



דוח איכות מים שנתי 2016

**מוגש על ידי תאגיד "מי התנור"
אינג' לואיס בלכר**

תוכן עניינים

| | |
|----|--|
| 4 | עמידת התאגיד בדרישות תקנות מי השתייה 2013 |
| 4 | להלן התייחסות התאגיד לעמידתו בדרישות התקנות החדשות - הדגשים : |
| 6 | מבוא |
| 6 | נקודות אסטרטגיות מרכזיות |
| 6 | מבט קדימה |
| 7 | תיאור אספקת המים |
| 7 | קצרין |
| 7 | מערכת המים האזורית |
| 7 | מערכת האספקה המקומית |
| 7 | מטולה |
| 7 | אזורי לחץ |
| 8 | קריית שמונה |
| 8 | מערכת אספקת המים האזורית |
| 8 | פירוט חיבור הצרכן הקיימים ואזורי האספקה הרלוונטיים בתחום העיר : |
| 9 | מסעדה |
| 10 | מגידל שמש |
| 10 | עין קיניא |
| 10 | בוקעתא |
| 11 | מערכת המים הראשית- פרטים על מערכת אספקת המים של חברת "מקורות" |
| 12 | האיכות הכימית של המים במערכת הראשית המספקת מי שתייה ליישובים |
| 12 | חומרים אנאורגניים |
| 12 | מיקרו מזהמים אורגניים נדיפים |
| 12 | מיקרו מזהמים |
| 12 | חומרים בעלי השפעה אורגנולפטית |
| 13 | תכנית הדיגום 2016 |
| 14 | סיכום הממצאים הכימיים והמיקרוביאליים במערכת האספקה שבאחריות התאגיד |
| 14 | בדיקות מיקרוביאליות 2016 |
| 15 | בדיקות כימיות 2016 |
| 15 | בדיקות לפלואוריד |
| 16 | מתכות רשת |
| 17 | בדיקות לתוצרי לוואי של חיטוי- THM |
| 18 | ניטור כלור ועכירות |
| 19 | קריית שמונה |
| 20 | מגידל שמש |
| 21 | בוקעתא |
| 22 | עין קיניא |
| 23 | קצרין |
| 24 | מטולה |
| 25 | מסעדה |
| 27 | עבודות תשתית |
| 28 | בריכות מי השתייה |

| | |
|----|--|
| 29 | פרסום לציבור |
| 29 | תלונות הציבור |
| 30 | אירועים חריגים |
| 31 | דין וחשבון למשרד הבריאות- פרק שביעי בתקנות מי בשתייה |
| 31 | הכשרת עובדים |
| 31 | היערכות לביצוע סקר מניעת |
| 32 | בדיקות לבקשת הצרכן – תקנה 14 |
| 32 | מניעת זרימת מים חוזרת |
| 32 | סיכום |

גרפים

| | |
|----|---|
| 19 | גרף 1 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת קריית שמונה |
| 20 | גרף 2 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מגידל שמס |
| 21 | גרף 3 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת בוקעתא |
| 22 | גרף 4 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת עין קניא |
| 23 | גרף 5 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת קצרין |
| 24 | גרף 6 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מטולה |
| 25 | גרף 7 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מסעדה |

טבלאות

| | |
|----|--|
| 4 | טבלה 1 עמידת התאגיד בדרישות משרד הבריאות |
| 14 | טבלה 2 ריכוז תוצאות מיקרוביאליות לשנת 2016 |
| 15 | טבלה 3 בדיקות פלואוריד - תכנון מול ביצוע |
| 17 | טבלה 4 ריכוז תוצאות בדיקת THM 2016 |
| 28 | טבלה 5 סיכום חיטוי בריכות המים |
| 29 | טבלה 6 תלונות הציבור 2016 |
| 31 | טבלה 7 הערכות תלת שנתית לביצוע סקר מניעת |

עמידת התאגיד בדרישות תקנות מי השתייה 2013
 להלן התייחסות התאגיד לעמידתו בדרישות התקנות החדשות - הדגשים:

טבלה 1 עמידת התאגיד בדרישות משרד הבריאות

| פרק בתקנות | הדרישה | התנהלות התאגיד | הערות |
|------------|------------------|---|--|
| פרק ב | איכות המים | איכות המים תקינה. כאשר התקבלו ממצאים חריגים, הוקפד על ניהול אירוע/חשד לאירוע בהתאם לתקנה 5 ו- 6 שבפרק זה. | במקרה בו התרחש אירוע חריג ו/או חשד לאירוע חריג, פעל התאגיד וביצע סקר חקירתי, פעולות מתקנות. במידה ונדרשו התאגיד, הופקו לקחים ומסקנות תוך יידוע משרד הבריאות והצרכנים. |
| פרק ג | מקור המים | לא רלוונטי | לא רלוונטי – היישובים ניזונים מהמערכת הראשית של חברת "מקורות" באמצעות חיבורי צרכן מוגדרים. |
| פרק ד | דיגום מי השתייה | הוכנה תכנית דיגום מי שתייה. הוגשה למשרד הבריאות באוגוסט 2016, כנדרש. | תכנית הדיגום שהוגשה הוטמעה בטופסי הדיגום שהועברו על ידי משרד הבריאות לתאגיד. |
| פרק ה | הטיפול במים | התאגיד אינו מבצע כל פעולה של טיפול במי השתייה. יחד עם זאת, החלקים הרלוונטיים לגביו הוא הצורך בניטור תוצרי לוואי של חיטוי. | בוצע דיגום ל THM במהלך 2016 |
| פרק ו | הכנת תכנית דיגום | הוגש באוגוסט 2016 | תכנית הדיגום שהוגשה הוטמעה |
| | הכשרת עובדים | 6 מעובדי התאגיד השתתפו בקורס תברואת מי שתייה- רמה ג'. | עובד נוסף יוכשר במהלך 2017. |
| | תקנים ישראלים | 5452, 5438, 6223 | 5452- בתהליך 5438- מוקפד במצבים בהם מתבצע חיטוי לתשתיות השונות 6223- תקן שפורסם ב- 2015 המתייחס לערכות שדה בשימוש דגמי התאגיד. נציגי התאגיד השתתפו ביום עיון ייעודי, פעלו ורכשו אמצעים לביצוע אימות הנתונים ברמת השטח על ידי תמיסות תקניות שניוניות. |
| | סקר תברואי | התאגיד נערך לביצוע הסקר במשך 5 השנים הנדרשות כפוף לדרישת התקנות | במהלך 2017 מבוצעים סקרים לתשתיות המים של קצרין, קריית שמונה ומטולה. יוגש עד סוף השנה |

| הערות | התנהלות התאגיד | הדרישה | פרק בתקנות |
|--|----------------------------------|--------------------|------------|
| <p>דו"ח חודשי למשרד הבריאות- הוגש.</p> <p>דו"ח כימי חצי שנתי- הוגש.</p> <p>דו"ח רבעוני- מדווח באתר האינטרנט בשוטף.</p> <p>דו"ח חצי שנתי במצורף לחשבון המים – לא מתבצע, במקומו נכלל בדו"ח שנתי לתושב.</p> <p>דו"ח שנתי לשנת 2016 מוגש בזאת למשרד הבריאות והעתקו יפורסם באתר האינטרנט של התאגיד.</p> | דו"ח חודשי למשרד הבריאות | דיווח תיעוד ופרסום | פרק ז |
| | דו"ח חצי שנתי כימי למשרד הבריאות | | |
| | דו"ח רבעוני | | |
| | דו"ח חצי שנתי במצורף לחשבון המים | | |
| | דו"ח שנתי למשרד הבריאות | | |
| | דו"ח שנתי לציבור | | |

מבוא

נקודות אסטרטגיות מרכזיות

תאגיד "התנור" מספק מי שתייה ל- 7 יישובים: קריית שמונה, מטולה, מגידל שמס, מסעדה, עין קיניא, בוקעתא וקצרין.

במהלך השנים פעל התאגיד וביצע עבודות לשדרוג מערכות, עבודות אחזקה שוטפות למען הבטחת אספקת מי השתייה באמינות ובאיכות נאותה, בחלק מהמקרים מדובר בשיפורים שבוצעו, המהווים פריצת דרך בתחום.

במקביל, עם פרסום תקנות מי השתייה באוגוסט 2013, הובן כי מדובר בשינוי משמעותי בהיבט של הגדרת הסמכויות והאחריות של ספקי המים, כולל החלק הנדרש ליידוע ופרסום הציבור. נושא הכשרת עובדים וחשיבותו הובן והתאגיד פועל ומכשיר את עובדיו כך שעד 2018, הצפי הינו כי יוכשרו כל העושים במלאכה.

הנהלת התאגיד ועובדיו רואים חשיבות עליונה בבקרת איכות המים לכל אורכו של תהליך אספקת המים, החל מנקודת רכישת המים מהמערכת הראשית של חברת "מקורות", דרך האיגום והאספקה ועד בית הצרכן.

