

מניעת רעש

פעילויות האיגוד בנושא מניעת רעש סביבתי מסוכמות בדו"ח זה בפרקים הבאים:

- מניעת רעש רכבות (פרק 2)
 - מניעת רעש מכבישים (פרק 3)
 - תמצית טיפול בתלונות (פרק 4)
 - התייחסות להיבט האקוסטי בפרויקטים בתיכנון (פרק 5).
- יצוין כי במסגרת זאת נבדקו השנה תסקירים של פרויקטים עבור המשרד להגנת הסביבה. פרויקטים אלה (פיתוח נמל המפרץ, כביש 6) הם בעלי השפעה סביבתית רבת היקף על האיזור ועל תושבי הערים המאוגדות באיגוד ערים חיפה להגנת הסביבה.

בנוסף לפעילויות הנ"ל נבדקו היבטים אקוסטיים בתוכניות ברמת היתרי בניה, כמפורט בפרק התכנון הסביבתי של הדו"ח השנתי הכללי של האיגוד.

1. רכבת 2015

באמצע שנת 2014 הסתיימה הכפלת המסילה לנהריה ותדירות רכבות הנוסעים עלתה במידה ניכרת. מאז לא חלו שינויים מהותיים ושנת 2015 התאפיינה ביציבות ובהמשך פעילויות האיגוד בנושא מניעת רעש סביבתי של רכבות. פעילויות האיגוד כללו:

- השתתפות בוועדה המקצועית לליווי פעילות הרכבת (פרק 2.1)
- בדיקות של ניטור רעש הרכבות עבור ועדה זו (בפרק 2.2)
- התייחסות לדוחות המוגשים לוועדה (פרק 2.3)
- ייזום מדידות רעש וניטור רעש באופן עצמאי או ע"פ תלונות על רעש (פרק 2.4)
- הנושאים פתוחים ודורשים קידום (פרק 2.5)

1.1 ועדה מקצועית לליווי מערכת ניטור רעש

הוועדה המקצועית שבראשה עומד המשרד להגנת הסביבה פועלת מכוח תכנית סטטוטוריות 1249 ו-תכנית ג/ד/1166. במסגרת ועדה זו, יוצאות המלצות להצבת תחנות ניטור, נבדקות תוצאות ניטור רעש שמבצעת הרכבת באמצעות חברת אקו בקרבת המסילות באיזור, נבדקים דוחות ותחזיות רעש.

במסגרת התוכנית 1249 פועלות שתי תחנות ניטור רעש רציפות. הניטור מתבצע החל משנת 2010 אך עם הפסקות ארוכות. מידע על מיקום ותאור מערכות אלה מצוי בדו"ח האיגוד לשנת 2014.

במסגרת התוכנית 1166 קבעה הוועדה מיקום לשתי תחנות שהיו אמורות לפעול: אחת בבת-גלים והשנייה ברח' יוברט המפרי. בפועל הודה נציג חברת אקו (בספטמבר 2015) כי תחנת בת-גלים לא עובדת נכון, ומתחנת יוברט המפרי לא נשלחו כלל תוצאות.

1.2 תוצאות מתחנות ניטור הרעש

א. תחנת ניטור בת-גלים

התקבלו תוצאות ניטור של החודשים ינואר, פברואר ומרץ. בדיקת האיגוד העלתה כי התוצאות לא נראו תקינות. לפיכך יזם האיגוד ישיבה אצל פרופ' סטיליאן גלברג. משרד אקו התבקש להכין דו"ח מפורט של 15 ימי ניטור מהמחצית הראשונה של יולי. בתשובה נשלחו בסוף יולי תוצאות ניטור של התחנה בקרית ים **ולא** בבת גלים. ביולי ובאוגוסט נשלחו תזכורות. בספטמבר הודה נציג משרד אקו שהתחנה בבת גלים לא עובדת נכון. משלוח תוצאות הניטור מתחנה זו התחדש רק בינואר 2016.

