

28 מאי, 2025

לכבוד,
עיריית נהריה
(חינוך, איכות הסביבה, בטחון מוסדות חינוך)

שלום רב,

הנדון: סיכום מדידות קרינה בגני ילדים בנהריה והמלצות לטיפול בממצאים

רקע:

חוזר מנכ"ל משרד החינוך "שילוב ציוד תקשורת והתקני קצה בבתי הספר - השלכות בריאותיות ובטיחותיות" מנחה לבצע בדיקות קרינה אלקטרומגנטית RF (רשתות סלולריות) ו ELF (רשת חשמל) לפני התקנת הציוד ואחריה בכדי לוודא שרמות הקרינה עומדות בדרישות המשרד להגנת הסביבה.

נוהל מדידות קרינה אלקטרומגנטית בתחום ELF במוסדות חינוך שפרסם המשרד להגנת הסביבה, ממליץ כי תדירות הבדיקה תהיה אחת לחמש שנים.

החל משנת 2023, מבצע איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי, פרויקט של מדידות קרינה אלקטרומגנטיות מרשת החשמל (ELF) ורשתות סלולריות (RF) בגני ילדים בכל רשויות האיגוד. הבדיקות מבוצעות ע"י בודקי קרינה בעלי הכשרה וניסיון מתאימים, ומלווים ע"י נציגי האיגוד. במהלך החודשים אפריל-מאי 2025 בוצעו מדידות קרינה ב-104 גני ילדים בנהריה.

להלן סיכום הממצאים והצעדים שננקטו:

1- מהלך המדידות:

מדידות הקרינה ב-104 גני ילדים בנהריה בוצעו בתאריכים 2.4.25, 8.4.25, 23.4.25, 22.5.25, על ידי שמוליק דוארי מחברת לייף סייבר, מודד קרינה מוסמך, ע"י המשרד להגנת הסביבה, ובליוי רוני משה, ממחלקת ביטחון בעיריית נהריה. המדידות בוצעו באמצעות מכשירים מכוילים, ע"י סריקה איטית של מרחב פנים מבנה הגן והחצר, בגבהים משתנים של בין 30 ס"מ ל-100 ס"מ, בסמוך למקורות הקרינה ואזורי השהייה הרציפים, ובהתאם לנהלים והנחיות המהג"ס.

2- פרטי מבצע המדידות:

שם מבצע המדידה:	שמוליק דוארי
מספר היתר ELF:	5156-01-04
תוקף היתר ELF:	1/2/2027
מס' היתר RF	5156-01-06
תוקף היתר RF	1/2/2027

נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח-ג'ת
כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן

3- פרטי מכשירי המדידה:

TENMARS TM192D	שם מכשיר ELF:
3/2/2027	תוקף כיול המכשיר:
210804705	מס' סידורי:
45HZ-5KHZ	טווח תדרי מדידה:
TENMARS TM-196	שם מכשיר RF:
3/2/2027	תוקף כיול המכשיר:
220100021	מס' סידורי:
10MHZ-8GHZ	טווח תדרי מדידה:

4- ממצאים והמלצות לטיפול:

בכל הגנים שנבדקו, בתחום מדידת שדות מגנטיים בתדר רשת החשמל (ELF) ובתחום תדרי ה-RF, **לא נמצאו חריגות מסף החשיפה המומלץ ע"י המשרד להגנת הסביבה**, ועל כן לא ניתנה דרישה לנקיטת אמצעים משמעותיים.

ב-9 גנים, ניתנו המלצות נקודתיות, **מתוך עקרון "הזהירות המונעת"**, המתייחסות לשמירת מרחק ממקורות קרינה כגון ארונות חשמל. להלן רשימת הגנים להם ניתנו המלצות אלה:

