

29 ספטמבר 2015

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

שלום רב,

הנדון : מדידה של שדה מגנטי בתחום תדר רשת חשמל (ELF) בני"ס מוריה.

הקדמה : בתאריך 26.3.15 משרד החינוך ביצע מדידה של שדות מגנטיים בתחום ELF וקרינה אלמ"ג בתחומי הרדיו והסלולר RF בני"ס מוריה, המדידה בוצעה ע"י חברת לייף סייבר.

תוצאות המדידה הצביעו על מספר חריגות בעוצמות הקרינה של שדות מגנטיים בתחום ELF מהמלצות המשרד להגנת הסביבה.

האיגוד ועיריית כרמיאל ביצעו מדידה חוזרת על מנת להבין מהיכן נובעות החריגות מהמלצות ולהמליץ על פתרונות אפשריים.

מצ"ב פרוטוקול המדידות של השדה המגנטי :

| | |
|--------------------|---|
| שם המבקש | עיריית כרמיאל |
| תאריך ביצוע המדידה | 17.9.15 |
| נוכחים במדידה | מרים דיקמן, מנהלת מחלקת איכות הסביבה בעירייה ואב הבית של בני"ס. |
| סוג המדידות | מדידות שדה מגנטי מרשת חשמל |

אפיון שיטה, מיקום המדידה

| | |
|-------------------|------------------------------------|
| תיאור מקום המדידה | בני"ס מוריה רחוב הגפן 8, כרמיאל |
| תנאי ביצוע המדידה | יום חם, המכשירים שצורכים חשמל עבדו |
| מקור השדה | ארון חשמל |



דו"ח מדידות שדה מגנטי מרשת חשמל בבי"ס מוריה.

| האם יש חריגה מהמלצות המשרד להגנת הסביבה? | צפיפות השטף המגנטי הנמדדת (mG) | גובה נקודת המדידה (cm) | מרחק הנקודה ממקור השדה המגנטי, ארון החשמל (M) | אכלוס | תיאור נקודת המדידה | ס' נקודת מדידה |
|--|--------------------------------|------------------------|---|-----------------|---|----------------|
| לא | 4 | 150 | 0.3 | יש שהייה רציפה | פרטני 7 - תקרה אקוסטית | 1 |
| לא | 0.5-1.5 | 100-120 | 0.8-1 | יש שהייה רציפה | פרטני 7 - תקרה אקוסטית | 2 |
| לא (ראה תמונה מס' 1) | 0-1.5 | 80-120 | 0.3 | יש שהייה רציפה | כיתה מדעים - שולחנות לימוד בסמוך לקיר שגובל עם פרטני 7 | 3 |
| לא (ראה תמונה מס' 2) | 5 | 80-120 | 0.5 | אין שהייה רציפה | כיתה ד'2 - קבל חשמל חיצוני על הקיר קרוב לעמדת מחשב של המורה | 4 |

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

תמונה מס' 1 - כיתה מדעים :



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

תמונה מס' 2 - כיתה ד'2 :



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.

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



איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי

- 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 |

- 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:

בהתאם למדידות שדות מגנטיים בתחום ה- ELF לא נמצאו חריגות מסף החשיפה המומלץ ע"י המשרד להגנת הסביבה.

איפיון מכשיר המדידה:

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

המכשיר מכויל עד לתאריך 21.12.2016

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

רחוב דהור, כרמיאל 2198901
טל. 04-9888633
פקס. 04-9888634
aviram@ecowest.co.il
www.ecowest.co.il



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).