

OLIVEALARM

ΨΗΦΙΑΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ OLIVEALARM

Για Ειδικούς-Γεωπόνους

ΜΕΤΡΟ 16

Κωδικός Έργου: M16ΣΥΝ2-00205

Δράση 2 των Υπομέτρων 16.1 – 16.5 «Ίδρυση και λειτουργία Επιχειρησιακών Ομάδων όλες
Ευρωπαϊκής Σύμπραξης Καινοτομίας για την παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα όλες
γεωργίας»

Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014 – 2020

Έκδοση 2.0 – Οκτώβριος 2024

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	3
2. Εγχειρίδιο χρήσης ειδικών – γεωπόνων	4
2.1. Είσοδος στην πλατφόρμα	4
2.2. Αρχική σελίδα	5
2.3. Διαχείριση Χρηστών	6
2.4. Διαχείριση Ειδών Καλλιέργειας	8
2.4.1. Ενεργοποίηση απλών ειδοποιήσεων για Είδος Καλλιέργειας	8
2.4.2. Ενεργοποίηση σύνθετων ειδοποιήσεων για Είδος Καλλιέργειας	10
2.4.3. Λήψη ειδοποιήσεων	14
2.5. Διαχείριση Αγροτεμαχίων	16
2.5.1. Σχεδιασμός καλλιέργειας-αγροτεμαχίου στο χάρτη	18
2.5.2. Ενεργοποίηση σύνθετων ειδοποιήσεων για Αγροτεμάχιο	19
2.6. Διαχείριση Συσκευών (Αγρομετεωρολογικών Σταθμών)	20
2.7. Προβολή ειδοποιήσεων	23
2.8. Προβολή προβλέψεων επικινδυνότητας	24
2.9. Δημόσια δεδομένα	25
ΠΕΡΙΟΧΗ: ΣΥΚΙΕΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	27
ΠΕΡΙΟΧΗ: ΠΑΛΑΙΑ ΡΟΥΜΑΤΑ ΧΑΝΙΩΝ	28

1. Εισαγωγή

Το σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για την ελαιοκαλλιέργεια **OliveAlarm** είναι υπεύθυνο για την εξαγωγή και οπτικοποίηση του συνόλου των δεδομένων από όλες σταθμούς μέτρησης ανά χρήστη. Βασικοί στόχοι του συστήματος είναι:

Απλότητα στη χρήση: Απλό και εύχρηστο περιβάλλον λειτουργίας για όλους όλες χρήστες του.

Υποστήριξη διαφορετικών τύπων χρηστών: Οι χρήστες του συστήματος χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες: όλες διαχειριστές, όλες ειδικούς-γεωπόνους και όλες αγρότες. Κάθε κατηγορία χρηστών έχει διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης όλες λειτουργίες του συστήματος.

Υποστήριξη πολλών διαφορετικών αισθητήρων: Οι μετρήσεις των αισθητήρων των αγρο-μετεωρολογικών σταθμών δίνουν την απαραίτητη ενημέρωση για όλες διαφορετικές κατηγορίες πληροφοριών που σχετίζονται με τα αγροτεμάχια.

Στον παρακάτω συνοπτικό πίνακα, βρίσκεται η αντιστοίχιση ρόλων και λειτουργιών του συστήματος, με ενδείξεις για όλες βασικές ενέργειες σε κάθε λειτουργία, δηλαδή δημιουργία (**Create**) , διάβασμα-προβολή (**Read**), τροποποίηση (**Update**) και διαγραφή (**Delete**). (**CRUD**)

Οι παρακάτω ενότητες έχουν ως στόχο την περιήγηση στην πλατφόρμα και την επεξήγηση των χαρακτηριστικών όλες τόσο για όλες ειδικούς (γεωπόνους κτλ.) όσο και για όλες αγρότες.

	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ	ΕΙΔΙΚΟΣ-ΓΕΩΠΟΝΟΣ	ΑΓΡΟΤΗΣ
Είσοδος στην πλατφόρμα	✓	✓	✓
Χρήστης διαχειριστή	✓ (CRUD)	-	-
Χρήστης ειδικός-γεωπόνος	✓ (CRUD)	-	-
Χρήστης αγρότης	✓ (CRUD)	✓ (CRUD)	-
Είδη καλλιέργειας	✓ (CRUD)	✓ (CRUD)	-
Αγροτεμάχια	✓ (CRUD)	✓ (CRUD)	✓ (CRUD)
Συσκευές	✓ (CRUD)	~ (-RU-)	~ (-R--)
Ειδοποιήσεις	✓ (Όλες)	✓ (Όλες)	✓ (Για τον αγρό του)
Προβλέψεις	✓	✓	✓
Δημόσια δεδομένα	✓	✓	✓

Πίνακας 1: Ρόλοι χρηστών του OliveAlarm και δικαιώματα ενεργειών ανά ρόλο

2. Εγχειρίδιο χρήσης ειδικών – γεωπόνων

2.1. Είσοδος στην πλατφόρμα



Εικόνα 1: Οθόνη εισόδου στη διαδικτυακή πλατφόρμα του OliveAlarm

Η είσοδος εγγεγραμμένου χρήστη **Ειδικού-Γεωπόνου** στην πλατφόρμα γίνεται από την οθόνη σύνδεσης με τα στοιχεία του λογαριασμού του. Ο χρήστης πρέπει να συμπληρώσει σωστά τα στοιχεία εισόδου του και να πατήσει το κουμπί «Είσοδος» για να εισέλθει στην πλατφόρμα.

Για τη δημιουργία των λογαριασμών των χρηστών υπεύθυνοι είναι οι διαχειριστές της πλατφόρμας. Αυτό σημαίνει ότι για να συνδεθεί κάποιος χρήστης στη διαδικτυακή πλατφόρμα του **OliveAlarm** θα πρέπει πρώτα ένας διαχειριστής να έχει δημιουργήσει τον αντίστοιχο λογαριασμό.

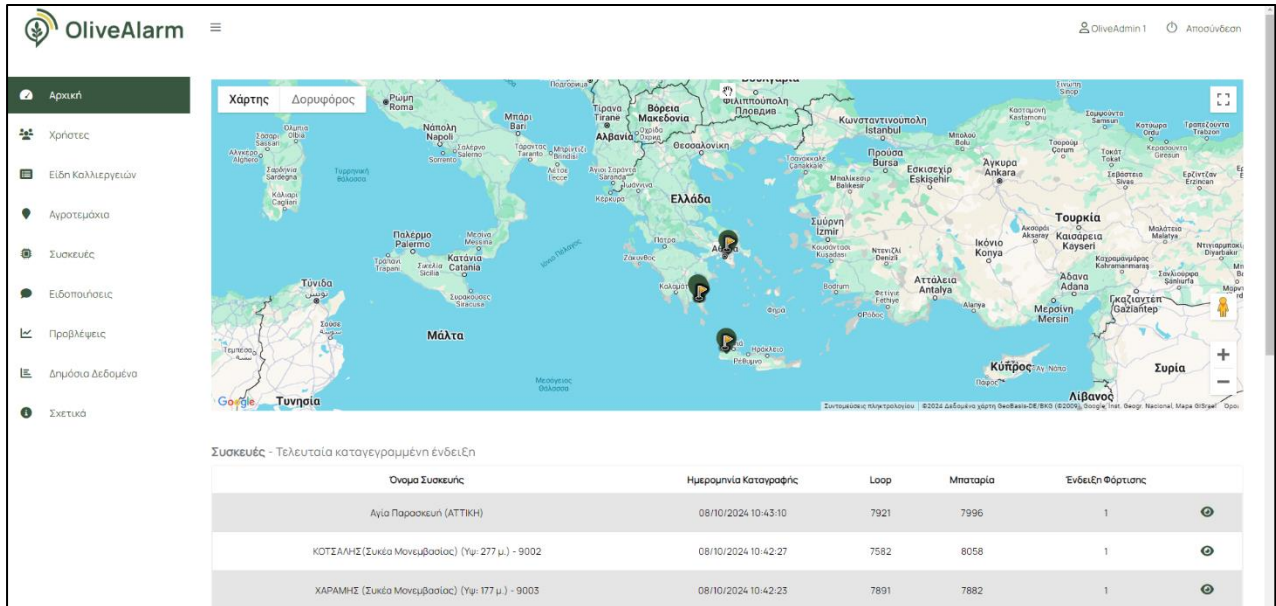
Η είσοδος στην πλατφόρμα γίνεται στο ακόλουθο URL και με τα εξής στοιχεία:

url: <https://panel.olivealarm.eu/login>

email: olivealarm@outlook.com

password: admin1

2.2. Αρχική σελίδα



Όνομα Συσκευής	Ημερομηνία Καταγραφής	Loop	Μπαταρία	Ένδειξη Φόρτισης
Αγία Παρασκευή (ΑΤΤΙΚΗ)	08/10/2024 10:43:10	7921	7996	1
ΚΟΤΣΑΛΗΨ (Συκία Μονεμβασίας) (Υψ: 277 μ.) - 9002	08/10/2024 10:42:27	7582	8058	1
ΧΑΡΑΜΗΨ (Συκία Μονεμβασίας) (Υψ: 177 μ.) - 9003	08/10/2024 10:42:23	7891	7882	1

Εικόνα 2: Οθόνη αρχικής σελίδας διαδικτυακής πλατφόρμας OliveAlarm

Η παρούσα καρτέλα είναι ορατή σε όλους τους χρήστες και παρέχει διαφορετική πληροφορία στον καθένα, ανάλογα με τον ρόλο του.

