

מדריך לעריכת סקר מצאי עירוני של מזהמי אוויר וגזי חממה

מציגה: עידית הוד – יועצת סביבתית, פורום ה-15



הקדמה

- השלב הראשון בתהליך התכנון של תכניות האב להפחתת זיהום אוויר ולהגנת אקלים - ביצוע סקר מצאי ותחזית של מקורות עיקריים של מזהמי אוויר ופליטת גזי חממה בעיר.
- מטרת המדריך - להתוות את הדרך לביצוע סקר מצאי הפליטות באמצעות מתודולוגיה אחידה, לפיה תבצענה כל הרשויות החתומות על האמנה את סקר הפליטות בתחומן.

הקדמה - המשך

■ סקר מצאי הפליטות ישמש:

1. כלי חיוני לביצוע הערכות ותחזיות לשם קביעת יעדי ההפחתה הרצויים.
2. אמצעי לוידוא העמידה ביעדים ובחינת מדדי ההצלחה.
3. בסיס לבדיקות החוזרות שיבוצעו בשנים שנקבעו כאבני דרך.

■ במתודולוגיה מושם דגש על מקורות הפליטה,

הנובע מהכוונה לבודד את מקורות הפליטה שנמצאים בתחומה המוניציפאלי של העירייה וביכולתה לטפל בהם/להשפיע עליהם.

בסיס הפליטות מתייחס למרכיבים הבאים:

• **שני גזי חממה:** (מינימום מתחייב במודל ICLEI)

1. מתאן CH_4

2. דו תחמוצת הפחמן CO_2

• **חמישה מזהמי אוויר:**

1. חומר חלקיקי מרחף TSP

2. פחמימנים HC

3. תחמוצות חנקן NO_x

4. פחמן חד-חמצני CO

5. גופרית דו-חומצנית SO_2

ניתן כמובן להרחיב היריעה,

אולם תלוי במידת הרצון והיכולת של הרשות המקומית

המדריך כולל שלושה פרקים עיקריים:

1. הסבר כללי על השלבים לעריכת סקר פליטות (פרק ראשון)
2. הסבר מפורט על אופן ביצוע סקר מצאי גזי חממה (פרק שני)
3. הסבר מפורט על אופן ביצוע סקר מצאי מזהמי אוויר (פרק שלישי)

סקר מצאי עירוני- דגשים נוספים

- צפי זמנים לעריכת סקר עירוני מלא - כשלושה חודשים.
- פורום ה-15 יסייע, ככל הניתן, בהשגת נתונים באופן מרוכז מול גורמים אשר לעיריות/ יועצים יקשה לקבל מהם המידע.
- מומלץ - לא להתעכב על השלמת כל פרט ופרט בסקר בטרם עוברים להכנת תוכנית מקומית והרכבת מדדים.
- קבלת מידע חדש או מעודכן - ניתן יהיה לעשות בו שימוש ולעדכן את הסקר עבור שנת הבסיס.

סקר מצאי עירוני- דגשים נוספים- המשך

- הסקר יוגש למטה ההיגוי והבקרה של פורום ה-15.
- השוואת נתוני העיריות - גילוי מוקדי טעויות אפשריים
וסיוע בשיפור הכנת הסקרים.
- חשיבות משוב מהרשויות המיישמות אותה- בחינת אפשרויות לעדכונה ושיפורה של המתודולוגיה.
- עדכונים למדריך- אחת לתקופה יופצו עדכונים בקרב הרשויות.

שלב 1:

רישום ומיפוי מקורות לזיהום אוויר ולפליטת גזי חממה בעיר

א. רישום ומיפוי מקורות זיהום האוויר ופליטת גזי החממה בעיר, עפ"י הידע הקיים בעירייה.

תוצר: הכנת מעין 'רשימת מכולת' של מקורות פליטת גזי חממה וזיהום האוויר בעיר, על פי חלוקה/פילוח סקטוריאלי.

בשלב זה תשאלנה שאלות, שתסייענה בהגדרת ה'פאזל העירוני' התורם לזיהום האוויר/לפליטות.

יודגש, כי הכוונה בשלב זה היא לעריכת רשימה של המזהמים/מקורות הפליטה ולא רשימת כמויות או היקפי פליטה.

