

ΠΩΣ ΝΑ ΑΝΑΛΥΣΕΤΕ ΤΗΝ ΚΑΜΠΆΝΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (CSV)



ΤΙ ΘΑ ΜΑΘΩ;

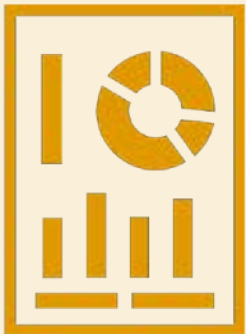
Σε αυτόν τον οδηγό, θα σας καθοδηγήσουμε στη διαδικασία ανάλυσης των δεδομένων του SOCIO-BEE και της απεικόνισής τους σε χρήσιμα γραφήματα.

Θα μάθετε πώς να κατεβάζετε, να εισάγετε, να κατανοείτε, να επεξεργάζεστε και να σχεδιάζετε τα δεδομένα SOCIO-BEE με βάση συγκεκριμένες υποθέσεις-παραδείγματα.

Αυτό θα βελτιώσει την κατανόησή σας σχετικά με τον τρόπο εργασίας με δεδομένα για την ποιότητα του αέρα και τον τρόπο εντοπισμού του σωστού τύπου δεδομένων για την επικύρωση της υπόθεσής σας.



Οι παρούσες κατευθυντήριες γραμμές αναφέρονται στη χρήση του Microsoft Excel για την ανάλυση των δεδομένων, αλλά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ελεύθερα και άλλα λογισμικά όπως το OriginLab, το MATLAB ή το R.



ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΝΑ ΚΑΤΕΒΑΣΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Μπορείτε να κατεβάσετε τα δεδομένα ποιότητας αέρα του SOCIO-BEE από τους επίσημους σταθμούς παρακολούθησης και τις εκστρατείες σε μορφή CSV.

Για να κατεβάσετε δεδομένα από έναν σταθμό, μεταβείτε στην καρτέλα "Explore data" (αριστερά) στο κύριο μενού και επιλέξτε "Measurements" (πάνω δεξιά).

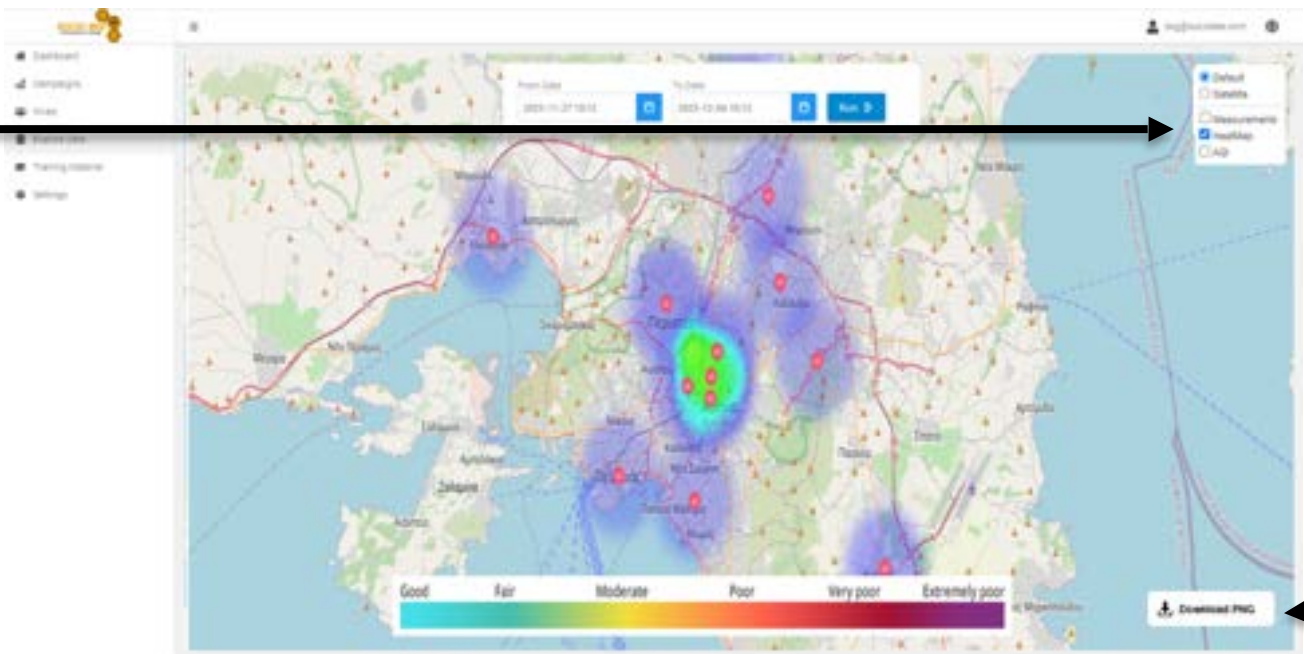


Επιλέξτε το σταθμό ή τους σταθμούς και εισαγάγετε την ημερομηνία ή τις ημερομηνίες από τις οποίες θέλετε να λάβετε δεδομένα.

Πατήστε το κουμπί 'Λήψη CSV' (κάτω δεξιά) και ελέγξτε το φάκελο λήψης.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΝΑ ΚΑΤΕΒΑΣΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Μπορείτε επίσης να κατεβάσετε ένα στιγμιότυπο οθόνης του χάρτη θερμότητας SOCIO-BEE σε μορφή PNG.

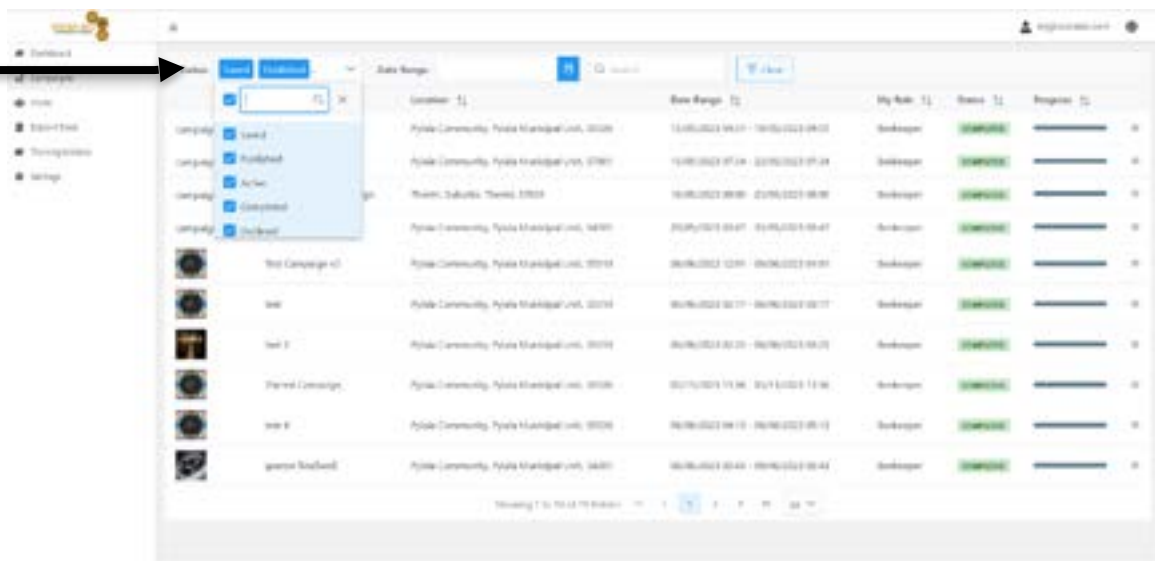


Για να το κάνετε αυτό, πρέπει πρώτα να μεταβείτε στην προβολή χάρτη θερμότητας κάνοντας κλικ στην επιλογή "Χάρτης θερμότητας" (πάνω δεξιά).

Στη συνέχεια, απλά πατήστε το κουμπί 'Λήψη PNG' (κάτω δεξιά) και ελέγξτε το φάκελο λήψης.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΝΑ ΚΑΤΕΒΑΣΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Για να κατεβάσετε τα δεδομένα από μια καμπάνια, μεταβείτε στην καρτέλα "Καμπάνιες" (αριστερά) στο κύριο μενού και επιλέξτε μια από τις καμπάνιες στη λίστα.

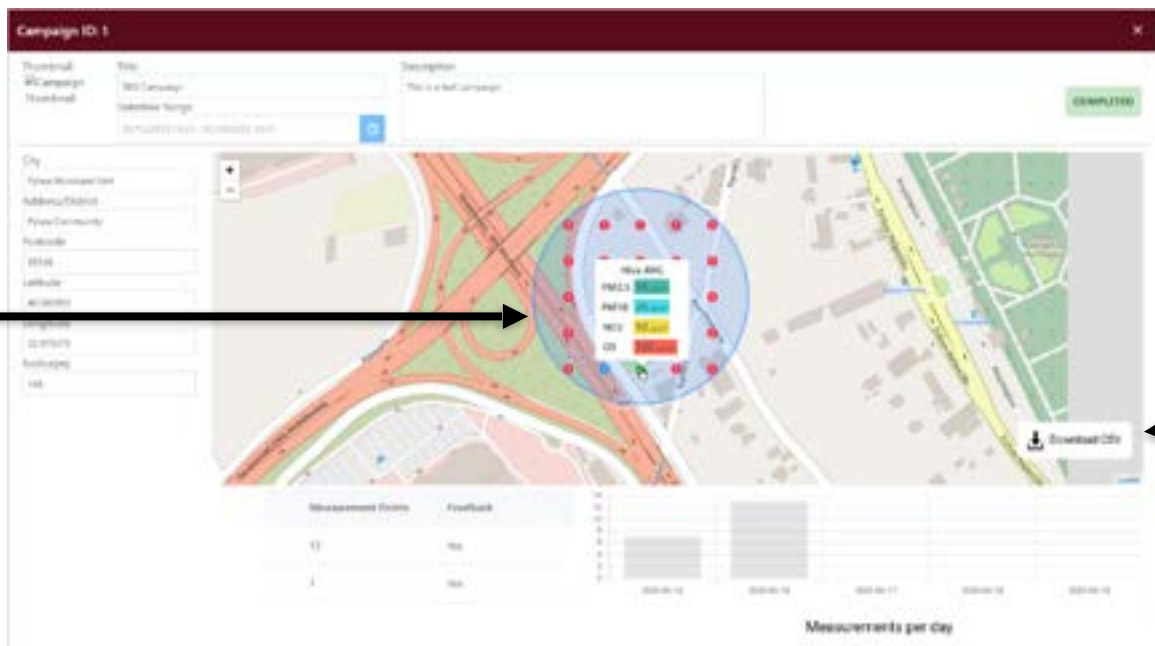


Μπορείτε να φιλτράρετε τις καμπάνιες με βάση την τρέχουσα κατάστασή τους ή με βάση την ημερομηνία.

Κάντε κλικ στο σύμβολο του ματιού (δεξιά) για να δείτε την καμπάνια.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΝΑ ΚΑΤΕΒΑΣΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Μπορείτε να δείτε συγκεκριμένες μετρήσεις στην επιλεγμένη εκστρατεία κάνοντας κλικ σε ένα σημείο μέτρησης στο χάρτη.



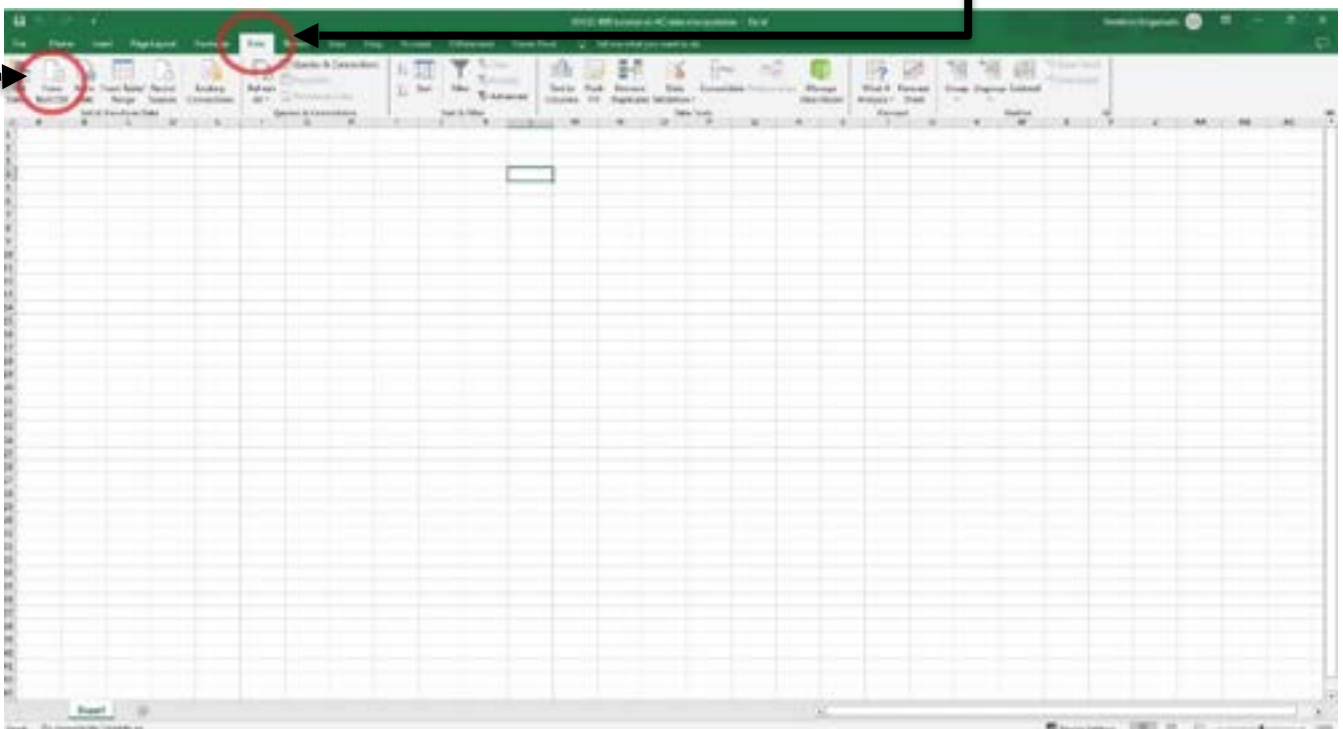
Για να κατεβάσετε ένα αρχείο CSV που περιέχει όλα τα δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά την εκστρατεία, πατήστε το κουμπί 'Λήψη CSV' (δεξιά).

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΙΣΑΓΑΓΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ EXCEL;

Όταν κατεβάσετε τα δεδομένα, θα λάβετε ένα αρχείο στο φάκελο λήψεων με την κατάληξη .csv. Αυτό είναι ένα αρχείο που περιέχει όλα τα δεδομένα που απεικονίζονται στο χάρτη κατά τη διάρκεια των επιλεγμένων ημερομηνιών ως τιμές διαχωρισμένες με κόμμα (CSV).

Για να αναλύσετε και να σχεδιάσετε αυτά τα δεδομένα για να εξαγάγετε πιο συγκεκριμένες πληροφορίες, θα χρειαστείτε λογισμικό ανάλυσης δεδομένων με δυνατότητες σχεδίασης. Ένα πολύ συνηθισμένο είναι το Microsoft Excel και το Google Sheets για απλούστερες γραφικές παραστάσεις.

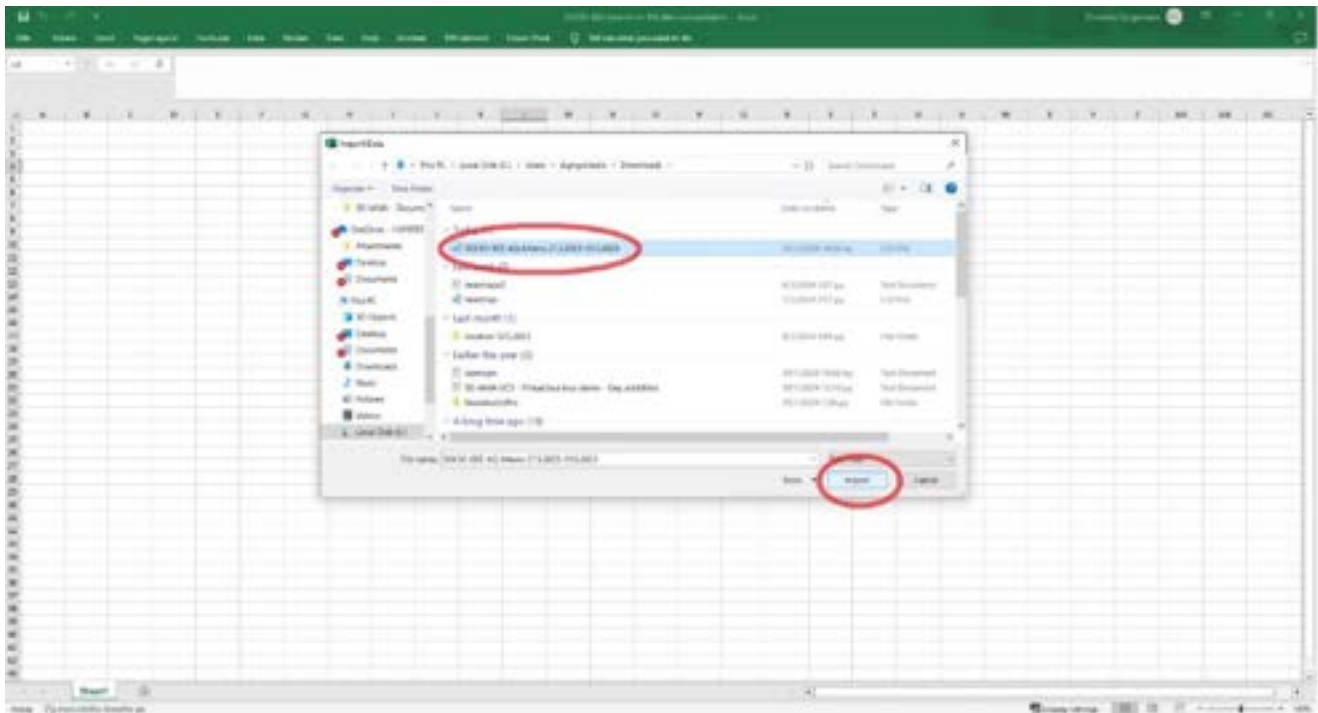
Για να εισαγάγετε το αρχείο CSV που κατεβάσατε, ανοίξτε πρώτα ένα κενό φύλλο Excel και μεταβείτε στην καρτέλα "Δεδομένα".



