

ס.דניאל - מתן שירותי ייעוץ בע"מ. תכנון וייעוץ אקוסטי, בידוד תרמי ומערכות גמר בבניה, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים בבניה. מחלף מסמר בבניה ירוקה מטעם מת"י.	נייד תכנ: 050-7652117, 077-7033-227 פקס : 04-6802824 ת.ד. : 633, קרית מוצקין, 2610601 דוא"ל : SOFIRD@ZAHAV.NET.IL
---	--

לאשר את התוכנית

לכבוד

17/05/2023

מח' איכות הסביבה פתח תקווה

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך

א.ג.נ.,

סקר בקרת מיגון מרעש תחבורהכנסת ישראל 85 – כביש 40

גוש : 4042

חלקה : 844-945-946

תכנית : 410-0839498

ס. דניאל

מתכנן ויועץ אקוסטיקה, בידוד תרמי ובניה ירוקה

1. רקע

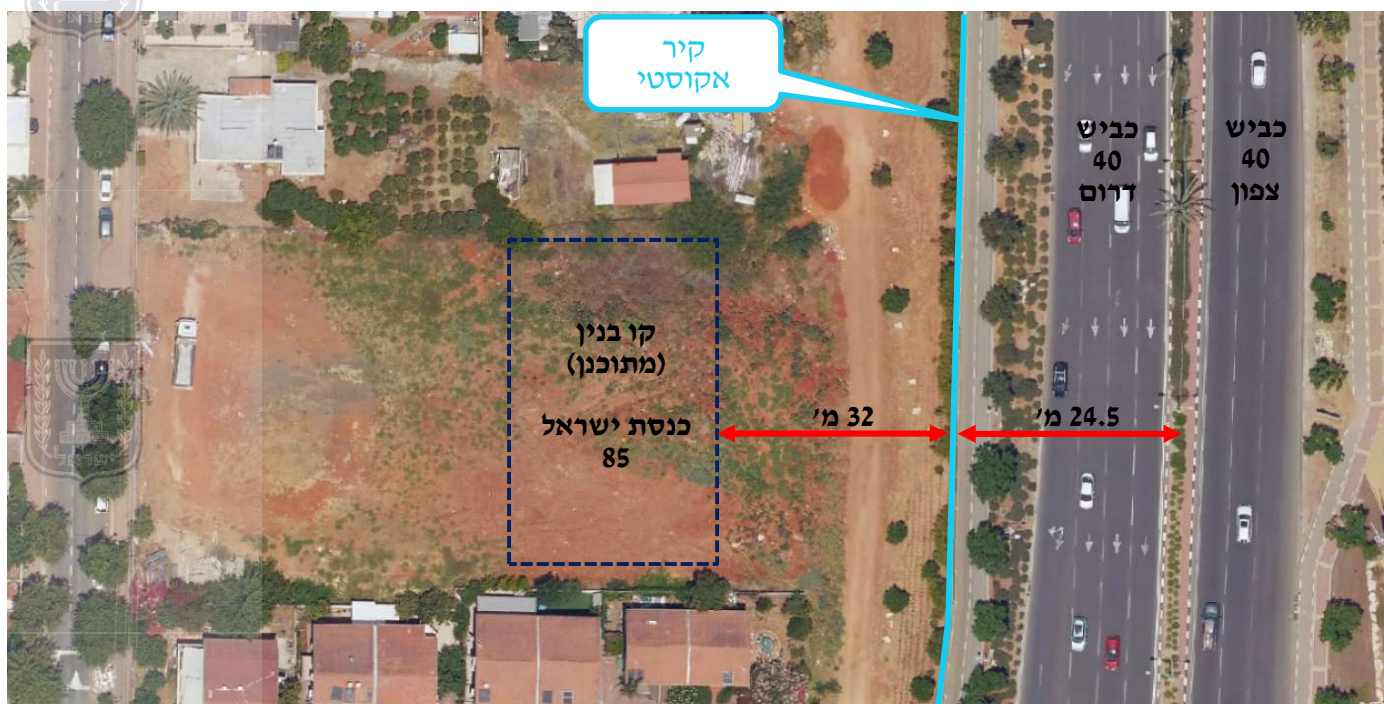
מטרת סקר זה הינו בחינת השפעות מפלסי הרעש מדרך 40 על מבנה המגורים הנידון, אשר נמצא בשלבי היתר, וזאת לצורך התאמת המיגון הדירתי בחזית המבנה הפונה לכביש, כך שמפלסי רעש הדרך לא יחרגו מדרישות הקריטריונים לרעש מדרכים (פברואר 1999).
לצורך בחינת ההשפעות וההתאמת הנדרשות, קיימנו מדידות רעש בסמוך לקו הבניין המתוכנן של המבנה.

