



Παρατηρητήριο Αειφορίας και Περιβάλλοντος
Θεσσαλονίκης (ΠΑΠΘ)
Observatory for Sustainability and Environment in
Thessaloniki (OSET)



Atm 5

ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΔΕΚΤΗ

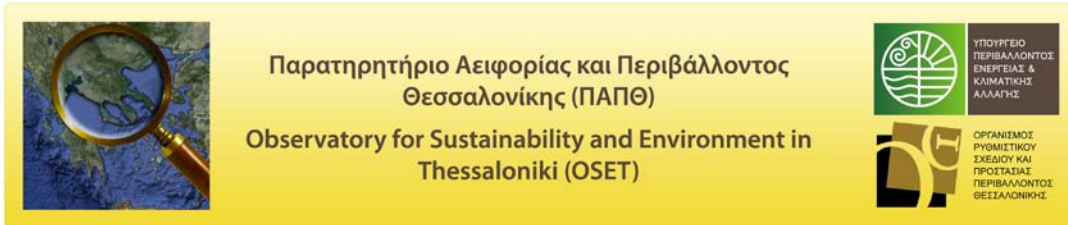
Περιγραφή

Ο δείκτης περιγράφει την έκθεση στην ατμοσφαιρική ρύπανση ανά κατηγορία αποδέκτη. Με το δείκτη υπολογίζονται η υπόβαθρη ατμοσφαιρική ρύπανση (επίπεδο οροφής κτιρίου), καθώς και η συνεισφορά της κυκλοφορίας στην ατμοσφαιρική ρύπανση, υπολογίζοντας τη διαφορά των μετρήσεων ατμοσφαιρικών ρύπων σε επίπεδο δρόμου (hotspot) από τις μετρήσεις υποβάθρου (background).

Σημασία του δείκτη

Στο δομημένο αστικό περιβάλλον η πυκνότητα της κυκλοφορίας είναι μεγαλύτερη και οι συγκεντρώσεις των αερίων από τις εξατμίσεις των αυτοκινήτων είναι σε υψηλότερα επίπεδα από ότι στις περιαστικές ή στις αγροτικές περιοχές. Κατά συνέπεια η έκθεση του πληθυσμού σε αυξημένες συγκεντρώσεις είναι ακόμη υψηλότερη στις πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές και καθώς τα νομοθετημένα όρια ποιότητας αέρα για την προστασία της υγείας ισχύουν παντού, ιδιαίτερη σημασία αποκτά η μελέτη των συγκεντρώσεων σε επίπεδο δρόμου, στις λεγόμενες «αστικές χαράδρες» που αποτελούν τα κύρια σημεία αιχμής των αστικών περιοχών. Με τον όρο «αστική χαράδρα» περιγράφεται ένας δρόμος με υψηλή πυκνότητα οδικής κυκλοφορίας και με χαρακτηριστικά τέτοια, ώστε να περιορίζεται σημαντικά η αραιώση των ρύπων από την παρουσία κτιρίων, με άμεση συνέπεια τη δημιουργία σημείου αιχμής συγκεντρώσεων. Το φαινόμενο της αστικής χαράδρας παρουσιάζεται σε δρόμους με σχετικά μικρό πλάτος, όπου κατά μήκος και των δυο πλευρών του υπάρχουν κτίρια με ύψος συγκρίσιμο με το πλάτος του δρόμου ή μεγαλύτερο από αυτό.

Στο εσωτερικό μιας αστικής χαράδρας, και κυρίως όταν η διεύθυνση του ανέμου είναι κάθετη στη διεύθυνση του δρόμου, δημιουργείται ανακυκλοφορία του ανέμου ανάμεσα στις δυο πλευρές του δρόμου, με αποτέλεσμα να παγιδεύονται οι ρύποι σε αυτόν και να αυξάνουν οι συγκεντρώσεις τους μέσα σε αυτήν. Το φαινόμενο αυτό αφορά κυρίως στους πρωτογενείς ρύπους, καθώς δεν προλαβαίνουν να ολοκληρωθούν οι χημικές αντιδράσεις που απαιτούνται για τη δημιουργία των δευτερογενών ρύπων. Η κατανομή της ρύπανσης επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, κυρίως όμως από την υφιστάμενη μετεωρολογία. Το φαινόμενο της αστικής χαράδρας έχει φέρει στην επικαιρότητα ένα πολύ σημαντικό ερώτημα της επιστημονικής κοινότητας και αφορά στο κατά πόσο οι σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε μια πόλη μετρούν τις συγκεντρώσεις των ρύπων που πραγματικά εισπνέουν οι κάτοικοί της επιτρέποντας την ποσοτικοποίηση του βαθμού υποβάθμισης της ποιότητας αέρα σε αστικές περιοχές.



Μεθοδολογία υπολογισμού

Ο δείκτης υπολογίζεται με βάση τη διαθεσιμότητα μετρήσεων συγκεντρώσεων αερίων ρύπων σε επίπεδο οροφής και σε επίπεδο δρόμου, για μια αστική χαράδρα στην περιοχή ευθύνης του ΟΡΘ, έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η εκτίμηση της συνεισφοράς της οδικής κυκλοφορίας στην ατμοσφαιρική ρύπανση.

Πορεία του δείκτη

Έλλειψη αναγκαίων δεδομένων για τον υπολογισμό του δείκτη.

Καταγραφή ελλείψεων - Προτάσεις μελλοντικών δράσεων

Από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε δεν βρέθηκαν μετρήσεις συγκεντρώσεων αερίων ρύπων, ούτε σε επίπεδο οροφής, ούτε σε επίπεδο δρόμου για μια αστική χαράδρα στην περιοχή ευθύνης του ΟΡΘ. Κατά συνέπεια δεν είναι δυνατή η εκτίμηση της συνεισφοράς της κυκλοφορίας στην ατμοσφαιρική ρύπανση, υπολογίζοντας τη διαφορά των μετρήσεων ατμοσφαιρικών ρύπων σε επίπεδο δρόμου από τις μετρήσεις υποβάθρου.