

דוח איכות מים שנתי 2015

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 שלל 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 2015
14	סיכום הממצאים הכימיים והמיקרוביאליים במערכת האספקה שבאחריות התאגיד
14	בדיקות מיקרוביאליות 2015
15	בדיקות כימיות 2015
15	בדיקות לפלואוריד
16	מתכות רשת
19	בדיקות לתוצרי לוואי של חיטוי- THM
20	ניטור כלור ועכירות
21	קריית שמונה
22	מגידל שמש
23	בוקעתא
24	עין קיניא
25	קצרין
26	מטולה
27	מסעדה
29	עבודות תשתית

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

גרפים

21	גרף 1 ריכוז הכלור ברשת קריית שמונה
21	גרף 2 רמת העכירות ברשת קריית שמונה
22	גרף 3 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מגידל שמס
23	גרף 4 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת בוקעתא
24	גרף 5 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת עין קניא
25	גרף 6 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת קצרין
26	גרף 7 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מטולה
27	גרף 8 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מסעדה

טבלאות

4	טבלה 1 עמידת התאגיד בדרישות משרד הבריאות
14	טבלה 2 ריכוז תוצאות מיקרוביאליות לשנת 2015
15	טבלה 3 בדיקות פלואוריד - דרישה מול ביצוע
19	טבלה 4 ריכוז תוצאות בדיקת THM 2015
29	טבלה 5 ריכוז הקווים ששוקמו ושודרגו 2015
30	טבלה 6 פיתוח והנחה של קווים ומתקני מים 2015
31	טבלה 7 סיכום חיטוי בריכות המים
32	טבלה 8 תלונות הציבור 2015
34	טבלה 9 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 באוקטובר-נובמבר 2015, 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.	דיגום ל THM בוצעו במהלך 2015
פרק ו	הכנת תכנית דיגום	הוגש באוקטובר/נובמבר 2015	תכנית הדיגום שהוגשה הוטמעה
	הכשרת עובדים	4 מעובדי התאגיד השתתפו בקורס תברואתי מי שתייה- רמה ג'.	4 עובדים עמדו בהצלחה במבחן ההסמכה. 2 עובדים נוספים למדו בקורס תברואת מים במהלך 2015, אחד עבר את הבחינה. עובד נוסף עמד בבחינה חוזרת במהלך 2016. 2 עובדים נוספים יוכשרו במהלך 2016. 2 עובדים לומדים בקורס דוגם רמה א'.
	תקנים ישראלים	6223, 5438, 5452	5452- בתהליך 5438- מוקפד במצבים בהם מתבצע חיטוי לתשתיות השונות 6223- תקן שפורסם ב- 2015 המתייחס לערכות שדה מצוי בלמידה. נציגי התאגיד השתתפו ביום עיון ייעודי, פעלו ורכשו אמצעים לביצוע אימות הנתונים ברמת השטח על ידי תמיסות תקניות שניוניות.

פרק בתקנות	הדרישה	התנהלות התאגיד	הערות
פרק ו המשך	סקר תברואי	התאגיד נערך לביצוע הסקר במשך 5 השנים הנדרשות כפוף לדרישת התקנות	צפי לתחילת ביצוע סקר ראשון- במהלך 2016
פרק ז	דיווח תיעוד ופרסום	דו"ח חודשי למשרד הבריאות	דו"ח חודשי למשרד הבריאות- החל ביצוע במרץ 2015, דו"ח כימי חצי שנתי- הוגש בפעם הראשונה במרץ 2015. דו"ח רבעוני- מדווח באתר האינטרנט בשוטף. דו"ח חצי שנתי במצורף לחשבון המים – לא מתבצע, במקומו מצורף לחשבון דו"ח מרכז שנתי דו"ח שנתי לשנת 2015 מוגש בזאת למשרד הבריאות והעתקו יפורסם באתר האינטרנט של התאגיד.
		דו"ח חצי שנתי 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 ע"י 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 ע" קו צנובר קצרין בקוטר 6" ובאורך כ- 3.5 ק"מ.

מערכת האספקה המקומית

מערכת המים של קצרין מורכבת משני אזורי לחץ עיקריים. 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.

בין שני אזורי הלחץ קיים חיבור.

בהתאם לנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולנתוני התאגיד, מתגוררים בקצרין 6,829 תושבים.

מטולה

בהתאם לנתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מ.מ מטולה מונה כיום 1,593 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 ליישוב ובנוסף אספקת מים לבריכת הר צפייה, בריכה בנפח 1000 מ"ק וברום +589 מטר. בריכה זו שולטת על אזור הלחץ הגבוה שבהר צפייה, (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 23,074 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 ולהלן תיאור שילובן 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 3,477 תושבים על פי הלמ"ס 2014. 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 10,485 תושבים על פי הלמ"ס 2014. 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 1,920 תושבים על פי הלמ"ס 2014. 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 בנייתוק פיסית ואינה פעילה. דיווח הועבר למשרד הבריאות. מערכת אספקת המים בכפר הינה בעיקרה מניפתית.

