

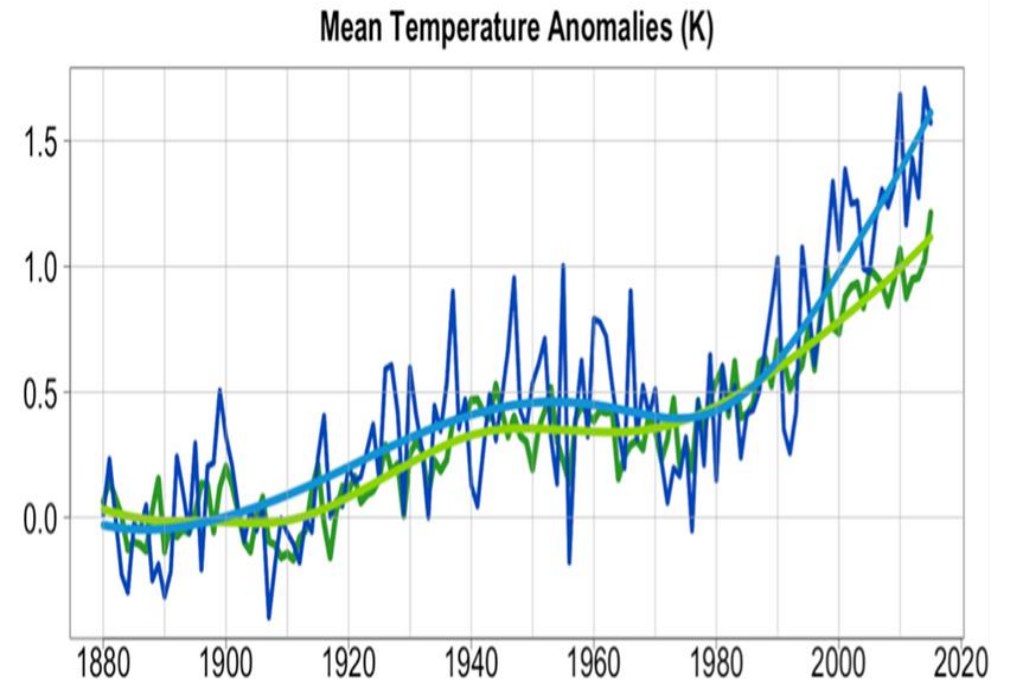


# Κλιματικοί κίνδυνοι στη Μεσόγειο

- 
- 
- Η Μεσόγειος θεωρείται κλιματικό hot spot, υπό την έννοια ότι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής εμφανίζονται αυξημένες σε ένταση και εξελίσσονται ταχύτερα από τον παγκόσμιο μέσο όρο.
  - Αντίστοιχα κλιματικά hot spots εντοπίζονται και σε άλλες περιοχές του πλανήτη, κυρίως στην ευρύτερη περιοχή του Ειρηνικού ωκεανού και στη Νοτιοανατολική Ασία.

# Η Μεσόγειος ως κλιματικό hot spot

- Ενισχυμένη τάση αύξησης της θερμοκρασίας (περισσότερο ενισχυμένη τους θερινούς μήνες στην Ανατολική Μεσόγειο).
- Πιο συχνά και έντονα φαινόμενα ξηρασίας, ιδιαίτερα στη βόρεια πλευρά της Μεσογείου.
- Αύξηση των καυσώνων στο διάστημα 2000-2020.
- Συνδυασμός των καυσώνων με ξηρασία (συνδυασμένα φαινόμενα)



Πηγές: IPCC, 2022 & MedECC, 2020



## Κλιματικοί κίνδυνοι:

πλημμύρες λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων,  
ξηρασία – ερημοποίηση – διάβρωση,  
δασικές πυρκαγιές,  
άνοδος της στάθμης της θάλασσας,  
καύσωνες

