



סיכום שנת 2017

בדיקות מי שתיה

דיווח לציבור

מאי - 2018

תוכן עניינים

3.....	1. מבוא	3
3.....	2. כמויות מי שתיה ממקורות המים שהופקו במהלך 2017	3
4.....	3. בארות מי השתייה הפעילות לשנת 2017	4
4.....	4. מתקני הטיפול הפועלים במי רמת גן	4
5.....	5. פעולות מתוכננות למניעת תקלות או חריגות לטווח ארוך.... שגיאה! הסימניה אינה מוגדרת.	5
5.....	6. סיכום ממצאים בדיקות מיקרוביאליות ברשת האספקה ומתקני ההפקה	5
5.....	4.1 פירוט חריגות מיקרוביאליות במהלך 2017	5
5.....	4.1.1 בארות	5
5.....	4.1.2 רשת אספקה	5
7.....	7. סיכום ממצאים בדיקות כימיות ברשת האספקה ומתקני ההפקה	7
7.....	6.1 בדיקות כימיות במערכת האספקה	7
10.....	6.2 בדיקות כימיות במתקני ההפקה	10
13.....	6.3 חריגות כימיות בדיגומים במתקני ההפקה	13
13.....	8. דרכי התקשרות	13
13.....	מענה טלפוני לביורורים ותשלומים:	13
13.....	9. סיכום	13
14.....	10. נספחים	14

1. מבוא

תאגיד מי רמת-גן הוקם ב 1 ביולי 2012 על מנת לספק לתושבי רמת גן שירותי ביוב ומים באיכות הגבוהה ביותר. לתאגיד מי רמת גן 12 בארות עירוניות המהוות מקור מים חיוני לתושבי העיר, מתוכם 3 בארות עוברות דרך מתקני טיפול של פחם פעיל לשיפור איכות המים. מתקני הטיפול מבוקרים ומטופלים באופן שוטף. בנוסף, העיר רמת גן מקבלת גם מי שתיה מחברת "מקורות". במהלך השנה התאגיד מבצע בדיקות כימיות ומיקרוביאליות במתקני ההפקה, בחיבורי מקורות, במאגרים וברשת האספקה. בדו"ח זה מרוכזים מירב הנתונים על הבדיקות שבוצעו במהלך 2017: כמויות הבדיקות ותוצאותיהן, התייחסות לחריגות ואופן הטיפול בהן.

2. כמויות מי שתיה ממקורות המים שהופקו במהלך 2017

טבלה 1 מקורות מי שתיה בעיר

מקורות המים (מ"ק/שנה)		אוכלוסייה (אלפי נפשות)
בארות עירוניות	חברת " מקורות "	
4,404,230	8,538,238	162,000

3. בארות מי השתייה הפעילות לשנת 2017 טבלה 2 פרוט הבארות

בארות פעילות בשנת 2017	
באר אלישע	1
באר בר אילן	2
באר נורדאו	3
באר נחלת גנים	4
באר החי"ל	5
באר גולד	6
באר קרית קריניצי	7
באר אילת	8
באר מפדה	9
באר פארק	10
באר הגפן	11

4. מתקני הטיפול הפועלים במי רמת גן

בתאגיד מי רמת גן ישנם 2 מתקני טיפול הפועלים לצורך טיוב מי השתייה הנשאבים מחלק מהבארות. מי באר נורדאו עוברים דרך מתקן הטיפול "נורדאו" ומי הבארות "נחלת גנים" ו"גפן" עוברים דרך מתקן טיפול "נחלת גנים". שני מתקני הטיפול פועלים בטכנולוגיה של ספיחה באמצעות פחם פעיל.

5. ממצאים עיקריים של סקרים תברואיים ופעולות מניעתיות

בשנת 2017 בוצע סקר תברואי מניעתי למערכת אספקת המים ברמת גן והוגש למשרד הבריאות. סקר זה מחויב על פי תקנות בריאות העם אחת ל-10 שנים. להלן הממצאים העיקריים והפעולות המתקנות שמבצע התאגיד כתוצאה מהסקר ונמצאים בתהליך:

- התאגיד מבצע מיגון קווי ביוב ברדיוס מגן א'.
 - התאגיד נמצא בתהליך השלמת סקר מז"חים לעסקים הנדרשים ברחבי העיר.
 - מבצע שיפוץ מתקני אגירה.
 - מותקנים מדי ניטור רציף בכניסות למערכת אספקת המים.
 - עדכון מערכת המידע הגיאוגרפית.
- בנוסף התאגיד משדרג את מערך הכלור והבקורות בכל מתקני ההפקה ומוסיף מתקני טיפול UV לחלק ממתקני ההפקה.