בוקעתא

בבוקעתא מתגוררים 6,238 תושבים על פי הלמ"ס 2014. 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 שלל 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 לריכוז 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 המקסימלי שנמדד בחודש מסוים במהלך השנה הנבדקת (2015), 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 במרכיבים 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 מקסימלי ולחלק אחר אין מהסיבה המפורטת. ניתוח הממצאים מצביע על ריכוז הפרמטרים (בעלי תקן מקסימלי), הרבה מתחת לערך סף המותר. גם פה ניתן לדווח על איכות טובה מאוד.
*הערה: לדורשים יתר פרטים, ניתן לפנות למשרדי התאגיד.

תכנית הדיגום 2015

בנובמבר 2014 פעל התאגיד והכין תכנית דיגום לכל יישוביו, תכנית שהחלה ביישום בתחילת 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 2015

להלן מפורטים תוצאות הבדיקות ואחוזי ביצוע הדיגום ברחבי התאגיד לשנת 2015. 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 2015

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	238	238	100%	235	1.1%
		רשת חוזר	5	5	100%	5	0%
מג'דל שמש	בקטריאלית	רשת	160	160	100%	160	0%
בוקעתא	בקטריאלית	רשת	84	84	100%	83	1.2%
		רשת חוזר	2	2	100%	2	0%
עין קיניא	בקטריאלית	רשת	70	70	100%	70	0%
מסעדה	בקטריאלית	רשת	70	70	100%	70	0%
קצרין	בקטריאלית	רשת	98	98	100%	90	8%
		רשת חוזר	9	9	100%	9	0%
מטולה	בקטריאלית	רשת	70	70	100%	70	0%

בעקבות חריגות בבדיקות המיקרוביאליות בקריית שמונה, בוקעתא וקצרין, נערך סקר חקירתי ובוצע דיגום חוזר. הממצאים נמצאו תקינים.

אחוז חריגה בקצרין גבוה מ- 5% ועל פי הכללים נדרש ביצוע סקר חקירתי. מתוכנן ביצוע סקר מניעתי בקצרין במהלך 2016 שיכלול התייחסות לנושאים הקשורים עם הסקר החקירתי הנדרש כאמור.

בדיקות כימיות 2015

הפרמטרים הכימיים הנדרשים לדיגום במערכת האספקה במהלך 2015 הם: תוצרי לוואי של חיטוי, מתכות רשת 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 - דרישה 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, מחוייבים בדיגום אחת ל-3 שנים ב-3 נקודות דיגום.
- ❖ השנה בוצע דיגום למתכות רשת בכל יישובי התאגיד.
- ❖ 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 מג"ל
- ❖ תוצאות כל הבדיקות תקינות והן מפורטות להלן.

שם היישוב	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום	סוג מתכת	תוצאה [מקג"ל]	אחוז מהתקן
קרית שמונה	שכונת הוורדים	28.04.15	ברזל	588	58.8%
			נחושת	33	2.36%
			עפרת	8	80%
	יציאה מבריכת ליגד		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	0	0%
	רחוב האדמון		ברזל	151	15.1%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	רחוב ביאליק		ברזל	56	5.6%
			נחושת	10	0.71%
			עפרת	5	50%
	רחוב שפרינצק		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	שכונת הר הצופים		ברזל	5	0.5%
נחושת		3	0.21%		
עפרת		2	20%		

שם היישוב	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום	סוג מתכת	תוצאה [מק"ל]	אחוז מהתקן
מג'דל שמס	א. תעשייה ליד המחסנים	25.05.15	ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	כיכר הסוס מגידל שמס		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	שכונה מזרחית		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	יציאה מבריכה 500		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	יציאה מבריכה 100		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
אל חלווה	ברזל	5	0.5%		
	נחושת	3	0.21%		
	עפרת	2	20%		
בוקעתא	עלי עמאשה	25.05.15	ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	ליד תחנת בריאות האישה		ברזל	13	1.3%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	מועצה מקומית		ברזל	23	2.3%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
עין קניא	ליד הכנסיה	25.05.15	ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	שם נקודת הדיגום		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	שכונת מע'אריק		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
שלאלי	ברזל	5	0.5%		
	נחושת	3	0.21%		
	עפרת	2	20%		

שם היישוב	שם נקודת הדיגום	תאריך הדיגום	סוג מתכת	תוצאה [מקג"ל]	אחוז מהתקן
קצרין	רחוב סוסיתא	25.05.15	ברזל	9	0.9%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	יהודייה זויתן		ברזל	6	0.6%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	כלוב קצרין		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
מטולה	שכונת הזיתים	25.05.15	ברזל	5	0.5%
			נחושת	11	0.79%
			עפרת	2	20%
	שלג הלבנון		ברזל	8	0.8%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	הר הצפיה		ברזל	7	0.7%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
מסעדה	בית ספר אלמוסתקבאל	25.05.15	ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	שובר לחץ מסעדה		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%
	אל ווקף		ברזל	5	0.5%
			נחושת	3	0.21%
			עפרת	2	20%

בדיקות לתוצרי לוואי של היטוי- THM

1. בתקופה המדווחת, 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. בהמשך, לאחר בירור עם נציגי משרד הבריאות סוכם כי ידגמו 2 נקודות דיגום וזאת החל מחודש יוני 2015.
4. כל תוצאות הבדיקות נמוכות מ- 50% מרמת התקן.
5. כל התוצאות נמצאו תקינות. איכות המים טובה מאוד.

