

## דוח שנתי 2019

בכפוף לתקנה 26 בתקנות בריאות העם 2013 (איכותם התברואית של מי שתייה ומתקני מי שתייה), הננו מגישים דין וחשבון שנתי לשנת 2019 ליישובים ובאתרים שהאחריותנו.



### אספקת מי שתייה ביישובים ובאתרים בתחום מ.א. עמק יזרעאל

באוגוסט 2014 פרסם משרד הבריאות את תקנות מי השתייה, המהוות מהפיכה באופן הצגת האחריות והסמכות של ספק המים.

היות ויישובי העמק הינם ספקי מי שתייה עצמאיים, תקנות מי השתייה מחייבות ופונות לכל ישוב באופן עצמאי. חברת "יובלי העמק" פנתה ליישובים והציעה מתן שירותים מקצועיים בהיבט של דיגום, בקרת דיגום, ניתוח ממצאים, תיעוד ודיווח בהתאם לדרישות התקנות.

מלבד היישובים גזית וכפר גדעון חתמו כל היישובים על חוזה מול יובלי העמק.

במקביל לכך חברת המים מהווה ספק מי שתייה ל-2 אזורי תעשייה: שגיא 2000 ואלון תבור וכן מתפעלת את המים ב-7 יישובים בהם המועצה מהווה ספק המים:

אחוזת ברק, מנשיה זבדה, סוועאד חמירה, קבוץ מרחביה, קבוץ הסוללים, קבוץ כפר החורש, מושב בלפוריה. כמו כן בהרחבות הקיבוצים.

ביישובים ובאתרים הנ"ל חברת יובלי העמק פועלת ומבצעת את דרישות התקנות, בין היתר דיווחים שוטפים, סקרים חקירתיים ככל שנדרש, סקרים מניעתיים (נעשו באלון תבור, מנשיה זבדה ושגיא 2000). תכנית דיגום ועדכונה אחת לשנה, הכל בהתאם לסעיפי התקנות וכלשונן והכל בסטנדרט מאד גבוה וללא פשרות, כי במי שתייה אין בערך.

**אני רוצה להודות:**

למשרד הבריאות ללילך ולדואה על שיתוף הפעולה ועזרה הדדית המתקיים ביננו בצורה מעולה, ליישובי המועצה על כך שתמיד נענים לבקשתנו ולהוראותינו ותמיד משתפים פעולה.

ותודה אחרונה למנכ"ל החברה צחי ורמוס שהציב רף גבוה ללא פשרות בנושא איכות המים ובשירות הניתן לתושבים ולשם כך מסייע, ומגבה כל פעילות בתחום דיגומי המים שמטרתה שמירת רף זה.

כל אלה ועוד הביאו לתוצאות שאנו גאים להציגן בדו"ח זה.

חב' יובלי העמק תמשיך ותחתור לתת את השירות הטוב ביותר לתושביה דבר שיתבטא באיכות מים ראויים לשתייה וטיפול בבעיות במהירות, יעילות ומקצועיות.

קרן מגל קסלר

יובלי העמק

## בדיקות המעבדה

בדיקות המעבדה המבוצעות בהתאם לתכנית הדיגום כוללות בדיקות מיקרוביאליות וכימיות.

### בדיקות מיקרוביאליות

הפרמטר המיקרוביאל הינו הפרמטר המהיר ביותר לזיהוי של זיהום במים ועל כן מנוטר בתדירות גבוהה. קבוצות החיידקים הנבדקות כוללות קוליפורמים וקוליפורמים צואתיים.

בדיקות מיקרוביאליות יכולות לרמוז על זיהום מים כאשר קבוצות החיידקים הנבדקות כוללות קוליפורמים כלליים וקוליפורמים צואתיים.

