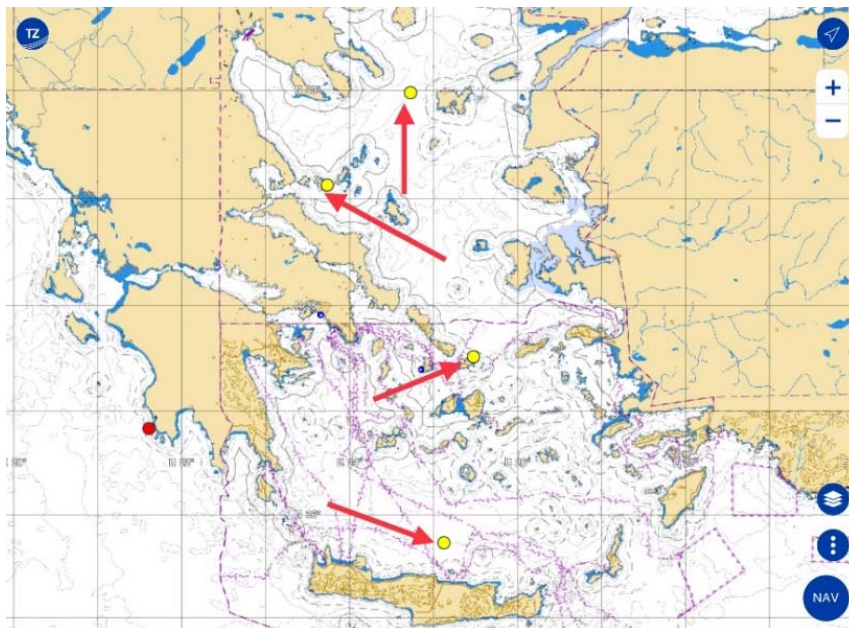


Ταχύτητα και κατεύθυνση του αέρα στο Αιγαίο

Γιάννης Καρυωτάκης
S/Y Mimosa
Σάββατο, 21 Σεπτεμβρίου 2024

Μερικοί από μας ταξιδεύουν στο Αιγαίο νωρίς στην σεζόν από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο για να αποφύγουν τα πλήθη και το μελτέμι και άλλοι που αψηφούν αυτόν τον φιλικό αέρα, ταξιδεύουν το καλοκαίρι. Και άλλοι θα περιμένουν το φθινόπωρο. Αλλά τι ανέμους μπορούμε να περιμένουμε στατιστικά σε αυτές τις τρεις εποχές; Αυτή ήταν η ερώτηση ενός φίλου. Η απάντηση βρίσκεται στα pilot charts, **Εικόνα 2**, δεν ανανεώνονται όμως συχνά. Για να απαντήσω εγώ, πήρα τα δημόσια δεδομένα από 4 μετεωρολογικούς σταθμούς του ΕΛΚΕΘΕ <https://poseidon.hcmr.gr/el/>. Έναν βόρεια του Ηρακλείου στην Κρήτη, ένα στη Μύκονο, ένα τρίτο στη Σκόπελο και τον τελευταίο ανάμεσα στη Λήμνο και το Άγιο Όρος, καλύπτοντας έτσι όλο το Αιγαίο κατά μήκος. Οι σταθμοί μας δίνουν μια τιμή της ταχύτητας του ανέμου κάθε τρεις ώρες και την κατεύθυνσή του. Αυτοί της Μυκόνου και του Ηρακλείου μας δίνουν επίσης την ταχύτητα και την κατεύθυνση των ριπών, μαζί με πολλές άλλες μετρήσεις. Δυστυχώς, λόγω έλλειψης χρηματοδότησης για την έρευνα, δεν λειτουργούν όλες τις μέρες και αρκετοί έχουν αποσυρθεί εδώ και χρόνια <https://poseidon.hcmr.gr/el/nea/synenteyxi-stin-naytemporiki-tv-gia-ta-problimata-hrimatodotisis-toy-systimatos-poseidon>. Παρά αυτές τις δυσκολίες, είχα αρκετά δεδομένα για να κοιτάξω στατιστικά.