ב. תחנת ניטור קרית ים

התקבלו תוצאות לא מלאות - חסרים מספר חודשים ובחודש אחד חסרים מספר ימי ניטור. כאמור בסעיף א' לעיל, נשלח ביולי דוח מפורט של תחנה זו (במקום תחנת בת-גלים). בבדיקת דו"ח זה נמצא שעייבוד התוצאות הוא נכון. כתוצאה מעייבוד התוצאות המדויק, התברר כי ברוב השעות רעש הרקע **המחושב** נותן ערכים נמוכים יותר מהערכים שחושבו עד יולי 2015, וכי מקור רעש הרקע בפועל אינו מבוסס.

ג. תחנת ניטור קרית מוצקין

התקבלו תוצאות לא מלאות- חסרים מספר חודשים.

ד. תחנת ניטור קצר יוברט המפרי

הוצבו מערכות מדידת רעש ביוברט המפרי במאי 2015. המערכות היו אמורות לעבוד במשך חודש. עד סוף מאי 2016 לא נשלחו תוצאות ניטור.

1.3. דוחות שהוגשו לוועדה

באוקטובר 2015 הוגש דוח אקוסטי (נושא התאריך דצמבר 2014) על מדידות רעש וחיזוי הרעש לשנת 2020 בחיפה אל עתיקה. הדוח נבדק באיגוד. האיגוד הסתייג מחלק מהנחות הדו"ח (18 רכבות משא בלילה, כולם עם קטר "חדש", מחצית קרונות משא "חדשים") והציע דרך לתיקון חיזוי הרעש על ידי הוספת דציבל אחד בחישוב הסופי. עם זאת, האיגוד קבל את המסקנות בהם נקבע שב-27 מבנים בחיפה אל עתיקה דרוש מיגון אקוסטי דירתי: 20 מבנים זכאים למיגון מלא (החלפת החלונות, הוספת מזגן, הבטחת מקסימום 40 דציבל עם חלונות סגורים), 3 מבנים זכאים למיגון בדרגה 2, וארבעה מבנים זכאים למיגון בדרגה 1 - הספקת מערכת מיזוג.

1.4. ניטור רעש יממתי רציף על ידי האיגוד

האיגוד עורך ניטור רעש יממתי במגורים בקרבת מסילות הרכבת באופן יזום או במענה לתלונה. השנה נערכו מדידות כאלה בחמישה מוקדים:

א. קרית מוצקין, רח' התשמונאים

בדירה בה נעשה הניטור הושלם מיגון דירתי בשנים 2012-2008 במסגרת התוכנית 1249. בבית הותקן מזגן וחלון אקוסטי. הרעש החזוי הוא 59.4 דציבל בחזית המערבית בשעה הרועשת ביותר. מול הבנין ישנו קיר אקוסטי במרחק של כ-40 מטר. במדידת רעש השנה נמצא שהרעש שווה הערך בלילה בין השעה 6-23 הוא:

$$Leq = 57.4 (A)$$

הרעש השעתי המירבי שנרשם הוא 62.6 דציבל (A). בשעה זו עברו 8 רכבות באיזור. מסקנה: התוצאה של רעש בשעות השיא מצביעה על עליה במפלסי הרעש, אך המיגון, אמור להיות מספק. העליה במפלסי הרעש מוסברת בתדירות רכבות הנוסעים שעלתה בקו זה באמצע 2014.

ב. קרית חיים, רח' אלכסנדר זייד

נערכה מדידת רעש בחזית בית מגורים. המדידה נמשכה כמה ימים. מפלסי הרעש השעתיים וגם מפלס הרעש שווה הערך ללילה היו נמוכים מ 55 דציבל, שהוא הקריטריון התכנוני לרעש רכבות.

התברר שבלילות שבת (מוצאי יום שישי) יש מעבר רכבות, למרות שאין תנועת רכבות נוסעים.

