



דוח איכות מים שנתי לשנת 2024

כוכב יאיר – צור יגאל

דו"ח איכות מים שנתי לשנת 2024 – כוכב יאיר - צור יגאל

תושבים יקרים,

דוח איכות המים השנתי לשנת 2420 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 תוצאות בדיקות איכות המים המבוצעות על פי תכנית דיגום שנתית. התוצאות מרוכזות בדו"ח שנתי זה.

הדו"ח השנתי מרכז את תוצאות איכות מי השתיה ועמידה בתוכנית הדיגום שהוכנה על ידי משרד הבריאות עבור כוכב יאיר וצור יגאל. דוח זה כולל ניתוח תוצאות של הבדיקות הבקטריולוגיות והבדיקות הכימיות המבוצעות על פי תכנית הדיגום מסודרת המבוצעת לאורך השנה. הדוח כולל עדכונים ושיפורים שנעשו במערכת הולכת המים.

כל הבדיקות נערכות במעבדת משרד הבריאות שהינה מעבדה מוכרת ומוסמכת .

התאגיד מספק מים באיכות תקינה וראויה לשתיה.

תאגיד פלגי השרון מחויב להמשיך לעמוד בדרישות הרגולטוריות המחמירות ולשמר ושפר את תשתיות אספקת המים.

עדי

מנכ"ל

רפי סער
שטרנברג

יו"ר דירקטוריון

תוכן עניינים

4.....	רקע כללי
4.....	הסבר על הליך הדיגום
4.....	מהי תוכנית הדיגום?
4.....	מהי נקודת הדיגום?
4.....	מה כוללות הבדיקות?
5.....	כיצד מבוצע הדיגום?
5.....	דיגומים נוספים
5.....	חשיבות ביצוע הבדיקות
5.....	בדיקות בקטריוולוגיה
6.....	בדיקה כימית של המים
6.....	שינויים ועדכונים
7.....	סיכום תוצאות בדיקות איכות המים בישוב כוכב יאיר – צור יגאל:

רקע כללי

הישוב כוכב יאיר – צור יגאל מקבל מים משני מקורות מים שונים. התאגיד מתפעל מקורות אילו כמערכת אחת בהתאם למדיניות תפעול המשתנה מעת לעת. במהלך 2024 חברת מקורות ביצעה חיבור נוסף ליישוב בכניסה ליישוב. חיבור זה משפר את אמינות אספקת המים כיוון שליישוב יש מקור מים נוסף בלתי תלוי. במהלך שנת 2024 בוצע החלפה והגדלה של קו אספקת המים החוצה את היישוב ובכך הנפתרת בעיית לחצי המים תוצאות בדיקות איכות המים שנערכו במהלך שנת 2024 מצביעות על כך כי איכות המים המסופקת ביישוב תקינה וראויה לשתייה.

הסבר על הליך הדיגום

מהי תוכנית הדיגום?

בתחילת כל שנה קלנדרית מפרסם משרד הבריאות תוכנית דיגום שנתית לכל ישוב. בתוכנית מוגדרות נקודות הדיגום, מיקומן, סוג הבדיקות ומועדן. ביצוע התוכנית הינו באחריות תאגיד פלגי שרון ועליו לבצעה במלואה ועל פי לוחות הזמנים.

מהי נקודת הדיגום?

בדיקות איכות המים מבוצעות בנקודות דיגום קבועות אשר הוגדרו בתוכנית הדיגום ע"י משרד הבריאות ברחבי הישוב 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 11 נקודות דגימה וכל נקודה נדגמת לפחות פעם בחודש.

מה כוללות הבדיקות?

