

# Annual Bulletin on the Climate in Greece 2021



**Hellenic National Meteorological Service**  
**Climate, Environment and Meteorological Observations Division**  
**Department of Climatology**

A. Mamara, E. Chatziapostolou, N. Karatarakis  
Email: [anna.mamara@hnms.gr](mailto:anna.mamara@hnms.gr), [eleni.chatziapostolou@hnms.gr](mailto:eleni.chatziapostolou@hnms.gr),  
[karatarakis@hnms.gr](mailto:karatarakis@hnms.gr)

## Σημαντικά καιρικά και κλιματικά γεγονότα στην Ελλάδα το 2021

Κατά τη διάρκεια του 2021 σημειώθηκαν μερικά σημαντικά καιρικά και κλιματικά γεγονότα, συμπεριλαμβανομένων των πλημμυρών, των έντονων χιονοπτώσεων, των κυμάτων καύσωνα και των δασικών πυρκαγιών.

### Ισχυρές βροχοπτώσεις, καταιγίδες και πλημμύρες

- Στις **11 και 12 Ιανουαρίου 2021** έντονες βροχοπτώσεις στην περιοχή του Έβρου προκάλεσαν εκτεταμένα πλημμυρικά φαινόμενα, υπερχειλίση χειμάρρων και κυκλοφορικά προβλήματα στον δρόμο Φερών - Αλεξανδρούπολης στο ύψος του αεροδρομίου, ενώ κατέρρευσε γέφυρα στο Σουφλί. Ο μετεωρολογικός σταθμός της Αλεξανδρούπολης κατέγραψε 198,5 mm υετού σε 7,30 ώρες (222,8 mm σε 24 ώρες, δηλαδή 490 % του μηνιαίου μακροπρόθεσμου μέσου όρου και 408,5 mm μηνιαίο ύψος υετού που αποτελεί ιστορικό ρεκόρ). Έτσι, ο Ιανουάριος 2021 αποτελεί τον πιο βροχερό Ιανουάριο στην ιστορία του σταθμού.
- Από **1 έως 2 Φεβρουαρίου 2021** έντονες βροχοπτώσεις στην περιοχή του Έβρου, στη βορειοανατολική Ελλάδα (Θράκη), προκάλεσαν σοβαρές πλημμύρες στις περιοχές γύρω από το ποτάμι, εκτεταμένες ζημιές σε ιδιωτικές και δημόσιες περιουσίες ενώ ένας άνθρωπος έχασε τη ζωή του. Ο μετεωρολογικός σταθμός της Αλεξανδρούπολης κατέγραψε ξανά αυτή τη φορά 175,5 mm βροχής σε 8,30 ώρες (193 mm σε 24 ώρες, δηλαδή 370% του μακροπρόθεσμου μηνιαίου μέσου όρου και 220,3 mm μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης). Με βάση τα ιστορικά στοιχεία του μετ. σταθμού, και ο Φεβρουάριος 2021 είναι ο πιο βροχερός Φεβρουάριος από το 1932 για την Αλεξανδρούπολη.
- Από **7 έως 11 Οκτωβρίου 2021** ένα ισχυρό καιρικό σύστημα με την ονομασία «Αθηνά» προκάλεσε έντονες βροχοπτώσεις και πολύ μεγάλες ριπές ανέμου σε όλη τη χώρα, ιδιαίτερα στα νησιά του Ιονίου, τη Θεσσαλία και την Εύβοια. Οι καταιγίδες προκάλεσαν πολλά προβλήματα στα δρομολόγια των πλοίων στο Ιόνιο Πέλαγος και επίσης έκλεισαν όλα τα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε Κέρκυρα και Παξούς. Αρκετές κατολισθήσεις διέκοψαν την κυκλοφορία στις περιοχές της Πύλης και της Καλαμπάκας (Περιφερειακή ενότητα Τρικάλων), ενώ ισχυροί άνεμοι κατέρριψαν δέντρα και προκάλεσαν ζημιές σε αυτοκίνητα στη Θεσσαλονίκη. Η Εύβοια είχε σημαντικές ζημιές στο οδικό δίκτυο, καθώς οι ξαφνικές πλημμύρες διέκοψαν για λίγο τις συγκοινωνίες.
- Από **13 έως 16 Οκτωβρίου 2021** ένα καλά οργανωμένο καιρικό σύστημα με το όνομα «Μπάλλος» προκάλεσε καταρρακτώδεις βροχές, καταιγίδες και ισχυρούς ανέμους. Αρχικά έπληξε τα νησιά του Ιονίου καθώς και περιοχές της δυτικής Ελλάδας και στη συνέχεια επεκτάθηκε στην υπόλοιπη χώρα. Οι έντονες βροχοπτώσεις, προκάλεσαν πλημμύρες και διακοπές στις συγκοινωνίες. Στην Αθήνα σημειώθηκαν μεγάλα ύψη βροχόπτωσης μέσα σε λίγες ώρες (ο μετεωρολογικός σταθμός της Ν. Φιλαδέλφειας στο κέντρο της Αθήνας κατέγραψε 111,8 mm σε τρεις ώρες) ενώ όλα τα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης παρέμειναν κλειστά. Επιπλέον ένας άνθρωπος έχασε τη ζωή του.
- Από **22 Νοεμβρίου έως 13 Δεκεμβρίου 2021** διαδοχικές διαταραχές στην ανώτερη ατμόσφαιρα προκάλεσαν ισχυρές καταιγίδες, έντονες βροχοπτώσεις και θυελλώδεις ανέμους που επηρέασαν ολόκληρη τη χώρα και κυρίως τα νησιά του Ιονίου, καθώς και τις δυτικές και βορειοανατολικές περιοχές. Καταγράφηκαν πλημμύρες, κατολισθήσεις και υλικές ζημιές, ενώ υπήρξαν και 2 θύματα.
- Από **18 έως 19 Δεκεμβρίου 2021** το βαρομετρικό χαμηλό με την ονομασία «Κάρμελ» προκάλεσε βροχοπτώσεις και καταιγίδες σε όλη την ανατολική Ελλάδα καθώς και θυελλώδεις ανέμους στα νησιά του Αιγαίου. Ωστόσο, δεν αναφέρθηκαν σημαντικές καταστροφές.

### Χιονοπτώσεις

- **13 έως 17 Φεβρουαρίου 2021** ισχυρές χιονοπτώσεις έπληξαν τις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας. Με εξαίρεση τα νησιά του Ιονίου και τις δυτικές ακτές, χιόνισε ακόμη και σε παράκτιες περιοχές της ανατολικής ηπειρωτικής χώρας, τα νησιά του Αιγαίου και την Κρήτη, όπου χιονίζει σπάνια. Η συνολική διάρκεια της χιονόπτωσης στην Αττική ήταν 36 ώρες, με την ισχυρότερη ένταση στο κέντρο της Αθήνας. Η χιονοκαταιγίδα δημιούργησε προβλήματα στις συγκοινωνίες. Χιλιάδες νοικοκυριά έμειναν χωρίς ρεύμα λόγω πτώσεων δέντρων, ιδιαίτερα στην Αττική και την Εύβοια. Τέσσερις άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους.

## Κύματα καύσινα

- Κατά την **περίοδο 22 Ιουνίου έως 2 Ιουλίου 2021** παρατεταμένες συνθήκες καύσινα επικράτησαν στην ηπειρωτική Ελλάδα, όπου παρατηρήθηκαν υψηλές για την εποχή θερμοκρασίες, με τις μέγιστες τιμές κατά τόπους να ξεπερνούν τους 42 °C.
- Από **28 Ιουλίου έως 11 Αυγούστου 2021** στην Ελλάδα επικράτησαν παρατεταμένες συνθήκες καύσινα. Κύριο χαρακτηριστικό ήταν η μεγάλη διάρκεια του επεισοδίου καύσινα, καθώς και οι πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Κατά τη διάρκεια αυτού του επεισοδίου, αρκετοί μετεωρολογικοί σταθμοί είχαν, για 8 έως 11 συνεχόμενες ημέρες, ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία πάνω από 39 °C (π.χ. οι σταθμοί του Άργους και των Σερρών 11 και 10 συνεχόμενες ημέρες αντίστοιχα, ενώ οι σταθμοί της Λάρισας, του Ελληνικού, του Άστρους και της Τιθορέας 8 συνεχόμενες ημέρες). Οι υψηλότερες μέγιστες ημερήσιες θερμοκρασίες παρατηρήθηκαν κυρίως την περίοδο 1-5/8/2021, όπου αρκετοί σταθμοί της ηπειρωτικής Ελλάδας κατέγραψαν ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία άνω των 45 °C.

## Πυρκαγιές

- Από **03 έως 23 Αυγούστου 2021**, λόγω των συνθηκών καύσινα, αρκετές πυρκαγιές εκδηλώθηκαν και εξαπλώθηκαν σε ολόκληρη τη χώρα. Οι μεγαλύτερες και πιο καταστροφικές πυρκαγιές μαίνονταν στο νησί της Εύβοιας (50.887,6 εκτάρια καμένης έκτασης σύμφωνα με το σύστημα Copernicus - <https://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSR527>), στην Αττική και την Πελοπόννησο προκαλώντας χιλιάδες εκκενώσεις, καταστρέφοντας εκατοντάδες χιλιάδες εκτάρια γης και δάσους μαζί με πλήθος κατοικιών και επιχειρήσεων, ενώ υπήρξαν δύο θύματα. Σύμφωνα με το EFFIS (Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Δασικών Πυρκαγιών - <https://effis.jrc.ec.europa.eu>) 108.602 εκτάρια κάηκαν κατά την περίοδο 3 - 23 Αυγούστου και 130.058 εκτάρια κάηκαν το έτος 2021, δηλαδή το 570 % της μέσης καμένης έκτασης του 2008-2020.

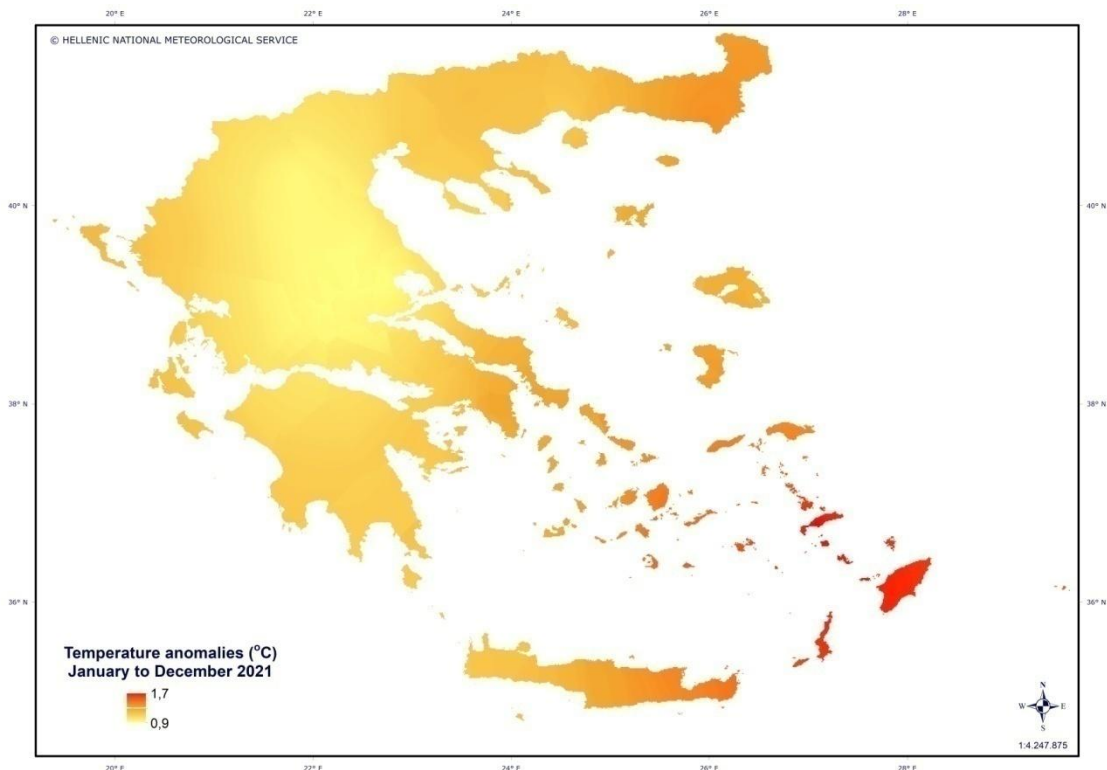


# 1. Ετήσια Αναφορά

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται μια σύνοψη των μέσων ετήσιων κλιματικών συνθηκών για το 2021 και γίνεται αναφορά στις αποκλίσεις των βασικών μετεωρολογικών παραμέτρων θερμοκρασίας και υετού από τις ετήσιες κανονικές τιμές (κλιματικές τιμές) της περιόδου 1971-2000.

## 1.1 Θερμοκρασία

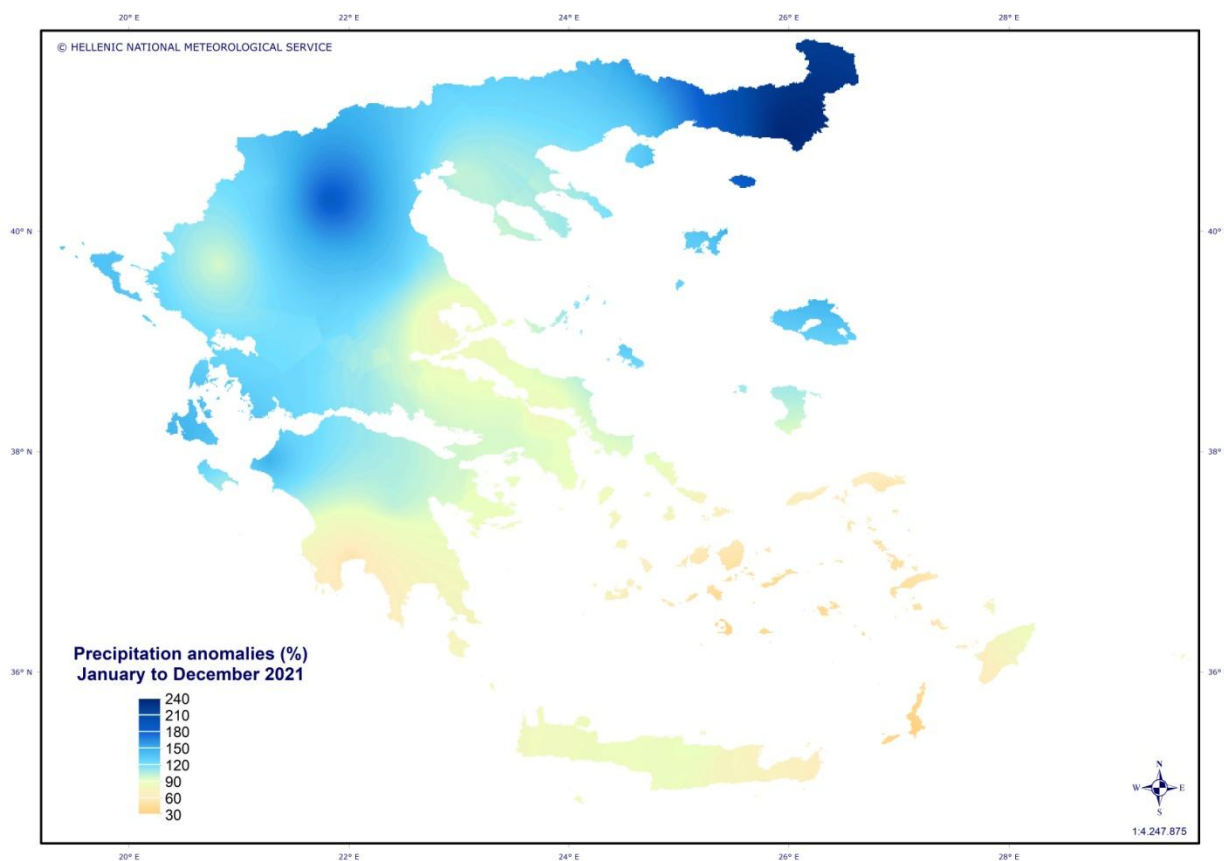
Θερμότερες από τις κανονικές συνθήκες επικράτησαν στην Ελλάδα το 2021. Οι μέσες θερμοκρασίες του έτους κυμάνθηκαν από 0,9 °C έως 1,7 °C πάνω από τις κανονικές τιμές 1971-2000. Οι μεγαλύτερες θετικές αποκλίσεις από τις κανονικές τιμές σημειώθηκαν στα νησιά του νοτιοανατολικού Αιγαίου και στα Δωδεκάνησα (Σχήμα 1). Στην αρχή του έτους, τους δύο πρώτους μήνες, παρουσιάστηκαν μεγάλες θετικές αποκλίσεις και ιδιαίτερα τον Ιανουάριο όπου οι αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας από την κανονική τιμή ξεπέρασαν τους 3 °C στη βορειοανατολική Ελλάδα. Ο θερμότερος μήνας του έτους ήταν ο Αύγουστος, κατά τον οποίο οι μέσες θερμοκρασίες κυμάνθηκαν από 2,3 έως 4 °C πάνω από τις κανονικές τιμές (1971-2000). Επίσης, πολύ μεγάλες θετικές αποκλίσεις άνω των 2 °C σημειώθηκαν τον Ιούλιο. Αντίθετα, οι μεγαλύτερες αρνητικές θερμοκρασιακές αποκλίσεις από τις κανονικές τιμές της τριακονταετίας 1971-2000, από -1,5 έως -2,5 °C σημειώθηκαν τον Οκτώβριο.