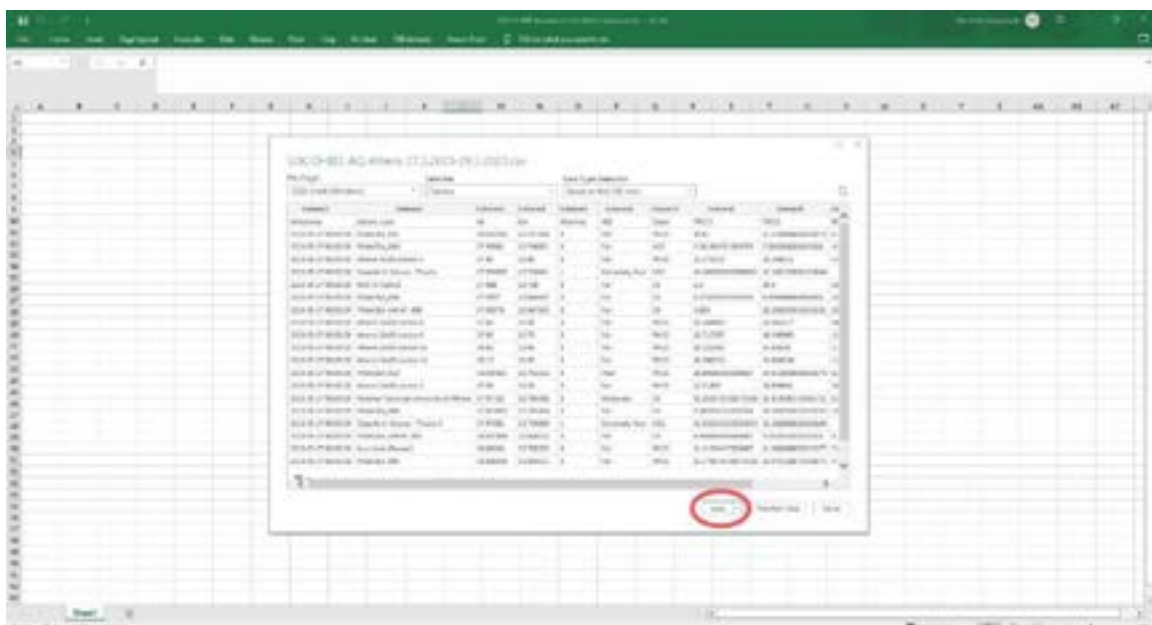
Στη συνέχεια, επιλέξτε 'Από κείμενο/CSV'.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΙΣΑΓΑΓΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ EXCEL;

Περιηγηθείτε στο φάκελο λήψεων και επιλέξτε το αρχείο CSV για να το εισαγάγετε στο λογιστικό φύλλο.

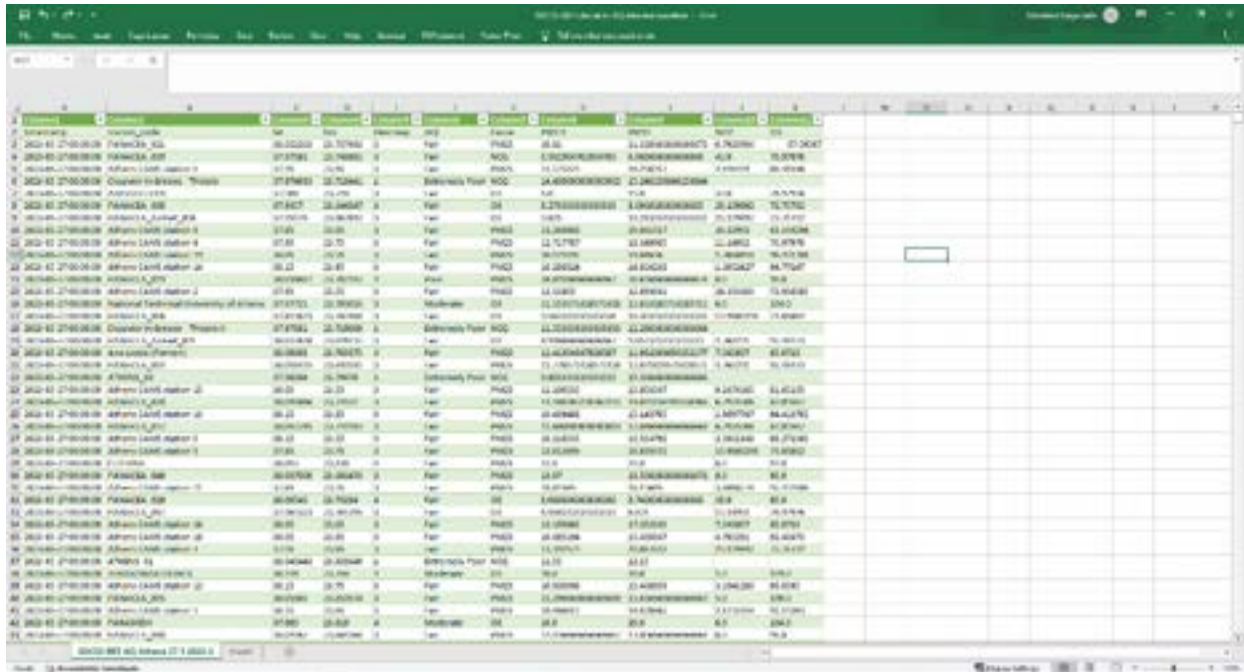


Ελέγξτε τη μορφή με την οποία τα δεδομένα σας θα εισαχθούν στο λογιστικό σας φύλλο και πατήστε "Φόρτωση".



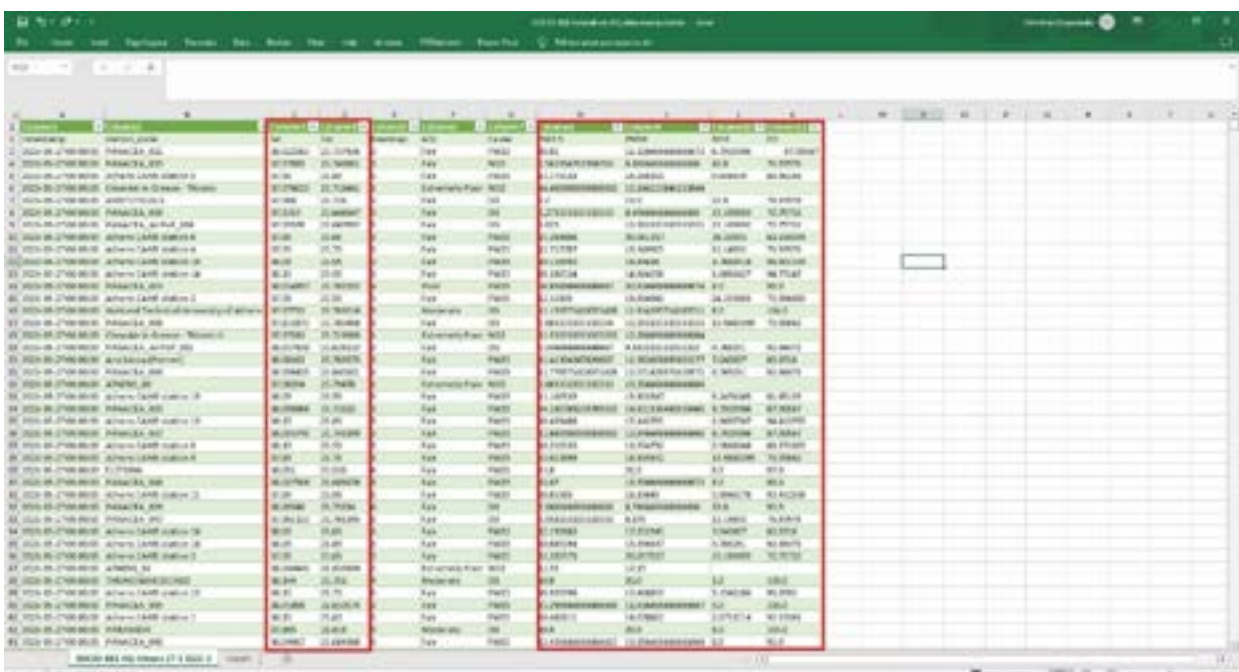
ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΙΣΑΓΑΓΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΕΧΣΕΛ;

Τα δεδομένα εισάγονται στο λογιστικό σας φύλλο.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a data table. The table has columns for various identifiers, dates, and numerical values. The data is organized in a structured manner, with some cells containing text and others containing numbers. The spreadsheet interface includes a menu bar at the top and a status bar at the bottom.

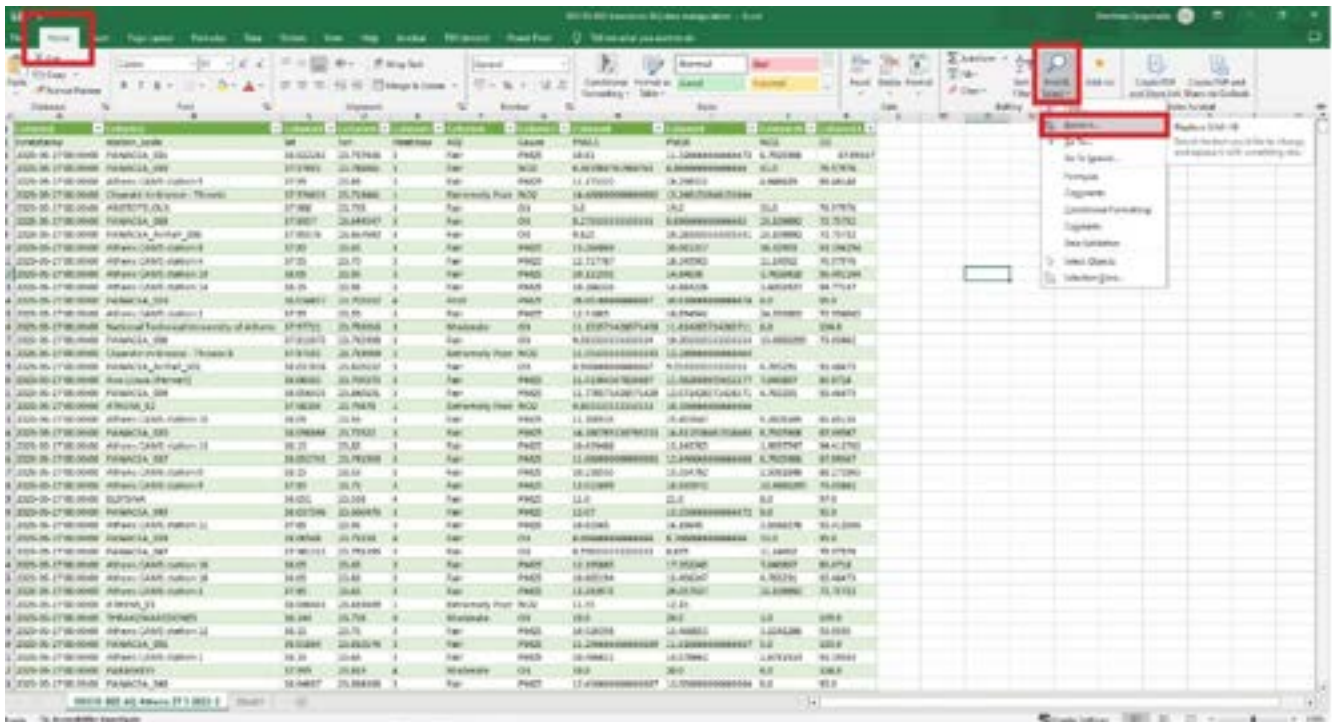
Ανάλογα με το λογισμικό που χρησιμοποιείτε, ενδέχεται να αντιμετωπίσετε σφάλματα κατά την εισαγωγή των δεδομένων σας. Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις σας μπορεί να μπερδέψουν το σύμβολο "." στα δεδομένα. Όταν συμβαίνει αυτό, το λογισμικό τοποθετεί τους αριθμούς στα δεδομένα σας στα αριστερά του κελιού.



This screenshot is similar to the one above, but it features a red rectangular box highlighting a specific section of the data table. The highlighted area covers several rows and columns, likely demonstrating the issue mentioned in the text regarding data entry errors. The spreadsheet interface is consistent with the previous image.

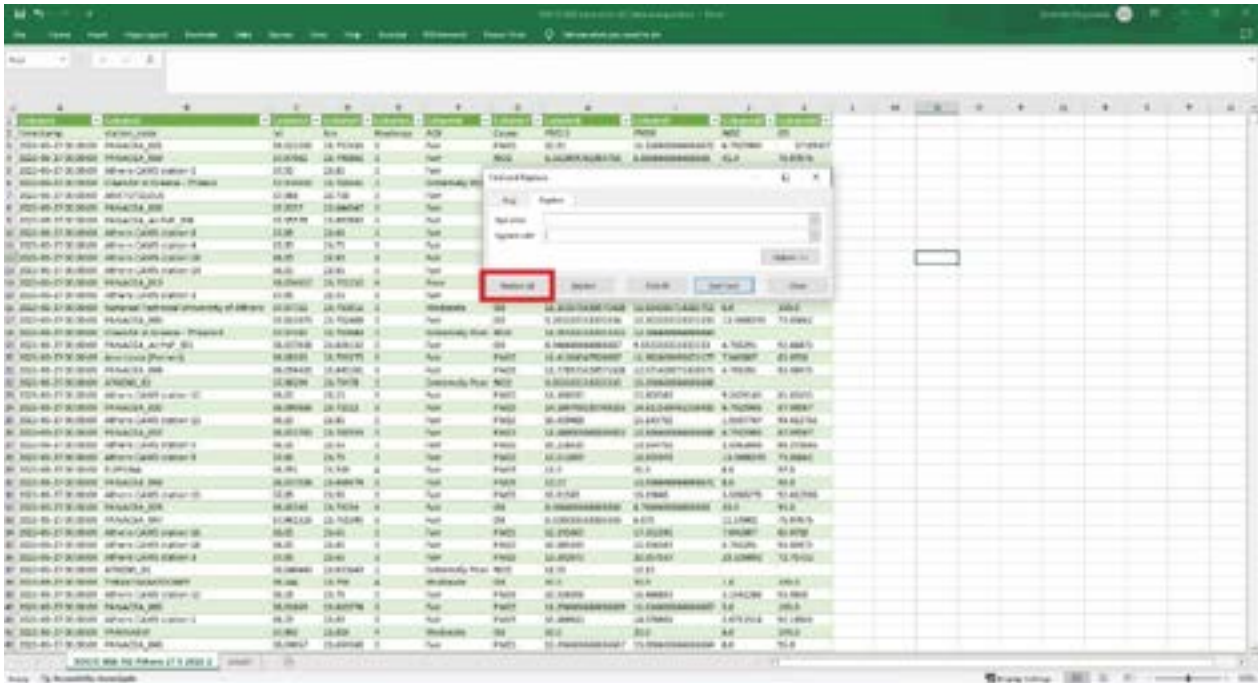
ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΙΣΑΓΑΓΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΕΧΣΕΛ;

Για να το διορθώσετε αυτό, μεταβείτε στην καρτέλα 'Αρχική' (πάνω αριστερά). Πατήστε 'Εύρεση & Επιλογή' και, στη συνέχεια, επιλέξτε 'Αντικατάσταση'. Ή απλά πατήστε Ctrl+H.

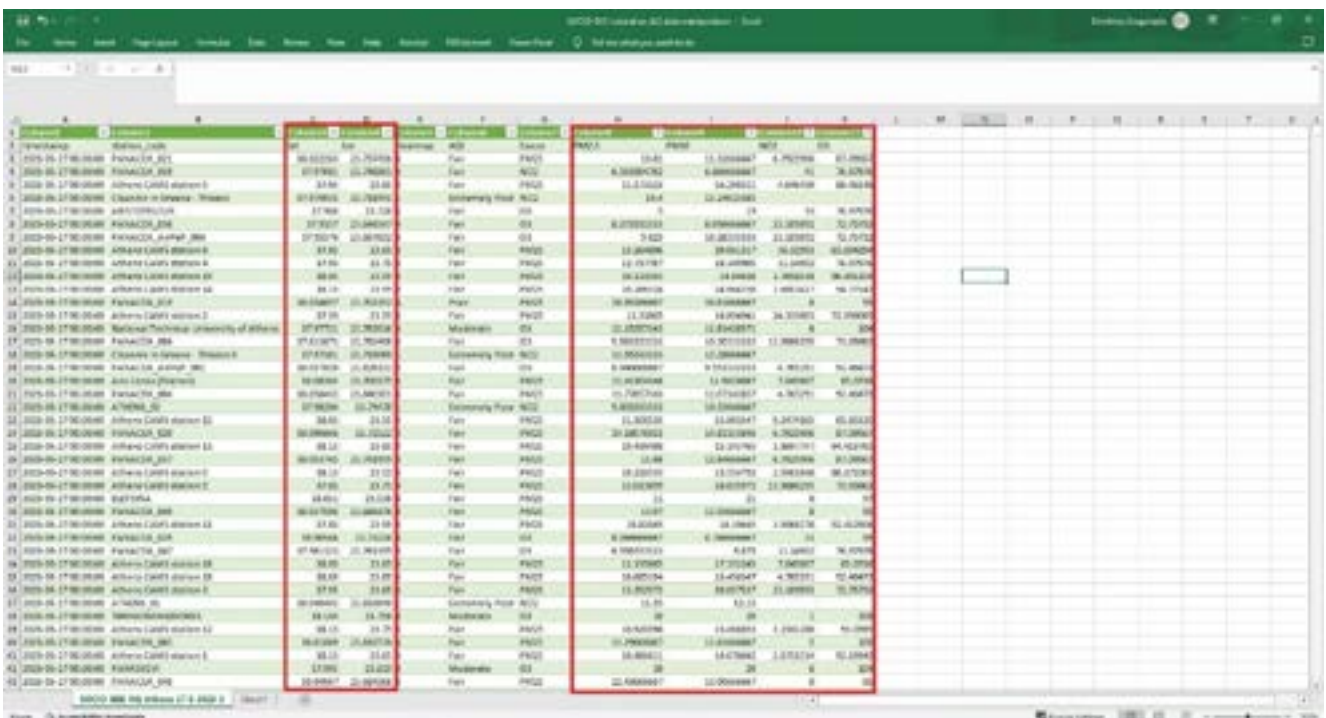


Αυτό θα ανοίξει ένα παράθυρο όπου μπορείτε να βρείτε και να αντικαταστήσετε οτιδήποτε στα δεδομένα σας. Εισάγετε το σύμβολο '!' και στα δύο πλαίσια κειμένου και στη συνέχεια επιλέξτε 'Αντικατάσταση όλων'.

