



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΠΕΔΙΟΥ ΑΡΕΩΣ

Πεδίον Άρεως, 383 34, Βόλος

ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ PM10

ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΙΟΥΝΙΟΣ 2005

Υπεύθυνος: Αν. Καθ. Ερ. Σταπουντζής
Συντάκτης: Υπ. Διδ. Γ. Κωνσταντάς

No: PMS-PM10-2005-6a

Στην σύντομη αυτή τεχνική αναφορά παρουσιάζονται εν συντομία τα αποτελέσματα των μετρήσεων από τον σταθμό ατμοσφαιρικής ρύπανσης στο Πεδίο Άρεως του Βόλου, για την περίοδο

01/06/2005 – 30/06/2005.

Το όργανο που χρησιμοποιήθηκε για τις μετρήσεις είναι το **DustTrak Model 8520**

Οι μετρήσεις λαμβάνονται με συχνότητα δειγματοληψίας 1Hz και αποθηκεύονται σε ηλεκτρονικό υπολογιστή σαν μέσες τιμές 5λέπτου. Η περαιτέρω επεξεργασία των τιμών περιλαμβάνει υπολογισμό των παρακάτω τιμών:

- Μέση Ημερήσια Τιμή (average)
- Τυπική Απόκλιση (StDev)
- Ελάχιστη Ημερήσια Τιμή (Min)
- Μέγιστη Ημερήσια Τιμή (Max)
- Μέση Μηνιαία Τιμή Ημερησίου Μέγιστου
- Μέση Μηνιαία Τυπική Απόκλιση Ημερησίου Μέγιστου
- Μέση Μηνιαία Τιμή Ημερησίου Ελάχιστου
- Μέση Μηνιαία Τυπική Απόκλιση Ημερησίου Ελάχιστου
- Αριθμός Ημερών Υπέρβασης Ορίου $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Καταγραφή Ημερομηνιών Υπέρβασης Ορίου $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Οι μετρήσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας δημοσιοποιούνται σε πραγματικό χρόνο στην ιστοσελίδα

http://www.mie.uth.gr/n_chart10p.asp

Στο διάγραμμα της ιστοσελίδας απεικονίζεται, με αυτόματη ανανέωση κάθε 5 λεπτά, η ημερήσια διακύμανση των αιωρούμενων σωματιδίων στο Σταθμό Μέτρησης. Η μέτρηση αφορά τα μικρά σωματίδια PM 10 (δηλαδή σκόνη μεγέθους κόκκου από 10 μικρόμετρα και κάτω, που οφείλεται στα καυσαέρια αυτοκινήτων και Βιομηχανιών, αλλά και σε κάθε μορφής καύση και άλλες δραστηριότητες όπως χωματουργικά κτλ).

Παρατηρήσεις:

Λόγω πτώσεων του δικτύου ηλεκτροδότησης οι μέρες **20** και **21** δεν καταγράφηκαν και για τις μέρες **22** και **23** δεν υπήρξε πλήρης καταγραφή.