אחת לחודש נדגמות כל 11 נקודות הדיגום (ראה טבלה 1) לפחות פעם אחת. הדוגם עובר באופן דו שבועי (פעם בשבועיים) ודוגם חלק מהנקודות, ובשבועיים שלאחר מכן מבצע את יתרת הדגימות והכל על פי תוכנית הדיגום. הבדיקות הקבועות עבור כל נקודה מתבצעות וכוללות בדיקת בקטרילוגיה, ובנוסף בדיקות שדה כימיות לנוכחות כלור ועכירות. בחלק מהנקודות מוגדרות בנוסף בדיקות כימיות נוספות כגון פלואור. בדיקות אלה אינן קבועות ומתבצעות בתדירות משתנה.

**פלגי שרון - מיסודן של עיריית כפר סבא
והמועצה המקומית כוכב יאיר – צור יגאל בע"מ**

טבלה 1: נקודות הדגימות עפ"י משרד הבריאות בישוב כוכב יאיר - צור יגאל

מס"ד	הישוב	נקודת הדגימה	סוג הנקודה	קוד הנקודה
1	כוכב יאיר	רשת גן ילדים בית כנסת	רשת אספקה	12259
2	כוכב יאיר	רשת בית ספר 2	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 ישן	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
11	צור יגאל	חיבור מקורות חדש	כניסה ממקור מקורות	86931

כיצד מבוצע הדיגום?

הדיגום מבוצע על ידי 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, שימור ועוד.

דיגומים נוספים

כל דיווח על בעיה באיכות המים מטופל מיידית ע"י תאגיד פלגי שרון. 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.

חשיבות ביצוע הבדיקות

בדיקות בקטרילוגיה

מטרתה של בדיקה בקטריאלית הינה לבחון את הימצאותם של חיידקים מחוללי מחלות במי השתייה. זיהום במי השתייה עשוי לגרום לתחלואה מיידית ובקנה מידה רחב. בבדיקה בקטרילוגית מבוצעת אנליזה לנוכחות של קבוצות חיידקים אינדיקטורים אשר הימצאותם במי השתייה מהווה אינדיקציה ברורה לזיהום אפשרי ומידי 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

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

ובמקרה של חריגה מבוצע טיפול מידי על מנת לשמור על בריאות הציבור. בטבלה 2 מפורטות תוצאות בדיקות בקטריוולוגיה לשנת 2024 אשר בוצעו בהתאם לתוכנית הניטור המאושרת על ידי משרד הבריאות.

בדיקה כימית של המים

איכותם הכימית של המים נבדקת על ידי שני פרמטרים עיקריים: כלור חופשי ועכירות. בנוסף מבוצעות במהלך השנה מספר בדיקות נוספות בתדירות נמוכה והם: פלואוריד, נחושת, ברזל, עופרת וטריהלומתאנים.

הבדיקות העכירות והכלור החופשי נערכות במהלך הדיגום בשטח, ונותנות אבחון מהיר ואמין של איכות המים. בהתחשב בעובדה שתוצאות בדיקות הבקטריוולוגיה מתקבלות רק לאחר 24 שעות קיימת חשיבות רבה לדיגום השדה הכימי. בנוסף במידה ומתקבלת חריגה באיכותם הבקטריוולוגית של המים נותנות הבדיקות הכימיות כלים לניתוח הסיבה לחריגה, לדוגמה נוכחות כלור ברמות הנדרשות בתקן תבטיח כמעט תמיד כי לא ימצאו חריגות בקטריוולוגיות. רמת עכירות תקינה תבטיח כי אין כניסה של מזהם ממקור לא ידוע אשר גורם לשינוי בצלילות המים המסופקים.

התקן מחייב כי ריכוז הכלור יהיה בטווח ריכוזים שבין 0.1-0.5 מ"ג לליטר, עכירות המים תהיה נמוכה מ 1 יחידת עכירות נפלומטרית.