טבלה 4 ריכוז תוצאות בדיקת THM 2015

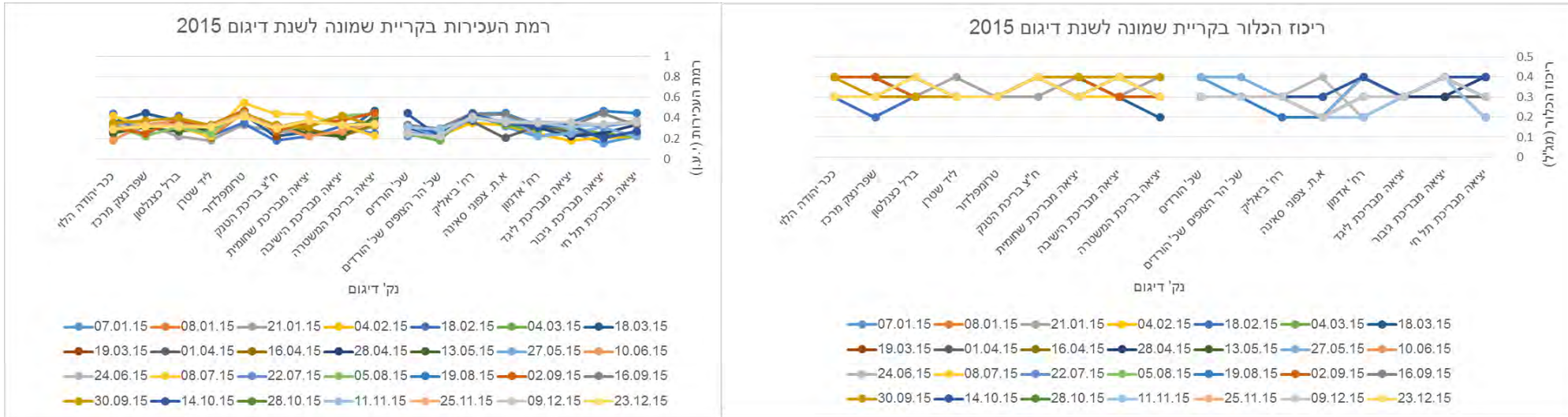
שם היישוב	מספר דגימות נדרש	מספר דגימות שבוצע	מספר דגימות תקינות	תוצאה (מק"ג/ל)	אחוז מהתקן
קריית שמונה	10	10	10	7.2	7.2
				3	3
				2.9	2.9
				4	4
				1.4	1.4
				0.6	0.6
				3.1	3.1
				1.5	1.5
				3.5	3.5
				0.7	0.7
מגדל שמס	1	1	1	1.5	1.5
בוקעתא	1	1	1	1	1
עין קיניא	1	1	1	0.4	0.4
מסעדה	1	1	1	1	1
קצרין	1	1	1	1	1
מטולה	1	1	1	1.8	1.8

ניטור כלור ועכירות

להלן תיאור גרפי של תוצאות ניטור הכלור והעכירות ברחבי התאגיד בשנת 2015. ניתן לראות כי טווח ריכוזי הכלור נע בין 0.1-0.5 מג"ל כנדרש, כמו כן ניתן לציין כי לא נמדדת דרישת כלור גבוהה ברשת האספקה.

כאמור, כל הממצאים תקינים.