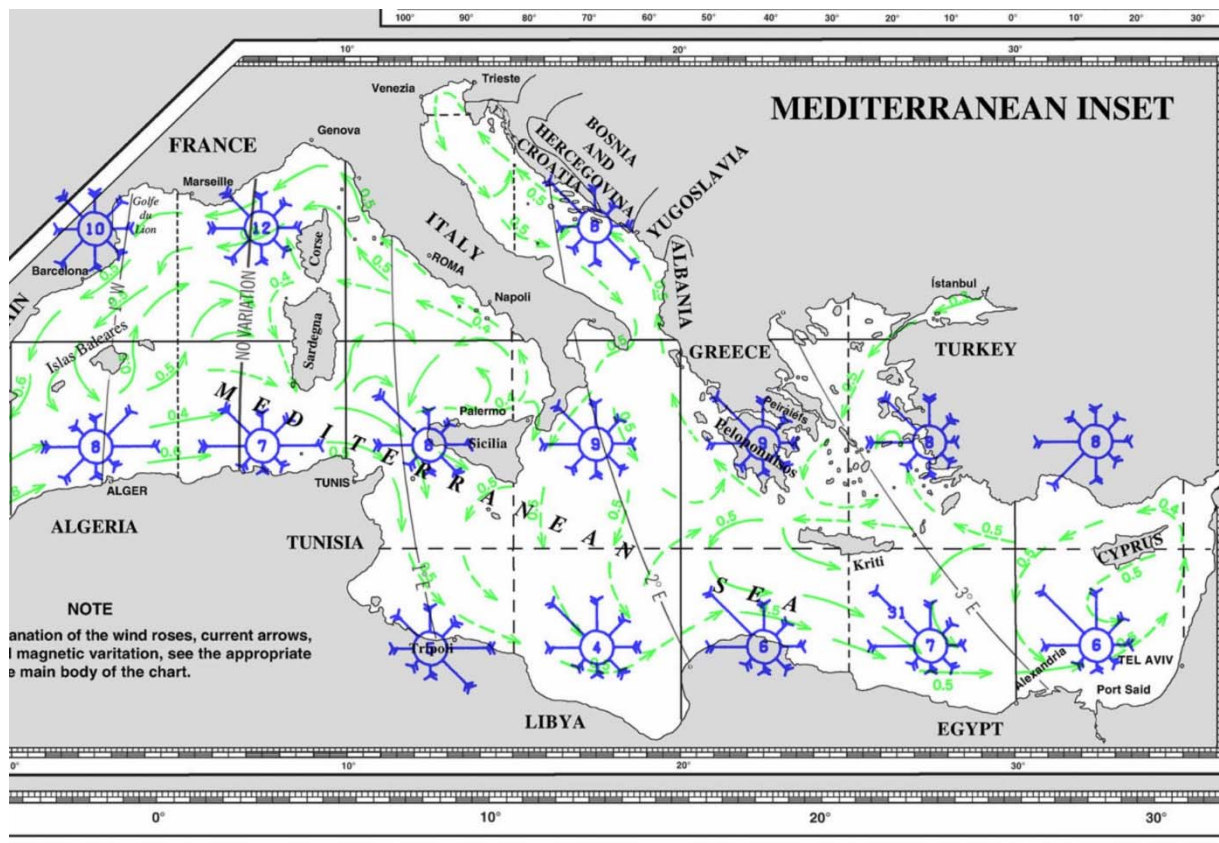


Εικόνα 1 : Θέση των τεσσάρων σταθμών που χρησιμοποιήσα

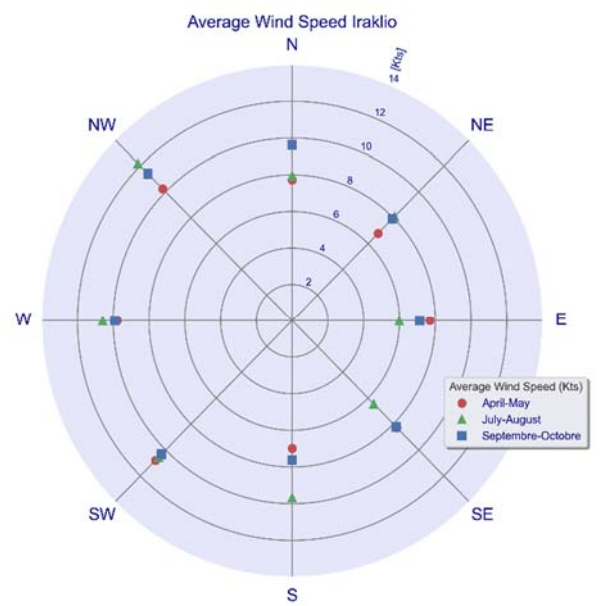
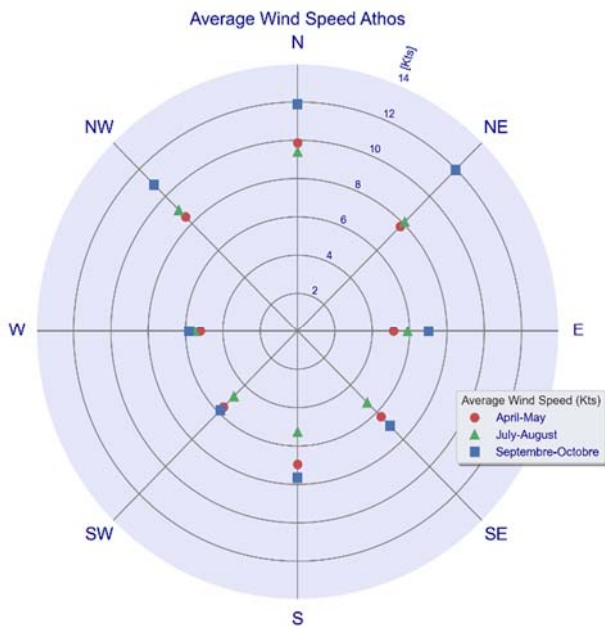
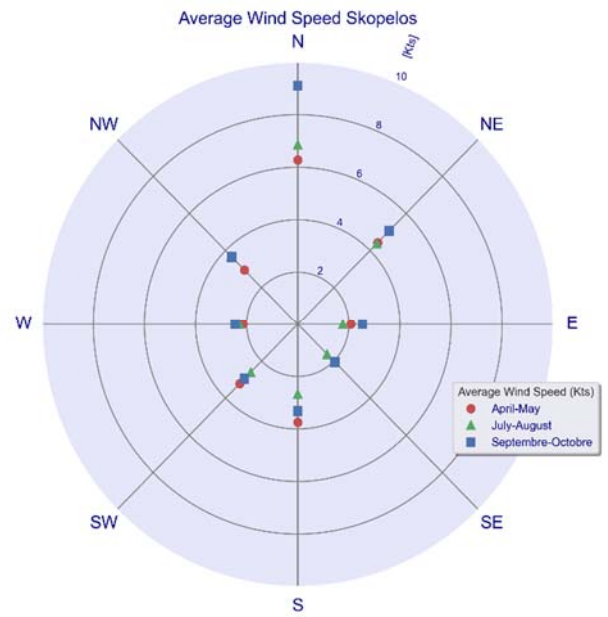
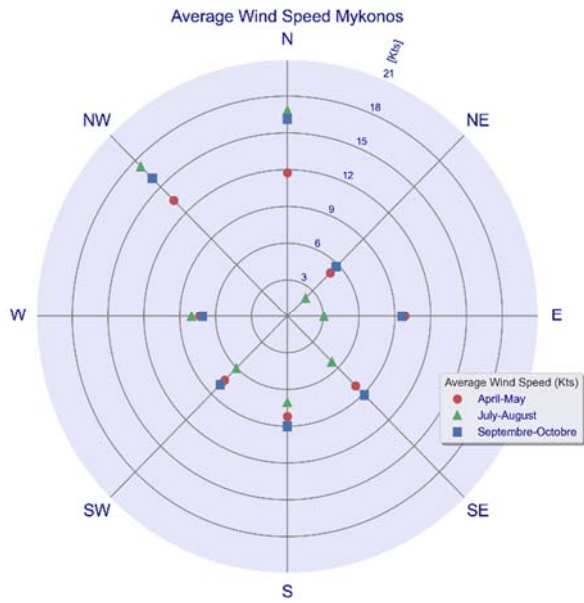
Έτσι, στα παρακάτω σχήματα, θα δείτε τις κατανομές των ταχυτήτων και των διευθύνσεων του ανέμου από τον Απρίλιο έως τον Ιούνιο, από τον Ιούλιο έως τον Αύγουστο και από τον Σεπτέμβριο έως τον Οκτώβριο. Η **Εικόνα 3** δείχνει την μέση τιμή του αέρα για τους τέσσερις σταθμούς. Βλέπουμε ότι οι ισχυρότεροι άνεμοι είναι Β και ΒΔ. Στην **Εικόνα 4** βλέπουμε την μέση τιμή αλλά και την τυπική απόκλιση (standard deviation) που σημαίνει ότι η πιθανότητα ο αέρας να είναι στα χρωματισμένα όρια είναι 68%. Οι λεπτομερείς κατανομές της ταχύτητας και διεύθυνσης του αέρα είναι στις εικόνες **Εικόνα 6 - Εικόνα 8**. Αν κοιτάξουμε το σταθμό της Μυκόνου, μπορείτε να δείτε την

επίδραση του μελτεμιού τον Ιούλιο και τον Αύγουστο. Ο άνεμος είναι ισχυρότερος και η κατεύθυνσή του είναι κυρίως ΒΔ. Οι νοτιάδες είναι λίγοι. Ένας διαφορετικός τρόπος για να πάρουμε μια εικόνα είναι τα ανεμολόγια που δίνουν την κατεύθυνση του αέρα και την κλίμακα της ταχύτητας, **Εικόνα 5**. Παρεμπιπτόντως, κοίταξα τις ριπές. Το τελευταίο διάγραμμα δείχνει τις ημέρες του μήνα κατά τις οποίες οι ριπές ξεπέρασαν 27 κόμβους τουλάχιστον ένα χρονικό διάστημα στην Μύκονο και 21 κόμβους βόρεια του Ηρακλείου. Μπορείτε να δείτε ότι όταν αρχίζει να φυσάει διαρκεί 2-3 ημέρες!

