

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	8
1. Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Tanımı.....	8
2. CBS Ne İşe Yarar?.....	8
3. CBS in Temel Bileşenleri ve Görevleri	10
4. CBS ve CAD Yazılımları Arasındaki Farklar	11
5. CBS Veri Tabanı.....	12
1. Verileri Görüntüleme.....	15
1.1 MapInfo Tablosu Hakkında Genel Bilgi.....	16
1.2 Verileri Görüntüleme:	16
1.3 Proje Kaydetme ve Açma	23
2. Harita Penceresi'nin Yeteneklerini Geliştirme	28
2.1 Ölçek Değiştir Diyalogunu Kullanma.....	29
2.2 Ölçeği Değiştirmek İçin Butonları Kullanma	30
2.3 Bir Katmanın Tümünü Görüntüleme	32
2.4 Yaklaş ve Uzaklaş Butonlarını Kullanma	32
2.5 Kaydır Butonunu Kullanma	34
2.6 Seçme Butonu	34
2.7 Harita Penceresi Seçeneklerini Ayarlama	35
2.8 Bir Tabloyu Aynı Anda İki Farklı Pencerede Görüntüleme	38
2.9 Kapama Alanı Oluşturma	39
3. Katmanlar ve Harita.....	42
3.1 Katmanlarla Çalışma.....	43
3.2 Katman Kontrolü Kullanımı	44
3.3 Katmanları Sıralama	45
3.4 Katman Ekleme.....	46
3.5 Z-Sıralaması.....	46
3.6 Bilgi Aracı'nın Kullanımı	47
3.7 Katmanı Çıkartmak.....	48
3.8 Katmanın Görünüşünü Değiştirme	48
3.9 Katman Görünüm Ayarları	50

3.10 HotLink (Bağlantı, Nesnelere Dosya Bağlama).....	51
3.11 Seamless (Birleştirilmiş) Harita Katmanları	56
4. Seçim İşlemleri	60
4.1 Kayıt Seçme	61
4.2 İstatistik butonu.....	61
4.3 Seçme Butonu	62
4.4 Dikdörtgen Seçimi Butonu	63
4.5 Daire Seçimi Butonu.....	64
4.6 Poligon Seçimi Aracı	64
4.7 Sınır Seçimi Butonu	65
4.8 Seçimi Tersine Çevirme Aracı.....	66
4.9 Seçimin İçeriğini Görmek.....	67
4.10 Sorguların Adını Değiştirme	68
4.11 Sorgulama İle Seçme	69
4.12 Seçim ve Sorgulamaları Saklama	74
4.13 Sorgu Tablosu Oluşturma	74
4.14 Sorgu Şablonu Oluşturma	75
4.15 Sorgulamaları proje içinde saklamak	77
4.16 Sorgu Sonuçlarını Saklamak	78
5. Etiketleme	81
5.1 Klikleyerek Etiketleme	82
5.2 Tüm Nesneleri Otomatik Etiketleme	83
5.3 Etiketleri Düzenleme	85
5.4 Etiketleri Silme	86
5.5 Etiketleri Kaydetme	86
5.6 Başlık Oluşturma	86
5.7 Kozmetik Katmanı Kaydetme.....	88
5.8 Yan Yana ve Alt Alta Etiketleme	89
5.9 Etiketleme Seçenekleri.....	92
6. Bulma	96
6.1 Ülke Bulma	97
6.2 Şehir Bulma	100
6.3 Adres Bulma	101

6.4 Kesişimi Bulma.....	103
6.5 Müşteri Bulma	103
6.6 Seçileni Bul.....	106
7. MapInfo’da Veri Dosyalarını Açma	109
7.1 dBASE (.dbf) Dosyası Açma	110
7.2 MapInfo Tablosunu Anlama	111
7.3 Access Veritabanını Açma.....	111
7.4 ASCII Yazı Dosyalarını Açma	113
7.5 Excel Verisayfalarını Açma	115
7.6 Tabloların Düzenlenebilir Versiyonlarının Oluşturulması.....	118
7.7 Veri Dönüştürme (Import) İşlemi	119
7.8 Universal Data Aç.....	122
7.9 Pencereleeri Resim Olarak Kaydetmek	125
7.10 GeoTIFF Formatında Dışarı Aktarım	126
8. Koordinattan Nokta Oluşturma.....	131
8.1 Enlem ve Boylam Koordinatları Anlama.....	132
8.2 Nokta Oluştur komutunu Enlem ve Boylam Koordinatları ile Kullanma	133
8.3 UTM Kordinat sisteminde Nokta Oluşturma	135
8.4 Derece Dönüştürücü.....	138
8.5 Koordinat Yazdırıcı	140
8.6 Tablonun Haritasını Yok Etme	142
8.7 Kesimlerde Nokta Oluşturma	144
9. Coğrafi Kodlama / Adres İle Nokta Oluşturma	147
9.1 Adres Sahalarını Kullanarak Coğrafi Kodlama	148
9.2 Sorarak Coğrafi Kodlama	152
9.3 Coğrafi Olarak Kodlanmamış Kayıtları Seçme	153
9.4 Uyuşumsuzları Listedden Seçerek Coğrafi Kodlama	153
10. Tematik Harita Oluşturma	156
10.1 Aralık Tanımlı Tematik Harita Oluşturma.....	157
10.2 Bireysel Tematik Harita Oluşturma	166
10.3 Lejant Düzenleme	168
10.4 Tematik Şablonların Kullanımı.....	170
10.5 Tematik Haritayı Kaydetme.....	175

10.6 Tematik Katmanları Anlama.....	175
10.7 Tabloları Eşleştirme: Başka Tablodaki Veriyi Kullanma	177
10.8 Coğrafi Bağlantılar.....	182
11. İleri Seviye Tematik Haritalama.....	186
11.1 Çift Değişkenli Tematik Haritaların Oluşturulması	187
11.2 Bar Grafiği Tematik Oluşturma	190
11.3 Pasta Grafiği Tematik Oluşturma	194
11.4 Nokta Yoğunluğu Tematik Oluşturma	196
11.5 Grid Tematik Haritaların Oluşturulması	198
11.6 Grid Haritasından 3 Boyutlu Haritalar Oluşturma	201
11.7 Noktasal Objeler İçeren Dosyalardan Grid Haritaları Oluşturma	203
11.8 Prizmatik Haritaların Oluşturulması	206
11.9 Harita ve Nitelik Düzeltme	207
12. Sınıflandırma / Bölgeleme	208
12.1 Sınıflandırma Nedir?.....	209
12.2 Tablo Yapısını Değiştirme	210
12.3 Sınıflama İşlemini Kaydetme ve Bitirme.....	217
12.4 Sorgu > Seçim Yap Komutunu Kullanarak Seçim Yapma	217
13. Tampon Bölge Oluşturma.....	221
13.1 Nokta Objeleri Etrafında Tampon Bölge Oluşturma	222
13.2 Sınır Seçimi Tuşunu Kullanma	226
13.3 Oluşan Tampon Bölgeyi Kaydetme	227
13.4 Poligon etrafında tampon bölge oluşturma	227
14. OLE (Objeler Arasında Bağlantı ve Yerleştirme).....	232
14.1 Bir Pencereyi Grafik Dosya Biçimlerinde Kaydetmek	233
14.2 Kapama Alanı Oluşturma	233
14.3 Bir Haritayı Başka Bir Uygulama İçerisine Yerleştirmek.....	235
14.4 Harita Penceresini Kopyalama Tuşu	237
14.5 Ole Özelliğinin Power Point Sunumları İle Birlikte Kullanılması	238
14.6 MapInfo'nun OLE Desteği Hakkında Bazı Notlar	242
15. Çıktı Penceresinin Kullanımı.....	244
15.1 Kartografik Lejant.....	245
15.2 Çıktı Hazırlama	252

15.3 Haritadan Direkt Çıktı Alma.....	253
15.4 Çıktı Penceresini Kullanmak (Layout Window)	254
15.5 Ölçekli Çıktı Alımı	257
15.6 Çerçeveyi Taşıma ve Büyüklüğünü Değiştirme.....	258
15.7 Çıktı Penceresine Yazı Ekleme.....	259
15.8 Çıktılar için Şablonların Kullanılması	262
15.9 Yeni Varsayılan Çıktı Tercihleri Ayarları.....	264
15.10 Kuzey Oku ve Ölçek Çubuğu Ekleme	265
16. Tablo Yapısını İzleme, Değiştirme & Kolon Güncelleme.....	268
16.1 Tablonun Adını Değiştirme	269
16.2 Tablo Yapısını Değiştirme	270
16.3 Kolonu Değiştirme.....	271
16.4 Ayır Kolonlardaki Bilgileri Birleştirmek	275
16.5 Uzunluk ve Alan Hesabı	278
16.6 Coğrafi Özellikleri Kullanarak Kolonu Değiştirme	281
16.7 Coğrafi Değerlerle Kolonu Değiştirme	283
16.8 Tabloya Yeni Kayıtlar Ekleme	285
16.9 Harita ve Sorgulamalarda Tarih ve Zaman Verilerinin Kullanılması	287
17. Sorgulama İşlemleri SQL	294
17.1 SQL Diyalog Kutusu.....	295
17.2 SQL Sorgularını Saklama	298
17.3 Coğrafi Fonksiyonların Kullanımı	299
17.4 Birden Çok Tablodan Sorgulama Yapma	301
17.5 Alt Seçimler	304
17.6 Contains, Intersects ve Within Operatörlerinin Kullanımı.....	305
18. Sayısallaştırma & Koordinatlandırma.....	310
18.1 Çizim Araçları.....	312
18.2 Obje Oluşturma.....	313
18.3 Otomatik İzleme (AutoTrace).....	317
18.4 AutoNode (Farei Gezdirerek Çizim Yapmak)	318
18.5 Yeni Tablo Oluşturma.....	319
18.6 Çizgi ile Obje Bölme	321
18.7 Poligon ile Obje Bölme.....	322

18.8	Obje Birleştirme.....	323
18.9	Obje Ayırma	325
18.10	Düğümleeri Düzenleme	327
18.11	Kesişimlere Nod Ekleme	327
18.12	Poligon Kontrolleri	328
18.13	Temizleme	330
18.14	Yakalama/Genelleştirme	331
18.15	Düğümleeri Birlikte Hareket Ettirme	333
18.16	Dışını Kapatma	333
18.17	Kapatma	335
18.18	Voronoi – Eş Uzaklık Alanı.....	337
18.19	İmaj (Raster) Haritaların ve Görüntülerin Kullanımı	338
19.	MapBasic Penceresi Kullanımı.....	349
19.1	MapBasic Penceresi	349
19.2	Sorgulama	350
19.3	Obje işlemleri.....	352
19.4	ObjectGeography Fonksiyonu	352
19.5	Çizgi Oluşturma	354
19.6	Pencere Bulma Fonksiyonu	355
19.7	MapBasic Yardım	355
19.8	Bir MapBasic Programının Çalıştırılması	356
20.	Oracle Proje Araçları	358
20.1	Oracle Projesi (Oracle Workspace).....	359
20.2	Oracle Projesi Yaratmak ve Düzenlemek	360
20.3	Tablo Birleştirme	367
20.4	Bir Oracle Projesinde Bulunan Tabloyu Yenilemek	369
20.5	Bir Oracle Projesi Silmek	370
20.6	Bir Oracle Projesinde Bulunan Tablonun Versiyonlamasını Kaldırmak	371
20.7	Oracle Veritabanında MapInfo Saklanması	373
20.8	Verilerin Yüklenmesi – Easy Loader	373
20.9	Server İşlemleri.....	376
20.10	Triger ve Sequence Oluşturma.....	376
20.11	Verilerin İndirilmesi.....	377

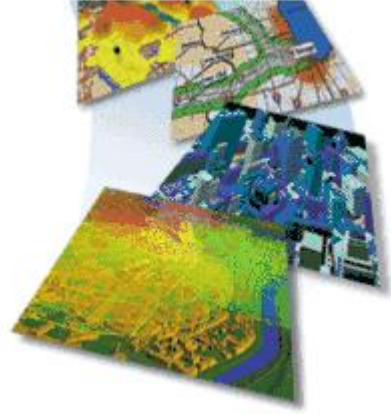
20.12 Oracle İpuçları	381
21. WMS ve WFS.....	383
21.1 Web Harita Hizmetleri (WMS – Web Map Service)	384
21.2 WMS Özellikleri	385
21.3 Web Coğrafi Obje Servisi (WFS – Web Feature Service)	386
22. Seçenekler.....	390
22.1 Tercihler.....	391
22.2 Harita Seçenekleri.....	395
22.3 Lejant penceresi, Başlangıç Tercihleri , Klasörler Tercihleri, Çıktı ve Çıktı Pencersi Tercihleri, Web Servis Ayarları ve İmaj Görüntüleme.....	398
23. Araçlar	407
24. Sıkça Sorulan Sorular	411
EK-1: MapInfo Lisanlama ve Aktivasyonu	416
EK-2: SQL Fonksiyonları ve Örnekleri	432
EK-3: Harita Projeksiyonları ve MapInfo Professional	441

GİRİŞ

1. Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Tanımı

Coğrafi Bilgi Sistemlerini kısa adıyla CBS'yi, yeryüzüne ait bilgileri belirli bir amaca yönelik olarak toplama, bilgisayar ortamında depolama, güncelleştirme, kontrol etme, analiz etme ve görüntüleme gibi işlemlere olanak sağlayan bir bilgisayar sistemi olarak tanımlamak mümkündür. Yeryüzüne ait bilgiler genellikle coğrafi koordinatları referans aldıklarından CBS, harita sistemi olarak da algılanmaktadır. Başka bir deyişle, Konumsal Bilgi Sistemleri içerisinde yer alan bilgiler, yalnızca konumsal olarak ifade edilen bilgileri içermeyip, bu konumsal bilgileri veya sembolojileri açıklayan öznel bilgileri de CBS olarak tanımlanır.