במסגרת הניטור הקבוע לאיתור קוליפורמים מנוטרים כלור חופשי לבדיקת החיטוי ועכירות לבדיקת צלילות המים:

**כלור חופשי**- חיטוי מי השתייה מבוצע ע"י חברת מקורות, שהינה ספק המים.

בהתאם לתקנות משרד הבריאות, מי השתייה עוברים חיטוי קבוע ורציף כך שהמים המסופקים ברשת העירונית יכילו ריכוז של חומר שאריתי פעיל. שיטת החיטוי המקובלת בארץ, בשל מקורות המים והאקלים, הינה חיטוי באמצעות כלור נוזלי המותיר חומר חיטוי שאריתי במערכת אספקת המים לאורך זמן.

**עכירות**- המדד הראשוני לצלילות המים הינה העכירות. חריגה ברמת העכירות עשויה להצביע על אפשרות של זיהום המחייב בדיקות נוספות. בהתאם לתקנות משרד הבריאות, בדיקות עכירות מבוצעות לכל אחת מהנקודות הדיגום בעת דיגום מיקרוביאלי.

## **בדיקות כימיות**

בהתאם לתקנות משרד הבריאות, לצד הדיגום המיקרוביאלי, נדרשת החברה בביצוע של בדיקות תקופתיות של המרכיבים הכימיים של מי השתייה (פעם בשלוש שנים), המעניקים למים את טעמים ומשפיעים על איכותם.

**מתכות- המתכות הנדרשות לניטור הן עופרת, ברזל ונחושת.**

### **עופרת:**

העופרת, מוגדרת בתקנות כחומר אי אורגני המסווג כגורם בעל השפעה בריאותית, הינה מתכת כבדה רכה מאד ולכן ניתנת לעיבוד. העופרת עלולה לחדור למי השתייה בעיקר מצינורות עופרת ישנים או מהלחמות של צינורות נחושת ישנים. תקן מקסימלי בהתאם לתקנות משרד הבריאות עומד על 10 מקג"ל.

### **ברזל:**

הברזל, המוגדר בתקנות כחומר בעל השפעה אורגנולפטית ( טעם, ריח, צבע וכו'), הינו היסוד המתכתי הנפוץ ביותר בכדור הארץ. הברזל חודר למי השתייה בעיקר עקב קורוזיה בצנרת המים.

תקן מקסימלי בהתאם לתקנות משרד הבריאות עומד על 1 מג"ל.

### **נחושת:**

הנחושת מוגדרת בתקנות כחומר בעל השפעה אורגנולפטית, הינה מתכת אדמדמה המשמשת בעיקר בתעשיית החשמל והאלקטרוניקה, בשל היותה מוליך חשמל בעל התנגדות נמוכה. הנחושת כמו הברזל עלולה לחדור למי שתייה כתוצאה מקורוזיה בצנרת נחושת.

הנחושת עלולה לגרום לצבע במים ועטם מריר של המים, ועל כן היא מנוטרת בהנחיית משרד הבריאות.

### בדיקות טריהלומטנים

טריהלומטנים הינם תוצרי לוואי של חיטוי הכוללים קבוצה של 4 כימיקלים הנוצרים, יחד עם תוצרי לוואי אחרים של חיטוי, כאשר כלור המשמש לחיטוי מי השתייה מגיב עם חומרים אורגניים ואנאורגניים טבעיים במים.

הטריהלומטנים עלולים לגרום בעיות בכבד, בכליות או במערכת העצבים, עלייה בסיכון לחלות בסרטן ועל כן מנוטרים בהתאם להנחיית משרד הבריאות.

תקן מקסימלי בהתאם לתקנות משרד הבריאות עומד על 100 מג"ל.

דיווח ופרסום התוצאות :

1. המעבדה שולחת את תוצאות הבדיקות למשרד הבריאות, באופן שוטף יובלי העמק מעודכנת באופן מיידי במקרה של חריגה מערכי הסף בתקנות בריאות העם.
2. החברה מפרסמת לציבור באתר האינטרנט שלה ( מחויבת לפרסם רק תוצאות שבהם היא ספקית המים אך כשרות לתושבי המועצה מפרסמת באתר את כל התוצאות של כל היישובים).