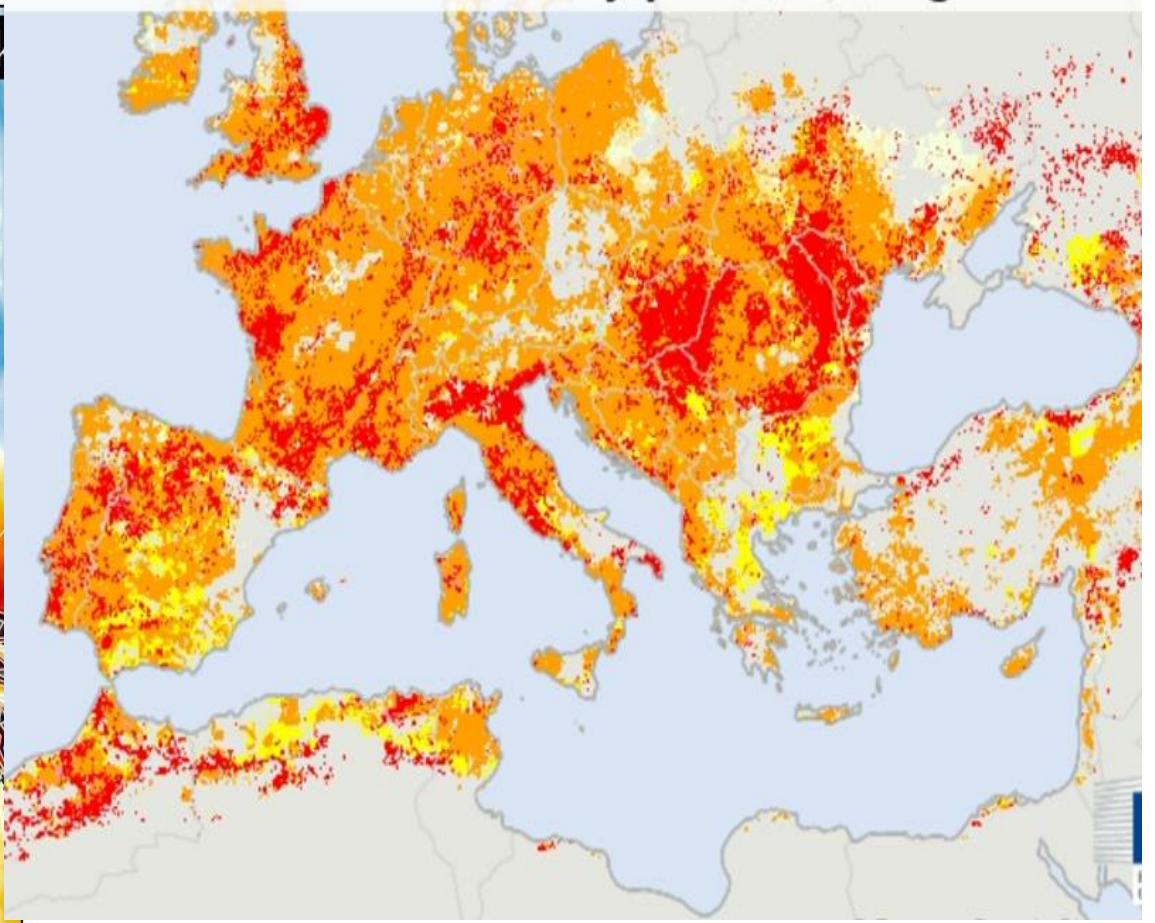
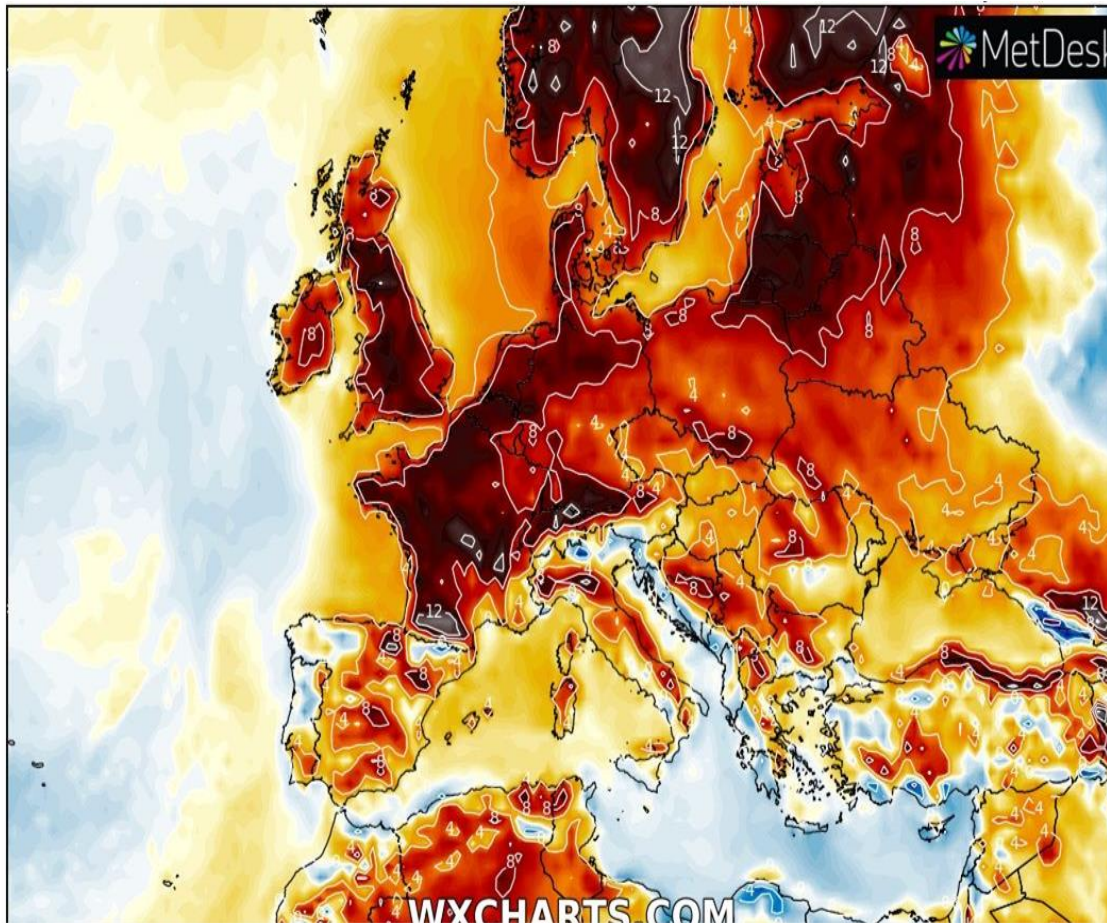


## Νέοι κλιματικοί κίνδυνοι

### 1. Συνδυασμένα φαινόμενα (compound events).

Πρόκειται για την κοινή εμφάνιση κλιματικών φαινομένων (λ.χ. καύσωνα με ξηρασία). Σε μία τέτοια περίπτωση, οι επιπτώσεις του ενός φαινομένου δεν προστίθενται απλώς στις επιπτώσεις του άλλου, αλλά τις πολλαπλασιάζουν.