Veri tabanı yönetim sistemlerinin bilgi paylaşımındaki önemi, harita destekli uygulamalarla daha fazla ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle temel altlığı çeşitli ölçeklerde harita olan CBS, harita destekli uygulamalardan mümkün olan en iyi şekilde yararlanmayı ve analiz etmeyi sağlamaktadır. Harita üzerindeki bilgiler grafiksel olarak ifade edilebildiğinden konuma dayalı grafik ve grafik olman nitelikleri açıklayan bilgilerin bir bütün içinde aynı sistemde toplanıp analiz edilmesi gereği CBS'nin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bilgilerin tek bir sistem içerisinde toplanıp, depolanması, modellenerek analiz edilmesi, eldeki bilgilere hızlı ve güvenli bir ulaşımı sağlayacağından sistemin etkinliği ve güvenilirliği daha fazla olacaktır.



2. CBS Ne İşe Yarar?

CBS, coğrafi yapıya sahip olan problemleri çözme amaç edinmekte ve aşağıdaki basit soruların yanında daha kompleks yapıdaki sorulara da çözüm arayabilmektedir:

- Herhangi bir yatırım için en uygun yer neresidir?
- X bölgesinde veya noktasında ne var?
- Benim verilerim ne gibi bir dağılım göstermekte?
- İstanbul – Ankara otoyoluna bağlı taşıyollar nelerdir?

- Ne tür alanlar İzmir – Ankara otoyolunu kesmektedir?
- İzmir bölgesinde A nesnesinden kaç tane vardır?
- Herhangi bir kararı aldığınızda hangi alanlar etkilenmektedir?
- Belli güzergahı olan nehir taşıdığına hangi alanları içine almaktadır?
- Yağmur yağduğunda hangi alanlar, hangi derecede erozyon riskini taşımaktadır?
- Yerleşime veya tarıma en elverişli alanlar nerelerdir?
- Deprem riski taşıyan bölgeler nerelerdir? Olası bir depremde tehlike altında olacak binalar, bunların yıkılma olasılıkları ve tehlike altında olan kişiler kimlerdir?
- Yeni yapılacak okullar, belirli yürüme mesafelerine göre nerelere yapılmalıdır?

Bilgilerin sayısal olarak artışıyla bunları kontrol etmek ve yorumlamak da doğal olarak zorlaşmaktadır. Buradan hareketle CBS nokta, çizgi ve alan konseptine dayandığından, kuruluşların coğrafi tabana dayanan bilgilerinde karar vermelerine yardımcı olmayı hedeflemektedir. Yani CBS hem güçlü bir veri tabanı yönetimi, hem yüksek kaliteli çizim ve coğrafi analiz yeteneği hem de karar destek mekanizması özelliklerinin tümünü içinde barındırmaktadır. Buda CBS'si diğer tüm sistemlerden bir adım öne taşır.

Farklı alanlarda değişik amaçlar için kullanılmakla birlikte genelde CBS aşağıdaki üç amaca ulaşmayı hedeflemektedir:

- Harita ve coğrafi bilgileri kullanarak üretkenliği arttırmak,
- Coğrafi veri tabanında yönetimi geliştirmek,
- Karar vermeyi destekleyen coğrafi verileri kullanacak daha iyi strateji yolları ortaya koymak.

Genel olarak günümüzde bütün CBS sistemlerinin yapılarında bulundurduğu karakteristikler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

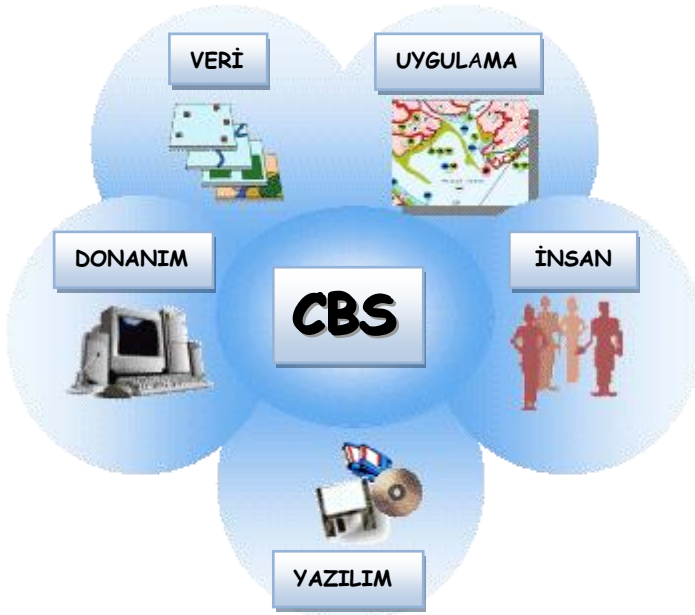
- Konumla ilgili olan veya olmayan verilerle ilgilenir.
- Geniş veri tabanı kullanır.
- Özel CBS fonksiyonları vardır: Seçme, transfer, sorgulama, analiz ve sunma.
- Modelleme ve analitik kabiliyetleri bulunmaktadır.
- Her türlü kararları destekleme potansiyeli vardır.

- Farklı isteklere göre değişen özelliklere sahip kaliteli çıktı verme imkanına sahiptir.

3. CBS in Temel Bileşenleri ve Görevleri

CBS genel anlamda bir sistem olarak dört ana unsuru içermektedir, bu unsurlar CBS'nin bileşenleri olarak da ifade edilmektedir.

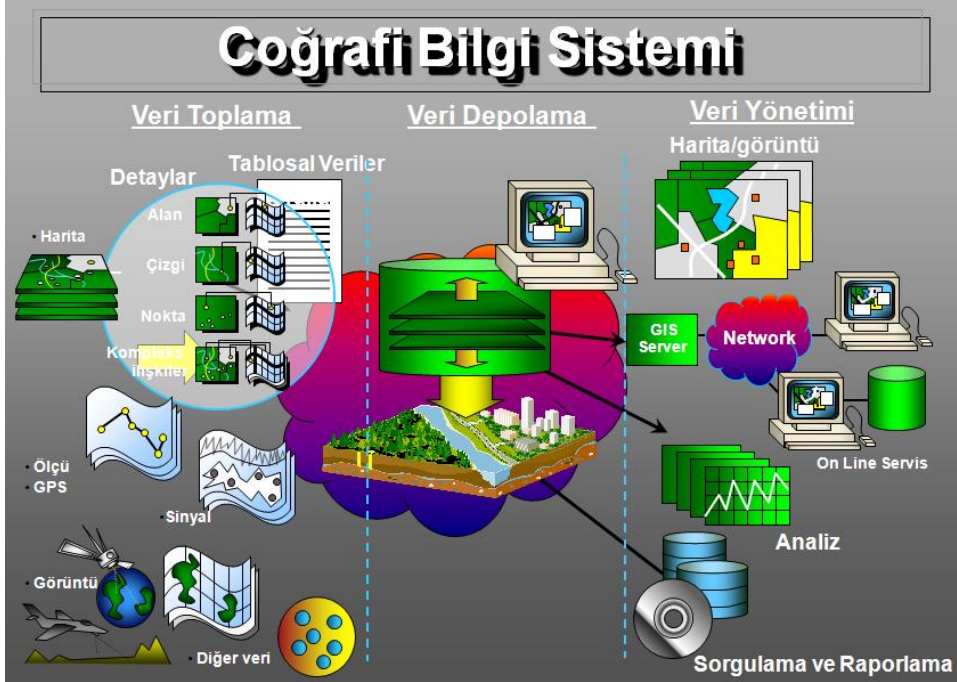
- Donanım ve yazılım araçları,
- Coğrafi veriler,
- Personel ve
- Belirlenmiş bir problem için amaç (hedef).



Bu dört unsur birbiriyle sıkı ilişki halindedir ve her biri CBS'nin başarısı için eşit oranda önemlidir. Tanımlamalarda belirtildiği üzere CBS'nin bir çok unsuru ve bu unsurların özel amaçları vardır. Sonuçta CBS'nin üç temel görevi olduğu ifade edilebilir.

1. Yeterince fazla sayıda verilerin saklanması, yönetilmesi ve entegre edilmeleri. Konumsal olan ve olmayan veriler, sonraki konularda detaylarıyla açıklanacağı gibi değişik şekillerde birbirleriyle ilişkilendirip analiz edilebilme imkanına sahip olmaktadır.

2. CBS'nin ikinci amacı coğrafi tabanlı verileri analiz etmektir. Veri setleri için istatistik hesaplamalar yapılabileceği gibi, herhangi bir yerden başka bir yere en kısa ve en uygun bir şekilde gitmek için iki nokta (bölge) arasındaki uzunluğu hesaplanabilmesi mümkün olmaktadır. Bütün bunların yanında çeşitli mantıksal ve matematiksel modeller kullanılarak coğrafi analizler yapılabilmektedir.
3. CBS'nin üçüncü önemli amacı oldukça fazla sayıda ve çeşitte olan verilerin kullanıcılara en uygun şekilde bilgi verebilmesi için organize edilip yönetilmesini sağlamaktadır. Doğal olarak CBS çok fonksiyonlu ve kaliteli haritalar üretmek zorundadır ve buna göre tasarlanmıştır.



4. CBS ve CAD Yazılımları Arasındaki Farklar

CBS sistemlerine temel teşkil eden **bilgisayar destekli çizim ve tasarım** (CAD/CAM – Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing) sistemi genelde endüstriyel ağırlıklı uygulamalar üzerine yoğunlaştığından, arazi üzerine yapılacak analizler konusunda yetersiz kalmaktadır. Sürekli olarak tartışılan CAD/CAM ile CBS arasındaki farklılıklar veya özellikler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

1. CAD/CAM sistemleri genellikle endüstriyel çizim ve tasarım amacıyla oluşturulmuştur. Günümüzde bu yazılımlar çizim masalarının yerini almıştır. Yeni gelişmeler, sayısal harita yapımı için gerekli olan bir çok fonksiyonları CAD/CAM yazılımları içerisinde bulmaya olanak sağlamıştır.
2. CBS önemli bir şekilde veri tabanı yönetim sistemine sahiptir.
3. CAD otomatik harita işlemlerini yürütebilecek bir düzeye gelmiştir, fakat CBS bu işi daha mükemmel bir şekilde yapabilmektedir. Mimari mühendislik tasarımlarından farklı olarak, haritacılık için koordinat dönüşümü, harita ölçeği dönüşümü, çizgi izleme ve diğer geometrik işlemler önemlidir.
4. CBS ile CAD sistemleri arasında uygulama alanları açısından da farklılıklar vardır.

