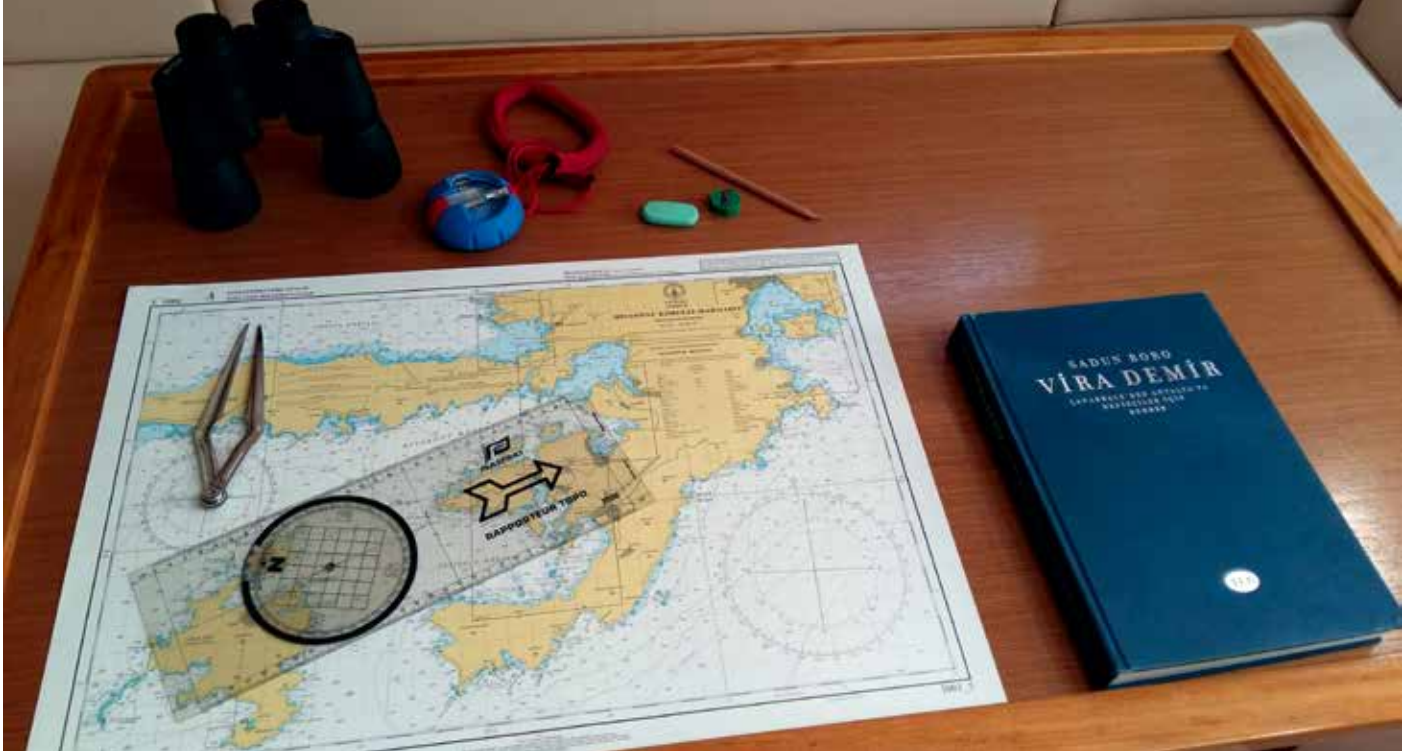


# Dersimiz navigasyon



**Tekne ile bulunduğumuz yeri harita üzerinde çizmek, gerekirse başkasına mevkimizi bildirmek, gideceğimiz yere sağlam bir şekilde varmak için deniz ve haritalar üzerindeki işaretleri doğru okumak gerekir. O zaman buyrun navigasyon dersimize.**

YAZI: SABİNE DEDEOĞLU, TAYFUN ÖZTUNA

Son senelerde *Naviga*'ya değişik konularda yazılar yazdık. Niyetimiz sizlere deniz ve tekne ile ilgili bilgiler vermek. Bu kez farklı bir konu ile devam etmek istiyoruz.