6. סיכום ממצאים בדיקות מיקרוביאליות ברשת האספקה ומתקני ההפקה

נקודות דיגום	מספר בדיקות מתוכננות	מספר בדיקות שבוצעו	מספר בדיקות חריגות	אחוז הבדיקות החריגות	מספר דגימות תקינות	אחוז הבדיקות התקינות
בארות מי גלם	117	117	1	0.85	116	99.1
חיבורי מקורות/כניסה	76	76	0	0	76	100.0
רשת האספקה – אחרי טיפול	1245	1245	4	0.32	1241	99.7
סה"כ	1438	1438	5	0.35	1433	99.7

** בכל הבדיקות המיקרוביאליות מבוצעת גם בדיקת עכירות וכלור.

- בסך הכל בוצעו 100% מהבדיקות המתוכננות ומתוכן חורגות 0.35% מהבדיקות שבוצעו.

6.1 פירוט חריגות מיקרוביאליות במהלך 2017

6.1.1 בארות

- חריגה בבאר מפדה בתאריך 20/7/17

תוצאת החריגה: 1 סטרפטוקוק ב- 100 מ"ל מי גלם

בוצע סקר חקירתי מפורט מצורף בפרק נספחים

6.1.2 רשת אספקה

- חריגה ברח' התפוצות מס' 60 בתאריך 6/12/17

תוצאת החריגה: 2 קוליפורמים ב 100 מ"ל במי אספקה (לאחר הכלרה)

בוצע סקר חקירתי מפורט מצורף בפרק נספחים

• חריגה ברח' אלוף דוד 165 בתאריך 5/3/17 בבית צרכן

תוצאת החריגה: 5 קוליפורמים ב 100 מ"ל במי אספקה (לאחר הכלרה)

בוצע סקר חקירתי מפורט מצורף בפרק נספחים

• חריגה ברח' התמרים 7 בתאריך 30/10/17

תוצאת החריגה: 1 קוליפורמים ב 100 מ"ל במי אספקה (לאחר הכלרה)

בוצע סקר חקירתי מפורט מצורף בפרק נספחים

• חריגה ברח' אל על 2 בתאריך 30/10/17

תוצאת החריגה: 1 קוליפורמים ב 100 מ"ל במי אספקה (לאחר הכלרה)

בוצע סקר חקירתי מפורט מצורף בפרק נספחים

בכל החריגות, בוצע דיגום חוזר שיצא תקין

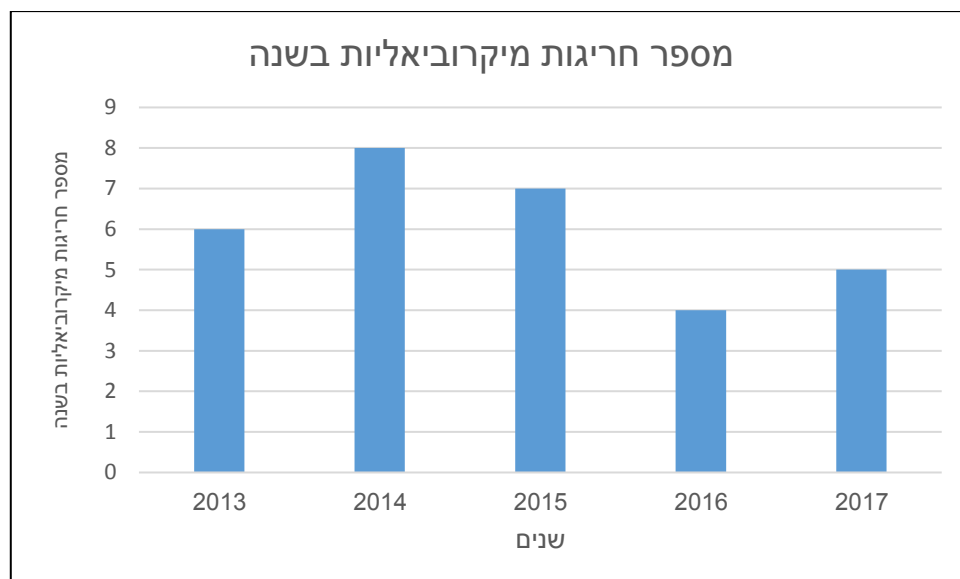


Figure 1 - השוואה של מספר חריגות מיקרוביאליות עם שנים קודמות

7. סיכום ממצאים בדיקות כימיות ברשת האספקה ומתקני ההפקה

7.1 בדיקות כימיות במערכת האספקה

בדיקות מתכות הרשת, פלואוריד והטריהלומתנים בוצעו במהלך שנת 2017 בנקודות דיגום שונות במערכת האספקה ומועדים שונים על פני חודשי השנה.