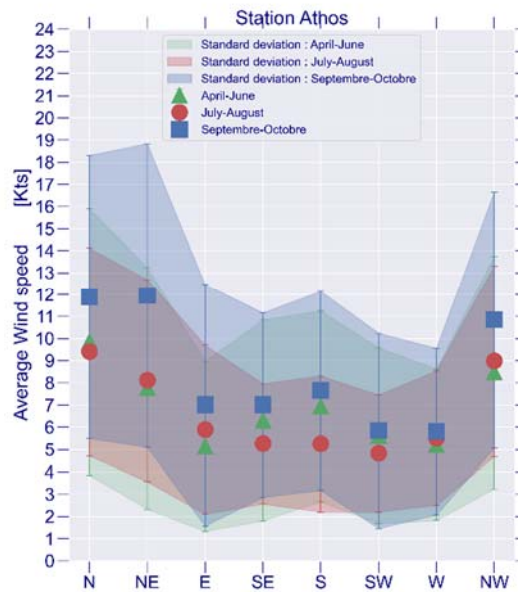
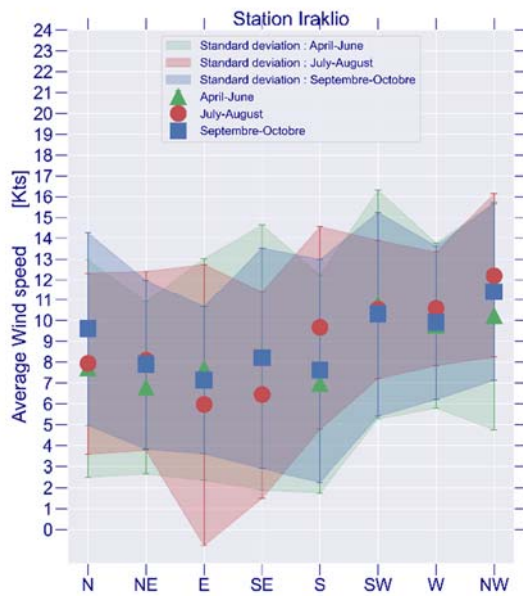
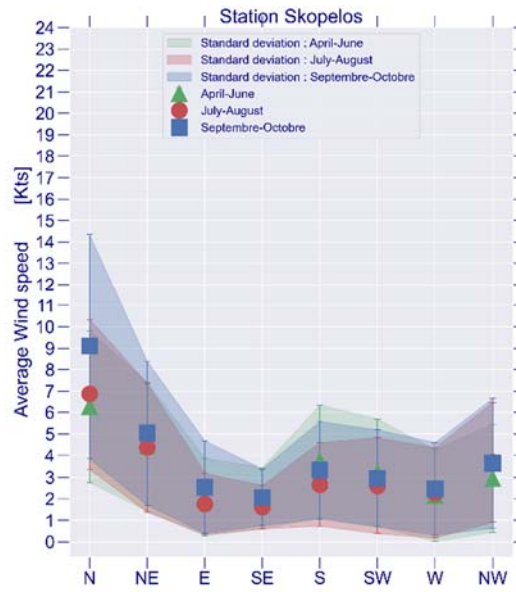
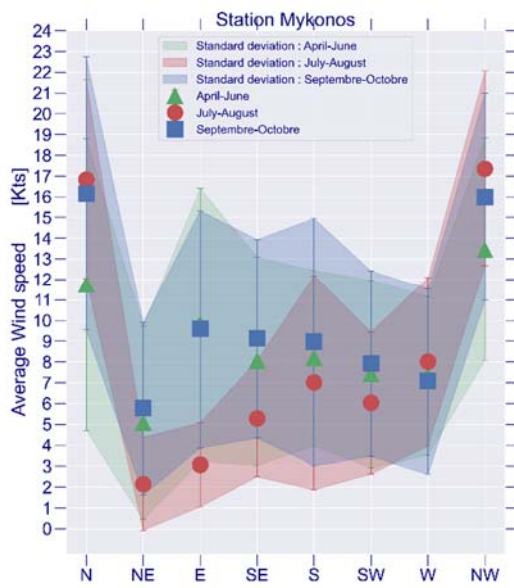
Προειδοποίηση: α) Δεν έλαβα απάντηση στην ερώτησή μου εάν η τιμή της ταχύτητας κάθε 3 ώρες, είναι μια μέση τιμή ή άλλη ποσότητα, π.χ. η διάμεση τιμή ή οι x υψηλότερες τιμές κ.λπ. β) Από την βάση δεδομένων του ΕΛΚΕΘΕ παίρνω ακατέργαστα δεδομένα. Η επεξεργασία και τα σχήματα είναι δικά μου οπότε οποιοδήποτε λάθος σε αυτή την μικρή δουλειά είναι δικό μου!