Συγκεκριμένα:

Ειδικός-Γεωπόνος

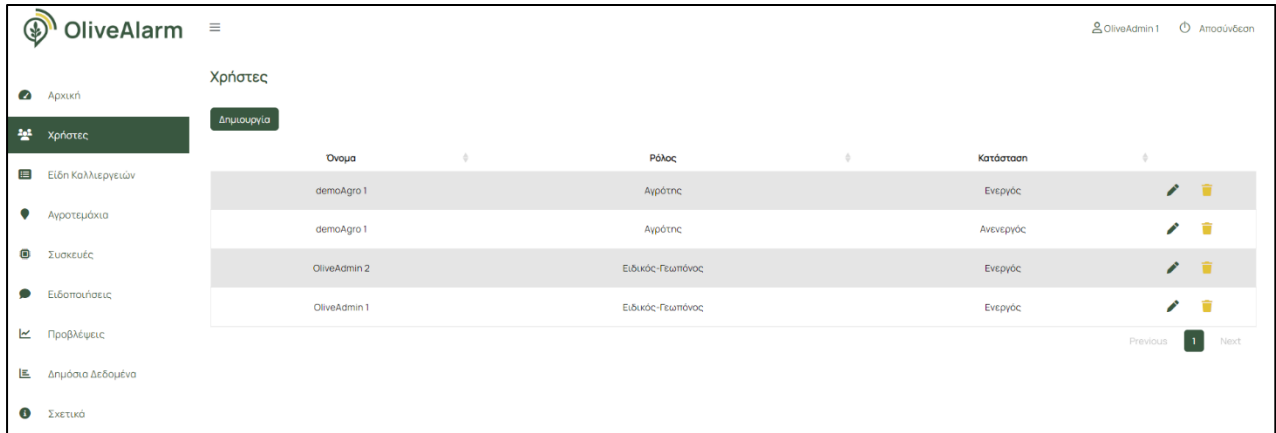
Εμφανίζεται ένας χάρτης με τα στίγματα όλων των συσκευών.

Χρήστης

Εμφανίζεται ένας χάρτης με όλες τις καλλιέργειες του χρήστη, και με τα στίγματα **μόνο** των συσκευών που έχουν εγκατασταθεί εντός των καλλιεργειών του χρήστη.

Επίσης, υπάρχει ένας πίνακας με όλες τις καλλιέργειες του χρήστη, και για κάθε καλλιέργεια φαίνονται οι τελευταίες μετρήσεις που έχουν ληφθεί από κάποια συσκευή.

2.3. Διαχείριση Χρηστών



Όνομα	Ρόλος	Κατάσταση
demoAgro 1	Αγρότης	Ενεργός
demoAgro 1	Αγρότης	Ανενεργός
OliveAdmin 2	Ειδικός-Γεωπόνος	Ενεργός
OliveAdmin 1	Ειδικός-Γεωπόνος	Ενεργός

Εικόνα 3: Οθόνη διαχείρισης χρηστών

Η εν λόγω οθόνη είναι ορατή μόνο σε χρήστες με ρόλο **Ειδικού-Γεωπόνου** και περιέχει μία λίστα των καταχωρημένων Χρηστών με ρόλο **ΕΙΔΙΚΟΥ-ΓΕΩΠΟΝΟΥ** και ρόλο **ΑΠΛΟΥ ΧΡΗΣΤΗ**. Οι Ειδικοί-Γεωπόνοι έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν (create) , να διαβάσουν (read), να τροποποιήσουν (update) και να διαγράψουν (delete) Απλούς Χρήστες.

Για τη δημιουργία απλού χρήστη οδηγούμαστε στην παρακάτω οθόνη:



Εικόνα 4: Οθόνη δημιουργίας Νέου Χρήστη

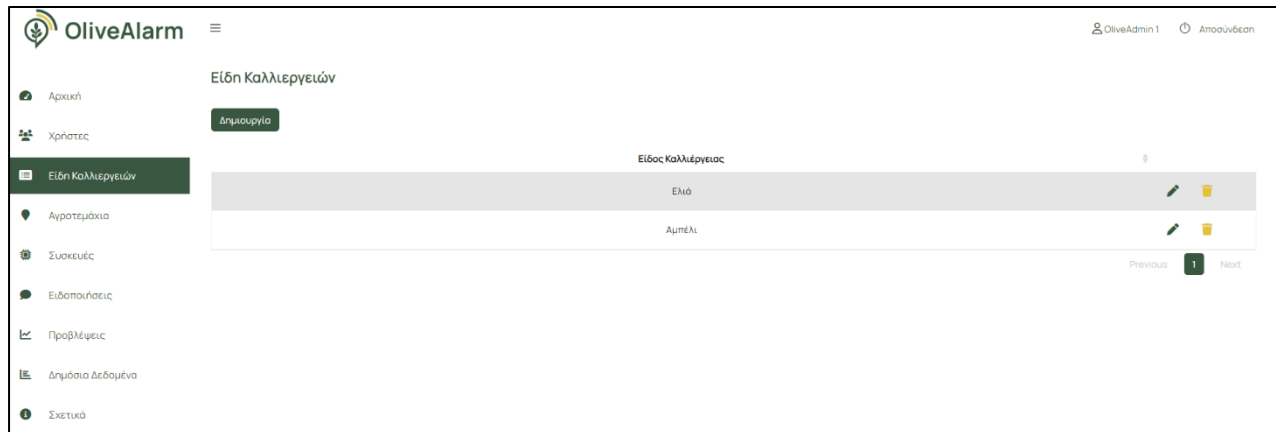
Κάθε εγγραφή Χρήστη αποτελείται από τα πεδία που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα:

Δημιουργία Νέου Χρήστη			
Όνομα Πεδίου	Τύπος Εισαγόμενων Δεδομένων	Υποχρεωτικό/ Προαιρετικό	Σχόλια/ Παρατηρήσεις
ID	-	Υ	Εισάγεται αυτόματα από το εργαλείο και παρουσιάζεται ως κλειδωμένο στοιχείο
Όνομα	Ελεύθερο κείμενο	Υ	Το όνομα του χρήστη
Επώνυμο	Ελεύθερο κείμενο	Υ	Το επώνυμο του χρήστη
Email	Ελεύθερο κείμενο	Υ	Το email του χρήστη
Τηλέφωνο	Ελεύθερο κείμενο	Υ	Το τηλέφωνο θα πρέπει να αποτελείται από 10 αριθμούς.
Κωδικός πρόσβασης	Ελεύθερο κείμενο	Υ	Ο κωδικός πρόσβασης του χρήστη. Πρέπει να έχει μήκος τουλάχιστον 4 χαρακτήρες τουλάχιστον, να ξεκινάει από γράμμα, και να δέχεται μόνο γράμματα (πεζά και κεφαλαία), αριθμούς, τελεία, παύλα, κάτω παύλα και θαυμαστικό.
Επιβεβαίωση Κωδικού	Ελεύθερο κείμενο	Υ	Ο κωδικός πρόσβασης του χρήστη. Πρέπει να έχει μήκος τουλάχιστον 4 χαρακτήρες τουλάχιστον, να ξεκινάει από γράμμα, και να δέχεται μόνο γράμματα (πεζά και κεφαλαία), αριθμούς, τελεία, παύλα, κάτω παύλα και θαυμαστικό.
Ρόλος	-	Υ	Εισάγεται αυτόματα απλός χρήστης

Πίνακας 2: Δεδομένα για τη δημιουργία Νέου Χρήστη

Κατά την εγγραφή ενός χρήστη, γίνεται επαλήθευση του πεδίου «Κωδικός πρόσβασης» (Confirm password) πριν την οριστική εγγραφή του χρήστη. Μετά την εισαγωγή ενός χρήστη, εμφανίζεται το κατάλληλο μήνυμα, και να επιστρέφει στην σελίδα με όλες τις εγγραφές χρηστών.

2.4. Διαχείριση Ειδών Καλλιέργειας

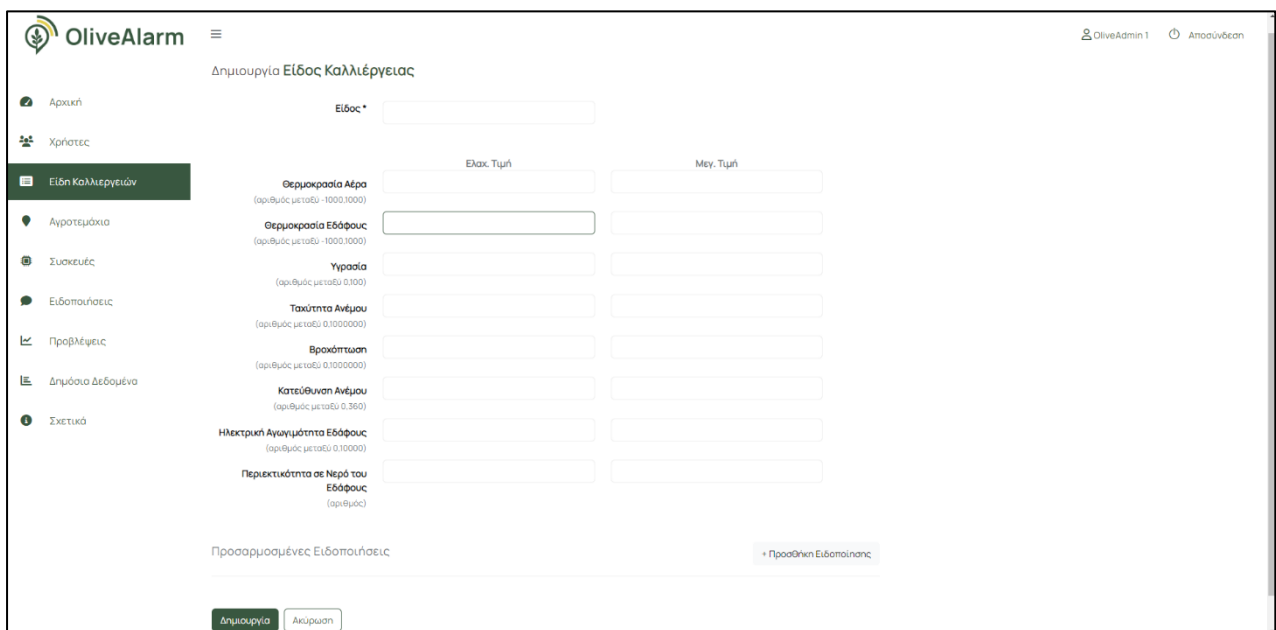


Εικόνα 5: Οθόνη διαχείρισης Ειδών Καλλιέργειας

Η εν λόγω οθόνη είναι ορατή μόνο σε χρήστες με ρόλο **Ειδικού-Γεωπόνου** και περιέχει μία λίστα των καταχωρημένων Ειδών Καλλιέργειας (Cultivation types). Οι διαχειριστές έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν (create), να διαβάσουν (read), να τροποποιήσουν (update) και να διαγράψουν (delete) Είδη Καλλιέργειών.

