

İçindekiler

Projeksiyon ve Dönüşümleri.....	1
Dünyanın Şekli ve Referans Yüzeyler.....	1
1. Projeksiyon Nedir?	1
2. Koordinat Sistemleri	1
3. Coğrafi Koordinat Sistemleri.....	2
4. Projeksiyon Koordinat Sistemi.....	2
5. UTM Projeksiyonu	2
6. Farklı Projeksiyonlarda Projelerin Açılması ve İşlem Yapılması	3
CVS ile Şablon Seçimi.....	3
Proje Eklerken Yapılan Dönüşümler	4

Projeksiyon ve Dönüşümleri

Dünyanın Şekli ve Referans Yüzeyler

Datum: Herhangi bir noktanın yatay ve düşey konumunu tanımlamak için başlangıç alınan referans yüzeyidir.

Datum, Dünyanın şeklini ve boyutunu tanımlayan bir referans sistemidir.

Yatay datum

Düşey datum

Bir datum; elipsoidi, enlem-boylam oryantasyonu ve fiziksel bir orijin ile tanımlanır.

1. Projeksiyon Nedir?

Dünya'nin küreselliği nedeniyle, haritalarda ortaya çıkan hataları en aza indirmek için çeşitli yöntemler kullanılır. Bunun için yerkürenin paralel ve meridyen ağının belirli kurallara göre düz bir kağıda geçirilmesi gerekir. Bu sisteme projeksiyon denir.

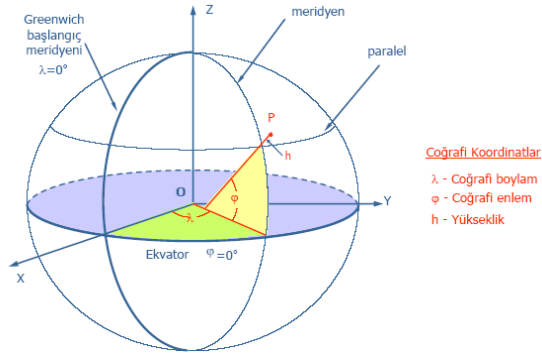
2. Koordinat Sistemleri

Koordinatlar, bir noktanın belirli bir referans sisteminde konumunu tanımlayan doğrusal ve açısal büyüklüklerdir.

En önemli koordinat sistemleri

- Coğrafi Koordinat Sistemleri
- Kartezyen Koordinat Sistemleri
- Projeksiyon Koordinat Sistemleri

3. Coğrafi Koordinat Sistemleri



Yeryüzü üzerindeki bir noktanın konumunun enlem ve boylam büyüklükleri ile referans elipsoidine göre tanımlandığı sistemdir.

4. Projeksiyon Koordinat Sistemi

Projeksiyon Koordinat Sistemi, Coğrafi Koordinat Sisteminin bir projeksiyon metodu ve ona ait parametreler kullanılarak yapılan transformasyonunun sonucudur. Projeksiyon Koordinat Sistemi, 2 boyutlu düzlem yüzeydir.

