

QUANTUM CBS' YE İLİŞKİN LAB TAKİP NOTLARI

LAB'DA İŞLENECEK KONULAR:

1. coğrafi olarak referanslama (registration): Coğrafi veriyi seçilen bir koordinat sisteminde gerçek koordinatlarına oturtma
2. raster/hücre coğrafi veriyi seçilen bir koordinat sisteminde nasıl coğrafi olarak referanslarız?
3. raster/hücre coğrafi veriyi nasıl sayısallaştırırız?

Genel bilgiler:

coğrafi olarak referanslama **nedir?**

coğrafi olarak referanslama işlemi coğrafi bir veriyi seçilen bir koordinat sisteminde gerçek koordinatlarına oturtma işlemine verilen addır. Genellikle raster/hücre bazlı coğrafi bir verinin sayısallaştırmadan önce coğrafi olarak referanslama işlemine tabi tutulması gerekmektedir. Bu işlem sırasında farklı yerlerden referans noktaları belirlenerek bu noktaların ilgili koordinat sistemine karşılık gelen değerleri sisteme girilir veya koordinatlı olan başka bir veriden okutulur.

Bu işlem sırasında elde edilen ortalama mesafe bazlı hata miktarı kullanıcıya sistem tarafından bildirilir. coğrafi olarak referanslama işlemi gerçekleştirildikten sonra alan, mesafe koordinat vb. sorgulama ve hesaplamaları yapılabilir.

Sayısallaştırma işlemi nedir?

Sayısallaştırma işlemi coğrafi verilerin analog ortamdan (kağıt harita, tablo vb.) dijital vektör ortamına geçirilmesi işlemidir. Coğrafi verilerin cbs ortamında kullanılabilmesi için gereklidir.

Sayısallaştırma işlemi 2 yolla gerçekleşir.

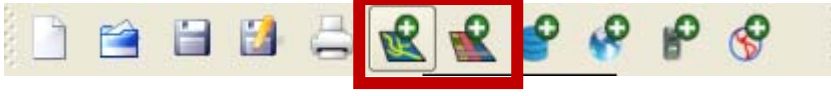
- manuel olarak sayısallaştırma
- otomatik bilgisayar yardımlı sayısallaştırma

Quantum cbs otomatik bilgisayar yardımlı sayısallaştırmayı desteklememektedir.

LAB UYGULAMASI:

1- coğrafi olarak referanslama ile ilgili yardımcı vektör veya raster dosyaların açılması:

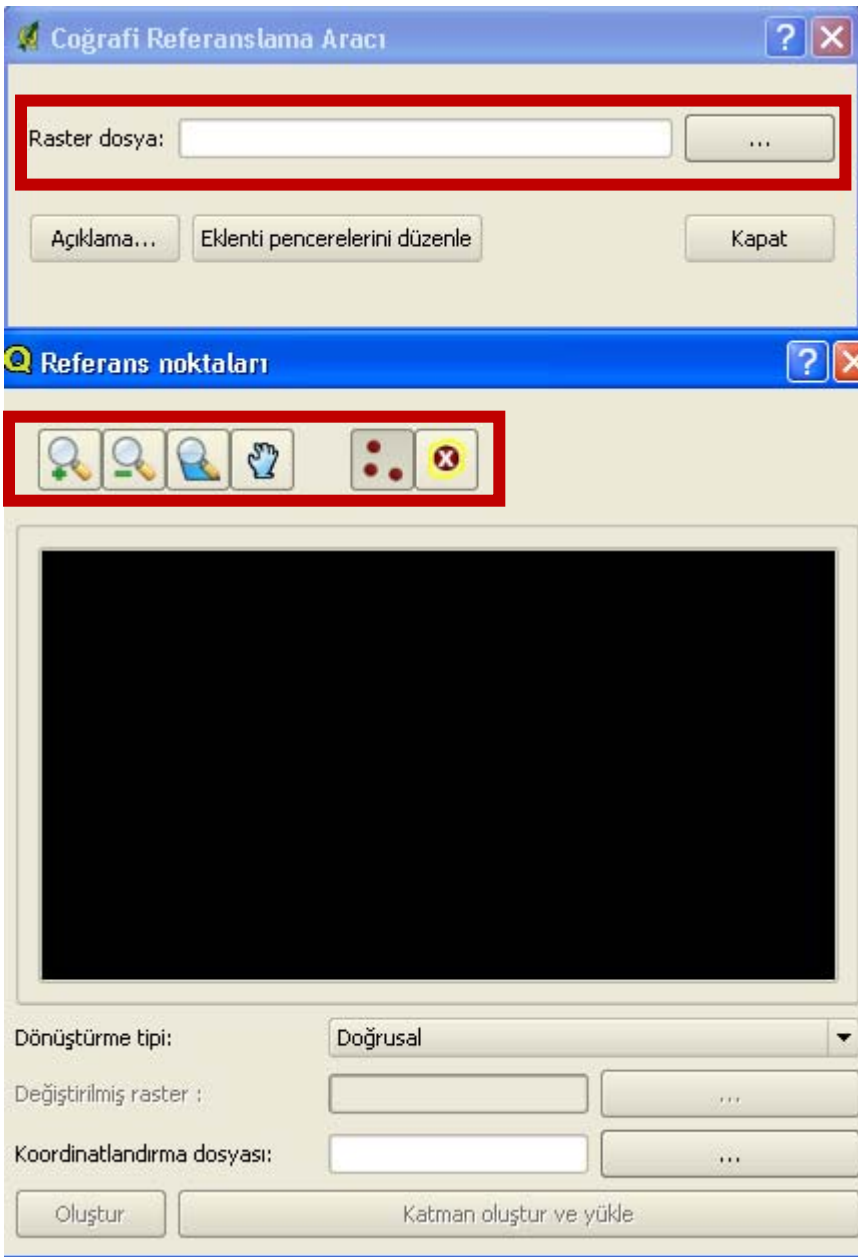
Elimizdeki gerçek koordinatlarında olmayan "ankara1.jpg" hücre bazlı coğrafi veriyi projeksiyon sistemini bildiğimiz Yol2.shp dosyası (projeksiyon sistemi: wgs84 utm zone 36n) yardımıyla referanslabiliriz. Önce bu yardımcı veriyi "Yol2.shp" dosyasını veri açma butonları yardımıyla açıyoruz.