כאמור בנוסף לבדיקות אלה ועל פי תקנות משרד חובת ספק המים לבצע בדיקות נוספות כמפורט להלן:

- מתכות – נדגמות מספר מתכות מייצגות ברשת האספקה הציבורית. המתכות שנדגמות הם עופרת, ברזל ונחושת. ברזל ונחושת יכולים להשפיע על הטעם והריח של המים וריכוזם המרבי במים הוא 1000 מיקרוגרם לליטר ו 1400 מיקרוגרם לליטר בהתאמה. חשיפה לעופרת עלולה לגרום למגוון רחב של השפעות בריאותיות ולכן התקן המירבי הינו 10 מיקרוגרם לליטר.
- פלואוריד - הפלואוריד הינו מלח של פלואור שנמצא בטבע. הפלואוריד נמצא באופן טבעי בכל מקורות המים. ריכוז פלואוריד המותר במי שתייה צריך להיות נמוך מ 1.7 מ"ג לליטר.
- טריהלומתאנים – אילו הם חומרים הנוצרים כתוצר לוואי של חיטוי בכלור אשר מגיב עם תרכובות אורגניות הקיימות במים. היווצרות חומרים אילו יכולים לגרום למגוון השפעות בריאותיות. הערך המירבי של טריהלומתאנים המותר במי שתייה הינו 100 מיקרוגרם לליטר.

שינויים ועדכונים

- בעקבות הגידול באוכלוסיה בשנים האחרונות, מספר התושבים ביישוב עבר את 10,000 נפש. בהתאם לכך הוסיף משרד הבריאות דיגומים. הדיגומים הנוספים נעשו בנקודות דיגום מתוך תוכנית הדיגום.
- במהלך שנת 2024 בוצע חיבור נוסף ליישוב, בכניסה ליישוב. חיבור זה משפר את אמינות אספקת המים כיוון שליישוב יש מקור מים נוסף בלתי תלוי.
- במהלך שנת 2024 בוצע החלפה והגדלה של קו אספקת המים הראשי החוצה את היישוב ובכך נפתרת בעיית לחצי המים.
- לאחר הוספת חיבור מים נוסף ממקורות, קידוח אייל משמש לחרום ואינו מספק מים בשותף.

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

סיכום תוצאות בדיקות איכות המים בישוב כוכב יאיר – צור יגאל:

- ✓ **בדיקות בקטריולוגיה** – תכנית הדיגום בוצעה כמעט במלואה, מלבד בדיקה אחת שלא בוצעה בחיבור מקורות החדש. בוצעו 174 בדיקות בהתאם לתוכנית של משרד הבריאות הדיגומים בוצעו במועדים שנקבעו בתוכנית. בסה"כ בוצעו 190 בדיקות ארבע בדיקות נמצאו חריגות, ובדיגום חוזר התוצאות היו תקינות. כל הבדיקות נמצאו תקינות (ראה טבלה 2 וטבלה 3). סה"כ בוצעו 190 בדיקות בקטריולוגיות
- ✓ **בדיקות כימיה** – תוכנית הדיגום בוצעה כמעט במלואה, מלבד בשני מועדים שלא בוצע דיגום בחיבור מקורות החדש. תוכנית הדיגום כללה 401 בדיקות. הדיגומים בוצעו במועדים שנקבעו בתוכנית. איכות הכימית של מי השתייה תקינה.
- ✓ במהלך שנת 2021 החל התאגיד לבדוק ביוזמתו את ריכוזי החנקות בחיבור צרכן אייל וזאת עקב בעיות באיכות המים של קידוח מי השתייה. הבדיקות בוצעו פעם בשנה ובמהלך שנת 2024 הבדיקות נמצאו תקינות (ראה טבלה 4).
- ✓ בהתאם לתוצאות הדיגומים ניתן לקבוע כי איכות המים המסופקת ברחבי המועצה כוכב יאיר – צור יגאל תקינה והמים ראויים לשתיה.

טבלה 2: ריכוז תוצאות בדיקות בקטריולוגיה ביישוב כוכב יאיר-צור יגאל בשנת 2024.