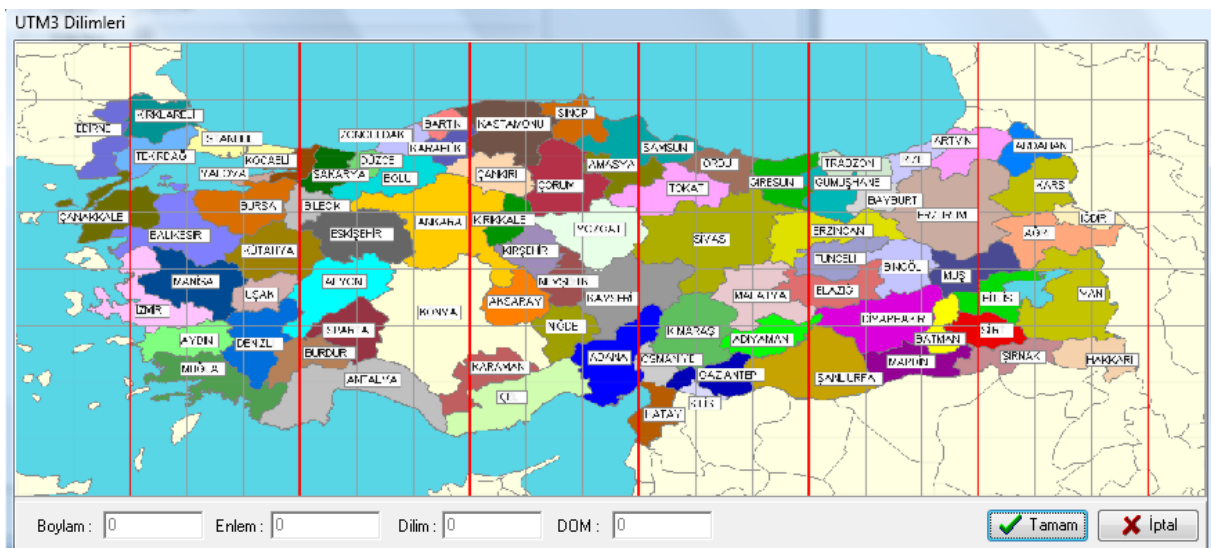
5. UTM Projeksiyonu

- Gauss-Kruger esasına dayanır,
- Dünya, 60 adet, 6 derecelik dilimlerde izdüşürülür.
- Her bir dilim bir projeksiyon sistemini belirtir.

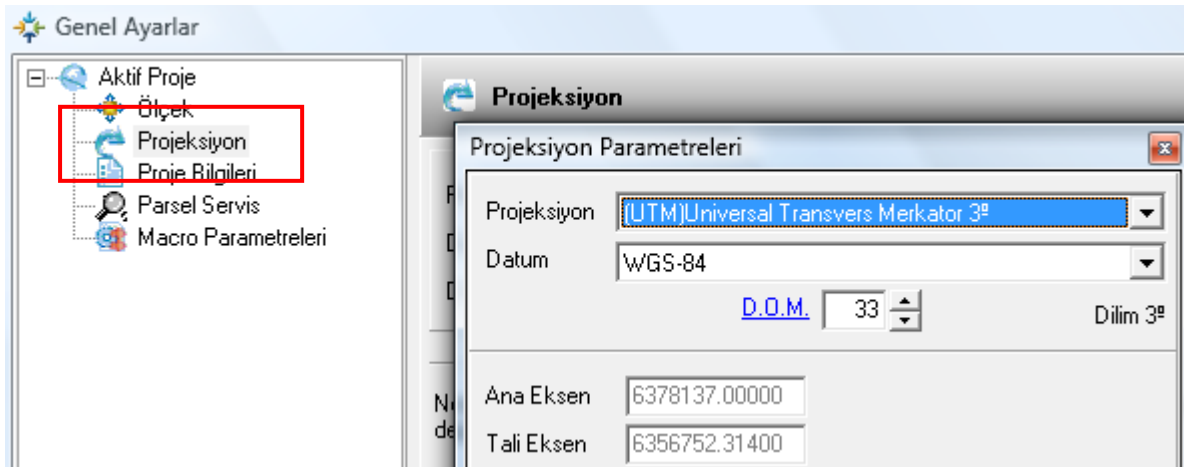
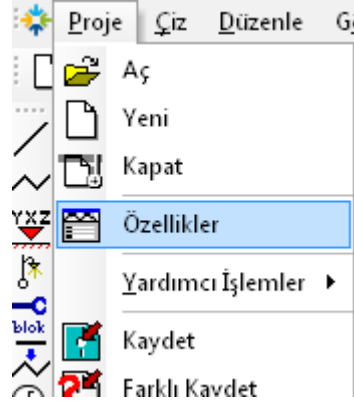
- Silindir, dilim orta meridyeni boyunca dünyaya teğettir,
- DOM nin 3 derece sağ ve 3 derece solu aynı dilimdedir,
- Türkiye’de 6 derecelik DOM lar : 27,33,39,45 dir.
- Bunların bulunduğu zone’lar : 35,36,37,38 dir.
- Zone numaraları 180 dereceden itibaren 1 ile başlıyor.
- 35 inci zone: $35 \times 6 = 210 - 180 = 30$ uncu derece
- 1:25.000 ve daha küçük ölçekli haritaların yapımı için 6° lik dilimler, 1:10.000 ve daha büyük ölçekli haritaların yapımı için ise 3° lik dilimler esas alınır.
- UTM projeksiyonunda deformasyonu azaltmak için 6° lik dilimler de x,y koordinat değerleri 0.9996 küçültme faktörü ile çarpılır.
- DOM nin solundaki y değerlerini eksi değerden kurtarmak için y değerine 500000 m. eklenir.
- Vector veri olarak üretilen detaylarımızı hangi projeksiyon ve datumda üretildiği önem taşımaktadır.