2- Eklentiler menüsünden coğrafi olarak referanslama arayüzünün çağırılması



coğrafi olarak referanslama arayüzü çağırıldığında aşağıdaki coğrafi olarak referanslanacak raster/hücre coğrafi verinin ve referans noktalarının seçilebileceği aşağıdaki ekran belirir.



3-coğrafi olarak referanslama işlemi, ilgili projeksiyon sistemindeki yardımcı vektör/raster veriler veya



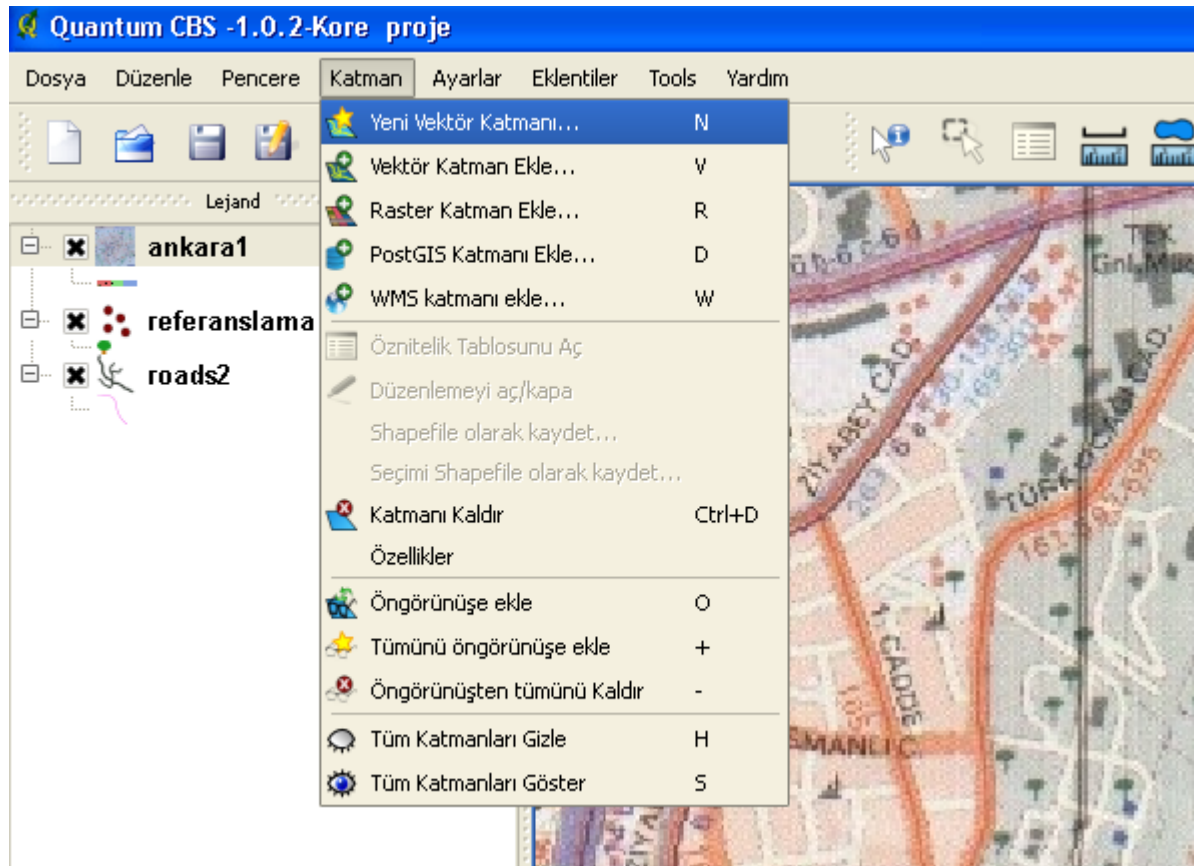
ilgili projeksiyon sistemindeki koordinatlar kullanılarak gerçekleştirilir. Bunun için, önce tuşuyla coğrafi olarak referanslanacak nokta seçimi yapılır sonrada harita ekranından veya koordinat girerek ilgili noktanın gerçek koordinat değerleri sisteme girilir.

