



# איגוד ערים לשמירת איכות הסביבה (שרון-כרמל)

תאריך: 06/04/10  
מספרנו: 52276

דוח מדידות: שדות מגנטיים ELF  
מקום המדידות: כיתה גן הדס ביה"ס תפוז פרדסיה  
מזמין המדידות: עזרא רייבן  
תאריך המדידות: 6/04/10  
שעות המדידה: 11:00-11:30  
שם המודד: אריה גיגי - יוגב  
ערך וביקור: אריה גיגי - יוגב  
טל נייד: 0522921411

 חתימה

תאריך: 6/04/10

לכבוד:  
מר עזרא רייבי  
מנהל האגף המוניציפאלי

אדון נכבד שלום!

הנדון: מדידת שדה מגנטי בכיתה א' בביה"ס תפוז

לאור בקשתך החוזרת לבדיקת שדות מגנטיים בכיתה גן הדס, בביה"ס תפוז.  
ביקרתי במקום בין השעות 11:00-11:30 בתאריך 6/04/10 וביצעתי מדידת שדות מגנטיים.

1. פרטי הפניה:

שם המבקש	מר עזרא רייבי
תאריך הבקשה	6/04/10
כתובת הפונה	מועצה מקומית פרדסיה
דואר אלקטרוני	ezra@pardesia.muni.il
תאריך הסיור לביצוע מדידות	06/04/10
כתובת מקום המדידות	ביה"ס תפוז פרדסיה
סוג המדידות	מדידות שדה מגנטי

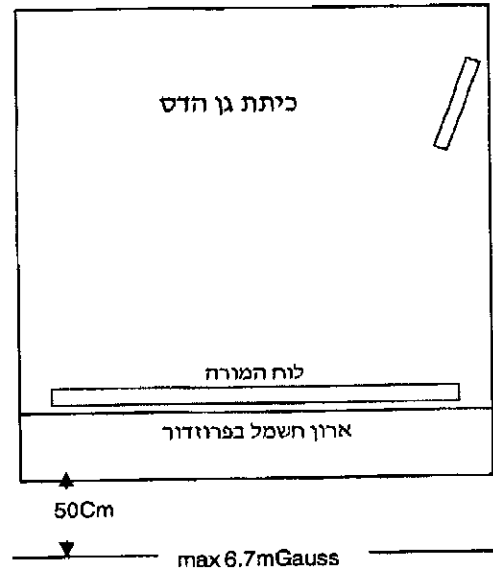
2. אפיון שיטה, מיקום המדידה

תאור מקום המדידה	כיתה א' ביה"ס תפוז
תנאי ביצוע מדידה	משך המדידה (1 דקות לנקודה), גובה מעל פני הקרקע/ רצפה 1 מ' תנאי מזג אוויר נאה
מקור השדה	ארונות חשמל, קווי הארקה

3. מבצע המדידות:

שם מבצע המדידה	אריה גיגי - יוגב
מס' ההיתר	ממונה מטעם המשרד להגנת הסביבה
תוקף ההיתר	בתוקף

4. תרשים מקום המדידות:



5. תוצאות המדידות:

- א. כל ערכי המדידות שבוצעו ברחבי הכיתה, מקום שהית התלמידים. נמוכים מ  $1\text{mGauss}$
- ב. ערך המדידה המירבי שנמדד בתוך הכיתה, נמצא בצמוד ללוח המורה והוא נמוך מ  $2\text{mGauss}$
- ג. המדידות בוצעו בהפעלת עומסים.
- ד. הערך המירבי שנמדד במרחק 50 ס"מ מארון החשמל בצד הפרוזדור =  $6.7\text{mGauss}$

❖ תוצאות המדידות נכונות למקום וזמן המדידה.