6. Farklı Projeksiyonlarda Projelerin Açılması ve İşlem Yapılması

OGM için çalıştığımız veriler Ulusal yani UTM 3derece olup Dilim orta meridyenleri farklılıklar göstermektedir. Yani Türkiye’nin Dünya üzerinde bulunduğu Konum olarak UTM 3⁰ de iken Datumları değişiklikler gösterir. Bu değişiklikler tamamen Dünyanın şekli yani üzerinden geçtiği varsayılan meridyenler ile ilgilidir. Bu sebepten dolayı çalıştığımız 3 derecelik koordinat sistemine göre Türkiye 27 dereceden başlayıp 45 derece arasında yer almaktadır. Aşağıda ki şekilde bunu gözlemleyebiliriz.

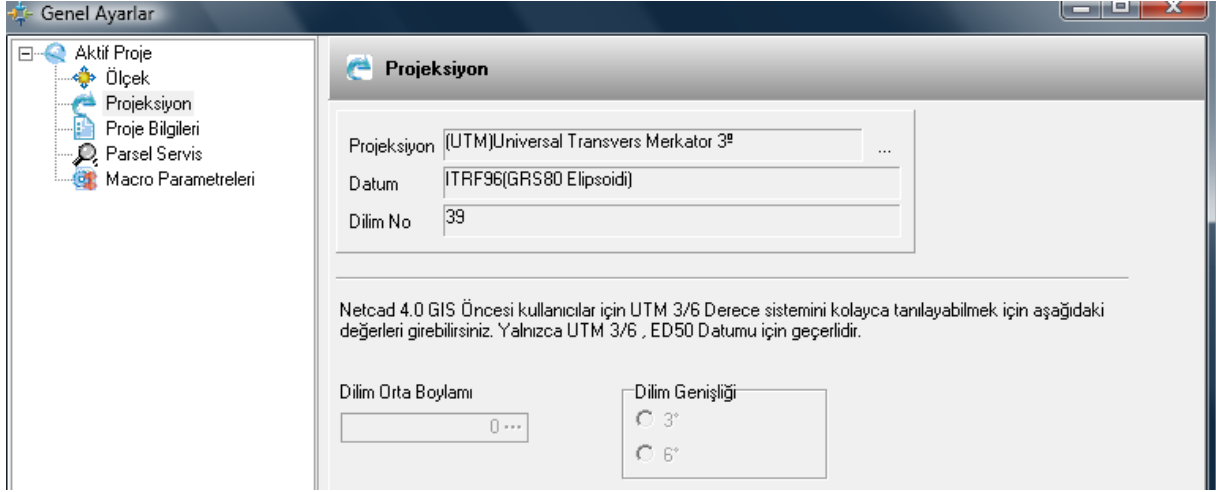


Herhangi bir bölgede çalışma yapmak istediğimizde verilerimizi ana sunucudan CVS aracılığı ile indirirken Şablon seçimleri önümüze gelmektedir. Yukarıda sayılan sebepten dolayı her datuma göre ayrı ayrı 6 adet şablon hazırlanmıştır. Çalışma Yaptığımızın bulunduğu datum daki şablon seçilerek projeler eklenir. Çalıştığımız ilin hangi datumda olduğunu bilmek yine Netcad içerisinde Proje menüsü altından Özellikler \Projeksiyon başlığı altından ulaşılabilir.



Proje Eklerken Yapılan Dönüşümler

- Net cadde önümüzde açık olan projenin projeksiyonu aşağıda görüldüğü gibiyken



- Aynı projeye UTM Universal Transvers Merkator 6⁰ eklenir ise ya da herhangi bir kestirim diliminde bir proje eklenirse aşağıda ki gibi bir sorgu ekranı gelecektir.



- Yukarıda ki bilgiye Aynı kalsın dersek eklenen Projeyi o anlık eklemiş ve projeksiyon dönüşümlerini yapmamış koordinatlarını değiştirmemiş oluruz.
- Dönüştür dediğimiz zaman Netcadde otomatik olarak projeksiyon dönüşümü yapılır ve görüntülenir.

NOT: Aynı kalsın ya da dönüştür dediğimizde çakışma problemi ya da üst üstte binmeler yaşıyor ise bu hatalar aynı kalsın ya da dönüştür dediğimiz için yaşanmamaktadır. Eklediğimiz verilerin üretim şekli ile yani üretilirken verilerin doğru referanslandırılmamasından kaynaklanmaktadır.