

Rüzgarlar ve Özellikleri

Yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru hareket eden, yatay yönlü hava hareketlerine **rüzgâr** denir.

Rüzgârın özellikleri:

- Hızı
- Yönü
- Frekans

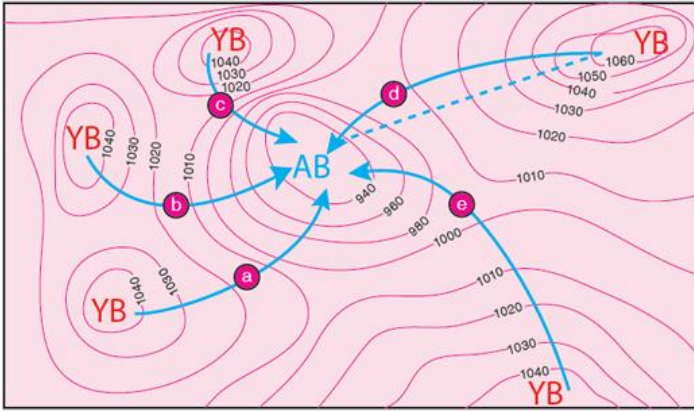
RÜZGÂRIN HIZ ÖZELLİĞİ

Yatay hava hareketinin birim zamanda yaptığı yer değiştirme hareketidir. Rüzgâr hızını ölçen alete **anemometre** denir. Rüzgârın hızı saniyede metre (m/sn) veya saatte kilometre (km/h) olarak ifade edilir. Rüzgârlar, hızlarına göre hafif, orta ve şiddetli olarak gruplandırılır.

RÜZGÂRIN HIZINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

1. Basınç Farkı

Rüzgârın hızını belirleyen en önemli faktördür. Basınç farkı fazla ise rüzgâr hızlı, basınç farkı az ise rüzgâr yavaş eser. (d'nin hızı > a,b,c,e'nin hızından)



2. Basınç Merkezleri Arasındaki Uzaklık

Basınç farkı eşit ise rüzgâr yakın olan merkezler arasında hızlı, uzak olan merkezler arasında ise yavaş eser. (c'nin hızı, a ve b'nin hızından fazladır)

3. Dünya'nın Ekseni Etrafındaki Hareketi

Rüzgârların yönünde, Dünya'nın ekseni etrafındaki hareketine bağlı olarak, sapmalar meydana gelir. Bu da rüzgârların hareket ettikleri mesafenin uzamasına neden olur. Mesafenin artması yeryüzüne olan sürtünmeyi arttırdığından hızında da yavaşlamaya neden olur. (Örneğin, d'de rüzgârın tireli ok

doğrultusunda gitmesi gerekirken saptmaya uğrayarak hızı yavaşlamaktadır.)

4. Yer şekilleri

Sürtünme rüzgârın hızını azaltır. Bu nedenle düz ve bitki örtüsünden yoksun alanlarda, denizlerde rüzgârlar hızlı eserken, engebeli, dağlık alanlar ve bitki örtüsüne zengin alanlarda yavaş eserler.

Yerden yükseklerde rüzgârın hızı daha fazladır.

Nedenleri;

- Yükseldikçe havanın yoğunluğu azalması,
- Yeryüzüyle olan sürtünmenin azalmasıdır.

RÜZGÂRIN YÖN ÖZELLİĞİ

Rüzgârın yönü daima yüksek basınç alanından, alçak basınç alanına doğrudur.

Rüzgârın yönü, geldiği coğrafi yöne ya da yere göre adlandırılır. Rüzgârın bulunduğu yere doğru geldiği yöne **rüzgâr yönü** denir. Bir yerde rüzgârın en çok estiği yöne ise **hâkim rüzgâr yönü** denir. Rüzgârın yönü yere ve zamana göre değişir. **Nedenleri:**

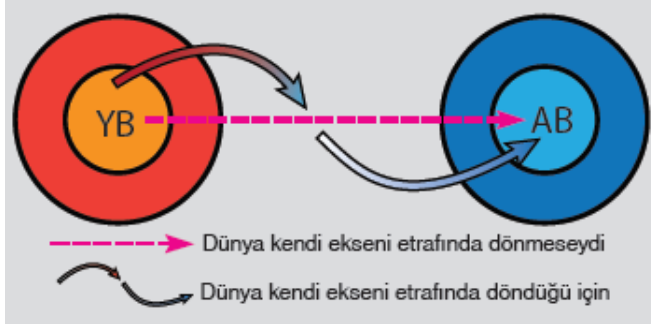
• Basınç Merkezlerinin Konumu

Basınç merkezlerinin birbirlerine göre konumu rüzgârın yönünü belirler. Basınç merkezleri yer değiştirdikçe

