

לכבוד: אלבגיננו תאריך: 25.12.19  
לידי: יאיר נשלח במייל: yair@albagino.co.il

**הנדון: דו"ח מדידת צפיפות שטף השדה המגנטי בתדרי ELF (רשת חשמל)**

בהמשך לפנייתך, התבצעו מדידות שדה מגנטי בתחום ELF בתאריך 25.12.19 בכתובת השקד 25 פארק תעשייה חבל מודיעין להלן פירוט הבדיקות שבוצעו, תוצאות המדידות וסיכום הנתונים שהתקבלו.

**1. פרטי מזמין הבדיקה:**

שם המבקש	אלבגיננו שיווק וסחר בע"מ
כתובת	השקד 25 פארק התעשייה חבל מודיעין
טלפון	03-9773105
דואר אלקטרוני	yair@albagino.co.il
נייד	054-6864927
כתובת מקום המדידות	השקד 25 פארק התעשייה חבל מודיעין
סוג המדידות	מדידות רמה של צפיפות שטף שדה מגנטי בתחום תדרי ELF

**2. פרטי מבצע הבדיקות**

שם מבצע הבדיקה	שחר כהן
מספר היתר ELF	5237-01-04
תוקף היתר ELF	15/09/2024

### 3. פרטי מכשיר המדידה

מכשיר ELF	KAISE SK-8301 #08058
תוקף כיוול	11/08/20
מעבדת כיוול	KAISE
טווח מדידה	10Hz-10KHz

### 4. אפיון שיטה ומיקום המדידה

תנאי הסביבה של ביצוע העבודה	נוח
תיאור מקור שדה ELF	רשת חשמל
תהליך המדידה	סריקה איטית בגובה משתנה בין 100 ס"מ לגובה השהייה ובסמוך למקורות הקרינה

### 5. תוצאות מדידת רמות שדה מגנטי ELF

מס'	נקודת מדידה	אכלוס	תיאור מקור הקרינה העיקרי	מרחק ממקור השדה המגנטי (ס"מ)	גובה המדידה (ס"מ)	עוצמת השדה המגנטי שנמדדה (mG)	האם יש חריגה מהמלצות המשרד להגנת הסביבה?	הטיפול המומלץ
1	פרוזדור כניסה ק. קרקע	לא מאוכלס	לוח חשמל	30	100	15	לא	-
2	פרוזדור כניסה ק. קרקע	לא מאוכלס	לוח חשמל	50	100	11	לא	-
3	פרוזדור כניסה ק. קרקע	לא מאוכלס	לוח חשמל	100	100	4	לא	-

מס'	נקודת מדידה	אכלוס	תיאור מקור הקרינה העיקרי	מרחק ממקור השדה המגנטי (ס"מ)	גובה המדידה (ס"מ)	עוצמת השדה המגנטי שנמדדה (mG)	האם יש חריגה מהמלצות המשרד להגנת הסביבה?	הטיפול המומלץ
4	משרדים ק.קרקע	מאוכלס	קיר גובל עם ארון חשמל	30	100	19	כן	לשמור על מרחק ישיבה מעל 1.5 מטר מהקיר
5	משרדים ק.קרקע	מאוכלס	קיר גובל עם ארון חשמל	50	100	9	כן	
6	משרדים ק.קרקע	מאוכלס	קיר גובל עם ארון חשמל	100	100	3.5	לא	
7	משרדים ק.קרקע	מאוכלס	קיר גובל עם ארון חשמל	150	100	1.8	לא	
8	משרדים ק.קרקע	מאוכלס	קיר גובל עם ארון חשמל	150	60	1.8	לא	
9	מסדרון קומה 1	לא מאוכלס	לוח חשמל	30	100	1.5	לא	-
10	מטבחון	מאוכלס	קיר גובל עם ארון חשמל	30	100	3.2	לא	-
11	מטבחון	מאוכלס	קיר גובל עם ארון חשמל	100	100	1.8	לא	-
12	מחסן	לא מאוכלס	לוח חשמל	30	100	5.3	לא	-
13	מחסן	לא מאוכלס	לוח חשמל	100	100	2.4	לא	-
14	מחסן	מאוכלס עמדת עבודה	לוח חשמל	200	100	1	לא	-
15	קומת משרדים	מאוכלס	כבלי חשמל ורמות רקע	-	-	0.4-1.6	לא	-

### תוצאות המדידה נכונות למקום וזמן הבדיקה

#### 6. מרחקי בטיחות שנקבעו בין מתקני החשמל לבניינים ומבנים:

- קו מתח נמוך : 2 מטר ממוליך פאזה הקרוב.
- קו מתח גבוה : 3 מטר ממוליך הפאזה הקרוב.
- קו מתח עליון : 35 מטר מציר הקו.
- שנאי חלוקה : 3 מטר מכל חלק של השנאי ושל החוטים היוצאים ממנו.

## 7. סיכום ומסקנות

במדידות שדות מגנטים בתחום ה- ELF **נמצאו חריגות** מסף החשיפה המומלץ ע"י המשרד להגנת הסביבה. יש לפעול עפ"י ההמלצות בסעיף 5.

