

13 יולי, 2025

לכבוד
ששי לוי- מנהל מחלקת איכות הסביבה
עיריית כרמיאל

שלום רב,

הנדון : דו"ח מדידת שדה מגנטי בתחום תדר רשת חשמל (ELF) במבנה מינהל חינוך עיריית כרמיאל

סימוכין:

1. איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, דו"ח מדידת שדה מגנטי במבנה מינהל חינוך כרמיאל, 5.12.2024

1. כללי:

בתאריך 5.12.2024 ביצעתי מדידת שדה מגנטי בתחום תדר החשמל, במטבחון במבנה מינהל חינוך כרמיאל, בו נבחנה אפשרות לסגור חלק ממנו לטובת משרד (סימוכין מס' 1). לאור ממצאים חריגים בקרבה לקיר הגובל עם ארון החשמל של המבנה, הוחלט לא להסב חלק זה למשרד בו תהיה שהייה קבועה של עובדים, והמקום נותר מטבחון בו שולחן אוכל וכסאות לעובדים, ללא שהייה רציפה.

בהתאם לפנייתך, ביצעתי בתאריך 10.7.2025, מדידה חוזרת במטבחון על מנת לוודא כי בקרבת שולחן האוכל רמות הקרינה תקינות. בנוסף, ביצעתי מדידה בחדרים נוספים במבנה מינהל החינוך: משרד קבלה, ארכיון העיר, משרד ספרייה.

1.1 פרטי הבדיקה:

שם המבקש	ששי לוי, מנהל מח' איכות הסביבה, עיריית כרמיאל
כתובת/נ"צ מקום המדידות	מבנה מינהל חינוך כרמיאל, רחוב צה"ל 107, כרמיאל
תאריך ביצוע המדידה	10.7.2025
זמן המדידה	13:00-13:45
נוכחים במדידה	ששי לוי, מנהל מח' איכות הסביבה, עיריית כרמיאל
סוג המדידה	ELF- רשת החשמל

1.2 אפיון שיטה, מיקום המדידה:

תיאור מקום המדידה	מבנה מינהל חינוך עיריית כרמיאל
תנאי ביצוע המדידה	מזג האוויר חם מאד, תאורה ומזגנים פעלו במבנה
מקור השדה	ארון חשמל ראשי

1.3 אפיון מכשיר המדידה:

חברה	TENMARS
דגם	TM-192D
מס' סידורי	210804826
תוקף כיול	21.7.2026

נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח- ג'ת

כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן

2. תוצאות המדידה:

מס' נקודת מדידה	תיאור מיקום המדידה	מקור הקרינה	סוג האכלוס (ברציפות/לא ברציפות)	מרחק ממקור הקרינה (מ')	גובה נקודת המדידה (ס"מ)	צפיפות השטף המגנטי הנמדדת (mG)	האם יש חריגה מהמלצות המשרד להגנת הסביבה
1	בסמוך לארון החשמל	ארון חשמל ראשי	לא ברציפות	0.3	30-100	24.16	לא
2	מטבחון- שולחן אוכל	ארון חשמל ראשי	לא ברציפות	0.3	1	11	לא
				2	4.5	לא	
				-	1.3	לא	
3	משרד קבלה	רקע	ברציפות	-	0.14	לא	
4	משרד ארכיון העיר	רקע	ברציפות	-	0.05-0.07	לא	
5	משרד הספרייה	רקע	ברציפות	-	0.06-0.89	לא	

- **תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.**
- **רמות השדה המגנטי עשויות להשתנות כפונקציה של העומס ברשתות ושימוש במכשירי חשמל ביתיים.**

הסברים:

- ארגון הבריאות העולמי קבע כי חשיפת הציבור לאורך זמן ממושך לשדה מגנטי גבוה הינה "גורם אפשרי לסרטן" (Possible Carcinogenic) ושייך לדרגת סיכון 3.
- ממחקרים שבוצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע אלפי מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת לשדה מגנטי בתדר רשת החשמל בתוך מרבית בתי המגורים בארץ ובעולם בהם אין השפעות מגורמים חיצוניים כגון קווים ומתקני רשת חשמל (רקע אורבני), היא בין 0.4 ל - 2.0 מיליגאוס.
- נכון להיום, אין תקנות מכוח חוק הקרינה הבלתי מייננת הקובעות סף לעוצמת השדה המגנטי. קיימות המלצות לסף של 2000 מיליגאוס לחשיפה אקוטית קצרת טווח (חשיפה רגעית). כמו כן קיימת המלצה לתכנון של מתקני חשמל לפי סף לחשיפה ממושכת של 4 מיליגאוס ממוצעת על פני שנה.
- המשרד להגנת הסביבה ממליץ שקווים ויתר מתקני החשמל יתוכננו ויפעלו בהתאם לעיקרון הזהירות המונעת, לשם הפחתה ככל האפשר של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור בישראל.

באפשרותך למצוא הסברים בנושא באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה –
<http://www.sviva.gov.il/subjectsEnv/Radiation/Pages/default.aspx>

טבלה מס' 1 - הגבלת החשיפה לשדה המגנטי כתלות במשך החשיפה לפי המלצת המשרד להגנת הסביבה

זמן חשיפה (שעות)	1	2	3	4	5	6	7	8	12	24
ערכי סף מומלצים (mG)	73	37	25	19	15	13	11	10	7	4

נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח- ג'ת
 כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן

3. סיכום ומסקנות:

בהתאם למדידות שדות מגנטים בתחום ה- ELF שבוצעו במטבחון ובמספר משרדים במבנה מינהל חינוך כרמיאל, לא נמצאו חריגות מסף החשיפה המומלץ ע"י המשרד להגנת הסביבה. החשיפה המקסימלית באזורים המיועדים לשהייה ממושכת של אנשים הינה 4mG.

4. המלצות:

- למען הזהירות המונעת, הורחק שולחן האוכל במטבחון, מקרבת הקיר הגובל עם ארון החשמל, ובמידה שבוצעה בסביבת שולחן האוכל נמדדו ערכים תקינים שנעו בין 0.28-2 mg.

בברכה,

גיא סילפן
מודד קרינה
איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי



העתק:

לורנס עמר, מנכ"ל איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי
דנה חזן, מפקחת תעשיות, עיריית כרמיאל

צילום מס' 1- שולחן האוכל במטבחון מבנה מינהל חינוך כרמיאל



צילום מס' 2- ארון חשמל ראשי



נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח- ג'ת
כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן