

TRANSPORT TEKNİĞİ VE TESİSLERİ

YOL AĞI PROJESİ

2. AŐAMA

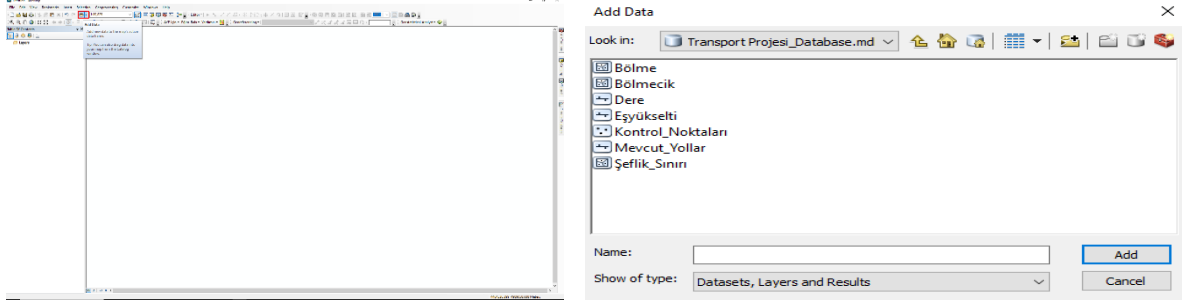
(YOL AĞI PLANININ ARCGIS YAZILIMI KULLANILARAK ÇİZİLMESİ)

UYGULAMA FÖYÜ



TRABZON 2025

Orman İnşaatı-Geodezi ve Fotogrametri ABD sayfasında ilan edilen **“Transport Tekniği ve Tesisleri Yol Ağı Projesi Uygulama Dersleri Hakkında”** başlıklı duyuruda yer alan .rar uzantılı dosyaların içerisindeki klasörler .rar dosyasından çıkarılarak bir dosya oluşturulur. Bu dosya ArcMap yazılımında Şekil 1’de gösterilen “Add Data (+)” komutu ile Table of Contents kısmına çağırılır. Verilerin olduğu .mdb dosyası içerisinden tüm veriler çağırılır. **Bir diğer seçenek olan size verilmiş “.mpk” uzantılı dosya açıldığında tüm veriler koordinatlı ve semboller aynı özellikte gelecektir.**



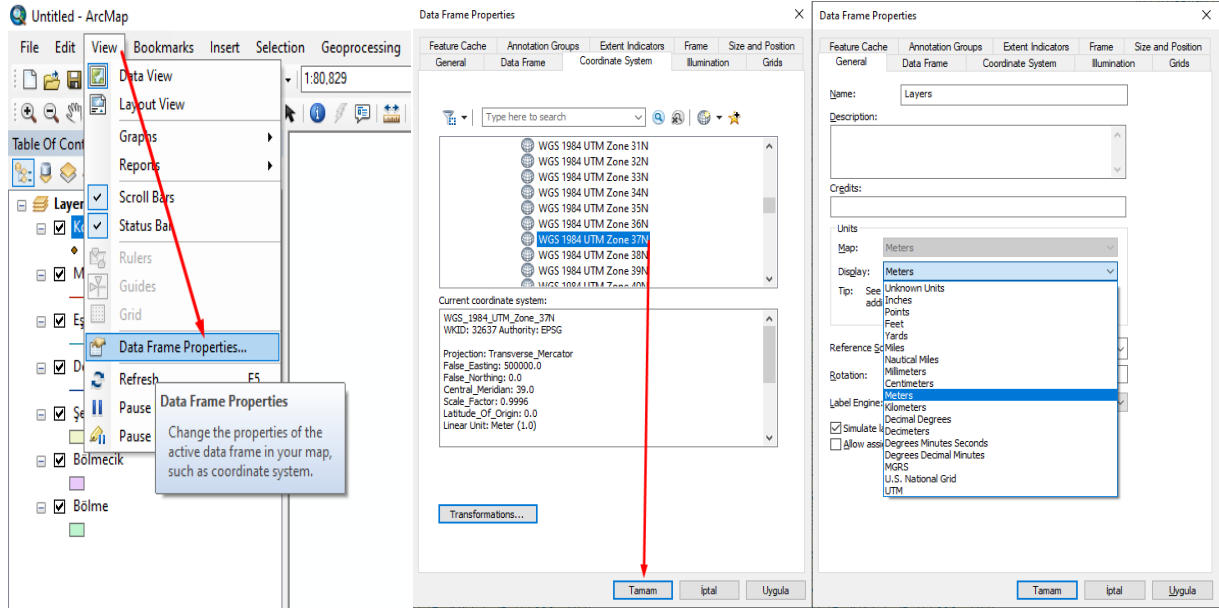
Şekil 1. Tüm verilerin eklenmesi

Veriler koordinatlı olarak verildiği için tekrar koordinat atama işlemlerinin yapılmasına gerek yoktur. Koordinatlı olduğundan emin olmak için “Add Data” (Add Basemap → Imagery) komutundan uydu görüntüsü çağırılarak çalışılan alanının tam olarak nerede olduğu kontrol edilebilir (Şekil 2).



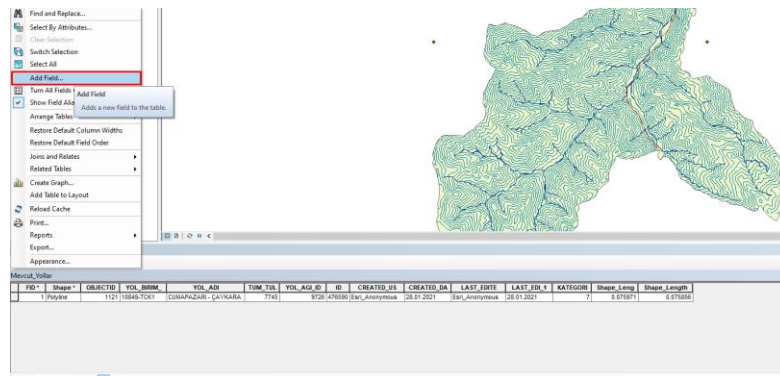
Şekil 2. Çalışma alanının uydu grntss üzerinde gösterilmesi

Verilerin koordinatları Trabzon bölgesi pafta bölümlemesinde 37. Dilimde olduğu için “WGS_1984_UTM_Zone_37N” olarak ayarlanmıştır. Çalışma alanınız hangi il sınırları içerisindeyse pafta bölümlemesinde hangi dilime girdiğine bakarak veri çerçevesi için yazılımda koordinat sistemini ayarlayıp, birimi de metre olarak ayarlamamız gerekmektedir. Bunun için öncelikle View→Data Frame Properties→Coordinate System→Projected Coordinate Systems→UTM→WGS 1984→Northern Hemisphere→WGS 1984 UTM Zone 37N seçimini yapmanız gerekmektedir (Şekil 3). Ardından proje birimini metre olarak ayarlayabilmek için aynı kısımdan General→Display→Meters seçimi uygulanmalıdır.



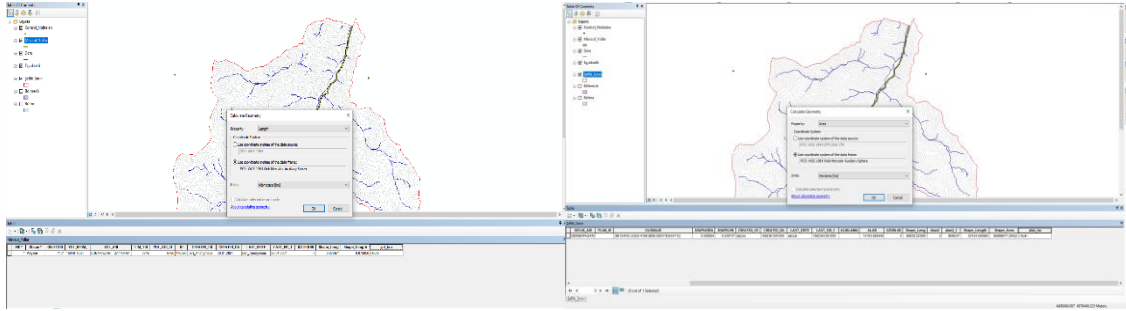
Şekil 3. Koordinat Sistemi ve proje biriminin ayarlanması

Proje koordinatı ve birimi ayarlandıktan sonra veri işleme kısmına geçilebilir. Şeflik sınırının alanı, mevcut yolun uzunluğu gibi parametrelere bakabilmek için öncelikle katman üzerinde sağ tıklayıp “Open Attribute Table” seçilerek veritabanı görülebilir. Eğer istediğiniz birimde ölçü göremiyorsanız yeni bir sütun oluşturarak hesaplama yapabilirsiniz. Bunun için Table Options→Add Field... seçilerek “Float” tipinde yeni bir sütun oluşturmanız gerekmektedir (Şekil 4).



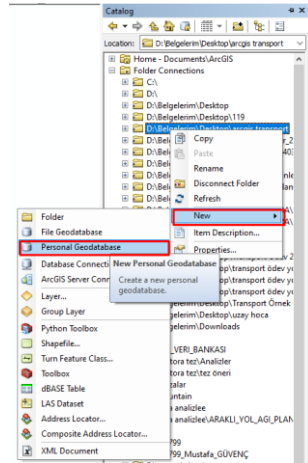
Şekil 4. Veri tabanında yeni bir sütun açılması

Açılan sütun üzerinde sağ tıklanarak “Calculate Geometry” seçilir. “Property” kısmından neyi hesaplamak istediğiniz, “Units” kısmından ise hesaplanması istenen birimi seçerek işlem gerçekleştirilir (Şekil 5).



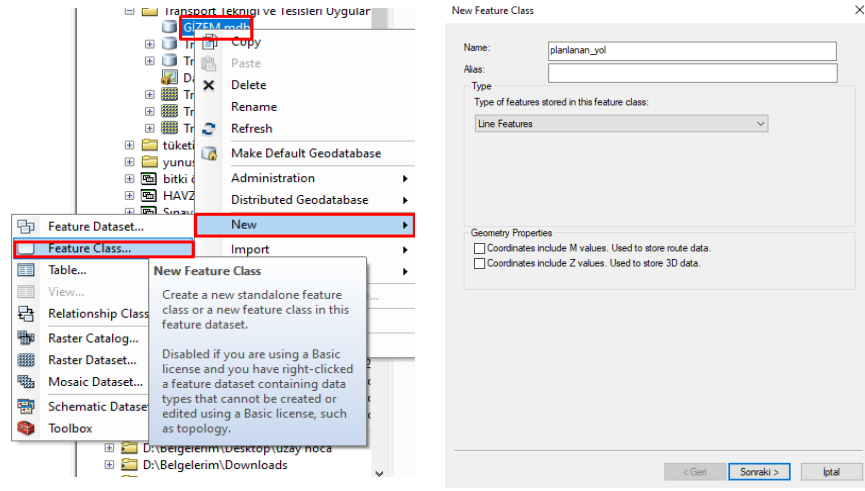
Şekil 5. Hesaplama işlemi

Tüm veriler düzenlendikten sonra yol çizimi aşamasına geçmek için öncelikle çizdiklerinizin kaydedilmesi için bir veri tabanı oluşturmanız ya da size verilen .mdb dosyası içerisinde yeni bir katman oluşturmanız gerekmektedir. Yeni bir veri tabanı oluşturmak için işlem sırası klasöre sağ tıklayarak New→Personal Geodatabase şeklindedir (Şekil 6).