CAD Sistemlerinin Genel Uygulama Alanları:

- İnşaat Mühendisliği
- İnşaat, yapı, çizim
- Mimarlık ve
- Peyzaj Mimarlığı



CBS'nin Genel Uygulama Alanları ise:

- Trafik ve ulaşım planlaması ve işletilmesi
- Tarım planlaması
- Çevre ve doğal kaynakların yönetimi
- Eğlence yerlerinin planlanması
- Yer bulma – yer tahsis etme kararları
- Arazi planlaması
- Pazarlama
- Eğitim, hastane, polis, itfaiye gibi servis hizmetlerinin planlanması ve geliştirilmesi



5. CBS Veri Tabanı

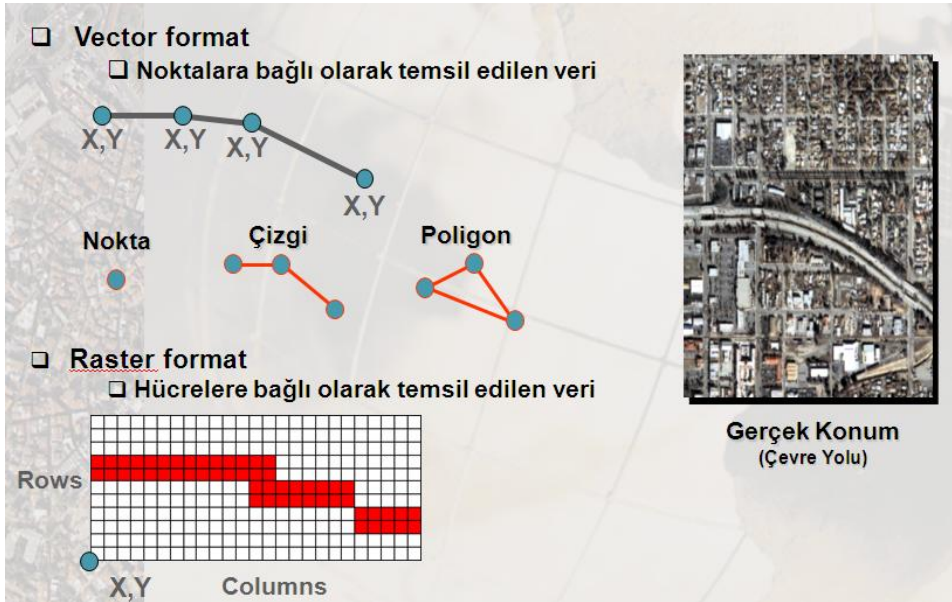
Coğrafi veriler, belirli bir konum ile ilişkilendirilen veriler olarak tanımlanabilir. CBS'de önemli olan nokta verilerin devamlı olarak bir konum ile mutlaka ilişkilendirilmek zorunda olmasıdır. Bu süreç coğrafi kodlama (geocoding) olarak adlandırılmaktadır. Kurulacak olan her veri tabanında, her bir veri dizini mutlaka coğrafi konumu gösteren bir element içermelidir. Bu element genellikle harita olmakla birlikte, posta kodları ve

adresler de bu görevi görmektedir. İşte veri içerisinde coğrafi yeri veya konumu tanımlayan bu elemente coğrafi kod (geocode) adı verilmektedir.

5.1. Vektör Veri Tabanı

Vektör veri tabanı; nokta, çizgi ve poligon özelliklerindeki nesneleri belli bir koordinat sistemine göre bilgisayar ortamında tutan ve her bir nesneye ait öznitelik bilgilerinin de tutulabildiği veri tabanıdır. Bu verilerin mantığı, noktalar prensibine dayanmaktadır. Üç tip vektör verisi vardır:

- Nokta veriler. Elektrik direklerinin bulundukları yerler, şehirde bulunan bankalar, okullar gibi tek bir olguyu belirten veriler coğrafya üzerinde bir nokta ile ifade edilebilmektedir.
- Çizgi veriler. Elektrik hatları, telefon hatları, yollar, su ve kanalizasyon şebekeleri, nehirler gibi bir çok noktanın birleşmesi ile oluşan verilerdir.
- Poligon veya alan veriler. Her bir elektrik santralının kapsadığı veya dağıtımını yaptığı bölgeler, göller, ormanlar gibi noktaların tekrar birleşmesi ile ifade edilen belirli ve bir noktadan başlayıp tekrara aynı noktada son bulan poligon şeklindeki verilerdir.



5.2. Raster Veri Tabanı

Görüntülerin ufak olarak algılanması ve küçük parçalara ayrılıp Grid denen ızgaralar şeklinde hücreler oluşturularak saklanması öngören **raster** veri tabanı, CBS'nin ikinci veri sistemini oluşturmaktadır. Bu veri yapısında her bir hücre bölgenin öznitelik bilgilerinin o hücreye düşen değerini göstermekte olup sadece bir değer alabilmektedir. Raster verilerin kalitesi yani çözünürlüğü, hücrelerinin boyutlarıyla ilişkilidir.

5.3. Coğrafi Olmayan (Öznitelik) Veriler

Öznitelik bilgiler, herhangi bir nesnenin özelliklerini ortaya koyan bilgilerdir. CBS'de harita üzerinde yer alan verilerin özellikleri ile ilgili detayları ihtiva eden bilgilerdir. Özellikleri belirten açıklayıcı bilgiler, ilişkili olduğu nesnenin konumunu belirten coğrafi bir referansa sahip olması gerekir. Veri tabanlarında nesneleri grafik olmayan nesneler ile ilişkilendirecek coğrafi koordinatlar haricinde posta kodu, adres, şehir kodu gibi referanslar kullanılarak bilgilerin bulunduğu veri tabanında ilişkilendirmeler yapılır. Böylelikle açıklanan bilginin konumdaki nesneye ait olduğu belirlenebilir.

KAYNAK:

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ
Harita Tabanlı Bilgi Yönetimi

Doç. Dr. Vahap TECİM

1. Verileri Görüntüleme

Dersin Amacı

Bu derste, MapInfo'nun *Hızlı Açılış* kutusunu kullanarak MapInfo *tablo*şunu açmak işlenecek. MapInfo tabloları değişik formatlarda veri içerdiklerinden verileri görüntülemenin değişik yöntemlerini de göreceğiz. Bazen sadece verilerin belirli parçalarını görmeye ihtiyacınız olacak. Bu durumda "*seçim*" oluşturacağız. Çalışma ortamınızı saklamak için *proje* oluşturma da incelenecek.

Kapsanan Özellikler ve Konular

- ✓ **MapInfo Tablosu Hakkında Genel Bilgi**
- ✓ **Hızlı Açılış Kutusu kullanımı**
- ✓ **Harita Penceresi Kullanımı**
- ✓ **Verisayfası Penceresi Kullanımı**
- ✓ **Kayıt Seçimi**
- ✓ **Grafik Penceresi Kullanımı**
- ✓ **Proje Saklama ve Açma**

Pratik Kullanım

MapInfo'da, bir veri takımına tablo denilmektedir. Bir MapInfo tablosu satır ve sütunlardan oluşan tablosal veridir (verisayfası). Tablo aynı zamanda bu tablo ile ilişkili coğrafi bilgiler de içerebilmektedir (harita). Bu yüzden MapInfo ile bir tabloyu değişik yollarla görüntülemek mümkündür. Verisayfası penceresi ile tablosal verileri görüntüleyebilirken, harita penceresi ile de coğrafi bilgileri görebilirsiniz. Aynı zamanda bu tablosal verileri grafik olarak da görüntülemek mümkündür. Mesela müşteri verileri ile çalıştığınızı düşünün. Müşteri listesini verisayfası penceresinde, coğrafi pozisyonları harita üzerinde ve tüketim alışkanlıklarını da grafik penceresinde görebilirsiniz. Bütün bu pencerelerin tamamı tek bir tablodan oluşturulabilir!

Bazen verilerin sadece belirli bir kısmını görmek isteyeceksiniz. Bu durum tabloda çok fazla kayıt olduğu veya analizlerin verinin sadece belirli bir kısmı için yapılacağı

durumlarda gerekli olabilir. Bunun için de seçim yaparız. Seçilen veriler, tablonun geri kalanından bağımsız bir şekilde gösterilebilir. Oluşturulan pencereleri her defasında yeniden açmak yerine, bu bazen oldukça zaman alabilir, çalışma ortamımızı saklamak için kullandığımız dosyaya da **Proje Dosyası** denir.

1.1 MapInfo Tablosu Hakkında Genel Bilgi

Veri dosyanızı MapInfo'da açtığınız zaman, MapInfo bir tablo oluşturur. Eğer veriniz grafik obje içermiyorsa, bu tablo en az iki ayrı dosyadan oluşur.

- ***.tab:** Bu dosya tablonuzun yapısını tanımlar. Verinizi içeren dosyanın formatını açıklayan küçük bir yazı dosyasıdır.
- ***.dat:** Bu dosya tablosal verinizi içerir. Eğer dBASE/FoxBASE, delimited ASCII, Lotus 1-2-3, Microsoft Excel veya Microsoft Access dosyaları ile çalışıyorsanız, MapInfo tablonuz, .tab ve çalıştığınız dosyanın uzantısından (*.wks, *.dbf veya *.xls) oluşacaktır.

Eğer veriniz grafik objeleri de içeriyorsa, MapInfo tablonuz yukarıdaki iki dosyanın yanında aşağı iki dosyanın eklenmesi ile oluşacaktır.

- ***.map:** Bu dosya grafik objeleri tanımlar.
- ***.id:** Bu dosya veri ile objeler arasında bağlantı kuran, karşılıklı bir referans dosyasıdır. (Microsoft Access dosyası ile çalışıyorsanız *.id dosyasının yerinde *.aid dosyası yer alacaktır.)

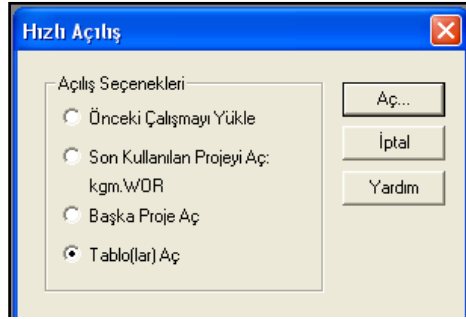
Tablonuz ayrıca, *Bul* komutu ile harita objelerini sorgulamanızı sağlayan indeks dosyasını da içerebilir.

- ***.ind:** Bu dosya indeksleri içerir.

1.2 Verileri Görüntüleme:

İller tablosunu görüntülemek için:

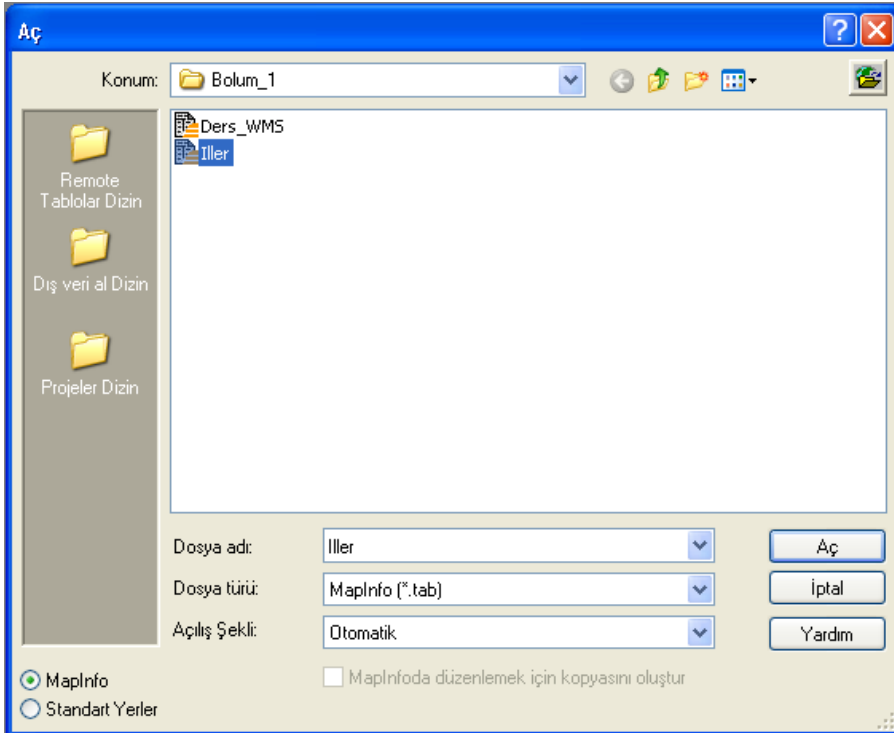
- **MapInfo'yu başlatın.**
- **Hızlı Açılış kutusundan Tablo(lar) Aç'ı seçiniz.**



- *Aç'a tıklayınız.*

Aç penceresi görünecektir.