2.4.1. Ενεργοποίηση απλών ειδοποιήσεων για Είδος Καλλιέργειας

Κατά τη δημιουργία καλλιέργειας οδηγούμαστε στην παρακάτω οθόνη:



Εικόνα 6: Οθόνη δημιουργίας νέου Είδους Καλλιέργειας – Οριοθέτηση απλών ειδοποιήσεων

Εισάγουμε το **όνομα** του Είδους της Καλλιέργειας (Υποχρεωτικό πεδίο) και ακολούθως εισάγουμε μέγιστες και ελάχιστες τιμές (προαιρετικά πεδία) ως καθορισμό ορίων ειδοποιήσεων για τους εξής τύπους δεδομένων:

1. Θερμοκρασία Αέρα
2. Θερμοκρασία Εδάφους
3. Υγρασία
4. Ταχύτητα Ανέμου
5. Ποσότητα βροχόπτωσης
6. Κατεύθυνση Ανέμου
7. Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC)
8. Περιεκτικότητα σε Νερό του Εδάφους

Το σύστημα OliveAlarm θα στέλνει ειδοποίηση για το συγκεκριμένο είδος καλλιέργειας αν έχει μέτρηση η οποία είναι μικρότερη της ελάχιστης τιμής ή μεγαλύτερη της μέγιστης τιμής που θα καθορίσει ο **ΕΙΔΙΚΟΣ-ΓΕΩΠΟΝΟΣ**.

Κάθε εγγραφή Είδους Καλλιέργειας αποτελείται από τα πεδία που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα:

Εγγραφή Είδους Καλλιέργειας			
Όνομα Πεδίου	Τύπος Εισαγόμενων Δεδομένων	Υποχρεωτικό/ Προαιρετικό	Σχόλια/ Παρατηρήσεις
ID	-	Υ	Εισάγεται αυτόματα από το εργαλείο και παρουσιάζεται ως κλειδωμένο στοιχείο
Είδος	Ελεύθερο κείμενο	Υ	Περιγραφή του είδους καλλιέργειας
Ελάχιστη Θερμοκρασία Αέρα	Δεκαδικός	Π	Αριθμός μεταξύ -1000 έως 1000
Μέγιστη Θερμοκρασία Αέρα	Δεκαδικός	Π	Αριθμός μεταξύ -1000 έως 1000
Ελάχιστη Θερμοκρασία εδάφους	Δεκαδικός	Π	Αριθμός μεταξύ -1000 έως 1000
Μέγιστη Θερμοκρασία εδάφους	Δεκαδικός	Π	Αριθμός μεταξύ -1000 έως 1000

Ελάχιστη Υγρασία	Θετικός Ακέραιος	Π	Αριθμός μεταξύ -1000 έως 1000
Μέγιστη Υγρασία	Θετικός Ακέραιος	Π	Αριθμός μεταξύ 0 έως 100
Ελάχιστη Ταχύτητα Ανέμου	Δεκαδικός	Π	Αριθμός μεταξύ 0 έως 1000000
Μέγιστη Ταχύτητα Ανέμου	Δεκαδικός	Π	Αριθμός μεταξύ 0 έως 1000000
Ελάχιστη Ποσότητα βροχόπτωσης	Δεκαδικός	Π	Αριθμός μεταξύ 0 έως 1000000
Μέγιστη Ποσότητα βροχόπτωσης	Δεκαδικός	Π	Αριθμός μεταξύ 0 έως 1000000
Ελάχιστη Κατεύθυνση Ανέμου	Θετικός Ακέραιος	Π	Αριθμός μεταξύ 0 έως 360
Μέγιστη Κατεύθυνση Ανέμου	Θετικός Ακέραιος	Π	Αριθμός μεταξύ 0 έως 360
Ελάχιστη Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) εδάφους	Θετικός Ακέραιος	Π	Αριθμός μεταξύ 0 έως 10000
Μέγιστη Ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC) εδάφους	Θετικός Ακέραιος	Π	Αριθμός μεταξύ 0 έως 10000
Ελάχιστη Περιεκτικότητα σε Νερό του Εδάφους	Δεκαδικός	Π	-
Μέγιστη Περιεκτικότητα σε Νερό του Εδάφους	Δεκαδικός	Π	-

Πίνακας 3: Δεδομένα δημιουργίας νέου Είδους Καλλιέργειας

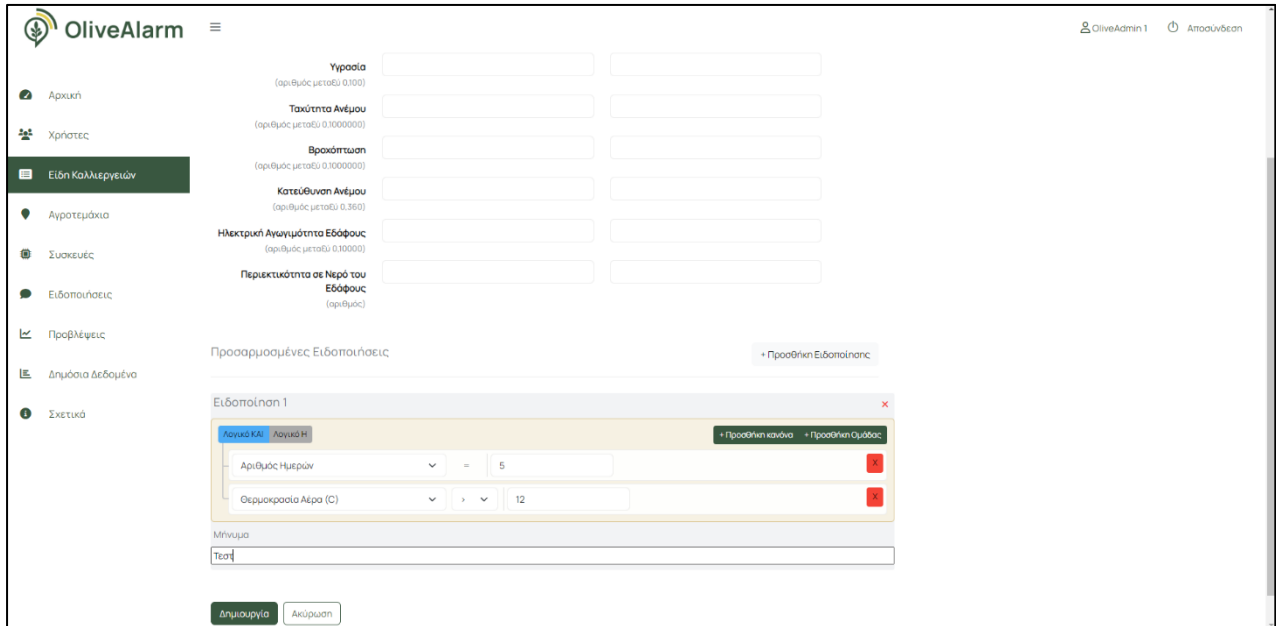
Τα όρια για τις διάφορες μετρήσεις, που αφορούν την συγκεκριμένη καλλιέργεια, είναι προαιρετικά, το οποίο σημαίνει ότι εάν δεν υπάρχει τιμή, τότε δεν γίνεται κάποιος έλεγχος κατά την καταγραφή και αποθήκευση μιας μέτρησης από τη συσκευή.

2.4.2. Ενεργοποίηση σύνθετων ειδοποιήσεων για Είδος Καλλιέργειας

Επίσης, ο **ΕΙΔΙΚΟΣ-ΓΕΩΠΟΝΟΣ** στα είδη της καλλιέργειας κατά τη δημιουργία και την επεξεργασία μπορεί να καθορίσει σύνθετα όρια ειδοποιήσεων μέσα από ένα εργαλείο δημιουργίας κανόνων.

Κατά την εισαγωγή ή την επεξεργασία μιας καλλιέργειας, η πλατφόρμα του OliveAlarm δίνει τη δυνατότητα στον **ΕΙΔΙΚΟ-ΓΕΩΠΟΝΟ** να εισάγει, πλέον των βασικών κανόνων ειδοποιήσεων (βάσει

ελάχιστης-μέγιστης επιτρεπόμενης τιμής), σύνθετους κανόνες ανάλογα με την κρίση και γνώση του σχετικά με την καλλιέργεια.



Εικόνα 7: Οθόνη δημιουργίας νέου Είδους Καλλιέργειας – Οριοθέτηση σύνθετων ειδοποιήσεων

Για τον ορισμό σύνθετων ειδοποιήσεων ο χρήστης κατά τη διάρκεια δημιουργίας ή επεξεργασίας μιας καλλιέργειας έχει τη δυνατότητα να προσθέσει μία ή περισσότερες σύνθετες ειδοποιήσεις βάσει του περιβάλλοντος διαλόγου που του ανοίγει όπως φαίνεται στην Εικόνα.

Μία σύνθετη ειδοποίηση μπορεί να αποτελείται από:

- Τη Συνθήκη
- Το Μήνυμα Ειδοποίησης

Η Συνθήκη μπορεί να αποτελείται από Κανόνες, Γκρουπ και Λογικούς Τελεστές.