**Σχήμα 1.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της ετήσιας μέσης θερμοκρασίας (°C) το 2021, σε σχέση με τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

## 1.2 Υετός

Το 2021, πιο υγρές συνθήκες από τις κανονικές συνθήκες επικράτησαν στη δυτική και βόρεια Ελλάδα και ιδιαίτερα στις περιοχές της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, όπου το συνολικό ύψος υετού αντιστοιχούσε σε ποσοστό μεγαλύτερο από το 200 % των κανονικών τιμών (1971-2000). Αντίθετα, ξηρότερες από τις κανονικές συνθήκες επικράτησαν στα νησιά του Νοτίου Αιγαίου, την Κρήτη και τα Δωδεκάνησα, όπου το συνολικό ύψος υετού αντιπροσώπευε λιγότερο από το 80 % των κανονικών τιμών (1971-2000). Το Σχήμα 2 παρουσιάζει τις αποκλίσεις του ετήσιου ύψους υετού (%), σε σχέση με την τριακονταετία 1971-2000.



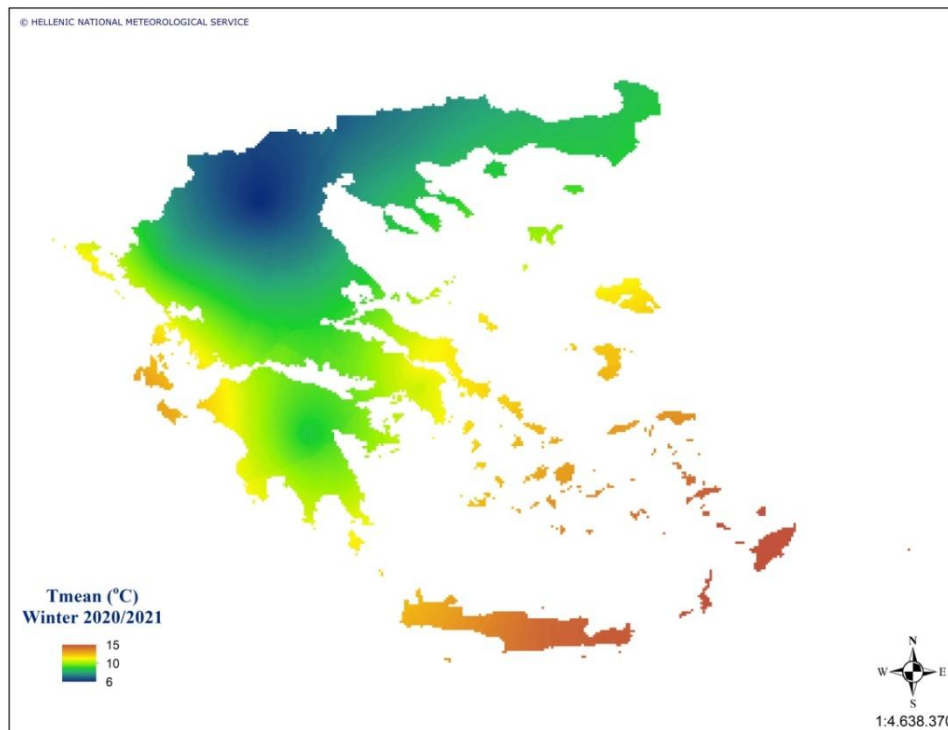
**Σχήμα 2.** Ποσοστό απόκλισης (%) ετήσιου ύψους υετού το 2021 σε σχέση με τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

## 2. Εποχική Αναφορά

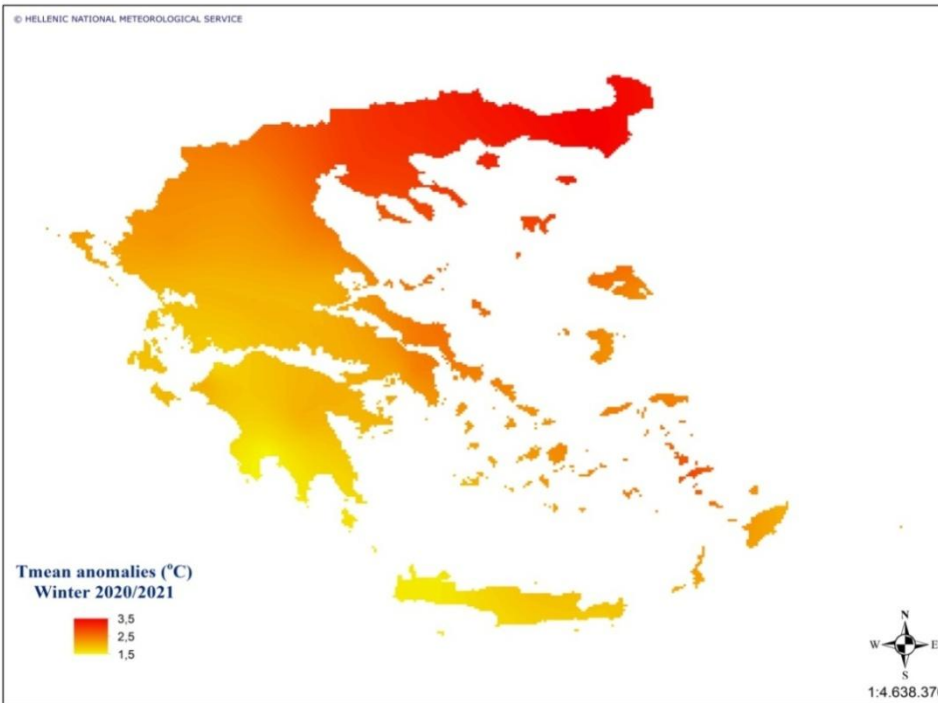
Η ενότητα αυτή παρουσιάζει μια σύνοψη των μέσων κλιματικών συνθηκών ανά εποχή το 2021 και γίνεται αναφορά στις αποκλίσεις των βασικών μετεωρολογικών παραμέτρων θερμοκρασίας και υετού, από τις εποχικές κανονικές τιμές (κλιματικές τιμές) της περιόδου 1971-2000.

### 2.1 Θερμοκρασία

Η μέση θερμοκρασία το **χειμώνα του 2020/2021** κυμάνθηκε από 5,6 °C έως 15 °C. Οι μεγαλύτερες μέσες τιμές θερμοκρασίας καταγράφηκαν στις νοτιοανατολικές περιοχές (ανατολική Κρήτη, Δωδεκάνησα) και οι χαμηλότερες στην βορειοδυτική ηπειρωτική χώρα (Σχήμα 3). Η θερμοκρασία το χειμώνα 2020/21 στην Ελλάδα κυμάνθηκε πάνω από τις κανονικές τιμές σε σύγκριση με την κανονική περίοδο 1971-2000. Η απόκλιση της μέσης θερμοκρασίας από τις κανονικές τιμές (1971-2000), κυμάνθηκε από 1,5 °C έως 3,5 °C, με τις μεγαλύτερες θετικές αποκλίσεις να εμφανίζονται κυρίως στην ανατολική Μακεδονία και τη Θράκη (Σχήμα 4).

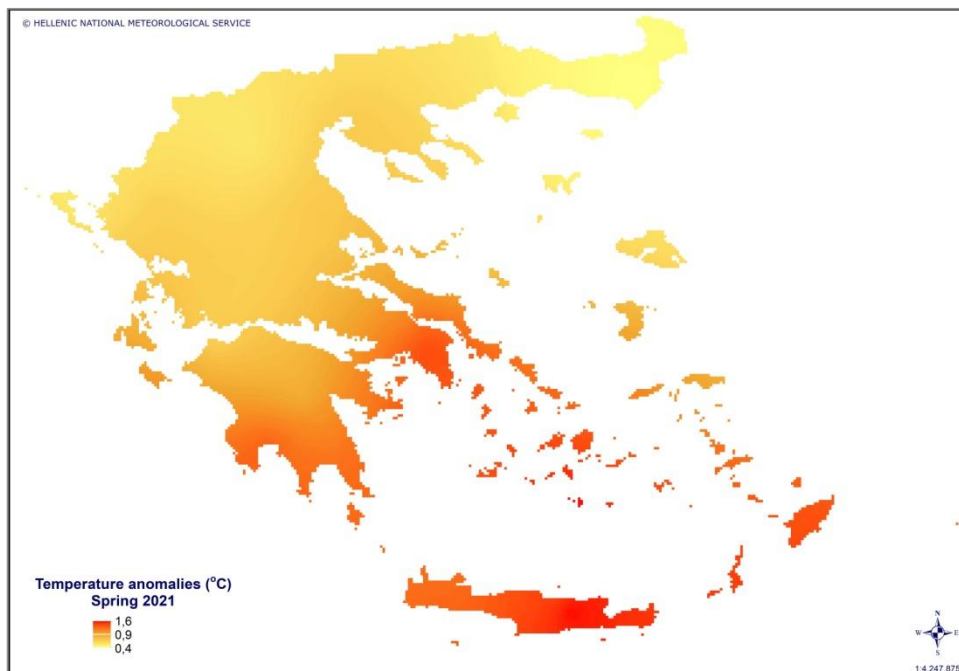


**Σχήμα 3.** Χωρική κατανομή της μέσης θερμοκρασίας (°C) το χειμώνα 2020/21 στην Ελλάδα.



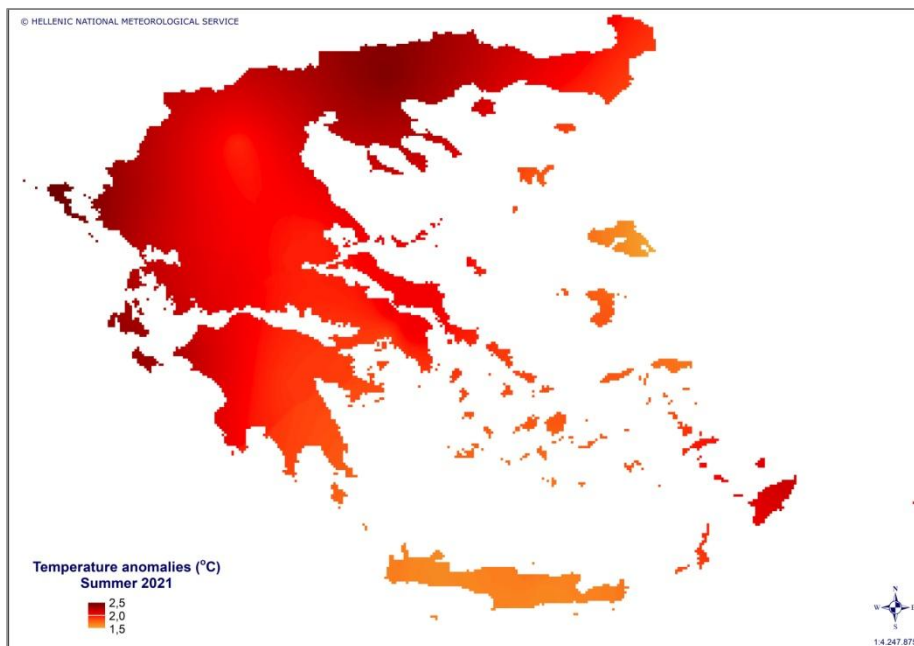
**Σχήμα 4.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) το χειμώνα 2020/21, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Η μέση θερμοκρασία την **άνοιξη του 2021** στην Ελλάδα κυμάνθηκε από +0,4 °C έως +1,6 °C πάνω από τις κανονικές για την εποχή τιμές (1971-2000) (Σχήμα 5). Οι μεγαλύτερες θετικές αποκλίσεις εμφανίσθηκαν στα νότια και νοτιοανατολικά τμήματα της χώρας και ιδιαίτερα στην Αττική, στη νότια Πελοπόννησο, στην Κρήτη, στα νησιά των Κυκλάδων και τα Δωδεκάνησα.



**Σχήμα 5.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) την άνοιξη 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

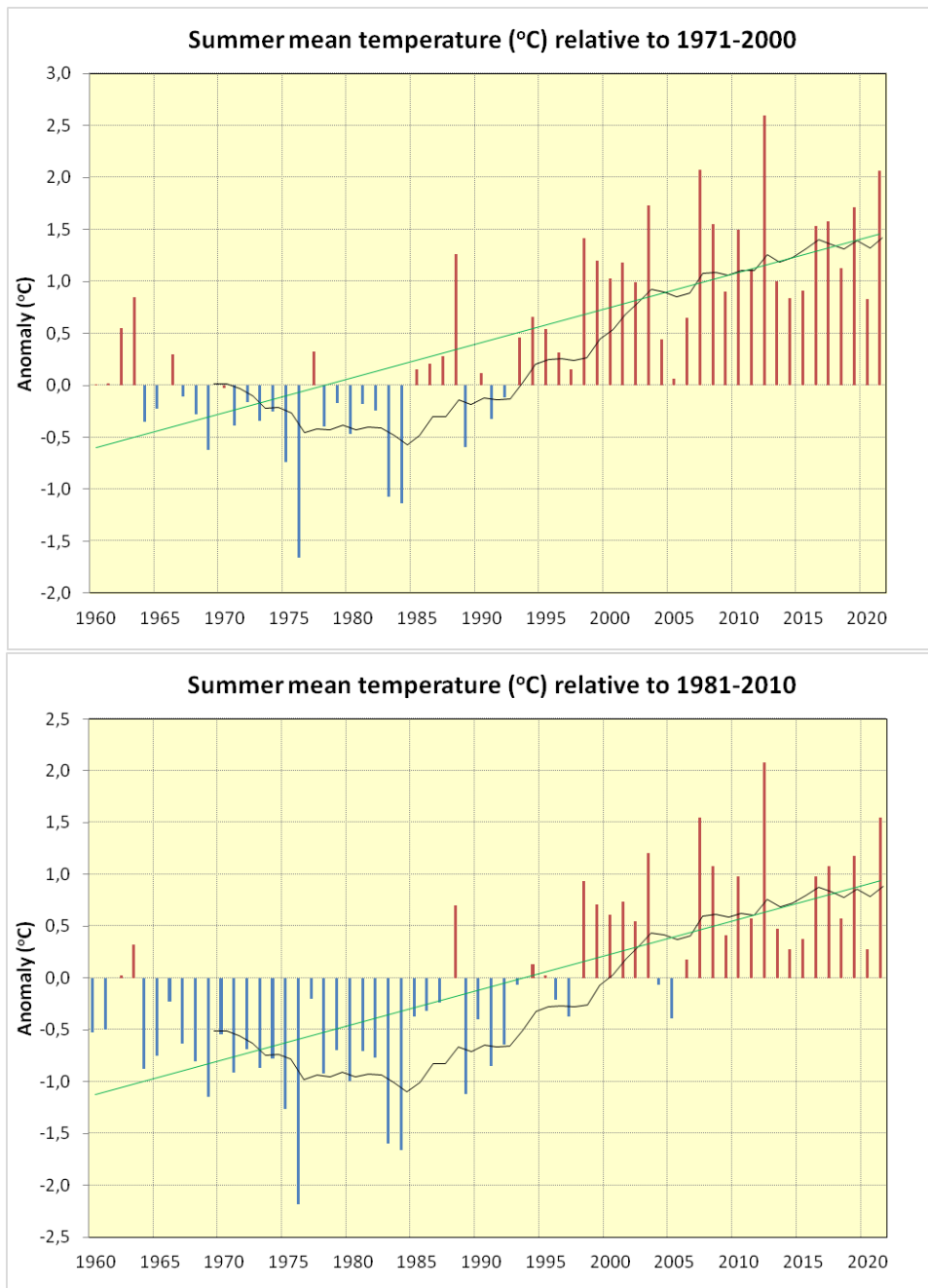
Θερμότερες από τις κανονικές συνθήκες επικράτησαν στην Ελλάδα το **καλοκαίρι του 2021**, που χαρακτηρίστηκε από μεγάλα επεισόδια καύσωνα. Οι αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας το καλοκαίρι κυμάνθηκαν περίπου από +1,5 °C έως +2,5 °C πάνω από τις κανονικές τιμές. Οι υψηλότερες θετικές αποκλίσεις σημειώθηκαν στην κεντρική Μακεδονία, στην Ήπειρο, στα νησιά του Ιονίου και των Δωδεκανήσων (Εικόνα 6).