- *Bölüm_1 klasörünün içindeki Iller'i seçin.*



- *Dosya türü:* Buradaki seçiminiz neyi açmak istediğinize göre değişir. Biz şimdi varolan bir MapInfo tablosu açmak istediğimiz için burada *MapInfo (*.tab)*'ın seçili olduğundan emin olunuz.
- *Açılış Şekli:* Buradan tablonuzu nasıl görüntülemek istediğinizi seçebilirsiniz.
 - *Otomatik:* MapInfo en uygun görüntüleme şeklini seçecektir. Eğer veri haritalanabilir ise yani veri ile ilişkilendirilmiş grafik objeleri varsa ve oturma mevcut bir Harita Penceresi yoksa, MapInfo tabloyu yeni bir

Harita Penceresi'nde açacaktır. Eğer oturumda mevcut bir Harita Penceresi varsa, o zaman MapInfo tabloyu mevcut Harita Penceresi'nde açacaktır. Eğer veri haritalanabilir değilse, MapInfo tabloyu Verisayfası Penceresi'nde açacaktır. Eğer tablo hem haritalanamıyor hem de verisayfasında görüntülenemiyorsa, o zaman MapInfo tabloyu *Penceresiz Aç* seçeneğini kullanarak açacaktır.

- *Verisayfası:* MapInfo tabloyu Verisayfası Penceresi'nde açmaya çalışacaktır.
- *Mevcut Haritaya Katman Olarak Ekle:* MapInfo tabloyu mevcut Harita Penceresi'ne eklemeye çalışacaktır.
- *Yeni Haritada Aç:* MapInfo tabloyu yeni bir Harita Penceresi'nde açmaya çalışacaktır.
- *Penceresiz Aç:* MapInfo tabloyu açacaktır fakat veriyi görüntülemeyecektir.

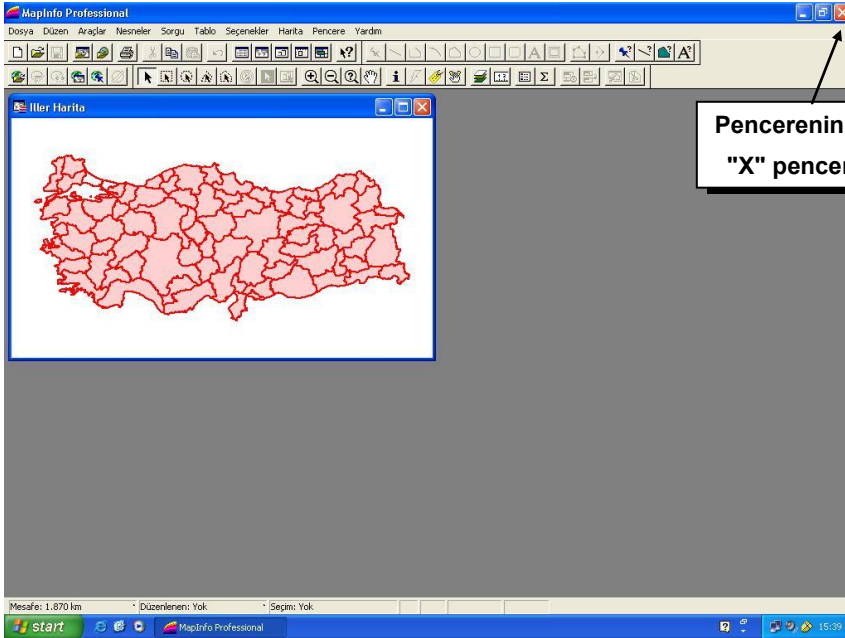
Bu alıştırmamız için açılış şeklini *Otomatik* olarak seçin.

1.2.1 Verileri Görüntüleme: Harita Penceresi

Tablomuzdaki coğrafi objeleri görüntülemek için Harita Penceresi'ni kullanırız. *İller* tablosunu Harita Penceresi'nde açmak için:

- *Aç'a tıklayınız.*

Türkiye'nin iller haritasını pencerede göreceksiniz. Bu pencereye *Harita Penceresi* denir.



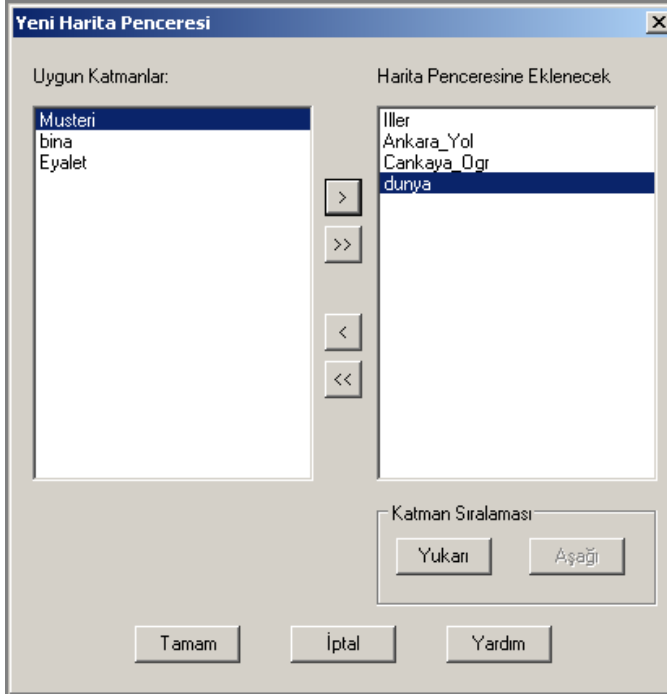
Pencerenin köşesindeki "X" pencereyi kapatır.

Pencere'nin en üstüne bakın. Menü çubuğu'nda **Harita** seçeneğinin oluştuğuna dikkat edin. Bu menü sadece Harita Penceresi *aktif*ken mevcuttur.

1.2.2 Yeni Harita Penceresi Açma

Pencere > Yeni Harita Penceresi Aç diyalogundan yeni harita penceresi açabilirsiniz. Bu pencere yeni harita penceresine bir defada daha fazla katman ekleyebilmeniz için dizayn edilmiştir. Mevcut harita penceresine eklemek ya da çıkarmak istediğiniz katmanları yağa ve sola yön tuşlarını kullanarak aktarabilirsiniz. Katmanlarınızın sıralamasını katman kontrolünden değiştirebileceğiniz gibi aşağı ve yukarı butonları yardımıyla bu pencereden de ayarlayabilirsiniz.

Not: Aşağıdaki diyalogta geçen tablo isimleri örnek olması amacıyla verilmiştir.



1.2.3 Verileri Görüntüleme: Verisayfası Penceresi

Verilerimizi veritabanındaki gibi yazı olarak görmek istediğimizde verisayfası penceresini kullanırız.

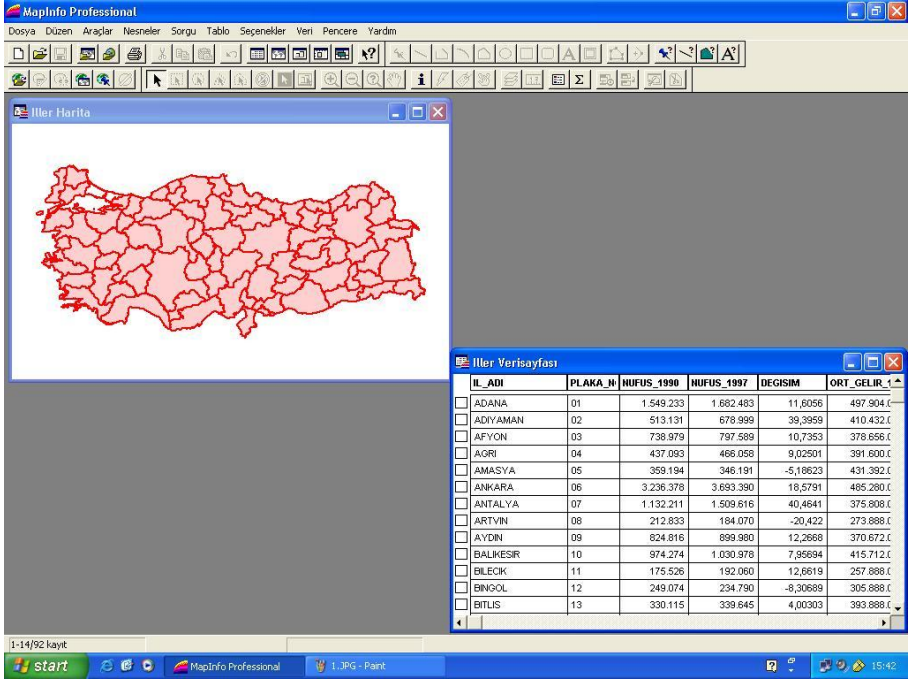
Iller tablosunu verisayfası penceresinde görmek için:

- *Pencere > Yeni Verisayfası Penceresi* menüsünü seçin.

Iller tablosunda yer alan tablosal veriler görülür.

Ekranın en üstündeki menüye gözetin. Menü çubuğunda **Veri** menüsünün, **Harita** menüsünün yerine geldiğine dikkat edin. Bu menü sadece Verisayfası Penceresi *aktif* iken mevcuttur.

- **Pencere > Pencereleri Döşe' yi seçin.**



Gördüğünüz üzere MapInfo'da verilerinizi değişik pencerelerde değişik görünümlerle aynı zamanda görüntüleyebilirsiniz. Eğer pencerelerin birinde bir değişiklik yapacak olursanız, bu değişiklik diğer pencerede anında yansıtılacaktır.

Aynı zamanda tek bir görüntü aktif olabilir. Başka bir pencereyi aktif yapmak için, o pencerenin üst kısmındaki başlık çubuğuna tıklayınız.

1.2.4 Tablo Altkümeleri ile Çalışma

MapInfo'da bir defada bütün bir tablo ile ya da bir tablonun altkümü ile çalışmak mümkündür. Mesela birkaç ilin nüfus bilgilerini karşılaştıran bir grafik hazırlamak isteyelim. Bunun için *İller* tablosundan bir seçim yapıp, grafikte görmek istediğimiz illeri seçebiliriz.

- **Seç butonu'nun**  **seçili olduğundan emin olun.**

- Harita üzerinde üç veya dört ili tıklayın.
- <SHIFT> tuşuna basıp, tabloda işaretli olan (Adana, Amasya, Bingöl ve Bursa) şehirleri seçin.

Aynı anda Verisayfası Penceresi'nde yer alan soldaki küçük kutucukların da siyaha dönüştüğüne dikkat edin. Bu kutuları tıklayarak da verisayfasından kayıt seçmek mümkündür.

- Verisayfası Penceresi'ne geçip soldaki kutuları işaretleyin.