A. Κανόνες (Rules)

Κάθε κανόνας που μπορεί να μπει σε μία συνθήκη σχετίζεται με τα δεδομένα μέτρησης της πλατφόρμας και μπορεί να οροθετηθεί με όλους τους τελεστές ισότητας/ανισότητας:

- ίσον ($=$) ,
- μεγαλύτερο ($>$),
- μικρότερο ($<$),
- μεγαλύτερη ή ίσο ($>=$)
- μικρότερο ή ίσο ($<=$)

Επιπλέον των δεδομένων μέτρησης, ένας Κανόνας σε μία συνθήκη σύνθετης ειδοποίησης μπορεί να είναι η **Διάρκεια σε ημέρες και ο Μήνας για τον οποίο θέλουμε να δημιουργήσουμε μία συγκεκριμένη ειδοποίηση.**

B. Group

Δημιουργία φωλιασμένων κανόνων για μία σύνθετη ειδοποίηση

Γ. Λογικό Τελεστή

Σύνδεση των κανόνων και των group κανόνων με τους λογικούς τελεστές AND, OR

Δ. Παραδείγματα

Ακολουθούν παραδείγματα σύνθετων ειδοποιήσεων:

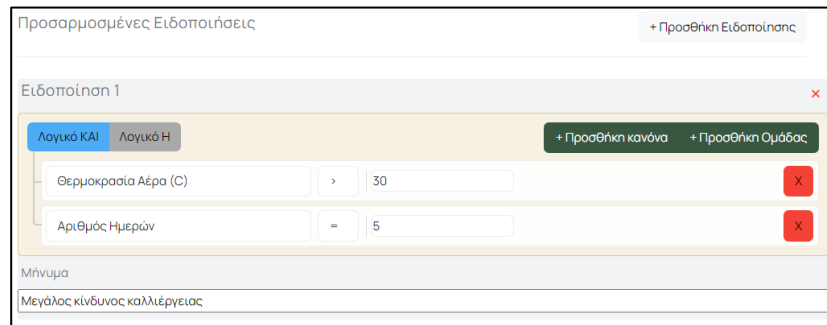
Σύνθετη ειδοποίηση 1

Συνθήκη: Ειδοποίησε με όταν

- 1) η **Θερμοκρασία Αέρα (C)** είναι μεγαλύτερη από 30 βαθμούς

ΚΑΙ

- 2) ο **Αριθμός Ημερών** είναι ίσος με 5



Εικόνα 8: Παράδειγμα σύνθετης ειδοποίησης Νο1

Σύνθετη ειδοποίηση 2

Συνθήκη: Ειδοποίησε με όταν

- 1) ο **Αριθμός Ημερών** είναι ίση με 2

ΚΑΙ

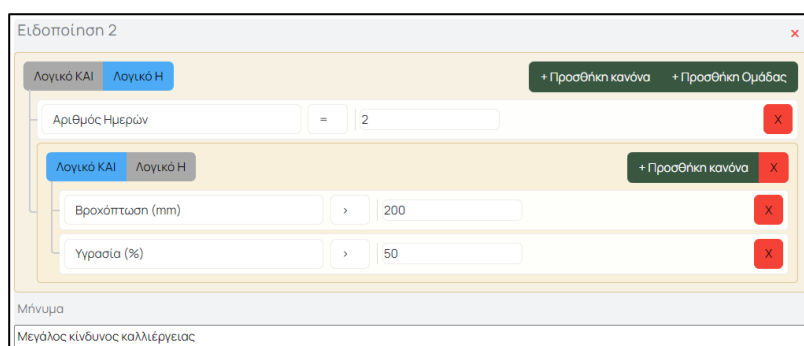
GROUP (

- 1) Η **Βροχόπτωση (mm)** είναι μεγαλύτερη από 200

Ή

- 2) Η **Υγρασία (%)** είναι μεγαλύτερο από 50

)



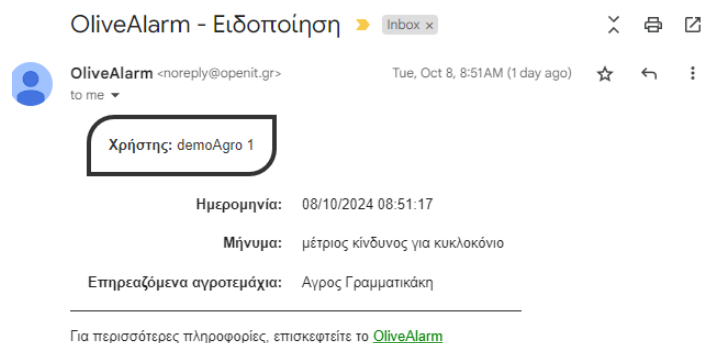
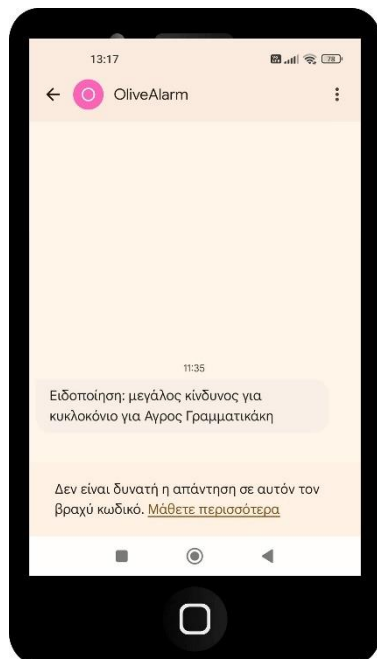
Εικόνα 9: Παράδειγμα σύνθετης ειδοποίησης Νο2

2.4.3. Λήψη ειδοποιήσεων

Στην περίπτωση που κάποια τιμή βρίσκεται εκτός των επιθυμητών ορίων, είτε σε επίπεδο παραβίασης μέγιστων/ελάχιστων τιμών είτε σε επίπεδο παραβίασης σύνθετων κανόνων, θα δημιουργηθεί μια ειδοποίηση.

Οι τελικοί χρήστες μπορούν να κάνουν ανασκόπηση των συνολικών ειδοποιήσεων τους μέσα από την πλατφόρμα και να λάβουν τις ειδοποιήσεις αυτές άμεσα όταν δημιουργούνται μέσω:

- Email
- SMS



Εικόνα 10: Ειδοποιήσεις του OliveAlarm προς τους χρήστες μέσω SMS & Email

Επίσης, στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε ένα παράδειγμα όπου ένας χρήστης συνδεδεμένος στην πλατφόρμα μπορεί να κάνει ανασκόπηση των ειδοποιήσεων που έχουν δημιουργηθεί. Στα αντίστοιχα πεδία φαίνεται ο ακριβής χρόνος που δημιουργήθηκε αυτή η ειδοποίηση και μια σύντομη περιγραφή του τι ακριβώς αφορά αυτή η ειδοποίηση: **Ημερομηνία Καταγραφής, Είδος, Μήνυμα, Αρ. Καλλιεργειών, Αρ. Παραληπτών.**

Οι τιμές των πεδίων Αρ. Καλλιεργειών και Αρ. Παραληπτών εφόσον είναι μεγαλύτερες του 1, έχουν η καθεμία ενεργοποιημένο σύνδεσμο όπου πατώντας τον βλέπουμε σε ποιες καλλιέργειες αναφέρεται η ειδοποίηση και σε ποιους παραλήπτες παραδόθηκε.

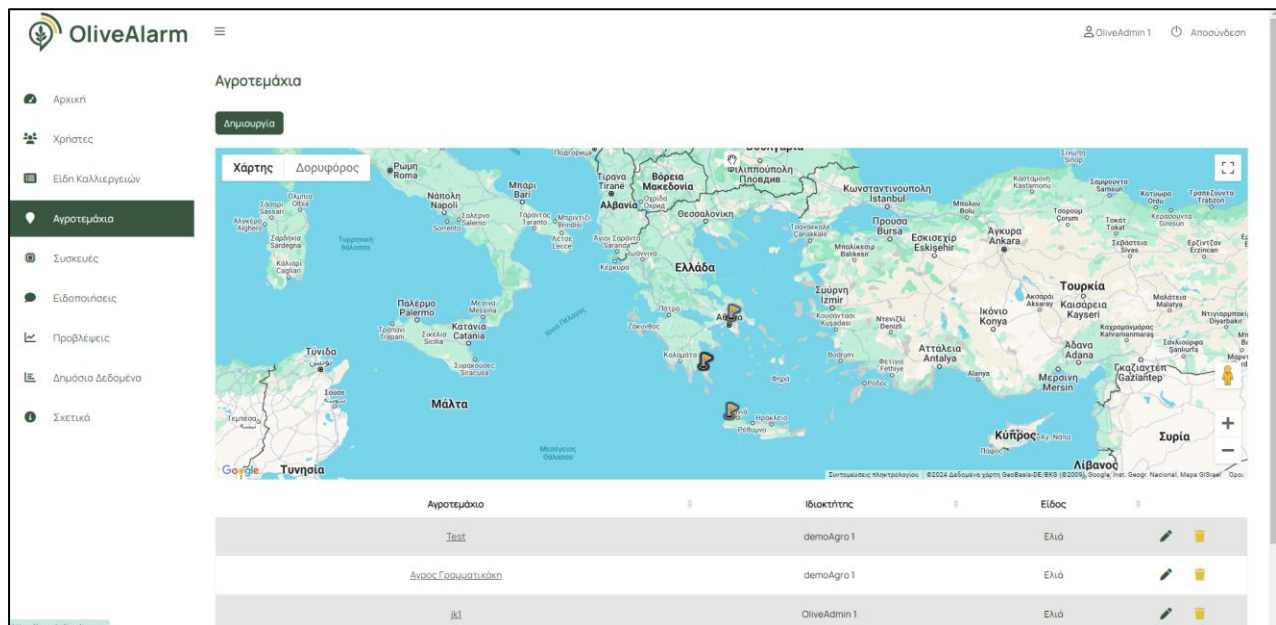
Ειδοποιήσεις						
Αρχική						
Χρήστες						
Είδη Καμμεργιών						
Αγορατέμια						
Συσκευές						
Ειδοποιήσεις						
Προβλήματα						
Δημόσια Δεδομένα						
Σχετικά						
ID	Ημερομηνία Καταγραφής	Μήνυμα	Αρ. Αγροτεμαχίων	Αρ. Παραληπτών		
66333	08/10/2024 11:35:12	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μεγάλος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	3	3		
66332	08/10/2024 08:51:18	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	3	3		
66331	08/10/2024 08:20:09	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	3	3		
66330	08/10/2024 02:05:50	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μεγάλος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	3	3		
66329	07/10/2024 19:33:11	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	3	3		
66328	07/10/2024 08:34:16	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	2	2		
66327	07/10/2024 08:29:46	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	2	2		
66326	07/10/2024 05:51:22	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	2	2		
66325	07/10/2024 04:08:41	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μεγάλος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	2	2		
66324	07/10/2024 03:33:07	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	2	2		
			Previous	1	2	3 4 5 ... 6629 Next

