


COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ VE UZAKTAN ALGILAMA İLE ARAZİ KULLANIMI ANALİZİ

Hazırlayan : Cüneyt AKTAŞ

SUNU PLANI

- 
- Giriş
 - Çalışmanın Amacı
 - Yöntemler

- 
- Arazi Kullanımı Çalışmalarının Türkiye’de Tarihi Gelişimi
 - Arazi Kullanımı Sınıflandırma Sistemleri

- 
- CBS’de Arazi Kullanım Haritalarının Üretimi ve Örnekleri
 - Sonuç ve Değerlendirme
 - Kaynaklar

GİRİŞ - 1

- ❖ Hızlı bir şekilde artan dünya nüfusu beraberinde getirdiği şehirleşmeyle birlikte yeryüzünün şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.
- ❖ Şehirleşmeyle birlikte orman alanları tarım alanlarına, tarım alanları da imar alanlarına dönüşmeye başlamıştır.
- ❖ Günümüz dünyasında birçok bilim insanı eylemlerinin çevre üzerindeki etkilerini araştırmaktadır.
- ❖ Nitekim Coğrafya Bilimi de bunlardan biridir.

GİRİŞ - 2

❖ Son dönemde Coğrafya Bilimi'nin çevre araştırmaları üzerine yaptığı çalışmalarda uzaktan algılama teknikleri ile arazi kullanımının zamansal değişimleri tespit edilirken, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile de arazi kullanım durumlarının mekansal analizi ve haritalanması yapılmaktadır.

Çalışmanın Amacı

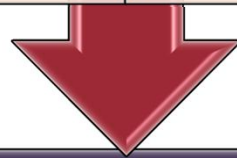
□ Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde arazi kullanım haritalarının nasıl üretilbileceğine yardımcı olmaktır.

Yöntemler

Bir Merkezden Her Yöne Yayılan Yöntem

Merkezden çevreye doğru bir yayılım gösteren bir haritalama analizidir.

Özellikle iklim haritalarında çok kullanılan bir yöntemdir.



En Yakın Komşuluk Analizi

Bilinen bir veriden, üçgenleme yaparak bir bilinmeyeni hesaplama esasına dayanır.

Böylece her bir alana ait veri olmayacağından en yakınındaki veriyi genel alana dağıtır.

Arazi Kullanım Çalışmalarının Türkiye’de Tarihi Gelişimi - 1

1. 1950 - 1980 yılları arasını kapsayan ve durum tespiti niteliği taşıyan klasik dönem .

- ✓ Bu dönem günümüzdeki arazi kullanımı çalışmalarının temelini oluşturmaktadır.
- ✓ Bu çalışmalar daha çok arazi kullanım sınıflandırmaları, jeomorfolojik birimler ile arazi kullanımı arasındaki ilişkiler ve planlamaya yönelik çalışmalardır.

Arazi Kullanım Çalışmalarının Türkiye’de Tarihi Gelişimi - 2

2. 1980 - 1995 yılları arası mekansal sorunların üzerinde durulduğu dönem.

- ✓ Arazi kullanımı ile ilgili sorunlar ele alınmış ve bu sorunların çözümüne yönelik yaklaşımlar geliştirilmiştir..

Arazi Kullanım Çalışmalarının Türkiye’de Tarihi Gelişimi - 3

3. 1995 - 2005 yılları arasındaki Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (AU) tekniklerinin kullanılmaya başlandığı dönem.

- ✓ Bu dönemde bir sahada arazi kullanımının tespiti nasıl yapılacağı, uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemlerinden nasıl yararlanılacağı yolları çizilmiştir.
- ✓ Ayrıca bu dönemde arazilerin potansiyelleri üzerinde durulmuştur.

Arazi Kullanım Çalışmalarının Türkiye’de Tarihi Gelişimi - 4

4. 2005 sonrası, CBS ve UA ‘nın yoğun olarak kullanıldığı ve yoğun sayısal analizlerin yapıldığı dönem.

- ✓ Bu dönemde arazi kullanımdaki yıllara göre değişim miktarları ve değişim eğilimlerinin belirlenmesi hedeflenerek; geleceğe yönelik planlamalar yapılmaktadır (Bahadır, 2008).

Arazi Kullanımı Sınıflandırma Sistemleri

CORINE

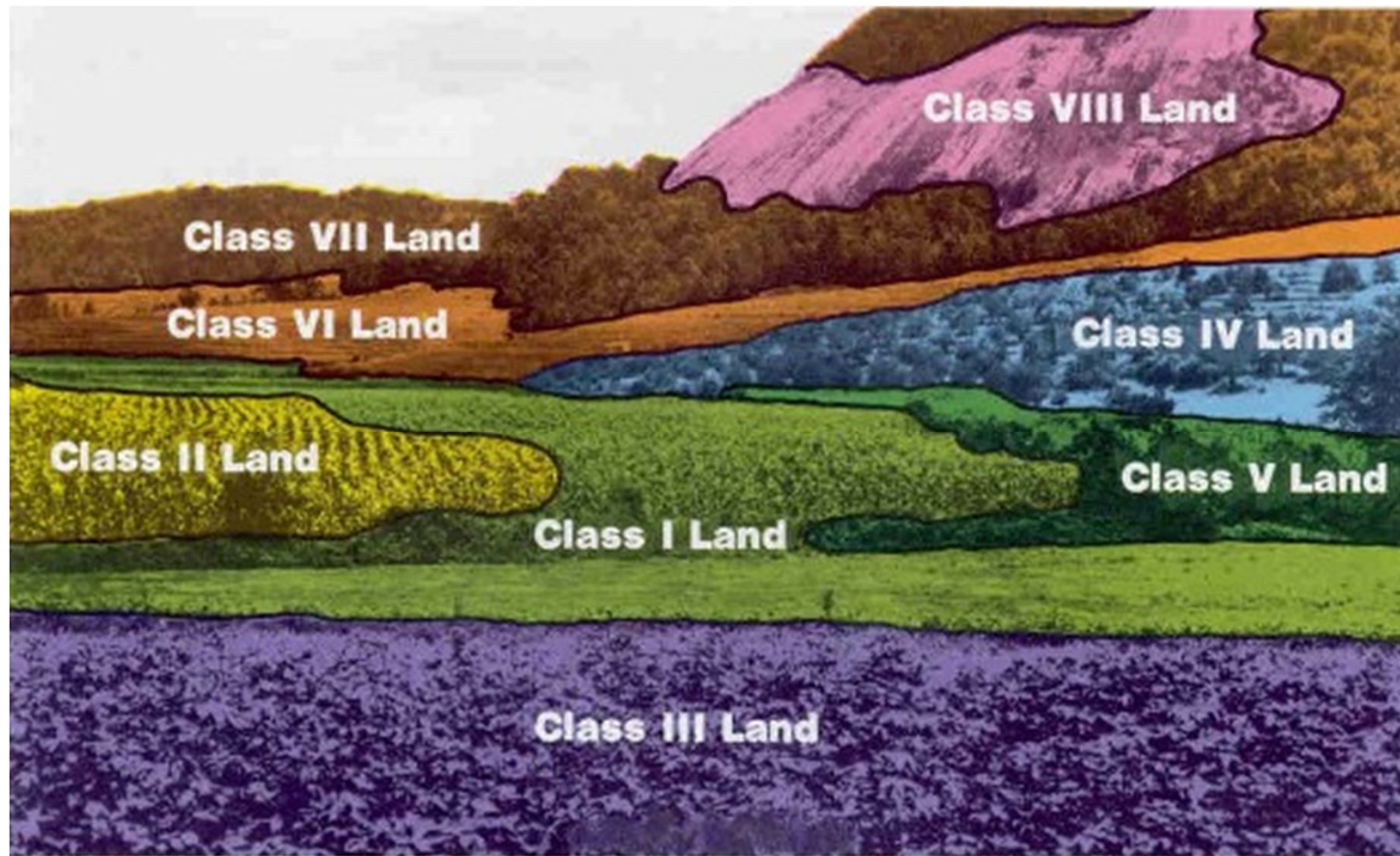
USDA

CORINE (Coordination of Information on the Environment)



USDA (United States Department of Agriculture)

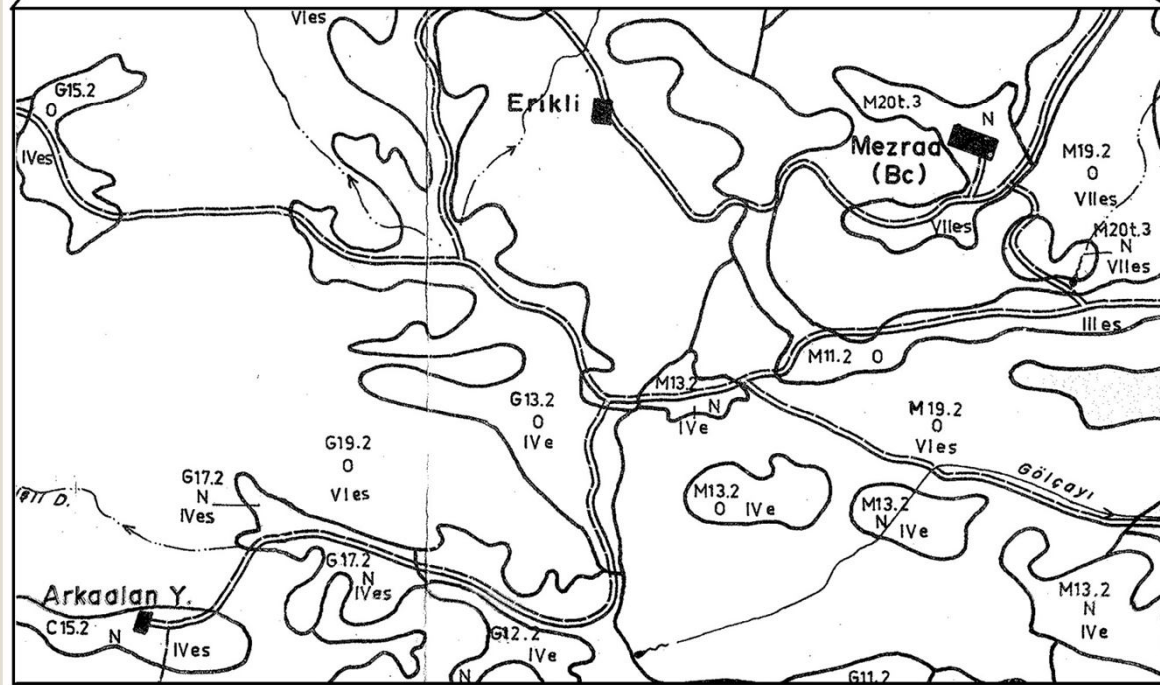
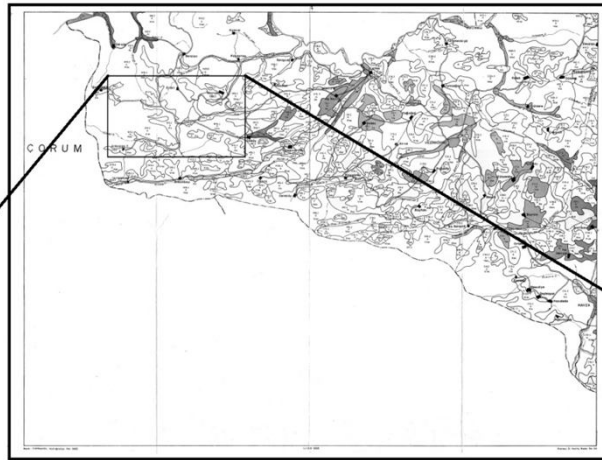
- ❖ Dünya genelinde en yaygın kullanılan sınıflandırma sistemidir.
- ❖ Türkiye’de de kullanılan bu sınıflandırma sistemine göre, arazi 8 ayrı kabiliyet sınıfına ayrılmıştır.
- ❖ Fakat bu sınıflandırma sisteminin de iklim, yükselti ve fiziki faktörlerin göz ardı edilmesi, sistemin eksik yanlarının olduğunun göstergesidir.
- ❖ Nitekim Tunçdilek (1986), farklı yükseltilere sahip arazilerin aynı sınıfta olabildiğini vurgulayarak, arazi sınıflandırılmasında araziden yararlanma durumunun da değerlendirmeye alınması gerektiğini vurgulamıştır.



Kaynak : <http://www.swac.umn.edu/classes/soil2125/doc/s8chp3.htm>

CBS’de Arazi Kullanım Haritalarının Üretimi ve Örnekleri

- ❖ Arazi kullanım haritalarının üretimi için ArcGIS 9.3 Coğrafi Bilgi Sistemleri programında bir takım sayısallaştırma işlemleri yapılmıştır.
- ❖ 1/100.000 ölçekli “Samsun İli Arazi Varlığı ve Arazilerin Tarımsal Kullanıma Uygunluğu Haritası”nın 4. paftasından küçük bir kesit sayısallaştırma işlemi için örnek gösterilmiştir.



Coğrafya



ArcMap

Bilgisayar



Ağ



Geri
Dönüşü...



Denetim
Masası



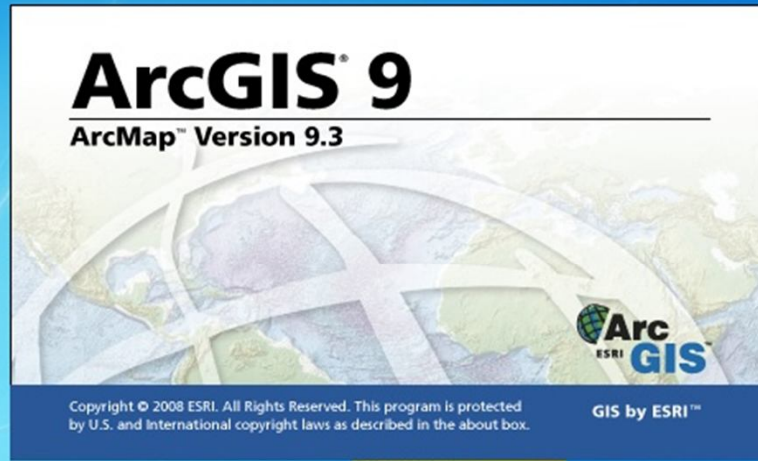
Internet
Explorer



Google
Chrome



Programlar

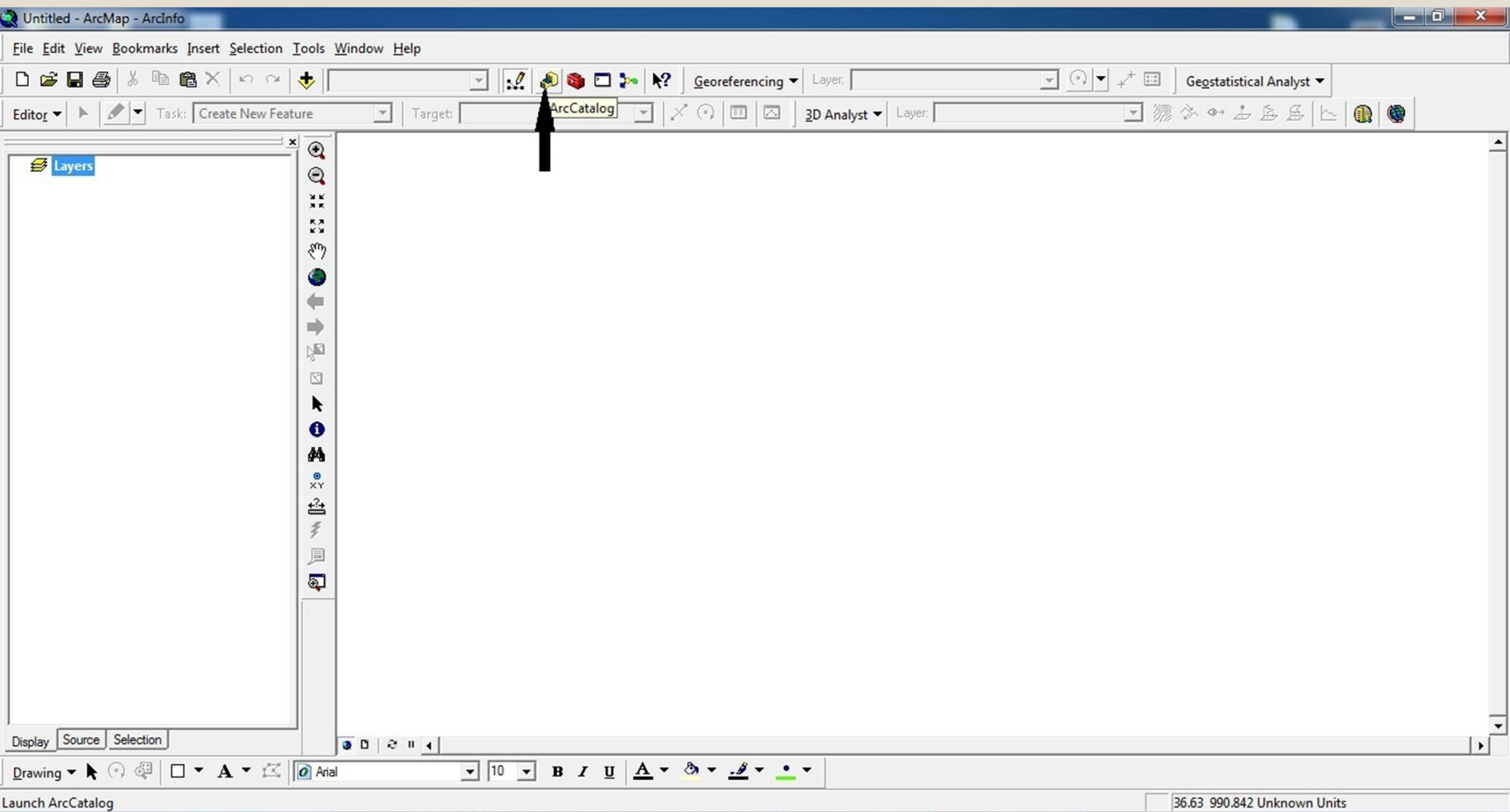


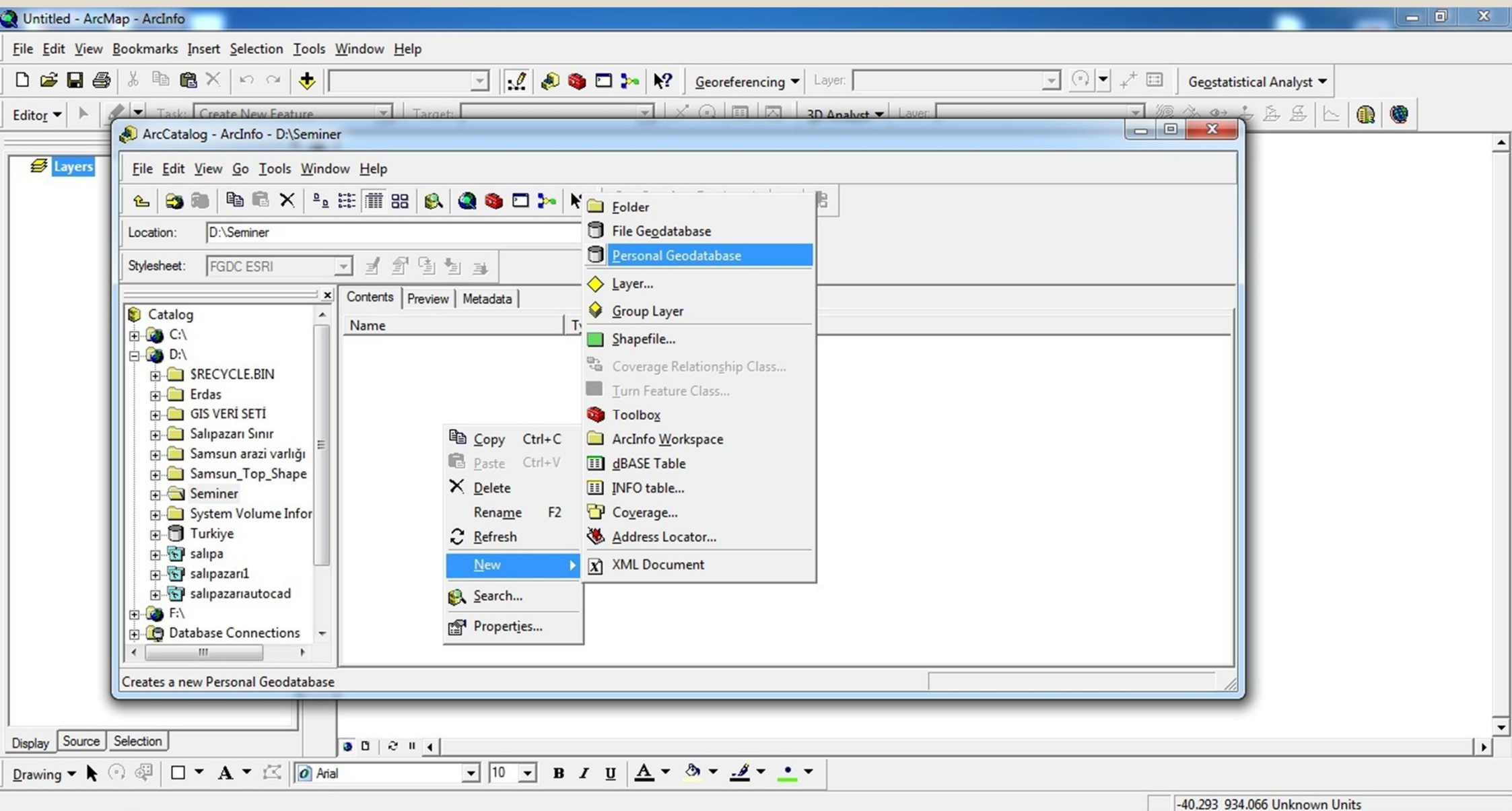
Sinama Modu
Windows 7
Yapı 7601

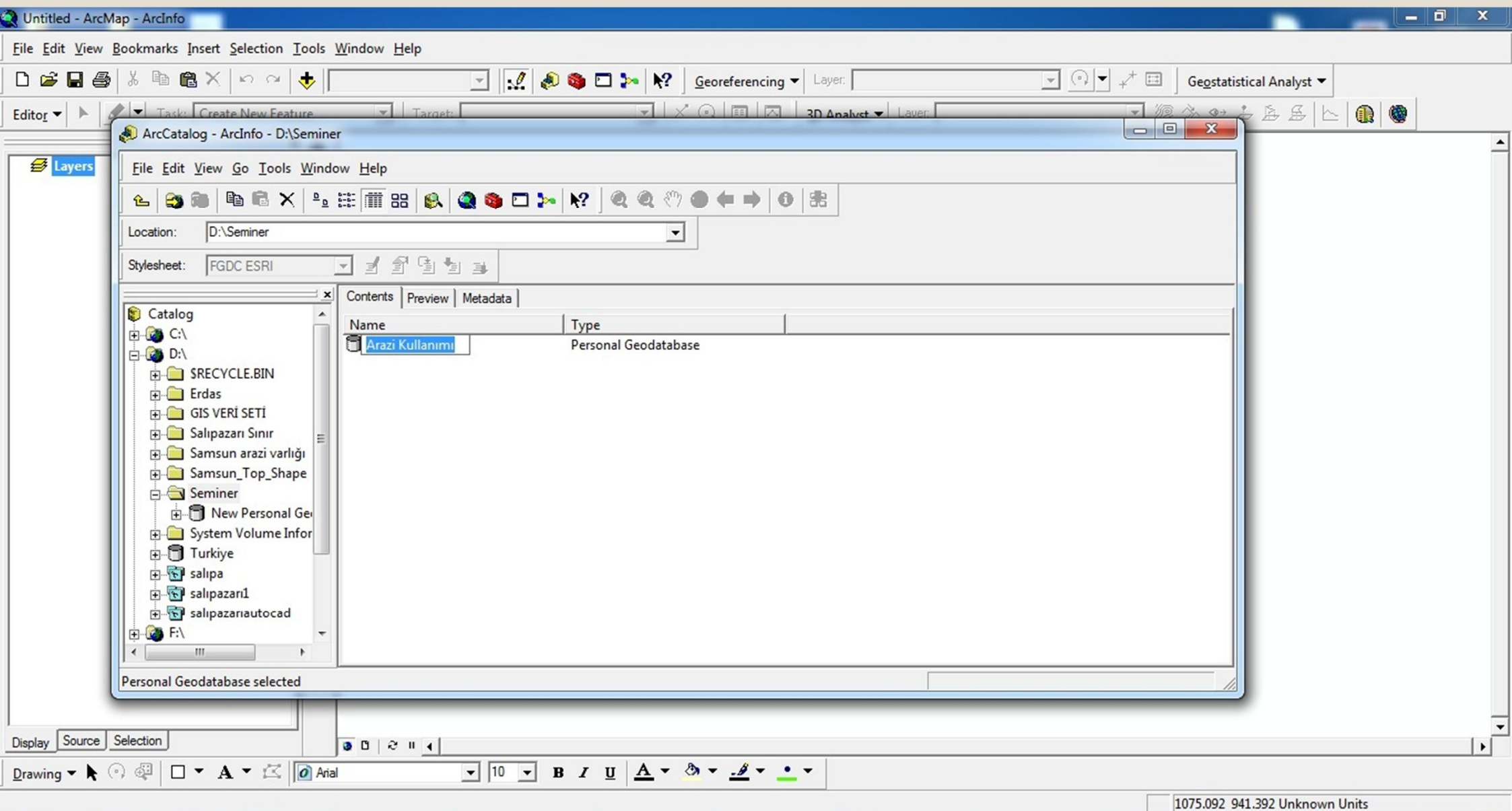


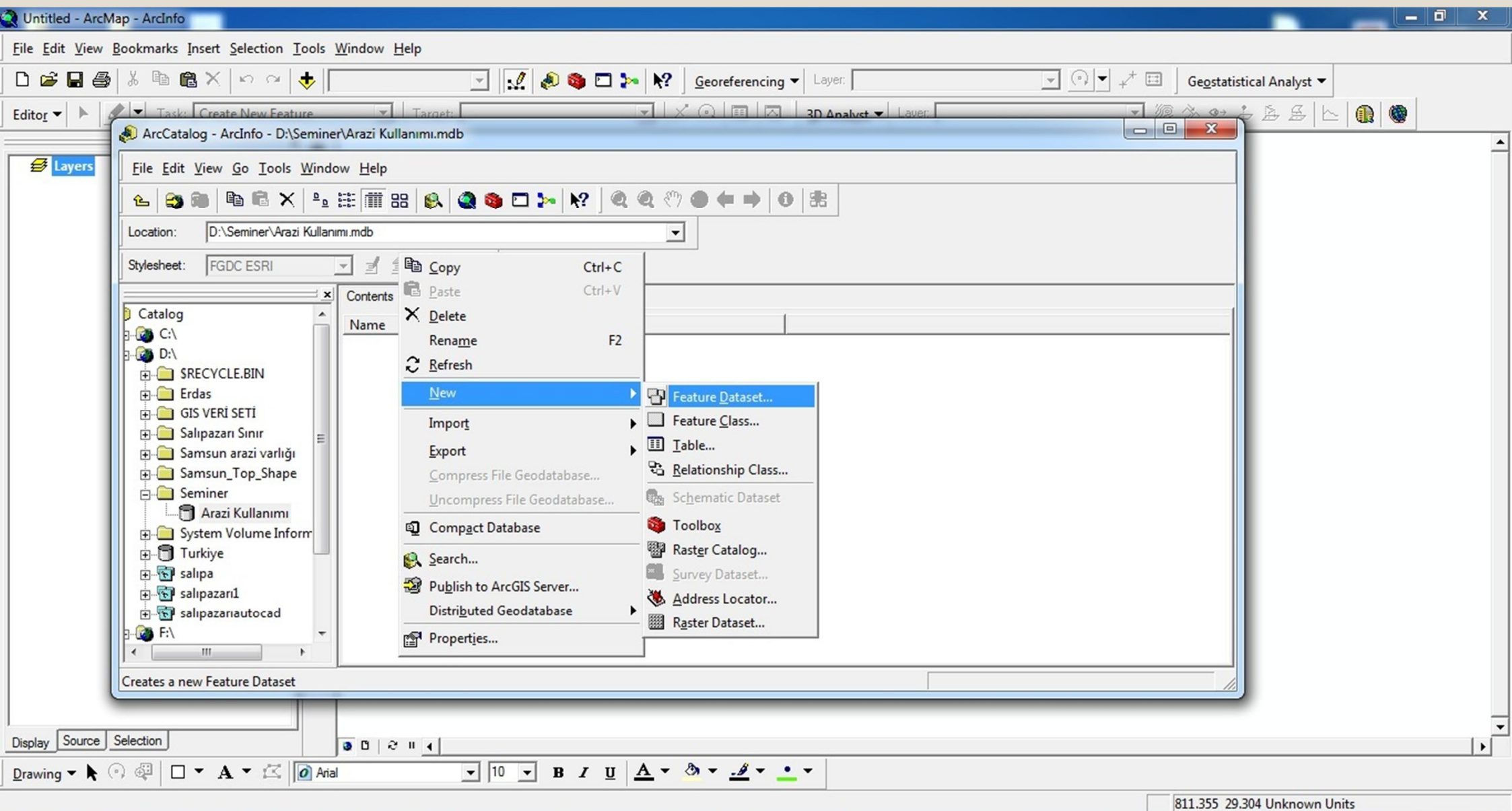
TR ▲ ▢ 🔋 🔊

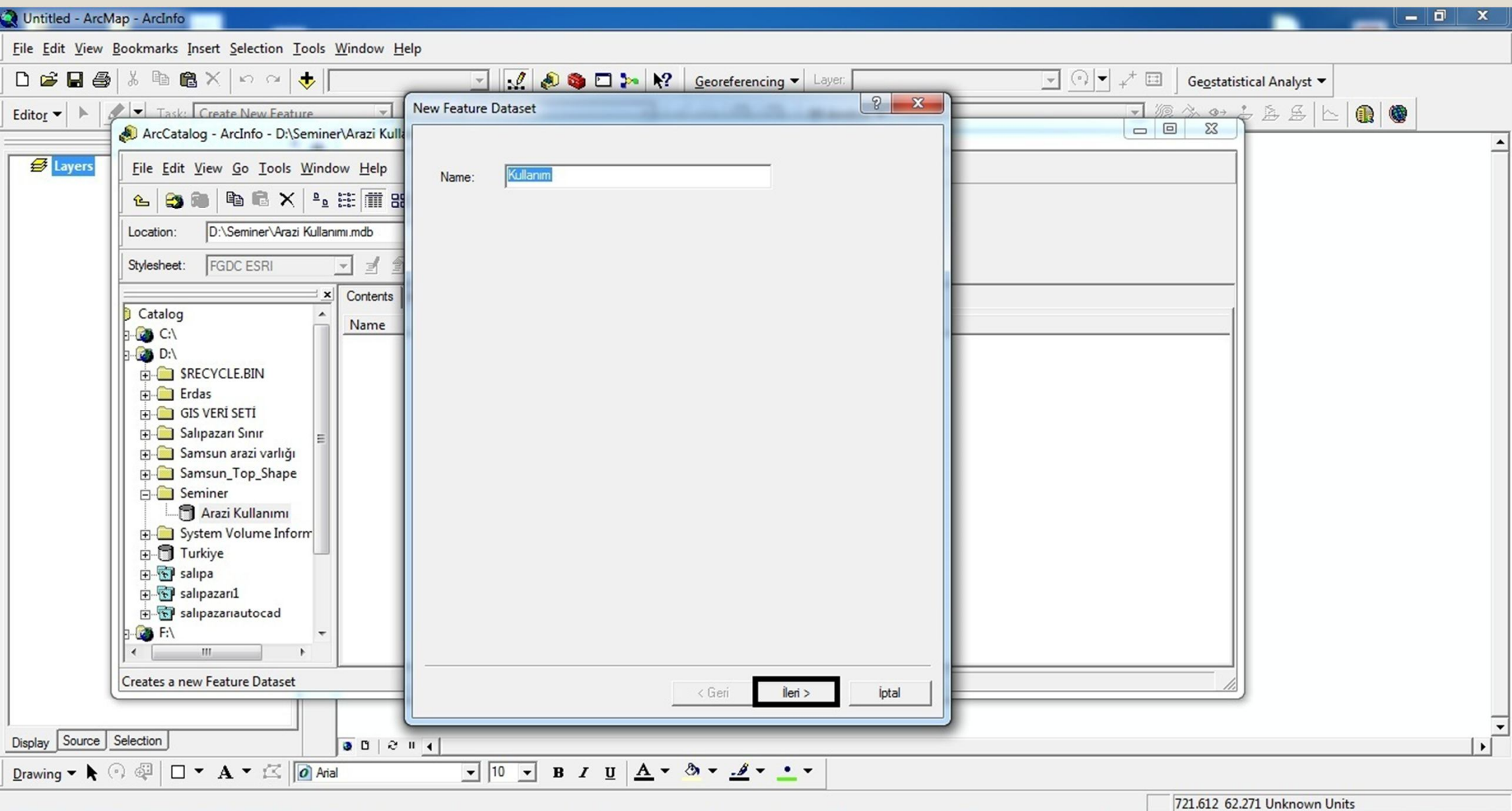
22:55
21.05.2013

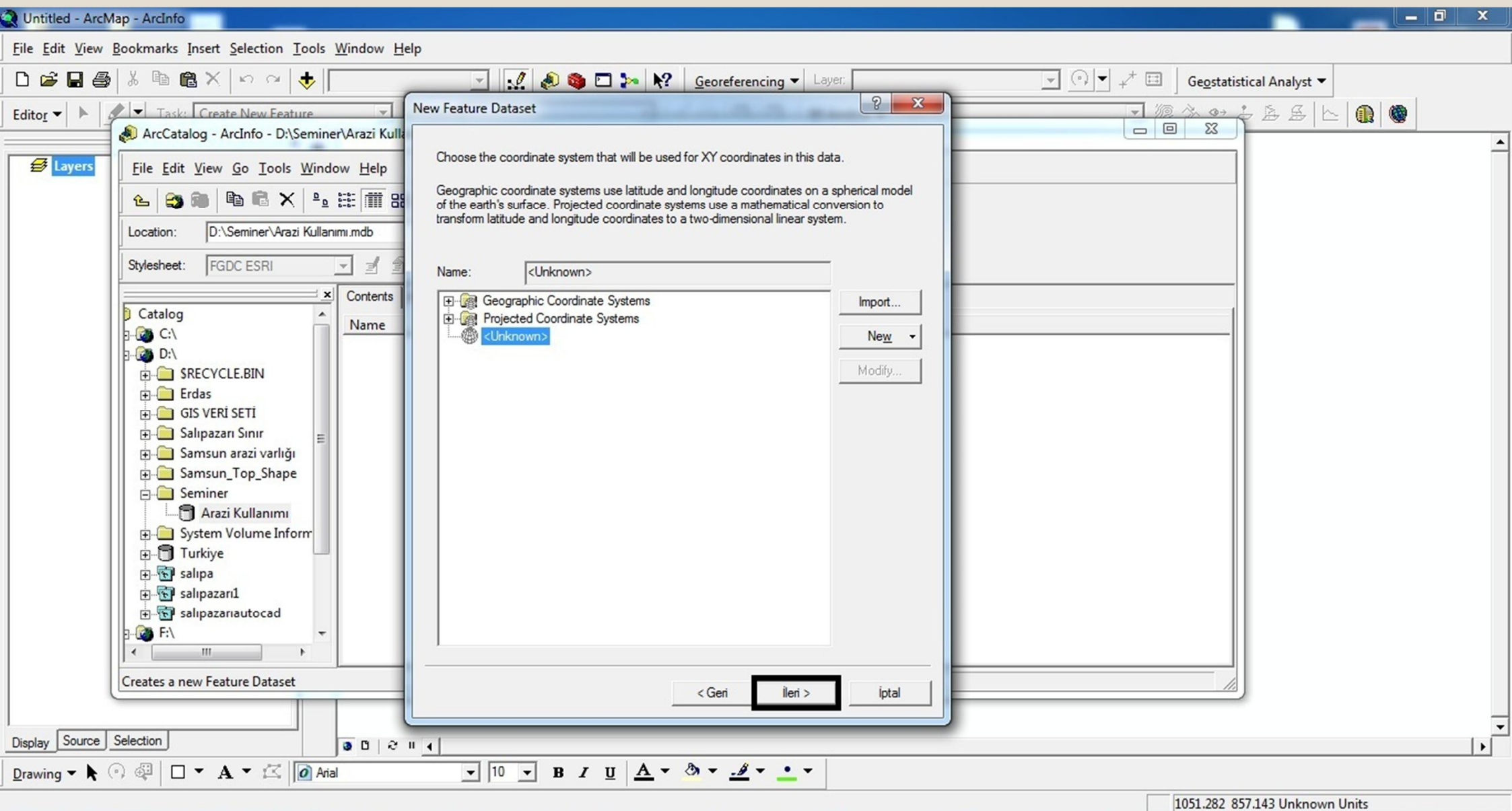


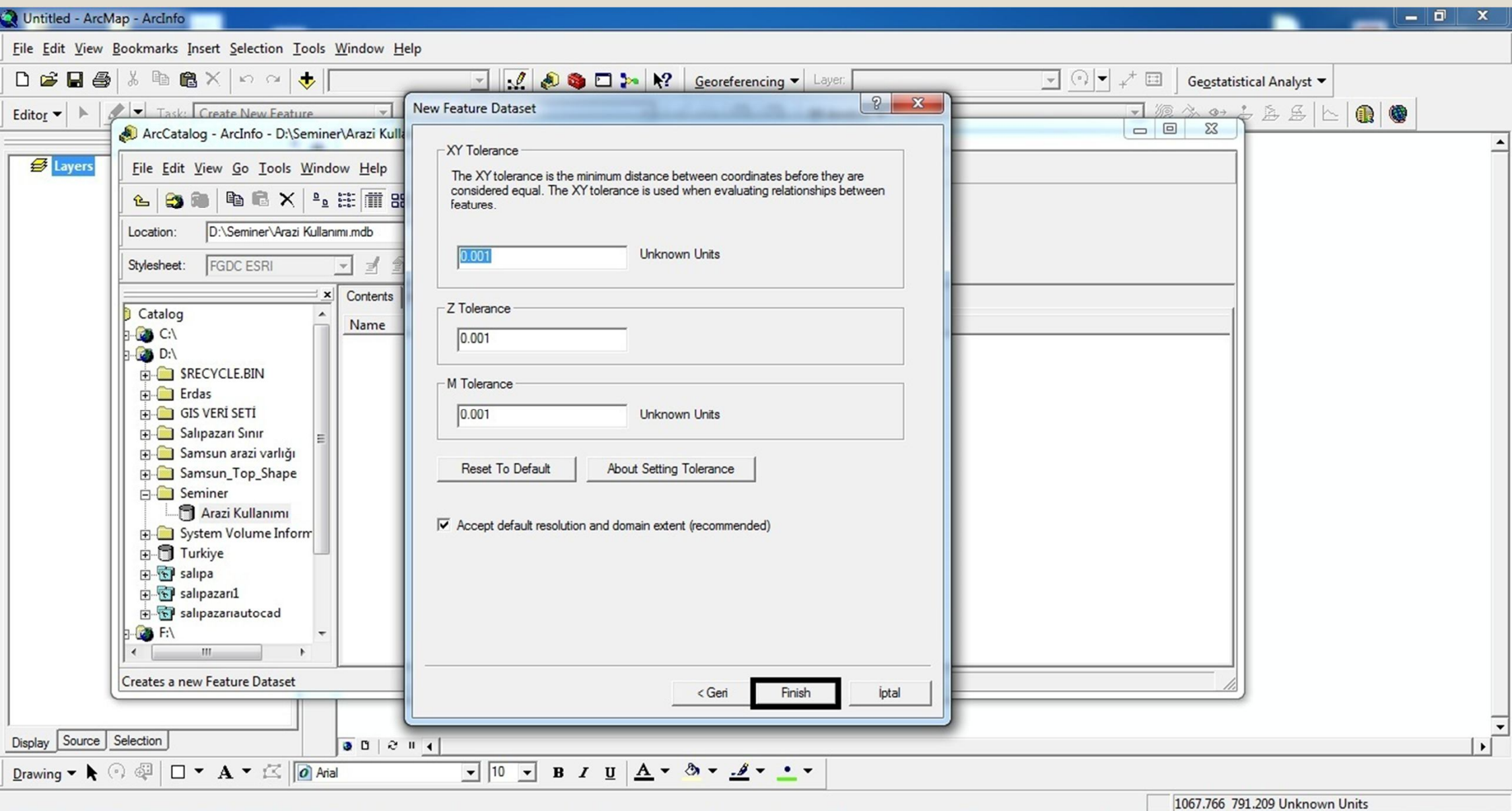


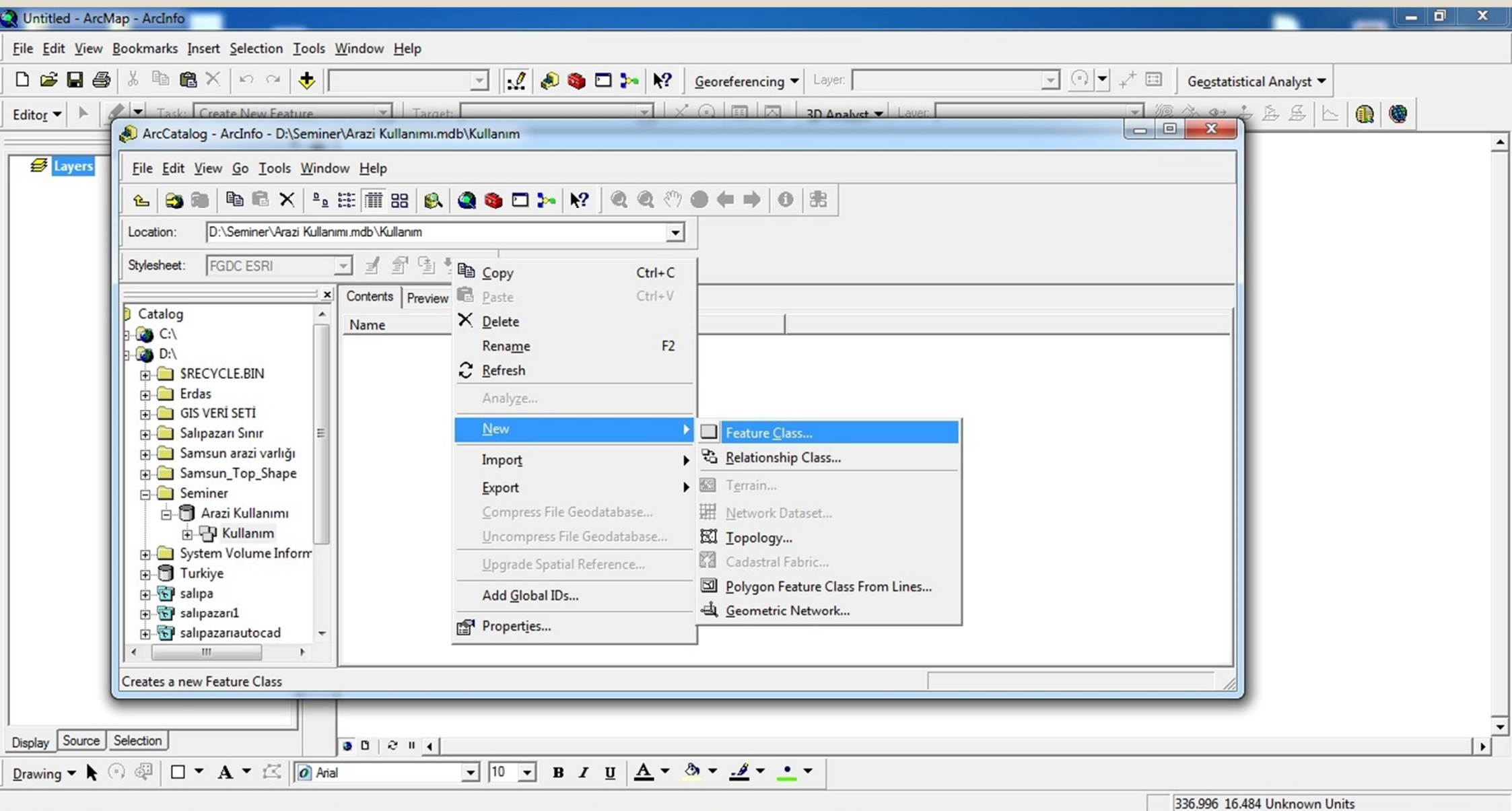


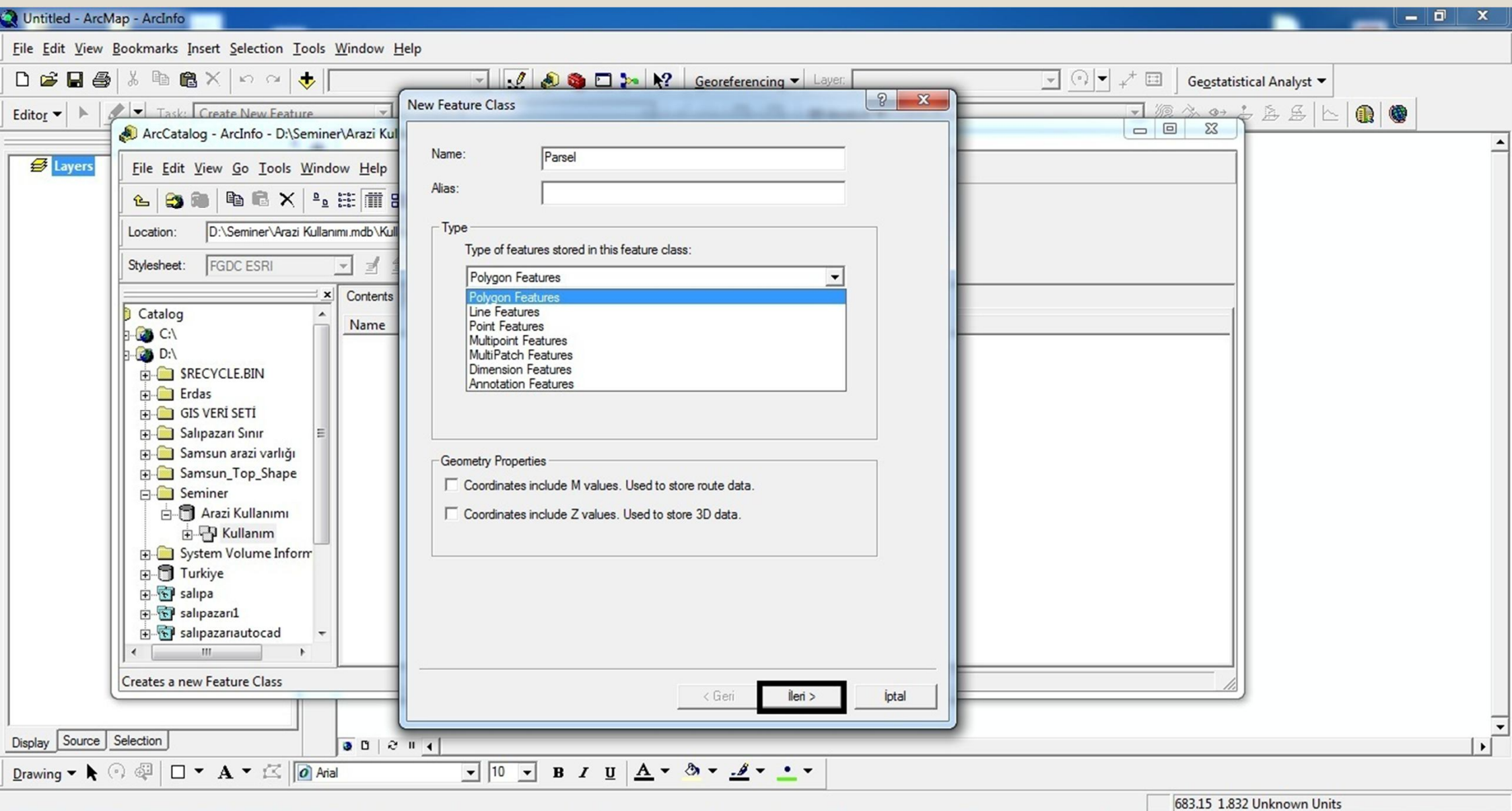












Untitled - ArcMap - ArcInfo

File Edit View Bookmarks Insert Selection Tools Window Help

Georeferencing Layer: Geostatistical Analyst

Task: Create New Feature

ArcCatalog - ArcInfo - D:\Seminer\Arazi Kullanımı

File Edit View Go Tools Window Help

Location: D:\Seminer\Arazi Kullanımı.mdb\Kullanım

Stylesheet: FGDC ESRI

Catalog

- C:\
- D:\
- SRECYCLE.BIN
- Erdas
- GIS VERİ SETİ
- Salıpazarı Sınır
- Samsun arazi varlığı
- Samsun_Top_Shape
- Seminer
 - Arazi Kullanımı
 - Kullanım
- System Volume Inform
- Türkiye
- salıpa
- salıpazarı1
- salıpazarıautocad

Creates a new Feature Class

New Feature Class

Field Name	Data Type
OBJECTID	Object ID
SHAPE	Geometry
Büyük Toprak Grubu	Text
Toprak Özelliklerinin Kombinasyonu	Text
Erozyon Derecesi	Text
Şimdiki Arazi Kullanma Şekli	Text
Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfı	Text

Click any field to see its properties.

Field Properties

Import...

To add a new field, type the name into an empty row in the Field Name column, click in the Data Type column to choose the data type, then edit the Field Properties.

< Geri Finish iptal

Display Source Selection

Drawing

736.264 49.451 Unknown Units

G15.2

IVes

G: Büyük Toprak Grubu
15: Toprak Özelliklerinin Kom.
2: Erozyon Derecesi
O: Şimdiki Arazi Kullanma Şekli
IV: Arazi Kabiliyet Sınıfı
es: Alt Sınıf

New Feature Class

Field Name	Data Type
OBJECTID	Object ID
SHAPE	Geometry
Büyük Toprak Grubu	Text
Toprak Özelliklerinin Kombinasyonu	Text
Erozyon Derecesi	Text
Şimdiki Arazi Kullanma Şekli	Text
Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfı	Text

Click any field to see its properties.

Field Properties

To add a new field, type the name into an empty row in the Field Name column. Data Type column to choose the data type, then edit the Field Properties.

< Geri Finish İptal

Invalid Field Names

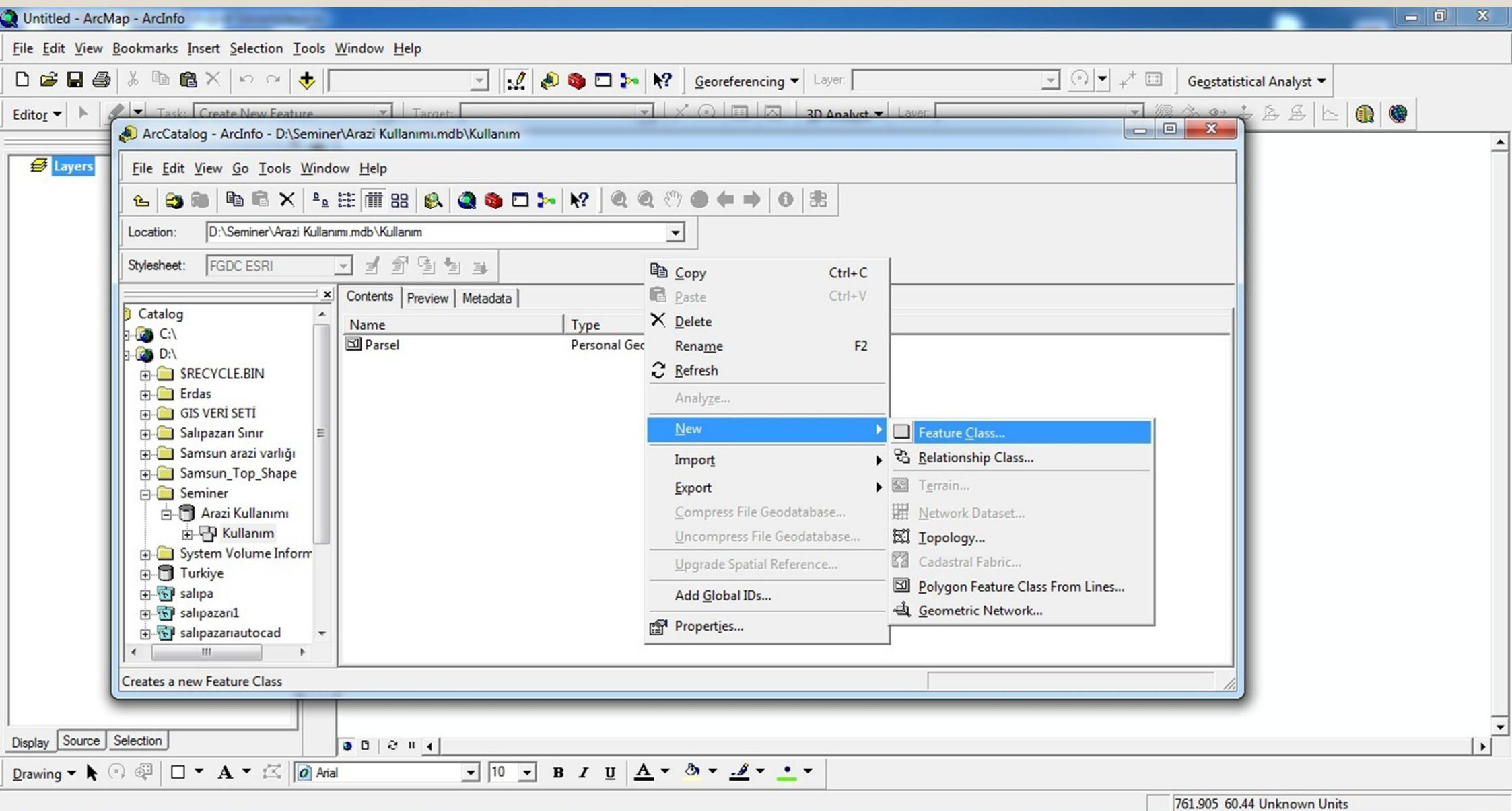
The following field names are invalid:

Büyük Toprak Grubu
Toprak Özelliklerinin Kombinasyonu
Erozyon Derecesi
Şimdiki Arazi Kullanma Şekli
Arazi Kullanma Kabiliyet Sınıfı
Alt Sınıf

Do you want to automatically rename these field names to the following?
(Select 'No' to return to the field property page)

Büyük_Toprak_Grubu
Toprak_Özelliklerinin_Kombinasyonu
Erozyon_Derecesi
Şimdiki_Arazi_Kullanma_Şekli
Arazi_Kullanma_Kabiliyet_Sınıfı
Alt_Sınıf

Evet Hayır



New Feature Class

Name: Akarsu

Alias:

Type

Type of features stored in this feature class:

- Polygon Features
- Polygon Features
- Line Features
- Point Features
- Multipoint Features
- MultiPatch Features
- Dimension Features
- Annotation Features

Geometry Properties

- ☐ Coordinates include M values. Used to store route data.
- ☐ Coordinates include Z values. Used to store 3D data.

< Geri

İleri >

İptal

- Catalog
- C:\
- D:\
- SRECYCLE.BIN
- Erdas
- GIS VERİ SETİ
- Salıpazarı Sınır
- Samsun arazi varlığı
- Samsun_Top_Shape
- Seminer
 - Arazi Kullanımı
 - Kullanım
- System Volume Inform
- Türkiye
- salıpa
- salıpazarı1
- salıpazarıautocad

Creates a new Feature Class

New Feature Class

Field Name	Data Type
OBJECTID	Object ID
SHAPE	Geometry
Adı	Text

Click any field to see its properties.

Field Properties

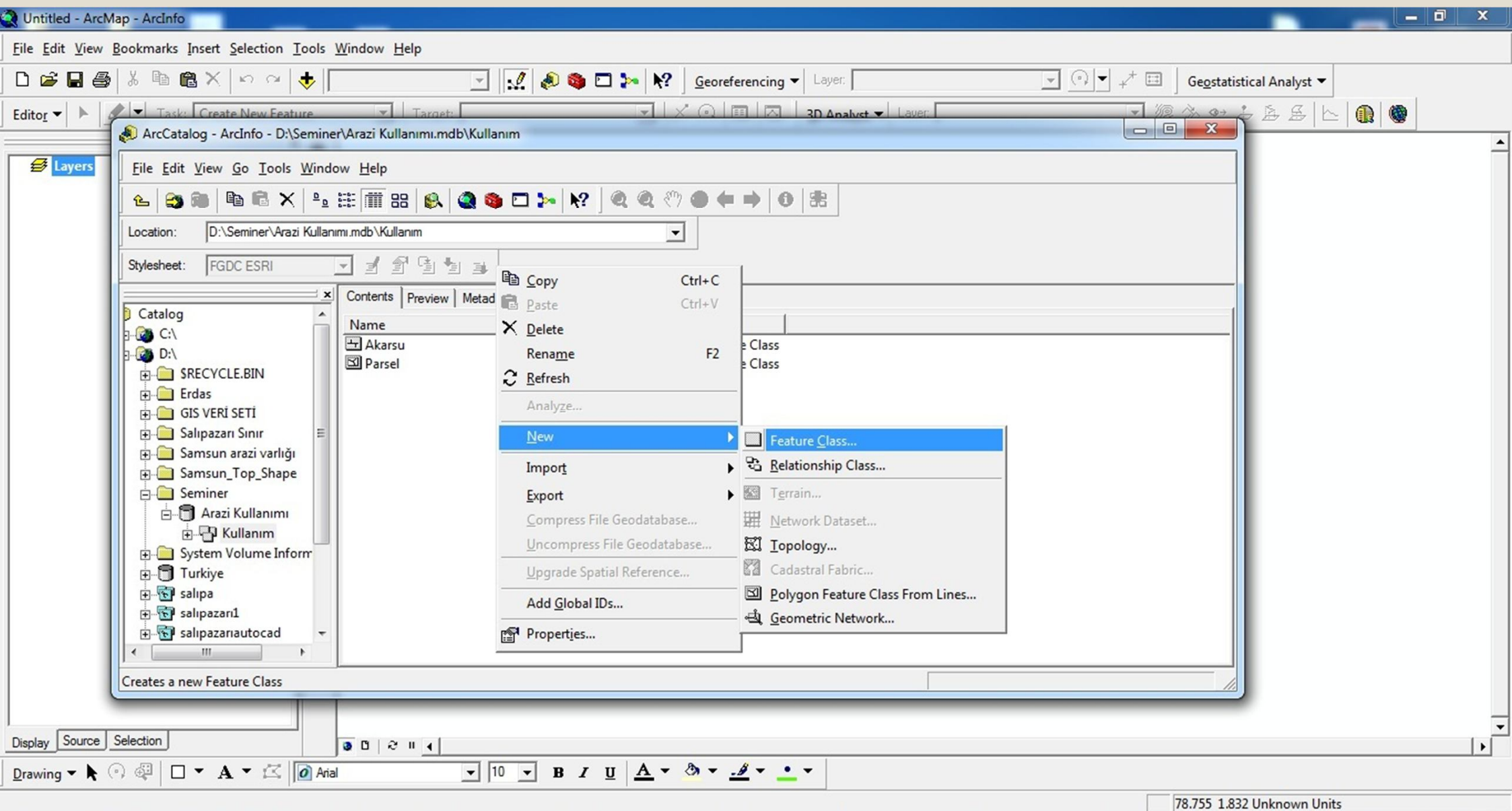
Import...

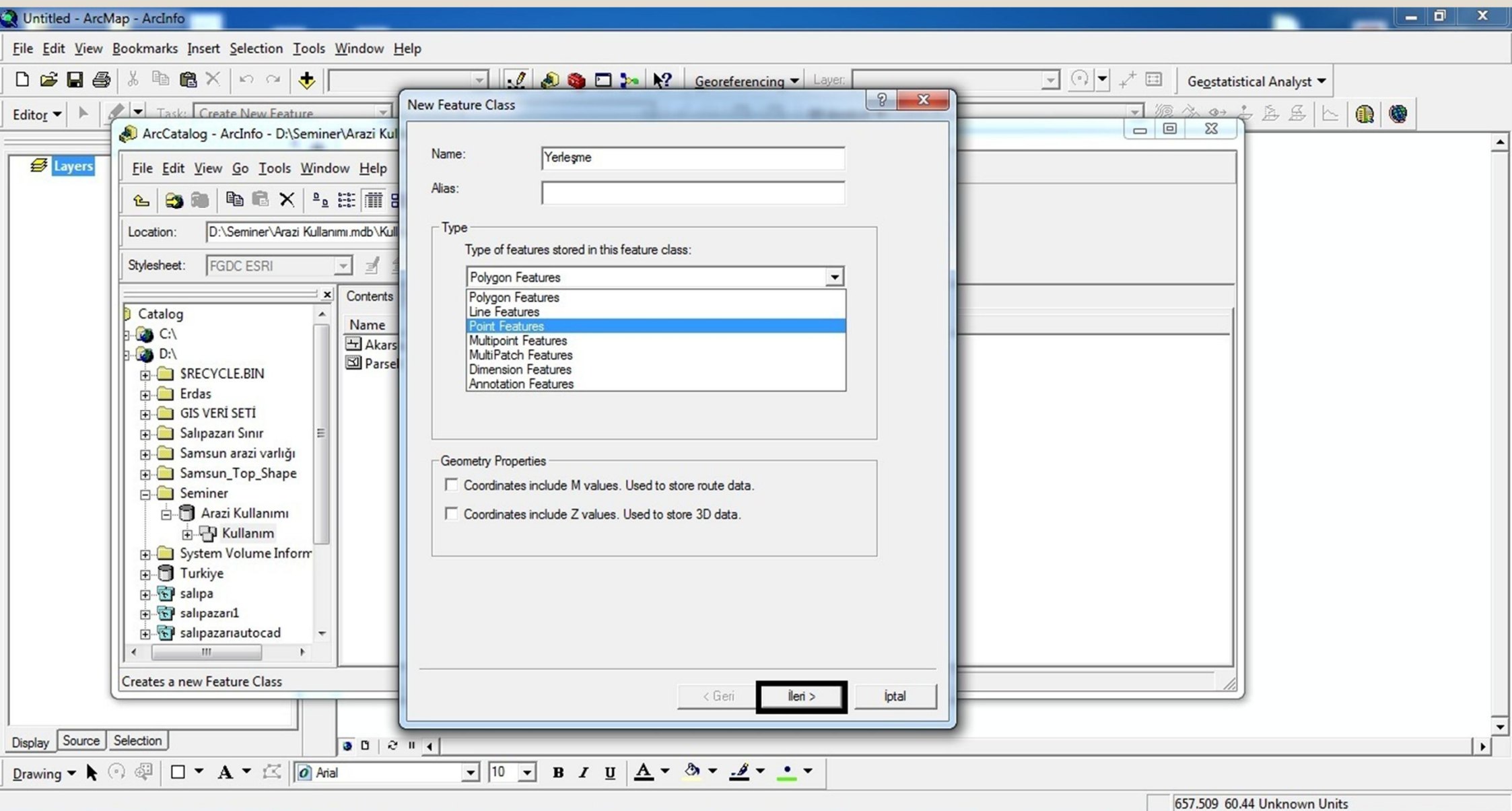
To add a new field, type the name into an empty row in the Field Name column, click in the Data Type column to choose the data type, then edit the Field Properties.

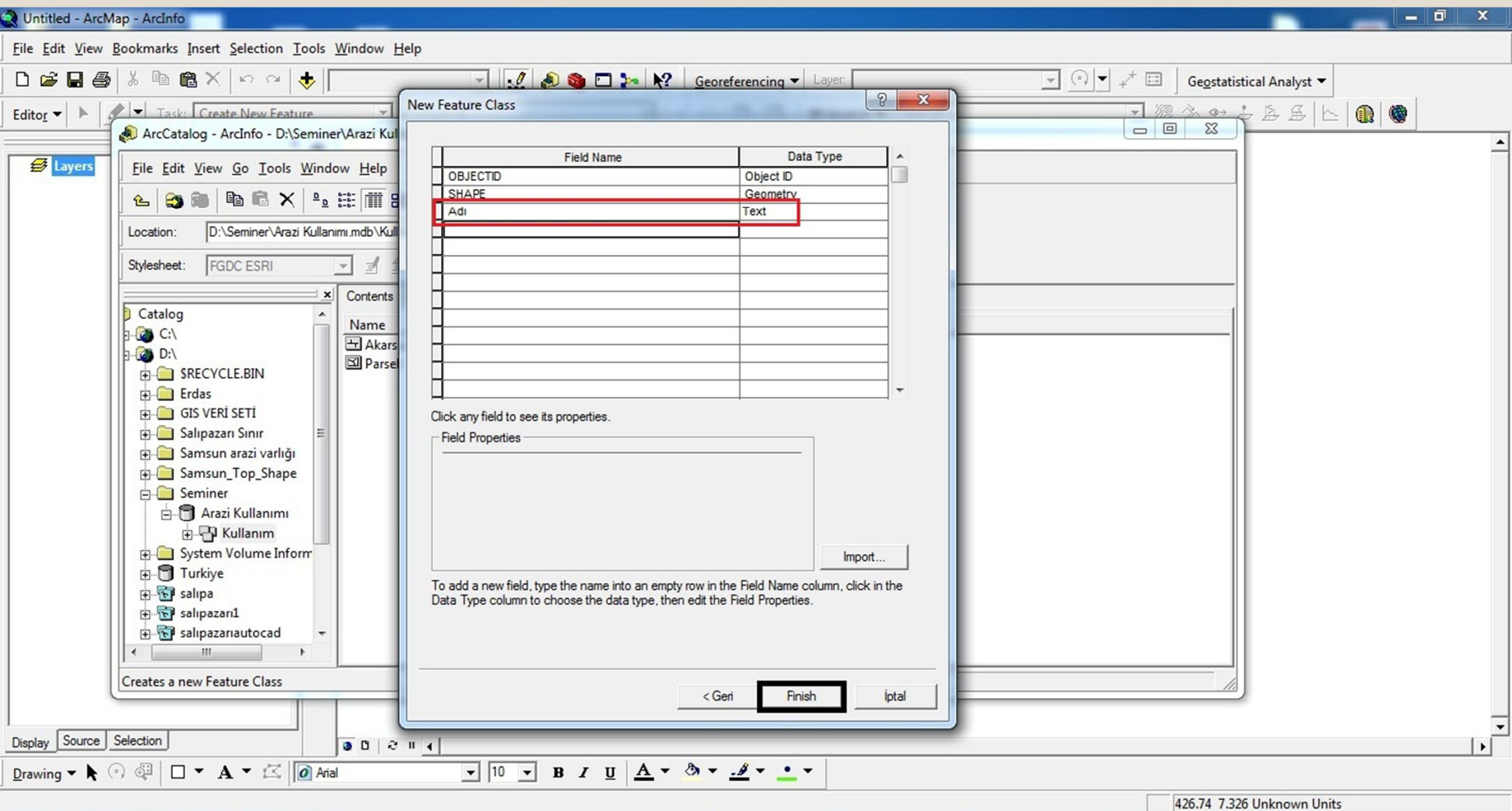
< Geri

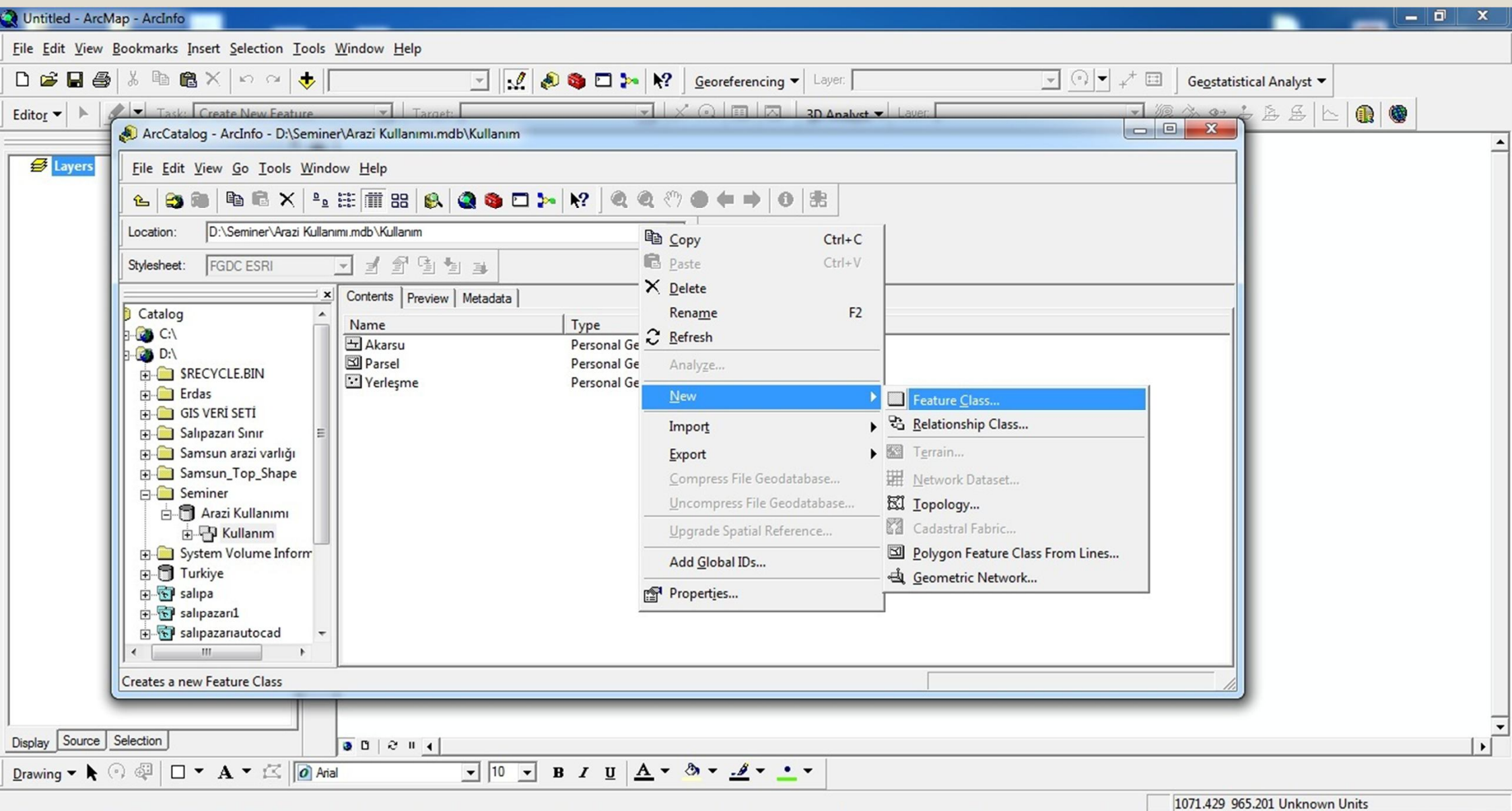
Finish

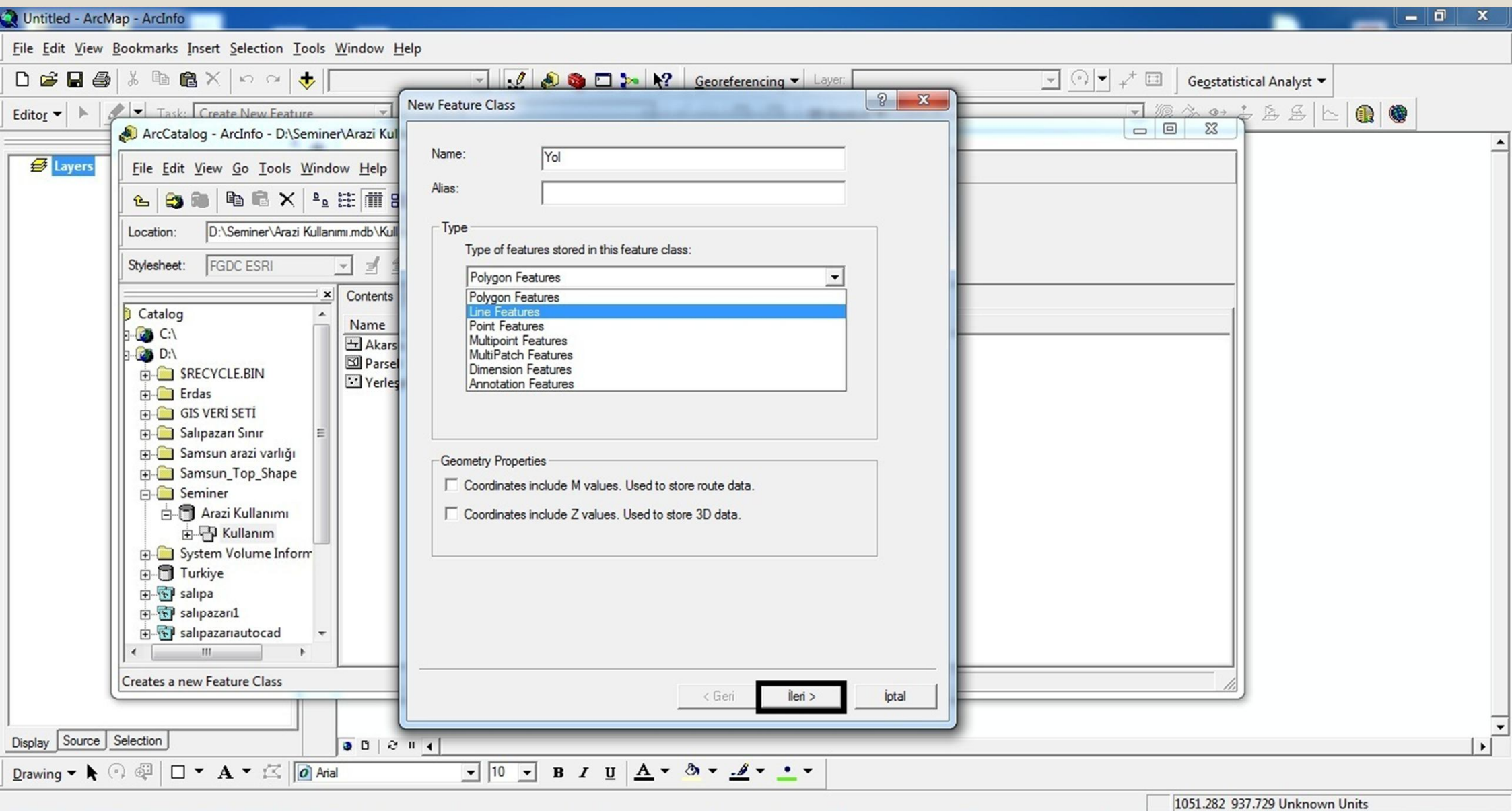
İptal











New Feature Class

Field Name	Data Type
OBJECTID	Object ID
SHAPE	Geometry
Adı	Text

Click any field to see its properties.

Field Properties

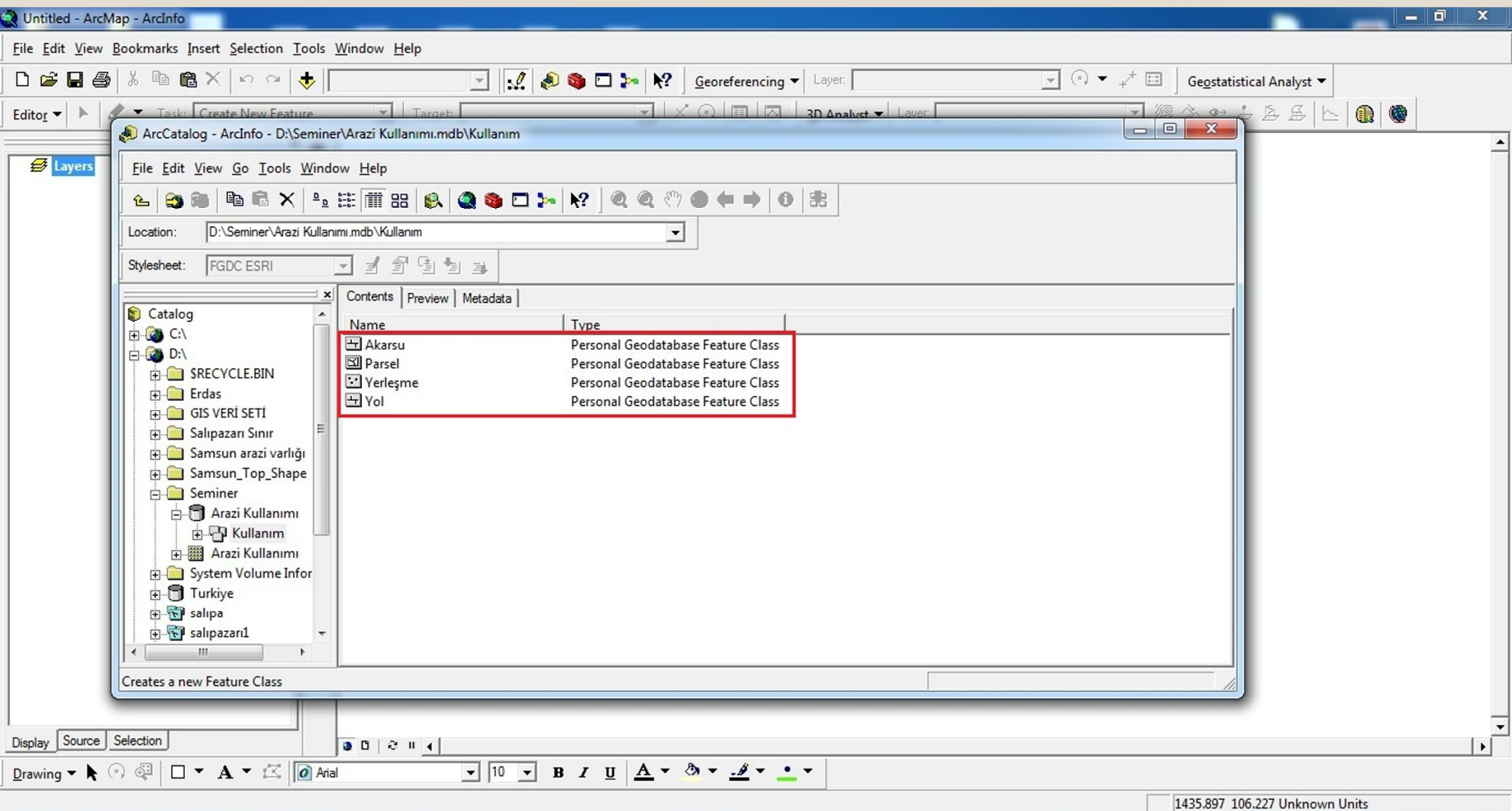
Import...

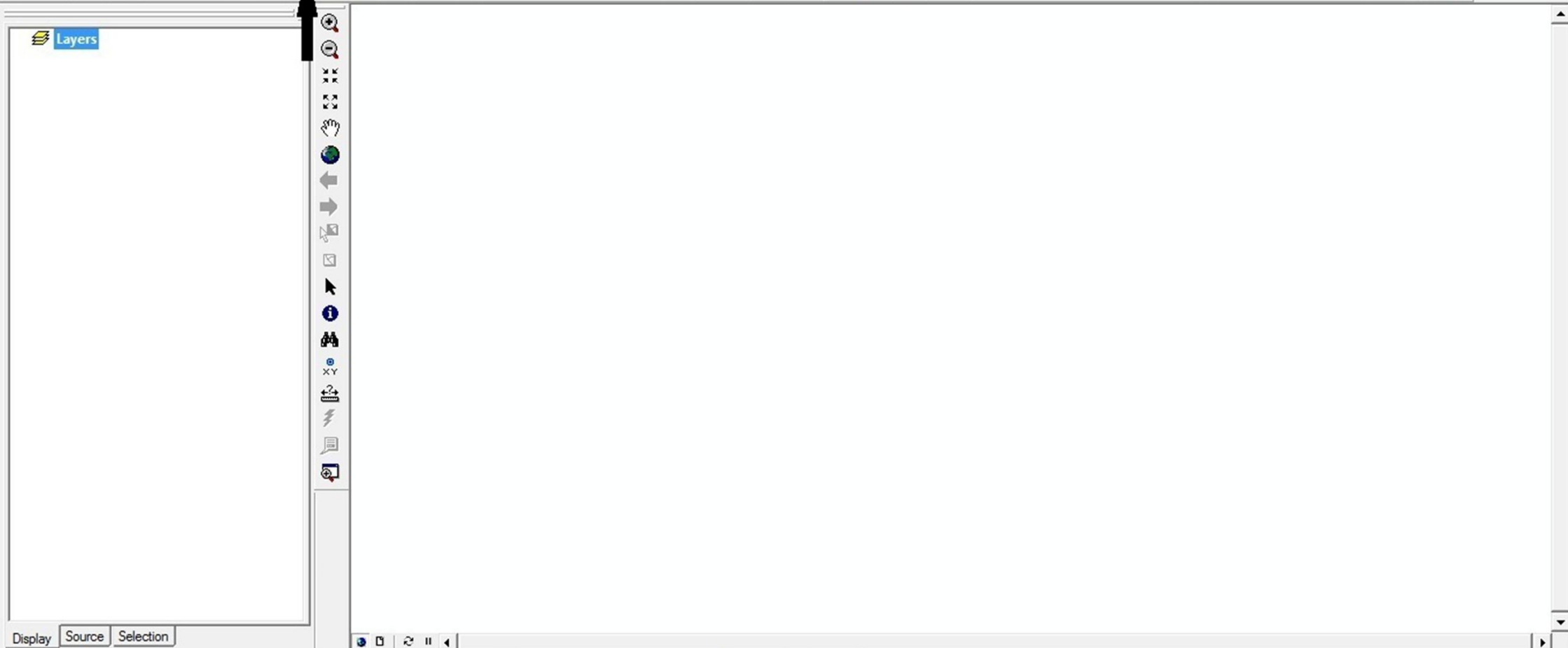
To add a new field, type the name into an empty row in the Field Name column, click in the Data Type column to choose the data type, then edit the Field Properties.

< Geri

Finish

İptal





Layers

Display Source Selection

Add Data

Look in: Arazi Kullanimi.mdb

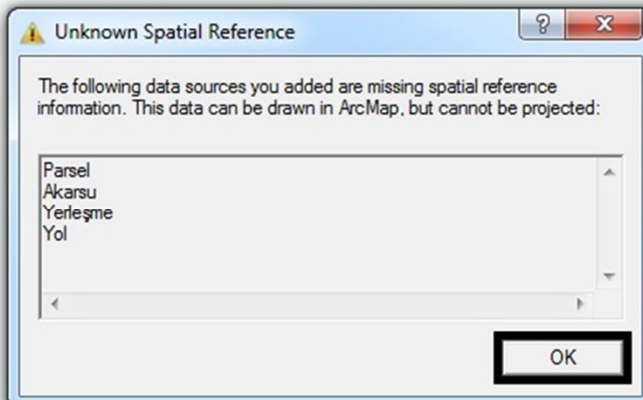
Kullanim

Name: Kullanim

Show of type: Datasets and Layers (*.lyr)

Add Cancel

Layers



Display Source Selection

Drawing Arial 10 B I U A

Add new data to the map's active data frame

-452.381 809.524 Unknown Units

Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
- ☒ Parsel
- ☒ Yol

Display Source Selection

Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
- ☒ Parsel
- ☒ Yol

Display Source Selection

Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
- ☒ Parsel
- ☒ Yol

Display Source Selection

Add Data

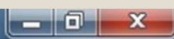
Look in:

Arazi Kullanımı.mdb
Arazi Kullanımı.jpg


Name:

Show of type:

Add Cancel



Georeferencing Layer: Arazi Kullanimi.jpg

 Save Edits

Split...

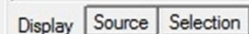
 Buffer...

Merge...

Intersect

More Eding Tools ▶

Snapping...

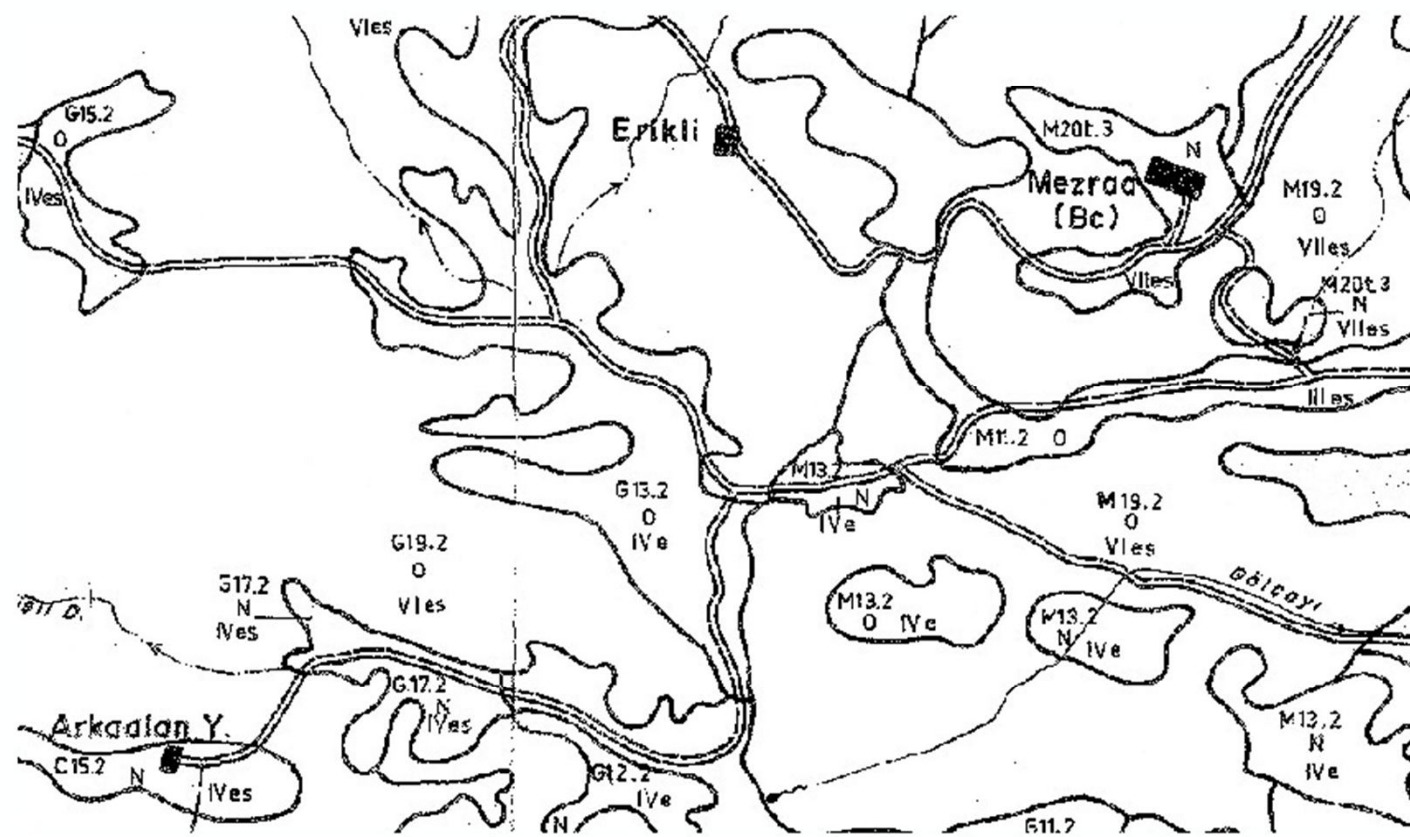
[illegible]

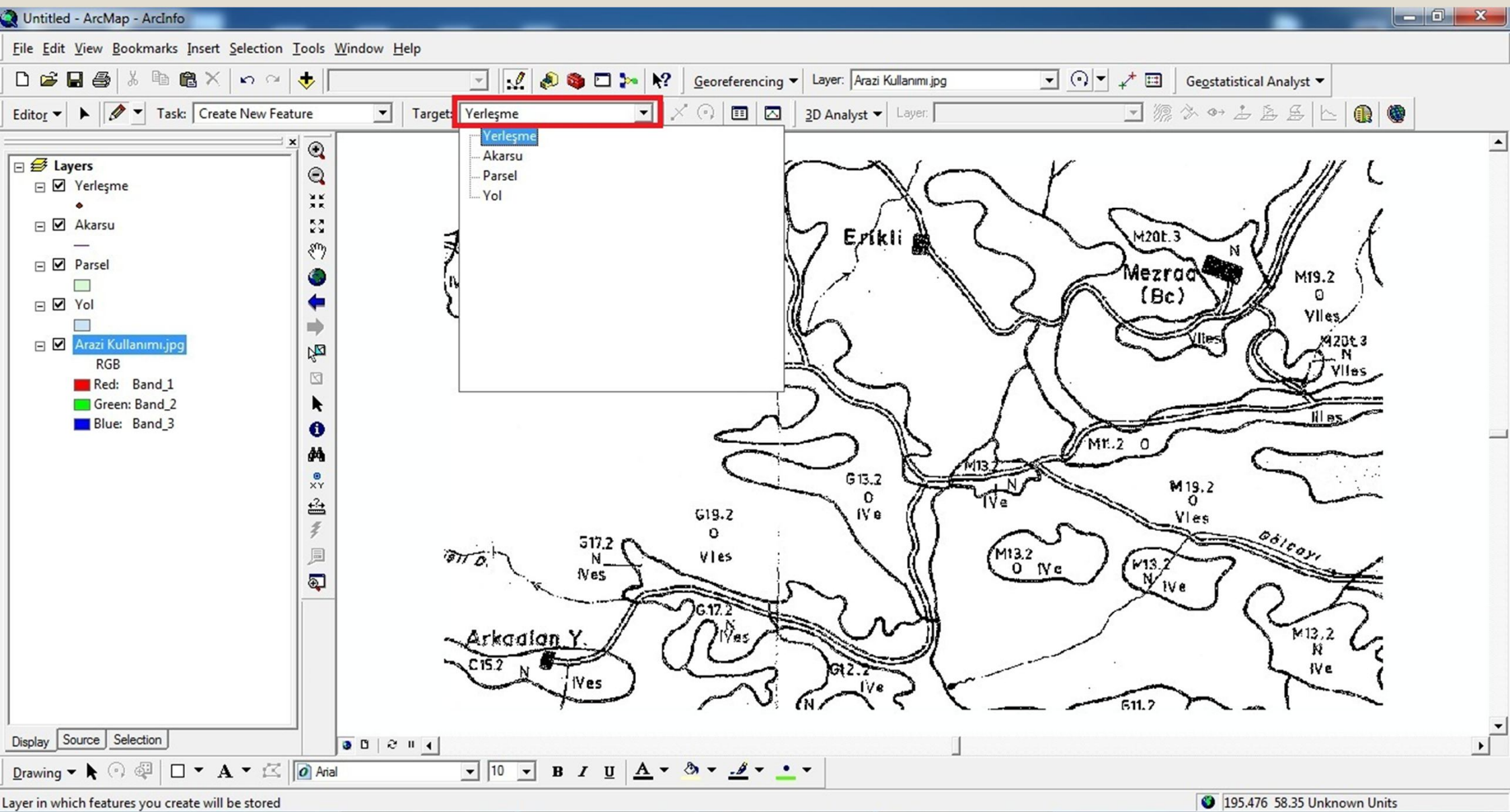
Starts an edit session

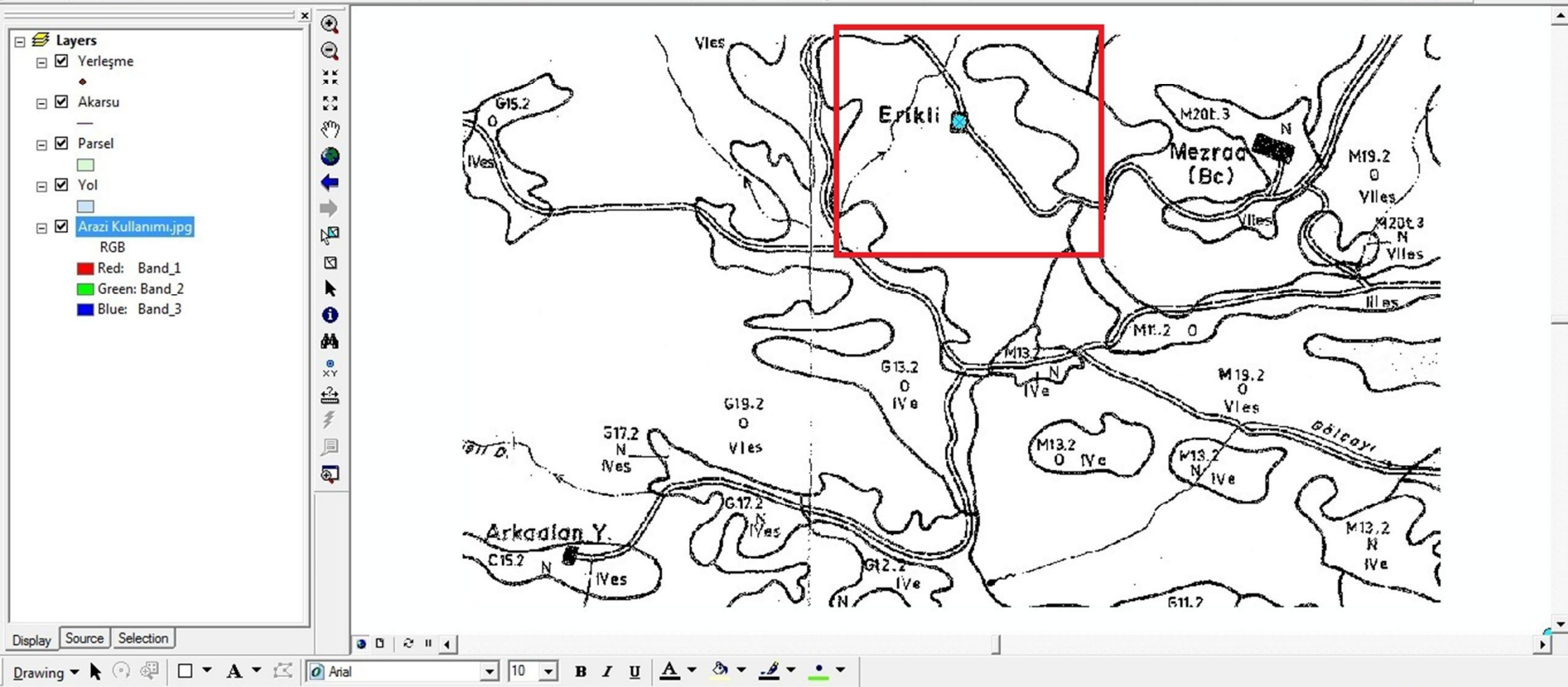
-200.786 -93.162 Unknown Units

Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
- ☒ Parsel
- ☒ Yol
- ☒ Arazi Kullanimi.jpg
 - RGB
 - Red: Band_1
 - Green: Band_2
 - Blue: Band_3



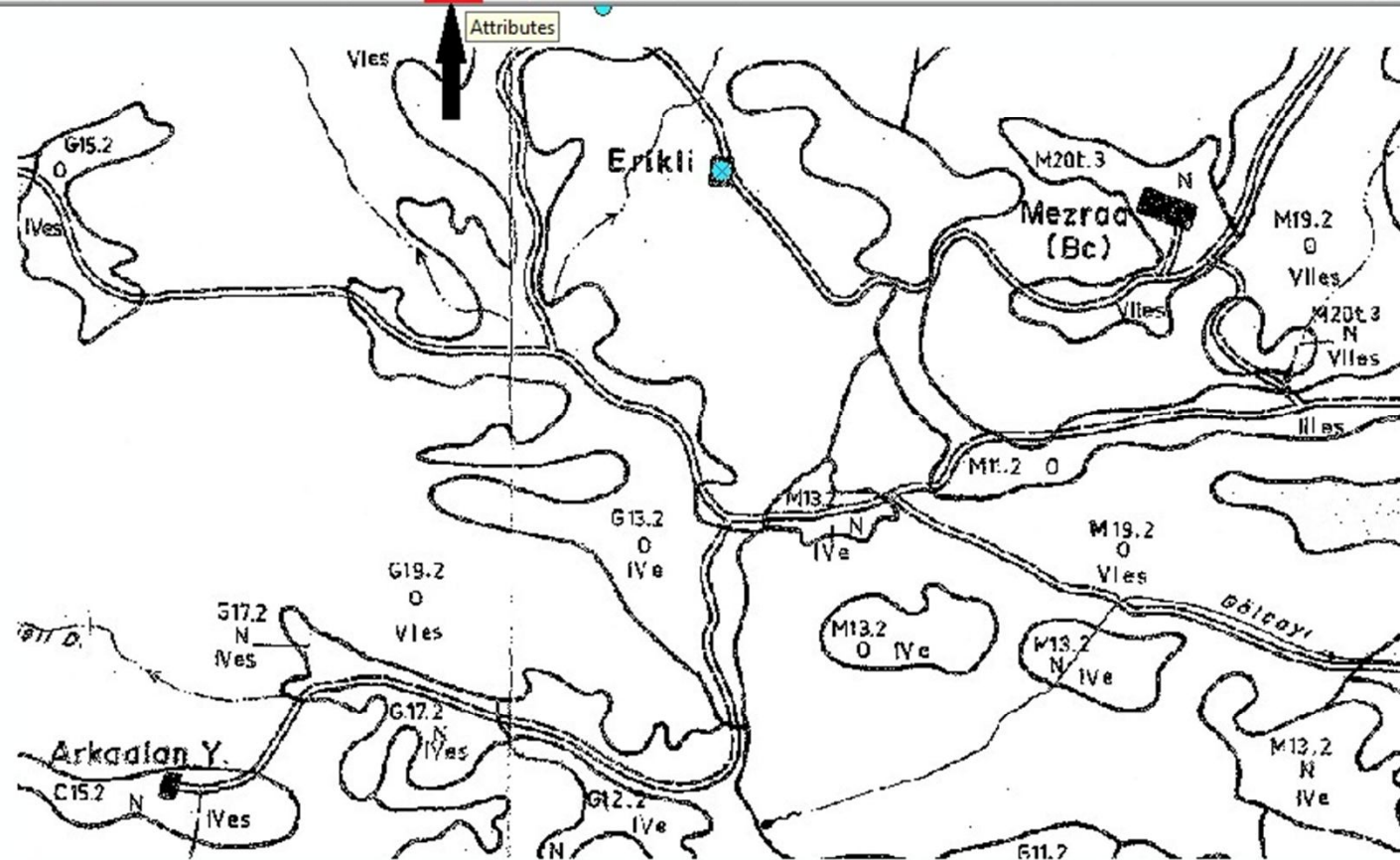




Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
- ☒ Parsel
- ☒ Yol
- ☒ Arazi Kullanımı.jpg
 - RGB
 - Red: Band_1
 - Green: Band_2
 - Blue: Band_3

Display Source Selection



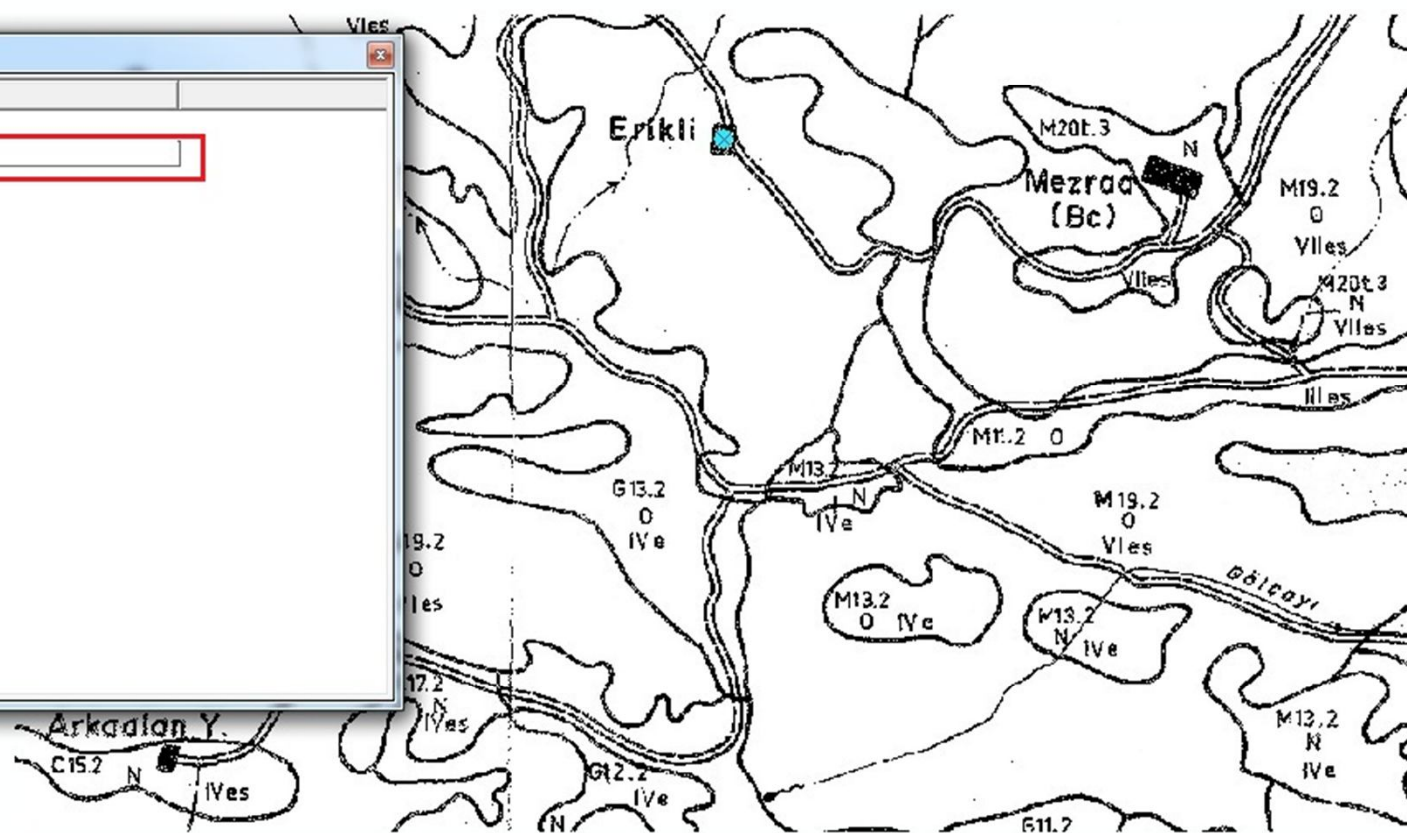
Layers

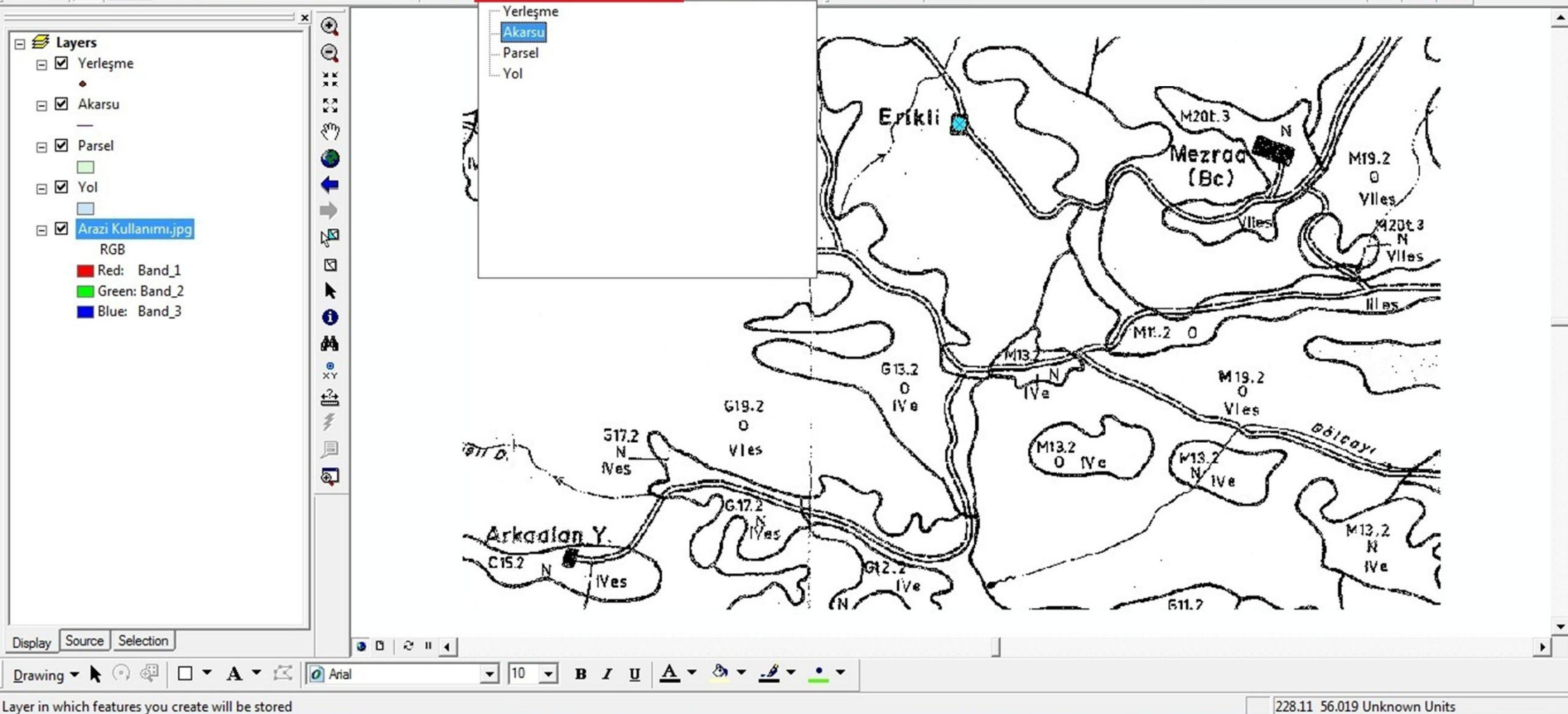
Attributes

- Yerleşme
 - Erikli

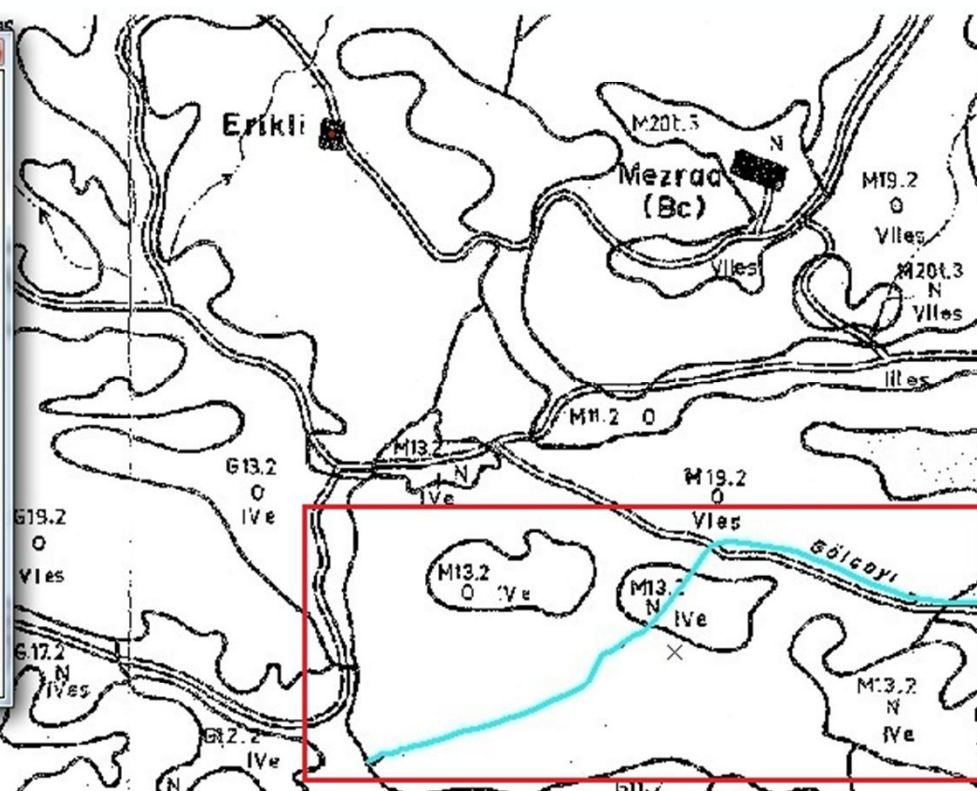
1 features

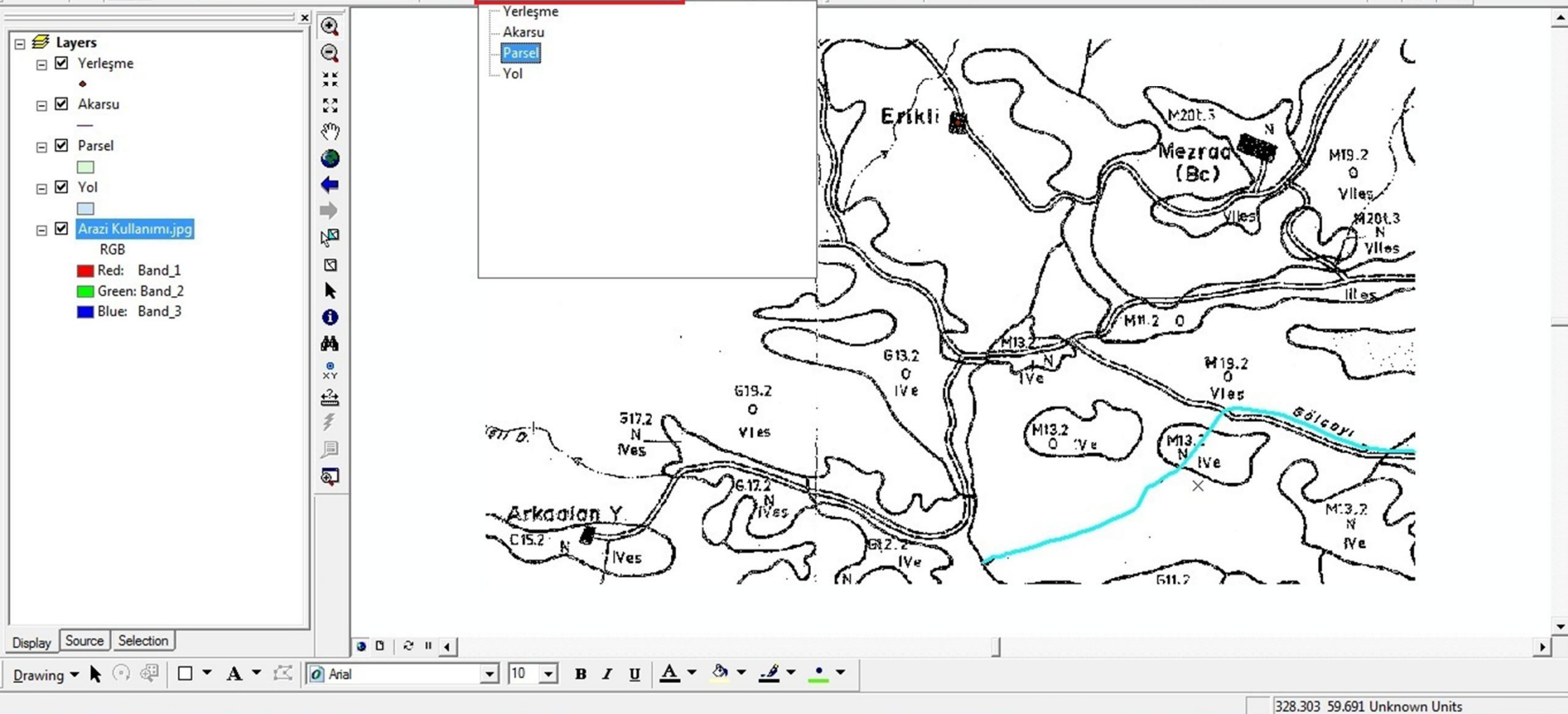
Property	Value
OBJECTID	1
Adı	Erikli





Layers	
Attributes	
Akarsu	
1	
Property	Value
OBJECTID	1
Adı	Gölçayı
SHAPE_Length	1055.127





Layers

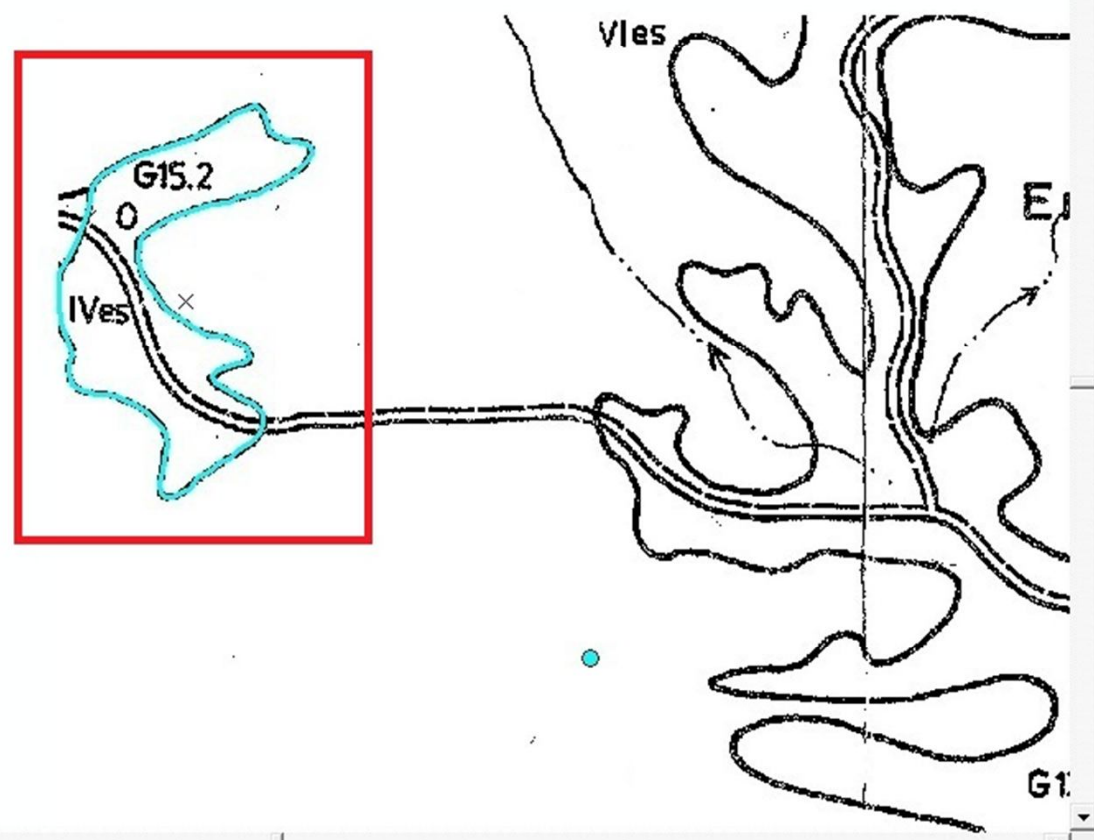
Attributes

Parsel

1

Property	Value
OBJECTID	1
Büyük_Toprak_...	<Null>
Toprak_Özellik...	<Null>
Erozyon_Derecesi	<Null>
Şimdiki Arazi K...	<Null>
Arazi_Kullanma...	<Null>
SHAPE_Length	1111.405
SHAPE_Area	31641.087

1 features



Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
- ☒ Parsel
- ☒ Yol
- ☒ Arazi Kullanımı.jpg