**Σχήμα 6.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) το καλοκαίρι 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

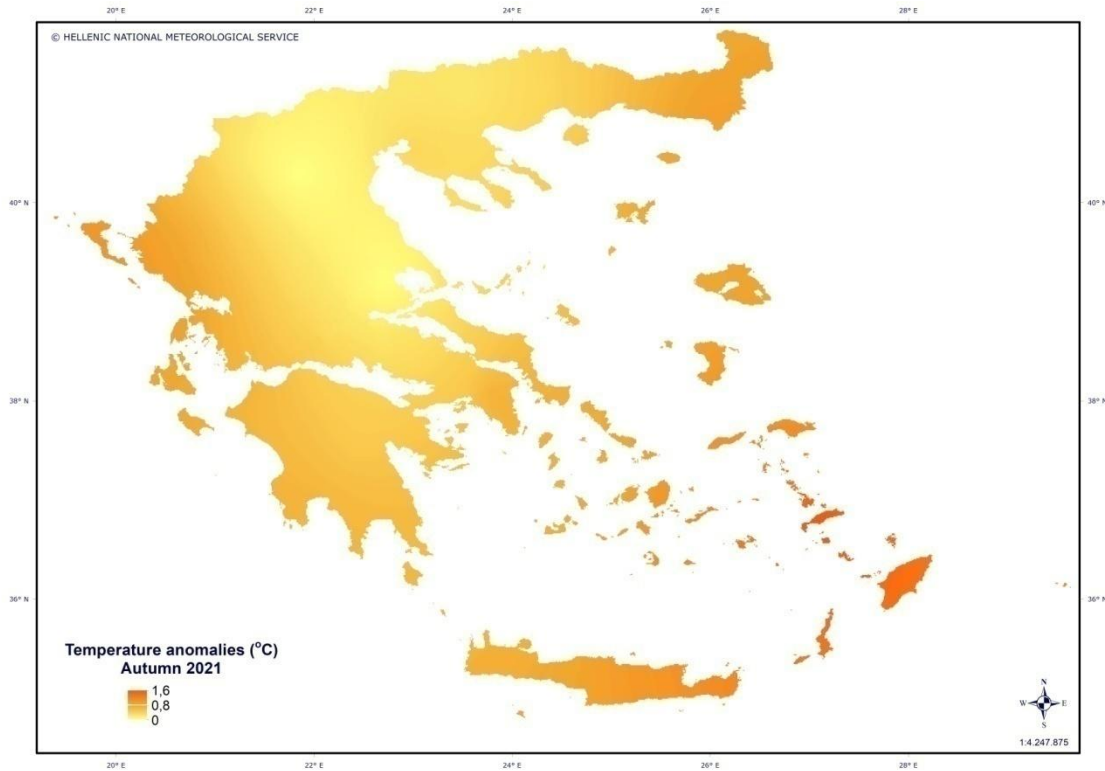
Η απόκλιση της μέσης θερμοκρασίας το καλοκαίρι από τις κανονικές τιμές 1971-2000 και 1981-2010 απεικονίζονται στο Σχήμα 7, από το 1960 έως το 2021 (ελήφθησαν υπόψη 31 μετεωρολογικοί σταθμοί της ΕΜΥ). Τα καλοκαίρια του 2021 και του 2007 είναι τα δεύτερα θερμότερα καλοκαίρια στην χώρα από το 1960. Η μέση θερμοκρασία το καλοκαίρι του 2021 ήταν περίπου 27,5 °C, δηλαδή περίπου 2,1 °C πάνω από τις κανονικές τιμές 1971-2000 και σχεδόν 1,5 °C πάνω από τις κανονικές τιμές 1981-2010. Η μέση θερμοκρασία του καλοκαιριού παρέμεινε σχετικά χαμηλή μέχρι το 1992, και στη συνέχεια άρχισε μια ανοδική πορεία φτάνοντας σε τοπικό μέγιστο το 2012, που είναι το πιο θερμό καλοκαίρι στην Ελλάδα από το 1960, με την απόκλιση της μέσης θερμοκρασίας να είναι πάνω από 2,5 °C σε σχέση τις κανονικές τιμές 1971-2000 και πάνω από 2 °C σε σύγκριση με τις κανονικές τιμές 1981-2010. Κατά την τελευταία δεκαετία (2012-2021), η απόκλιση της μέσης θερμοκρασίας από τις κανονικές τιμές έφτασε ή ξεπέρασε τον 1,5 °C, πέντε φορές σε σχέση με τις κανονικές τιμές 1971-2000 και δύο φορές σε σχέση με εκείνες του 1981-2010.





**Σχήμα 7.** Αποκλίσεις της μέσης εποχικής θερμοκρασίας (Ιούνιος έως Αύγουστος 2021) από τις κανονικές τιμές 1971-2000 (άνω) και 1981-2010 (κάτω) για την Ελλάδα (31 μετεωρολογικοί σταθμοί ελήφθησαν υπόψη). Η μαύρη γραμμή απεικονίζει το 10-ετή κινητό μέσο όρο και η πράσινη τη μακροπρόθεσμη γραμμική τάση.

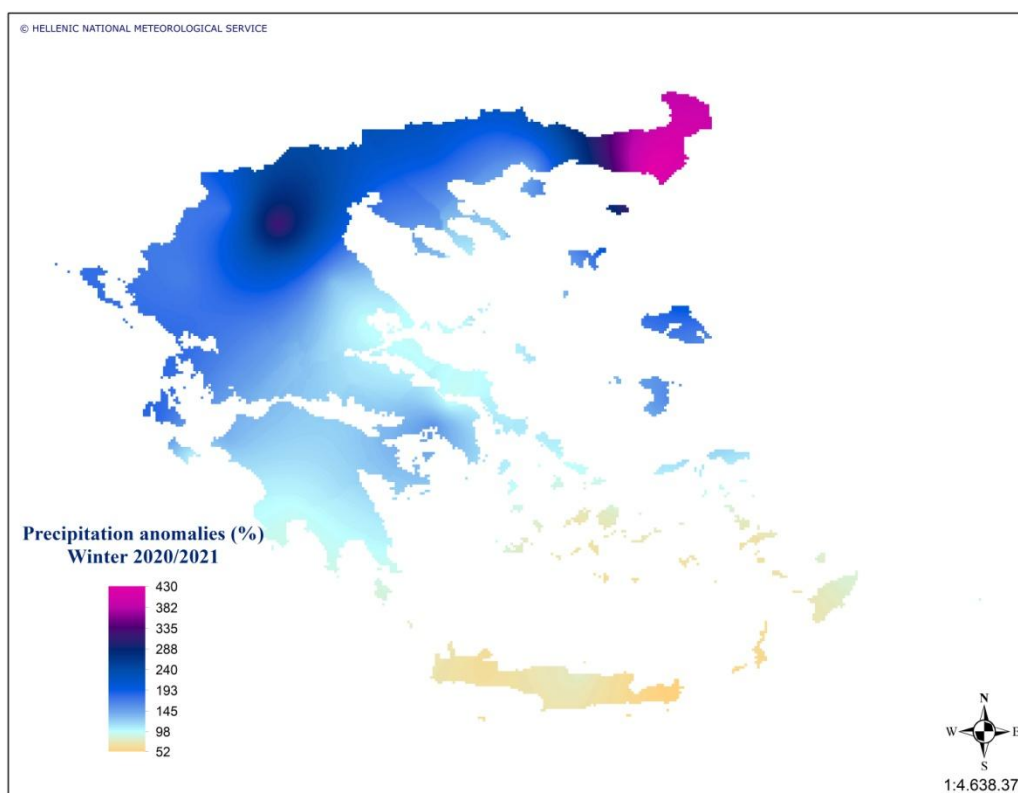
Η μέση θερμοκρασία το **φθινόπωρο του 2021** στην Ελλάδα κυμάνθηκε κοντά ή πάνω από τις κανονικές τιμές (1971-2000), παρουσιάζοντας θετικές θερμοκρασιακές αποκλίσεις το Σεπτέμβριο και το Νοέμβριο και αρνητικές τον Οκτώβριο. Οι υψηλότερες θετικές αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας, άνω του 1 °C σημειώθηκαν στα Δωδεκάνησα και τα νησιά του νοτιοανατολικού Αιγαίου.



**Σχήμα 8.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) το φθινόπωρο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

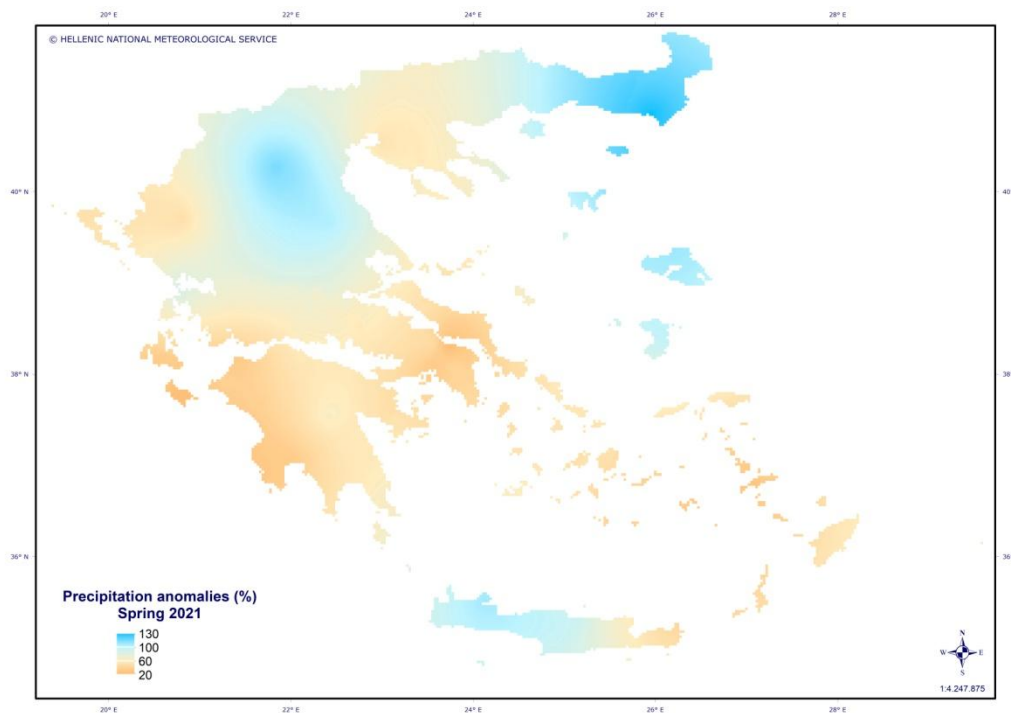
## 2.2 Υετός

Ο χειμώνας 2020/21 ήταν πιο υγρός σε σχέση με τις κανονικές συνθήκες στις δυτικές, βόρειες και βορειοανατολικές περιοχές και ξηρότερος από το κανονικό στα νησιά του νότιου Αιγαίου. Οι αποκλίσεις του αθροιστικού ύψους υετού το χειμώνα 2020/21 από τις αντίστοιχες κανονικές τιμές 1971-2000, εκφρασμένες ως ποσοστό κυμάνθηκαν από 52 % έως 430 %, με τις μεγαλύτερες αποκλίσεις να εμφανίζονται στις περιοχές της Θράκης και της κεντρικής Μακεδονίας (Εικόνα 9).



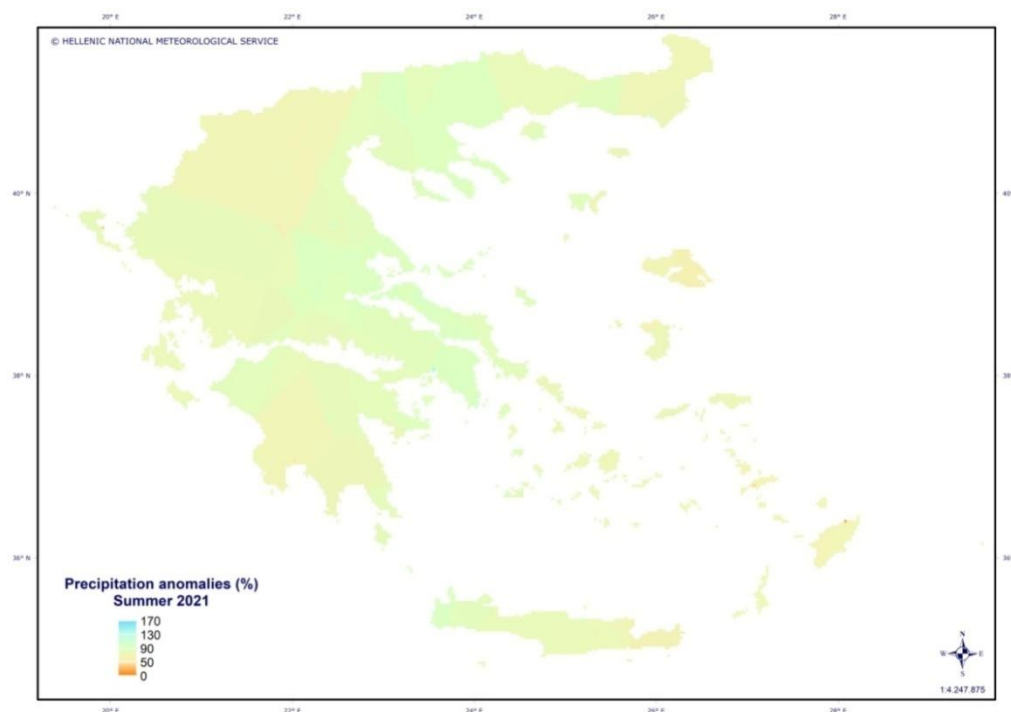
**Σχήμα 9.** Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971- 2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για το χειμώνα 2020/21.

Η άνοιξη του 2021 ήταν πιο ξηρή από το κανονικό στις περισσότερες περιοχές της χώρας, ενώ σχεδόν κανονικές συνθήκες παρατηρήθηκαν στις περιοχές της δυτικής Μακεδονίας, της Θεσσαλίας, των νησιών του βορειοανατολικού Αιγαίου και της δυτικής Κρήτης. Αντιθέτως, πιο υγρές συνθήκες από το κανονικό επικράτησαν στις περιοχές της ανατολικής Μακεδονίας και της Θράκης, όπου οι τιμές του συνολικού ύψους υετού αντιστοιχούσαν σε περισσότερο από το 130 % των κανονικών τιμών (1971-2000) (Σχήμα 10).



**Σχήμα 10.**  
Αποκλίσεις του ύψους υετού από τις κανονικές τιμές 1971- 2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για την Άνοιξη 2021.