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΙΣΑΓΑΓΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΟ ΕΧΣΕΛ;

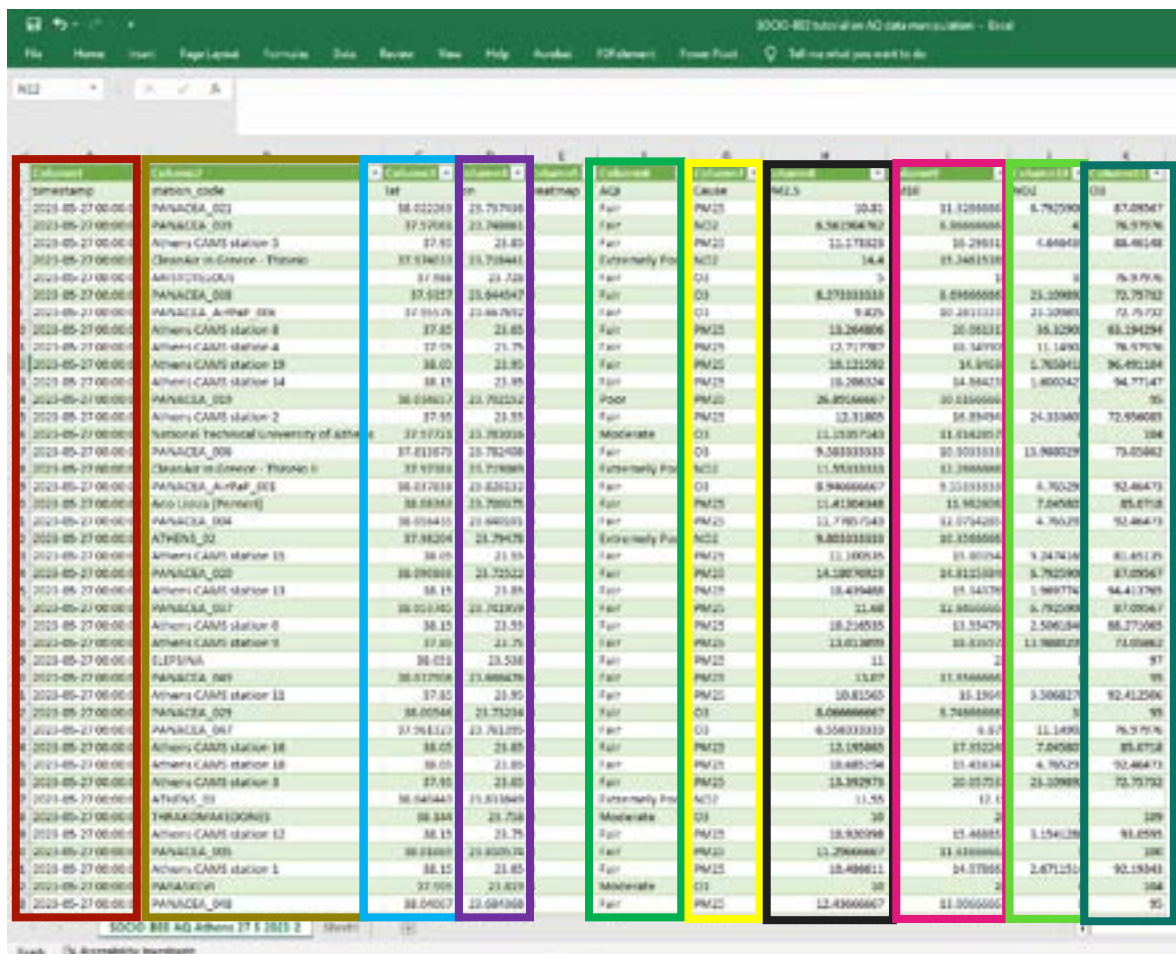


Μόλις το κάνετε αυτό, θα δείτε ότι όλοι οι αριθμοί τοποθετούνται τώρα αυτόματα στη δεξιά πλευρά των κελιών. Αυτό σημαίνει ότι το λογισμικό τους αναγνωρίζει πλέον ως αριθμούς.



ΤΙ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΣΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Για να χειριστείτε τα δεδομένα και να εξάγετε τις σωστές πληροφορίες για την υπόθεσή σας, πρέπει πρώτα να κατανοήσετε πώς είναι δομημένα τα δεδομένα στο λογιστικό σας φύλλο.



Timestamp	Station code	Lat	Long	AQI	Cause	PM2.5	PM10	NO2	O3
2023-05-27 00:00	PANACEA_001	38.02269	23.79708	Fair	PM25	10.21	11.120000	8.792000	87.02567
2023-05-27 00:00	PANACEA_001	37.97088	23.748881	Fair	NO2	8.381264762	8.38888888	4	76.97976
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 3	37.85	23.83	Fair	PM25	10.29011	10.29011	6.88843	88.06188
2023-05-27 00:00	Clearlake (in Greece) - Thessaloniki	55.134613	21.718441	Extremely Po	NO2	14.4	15.7481518		
2023-05-27 00:00	ATHENS_001	37.984	23.728	Fair	O3	3	1	1	76.97976
2023-05-27 00:00	PANACEA_008	37.9227	23.944547	Fair	O3	8.273333333	8.88888888	23.20888	70.78782
2023-05-27 00:00	PANACEA_AirPar_006	37.91676	23.867612	Fair	O3	9.825	10.2813111	23.20888	70.78782
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 8	37.85	23.85	Fair	PM25	13.264806	20.05131	16.3290	83.194294
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 4	37.85	23.76	Fair	PM10	17.71793	18.14700	11.1890	76.97976
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 19	38.02	23.80	Fair	PM25	18.121592	14.9623	1.762011	96.491184
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 14	38.15	23.85	Fair	PM25	18.286374	14.96473	1.800242	94.77147
2023-05-27 00:00	PANACEA_003	38.03617	23.782232	Poor	PM10	26.89246667	30.01666667		95
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 2	37.95	23.55	Fair	PM25	12.31805	16.89494	24.35340	72.956083
2023-05-27 00:00	National Technical university of athens	37.97313	23.783018	Moderate	O3	11.6142857	11.6142857		104
2023-05-27 00:00	PANACEA_006	37.81873	23.782408	Fair	O3	9.381333333	10.00333333	13.988829	73.05862
2023-05-27 00:00	Clearlake (in Greece) - Thessaloniki	55.137388	21.718888	Extremely Po	NO2	11.55133333	11.38888888		
2023-05-27 00:00	PANACEA_AirPar_005	38.017618	23.820132	Fair	O3	8.946666667	9.32133333	6.70229	92.46473
2023-05-27 00:00	Ato Louza (Piraeus)	38.08863	23.788076	Fair	PM25	15.982808	15.982808	7.06882	85.8718
2023-05-27 00:00	PANACEA_004	38.03415	23.840503	Fair	PM25	12.7987543	12.0742005	4.76029	92.46473
2023-05-27 00:00	ATHENS_02	37.84204	23.79478	Extremely Po	NO2	9.801333333	10.33888888		
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 15	38.05	23.55	Fair	PM10	12.300535	15.80104	9.247414	81.45125
2023-05-27 00:00	PANACEA_002	38.04088	23.72212	Fair	PM25	14.28078823	14.3121888	3.792000	87.02567
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 13	38.15	23.88	Fair	PM10	18.479485	15.14178	1.889774	94.413789
2023-05-27 00:00	PANACEA_007	38.01382	23.743819	Fair	PM25	11.88	11.88888888	6.792000	87.02567
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 6	38.15	23.55	Fair	PM25	18.254535	15.53479	2.506134	86.275083
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 4	37.85	23.76	Fair	PM25	13.013893	18.81012	13.988829	71.09862
2023-05-27 00:00	ELERPIA	38.021	23.538	Fair	PM25	11	2		87
2023-05-27 00:00	PANACEA_009	38.017868	23.866478	Fair	PM25	13.87	11.88888888		95
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 12	37.82	23.85	Fair	PM25	10.81565	15.15045	3.306817	82.412506
2023-05-27 00:00	PANACEA_009	38.00944	23.727234	Fair	O3	8.088888887	8.248888888		95
2023-05-27 00:00	PANACEA_007	37.961123	23.761205	Fair	O3	6.558333333	8.87	11.1490	76.97976
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 18	38.05	23.88	Fair	PM25	12.195885	17.05254	7.04040	85.8718
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 18	38.05	23.88	Fair	PM10	18.685254	15.43834	4.76029	92.46473
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 3	37.85	23.85	Fair	PM25	13.382979	20.05711	23.20888	70.78782
2023-05-27 00:00	ATHENS_03	38.04843	23.810489	Extremely Po	NO2	11.45	12.1		
2023-05-27 00:00	THRAKOPOLIS (Greece)	38.334	23.758	Moderate	O3	30	2		109
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 12	38.15	23.76	Fair	PM25	18.920298	15.46885	1.154128	91.6591
2023-05-27 00:00	PANACEA_005	38.01889	23.820572	Fair	PM25	11.37888887	11.61888888		104
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 1	38.12	23.85	Fair	PM25	18.488611	14.07885	2.871121	90.18341
2023-05-27 00:00	PANACEA_001	37.958	23.819	Moderate	O3	30	2		104
2023-05-27 00:00	PANACEA_008	38.04027	23.681988	Fair	PM25	12.43666667	11.00666666		95

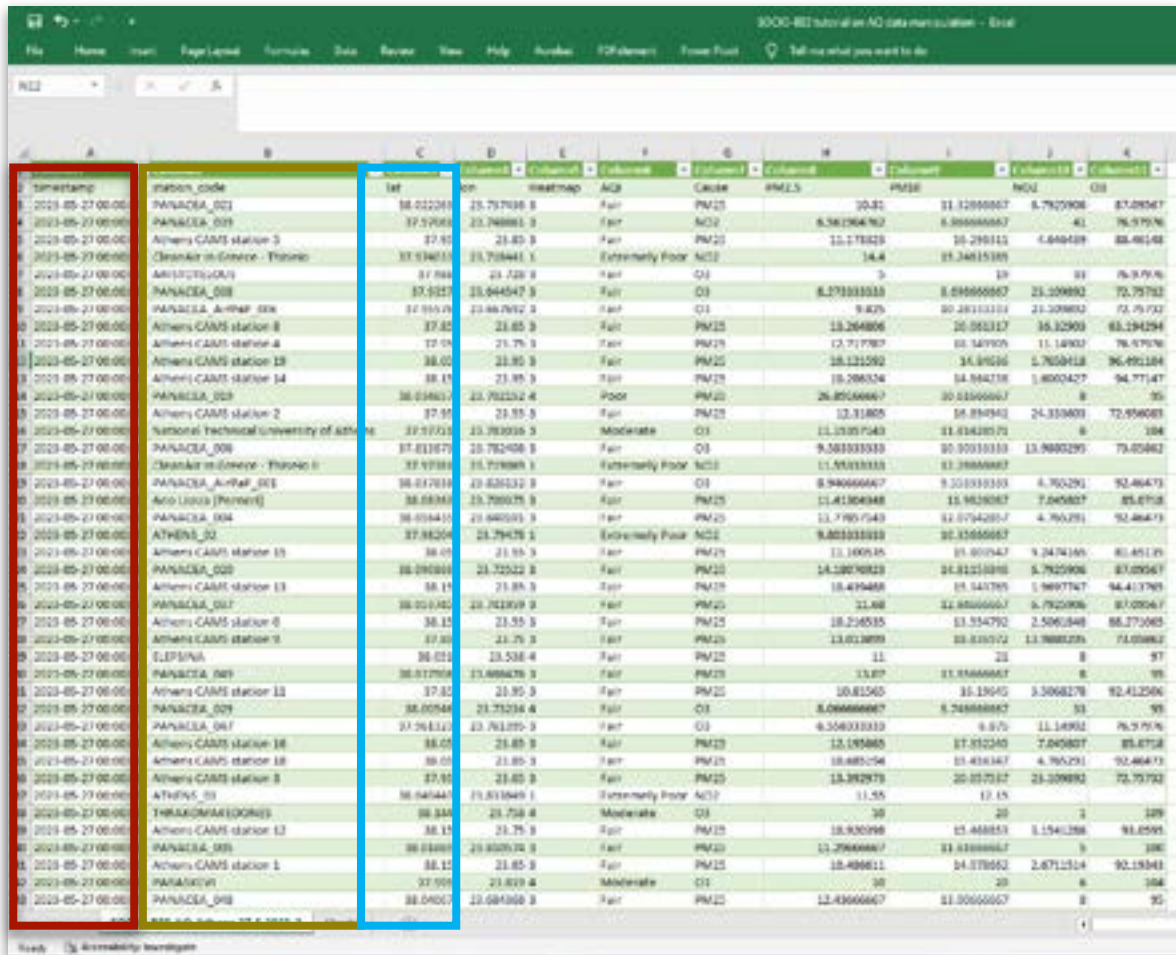
Ο πίνακας περιέχει δεδομένα για την ποιότητα του αέρα που έχουν καταγραφεί από αισθητήρες που έχουν τοποθετηθεί σε διάφορες τοποθεσίες. Κάθε γραμμή αντιπροσωπεύει μια μεμονωμένη καταχώρηση δεδομένων που συλλέχθηκε σε μια συγκεκριμένη ημερομηνία και ώρα.

Από αριστερά προς τα δεξιά, οι στήλες είναι η **χρονοσφραγίδα**, ο **κωδικός του σταθμού (ή Device ID)**, το **γεωγραφικό πλάτος**, το **γεωγραφικό μήκος**, ο **AQI**, η **αιτία**, τα **PM2.5**, τα **PM10**, τα **NO2** και το **O3**.

ΤΙ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΣΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Ας δούμε με περισσότερες λεπτομέρειες τι αντιπροσωπεύουν οι στήλες.

a



timestamp	Device_ID	Station Code	Geographical Latitude	PM10	PM2.5	NO2	O3		
2023-05-27 00:00	PANACEA_001	18.02201	23.79700	Fair	PM10	20.21	11.1200007	8.7929908	87.0567
2023-05-27 00:00	PANACEA_001	17.97001	23.74001	Fair	NO2	8.581264702	8.86666667	41	76.979%
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 3	37.95	23.85	Fair	PM10	12.17823	10.29011	4.60428	88.46148
2023-05-27 00:00	Cleanair in Centre - Pnyca	37.94671	23.79441	Extremely Poor	NO2	14.4	15.24815105		
2023-05-27 00:00	Ακρόπολις (Pnyca)	37.944	23.729	Fair	O3	3	19	81	76.979%
2023-05-27 00:00	PANACEA_008	17.9127	23.04547	Fair	O3	8.270333333	8.69666667	21.20092	72.79732
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 8	37.94	23.729	Fair	O3	9.476	10.48133333	21.20092	72.79732
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 4	37.95	23.85	Fair	PM10	12.264066	10.05127	36.32903	83.194294
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 18	37.95	23.76	Fair	PM10	13.71787	13.34905	11.14903	76.979%
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 13	38.05	23.85	Fair	PM2.5	18.121092	15.85016	1.7020418	96.492184
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 14	38.15	23.85	Fair	PM10	16.288324	14.86478	1.8002427	94.77147
2023-05-27 00:00	PANACEA_009	38.03607	23.70232	Poor	PM2.5	26.80566667	30.03666667	8	95
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 2	37.95	23.85	Fair	PM10	12.31805	16.89403	24.333003	72.956003
2023-05-27 00:00	National Technical University of Athens	37.9723	23.78335	Moderate	O3	11.23307543	11.8342879	8	104
2023-05-27 00:00	PANACEA_006	17.81677	23.78240	Fair	O3	9.583333333	10.30133333	13.980239	79.05862
2023-05-27 00:00	Cleanair in Centre - Pnyca 0	37.9738	23.77889	Extremely Poor	NO2	15.50333333	13.38666667		
2023-05-27 00:00	PANACEA_A-Paf_001	38.01703	23.62632	Fair	O3	8.946666667	9.321533333	4.762291	92.46473
2023-05-27 00:00	Acro Lissia (Pnyca)	38.0836	23.78978	Fair	PM10	11.4180488	11.962887	7.04807	85.8718
2023-05-27 00:00	PANACEA_004	38.03445	23.68059	Fair	PM2.5	11.7907543	12.0742857	4.765291	92.46473
2023-05-27 00:00	ATHENS_30	37.8204	23.79478	Extremely Poor	NO2	9.803333333	10.13666667		
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 19	38.05	23.85	Fair	PM10	13.100935	13.80947	9.247365	81.45129
2023-05-27 00:00	PANACEA_020	38.09088	23.72522	Fair	PM10	14.1807823	14.8121098	5.7929908	87.0567
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 13	38.15	23.85	Fair	PM10	18.49488	15.54376	1.9697747	94.41790
2023-05-27 00:00	PANACEA_017	38.20102	23.70309	Fair	PM2.5	21.88	21.86666667	6.7929908	87.0567
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 0	38.15	23.85	Fair	PM10	18.216515	13.554792	2.5061348	88.271065
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 9	37.95	23.76	Fair	PM10	13.01389	13.013972	13.980239	71.03862
2023-05-27 00:00	ΕΛΕΥΘΕΡΑ	38.021	23.538	Fair	PM10	11	23	8	87
2023-05-27 00:00	PANACEA_009	38.01708	23.68639	Fair	PM10	13.87	13.86666667	8	95
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 11	37.85	23.85	Fair	PM10	10.81265	11.12645	3.068178	92.412504
2023-05-27 00:00	PANACEA_007	38.0094	21.71234	Fair	O3	8.066666667	8.248666667	33	95
2023-05-27 00:00	PANACEA_007	37.96132	23.76185	Fair	O3	8.508333333	8.976	11.14903	76.979%
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 18	38.05	23.85	Fair	PM10	13.18886	17.812345	7.04807	85.8718
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 18	38.05	23.85	Fair	PM10	18.485754	13.438147	4.765291	92.46473
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 8	37.95	23.85	Fair	PM10	13.982978	10.05127	21.20092	72.79732
2023-05-27 00:00	ATHENS_01	38.04844	23.81849	Extremely Poor	NO2	11.55	12.15		
2023-05-27 00:00	ΘΡΑΣΑΚΟΜΑΚΕΔΟΝΕΣ	38.045	23.758	Moderate	O3	30	20	1	109
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 12	38.15	23.76	Fair	PM10	18.930268	13.488253	1.544328	91.0591
2023-05-27 00:00	PANACEA_005	38.01881	23.82678	Fair	PM10	13.29666667	13.63666667	3	108
2023-05-27 00:00	Athens CAMS station 1	38.15	23.85	Fair	PM10	18.486611	14.378652	2.671214	92.15843
2023-05-27 00:00	PANACEA_011	37.959	23.839	Moderate	O3	30	20	8	104
2023-05-27 00:00	PANACEA_018	38.0407	23.68498	Fair	PM10	12.43666667	13.00666667	8	95

