

לכבוד  
עיריית תל אביב

שלום רב,

הנדון: מדידת שדה מגנטי בתחום תדרי רשת החשמל (ELF)

1. מצ"ב פרוטוקול המדידות של השדה המגנטי

שם המבקש	עיריית תל אביב
כתובת	מנחם בגין 55, תל אביב
טלפון	
נייד	054-4773733
פקס / email	-
תאריך ביצוע המדידות	19.03.2015
כתובת מקום המדידות	רח' גליקסברג 17, תל אביב, גן אגוז, גן
המדידות נערכו בנוכחות	מיכל
סוג המדידות	מדידות שדה מגנטי מרשת החשמל

שם מבצע המדידה	דן צ'קוליב
מס' ההיתר	2030-01-4
תוקף ההיתר	31/07/2019

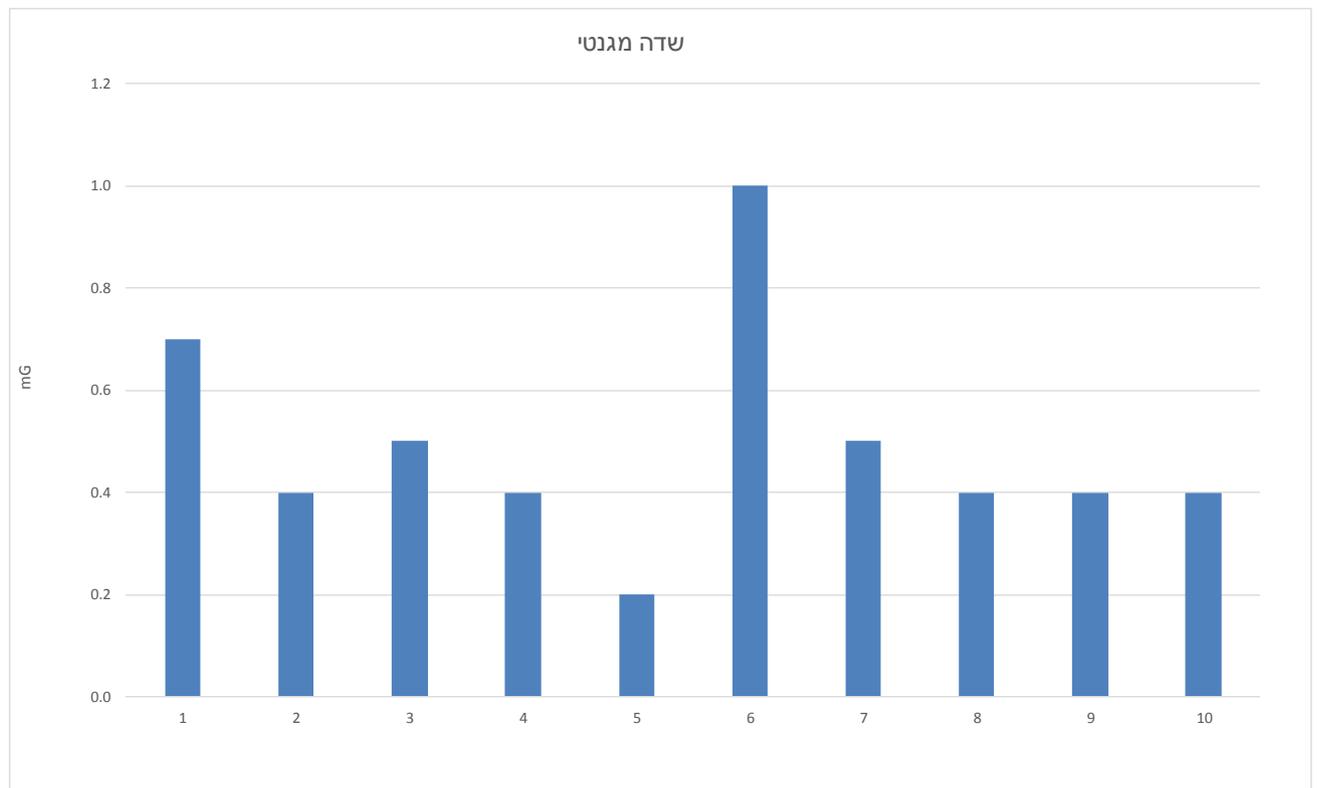
אפיון שיטה, מיקום המדידה

תאור מקום המדידה	גן ילדים
תנאי ביצוע מדידה	גובה המדידה מעל רצפה/ פני קרקע 1 מ' תנאי מזג אוויר: בהיר
המקור השדה	קו מתח גבוה עם שנאי על עמוד

