

# דו"ח איכות מים שנתי לשנת 2016

# כוכב יאיר-צור יגאל



## פלגי שרון

### תאגיד מים וביוב

מיסודן של עיריית כפר סבא  
והמועצה המקומית כוכב יאיר-צור יגאל בע"מ

## תושבים יקרים,

דוח איכות המים השנתי לשנת 2016 מוגש לכם בהתאם להוראות הרשות הממשלתית למים וביוב ולהוראות סעיף 238 לפקודת העיריות נוסח חדש. הוראות החוק מחייבות את תאגידי המים והביוב לדווח לצרכני המים על הבדיקות הנעשות במהלך השנה באופן מרוכז, ואנו שמחים לפעול בהתאם.

הדוח השנתי מרכז את תוצאות הבדיקות הבקטריוולוגיות והבדיקות הכימיות המבוצעות על פי תוכנית דיגום מסודרת המבוצעת לאורך השנה.

כל הבדיקות נערכות במעבדת משרד הבריאות.

לידיעה: תוצאות הבדיקות מתפרסמות באתר תאגיד פלגי שרון מיד עם קבלתן.

בסוף החוברת אנו מביאים לידיעתכם מידע בדבר הערכות לשעת חרום.



**אלעד תמרי**  
מנכ"ל



**צביקה צרפתי**  
יו"ר דירקטוריון

### מקורות המים

היישוב כוכב יאיר - צור יגאל מקבל אספקת מים לשתיה משני מקורות מים עיקריים. מקור המים העיקרי לכוכב יאיר הינו חיבור מרשת המים האזורית של חברת מקורות, ואילו לצור יגאל מקור המים העיקרי הינו חיבור מים מקיבוץ אייל, שבבעלותו קידוח מי שתיה. התאגיד מתפעל שני מקורות אלו כמערכת אחת וביכולתו לנייד מים משני המקורות לשני האזורים. ניוד המים מתבצע בהתאם למדיניות תפעול המשתנה מעת לעת. איכות המים בשני מקורות אלו תקינה וראויה לשתיה.

### מהי תכנית הדיגום?

בסוף כל שנה קלנדרית מפרסם משרד הבריאות תכנית דיגום שנתית חדשה לשנה החדשה לכל יישוב. בתוכנית מוגדרות נקודות הדיגום, מיקומן, סוג הבדיקות ומועדן. ביצוע התוכנית הינו באחריות תאגיד פלגי שרון ועליו לבצעה במלואה ועל פי לוחות הזמנים המוגדרים בתכנית.

### מהי נקודת הדיגום?

בדיקות איכות המים מבוצעות בנקודות דיגום קבועות אשר הוגדרו בתוכנית הדיגום ע"י משרד הבריאות ברחבי המועצה המקומית כוכב יאיר - צור יגאל. הנקודות מפוזרות בנקודות מפתח ברשת האספקה ברחבי היישוב כגון בתי ספר וגני ילדים וכן בחיבורי אספקת המים ליישוב. בכל נקודה מותקן ברז דיגום תקני כמתחייב בהנחיות משרד הבריאות לדיגום מים. בסה"כ הוגדרו ברחבי המועצה 10 נקודות דגימה (ראה טבלה 1), וכל נקודה נדגמת בקביעות אחת לחודש.

### מה כוללות הבדיקות?

אחת לחודש מתבצע דיגום ברחבי המועצה. בכל דיגום נדגמות כל 10 נקודות הדיגום. הדגום עובר בכל הנקודות ובהתאם לתוכנית הדיגום מבצע דגימה. הבדיקות הקבועות עבור כל נקודה מתבצעות אחת לחודש וכוללות בדיקת בקטריולוגיה, ובנוסף בדיקות שדה כימיות לנוכחות כלור וכן בדיקת עכירות. בחלק מהנקודות מוגדרות בדיקות כימיות נוספות. זאת, על פי תכנית הדיגום השנתית. בדיקות אלה אינן קבועות ומתבצעות בתדירות משתנה.