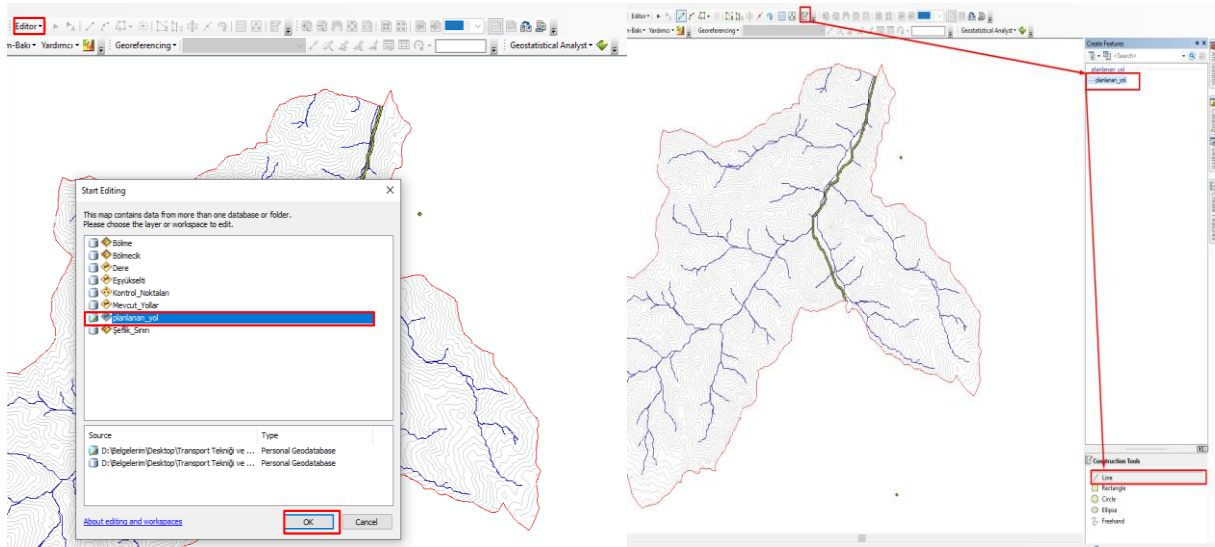
Şekil 6. Veri tabanı oluşturma

Oluşturulan veri tabanında ya da önceden size verilmiş veri tabanı üzerinde yine sağ tıklayarak New→Feature Class seçilerek kullanılacak olan veri tipi ile katman oluşturulur. Orman yolu çizimi için “line features” tipi seçilmelidir (Şekil 7).



Şekil 7. Katman oluşturma

Oluşturulan katmanda çizim yapmak için “Editor” modülünden “Start Editing” komutu kullanılarak çizim yapılacak katman seçilir. “Create Features” kısmından katman ismi ve “Line” komutu seçilerek çizime başlanır (Şekil 8).



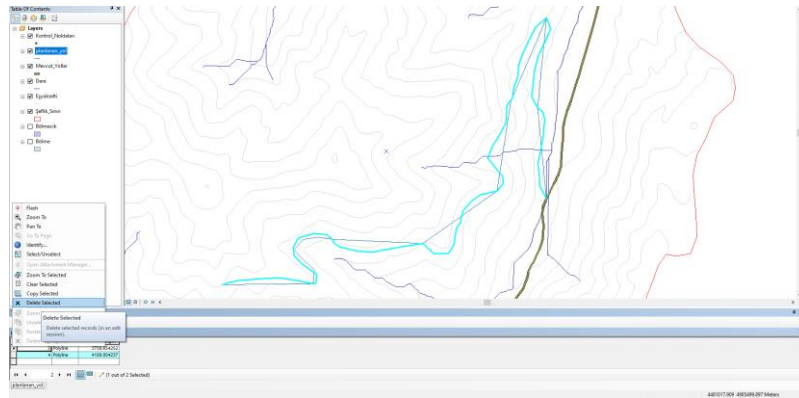
Şekil 8. Çizim aşaması

Çizilecek yolun pergel açıklığı belirlendikten sonra mevcut yolda belirlenen bir noktada tıklanarak çizime başlanır. Pergel açıklığı girilerek devam edilebilmesi için CTRL+L komutu kullanılabilir. Yol çizilirken ters eğim yapmamaya ve yolun hep yukarıya gittiğinden emin olunmalıdır (Şekil 9).



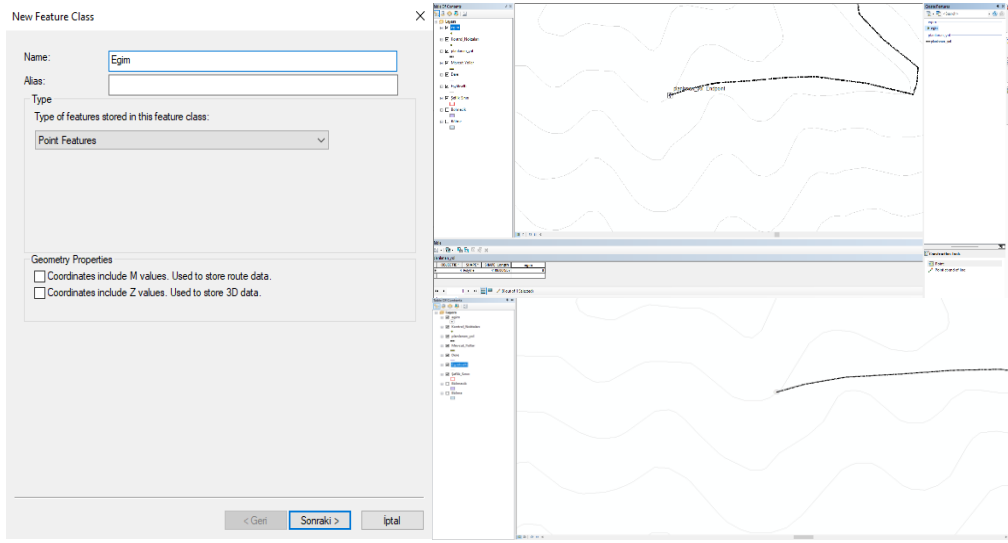
Şekil 9. Pergel açıklığı kullanılarak sıfır hattının çizimi