מבט קדימה

כפי שיוצג בדו"ח זה, תאגיד "התנור" מבצע שינוי ואף מהפיכה בתחום תשתיות המים תוך הגדרת סדרי עדיפויות ברורים.

התאגיד פועל ומבצע הדרכות פנימיות, לומד מכשלים ככל שהינם מתרחשים בדרך, מסיק מסקנות ופועל למען לא יישנו, בין היתר על ידי ליווי מקצועי ועל ידי כתיבת נהלי עבודה ברורים המצויים בתהליכי הטמעה בקרב העובדים.

אנו צופים המשך השגת היעדים במהלך השנים הקרובות.

תיאור אספקת המים

קצרין

מערכת המים האזורית

- אספקת המים לשוב קצרין נעשית באמצעות שלושה חיבורי צרכן פעילים מחברת מקורות.
1. א.ל קצרין +355 של מקורות בו משולבים קידוח "מי עדן 1" וקידוחי אלוני הבשן.
 2. "קו מחבר אלוני הבשן- קצרין" בקוטר "12".
 3. לעיתים גם ממעין צנובר באמצעות קו צנובר קצרין בקוטר "6 ובאורך של כ-3.5 ק"מ.

מערכת האספקה המקומית

מערכת המים של קצרין מורכבת משני אזורי לחץ עיקריים, כאשר בין שני אזורי הלחץ קיים חיבור. האספקה לאזור הלחץ הנמוך מתבצעת דרך חיבור הצרכן בסמוך לבריכות "מקורות", כמתואר לעיל. האספקה לאזור הלחץ הגבוה מתבצעת בלחץ בריכת קצרין +425, בריכת מי שתייה של התאגיד בנפח 2000 מ"ק, הניזונה מח.צ לחץ גבוה הממוקם ביניקת תחנת השאיבה. בהתאם לנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולנתוני התאגיד, מתגוררים בקצרין 6,913 תושבים.

מטולה

בהתאם לנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מ.מ מטולה מונה כיום 1,614 תושבים. אספקת המים ליישוב מטולה מתבצעת באמצעות שני חיבורי צרכן של חברת "מקורות" הממוקמים על אותה מערכת אספקה אזורית:

א. חיבור צרכן צפוני.

ב. חיבור צרכן כניסה כביש 90.

אספקת המים מחיבורי הצרכן מתבצעת ישירות למערכת האספקה לשוב ובנוסף אספקת מים לבריכת הר צפייה, בריכה בנפח 1000 מ"ק וברום +589 מטר. בריכה זו שולטת על אזור הלחץ הגבוה שבהר צפייה (שכונה המהווה כ- 20% מהאוכלוסייה הכוללת של הישוב).

אזורי לחץ

אזור לחץ גבוה

אזור זה נשלט על ידי בריכת "הר צפייה" של התאגיד וכולל את הרחובות "הנורית" ו"הנרקיס". אזור זה ניזון מח.צ צפוני, תחנת שאיבה קטנה סונקת למילוי בר' הר צפייה.

אזור לחץ נמוך

אזור זה ניזון מחיבור צרכן "כניסה כביש 90", באספקה ישירה, קיים חיבור גם מכיוון המים המסופקים מהחיבור הצפוני.

קריית שמונה

מערכת אספקת המים האזורית

בהתאם לנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מתגוררים בקריית שמונה 23,076 תושבים. אספקת המים לרשת המים העירונית של קריית שמונה, נעשית מחברת "מקורות" באמצעות מס' מפעלי אספקה (אזורי לחץ). מפעל זה ניזון מקידוחי חולה בלחץ של +328 מ' ומספק לרשת המים העירונית באמצעות קו בקוטר 12", ללחץ בר' בימת תל חי ברום ממוצע של +290 מ'.

פירוט חיבור הצרכן הקיימים ואזורי האספקה הרלוונטיים בתחום העיר:

אספקת מים מכיוון קידוחי עינן ומפעל הדן המזרחי:

1. חיבור צרכן "הום סנטר" וחיבור צרכן "תהילה" – שני חיבורי צרכן הממוקמים על אותה מערכת ראשית של חברת "מקורות" ושניהם מספקים לא.ת. דרומי בעיר (ברמה התפעולית, ח"צ "תהילה" הוא החיבור הפעיל).
2. ח"צ לחץ גבוה – יציאה מבריכות הטנקים. מדובר באותה מערכת אספקה אזורית של חברת "מקורות", כאמור בסעיף הקודם. חיבור זה מספק מי שתייה לאזור לחץ גבוה הכולל את בריכות הישיבה (בריכות בבעלות התאגיד), בריכות "צפות" על המערכת. אזור אספקה זה מהווה 20-25% מכלל צרכני המים בעיר.
3. ח"צ תחנת עין זהב – מעיין עין זהב אינו פעיל לאספקת מי שתייה, בהתאם לנתונים שבידי התאגיד. האזור מתופעל כתחנה לאספקת מים.

אספקת מי שתייה מכיוון קידוחי חולה, בריכת העגל:

4. ח"צ "מקורות" לגיבור- חיבור צרכן המזין את בריכות בימת תל חי ובריכות ליגד. אזור זה מהווה כ- 20% מכלל צרכני המים בעיר.
5. ח"צ בריכת גיבור- כניסה לבריכת גיבור הינה חיבור צרכן של מקורות. מערכת זו מזינה את אספקת המים לאזור הצפוני בקריית שמונה והכולל את א.ת. צפוני, שכונת הוורדים, בימת תל חי, שכונות ביאליק, האצ"ל וצומת המצודות. חיבור זה מהווה מקור אספקה עיקרי ל- 50% מצרכני המים, בקירוב.

באחריות תאגיד התנור פועלות 6 בריכות מי שתייה בעיר קריית שמונה. להלן תיאור שילוב במערכת האספקה של העיר ביחס לחיבורי הצרכן ולמערכת האזורית:

1. בריכת גיבור- בריכה בנפח 1000 מ"ק. בריכה זו מספקת מי שתייה למחצית מהאוכלוסייה בעיר. אספקת המים לבריכת גיבור מתבצעת מחיבור מקורות המוזן ממערכת האספקה של קידוחי חולה. מבריכה זו מתבצעת אספקת המים לאזור הצפוני מרכזי של קריית שמונה. בריכה זו יכולה להזין את בריכת שחומית, בריכות ליגד.
2. בריכות בימת תל חי – בריכה בנפח 2000 מ"ק וברום +20 מטר. בריכה זו מוזנת ישירות מחיבור מקורות מכיוון קידוחי חולה. בריכה זו משרתת כ- 10% מסך הצריכה בעיר.
3. בריכות ליגד – בריכות בנפח של 1000 מ"ק ו- 500 מ"ק, ברום של +220 מטר. בריכות ליגד מוזנות מכיוון בריכת גיבור (בעיקר) או לחילופין מחיבור בריכות הטנקים ועל כן מקור המים יכול להיות מכיוון קידוחי חולה או לחילופין קידוחי עינן. בריכות אלה משרתות כ- 10% מסך צריכת המים בעיר.
4. בריכת שחומית- בריכה בנפח של 2500 מ"ק ברום +160 מטר. בריכה זו ניזונה מכיוון חיבור צרכן בריכת הטנקים או מכיוון ח"צ גיבור ומשרתת אספקת מים לכ- 25% מהצרכנים בעיר: מרכז העיר ושכונת הוורדים באופן חלקי.
5. בריכות ישיבה – בנפח 1000 מ"ק ו- 500 מ"ק ברום + 228 מטר. אספקת המים לבריכה זו מגיע מכיוון אזור לחץ גבוה, ח"צ הטנקים. מדובר בבריכות "הצפות" על המערכת ומספק מים לאזור הדרום-מערבי של העיר המהווה כ- 25% מכלל הצריכה.
6. בריכת המשטרה- בריכה בנפח 1000 מ"ק ברום +166 מטר. בריכה זו נותקה בניתוק פיסה ממערכת האספקה. דיווח הועבר למשרד הבריאות.

מסעדה

בישוב מסעדה מתגוררים 3,520 תושבים על פי הלמ"ס 2015. אספקת המים מתבצעת מהמערכת האזורית של חברת "מקורות" באמצעות 2 חיבורי צרכן. חיבור ראשי אחד המהווה את עיקר אספקת המים לישוב, חיבור שני שמקורו קדוח מסעדה, קדוח מקומי בספיקה מזערית של 15 מק"ש. שני החיבורים פועלים מול בריכת מי שתייה של התאגיד, המתופעלת על ידי חברת "מקורות". הבריכה בנפח של 120 מ"ק וברום +1007 מטר. הבריכה הינה בריכה "צפה" על המערכת. בריכת מי השתייה נותקה ממערכת האספקה במהלך 2015 וכיום מתבצעת אספקת מים ישירה מהמערכת הראשית של חברת "מקורות".

אספקת המים בישוב הינו טבעתי ברוב האזורים עם סממן של 3 אזורי אספקה:

- א. אזור אספקה צפון מזרחי.
- ב. אזור אספקה מערבי.
- ג. אזור אספקה דרומי-מרכזי.