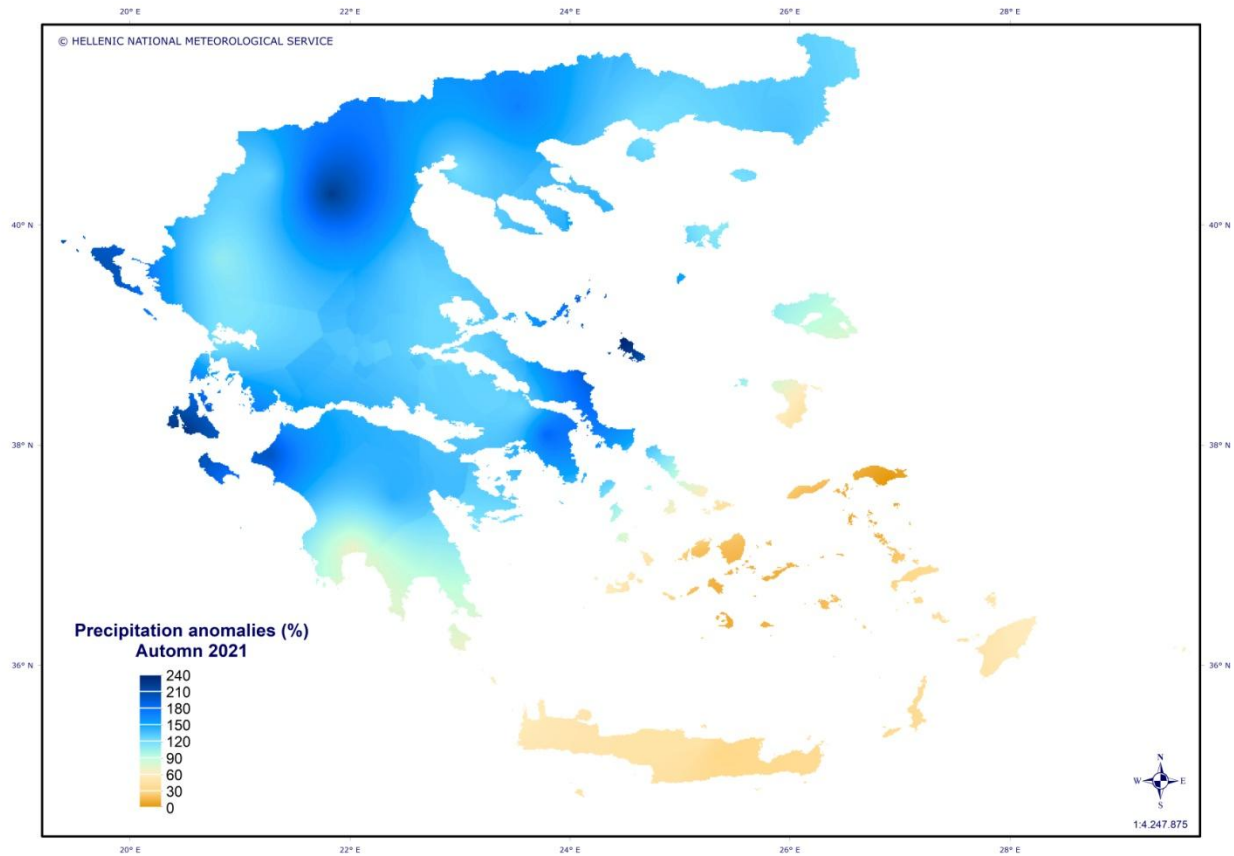
Το **καλοκαίρι 2021** στην Ελλάδα ήταν γενικά ξηρό, ωστόσο τοπικοί όμβροι και μεμονωμένες καταιγίδες, κυρίως τον Ιούνιο, οδήγησαν σε ύψος υετού μεγαλύτερο από το μέσο όρο στη Θράκη, τα νησιά του βορειοανατολικού Αιγαίου, τη Θεσσαλία και την ανατολική Κρήτη, όπου οι τιμές του συνολικού ύψους υετού αντιστοιχούσαν σε περισσότερο από το 130 % των κανονικών τιμών 1971-2000 (Εικόνα 11). Στην υπόλοιπη χώρα, το καλοκαίρι 2021 ήταν πιο ξηρό από το κανονικό.



**Σχήμα 11.**  
Αποκλίσεις του ύψους υετού από τις κανονικές τιμές 1971- 2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για το καλοκαίρι 2021.



Το **φθινόπωρο του 2021**, επικράτησαν πιο υγρές από το κανονικό συνθήκες στο μεγαλύτερο μέρος της χώρας, εκτός από τα νησιά του νότιου και νοτιοανατολικού Αιγαίου, την Κρήτη και τα Δωδεκάνησα, όπου το συνολικό ύψος υετού αντιστοιχούσε σε λιγότερο από το 50 % των κανονικών τιμών (1971-2000). Αντίθετα, τα νησιά του Ιονίου και των Σποράδων και τοπικά οι βόρειες περιοχές της χώρας δέχθηκαν υψηλά ποσά υετού και το συνολικό ύψος υετού αντιπροσώπευε περισσότερο από το 180 % των κανονικών τιμών (1971-2000) (Σχήμα 12).



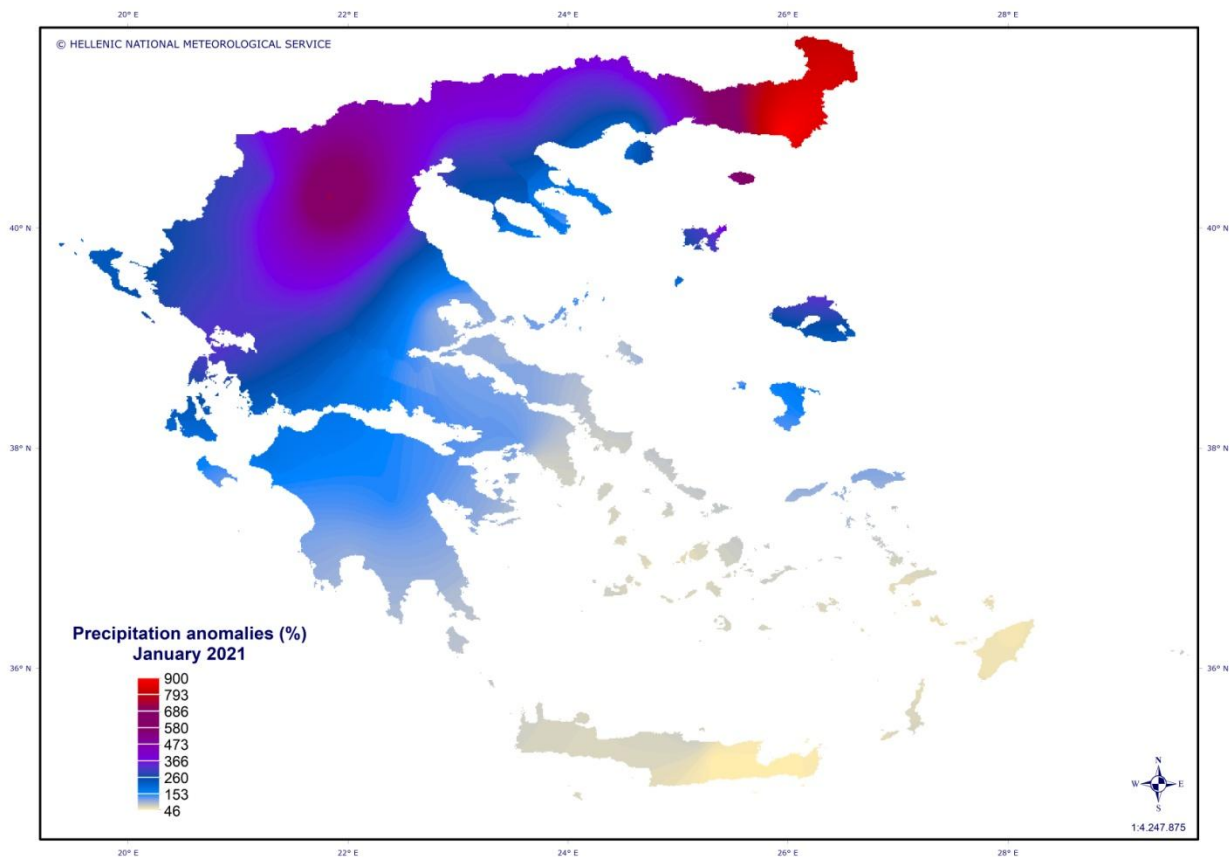
**Σχήμα 12.** Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971- 2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για το φθινόπωρο 2021.

### 3. Μηνιαία αναφορά

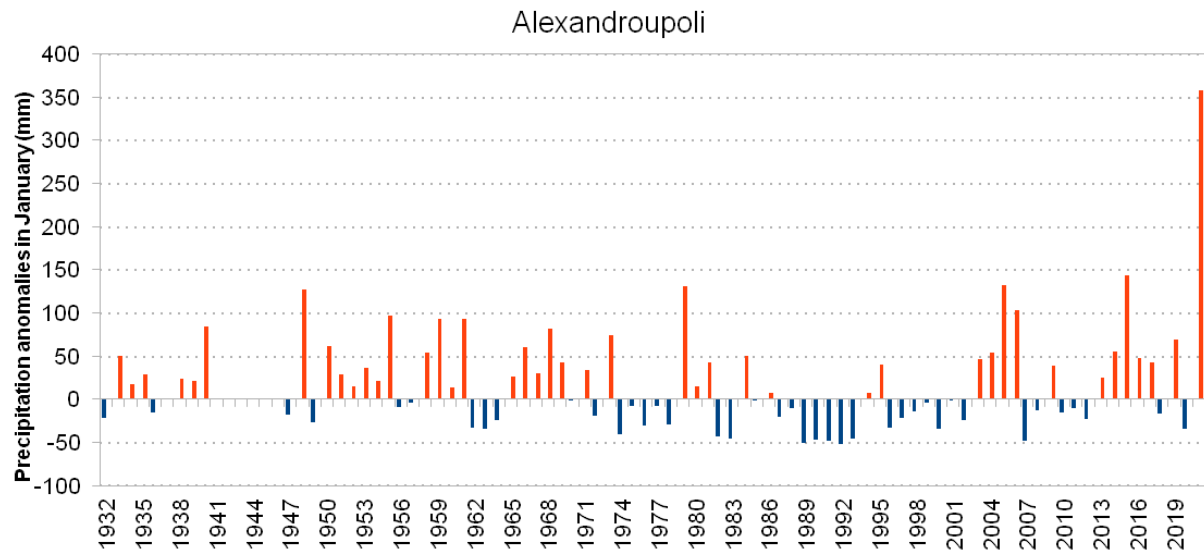
Η ενότητα αυτή παρουσιάζει μια αναλυτικότερη περιγραφή των αξιοσημείωτων καιρικών και κλιματικών γεγονότων που επηρέασαν την Ελλάδα το 2021, ενώ γίνεται αναφορά ανά μήνα στις αποκλίσεις των βασικών μετεωρολογικών παραμέτρων θερμοκρασίας και υετού από τις κανονικές τιμές (1971-2000).

#### 3.1 Ιανουάριος

Εξαιρετικά ζεστός και υγρός ήταν ο Ιανουάριος του 2021 στη βόρεια Ελλάδα και κυρίως στην ανατολική Μακεδονία και τη Θράκη, όπου η συνολική βροχόπτωση αντιπροσώπευε περισσότερο από το 800 % των κανονικών τιμών 1971-2000 (Σχήμα 13). Αντίθετα, ξηρότερες από τις κανονικές συνθήκες επικράτησαν στα Δωδεκάνησα, τα νησιά του νότιου Αιγαίου και την Κρήτη. Ο μετεωρολογικός σταθμός της Αλεξανδρούπολης, κατέγραψε συνολικό ύψος μηνιαίου υετού 408,6 mm, δηλαδή 8-9 φορές πάνω από την κανονική τιμή 1981-2010, κατατάσσοντας τον Ιανουάριο του 2021 ως τον υγρότερο καταγεγραμμένο Ιανουάριο στην ιστορία του σταθμού (Σχήμα 14).

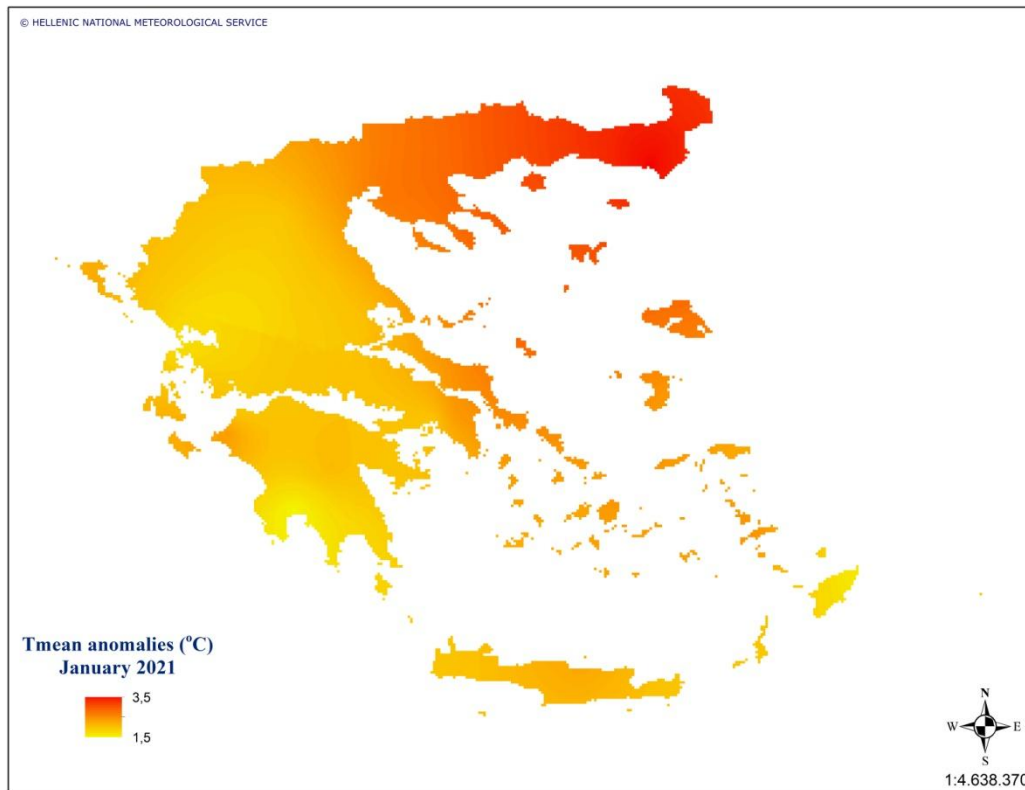


**Σχήμα 13.** Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971- 2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για τον Ιανουάριο 2021.



**Σχήμα 14.** Αποκλίσεις μηνιαίου ύψους υετού (Ιανουαρίου) από τις κανονικές τιμές 1981-2010 (σε mm) για την Αλεξανδρούπολη. Οι μπλε ράβδοι απεικονίζουν το ποσό υετού που είναι μικρότερο από τις κανονικές τιμές 1981-2010 και οι κόκκινες εκείνο που είναι μεγαλύτερο από αυτές.

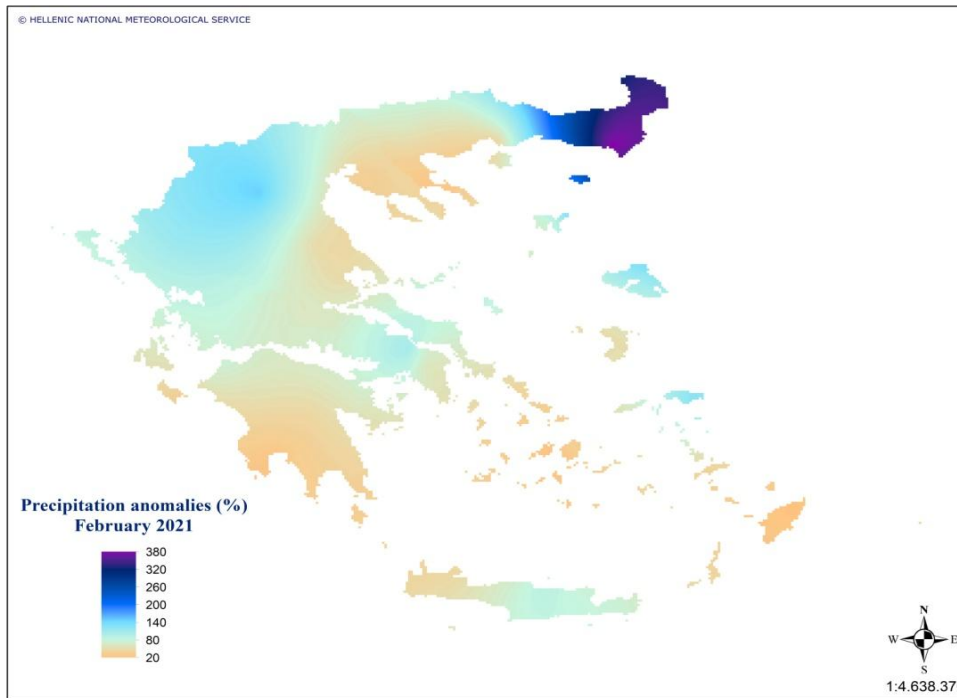
Τον Ιανουάριο του 2021, σε όλη την Ελλάδα επικράτησαν θερμοκρασίες μεγαλύτερες του μέσου όρου, με τις μεγαλύτερες τιμές θετικών αποκλίσεων, τουλάχιστον 2,5 °C να παρατηρούνται στην ανατολική Μακεδονία, τη Θράκη και τα νησιά του βορειοανατολικού Αιγαίου.



