# Χρονικές διακυμάνσεις των τιμών συγκεντρώσεων των μετρούμενων ρύπων

## Ωριαία μεταβολή των συγκεντρώσεων των αιωρούμενων σωματιδίων PM10

Ο Πίνακας 1 παραθέτει τις μέσες ωριαίες τιμές των συγκεντρώσεων των αιωρούμενων σωματιδίων με διαμέτρους μικρότερες των 10 μικρομέτρων (PM10) που μετρήθηκαν στους 7 σταθμούς κατά το 2017, ενώ στις Εικόνα 1 - … εμφανίζεται η ωριαία μεταβολή των PM10 σε χαρακτηριστικές θέσεις μέτρησης (αστικός σταθμός χχχ, σταθμός υπαίθρου χχχ, σταθμός υποβάθρου Παν/μίου Πάτρας). Όπως φαίνεται στον Πίνακα χχ και στις Εικόνες χχ χχ, …., μεγαλύτερες τιμές για τους πρωτογενείς ρύπους CO και ΝΟ παρουσιάζονται γενικά το πρωί (8-10) και το βράδυ (9-11), ενώ το SO2, εξαιτίας των πολύ μικρών επιπέδων συγκεντρώσεων, δεν παρουσιάζει την εικόνα των προηγούμενων πρωτογενών ρύπων. Το χρονικό διάστημα που εμφανίζεται το πρωινό μέγιστο οφείλεται στο γεγονός ότι τις ώρες αυτές επικρατούν ευνοϊκές για τη συσσώρευση των ατμοσφαιρικών ρύπων μετεωρολογικές συνθήκες (εμφάνιση θερμοκρασιακών αναστροφών) ενώ και τα δυο μέγιστα συμπίπτουν χρονικά με τις ώρες λειτουργίας της κεντρικής θέρμανσης και τις αιχμές κυκλοφορίας. Για το διοξείδιο του αζώτου ΝΟ2, οι μέγιστες τιμές εμφανίζονται τις πρωινές ώρες 10-12, δηλαδή παρουσιάζουν κάποια χρονική υστέρηση σε σχέση με το ΝΟ που είναι απαραίτητη για το σχηματισμό του, ενώ εμφανίζεται και ένα δευτερογενές νυχτερινό μέγιστο. ~~Για το Ο3 (σχήμα 2.23) το ημερήσιο μέγιστο εμφανίζεται τις μεταμεσημβρινές ώρες, όταν η ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας και η θερμοκρασία παρουσιάζουν το μέγιστο ενώ ευνοείται από την ανάπτυξη θαλάσσιας αύρας που προοδευτικά από τις 10πμ και μετά πνέει από νότο προς βορρά σαρώνοντας προοδευτικά αέριους και σωματιδιακούς ρύπους προς το εσωτερικό του λεκανοπεδίου, όταν η συνοπτική ροή ανέμου είναι ασθενής ή απουσιάζει εντελώς~~. Για τα ΑΣ10 και ΑΣ2,5, το πρωινό μέγιστο σχετίζεται περισσότερο με τις εκπομπές από τον αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο, ενώ το απογευματινό-βραδυνό μέγιστο συσχετίζεται με την αυξημένη χρήση των τζακιών (καύση βιομάζας) για την οικιακή θέρμανση. Το τελευταίο σε συνδυασμό με το μικρότερο βάθος του οριακού στρώματος και ενδεχόμενη θερμοκρασιακή αναστροφή κατά τις ίδιες ώρες, συμβάλλει σε υψηλά επίπεδα ρύπανσης.

Ο σταθμός χχχ που έχει χαρακτηριστεί ως ‘κυκλοφορίας’ παρουσιάζει αυξημένες τιμές και κατά τις ώρες αιχμής της κυκλοφορίας.

Οι υψηλότερες τιμές PM10 παρατηρούνται στον σταθμό χχχ κατά την ώρα χχχ και είναι της τάξης των χχχ μgm-3. Συνολικά, οι υψηλότερες τιμές ρύπανσης παρατηρούνται τις χχχ ώρες, πράγμα που υποδηλώνει πως η πηγή χχχ είναι σημαντικότερη από την χχχ.



Εικόνα : Τυπική ωριαία μεταβολή των συγκεντρώσεων PM10 (μg m-3) στον αστικό σταθμό Τριών Ναυάρχων (Πάτρα) κατά το έτος 2017.

**(\*Ενδεικτικό σχήμα 2.18 - αναφορά υπεκα)**

Πίνακας : Τυπικές ωριαίες (τοπική ώρα) τιμές των PM10 (μg m-3) στους σταθμούς μέτρησης του δικτύου της Πάτρας, κατά το έτος 2017.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Σταθμοί** | **00:00** | **02:00** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **23:00** |
| **Χχχ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ψψψ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**\*Ενδεικτικός πίνακας στο παράρτημα ΙΙΙ – αναφορά υπεκα**