קריית שמונה

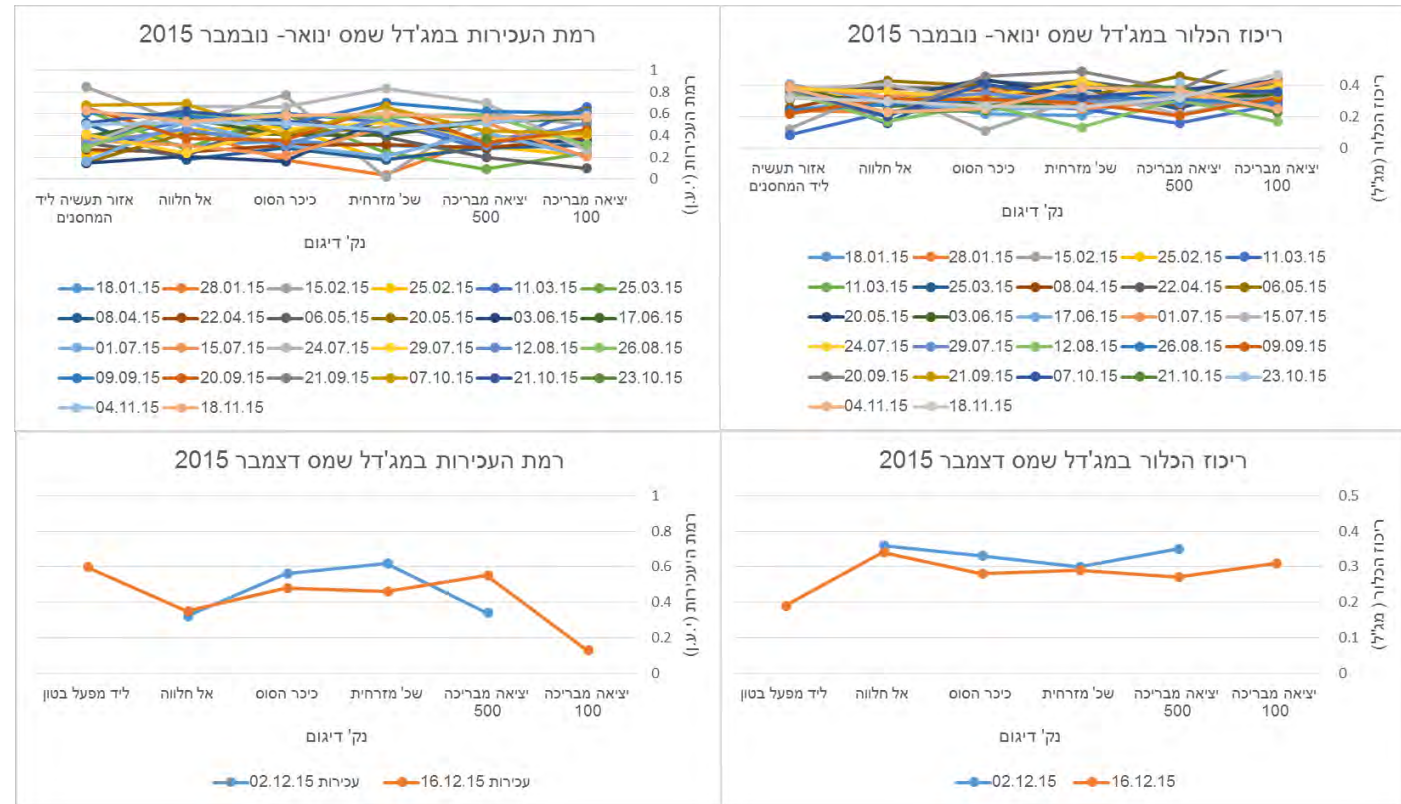


גרף 2 רמת העכירות ברשת קריית שמונה

גרף 1 ריכוז הכלור ברשת קריית שמונה

- ☒ בתאריך 7.1.15 דווח על ידי המעבדה על תוצאה מיקרוביאלית חריגה אחת בנקודה "יציאה מברכת ליגד". בוצע דיגום חוזר וממצאיו תקינים, (בתיאום עם משרד הבריאות). הממצאים תקינים
- ☒ בתאריך 18.3.2015 דווח על ידי המעבדה הבודקת כי התקבלו שתי תוצאות בדיקות חריגות. תאגיד המים נערך ופעל מיידי לביצוע סקר חקירתי ודיגום חוזר בתאום מוחלט עם נציגי משרד הבריאות. במסגרת הדיגום החוזר נדגמו 4 נקודות דיגום על מנת להבטיח בקרה מקסימלית של איכות המים המסופקים באזור בו נמדדה חריגה. ממצאי הבדיקות החוזרות נמצאו תקינות.