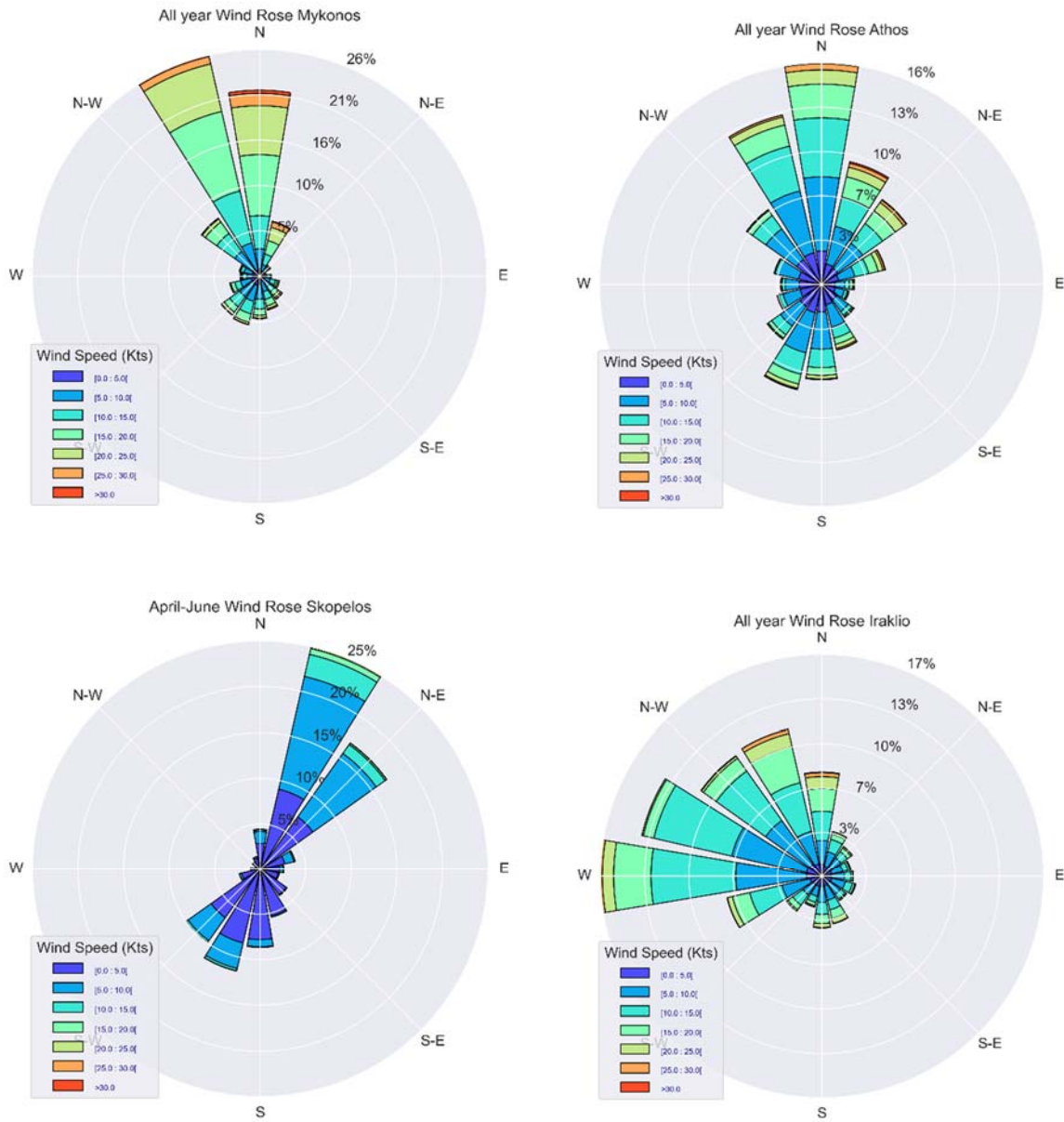
Εικόνα 2 : Pilot Chart Μάιος (είναι από το 2002). Τι μας λέει; Κοιτάμε πάνω από τα Δωδεκάνησα. Το μήκος κάθε γραμμής είναι η πιθανότητα ο αέρας να έρχεται από αυτή την κατεύθυνση. Εδώ ΒΔ, Δ. Ο αριθμός των φτερών η μέση τιμή αέρα σε μποφόρ, εδώ 4. Ο αριθμός στην μέση η πιθανότητα άπνοιας, εδώ 8%. Εάν συγκρίνω με τον σταθμό της Μυκόνου, που μας λέει μέση τιμή 3 μποφόρ (αλλά από όλες τις κατευθύνσεις) ΒΔ, Δ, και 7% αέρας ταχύτητας < 4 κόμβους, βλέπουμε ότι δεν είμαστε μακριά.



