

5 ינואר 2015

לכבוד  
 מירים דיקמן - מנהלת מחלקת איכות הסביבה (דוא"ל)  
 עיריית כרמיאל

שלום רב,

**הנדון : מדידה של שדה מגנטי בתחום תדר רשת חשמל (ELF) בגן גולן.**

מצ"ב פרוטוקול המדידות של השדה המגנטי :

|                    |  |
|--------------------|--|
| שם המבקש           | עיריית כרמיאל  |
| תאריך ביצוע המדידה | 4.1.15   |
| נוכחים במדידה      | מירים דיקמן, מנהלת מחלקת איכות הסביבה<br>בעירייה, אנה גנת בגן. |
| סוג המדידות        | מדידות שדה מגנטי מרשת חשמל                                     |

**אפיון שיטה, מיקום המדידה**

|                   |   |
|-------------------|---|
| תיאור מקום המדידה | גן גולן רחוב יפתח 40                        |
| תנאי ביצוע המדידה | יום חורפי רוב המכשירים שצורכים חשמל<br>עבדו |
| מקור השדה         | ארון חשמל ומערכות חשמל בגן                  |

**דו"ח מדידות שדה מגנטי מרשת חשמל בגן גולן**

| מס' נקודת מדידה | תיאור נקודת המדידה                                 | אכלוס           | מרחק הנקודה ממקור השדה המגנטי, ארון החשמל (M) | גובה נקודת המדידה (cm) | צפיפות השטף המגנטי הנמדדת (mG) | האם יש חריגה מהמלצות המשרד להגנת הסביבה? |
|-----------------|--|-----------------|---|------------------------|--------------------------------|--|
| 1               | מסדרון כניסה לגן קרוב לארון חשמל (ראה תמונה מס' 1) | אין שהייה רציפה | 0.3   | 80-120                 | 6                              | לא                                       |
| 2               | מסדרון כניסה לגן קרוב לארון חשמל (ראה תמונה מס' 1) | אין שהייה רציפה | 0.5   | 80-120                 | 1                              | לא                                       |
| 4               | ממ"ד - קיר מאחורי ארון חשמל (ראה תמונה מס' 2).     | אין שהייה רציפה | 0.3   | 80-120                 | 6                              | לא                                       |

נהריה עכו כרמיאל מעלות תרשיחא מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן גזלים ינוח-גת כפר יסיף  
 מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי מגדל תפן

|    |       |        |     |                    |   |   |
|----|-------|--------|-----|--------------------|---|---|
| לא | 1.5   | 80-120 | 0.5 | אין שהייה<br>רציפה | ממ"ד - קיר<br>מאחורי ארון<br>חשמל (ראה<br>תמונה מס' 2). | 5 |
| לא | 0-0.8 | 80-120 | 1<  | יש שהייה<br>רציפה  | שאר הגן   | 6 |

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

תמונה מס' 1 - מסדרון כניסה לגן



תמונה מס' 2 - ממ"ד קיר מאחורי ארון החשמל



### הסברים:

- הארגון 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 מכח חוק הקרינה הבלתי מייננת הקובעות סף לעוצמת השדה המגנטי. קיימות המלצות לסף של 2000 מיליגאוס לחשיפה אקוטית קצרת טווח (חשיפה רגעית). 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

נהריה עכו כרמיאל מעלות תרשיחא מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן גזלים ינוח-גת כפר יסיף  
מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי מגדל תפן

| 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  |

- מומלץ לא להשתמש בסוג זה של ממוצע בכל הקשור לחשיפה במוסדות חינוך שלומדים בהם ילדים מתחת לגיל 15 במקרה זה יש לתכנן כך שבכיתות הלימוד ובגני ילדים הקרינה לא תעלה באף מקום ישיבה על 4 מיליגאוס.

#### סיכום:

במידות שדות מגנטים בתחום ה- ELF לא נמצאו חריגות מסף החשיפה המומלץ ע"י המשרד להגנת הסביבה.

מומלץ להשאיר את סידור הכניסה לגן (ללא אפשרות לשהייה ממושכת) כמו שהוא כיום..


#### איפיון מכשיר המדידה:

תוצרת המכשיר חברה ודגם – AARONIA AG spectran NF- 5035  
מס' סידורי - 01864

המכשיר מכויל עד לתאריך **21.12.2016**

אשמח לעמוד לרשותכם במידת הצורך.

בברכה,  
אבירם גוטליב

  
מהנדס האיגוד  
איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי.

#### העתק:

הילה בן דורי-מנהלת האיגוד (דוא"ל)  
ד"ר הישאם נסאר – מרכז קרינה בכיר, מחוז צפון במשרד להגנת הסביבה (דוא"ל).

נהריה עכו כרמיאל מעלות תרשיחא מטה אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן גוליס ינוח-גת כפר יסיף  
מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי מגדל תפן