טבלה 3 בדיקות ברשת האספקה בוצעו בנקודות הבאות ברשת

טריהלומתנים	מתכות רשת	פלואוריד
כניסת הפארק	רחוב הרצל 27	רחוב הגת 11
רחוב רוקח 18	רחוב כנפי נשרים 11	רחוב המעגל 43
	רחוב פנחס 5	רחוב אל על 2
	שדרות ירושלים 87	רחוב המלאכה 8
	רחוב התפוצות 60	רחוב תובל 6
	רחוב הרב ילין 1	רחוב הראשונים 15
	רחוב שלום עליכם 21	
	רחוב ברקת 2 אפעל	

טבלה 4 - בדיקות מתכות, פלואוריד וטריהלומתנים במערכת האספקה

<MRL - מתחת לסף הדיווח המעבדתי (סף הדיווח - עופרת 2 מק"ג/ליטר, ברזל 0.02 מ"ג/ליטר, נחושת 0.01 מ"ג/ליטר)

מספר חריגות שנמצאו	תקן	ערך מרבי	ערך מזערי	מספר בדיקות שבוצעו	מיקום הדגימה	יחידות	פרמטר
0	1.4	<MRL	<MRL	8	רשת	מ"ג/ליטר	נחושת
0	1	0.07	<MRL	8	רשת	מ"ג/ליטר	ברזל
0	10	<MRL	<MRL	8	רשת	מק"ג/ליטר	עופרת
0	0.1	<MRL	<MRL	2	רשת	מ"ג/ליטר	טריהלומתנים
0		<MRL	<MRL	2	רשת	מ"ג/ליטר	דיברומוכלורומתן
0		<MRL	<MRL	2	רשת	מ"ג/ליטר	ברומודיכלורומתן
0		<MRL	<MRL	2	רשת	מ"ג/ליטר	ברומופורם
0		<MRL	<MRL	2	רשת	מ"ג/ליטר	כלורופורם
0	1.7	<MRL	<MRL	12	רשת	מ"ג/ליטר	פלואוריד

לא נמצאו חריגות בבדיקות כימיות שנערכו ברשת האספקה

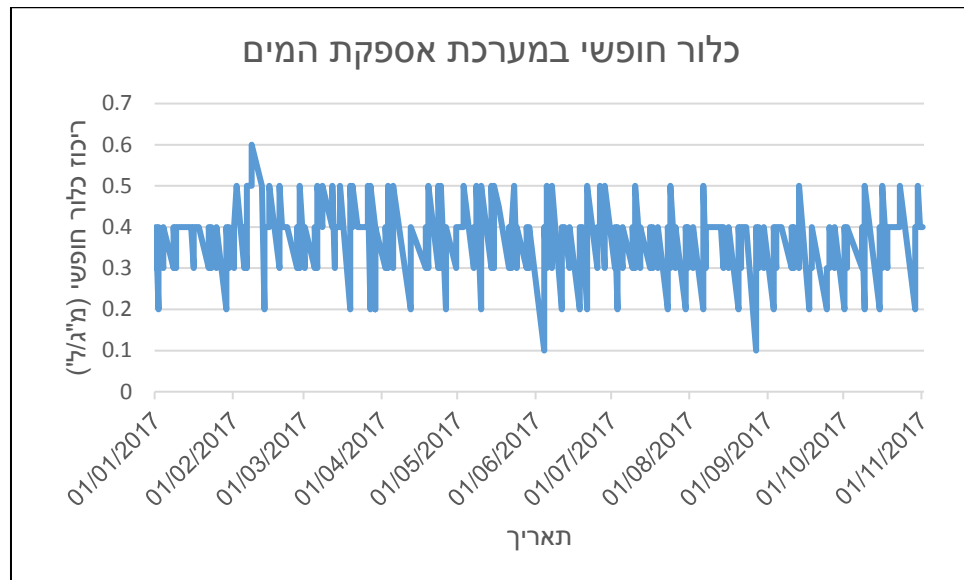


Figure 2 - בדיקות חומרי חיטוי במערכת האספקה (כלור חופשי ב- 2017)

הכלור החופשי במערכת אספקת המים הינו בריכוזים הנדרשים על פי תקנות בריאות העם 2013 (0.1-0.5 מ"ג/ל"). בנק' אחת בבדיקה אחת נמדד 0.6 וכתוצאה מכך הופחת מעט מינון הכלור.

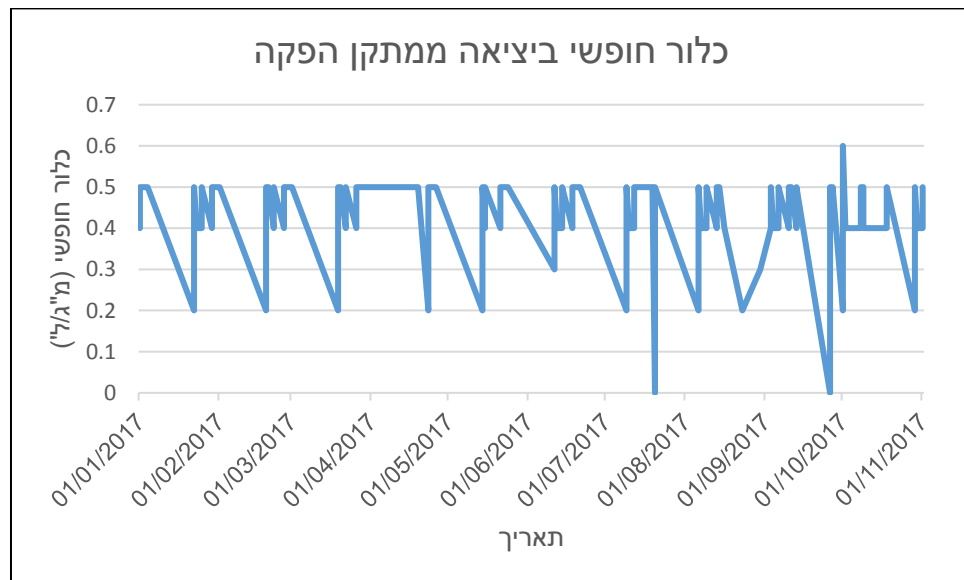


Figure 3 - בדיקות חומרי חיטוי ביציאה ממתקן הפקה (כלור חופשי ב- 2017)

הכלור החופשי ביציאה ממתקן הפקה הינו בריכוזים הנדרשים על פי תקנות בריאות העם 2013, ונע בין 0.2-0.6 (דרישות התקנות הן 0.2-1 מ"ג/ל"). בשתי בדיקות שבהן התקבל תוצאה של אפס: פעם אחת הבאר לא עבדה ולכן לא הזרימה לרשת ופעם שניה הבדיקה בוצעה במי הגלם שבהם אין כלור כחלק מדיגום חוזר עבור סקר חקירתית.

6.2 בדיקות כימיות במתקני ההפקה

במהלך שנת 2017 בוצעו דיגומים על פי תכנית דיגום שנקבעה על ידי משרד הבריאות. התכנית נבנתה כפועל יוצא של תוצאות הדיגומים שבוצעו במהלך שנת 2016 ושל השנים הקודמות ועל פי תקנות בריאות העם 2013.

- חריגות מהתקן מסומנות בצהוב ומפורטות מתחת לטבלה.
- הבדיקות בוצעו במי הגלם.
- $<MRL$ מסומנת כתוצאה אפס שנמדדה.
- באר יוסף – לא פעלה במהלך 2017 בשל ריכוז החנקות הגבוה מהתקן.

טבלה 5 - ריכוז ערכים מינימליים ומקסימאליים של תוצאות בדיקות כימיות של מתקני הפקה

תוויות שורה	מינימום של תוצאות	מקסימום של תוצאות
<u>באר 11 הגפן</u>		
בליעת קרינת UV	0	0
די-2 אתיל הקסיל פתאלט	0	0
הגבה	6.7	7.5
חנקה NO3	17800	17800
טטראכלורואתילן	1	1
טמפ'	26.6	26.6
כלוריד	68.5	68.5
כלל פחמן אורגני	0	0
ערך סכומי יחסי חומרי אורגניים ממקור תעשייתי	0.1	0.1
צבע	0	0
<u>באר 13 בר אילן</u>		
חנקה NO3	49571	55000
<u>באר 14 החייל</u>		
אטרזין	0.15	0.15
בליעת קרינת UV	0	0
הגבה	6.7	7.5
חנקה NO3	40800	40800
טמפ'	26	26
כלוריד	101	101
כלל פחמן אורגני	0.4	0.4

תוצאות	מקסימום של תוצאות	תויות שורה
0.08	0.08	ערך סכומי חומרי הדברה
0	0	צבע
		באר 15 נווה יהושע
0.2	0.13	Bromacil
0.36	0.34	אטרזין
0	0	בליעת קרינת UV
7.5	6.7	הגבה
34400	34400	חנקת NO3
24.5	24.5	טמפ'
131	131	כלוריד
0	0	כלל פחמן אורגני
0.3	0.29	ערך סכומי חומרי הדברה
0	0	צבע
		באר 16 פארק
0.26	0.26	Bromacil
0.16	0.15	אטרזין
0	0	בליעת קרינת UV
7.5	6.7	הגבה
35900	35900	חנקת NO3
25	25	טמפ'
164	164	כלוריד
0	0	כלל פחמן אורגני
0.1	0.1	סימזין
0.14	0.13	ערך סכומי חומרי הדברה
0.22	0.19	ערך סכומי יחסי חומרי אורגניים ממקור תעשייתי
0.6	0.5	פחמן טטראכלוריד
0	0	צבע
		באר 18 קרית קריניצי
0	0	בליעת קרינת UV
7.5	6.7	הגבה
32400	32400	חנקת NO3
25	25	טמפ'
123	123	כלוריד
0	0	כלל פחמן אורגני
0	0	צבע
		באר 2 אלישע
0	0	בליעת קרינת UV
0	0	די-2-אתיל הקסיל פתאלט
7.5	6.7	הגבה
48000	48000	חנקת NO3
27	27	טמפ'