Bizim yelken ve denizcilik kurslarımızda en önemli bölümlerin başında navigasyon konusu gelir. Yalnız şunu üzülerek fark ettik ki, Türkiye'de çoğu kişi bu konuyu ciddiye almıyor.

Bize gelen kursiyerlerin arasında yelken bilenler de var. Bunlar uluslararası geçerli ehliyet almak amacıyla kurslarımıza katılıyorlar. Aralarında amatör kaptan olarak senelerce denize çıkan, tekne transferi yapanlar bile vardı. "Onlar

navigasyon biliyordur artık" diyebilirsiniz. Evet bilmeliler! Ancak bizi şaşırtan bazılarının navigasyon bilgilerinin gerçekten çok zayıf çıkmasıydı...

## **Peki navigasyon nedir?**


Navigasyon; mevcut yerimizi bulma, gitmek istediğimiz yerin rotasını ve hangi ne kadar zamanda oraya varacağımızı hesaplamaktır. Navigasyon karada ve havada da yapılır. Biz bildiğimiz yerde yani denizde kalalım. Tekne ile bulunduğumuz yeri bir harita üzerine çizmek, gerekirse başkasına mevkimizi bildirebilmek (enlem ve boylam), gideceğimiz yere sağlam bir şekilde

varmak için deniz ve haritalar üzerindeki işaretleri doğru okumak gerekir. Sadece GPS veya cep telefonunuzu/iPad'inizi kullanarak denize çıksanız bile deniz haritalarını doğru okumanız gerekir!

**Kıyı seyri:** Diyelim ki bulunduğumuz yerden çıkıp kıyıda fazla uzaklaşmadan bir yere varmak istiyoruz.

## **Malzeme:**

Teknede kıyı seyri navigasyonu yapmak için bulunması gereken malzemeler:

1. Bölgenin deniz haritaları (değişik ölçeklerde)
2. Cetvel(ler)
3. Kurşun kalem
4. Silgi
5. Kalemtraş (veya bıçak)
6. El pusulası
7. Kıyı kitabı
8. Dürbün
9. Hız göstergesi
10. Saat
11. Okuma gözlüğü (sizin için gerekli ise) 



**12. Pergel** (klasik navigasyon aletlerinden biridir ve işiniz kolaylaştırır ama şart değildir.)

GPS'i bu listeye eklemedik çünkü GPS olmadan da navigasyon yapabilirsiniz. Sorumluluk sahibi her denizci navigasyonu mutlaka bilmelidir. Unutmayın; denizciler GPS yokken de dünyanın tozunu attırıyordu. Ayrıca bir gün GPS çalışmazsa ne yapacaksınız?

### Bakalım harita üzerine hangi bilgiler bulunuyor?

Haritada boş olan yerlerde genel bilgiler bulunur.

### Deniz haritalarını kim çıkarıyor?

Her harita üzerine SHOD'un (Seyir, Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı) işareti var. Yani bu haritaları devlet çıkarır ve zaman içinde düzeltmelerini de yapar.

### Hangi haritaya bakmalıyım? Teknede neler bulunmalı?

Her haritanın ismi (Marmaris gibi) ve numarası (3001\_11 gibi) vardır. Numaralar sol üst köşede (tersinde) ve sağ alt köşede basılıdır.

Her ülkenin kendi numara sistemi bulunur. Türkiye'de eskiden haritalarda yüzlük numaralar (324 gibi) kullanılıyordu. 2006 senesinden itibaren SHOD yeni bir format (daha küçük) ekledi ve set halinde haritaları basmaya başladı. Örneğin; Marmaris Bölgesi'nde 3001 set içerisinde \_11 Marmaris koyiçi gösteren harita olarak numaralandırılır.

Çıkış noktasından gideceğiniz yere kadar bütün haritaların teknede bulunması gerekir. Bölgenin farklı

ölçekteki haritalarını hazır tutmakta fayda vardır. Genel tur planlaması büyük alan gösteren, yolda yaklaşacağınız veya tehlikeli olan yerlerin ve yanaşacağınız koyların/yerlerin detaylarını gösteren haritalar... Kısacası hepsine bakmanız gerekir.

Ölçek: 1: 25.000 ve daha küçük ölçekliler detaylı koy haritaları için uygundur.