RGB

- Red: Band_1
- Green: Band_2
- Blue: Band_3

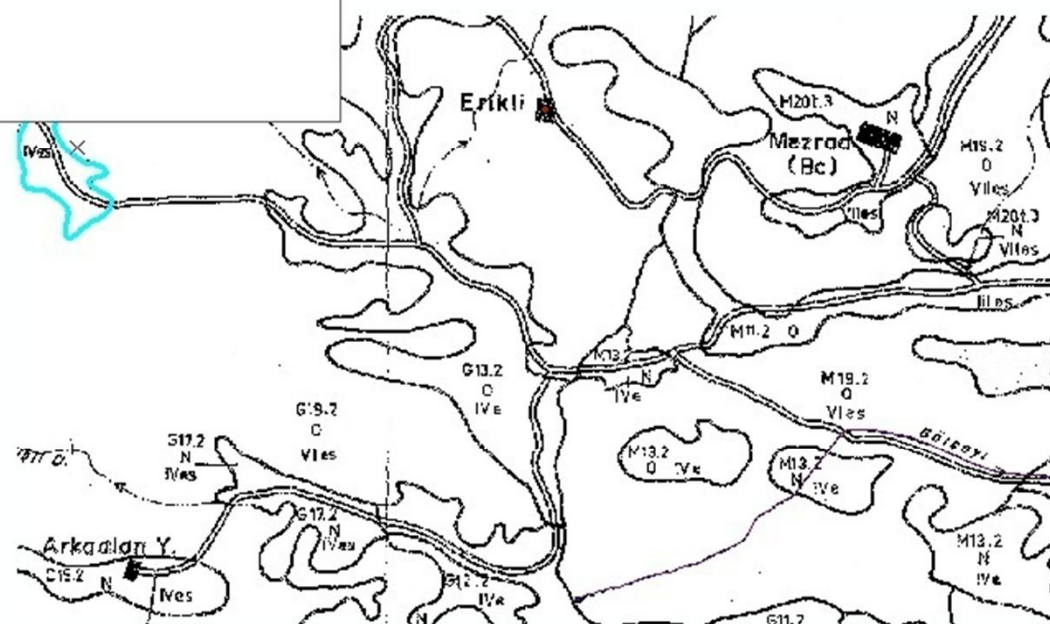
Display Source Selection

Yerleşme

Akarsu

Parsel

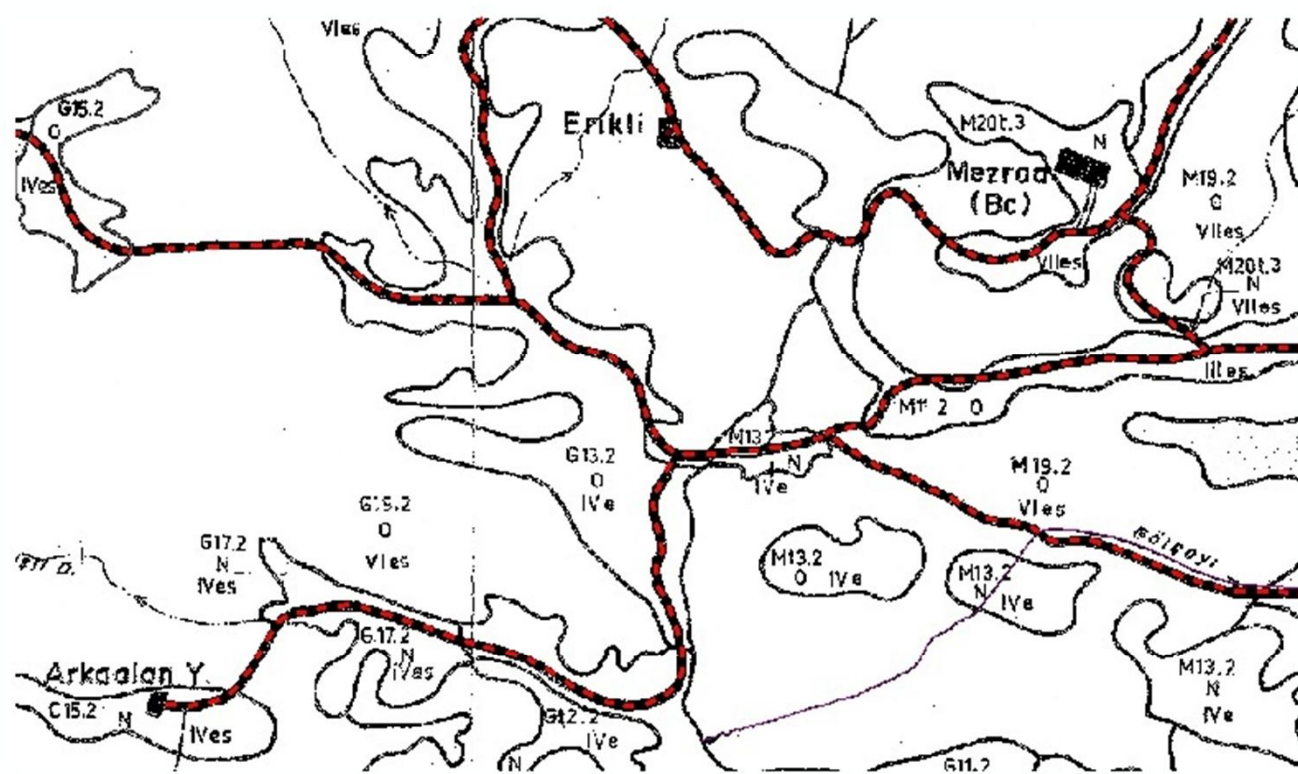
Yol



Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
- ☒ Parsel
- ☒ Yol
- ☒ Arazi Kullanimi.jpg
RGB
 - Red: Band_1
 - Green: Band_2
 - Blue: Band_3

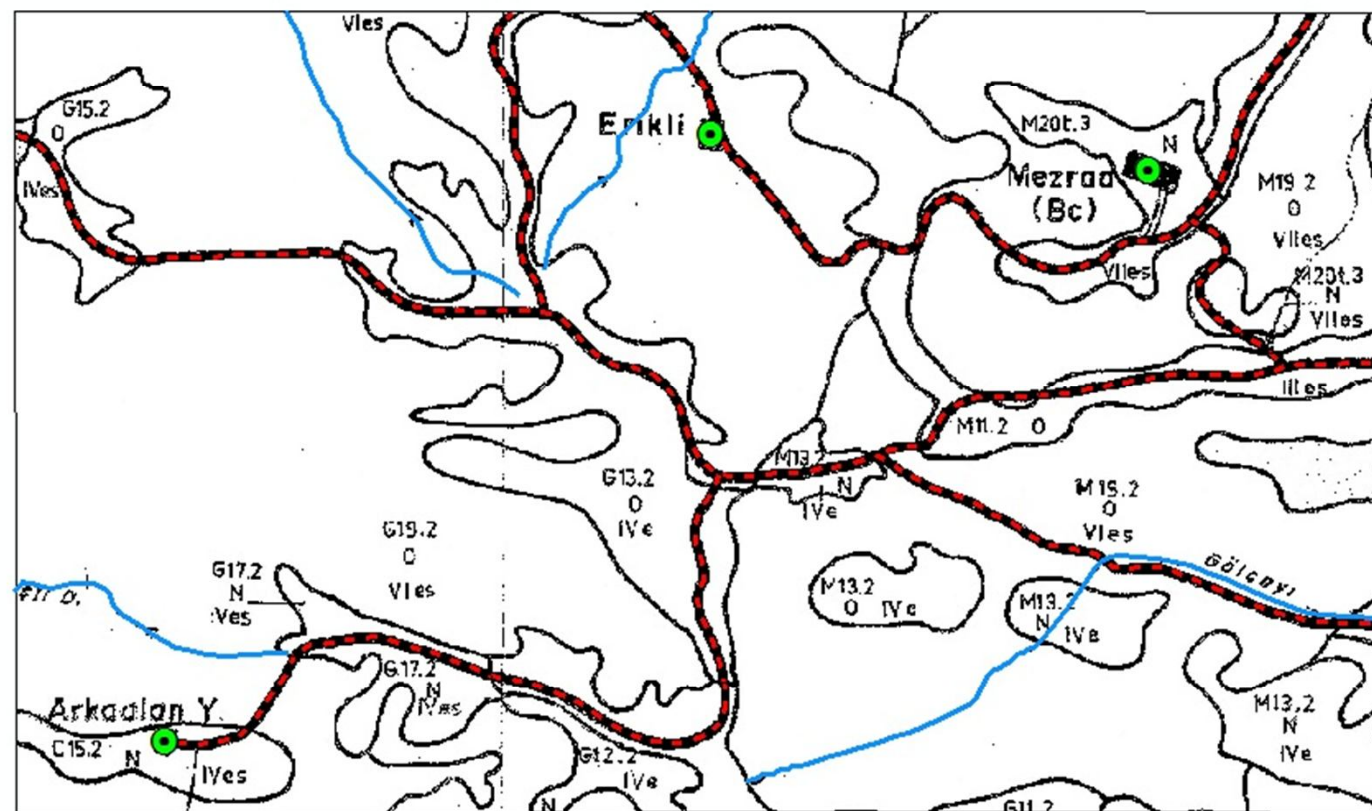
Display Source Selection



Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
- ☒ Arazi Kullanimi
- ☒ Yol
- ☒ Arazi Kullanimi

Copy
Remove
Open Attribute Table
Joins and Relates
Zoom To Layer
Zoom To Make Visible
Visible Scale Range
Use Symbol Levels
Selection
Label Features
Convert Labels to Annotation...
Convert Features to Graphics...
Convert Symbolology to Representation...
Data
Save As Layer File...
Properties...



Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
- ☒ Parsel
- ☐ Yol
- ☒ Arazi Kullanımı.jpg
 - RGB
 - Red: Band_1
 - Green: Band_2
 - Blue: Band_3

Layer Properties

General Source Selection Display Symbology Fields Definition Query Labels Joins & Relates HTML Popup

Show:

Features

Categories

- Unique values
- Unique values, many f
- Match to symbols in a

Quantities

Charts

Multiple Attributes

Draw categories using unique values of one field.

Import...

Value Field

Büyük_Toprak_Grubu

Color Ramp

Symbol	Value	Label	Count
<input checked="" type="checkbox"/>	<all other values>	<all other values>	0
	<Heading>	Büyük_Toprak_Grubu	19
	Gri Kahverengi Podzolik Top	Gri Kahverengi Podzolik Top	8
	Kahverengi Oman Toprağı	Kahverengi Oman Toprağı	10
	Kestanerengi Toprak	Kestanerengi Toprak	1

Add All Values

Add Values...

Remove

Remove All

Advanced

Tamam

İptal

Uygula

Display Source Selection

Drawing Arial 10 B I U A

Display the properties of this layer

-216.433 -472.895 Unknown Units

Layers

- ☒ Yerleşme
- ☒ Akarsu
 - < all other values
- ☒ Parsel
 - < all other values
 - Büyük Toprak
 - Gri Kahverengi
 - Kahverengi Orman Toprağı
 - Kestane rengi Toprak
- ☒ Yol
- ☒ Arazi Kullanımı.jpg
 - RGB
 - Red: Band_1
 - Green: Band_2
 - Blue: Band_3

Title

Text

Neatline...

Legend...

North Arrow...

Scale Bar...

Scale Text...

Picture...

Object...

Display Source Selection

Drawing

Arial

10

B

I

U

A

A

A

A

A

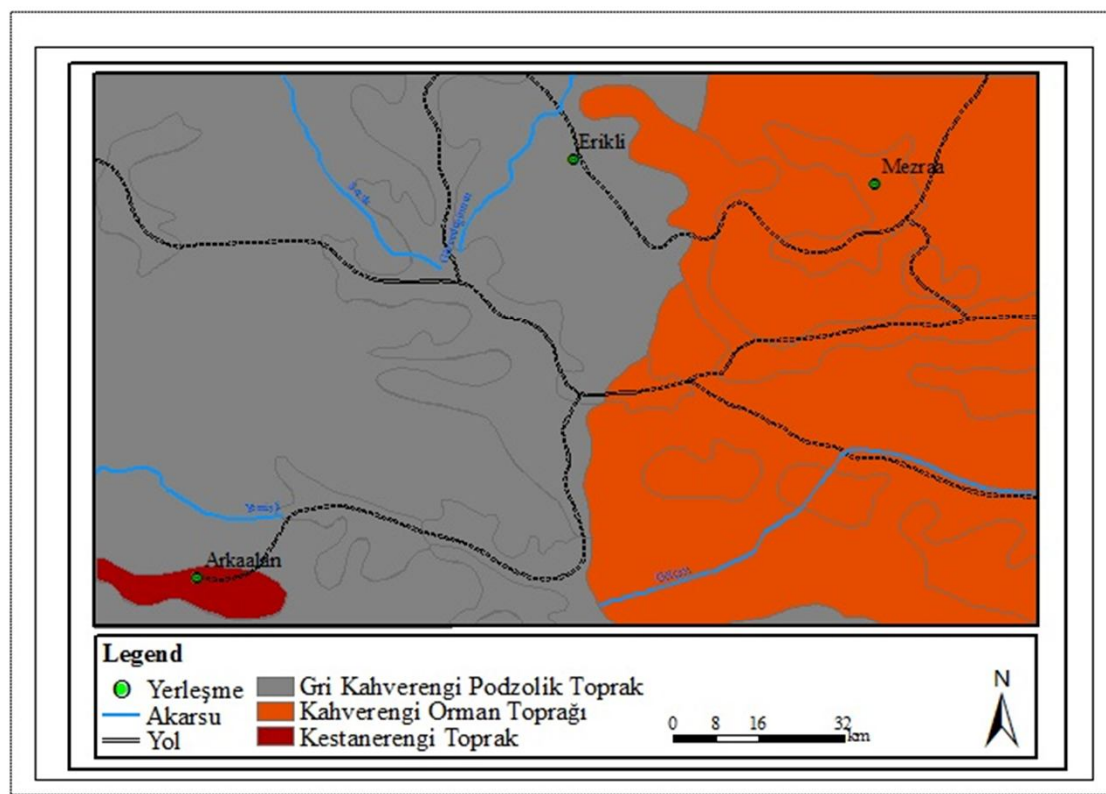
A

A

A

A

- Layers**
- ☒ Yerleşme
 - ☒ Akarsu
 - ☒ Yol
 - ☒ Parsel
 - <all other values>
 - Büyük Toprak Grubu
 - Gri Kahverengi Podzolik Toprak
 - Kahverengi Orman Toprağı
 - Kestanerengi Toprak
 - ☒ Arazi Kullanımı.jpg
 - RGB
 - Red: Band_1
 - Green: Band_2
 - Blue: Band_3

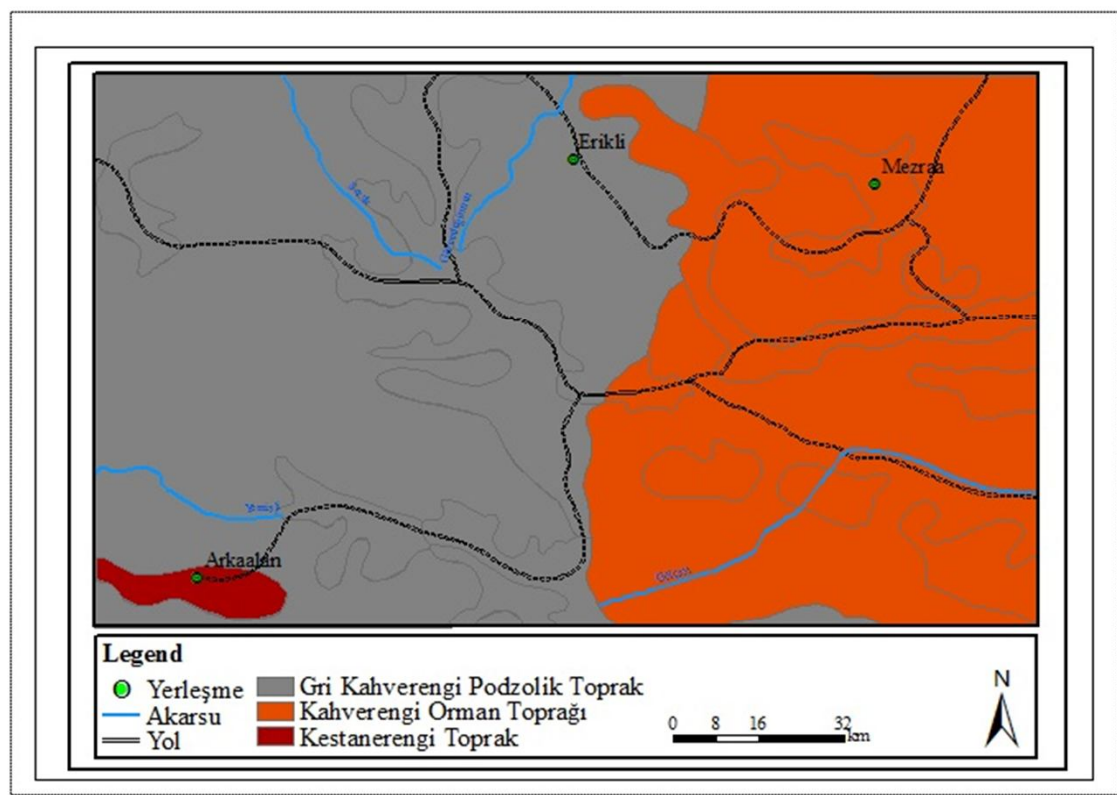


- New... Ctrl+N
- Open... Ctrl+O
- Save Ctrl+S
- Save As...
- Save A Copy...
- Add Data...
- Add Data From Resource Center...
- Page and Print Setup...
- Print Preview...
- Print...
- Document Properties...
- Import from ArcView project...
- Export Map...
- 1 C:\Users\Coğrafya\...\Son Proje.mxd
- 2 C:\Users\Coğrafya\Des...\d2.mxd
- 3 C:\Users\Coğrafya\...\Untitled.mxd
- 4 C:\Users\Coğrafya\Des...\d2.mxd
- 5 C:\Users\Coğrafya\...\Untitled.mxd
- Exit Alt+F4