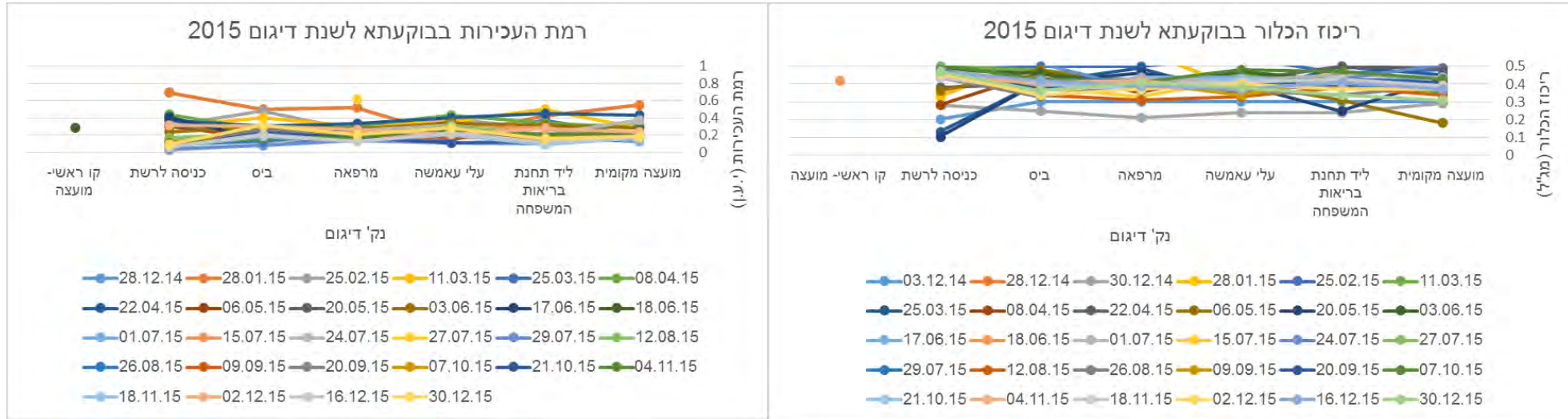
מגדל שמש



גרף 3 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מגדל שמש

- ☒ בתאריך 11.3.15 בבדיקה שנערכה נמדד ריכוז כלור נמוך בנקודה "א.ת. ליד המחסנים" - 0.08 מגל. כבר באותו יום בוצע דיגום חוזר וריכוז הכלור נמצא תקין- 0.26 מגל. נקודת דיגום זו הוחלפה בשנת 2016 היות ונמצא כי אינה מייצגת נכונה את אספקת המים באזור הנבדק.
- ☒ בחודש דצמבר 2015 נכנסה לתוקף תכנית דיגום חדשה שעדכנה חלק מנקודות הדיגום ועל כן הגרף מוצג בנפרד.

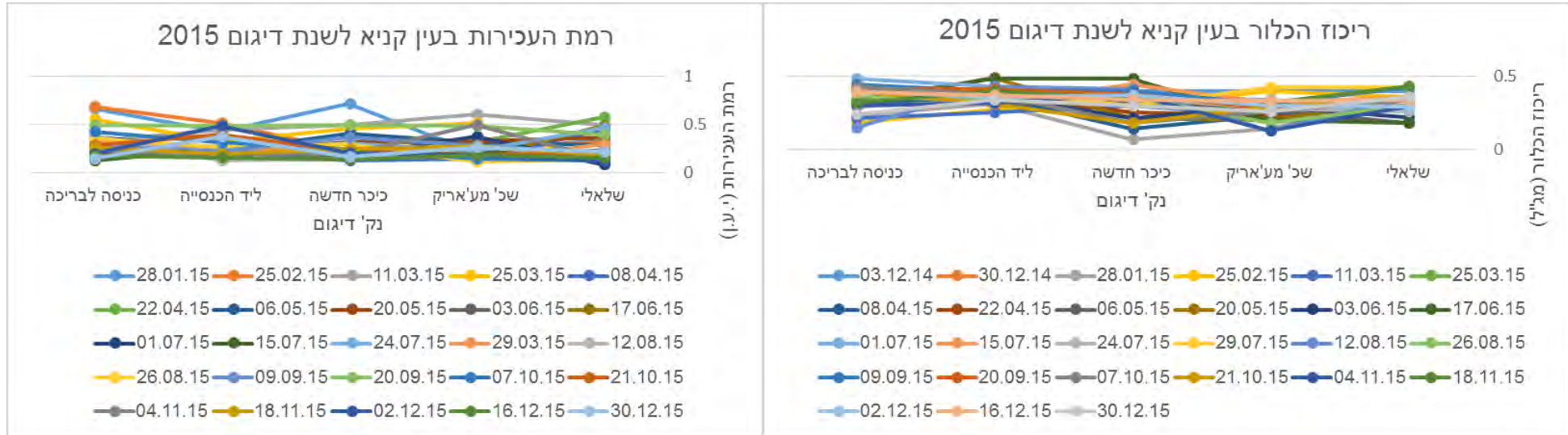
בוקעתא



גרף ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת בוקעתא

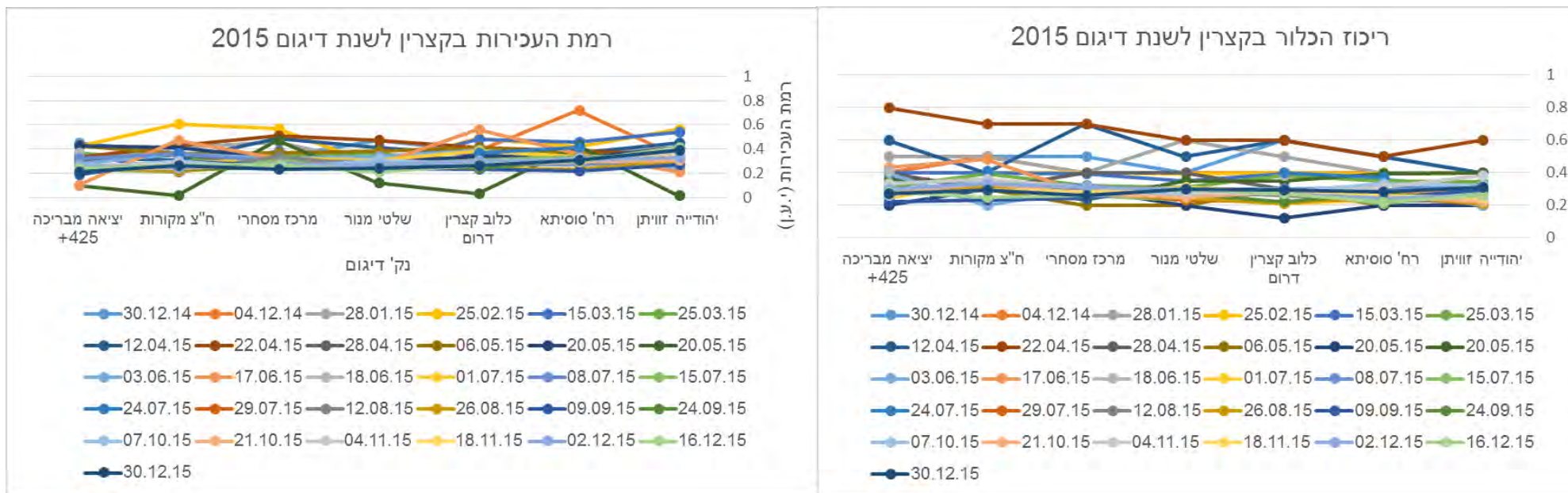
☒ בתאריך 17.6.15 דווחו תוצאות מיקרוביאליות חריגות בנקודת הדיגום "מועצה מקומית". למחרת, 18.6.15 בוצע דיגום חוזר בנקודה זו ובכניסה לרשת. הממצעים תקינים.