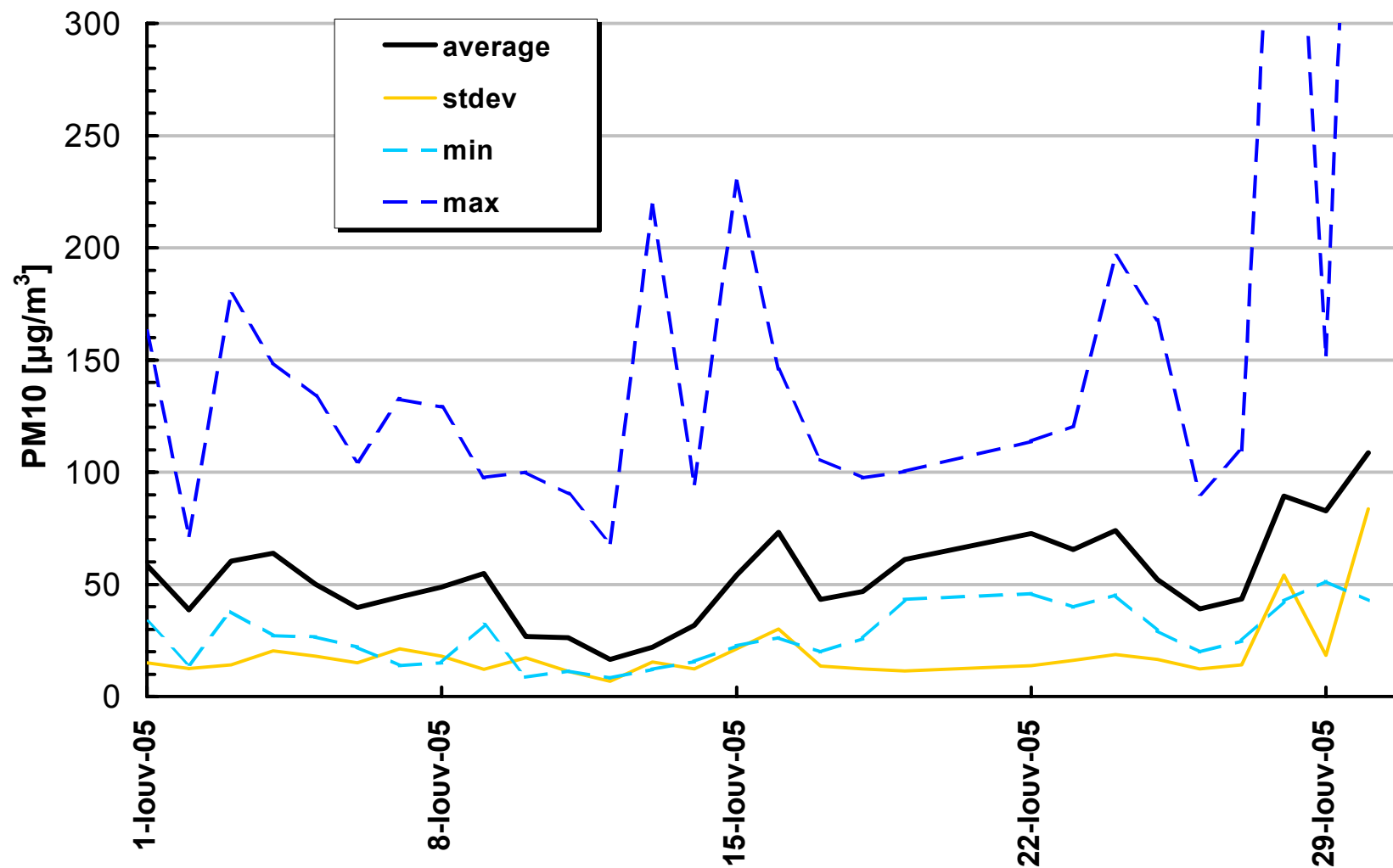
Κατά τις ημέρες **28,29** και **30** υπήρξε έντονη δραστηριότητα χωματουργικών εργασιών κοντά στο σημείο μέτρησης.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ & ΠΙΝΑΚΩΝ

Εικόνα 1 Μηνιαία διακύμανση ημερησίων τιμών (Ιούνιος 2005) 4

Εικόνα 2 Ημερήσια διακύμανση συγκεντρώσεων PM10 λόγω χωματουργικών εργασιών στην εγγύτερη περιοχή μετρήσεων. 5