בדיקות מיקרוביולוגיה				נקודת הדגימה
מספר חריגות	בדיקה חוזרת	מס' בדיקות שבוצעו	מס' בדיקות מתוכננות	
0	0	30	27	חיבור אייל
0	1	30	27	חיבור מקורות
0	0	10	12	חיבור מקורות חדש
0	3	120	108	רשת אספקה
0	4	190	174	סה"כ

טבלה 3: ריכוז תוצאות בדיקות כימיה ביישוב כוכב יאיר צור יגאל בשנת 2024.

שם נקודת הדגימה	פרמטר נבדק	יחידות	תקן	טווח תוצאות	מצב דגימה	הערה
רשת גן ילדים בית כנסת	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.1-0.52	תקין	
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.1-0.62	תקין	
רשת מועצה 1	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.1-0.4	תקין	
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.1-0.4	תקין	
	נחושת	מיקרוגרם לליטר	<1400	>MRL	תקין	
	ברזל	מיקרוגרם לליטר	<1000	>MRL	תקין	

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

שם נקודת הדגימה	פרמטר נבדק	יחידות	תקן	טווח תוצאות	מצב דגימה	הערה
	עופרת	מיקרוגרם לליטר	<10	>MRL	תקין	
	טריהלומטנים	מיקרוגרם לליטר	<100	0.039	תקין	
	פלואוריד	מיליגרם לליטר	700-1700*	243	תקין	
רשת מעון בית אל	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.18-0.5	תקין	
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.05-0.6	תקין	
גן נעמת	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.1-0.5	תקין	
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.1-0.7	תקין	
חיבור מקורות ישן	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.2-0.6	תקין	דגימה אחת נמדד ריכוז כלור מעט גבוה.
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.1-0.5	תקין	
מצפה ספיר	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.18-0.48	תקין	
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.05-0.6	תקין	
	נחושת	מיקרוגרם לליטר	<1400	>MRL	תקין	
	ברזל	מיקרוגרם לליטר	<1000	>MRL	תקין	
חיבור אייל	עופרת	מיקרוגרם לליטר	<10	>MRL	תקין	
	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.2-0.9	תקין	דגימה אחת נמדד ריכוז כלור מעט גבוה.
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.05-0.5	תקין	

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

שם נקודת הדגימה	פרמטר נבדק	יחידות	תקן	טווח תוצאות	מצב דגימה	הערה
גן אשכול	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.2-0.49	תקין	
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.1-0.4	תקין	
רשת בית ספר 2	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.2-0.48	תקין	
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.1-0.7	תקין	
רחוב שורק	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.1-0.4	תקין	
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.05-0.43	תקין	
חיבור מקורות חדש	כלור חופשי	מיליגרם לליטר	0.1-0.5	0.1-0.4	תקין	
	עכירות	יחידת עכירות נפלומטרית	<1	0.05-0.43	תקין	

* תקנות משנת 2013 טרם עודכנו. אך הפסקת ההפלרה החלה באוגוסט 2014. הוספת הפלואור הופסקה על פי החלטה של יעל גרמן שהיתה בתפקיד שרת הבריאות.

mg/l - מיליגרם לליטר, µg/l – מיקרוגרם לליטר

NTU - יחידת עכירות נפלומטרית (Nephelometric Turbidity Unit)

טבלה 4: ערכי חנקות שנמדדו בחיבור אייל במהלך 2024

בדיקות חנקות חיבור אייל					מועד הדיגום
מספר חריגות	טווח תוצאות	מס' בדיקות שבוצעו	יחידות	תקן	
0	36769	1	מיקרוגרם לליטר	70000	חיבור אייל

* MRL – Minimum Reporting Level – סף דיווח מעבדתי

הדוח נכתב על ידי דר' עדי בן דוד

**פלגי שרון - מיסודן של עיריית כפר סבא
והמועצה המקומית כוכב יאיר – צור יגאל בע"מ**