תוצאות	מקסימום של תוצאות	תויות שורה
157	157	כלוריד
0	0	כלל פחמן אורגני
0	0	ערך סכומי יחסי חומרי אורגניים ממקור תעשייתי
0	0	צבע
		באר 3 אילת
0.15	0.15	אטרזין
65719	56247	חנקת NO3
0.15	0.15	ערך סכומי חומרי הדברה
0.12	0.12	ערך סכומי יחסי חומרי אורגניים ממקור תעשייתי
0.4	0.4	פחמן טטראכלוריד
		באר 7 גולד
62501	50363	חנקת NO3
		באר 8 נורדאו
0.4	0.4	דיכלורואתאן 1,2
57953	52000	חנקת NO3
8.58	8.58	ערך סכומי יחסי חומרי אורגניים ממקור תעשייתי (של המי גלם – לפני מתקן טיפול)
10.5	0.3	*טטראכלורואתילן
0.5	<0.30	*דיכלורואתאן 2,1
<0.4	<0.4	*1,1 דיכלורואתילן
4.7	<0.30	*טריכלורואתילן
		באר נחלת גנים
0.1	0.1	דיכלורואתאן 1,2
0	0	בליעת קרינת UV
7.5	6.7	הגבה
40400	40400	חנקת NO3
26	26	טמפ'
128	128	כלוריד
0.5	0.5	כלל פחמן אורגני
10.94	10.94	ערך סכומי יחסי חומרי אורגניים ממקור תעשייתי (של המי גלם – לפני מתקן טיפול)
0	0	צבע
25.5	0.8	*1,1 דיכלורואתילן
<0.30	<0.30	*טריכלורואתילן
<0.20	<0.20	*טטראכלורואתילן

*התוצאות של הפרמטרים המסומנים בכוכבית, בבאר נורדאו ונחלת גנים הן של מי המוצר לאחר מתקן הטיפול.

6.3 חריגות כימיות בדיגומים במתקני ההפקה

חריגה בנחלת גנים 27/4/17

- בתאריך 27/4/17 התקבלה הודעה על תוצאה חריגה ממשרד הבריאות 25.5 מק"ג/ל' של DCEY. הבאר נסגרה מיד עם קבלת ההודעה.
- ב- 8/5/17 הוחלפו מצעי הפחם במתקן הטיפול.
- לאחר החלפת המצעים, המתקן טיפול הופעל והזרם לניקוז, בתקופת זמן זו נערכו מספר דיגומים על מנת לעקוב אחר ריכוז המזהם במי המוצר.
- הבדיקות הראו מגמת ירידה בריכוז DCEY, זאת מכיוון שלוקח זמן לפחם חדש לספוח את המזהם, ובתאריך 26/6/17 חזר מתקן הטיפול להזרים מי שתיה לרשת.

חריגה בנורדאו 19/9/17

- בתאריך 27/9/17 התקבלה הודעה על תוצאה חריגה ממשרד הבריאות 10.5 מק"ג/ל' של המזהם TECE. הבאר נסגרה מיד עם קבלת ההודעה.
- ב- 18/10/17 הוחלפו מצעי הפחם במתקן הטיפול.
- לאחר החלפת המצעים, המתקן טיפול הופעל והזרם לניקוז, בתקופת זמן זו נערכו מספר דיגומים על מנת לעקוב אחר ריכוז המזהם במי המוצר.
- הבדיקות הראו מגמת ירידה בריכוז TECE, זאת מכיוון שלוקח זמן לפחם חדש לספוח את המזהם, ובתאריך 31/10/17 חזר מתקן הטיפול להזרים מי שתיה לרשת.

על מנת להימנע ממקרים של פריצות פחם בעתיד, תבוצע החלפה של מצע הפחם בכל חצי שנה בנחלת גנים ובכל כשנה וחצי בנורדאו גם אם אין עליה בריכוז המזהם במי מוצר כפעולת מנע.

8. דרכי התקשרות

באתר התאגיד: שירות לקוחות/ערוצי שירות

מענה טלפוני לבריורים ותשלומים:

1-800-350-070

ימים א'-ה' 08:00-20:30, יום ו' 08:00-13:00

9. סיכום

תאגיד מי רמת גן עושה כמיטב יכולתו על מנת לספק לצרכניו את מי השתיה ברמה גבוהה ועל פי תקנות ודרישות משרד הבריאות. בשנת 2017 בוצעו בדיקות כימיות ומיקרוביאליות ברשת

האספקה ומתקני ההפקה בתיאום עם משרד הבריאות, מתוצאות הבדיקות שבוצעו עולה כי מספר החריגות הכימיות והמקורביאליות בשנת 2017 דומה לכמות החריגות משנים קודמות. על מנת לטפל בחריגות המיקרוביאליות והכימיות התאגיד פועל באמצעים שונים כגון: דיגומים חוזרים בנקודה החורגת ובנקודות סמוכות, הגברת הכלרה, החלפת מצעי פחם והשבתת קידוח.

במטרה לפעול להפחתה במספר החריגות לטווח הארוך התאגיד פועל במספר מישורים: הוספת מתקני ה-UV לחלק מהבארות, החלפת כל מערך הבקרות וההכלרה בכל הבארות, וניטור רציף לכלור בכניסות של מקורות חזון איש וירקון. בנוסף, מעתה יבצע התאגיד החלפת פחם בזמנים קבועים גם אם לא חלה עליה בריכוז המזהם במי מוצר במתקני הטיפול.