**Σχήμα 15.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Ιανουάριο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

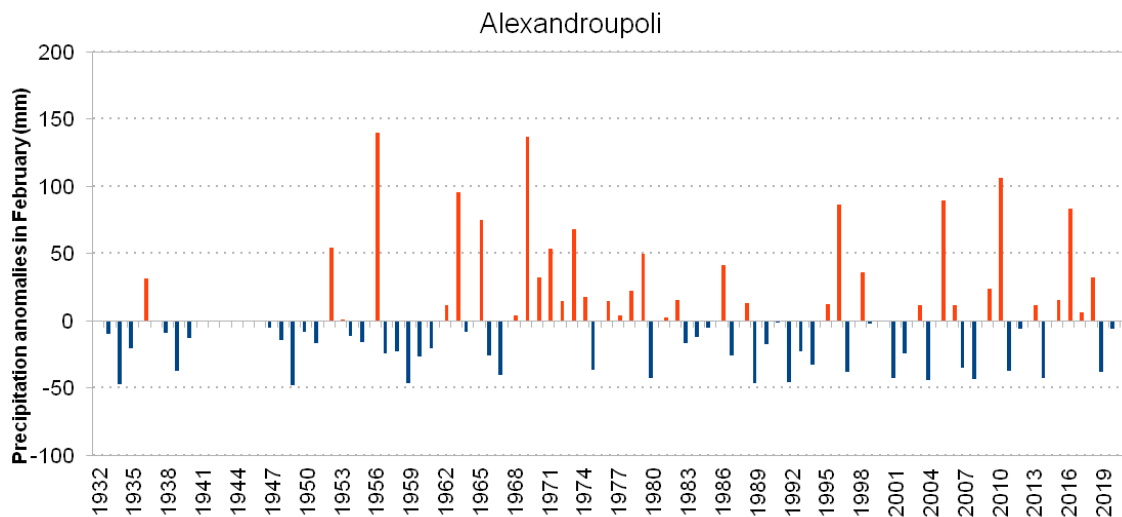
### 3.2 Φεβρουάριος

Έλλειμμα υετού παρατηρήθηκε τον Φεβρουάριο του 2021 σε πολλές περιοχές της χώρας, κυρίως στα κεντρικά και νότια τμήματα, ενώ πλεόνασμα υετού παρατηρήθηκε στη Θράκη (Εικόνα 16). Ο σταθμός της Αλεξανδρούπολης, μετά το ρεκόρ μηνιαίου ύψους υετού τον Ιανουάριο, κατέγραψε ξανά μεγάλο ύψος μηνιαίου υετού 220,3 mm, δηλαδή 4,5 φορές μεγαλύτερο από την κανονική τιμή 1981-2010, κατατάσσοντας τον Φεβρουάριο 2021 ως τον υγρότερο Φεβρουάριο από το 1932. (Σχήμα 17).



κατατάσσοντας τον Φεβρουάριο 2021 ως τον υγρότερο Φεβρουάριο από το 1932. (Σχήμα 17).

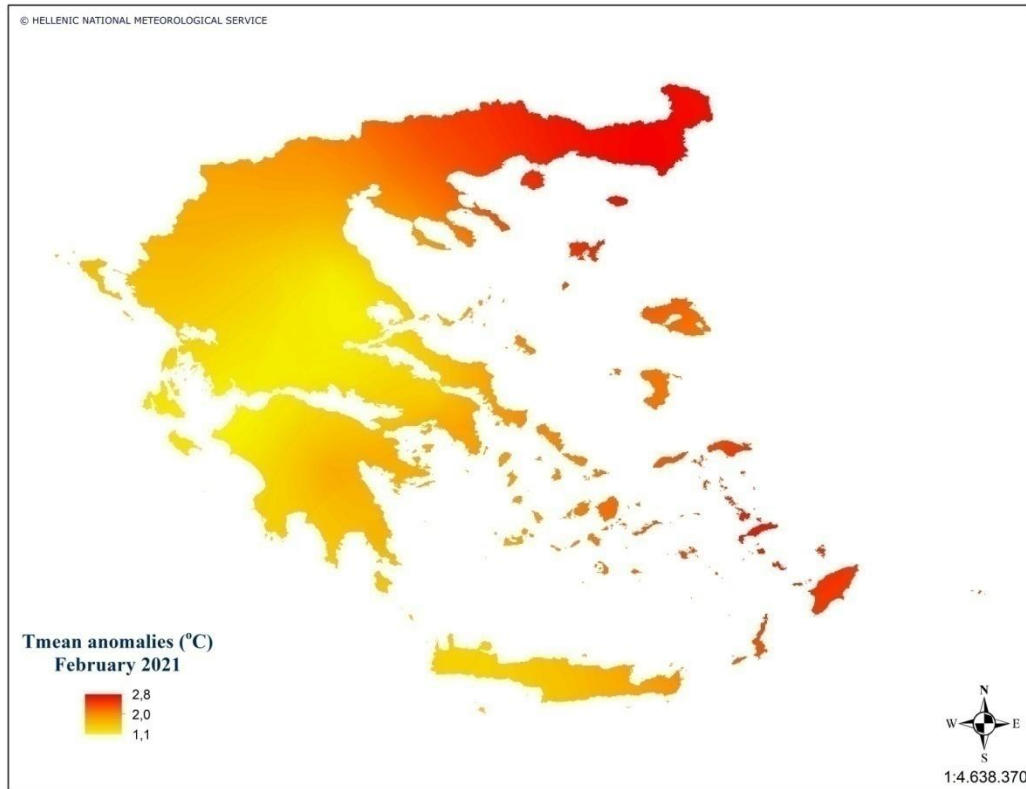
**Σχήμα 16.**  
Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971-2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για τον Φεβρουάριο 2021.



**Σχήμα 17.** Αποκλίσεις μηνιαίου ύψους υετού (Φεβρουαρίου) από τις κανονικές τιμές 1981-2010 (σε mm) για την Αλεξανδρούπολη. Οι μπλε ράβδοι απεικονίζουν το ποσό υετού που είναι μικρότερο από τις κανονικές τιμές 1981-2010 και οι κόκκινες εκείνο που είναι μεγαλύτερο από αυτές.



Ο Φεβρουάριος του 2021 σε ολόκληρη τη χώρα ήταν θερμότερος από το μέσο όρο. Οι πιο αξιοσημείωτες αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας από τις κανονικές τιμές 1971-2000, τουλάχιστον +2 °C καταγράφηκαν στην κεντρική και στην ανατολική Μακεδονία, τη Θράκη και τα νησιά του νοτιοανατολικού Αιγαίου (Εικόνα 18).

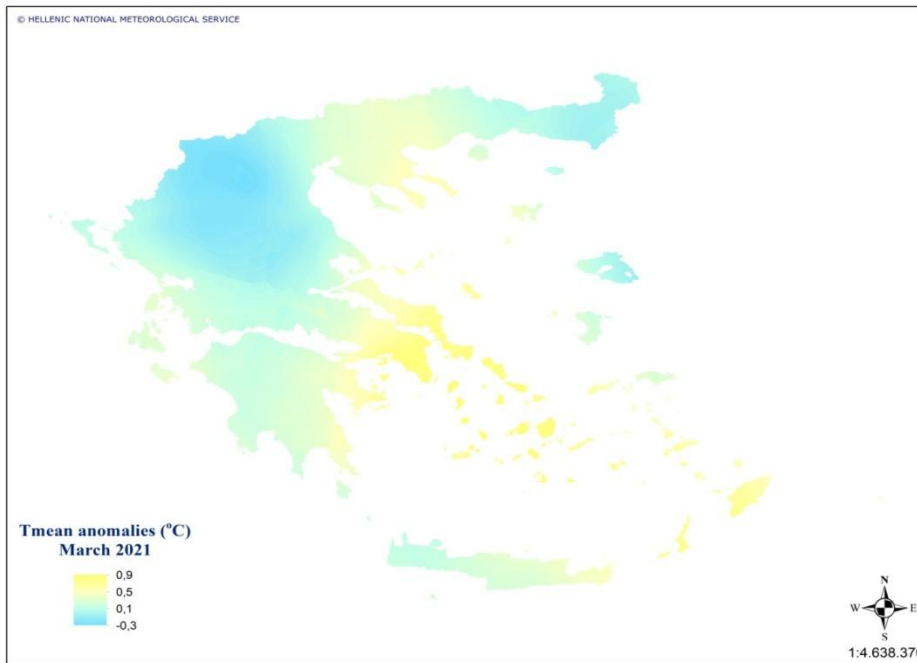


**Σχήμα 18.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) το Φεβρουάριο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

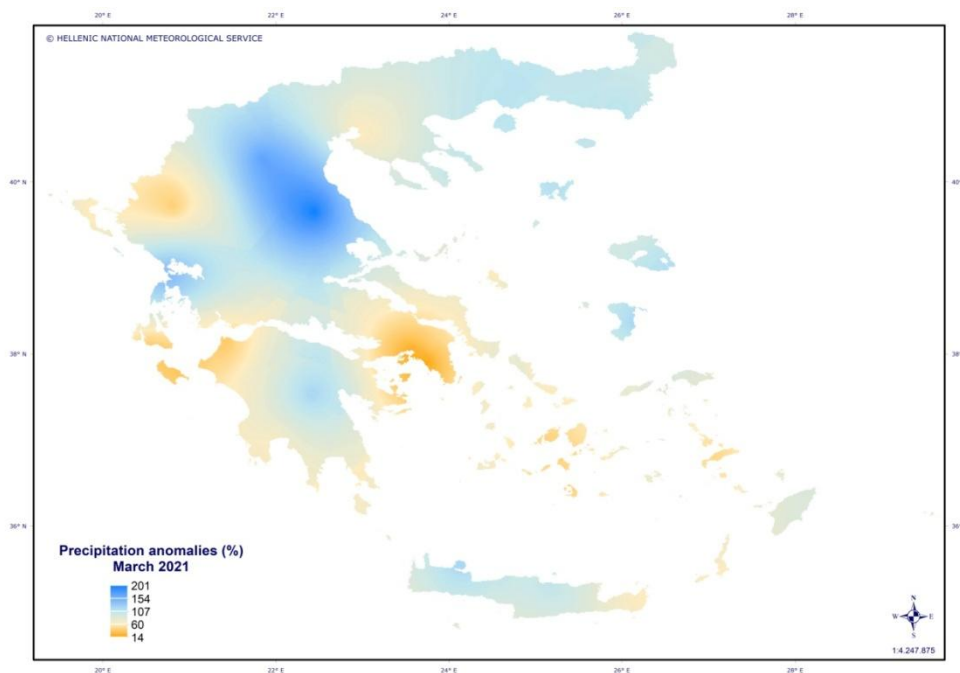
### 3.3 Μάρτιος

Το Μάρτιο του 2021, οι μέσες θερμοκρασίες ήταν κοντά ή λίγο πάνω από τις κανονικές τιμές 1971-2000 στην Αττική και τα νότια τμήματα της χώρας, ενώ ελαφρώς χαμηλότερες θερμοκρασίες από τις κανονικές τιμές παρατηρήθηκαν στη βόρεια χώρα, κυρίως στη δυτική Μακεδονία (Σχήμα 19). Το μηνιαίο ύψος υετού ήταν μικρότερο από το αντίστοιχο των κανονικών τιμών 1971-2000, στο μεγαλύτερο μέρος της δυτικής και νότιας Ελλάδας, ενώ ήταν μεγαλύτερο των κανονικών τιμών σε

ορισμένες περιοχές της κεντρικής και βόρειας ηπειρωτικής χώρας, κυρίως της Θεσσαλίας (Σχήμα 20).



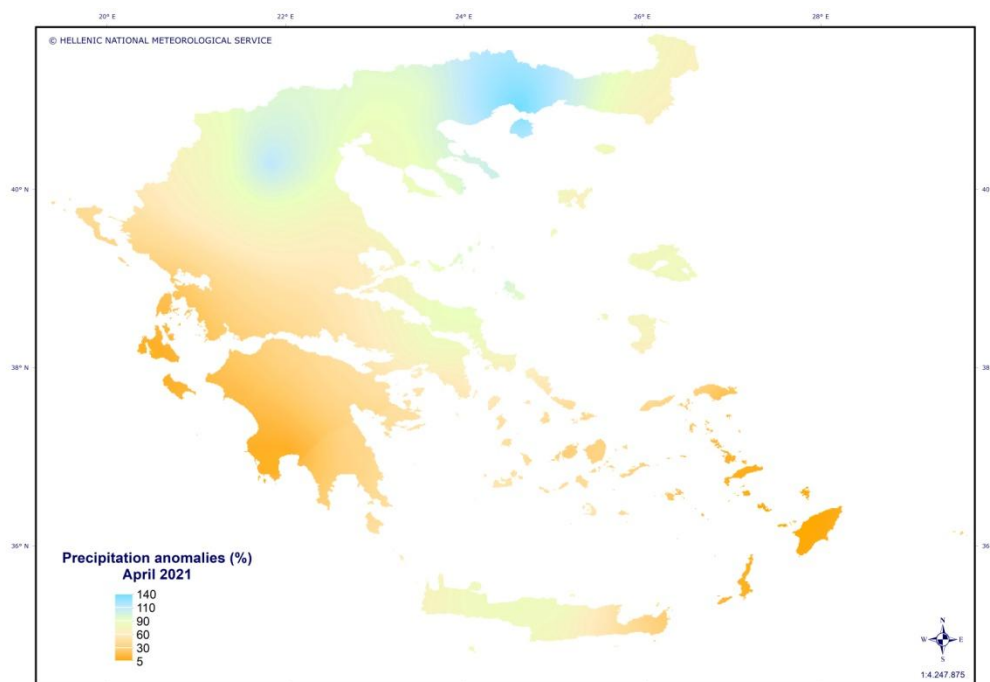
**Σχήμα 19.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) το Μάρτιο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.



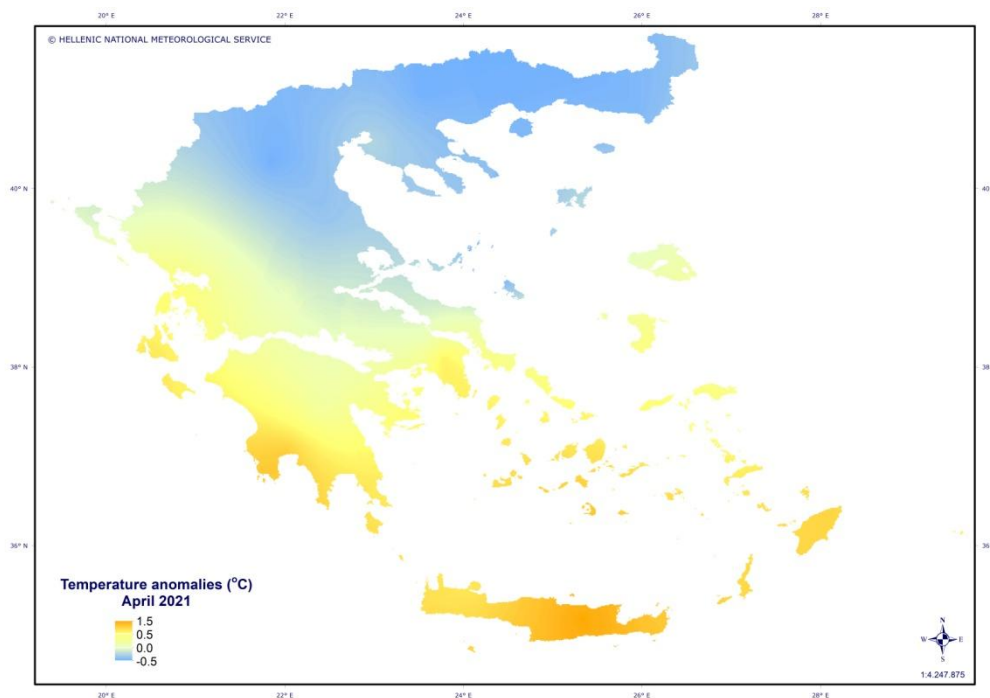
**Σχήμα 20.** Αποκλίσεις του μηνιαίου ύψους υετού από τις κανονικές τιμές 1971-2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για το Μάρτιο 2021.