Çizilen sıfır hattı düz bir çizgi olduğu için eşyüksekti eğrisini birden fazla kez kesebilir. Bu durumu düzeltmek amacıyla, enterpolasyon yöntemi kullanılarak ve önceden pergel hesabıyla belirlenen kesişim noktalarına denk gelecek şekilde kırıklı bir çizgi oluşturulur. Yeni çizgi tamamlandıktan sonra, ilk çizilen çizgi veri tabanından silinebilir (Şekil 10). Yol katmanında sonradan unutulmaması için bir "eğim" sütunu açılarak yol çizimi bittikten sonra eğimler yazılabilir. Belli eğimle ne kadar gittiğinin görülebilmesi için ise "yol_uzunluğu" sütunu açılarak önceden anlatıldığı gibi "Calculate Geometry" ile yol uzunluğu hesaplatılabilir.



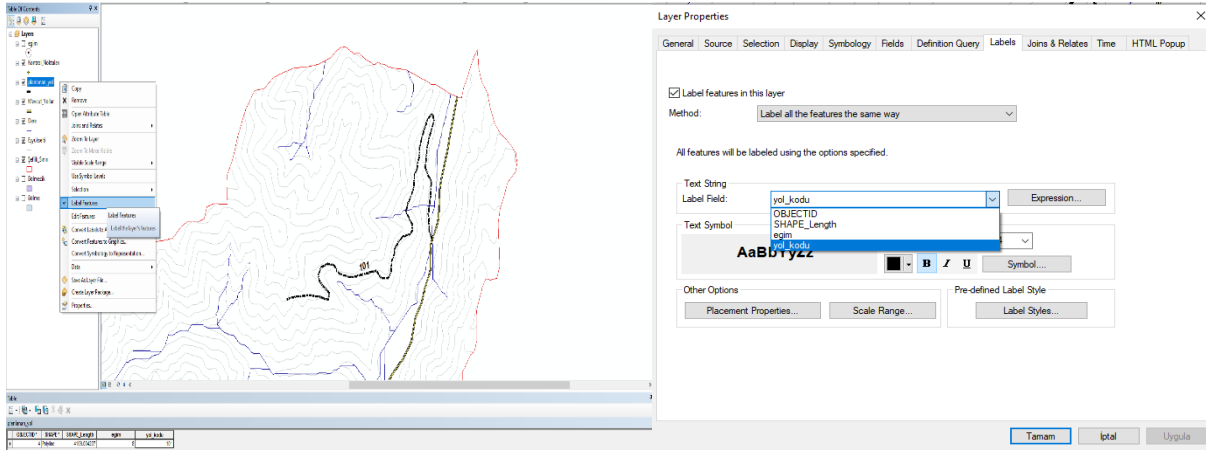
Şekil 10. Enterpolasyon ile çiziminin tekrar oluşturulması

Eğim değışikliği yapılarak yeni bir yola başlanıyorsa bu eğim değışikliğini gösterebilmek için nokta katmanı oluşturularak yolun sonuna noktalar atılmalıdır (Şekil 11).