### כיצד מבוצע הדיגום?

הדיגום מבוצע ע"י דוגם מוסמך שהוכשר בקורס דוגמים ייעודי, אשר מועבר על ידי משרד הבריאות. הדוגם פועל על פי הנחיות משרד הבריאות לדיגום מים, המגדירות את נהלי הדיגום, אופן הדיגום, הובלה וכו'.

### דיגומים נוספים

כל דיווח על בעיה באיכות המים מטופלת מיידית ע"י תאגיד המים. הטיפול כולל בדיקות שדה כימיות לנוכחות כלור ובדיקת עכירות וכן דיווח מידי ועדכון ספקי המים ליישוב, שהם חברת מקורות וקיבוץ אייל. בנוסף מעודכן גם משרד הבריאות. במידת הצורך מבוצעות פעולות נוספות כגון שטיפות נקודתיות, דיגום נוסף ועוד. כל הפעולות הנדרשות מתואמות מול משרד הבריאות. במהלך 2016 בוצע דיגום חוזר אחד בחודש אפריל בעקבות ספירה חריגה. הדיגום החוזר נמצא תקין וככל הנראה מדובר בטעות שמקורה במעבדה.

## טבלה 1: נקודות הדגימה עפ"י משרד הבריאות במועצה המקומית כוכב יאיר - צור יגאל

| מס"ד | היישוב    | נקודת הדגימה          | סוג הנקודה         | קוד הנקודה |
|------|-----------|-----------------------|--------------------|------------|
| 1    | כוכב יאיר | רשת גן ילדים בית כנסת | רשת אספקה          | 12259      |
| 2    | כוכב יאיר | רשת בית ספר           | רשת אספקה          | 12257      |
| 3    | כוכב יאיר | רשת מעון בית אל       | רשת אספקה          | 12258      |
| 4    | כוכב יאיר | רשת מועצה 1           | רשת אספקה          | 12256      |
| 5    | כוכב יאיר | חיבור מקורות          | כניסה ממקור מקורות | 12260      |
| 6    | צור יגאל  | מצפה ספיר             | רשת אספקה          | 12000      |
| 7    | צור יגאל  | גן אשכול              | רשת אספקה          | 11996      |
| 8    | צור יגאל  | גן נעמת               | רשת אספקה          | 12019      |
| 9    | צור יגאל  | רח' שורק 43           | רשת אספקה          | 11999      |
| 10   | צור יגאל  | חיבור אייל            | כניסה ממקור פרטי   | 12017      |

## חשיבות ביצוע הבדיקות

### בדיקות בקטרילוגיה

מטרתה של בדיקה בקטרילולית הינה לבחון את הימצאותם של חיידקים מחוללי מחלות במי השתיה. זיהום במי השתיה עשוי לגרום לתחלואה מיידית ובקנה מידה רחב. בבדיקה בקטרילוגית מבוצעת אנליזה לנוכחות של קבוצות חיידקים אינדיקטורים, אשר הימצאותם במי השתיה מהווה אינדיקציה ברורה לזיהום אפשרי ומיידי במים. התקן מחייב כי בבדיקות מיקרוביולוגיה לא תמצא נוכחות של אינדיקטורים כלל. הדיגום הבקטרילוגי מבוצע בצורה מדוקדקת על פי הנחיות לדיגום של משרד הבריאות, בתנאים סטריליים ככל האפשר. הדוגמה מועברת מיידית ובקירור למעבדה. תוצאות הבדיקות מתקבלות בתוך 24 שעות ובמקרה של חריגה מבוצע טיפול מידי על מנת לשמור על בריאות הציבור. בטבלה 2 מפורטות תוצאות בדיקות בקטרילוגיה לשנת 2016.