ג. קרית שמואל, רח' חב"ד

בית המשפחה המתלוננת נמצא במרחק של כחמישים מטר מהמסילה. מול הבית בנוי קיר אקוסטי לא רציף בגובה 4.5 מטר. מול הבית עוצרות רכבות להמתנה שנמשכת חצאי שעות.

הרעש שווה הערך בלילה בין השעה 6-22 הוא: $Leq = 56.2$ דציבל (A).

הרעש השעתי, כאשר הרכבת ממתינה במקום, עולה לסביבות של 60 דציבל. המסקנה: רעש זה חורג מהקריטריון התכנוני. האיגוד העלה, בפני כל פורום תכנוני עם הרכבת, את הצורך להעביר את המיקום להמתנת הרכבות לאיזור אחר.

ד. חיפה אל עתיקה

ניטור רעש יממתי יזום התבצע חזית בית מגורים ברח' אל-עתיקה. בשכונה ישנם בתים קרובים יותר למסילה ורחוקים יותר מאותם 50 מטר בהם נערכה המדידה. הרעש שווה הערך בלילה בין השעה 6-23 הוא $Leq = 56.3$ דציבל (A). המסקנה היא שיש חריגה ביחס לקריטריון התכנוני ושבמקום נדרש ביצוע של מיגון דירתי (ראה פרק 2.3 לעיל).

ה. חיפה, רחוב יוברט המפרי

הבתים ברח' המפרי בנויים במרחק 10-15 מטר ממסילות הרכבת. חלק מהבתים צויד בשנים האחרונות בחלונות עם זכוכיות כפולות ומערכות מיזוג.

מדידות הרעש נערכו ביוזמת האיגוד, במטרה להשוות את תוצאות הניטור של האיגוד עם תוצאות הניטור של הרכבת, אך בפועל, הרכבת לא הגישה את תוצאות הניטור שלה.

הרעש שווה הערך שנמדד בלילה בין השעה 6-23 בחזית המבנה הוא $Leq(7) = 69.7$ דציבל (A). במפלס רעש כה גבוה נדרש מיגון אקוסטי שיבטיח הנחתת רעש זה בתוך המבנה כך שלא יעלה על 40 דציבל עם חלונות סגורים.

מדידה נוספת בוצעה באותו מיקום בתוך הדירה לצורך בדיקת איכות המיגון. הרעש השעתי שנמדד עם חלונות סגורים בשעה שבין חצות לשעה 1 בבקר היה $Leq(1 \text{ hr}) = 48$ דציבל (A). המסקנה: המיגון הדירתי שנעשה במקום אינו מספיק טוב ונדרש מיגון דירתי משופר.

1.5. נקודות בהם לא הייתה התקדמות בשנת 2015

בעית ההמתנה של רכבות במסילה השלישית צפונית לתחנת רכבת מוצקין. המתנה ארוכה יוצרת רעש חריג המטריד בעיקר בלילות לשתי קריות - קרית שמואל וקרית מוצקין.

איכות הביצוע של המיגון האקוסטי הדירתי באיזור יוברט המפרי, חיפה. איכות המיגון נמצאה כירודה, אך טיפול בנושא לא נכלל במסגרת צעדי הנדרשים כהשלמת "הצו האישי" מול משרד התחבורה.

2. רעש מכבישים

כביש נחל הגיבורים

כביש נחל הגיבורים נפתח לתנועה בסוף 2013 בהתאם לתוכנית חפ/1588 ג'. עד שנת 2014 לא הושלם המיגון האקוסטי בבנייני מגורים ברחוב אל-כניסה והגיבורים 25. בפסיקת בית משפט השלום, תיק 11308-02-14, נקבע שיבוצעו מדידות רעש מהכביש מ-2014 עד ינואר 2018. המדידות אמורות לעקוב אחרי שינויים ברעש בהתאם לרמת השימוש בכביש. המדידות הראשונות בוצעו בדצמבר 2014 על ידי יועץ אקוסטי של יפה-נוף בנוכחות נציגת האיגוד. התוצאות הראו שכבר כעבור שנה מפתחת הכביש, הרעש בשעת שיא, בקומות מעל לקומה הראשונה, הוא גבוה מהקריטריון התכנוני. לאור המדידות הנ"ל, נשלחה לאיגוד תוכנית מיגון אקוסטי בבתי המגורים ברחוב אל כניסה 4-2 ובית מס' 6, וברחוב הגיבורים 25 א'. האיגוד אישר ביולי 2015 שהממצאים וההמלצות מקובלים. טרם התקבל לוח זמנים למימוש ההמלצות על המיגון הדירתי מחברת יפה-נוף.