עין קיניא



גרף 5 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת עין קניא

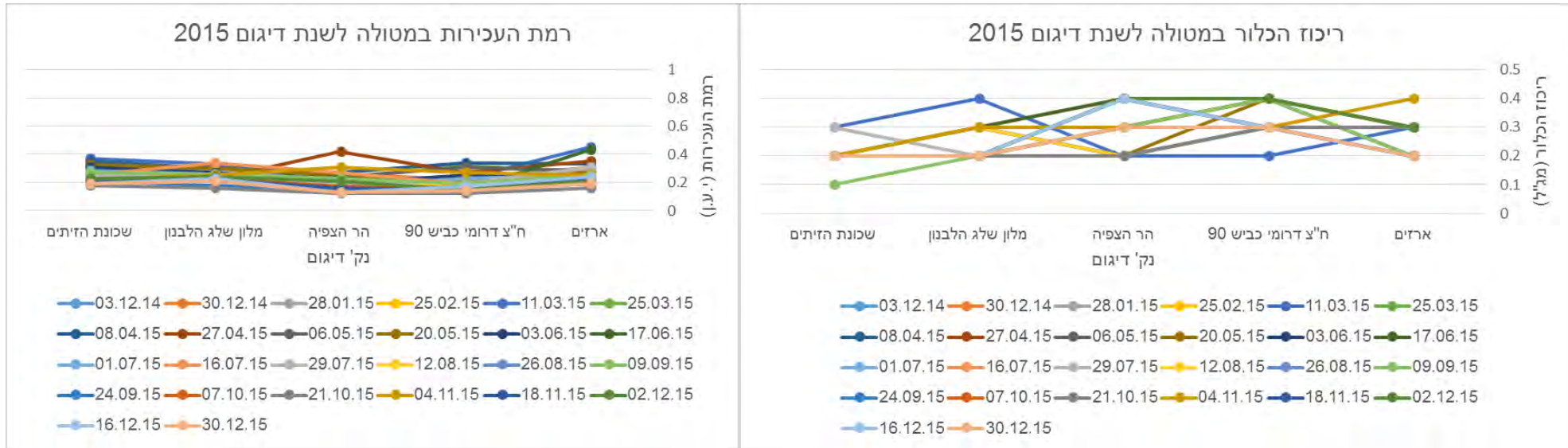
קצרין



גרף 6 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת קצרין

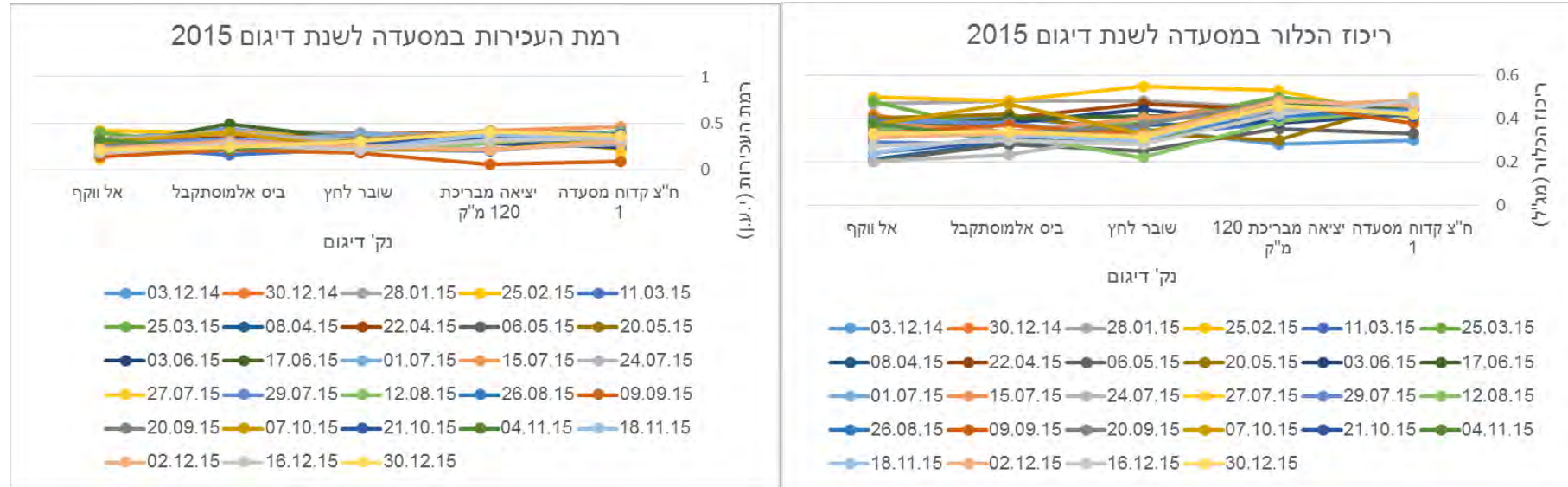
- בתאריך 22.4.2015 דווח על ערכי כלור גבוהים מהמותר. בדיעבד הסתבר כי ערכת הבדיקה יצאה מכיול והועברה לבדיקה. דווח למשרד הבריאות בזמן אמת. בתאריך 28.4 בוצע ניטור חוזר וממצאיו תקינים.
- בתאריך 20.5.15 דווח על חריגה בכל נקודות הדיגום השגרתיות. עוד באותו היום בוצע דיגום חוזר ונמצא שכל הנקודות תקינות.
- בתאריך 17.6.15 נמדדה חריגה ביציאה מהבריכה. יום למחרת, בתאריך 18.6.15 בוצע דיגום חוזר בשתי נקודות- כל הבדיקות נמצאו תקינות.

מטולה



גרף 7 ריכוז הכלור ורמת העכירות ברשת מטולה

מסעדה



גרף 8 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. כפי שמדווח בטבלאות להלן, בוצעו עבודות לשיקום ושדרוג מערכות המים הקיימות בתחומי התאגיד. בנוסף הונחו קווים ומתקני מים חדשים.

שיקום ושדרוג מערכות מים

טבלה 5 ריכוז הקווים ששוקמו ושודרגו 2015

תאריך סיום	תאריך התחלה	אורך (מ')	קוטר אינץ'	סוג צינור	תאור הפרויקט
אפר-15	פבר-15	300	4"	פלדה עטוף בטון	מג'דל 17 ב גליון 206
אוג-15	מאי-15	1240	4",6"	פלדה עטוף בטון	מג'דל 37 גליון ע217 ליד המועצה