## בדיקה כימית של המים

איכותם הכימית של המים מנוטרת על פי תכנית הדיגום. בדיקות כימיות לעכירות וכלור חופשי נערכות על בסיס חודשי בשטח, ונותנות אבחון מהיר ואמין של איכות המים. בהתחשב בעובדה שתוצאות בדיקות הבקטרילוגיה מתקבלות רק לאחר 24 שעות, קיימת חשיבות רבה לדיגום השדה (הכימי). נוכחות כלור ברמות הנדרשות בתקן תבטיח כמעט תמיד כי לא ימצאו חריגות בקטרילוגיות, ואילו רמת עכירות תקינה מאפשרת לוודא כי אין כניסה של מזהם ממקור לא ידוע, אשר גורם לשינוי בצלילות המים המסופקים. התקן מחייב כי ריכוז הכלור החופשי יהיה בטווח ריכוזים שבין 0.5-0.1 מג"ל, עכירות המים תהיה נמוכה מ 1 יע"ן (יחידת עכירות נפלומטרית). על פי תקנות משרד הבריאות בנושא איכות מי השתייה, חובת ספק המים לדגום מתכות ברשת האספקה הציבורית שבאחריותו. המתכות שנדגמות הן עופרת, ברזל ונחושת. ברזל ונחושת יכולים להשפיע על הטעם והריח של המים, וריכוזם המירבי במים הוא 1000 מקג"ל ו 1400 מקג"ל בהתאמה. חשיפה לעופרת עלולה לגרום למגוון רחב של השפעות בריאותיות, ולכן התקן המירבי הינו 10 מקג"ל. פרמטר נוסף שנדגם הינו ריכוז פלואוריד. הפלואוריד נמצא באופן טבעי בכל מקורות המים. ריכוז פלואוריד המותר במי שתיה צריך להיות נמוך מ 1.7 מג"ל. הפרמטר האחרון שנדגם הינו ריכוז טריהלומתאנים. טריהלומתאנים הינם תוצרי לואי לחיטוי בכלור, אשר בא במגע עם תרכובות אורגניות הקיימות במים. היווצרות חומרים אילו יכולה לגרום למגוון השפעות בריאותיות. הערך המירבי של טריהלומתאנים המותר במי שתיה הינו 100 מקג"ל.

- צור יגאל.

## סיכום תוצאות בדיקות איכות המים ביישוב כוכב יאיר - צור יגאל:

- **בדיקות מיקרוביאליות** - תכנית הדיגום בוצעה במלואה, ובסה"כ בוצעו 130 בדיקות, ב 1 מהן בוצעה בדיקה חוזרת והיא נמצאה תקינה. הדיגומים בוצעו במועדים שנקבעו בתוכנית. כל הבדיקות נמצאו תקינות (ראה טבלה 2).
- **בדיקות כימיות** - תוכנית הדיגום בוצעה במלואה, ובסה"כ בוצעו 268 בדיקות. הדיגומים בוצעו במועדים שנקבעו בתוכנית. הבדיקות נמצאו תקינות (ראה טבלה 3).
- בהתאם לתוצאות הדיגומים ניתן לקבוע כי איכות המים המסופקת ברחבי היישוב כוכב יאיר - צור יגאל תקינה והמים ראויים לשתיה.

### טבלה 2: ריכוז תוצאות בדיקות מיקרוביאליות ביישוב כוכב יאיר - צור יגאל בשנת 2016

| בדיקות מיקרוביאליות |             |                   |                     | נקודת הדגימה |
|---------------------|-------------|-------------------|---------------------|--------------|
| מספר חריגות         | בדיקה חוזרת | מס' בדיקות שבוצעו | מס' בדיקות מתוכננות |              |
| 0                   |             | 13                | 13                  | חיבור אייל   |
| 0                   |             | 13                | 13                  | חיבור מקורות |
| 0                   | 1           | 104               | 104                 | רשת אספקה    |
| 0                   | 1           | 130               | 130                 | סה"כ         |

הערה: תוצאות כל הבדיקות נמצאות באתר התאגיד.