Georeferencing Layer: Arazi Kullanimi.jpg

3D Analyst Layer:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29



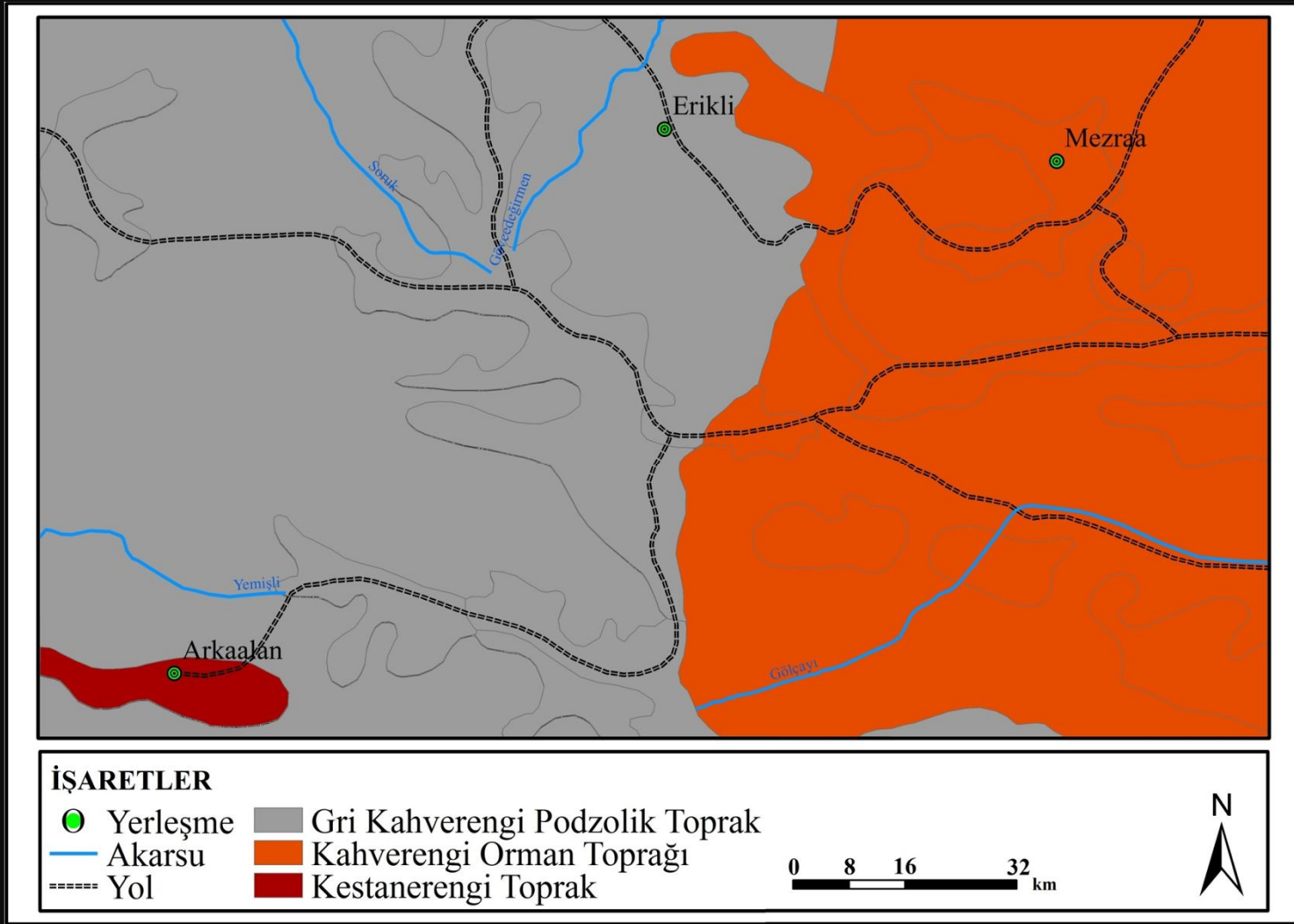
Display Source Selection

Drawing

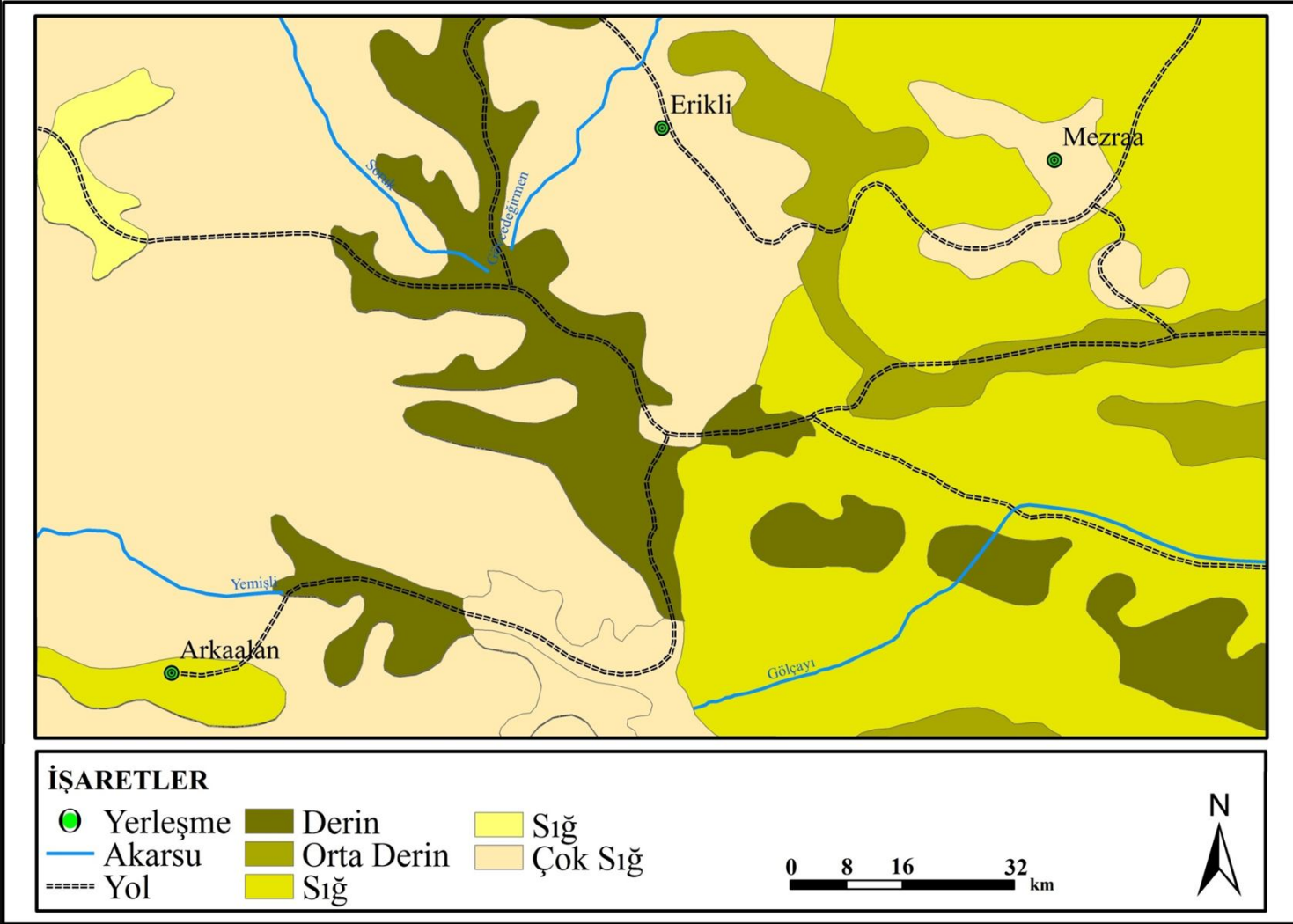
Arial 10 B I U

Export map to graphics file

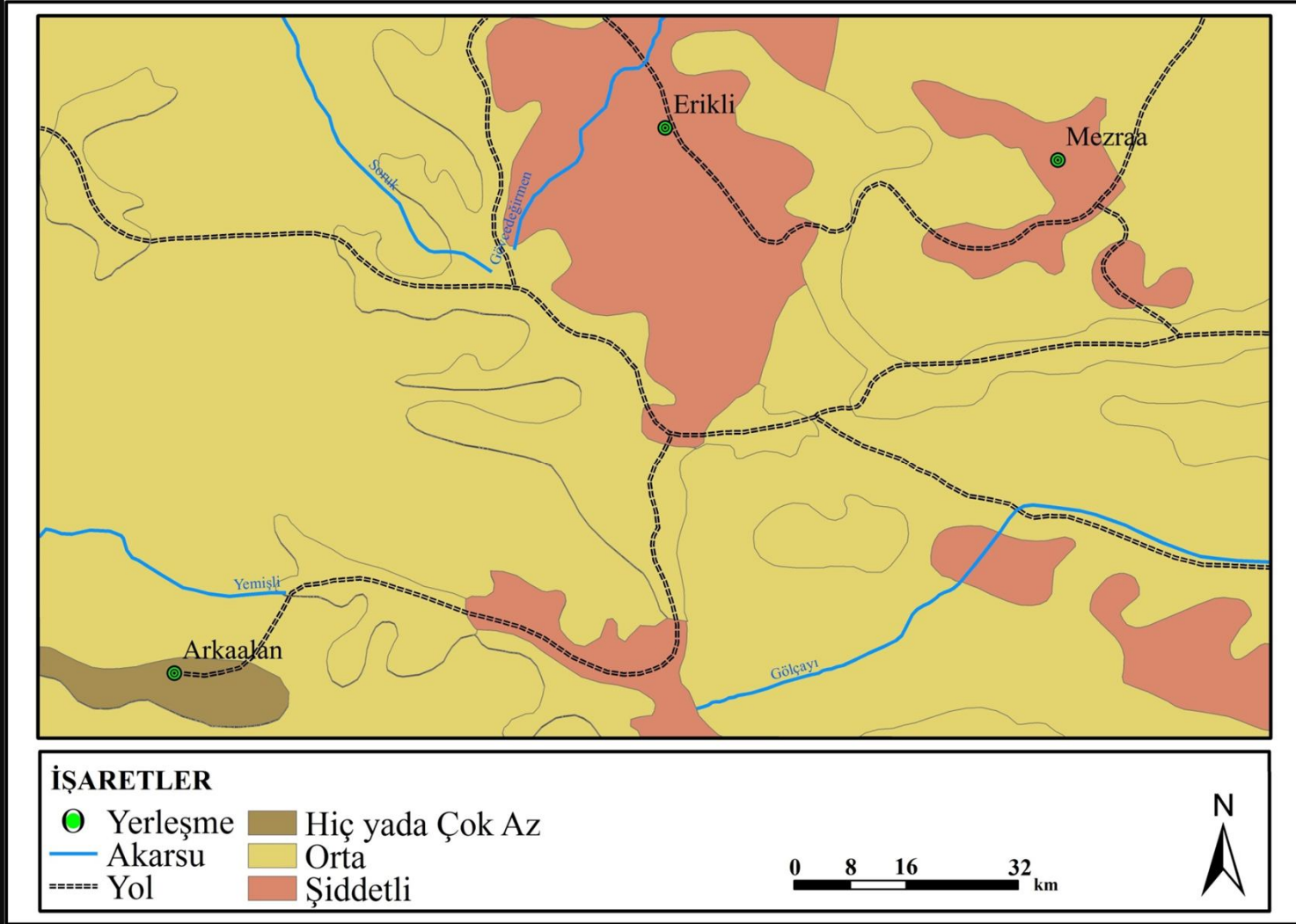
-3.32 21.22 Centimeters



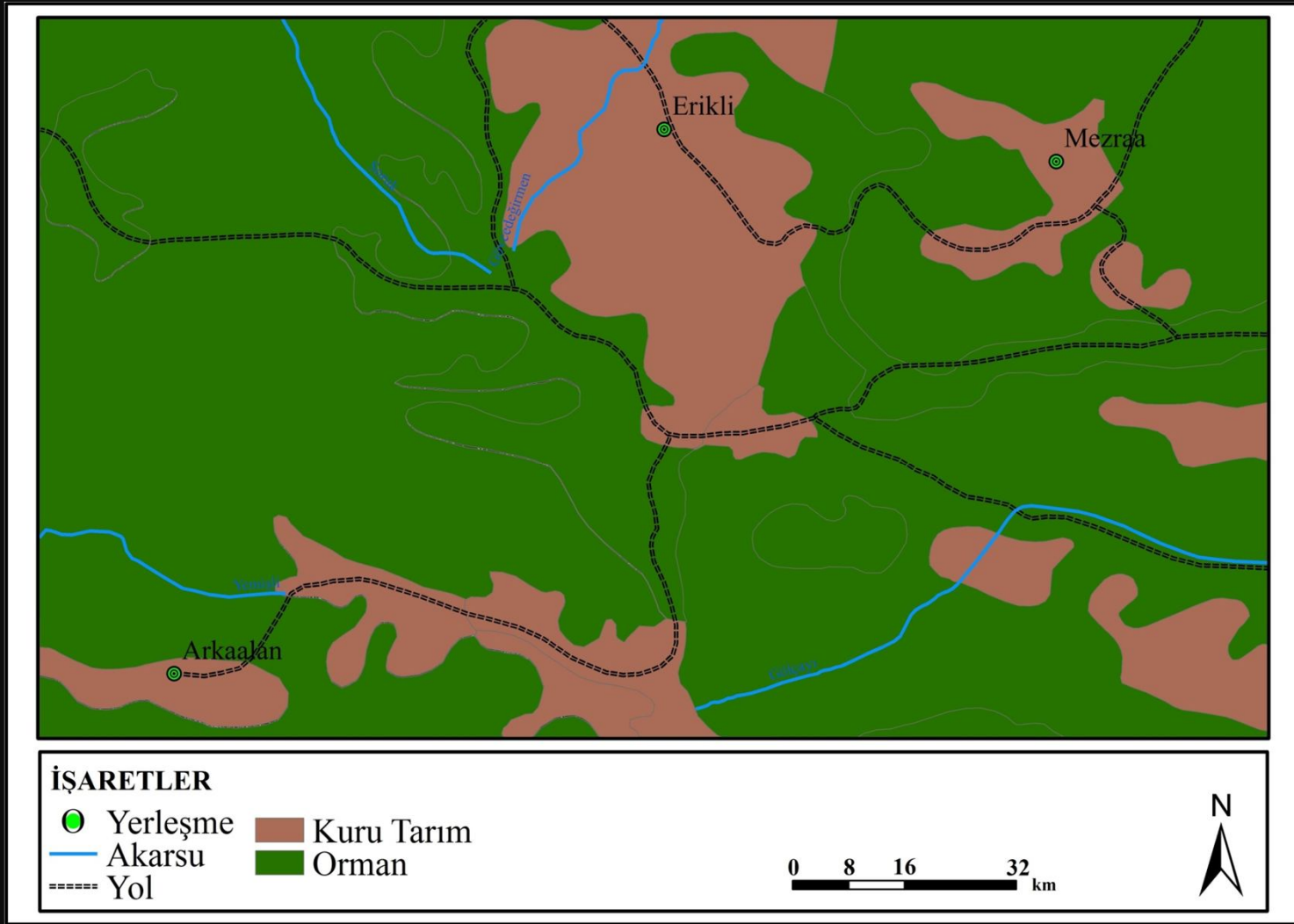
Toprak Dağılışı Haritası



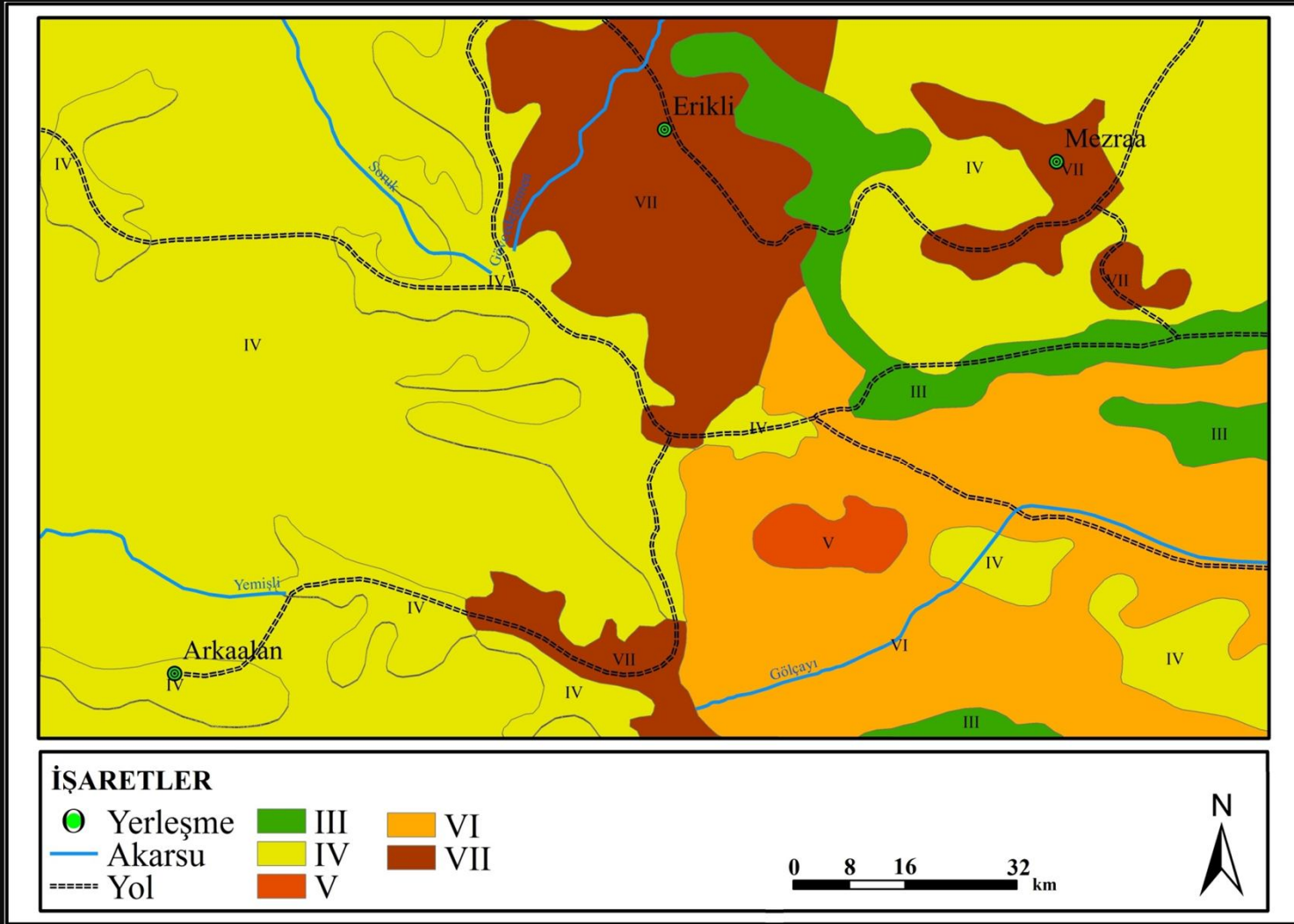
Toprak Derinlik Haritası



Erozyon Haritası



Arazi Kullanım Şekli Haritası



Arazi Kabiliyet Haritası

Sonuç ve Değerlendirme

- ❖Günümüzde kullanılan yeni teknik ve yöntemler birçok bilim dalında olduğu gibi Coğrafya'da da kullanılmaktadır.
- ❖Bu teknikler arasında Coğrafi Bilgi Sistemleri de gittikçe artan bir öneme sahiptir.
- ❖Bu çalışmayla da arazi kullanım haritalarının üretilmesinde Coğrafi Bilgi Sistemleri'nden nasıl yararlanılacağı gösterilmeye çalışılmıştır.

KAYNAKLAR - 1

- ❖ AKOVA, BALCI S., 2002, Ergene Havzasında Mekânsal Kullanımlar, Çantay Yayınları, İstanbul.
- ❖ AVCI, S., 1998, Filyos Çayı Havzasında (Karabük-Filyos arası) Mekânsal Sorunlar ve Bazı Çözüm Önerileri, Türk Coğrafya Dergisi, 33, 447-488.
- ❖ BAHADIR, F., 2006, Malatya İlindeki Genel Arazi Kullanımının Yükselti Kuşaklarına Göre Değişimi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- ❖ BAHADIR, M., 2011, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Acıgöl Havzası'nın (Denizli- Afyonkarahisar) Sürdürülebilir Kullanımı ve Yönetimi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar, Yayımlanmamış Doktora Tezi.

KAYNAKLAR - 2

- ❖ ERİNÇ, S., 1959, Bölge Planı Nasıl Yapılır?, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enst. Dergisi,10.
- ❖ EROL, O. 1959, Mihaliççık Dağlarının Jeomorfolojisi ve Araziden Faydalanma. Ankara Üniversitesi DTCF Dergisi, XVII, 3-4.
- ❖ GÖZENÇ, S. 1979, Bolu Depresyonu ve Yakın Çevresinde Araziden Yararlanma. İstanbul.
- ❖ GÖZENÇ, S., 1969, Bolu Ovası ve Yakın Çevresinde Araziden Yararlanma, ‘Land Use’, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- ❖ GÖZENÇ, S., 1975, Arazinin Kullanılması ve Değerlendirilmesinin Coğrafi Yönden Tetkiki.İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi, 20-21.
- ❖ GÖZENÇ, S., 1978, Küçük Menderes Havzasında Arazinin Kullanılışı ve Sınıflandırılması.Edebiyat Fakültesi Basımevi, İstanbul.

KAYNAKLAR - 3

- ❖ MATER, B. 1982, Urla Yarımadasında Arazinin Sınıflandırılması İle Kullanılışı Arasındaki İlişkile, Edebiyat Fakültesi Matbaası, İstanbul.
- ❖ ÖZÇAĞLAR, A., 1994, Çarşamba Ovası ve Yakın Çevresinde Araziden Faydalanma, Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merezî, Dergisi, 3.
- ❖ ÖZDEMİR M. A., ve BAHADIR, M., 2010, Uzaktan Algılama İle Acıgöl Havzası'nda Arazi Kullanımının Zamansal Değişim Analizi (1975-2005), The Journal Of International Social Research Volume: 3 Issue: 12 Summer.
- ❖ ÖZDEMİR, M. A., ve BAHADIR, M., 2008, Armutlu Yarımadasında Arazi Kullanımının Zamansal Değişimi, 2. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri, 13-15 Ekim 2008, Kayseri.

KAYNAKLAR - 4

- ❖ ÖZDEMİR, M. A., ve BAHADIR, M., 2008, Yalova İlinde Arazi Kullanımının Zamansal Değişimi (1992-2007), İstanbul Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya Dergisi, Sayı 17, Sayfa, 1-15, İstanbul.
- ❖ TAŞ, B., 2006, Tosya İlçesinde (Kastamonu) Araziden Yararlanma ve Planlamaya Yönelik Öneriler, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- ❖ TAŞ, B., 2010, Sandıklı İlçesinde Arazi Kullanımı ve Planlama Önerileri, Ümit Ofset Matbaacılık, Ankara
- ❖ TUNÇDİLEK, N., 1986, Araziden Yararlanmada Yeni Bir Yöntem Denemesi İçin Coğrafi Gerekçe, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Yayınları, Sayı: 3, İstanbul.



TEŞEKKÜRLER