



18.09.2011  
12-72/1934/11

לכבוד  
גבי רעות רבי  
האגף לאיכות אוויר ושינויי אקלים  
המשרד להגנת הסביבה  
ירושלים

ג.נ.,

**הנדון : הכנת פרוגרמה לתוכנית להפחתת זיהום אוויר מתחבורה בעיר רמת גן**

בהמשך להנחיות המעודכנות ולהערות אשר נתקבלו לאחרונה מהמשרד להגנת הסביבה, מוצעת להלן תוכנית מעודכנת מפורטת לקידום הפרויקט שמטרתו הפחתת זיהום אוויר בעיר רמת גן. התוכנית המובאת במסמך זה עקרונית וראשונית, והיא מחולקת לשניים :

- בחלק הראשון נפרט ונגזיר את האזורים השונים ואת צירי התנועה הראשיים בעיר.
- בחלק השני נציע מספר פעולות שאנו ממליצים לבחון את השפעתן על זיהום אוויר בעיר.

**1. הגדרת העיר רמת גן**

**1.1 חלוקה לאזורים**

על מנת להריץ מודל פיזור Calpuff (לשם שפר) עבור המצב הקיים ועבור המצב העתידי ללא ועם פעולות מניעה, נציע בהתאם להערכתנו לחלק את העיר למספר אזורים תנועה כאשר מצד אחד כל אזור יאופיין מבחינת שימושי הקרקע הבולטים בו, כלומר אזור תעסוקה, אזור מגורים או אזור משולב, ומצד שני לכל אזור יהיה דפוס תנועתי ייחודי ומאפיינים המתאימים לו (מהירויות נסיעה וכו').

העיר רמת גן חולקה ל-12 אזורים, כפי שמוצג בנספח א' המצוייב.

בנוסף לאזורים של תעסוקה, של מגורים ואזור מרכז העיר המשולב, ארבעה אזורים הוגדרו כאזורים מיוחדים : אזור אצטדיון רמת גן, אזור בר-אילן, אזור בית החולים שיבא ואזור פארק לאומי.

**1.2 צירי תנועה ראשיים**

בנוסף לחלוקה לאזורי תנועה, בוצעה הפרדה בין כבישים ראשיים ומשניים בעיר לבין כבישים פנימיים בשכונות.

בכבישים אלה חלק מהתנועה היא עוברת וחלקה מקומית. להלן כבישים ראשיים אותם הבלטנו בנספח א' :

**א. כבישים ראשיים**

- דרך אבא הלל
- דרך ז'בוטינסקי
- דרך בן גוריון
- דרך אלוף שדה – דרך שיבא
- כביש מס' 4

**ב. כבישים משניים**

- רח' ביאליק
- רח' הרצל
- רח' הרא"ה
- שד' ירושלים
- רח' נגבה
- רח' הירדן
- רח' בן אליעזר אריה





## 2. פעולות מוצעות

על מנת לתרום להפחתת זיהום אוויר מתחבורה, להלן מספר פעולות אותן אנו מציעים לבדיקה ולהזנה במודל הפיזור.

### 2.1 ביטול נסיעת משאיות בין 06:30 – 09:00

היות שבציווי התנועה הראשיים והמשניים שהוגדרו בסעיף 1.2 קיימת תנועת משאיות עוברת, לא נמליץ על איסור כניסת משאיות בצירים אלה. לעומת זאת, נציע איסור כניסת משאיות בשעות שיא בוקר ביתר הכבישים בעיר. בצורה זו השאיפה היא להוריד את כמות המשאיות לאפס נסיעות בשעת שיא בוקר בעיקר באזורי המגורים והמסחר. כמות המשאיות תפחת בצירים הראשיים והמשניים. הערכתנו היא כי בצירים אלה, אחוז המשאיות מסך כל כלי התחבורה בצירים הראשיים יפחת מ-12%-10% ל-8%-7%.

### 2.2 אופטימיזציה של תזמון רמזורים

יצירת גלים ירוקים בצירים ראשיים עמוסים ושיפור גלים ירוקים קיימים גורמים לצמצום זמני העצירה בעומסי תנועה וברמזורים ולהגדלת מהירות הנסיעה. הערכתנו היא כי לדוגמא שיפור הגל הירוק בציר ז'בוטינסקי ואבא הלל יתרום להעלאת מהירות הנסיעה בשעת השיא ובסמוך לשעת השיא בכ-5 קמ"ש בממוצע. אם לפני השיפור מהירות הנסיעה הממוצעת בשעת השיא היא 20 קמ"ש, המהירות צפויה לעלות ל-25 קמ"ש לאחר ביצוע השיפור. בסמוך לשעת השיא, מהירות הנסיעה הממוצעת צפויה לעלות מ-35 קמ"ש ל-40 קמ"ש.

### 2.3 הפעלת שאטלים

אנו מציעים להפעיל מספר שאטלים ייעודיים לאזור של ביה"ח שיבא ולבר אילן, בהתאם לשעות הפעילות ולשעות קבלת הקהל בבית החולים, בין אם מתחנת רכבת או מתחנת מרכזית לתחבורה ציבורית.

מובאת להלן דוגמא מספרית אשר בהמשך העבודה נבחן אותה ואת השלכותיה.

#### הנחות בסיס:

1. כמות נוסעים ברכבת המעוניינים להגיע לאזור האוניברסיטה ב-1.5 שעות שיא בוקר = 500 נוסעים
2. מקדם תפוסה ברכב פרטי = 1.5 נוסעים (CAR OCCUPANCY)
3. מקדם תפוסה באוטובוס = 30 נוסעים

דוגמא	מקדם תפוסה	כמות אמצעי תחבורוני נדרש
1. פיזור הנוסעים באוטובוסים	30 נוסעים	20 אוטובוסים
2. פיזור הנוסעים ברכב פרטי	1.5 נוסעים	350 כלי רכב פרטיים

לוט:

נספח א' – חלוקת העיר רמת גן לאזורים והגדרת הכבישים

בברכה,

הני שאמי

העתקים: ד"ר רון לשם – לשם שפר איכות סביבה בע"מ

