

דוח מבקר המדינה בנושא

”טיפול הרשויות המקומיות ובעלים פרטיים בקרינה בלתי מייננת במוסדות חינוך”

(מתוך דוחות על הביקורת בשלטון המקומי לשנת 2014)

- דוח מעקב -

1. רקע

קרינה בלתי מייננת (לרבות קרינה אלקטרומגנטית) היא מפגע סביבתי, שהחשיפה אליו מגדילה את הסיכון לחלות בסרטן. ילדים רגישים יותר ממבוגרים לגורמים המסרטנים ובכלל זה לקרינה אלקטרומגנטית.

מקורות הקרינה הבלתי מייננת שניתן לזהות במוסדות החינוך בסביבת התלמידים הם: רשת החשמל, אנטנות סלולריות שמוקנות מעל מוסדות החינוך או בקרבתם, טלפונים סלולריים ונקודות גישה לאינטרנט אלחוטי Wi-Fi ו-Wlan-1.

בחודשים אוקטובר 2013 עד אפריל 2014 בדק משרד מבקר המדינה את אופן הטיפול של רשויות מקומיות ושל בעלים פרטיים בקרינה בלתי מייננת במוסדות חינוך. הביקורת בוצעה בין היתר, בעיריית ראשון לציון.

הנורמות המשפטיות המסדירות את הטיפול בקרינה בלתי מייננת במוסדות החינוך נקבעו בחקיקה ראשית, בחקיקת משנה ובחוזרי מנכ”ל של משרד החינוך:

- **חוק הקרינה:** מסדיר את הפיקוח על מקורות הקרינה הבלתי מייננת בישראל. באחריות המשרד להגנת הסביבה.

- **חוזרי מנכ”ל משרד החינוך לעניין בטיחות:** מסדירים את אופן הטיפול במוסדות החינוך בהיבט הבטיחותי. זאת, בהתאם להחלטת ממשלה מיולי 2001 לפיה, האחריות הישירה לבטיחות התלמידים במוסדות החינוך הרשמיים מוטלת על הרשויות המקומיות.

הנחיות המשרד כוללות את חוזר מנכ”ל תשע”ג/6(א) מפברואר 2013 בנושא ”בטיחות, ביטחון ושעת חירום” המנחה את הרשויות המקומיות ובעלים פרטיים בין היתר לבצע מדידות קרינה מאנטנות סלולריות המותקנות בקרבת מוסדות חינוך (להלן - **חוזר מנכ”ל 6**), את חוזר מנכ”ל תשע”ג/10(ג) מיולי 2013 בנושא ”ארגון ומינהל” המנחה את הרשויות בין היתר בנוגע להתקנת רשת חוטית ורשת אלחוטית בבתי הספר (להלן - **חוזר מנכ”ל 10**) וכן רשימה מנחה מאוקטובר 2012 שמטרתה לפרט את המבדקים שעל הרשויות המקומיות לבצע בכל מוסד חינוך שלהם בתדירות שצוינה ברשימה (להלן - **הרשימה המנחה**).

- **עקרון הזהירות המונעת:** ארגון הבריאות העולמי¹ הכריז בשנת 2002 על הקרינה הבלתי מייננת כגורם מסרטן אפשרי בהתבסס על מחקר לפיו חשיפת ילדים דרך קבע לשדות

¹ אחת מזרועותיו של האו”ם שבין תפקידיה לספק מידע והדרכה בנושאים שונים בתחום הבריאות ולקבוע תקנים בין-לאומיים בנושא.

מגנטיים שעצמתם עולה על 3-4 מיליגאוס² עלולה להכפיל את הסיכון שהם יחלו בסרטן מסוג לוקמיה.

מבקר המדינה ציין מספר פעמים בדוח כי מדיניות משרד החינוך נקבעת בשיתוף עם המשרדים המקצועיים לעניין זה: המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות.

ממצאי מעקב הביקורת אחר יישום המלצות מבקר המדינה יובאו להלן. חלק מהממצאים וההמלצות מובאים כלשונם בדוח מבקר המדינה.

2. ניהול הבטיחות ברשויות מקומיות ובמוסדות חינוך

❖ ממצאים מדוח מבקר המדינה

- משרד החינוך הנחה באמצעות חוזר מנכ"ל והרשימה המנחה את תדירות הבדיקות במוסדות חינוך:

שם הבדיקה ומקור ההנחיה	תדירות הבדיקה ומקור ההנחיה
קרינה משנאים ומשדות חשמליים הסמוכים למוסדות חינוך או נמצאים בתחומם (לפי הרשימה המנחה)	אחת לשנה (לפי הרשימה המנחה)
קרינה מאנטנות סלולריות שנמצאות בשטח מוסד החינוך או בסמוך לו (לפי הרשימה המנחה ולפי חוזר מנכ"ל)	אחת לשנה (לפי הרשימה המנחה) אחת לחצי שנה (לפי חוזר מנכ"ל)