4-mümkün olduğunca homojen bir dağılımla tüm referans noktalarına ait koordinat değerleri girildikren sonra işlemler "katman oluşturma ve yükle" tuşuyla tamamlanır.

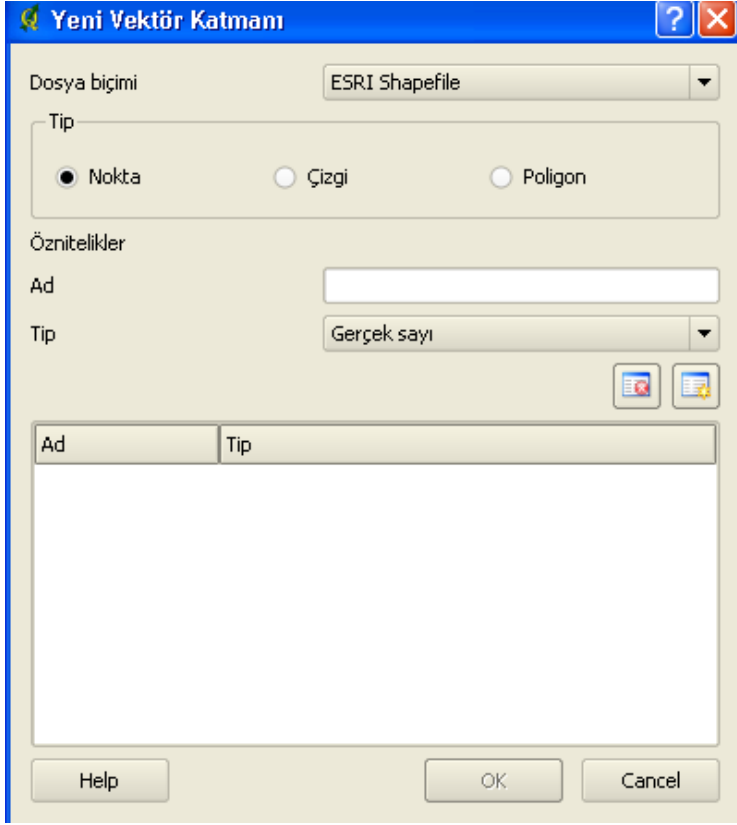
Sayısallaştırma

Coğrafi olarak referanslanmış veri veya veri setleri çağırılarak yeni sayısallaştırma işlemleri yapılabilir. Örnek olarak coğrafi olarak referansladığımız ankar1.jpg dosyasını açarak yeşil alanları poligon olarak, ağaçları nokta olarak veya metro güzergahını çizgi olarak sayısallaştırılabilir.

1-Yeni vektör katmanlarını oluşturma fonksiyonunu katman grubundan çağırılır.



2-Sonrasında sırasıyla bize dosya tipini (nokta, çizgi, alan) ve bu dosyanın öznitelik bilgilerinin başlıklarını girmemizi sağlayan aşağıdaki arayüz çıkacaktır.