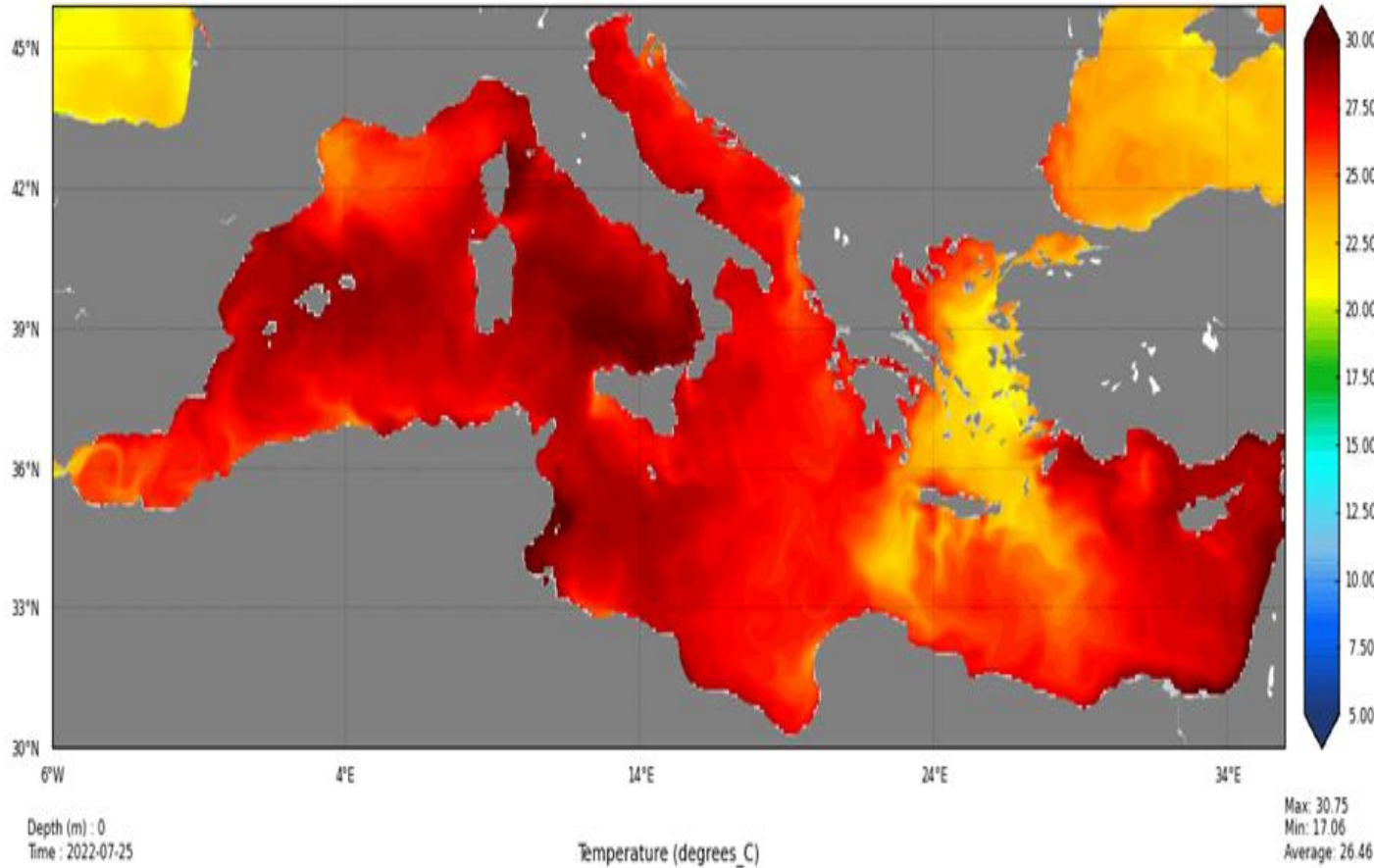
# Συνδυασμένα φαινόμενα καύσωνα (αριστερά) και ξηρασίας (δεξιά) Καλοκαίρι 2022



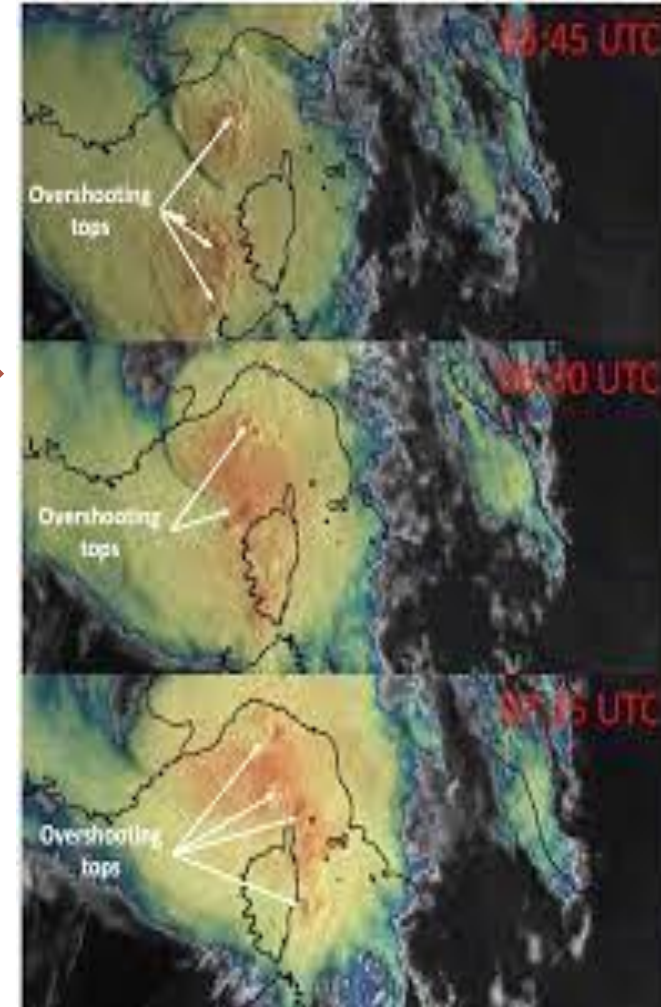
# Θαλάσσιος καύσωνας (αριστερά) και ακραίες καταιγίδες (δεξιά)




Daily Global Physical Bulletin 1/12° (PSY4QV3R1)  
Date: 2022-07-24 (analysis)  
Mediterranean




Ακραίες καταιγίδες στην περιοχή της Κορσικής και νότιας Γαλλίας





Ως θαλάσσιος καύσωνας ορίζεται μία εκτενής χρονικά περίοδος κατά την οποία η θερμοκρασία της επιφάνειας της θάλασσας είναι σημαντικά υψηλότερη από τη μέση τιμή που χαρακτηρίζει τη θαλάσσια περιοχή για την ίδια χρονική περίοδο.