İller Verisayfası						
IL_ADI	PLAKA_NO	NUFUS_1990	NUFUS_1997	DEGISIM	ORT_GELIR_1980	
<input checked="" type="checkbox"/> ADANA	01	1.549.233	1.682.483	11,6056	497.904.000	
<input type="checkbox"/> ADIYAMAN	02	513.131	678.999	39,3959	410.432.000	
<input type="checkbox"/> AFYON	03	738.979	797.589	10,7353	378.656.000	
<input type="checkbox"/> AGRI	04	437.093	466.058	9,02501	391.600.000	
<input checked="" type="checkbox"/> AMASYA	05	359.194	346.191	-5,18623	431.392.000	
<input type="checkbox"/> ANKARA	06	3.236.378	3.693.390	18,5791	485.280.000	
<input type="checkbox"/> ANTALYA	07	1.132.211	1.509.616	40,4641	375.808.000	
<input type="checkbox"/> ARTVIN	08	212.833	184.070	-20,422	273.888.000	
<input type="checkbox"/> AYDIN	09	824.816	899.980	12,2668	370.672.000	
<input type="checkbox"/> BALIKESIR	10	974.274	1.030.978	7,95694	415.712.000	
<input type="checkbox"/> BILECIK	11	175.526	192.060	12,6619	257.888.000	
<input checked="" type="checkbox"/> BINGOL	12	249.074	234.790	-8,30689	305.888.000	
<input type="checkbox"/> BITLIS	13	330.115	339.645	4,00303	393.888.000	
<input type="checkbox"/> BOLU	14	536.869	553.022	4,16953	351.376.000	
<input type="checkbox"/> BURDUR	15	254.899	252.791	-1,16805	321.888.000	
<input checked="" type="checkbox"/> BURSA	16	1.596.161	1.958.529	28,777	450.368.000	

Verisayfası Penceresi'nde seçim yapmak için bu kutuları tıklayınız.

Seçilen iller *selection* adı verilen geçici tabloya atılır. Bu tablo geçicidir, çünkü sadece bilgisayarın çalışan hafızasında yer alır. Şimdi, seçilen illerin kayıtları *İller* tablosundaki geri kalan illerden bağımsız bir şekilde görülebilir.

Bir MapInfo tablosunda veritabanındaki bilgiler bilgisayar üzerindeki harita ile birebir ilişkili olduğundan, illeri ister Harita Penceresi'nden, ister Verisayfası Penceresi'nden seçin, seçim her iki pencerede de yapılmış olacaktır.

1.2.5 Verileri Görüntüleme: Grafik Penceresi

Grafik Penceresi'nde istatistiki bağlantıları grafik formatında görüntüleyebiliriz. 3D, bar, çizgi, alan histogram, scatter, baloncuk ve pasta grafikleri olmak üzere değişik grafikler oluşturabiliriz. Şimdi seçilen illerin bilgilerinden grafik oluşturacağız.

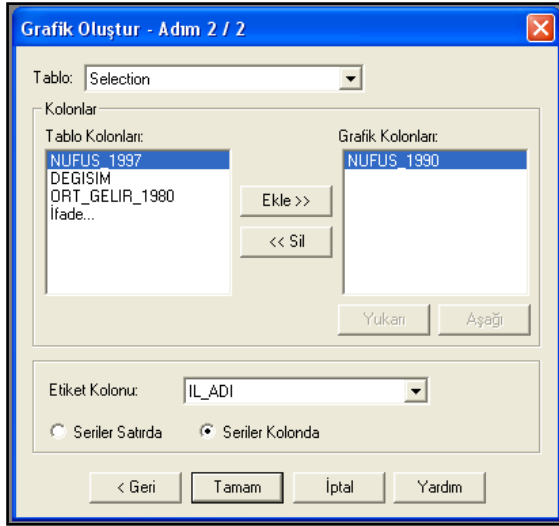
Seçilen illerden grafik oluşturmak için:

- *Pencere > Yeni Grafik Penceresi'ni seçin*
- *Grafik Oluştur* **seçeneklerinde Selection olduğuna dikkat edin.**

(MapInfo en yakın zamanda yaptığınız seçime göre grafik izeceğinizi farzeder. Bu yüzden Selection en başta yer alır.)

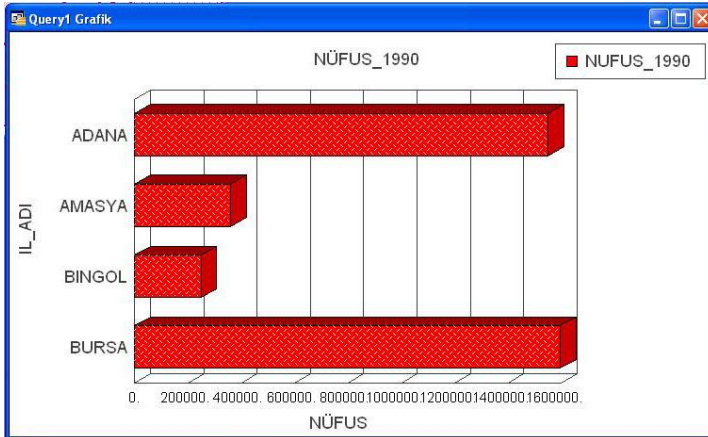
- **Tablo Kolonları'ndan NUFUS_1990'ı seçin.**

Diyolog kutusu aşağıdaki gibi görünmeli:



- *Tamam'a basın.*

Grafik Penceresi aktif olduğunda (göründüğünde), menu çubuğunda **Veri** seçeneği yerine **Grafik** seçeneğinin göründüğüne dikkat ediniz.



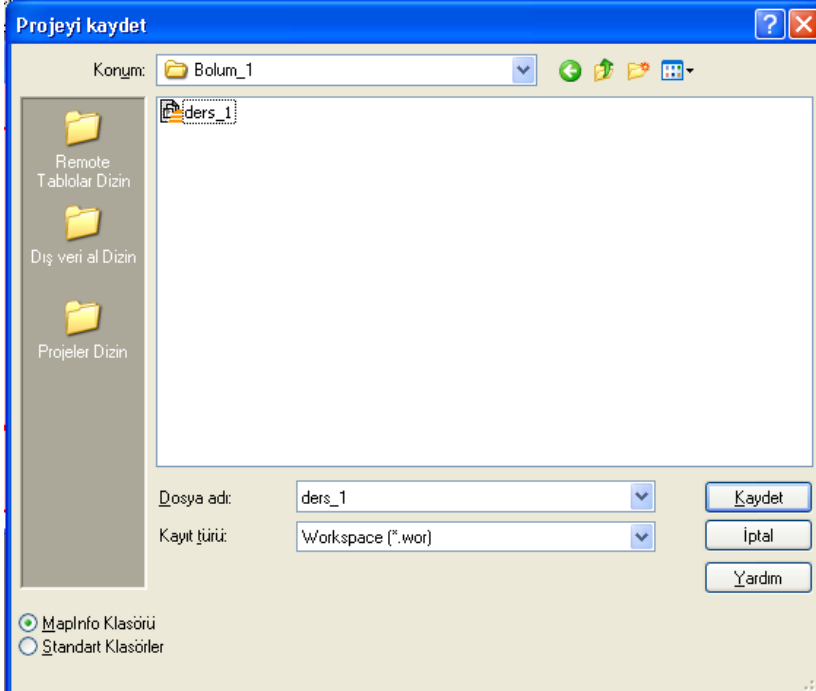
Ayrıca Grafik penceresinin isminin *Query1* olduğuna da dikkat edin. Yaptığınız seçimi harita, verisayfası veya grafik penceresinde görüntülediğinizde, MapInfo seçimi yeniden Query# tablosu olarak adlandırır. Bu tablolar sıralı olarak numaralandırılır (Query1, Query2, Query3, ... gibi). Yaptığımız herhangi bir seçim kümesine geri dönmek istersek bu Query tablolarını kullanabiliriz. Bu sayede aynı seçimi yeniden yapmak zorunda kalmayız.

1.3 Proje Kaydetme ve Açma

Bir proje oluşturduğunuzda mevcut çalışma ortamını (açtığınız pencereleri) kaydetmiş olursunuz. Gelecek derse geçmeden önce bütün pencereleri kapatacağız. Ancak bu pencere düzenini daha sonra kullanmak isteyebileceğimizden öncelikle bunu bir proje olarak kaydedeceğiz. Gelecek sefer bu pencerelere ulaşmak istediğimizde sadece projeyi açacağız. Böylece bu pencereleri her ihtiyacımız olduğunda yeniden oluşturmak zorunda kalmayacağız.

Bir projeyi saklamak için:

- *Dosya > Proje Olarak Kaydet'i seçin.*
- *Dosya adı kutusuna Ders_1 yazın.*



- *Bölüm_1 klasörünün içine kaydedin.*

MapInfo bir proje kaydettiğimizi bildiği için, Ders_1.WOR yerine sadece Ders_1 yazdık. .WOR uzantısını kendisi otomatik olarak ekleyecektir. Şimdi projemizi kaydettiğimiz için bütün pencerelerimizi kapatabiliriz.

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat'ı seçin.*

Şimdi de biraz önce kaydettiğimiz projeyi açalım.

- *Dosya > Aç'ı seçin.*
- *Dosya türü'nden Workspace'i seçin.*
- *Ders_1'i seçip Aç'a tıklayın.*

Ekranınızdaki pencerelerin yerleri ve görünümü Ders_1 projesini kaydettiğinizdeki zaman ile aynı. Proje, MapInfo tarafından okunan, çalışma anınızı yeniden oluşturan komutların yazıldığı basit bir yazı dosyasıdır. Bu komutlar, MapInfo'ya hangi dosyaları açacağını ve hangi pencereleri ekranda nasıl göstereceğini söyleyen MapBasic adlı programlama dilinin komutlarıdır. Proje, çalıştığınız verileri **saklamaz**, sadece çalıştığınız tabloları sizin için yeniden açar. Aşağıda bir projenin sakladığı elemanlar yer almaktadır;

- Büyüklükleri ve ekrandaki pozisyonları da dahil olmak üzere Harita, Verisayfası, Grafik, 3Dharita ve Çıktı pencereleri.
- *Seçim Yap* veya *SQL Seçimi* komutları ile ana tablodan oluşturulan sorgu tabloları (sorgulamalar kaydedilmeyecektir).
- Grafikler.
- Tematik Haritalar.
- Lejant Pencereleri
- Kozmetik Objeler.
- Etiketler.
- Objeleri görüntülemek üzere kullanılan font, sembol, çizgi stilleri ve dolgu desenleri.

```
!Workspace
!Version 600
!Charset WindowsTurkish
Open Table "Iller" As Iller Interactive
Map From Iller
  Position (6.66667,0) Units "in"
  Width 6.58333 Units "in" Height 8.38542 Units "in"
Set Window FrontWindow() ScrollBars Off Autoscroll On
Set Map
  CoordSys Earth Projection 3, 28, "m", 36, 25, 37.5, 40.5, 1003827.11, -1183453.0800000001
  Center (628979.7004,245043.5858)
  Zoom 2404.757545 Units "km"
  Preserve Zoom Display Zoom
  Distance Units "km" Area Units "sq km" XY Units "m"
Set Map
  Layer 1
    Display Graphic
    Global Pen (1,2,0) Brush (2,16777215,16777215) Symbol (35,0,12) Line (1,2,0) Font ("Arial",0,9,0)
    Label Line None Position Center Font ("Arial",0,9,0) Pen (1,2,0)
    With IL_ADI
    Parallel On Auto Off Overlap Off Duplicates On Offset 2
    Visibility On
Browse * From Iller
  Position (0,0) Units "in"
  Width 6.58333 Units "in" Height 8.38542 Units "in"
```

Proje, MapInfo'da seçim butonuyla oluşturulan seçimleri kaydetmez. Daha sonraki derslerde seçimlerin nasıl saklanacağını ayrıca öğreneceğiz.

