



ספטמבר 2007

ניטור אבק אפר פחם מרחף

רקע

אפר פחם מרחף¹ מוגדר בישראל כ"אבק מזיק" עקב תכולת הסיליקה הגבישית חופשית (קוורץ) שבו. הגדרה זו תקפה לכל אחוז משקלי של קוורץ באפר המרחף (אפילו קטן מ- 0.1%). אחת ההשלכות של הגדרה זו היא שיש להתייחס לאפר מרחף כ"אבק מזיק" סיליקוטי ללא קשר לתכולת הסיליקה הגבישית בו ואפילו אם תכולה זו נמוכה מסף אפידמיולוגי מוסכם ל"אין אפקט" (NOAEL). יתר על כן בישראל, להבדיל ממדינות רבות בעולם, דרישות התקינה מתייחסות לא רק למקטע בר-נשימה, העלול לגרום לסיליקוזיס או מחלות ריאה כרוניות אחרות, אלא לכלל האבק.

בהתבסס על מחקרים שנערכו בעולם, בכללם מחקרי Dr. Ruud Meij - KEMA הולנד, מרבית הסיליקה באפר קשורה לאלומינוסיליקט; הסיליקה הגבישית החופשית משוקעת בתוך גרגרי האפר הזכוכיתי; אחוז הקוורץ במקטע בר-נשימה (מתחת ל- 7 מיקרון קוטר אווירודינמי) נמוך מ- 0.1% – 0.2%. לפיכך ניתן להגדיר את אבק האפר המרחף כאבק מטריד או כחלקיקים בלתי מסווגים.

סקר ספרות נרחב שערך דר' אשר פרדו על ההיבטים הגהותיים של החשיפה לאבק אפר פחם וכן עדכון מקיף שלו שנערך במחצית השנייה של 2006 ע"י פיליפ גולדברג מאשש את הטענה שאין הצדקה להגדרת אפר מרחף כאבק מזיק, בהתבסס על הגישה המקובלת בעולם.

מטרה

שינוי הגדרת אבק אפר פחם מרחף ל"אבק מטריד" (nuisance dust) כמקובל במדינות אירופה או בהתאמה עם קטגוריית הסיכון המוגדרת על פי ה- ACGIH בארה"ב עבור "חלקיקים בלתי מסווגים" (Particulate – insoluble or poorly soluble – Not Otherwise Specified) או לפי קטגוריה אחרת שתהיה בתחום שבין אבק מזיק ואבק מטריד, אם יסתבר שיש הצדקה לכך.

תוכנית הפעולה

במסגרת תוכנית העבודה לשינוי הגדרת אפר מרחף בקטגוריות אבק יבוצע בהמלצת הצוות המקצוע-מדעי (גהות) ניטור אבק באזורים מועדים לפיזור אפר מרחף בתחנת הכח אורות רבין.

מטרת הניטור לאסוף דוגמאות אבק שמקורו בעיקר אפר מרחף (הסביבה מכילה גם גורמי אבק אחרים, בחלקם כוללים בעצמם סיליקה) לאנליזות כמותיות של סיליקה גבישית חופשית באבק כללי ובאבק בר נשימה.

מידע משלים להוכחת העדר סיכון בחשיפה לאבק אפר מרחף, ככל שיידרש בהתייחס לממצאי האנליזות, ייגזר מאנליזת המורפולוגיה של הסיליקה הגבישית החופשית בגרגרי האפר.

הניטור יבוצע במבנה הממגורות בתחנת הכח אורות רבין במהלך אוקטובר (חודש המאופיין במזג אוויר יציב יחסית מבחינת גורמי אבק) ע"י חברת טבת - בריאות וגהות תעסוקתית בע"מ, והוא יכלול 48 דגימות כלהלן

- 6 מחזורי דיגום
- בכל מחזור – 4 דגימות של אבק כללי + 4 דגימות של אבק בר נשימה
- כל מחזור ימשך 24 שעות

כמו כן יידגם אפר מרחף נוחת בסביבת דוגמי האבק לבקרה כימית-מינרלוגית של האפר בדוגמים.

אנליזות האבק יבוצעו במעבדה מתמחה בארה"ב.

¹ לאחרונה החליטה הועדה הטכנית לאבק מזיק להוציא מתחולת התקנות את אפר התחתית.