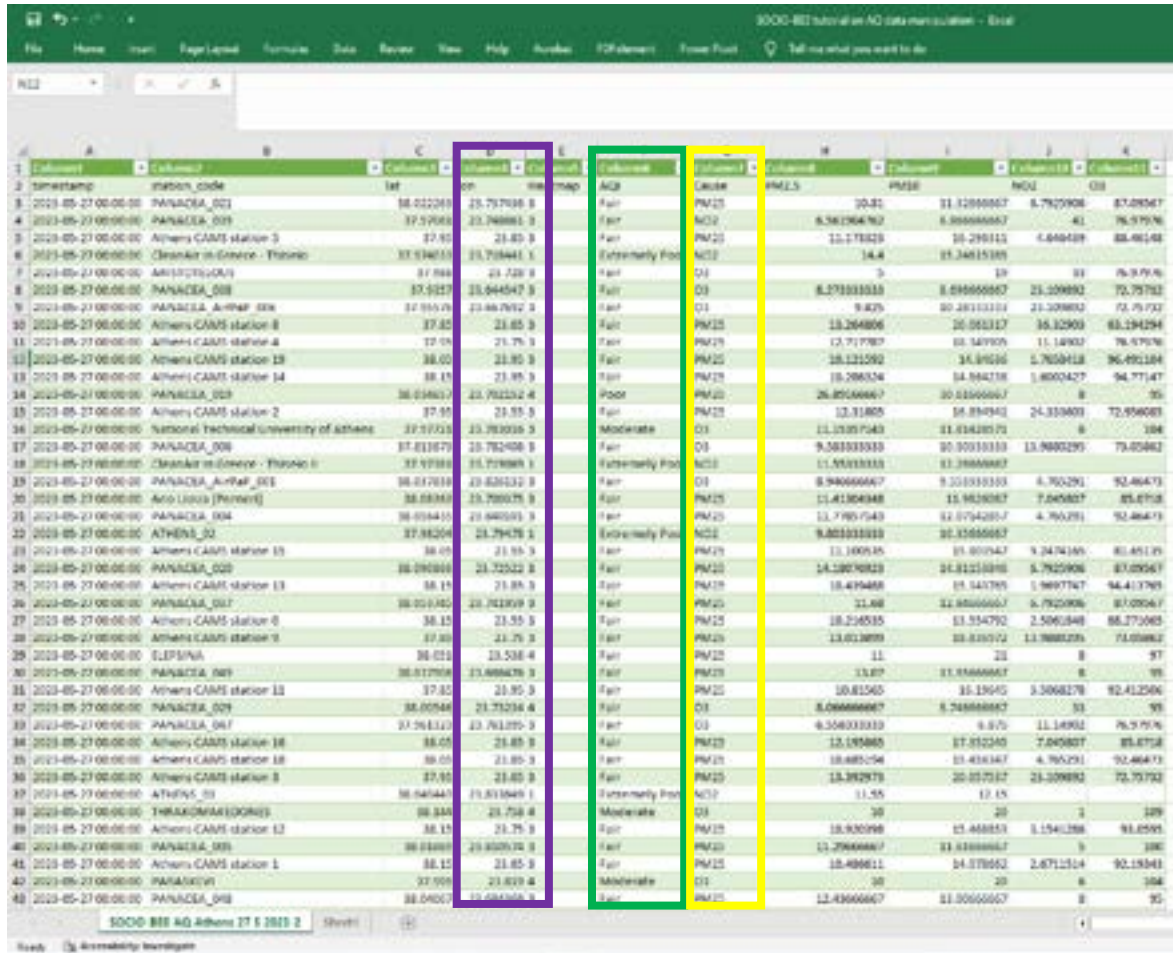
timestamp: Η ημερομηνία και η ώρα που καταγράφηκαν τα δεδομένα ποιότητας του αέρα από τη φορητή συσκευή ή το σταθμό παρακολούθησης.

Device_ID: Το μοναδικό αναγνωριστικό της συσκευής αισθητήρα που συνέλεξε τα δεδομένα.

Κωδικός σταθμού: Ο κωδικός που αποδίδεται στο σταθμό παρακολούθησης όπου συλλέχθηκαν τα δεδομένα.

Γεωγραφικό πλάτος: Οι γεωγραφικές συντεταγμένες γεωγραφικού πλάτους του σταθμού παρακολούθησης ή της φορητής συσκευής όταν συλλέχθηκαν τα δεδομένα.

ΤΙ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΣΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;



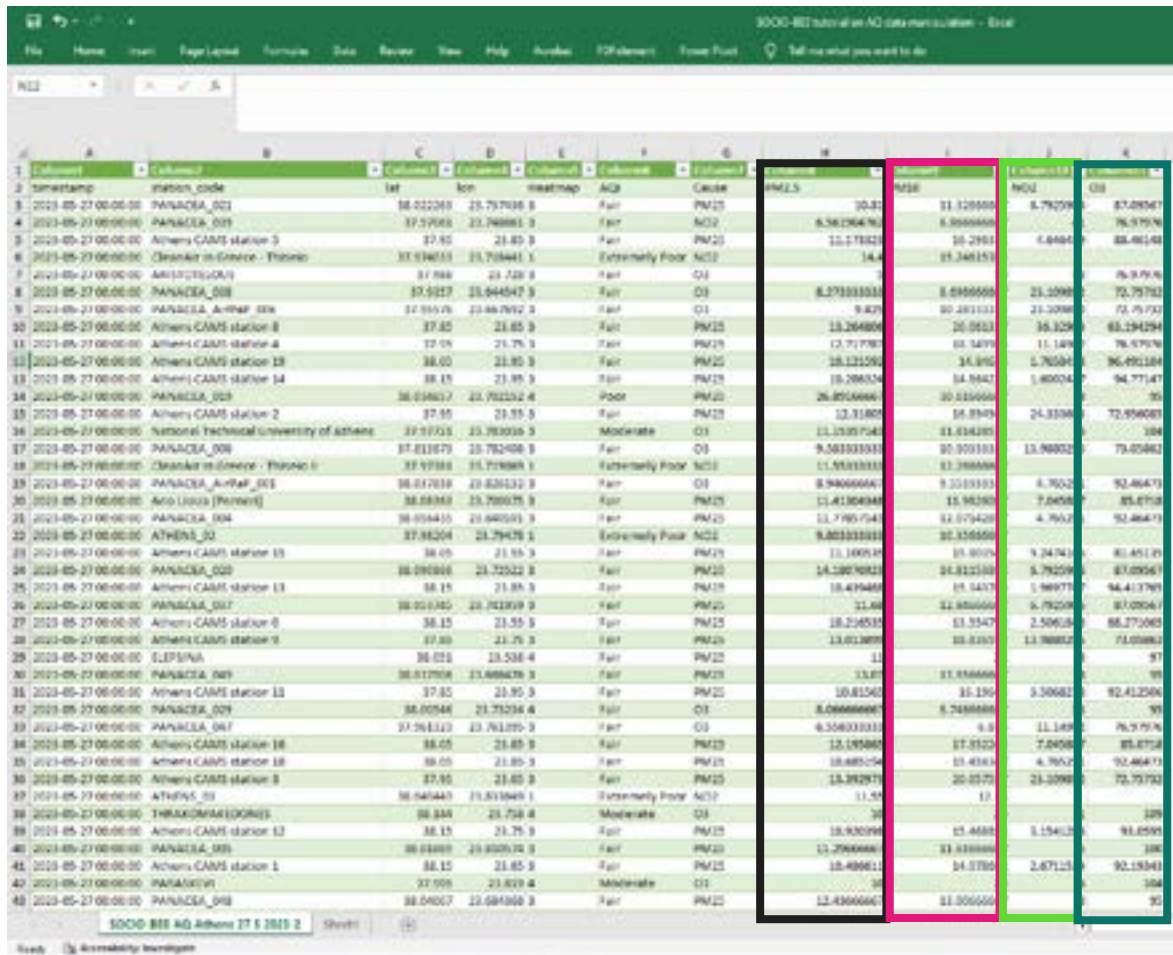
Time	Station Code	AQI	PM10	PM2.5	NO2	O3
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_001	38.02248	25.79700	10.21	11.1200007	8.7829908
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_009	37.57085	23.74881	9.32	8.36666667	8.1
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 3	37.85	21.85	12.178423	10.290115	4.849489
2023-05-27 00:00:00	Clearlake in Greece - Thessaloniki	37.93673	23.70441	14.4	15.3481539	8
2023-05-27 00:00:00	ATHINA_001	37.844	21.720	9	10	11
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_008	37.9227	23.04457	8.27333333	8.89666667	21.209802
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_AirPaf_008	37.95578	23.887672	9.475	10.2813333	21.209802
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 8	37.82	21.85	13.264806	10.952127	16.32903
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 4	37.95	21.75	12.717987	10.349705	11.14903
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 18	38.05	21.85	14.85236	1.7652418	36.492184
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 14	38.15	21.95	10.286324	14.84278	1.8002427
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_009	38.03607	24.70232	26.8956667	30.0166667	8
2023-05-27 00:00:00	Athens station 2	37.95	21.55	12.31805	10.39492	24.310403
2023-05-27 00:00:00	National Technical University of Athens	37.9723	23.782016	11.3337543	11.4342871	8
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_006	37.81879	23.782016	9.58333333	10.3033333	13.9882295
2023-05-27 00:00:00	Clearlake in Greece - Thessaloniki	37.9738	23.70888	11.5513333	11.3866667	8
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_AirPaf_001	38.017018	23.62032	8.94666667	9.32133333	4.760291
2023-05-27 00:00:00	Ato Licou (Piraeus)	38.88361	23.700078	11.4130488	11.9628087	7.045807
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_004	38.03415	23.680593	11.7907543	12.0742897	4.760291
2023-05-27 00:00:00	ATHINA_01	37.98204	21.79478	9.82033333	10.3266667	8
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 15	38.05	21.85	11.100935	10.809747	9.2474365
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_020	38.29088	21.2222	14.28270823	14.8121888	8.7829908
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 13	38.15	21.85	10.476488	11.543785	1.9897747
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_017	38.05180	23.74399	11.88	11.8866667	8.7829908
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 9	38.12	21.55	10.24535	11.324792	2.506348
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 9	37.85	21.75	13.012899	10.819272	13.9882295
2023-05-27 00:00:00	ELIPSYA	38.021	23.538	11	23	8
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_009	38.01708	23.886678	11.87	11.8866667	8
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 12	37.82	21.85	10.81260	11.19045	13.068278
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_009	38.00948	21.73234	8.06666667	8.74866667	13
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_007	37.96112	23.76195	8.50833333	8.975	11.14903
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 16	38.05	21.85	13.197885	17.812240	7.045807
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 18	38.05	21.85	10.485254	10.436147	4.760291
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 8	37.85	21.85	13.382978	20.017127	21.209802
2023-05-27 00:00:00	ATYFYS_01	38.64844	19.81869	11.55	13	15
2023-05-27 00:00:00	THRAKOMATILOGOS	38.444	23.758	10	20	3
2023-05-27 00:00:00	Athens station 12	38.15	21.75	10.93099	11.488573	1.1541288
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_005	38.01889	23.80574	11.2966667	11.4366667	8
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 1	38.12	21.85	10.486611	14.378652	2.8712114
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_010	37.995	21.819	10	20	8
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_018	38.04007	23.88386	12.4366667	11.3066667	8

γεωγραφικό μήκος: Γεωγραφικό μήκος του σταθμού παρακολούθησης ή της φορητής συσκευής όταν συλλέχθηκαν τα δεδομένα.

AQI: Η συνολική τιμή του δείκτη ποιότητας του αέρα που υπολογίζεται με βάση τις διάφορες συγκεντρώσεις ρύπων που μετρήθηκαν στο σταθμό παρακολούθησης ή στη φορητή συσκευή.

Αιτία: Καθορίζει τον κύριο ρύπο ή τον περιβαλλοντικό παράγοντα που συμβάλλει στην τιμή του δείκτη ποιότητας του αέρα.

ΤΙ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΣΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;



Station	Station Code	lat	lon	streetmap	AQI	Category	PM2.5	PM10	NO2	O3
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_001	38.022269	23.737699	Fair	PM25	30.37	11.120000	8.79209	87.08567	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_009	37.57095	23.748991	Fair	NO2	6.36126476	6.9999999		76.97976	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 3	37.85	23.40	Fair	PM25	12.178323	16.2991	4.6484	88.48143	
2023-05-27 00:00:00	CleanAir in-Greece - Thessalon	57.536733	23.739441	Extremely Poor	NO2	14.4	19.348151			
2023-05-27 00:00:00	ARISTOTELIOU	37.944	23.729	Fair	O3				76.97976	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_008	37.9227	23.644547	Fair	O3	6.273333333	8.8999999	23.2000	70.79792	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_AirPaf_006	37.95576	23.687672	Fair	O3	9.427	10.281331	23.2000	72.79792	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 8	37.85	23.40	Fair	PM25	13.264809	20.5923	35.329	85.294294	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 4	37.95	23.75	Fair	PM25	12.71798	16.3479	11.149	76.97976	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 18	38.05	23.85	Fair	PM25	28.121594	34.976	2.76294	96.491184	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 14	38.15	23.95	Fair	PM25	16.268324	18.9947	1.80004	94.77147	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_009	38.036637	23.702212	Poor	PM25	26.8956994	30.516666		95	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 2	37.95	23.55	Fair	PM25	12.31807	16.3949	24.3194	72.956093	
2023-05-27 00:00:00	National Technical University of Athens	37.97731	23.782016	Moderate	O3	11.319754	11.434895		104	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_006	37.813679	23.782408	Fair	O3	9.583333333	10.303333	13.98002	73.02842	
2023-05-27 00:00:00	CleanAir in-Greece - Thessalon	57.536733	23.739441	Extremely Poor	NO2	11.59333333	11.386666			
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_AirPaf_006	38.017018	23.626132	Fair	O3	8.94999999	9.3219333	4.7602	92.46473	
2023-05-27 00:00:00	Aio Likos (Porten)	38.88361	23.709076	Fair	PM25	11.4190498	15.96280	7.0498	85.6718	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_004	38.03415	23.680993	Fair	PM25	11.790754	12.07428	4.7602	92.46473	
2023-05-27 00:00:00	ATHENS_03	37.98204	23.79476	Extremely Poor	NO2	9.803333333	10.326666			
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 19	38.05	23.85	Fair	PM25	11.00919	16.6074	9.24743	81.45139	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_020	38.190814	23.722212	Fair	PM25	14.28976823	14.812139	5.78259	83.09561	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 13	38.19	23.85	Fair	PM25	16.476488	19.5437	1.96977	94.43799	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_017	38.01340	23.743939	Fair	PM25	11.66	11.866666	8.79209	87.08567	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 9	38.15	23.55	Fair	PM25	18.24535	11.3347	2.50619	86.27005	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 9	37.95	23.75	Fair	PM25	13.012897	18.8193	13.98832	73.02842	
2023-05-27 00:00:00	ELIPHIA	38.021	23.5384	Fair	PM25	11			97	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_009	38.017018	23.686678	Fair	PM25	13.87	11.999999		95	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 12	37.85	23.85	Fair	PM25	10.81560	15.190	3.06681	82.412504	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_009	38.00948	23.732344	Fair	O3	8.09999999	8.7499999		95	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_017	37.961123	23.761979	Fair	O3	8.508333333	8.8	11.149	76.97976	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 16	38.05	23.85	Fair	PM25	12.197680	17.8123	7.0498	85.6718	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 16	38.05	23.85	Fair	PM25	18.48754	19.4361	4.7602	92.46473	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 8	37.95	23.40	Fair	PM25	13.982973	20.9179	23.2000	70.79792	
2023-05-27 00:00:00	ATYFYS_03	38.646447	19.810649	Extremely Poor	NO2	11.58	13			
2023-05-27 00:00:00	THRAKOMARIDONIS	38.444	23.7584	Moderate	O3				109	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 12	38.15	23.75	Fair	PM25	16.93099	11.4888	1.15412	91.0595	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_009	38.01689	23.626174	Fair	PM25	11.796666	11.433333		104	
2023-05-27 00:00:00	Athens CAMS station 1	38.15	23.85	Fair	PM25	18.486612	14.3780	2.67112	90.18341	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_019	37.996	23.6194	Moderate	O3				104	
2023-05-27 00:00:00	PANACEA_018	38.04027	23.681968	Fair	PM25	12.43666667	11.300000		95	

PM2.5: Η συγκέντρωση λεπτών εισπνεύσιμων σωματιδίων με διάμετρο 2,5 μικρομέτρων ή μικρότερη στον αέρα.