אוג-15	מאי-15	420	6"	פלדה עטוף בטון	קרית שמונה רחוב הרב קוק ללא הכיכר
אוג-15	מאי-15	500	4"	פלדה עטוף בטון	עין קינייה רחוב 12,17,52,74
יונ-15	מאי-15	220	4"	פלדה עטוף בטון	בוקעאתא רחוב 22 לאורך תעלת ניקוז
אוג-15	יול-15	100	4"	פלדה עטוף בטון	מסעדה כביש 40 שכונת סברה
אוג-15	אוג-15	100	4"	פלדה עטוף בטון	מג'דל כביש 26 מול המשרד של נאיל
אוג-15	יול-15	150	10"	פלדה עטוף בטון	קרית שמונה צומת המצודות
אוק-15	אוג-15	230	4"	פלדה עטוף בטון	מג'דל רחוב 126 ליד חנות הדגים
אוג-15	פבר-15	800	6"	פלדה עטוף בטון	קרית שמונה יהודה הלוי
יול-15	מרץ-15	250	10"	פלדה עטוף בטון	רחוב הירדן קטע דרומי

פיתוח קווים ומתקני מים

טבלה 6 פיתוח והנחה של קווים ומתקני מים 2015

תאור הפרויקט	סוג צינור	קוטר אינץ'	אורך (מ')	תאריך התחלה	תאריך סיום
בוקעאתא חיבור בית אריזה	פלדה עטוף בטון	4"	130	מאי-15	מאי-15
בוקעאתא אספקת מים לקרית חינוך	פלדה עטוף בטון	4"	450	מאי-15	יולי-15
מג'דל כביש 5 שכונת החוצבים	פלדה עטוף בטון	4"	160	פבר-15	מאי-15
מג'דל כביש 232 שייח חאטר	פלדה עטוף בטון	4"	160	יולי-15	יולי-15
מג'דל אזור תעשייה רחוב עוואד	פלדה עטוף בטון	4"	170	אוג-15	אוק-15
עין קינייה רחוב 28 באזור המפעל	פלדה עטוף בטון	4"	220	מאי-15	אוג-15

בריכות מי השתייה

באחריות תאגיד התנור פועלות 10 בריכות מי שתייה.