שם הגן/ מעון	כתובת	המלצה מקצועית של מודד הקרינה
עוז	יוסף שהרי 8	מתוך "עקרון הזהירות המונעת" מומלץ לשמור על מרחק של כ-1 מטר מלוח החשמל בכניסה לגן.
חוחית	זמיר 60	מתוך "עקרון הזהירות המונעת" מומלץ להרחיק את המיטה בסמוך ללוח החשמל כ-1 מטר.
תו	זמיר 1א'	מתוך "עקרון הזהירות המונעת" מומלץ לשמור על מרחק של כ-1 מטר מלוח החשמל בחדר טיפולים. מומלץ למקם ארונית צמוד ללוח החשמל כך שימנע ישיבת ילדים בקרבת לוח החשמל.
איילת השחר	וייצמן 119	יש לשמור על מרחק של כ-1 מטר מלוח החשמל. מומלץ למקם ארונית בסמוך ללוח חשמל ולהימנע משהייה ממושכת בצמוד ללוח חשמל.
חרצית	גומא 5	מומלץ למקם ארונית בסמוך ללוח חשמל. יש לשמור על מרחק של כ-1 מטר מלוח חשמל.
יקינתון	שקד 20	מומלץ למקם ארונית בפינת ספריה/קוביות שמעברה השני לוח החשמל.
ניצן	בלפור 75	מתוך "עקרון הזהירות המונעת" יש לשמור על מרחק של כ-1 מטר מארונות חשמל. מומלץ להרחיק את הספסל מלוח החשמל בפינת הבית.
פטל	שקד 24	מתוך "עקרון הזהירות המונעת" מומלץ לבטל את 2 מקומות הישיבה במפגש שבגבם לוח החשמל. יש למקם ארונית קבועה במקום ולמנוע את הישיבה בצמוד ללוח החשמל.
קרן שמש	אחד העם 8	מטבח עם קיר משותף ללוח החשמל. מתוך "עקרון הזהירות המונעת" מומלץ למקם את המקרר במטבח בגב לוח החשמל.

נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח- ג'ת
כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן

6. סיכום והמלצות להמשך:

- מתוך עקרון "הזהירות המונעת" יש לפעול לביצוע המלצות מודד הקרינה ב-9 הגנים בטבלה מעלה.
- באופן כללי, מומלץ לא למקם כסאות, ספסלים, מזרנים, ספות, מיטות, אזורי משחק ושהייה וכדומה, בצמוד לארון החשמל של הגן. יש להקפיד ולשמור על מרחק של כ-1 מ' לפחות ממקורות קרינה.
- מומלץ לבצע הדרכות לצוות הגן בנושא קרינה וצמצום ומניעת חשיפה.
- מומלץ לחזור על ביצוע המדידות במוסדות החינוך של העירייה אחת ל-5 שנים.

בברכה,

גיא סילפן
איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי



העתק:
דודו אלחיאני - מנכ"ל עיריית נהריה
לורנס עמר- מנכ"ל איגוד ערים לאיכות הסביבה גליל מערבי
גיל כהן- ראש תחום קרינה הבלתי מייננת, המשרד להגנת הסביבה
ארטור קולנגייב- ממונה קרינה בלתי מייננת ממתקני חשמל, המשרד להגנת הסביבה