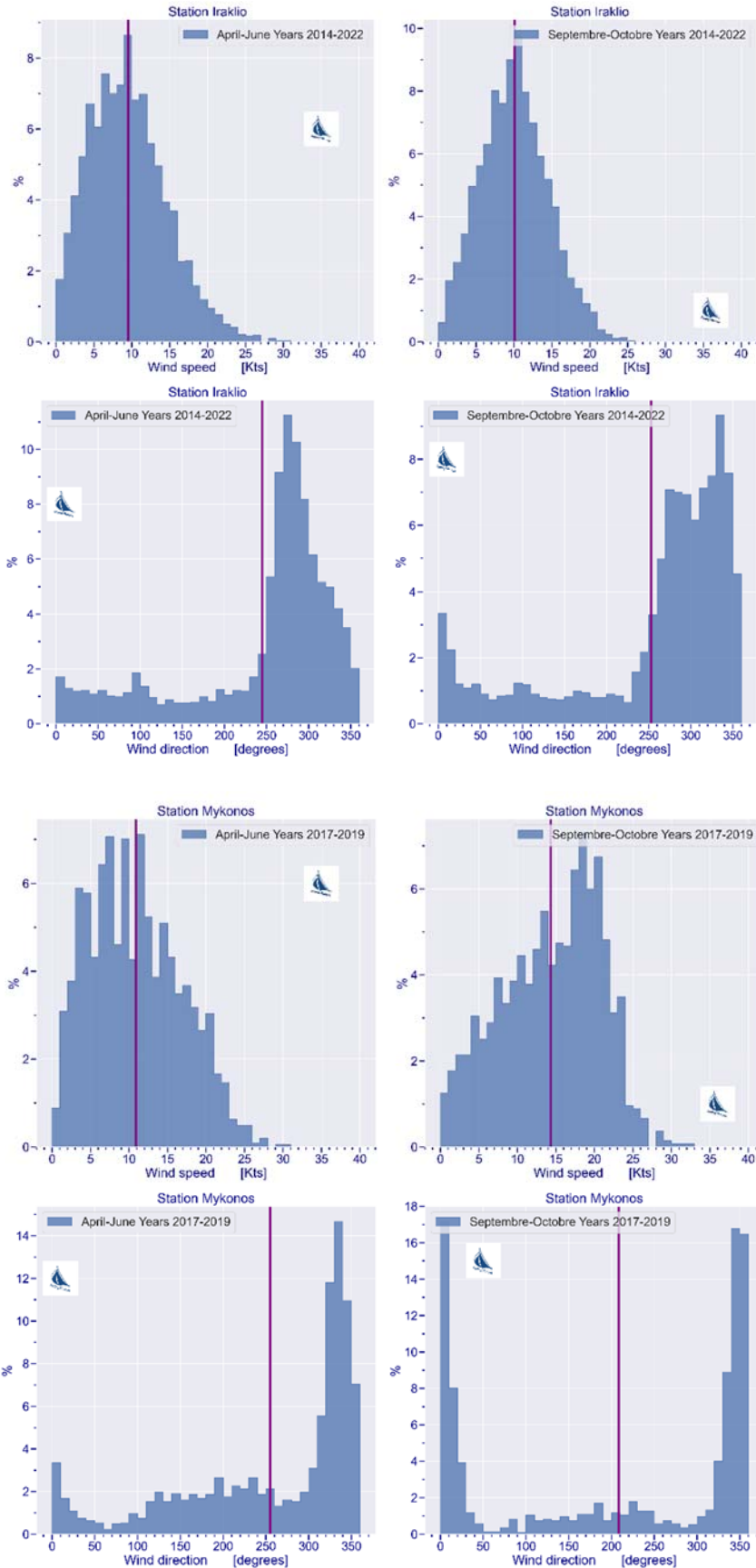
Εικόνα 3: Μέση ταχύτητα ανέμου από Απρίλιο έως Οκτώβριο



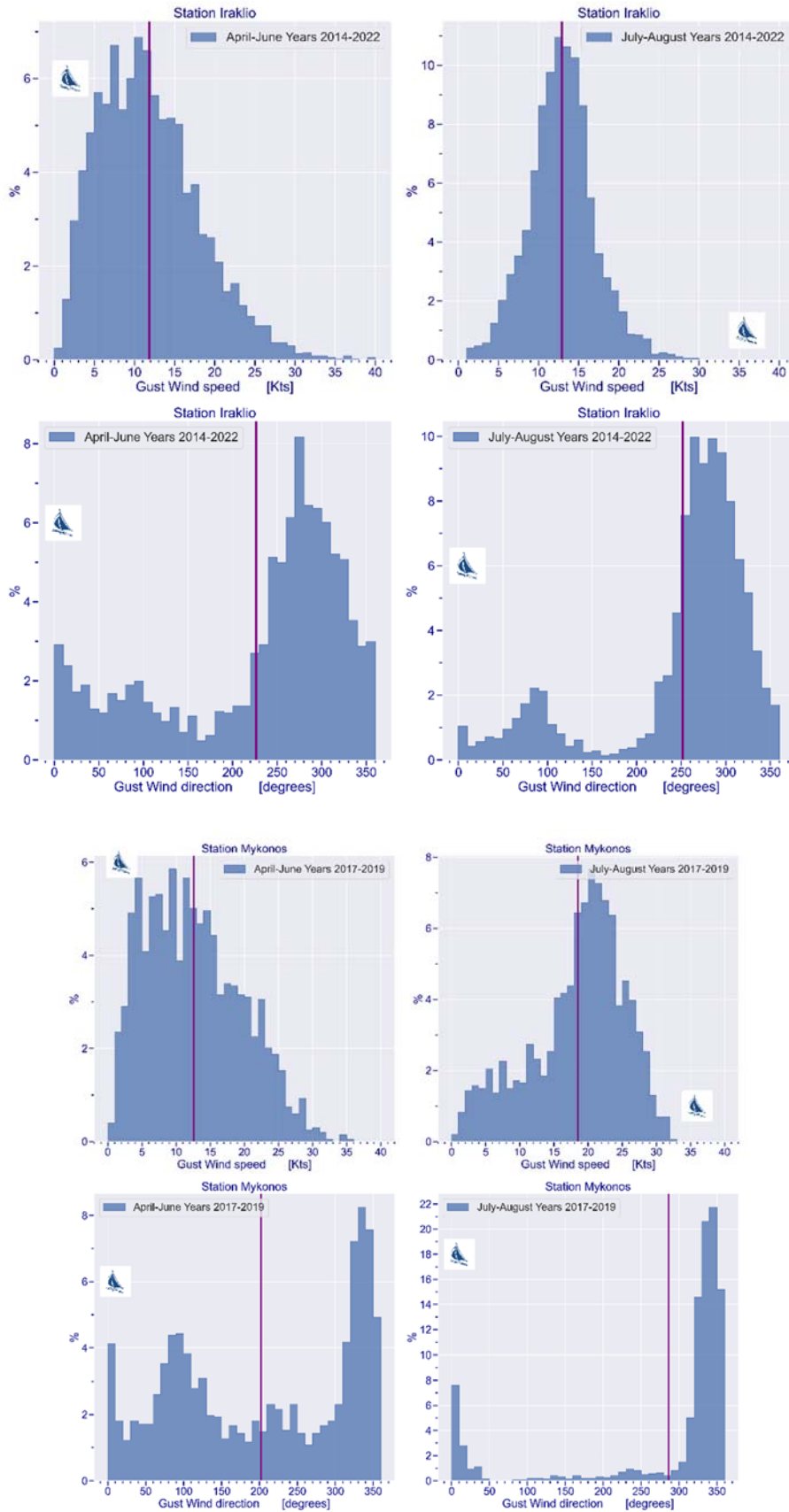
Εικόνα 4 : Τα σημεία δείχνουν την μέση τιμή του αέρα και την τυπική απόκλιση ή standard deviation