### טבלה 3: ריכוז תוצאות בדיקות כימיות ביישוב כוכב יאיר - צור יגאל בשנת 2016

| שם נקודת הדגימה          | פרמטר נבדק   | יחידות | תקן     | טווח תוצאות | מצב דגימה |
|--------------------------|--------------|--------|---------|-------------|-----------|
| רשת גן ילדים<br>בית כנסת | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.1-0.5     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.5     | תקין      |
| רשת מועצה 1              | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.2-0.5     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.4     | תקין      |
| רשת מעון בית אל          | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.1-0.5     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.7     | תקין      |
| רשת בית ספר 2            | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.1-0.5     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.4     | תקין      |
|                          | פלואוריד     | mg/l   | 0.7-1.4 | 0.16-0.22   | תקין      |
|                          | נחשת         | µg/l   | <1400   | <10         | תקין      |
|                          | ברזל         | µg/l   | <1000   | <20         | תקין      |
|                          | עופרת        | µg/l   | <10     | <2          | תקין      |
|                          | טריהלומתאנים | µg/l   | <100    | 1.5         | תקין      |
| חיבור מקורות             | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.1-0.7     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.4     | תקין      |
| מצפה ספיר                | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.1-0.5     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.5     | תקין      |
| חיבור אייל               | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.2-0.5     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.3     | תקין      |
| רחוב שורק                | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.2-0.5     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.4     | תקין      |
| גן נעמת                  | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.1-0.4     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.3     | תקין      |
| גן אשכול                 | כלור חופשי   | mg/l   | 0.1-0.5 | 0.1-0.5     | תקין      |
|                          | עכירות       | NTU    | <1      | 0.1-0.4     | תקין      |

הערה: תוצאות כל הבדיקות נמצאות באתר התאגיד.

מקרא יחידות: ריכוז: mg/l - מיליגרם לליטר (מג"ל) µg/l - מיקרוגרם לליטר (מקג"ל)  
עכירות - "יחידת עכירות נפלומטרית" (NTU Nephelometric Turbidity Unit)



# עדיף להיות מוכנים שמרו בקבוקי מים

משק המים רגיש לתנודות לא צפויות: הפסקות מים לא מתוכננות, זיהום מים פתאומי, פגיעה מרעידת אדמה, מלחמה ועוד.

תאגיד "פלגי שרון" ערוך באופן מיטבי לספק מים בשעת חירום או בעת הפסקת מים ארוכה, לאחר מספר תרגילים שבוצעו לדימוי שעת חירום ורכישת ציוד רלוונטי. עם זאת, התאגדות אורכת בין 3-4 שעות. כדי להקל על משך הזמן ללא אספקת מים, אנו ממליצים לכל בית אב לשמור בבית מנת מים לכל אדם הגר ביחידת הדיור.

## המלצת פיקוד העורף

היא לשמור מים בכמות של 12 ליטר לנפש. (ניתן לשמור מי ברז). אין חובת שימוש במים מינרליים). כמות זאת אמורה לתת מענה ראשוני במקרה קיצון, לשלושה ימים, בשימוש מצומצם ומוקפד. הכפילו זאת במספר הנפשות בדירה - ותהיו תמיד מוכנים.

## הוראות בנוגע לשמירת מי ברז

יש לרענן את המים בבקבוקים/מיכלים אחת לחודש במים טריים, תוך שימוש במים לצרכי שתייה או שימוש אחר בבית. במידה ונרכשו מים מינרליים יש לרעננם על פי הוראות היצרן וזמן התפוגה המופיע על הבקבוק.

## מיתקני דישון בגינות פרטיות

בהתאם לתקנות בריאות העם (1992) חל איסור להתקין מיתקן דישון ולחברו למערכת אספקת מי שתייה, אלא אם כן הותקן מכשיר מונע זרימה חוזרת של מים בראש מערכת המים. כל תושב שבביתו מערכת דישון נדרש להתקין מז"ח באופן תקני ולבדוק תקינותו לפחות אחת לשנה. בכל שאלה או הבהרה ניתן לפנות למשרדי התאגיד.