PM10: Η συγκέντρωση εισπνεύσιμων σωματιδίων με διάμετρο 10 μικρομέτρων ή μικρότερη στον αέρα σε χιλιοστόγραμμα ανά κυβικό μέτρο.

NO2: Η συγκέντρωση του αερίου διοξειδίου του αζώτου στον αέρα σε χιλιοστόγραμμα ανά κυβικό μέτρο.

O3: Η συγκέντρωση του αερίου όζοντος στον αέρα σε χιλιοστόγραμμα ανά κυβικό μέτρο.

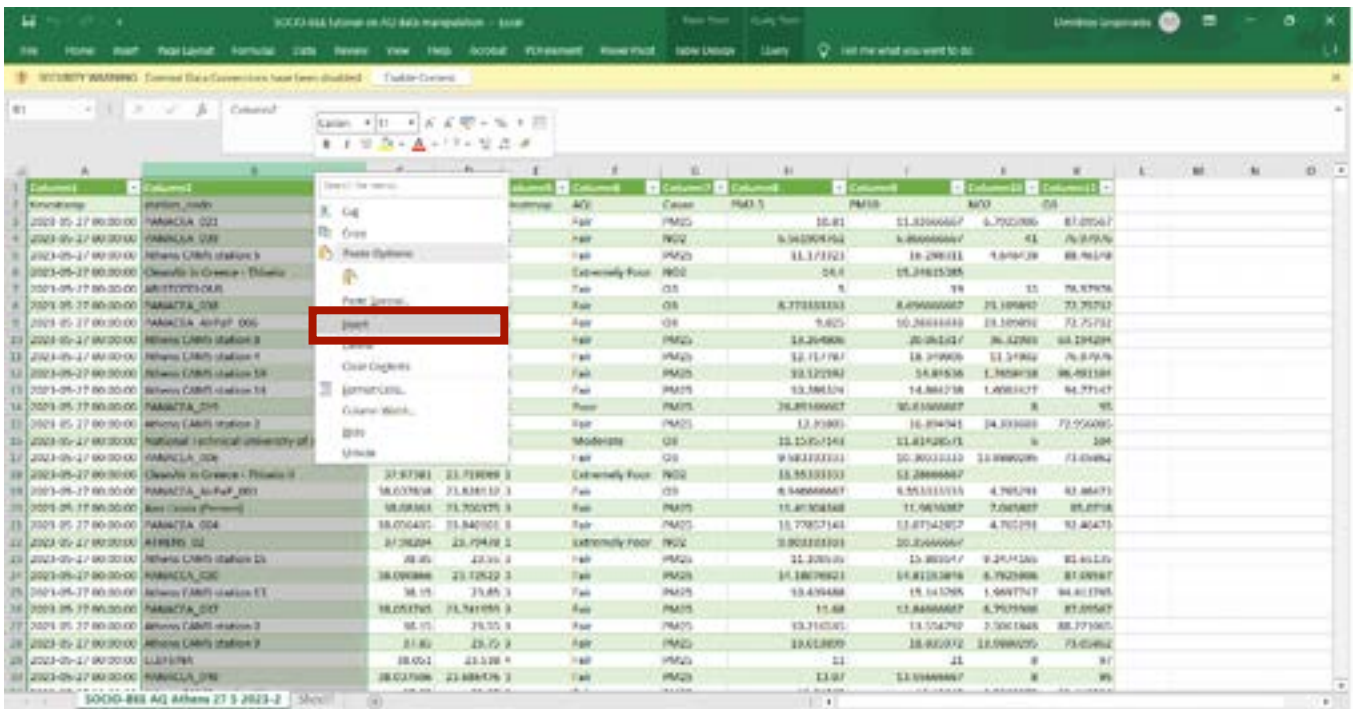
ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ;

Τώρα έχετε μια καλύτερη ιδέα για το τι εμφανίζεται στο λογιστικό σας φύλλο, αλλά πρέπει ακόμη να κάνετε μια μικρή τροποποίηση στο λογιστικό σας φύλλο προτού αρχίσετε να σχεδιάζετε τα δεδομένα που σας ενδιαφέρουν.

Ίσως παρατηρήσατε ότι η χρονοσφραγίδα (στήλη 1) έχει τη μορφή [YYYY-MM-DD HH:MM:SS].

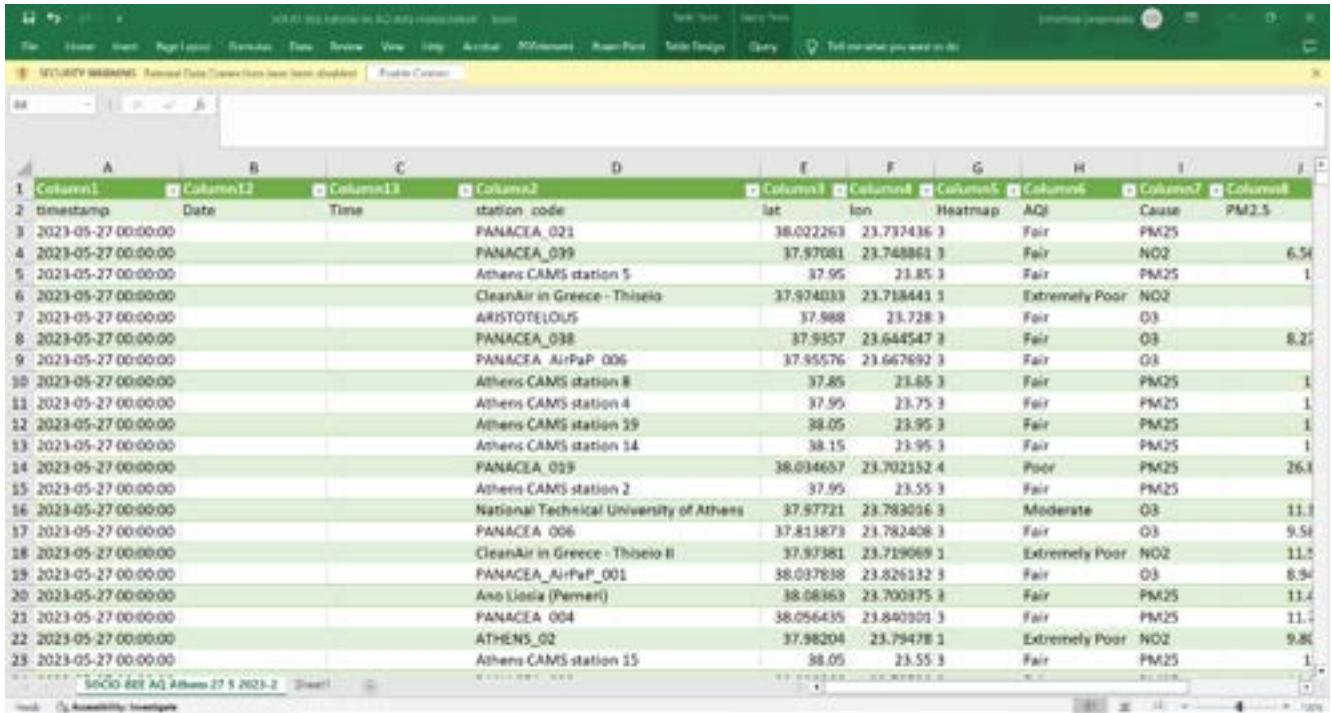
Για να διευκολυνθείτε στον εντοπισμό και την εξαγωγή των σωστών πληροφοριών, θα πρέπει να χωρίσετε την ημερομηνία και την ώρα σε δύο ξεχωριστές στήλες.

Ξεκινήστε προσθέτοντας δύο νέες στήλες στο λογιστικό σας φύλλο. Για να το κάνετε αυτό, επιλέξτε τη Στήλη 2 και στη συνέχεια κάντε δεξί κλικ πάνω της. Στο μενού επιλέξτε 'Εισαγωγή'. Αυτό θα προσθέσει μια νέα κενή στήλη στα αριστερά της στήλης 2. Επαναλάβετε αυτή την ενέργεια για να προσθέσετε μια δεύτερη κενή στήλη.



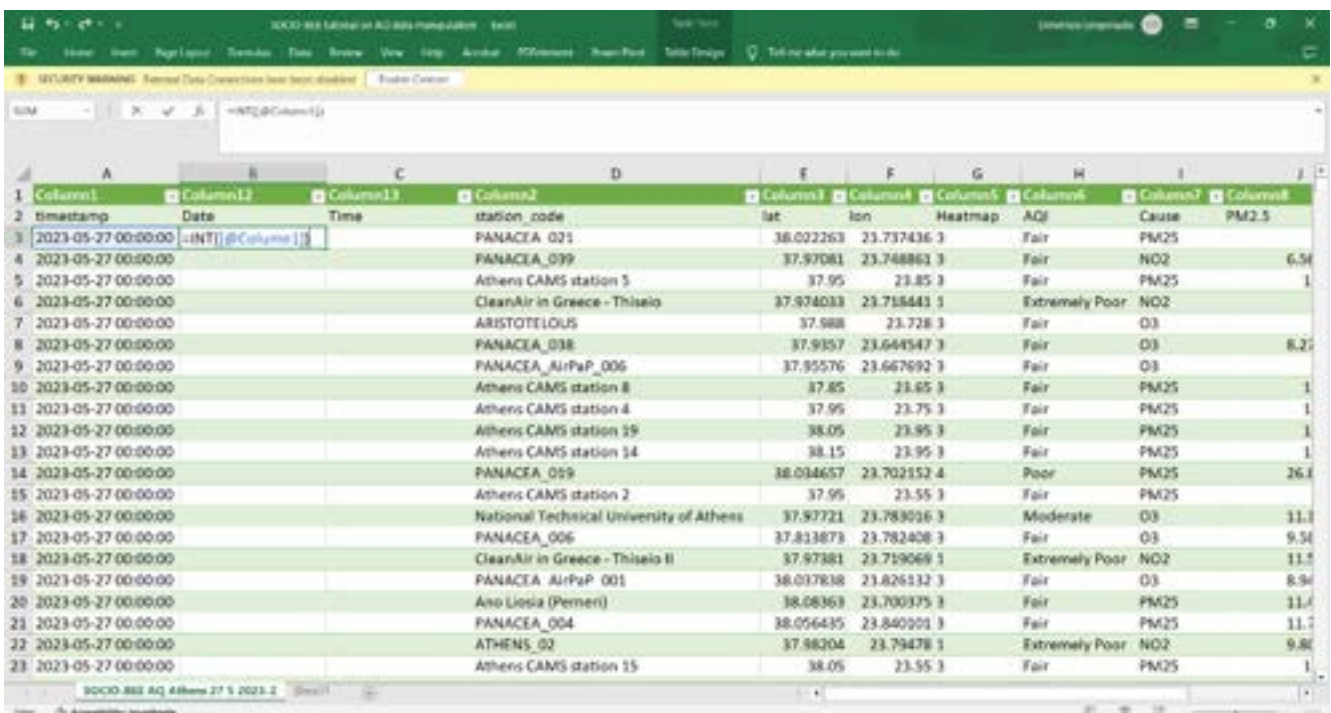
ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ;

Ονομάστε την πρώτη στήλη "Ημερομηνία" και τη δεύτερη "Ωρα".



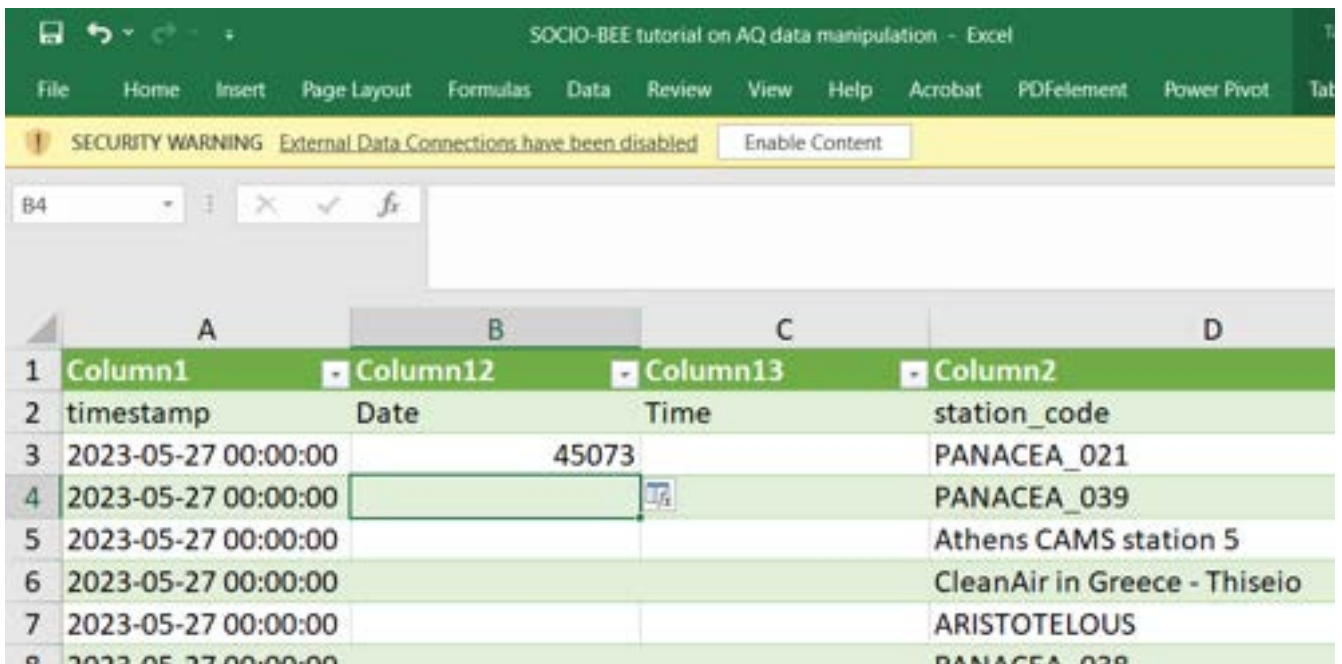
Column1	Column12	Column13	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Column7	Column8
timestamp	Date	Time	station_code	lat	lon	Heatmap	AQI	Cause	PM2.5
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_021	38.022263	23.737436	3	Fair	PM25	
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_099	37.97081	23.748861	3	Fair	NO2	6.54
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 5	37.95	23.85	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			CleanAir in Greece - Thiseio	37.974033	23.718441	1	Extremely Poor	NO2	
2023-05-27 00:00:00			ARISTOTELOUS	37.988	23.728	3	Fair	O3	
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_038	37.9357	23.644547	3	Fair	O3	8.25
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_AirPaP_006	37.95576	23.667692	3	Fair	O3	
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 8	37.85	23.65	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 4	37.95	23.75	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 19	38.05	23.95	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 14	38.15	23.95	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_029	38.034657	23.702152	4	Poor	PM25	26.1
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 2	37.95	23.55	3	Fair	PM25	
2023-05-27 00:00:00			National Technical University of Athens	37.97721	23.783056	3	Moderate	O3	11.1
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_006	37.813873	23.782408	3	Fair	O3	9.54
2023-05-27 00:00:00			CleanAir in Greece - Thiseio II	37.97381	23.719069	1	Extremely Poor	NO2	11.5
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_AirPaP_001	38.017838	23.826132	3	Fair	O3	8.94
2023-05-27 00:00:00			Ano Lissia (Pomeri)	38.08363	23.700375	3	Fair	PM25	11.4
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_004	38.056435	23.840001	3	Fair	PM25	11.1
2023-05-27 00:00:00			ATHENS_02	37.98204	23.79478	1	Extremely Poor	NO2	9.86
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 15	38.05	23.55	3	Fair	PM25	1

Για να απομονώσετε τις τιμές ημερομηνίας, επιλέξτε το κελί B3 και εισαγάγετε τον ακόλουθο τύπο =INT([@Στήλη1]) και πατήστε "Enter".