1.1 נתונים סביבתיים

המבנה המתוכנן ימוקם בתא שטח לאורכו וממערב לכביש 40, כאשר החזית המזרחית של המבנה הינה בקו ראשון לכביש.
תא השטח זה מוגדר כאזור מגורים א', כאשר בינו לבין הכביש קיים קיר מיגון אקוסטי.
מצפון ומדרום למבנה המתוכנן - מבני מגורים קיימים.

להלן תרשים סביבה של המקום:

תרשים סביבה



2. דרישות הקריטריון

בהתאם לתכנית פת/מק/2000 יג', המבנה הנידון מסווג כמבנה מגורים ב', אשר מוגדר בתקנות התכנון והבניה כ: בנין המשמש למגורים באזור מגורים בהתאם לחוק התכנון והבניה.

מפלסי הרעש המדודים והחזויים השוו ביחס לקריטריון אשר מופיע במסמך ה"קריטריונים לרעש מדרכים" אשר נערך ע"י הוועדה הבין משרדית לקביעת תקני רעש מכבישים בפברואר 1999 וכן במסמך "מתודולוגיה לתכנון אקוסטי של כבישים" אשר נערך ע"י המשרד להגנת הסביבה בשנת 2011.

קריטריון הרעש אשר נעשה בו שימוש הינו עבור "דרך מאושרת" – דרך מספר 40.

ע"פ הקריטריון, עבור מבנה ב' - מפלס רעש שווה ערך השעתי המרבי מהכביש לא יעלה על $L_{Aeq}(1hr, max) = 64dB$ וזאת במרחק של 1 מ' מחזית המבנה.

3. מדידות רעש

מדידות הרעש התקיימו בתאריך 19.10.21.

שם המודד: סיימון שפיר.

שעת מדידה: שעות השיא בין 17:00 ל- 18:00.

3.1 מידע טכני

טבלה א' - הציוד מדידה

מכשיר	חברה	דגם	מס' סידורי	תיקון כיול dB(A)
מד רעש	NTI	XL2 Class 1	A2A-12730-E0	+0.2
מכיל	Larson Davis	CAL200	15304	/

ערכי המדידה המופיעים בדו"ח זה כוללים את תיקון הכיול לציוד תעודות תקפות, המעידות על תקינותו מד הרעש כויל לפני ואחרי המדידה - ללא הפרשים בין המדידות.

מדדי קריאה

L_{Aeq} – מפלס רעש שווה ערך - ממוצע של כל הרעשים אשר הוקלטו במדידה.