דוגמת "פאזל עירוני" למיפוי פליטות

סקטור	אין (-) יש (+)	הערות
תחבורה		צי רכב עירוני
		תחבורה ציבורית לסוגיה
		רכבת
		שדה תעופה
		תחבורה פרטית
תעשייה כבדה		בתי יציקה
		מפעלי מלט
		מפעלי דשנים והדברה
		בתי זיקוק לנפט
		תעשייה פטרוכימית
		מפעלים לייצור חומרי גלם אנאורגניים
		תעשייה אלקטרוכימית
		מפעלי התכה גדולים
		מפעלי לבידים
		משרפות פסולת
		מכבסות תעשייתיות



דוגמת "פאזל עירוני" למיפוי פליטות - המשך

הערות	אין (-) יש (+)	סקטור
		מאפיות תעשייתיות
		מפעלים ליצור צבעים
		דודי קיטור תעשייתיים
		מפעלי ציפוי מתכות וטיפול שטח
		בתי דפוס גדולים
		מפעלי אספלט ומפעלי שיש סינטטי
		בתי חולים (אנרגיה + משרפה לפסולת רפואית)
		מרכזי אנרגיה באוניברסיטאות
		בריקות שחיה (חימום)
		בנייני ממשלה
		צי רכב עירוני (גם תחת תחבורה)
לרבות תאטראות, מתנ"סים וכדומה		שימוש בחשמל (מבני ציבור, מוסדות חינוך, רימזור ותאורת רחובות)
		טיפול בשפכים סניטאריים לכל התושבים, כולל העירייה
		ייצור פסולת המגזר הציבורי
		אספקת מים
		מערך היסעים עירוני
		פינוי פסולת עירוני (פליטות מתחבורה)



דוגמת "פאזל עירוני" למיפוי פליטות - המשך

הערות	אין (-) יש (+)	סקטור
		מתקני צביעה קטנים
		דודי קיטור קטנים
		מפעלים קטנים לציפוי מתכות וטיפול שטח
		בתי דפוס קטנים
		מפעלי בטון ומוצריו: מרצפות, בלוקים, שיש, טיט, גבס וכו'
		מכבסות ניקוי יבש
		מסגרות
		מפעלים לעיבוד עץ, נגריות
		איזור מסעדות מרכזי
		מכבסות
		מאפיות
		בתי מלון
		בניינים משרדיים
		שימוש בחשמל בבניינים
		שימוש בדלק סולר בבניינים
		יצור פסולת עירונית
		סילוק פסולת ביתית
		תחנות דלק
		תחנות כח
		מחצבות
		אתרי פסולת ישנים/ מטמנות
		שונות

המשך שלב 1 :

רישום ומיפוי מקורות לזיהום אוויר ולפליטת גזי חממה בעיר

ב. מיפוי גורמים מהם ניתן לשאוב נתונים אודות מקורות הזיהום.

כמו: רכבת ישראל, חב' חשמל, המשרד להגנת הסביבה, חברות תחבורה ציבורית, מאגר רישוי עסקים, למ"ס, משרד הפנים, איגודי ערים וכו'.

שלב 2:

ביצוע תחשיבים וניתוח מקורות של פליטות המזהמים וגזי החממה

א. ביצוע תחשיבי מקורות פליטת גזי חממה, בהתבסס על המודל של ICLEI

ב. ביצוע תחשיבים לפליטות מזהמי אוויר-

1. בשלב זה יערך סינון של רשימת מקורות הפליטה (שזוהתה והוכנה בשלב 1א'), כך שיוותרו ברשימה אך ורק מוקדי הפליטות המשפיעים ביותר לדעת העירייה ולדעת המומחים אותם שכרה לסייע לה בתהליך.

חשוב לגלות רגישות וזהירות בתהליך הסינון, על מנת שלא יסוננו בטעות מוקדים משמעותיים ובעלי חשיבות עקרונית למשטר זיהום האוויר והפליטות בעיר, כמו תחנות כח, תעשייה כבדה, מערכת תחבורה ענפה (הנחיות לכך בפרק השלישי במדריך).

המשך שלב 2:

ביצוע תחשיבים וניתוח מקורות של פליטות המזהמים וגזי החממה

2. לגבי הרשימה המצומצמת, ולגביה בלבד, תבוצע הערכה מקורבת של כמויות מזהמי האוויר על פי מקדמי פליטה מוסכמים ואחידים, בהתאם לתחשיבים המפורטים במתודולוגיה המובאת בפרק השלישי במדריך ובנספחים בהם מפורטים מקורות המקדמים.

3. ניתוח נתוני ניטור אוויר שנאספו בתחנות ניטור – ברשויות בהן יש פריסה טובה של תחנות ניטור אוויר ובמידה וניתוח נתוני התחנות מאפשר ללמוד אודות המקורות הסקטוריאליים העיקריים הגורמים לפליטת מזהמי האוויר, מומלץ שהרשות תציג בסקר המצאי גם את תוצאות ניתוח נתוני הניטור.