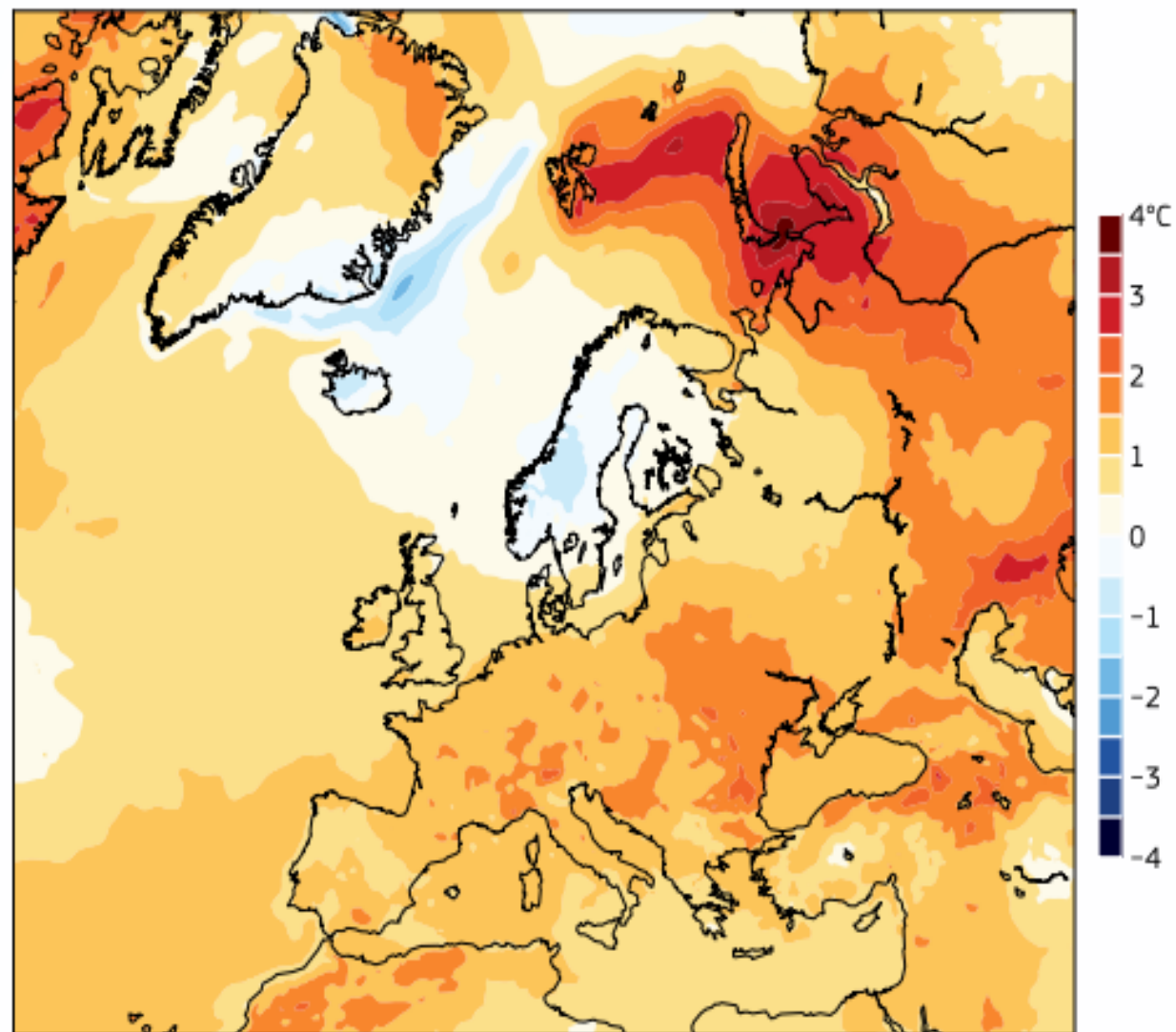
Οι θαλάσσιοι καύσωνες προκαλούν αυξημένη εξάτμιση και άρα ενισχύουν την τροφοδοσία της ατμόσφαιρας με υδρατμούς, γεγονός που υπό συνθήκες μπορεί να προκαλέσει ακραία καταιγιδοφόρα επεισόδια και εκτεταμένες πλημμύρες. Επηρεάζουν επίσης τα θαλάσσια οικοσυστήματα και την ιχθυοπανίδα.





## 2. Υψηλότερες θερμοκρασίες αέρα σε σύγκριση με την περίοδο 1990-2020.

Στη Μεσόγειο – και στην Ελλάδα –  
αύξηση κατά περίπου 1.5 βαθμό  
Κελσίου.



Πηγή: C3S/ECMWF

### 3. Πιό συχνοί καύσωνες, με αυξημένη διάρκεια και ένταση

Οι καύσωνες επιβαρύνουν σημαντικά την ανθρώπινη υγεία, αποξηραίνουν τη βλάστηση και τη δασική ύλη καθιστώντας τις δασικές πυρκαγιές περισσότερο επιθετικές και δυσκολότερα κατασβέσιμες, ενώ επιβαρύνουν σημαντικά το σύστημα ενέργειας λόγω των αυξημένων αναγκών για δροσισμό.

# Μέση μέγιστη θερμοκρασία στην Αθήνα

(σε ετήσια βάση, σε °C)



## ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΕΙΣΟΔΙΩΝ ΚΑΥΣΩΝΑ

Μεταξύ **1971-1990** και **2001-2020**

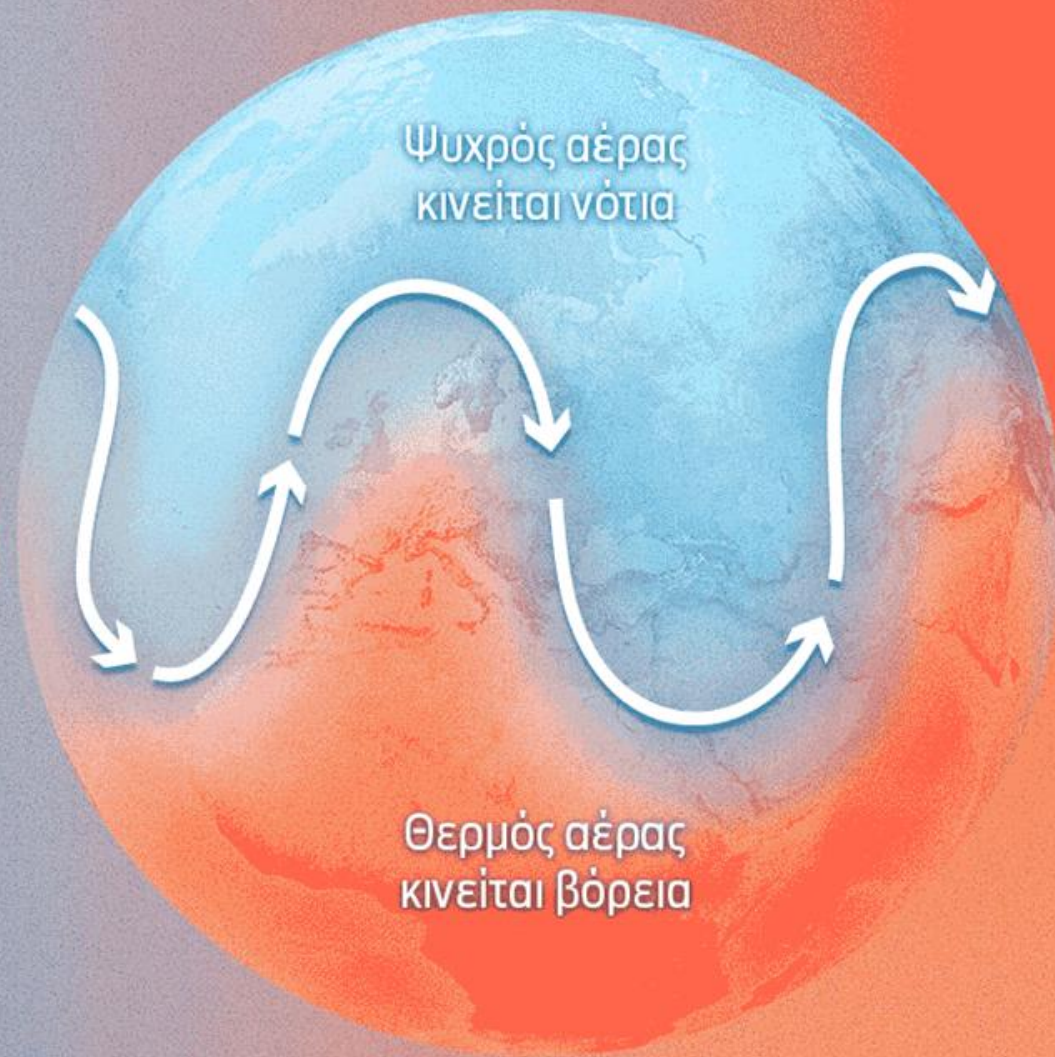
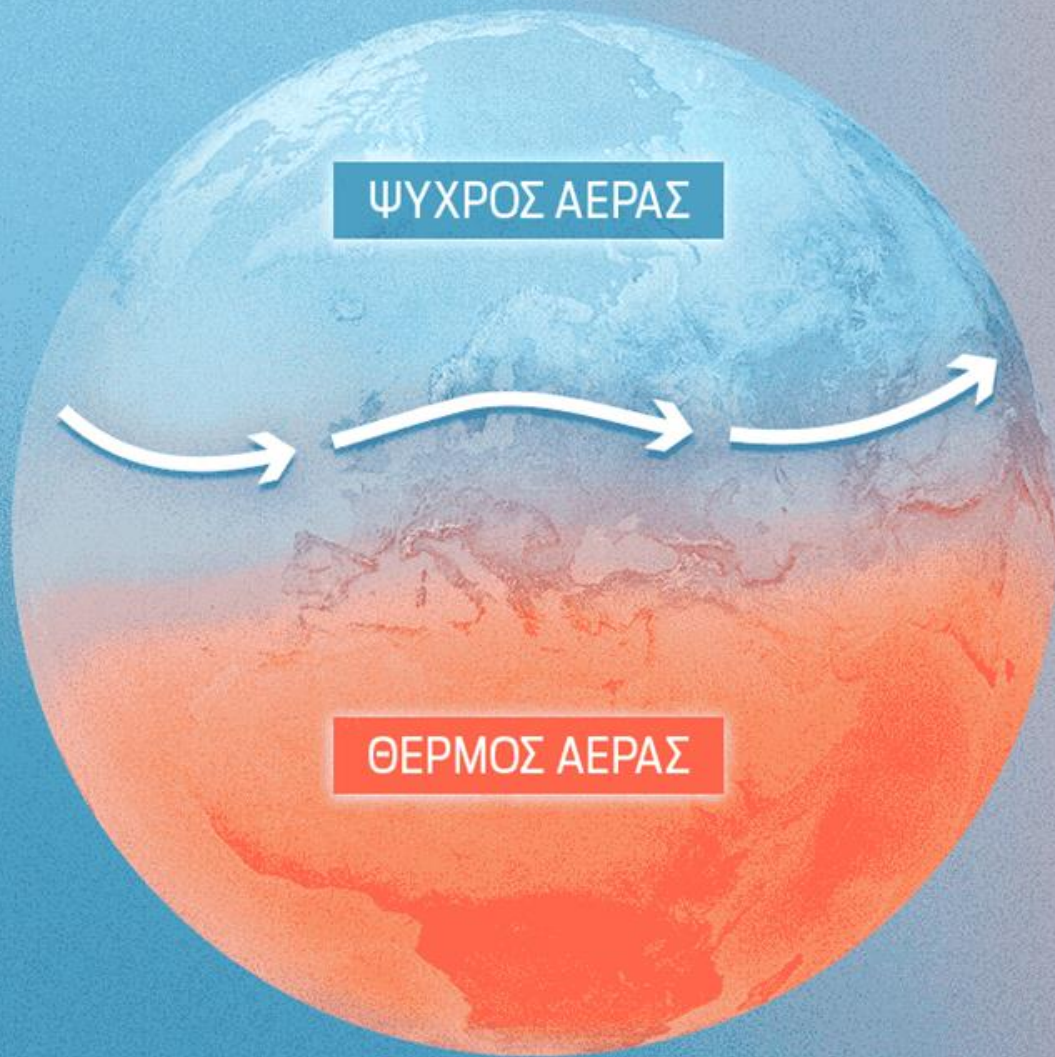