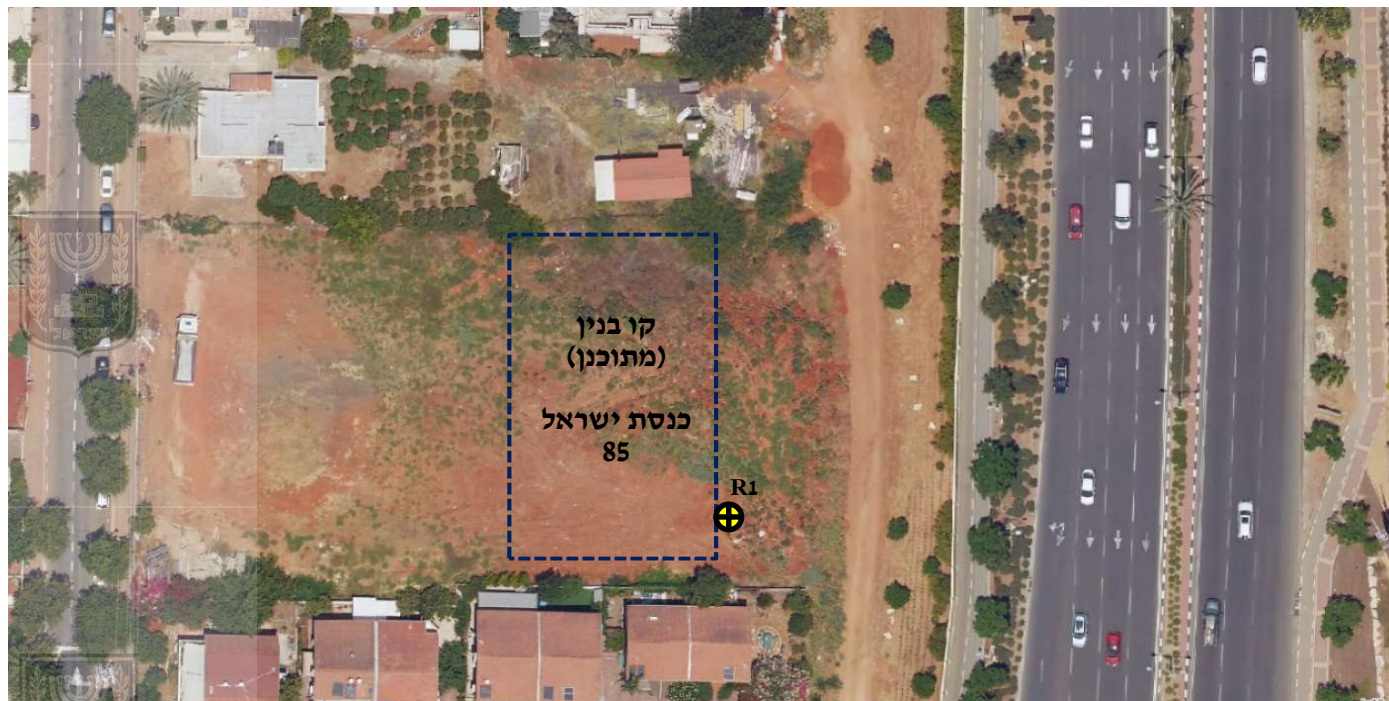
L_{max} – מפלס רעש מרבי - מפלס הרעש הגבוה ביותר במדידה.

L_{min} – מפלס רעש מזערי - מפלס הרעש הנמוך ביותר במדידה.

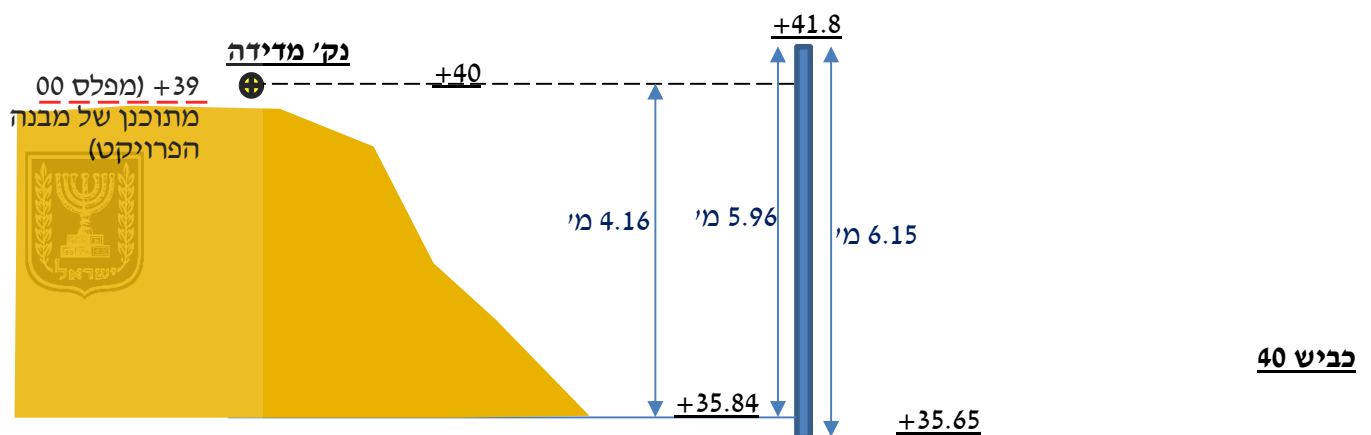
L₁₀ – סף מפלס הרעש במדידה, אשר במשך 10% מהזמן מפלסי הרעש היו גבוהים ממנו.