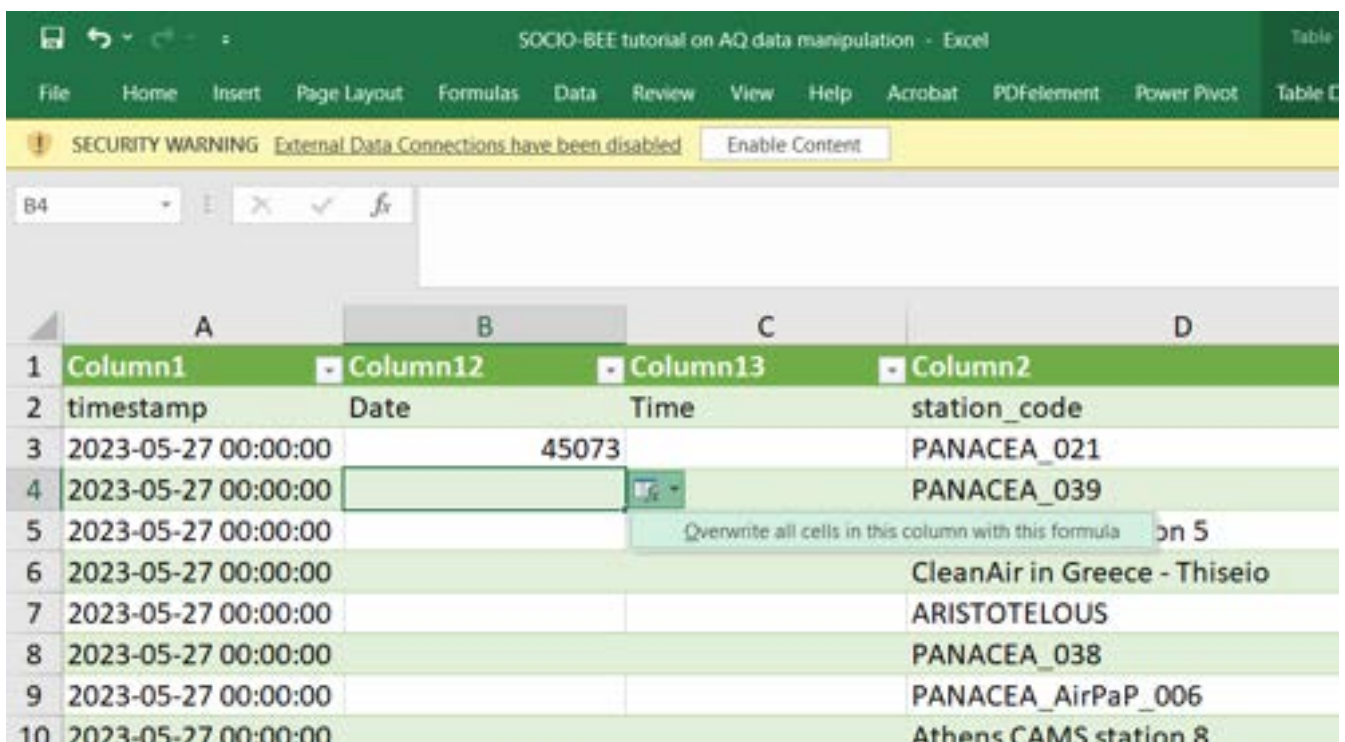
Column1	Column12	Column13	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Column7	Column8
timestamp	Date	Time	station_code	lat	lon	Heatmap	AQI	Cause	PM2.5
2023-05-27 00:00:00	=INT([@Column1])		PANACEA_021	38.022263	23.737436	3	Fair	PM25	
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_099	37.97081	23.748861	3	Fair	NO2	6.54
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 5	37.95	23.85	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			CleanAir in Greece - Thiseio	37.974033	23.718441	1	Extremely Poor	NO2	
2023-05-27 00:00:00			ARISTOTELOUS	37.988	23.728	3	Fair	O3	
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_038	37.9357	23.644547	3	Fair	O3	8.25
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_AirPaP_006	37.95576	23.667692	3	Fair	O3	
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 8	37.85	23.65	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 4	37.95	23.75	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 19	38.05	23.95	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 14	38.15	23.95	3	Fair	PM25	1
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_029	38.034657	23.702152	4	Poor	PM25	26.1
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 2	37.95	23.55	3	Fair	PM25	
2023-05-27 00:00:00			National Technical University of Athens	37.97721	23.783056	3	Moderate	O3	11.1
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_006	37.813873	23.782408	3	Fair	O3	9.54
2023-05-27 00:00:00			CleanAir in Greece - Thiseio II	37.97381	23.719069	1	Extremely Poor	NO2	11.5
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_AirPaP_001	38.017838	23.826132	3	Fair	O3	8.94
2023-05-27 00:00:00			Ano Lissia (Pomeri)	38.08363	23.700375	3	Fair	PM25	11.4
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_004	38.056435	23.840001	3	Fair	PM25	11.1
2023-05-27 00:00:00			ATHENS_02	37.98204	23.79478	1	Extremely Poor	NO2	9.86
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 15	38.05	23.55	3	Fair	PM25	1

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ;



Column1	Column12	Column13	Column2
timestamp	Date	Time	station_code
2023-05-27 00:00:00	45073		PANACEA_021
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_039
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 5
2023-05-27 00:00:00			CleanAir in Greece - Thiseio
2023-05-27 00:00:00			ARISTOTELOUS
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_038

Στη συνέχεια, εισάγετε την ίδια συνάρτηση στα παρακάτω κελιά. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το παράθυρο "Ειδική επικόλληση" που θα εμφανιστεί ή μπορείτε απλά να κάνετε κλικ στην κάτω δεξιά γωνία του κελιού, να κρατήσετε πατημένο και να σύρετε το ποντίκι σας προς τα κάτω.

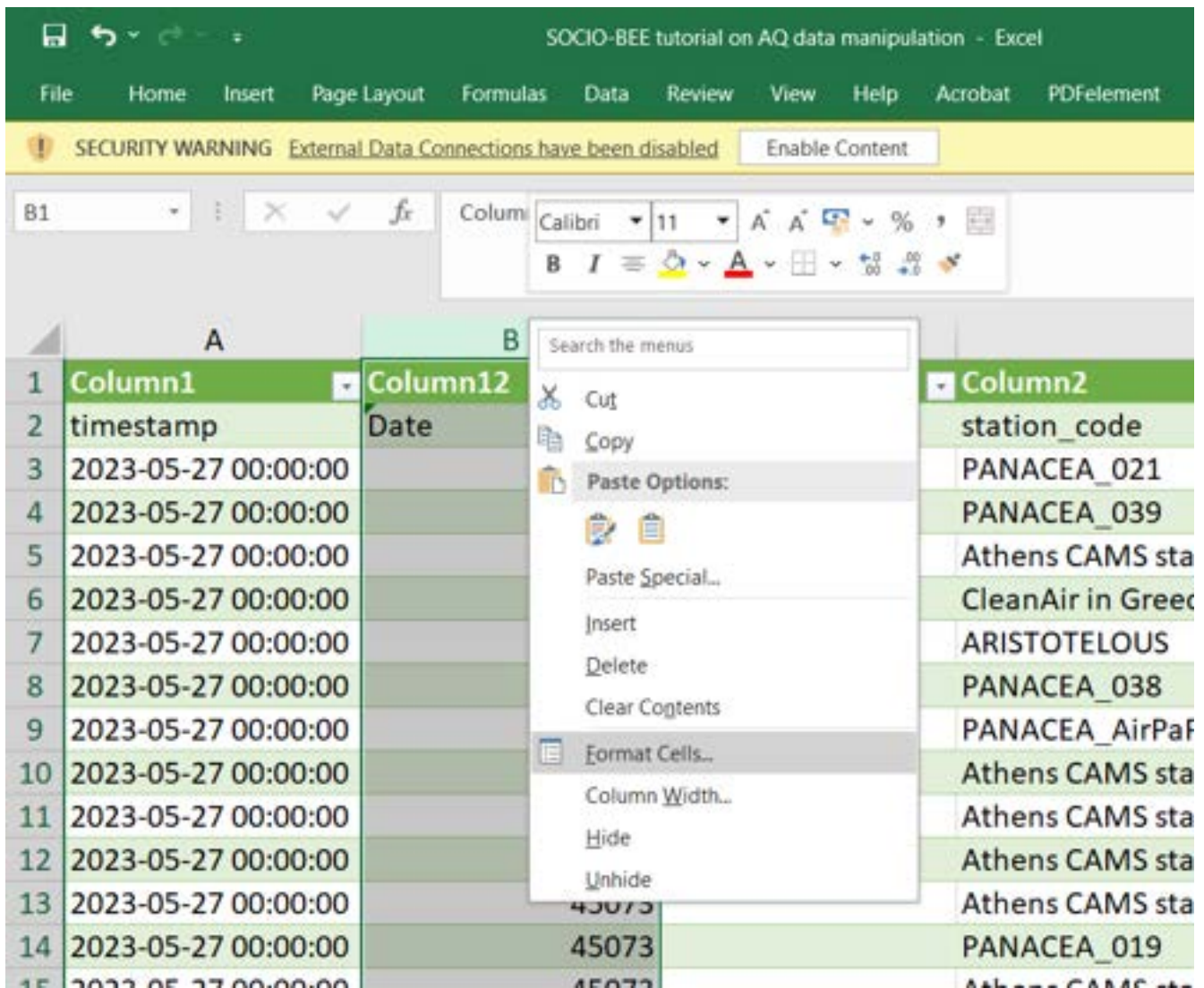


Column1	Column12	Column13	Column2
timestamp	Date	Time	station_code
2023-05-27 00:00:00	45073		PANACEA_021
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_039
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 5
2023-05-27 00:00:00			CleanAir in Greece - Thiseio
2023-05-27 00:00:00			ARISTOTELOUS
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_038
2023-05-27 00:00:00			PANACEA_AirPaP_006
2023-05-27 00:00:00			Athens CAMS station 8

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΠΡΙΝ ΑΠΌ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ;

Θα παρατηρήσετε ότι η τιμή που εμφανίζεται στα κελιά δεν είναι ημερομηνία.

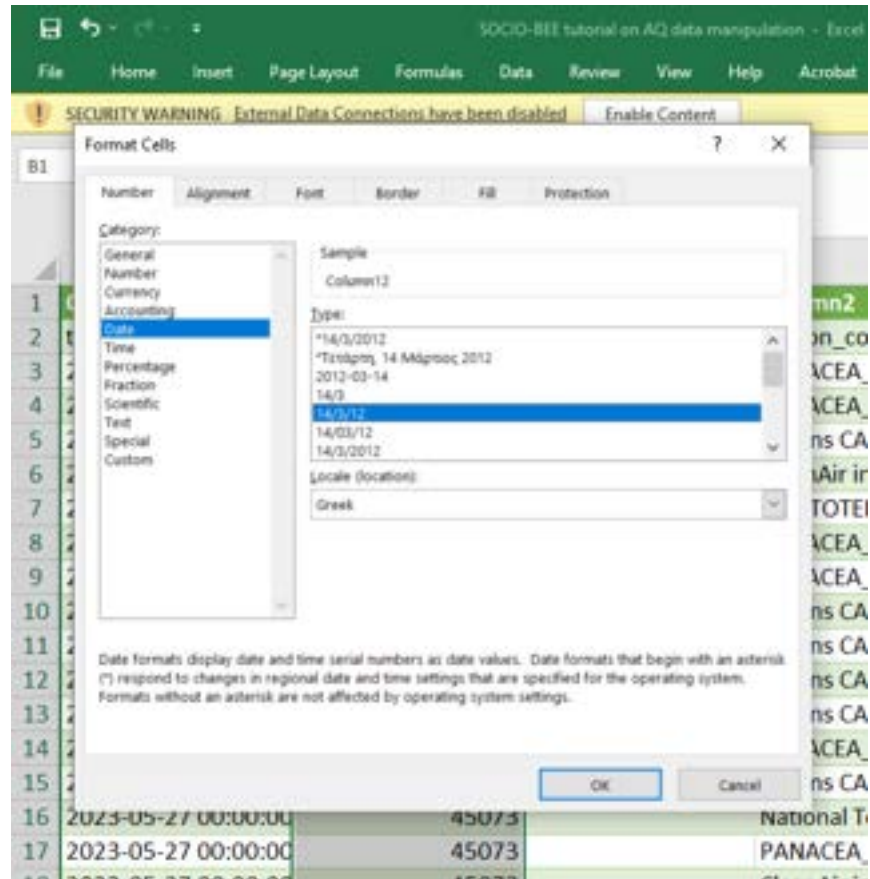
Για να το διορθώσετε αυτό, επιλέξτε ολόκληρη τη στήλη, κάντε δεξί κλικ για να ανοίξει το μενού και επιλέξτε "Μορφοποίηση κελιών".



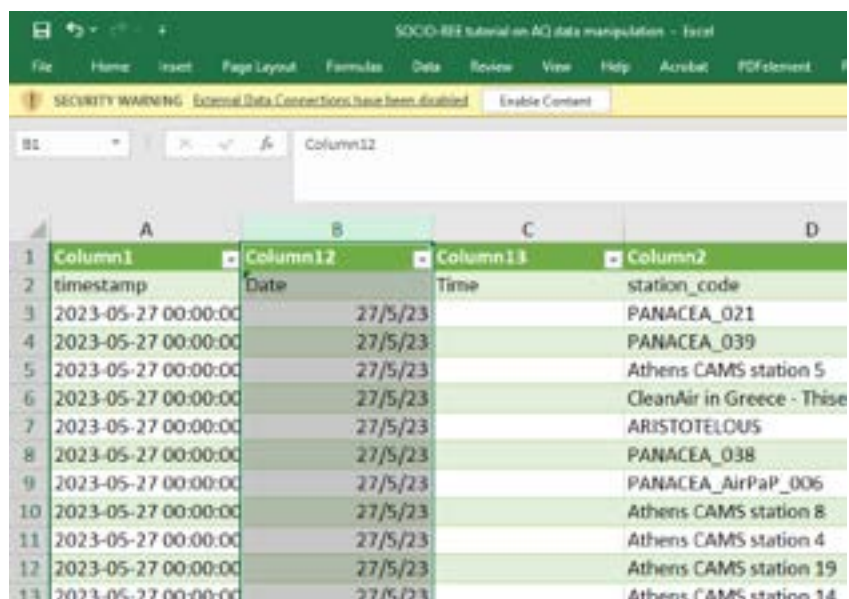
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a right-click context menu open over a column of data. The menu includes options such as Cut, Copy, Paste Options, Paste Special..., Insert, Delete, Clear Contents, Format Cells..., Column Width..., Hide, and Unhide. The spreadsheet data shows a column of timestamps (2023-05-27 00:00:00) and station codes (e.g., PANACEA_021, PANACEA_039, Athens CAMS sta, CleanAir in Greec, ARISTOTELOUS, PANACEA_038, PANACEA_AirPaF, Athens CAMS sta, Athens CAMS sta, Athens CAMS sta, Athens CAMS sta, PANACEA_019).

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ;

Στο μενού μορφοποίησης, μεταβείτε στην καρτέλα "Αριθμός" και επιλέξτε "Ημερομηνία" από τη λίστα κατηγοριών στα αριστερά. Επιλέξτε τη μορφή ημερομηνίας που επιθυμείτε από τη λίστα στα δεξιά (στο πεδίο "Τύπος").



Πατήστε 'OK'.



Column1	Column2	Column3	Column4
timestamp	Date	Time	station_code
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		PANACEA_021
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		PANACEA_039
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		Athens CAMS station 5
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		CleanAir in Greece - Thise
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		ARISTOTELOUS
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		PANACEA_038
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		PANACEA_AirPaP_006
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		Athens CAMS station 8
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		Athens CAMS station 4
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		Athens CAMS station 19
2023-05-27 00:00:00	27/5/23		Athens CAMS station 14

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΠΡΙΝ ΑΠΌ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ;

Τι πρέπει να κάνετε πριν από την επεξεργασία των δεδομένων; Για να απομονώσετε τις τιμές του χρόνου, επιλέξτε το κελί C3 και εισαγάγετε τον ακόλουθο τύπο `=[@Στήλη1]-INT([@Στήλη1])` και πατήστε 'Enter'.

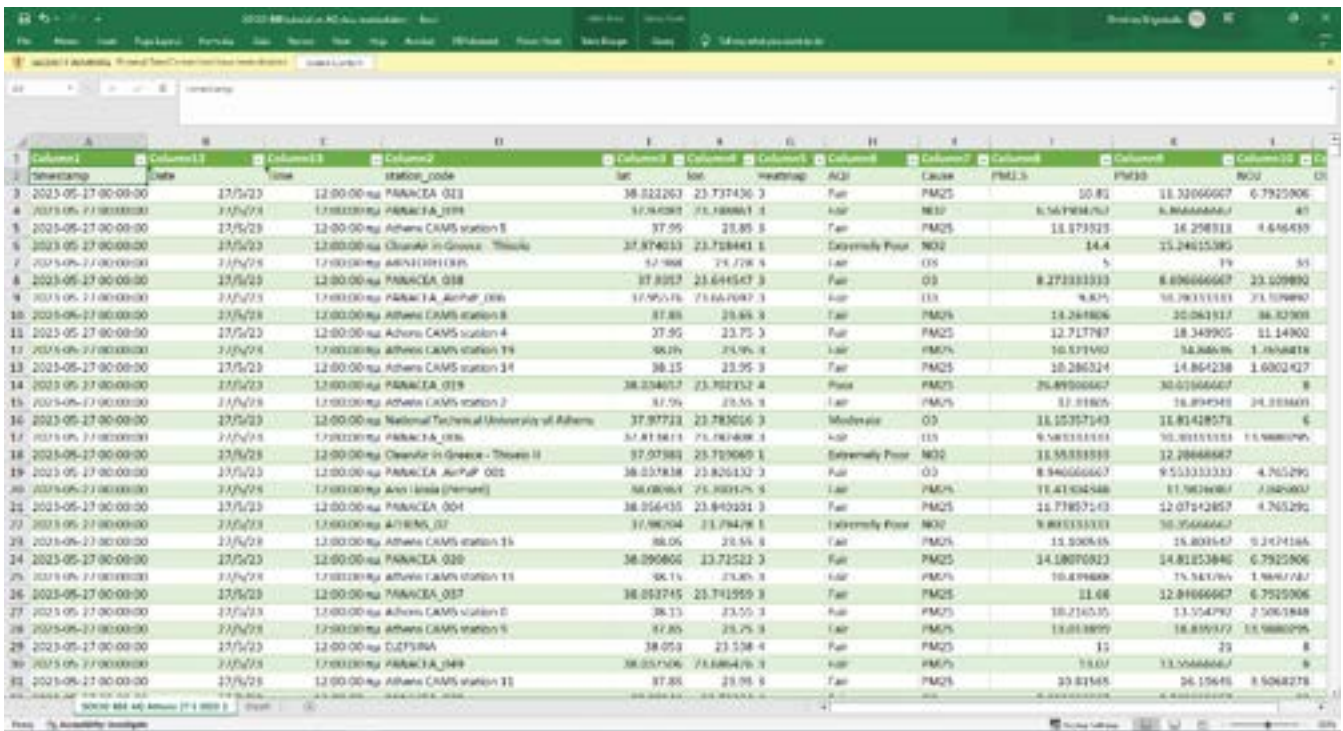
	A	B	C	D
1	Column1	Column12	Column13	Column2
2	timestamp	Date	Time	station_code
3	2023-05-27 00:00:00	27/5/23	<code>=[@Column1]-INT([@Column1])</code>	
4	2023-05-27 00:00:00	27/5/23		PANACEA_039
5	2023-05-27 00:00:00	27/5/23		Athens CAMS station
6	2023-05-27 00:00:00	27/5/23		CleanAir in Greece -
7	2023-05-27 00:00:00	27/5/23		ARISTOTELOUS
8	2023-05-27 00:00:00	27/5/23		PANACEA_038

Ακολουθήστε την ίδια διαδικασία με τη στήλη "Ημερομηνία" - επικολλήστε τη συνάρτηση στα παρακάτω κελιά και αλλάξτε τη μορφή των κελιών σε "Ωρα".