6. הסברים כלליים

- 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 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.
- ארגון הבריאות העולמי (*WHO*) קבע כי רמת החשיפה הרגעית המרבית המותרת של בני-אדם לשדה מגנטי משתנה בתדר  $50$  הרץ, הינה  $1000$  מיליגאוס.
- הארגון הבינלאומי לחקר הסרטן (*IARC*) קבע כי מתקני חשמל החושפים את הציבור לאורך זמן לשדה מגנטי ממוצע (על פני  $24$  שעות) העולה על  $3$  מיליגאוס הינם "גורם אפשרי לסרטן" (*Possible Carcinogenic*).
- המלצת המשרד להגנת הסביבה, זהירה יותר וממליצה על חשיפה מותרת לאורך זמן, לשדה מגנטי ממוצע (על פני  $24$  שעות) שמתחת ל  $2$  מיליגאוס.
- כל תוצאות המדידות עומדות בקריטריונים המומלצים הנ"ל ובתנאים המצוינים ב"טבלת זמני שהיה מותרות" הרצ"ב סעיף 8.

- כל רמות הקרינה שנמדדו תלויות ליניארית בצריכת החשמל.
  - יש להימנע מקרבת יתר לצרכני חשמל קטנים כגון שואי טעינה ורמקולי מחשב הניזונים מחשמל.
- באפשרותך למצוא הסברים נוספים בנושא באתר האינטרנט של המשרד לאיכות הסביבה  
[www.sviva.gov.il](http://www.sviva.gov.il)

**7. אפיון מכשיר המדידה**

Electromagnetic field Strength Meter, Model, EMDEXII s/n 3157	מכשיר תוצרת חברת דגם: EMDEX II
Magnetic field probe Model s/n Frequency range 50Hz Level range 3000mG Sensitivity 0.1mG Temperature (25°C +/-5°C)	חיישן תוצרת חברה: ENERTECH
תוקף כיוול המכשיר עד 8/3/2011	

**8. טבלת זמני שהיה מותרות**

24	8	7	6	5	4	3	2	1	שעות חשיפה מותרות
2.0	4.0	4.4	5.0	5.8	7.0	9.0	13.0	25.0	רמת חשיפה מותרת m Gauss

**9. סיכום**

- תוצאות המדידות שנמדדו היום בהשוואה לתוצאות המדידות מהתאריכים 15/12/09 ו-27/12/09 (ראה דוח מספרינו 51413 מיום 4/1/10). מוכיחות שחטיפולים שמר עזרא רייבי, מהנדס המועצה נקט בהם, הועילו מאוד.
- כל הרמות שנמדדו במקומות בהם שוהים תלמידים עומדים בדרישת המשרד להגנת הסביבה.
- במקומות בהם נרשמו רמות מעל 2m Gauss כמו בקרבת ארונות חשמל מומלץ לנהוג על פי המצוין בטבלה סעיף 8 של דוח זה.
- על פי תוצאות המדידות, לאחר פיתרון בעיית השדה המגנטי והסתמך על המלצת המשרד להגנת הסביבה. ניתן לאפשר פעילות לימודית מלאה בכיתה זו.

**10. אופן הטיפול שנעשה להפחתת השדות המגנטיים בכיתה גן הדס נעשה בשני שלבים.**

- חידוש קווי הארקה אשר הפחית את רמת השדה במרחב הכיתה.
- התקנת מיסוך בקיר הצמוד ללוח המורה.

11. המלצות:

- א. בכל תוכנית בניה ציבורית ומגורים. יש לנקוט בכל האמצעים חתכנוניים אשר ימנעו פליטת שדות מגנטיים שמעל המותר.
- ב. לבצע מדידות בכל מוסדות החינוך שבשטח השיפוט של המועצה.
- ג. בכל שינוי במערכת הזנת המבנים. יש לבצע מדידות להבטחת אי חריגה של שדות מגנטיים.

נשמח לעמוד לרשותך במידת הצורך.

בכבוד רב  
אריה גלנין יוגב  
רכז קרינת היעש