Ειδοποιήσεις						
Αρχική						
Χρήστες						
Είδη Καμμεργιών						
Αγορατέμια						
Συσκευές						
Ειδοποιήσεις						
Προβλήματα						
Δημόσια Δεδομένα						
Σχετικά						
ID	Ημερομηνία Καταγραφής	Είδος	Μήνυμα	Αρ. Αγροτεμαχίων	Αρ. Παραληπτών	
66333	08/10/2024 11:35:12	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μεγάλος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	3	3	
66332	08/10/2024 08:51:18	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	3	3	
66331	08/10/2024 08:20:09	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	3	3	
66330	08/10/2024 02:05:50	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μεγάλος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	3	3	
66329	07/10/2024 19:33:11	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	3	3	
66328	07/10/2024 08:34:16	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	2	2	
66327	07/10/2024 08:29:46	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	2	2	
66326	07/10/2024 05:51:22	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	2	2	
66325	07/10/2024 04:08:41	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μεγάλος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	2	2	
66324	07/10/2024 03:33:07	Προσαρμοσμένη	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	2	2	

Εικόνα 11: Ειδοποιήσεις του OliveAlarm προς τους χρήστες μέσω της πλατφόρμας

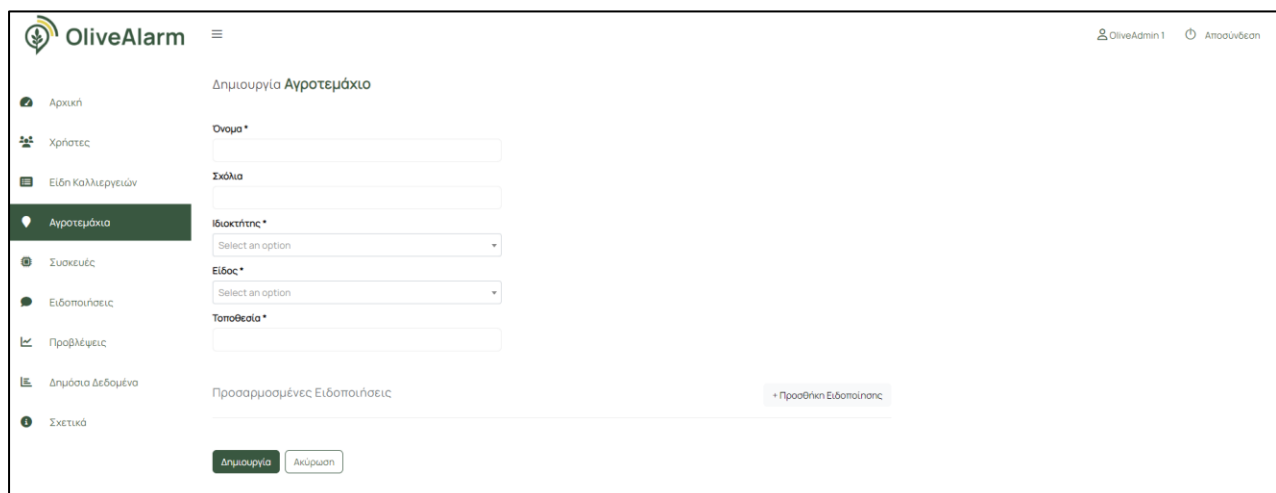
2.5. Διαχείριση Αγροτεμαχίων

Η εν λόγω οθόνη περιέχει μία λίστα των καταχωρημένων Αγροτεμαχίων όλων των χρηστών. Επίσης ο χρήστης **ΕΙΔΙΚΟΣ-ΓΕΩΠΟΝΟΣ** μπορεί να βλέπει το ιστορικό δεδομένων για κάθε Αγροτεμάχιο, πατώντας πάνω στον ενεργό σύνδεσμο στο όνομα του αγροτεμαχίου.



Εικόνα 12: Οθόνη διαχείρισης Αγροτεμαχίων

Για τη δημιουργία Αγροτεμαχίου οδηγούμαστε στην παρακάτω οθόνη:



Δημιουργία Αγροτεμαχίου

Όνομα *

Σχολία

Ιδιοκτήτης *

Είδος *

Τοποθεσία *

Προσρμοσμένες Ειδιοποιήσεις

Δημιουργία Ακύρωση

Εικόνα 13: Οθόνη δημιουργίας νέου Αγροτεμαχίου

Τα πεδία που πρέπει να συμπληρωθούν για να δημιουργηθεί μία καλλιέργεια είναι:

Εγγραφή Καλλιέργειας			
Όνομα Πεδίου	Τύπος Εισαγόμενων Δεδομένων	Υποχρεωτικό/ Προαιρετικό	Σχόλια/ Παρατηρήσεις
ID	-	Υ	Εισάγεται αυτόματα από το εργαλείο και παρουσιάζεται ως κλειδωμένο στοιχείο
Όνομα	Ελεύθερο κείμενο	Υ	Π.χ. Κορακοβούνι, Αμπέλι στη Λαμία, Οικόπεδο Κέντρο Κοζάνης κλπ.
Σχόλια	Ελεύθερο κείμενο	Π	Πληροφορία σχετική με την καλλιέργεια-αγροτεμάχιο.
Ιδιοκτήτης	Όνομα Χρήστη (αποδεκτές επιλογές τα ονόματα που έχουν οριστεί σαν Χρήστες)	Υ	Input validation - Το εργαλείο ελέγχει ότι ο Ιδιοκτήτης Τοποθεσίας εμπεριέχεται στον πίνακα των χρηστών, και είναι ενεργός Χρήστης. Όταν γίνεται δημιουργία Τοποθεσίας από χρήστη χωρίς δικαιώματα Διαχειριστή, τότε το πεδίο χρειάζεται να είναι ορατό
Είδος Καλλιέργειας	Dropdown menu	Υ	Input validation - Το εργαλείο ελέγχει ότι το είδος καλλιέργειας εμπεριέχεται στον πίνακα των ειδών
Τοποθεσία	Χάρτης	Υ	Ο χρήστης μέσω ενός χάρτη, επιλέγει την τοποθεσία της καλλιέργειας του, χρησιμοποιώντας συντεταγμένες τουλάχιστον 3 σημείων.

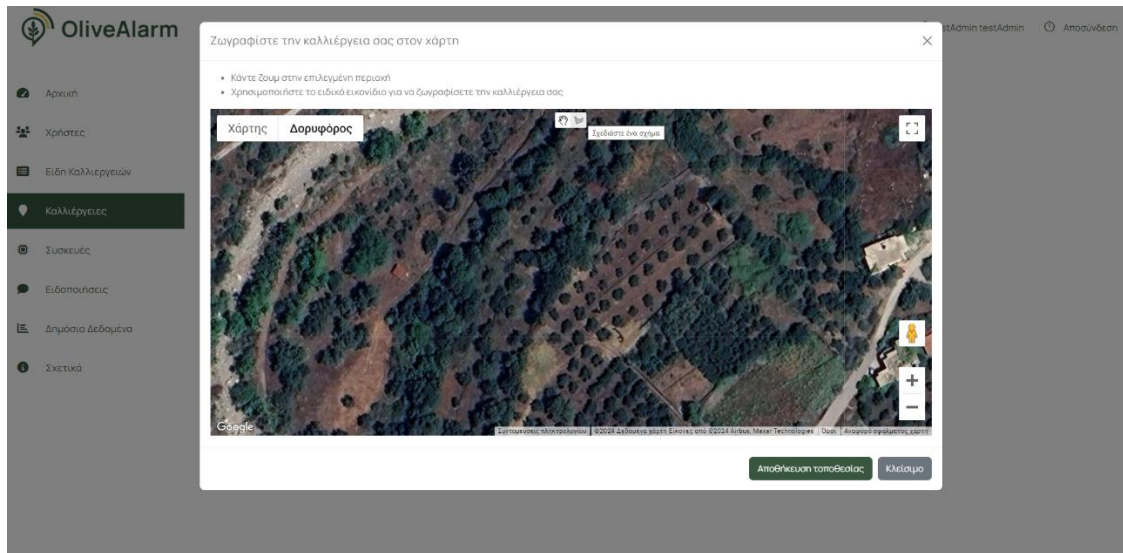
Πίνακας 4: Δεδομένα δημιουργίας Νέου Αγροτεμαχίου

Στην περίπτωση που η καλλιέργεια δεν δημιουργείται από διαχειριστή ή **ΕΙΔΙΚΟ - ΓΕΩΠΟΝΟ** αλλά από χρήστη αγρότη/γεωπόνος, το πεδίο ιδιοκτήτης δεν υπάρχει καθώς ιδιοκτήτης είναι ο χρήστης που τη δημιουργεί.