	A	B	C	D	E	F
1	Column1	Column12	Column13	Column14	Column15	Column16
2	timestamp	Date	Time	Station	Value	Value
3	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
4	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
5	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
6	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
7	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
8	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
9	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
10	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
11	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
12	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
13	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
14	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
15	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
16	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
17	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
18	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
19	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
20	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				
21	2023-05-27 00:00:00	27/5/23				

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΠΡΙΝ ΑΠΌ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ;

Το αρχείο σας θα πρέπει τώρα να μοιάζει με αυτό:



Column1	Column13	Column13	Column13	Column13	Column13	Column13	Column13	Column13	Column13	Column13	Column13	Column13
Date	Time	Station Code	Lat	Lon	Weather	AQI	Cause	PM2.5	PM10	NO2		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_012	38.022263	23.737436	3	Fair	PM25	10.81	11.20666667	6.7925906		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_019	37.94097	23.788861	3	Fair	PM25	6.5679876	6.86666667	4.1		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 8	37.95	23.85	3	Fair	PM25	11.873333	16.258333	4.656439		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Chania in Greece - Thessia	27.874633	23.728483	1	Extremely Poor	NO2	14.4	23.2405385			
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 10	37.968	23.778	4	Fair	OS	5	79	55		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_018	37.8927	23.64547	3	Fair	OS	8.273333333	8.806666667	23.059892		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_AirPar_006	37.95276	23.647087	3	Fair	OS	8.835	10.78333333	23.059892		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 8	37.88	23.85	3	Fair	PM25	14.24806	20.263333	36.82908		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 4	37.95	23.75	3	Fair	PM25	12.71787	18.349905	11.14900		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 19	38.029	23.96	3	Fair	PM25	10.51790	14.86636	1.7588818		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 14	38.15	23.95	3	Fair	PM25	10.28634	14.864238	1.6002427		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_019	38.034017	23.70232	4	Poor	PM25	26.89966667	30.07666667	8		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 2	37.95	23.55	3	Fair	PM25	17.31865	18.894348	24.236633		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	National Technical University of Athens	37.97713	23.78506	3	Moderate	OS	11.0537543	11.8142878	6		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_016	37.818613	23.787488	3	Fair	OS	6.983333333	10.81533333	11.9888095		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Chania in Greece - Thessia II	27.87383	23.70900	1	Extremely Poor	NO2	11.55333333	12.28888887			
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_AirPar_002	38.037838	23.82632	3	Fair	OS	9.946666667	9.533333333	4.765290		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 1	38.00064	23.803175	5	Fair	PM25	11.41304488	17.9818887	3.040882		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_004	38.05635	23.84251	3	Fair	PM25	11.77857143	12.0742857	4.765290		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 11	37.98204	23.79478	1	Extremely Poor	NO2	9.883333333	10.35666667			
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 15	38.05	23.55	3	Fair	PM25	11.90835	15.803667	0.2474186		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_020	38.09066	23.71521	3	Fair	PM25	14.1807023	14.8123846	6.7925906		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 11	38.15	23.85	3	Fair	PM25	10.87888	15.841765	1.8667787		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_037	38.03745	23.74959	3	Fair	PM25	11.68	12.81666667	6.7925906		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 0	38.13	23.55	3	Fair	PM25	10.216535	13.554792	2.5061848		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 5	37.85	23.75	3	Fair	PM25	13.018899	18.839372	11.9888095		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	OLYMPIA	38.073	23.58	4	Fair	PM25	11	23	8		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	PANACEA_049	38.03786	23.888476	3	Fair	PM25	7.837	13.55666667	8		
2023-05-27 00:00:00	12:00:00	Athens CAMS station 11	37.85	23.95	3	Fair	PM25	20.81585	26.19646	8.5068278		

Τώρα είστε έτοιμοι να αρχίσετε να προσδιορίζετε τα σωστά δεδομένα και τον τρόπο σχεδίασής τους.

Λάβετε υπόψη ότι για να βρείτε τα σωστά δεδομένα θα πρέπει να επανεξετάσετε την υπόθεση της κυψέλης που έδωσε το έναυσμα για την καμπάνια ή τις καμπάνιες που εξετάζετε.

Οι επόμενες σελίδες περιέχουν ένα απλό παράδειγμα μιας υπόθεσης και τον τρόπο εντοπισμού και γραφικής παράστασης των σχετικών δεδομένων.

ΠΩΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΑ ΣΩΣΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

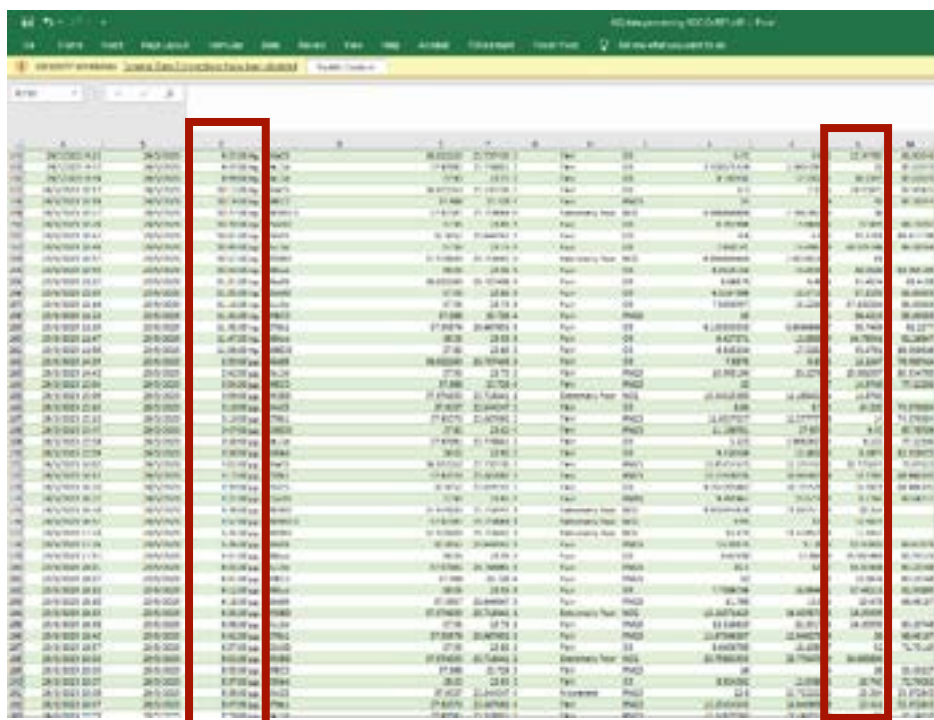
Παράδειγμα υπόθεσης

Ας υποθέσουμε ότι η κυψέλη σας ελέγχει την ακόλουθη υπόθεση: "Η αυξημένη κυκλοφοριακή συμφόρηση οδηγεί σε υψηλότερα επίπεδα διοξειδίου του αζώτου (NO₂) στην περιοχή της εκστρατείας".

Για να ελέγξετε την εγκυρότητα της παραπάνω υπόθεσης, πρέπει να γνωρίζετε το επίπεδο συγκέντρωσης του NO₂ στην περιοχή της εκστρατείας σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές.

Στη συνέχεια, μπορείτε να σχεδιάσετε τα "επίπεδα NO₂" σε συνάρτηση με τον "χρόνο" και να συγκρίνετε τις περιόδους αιχμής με τις περιόδους μη αιχμής.

Αυτό σημαίνει ότι θα χρειαστείτε τα δεδομένα από τη στήλη C (χρόνος) και τη στήλη L (NO₂).

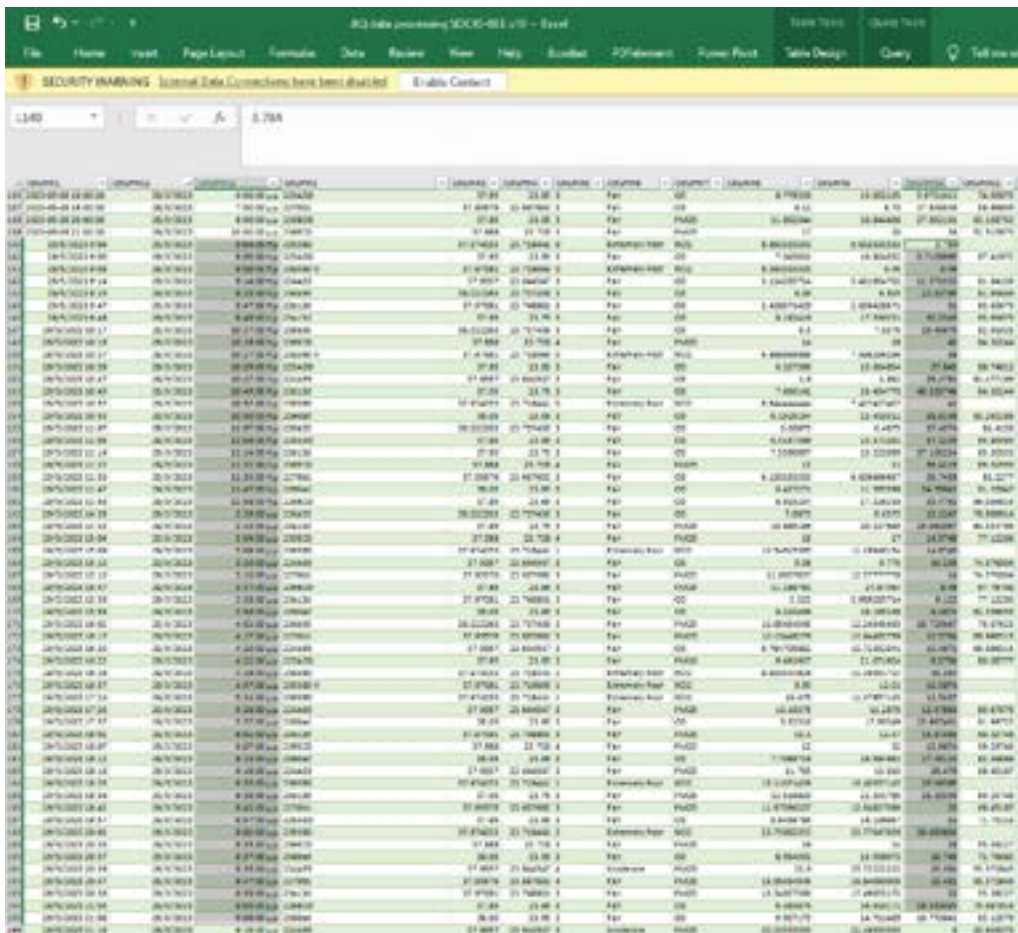


The image shows a screenshot of a data table with multiple columns. Two columns are highlighted with red boxes: column C, which contains time-related data, and column L, which contains NO₂ concentration data. The table has a header row and many rows of data below it.

ΠΩΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΑ ΣΩΣΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Ας σχεδιάσουμε τα ημερήσια επίπεδα συγκέντρωσης του NO2 σε συνάρτηση με το χρόνο.

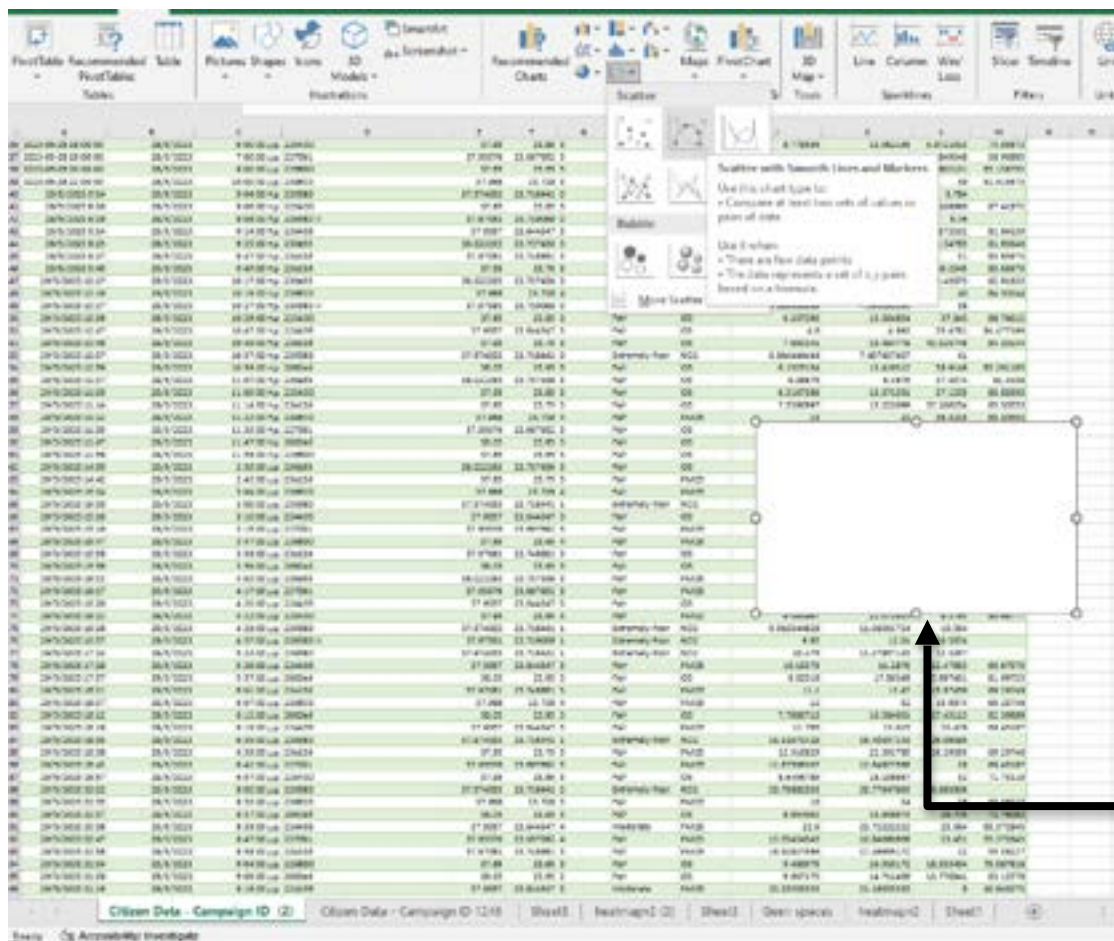
Για αυτό το παράδειγμα, θα επιλέξουμε τα δεδομένα της 29ης Μαΐου 2023. Μετακινηθείτε προς τα κάτω στο λογιστικό σας φύλλο για να βρείτε τα δεδομένα με αυτή την ημερομηνία.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a data table. The table has multiple columns, including dates, location names, and numerical values. The data is organized in a grid format, typical of a spreadsheet application. The interface includes standard Excel menu options like File, Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, Help, Layout, References, Power Pivot, Table Design, and Query. A status bar at the bottom indicates the current cell address and value.

ΠΩΣ ΣΧΕΔΙΑΖΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

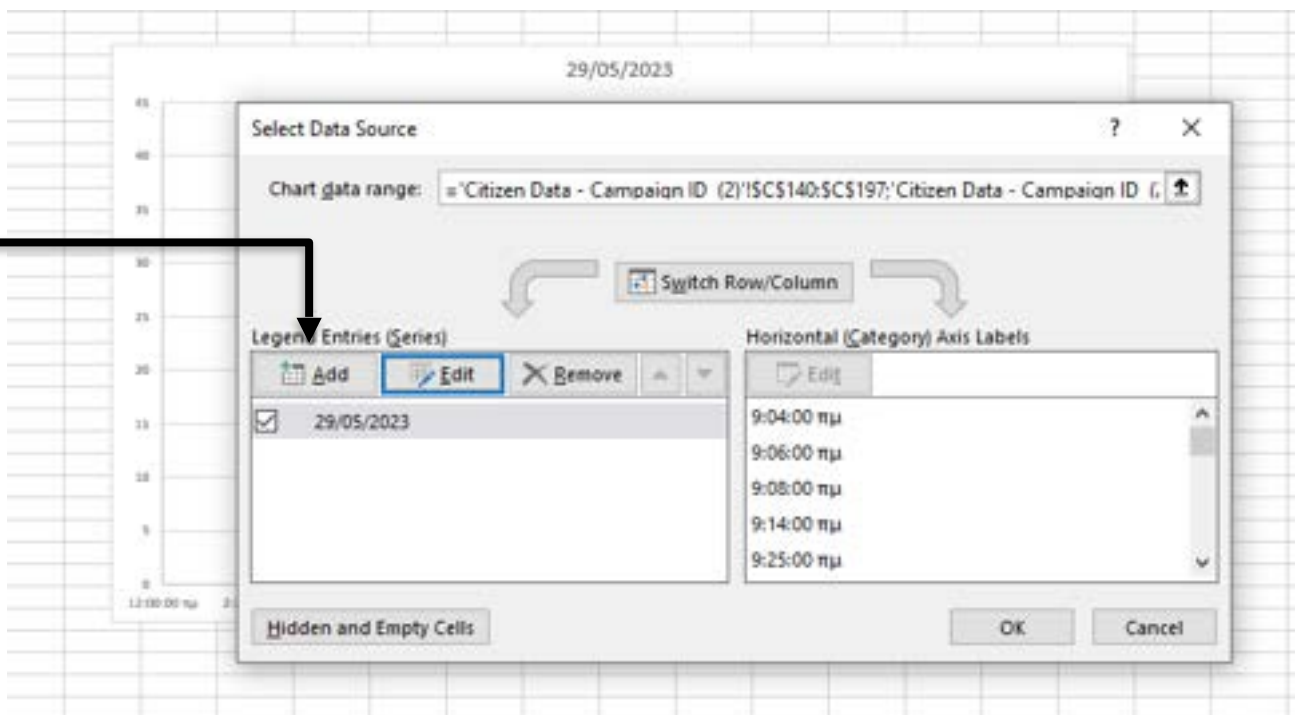
Αφού εντοπίσετε τα δεδομένα που θέλετε να απεικονίσετε, μεταβείτε στην επιλογή "Εισαγωγή" και επιλέξτε το καταλληλότερο γράφημα για να απεικονίσετε τα δεδομένα. Σε αυτό το παράδειγμα, θα χρησιμοποιήσουμε ένα διάγραμμα διασποράς με ομαλές γραμμές και δείκτες.