## 4. Αλλαγές στην ατμοσφαιρική κυκλοφορία.

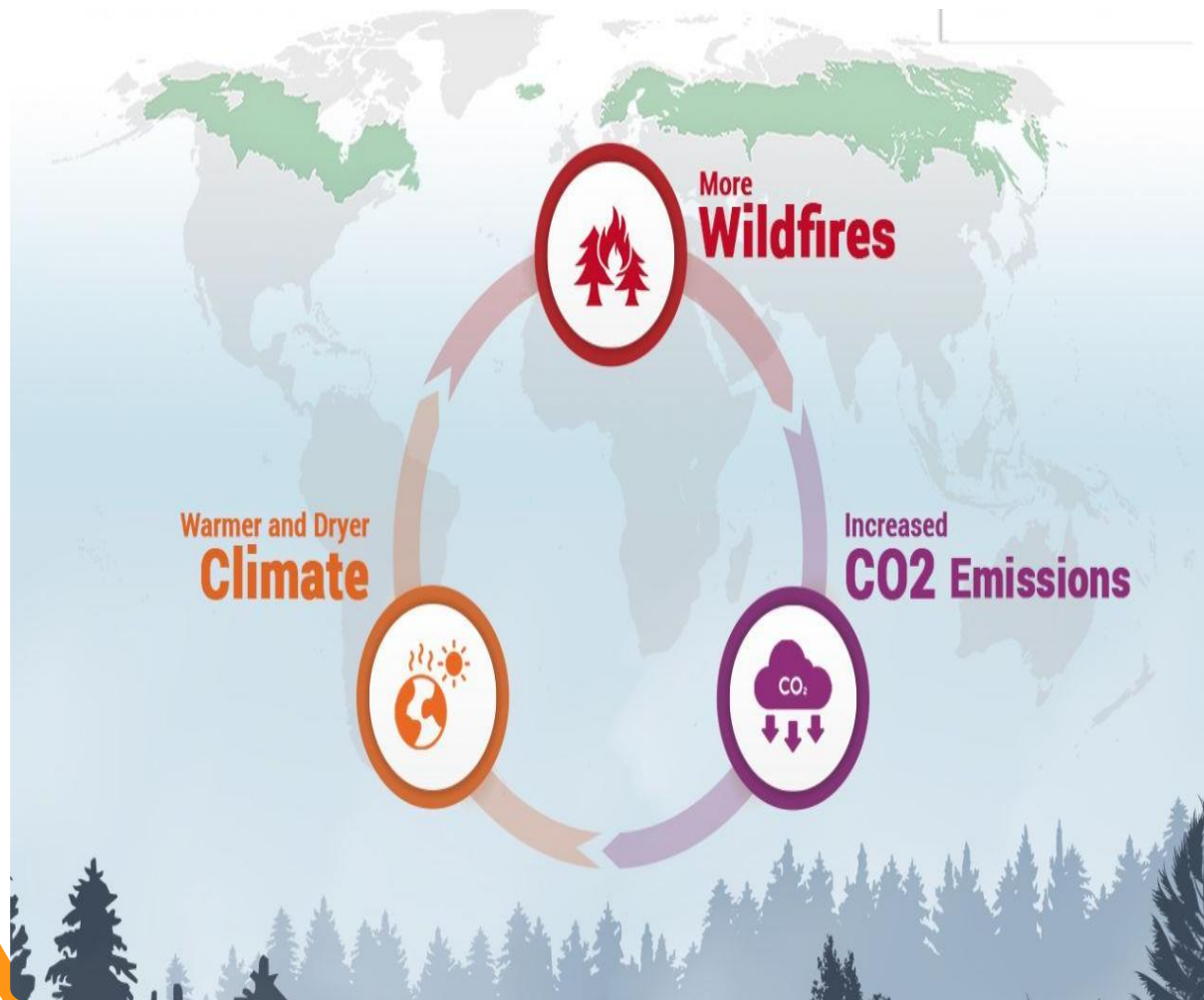
Ο ωμέγα εμποδισμός στο προσκήνιο, δηλαδή η αλλαγή στη διεύθυνση ροής των αερίων μαζών από κινούνται από δυτικά προς ανατολικά που προκαλεί τον εγκλωβισμό θερμών αερίων μαζών το καλοκαίρι στη Μεσόγειο.

Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι καύσωνες έχουν μεγαλύτερη ένταση και διάρκεια, όπως για παράδειγμα ο καύσωνας τον Ιούλιο του 2023, στην Ελλάδα.

Την εικοσαετία 2000-2020, ο αριθμός και η διάρκεια των ωμέγα εμποδισμών αυξήθηκε σημαντικά, με αποτέλεσμα και την αντίστοιχη αύξηση των επεισοδίων καύσωνα.



## 5. Ενίσχυση των δασικών πυρκαγιών Ένας επικίνδυνος – αλληλοτροφοδοτούμενος – κύκλος διαμορφώνεται.



Η κλιματική αλλαγή οδηγεί σε υψηλότερες θερμοκρασίες και περισσότερο ξηρό περιβάλλον. Σε τέτοιες συνθήκες, οι δασικές πυρκαγιές όταν προκύψουν (κυρίως λόγω ανθρώπινης αμέλειας ή δόλου), αυξάνονται αριθμητικά και διαρκούν περισσότερο με αποτέλεσμα αυξημένες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα λόγω καύσης. Οι αυξημένες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα ενισχύουν περαιτέρω την κλιματική αλλαγή και ο κύκλος συνεχίζεται...