### 3.4 Απρίλιος

Τον Απρίλιο του 2021 το μεγαλύτερο μέρος της Ελλάδας βίωσε συνθήκες ξηρασίας, όσον αφορά το ποσό του αθροιστικού υετού. Το μηνιαίο ύψος υετού ήταν σημαντικά μικρότερο από τον μέσο όρο της τριακονταετίας 1971-2000, στις νοτιοδυτικές περιοχές και τα Δωδεκάνησα (Σχήμα 21). Όσον αφορά τη θερμοκρασία, ο Απρίλιος ήταν ελαφρώς ψυχρότερος από το μέσο όρο στη βόρεια και βορειοανατολική Ελλάδα και θερμότερος από το μέσο όρο στις νοτιότερες περιοχές της χώρας (Σχήμα 22).



**Σχήμα 21.**  
Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971- 2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για τον Απρίλιο 2021.

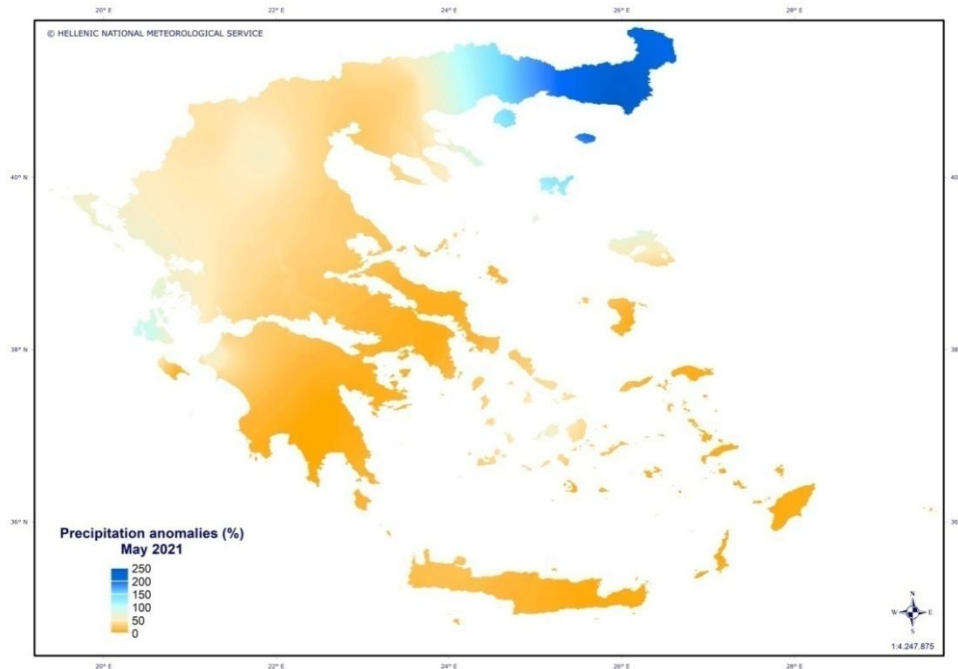


**Σχήμα 22.**  
Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Απρίλιο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

### 3.5 Μάιος

Τον Μάιο του 2021, υπήρξε μια εντυπωσιακή αντίθεση στο χάρτη του υετού. Το μεγαλύτερο μέρος της χώρας αντιμετώπισε συνθήκες ξηρασίας. Το ύψος υετού ήταν σημαντικά μικρότερο από το μέσο όρο της περιόδου 1971-2000 και αντιστοιχούσε σε λιγότερο από το 50 % των κανονικών τιμών, στην Αττική, την Πελοπόννησο και τα νησιά του νότιου Αιγαίου. Αντιθέτως, στη Θράκη ο συνολικός υετός ήταν 2,5

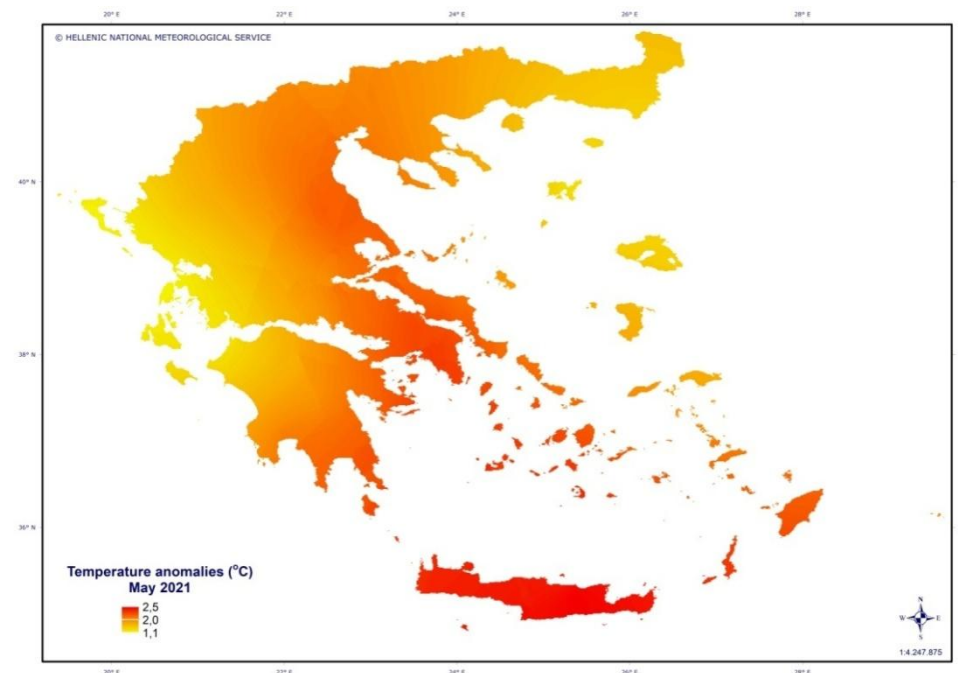
φορές πάνω από τις κανονικές τιμές (Σχήμα 23).



**Σχήμα 23.**

Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971- 2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για το Μάιο 2021.

Όσον αφορά τη θερμοκρασία, σε ολόκληρη τη χώρα επικράτησαν θερμότερες συνθήκες από το κανονικό. Οι πιο αξιοσημείωτες αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας από τις κανονικές τιμές 1971-2000, άνω των 2 °C σημειώθηκαν στην κεντρική και ανατολική ηπειρωτική χώρα, την Κρήτη και τα νησιά του νότιου Αιγαίου (Εικόνα 24).

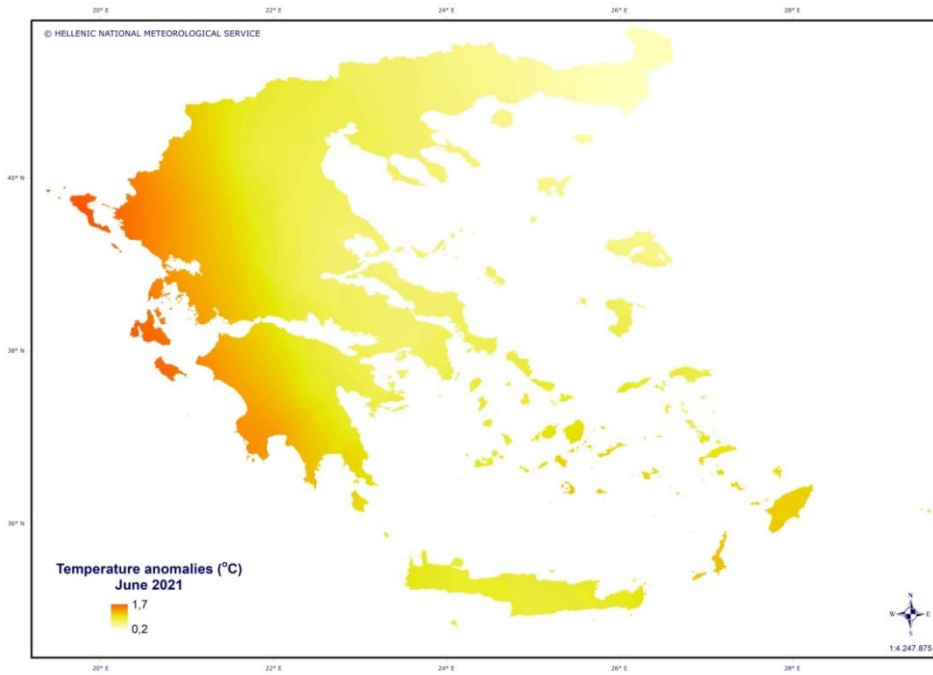


**Σχήμα 24** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) το Μάιο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.



### 3.6 Ιούνιος

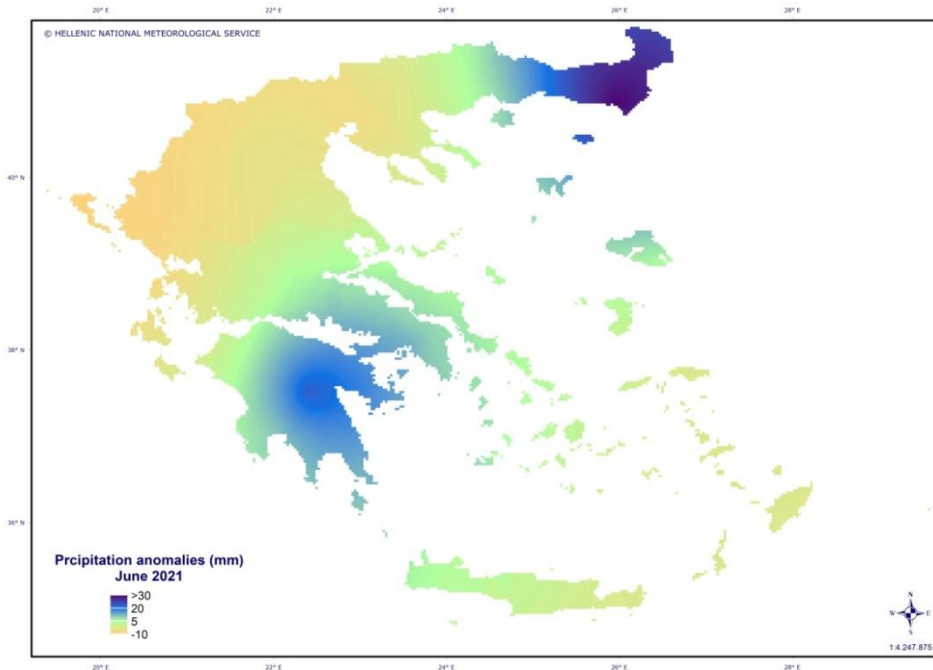
Ο Ιούνιος του 2021 μπορεί να μην συγκαταλέγεται στους δέκα θερμότερους Ιούνιους, ωστόσο σε ολόκληρη τη χώρα καταγράφηκαν θερμοκρασίες πάνω από τις κανονικές τιμές. Η μέση μηνιαία θερμοκρασία ήταν 24,9 °C περίπου, δηλαδή 0,8 °C πάνω από τις κανονικές τιμές 1971-2000. Οι μεγαλύτερες θετικές θερμοκρασιακές αποκλίσεις, τουλάχιστον 1,5 °C σημειώθηκαν στη δυτική Ελλάδα



(Σχήμα 25). Στα τέλη Ιουνίου (22 Ιουνίου έως 2 Ιουλίου 2021) επικράτησαν συνθήκες καύσωνα στην ηπειρωτική Ελλάδα και αρκετοί σταθμοί κατέγραψαν μέγιστες θερμοκρασίες άνω των 42 °C.

**Σχήμα 25.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Ιούνιο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

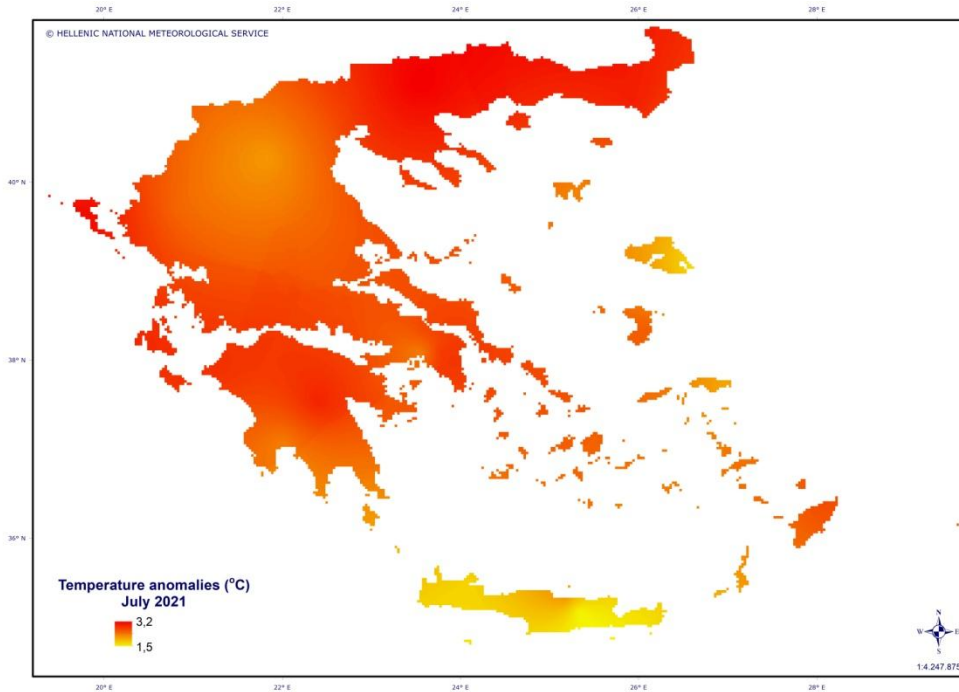
Οι λίγες βροχές και μεμονωμένες καταιγίδες που εκδηλώθηκαν τον Ιούνιο 2021, οδήγησαν σε μεγάλες θετικές αποκλίσεις υετού σε περιοχές της ανατολικής ηπειρωτικής χώρας κυρίως της ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.



**Σχήμα 26.** Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971-2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για τον Ιούνιο 2021.

### 3.7 Ιούλιος

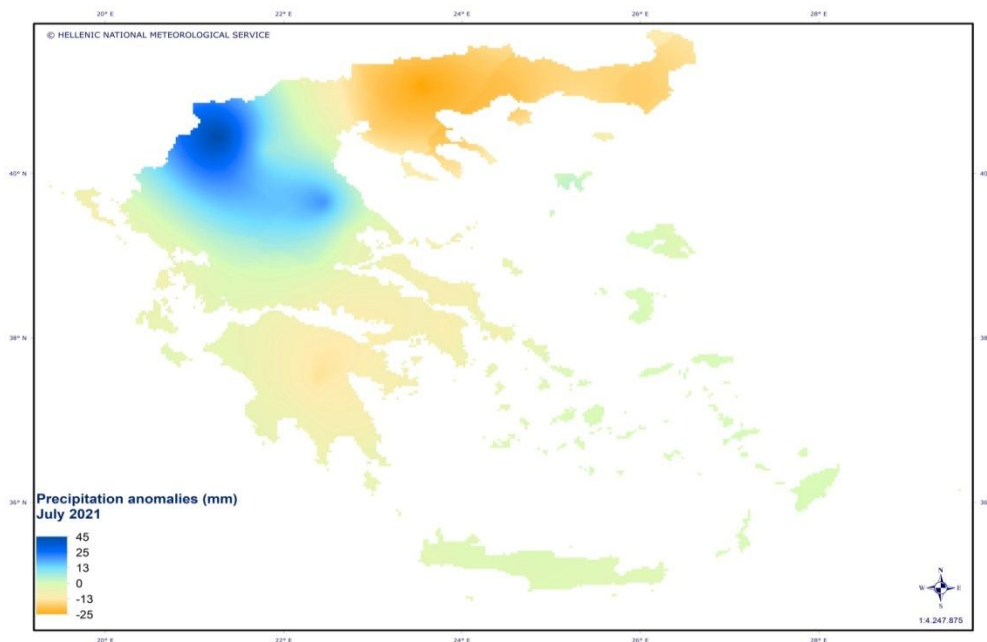
Ο Ιούλιος του 2021 είναι ο δεύτερος θερμότερος καταγεγραμμένος Ιούλιος, με τη μέση θερμοκρασία να είναι περίπου 28,7 °C, δηλαδή 2,5 °C πάνω από τις κανονικές τιμές 1971-2000. Οι μεγαλύτερες θετικές θερμοκρασιακές αποκλίσεις, τουλάχιστον 2,5 °C σημειώθηκαν στην ηπειρωτική χώρα και τα νησιά του Ιονίου (Σχήμα 27).



