



3 בינואר 2012

לכבוד:
 ד"ר עופר דרסלר
 איגוד ערים לאיכות הסביבה מפרץ חיפה
 רח' מושלי יעקוב 7, חיפה.
 שלום רב,

הנדון: דו"ח מדידת צפיפות שטף מגנטי בתחום תדרי ELF ממקורות חשמל בגן עירית

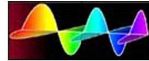
בהתאם לפנייתכם בתאריך 19-12-2011 ביצענו בדיקה של השדה המגנטי הנפלט ממקורות חשמל בגן עירית בקרית ים

1. פרוטוקול המדידות

שם המבקש	ד"ר עופר דרסלר, איגוד ערים לאיכות הסביבה מפרץ חיפה
טלפון	04-842-8201
כתובת מקום המדידות	רח' פרץ 24, קריית ים
תאריך ביצוע המדידה	19-12-2011
שעת ביצוע המדידה	10:00
סוג המדידות	מדידת צפיפות שטף מגנטי בתחום תדרי ELF ממקורות חשמל

שם מבצע המדידה	אריה גיגי
מס' ההיתר ELF	3000-04-4
תוקף ההיתר ELF	05.10.2016

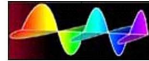
מכשיר מדידה ELF	Aaronia 5035 #01150 תוקף כיוול 30 ביולי 2012 מעבדת GERMANY, AARONIA טווח מדידה 1Hz to 1MHz 
-----------------	--

**2. אפיון שיטה ומיקום המדידה**

תנאי הסביבה של ביצוע מדידות	בהיר קר ורוחות חזקות
תיאור הגן	אולם ראשי, מקלט שירותים
תיאור מקור שדה ELF	ציוד חשמלי כללי קווי מתח גבוה לאורך רחובות אהבת ציון - י ל פרץ 24
תהליך המדידה	סריקה איטית במרחבי הגן תוך רישום ערכי מדידה בנ"צ שנבחרו

3. נתוני לוח החשמל

מספר הפאזות	זרם נוכחי	זרם המפסק הראשי	מרחק אופקי מקווי מתח רחוב אהבת ציון	מרחק משנאי	מרחק אופקי מקווי מתח י.ל פרץ	מיקום לוח החשמל
3	60%	3*30A	4	3	3	בכניסה לגן



4. תמונות

עמוד חשמל 2

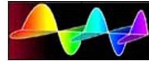


עמוד חשמל 1



חצר אחורית ועמוד חשמל 1

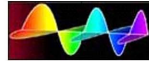




5. שרטוט אזור המדידה

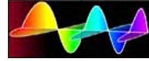
גן עירית



**6. תוצאות מדידת צפיפות שטף מגנטי בתחום תדרי ELF ממקורות חשמל**

מספר בסקיצה	תיאור הנקודה	מרחק אופקי (מטרים)	גובה (בס"מ)	שהייה	עוצמה ב mGauss
1	מבואה ראה תרשים הרצ"ב	-----	60	לא רציפה	0.5
2	מבואה ליד מחשב	-----	60	רציפה	0.5
3	ליד הכניסה למרפסת 2	-----	60	רציפה	0.4
4	פינת טלוויזיה	-----	60	רציפה	0.6
5	פינת ספרייה	-----	60	רציפה	0.4
6	מרפסת 2	-----	60	רציפה	0.6
7	מחסן	-----	60	רציפה	0.4
8	פינת משק בית	-----	60	רציפה	0.6
9	סביב השלחנות	-----	60	רציפה	0.5
10	פינת האחות	-----	60	רציפה	0.5
11	אולם ראה תרשים הרצ"ב	-----	60	רציפה	0.6
12	מקלט מרחק אופקי מארון חשמל	0.3	180	לא רציפה	30
12A	מקלט מרחק אופקי מארון חשמל	50	100	לא רציפה	2
12B	מקלט מרחק אופקי מארון חשמל	80	60	רציפה	0.6
13	משרד	-----	60	רציפה	0.5
14	בריכת כדורים	-----	60	לא רציפה	0.7
15	מרפסת 1	-----	60	לא רציפה	0.6
16	שירותים 1	-----	60	לא רציפה	0.5
17	פינת מחשב	-----	60	רציפה	0.5
18	אולם ראה תרשים הרצ"ב	-----	60	רציפה	0.4
19	פינת שפה, כושר	-----	60	רציפה	0.6
20	פינת טלוויזיה	-----	60	רציפה	0.6
21	מרכז האולם ראה תרשים הרצ"ב	-----	60	רציפה	0.5
22	שירותים 2	-----	60	זמנית	0.6
23	ארגז חול	-----	60	רציפה	3
24	צמוד לגדר הצפונית	-----	60	רציפה	7
25	צמוד לגדר הצפונית קרוב לעמוד ושנאי	-----	60	רציפה	9
26	שביל כניסה לגן	-----	60	לא רציפה	0.3

- תוצאות המדידה נכונות למקום וזמן הבדיקה.
- רמות השדות המגנטיים עשויות להשתנות כפונקציה של העומס ברשתות ושימוש