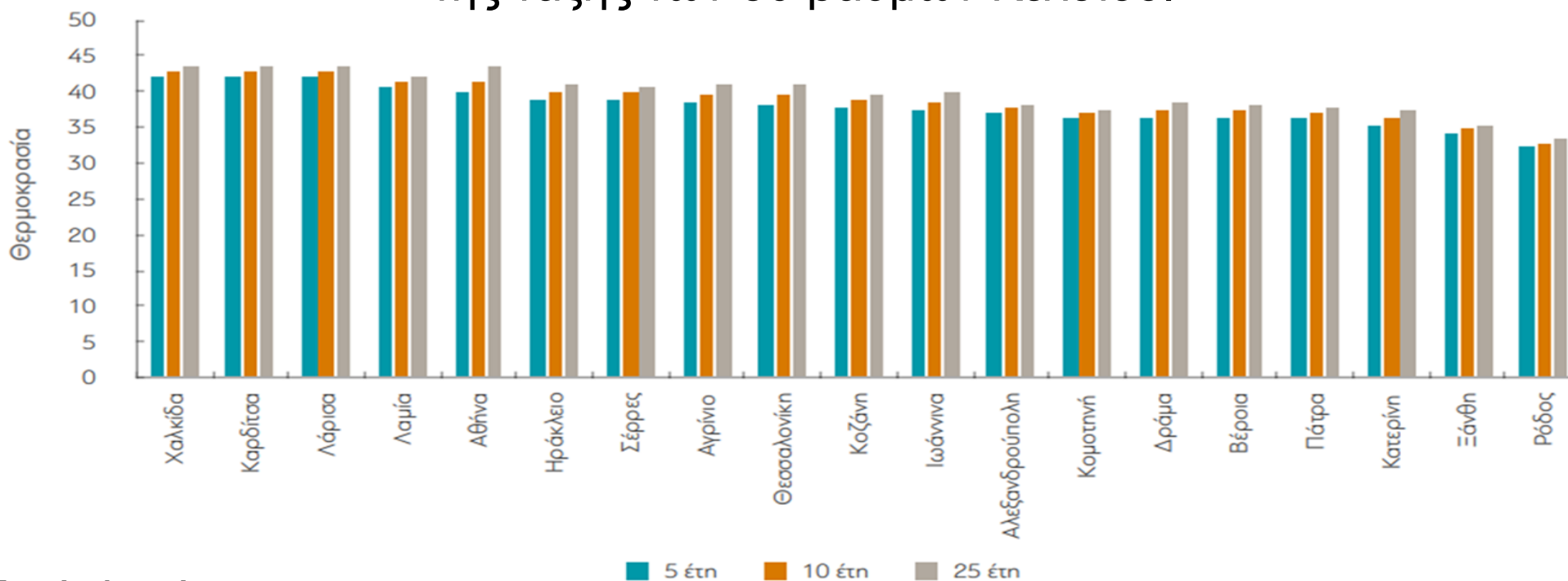
**Όμως θα έχουμε θερμοκρασίες της τάξης των 50 βαθμών Κελσίου;**

**Θα γίνουμε Σαχάρα;**

**Θα κατακλυστούν τα νησιά του Αιγαίου λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας;**

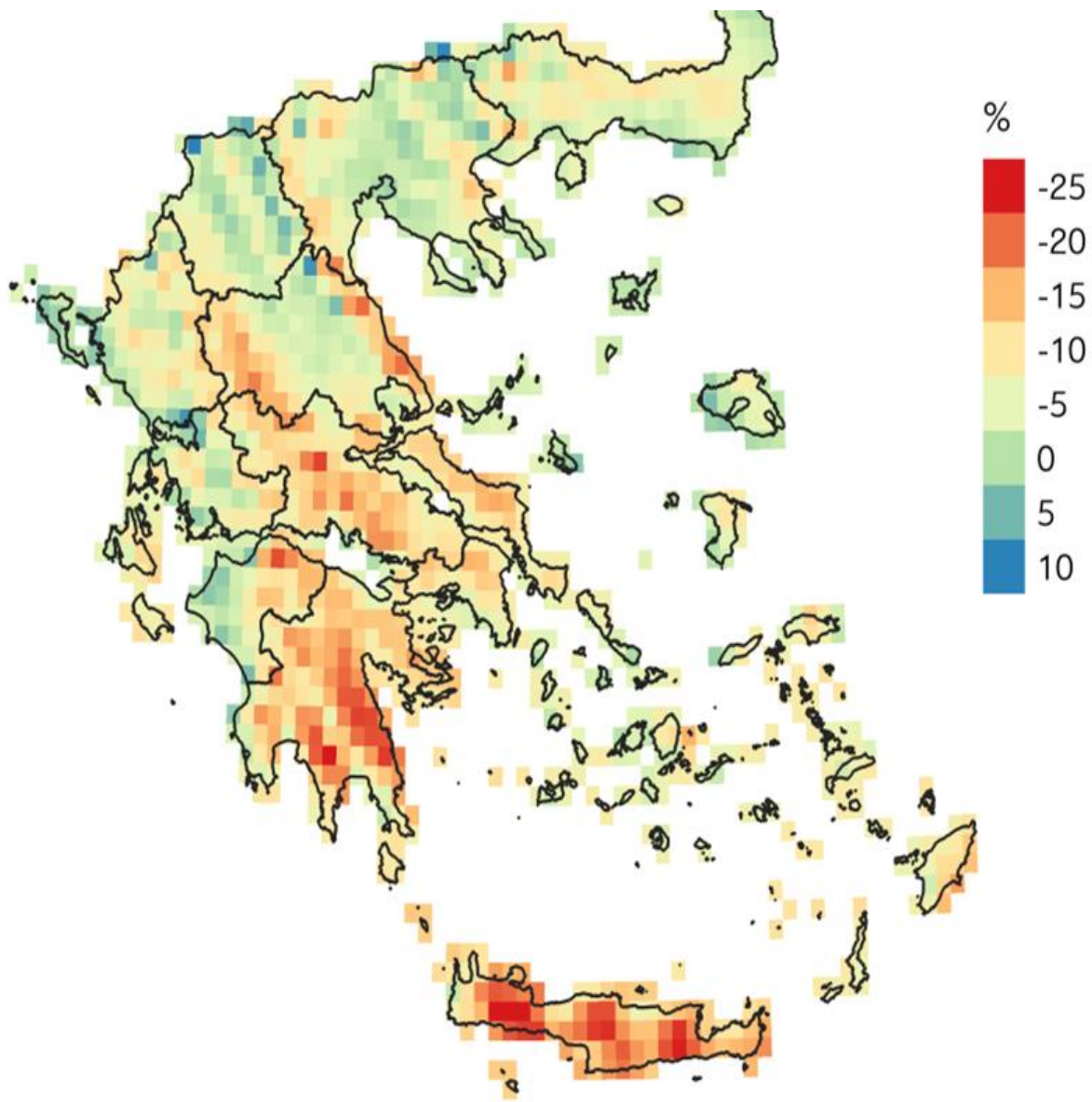
Από τη μελέτη των θερμοκρασιακών συνθηκών 19 πόλεων στην Ελλάδα, δεν προκύπτουν θερμοκρασίες που να ξεπερνούν τους 43 βαθμούς Κελσίου για τα επόμενα 25 έτη.