כפי שעולה מהלוח, לפי חוזר מנכ"ל, יש לבצע מדידות קרינה מאנטנות סלולריות המותקנות בקרבת מוסדות חינוך אחת לחצי שנה, בעוד שלפי הרשימה המנחה, יש לבצע את המדידות אחת לשנה. המשמעות היא כי אין הלימה בין האמור בחוזר מנכ"ל לאמור ברשימה המנחה, בכל הקשור לתדירות הבדיקה של קרינה מאנטנות סלולריות והדבר עלול לגרום לגורמים המופקדים על הבטיחות במוסדות חינוך לטעויות בעניין זה.

בתשובתו של משרד החינוך למשרד מבקר המדינה נכתב שהוראות החוזר יעודכנו בהתאם להנחיות העדכניות של המשרד להגנת הסביבה.

- חלק מהרשויות המקומיות שנבדקו, כולל ראשון לציון, לא הכירו את ההנחיות שברשימה המנחה ואף לא ידעו כלל על דבר קיומה.

- בשנים 2011 ו-2012 פעלו בעיר ראשון לציון כ-76 בתי ספר וכ-250 גני ילדים שבאחריות העירייה. בשנים אלה ביצעה העירייה מדידות קרינה ממקורות חשמל ב-297 מוסדות חינוך שבאחריותה. התגלתה קרינה חריגה ב-50 (כ-66%) מ-76 בתי הספר שנבדקו וכן ב-21 (כ-9.5%) מ-221 גני הילדים שנבדקו. מקור הקרינה בחמישה מגני הילדים שבהם נמצאה קרינה חריגה נמצא במתקנים של חברת החשמל השוכנים בקרבת הגנים. ממסמכי העירייה עולה שהיא פעלה מול חברת החשמל עד להסדרת רמות הקרינה בגני הילדים. עם זאת, בניגוד להנחיית הרשימה המנחה, לאחר ההסדרה העירייה לא מדדה שוב מדי שנה את רמות הקרינה בגנים שהוסדרו. קרי, אף שעיריית ראשון לציון ביצעה מדידות קרינה בלתי מייננת במוסדות החינוך שלה, היא לא עשתה זאת בתדירות הנדרשת.

² יחידת מדידה של עצמת שדה מגנטי.

❖ הערות והמלצות מבקר המדינה

על עיריית ראשון לציון, שביצעה בעבר מדידות קרינה בלתי מייננת במוסדות החינוך שבאחריותה, לבצע מדידות כאמור בתדירות שנקבעה ברשימה המנחה.

❖ מעקב הביקורת - פעולות שננקטו

- מנהל אגף איכות הסביבה במינהל לאיכות הסביבה מסר כי העירייה ביצעה בדיקות קרינה ממקורות חשמל אחת לחמש שנים (למעט מקרים נקודתיים בהם חל שינוי במערכת) בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה. לדבריו, הסבר זה נמסר גם לעובדי מבקר המדינה, אך לא צוין בדוח. לגבי תדירות בדיקות קרינה ממתקנים סלולאריים ורשתות אלחוטיות - אין הנחיות מהמשרד להגנת הסביבה.

מנהל אגף איכות הסביבה מסר בנוגע לבדיקת קרינה מאנטנות סלולריות שנמצאות בשטח מוסד החינוך או בסמוך לו: "בשיחתי עם משרד הממונה על הקרינה הבלתי מייננת במשרד להגנת הסביבה בנושא זה, נמסר כי אין קביעה של תדירות הבדיקה מטעמו וזאת עקב הפעלת מערכת לניטור רציף של המשרד להגנת הסביבה במשך כל השנה אחר קרינה אלקטרומגנטית הנפלטת ממתקנים סלולריים. אני מדגיש פעם נוספת כי על גורמי משרד החינוך האחראיים בנושא בטיחות קרינה לתאם עם הממונה על הקרינה במשרד להגנת הסביבה את תדירות הבדיקה ולהוציא הנחיות ברורות לביצוע לגורמים הנוגעים בעניין ברשויות המקומיות."

- ב-18.3.15 כתב מנכ"ל העירייה לראש העירייה, כדלקמן:

"בהתאם לממצאי הביקורת עיריית ראשון לציון לא ביצעה, לכאורה, מדידות קרינה בלתי מייננת ממקורות חשמל במוסדות החינוך בתדירות הנדרשת. לפי המבקר, על העירייה לבצע מדידות בתדירות שנקבעה ברשימה המנחה שהוציא משרד החינוך, כלומר מדי שנה.

ברור כי הגורם המוסמך ובעל הידע בעניין הוא המשרד להגנת הסביבה.