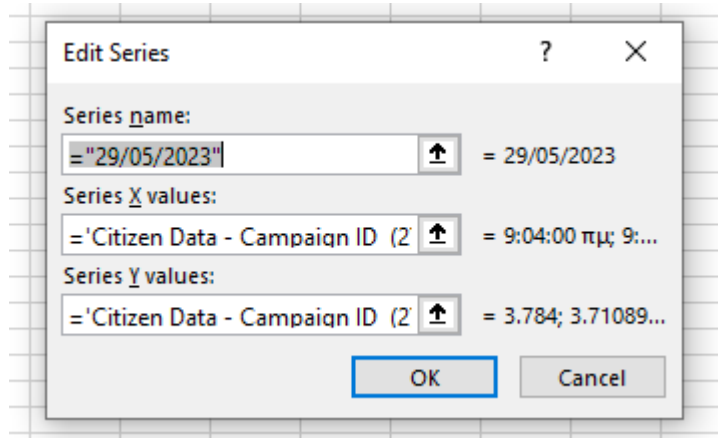
Κάντε δεξί κλικ στο κενό λευκό πλαίσιο και κάντε κλικ στο 'Select Data' (Επιλογή δεδομένων).

ΠΩΣ ΣΧΕΔΙΑΖΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Στο παράθυρο που ανοίγει, επιλέξτε "Προσθήκη" στην αριστερή πλευρά για να προσθέσετε μια νέα σειρά δεδομένων.



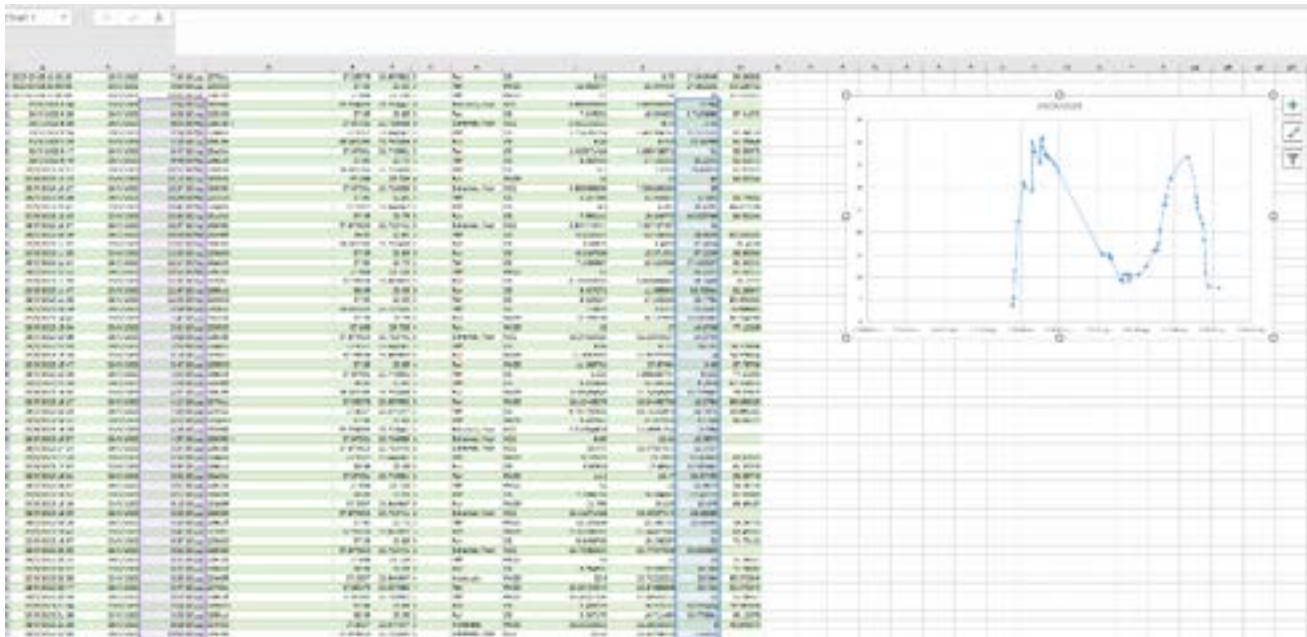
Επεξεργαστείτε το όνομα της σειράς δεδομένων και, στη συνέχεια, επιλέξτε τις οριζόντιες τιμές (τιμές X) και τις κάθετες τιμές (τιμές Y) του γραφήματός σας.



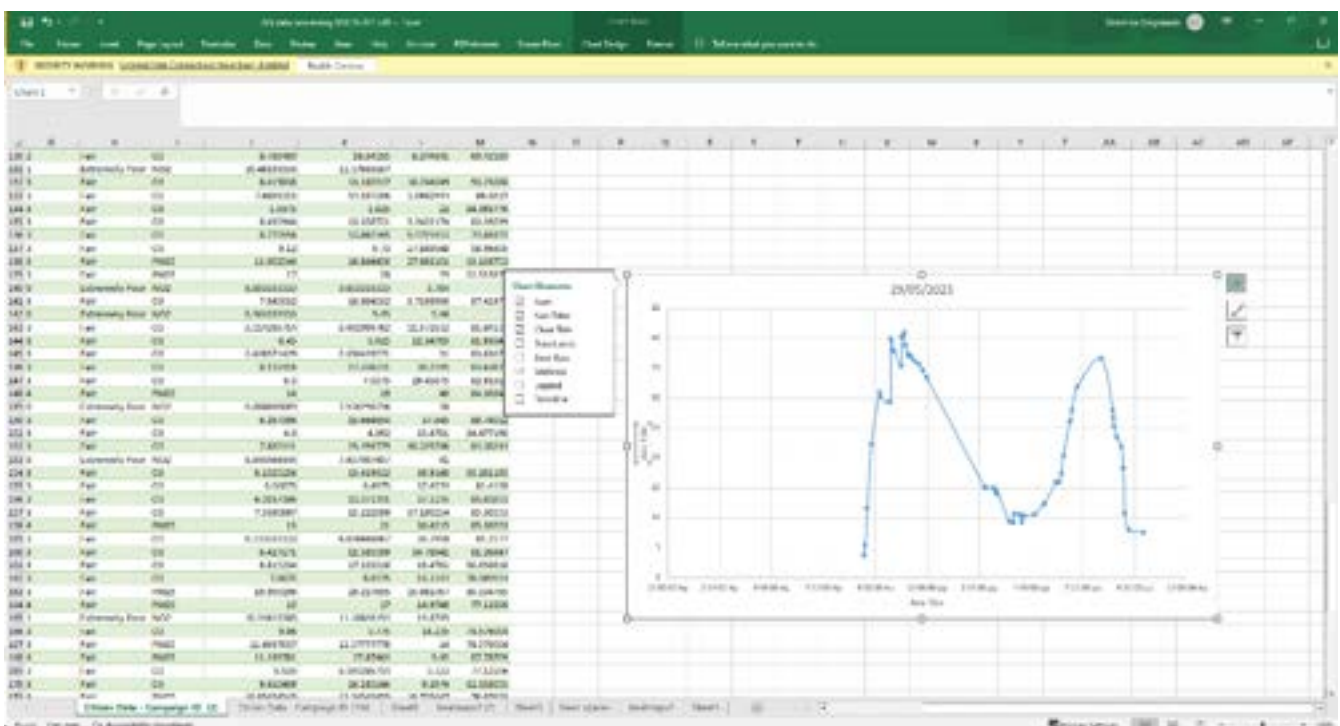
Typically, this kind of graphs have the time on the X-axis and the pollutant concentration on the Y-axis.

ΠΩΣ ΣΧΕΔΙΑΖΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Επιλέξτε "ΟΚ" και τα επιλεγμένα δεδομένα θα απεικονιστούν στο γράφημα.

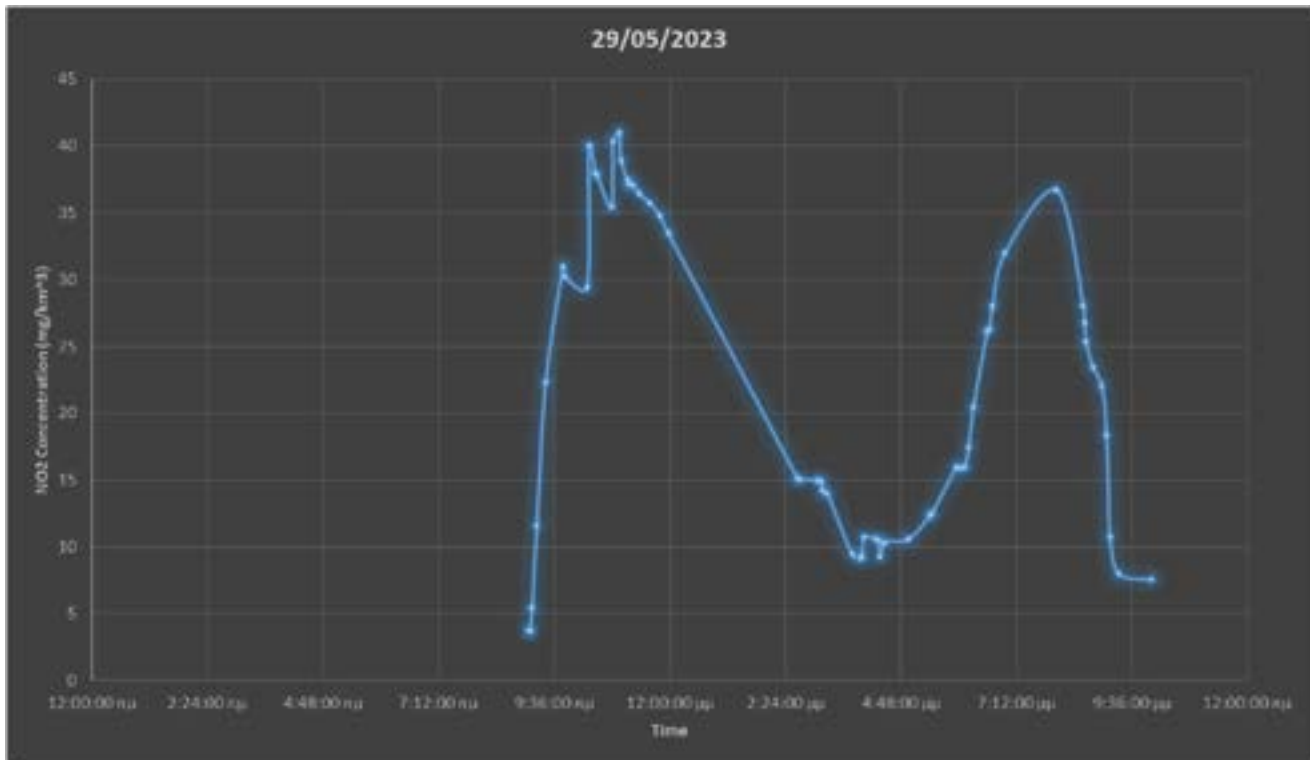


Κάντε κλικ στο γράφημα για να επεξεργαστείτε τα στοιχεία του γραφήματος, όπως τον άξονα ή τη λεζάντα. Μπορείτε να προσαρμόσετε το γράφημά σας.



ΠΩΣ ΣΧΕΔΙΑΖΕΤΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ;

Ας ρίξουμε μια ματιά στο τελικό μας γράφημα που απεικονίζει την ημερήσια εξέλιξη της συγκέντρωσης NO₂ στην περιοχή της εκστρατείας.



Τα δεδομένα για τη Δευτέρα 29/05/2023 δείχνουν πράγματι αύξηση της συγκέντρωσης NO₂ κατά τις ώρες αιχμής. Αυτό είναι ένα βήμα προς την επικύρωση της υπόθεσής σας!

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτό το απλό γράφημα δεν επικυρώνει πλήρως την υπόθεση. Μπορεί να χρειαστείτε πολλά ημερήσια, εβδομαδιαία ή εποχιακά γραφήματα με αρκετά σημεία δεδομένων για να καταλήξετε σε ένα ασφαλές συμπέρασμα. Ωστόσο, μπορείτε να συζητήσετε το γράφημα με την κυψέλη σας και να οργανώσετε περισσότερες καμπάνιες ή να τις κοινοποιήσετε στην Αρκούδα σας για βαθύτερη ανάλυση.

ΓΙΑΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΕΙΤΕ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ;

Ως επιστήμονες-πολίτες, οι συλλογικές προσπάθειές σας στο SOCIO-BEE διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην παρακολούθηση και κατανόηση της ποιότητας του αέρα στις κοινότητές μας. Ενώ η αφοσίωση και η συμβολή σας είναι ανεκτίμητες, είναι σημαντικό να αναγνωρίσετε ότι η ερμηνεία και η ανάλυση των δεδομένων για την ποιότητα του αέρα απαιτεί εμπειρογνωμοσύνη και εξειδικευμένες γνώσεις.

Για να διασφαλίσετε την ακρίβεια και την αξιοπιστία των ευρημάτων σας, ενθαρρύνουμε όλους τους συμμετέχοντες στο SOCIO-BEE να ζητούν καθοδήγηση και συνεργασία από πραγματικούς επιστήμονες και ειδικούς στην ποιότητα του αέρα.

Αυτοί οι επαγγελματίες διαθέτουν την εμπειρία και τη διορατικότητα που είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική ερμηνεία, σχεδίαση και επικύρωση των δεδομένων που συλλέγονται από τους αισθητήρες μας.

Η συνεργασία με επιστήμονες και εμπειρογνώμονες όχι μόνο βελτιώνει την ποιότητα της έρευνάς μας, αλλά και προάγει το πνεύμα της διεπιστημονικής συνεργασίας και μάθησης.



ΤΙ ΆΛΛΟ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΕΤΕ ΜΕ ΒΆΣΗ ΤΗΝ ΥΠΌΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Λοιπόν, όλα εξαρτώνται από την υπόθεση που προσπαθείτε να ελέγξετε. Μπορείτε να βρείτε μερικά παραδείγματα υποθέσεων παρακάτω:

Υπόθεση	Τι μπορείτε να κάνετε;
Η αυξημένη κυκλοφοριακή συμφόρηση οδηγεί σε υψηλότερα επίπεδα διοξειδίου του αζώτου (NO ₂) στην περιοχή της εκστρατείας.	Σχεδιάστε τα επίπεδα NO ₂ σε συνάρτηση με το χρόνο, συγκρίνοντας τις ώρες αιχμής με τις μη ώρες αιχμής.
Οι κατασκευαστικές δραστηριότητες, όπως οι κατεδαφίσεις και οι εκσκαφές, οδηγούν σε προσωρινή αύξηση των επιπέδων αερομεταφερόμενης σκόνης (PM ₁₀) στις παρακείμενες περιοχές.	Σχεδιάστε τα επίπεδα PM ₁₀ πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από κατασκευαστικά έργα για να εντοπίσετε αιχμές στις συγκεντρώσεις σκόνης.
Η βλάστηση και οι χώροι πρασίνου λειτουργούν ως φυσικοί καθαριστές του αέρα, μειώνοντας τα επίπεδα όζοντος (O ₃) και άλλων ρύπων στο αστικό περιβάλλον.	Δημιουργήστε γραμμικά διαγράμματα που να συγκρίνουν τις συγκεντρώσεις O ₃ σε αστικά πάρκα σε σχέση με κοντινές δομημένες περιοχές.
Η γειτνίαση με βιομηχανικές ζώνες συσχετίζεται με υψηλότερα επίπεδα αιωρούμενων σωματιδίων (PM _{2.5} και PM ₁₀).	Σχεδιάστε τα επίπεδα PM _{2.5} και PM ₁₀ συναρτήσει του χρόνου σε περιοχές με και χωρίς κοντινή βιομηχανική δραστηριότητα.
Η αυξημένη χρήση ξυλόσομπων κατά τους ψυχρότερους μήνες συμβάλλει σε υψηλότερα επίπεδα σωματιδιακής ύλης (PM _{2.5}) στις κατοικημένες γειτονιές.	"Δημιουργήστε ραβδογράμματα που να συγκρίνουν τις συγκεντρώσεις PM _{2.5} κατά τους χειμερινούς μήνες σε σχέση με τους καλοκαιρινούς μήνες.

ΤΙ ΆΛΛΟ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΕΤΕ ΜΕ ΒΆΣΗ ΤΗΝ ΥΠΌΘΕΣΗ ΣΑΣ;

Υπόθεση	Τι μπορείτε να κάνετε;
<p>Οι χώροι πρασίνου, όπως τα πάρκα και τα δάση, βελτιώνουν την ποιότητα του αέρα μειώνοντας τα επίπεδα των ατμοσφαιρικών ρύπων.</p>	<p>"Σχεδιάστε τα επίπεδα ρύπων (π.χ. O₃, NO₂) σε περιοχές που γειτνιάζουν με χώρους πρασίνου σε σύγκριση με περιοχές χωρίς πράσινο.</p>
<p>Οι αλλαγές στα πρότυπα κυκλοφορίας, όπως το κλείσιμο δρόμων ή οι εκτροπές, επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα σε κοντινές περιοχές.</p>	<p>Κατεβάστε τον θερμικό χάρτη ποιότητας του αέρα ως png κοντά σε χώρους πρασίνου και συγκρίνετε τον με περιοχές χωρίς πράσινο."</p>
<p>Οι εκπομπές από ναυτιλιακές δραστηριότητες σε λιμενικές περιοχές συμβάλλουν σε αυξημένα επίπεδα διοξειδίου του θείου (SO₂) και διοξειδίου του αζώτου (NO₂) κατά μήκος των παράκτιων περιοχών.</p>	<p>"Σχεδιάστε τα επίπεδα ρύπων πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το προσωρινό κλείσιμο δρόμων ή κατασκευαστικών έργων.</p>