כל הבדיקות החריגות שהתקבלו במי השתייה טופלו ותוקנו מייד עם קבלת התוצאה החריגה ודווחו למשרד הבריאות וכמו כן פורסמו לציבור בסקר חקירתי באתר התאגיד לידיעת הציבור.

סקר חקירתי בעקבות חריגה במי מוצר בבאר נחלת גנים בתאריך 22/02/2017

ניתוח ממצאים:

1. תיאור מילולי של השתלשלות העניינים-

תאריך דיגום	סוג בדיקה	ריכוז 1,1 דיכלורואתילן מי מוצר	הערות
15.2.17	שגרתית	0.9 מק"ג/ל"	תקין
28.3.17	שגרתית	8.9 מק"ג/ל"	חריגה
26.4.17	שגרתית	25.5 מק"ג/ל"	חריגה
27.4.17			התקבלה הודעה מאודיס על חריגה בערך של 8.90 מק"ג/ל" בדיגום מרץ. הודעה נמסרה למר מנחם פרידלנד ממשד הבריאות
8.5.17			בוצעה החלפת מצע ע"י חברת אודיס. בהמשך נערכו דיגומים על פי תקנות משד הבריאות למתקני טיפול.
17.5.17	שגרתית	8.2 מק"ג/ל"	חריגה
21.5.17	שגרתית	10.5 מק"ג/ל"	חריגה
22.6.17			בתאריך זה התקבל אישור להפעלת הקידוח. הקידוח חזר לעבודה בסוף חודש יוני. יש לציין כי במהלך כל הדיגומים המים הוזרמו לניקוז העירוני

2. פעולות מתקנות שנגקטו-

- בוצעה החלפת מצע ע"י חברת אודיס

3. הצגת נתונים הסטורים והשוואתם לנתוני הסקר הנוכחי-

בשנים 2015-2016 הייתה חריגה בבאר נחלת גנים.

מסקנות:

לאחר החלפת המצעים לא התקבלו חריגות בבדיקת מזהם זה.

ניתן לומר כי הסיבה הייתה שהמצע במתקן הטיפול של באר נחלת גנים כבר לא היה יעיל בעת הדיגום.

המלצות:

לעקוב אחר מזהם זה ולדאוג לתדירות החלפת מצעים מספקת כך שימנעו חריגות הנובעות מסיבה זו. כמו כן לדאוג לקבלת תוצאות מעבדה במועד קצר יותר על מנת שניתן יהיה לפעול מיד לאחר קבלת ההודעה על חריגה.

15/03/2017

סקר חקירתי בעקבות חריגה ברח' אלוף דוד 165 בבית צרכן ביום 5.3.17

ניתוח ממצאים:

1. תיאור מילולי של השתלשלות העניינים-

תאריך דיגום	סוג בדיקה	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי גלם	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי מוצר	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי אספקה (לאחר הכלרה)	הערות
05/03/2017	לבקשת צרכן	-	-	5	בוצע דיגום ביום 5.3.17 באלוף דוד מס' 165. לא תקין
6/03/2017					התקבלה הודעה ממעבדה על חריגה של (5) קוליפורמים. התאגיד מסר הודעה מיידית על כך למשרד הבריאות.
07/03/2017	חוזרת-אלוף דוד מס' 165	-	-	0	בהתאם להנחית משרד הבריאות בוצע סקר חקירתי שכלל דיגום חוזר בנקודה חורגת ועוד שתי נקודות נוספות סמוכות. תקין
07/03/2017	אלוף דוד מס' 142-הידראנט	-	-	0	תקין
07/03/2017	אלוף דוד מס' 168-הידראנט	-	-	0	תקין
08/03/2017					התקבלה הודעה ממעבדה על דגימות תקינות

2. פעולות מתקנות שננקטו-

- חיטוי מקור הזיהום
- שריפת ברז הדיגום
- הזרמת מים מוגברת במקור הזיהום
- ריענון לבקבוקים
- ריענון נהלי עבודת דוגם
- הגברת כלור

3. הצגת נתונים הסטורים והשוואתם לנתוני הסקר הנוכחי-

עבור השנים 2015-2016 לא היו חריגות בנקודה זו.

מסקנות והמלצות:

התקבלה חריגה רק בנקודת קצה שהיא כניסה למערכת ומכאן שככל הנראה הזיהום הינו היה בברז הדיגום ו/או במהלך הדיגום.

בנקודת הדיגום וב- 2 נקודות דיגום (הידראנט) נוספות שנעשו בקו לא נמצאו חריגות ובעקבות חיטוי ופעולות מתקנות שננקטו- הבדיקה החוזרת הייתה תקינה.

יש לציין, הנקודה החורגת אינה פעילה וגם אינה נדגמת באופן שגרתי כחלק מתכנית הניטור שנקבעה על ידי משרד הבריאות.

נראה כי חריגה זו הינה חד פעמית.