2.5.1. Σχεδιασμός καλλιέργειας-αγροτεμαχίου στο χάρτη

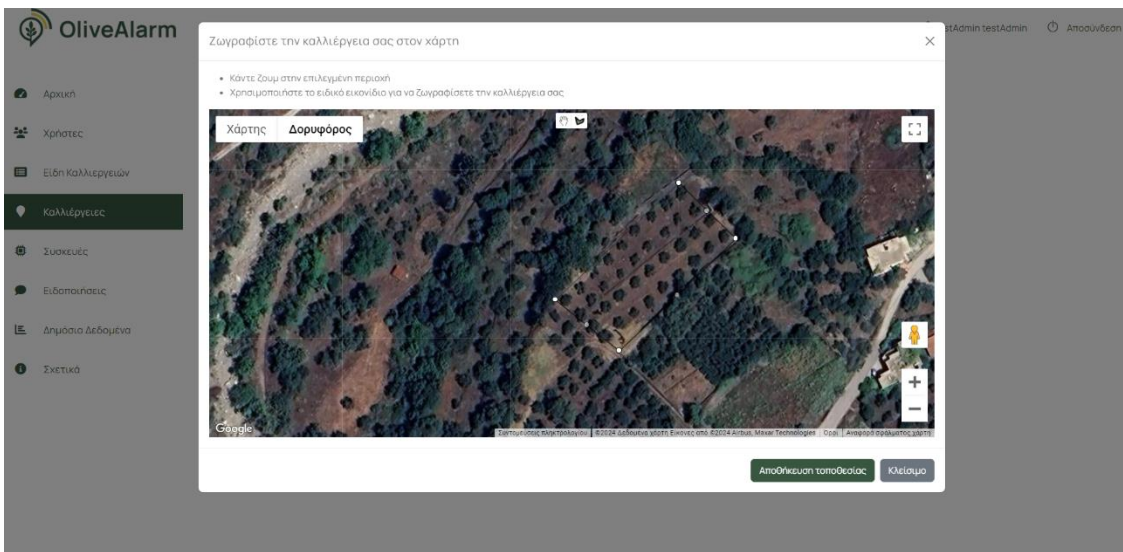
Η εισαγωγή τοποθεσίας γίνεται μέσα από ένα δυναμικό χάρτη δημιουργώντας πολύγωνα αγροτεμαχίων όπως φαίνεται παρακάτω:

2.5.1.1. ΒΗΜΑ 1 – ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΠΟΛΥΓΩΝΟΥ



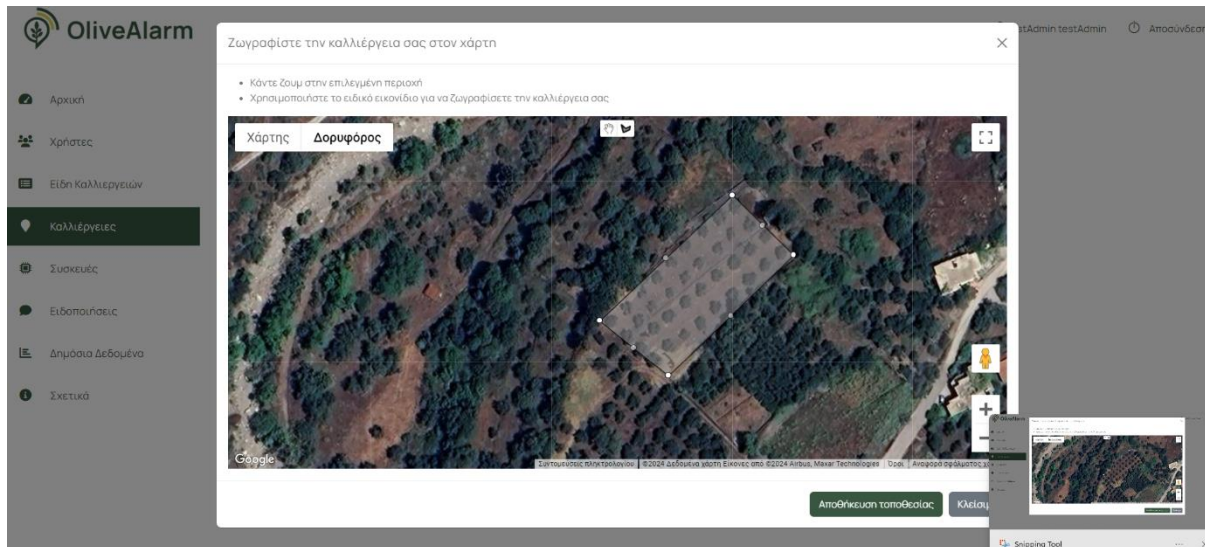
Εικόνα 14: Σχεδιασμός Αγροτεμαχίου – Βήμα 1

2.5.1.2. ΒΗΜΑ 2 – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΟΥ



Εικόνα 15: Σχεδιασμός Αγροτεμαχίου – Βήμα 2

2.5.1.3. ΒΗΜΑ 3 – ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ & ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ



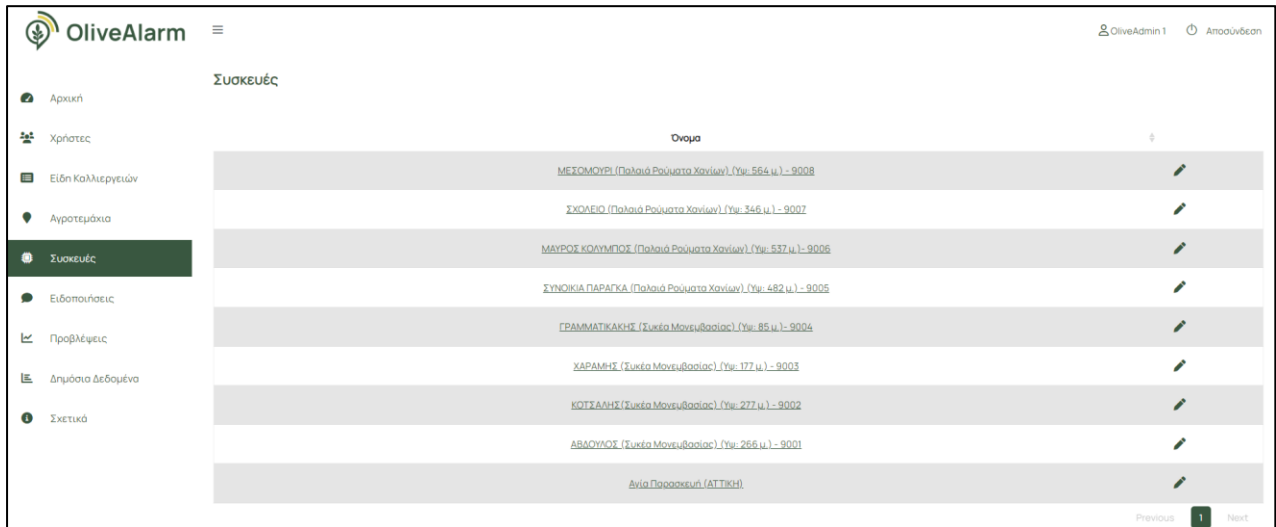
Εικόνα 16: Σχεδιασμός Αγροτεμαχίου – Βήμα 3

2.5.2. Ενεργοποίηση σύνθετων ειδοποιήσεων για Αγροτεμάχιο

Επίσης, ο χρήστης **ΑΓΡΟΤΗΣ** και **ΕΙΔΙΚΟΣ-ΓΕΩΠΟΝΟΣ** στο εκάστοτε αγροτεμάχιο κατά τη δημιουργία και την επεξεργασία μπορεί να καθορίσει επιπλέον σύνθετα όρια ειδοποιήσεων μέσα από ένα εργαλείο δημιουργίας κανόνων (όπως αυτό παρουσιάστηκε και στην ενότητα 2.4.2)

2.6. Διαχείριση Συσκευών (Αγρομετεωρολογικών Σταθμών)

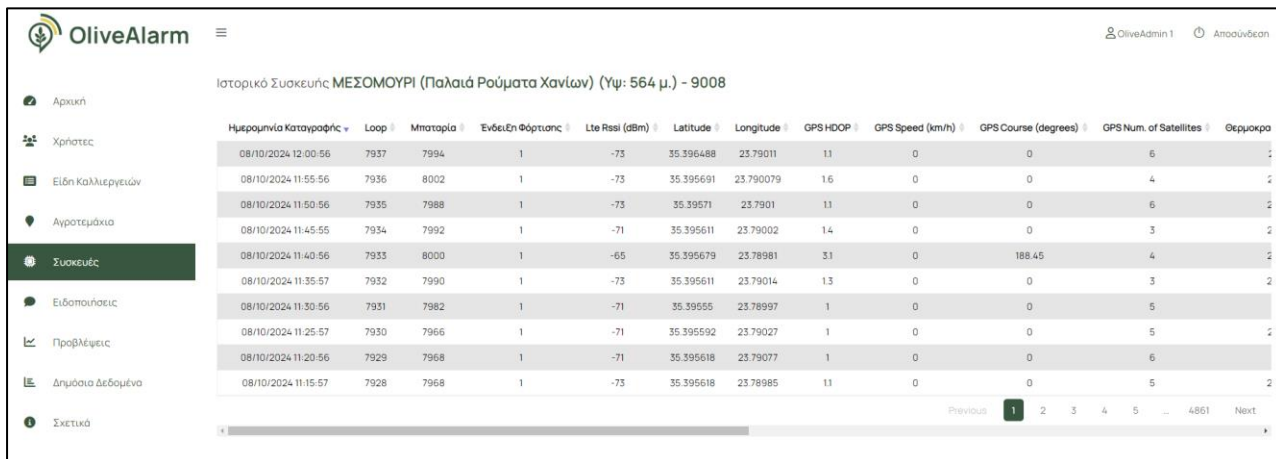
Η συγκεκριμένη καρτέλα περιέχει μία λίστα Συσκευών (Devices) που έχουν καταχωρηθεί. Οι χρήστες με ρόλο **ΕΙΔΙΚΟΥ-ΓΕΩΠΟΝΟΥ** θα έχουν δικαιώματα προβολής (Read) και επεξεργασίας (Update) για τις συσκευές όλων των χρηστών, ενώ ο κάθε χρήστης ξεχωριστά, μπορεί να βλέπει μόνο τις συσκευές που βρίσκονται μέσα στις καλλιέργειες του, χωρίς να έχει άλλα δικαιώματα, εκτός της προβολής (**Read**). Επίσης, οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να βλέπουν το ιστορικό των δεδομένων που κατέγραψε η κάθε συσκευή.