מג'דל שמש

במג'דל שמש מתגוררים 10,643 תושבים על פי הלמ"ס 2015. אספקת המים לישוב מתבצעת מהמערכת האזורית של חברת "מקורות" באמצעות שני חיבורי צרכן: חיבור צרכן לישוב וחיבור צרכן נוסף לאזור התעשייה, מדרום לאזור המגורים. מקור אספקת המים העיקרי הם קידוחי אלוני הבשן. במערכת האספקה המקומית משולבות שתי בריכות מי שתייה שבאחריות התאגיד:

1. בריכת 100 מ"ק ברום +1247 מטר – לבריכה זו מסופקים מי השתייה מהמערכת האזורית והבריכה הינה בריכה שולטת. קו המילוי לבריכה מהווה גם קו מספק לאזור הלחץ הנמוך בכפר. בריכת 100 מ"ק מהווה מקור אספקה לשכונת מגורים קטנה המהווה כ- 5% מהצרכנים אולם מהווה גם אוגר תפעולי ממנו נשאבים המים לבריכת 500 מ"ק ברום 1324 מטר. הקו המעביר מים בין הבריכות הינו גם קו מחלק לצרכנים.
2. בריכת 500 מ"ק ברום 1324 מטר, מהווה מקור אספקת מי שתייה ל- 80% מהצרכנים בקירוב, באזור הלחץ הגבוה והנמוך. הגישה לבריכה קשה מבחינת תנועת כלי רכב בעיקר בתקופת החורף ועל כן תכנית זו בחרה לבצע דיגום בנקודה המייצגת יציאה מהבריכה, אולם במורד האספקה.

עין קיניא

בעין קיניא מתגוררים 1,945 תושבים על פי הלמ"ס 2015. אספקת המים לישוב מתבצעת על ידי חברת "מקורות" באמצעות חיבור צרכן אחד הממוקם במזרח הכפר. מקורות המים לישוב הינם מי קדוחים (מי תהום). מנקודת חיבור הצרכן המים מסופקים לבריכת מים ברום +860 מטר ובנפח 500 מ"ק המהווה בריכה "שולטת" על אספקת המים בישוב כולו. מבריכה זו מסופקים המים ישירות לשכונות הגבוהות בכפר (המהוות כ- 20% מהאוכלוסייה) ולרשת. בריכת המים בנפח 100 מ"ק בישוב, נותקה בנייתו פיסית ואינה פעילה. דיווח הועבר למשרד הבריאות. מערכת אספקת המים בכפר הינה בעיקרה מניפתית.

בוקעתא

בבוקעתא מתגוררים 6,329 תושבים על פי הלמ"ס 2015. אספקת המים לישוב מתבצעת על ידי חברת "מקורות" באמצעות חיבור צרכן אחד הממוקם בצידו הדרום מזרחי של הישוב. מקורות המים הינם מי תהום באמצעות בריכת אודם ברום של +1146 מטר השולטת על אספקת המים בישוב.

כיום, אין בריכת מי שתייה בישוב.

מערכת המים הראשית- פרטים על מערכת אספקת המים של חברת "מקורות"

בהתאם לתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה ומתקני מי שתייה), 2013, נדרש ספק המים לבצע בדיקה כימית במקורות מים.

בהתאם לכך, היות ואין באחריות תאגיד "התנור" מקורות הפקה עצמאיים, הדיווח שיפורט מטה מקורו בדיווח איכות מי המקור שהתקבל מחברת "מקורות" מרחב צפון המסתמך על מודל סטטיסטי המשקלל את נתוני איכות המים במקור, ספיקת המים המגיעה מכל מקור מים לאזורי האספקה השונים.

תדירות ביצוע בדיקות כימיות במקור המים, בהתאם לתקנות מי השתייה, משתנה בין חודש ל-5 שנים. הדיווח המתקבל מתבסס על הבדיקה האחרונה שבוצעה. איכויות המים המסופקים במערכת הראשית, עומדים בתקנות מי השתייה היות ועל פי דיווח מקורות, במידה נמדדת חריגה, מקור המים מושבת בהתאם לדרישות התקנות.

חברת "מקורות" מתכננת את מערכת האספקה הראשית לאמינות מרבית וזאת על ידי הפעלת מספר מקורות מים לאזור אספקה. היות ולכל מקור מים הרכב ייחודי, היות ותרומת המקורות השונים למערכת משתנה בהתאם למצב ההידרולוגי, עשוי להיווצר שינוי בתמהיל המסופק לאזורי האספקה השונים (ברמה שנתית, חודשית, יומית ושעתית).

מי השתייה המסופקים במערכת הראשית, יסופקו לצרכני תאגיד "התנור" באמצעות מערכת אספקה פנים יישובית. איכות המים במערכת הפנים-יישובית נבדקת ומבוקרת לפרמטרים מיקרוביאליים, לבדיקת נוכחות מתכות רשת (המתייחס לטיב הצנרת), לפלואוריד (המתייחס לריכוזו הטבעי במים) ולתוצרי לוואי של חיטוי. דו"ח זה יתייחס אם כן לאיכות המים במערכת הראשית (הנקבעת כאמור בהתאם לקריטריונים דלעיל) ולאיכות במערכת הפנימית ביישובים השונים של תאגיד "התנור".

האיכות הכימית של המים במערכת הראשית המספקת מי שתייה ליישובים

חומרים אנאורגניים

מדובר במרכיבים שבחלקם עשוי להגיע למי התהום הודות לנוכחותו הטבעית במסלע/באקוויפר או לחילופין להגיע למי התהום בשל התערבות/פעילות אנושית וחלחול המזהם אל מי התהום. ניתן לראות כי ריכוז הפרמטרים במים המסופקים הרבה מאוד מתחת לתקן הנדרש. גם אם נתייחס לריכוז המקסימלי המשוקלל החודשי, קרי הריכוז המקסי' שנמדד בחודש מסוים במהלך השנה הנבדקת (2016), גם הוא הרבה מתחת לסף התקן המותר. איכות המים המסופקים של פרמטר זה טובה מאוד.

מיקרו מזהמים אורגניים נדיפים

מדובר במרכיבים שהינם חומרים אורגניים שמקורם בעיקר משפכים תעשייתיים (שהגיעו אל הסביבה וחלחלו למי התהום). ניתן לראות כי ריכוז הפרמטרים במים המסופקים הינו 0 מיקרוגרם לליטר, כלומר לא נמצאו מרכיבים אלה במים המסופקים. איכות המים המסופקים של פרמטר זה טובה מאוד.

מיקרו מזהמים

מדובר בחומרי הדברה בהם נעשה שימוש בחקלאות, לחיטוי/הדברה של קרקעות או גידולים חקלאיים שונים. תוצרי החומרים עשוי לחלחל עם השנים ולהגיע למי תהום ועל כן התקנות מחייבות מעקב אחר הריכוזים במקורות המים המשמשים לשתיה. תוצאות הבדיקות המדווחות מציגות נתונים אפסיים ועל כן ניתן לדווח על איכות מי מקור טובים מאוד.

חומרים בעלי השפעה אורגנולפטית

מדובר במרכיבים העשויים להגיע למי השתייה הודות לטיפול במים או בשל הרכב הטבעי של הקרקע. מדובר ברכיבים שאין להם השפעה בריאותית כי אם השפעה אורגנולפטית. נוכחותם במים מעל התקן המותר יתנו למים מראה/מרקם/צבע/ריח/טעם לא נעימים כך שהציבור ימנע מלשתות אותם. בהתאם לכך נקבעו כללים מגבילים על נוכחות חומרים אלה, על מנת לוודא כי מי הברז טובים וטעימים לשתיה. לחלק מהפרמטרים יש תקן מקסי' ולחלק אחר אין מהסיבה המפורטת. ניתוח הממצאים מצביע על ריכוז הפרמטרים (בעלי תקן מקסי'), הרבה מתחת לערך סף המותר. גם פה ניתן לדווח על איכות טובה מאוד.

*הערה: לדורשים יתר פרטים, ניתן לפנות למשרדי התאגיד.

תכנית הדיגום 2016

בנובמבר 2015 פעל התאגיד והכין תכנית דיגום לכל יישוביו, תכנית שהחלה ביישום בדצמבר 2015.

תכנית הדיגום מתייחסת לכל הפרמטרים הנדרשים בדיגום במערכת אספקת המים:

א. בדיקות מיקרוביאליות וניטור שדה לכלור ולעכירות.

ב. בדיקות למתכות רשת.

ג. בדיקות לפלואוריד.

ד. בדיקות לתוצרי לוואי של חיטוי (THM).

קביעת מיקום נקודות הדיגום התחשבה באופן אספקת המים, אזורי אספקה ואזורי לחץ, אוכלוסייה רגישה, פיזור האוכלוסייה וצפיפות האוכלוסייה ובהתאם לכללי תברואת המים. התכנית אושרה על ידי משרד הבריאות והוטמעה בתכנית דיגום בפועל שהועברה ליישום על ידי התאגיד.