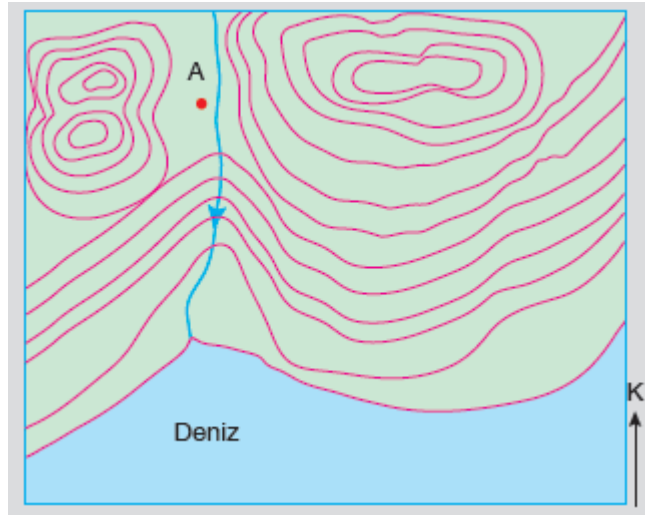
rüzgârın yönü de değişir. (Örneğin; kara ve deniz meltemleri). Aşağıdaki izobar haritasında rüzgârların farklı yönlerde estikleri görülmektedir. **a** kuzeydoğuya, **b** doğuya, **c** güneydoğuya, **d** güneybatıya ve **e**'nin kuzeybatıya doğru hareket etmeleri basınç merkezlerinin konumlarıyla ilgilidir.

• Dünya'nın Ekseni Etrafındaki Hareketi

Rüzgârlar, basınç merkezleri arasındaki en kısa yolu izlemezler. Dünya'nın kendi ekseni etrafında dönmesi (batıdan doğuya doğru) sonucunda rüzgârların yönlerinde sapmalar meydana gelir. Rüzgârlar, Kuzey Yarımküre'de sağa, Güney Yarımküre'de sola doğru bir sapma yaparlar. Yandaki izobar haritasında bütün rüzgârlar hareket yönlerinin sağına doğru saptırılmışlardır. Böylece bu bölgenin Kuzey Yarımküre'de olduğu anlaşılmaktadır.



Dünya, dönen bir küre olduğu için üzerinde serbest hareket eden rüzgârları saptırma gücüne sahiptir. Bu güce **koriolis (merkezkaç)** denir. Koriolis, yer çekimi ile doğru, Dünya'nın dönüş hızı (çizgisel hız) ile ters orantılıdır.



• Yer Şekilleri

Yer şekilleri de rüzgârın esiş yönünü etkiler. Hava kütleleri yer şekillerinin uzanış yönünde hareket ederler.

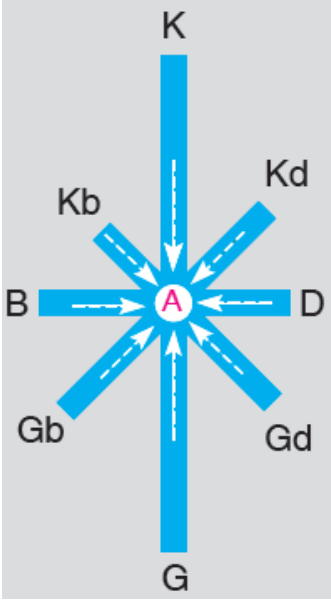
Örneğin; aşağıdaki izohips haritasındaki A noktası, kuzey-güney yönlü bir vadide (oluk) bulunmaktadır. A noktasına en çok rüzgârın (yer şekillerinin rüzgârların yönünü belirleme özelliğinden dolayı) kuzey-güney yönlü esmesi beklenir. Böylece bir yerin hâkim rüzgâr yönüne bakarak yer şekillerinin uzanış doğrultusu tahmin edilebilir.

RÜZGÂRIN FREKANS ÖZELLİĞİ

Bir merkeze esen rüzgârın birim zamanda (yıl, ay, gün) esiş sıklığına **rüzgâr frekansı** (rüzgârın esme sıklığı ya da sayısı) denir. Rüzgâr frekansı, rüzgâr gülü diyagramları ile gösterilir. Rüzgârları ana ve ara yönler üzerinde gösterilerek çizilen şekillere rüzgâr frekansı gülleri denir.

Böylelikle bir yerin hâkim rüzgâr yönüne bakarak yer şekillerinin uzanış doğrultusu tahmin edilebilir.

A merkezine (yukarıdaki izohips haritasındaki) yıl içinde esen rüzgârların olası esiş sıklığı ve rüzgâr frekans gülü diyagramı yanda gösterilmiştir.



Yer şekillerinin rüzgâra yön veren etkenlerden biri olduğu dikkate alınır, A merkezinin kuzey – güney yönünde uzanan bir akarsu vadisinde olduğu söylenebilir.

Bir merkeze ait rüzgâr frekans gülünde, rüzgârların esiş sıklığı birbirine yakınsa (çubuklar eşit uzunlukta) ve uzun çizgiler halindeyse, o merkezin düz bir ovada, çizgiler kısa ise etrafı dağlarla çevrili çukur bir alanda olduğu söylenebilir.

Vadilere dolan rüzgâr, o vadinin uzanışına göre hareket ederek yön değiştirir. Bir merkezin yer şekillerinin uzanış yönü, o merkezin rüzgâr frekans gülünden anlaşılabilir.

Rüzgârlar yeryüzünün engebesiz olduğu denizleri, ovaları, oluk şeklindeki vadileri izleyerek hareket eder. Dağlık alanlarda hızları kesilir. Tepelerin ya da dağların arkası rüzgâr almadığı için buralar rüzgârlardan etkilenmez. Dağların ya da tepelerin rüzgâr almayan yamaçlarına **dulda yamaç** adı verilir.