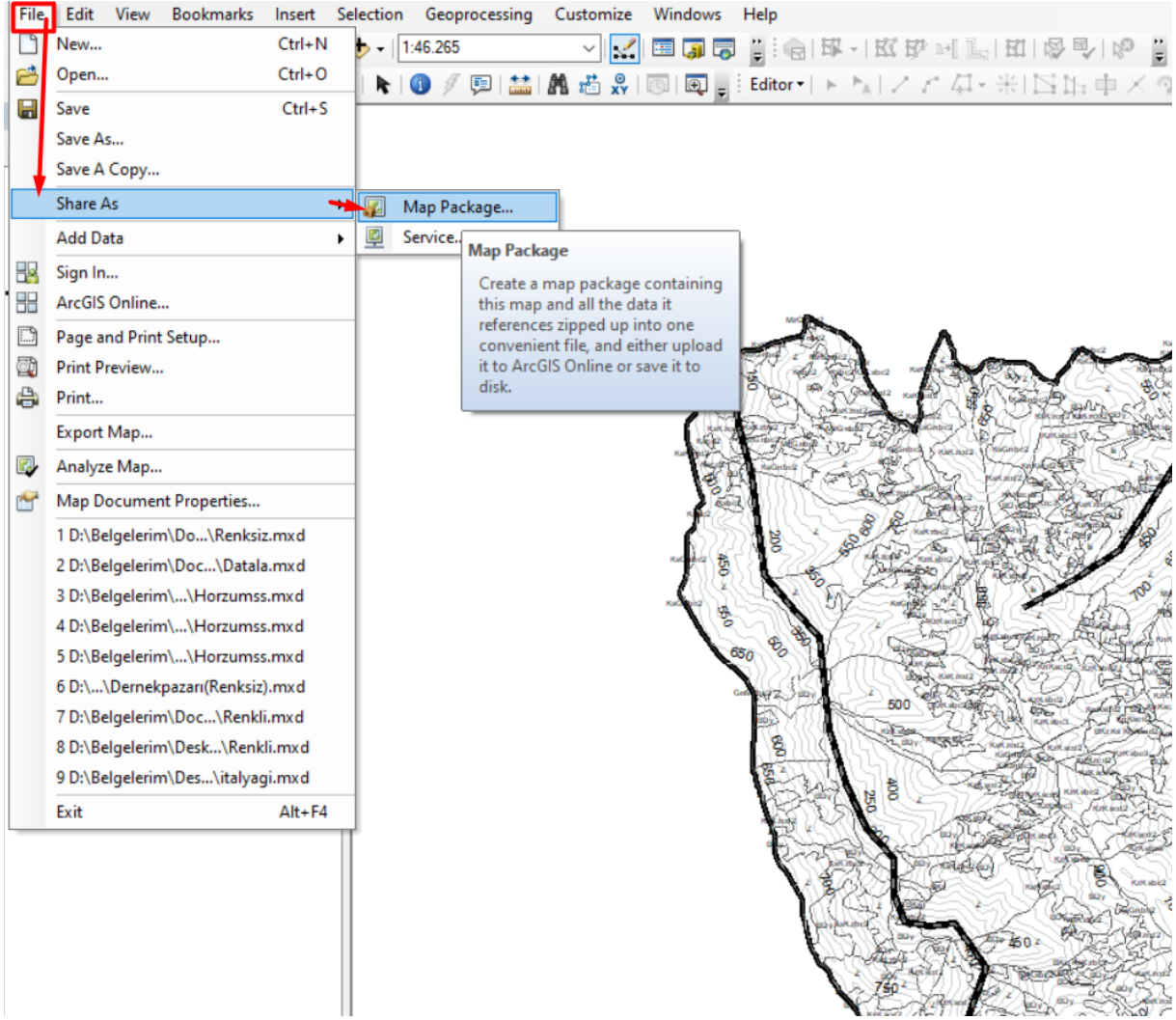
Şekil 11. Eğim değışikliğinin gösterilmesi

Yol çizimi bittiğinde yollara kodlar verilmesi gerekmektedir. Yine “planlanan_yol” katmanında yeni bir “yol_kodu” sütunu açılarak her bir yola kod verilmelidir. Kodları harita üzerinde gösterebilmek için katmana sağ tıklanarak “Label Features” aktif edilmesi gerekmektedir (Şekil 12).