## דו"ח מדידות שדה מגנטי

זמן המדידה	גובה נקודת המדידה	מרחק הנקודה ממקור	שדה מגנטי	שדה חשמלי	שם הנקודה	מס'
	m	m	mG	V/m		
10:00	1	20	0.7	2	גן אגוז חצר בפיינה מול עמוד חשמל	1
10:06	1	37	0.4	2	חצר קדמי ליד כניסה	2
10:12	1	23	0.5	2	חצר ליד מכונית כיבוי אש	3
10:18	1	25	0.4	1	חצר ארגז חול	4
10:24	1	38	0.2	1	חצר אחורי	5
10:30	1	0.3	1.0	3	פינת הטבע ליד לוח חשמל	6
10:36	1	30	0.5	3	ספרייה	7
10:42	1	30	0.4	3	מפגש	8
10:48	1	30	0.4	3	פינת בובות	9
10:54	1	30	0.4	3	פינת קוביות	10

❖ תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.



תמונות מאתר המדידה



## הסבר לתוצאות המדידה

- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת החשיפה הרגעית המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר 50 הרץ, הינה **2000 מיליגאוס**, לשדה חשמלי **5000 V/m**.
- הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (IARC) קבע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור **לאורך זמן** לשדה מגנטי ממוצע (על פני 24 שעות) העולה על **2 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, היא **בין 0.4 ל 2.0 מיליגאוס**.
- לפי המלצות של משרד להגנת הסביבה, שדה מגנטי במקומות שהות אנשים 8 שעות לא צריך לעבור **10 מיליגאוס**.
- במקרה מוסדות חינוך שלומדים בהם ילדים מתחת לגיל 15 יש לתכנן כך שבכיתות הלימוד הקרינה לא תעלה באף מקום ישיבה על **4 מיליגאוס**.
- המשרד לאיכות 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.

## סיכום הבדיקה

לא קיימת בעיית חשיפה לקרינה.  
באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של המשרד לאיכות הסביבה

[www.sviva.gov.il](http://www.sviva.gov.il)

## אפיון מכשיר המדידה

Aaronia AG, Spectran NF-5020 S/n 05839	מכשיר תוצרת חברת דגם:
22/07/2015	תוקף הכיול של המכשיר

אשמח לעמוד לרשותך במידת הצורך.

**בכבוד רב,**  
**דן צ'קולייב .**

לכבוד  
עיריית תל אביב

שלום רב,

הנדון: מדידת קרינה בלתי מייננת בתחום תדרי הרדיו (RF)

2. מצ"ב פרוטוקול המדידות של צפיפות ההספק.

שם המבקש	עיריית תל אביב
כתובת	מנחם בגין 55, תל אביב
טלפון	
נייד	054-4773733
פקס / email	-
תאריך ביצוע המדידות	19.03.2015
כתובת מקום המדידות	רח' גליקסברג 17, תל אביב, גן אגוז, גן
המדידות נערכו בנוכחות	מיכל
סוג המדידות	מדידות צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית

שם מבצע המדידה	דן צ'קוליב
מס' ההיתר	2030-01-06
תוקף ההיתר	17/11/2014

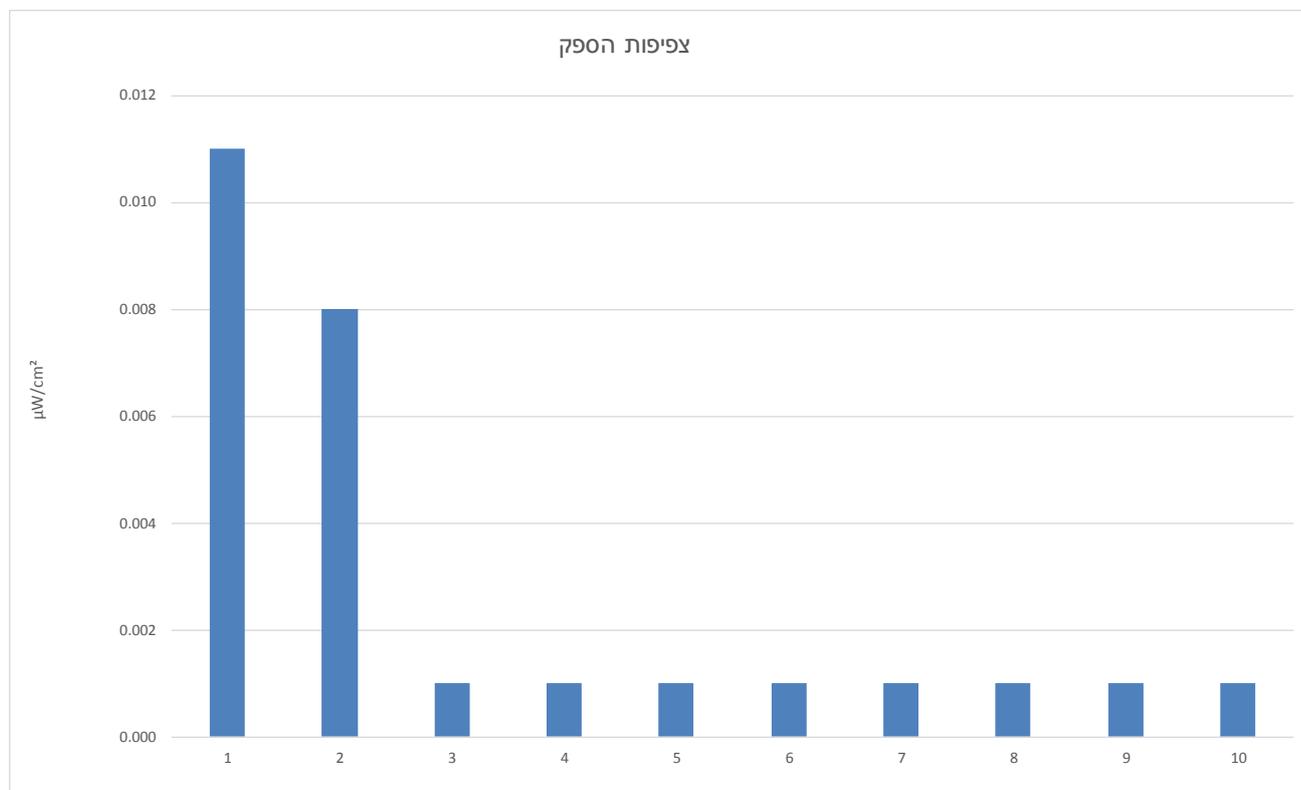
אפיון שיטה ומיקום המדידה

תנאי ביצוע מדידות	בשימוש תומך מחומר מבודד בגובה 1.5m מעל פני השטח.
השתייכות האתר, זיהוי, תדרי שידור	תנאי מזג אוויר: בהיר מוקדי השידור סלולרי, רדיו ותקשורת אלחוטית
תאור מקום המדידה	גן ילדים
אנטנות	לא נצפו באזור

### תוצאות מדידת צפיפות הספק קרינה אלקטרומגנטית

זמן מדידה	סף % סביבתי	צפיפות הספק	מרחק הנקודה ממקור	נקודת מדידה	מס'
		$\mu\text{W}/\text{cm}^2$	m		
10:00	0.028%	0.011		גן אגוז חצר בפניה מול עמוד חשמל	1
10:06	0.020%	0.008		חצר קדמי ליד כניסה	2
10:12	0.003%	0.001		חצר ליד מכונת כיבוי אש	3
10:18	0.003%	0.001		חצר ארגז חול	4
10:24	0.003%	0.001		חצר אחורי	5
10:30	0.003%	0.001		פינת הטבע ליד לוח חשמל	6
10:36	0.003%	0.001		ספרייה	7
10:42	0.003%	0.001		מפגש	8
10:48	0.003%	0.001		פינת בובות	9
10:54	0.003%	0.001		פינת קוביות	10

❖ תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.



## תמונות מאתר המדידה



## הסבר לתוצאות המדידה

- ארגון הבריאות העולמי (WHO) קבע כי רמת **החשיפה** המרבית המותרת של בני-אדם לקרינה בתחום תדרי סלולרי, היא **400** מיקרו וואט לסמ"ר, סף זה אומץ ע"י המשרד לאיכות הסביבה כ-**סף בריאותי**.
- קרינת הרקע בבית מגורים טיפוסי בסביבה עירונית אינה עולה על 5 מיקרו וואט לסמ"ר.
- המשרד לאיכות הסביבה קבע **סף סביבתי** לחשיפה במקומות בהם שוהים אנשים ברציפות לאורך זמן כגון בתוך בתים, משרדים וכד'. סף זה עומד על עשירית מהסף שקבע ארגון הבריאות העולמי. לגבי אזורים שאינם מאוכלסים ברציפות לאורך זמן הסף הסביבתי הינו 30% מהסף שנקבע על ידי ארגון הבריאות העולמי.

## סיכום הבדיקה

לא קיימת בעיית חשיפה לקרינה.  
באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של המשרד לאיכות הסביבה

[www.sviva.gov.il](http://www.sviva.gov.il)

## אפיון מכשיר המדידה

Aaronia AG, Spectran HF-6080 S/n 01110	מכשיר תוצרת חברת דגם:
Aaronia AG, Hyperlog 6080 Frequency range 10-8000 MHz	חיישן תוצרת חברה:
15/02/2016	תוקף הכיול של המכשיר

אשמח לעמוד לרשותך במידת הצורך.

בכבוד רב,  
דן צ'קולייב .