## 8. הסבר לתוצאות המדידה

- ארגון הבריאות העולמי WHO קבע כי רמת החשיפה הרגעית המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה, בתדר 50 הרץ הינה 1,000 מיליגאוס.
- ארגון הבריאות העולמי WHO קבע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור לאורך זמן לשדה המגנטי העולה על 2 מיליגאוס בממוצע שנתי הינם "גורם אפשרי לסרטן"
- משרד הבריאות בישראל קבע שחשיפה ממושכת בשדה מגנטי בממוצע יומי, ביום בו צריכת החשמל הינה צריכת שיא, שאינה עולה על 4 מיליגאוס, לא קשורה לסיכון בריאותי.
- חשיפה לשדה מגנטי של 4 מיליגאוס בממוצע יממתי ביום עם צריכת חשמל שיא הינה שווה ערך לחשיפה לשדה מגנטי של 2 מיליגאוס בממוצע שנתי.
- ממחקרים שבוצעו בנושא זה בעולם ומהניסיון שנצבר לאחר ביצוע אלפי מדידות ברחבי הארץ, ניתן ללמוד שהחשיפה הממוצעת בתוך מעל 90% מבתי המגורים 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 ממרכבים השונים של רשת החשמל.

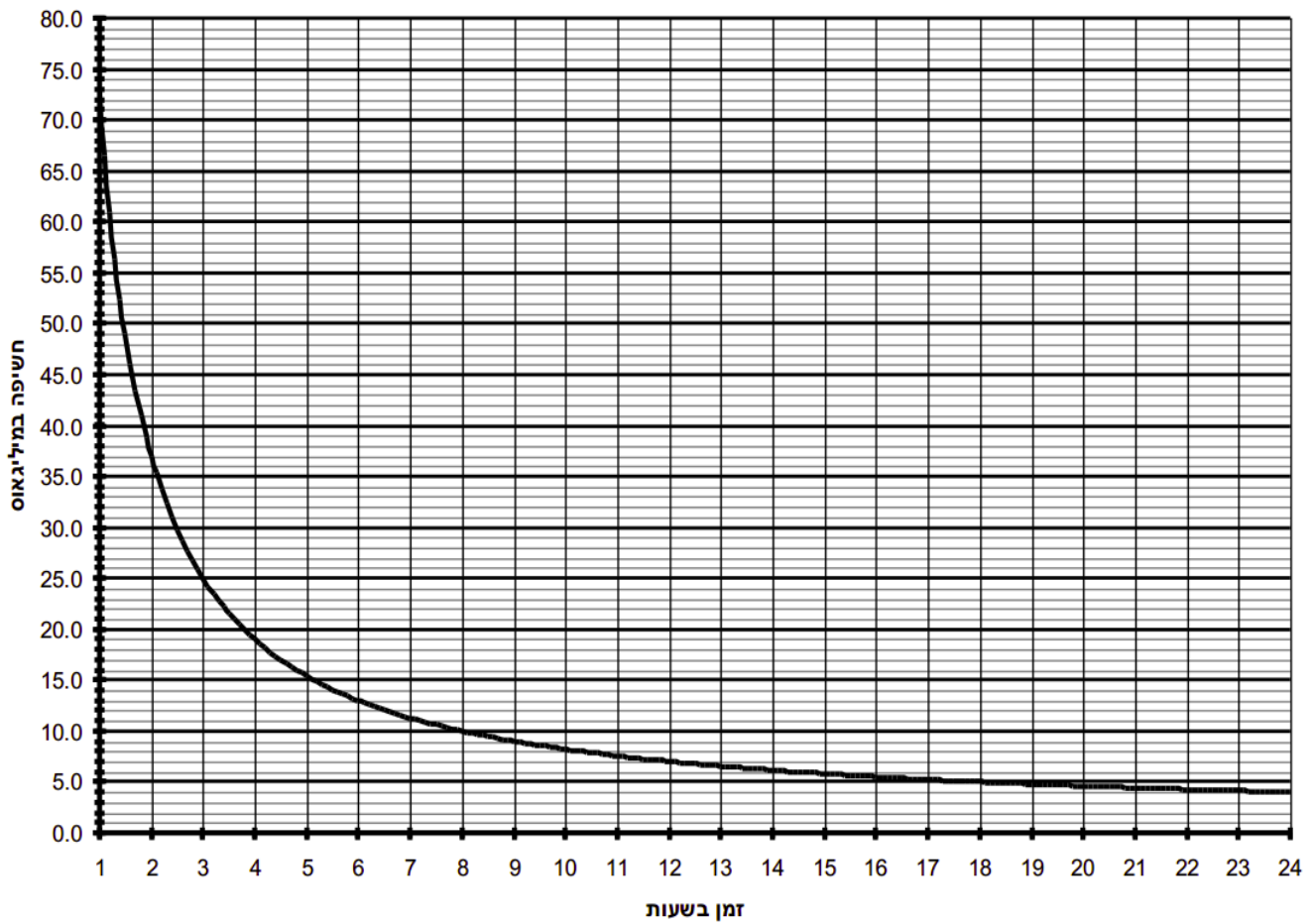
אם ידועה רמת הקרינה Bw בעקבות חישוב או מדידה יש להגביל את זמן השהייה ל-

$$T < \frac{72}{Bw-1}$$

בשיקולים אלו ההתייחסות היא לחומרה מבלי להביא בחשבון את החשיפה הנמוכה בימי המנוחה ובסופי השבוע וזאת כדי לקיים את עקרון הזהירות המונעת.

**9. שהייה כפונקציה של זמן בהתבסס על המלצות IARC**

**חשיפה לשדה מגנטי - זמן**



**בכבוד רב**

**מהנדס חשמל שחר כהן**

**מודד קרינה בתחום תדרי רשת החשמל**

שחר כהן, מהנדס חשמל  
Shahar Cohen, Engineer  
מס רישיון 118759 License No