1: 50.000 kıyı seyri daha büyük ölçekte olan haritalar ise (daha büyük alan gösterenler) genel tur planlaması için uygundur.

### Derinlik ve yükseklik

Türkiye'de yükseklikler ve derinlikler metre olarak bildirilir. Denizin su seviyesi hiçbir zaman sabit değildir. Bazı ülkelerde ciddi gel gitler yaşanır. Ayın, dünyanın, güneşin duruşuna ve hava basıncına bağlı olarak da -az olarak- bizim denizlerimizin de seviyesi değişir.

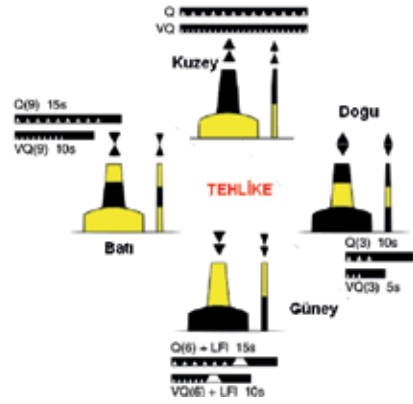
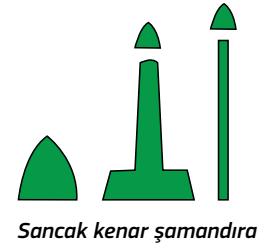
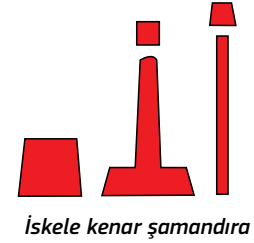
### Pekiye haritalarda hangi su seviyesi gösterilir?

Tehlikeli durumlara düşmemek için (karaya oturmak gibi), haritalarda gösterilen derinlik en alçak su seviyesinden belirtilir. Türkiye -çoğu ülkeler gibi- haritanın yapım senesinden önceki 19 senenin 'seviye ortalaması'nı alır ve gösterir. Bu seviye referansı 'Harita Datumu' (Charts Datum) olarak bilinir.

### Haritada derinlik nasıl yazılır?

Örnek: 7<sub>s</sub> : Derinlik 7m 50 cm  
9: Derinlik 9 metre 'en alçak su zamanı' anlamına gelir.

Karadaki yükseklik bizi şu anda fazla



ilgilendirmesin. Bu konuyu ilerdeki yazılarımızda detaylandıracağız.

### Seyre ait işaretler

IALA Denizcilik Şamandıralama Sistemi A Bölgesi (Kırmızı İskelede) ne demek?

Denizde birkaç değişik işaret (şamandıra) ve fener kullanılır.

Aslında dünyada iki değişik bölge ve kullanma şekli vardır. Türkiye IALA Sistemi A Bölgesi'nde bulunduğu için bir marinaya ya da bir kanal içine girerken 'kırmızı şamandıra' tekmemizin iskelesinde kalır. Yani gece ortamını düşündüğünüzde bizim kırmızı olan (iskele) navigasyon ışığımızın kırmızı

## TAKTİK ■

şamandıra tarafında (red to red yani kırmızı kırmızıya kuralı) bulunması gerekir.

Aynı zamanda yeşil bir şamandıra bizim sancağımızda kalacağı için (green to green yani yeşil yeşile kuralı) şeklinde gireceğiz.

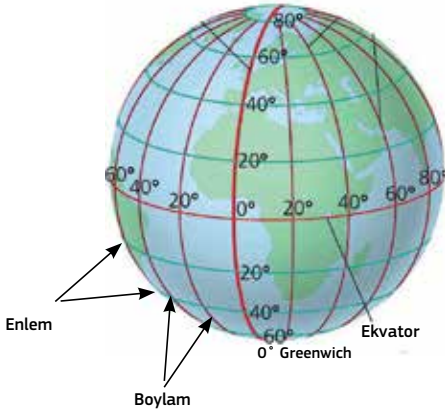
### Dünya Jeodetik Sistemi (WGS 84) ne anlamı gelir?

Haritada bir pozisyonu belirlemek için enlem ve boylamın kesiştiği noktayı okuyoruz.