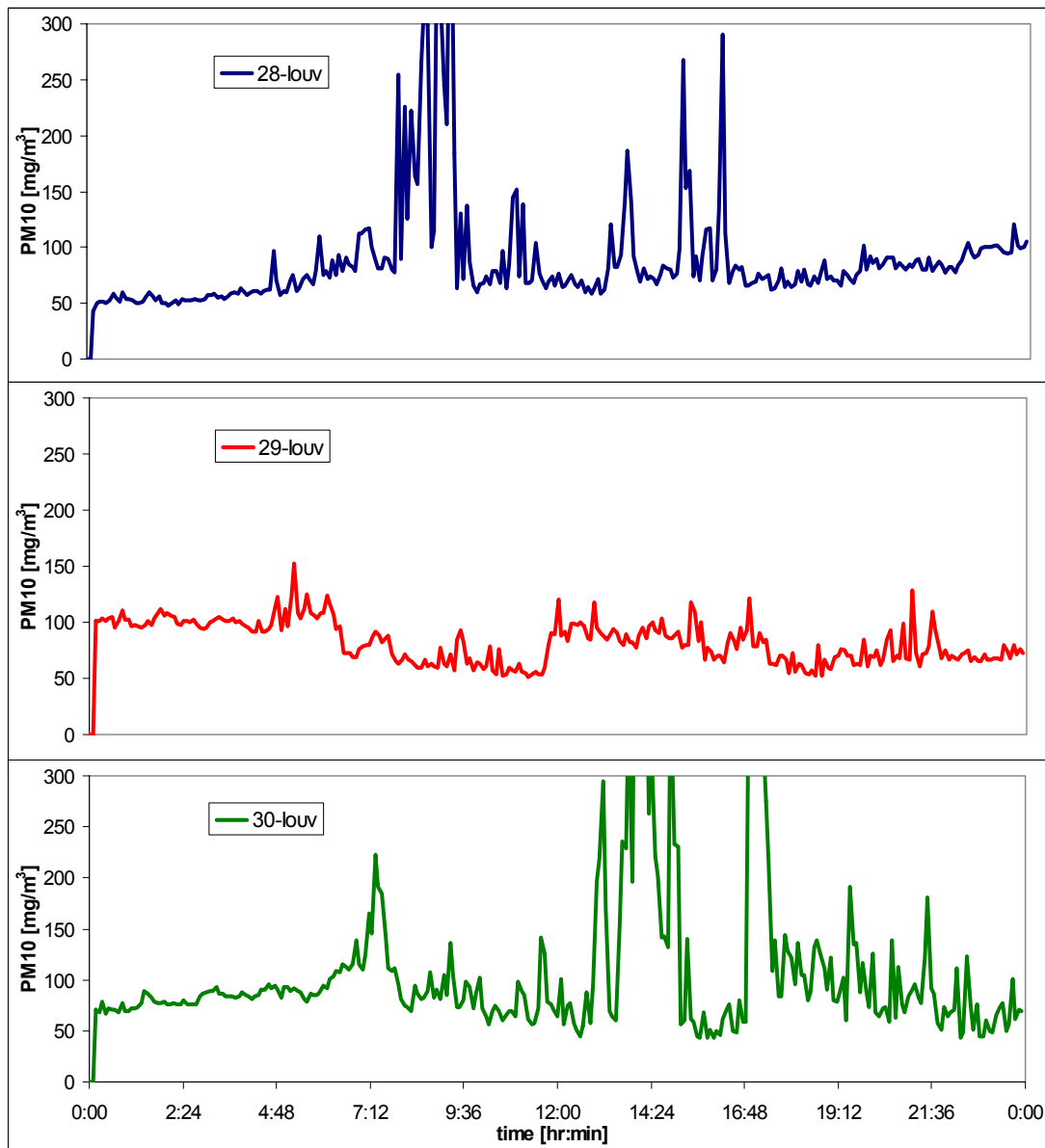
Πίνακας 1 Μέσες μηνιαίες τιμές μεγεθών (Ιούνιος 2005) 4



Εικόνα 1 Μηνιαία διακύμανση ημερησίων τιμών (Ιούνιος 2005)

Πίνακας 1 Μέσες μηνιαίες τιμές μεγεθών (Ιούνιος 2005)

Συγκεντρώσεις PM10		
Μέση Μηνιαία Τιμή	54	μg/m ³
Μέση Μηνιαία Τυπική Απόκλιση	20	μg/m ³
Μέγιστη Τιμή Μήνα	613	μg/m ³
Ελάχιστη Τιμή Μήνα	8	μg/m ³
Μέση Μηνιαία Τιμή Ημερησίου Μέγιστου	159	μg/m ³
Μέση Μηνιαία Τυπική Απόκλιση Ημερησίου Μέγιστου	119	μg/m ³
Μέση Μηνιαία Τιμή Ημερησίου Ελάχιστου	27	μg/m ³
Μέση Μηνιαία Τυπική Απόκλιση Ημερησίου Ελάχιστου	13	μg/m ³
Αριθμός Ημερών Υπέρβασης Ορίου 50 μg/m ³	14	
Ημερομηνίες Υπέρβασης Ορίου 50 μg/m ³	1, 3, 4, 9, 15, 16, 19, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30	



Εικόνα 2 Ημερήσια διακύμανση συγκεντρώσεων PM10 λόγω χωματουργικών εργασιών στην εγγύτερη περιοχή μετρήσεων.

Την 28^η Ιουνίου οι εργασίες γινόντουσαν μόλις μερικά μέτρα από το σημείο μέτρησης, ενώ σταδιακά απομακρύνονταν.

Διακρίνονται δύο περίοδοι:

Η περίοδος εργασιών (7:00 – 15:00) όπου οι τιμές των PM10 αντιστοιχούν στην ένταση και το είδος των εργασιών.

Η περίοδος παύσης εργασιών (το υπόλοιπο διάστημα της μέρας) όπου οι κορυφές και οι υψηλές συγκεντρώσεις αντιστοιχούν σε αναταραχές της σκόνης από ανέμους, κίνηση οχημάτων κ.α.

Οι μέσες τιμές για τις μέρες 28, 29 και 30 ήταν 89, 82 και 108 mg/m^3 αντίστοιχα.