25.7.17

סקר חקירתי בעקבות חריגה בבאר מפדה בתאריך 20.7.2017

ניתוח ממצאים:

1. תיאור מילולי של השתלשלות העניינים-

תאריך דיגום	סוג בדיקה	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי אספקה [לאחר הכלרה]	הערות
19.7.2017	שגרתית	0	1	בוצע דיגום שגרתית לבאר: 1. בדיקה מלאה למי הגלם 2. בדיקה שגרתית לאחר הכלרה
20.7.2017				בתאריך 20.07.2017 התקבלה הודעה ממעבדה וממשרד הבריאות על חריגה של 1 קוליפורם בבדיקה השגרתית. הבאר נסגרה עד לדיגום החוזר
21.7.2017	דיגום חוזר	0	0	נמסרה הודעה על דיגום תקין. כתוצאה מכך הבאר חזרה לעבודה באישור משרד הבריאות

2. פעולות מתקנות שננקטו-

- חיטוי מקור הזיהום
- שריפת ברז הדיגום
- הזרמת מים מוגברת במקור הזיהום
- ריענון לבקבוקים

3. הצגת נתונים הסטורים והשוואתם לנתוני הסקר הנוכחי-

עבור השנים 2014-2015 לא היו חריגות בבאר מפדה

מסקנות והמלצות:

התקנת ברז דיגום חדשים

סקר חקירתי בעקבות חריגה במי מוצר בבאר נורדאו בתאריך 19/9/2017

ניתוח ממצאים:

- בתאריך 27/9/17 התקבלה הודעה על תוצאה חריגה ממשרד הבריאות 10.5 מק"ג/ל של המזהם TECE . הבאר נסגרה מיד עם קבלת ההודעה.
- ב- 18/10/17 הוחלפו מצעי הפחם במתקן הטיפול.
- לאחר החלפת המצעים, המתקן טיפול הופעל והוזרם לניקוז, בתקופת זמן זו נערכו מספר דיגומים על מנת לעקוב אחר ריכוז המזהם במי המוצר.
- הבדיקות הראו מגמת ירידה בריכוז TECE , זאת מכיוון שלוקח זמן לפחם חדש לספוח את המזהם, ובתאריך 31/10/17 חזר מתקן הטיפול להזרים מי שתיה לרשת.

1. תיאור מילולי של השתלשלות העניינים-

טראכלורואתילן			
תאריך דיגום	סוג בדיקה	TECE מי מוצר	הערות
19.9.17	שגרתית	10.5 מק"ג/ל"	חריגה
27.9.17			הודעה על חריגה ממשרד הבריאות וסגירת הבאר
18.10.17			באר סגורה - החלפת מצעים במתקן הטיפול
22.10.17		6.1 מק"ג/ל"	באר סגורה – דיגומים למעקב אחר ספיחת המזהם
25.10.17		2.5 מק"ג/ל"	באר סגורה – דיגומים למעקב אחר ספיחת המזהם
31.10.17			בתאריך זה התקבל אישור להפעלת הקידוח. הקידוח חזר לעבודה בסוף חודש אוקטובר. יש לציין כי במהלך כל הדיגומים המים הוזרמו לניקוז העירוני

2. פעולות מתקנות שננקטו-

- בוצעה החלפת מצע ע"י חברת אודיס

3. הצגת נתונים הסטורים והשוואתם לנתוני הסקר הנוכחי-

הייתה חריגה קודמת באוקטובר 2013 בבאר זו

מסקנות:

לאחר החלפת המצעים לא התקבלו חריגות בבדיקת מזהם זה.

ניתן לומר כי הסיבה הייתה שהמצע במתקן הטיפול של באר נורדאו כבר לא היה יעיל בעת הדיגום.

המלצות:

לעקוב אחר מזהם זה ולדאוג לתדירות החלפת מצעים מספקת (על פי סקר מתקני הטיפול) כך שימנעו חריגות הנובעות מסיבה זו. כמו כן לדאוג לקבלת תוצאות מעבדה במועד קצר יותר על מנת שניתן יהיה לפעול מיד לאחר קבלת ההודעה על חריגה.

סקר חקירתי בעקבות חריגה ברח' התמרים מס' 7**ניתוח ממצאים:**

1. תיאור מילולי של השתלשלות העניינים-

הערות	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי אספקה (לאחר הכלרה)	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי מוצר	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי גלם	סוג בדיקה	תאריך דיגום
בוצע דיגום שגרתי ביום 30.10.17 ברח' התמרים 7 לא תקין	1	-	-	שגרתית	30/10/2017
התקבלה הודעה ממעבדה על חריגה של (1) קוליפורמים. התאגיד מסר הודעה מיידית על כך למשרד הבריאות.	-	-	-	-	31/10/2017
הדיגום החוזר בוצע בנקודה החורגת + 2 נקודות נוספות סמוכות בנפח דגימה 200 מ"ל כ"א. ובנוסף, בוצע בדיקה קולי וקולי צואתי תקין	0	-	-	חוזרת- התמרים 7	31/10/2017

2. פעולות מתקנות שננקטו-

- חיטוי מקור הזיהום
- שריפת ברז הדיגום
- הזרמת מים מוגברת במקור הזיהום
- ריענון לבקבוקים
- ריענון נהלי עבודת דוגם
- הגברת כלור

3. הצגת נתונים הסטורים והשוואתם לנתוני הסקר הנוכחי-
עבור השנים 2016-2017 לא היו חריגות בנקודה זו.