1984 senesinde bütün ülkeler WGS 84 sistemine imza attı ve enlemler ve boylamlar farklı bir yazma ve hesaplama sistemi kabul etti. Eskiden derece/dakika ve saniyeler var iken 1984 sonra bütün ülkeler artık derece/dakika ve dakika içerisinde desimal rakamlar kullanıyor–tam GPS'ten okunabilen rakamlar.

**Örnek:** Bizim teknelerimiz Netsel

Şekil 1



Enlemler birbirine paralel ve eşittir. Boyamlar eğimlidir ve aralarındaki mesafe eşit değildir

Marina Ponton K'da bağlıdır:

(WGS 84) 36° 51' 150 Kuzey ve 028° 16' 800 Doğu'da bulunuyor.

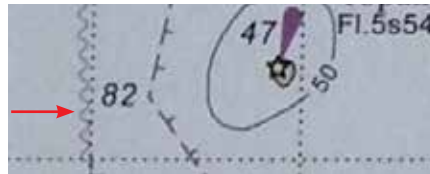
Daha önce 36° 51' 9" Kuzey, 028° 16' 48" Doğu

### Projeksiyon: Merkator nedir?

Yuvarlak dünyayı düz kağıda dökmek için farklı teknikler vardır. Merkator projeksiyonu silindirik bir teknik ile yapılan ve en çok kullanılan harita tiplerinden biridir: (Şekil 1)

Merkator tekniğiyle yapılan haritalarda eğimli olan boylamlar ve düz olan enlemler kağıt üzerine birbirine 90°'lik bir açı ile sabitleştirilir. Gerçek dünyada değişen eğim haritada düzlenir. (Şekil 2)

Bunu yaparken paralellerdeki sabit



Denizaltı kablosunun haritadaki çizimi



olan mesafa harita üzerinde değişir yani kutba doğru (boylamların eğimi çoğalırken) paralellerdeki mesafesi gittikçe çoğalır.

Bu harita projeksiyonunun en büyük avantajı: Tekne ile düz giderken yuvarlak dünya üzerinde gerçekten eğimli bir rota çizeriz. Bu rota haritada cetvel ile düz bir çizgi olarak yapılmak istenince, Gerhard Mercator 1569 senesinde bunu ilk defa bizim kullandığımız harita tekniğiyle başardı. Bu harita projeksiyonu onun ismini Merkator (Mercator) taşıyor.

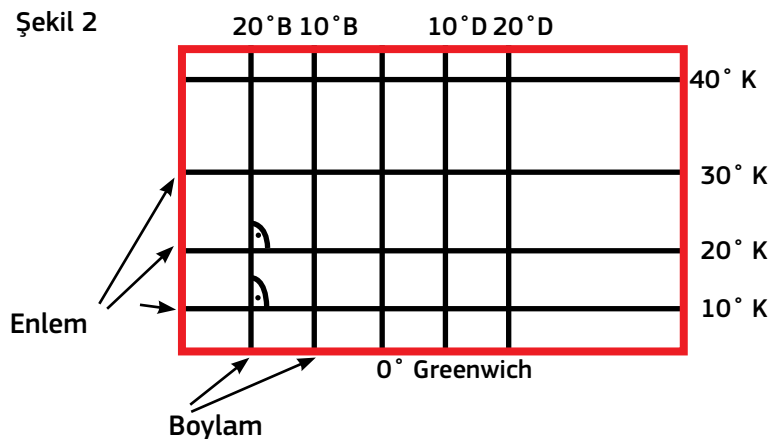
**Örnek:** Tam Kuzey Kutbu'na doğru giden bir teknenin rotasını Merkator Projeksiyonu olan harita üzerinde düz bir çizgi ile gösterebiliriz.