7. הסברים לבדיקת ELF

א. המלצות המשרד להגנת הסביבה:

- א. רמה ממוצעת של 2mg בחשיפה לאורך 24 שעות ביממה
- ב. רמה ממוצעת של 3mg בחשיפה לאורך 12 שעות ביממה
- ג. רמה ממוצעת של 4mg בחשיפה לאורך 8 שעות ביממה

ב. הסברים לתוצאות המדידה עפ"י המשרד להגנת הסביבה:

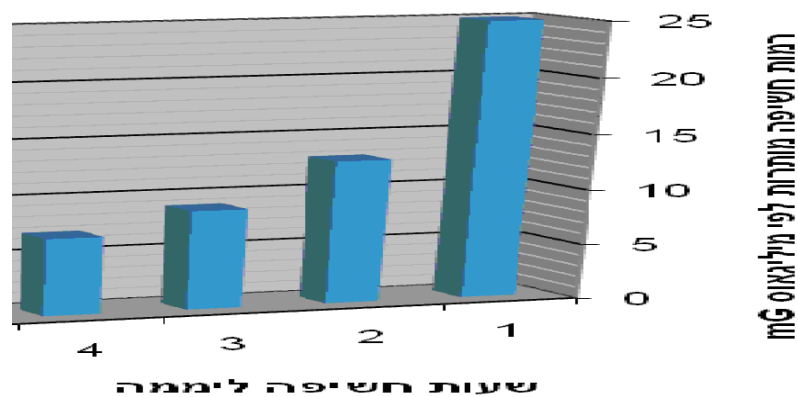
- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת החשיפה הרגעית המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ, הינה 2000 מיליגאוס.
- הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (IARC) קבע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור לאורך זמן לשדה מגנטי ממוצע (על פני 24 שעות) העולה בין 2-4 מיליגאוס הינם "גורם אפשרי לסרטן" (Possible Carcinogenic).
- ממחקרים שבוצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע מאות מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת בתוך מרבית בתי המגורים בארץ ובעולם, אינה עולה על 0.4 מיליגאוס.
- המשרד להגנת הסביבה ממליץ שמתקני חשמל יתוכננו ויופעלו בהתאם לעקרון הזהירות המונעת, לשם הפחתה ככל האפשר של השדות המגנטיים אליהם נחשף הציבור ממרכיבים השונים של רשת החשמל. באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה:

www.sviva.gov.il

ג. הסבר כללי על קרינה מרשת החשמל:

- נכון לתחילת שנת 2012 אין תקן שקובע סף לעוצמת השדה המגנטי. קיימות המלצות לסף של 2000 מיליגאוס לחשיפה אקוטית קצרת טווח (חשיפה רגעית). קיימת המלצה לתכנון של מתקני חשמל חדשים לפי סף לחשיפה ממושכת של עד 2 מיליגאוס.
- המשרד להגנת הסביבה פועל על פי עיקרון הזהירות המונעת, ואחת ממטרותיו העיקריות היא למזער ככל האפשר, באמצעים הטכנולוגיים הקיימים ובעלות סבירה, את חשיפת הציבור לקרינה אלקטרומגנטית, ולצמצם את השטח שבו חלות מגבלות בניה בגלל הקרינה. רמת השדה האופיינית אינה עולה על 0.4 מיליגאוס.
- נכון לתחילת שנת 2012 המשרד להגנת הסביבה ממליץ על נקיטת הפעולות הדרושות להשגת הפחתה משמעותית של מספר התושבים בכלל וילדים בפרט החשופים דרך קבע ואף באורח זמני לעוצמות של שדה מגנטי מרשת החשמל הגבוהות מהערכים שהוזכרו בספרות המקצועית כעלולים לגרום לתוספות סיכון בריאותיות.

ד.רמות מרביות לחשיפה לשדה מגנטי ביחס לזמן החשיפה:





8. סיכום והמלצות:

בגן הילדים הנבדק לא נמצאו חריגות קרינה בתחום ה ELF פרט ל 2 מקומות נקודה מס' 12: 24. וחצר המקבילה לרחוב אהבת ציון הנקודות הנ"ל נמצאות בסמוך ללוח חשמל וקו חשמל וטבעי שיהיה בהן שטף מגנטי גבוה. במרחקים של מעל 1 מטר אין יותר השפעה של קרינה שמקורה בארונות החשמל, והערכים יורדים אל מתחת ל2 מיליגאוס וזה מצביע על מצב תקין.

מומלץ: שצוות הגן יוודא שילדים לא שוהים שהייה ממושכת בצמוד לארון החשמל. ולהגביל שהיה בחצר המקבילה לרחוב אהבת ציון.

לאור האמור לעיל ותוצאות מדידת הקרינה ניתן לקבוע שמצב גן הילדים תקין.

אשמח לעמוד לרשותכם בכל עת ולענות כל שאלה במידת הצורך.

בכבוד רב,
אהוד נאמן - יוגב
יועץ קרינה ורעש

המאשר

בכבוד רב,

ד"ר אהוד נאמן.