום ועל פי רוב מתבצע הדיגום בתדירות מוגברת.

ג. הפלרת המים – עד חודש אוגוסט 2014 הייתה חובה להפליר את המים. ממצאי הבדיקות כפי שדווחו בדו"ח זה הציגו ערכים נמוכים מהנדרש. החל מחודש 8.14, בוטלה חובת ההפלרה ועל כן ריכוזי הפלואוריד המדווחים הינם הריכוזים הטבעיים של הפלואוריד במים המסופקים.

ד. תדירות דיגום לטריהלומתאנים (THM) – היות וריכוזי ה-THM נמוכים מ- 50% מערך התקן בכל הבדיקות שבוצעו במהלך 2014, התאגיד יפנה למשרד הבריאות לקבלת הקלה לתדירות ביצוע בדיקה זו בהתאם לקבוע בטבלה ג-3 בתוספת החמישית לתקנות מי השתייה.

ה. ריכוזי כלור גבוהים בחיבורי הצרכן של "מקורות" – לאור ממצאי הניטור התאגיד יפנה לחברת "מקורות" ויידע אותה כי בחלק מבדיקות המים בחיבורי הצרכן, נמדדו ערכי כלור הגבוהים מערך סף התקן העליון. נמדדו ריכוזי כלור של 0.6 מג"ל בעוד התקן המקסימום המותר הוא 0.5 מג"ל.

ו. תפעול ואחזקה – ניתנת תשומת לב מיוחדת לביצוע שטיפה וחיטוי של מערכות מי השתייה וקווי ההולכה.

ז. תקנים ישראליים –

☒ ת"י 5438 - היות ומתקני החיטוי מתופעלים על ידי חברת "מקורות", דווח כי חומרי החיטוי נרכשים מספקים בעלי תקן 5438 כנדרש.

☒ ת"י 5452 – התאגיד רוכש אביזרים מספקים העומדים בת"י למוצרים הבאים במגע עם מי שתייה.

ח. הכנת תכנית דיגום – התאגיד הכין תוכנית דיגום לשנת 2016 והגישה למשרד הבריאות. בשנת הדיווח ובשנים שקדמו לה, תכנית הדיגום השנתית הוכנה בשיתוף פעולה מלא עם נציגי משרד הבריאות.

ט. דיווח למשרד הבריאות בגין אירועים חריגים, ביצוע סקר חקירתי במצבים חריגים, דיווח שוטף על הפעלת מערכות מים חדשות – נציגי התאגיד מקפידים לדווח למשרד הבריאות על כל אירוע חריג ולפעול בהתאם להנחיות המשרד. מוקפד תיעוד האירועים.

י. היערכות לביצוע סקר מניעתי בתשתיות המים :

☒ סקר מניעתי במתקני טיפול במי השתייה (תדירות נדרשת אחת לשנה) – התאגיד פועל לביצוע במהלך 2016.

☒ סקר מניעתי למקור המים (תדירות נדרשת אחת ל- 5 שנים) – סקרים הוכנו במהלך 2013 והוגשו למשרד הבריאות. על כן על פי הכללים יידר שביצוע סקרים חוזרים בשנת 2018.

☒ סקר מניעתי לתשתיות המים (נידרש אחת ל- 10 שנים ובכל מקרה בשלב הראשון לא יאוחר משנת 2018) – התאגיד יפעל ויבצע סקר זה לקראת שנת 2018.

יא. מיגון מערכות אספקת המים – נציגי התאגיד מקפידים לוודא כי חיבורי הצרכן הנדרשים בהתקנת מכשיר מונע זרימת מים חוזרת, אכן מוגנים.

יב. פרסום לציבור – התאגיד פועל ומפרסם בקרב הצרכנים דו"ח רבעוני. בנוסף, על פי דרישת תקנות מי השתייה (2013), הוכן דו"ח שנתי זה המקיף את כלל פעילות התאגיד בתחום הבטחת אספקת מי השתייה באיכות נאותה. הדו"ח יוגש לעיון משרד הבריאות ויפורסם לציבור צרכניו באתר האינטרנט.

הנהלת התאגיד ועובדיה ימשיכו לפעול ולשפר ככל הניתן את מערך האספקה לטובת איכות מי שתייה ראויים ולמען בריאות הציבור.

אבישג יעקבי בלום

סגנית מהנדס ראשי

מי נתניה (2003) בע"מ