**Σχήμα 27.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Ιούλιο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Στο μεγαλύτερο μέρος της χώρας, ο υετός κυμάνθηκε σε κανονικά ή χαμηλότερα από τα κανονικά για την εποχή επίπεδα. Ωστόσο, λίγες μεμονωμένες καταιγίδες στη δυτική Μακεδονία και τη Θεσσαλία

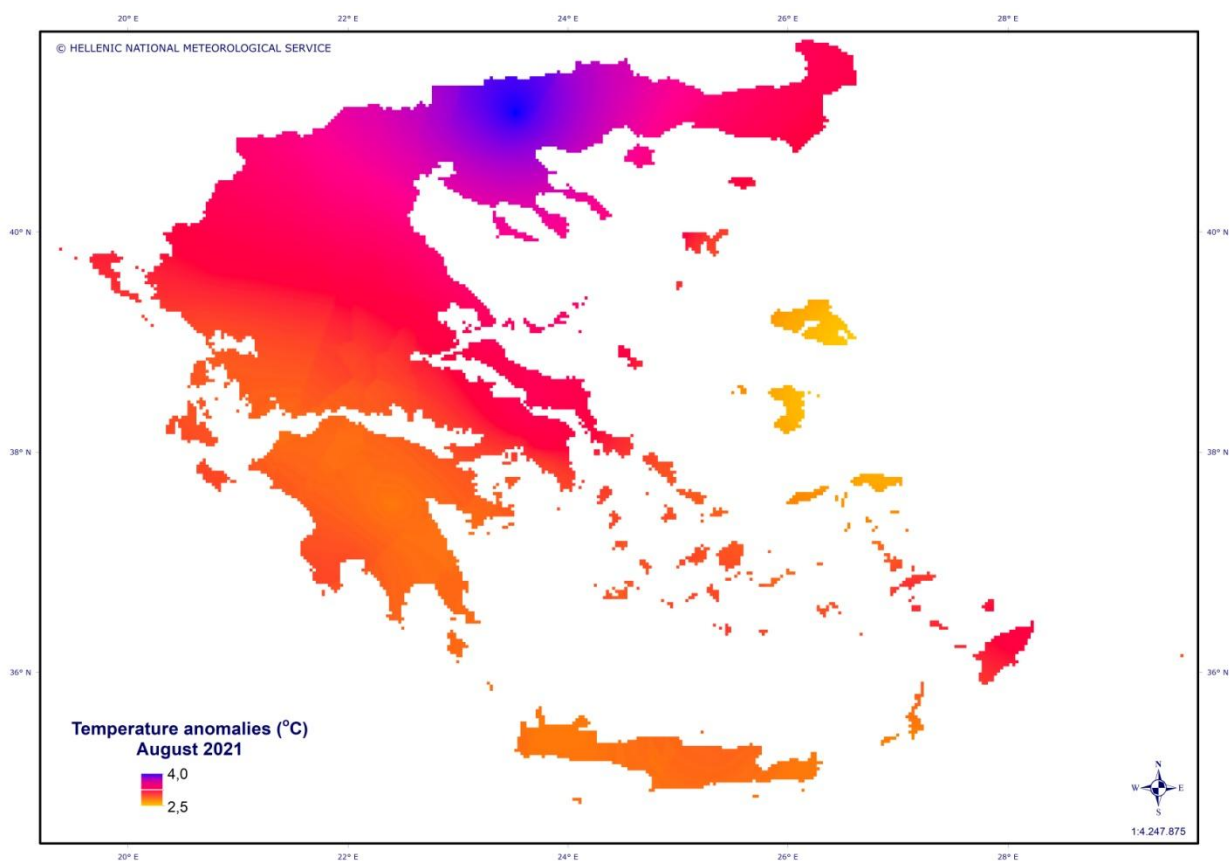
οδήγησαν σε ύψη υετού μεγαλύτερα από τις κανονικές τιμές.



**Σχήμα 28.** Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971- 2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για τον Ιούλιο 2021.

### 3.8 Αύγουστος

Ο Αύγουστος του 2021, είναι για τη χώρα ο θερμότερος καταγεγραμμένος Αύγουστος αφού η μέση μηνιαία θερμοκρασία (λαμβάνοντας υπόψη 31 μετεωρολογικούς σταθμούς της ΕΜΥ) ήταν περίπου 28,8 °C, δηλαδή 2,9 °C πάνω από τις κανονικές τιμές 1971-2000 και 2,3 °C πάνω από τις κανονικές τιμές 1981-2010. Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας από τις κανονικές τιμές 1971-2000, τουλάχιστον 3,0 °C σημειώθηκαν στη βόρεια και κεντρική ηπειρωτική χώρα και στα νησιά του νοτιοανατολικού Αιγαίου (Σχήμα 29). Το πρώτο δεκαήμερο του Αυγούστου χαρακτηρίστηκε από την κορύφωση ενός κύματος καύσωνα, που ξεκίνησε στα τέλη Ιουλίου. Κατά τη διάρκεια αυτού του παρατεταμένου επεισοδίου καύσωνα, πολλοί μετεωρολογικοί σταθμοί κατέγραψαν ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία πάνω από 39 °C, για 8 με 11 συνεχόμενες ημέρες (π.χ. οι μετεωρολογικοί σταθμοί Άργους και Σερρών για 11 και 10 συνεχόμενες ημέρες αντίστοιχα, Λάρισας, Ελληνικού, Άστρους και Τιθορέας για 8 συνεχόμενες ημέρες). Οι υψηλότερες ημερήσιες μέγιστες θερμοκρασίες παρατηρήθηκαν κυρίως την περίοδο 1-5/8/2021, όπου αρκετοί σταθμοί της ηπειρωτικής Ελλάδας κατέγραψαν ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία πάνω από 45 °C.

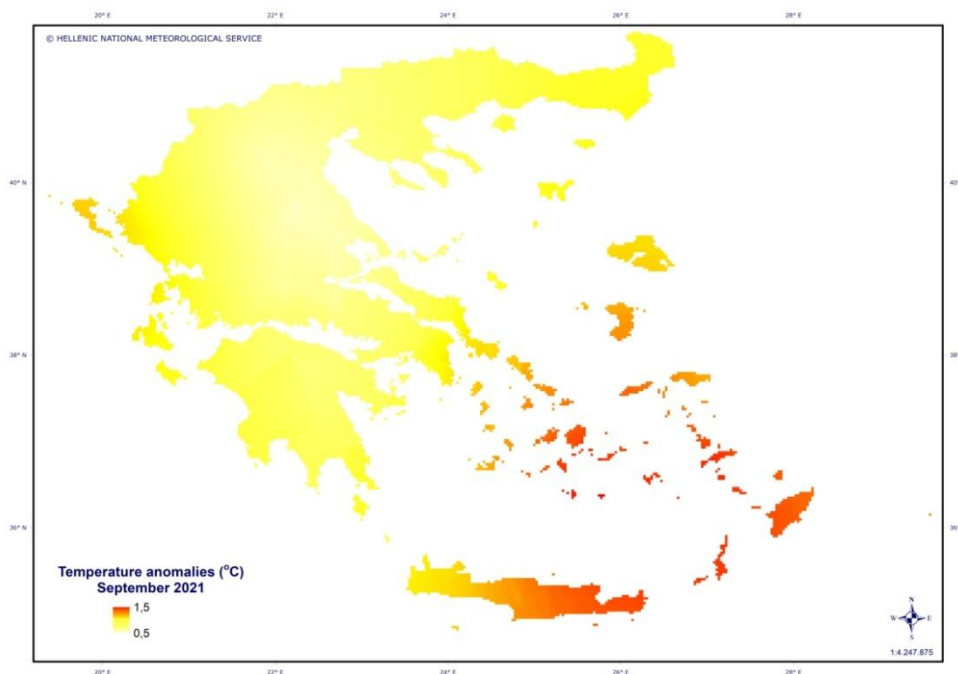


**Σχήμα 29.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Αύγουστο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

### 3.9 Σεπτέμβριος

Τον Σεπτέμβριο του 2021 επικράτησαν ελαφρώς θερμότερες από το κανονικό συνθήκες. Οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες κυμάνθηκαν κατά 1,0 - 1,5 °C πάνω από τις κανονικές τιμές στα νησιά του

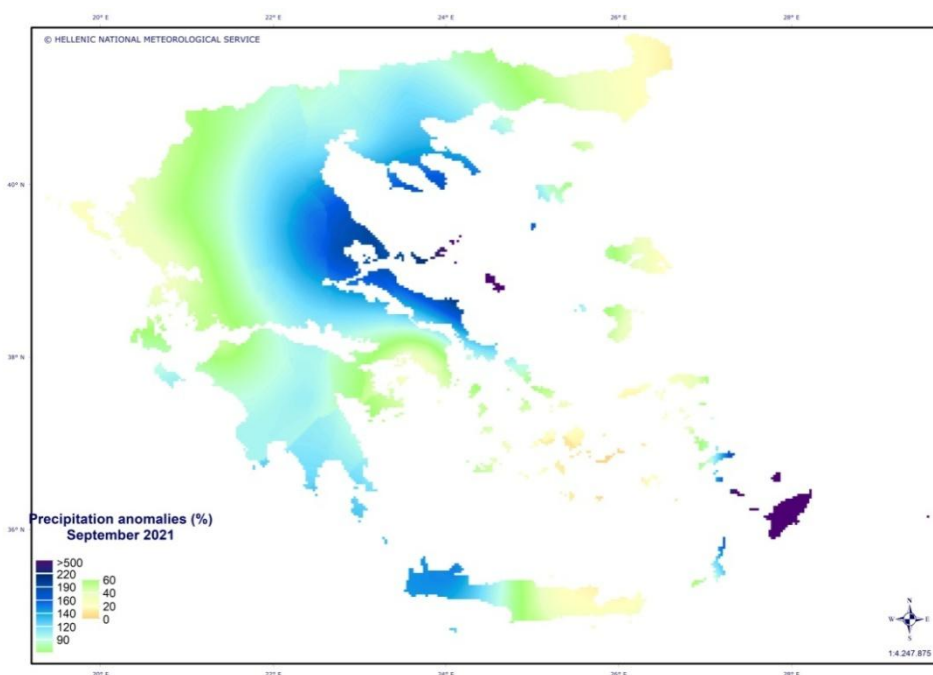
νότιου Αιγαίου και την Κρήτη (Σχήμα 30).



**Σχήμα 30.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Σεπτέμβριο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Κατά τον Σεπτέμβριο του 2021, έλλειμμα υετού παρατηρήθηκε σε πολλές περιοχές της χώρας. Ωστόσο, ορισμένες περιοχές (Σποράδες, Δωδεκάνησα, δυτική Κρήτη και κατά τόπους η κεντρική ηπειρωτική

χώρα) δέχτηκαν ύψη υετού μεγαλύτερα από τις κανονικές τιμές 1971-2000 (Σχήμα 31).

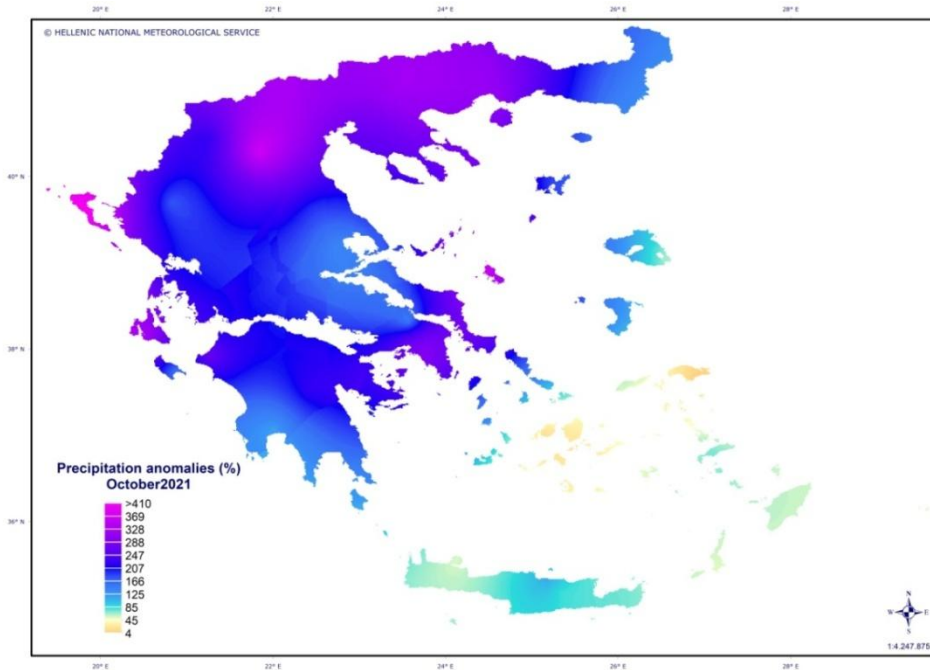


**Σχήμα 31.** Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971-2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για τον Σεπτέμβριο 2021.

### 3.10 Οκτώβριος

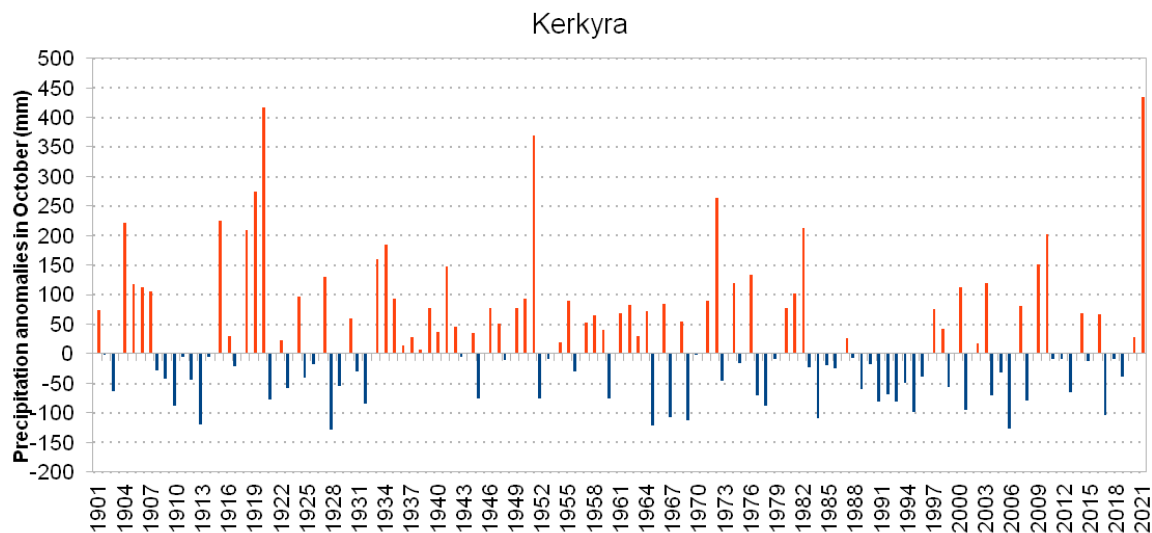
Ο Οκτώβριος του 2021 χαρακτηρίστηκε από ιδιαίτερα χαμηλές για την εποχή θερμοκρασίες και από μεγάλα ύψη βροχής στο μεγαλύτερο μέρος της χώρας. Δύο πολύ ισχυρά καιρικά συστήματα προκάλεσαν έντονες βροχές και καταιγίδες, ιδιαίτερα στα νησιά του Ιονίου και στις βόρειες και

κεντρικές περιοχές, όπου τα ύψη υετού αντιστοιχούν σε ποσοστό μεγαλύτερο από 250 % των κανονικών τιμών 1971-2000 (Σχήμα 32).



