



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



CALIDAD DEL AIRE. VILLASANA. 2º ESO B.  
IES DOCTOR SANCHO DE MATIENZO

## RESEARCH QUESTION

**ΠΩΣ ΤΑ ΡΥΠΟΓΟΝΑ ΑΕΡΙΑ ΚΑΙ ΆΛΛΑ ΣΩΜΑΤΊΔΙΑ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΑΕΡΑ ΣΤΙΣ ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΩΡΊΑ.**

## SUMMARY OF PROJECT

ΕΡΕΥΝΗΣΑΜΕ ΔΊΑΦΟΡΑ ΡΥΠΟΓΟΝΑ ΑΕΡΙΑ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ ΣΕ ΔΥΟ ΧΩΡΊΑ ΚΟΝΤΆ ΣΤΟΝ ΤΌΠΟ ΔΙΑΜΟΝΗΣ ΜΑΣ (VILLASANTE ΚΑΙ BALMASEDA) ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ ΤΗΣ ΙΣΠΑΝΊΑΣ, ΤΗ ΜΑΔΡΊΤΗ.

ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΥΛΛΕΓΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΙΣΤΌΤΟΠΟ AIR QUALITY.NET. ΣΕ ΔΊΑΦΟΡΕΣ ΗΜΕΡΕΣ ΤΟΥ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ, ΜΑΡΤΊΟΥ ΚΑΙ ΑΠΡΙΛΊΟΥ 2022.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΜΕΤΡΗΘΗΚΑΝ ΕΊΝΑΙ ICA ( INDEX QUALITY AIR), OZONE (O3), CARBON MONOXIDE (CO), NITROGEN DIOXIDE (NO2), SULFUR DIOXIDE (SO2), PARTICLES WITH MOLECULAR WEGIHT OF 2,5 MICRONS (1/100000m) AND PM 10u.

Σχήμα 1: ΡΥΠΟΓΟΝΑ ΑΕΡΙΑ ΚΑΙ ΣΩΜΑΤΊΔΙΑ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ ΤΟΥ VILLASANTE (BURGOS) 21 ΑΠΡΙΛΊΟΥ 2022

## MAIN RESULTS

ΈΧΟΥΜΕ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙ ΌΤΙ ΓΕΝΙΚΆ Η ΜΌΛΥΝΣΗ ΕΊΝΑΙ ΥΨΗΛΌΤΕΡΗ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ ΑΠΌ Ό,ΤΙ ΣΤΑ ΧΩΡΊΑ, ΛΌΓΩ ΤΟΥ ΤΕΡΑΣΤΊΟΥ ΚΑΠΝΌΥ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΊΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΊΑΣ.

ΣΥΝΕΊΔΗΤΟΠΟΊΗΣΑΜΕ ΌΤΙ Η ICA (ΔΕΊΚΤΗΣ ΠΟΊΌΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ) ΣΥΛΛΕΓΕΤΑΙ ΑΠΌ ΤΗ ΛΕΊΤΟΥΡΓΊΑ ΤΟΥ ΧΕΊΡΌΤΕΡΟΥ ΡΥΠΑΝΤΗ-ΑΜΦΊΒΟΛΊΑ ΓΙΑ ΤΟ ΓΕΓΟΝΌΣ ΌΤΙ ΥΠΆΡΧΕΙ ΠΟΛΛΉ ΓΎΡΗ ΣΤΑ ΧΩΡΊΑ ΤΗΝ ΆΝΟΊΞΗ , ΜΕΡΙΚΕΣ ΗΜΕΡΕΣ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΊΝΑΙ ΧΕΊΡΌΤΕΡΑ ΣΤΑ ΧΩΡΊΑ ΑΠΌ ΌΤΙ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ.

ΡΥΠΟΓΟΝΑ ΑΕΡΙΑ ΌΠΩΣ NO2 ΚΑΙ SO2 ΜΕΤΑΤΡΕΠΟΝΤΑΙ ΣΕ ΘΕΊΙΚΟ ΟΞΎ (H2SO4) ΚΑΙ ΝΊΤΡΙΚΟ ΟΞΎ (HNO3) ΣΤΑ ΣΎΝΝΕΦΑ, ΤΑ ΟΠΌΙΑ ΘΑ ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΌΞΙΝΗ ΒΡΟΧΉ . Η ΌΞΙΝΗ ΒΡΟΧΗ ΜΌΛΥΝΕΙ ΤΑ ΠΟΤΆΜΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΈΦΕΙ ΕΠΊΣΗΣ ΤΑ ΠΈΤΡΙΝΑ ΜΝΗΜΕΊΑ.

ΤΑ ΡΥΠΟΓΟΝΑ ΑΕΡΙΑ ΚΑΙ ΆΛΛΟΙ ΡΎΠΟΙ ΠΟΥ ΈΧΟΥΜΕ ΕΡΕΥΝΗΣΕΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΚΥΡΊΩΣ ΑΠΌ ΤΑ ΟΡΥΚΤΆ ΚΑΎΣΙΜΑ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΊΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΊΑΣ.

Σχήμα 2: ΣΤΟΙΧΕΊΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΡΎΠΟΥΣ ΚΑΙ ΤΑ ΡΥΠΟΓΟΝΑ ΑΕΡΙΑ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ VILLASANTE, BALMASEDA ΚΑΙ MADRID.

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Σχήμα 3: ΠΕΡΙΣΣΌΤΕΡΟ ΠΟΔΉΛΑΤΟ, ΛΊΓΌΤΕΡΟ ΚΑΠΝΟ.

ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΊΕΣ ΠΡΟΚΕΊΜΕΝΟΥ ΝΑ ΜΕΊΩΘΟΥΝ ΟΙ ΡΎΠΟΙ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ ΜΑΣ :

ΝΑ ΑΝΑΚΥΚΛΏΝΕΤΕ ΠΡΟΊΟΝΤΑ ΓΙΑ ΝΑ ΜΕΊΩΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΆΛΩΣΗ ΠΡΏΤΩΝ ΥΛΩΝ.

ΑΠΟΦΑΣΊΣΑΜΕ ΝΑ ΜΕΊΩΣΟΥΜΕ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΘΈΡΜΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΣΠΊΤΙ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΊΟ ΚΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΊΟΥΜΕ ΖΕΣΤΆ ΡΌΥΧΑ.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΊΗΣΤΕ ΤΟ ΠΟΔΉΛΑΤΟ ΚΑΙ ΤΑ ΜΈΣΑ ΜΑΖΊΚΉΣ ΜΕΤΑΦΟΡΆΣ ΑΝΤΊ ΓΙΑ ΤΟ ΑΥΤΟΚΊΝΗΤΟ.

ΘΑ ΠΡΟΣΠΑΘΉΣΟΥΜΕ ΝΑ ΑΓΟΡΑΖΟΥΜΕ ΤΟΠΙΚΆ ΠΡΟΊΟΝΤΑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΦΎΓΟΥΜΕ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΈΣ ΑΠΌ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΈΣ.

ΜΕ ΑΥΤΌΝ ΤΟΝ ΤΡΌΠΟ ΘΑ ΒΕΛΤΊΩΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΠΟΊΌΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΜΑΣ , ΚΑΙ ΤΑ ΠΟΤΆΜΙΑ ΜΑΣ ΘΑ ΒΕΛΤΊΩΣΟΥΝ ΕΠΊΣΗΣ ΤΗΝ ΠΟΊΌΤΗΤΑ ΤΟΥΣ.