L90 – סף מפלס הרעש במדידה, אשר במשך 90% מהזמן מפלסי הרעש היו גבוהים ממנו.

3.2 מיקום המדידה



קיר אקוסטי



3.3 תוצאות המדידה

טבלה ב' - תוצאות מדידה 19.10.21

L90 [dB]	L10 [dB]	Lmin [dB]	Lmax [dB]	LAeq [dB]
46.7	52.6	41.9	65.5	51.5

4. מפלסים מחושבים

4.1 נק' מדידה

מפלס רעש שווה ערך LAeq המדוד כולל את כל הרעשים שהתקיימו בזמן המדידה לרבות: רעש כלי הרכב, רעש הרקע, רעשים חריגים (אמבולנס) וכו'.

Lmin ו- Lmax הינם נק' קיצון, ולא יהיה נכון להשתמש רק במדדים אלה כדי להעריך בצורה מדויקת יותר את רעש הכביש (בניכוי הרעשים האחרים), לכן נלקחו בחשבון גם מדדים סטטיסטיים.

ניתן להעריך כי:

מפלס הרעשים החריגים הינו בתחום אשר בין L10 ל- Lmax.

מפלס רעש הכביש הינו בתחום שבין L10 ל- L90.

מפלס רעש הרקע הינו בתחום אשר בין L90 ל- Lmin.

טבלה ג' - מפלסי הרעש מחושבים בנק' המדידה

רעש כביש מחושב בניכוי רעשי רקע ואחרים LA [dB]	רעש רקע מחושב LA [dB]	רעש רקע + רעש כביש מחושבים LA [dB]
50.1	45	51.3

4.2 חיזוי רעש בקומות

המבנה המתוכנן הינו בן 8 קומות מעל הקרקע.
גובה נק' המדידה שקול לגובה מרכז חלון בקומת הקרקע של המבנה המתוכנן.
ע"פ חישוב, קיר המיסוך האקוסטי יעיל עד קומה 1 (כולל), כאשר החל מקומה 2 (מעל הקרקע) ואילך הקיר איננו תורם להפחתת רעש הכביש.

ע"פ אתר המפות הממשלתי, מפלס רעש במרכז הכביש עומד על : 76-78dB(A).
חיזוי מפלסי הרעש בקומות 1-5 על סמך הנתון המחמיר יותר – כלומר 78dB(A), כאשר תחושב תרומת המרחק בין מרכז הכביש לכל קומה, תרומת הקיר האקוסטי (עבור קומה 1) וכן תיקון להפרש המתקיים בין מפלס הרעש המדוד לחזוי בקומת הקרקע.

טבלה ד' - מפלסי רעש חזויים קומות 1-5

קומה / גורמי השפעה	תרומת מרחק dB(A)	תרומת קיר מיסוך dB(A)	תיקון הפרש* dB(A)	מפלס רעש חזוי dB(A)
קומה 1	-17.5	-7	+1.6	55.1
קומה 2	-17.6	/	+1.6	62
קומה 3	-17.6	/	+1.6	62
קומה 4	-17.7	/	+1.6	61.9
קומה 5	-17.8	/	+1.6	61.8
קומה 6	-17.9	/	+1.6	61.7
קומה 7	-18.0	/	+1.6	61.6
קומה 8	-18.1	/	+1.6	61.5

הסבר לתיקון הפרש

מפלס הרעש הנמדד עומד על : 50.1dB(A).
מפלס הרעש החזוי בקומת הקרקע עומד על : 48.5dB(A).

מפלס הרעש הנמדד אם כן גבוה ב- 1.6dB(A) מהמפלס החוזי, וזהו התיקון שיש להוסיף לכל מפלס חוזי בקומות 1-8.

5. מסקנות

ע"פ המדידות והחיזויים המוצגים בדו"ח זה, מפלסי רעש בכביש במרחק 1 מ' מחזית המבנה המתוכנן יהיו נמוכים מ- 64dB(A) . כלומר, מפלסי רעש הכביש עומדים בדרישות הקריטריון לרעש מדרכים ולא נדרש לבצע כל מיגון אקוסטי מיוחד.

בכבוד רב