**Σχήμα 32.** Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971-2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για τον Οκτώβριο 2021.

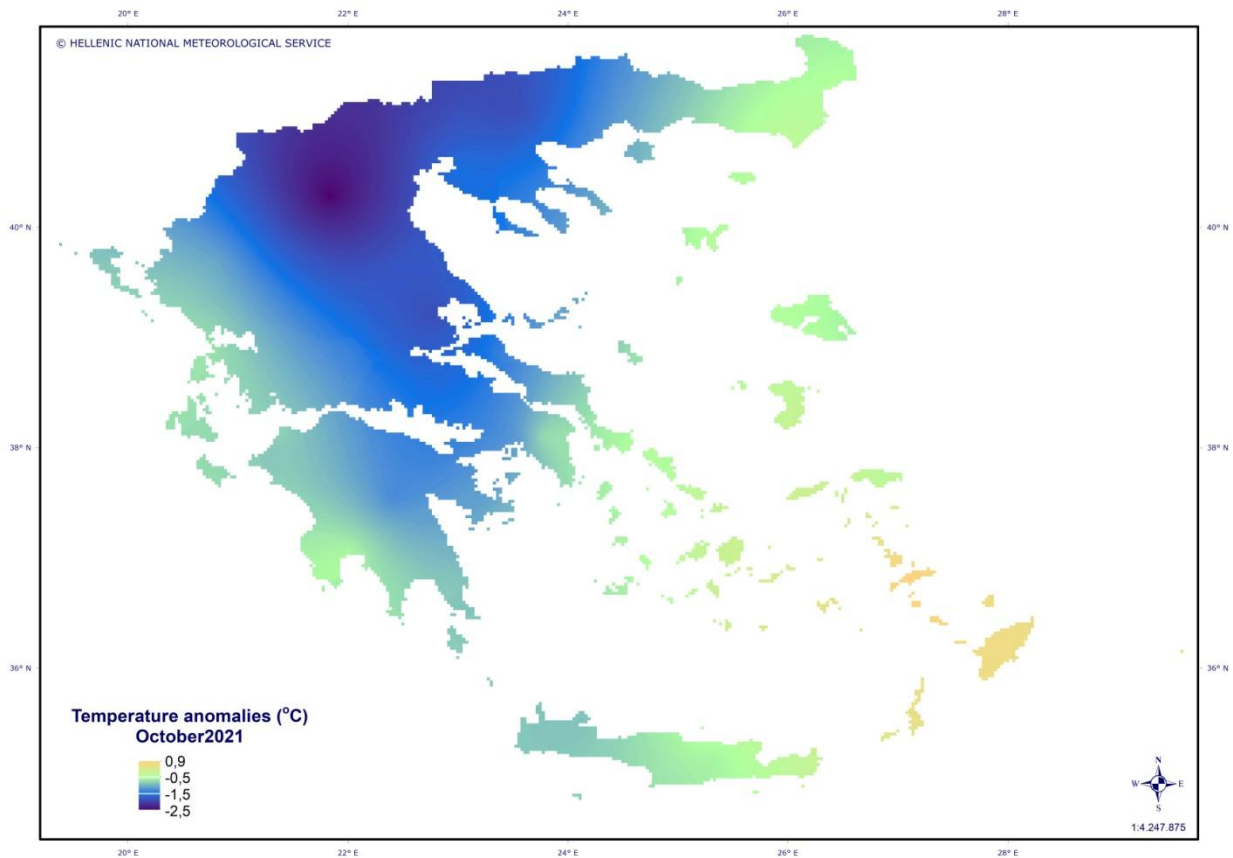
Ο σταθμός της Κέρκυρας κατέγραψε τον πιο βροχερό Οκτώβριο στην ιστορία του σταθμού (από το 1901), με 563 mm αθροιστικό μηνιαίο ύψος υετού, δηλαδή 4,4 φορές πάνω από το μέσο ύψος υετού Οκτωβρίου για την περίοδο 1981-2010 (Σχήμα 33).



**Σχήμα 33.** Αποκλίσεις μηνιαίου ύψους υετού (Οκτωβρίου) από τις κανονικές τιμές 1981-2010 (σε mm) για την Κέρκυρα. Οι μπλε ράβδοι απεικονίζουν το ποσό υετού που είναι μικρότερο από τις κανονικές τιμές 1981-2010 και οι κόκκινες εκείνο που είναι μεγαλύτερο από αυτές.



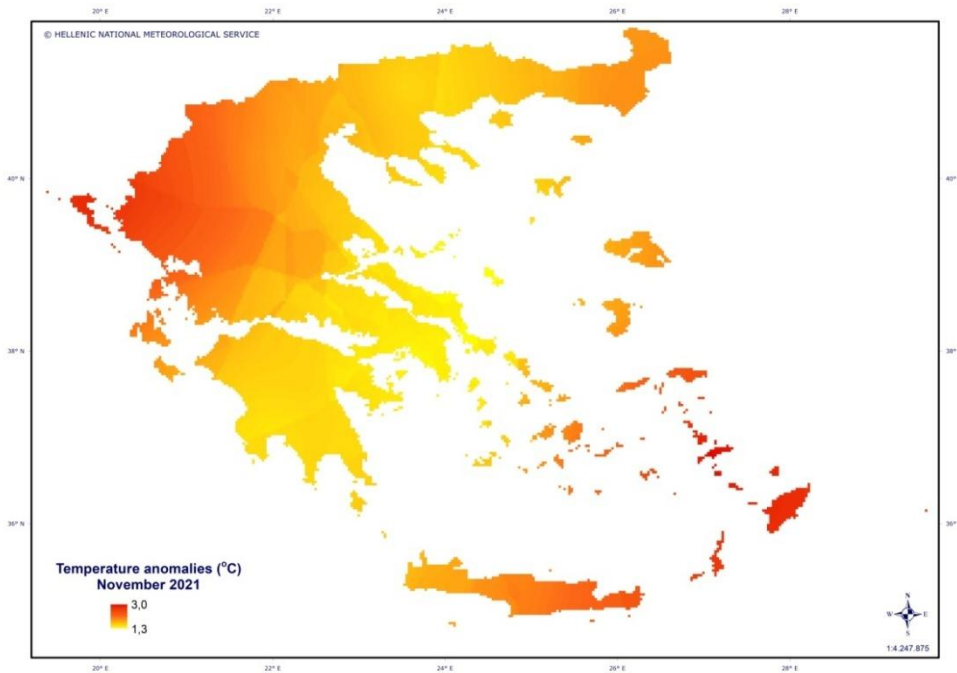
Όσον αφορά τη θερμοκρασία, ο Οκτώβριος του 2021 ήταν ψυχρότερος από ότι συνήθως (σε σχέση με τις κανονικές τιμές 1971-2000). Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις της μέσης θερμοκρασίας 1,5°C με 2,5°C κάτω από τα κανονικά για την εποχή επίπεδα (κανονικές τιμές 1971-2000), καταγράφηκαν στη βόρεια και κεντρική ηπειρωτική χώρα (Σχήμα 34).



**Σχήμα 34.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) τον Οκτώβριο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

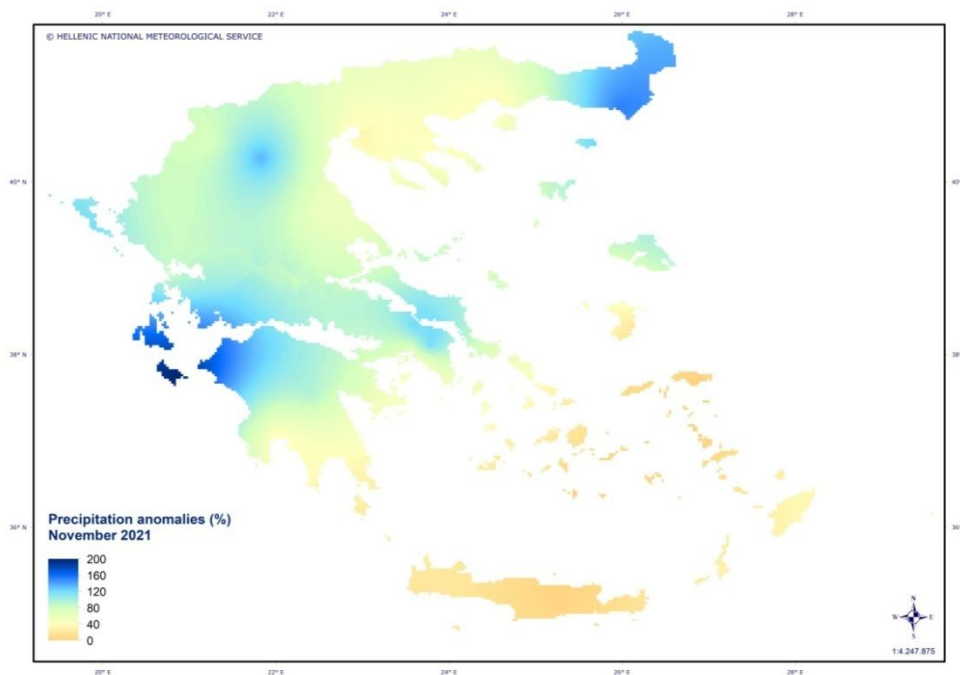
### 3.11 Νοέμβριος

Ο Νοέμβριος του 2021 ήταν σε ολόκληρη τη χώρα θερμότερος από τα κανονικά επίπεδα. Οι μέσες θερμοκρασίες ήταν ακόμη και 3°C πάνω από τις κανονικές τιμές 1971-2000 σε ορισμένες περιοχές (Κέρκυρα, Ρόδος) (Σχήμα 35).



**Σχήμα 35.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) το Νοέμβριο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000 ).

Όσον αφορά τον υετό, επικράτησαν συνθήκες υγρότερες του κανονικού στα νησιά του Ιονίου και σε ορισμένες περιοχές της ηπειρωτικής χώρας, όπου σημειώθηκαν αρκετές πλημμύρες και το συνολικό ύψος υετού αντιπροσώπευε περισσότερο από το 150 % του μέσου όρου 1971-2000. Στην υπόλοιπη



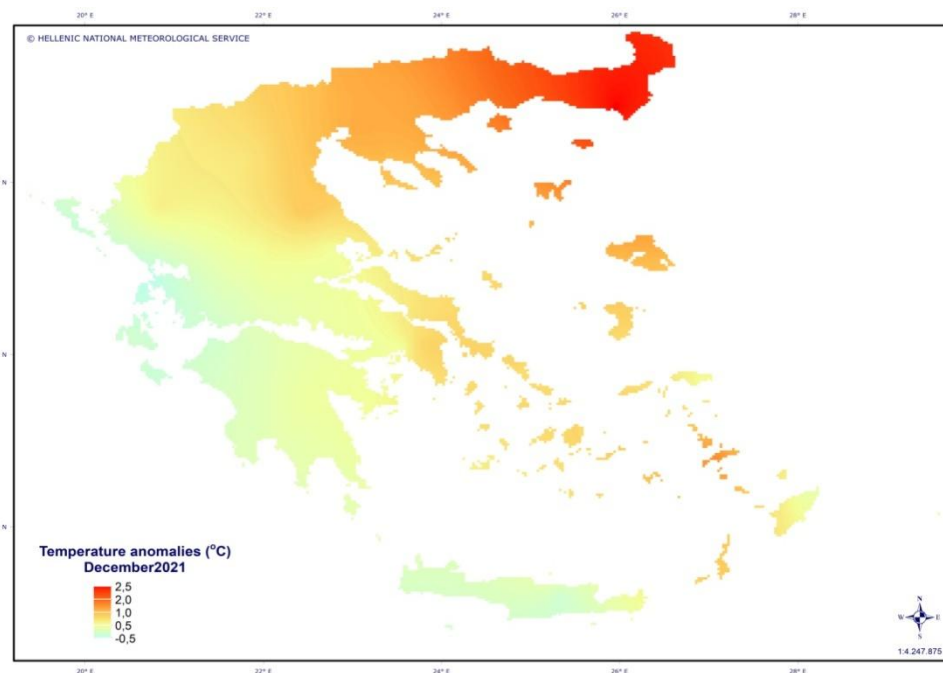
χώρα, επικράτησαν συνθήκες ξηρότερες από το κανονικό, ιδιαίτερα στις νότιες και νοτιοανατολικές περιοχές (Σχήμα 36).

**Σχήμα 36.** Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971-2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για το Νοέμβριο 2021.

### 3.12 Δεκέμβριος

Τον Δεκέμβριο του 2021, οι μέσες θερμοκρασίες κυμάνθηκαν κοντά στις κανονικές τιμές και μόνο στη

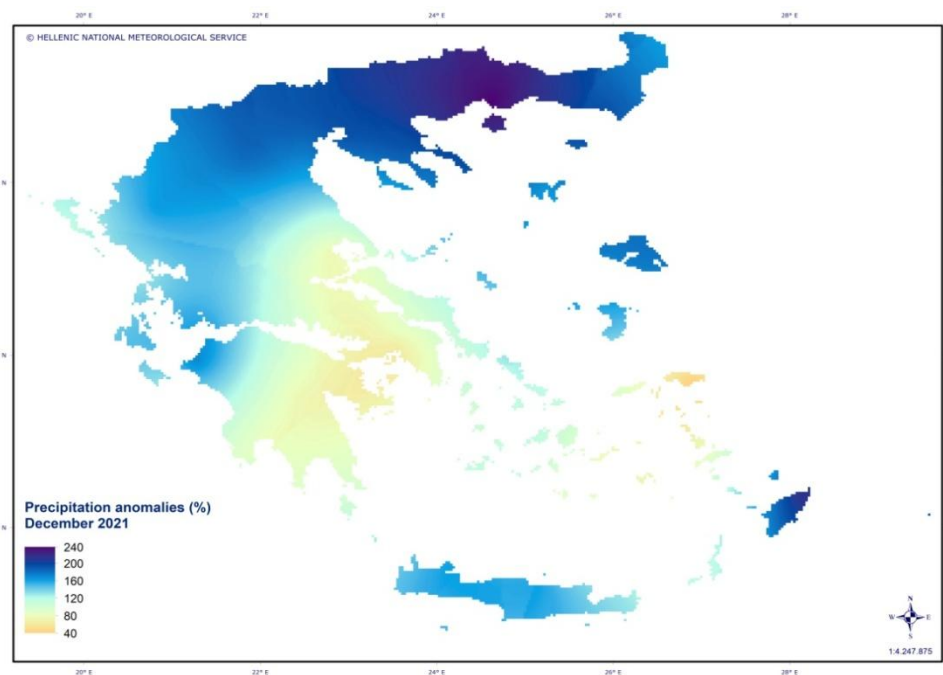
βόρεια Ελλάδα οι αποκλίσεις ήταν τουλάχιστον 1 °C πάνω από τις κανονικές τιμές 1971-2000.



**Σχήμα 37.** Χωρική κατανομή των αποκλίσεων της μέσης θερμοκρασίας (°C) το Δεκέμβριο 2021, από τις κανονικές τιμές της περιόδου 1971-2000.

Όσον αφορά τον υετό, υγρότερες από τις κανονικές συνθήκες επικράτησαν στο μεγαλύτερο μέρος της Ελλάδας. Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις του υετού, τουλάχιστον 1,5 φορά τις κανονικές τιμές παρατηρήθηκαν στην βόρεια και δυτική Ελλάδα, την Κρήτη και κάποια νησιά του ανατολικού Αιγαίου.

Αντιθέτως, ξηρότερες από τις κανονικές συνθήκες παρατηρήθηκαν σε τμήματα της ανατολικής και νοτιοανατολικής ηπειρωτικής χώρας (Σχήμα 38).



**Σχήμα 38.** Αποκλίσεις του υετού από τις κανονικές τιμές 1971-2000, εκπεφρασμένες σε ποσοστό (%), για το Δεκέμβριο 2021.