## **להלן מפורטים תוצאות הבדיקות ואחוזי ביצוע הדיגום ברחבי יישובי מ.א. עמק יזרעאל.**

הדו"ח להלן יפרט את תמונת מצב ביצוע הדיגום ואיכות המים של היישובים המהווים ספקי מים עצמאיים ושל היישובים בהם חברת "יובלי העמק" משמשת ספק מים.

הדו"ח מתייחס לממצאי שנת 2019 בכפוף לממצאי הבדיקות כפי שהוגשו על ידי משרד הבריאות.

אם כן, מוגש בזאת כל המידע שברשותנו באשר לתמונת אספקת המים, האיכות והבקרה שלהם ברחבי מ.א. עמק יזרעאל (יישובים ואתרים).



**סיכום ביצוע בדיקות מיקרוביאליות – 2019:**

שם היישוב	סוג הנקודה	סך כל בדיקות מתוכננות על פי משרד הבריאות	סך כל בדיקות שבוצעו	אחוז ביצוע דיגום שנתי	מספר בדיקות תקינות	מספר בדיקות חריגות	אחוז חריגה
אזור תעשיה שח"ק	רשת	26	26	100%	26	0	0%
אזור תעשיה אלון תבור	רשת	52	52	100%	52	0	0%
אזור תעשיה שגיא 2000	רשת	26	26	100%	26	0	0%
אחוזת ברק	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%
אלון הגליל	רשת	52	55	100.00%	52	0	0%
אלוני אבא	רשת	52	54	100.00%	51	0	39%
אלונים	רשת	39	39	100.00%	39	0	0%
בית זייד	רשת	26	26	100%	26	0	0%
בית לחם הגלילית	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%

שם היישוב	סוג הנקודה	סך כל בדיקות מתוכננות על פי משרד הבריאות	סך כל בדיקות שבוצעו	אחוז ביצוע דיגום שנתי	מספר בדיקות תקינות	מספר בדיקות חריגות	אחוז חריגה
בית שערים	רשת	26	28	100.00%	25	0	3.9%
בלפוריה	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
גבעת אלה	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%
גבת	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
גניגר	רשת	39	39	100.00%	39	0	0%
דברת	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
הושעיה	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%
היוגב	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
הסוללים	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
הרדוף	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
חנתון	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
יפעת	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%
כפר ברוך	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
כפר גזעון	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
כפר החורש	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
כפר יהושע	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%
מזרע	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
מנשייה							
זבדה	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%



שם היישוב	סוג הנקודה	סך כל בדיקות מתוכננות על פי משרד הבריאות	סך כל בדיקות שבוצעו	אחוז ביצוע דיגום שנתי	מספר בדיקות תקינות	מספר בדיקות חריגות	אחוז חריגה
מרחביה מושב	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
מרחביה קיבוץ	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%
נהלל	רשת	39	39	100.00%	39	0	0%
סוואעיד חמירה	רשת	26	28	100.00%	25	1	0%
עדי	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%
עין דור	רשת	26	28	100.00%	25	0	3.9%
ציפורי	רשת	39	39	100.00%	39	0	0%
רמת דוד	רשת	26	26	100.00%	26	0	0%
שמשית	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%
שדה יעקב	רשת	26	26	100.00%	26	1	0%
שריד	רשת	39	39	100.00%	39	0	0%
תל עדשים	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%
תמרת	רשת	52	52	100.00%	52	0	0%

#### לסיכום,

נמדדו תוצאות בדיקות חריגות ( בוצע דיגום חוזר- חזר תקין) בשלושה יישובים : אלוני אבא, בית שערים, עין דור במהלך שנת 2019 קרי מדובר על 3.9% חריגה שנתי.  
לגבי אחוזי ביצוע, אנו גאים להציג 100% ביצוע.