Όνομα	
ΜΕΣΟΜΟΥΡΙ (Παλαιά Ρούματα Χανίων) (Υψ: 564 μ.) - 9008	
ΣΧΟΛΕΙΟ (Παλαιά Ρούματα Χανίων) (Υψ: 346 μ.) - 9007	
ΜΑΥΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΣ (Παλαιά Ρούματα Χανίων) (Υψ: 537 μ.) - 9006	
ΣΥΝΟΙΚΙΑ ΠΑΡΑΓΚΑ (Παλαιά Ρούματα Χανίων) (Υψ: 482 μ.) - 9005	
ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑΚΗΣ (Στεκία Μονεμβασίας) (Υψ: 85 μ.) - 9004	
ΧΑΡΑΜΗΣ (Στεκία Μονεμβασίας) (Υψ: 177 μ.) - 9003	
ΚΟΥΤΣΑΛΗΣ (Στεκία Μονεμβασίας) (Υψ: 277 μ.) - 9002	
ΑΒΔΟΥΛΟΣ (Στεκία Μονεμβασίας) (Υψ: 266 μ.) - 9001	
Δωία Παρασκευή (ΑΤ Τική)	

Εικόνα 17: Οθόνη διαχείρισης Συσκευών

Πατώντας πάνω στο όνομα ενός σταθμού, οδηγούμαστε στο ιστορικό του:



Ημερομηνία Καταγραφής	Loop	Μπαταρία	Ένδειξη Φόρτισης	Lte Rssi (dBm)	Latitude	Longitude	GPS HDOP	GPS Speed (km/h)	GPS Course (degrees)	GPS Num. of Satellites	Θερμοκρασία
08/10/2024 12:00:56	7937	7994	1	-73	35.396488	23.79011	11	0	0	6	1
08/10/2024 11:55:56	7936	8002	1	-73	35.395691	23.790079	1.6	0	0	4	2
08/10/2024 11:50:56	7935	7988	1	-73	35.39571	23.7901	11	0	0	6	2
08/10/2024 11:45:55	7934	7992	1	-71	35.395611	23.79002	1.4	0	0	3	2
08/10/2024 11:40:56	7933	8000	1	-65	35.395679	23.78981	31	0	188.45	4	2
08/10/2024 11:35:57	7932	7990	1	-73	35.395611	23.79014	1.3	0	0	3	2
08/10/2024 11:30:56	7931	7982	1	-71	35.39555	23.78997	1	0	0	5	
08/10/2024 11:25:57	7930	7966	1	-71	35.395592	23.79027	1	0	0	5	2
08/10/2024 11:20:56	7929	7968	1	-71	35.395618	23.79077	1	0	0	6	
08/10/2024 11:15:57	7928	7968	1	-73	35.395618	23.78985	11	0	0	5	2

Εικόνα 18: Οθόνη προβολής ιστορικού Συσκευής

Κάθε φορά που μία συσκευή επικοινωνεί με το σύστημα, αποθηκεύεται όλη η διαθέσιμη πληροφορία στο πίνακα Ιστορικού. Επειδή μία συσκευή μπορεί να επηρεάζει πολλές καλλιέργειες η κάθε γραμμή του ιστορικού μπορεί να συσχετιστεί με πολλές Καλλιέργειες.

Εγγραφή Ιστορικού			
Όνομα Πεδίου	Τύπος Εισαγόμενων Δεδομένων	Υποχρεωτικό/ Προαιρετικό	Σχόλια/ Παρατηρήσεις
Ημερομηνία & Ώρα Καταγραφής	Ημερομηνία & Ώρα (UTC)	Υ	-
Αναγνωριστικό Συσκευής	(Ότι είναι και το ID συσκευής)	Υ	-
Loop	Ακέραιος	Υ	
Μπαταρία	Ακέραιος	Υ	-
Ένδειξη Φόρτισης	Ακέραιος	Υ	-
Lte Rssi (dBm)	Ακέραιος	Υ	Ισχύς Πάνελ
Γεωγραφικό Μήκος	Δεκαδικός	Υ	-
Γεωγραφικό Ύψος	Δεκαδικός	Υ	-
GPS HDOP	Δεκαδικός	Π	Ακρίβεια GPS
GPS Speed (km/h)	Δεκαδικός	Π	-
GPS Course (degrees)	Δεκαδικός	Π	-
GPS Num. of Satellites	Δεκαδικός	Π	Αριθμός χρησιμοποιούμενων δορυφόρων
Θερμοκρασία Αέρα (C)	Δεκαδικός	Π	-
Θερμοκρασία Εδάφους (C)	Δεκαδικός	Π	-
Υγρασία (%)	Δεκαδικός	Π	-
Ταχύτητα Αέρα (km/h)	Δεκαδικός	Π	-
Βροχόπτωση (mm)	Θετικός Ακέραιος	Π	-
Κατεύθυνση Αέρα (degrees)	Θετικός Ακέραιος	Π	-
Ηλεκτρική Αγωγιμότητα (uS/cm)	Δεκαδικός	Π	-
Περιεκτικότητα σε Νερό του Εδάφους	Δεκαδικός	Π	-

Πίνακας 5: Δεδομένα προβολής ιστορικού συσκευής

Κατά την επεξεργασία μιας συσκευής οδηγούμαστε στην παρακάτω οθόνη:



Εικόνα 19: Οθόνη επεξεργασίας Συσκευής

Μέσω αυτής ο **ΕΙΔΙΚΟΣ-ΓΕΩΠΟΝΟΣ** μπορεί να συσχετίσει τη συσκευή και τις μετρήσεις που αυτή κάνει με:

Α) Συγκεκριμένη καλλιέργεια

Β) Επηρεαζόμενες καλλιέργειες – αγροτεμάχια (δυνατότητα επιλογής πολλών επηρεαζόμενων καλλιεργειών)

Κάθε εγγραφή Συσκευής που επεξεργάζεται ο ΕΙΔΙΚΟΣ-ΓΕΩΠΟΝΟΣ αποτελείται από τα πεδία που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα:

Εγγραφή Συσκευής			
Όνομα Πεδίου	Τύπος Εισαγόμενων Δεδομένων	Υποχρεωτικό/ Προαιρετικό	Σχόλια/ Παρατηρήσεις
ID	-	Υ	Εισάγεται αυτόματα από το εργαλείο και παρουσιάζεται ως κλειδωμένο στοιχείο
Όνομα	Ελεύθερο κείμενο	Υ	Το όνομα της συσκευής είναι κλειδωμένο. Μόνο ο διαχειριστής μπορεί να το ανανεώσει.
Καλλιέργεια	Όνομα καλλιέργειας (αποδεκτές επιλογές τα ονόματα που έχουν οριστεί σαν Καλλιέργειες)	Π	Input validation - Το εργαλείο ελέγχει ότι η καλλιέργεια εμπεριέχεται στον πίνακα των χρηστών, και είναι ενεργός Χρήστης.
Επηρεαζόμενες Καλλιέργειες	Ονόματα καλλιεργειών (αποδεκτές επιλογές τα ονόματα που έχουν οριστεί σαν Καλλιέργειες) (multi-select)	Π	Input validation - Το εργαλείο ελέγχει ότι η καλλιέργειες εμπεριέχεται στον πίνακα των χρηστών, και είναι ενεργός Χρήστης.

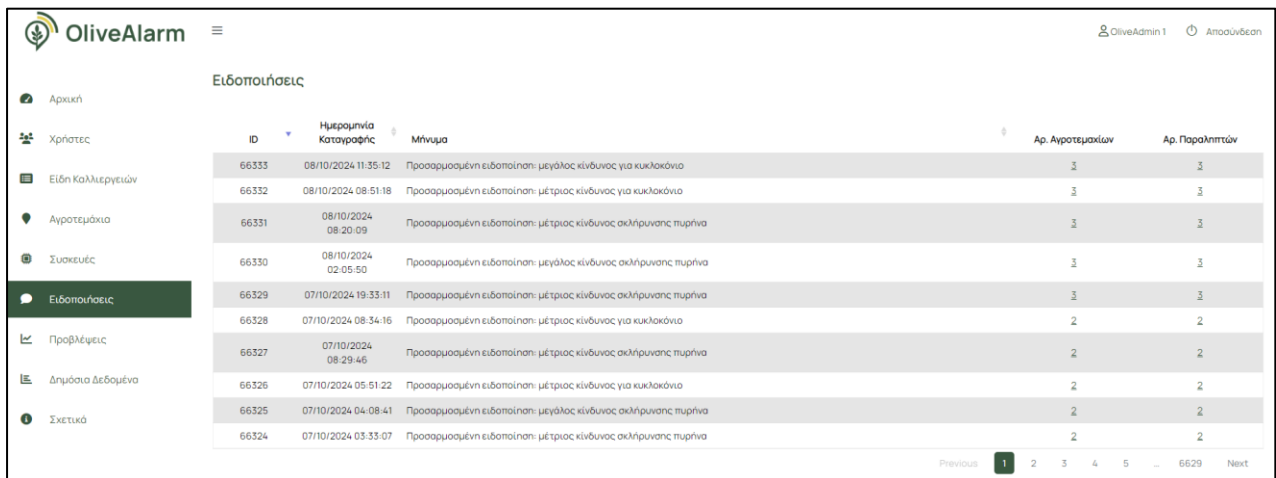
Πίνακας 6: Πίνακας δεδομένων Συσκευής

2.7. Προβολή ειδοποιήσεων

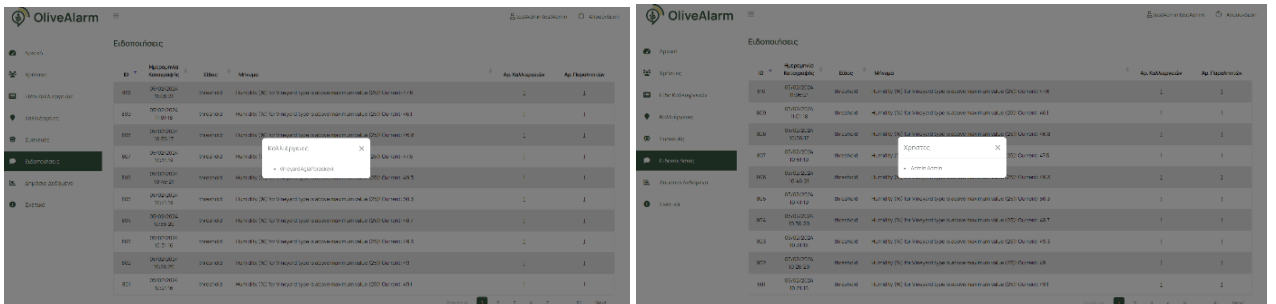
Στην περίπτωση που κάποια τιμή βρίσκεται εκτός των επιθυμητών ορίων, είτε σε επίπεδο παραβίασης μέγιστων/ελάχιστων τιμών είτε σε επίπεδο παραβίασης σύνθετων κανόνων, θα δημιουργηθεί μια ειδοποίηση. Οι τελικοί χρήστες μπορούν να κάνουν ανασκόπηση των συνολικών ειδοποιήσεων τους μέσα από την πλατφόρμα και να λάβουν τις ειδοποιήσεις αυτές άμεσα όταν δημιουργούνται με τη μορφή email.

Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε ένα παράδειγμα όπου ένας χρήστης συνδεδεμένος στην πλατφόρμα μπορεί να κάνει ανασκόπηση των ειδοποιήσεων που έχουν δημιουργηθεί. Στα αντίστοιχα πεδία φαίνεται ο ακριβής χρόνος που δημιουργήθηκε αυτή η ειδοποίηση και μια σύντομη περιγραφή του τι ακριβώς αφορά αυτή η ειδοποίηση: **Ημερομηνία Καταγραφής, Είδος, Μήνυμα, Αρ. Καλλιέργειών, Αρ. Παραληπτών.**

Οι τιμές των πεδίων Αρ. Καλλιέργειών και Αρ. Παραληπτών εφόσον είναι μεγαλύτερες του 1, έχουν η καθεμία ενεργοποιημένο σύνδεσμο όπου πατώντας τον βλέπουμε σε ποιες καλλιέργειες αναφέρεται η ειδοποίηση και σε ποιους παραλήπτες παραδόθηκε.



ID	Ημερομηνία Καταγραφής	Μήνυμα	Αρ. Αγροτεμαχίων	Αρ. Παραληπτών
66333	08/10/2024 11:35:12	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μεγάλος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	3	3
66332	08/10/2024 08:51:18	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	3	3
66331	08/10/2024 08:20:09	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	3	3
66330	08/10/2024 02:05:50	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μεγάλος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	3	3
66329	07/10/2024 19:33:11	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	3	3
66328	07/10/2024 08:34:16	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	2	2
66327	07/10/2024 08:29:46	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	2	2
66326	07/10/2024 05:51:22	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος για κυκλοκόνιο	2	2
66325	07/10/2024 04:08:41	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μεγάλος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	2	2
66324	07/10/2024 03:33:07	Προσαρμοσμένη ειδοποίηση: μέτριος κίνδυνος σκλήρυνσης πυρήνα	2	2



Εικόνες 20: Οθόνες προβολής ειδοποιήσεων

2.8. Προβολή προβλέψεων επικινδυνότητας

Μέσω αυτής της επιλογής ο χρήστης κατευθύνεται στον συγκεντρωτικό πίνακα προβολής προβλέψεων επικινδυνότητας για τον κάθε αγρο-μετεωρολογικό σταθμό του OliveAlarm.

Η ομάδα του OliveAlarm χρησιμοποιώντας προηγμένα μετεωρολογικά μοντέλα πρόβλεψης, επιστημονικά δεδομένα που σχετίζονται με την ελαιοκαλλιέργεια και τις μετρήσεις από τους σταθμούς παρέχει πρόβλεψη επικινδυνότητας για τα εξής:

- Δάκος
- Κυκλοκόνιο
- Θερμικό Στρες
- Υδατικό Στρες

Οι προβλέψεις που δίνονται αφορούν σε ημερολογιακό εύρος 4 ημερών από την εκάστοτε ημέρα.

Οι διαβαθμίσεις επικινδυνότητας για τον κάθε κίνδυνο και οι χρωματικοί τους συσχετισμοί είναι οι εξής:

Δάκος

Καθόλου (1)	Χαμηλή (2)	Μέτρια (3)	Υψηλή (4)
-------------	------------	------------	-----------

Κυκλοκόνιο

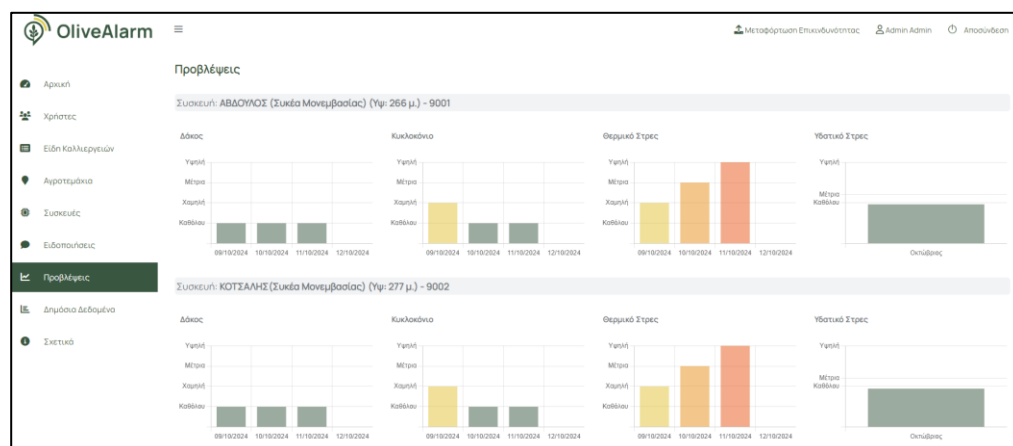
Καθόλου (1)	Χαμηλή (2)	Μέτρια (3)	Υψηλή (4)
-------------	------------	------------	-----------

Θερμικό Στρες

Καθόλου (1)	Χαμηλή (2)	Μέτρια (3)	Υψηλή (4)
-------------	------------	------------	-----------

Υδατικό Στρες

Καθόλου (0-50)	Μέτρια (50-60)	Έντονη (>60)
----------------	----------------	--------------



Εικόνα 21: Οθόνη προβολής προβλέψεων επικινδυνότητας

2.9. Δημόσια δεδομένα

Μέσω αυτής της επιλογής ο χρήστης κατευθύνεται στον συγκεντρωτικό πίνακα προβολής δεδομένων από τους μετεωρολογικούς σταθμούς που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του έργου. Εναλλακτικά, είναι άμεσα προσβάσιμο από κάθε χρήστη μέσω του url: <https://public.olivealarm.eu/>



Εικόνα 22: Αρχική οθόνη προβολής δημόσιων δεδομένων OliveAlarm – Χάρτης των αγρομετεωρολογικών σταθμών

Ο σκοπός αυτής της υποδομής είναι η αποτύπωση όλων των δεδομένων, τόσο των προβλέψεων επικινδυνότητας όσο και των δεδομένων μετρήσεων από τους σταθμούς συγκεντρωτικά, με απλό και εύχρηστο τρόπο για οποιονδήποτε χρήστη, ώστε να υποστηρίζεται η δυνατότητα αξιοποίησης του από όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς, επιχειρήσεις και ιδιώτες.

Μέσω αυτής της δυνατότητας, κάθε χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση για να δει, να αναλύσει και να μοιραστεί δεδομένα καιρού από ένα δυνητικά μεγάλο δίκτυο μετεωρολογικών σταθμών.

Έτσι, δημιουργείται ένας προσαρμοσμένος πίνακας καιρού και αγροτικών δεδομένων που καλύπτει τόσο τις τρέχουσες συνθήκες όσο και το τελευταίο χρονικό διάστημα, όπου όλα τα ιστορικά δεδομένα παρουσιάζονται σε απλοποιημένα γραφήματα.



Εικόνα 23: Οθόνη προβολής δημόσιων δεδομένων OliveAlarm

Αναλυτικότερα, οι αγρομετεωρολογικοί σταθμοί του OliveAlarm και η πρόσβαση στα δημόσια δεδομένα που αυτοί στέλνουν είναι οι εξής:

ΠΕΡΙΟΧΗ: ΣΥΚΙΕΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ

ΣΤΑΘΜΟΣ 9001

Ονομασία: ΑΒΔΟΥΛΟΣ

Υψόμετρο: 266 μέτρα

<https://public.olivealarm.eu/device-data/2>

ΣΤΑΘΜΟΣ 9002

Ονομασία: ΚΟΤΣΑΛΗΣ

Υψόμετρο: 277 μέτρα

<https://public.olivealarm.eu/device-data/3>

ΣΤΑΘΜΟΣ 9003

Ονομασία: ΧΑΡΑΜΗΣ

Υψόμετρο: 177 μέτρα

<https://public.olivealarm.eu/device-data/4>

ΣΤΑΘΜΟΣ 9004

Ονομασία: ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑΚΗΣ

Υψόμετρο: 85 μέτρα

<https://public.olivealarm.eu/device-data/5>

ΠΕΡΙΟΧΗ: ΠΑΛΑΙΑ ΡΟΥΜΑΤΑ ΧΑΝΙΩΝ

ΣΤΑΘΜΟΣ 9005

Ονομασία: ΣΥΝΟΙΚΙΑ ΠΑΡΑΓΚΑ

Υψόμετρο: 482 μέτρα

<https://public.olivealarm.eu/device-data/6>

ΣΤΑΘΜΟΣ 9006

Ονομασία: ΜΑΥΡΟΣ ΚΟΛΥΜΠΟΣ

Υψόμετρο: 537 μέτρα

<https://public.olivealarm.eu/device-data/7>

ΣΤΑΘΜΟΣ 9007

Ονομασία: ΣΧΟΛΕΙΟ

Υψόμετρο: 346 μέτρα

<https://public.olivealarm.eu/device-data/8>

ΣΤΑΘΜΟΣ 9008

Ονομασία: ΜΕΣΟΜΟΥΡΙ

Υψόμετρο: 564 μέτρα

<https://public.olivealarm.eu/device-data/9>