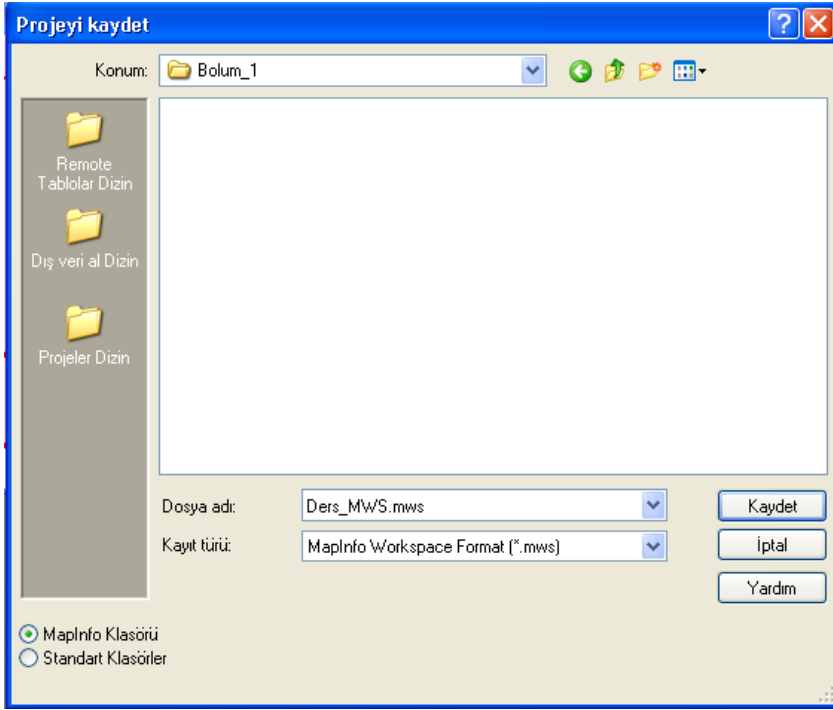
1.3.1 Projeyi Kaydetme ve Açma (MapInfo Workspace MWS Desteği)

MapInfo daki çalışma ortamınızı açık tüm pencereler ve ayarlarınız ile birlikte MapXtreme ortamına aktarabilmek ve MapXtreme ortamında bu çalışmanıza ulaşmak için yukarıda anlatılan projeyi kaydetme bölümünde olduğu gibi projeyi kaydetmek gerekir. Bunu yaparken dosya uzantısı olarakta "MWS" seçilmelidir.

Bir MWS projesini saklamak için:

- *Dosya > Proje Olarak Kaydet'i seçin.*
- *Ardından gelecek olan "Projeyi Kaydet" bölümünde,*
- *Kayıt Türü: için MapInfo Workspace Format (*.mws) ' i seçin.*

Dosya adı kutusuna **Ders_mws** yazın.



- *Bölüm_1* klasörünün içine kaydedin.

Dosya adı için Ders_mws yazdık ve kayıt türünde *.mws seçtiğimiz için MapInfo dosya uzantısını otomatik olarak kaydetti.

Projemizi kaydettiğimiz için artık pencerelerimizi kapatabiliriz.

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat'ı* seçin.

Artık hazırladığımız projeyi MapXtreme altında açabilir, hazırladığımız uygulamalarda kullanabiliriz.

Tablo Açma

Dosya > Aç

Yeni Harita Penceresi Oluşturma

Pencere > Yeni Harita Penceresi

Yeni Verisayfası Penceresi Oluşturma

Pencere > Yeni Verisayfası Penceresi

Grafik Penceresi Oluşturma

Pencere > Yeni Grafik Penceresi

Veri Altkümesi Oluşturma (Seçim)

Seçim araçına tıklayın.

Verisayfası Penceresi'nde istenen kayıtların kutularını işaretleyin veya

Harita Penceresi'nden objeleri işaretleyin.

Birçok kaydı veya objeyi aynı anda seçmek için, seçim yaparken <SHIFT> tuşunu basılı tutun.

Çalışma Ortamını Kaydet

Dosya > Proje Olarak Kaydet

Çalışma Ortamını (*.MWS) Olarak Kaydetme

Dosya > Proje Olarak Kaydet > *.MWS Olarak Kaydet

Tablo Kapat

Dosya > Tablo Kapat

Bütün Tabloları Kapat

Dosya > Bütün Dosyaları Kapat

2. Harita Penceresi'nin Yeteneklerini Geliştirme

Dersin Amacı

Bu derste Harita Penceresi'ndeki dijital haritalara değişik zoom seviyelerinde yaklaşip uzaklaşmayı ve haritaları kaydırmayı öğreneceksiniz.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Ölçek Düzeyini Anlama**
- ✓ **Görüntü Değiştirme Diyaloğunu Kullanma**
- ✓ **Görünümü Değiştirmek İçin Butonları Kullanma**
- ✓ **Önceki Görünüme Dönme**
- ✓ **Bir Katmanın Tümünü Görüntüleme**
- ✓ **Harita Penceresi Seçeneklerini Ayarlama**
- ✓ **Bir Tabloyu Aynı Anda İki Farklı Pencerede Görüntüleme**
- ✓ **Kapama Alanı Oluşturma**

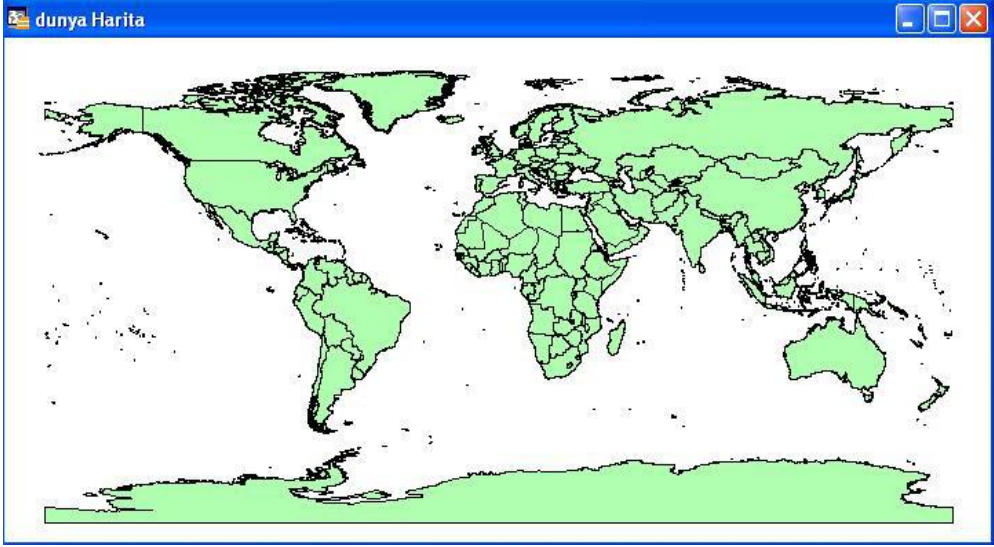
Pratik Kullanım

Haritalar farklı boyutlarda ve farklı ölçeklerde olabilir. Bilgisayarda haritaları görüntülemenin yararı, bu özellikleri istediğinizde değiştirebilmenizdir. MapInfo'da sık sık harita görüntüsünü değiştirmeye gereksinim duyacaksınız. Daha yakın ve daha ayrıntılı bir görüntü için büyültme, daha geniş bir alanı görmek için de küçültme yapabilirsiniz.

Başlamak için önce masaüstünü temizleyelim ve sonra Dünya haritasını görüntüleyelim:

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*'ı **seçin**.
- *Dosya > Aç*'ı **seçin**.
- *Bölüm_2* klasöründeki *Dunya tablosunu* **seçip, Aç'a tıklayın**.

Dünya haritası, Harita Penceresi'nde açılır:



Şimdi Harita Penceresi'nin görüntüsünü değiştirmek için farklı yöntemleri keşfedelim.

Mesafeyi Anlama:

Ekranın sol altındaki Durum Çubuğu, Harita Penceresi'nin sol ve sağ kenarlarının orta noktalarının arasındaki mesafeyi gösterir. Bu mesafeyi değiştirerek haritaya daha fazla yaklaşabilir ya da uzaklaşabiliriz (ölçek büyültme/küçültme).

2.1 Ölçek Değiştir Diyalogunu Kullanma

Ölçek Değiştir komutu haritanızı görüntülemek istediğiniz mesafeyi girmenize olanak tanır. Bu diyalogu aynı zamanda belirli bir harita ölçeğini ayarlamak ya da pencerenin orta noktasını ayarlamak için de kullanabiliriz. Bu diyaloga ulaşmak için;

- *Harita > Ölçek Değiştir*'i **seçin**.

Ölçek Değiştir diyalogu görüntülenir:

- **Mesafe kutusuna 10000 değerini girin.**
- **Tamam'a tıklayın.**

Harita, pencerenin sağ ve sol kenarlarının orta noktalarının arasındaki mesafe 10.000 km olacak şekilde yeniden çizilecektir. Durum Çubuğu mesafenin son durumunu gösterecektir. Harita Penceresi'nin orta nokta değerlerinin, siz yeni koordinatlar girmediğiniz sürece değişmeyeceğine dikkat ediniz.

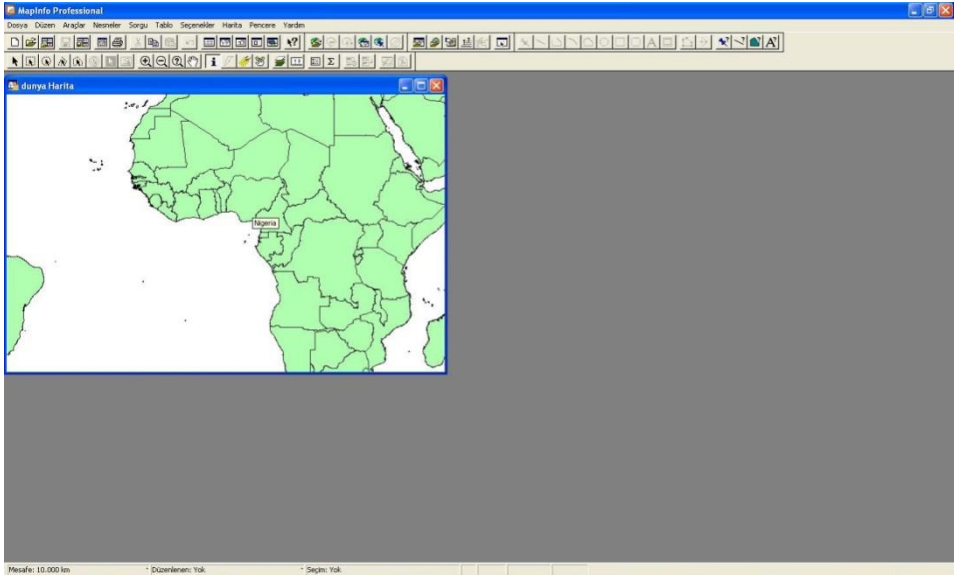
2.2 Ölçeği Değiştirmek İçin Butonları Kullanma

MapInfo'nun Araç çubukları araçlara ve diyaloglara kolay erişimi sağlar. Menülerde mevcut komutların çoğuna, uygun buton üzerine tek bir tıklama ile de erişilebilir. Araç çubukları taşınabilir, yeniden boyutlandırılabilir veya pencereniz üzerinde kaymasın diye ekranın üst kısmına çekilebilir. Çizim ve Ana Araç çubuklarını ekranın üstüne çekeceğiz.

- **Çizim Araç çubuğu'nun başlık kısmına tıklayın ve onu menü çubuğuna sürükleyin ve mouse butonunu serbest bırakın.**
- **Ana Araç çubuğu için de bu işlemi tekrar edin.**

Araç Çubuklarının görüntülenmesini kontrol etmek için
Seçenekler > Araç çubuklarını kullanın.

Mouse butonunu serbest bıraktığınızda, Araç çubukları ekranınızın üst kısmına gelecektir. Üste çekilen Araç çubuğu verilerinizin görünümünü engellemeyecektir. Aşağıdaki ekran görüntüsünde Araç çubukları ekranın üst kısmına çekilmiştir.



Ölçeği Değiştirme Butonu



Ölçek Değiştirme diyaloğuna menüden erişime ek olarak (örn. *Harita* menüsündeki *Ölçeği Değiştir* ile), Ana Araç Çubuğu'ndaki Ölçek Değiştir butonuna tıklayarak da Ölçek Değiştir diyaloğu görüntülenebilir.

- **Ölçek Değiştir butonunu tıklayın**



Ölçek Değiştir diyaloğu görüntülenir.

- **Mesafe değeri olarak 5000 girin.**
- **Tamam'a basın.**

Önceki Görünüme Dönme

Haritanızı son görünümüne tekrar getirmek için *Önceki Ekrana Dön* komutunu kullanınız.

- ***Harita > Önceki Ekrana Dön*'ü seçin.**

2.3 Bir Katmanın Tümünü Görüntüleme

Bir Harita Penceresi içindeki bir katman ile ilişkili tüm objeleri görüntülemek için *Tüm Katmanı Görüntüle* komutunu kullanınız.

- *Harita > Tüm Katmanı Görüntüle*'yi seçin.