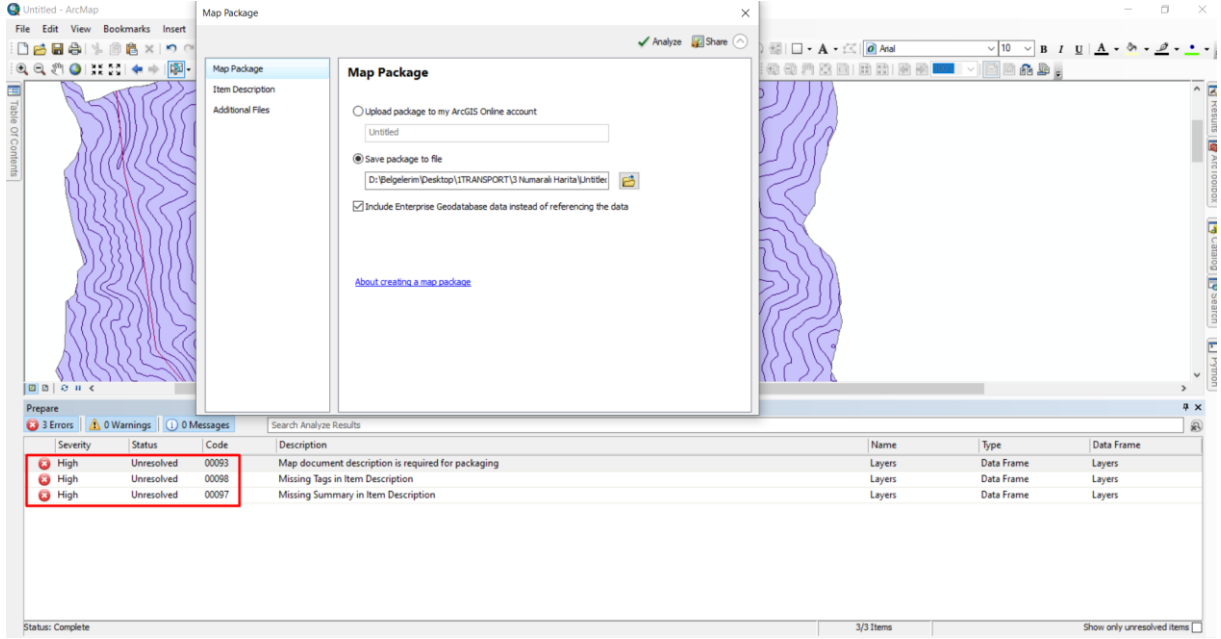
Şekil 12. Yol kodlarının harita üzerinde gösterimi

Projeyi .mpk olarak kaydetmek için File→Share As→Map Package komutu verildikten sonra “Share” butonu ile kayıt işlemini kontrol etmek gerekmektedir (Şekil 13).

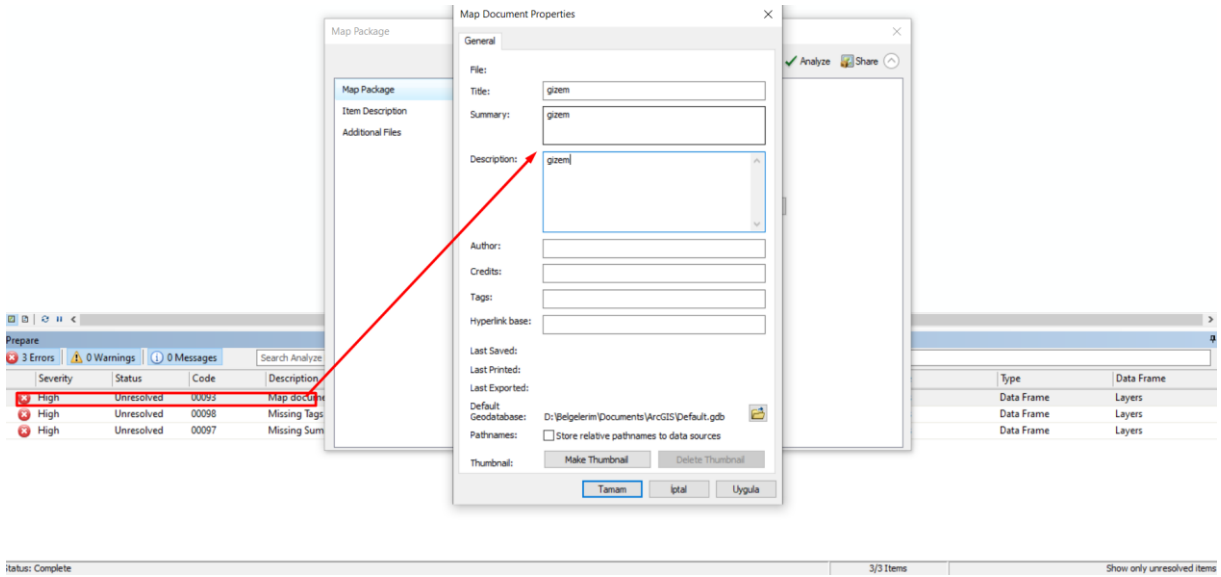


Şekil 13. Map Package olarak kaydetme

Uyarı çıkması durumunda uyarıların üzerine tıklanarak gerekli kısımların doldurulması gerekmektedir (Şekil 14, Şekil 15).



Şekil 14. Hataların giderilmesi



Şekil 15. Hataların giderilmesi-1