קביעת סדרי עדיפויות לטיפול במקורות הזיהום והפליטה שלב 3:

- א. ניתוח תוצאות הסקר והערכות לעתיד: מיהם הסקטורים בעלי הפוטנציאל הגבוה לזיהום אוויר ולפליטות גזי חממה בטווח הקרוב, הבינוני והארוך, ומיהם בעלי פוטנציאל נמוך יותר, או שולי.
- ב. זיהוי וסקירה של הסקטורים שניתן/לא ניתן להשפיע עליהם.

סקאלת יכולת ההשפעה של העירייה לצמצום פליטות ממגוון הסקטורים גורמי הפליטות

הערות	מילוי מ- 1 עד 6: 1 – יכולת השפעה נמוכה 6 – יכולת השפעה גבוהה	גורם פליטות עיקרי שזוהה

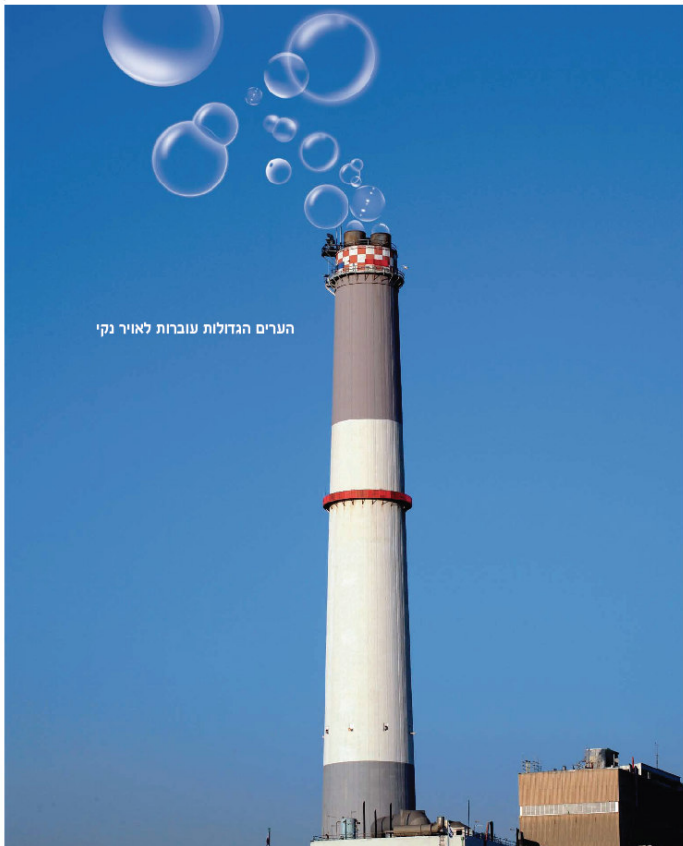
הנחיות ודגשים נוספים

■ נדרש להכין סקר פליטות מזהמי אויר כל ארבע שנים
וסקר פליטות גזי חממה כל שנתיים - על מנת לבצע בקרה תקופתית, לאמוד את הצלחת הפעולות המבוצעות במסגרת תוכנית האב העירונית ולעדכנה בהתאם.

■ יש לרשום עבור כל נתון במדד הבסיס את מקורו/צורת החישוב באמצעותו נתקבל - בכדי להקל על העירייה בעריכת הסקרים העתידיים.

■ מומלץ שעובדי העירייה יהיו מעורבים ככל הניתן בתהליך הכנת הסקר ובכך ירכשו כלים, ידע ומומחיות בעלי חשיבות רבה, כך שבמהלך השנים תוכל העירייה לבצע בעצמה את סקר הפליטות. ידע זה ישרת את העירייה בעת עדכון הסקר התקופתי, ניטור התוכניות, מעקב ודיווח.

לוקו: הארץ | כרפי: 1663-01-5890 | שם העבודה: סרום 15 מודעות | עיתון: הארץ | גודל: 26/37 | סוג: סקירה |
תאריך: 09.01.08 | חיק: סקיצות כל אורז | מבצע: סל ארז/סל-ש/רבת פ/יעל/יצנן/אסיר/גיל/גיא/ענת א. | תפוצה: כיר מדרכו | תחנת: 9



תודה על ההקשבה!

**פורום ה-15 חותם על האמנה הבין-לאומית
להפחתת זיהום אוויר והגנת אקלים בערים הגדולות**
ב-13.2.08 יתקיים אירוע החתימה הרשמי של ראשי הערים הגדולות בישראל על
הכנת פעולה אופרטיבית לשנים הקרובות, כחלק מהיוזמה הגלובלית להפחתת זיהום
האוויר והגנת האקלים העולמי. לפרטים על החגיגות <http://www.forum15.org.il>



אשדוד • באר שבע • נבעלים • הרצליה • חדרה • חולון • חיפה • כפר-סבא • נתניה • פתח-תקווה • ראשון-לציון • רחובות • רמת-גן • רעננה • תל אביב-יפו

002-01-180_forum15

074-242107