3. טיפול בפניות הציבור

כ-110 פניות על גרימת רעש על ידי מוקדים שונים התקבלו באיגוד ערים בשנת 2015. חלק מהתלונות - 27% - נפתרו ללא צורך במדידות. רב התלונות נבדקו בהתבסס על התקנות למניעת מפגעים – רעש בלתי סביר והתקנות למניעת רעש. לאחר בירור ומדידות נמצא שכ-48% מכל התלונות הן מבוססות ונדרש טיפול המשך להסרת המפגע. כ-25% מכל התלונות נמצאו לא מבוססות.

רישום מקורות הרעש הדומיננטיים בשנת 2015 מראה עליה מתמדת ברעש מוסיקה או כריזה המוגברים במערכות ההגברה בהשוואה לשנים הקודמות: מוסיקה במקומות בילוי – עלתה ל כ-31% (לעומת 27% בשנה שעברה). אזעקה, פעמוני בתי ספר, כריזה – כ-10%.

- מערכות מכניות בעסקים הסמוכים לבנייני מגורים, שכוללות:
- מערכות קרור, מערכות שאיבת עשן, מערכות מיזוג, מפוחים וונטות, מערכות מכניות בבתי חולים - כל אלו מהווים יחד כ-32% מהתלונות.
- רעשי תחבורה (כגון רעשי כביש, רכבת, מטוסים, מטרונית) כ-7%.
- רעש בניה, רעש מתעשייה כבדה, תעשייה קלה, מלאכה ומסחר - 10% (ירידה לעומת השנה שעברה)
- תלונות בנושאים אחרים: רעש מבסיסי צה"ל וממתקני ספורט - 10%.

היקף התלונות על רעש תחבורה (מכבישים, רכבות, תחנות אוטובוס) דומה להיקף התלונות בשנים הקודמות.

יעילות הטיפול בתלונות

ברב התלונות, הטיפול ברעש ממערכות מכניות הניתן ע"י האיגוד והעיריות הינו אפקטיבי, ובעלי עסק מבצעים את הטיפול האקוסטי הדרוש תוך מספר חודשים. לעומת זאת, הטיפול בתלונות על רעש של מוסיקה, בפרט במוקדים שנמצאים הרחק מהמגורים ופועלים תחת כפת השמיים, נגרר ונמשך. הסיבות הן הקושי באיתור מדויק של מקור הרעש, כאשר באיזור מסוים פועלים כמה מועדונים. מבחינת המשטרה והעיריות, באיזורי תעשייה כגון איזור צ'ק פוסט או איזור התעשייה קרית חיים, האכיפה מתרכזת במניעת פשעי אלימות ולא במניעת רעש.

4. בדיקת תסקירים

4.1. נמל המפרץ - סקר אקוסטי מפורט

הסקר נשלח לבדיקה באיגוד ערים כחלק מהוראות היתר הבניה לנמל המפרץ (תיק בנין 20130908). הקמת נמל המפרץ אמורה להמשך כשש שנים. הסקר האקוסטי בדק השפעת שלבי ההקמה על הבתים במפרץ חיפה ובחיפה. הקולטים שנבחרו הם בניינים גבוהים עם קו ראייה לכיוון הים באזור בו התבצעו העבודות. הסקר הוכן על יד משרד אקו עבור "שפיר-אשטרום".

תחזיות הרעש נערכו בתוכנת Sound Plan.