**Haritada kırmızı notlar var. Bunlar ne zaman ve hangi alan için geçerlidir?**

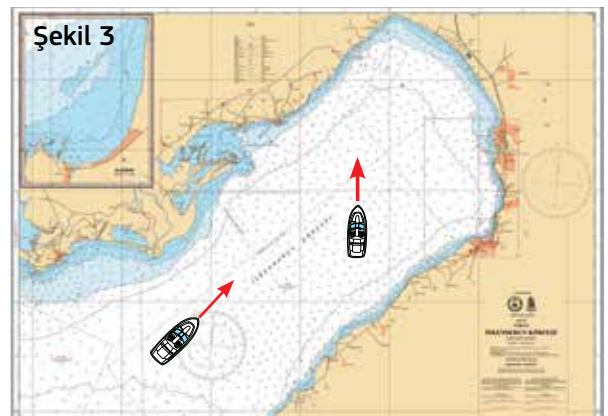
### Denizaltı kablosu/Submarine cable

Bizim örnek aldığımız haritada sadece 'denizaltı'dan bahsediyor. Harita

Şekil 2



Şekil 3



Teknenin rotası düz bir çizgi ile bildiriliyor



#### Kırmızı yazılar

**Dalışa yasak sahalara:** Kültür ve tabiat varlıklarının korunması için sınırlandırılmış saha içerisinde dalış yapmak yasaktır.

**Tadilatlı saha (36° 58'.2. N, 27° 15'.0 E):** Deniz kirliliği ve çevreye gelecek zararlardan kaçınmak amacıyla, 300 GRT'den büyük yük gemileri ve tehlikeli yük taşıyan gemilerin belirtilen saha içerisinde seyretmeleri yasaktır.

üzerine bazı yerlerde kırmızı renkli küçük dalgalı bir hat görünüyor. Derin su da bizi fazla ilgilenmiyor ama bir koyiçine böyle bir hat gelirse özellikle oralarda demir atmamalıyız. Bu kablolar elektrik ve telefon/internet hatları olabilir ve genellikle zemin üstüne döşemiştir. Çıpamız kolay çok takılabilir, hasar da verebilir.

#### Başka notlar

TTTTTTT işaretli olan alan içerisinde: Dalışa Yasak Sahalar/Tahditli Sahalar/ Eğitim ve Atış Sahası ve 'nota bak' gibi önemli notlar bulunabilir.

Maalesef alan içindeki başlık yazısı sadece Türkçe olarak yazıyor. Yabancı denizcilerin İngilizce açıklamasını bulmak için biraz uğraşması gerekir.

#### Kırmızı kareler

Bir haritanın, bir bölgenin haritası 'zoom'lanmış versiyonu varsa, onun bölgesi kırmızı çerçevelidir ve onun numarası da gösterilir.

Önümüzdeki sayıda yazımıza harita üzerindeki ana bilgilerle devam edeceğiz. Sürecektir. ⚓

[www.sollaresailing.com](http://www.sollaresailing.com)

Yacht Transport is an art

#### AVRUPA / TÜRKİYE Marsgracht

Wallhamn	26 Nisan
Southampton	30 Nisan
Palma	06 Mayıs
La Spezia	08 Mayıs
Savona	10 Mayıs
Malta	13 Mayıs
Fethiye	15 Mayıs
İstanbul	17 Mayıs

#### TÜRKİYE / UZAKDOĞU Deltagracht

Derince	15-30 Mayıs
Jeddah	20 May-05 Haziran
Singapore	05-20 Haziran
Newcastle, Sydney	20-30 Haziran
Port Chalmers, NZ	25 Haziran - 05 Temmuz

#### Suya batan gemilerimiz (Float on/off)

#### Vinçli gemilerimiz (Lift on/off)

#### Ro-Ro ve Konteyner gemileri

#### Karayolu Tır taşıma

#### USA / TÜRKİYE

Palm Beach	05-07 Mayıs
St. Thomas	10-12 Mayıs
Palma	23-25 Mayıs
Genoa	26-28 Mayıs
Tivat	01-03 Haziran
Fethiye	03-05 Haziran

#### Edamgracht

05-07 Mayıs
10-12 Mayıs
23-25 Mayıs
26-28 Mayıs
01-03 Haziran
03-05 Haziran

#### YENİ SERVİS

Dünyanın her yerinde teknenize, tersanenize teslim yedek parça taşıması



SEVENSTAR  
YACHT TRANSPORT

#### Sevenstar Yacht Transport Turkey Agencies

Yalı Mah. Topselvi Cad. 100-B K.6 D.37 Kartal / İstanbul - 34783  
levent@sevenstar-turkey.com www.sevenstar-yacht-transport.com  
Tel +90 216 4649732 Mob +90 532 5735129