- *Katman* aşağı açılan menüsünden *Dünya*'yı seçin.
- *Tamam*'a basın.

2.4 Yaklaş ve Uzaklaş Butonlarını Kullanma

Bir harita ile analiz yaparken, uygulamanız haritadaki bir alanın **büyültülmesini (yaklaş)** ya da **küçültülmesini (uzaklaş)** gerektirebilir. MapInfo bu iki işlemi gerçekleştirmek için Ana Araç Çubuğu üzerinde iki araca sahiptir. Harita alanını büyültmek için Büyültme (Yaklaş) butonunu veya harita da daha fazla alanın görüntülenmesi için Küçültme (Uzaklaş) butonunu kullanınız.


2.4.1 Uzaklaş Butonu

Uzaklaş Butonuna erişmek için:

- **Ana Araç Çubuğunda**  **Uzaklaş'ı tıklayın.**
İmleç, Harita Penceresi'nde eksi işaretli bir büyüteç görüntüler.
- **Uzaklaşmak istediğiniz alanın üzerine Uzaklaş butonu ile tıklayın.**
Harita objeleri küçültülerek harita görüntüsünün daha geniş bir alanı içermesi sağlanır.

2.4.2 Yaklaş Butonu

Yaklaş butonuna erişmek için:

- **Ana Araç Çubuğu'nda**  **Yaklaş'ı tıklayın.**
İmleç, Harita Penceresi'nde artı işaretli bir büyüteç olarak görüntülenecektir.
- **Yaklaşmak istediğiniz alanın üzerine Yaklaş butonu ile tıklayın.**

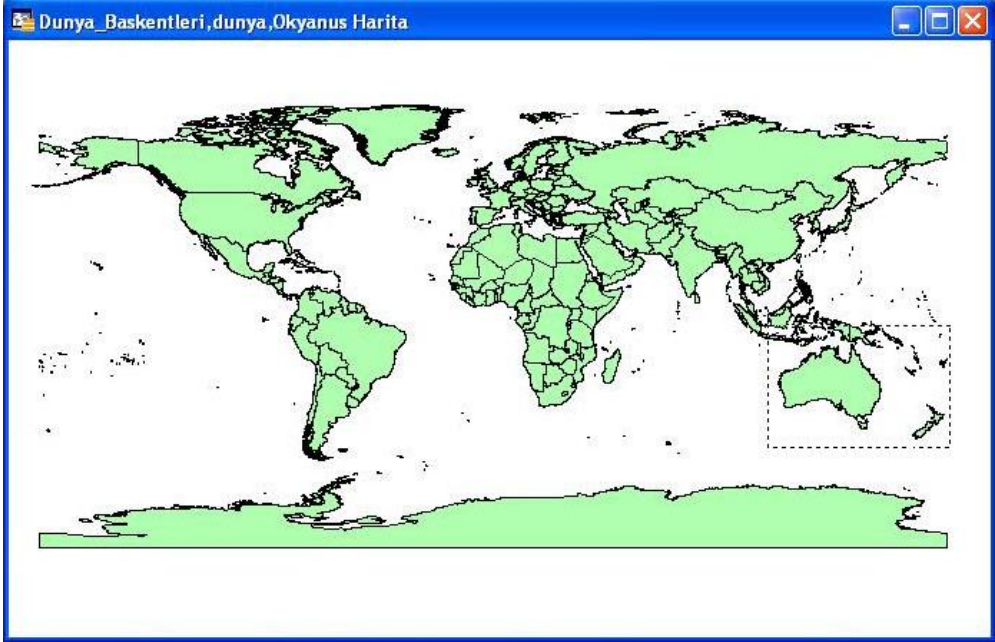
Her tıklayışınızda mesafe yaklaşık yarısı kadar azalır.

2.4.3 Yaklaş Butonunu Kullanarak Bir Dikdörtgen Çerçeve Oluşturma

Bölüm_2 klasöründen Dünya_Baskentleri ve Okyanus tab dosyalarını açın.

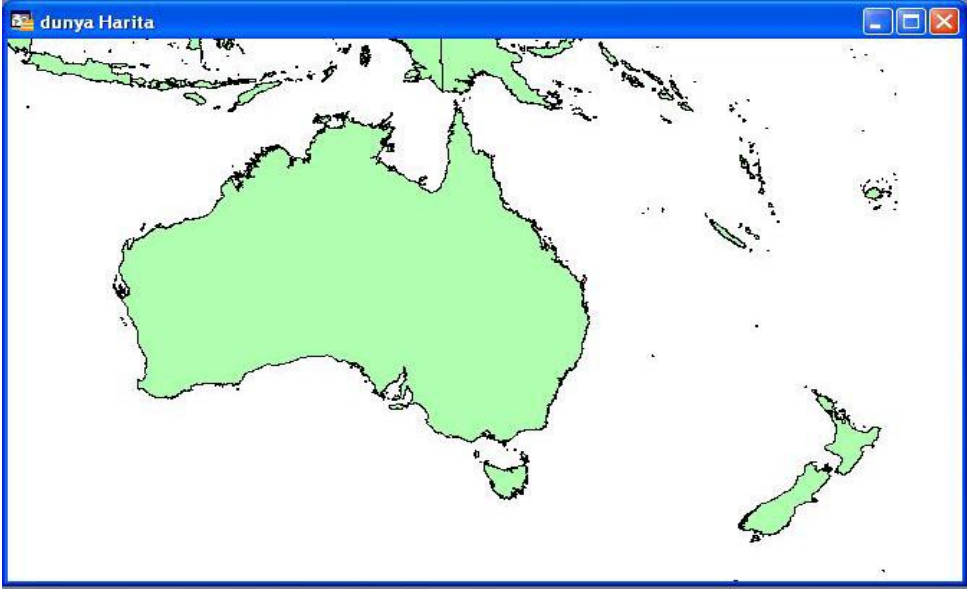
- **Ana Araç Çubuğu üzerindeki  Yaklaş butonunu tıklayın.**
- **Yaklaşmak istediğiniz alan üzerine fareyi tıklayın ve sürükleyin.**

Ortaya çıkan çizgili dikdörtgen, dikdörtgen çerçeve olarak bilinir:



- **Dikdörtgen çerçeve oluşturduktan sonra mouse butonunu serbest bırakın.**

Dikdörtgen çerçeve içindeki alan, tüm Harita penceresini dolduracak şekilde büyüyecektir:



2.5 Kaydır Butonunu Kullanma

Çoğu kez sadece harita penceresinin mesafesini değiştirmek, sizi çalışmak istediğiniz alan üzerinde konumlandırmayacaktır. İlgilendiğiniz belirli bir alanı görüntülemek için Kaydır butonunu kullanarak haritayı yeniden konumlandırabilirsiniz.

- **Ana Araç Çubuğu**  **üzerinde Kaydır butonunu tıklayın.**

İmleç, harita penceresi içinde hareket ettiğinizde bir el olarak görüntülenecektir

- **Harita üzerinde herhangi bir yeri tıklayın ve tutun, sonra imleci herhangi bir yöne çekin.**

Haritanın hareketine dikkat ediniz.

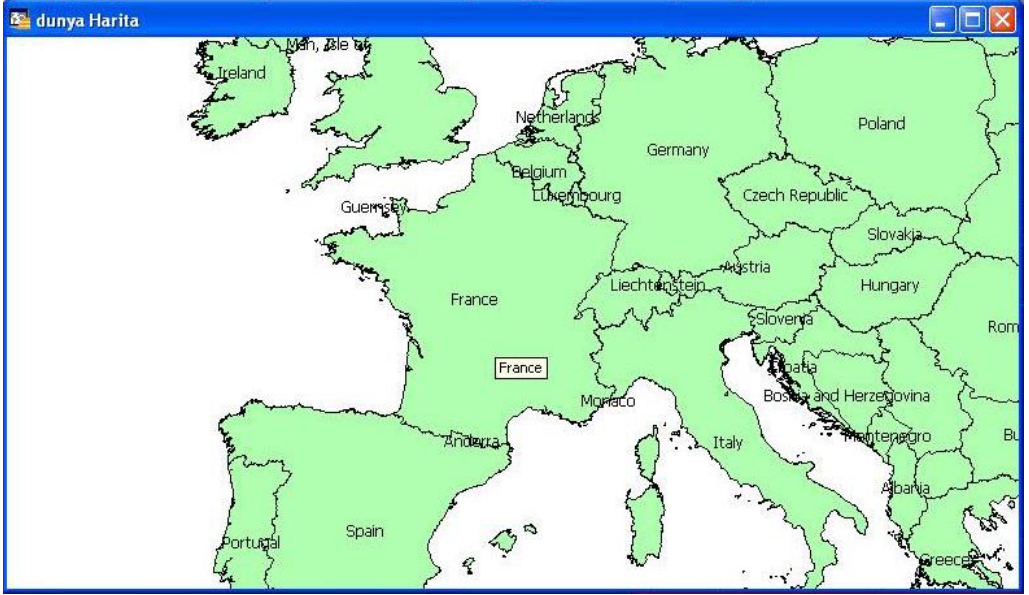
- **Mouse butonunu serbest bırakın. MapInfo haritayı yeni konumunda yeniden çizer.**

2.6 Seçme Butonu

Uzaklaş, Yaklaş, Kaydır ve Ölçek Değiştir butonlarını kullandıktan sonra da kullandığınız butonun aktif kaldığı dikkatinizi çekmiş olabilir. Bu butonlardan birini kapamak için Ana Araç Çubuğu'ndan Seç butonunu tıklayınız. Seç butonu, MapInfo'da varsayılan araçtır ve harita, verisayfası ya da çıktı penceresinden seçimler yapmak için kullanılır.

Seç butonu aktif olduğunda, imleç harita üzerinde dolaşırken Bilgi İpuçları görüntülenecektir.

- **Ana Araç Çubuğundan**  **Seç butonunu seçiniz.**
- **Bir ülke üzerinde imleci hareket ettirin ve durun.**



Gelecek derste görüntülenen bilgilerin nasıl değiştirileceğini işleyeceğiz.

2.7 Harita Penceresi Seçeneklerini Ayarlama

MapInfo içinde bir haritanın koordinat, mesafe ve alan birimlerini değiştirebilirsiniz. Aktif harita penceresi için kullanılan projeksiyonu ve aynı zamanda durum çubuğunda görüntülenen özellikleri de değiştirebilirsiniz.

Haritanın birimlerini değiştirmek için:

- **Harita > Seçenekler'i açın.**

Harita Seçenekleri diyalogu görüntülenir.

Haritanın koordinat birimlerini metreden dereceye değiştirmek için:

- **Koordinat Birimi aşağıya açılan menüsünden, derece'yi seçin.**

Harita Penceresi içinde imlecin X ve Y koordinat değerlerini görüntülemek için:

- **Durum Çubuğunda Bilgi grubundan Koordinat seçeneğini işaretleyin.**

Harita Seçenekleri

Harita Birimleri:

Kordinat Birimi: metre

Mesafe Birimi: kilometre

Alan Birimi: kilometre kare

Mesafe/Alan hesaplaması:

☒ Küresel

☐ Kartezyen

İmaj Görüntüleme...

Projeksiyon...

Durum Çubuğunda:

☒ Mesafe (Pencere Genişliği)

☐ Harita Ölçeği

☐ Kordinat

Kapama Alanı:

☒ Windows Ekran Kapaması(Tüm Nesneler)

☐ Windows Ekran Kapaması(nokta ve yazı yok)

☐ Dışını Gösterme (nokta ve yazı yok)

Pencere boyutu değiştirilken:

☒ Yeni Pencereye Sığdır

☐ Ölçek Değiştirme

Kordinat:

☒ Derece Ondaklıkl

☐ Derece Dakika Saniye

☐ Askeri Grid Sistemi

☐ Kaydırma Çubuğu

☒ Otomatik Kaydırma

İleri Çizim

Yumuşatılmış Etiketler: Anti-alias

Tamam İptal Yardım

**Ölçek seçeneği,
durum çubuğunda
haritanın ölçeğini
görmüştür.**

Harita projeksiyonunu seçmek için:

- **Projeksiyon'a basın.**

Projeksiyon Seç diyalogu görüntülenir.