משרד החינוך הוא בעל האחריות הכוללת לבטיחות התלמידים במוסדות חינוך, והוראותיו צריכות להתעדכן ולהלוו את הנחיות המשרד להגנת הסביבה.

עיריית ראשון לציון לא חרגה בשום שלב מהוראותיו של המשרד להגנת הסביבה, שכן לפי הנחיותיו יש לבצע מדידות לקרינה ממתקני חשמל פעם בחמש שנים, אלא אם בוצע שינוי במערכת החשמל של מוסד החינוך או בסביבתו.

למען הסר ספק, העירייה פנתה ישירות ל... ראש אגף מניעת רעש וקרינה במשרד להגנת הסביבה וזה אישר בכתב, ביום 23.2.15, שתדירות המדידות היא כאמור לעיל ולא פעם בשנה³. עוד נכתב לעירייה כי התדירות הנדרשת תואמה עם הגורמים הרלוונטיים במשרד החינוך...

לאור האמור ובנסיבות אלו, סבורה העירייה שבכל הכבוד לא נפל פגם בהתנהלות העירייה. על העוסקים במלאכה במשרד החינוך להקפיד על כך שהוראות חוזרי המנכ"ל והרשימות היוצאות מהמשרד תואמות את הנחיותיו של הגורם המקצועי במשרד להגנת הסביבה."

³ במענה לשאלת מנהל אגף איכות הסביבה האם תדירות ביצוע בדיקות קרינה תואמה עם משרד החינוך כתב פרופ' גלברג ב-15.2.2015: "אכן תואם והמדידות יהיו פעם בחמש שנים או בעקבות שינויים כמו הוספת מבנה."

- מנהל אגף איכות הסביבה מסר בנוגע לבדיקת קרינה במוסדות חינוך פרטיים: "למרות שבמהלך הביקורת בנושא שבנדון בעיריית ראשון לציון העליתי בפני המבקרות [מטעם מבקר המדינה] את בעיות המעקב אחר רמות הקרינה בגני ילדים פרטיים ובמוסדות כגון בתי ספר אקסטרניים וכו' - לא ראיתי התייחסות לנושא בדוח מבקר המדינה. להבדיל מהמוסדות שבאחריות העירייה, לא ידוע מי אחראי לביצוע הבדיקות, מי מפקח על הנושא וזאת מאחר שפתיחת גן ילדים פרטי והפעלתו יכולה להתקיים בבניין שלידו קיימים מתקני שידור אלחוטיים. כנ"ל הדין לגבי מערכות חשמל בגנים אלה ובמוסדות פרטיים."

3. קרינה מרשת האינטרנט האלחוטית

❖ ממצאים מדוח מבקר המדינה

לפי חוזר מנכ"ל 10, במוסדות חינוך שבהם נעשה שימוש באינטרנט אלחוטי יש להשתמש במערכות תקשורת אלחוטיות מנוהלות. יש להגדיר במערכות אלה את עצמת השידור, באופן שהיא תפחת באופן אוטומטי למינימום הנדרש, בהתאם לעצמת המכשירים הפעילים. אם רשת אינטרנט אלחוטי אינה מנוהלת, אין אמצעי שיוסות את עצמת הקרינה לרמה המינימלית. נמצא כי בשום מוסד בו נעשה שימוש באינטרנט אלחוטי לא הייתה רשת אינטרנט מנוהלת.

❖ הערות והמלצות מבקר המדינה

משרד מבקר המדינה העיר לרשויות שעליהם לפעול בהקדם להקמת רשת מנוהלת באותם מוסדות חינוך שבהם מותקנת רשת אינטרנט אלחוטית. עיריית ראשון לציון מסרה למבקר המדינה כי בבתי הספר בעיר מותקנות מערכות תקשורת אלחוטית מעטות, והן אינן מנוהלות. עוד כתבה שתפעל להתאמת המערכות בהתאם לדרישות חוזר מנכ"ל.

❖ מעקב הביקורת - פעולות שננקטו

ב-18.3.15 כתב מנכ"ל העירייה לראש העירייה, כדלקמן: "בהמשך להחלטת מנכ"ל העירייה ב-9.12.14, לפיה יוחלפו מערכות האלחוטי שאינן מנוהלות בכלל בתי הספר, התקשוב העירוני פעל בדחיפות להזמנת רשת אלחוטית Wi-Fi מנוהלת ל-7 בתי ספר בהם הייתה רשת אלחוטית שאינה מנוהלת. נכון לתאריך 15.3.15, הותקנה רשת אלחוטית מנוהלת ב-4 מתוך 7 בתי ספר המותקנים ברשת שאינה מנוהלת. עד לתאריך 31.5.15 כלל בתי הספר בראשון לציון שעובדים עם מערכות אלחוטיות Wi-Fi יעבדו ברשת מנוהלת ומתקדמת."