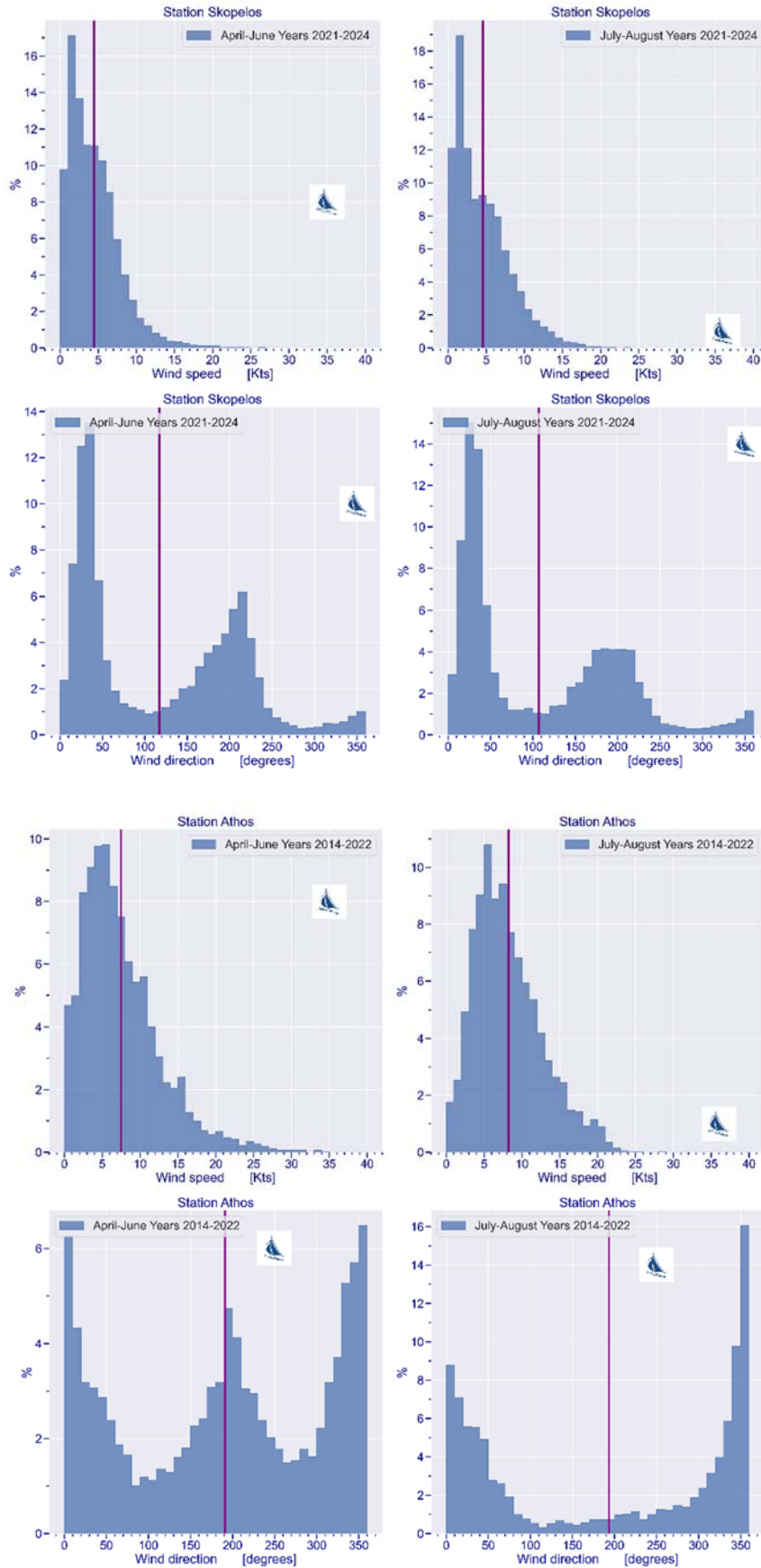
Εικόνα 5 : Ανεμολόγιο ανά σταθμό και όλον τον χρόνο. Πως το διαβάζουμε; πχ Μύκονος πάνω αριστερά : κοιτώντας τις κατευθύνσεις, βλέπουμε ότι 26% του αέρα είναι ΒΔ. Τα χρώματα είναι η κλίμακα της ταχύτητας του αέρα