מסקנות והמלצות:

התקבלה חריגה רק בנקודת קצה שהיא כניסה למערכת ומכאן שככל הנראה הזיהום הינו היה בברז הדיגום ו/או במהלך הדיגום.
בנקודת הדיגום וב- 2 נקודות דיגום (הידראנט) נוספות שנעשו בקו לא נמצאו חריגות ובעקבות חיטוי ופעולות מתקנות שננקטו- הבדיקה החוזרת הייתה תקינה.
נראה כי חריגה זו הינה חד פעמית.

04/11/2017

סקר חקירתי בעקבות חריגה ברח' אל על מס' 2

ניתוח ממצאים:

1. תיאור מילולי של השתלשלות העניינים-

תאריך דיגום	סוג בדיקה	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי גלם	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי מוצר	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי אספקה (לאחר הכלרה)	הערות
30/10/2017	שגרתית	-	-	1	בוצע דיגום שגרתית ביום 30.10.17 ברח' אל על 2 לא תקין
31/10/2017	-	-	-	-	התקבלה הודעה ממעבדה על חריגה של (1) קוליפורמים. התאגיד מסר הודעה מיידית על כך למשרד הבריאות.
31/10/2017	חוזרת-אל על 2	-	-	0	הדיגום החוזר בוצע בנקודה החורגת + 2 נקודות נוספות סמוכות בנפח דגימה 200 מ"ל כ"א. ובנוסף, בוצע בדיקה קולי וקולי צואתי תקין
					נקודת דיגום אל על 2 בוטלה ובמקומה נקבעה נקודות דיגום חלופית-הידראנט ברח' יוסף גלילי מס' 8

2. פעולות מתקנות שננקטו-

- חיטוי מקור הזיהום
- שריפת ברח' הדיגום
- הזרמת מים מוגברת במקור הזיהום
- ריענון לבקבוקים
- ריענון נהלי עבודת דוגם
- הגברת כלור

3. הצגת נתונים הסטורים והשוואתם לנתוני הסקר הנוכחי-
עבור השנים 2016-2017 לא היו חריגות בנקודה זו.

מסקנות והמלצות:

התקבלה חריגה רק בנקודת קצה שהיא כניסה למערכת ומכאן שכלל הנראה הזיהום הינו היה בברז הדיגום ו/או במהלך הדיגום.
בנקודת הדיגום וב- 2 נקודות דיגום (הידראנט) נוספות שנעשו בקו לא נמצאו חריגות ובעקבות חיטוי ופעולות מתקנות שננקטו- הבדיקה החוזרת הייתה תקינה.
נראה כי חריגה זו הינה חד פעמית.
נקודת דיגום אל על 2 בוטלה ובמקומה נקבעה נקודות דיגום חלופית-הידראנט ברח' יוסף גילי מס' 8

13/12/2017

סקר חקירתי בעקבות חריגה ברח' התפוצות מס' 60

ניתוח ממצאים:

1. תיאור מילולי של השתלשלות העניינים-

תאריך דיגום	סוג בדיקה	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי גלם	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי מוצר	מס' קוליפורמים ב 100 מ"ל מי אספקה (לאחר הכלרה)	הערות
06/12/2017	שגרתית	-	-	2	בוצע דיגום שגרתית ביום 06.12.17 ברח' התפוצות 60 לא תקין
07/12/2017	-	-	-	-	התקבלה הודעה ממעבדה על חריגה של (2) קוליפורמים. התאגיד מסר הודעה מיידית על כך למשרד הבריאות.
07/12/2017	חוזרת- רח' התפוצות 60	-	-	0	הדיגום החוזר בוצע בנקודה החורגת + 2 נקודות נוספות סמוכות : ברח' המחותרת 24 וכן ברח' ההגנה 23. שלושת הנקודות שנבדקו נלקחו בנפח דגימה של 250 מ"ל. תקין
08/12/2017					התקבלו תוצאות מעבדה תקינות של דיגם חוזר

2. פעולות מתקנות שננקטו-

- חיטוי מקור הזיהום
- שריפת ברז הדיגום
- הזרמת מים מוגברת במקור הזיהום

3. הצגת נתונים הסטורים והשוואתם לנתוני הסקר הנוכחי-

עבור השנים 2016-2017 לא היו חריגות בנקודה זו.

מסקנות והמלצות:

התקבלה חריגה רק בנקודת קצה שהיא כניסה למערכת ומכאן שככל הנראה הזיהום הינו היה בברז הדיגום ו/או במהלך הדיגום.

בנקודת הדיגום וב- 2 נקודות דיגום (הידראנט) נוספות שנעשו בקו לא נמצאו חריגות ובעקבות חיטוי ופעולות מתקנות שננקטו- הבדיקה החוזרת הייתה תקינה.

נראה כי חריגה זו הינה חד פעמית.