Αν και αυτές οι θερμοκρασίες συνιστούν σημαντικό κίνδυνο για την υγεία και το φυσικό περιβάλλον, ωστόσο δεν επιβεβαιώνουν τις αναφορές περί θερμοκρασιών της τάξης των 50 βαθμών Κελσίου.



Πηγή: Διανέοσις. 2021



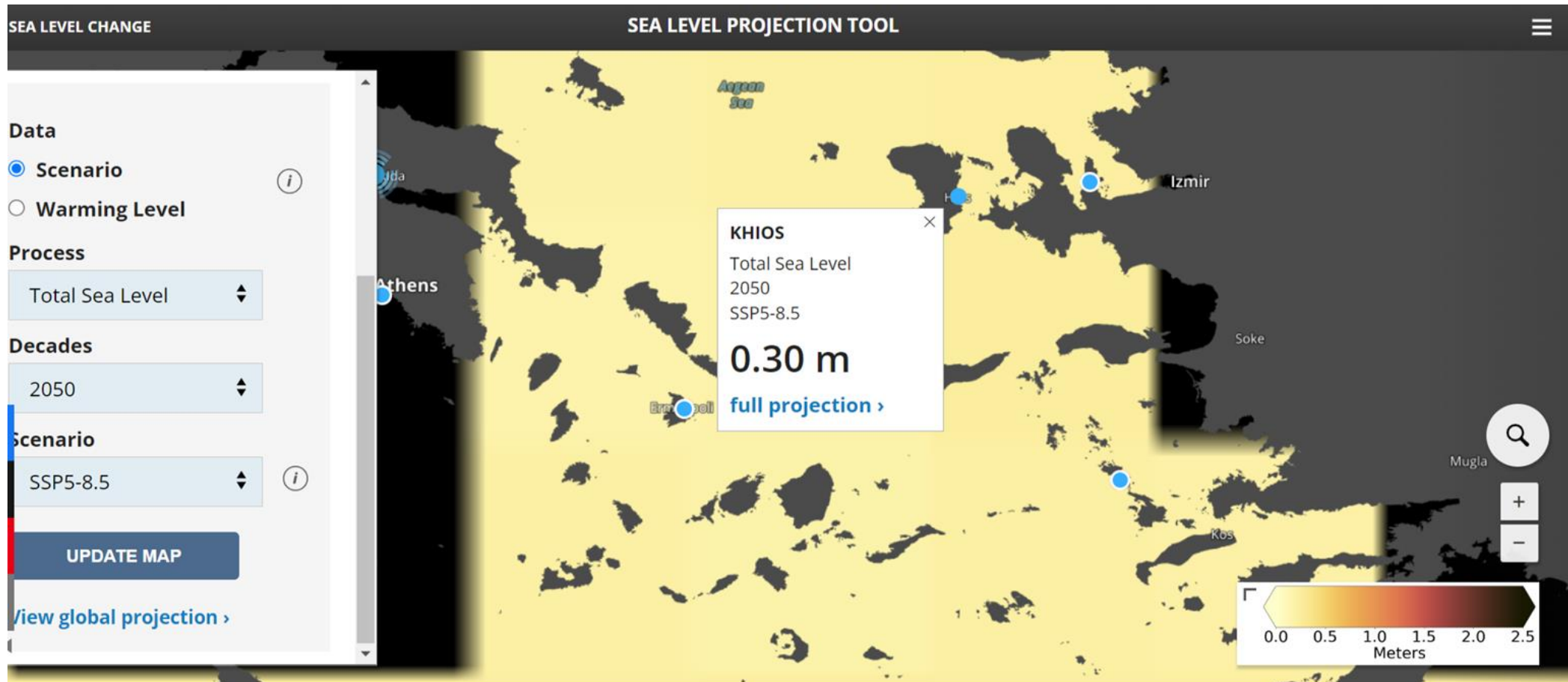


Η μείωση της βροχόπτωσης για την Ελλάδα για την κλιματική περίοδο 2046-2065 εκτιμάται σε 25% σε σχέση με την περίοδο 1971-2000.

Αν και πρόκειται για σημαντική μείωση που θα καταστήσει περιοχές στα νότια της χώρας περισσότερο ξηρικές, συνθήκες Σαχάρας ευσταθούν μόνο ως επιστημονική φαντασία.

Στο Σχήμα παρουσιάζεται αποτέλεσμα εφαρμογής της NASA για την αύξηση της στάθμης της θάλασσας.

Όπως διακρίνεται για τη Χίο, η αύξηση δεν θα ξεπεράσει τα 30 εκατοστά το έτος 2050. Αν και κάποιες παράκτιες εκτάσεις θα καλυφθούν από τη θάλασσα, τα νησιά του Αιγαίου δεν κινδυνεύουν να κατακλυστούν.



Πηγή: NASA, 2023



**Δεν χρειάζεται να καλλιεργούμε το φόβο για να παρακινήσουμε τους πολίτες για δράση.**

**Ελπίδα καλλιεργείται μέσα από την επιστημονική αλήθεια.**