Örneğin;

- poligon olarak oluşturacağımız yeşil alanlar için →alanı, adı, yapılış tarihi vb.
- nokta olarak oluşturacağımız ağaçlar için → türü, yaşı, uzunluğu vb.
- çizgi olarak oluşturacağımız metro güzergahı için →hat uzunluğu, yolcu kapasitesi vb.

öznitelik bilgisi başlıklarını oluşturabiliriz.

3-Oluşturduğumuz vektör katmanını arka planda Coğrafi olarak referanslanmış ankara1.jpg verisi yardımıyla sayısallaştırmaya başlayabiliriz.

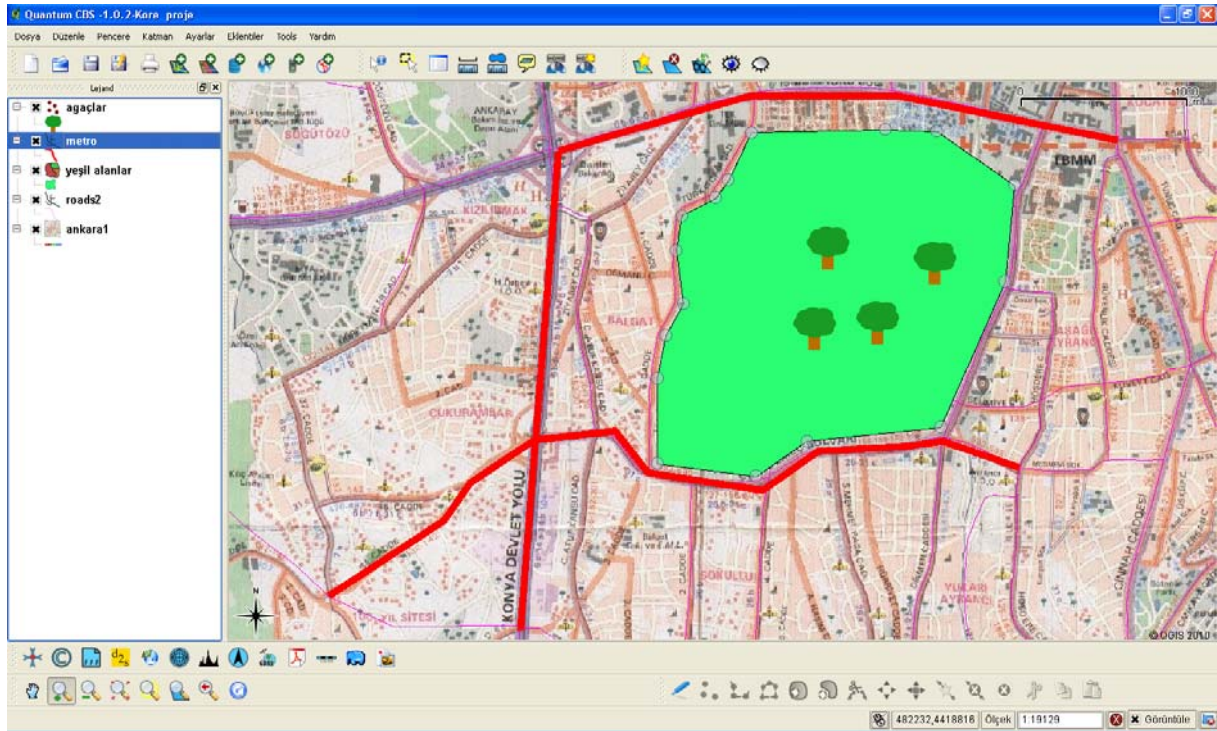
Öncelikle verilerin güncellenebilmesi/sayısallaştırmayı başlatabilmek için izin tuşunu aktif hale getirmemiz gerekmektedir.



Sonrasındada sırasıyla nokta çizgi alan verilerimizi aşağıdaki fonksiyonlar yardımıyla sayısallaştırıp

öznitelik bilgilerini doldurabiliriz.





Öznitelik Tablosu - metro

id	hst uzunlu
1	0
2	1


Öznitelik Tablosu - ağaçlar

id	agac yaşı	türü
1	0	5
2	1	4
3	2	54
4	3	543

Öznitelik Tablosu - yeşil alanlar

id	alanı	adı	yapılış ta
1	-2		



4-Tüm sayısalılaştırmalar bittikten sonra  tuşuyla yapılanlar kaydedilir.