לפי הממצאים, הרעש מכיוון הים יהיה חזק יותר בשד' דגניה בקרית חיים. אולם, ללא פטיש דיזל, הרעש המירבי יעמוד על 46 דציבל מחוץ למבנה. הפעלת פטיש דיזל תגרום למפלס רעש מירבי של עד 54 דציבל. לפי הסקר, פטיש דיזל לא יופעל בשעות הלילה שבין 19:00 ל-7 בבקר. בסה"כ מקורות הרעש בתוך הים לא יהוו רעש בלתי סביר. לעומת זאת, רעש משאיות-רכב כבד ורעש מאתרי ההתארגנות, שנמצאים קרוב לאיזורים מאוכלסים, נמצאו ללא מענה מדויק.

4.2. כביש 6 – החלק האקוסטי של תסקיר ההשפעה

איגוד ערים התבקש לבדוק את החלק האקוסטי בתסקיר השפעה על הסביבה עקב העדר ראש ענף רעש במשרד להגנת הסביבה - מחוז חיפה בתקופה הרלוונטית. קטע 3 בכביש 6 יעבור בקרבת הישובים הכלולים באיגוד: קרית חרושת, אלרואי, קיבוץ שער העמקים, רכסים, איבטין וקרית אתא. ההשפעה האקוסטית באה לידי ביטוי בשלב ההקמה (רעש בניה) ובשלב התפעול.

שלב עבודות המוקדמות

החלק הראשון של שלב ההקמה תואר בתסקיר באופן מפורט וזהו השלב המכונה עבודות מוקדמות, שכוללות כריית פורטלים בקרבת הישובים איבטין, רכסים ושער העמקים והקמת

כיכרות. בחישובים, שנערכו בתוכנת Sound Plan נמצא כי רעש עבודות ההקמה באיבטיין יכול להגיע לערכים גבוהים של למעלה מ-70 דציבלים בשעות העבודה. האיגוד המליץ על הקמת תחנת ניטור רעש בצפון איבטיין כדי לעקוב אחרי רעש הבניה ושעות הבניה. ההמלצה התקבלה בתמיכת ראש אגף הרעש במשרד להגנת הסביבה, שקבע כי ניטור הרעש יחל 7 ימים לפני תחילת העבודות המרעישות. בפועל, התחנה הוקמה בחודש דצמבר 2015. התחנה משדרת את התוצאות באופן רציף ולאגוד יש אפשרות לבדוק את התוצאות on-line. בבדיקות מדגמיות, לא נמצא רעש במפלס החורג מההנחיות. ביישובים אחרים הרעש החזוי נמוך ואין צורך באמצעים מיוחדים, חוץ מגידור באיסכורית של אתרי העבודה. האיגוד העיר שיועצים אקוסטיים של הפרויקט נדרשים להגדיר עובי, גובה ואורך מדויק של הגדרה.

רעש בשלב התפעול של הכביש

הרעש חושב במודל TNM, בהנחות המקובלות לגבי כמות כלי רכב לכביש תלת נתיבי ולגבי הרכב כלי הרכב (10.5% משאיות, ו3% משאיות כבדות). איגוד ערים מצא שבכבישים הקיימים באיזור- נע אחוז רכב כבד גבוה בהרבה מאשר בהנחה לע"ל. לשינוי בהנחה זו יש השפעה על הרעש מחושב – תוספת של 0.5 דציבל לפחות. על בסיס זה, המליץ האיגוד על בנית קיר אקוסטי לאורך הכביש בקרבת הישוב קרית חרושת. המלצה זו מצטרפת להמלצה הקיימת של ריבוד הכביש באספלט שקט וביצוע מיגון אקוסטי בשמונה מבנים. ביישובים האחרים, למעט איבטיין, המלצות כותבי התסקיר הוערכו כנותנות מענה מספק. הפתרונות שהוצעו בתסקיר עבור איבטיין, כולל בניה של קיר אקוסטי, לא נמצאו מספקים לדעת האיגוד - הרעש ישאר חריג.