הדו"ח להלן יסקור ויפרט את חובת הדיגום בתכנית הדיגום ואת הדיגום בפועל.

תינתן התייחסות לחשד לאירועים חריגים ואופן התנהלות התאגיד במסגרתן.

סיכום הממצאים הכימיים והמיקרוביאליים במערכת האספקה שבאחריות התאגיד

בדיקות מיקרוביאליות 2016

להלן מפורטים תוצאות הבדיקות ואחוזי ביצוע הדיגום ברחבי התאגיד לשנת 2016. ממצאים אלה מצביעים על ההשקעה המרובה של עובדי התאגיד בתחום האספקה, הבקרה ואיכות מי שתייה המסופקים לצרכנים לאורך השנים.

טבלה 2 ריכוז תוצאות מיקרוביאליות לשנת 2016

| שם היישוב | סוג הבדיקה | נקודת הדיגום | מספר בדיקות מתוכנן | מספר בדיקות שבוצע בפועל | אחוז ביצוע הדיגום | מספר דגימות תקינות | אחוז חריגה |
|-------------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------|
| קריית שמונה | בקטריאלית | רשת | 221 | 221 | 100% | 220 | 0.45% |
| | | רשת חוזר | 3 | 3 | 100% | 3 | 0% |
| מג'דל שמש | בקטריאלית | רשת | 150 | 150 | 100% | 150 | 0% |
| בוקעתא | בקטריאלית | רשת | 71 | 71 | 100% | 71 | 0% |
| עין קיניא | בקטריאלית | רשת | 60 | 60 | 100% | 60 | 0% |
| מסעדה | בקטריאלית | רשת | 60 | 60 | 100% | 60 | 0% |
| קצרין | בקטריאלית | רשת | 84 | 84 | 100% | 82 | 2.38% |
| | | רשת חוזר | 4 | 4 | 100% | 4 | 0% |
| מטולה | בקטריאלית | רשת | 60 | 60 | 100% | 60 | 0% |

בעקבות חריגות בבדיקות המיקרוביאליות בקריית שמונה וקצרין, נערך סקר חקירתי ובוצע דיגום חוזר. הממצאים נמצאו תקינים. ראה הרחבת הסברים על שני האירועים החשודים כחריגים, בפרק ניטור כלור ועכירות בהמשך דו"ח זה.

בדיקות כימיות 2016

הפרמטרים הכימיים הנדרשים לדיגום במערכת האספקה במהלך 2016 הם: מתכות רשת, פלואוריד ו-THM.

התאגיד שכר שירות דיגום חיצוני של מעבדת מילודע שביצעו את הבדיקות במעבדת "נסין" של חברת "מקורות".

בדיקות לפלואוריד

1. החל מחודש אוגוסט 2014, נכנסה לתוקף הוראת המעבר בדבר ביטול חובת ההפלה במדינת ישראל. בהתאם לכך, ממועד זה ואילך, לא תדווח חריגה של פלואוריד מהריכוז הרצוי במי שתייה כי אם מדווח ריכוזו הטבעי במים שכן אין תוספת אקטיבית של פלואוריד למי השתייה.
2. ידוע כי ריכוז הפלואוריד הטבעי במי המקור, באזור הצפון הוא נמוך מאוד. ריכוזו הטבעי 0.2-0.3 מג"ל.
3. היות ולא מתבצעת תוספת אקטיבית של פלואוריד למים המסופקים, הקל משרד הבריאות בתדירות הדיגום ובמקום תדירות דיגום של אחת לחודש, נקבעה תדירות רבעונית. הדיגום בוצע במלואו ולהלן הממצאים.

טבלה 3 בדיקות פלואוריד - תכנון מול ביצוע

| שם היישוב | מספר דגימות נדרש | מספר דגימות שבוצע | אחוז ביצוע |
|-------------|------------------|-------------------|------------|
| קריית שמונה | 4 | 4 | 100% |
| מגדל שמס | 4 | 4 | 100% |
| בוקעתא | 4 | 4 | 100% |
| עין קיניא | 4 | 4 | 100% |
| מסעדה | 4 | 4 | 100% |
| קצרין | 4 | 4 | 100% |
| מטולה | 4 | 4 | 100% |

מתכות רשת

- ❖ תדירות הדיגום למתכות רשת ומספר האתרים נקבעים לפי גודל האוכלוסייה.
- ❖ הישובים בהם גודל האוכלוסייה נע בין 10,000-50,000 נפש, קרי: מגידל שמש וקריית שמונה, מחויבים בביצוע דיגום אחת לשנתיים ב- 6 נקודות דיגום.
- ❖ שאר הישובים שגודלם נמוך מ- 10,000 תושבים, מחויבים בדיגום אחת ל-3 שנים ב- 3 נקודות דיגום.
- ❖ בשנת 2016 בוצע דיגום למתכות רשת ביישוב בוקעתא בלבד.
- ❖ להלן פירוט התקנים עבור המתכות הנבדקות:
 - ריכוז מרבי של ברזל – 1000 מקג"ל.
 - ריכוז מרבי של נחושת – 1400 מקג"ל.
 - ריכוז מרבי של עופרת – 10 מקג"ל.
- ❖ תוצאות הבדיקות תקינות והן מפורטות להלן.

| שם היישוב | שם נקודת הדיגום | תאריך הדיגום | סוג מתכת | תוצאה [מג"ל] | תקן [מג"ל] |
|-----------|-------------------|--------------|----------|--------------|------------|
| בוקעתא | ליד ביי"ס סמר פהד | 20.04.16 | ברזל | 0.003 | 1 |
| | | | נחושת | 0.002 | 1.4 |
| | | | עופרת | 0.008 | 0.01 |
| | בית סלימאן זידאן | | ברזל | 0.003 | 1 |
| | | | נחושת | 0.002 | 1.4 |
| | | | עופרת | 0.006 | 0.01 |

בדיקות לתוצרי לוואי של היטוי- THM

1. בשנת 2016, בוצעו בדיקות לתוצרי לוואי של חיטוי בכל יישובי התאגיד.
2. התאגיד פעל וביצע את הדיגום במעבדת "נסין" של חברת "מקורות" באמצעות דוגם מעבדת מילודע.
3. קריית שמונה – על פי תכנית הדיגום שהועברה אל התאגיד, נדרש דיגום של THM אחת ל- 6 שבועות בנקודת דיגום אחת. רוב המים המסופקים לקריית שמונה הם מי תהום. לעיתים, מסופקים מים עיליים ממפעל דן מזרחי לאזור הדרומי בלבד. בהתאם לכך, הוגברה תדירות הדיגום באזור הדרומי בלבד לצורך בקרה. היות ובידי משרד הבריאות נתונים המעידים כי פוטנציאל המים ליצור THM נמוך, (על אף היותם מים עיליים), פעל המשרד ואפשר צמצום תדירות דיגום מהמתכונת המחוייבת, זאת לקראת תכנית דיגום 2017. תאגיד התנור פעל בהתאם לדרישות ולמצופה ממנו בדין.
4. כל תוצאות הבדיקות נמוכות מ-50% מרמת התקן. לעניין קריית שמונה הוגשה בקשה לצמצום תדירות דיגום בשנת 2017, כאמור.
5. כל התוצאות נמצאו תקינות. איכות המים טובה מאוד.

טבלה 4 ריכוז תוצאות בדיקת THM 2016

| שם היישוב | מספר דגימות נדרש | מספר דגימות שבוצע | מספר דגימות תקינות | שם נקודת הדיגום | תאריך | תוצאה (מג"ל) | אחוז מהתקן |
|-------------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------|----------|--------------------------|------------|
| קריית שמונה | 16 | 18 | 18 | קצה רח' הורדים | 16.02.16 | תוצאה תקינה. מדגם נפסל * | - |
| | | | | | 09.03.16 | מדגם בוטל* | - |
| | | | | | 27.03.16 | 4.2 | 4.2 |
| | | | | | 20.04.16 | 6.8 | 6.8 |
| | | | | | 01.06.16 | 3.7 | 3.7 |
| | | | | ח"צ גיבור | 16.02.16 | תוצאה תקינה. מדגם נפסל * | - |
| | | | | | 09.03.16 | מדגם בוטל* | - |
| | | | | | 27.03.16 | 0.6 | 0.6 |
| | | | | | 20.04.16 | 0.4 | 0.4 |
| | | | | | 01.06.16 | 0.4 | 0.4 |
| | | | | קצה רח' הורדים | 13.07.16 | 0.4 | 0.4 |
| | | | | | 24.08.16 | 2.6 | 2.6 |
| | | | | | 05.10.16 | 2.8 | 2.8 |
| | | | | | 16.11.16 | 0.4 | 0.4 |
| | | | | ח"צ גיבור | 13.07.16 | 0.4 | 0.4 |
| | | | | | 24.08.16 | 1 | 1 |
| | | | | | 05.10.16 | 1 | 1 |
| | | | | | 16.11.16 | 0.6 | 0.6 |