## תוצאות בדיקות THM - 2019

אחוז בדיקות תקינות	אחוז ביצוע לפי תכנית דיגום	מס' בדיקות שבוצעו	מס' בדיקות לביצוע	סוג נקודת דיגום	ישוב
100%	100.00%	5	5	רשת	אחוזה ברק
100%	100.00%	5	5	רשת	אלון הגליל
100%	100.00%	4	4	רשת	אלוני אבא
100%	100.00%	2	2	רשת	אלונים
100%	100.00%	6	6	רשת	א.ת אלון תבור
100%	100.00%	3	3	רשת	א.ת שגיא 200
100%	100.00%	2	2	רשת	בית זייד
100%	100.00%	2	2	רשת	בית לחם הגלילית
100%	100.00%	3	3	רשת	בית שערים
100%	100.00%	3	3	רשת	בלפוריה
100%	100.00%	6	6	רשת	גבעת אלה
100%	100.00%	3	3	רשת	גבת
100%	100.00%	3	3	רשת	גניגר
100%	100.00%	4	4	רשת	דברת
100%	100.00%	5	5	רשת	הושעיה
100%	100.00%	3	3	רשת	היוגב
100%	100.00%	2	2	רשת	הסוללים
100%	100.00%	5	5	רשת	הרדוף

100%	100%	2	2	רשת	חנתון
100%	100.00%	6	6	רשת	יפעת
100%	100.00%	3	3	רשת	כפר ברוך
100%	100.00%	3	3	רשת	כפר החורש
100%	100.00%	2	2	רשת	כפר תקווה
100%	100.00%	5	5	רשת	כפר יהושע
100%	100.00%	3	3	רשת	מזרע
100%	100.00%	6	6	רשת	מנשייה זבדה
100%	100.00%	3	3	רשת	מרחביה מושב
100%	100.00%	6	6	רשת	מרחביה קיבוץ
100%	100.00%	3	3	רשת	נהלל
100%	100.00%	2	2	רשת	סוואעיד חמירה
100%	100.00%	6	6	רשת	עדי
100%	100.00%	5	5	רשת	עין דור
100%	100.00%	2	2	רשת	ציפורי
100%	100.00%	3	3	רשת	רמת דוד
100%	100.00%	6	6	רשת	שח"ק
100%	100.00%	5	5	רשת	שמשית
100%	100.00%	5	5	רשת	שדה יעקב
100%	100.00%	3	3	רשת	שריד
100%	100.00%	6	6	רשת	תל עדשים
100%	100.00%	6	6	רשת	תמרת

### לסיכום,

תוצאות בדיקות המעבדה לבריאות הציבור קבעו כי ריכוזי תוצרי הלוואי THM, עומדים בתקן.

## בדיקה למתכות רשת

### סיכום בדיקות מתכות רשת לשנת 2019

אחוז חריגה	מס' דגימות תקינות	כמות דגימות שבוצעה בפועל	כמות דגימות נדרשת	סוג נקודה	שם ישוב
0.0%	3	3	3	רשת	כפר תקווה
0.0%	3	3	3	רשת	שח"ק
0.0%	3	3	3	רשת	שמשית

לסיכום,

בשנת 2019 בוצע דיגום למתכות רשת ב-3 מקומות שלא בוצעו בשנת 2017. אחוז הביצוע 100%.  
בשנת 2020 שוב נבצע בכל היישובים בדיקת מתכות לרשת ( יש לבצע כל 3 שנים בדיקות מתכות ביישובים).

### ניטור כלור ועכירות

בהתאם לדרישות נוהל הדיגום, 2010 ובכפוף להוראות תקנות מי השתייה 2013, במסגרת דיגום מיקרוביאלי במי שתייה, מתבצע ניטור לכלור ולעכירות.