נספח מס' 1 -רשימת גני הילדים בנהריה בהם בוצעו מדידות הקרינה

תאריך המדידה	סוג הגן	כתובת	שם הגן	שם הרשות	סדר הבדיקות
2.4.25	תת חובה מ"מ	מלחמת יוה"כ 4	אהבה	נהריה	1
2.4.25	חובה מ"מ	יוסף שהרי 6	אודם	נהריה	2
2.4.25	חובה מ"מ	מלחמת יוה"כ 4	אחיה	נהריה	3
2.4.25	תת חובה ממ"ד	הרצל 18	אלון	נהריה	4
2.4.25	תת חובה מ"מ	הרצל 18	אלמוגן	נהריה	5
2.4.25	תת חובה מ"מ	יבנה 3	אקליפטוס	נהריה	6
2.4.25	תת חובה מ"מ	יוסף שהרי 6	ברקת	נהריה	7
2.4.25	תת חובה מ"מ	ההגנה 22	הדרור	נהריה	8
2.4.25	חובה תורני	חרמון 29	הוד	נהריה	9
2.4.25	חובה מ"מ	ההגנה 22	המור	נהריה	10
2.4.25	חובה ממ"ד	שפירא 1	השלום	נהריה	11
2.4.25	תת חובה ממ"ד	שפירא 1	חב"ד האורות	נהריה	12
2.4.25	רב גילאי ממ"ד בנות	חנה סנש 4	חב"ד הגאולה	נהריה	13
2.4.25	חובה ממ"ד בנים	חלוץ 49	חב"ד ישראל	נהריה	14
2.4.25	חובה מ"מ	הצנחנים 5	חירות	נהריה	15
2.4.25	חינוך מיוחד	שביל עציון 4	חלילית	נהריה	16
2.4.25	תת חובה מ"מ	הצנחנים 5	ידידות	נהריה	17
2.4.25	רב גילאי ממ"ד	יהודה המכבי 9	יהודה הלוי	נהריה	18
2.4.25	תת חובה מ"מ	יוסף שהרי 6	יהלום	נהריה	19
2.4.25	חובה ממ"ד	לוטם 2	לוטם	נהריה	20
2.4.25	חינוך מיוחד	ההגנה 40	לילך	נהריה	21
2.4.25	חובה מ"מ	מלחמת יוה"כ 4	מולדת	נהריה	22
2.4.25	תת חובה ממ"ד	הצנחנים 5	מורשת	נהריה	23
2.4.25	תת חובה ממ"ד	לוטם 2	נופר	נהריה	24
2.4.25	תת חובה מ"מ	החלוץ 49	סביון	נהריה	25
2.4.25	רב גילאי ממ"ד תורני	יוסף שהרי 8	עוז	נהריה	26
2.4.25	תת חובה מ"מ	מעגן 13	צדף	נהריה	27
2.4.25	חינוך מיוחד	הצנחנים 5	צליל	נהריה	28
2.4.25	תת חובה מ"מ	קיבוץ גלויות 62	רון	נהריה	29
2.4.25	חובה מ"מ	אביר יעקב 11	רימון	נהריה	30
2.4.25	חובה ממ"ד	אביר יעקב 33	רמב"ם	נהריה	31
2.4.25	תת חובה מ"מ	מלחמת יוה"כ 4	רעות	נהריה	32
2.4.25	חינוך מיוחד	זמנהוף	רקפת	נהריה	33
2.4.25	חובה ממ"ד	יוסף שהרי 8	שוהם	נהריה	34
2.4.25	חובה מ"מ	מעגן 13	שונית	נהריה	35
8.4.25	תת חובה מ"מ	שקד 22	אגוז	נהריה	36
8.4.25	תת חובה מ"מ	נשר 1	אפרוחים	נהריה	37

נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח- ג'ת

כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן



**איגוד ערים לאיכות הסביבה
גליל מערבי**

8.4.25	תת חובה ממ"ד תורני	יפה נוף 24	אתרוג	נהריה	38
8.4.25	תת חובה ממ"ד	זמיר 94	דוכיפת	נהריה	39
8.4.25	תת חובה ממ"ד תורני	שפרינצק 3	הדר	נהריה	40
8.4.25	חינוך מיוחד	זמיר 94	זמר	נהריה	41
8.4.25	תת חובה ממ"ד	זמיר 60	חוחית	נהריה	42
8.4.25	חובה מ"מ	נשר 1	חופית	נהריה	43
8.4.25	חינוך מיוחד	שקד 24	חצב	נהריה	44
8.4.25	חינוך מיוחד	שקד 20	חרוז	נהריה	45
8.4.25	חינוך מיוחד	זמיר 40	לחן	נהריה	46
8.4.25	תת חובה מ"מ	זמיר 40	נחליאלי	נהריה	47
8.4.25	תת חובה מ"מ	זמיר 14	נשר	נהריה	48
8.4.25	תת חובה מ"מ	שפרינצק 3	סיגל	נהריה	49
8.4.25	חובה מ"מ	זמיר 14	סנונית	נהריה	50
8.4.25	חובה מ"מ	זמיר 60	עגור		51
8.4.25	תת חובה מ"מ	זמיר 60	עפרוני	נהריה	52
8.4.25	חובה ממ"ד	זמיר 1	קנרית	נהריה	53
8.4.25	חינוך מיוחד	יפה נוף 28	קשת	נהריה	54
8.4.25	חובה ממ"ד	זמיר 1	שלדג	נהריה	55
8.4.25	תת חובה מ"מ	זמיר 60	שקנאי	נהריה	56
8.4.25	חינוך מיוחד	זמיר 1 א	תו	נהריה	57
8.4.25	חובה מ"מ	שפרינצק 14	תות	נהריה	58
8.4.25	חינוך מיוחד	זמיר 1 א	תלתן	נהריה	59
8.4.25	תת חובה מ"מ	שפרינצק 14	תמר	נהריה	60
8.4.25	מעון יום שיקומי אלווין ישראל	לוי אשכול 15	קטקטים	נהריה	61
8.4.25	מעון יום שיקומי אלווין ישראל	לוי אשכול 15	גפן	נהריה	62
23.4.25	חובה ממ"ד	ויצמן 119	איילת השחר	נהריה	63
23.4.25	תת חובה מ"מ	סולד 7	איריס	נהריה	64
23.4.25	חובה מ"מ	אחד העם 20	ארבל	נהריה	65
23.4.25	תת חובה מ"מ	המייסדים 30	דולב	נהריה	66
23.4.25	חובה מ"מ	רמז 40	הדס	נהריה	67
23.4.25	חובה תורני	חרמון 29	הוד	נהריה	68
23.4.25	תת חובה מ"מ	סייפן 1	החמנית	נהריה	69
23.4.25	חובה מ"מ	סייפן 1	הסייפן	נהריה	70
23.4.25	חובה מ"מ	שביל הגנים 10	ורד	נהריה	71
23.4.25	חינוך מיוחד	צבעוני 1	חן	נהריה	72
23.4.25	חובה מ"מ	שקד 22	חרוב	נהריה	73
23.4.25	תת חובה מ"מ	גומא 5	חרצית	נהריה	74
23.4.25	חינוך מיוחד	ויצמן 119	יסמין	נהריה	75

נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח- ג'ת

כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן



23.4.25	חובה תורני	יפה נוף 24	יפה נוף	נהריה	76
23.4.25	חינוך מיוחד	שקד 20	יקינתון	נהריה	77
23.4.25	חובה מ"מ	רמז 40	לולב	נהריה	78
23.4.25	חינוך מיוחד	בלפור 75	מורן	נהריה	79
23.4.25	חינוך מיוחד	שד' שז"ר 13	מיתר	נהריה	80
23.4.25	חינוך מיוחד	בלפור 75	ניצן	נהריה	81
23.4.25	תת חובה מ"מ	אחד העם 20	ניצנים	נהריה	82
23.4.25	תת חובה מ"מ	דבורנית 16	סחלב	נהריה	83
23.4.25	חינוך מיוחד	שד' שז"ר 53	סול	נהריה	84
23.4.25	תת חובה מ"מ	רמז 40	ערבה	נהריה	85
23.4.25	תת חובה ממ"ד	שקד 24	פטל	נהריה	86
23.4.25	תת חובה ממ"ד	נופר 19	פעמונית	נהריה	87
23.4.25	תת חובה ממ"ד	אחד העם 8	קרן שמש	נהריה	88
23.4.25	חובה ממ"ד	רמז 19	רעים	נהריה	89
23.4.25	חובה מ"מ	גומא 5	שחף	נהריה	90
23.4.25	חינוך מיוחד	שד' שז"ר 13	שיר	נהריה	91
22.5.25	רב גילאי מ"מ	מבצע אנטבה 21	אורים	נהריה	92
22.5.25	תת חובה ממ"ד	מבצע אנטבה 21	בארי	נהריה	93
22.5.25	חובה מ"מ	שטיינמץ 19 א	ברוש	נהריה	94
22.5.25	חובה ממ"ד	סילבר 24	האור	נהריה	95
22.5.25	תת חובה ממ"ד	גרינבאום 14	האורן	נהריה	96
22.5.25	תת חובה מ"מ	סילבר 24	האשל	נהריה	97
22.5.25	תת חובה ממ"ד	פרופ' שאשא 2	החושן	נהריה	98
22.5.25	תת חובה מ"מ	פרופ' שאשא 2	טופז	נהריה	99
22.5.25	תת חובה מ"מ	גרינבאום 2	כלנית	נהריה	100
22.5.25	תת חובה מ"מ	פרופ' שאשא 2	לשם	נהריה	101
22.5.25	חובה מ"מ	גרינבאום 2	נורית	נהריה	102
22.5.25	חובה מ"מ	פרופ' שאשא 2	ספיר	נהריה	103
22.5.25	תת חובה מ"מ	גרינבאום 14	שיבולים	נהריה	104

**נהריה עכו כרמיאל מעלות-תרשיחא מטה-אשר מעלה יוסף משגב אבו סנאן ג'וליס ינוח- ג'ת
כפר יסיף מעיליא מזרעה כפר ורדים שלומי פסוטה מגדל תפן**