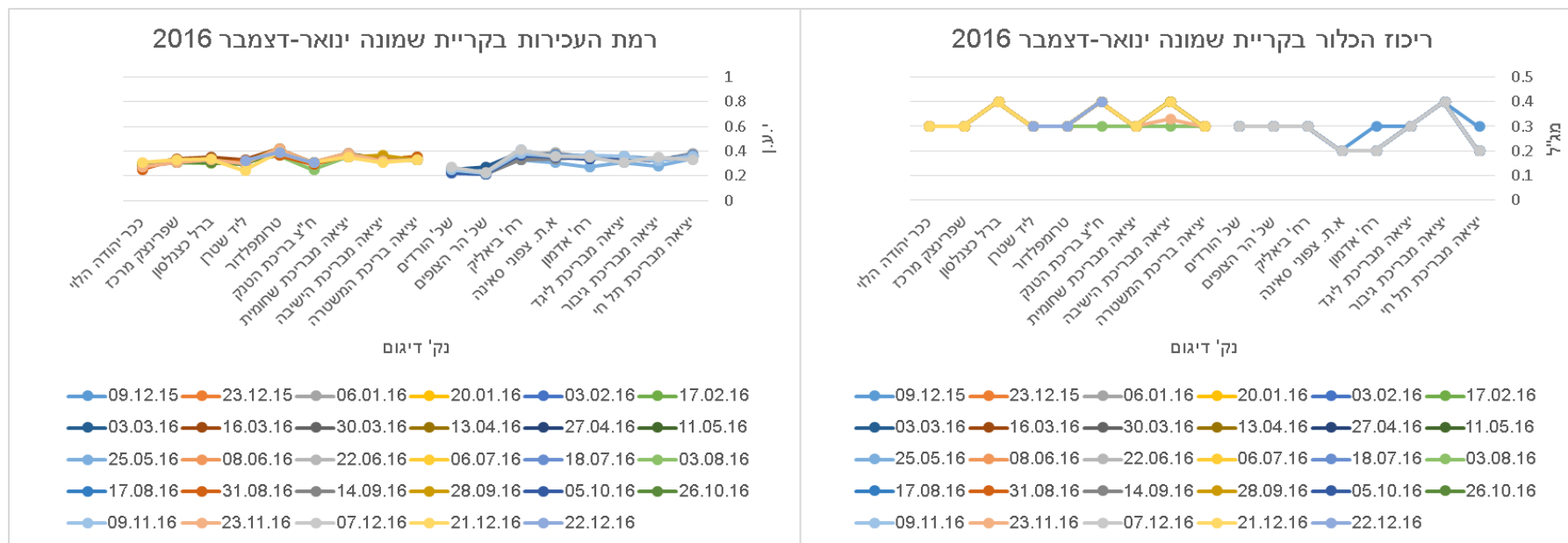
| שם היישוב | מספר דגימות נדרש | מספר דגימות שבוצע | מספר דגימות תקינות | שם נקודת הדיגום | תאריך | תוצאה (מג"ל) | אחוז מהתקן |
|-----------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|----------|--------------|------------|
| מג'דל שמש | 1 | 1 | 1 | בית ספר תיכון | 15.08.16 | 0.5 | 0.5 |
| בוקעתא | 1 | 1 | 1 | ליד תחנת הבריאות המשפחה | 15.08.16 | 5.2 | 5.2 |
| עין קיניא | 1 | 1 | 1 | ככר חדש | 15.08.16 | 1 | 1 |
| מסעדה | 1 | 1 | 1 | סוסיתא | 15.08.16 | 1 | 1 |
| קצרין | 1 | 1 | 1 | צומת מרכז הראשונים | 15.08.16 | 1 | 1 |
| מטולה | 1 | 1 | 1 | מועצת הפועלים | 15.08.16 | 0.5 | 0.5 |

- במחצית הראשונה של 2016 נדרשו בעיר קריית שמונה 8 דיגומים ל-THM בלבד, בפועל בוצעו 10 דיגומים.
- הסיבה לכך היא זיהום משני שהתרחש ככל הנראה במעבדת מילודע. הזיהום זוהה בחודש פברואר בעת בדיקת המדגמים על ידי מעבדת נסין של חברת מקורות שגררה את פסילתן וביצוע דיגום נוסף במקומן, (המדגם נפסל לאחר שדווחו ממצאי בדיקות תקינות).
- בוצע דיגום נוסף במרץ.
- תאגיד התנור דיווח בזמן אמת למשרד הבריאות על התקלה וביקש כי הדיגום של פברואר יחשב כדיגום שבוצע וכי ידווח לתאגיד 100% ביצוע דיגום.

ניטור כלור ועכירות

1. להלן תיאור גרפי של תוצאות ניטור הכלור והעכירות ברחבי התאגיד בשנת 2016.
2. ניתן לראות כי טווח ריכוזי הכלור נע בין 0.5-0.1 מג"ל כנדרש.
3. כמו כן, ניתן לציין כי לא נמדדת דרישת כלור גבוהה ברשת האספקה.
4. כאמור, כל הממצאים תקינים.

