





Η ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΓΙΑ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

Το μυστήριο του αέρα που αναπνέουμε!

Έχετε υπόψιν σας τις κρυφές πτυχές του αέρα που αναπνέουμε καθημερινά; Συχνά, ο αέρας μπορεί να φαίνεται και να μυρίζει καθαρός, αλλά μπορεί να περιέχει αόρατα στοιχεία, γνωστά ως ρύποι.



Αυτοί οι ρύποι είναι αρκετά δυσδιάκριτοι, και πολύ συχνά μπορούν να εντοπιστούν μόνο με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού που ονομάζεται αισθητήρας. Ακόμα και σε στιγμές που ο αέρας φαίνεται φρέσκος και καθαρός, αυτοί οι αόρατοι ρύποι μπορεί να εξακολουθούν να είναι παρόντες.



Επιπλέον, μπορούν να έχουν και πολύ δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία μας αν τους εισπνέουμε σε σημαντικές ποσότητες. Για αυτό είναι πολύ σημαντικό να αναγνωρίσουμε και να προσέξουμε αυτή τη συχνά άγνωστη πτυχή του περιβάλλοντός μας.



Η ιστορία του αέρα στις πόλεις: Τότε και Τώρα!

Γνωρίζατε ότι η ποιότητα του αέρα σε πολλές αστικές περιοχές έχει βελτιωθεί τα τελευταία χρόνια; Χάρη στις συντονισμένες προσπάθειες σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, έχουμε καταφέρει να μειώσουμε σημαντικά ρύπους όπως είναι ο καπνός, η σκόνη και το νέφος.

Ωστόσο, υπάρχει μία παγίδα! Παρά την καθαρότερη ατμόσφαιρα, ορισμένοι ρύποι επιμένουν, και μπορούν να γίνουν ιδιαίτερα επιβλαβείς για την υγεία μας. Πολλοί από αυτούς προέρχονται από οχήματα όπως φορτηγά, αυτοκίνητα και λεωφορεία που εξακολουθούν να χρησιμοποιούν παλαιότερα, λιγότερο «καθαρά» καύσιμα. Άλλοι ρύποι μπορεί να απελευθερωθούν σε περίπτωση βιομηχανικών ατυχημάτων.

Έτσι, ενώ έχουμε κάνει μεγάλα βήματα προόδου στην βελτίωση της ποιότητας του αέρα, υπάρχει ακόμα πολλή δουλειά που πρέπει να γίνει για να διασφαλίσουμε ότι ο αέρας μας είναι όσο το δυνατόν καθαρότερος και ασφαλέστερος για όλους.



Τα αόρατα σωματίδια του αέρα

Το δυσκολότερο σημείο της αντιμετώπισης των ατμοσφαιρικών ρύπων είναι το απίστευτα μικρό τους μέγεθος, που τους καθιστά αόρατους με γυμνό μάτι. Ως εκ τούτου, ακόμα και αν ο αέρας φαίνεται καθαρός και είναι άοσμος, αυτοί οι μικροσκοπικοί ρύποι μπορεί να εξακολουθούν να είναι παρόντες.

Για την ανίχνευσή τους, βασιζόμαστε σε αισθητήρες υψηλής ακρίβειας, οι οποίοι είναι πολύ πιο ευαίσθητοι από τη δική μας όσφρηση. Συνήθως, αυτοί οι αισθητήρες είναι τοποθετημένοι σε σταθερά σημεία, δηλ. εντός σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