הבריכות אוגמות מי תהום, למעט 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 בקרית 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 הברה 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 7 סיוכום חיטוי בריכות המים

מספר מתקן	יישוב	שם המתקן	תאריך חיטוי	כלור/עכירות לאחר חיטוי
1	קריית שמונה	ליד הישיבה	19.08.15	כלור: 0.25 עכירות: 0.7
2	קריית שמונה	ישיבת הסדר	05.08.15	כלור: 0.32 עכירות: 0.8
3	קריית שמונה	בימת תל חי	28.04.15	כלור: 0.28 עכירות: 0.75
4	קריית שמונה	גבעת שחומית	14.06.15	כלור: 0.37 עכירות: 0.9
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	מג'דל שמש	מג'דל 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	18.5.16	כלור: 0.5 עכירות: 0.47
11	עין קניא	מאגר מים עין קניא	08.12.15	כלור: 0.28 עכירות: 0.9

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 ואף פרסם דו"ח פעילות לשנת 2014.

גם השנה פעל התאגיד בהתאם לדרישות ומגיש בזאת דו"ח מסכם לשנת 2015.

הננו גאים להציג דו"ח איכות מים לשנת 2015.

תלונות הציבור

טבלה 8 תלונות הציבור 2015

תאריך	שם המתלונן	פרטי התלונה	טיפול	מעקב
3.8.15	בלום חן קריית שמונה	אמה של המתלוננת חלתה בדלקת קרום המוח. לפי חוות הדעת של הרופאים עלתה טענה שהחיידיק הגיע ממני השתייה בביתה.	יועצת התאגיד לאיכות מים דיברה עם הלקוחה ועירבה את נציגי משרד הבריאות. הנושא עבר לטיפול רופא הנפה.	בתאריך 9.8.15 נשלח מכתב אל הלקוחה המודיע שהנושא עבר לטיפול רופא נפת צפת במשרד הבריאות

אירועים חריגים

- בתאריך 20.5.15 ביישוב קצרין התקבלו תוצאות חריגות בכל נקודות הדיגום במהלך דיגום שיגרת. בוצע סקר חקירתי ובעקבותיו דיגום חוזר. כל הבדיקות נמצאו תקינות.
- בתאריך 18.6.15 התקבלו תוצאות חריגות בנק' דיגום אחת ביישוב קצרין. נשלח מכתב למשרד הבריאות, בוצע סקר חקירתי ובוצע דיגום חוזר באותו היום בשתי נקודות, כל הבדיקות נמצאו תקינות.
- בתאריך 18.6.15 התקבלו תוצאות חריגות בנק' דיגום ביישוב בוקעתא. נשלח מכתב למשרד הבריאות, בוצע סקר חקירתי ובוצע דיגום חוזר באותו היום בשתי נקודות, הבדיקות החוזרות נמצאו תקינות.
- בתאריך 7.1.15 דווח על ידי המעבדה על תוצאה מיקרוביאלית חריגה ביציאה מבריכת ליגד בקריית שמונה. ביום למחרת, 8.1.15 בוצע דיגום חוזר. הממצאים תקינים.
- בתאריך 18.3.15 דווח על ידי המעבדה על שתי תוצאות מיקרוביאליות חריגות. בתיאום עם משרד הבריאות נערך סקר חקירתי ובוצעו בדיקות בשתי נקודות ברשת המים, אחת בח"צ ואחת ביציאה מבריכת המים המספקת לאיזור זה. כל הבדיקות נמצאו תקינות.

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. דו"ח חצי שנתי של הבדיקות הכימיות שבוצעו במהלך החצי שנה החולפת. הוגש בחודש 3.2016 על תקופה 7-12.2015 ונערך להגשת דו"ח נוסף בספטמבר לתקופה של 6.2016-1.
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. 4 מעובדיו כבר עברו הכשרה בסוף שנת 2013 תחילת 2014.
2. שני עובדים נוספים עברו קורס במהלך 2015. אחד מהם עמד בהצלחה בבחינה. עובד נוסף ניגש לבחינה חוזרת במהלך 2016 ועמד בה.
3. שני עובדים נוספים יוכשרו במהלך 2016.
4. עובד נוסף יוכשר במהלך 2017.

היערכות לביצוע סקר מניעתי

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

התאגיד נערך והכין תכנית פעולה לפיה יבוצעו סקרים בישוביו 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. עם זאת היות ואחוזי החריגה השנתי בישוב קצרן גבוה מ-5%, הוחלט לבצע סקר מניעתי שיכלול גם סקר חקירתי בישוב קצרים כבר בשנה זו.

טבלה 9 הערכות תלת שנתית לביצוע סקר מניעתי

שנת ביצוע	ישוב
2016	קצרין
	מטולה
2017	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.

תהליך הבקרה על איכות המים המסופקים שופר לעין ערוך לאור התקנות החדשות וכולל מגוון רחב של פרמטרים מיקרוביאליים וכימיים.

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

בברכה,

אינג' לואיס בלכר
מהנדס התאגיד