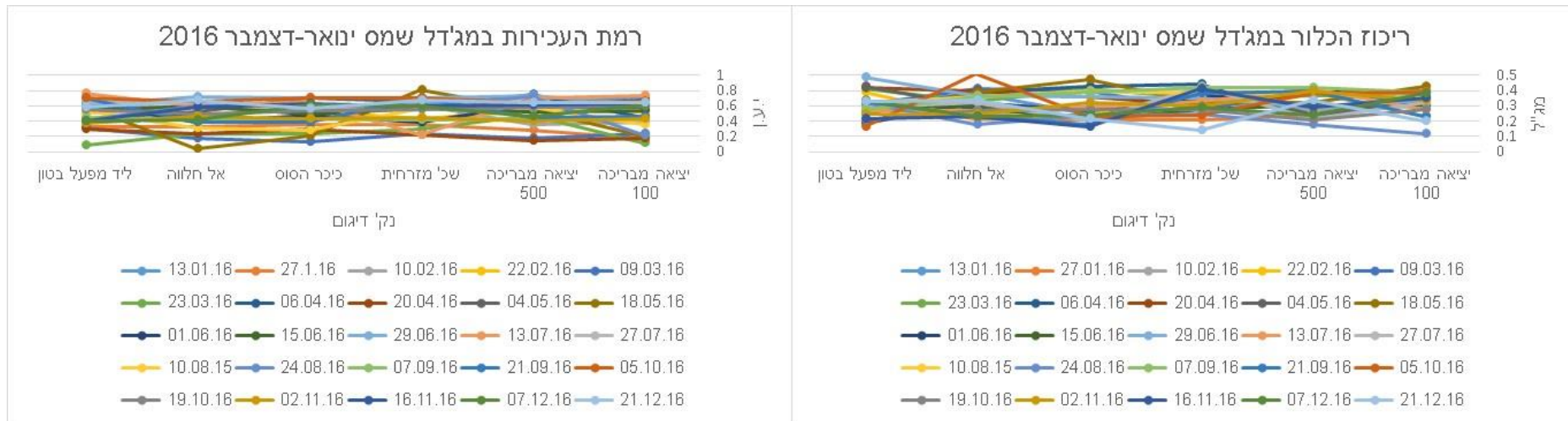
קריית שמונה



גרף 1 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת קריית שמונה

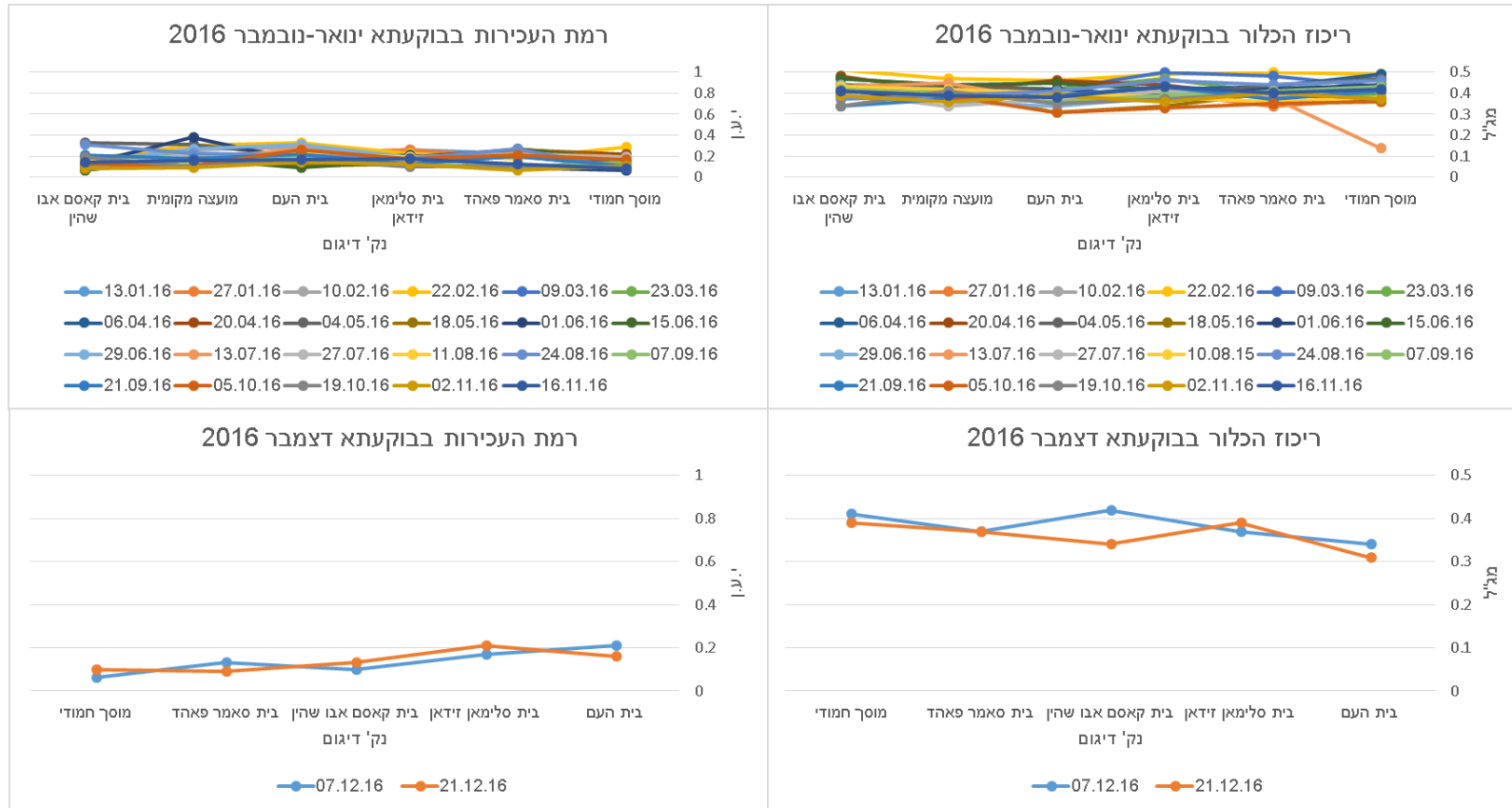
☒ בתאריך 22.12.2016 דווח על נוכחות 43 חיידקי קוליפורם ב- 100 מ"ל במים המסופקים (התקן : 0), ללא עדות לקולי צואתי. התאגיד פעל מידית וביצע סקר חקירתי, פעולות מתקנות ודיגום חוזר על מנת לאפשר חזרה לשגרה. ביום 23.12.2016 דווח על ממצאים תקינים וסוף חשד לאירוע.

מגדל שמש



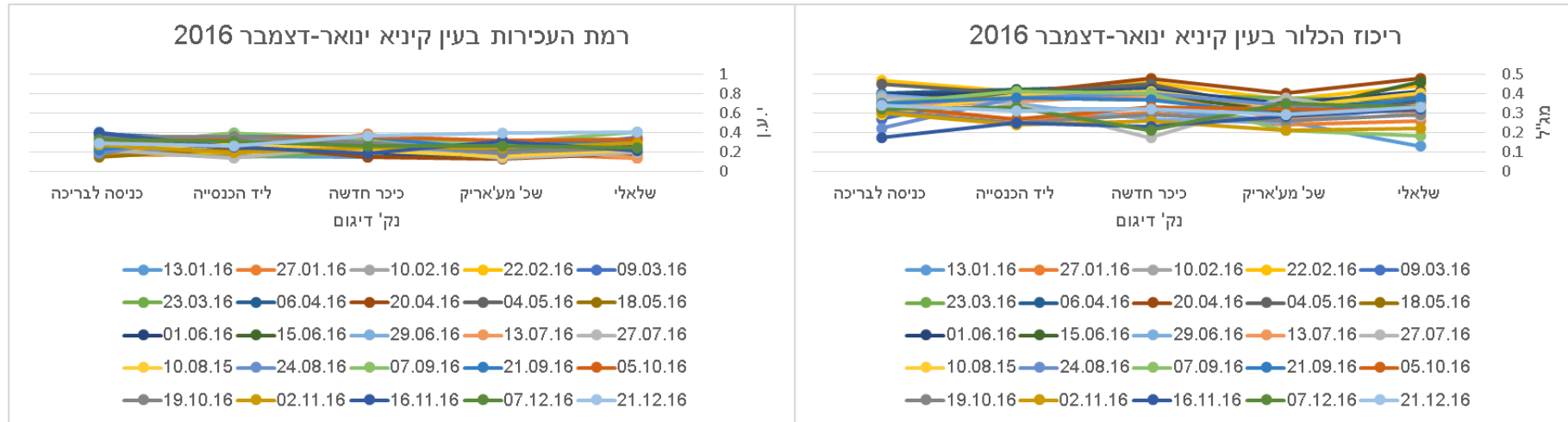
גרף 2 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מגדל שמש

בוקעתא



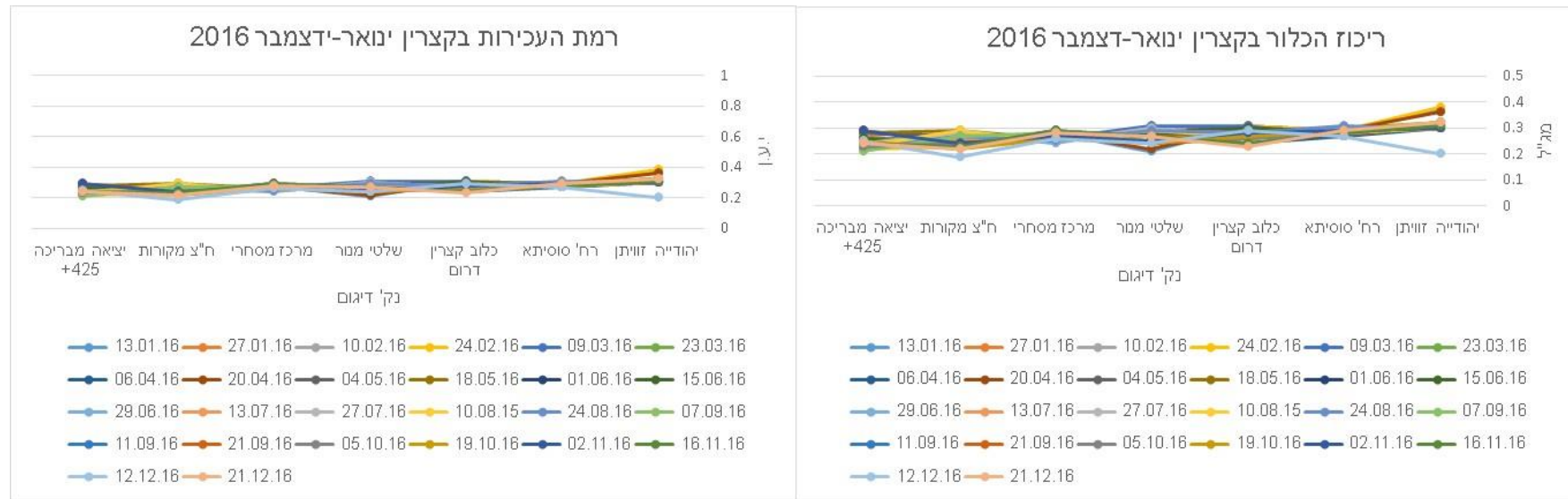
גרף 3 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת בוקעתא