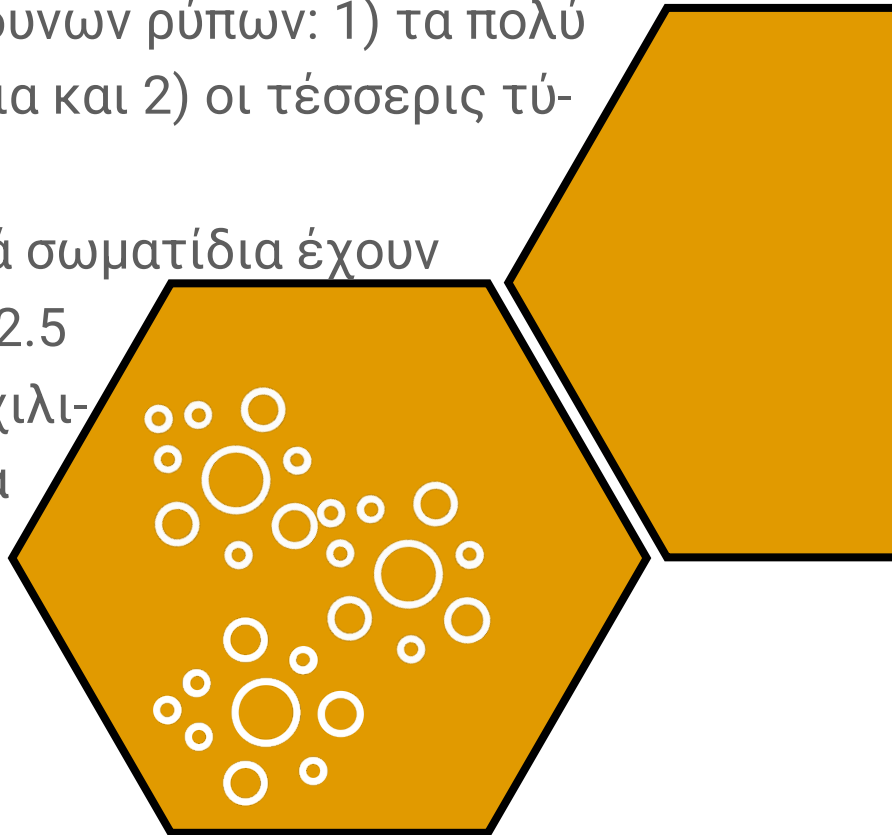
Στο πλαίσιο του έργου SOCIO-BEE, έχουμε αναπτύξει ένα πρότυπο φορητό αισθητήρα, δηλ. μία ελαφριά συσκευή που μπορεί να ανιχνεύσει αυτούς τους ρύπους καθώς την μεταφέρουμε εύκολα σε διάφορα σημεία ενδιαφέροντος.