בשנת 2019 נערכו בדיקות עכירות כאשר בכל היישובים בוצעו כל הדגימות בפועל וכולן היו תקינות. בעמודים הבאים מובא סיכום בדיקות העכירות לשנת 2019

ניתן לראות כי טווח ריכוזי הכלור, במרבית הבדיקות, נע בין 0.1-0.5 מג"ל כנדרש. כמו כן, ניתן לציין כי לא נמדדת דרישת כלור גבוהה ברשת האספקה.

באתרים בהם סופקו מי שתייה בערכים חריגים של ריכוזי הכלור (מתחת ל- 0.1 מג"ל או מעל 0.5 מג"ל), דוגם החברה התריע בפני ספקי המים, עדכן את הספק הראשי ובחלק מהמקרים גם ניהל את האירוע עד לסיומו.

רמת העכירות אינה עולה על 1 י.ע. כנדרש בתקנות.

## בריכות מי שתייה

ברחבי היישובים/אתרים שבאחריות חברת "יובלי העמק" פועלות 3 בריכות מי שתייה. הבריכות אוגמות מי מוביל ארצי בשילוב מי תהום, לעיתים גם מים מותפלים, בכפוף לדיווח חברת "מקורות" לאחרונה. בהתאם להנחיות משרד הבריאות לשטיפה וחיטוי של מערכות מים מנובמבר 2013, תדירות ביצוע שטיפה וחיטוי הינה אחת לשנה.

נציגי החברה מקפידים על ביצוע החיטוי בתדירות הנדרשת. החיטוי מתבצע על ידי קבלן מוסמך על ידי משרד הבריאות ומתבצע פקוח של נציגי החברה בשטח על הקבלנים לכל תהליך החיטוי.

בסיום כל תהליך חיטוי נבדקים רמות הכלור והעכירות טרם שילוב הבריכות במערכות הציבוריות. בהתאם לנוהל פנימי של חברת יובלי העמק וכצעד של פקוח "על", מוקפד כי נטילת דגימת מים למעבדה מוכרת מתבצע על ידי דוגמי החברה בלבד וזאת תוך 24 שעות ממועד ביצוע החיטוי.

להלן טבלה מסכמת :

רשימת מעקב בריכות מים ביישובי החברה- שטיפה וחיטוי בתדירות של אחת לשנה								
מספר מתקן	יישוב	שם המתקן	נפח	סוג בריכה	סוג המים	תאריך חיטוי	תאריך חיטוי הבא	אחראי ביצוע
1	מנשיה זבדה	מנשיה זבדה	80	עילית	חיבור מקורות	06.1.2019	06.1.2020	חזן- קבלן חיצוני
2	א.ת אלון תבור	א.ת אלון תבור ל.ג.	1000	עילית	חיבור מקורות	27.3.2019	21.03.2018	חזן- קבלן חיצוני
3	א.ת אלון תבור	א.ת אלון תבור ל.ג.	1500	עילית	חיבור מקורות	03.04.2019	03.04.2019	חזן- קבלן חיצוני
4	א.ת שגיא 200	א.ת שגיא 2000	1000	עילית	חיבור מקורות	26.6.2019	26.6.2020	חזן- קבלן חיצוני
5	הסוללים	הסוללים		עילית	חיבור מקורות	31.1.2019	31.1.2020	חזן-קבלן חיצוני

אירועים חריגים / תלונות הציבור				
שם הישוב	תאריך	אירוע	ממצאי הבדיקה	סיכום טיפול
עין דור	07.01.2019	מפעל טלדור מתלוננים שיש צבע מוזר למים	בבדיקה שלנו המים תקינים.	1. נמסר למפעל לעקוב ולדווח על כל דבר חריג
מזרע	15.07.2019	תלונה של משפחה במזרע על מים לא תקינים	נלקחו דגימות לבדיקה מיקרוביאלית מלאה.	תוצאות תקינות
גניגר	20.8.2019	תושבת מתלוננת על טעם במים ומים לבנים	בדיקת כלור ועכירות- הכל תקין	הכל תקין

## היערכות למיגון מערכות אספקת מי השתייה מפני זרימת מים חוזרת

חברת המים והביוב "יובלי העמק" שמה לה למטרה לוודא מיגון מערכות אספקת המים שבאחריותה מפני זרימת מים חוזרת.