עין קיניא



גרף 4 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת עין קיניא

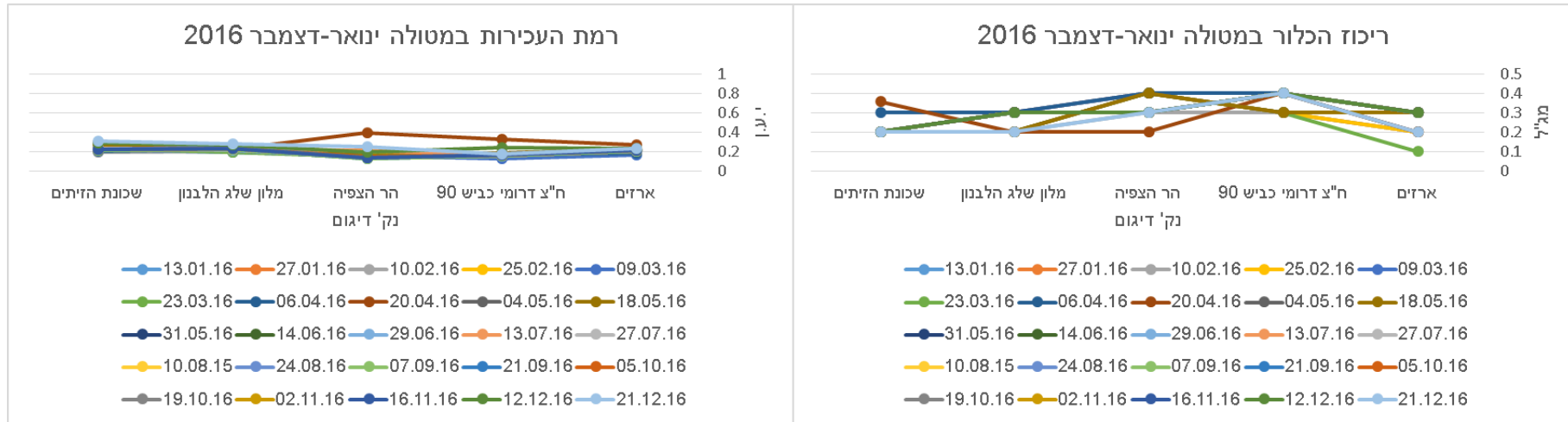
קצרין



גרף 5 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת קצרין

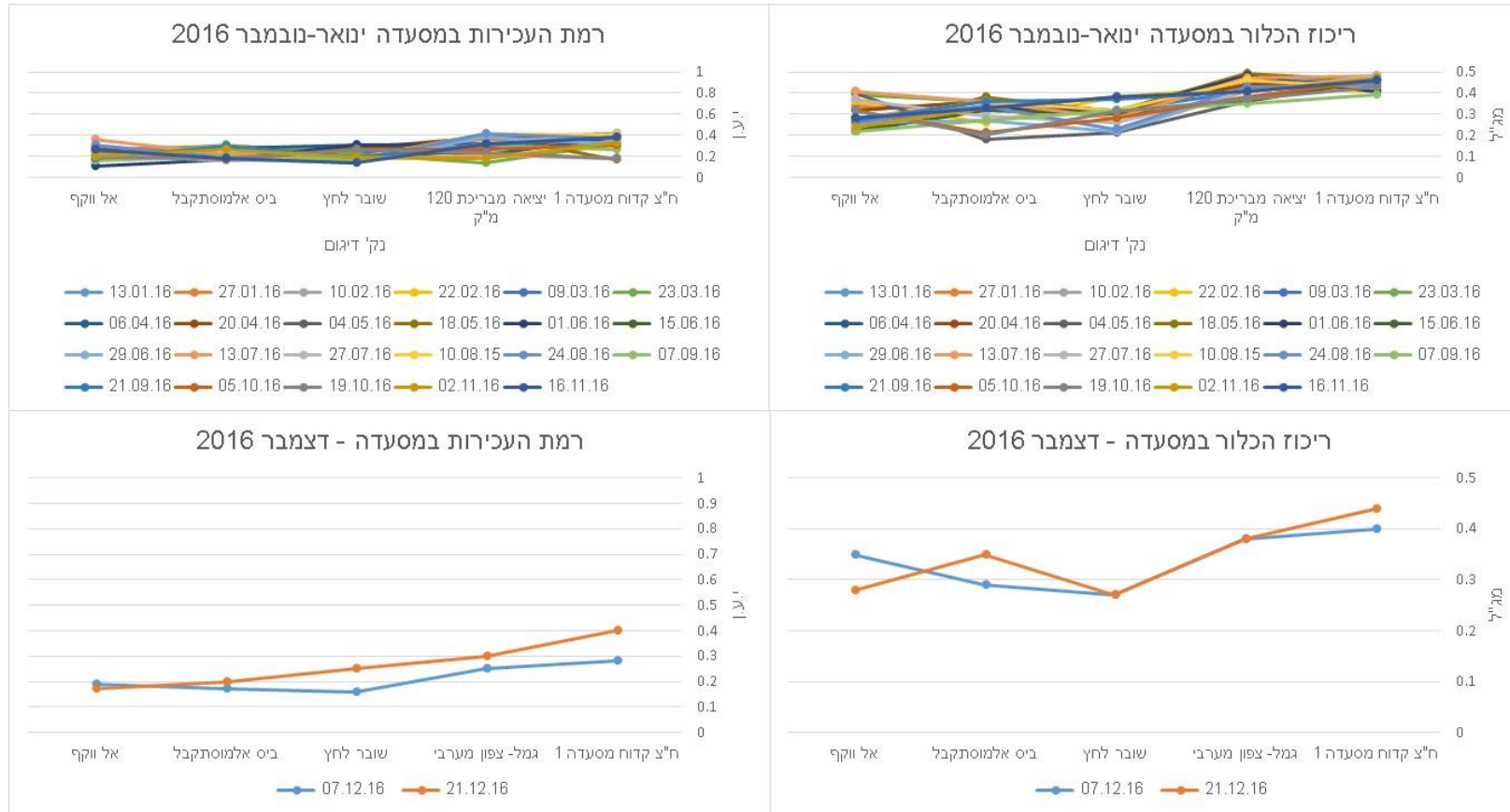
☒ בתאריך 11.9.2016 דווח על נוכחות 3 חיידקי קוליפורם ב-100 מ"ל במים המסופקים (התקן : 0), ללא עדות לקולי צואתי. התאגיד פעל מיידית וביצע סקר חקירתי, פעולות מתקנות ודיגום חוזר על מנת לאפשר חזרה לשגרה. ביום 12.9.2016 דווח על ממצאים תקינים וסוף חשד לאירוע.

מטולה



גרף 6 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מטולה

מסעדה



גרף 7 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מסעדה

סיכום נתוני הכלור והעכירות

1. כלור נותר חופשי :
 - א. רוב הממצאים תקינים ועומדים בטווח הנדרש 0.1-0.5 מג"ל.
 - ב. במקרים בהם נמדדה חריגה בריכוז הכלור, בוצע בדיקה נוספת מיד עם קבלת התוצאות.
 - ג. חלק נכבד מהחריגות שנמדדו נגרם בעקבות טעויות מדידה ולא עקב איכות מים ירודה.

2. עכירות :

ניתן לראות כי רמת העכירות בכל הבדיקות ובכל נק' הדיגום עומדת בתקן הנדרש, אינה עולה על 1 יע"ן.

עבודות תשתית

כחלק מדרישת התקנות, נאסף ומדווח להלן מידע באשר לביצוע עבודות ברשת אספקת המים. מרבית העבודות בוצעו על ידי קבלן חיצוני וחלקן על ידי נציגי התאגיד.

פרויקטים עיקריים שבוצעו במהלך 2016 (שיקום, שדרוג ופיתוח) תשתיות מים:

- מגידל שמס - כבישים: 130,30,22,216,3,8,17,5.

- בוקעתא - כבישים: 35, 56, 22, 24, 11.

- מסעדה - כבישים: 24, 30, 57, 55.

- עין קיניא - כבישים: 8, 50, 7, 41, 37, 33.

- קריית שמונה - כביש 99 חיבור לשכונת יובלים.

טיפול שוטפים במתקנים תפעולים

בוצעו פעילויות בסיסיות על מנת להחזיר את המתקנים לתפקוד תקין לרבות ניקוי וחיטוי בריכות מים והתקנת מערכת פיקוד ובקרה.

בריכות מי השתייה

באחריות תאגיד התנור פועלות 10 בריכות מי שתייה.

הבריכות אוגמות מי תהום, למעט בעיר קריית שמונה בה חלק ממקורות המים הם מים עיליים (מפעל הדן המזרחי) ובאזור הדרומי בלבד.

בהתאם להנחיות משרד הבריאות לשטיפה וחיטוי של מערכות מים מנובמבר 2013, תדירות ביצוע שטיפה וחיטוי הינה אחת לשנתיים בכל בריכות המים של התאגיד, **למעט** הבריכות בקריית שמונה שאוגמות מים עיליים. הוגשה בקשה למהנדסת המחוז להקטין תדירות נדרשת לשטיפה וחיטוי ונתקבל אישור לביצוע בתדירות של אחת לשנה. התקבל אישור משרד הבריאות. בהיבט זה מדובר בבריכת שחומית ובריכות הישיבה בלבד. מכתב הבהרה בנושא הועבר למשרד הבריאות.

נציגי התאגיד מקפידים על ביצוע החיטוי בתדירות הנדרשת. החיטוי מתבצע על ידי קבלן מוסמך. בסיום כל תהליך חיטוי נבדקים רמות הכלור והעכירות טרם שילוב הבריכות במערכות הציבוריות. מוקפד ביצוע דיגום מיקרוביאלי למעבדה מוכרת תוך 24 שעות ממועד ביצוע החיטוי.