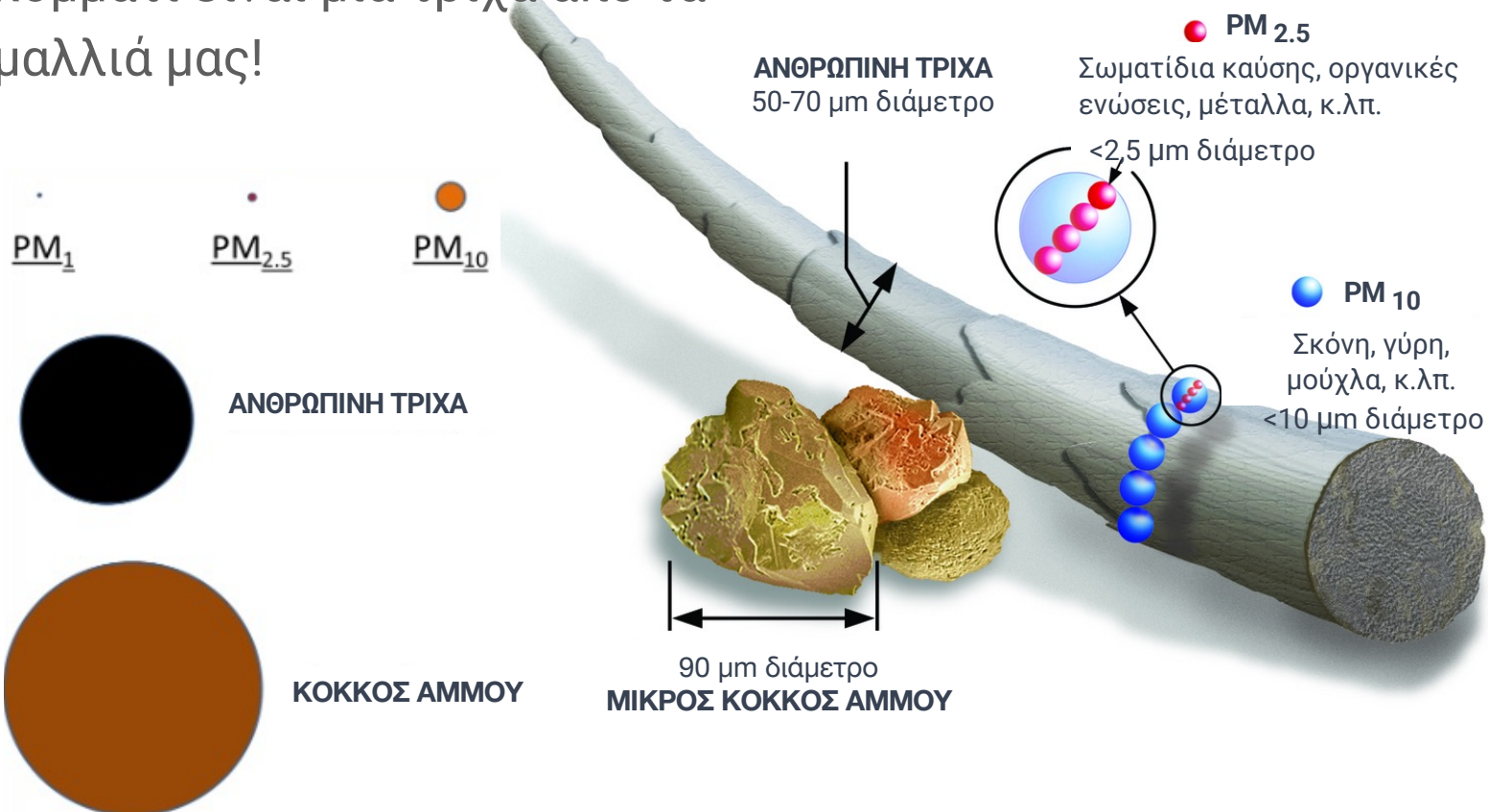
Αέριοι Ρύποι

Υπάρχουν δύο τύποι επικίνδυνων ρύπων: 1) τα πολύ μικρά αιωρούμενα σωματίδια και 2) οι τέσσερις τύποι επιβλαβών αερίων.

Τα εξαιρετικά μικροσκοπικά σωματίδια έχουν επιστημονική ονομασία, **PM2.5** και **PM10**. Αν διαιρέσετε 1 χιλιόστο του μέτρου με 1000 θα πάρετε 1 μικρόμετρο (μm). Τα PM2.5 έχουν μέγεθος 2.5 μικρόμετρα (μm).



Στην παρακάτω εικόνα, το μεγάλο κομμάτι είναι μια τρίχα από τα μαλλιά μας!



Τα Τέσσερα Τοξικά Αέρια

Υπάρχουν επίσης και τα τέσσερα τοξικά αέρια. Το NO_2 (Διοξείδιο του Αζώτου), το O_3 (Οζόν), το SO (Διοξείδιο του Θείου) και το CO (Μονοξείδιο του Άνθρακα). Αυτές οι συντομογραφίες είναι οι επιστημονικές τους ονομασίες των αέριων ρύπων.

Ο αισθητήρας μας είναι ικανός να ανιχνεύσει τόσο τα αιωρούμενα σωματίδια όσο και αυτά τα αέρια με ιδιαίτερη έμφαση στα NO_2 , O_3 , και SO_2 .

Έτσι, ενώ πολλές αστικές περιοχές έχουν εγκαταστήσει σταθμούς καταμέτρησης αυτών των αέριων ρύπων, η εμβέλειά τους είναι περιορισμένη με αποτέλεσμα να μην καλύπτει ολοκληρωτικά όλο το εύρος της πόλης.

Θα σας ενδιέφερε να μας βοηθήσετε να μετρήσουμε την ποιότητα του αέρα σε εκείνα τα μέρη της πόλης που αυτή την περίοδο δεν καλύπτονται από τους υπάρχοντες σταθμούς;

Η συμμετοχή σας θα μπορούσε να προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για την ποιότητα του αέρα σε όλες αυτές τις περιοχές που σας ενδιαφέρουν και δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