ביצענו מיפוי של כל העסקים והצרכנים המחויבים במז"ח על פי כללי בריאות העם והנחיות משרד הבריאות. הוצאו מכתבי דרישה והתראה על הפסקת מים או התקנת המז"ח על ידי התאגיד וחיובם בחשבון המים. אנו כספק מים רואים חשיבות רבה בקידומו ביישובים ובאתרים שבתחום אחריותנו.



**עריכת סקרים מניעתיים במערכות אספקת המים**

בהתאם לקבוע בתקנה 28 (א) לתקנות מי השתייה שבסימוכין בעניין ביצוע סקר תברואי מניעתי לתשתיות המים, בכפוף לתקנה 38 (ד)(2) שבהן לעניין הוראות המעבר, חברת המים והביוב "יובלי העמק", נערכה לביצוע סקר תברואי מניעתי לתשתיות המים שבאחריותו, בחלוקה חמש שנתית כנדרש ולפי הפירוט להלן:

ביצוע	האזור המוצע לסקירה
בוצע- 2016	אזור תעשייה אלון תבור
בוצע- 2017	מנשיה זבדה
2016	סוועיד חמירה
בוצע- 2017	אזור תעשייה שגיא
2018	אחוזת ברק

## פרסום לציבור

חברת "יובלי העמק" רואה חשיבות עליונה בשקיפות מידע לציבור צרכנייה ועל כן במהלך השנים האחרונות פועלת ומפרסמת באתר האינטרנט את ממצאי תוצאות הבדיקות במערכות אספקת המים ביישובים בתדירות של אחת ל-3 חודשים.

בכפוף לדרישת תקנות בריאות העם, עדכון 2013, נערכה החברה לפרסום בציבור דו"ח שנתי המקיף והכולל את הפעולות שבוצעו על ידה במערכות אספקת המים שבאחריותנו לטובת הבטחת אספקת מי השתייה לצרכנים.

לחברת "יובלי העמק" אתר אינטרנט בו ניתן למצוא פרסומים ועדכונים, בין היתר בנושא הבטחת איכות מי השתייה.

**כתובת אתר האינטרנט: [www.yuvaley.org.il](http://www.yuvaley.org.il)**

## לסיכום

- הנהלת חברת "יובלי העמק" רואה חשיבות עליונה את הבטחת אספקת המים לשתייה לצרכנייה. הנהלת החברה ועובדיה פועלים בכל המישורים על מנת להבטיח את איכות מי השתייה בכל עת, בין היתר:
- א. הדרכת עובדים
  - ב. תפעול ואחזקה – ניתנת תשומת לב מיוחדת לביצוע שטיפה וחיטוי של מערכות מי השתייה, קווי ההולכה, רכישת אביזרים בעלי תקן ישראלי.
  - ג. הכנת תכנית דיגום ועדכונה בשוטף בהתאם לנתונים בשטח.
  - ד. דיווח למשרד הבריאות בגין אירועים חריגים, ביצוע סקר חקירתי במצבים חריגים, דיווח שוטף על הפעלת מערכות מים חדשות.
  - ה. היערכות לביצוע סקר מניעתי בתשתיות המים.
  - ו. מיגון מערכות אספקת המים בהתאם לסדר עדיפות ברחבי החברה.
  - ז. פרסום לציבור מתוך אחריות ושקיפות מלאה.
- הנהלת החברה ועובדיה ימשיכו לפעול ולשפר ככל הניתן את מערך האספקה לטובת איכות מי שתייה ראויים ולמען בריאות הציבור.

**צחי ורמוס**

**מנכ"ל**

**חב' יובלי העמק**