להלן טבלה מסכמת:

טבלה 5 סיכום חיטוי בריכות המים

| מספר מתקן | יישוב | שם המתקן | תאריך חיטוי | כלור/עכירות לאחר חיטוי |
|-----------|-------------|-------------------|-------------|-------------------------|
| 1 | קריית שמונה | ליד הישיבה 1,000 | 29.12.16 | כלור: 0.22 עכירות: 0.76 |
| 2 | קריית שמונה | ליד הישיבה 500 | 29.12.16 | כלור: 0.5 עכירות: 0.9 |
| 3 | קריית שמונה | גבעת שחומית* | 28.04.15 | כלור: 0.28 עכירות: 0.6 |
| 4 | קריית שמונה | בימת תל חי* | 14.06.15 | כלור: 0.28 עכירות: 0.75 |
| 5 | קריית שמונה | האצל הגדול | 08.09.15 | כלור: 0.31 עכירות: 0.8 |
| 6 | קריית שמונה | האצל הקטן | 08.09.15 | כלור: 0.23 עכירות: 0.7 |
| 7 | קריית שמונה | גיבור | 26.11.15 | כלור: 0.3 עכירות: 0.7 |
| 8 | מגדל שמש | מגדל שמש | 22.10.15 | כלור: 0.28 עכירות: 0.2 |
| 9 | קצרין | מאגר קצרין | 02.12.15 | כלור: 0.28 עכירות: 0.5 |
| 10 | מטולה | בריכת מטולה* | 18.05.16 | כלור: 0.5 עכירות: 0.47 |
| 11 | עין קניא | מאגר מים עין קניא | 08.12.15 | כלור: 0.28 עכירות: 0.9 |

*מתוכנן חיטוי בשבועות הקרובים

פרסום לציבור

תאגיד התנור רואה חשיבות עליונה בשקיפות מידע לציבור צרכניו ועל כן במהלך השנים האחרונות פועל ומפרסם באינטרנט ובעיתונות הכתובה את ממצאי תוצאות הבדיקות במערכות אספקת המים ביישובים בתדירות של אחת ל-3 חודשים. אחת לשנה מפרסם התאגיד את תוצאות כל הבדיקות באיגרת אישית במצורף לחשבון המים (כחלופה לחובה החצי שנתית).

החל מאוגוסט 2013 חלה חובה בתקנות מי השתייה לפרסם בחודש יוני דו"ח שנתי. עם לימוד התקנות נערך התאגיד ליישומן.

גם השנה פעל התאגיד בהתאם לדרישות ומגיש בזאת דו"ח מסכם לשנת 2016.

הננו גאים להציג דו"ח איכות מים לשנת 2016.

תלונות הציבור

טבלה 6 תלונות הציבור 2016

| תאריך | יישוב | פרטי התלונה | טיפול | הערות |
|----------|-------------|---|--|--|
| 31.01.16 | מסעדה | התקבלה תלונה על ריח של ביוב במים החמים. בזמן הסערה והקרה דווח על ידי הפונים כי מערכת הקולטים של המים החמים נוקזה והמערכת הייתה ללא מים במשך יותר משבוע ימים. מים הוזרמו למערכת מחדש רק בתאריך 31.01.16. | נערך ניטור לכלור ועכירות במד המים של הצרכן ובמס' נקודות נוספות. הממצאים תקינים. | |
| 21.06.16 | קריית שמונה | תלונה על כאבי בטן לאחר שתיית מים. מדובר במערכת פנימית של הלמוסך. | נבדק ונמצא כי אין מז"ח בראש המערכת של המוסך. בוצע דיגום מיקרוביאלי ודיגום למתכות רשת, כל התוצאות תקינות. | משרד הבריאות היה מעורב בטיפול. באחריות בעל העסק להתקין מז"ח בראש מערכת המים שלו. |

אירועים חריגים

חשד לאירוע חריג I

- בתאריך 21.12.16 ביישוב קרית שמונה התקבלה תוצאה חריגה בנקודת דיגום "טרומפלדור" במהלך דיגום שיגרת. דווח על נוכחות 43 חיידקי קוליפורם ב-100 מ"ל (תקן מי השתייה קובע אפס חיידקים ב-100 מ"ל), לא דווח על נוכחות E.coli במדגם, כנדרש.
- בוצע סקר חקירתי, פעולות מתקנות ודיגום חוזר ב- 3 נקודות דיגום על מנת לוודא כי איכות המים תקינה.
- בתאריך 23.12.16 דווח מהמעבדה הבודקת על ממצאים תקינים של הדיגום החוזר.
- הממצאים מדווחים למשרד הבריאות.
- בתאריך 25.12.16 התקבלה תעודת בדיקה סופית מהמעבדה הבודקת, איכות המים תקינה.
- מדווח למשרד הבריאות ולצרכנים - סוף טיפול בחשד לאירוע חריג.

חשד לאירוע חריג II

- בתאריך 07.09.16 התקבלו תוצאות חריגות בשתי נק' דיגום ביישוב קצרין.
 - בתאריך 08.09.16 (יום חמישי) חל עיכוב בהעברת הדיווח במייל מהמעבדה בדבר חשד לאירוע חריג.
 - על כן, רק ביום ראשון ב-11.09.16 הובחן על ידי התאגיד על חשד לחריגה בקצרין.
 - ממצאי סקר חקירתי שבוצע העלו כי לא הייתה הפסקת מים, לא היו עבודות ברשת, הדיגום התבצע בברז דיגום תקני, ריכוזי כלור לא מצביעים על דרישת כלור ורמת העכירות תקינה.
 - בהתאם לכך, סוכם עם נציגי משרד הבריאות כי יבוצע דיגום חוזר ב-4 נקודות.
 - בתאריך 12.09.16 דווח מהמעבדה הבודקת על היעדר חיידקי e.coli במדגם מיום 07.09.16 ועל ממצאים תקינים בדיגום מיום 11.09.16.
 - מדווח למשרד הבריאות ולצרכנים - סוף טיפול בחשד לאירוע חריג.
- האירועים החריגים טופלו בהתאם לדרישות תקנות בריאות העם וכל הצעדים שננקטו תואמו מראש עם נציגי משרד הבריאות, כנדרש.

דין וחשבון למשרד הבריאות- פרק שביעי בתקנות מי בשתייה

בכפוף לפרק 7 בתקנות מי השתייה, עדכון 2013, פועל התאגיד ושיפר את התנהלותו בהיבט זה והחל מ- 3.2015 החל להפיק דיווחים תקופתיים כנדרש:

1. אחת לחודש מועברות תוצאות הבדיקות המיקרוביאליות וריכוזי הכלור הנותר על ידי המעבדה המוכרת, "מיג"ל" וזאת כפוף לתקנה 29 (ב) שבתקנות מי השתייה.
2. אלת לחודש מועבר דו"ח חודשי המפרט את ממצאי ניטור האמצע המבוצע ביישובי התאגיד הנדגמים בתדירות של אחת ל- 28 יום.
3. הוגשו דו"חות חצי שנתיים של הבדיקות הכימיות שבוצעו במהלך השנה החולפת.
4. דו"ח שנתי מסכם מוגש בזאת. דו"ח זה יפורסם גם לציבור על פי תקנה 30 בתקנות מי השתייה.
5. **נשמח לקבל משוב על פעילותנו זו, הערות והארות ככל שתהיינה.**

הכשרת עובדים

בהתאם לדרשת תקנות מי השתייה, תקנה 33 (א), נערך התאגיד והחל להכשיר את עובדיו בקורס תברואת מים רמה ג'.

1. סה"כ הוכשרו 6 עובדים.
2. עובד נוסף עובר הכשרה במהלך 2017.

היערכות לביצוע סקר מניעת

כנדרש בתקנות מי השתייה, פועל תאגיד "התנור" ונערך לבצע סקר מניעת במערכות אספקת המים שבאחריותו.

התאגיד נערך והכין תכנית פעולה לפיה יבוצעו סקרים ביישוביו כך שעד לשנת 2018 תושלם הגשת הסקרים בסבב הראשון שלאחריו תכנס לתוקפה תדירות של אחת ל- 10 שנים.

הועברה למשרד הבריאות תכנית הפעולה התלת שנתית שהוכנה להשלמת עריכת הסקרים כאמור.

טבלה 7 הערכות תלת שנתית לביצוע סקר מניעת

| שנת ביצוע | ישוב |
|-----------|------------------|
| 2017 | קצרין |
| | מטולה |
| | קרית שמונה |
| 2018 | יישובי רמת הגולן |

בדיקות לבקשת הצרכן – תקנה 14

לא בוצעו בדיקות על פי סעיף זה בהיעדר פניית צרכנים.

מניעת זרימת מים הוזרת

הנושא מטופל בשוטף על ידי התאגיד באמצעות מערכת ממוחשבת המאפשרת מעקב התקנות ובדיקות.

סיכום

תאגיד "התנור" פועל לאורך השנים האחרונות ומוודא כי ינקטו כל הצעדים הנדרשים לשיפור אספקת מי השתייה ברחבי התאגיד הן מבחינת אספקת מי שתייה והן מבחינת איכויות המים המסופקים.

התאגיד פועל ומכין נהלי עבודה על מנת לחדד בפני עובדיו באופן מפורט את הכללים התברואיים הנדרשים.

בנוסף, פועל התאגיד ומכשיר את עובדיו בקורסי תברואה למי שתייה כמו גם מפגשי עבודה שוטפים ליישור קו בהיבט התברואי של אספקת מי שתייה.

נציגי התאגיד פעלו והטמיעו תכנה לניהול מידע, בין היתר בתחום מעקב ובקרת ביצוע הדיגום והמז"חים.

למרות החמרת הדרישות, בהתאם לממצאי הבדיקות התאגיד עומד בכל הכללים והתקנים הנדרשים.

בברכה,

אינג' לואיס בלכר

מהנדס התאגיד