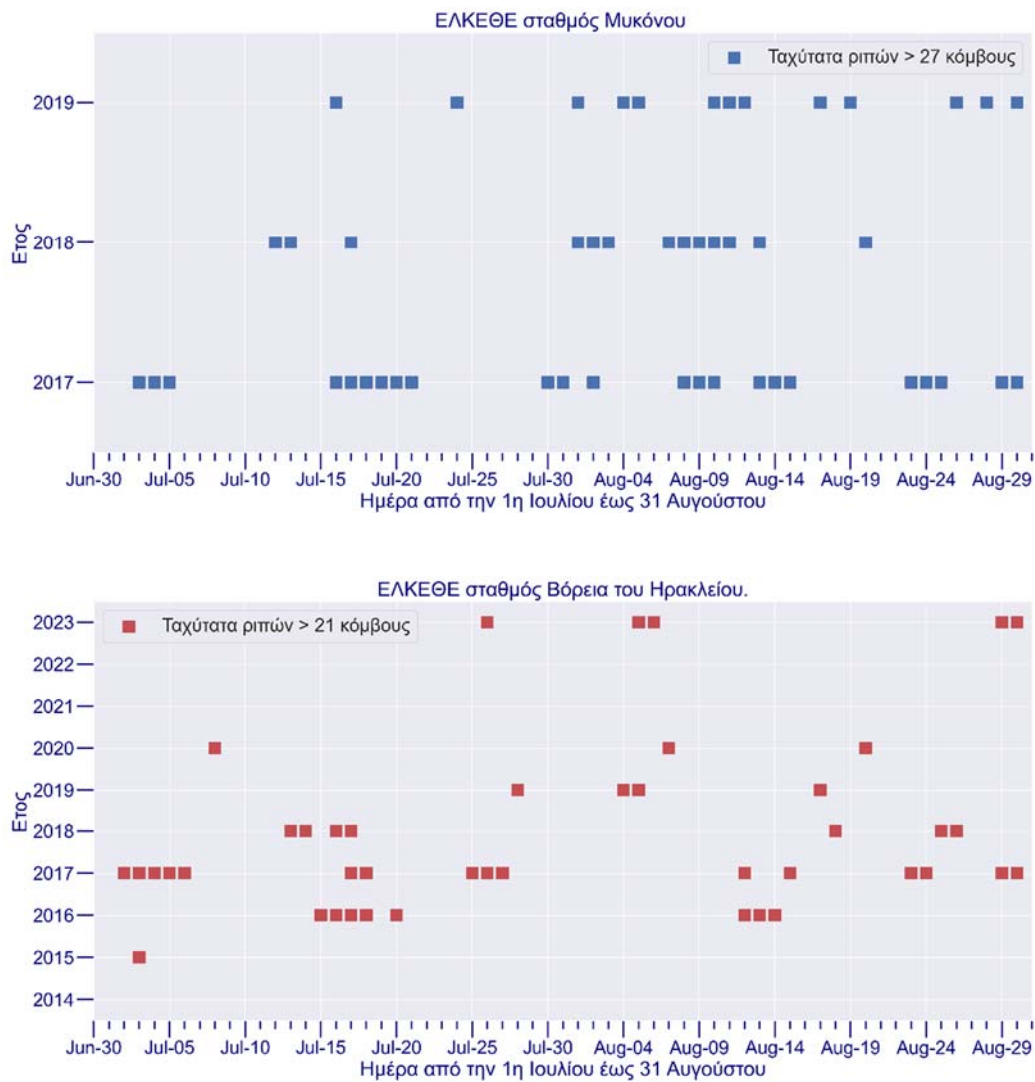
Εικόνα 6: Σταθμοί βόρεια του Ηρακλείου και της Μυκόνου. Ταχύτητα και κατεύθυνση αέρα Απρίλιος - Ιούνιος και Σεπτέμβριος - Οκτώβριος



Εικόνα 7 : Σταθμοί βόρεια του Ηρακλείου και της Μυκόνου. Ταχύτητα και κατεύθυνση των ριπών Απρίλιος - Ιούνιος και Ιούλιος - Αύγουστος



Εικόνα 8 : Σταθμοί Άθου και της Σκοπέλου. Ταχύτητα και κατεύθυνση αέρα Απρίλιος - Ιούνιος και Ιούλιος Αύγουστος



Εικόνα 9: Ημέρες όπου η ταχύτητα ριπών του αέρα ξεπερνάει 27 κόμβους στην Μύκονο και 21 κόμβους βόρεια του Ηρακλείου