MapInfo Global (Earth) ve Lokal (Non-Earth) koordinat sistemlerinde haritaları destekler. İsterseniz kendi koordinat sisteminizi de oluşturabilirsiniz (Bkz. MapInfo Professional Reference Ek F: Creating Your Own Coordinate System – Kendi Koordinat Sisteminizi Oluşturma).

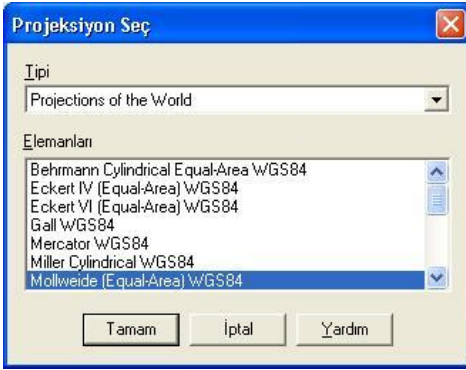
Dünya haritasının projeksiyonunu değiştirmek için:

- **Projections of the World'e ayarlanmış Kategori aşağıya açılan menüsünü tıklayın.**

Kategori aşağıya açılan menüsü şu anda MapInfo'da kullanılan farklı projeksiyon kategorilerini listeler.

- **Alt Kategori aşağıya açılan menüsünden Mollweide (Equal-Area)'yı seçin.**

Alt Kategori aşağıya açılan menüsü, Kategori aşağıya açılan menüsünden seçilen projeksiyon türüne dayalı farklı türde projeksiyon ve koordinat sistemlerini listeler.



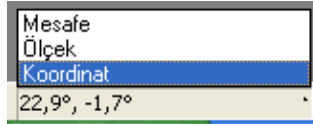
Projeksiyon küresel bir yüzeydeki (yeryüzü) detayları düz bir yüzeyde (harita) görüntülemek için kullanılan bir yöntemdir. Objeler eğri bir yüzeyden düz bir yüzeye aktarıldıklarında deformasyon meydana gelecektir. Verilen bir alanda deformasyon miktarını en aza indirmek için farklı projeksiyonlar kullanılır.

Koordinat sistemi harita konumlarını yeryüzü ile referanslandırmak için kullanılır.

- **Projeksiyon Seç diyalogunu kapatmak için Tamam'a basın.**
- **Harita Seçenekleri diyalogunu kapatmak için Tamam'a basın.**

Harita penceresi yeniden çizilir. Ülkelerin genel görünümünün değiştiğine dikkat edin. Durum çubuğunun sol alt köşesine dikkat edin. Harita penceresi içinde hareket ettiğinizde, imlecin X ve Y konumu görüntülenir. Durum çubuğunda görüntülenen özellikleri mesafeyi, ölçeği veya koordinatı seçerek değiştirebilirsiniz.

- **Durum çubuğunun sol alt köşesini tıklayın ve Mesafe'yi seçin.**



Görüntü İşleme: Tavsiye edilen varsayılan ayarlarınızı mevcut halinde bırakmanızdır, fakat işlemek istediğiniz bir imajınız olduğunda, **Map>Options** dan ayarlarınızı değiştirebilirsiniz. Görüntü işleme diyalogu iki ayrı seçenek kutucuğunu içerir. Bunlar projeksiyon değiştir ve örnekleme metodu seçenekleridir.

- **Yeniden Projeksiyonlama;** MapInfo imajınızın pixel değerlerini yeniden hesaplayabilir ve doğru bir şekilde görüntüleyebilir.
- **Herzaman** – Kesin bir formüle dayanarak imajın koordinatlarını yeniden hesaplanması yoluyla her zaman yeniden projelendirilir.
- **En uygun** – Orjinal imaj alanındaki dönüşüm kullanıldık sonra yeniden projeksiyonlanmış imaj hedef dikdörtgen bakışla tayin edilir.



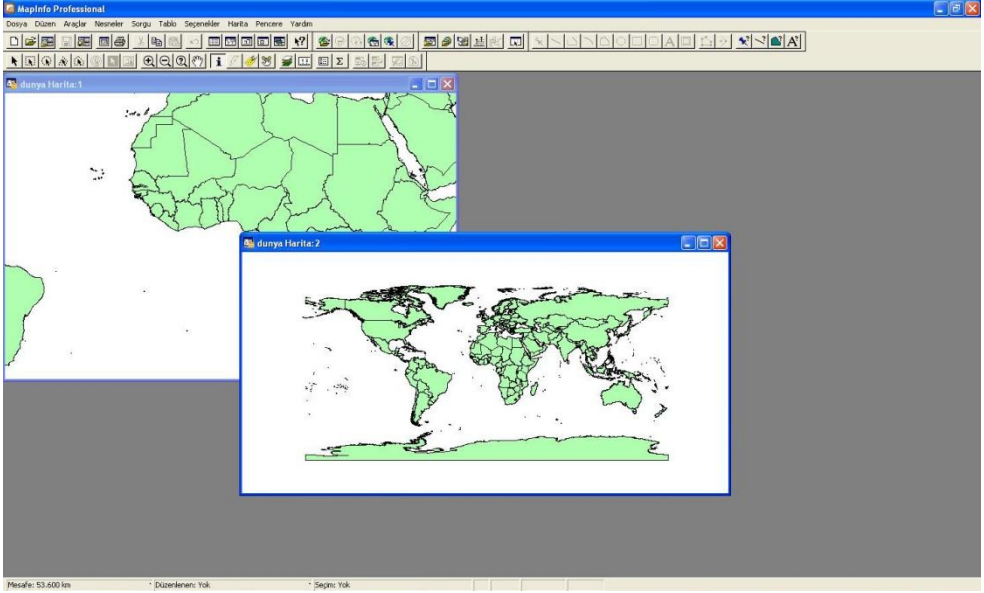
- **Kübik Metod** orjinal imajdaki bir pixele merkezlenmiş 4*4 lük bir pixel penceresine dayandırılmış yeniden örneklenmiş bir imajdaki bir pixel için bir değer hesaplayan bu methodla daha doğru bir imaj yeniden örnekleme sağlar. Uydu fotoğrafları ya da hava fotoğrafları için önerilir.
- **En yakın Komşu** yeniden örneklenen imaja orjinal imajdaki en yakın pixelden aldığı bir değerle bir pixel atar. Bu method en hızlısıdır ve taranmış imajların, raster gridlerin ya da diğer raster imajların yeniden projeksiyonlanması sırasında önerilir.

2.8 Bir Tabloyu Aynı Anda İki Farklı Pencerede Görüntüleme

Bir tabloyu birden çok harita penceresinde aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak görüntüleyebiliriz.

- *Pencere > Yeni Harita Penceresi* **komutunu izleyebiliriz.**
- *Pencere > Pencerenin Kopyasını Çıkar* **komutunu izleyebiliriz.**
- *Düzen > Harita Penceresini Kopyala* **komutunu izleyebiliriz.**
- *Ana Araç Çubuğu'nda yer alan Haritayı Kopyala* **aracını kullanabiliriz.**

Bu başka bir Dünya Harita Penceresi oluşturacaktır. Bu yeni Harita Penceresi'nin başlık çubuğuna dikkat ediniz. Bunun adı **Dünya Harita:2** olacaktır ve aynı tabloyu görüntüleyen şu anda açık iki pencerenin olduğunu gösterir.



Her harita penceresinin görünümü diğerinden bağımsız olarak değiştirilebilir.

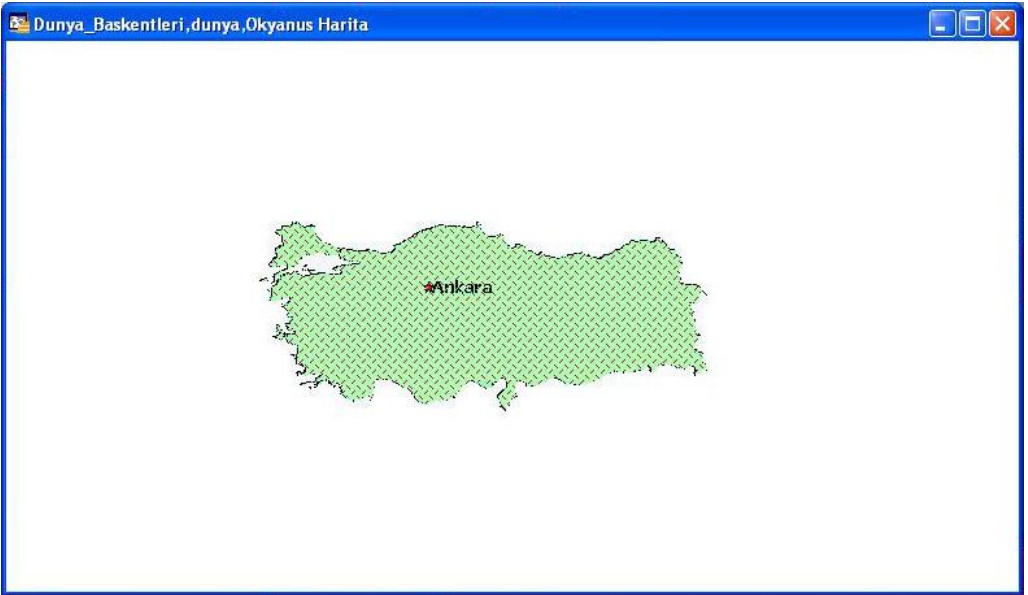
- **Shift tuşunu basılı tutun ve F4'e basın . Bu işlem penceleri dizecektir.**

Birinci pencerede dünyaya genel olarak bakabilirken, ikinci pencerede istediğimiz yerin detayını görebiliriz.

2.9 Kapama Alanı Oluşturma

Kapama alanı oluşturarak haritanızın bir kısmını ve sadece o kısmın üzerinde yer alan tematik haritaları veya etiketleri kendi başına görüntüleyebilirsiniz ve bunları projeye kaydedebilirsiniz.

- Kapamak istediğiniz alanı herhangi bir seçim aracını kullanarak seçiniz.
- *Harita > Kapama Alanı Oluştur* **komutunu izleyin veya Ana Araç Çubuğundaki Kapama Alanı Oluştur aracını kullanınız.**



- *Bütün haritaya geri dönmek için Harita > **Kapama Alanını Kaldır** komutunu izleyiniz*
 - *veya Ana Araç Çubuğu'ndaki **Kapama Alanını Aç/Kapa**.*

Özet

Haritanın Mesafesini Değiştirmek İçin

Harita > Ölçek Değiştirme



Ölçek Değiştir Butonu



Yaklaş Butonu



Uzaklaş Butonu

Harita Görüntüsünü Kaydırma



Kaydır Butonu

Önceki Harita Görünümüne Dönme

Harita > Önceki Ekrana Dön

Tüm Harita Katmanını Görüntüleme

Harita > Tüm Katmanı Görüntüle

Haritanın Birimlerini Değiştirme, Durum Çubuğundaki Bilgileri Görüntüleme

Harita > Seçenekler

Harita Projeksiyonunu Değiştirme

Harita > Seçenekler > Projeksiyon Butonu

3. Katmanlar ve Harita

Dersin Konusu

Bu derste, tek bir harita penceresinin birçok katmanı nasıl içerdiğini ve bu katmanların tek tek nasıl işlendiğini öğreneceksiniz. Bir harita penceresini açıp, katmanları ekleyip, çıkartacağız ve yeniden sıraya dizeceğiz. Bu katmanlara ait ayarları, örneğin katmanların görünüşlerini, değiştireceğiz. Ana araç çubuğu'nda ki Bilgi aracının kullanımını da öğreneceğiz. En son olarak da pencerenin aynısını oluşturacağız.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Katmanlarla Çalışma**
- ✓ **Katman Kontrol Kullanımı**
- ✓ **Katmanları Yeniden Sıralama**
- ✓ **Katman Ekleme ve Çıkarma**
- ✓ **Z-Sıralamı**
- ✓ **Zoom Ayarları**
- ✓ **Katmandaki Bütün Objelerin Görüntülenmesi**
- ✓ **Bilgi Düğmesi'nin Kullanımı**
- ✓ **Katmanın Görüntüsünü Değiştirme**
- ✓ **Haritayı Saklama**
- ✓ **Seamless Harita Katmanları**

Pratik Kullanım

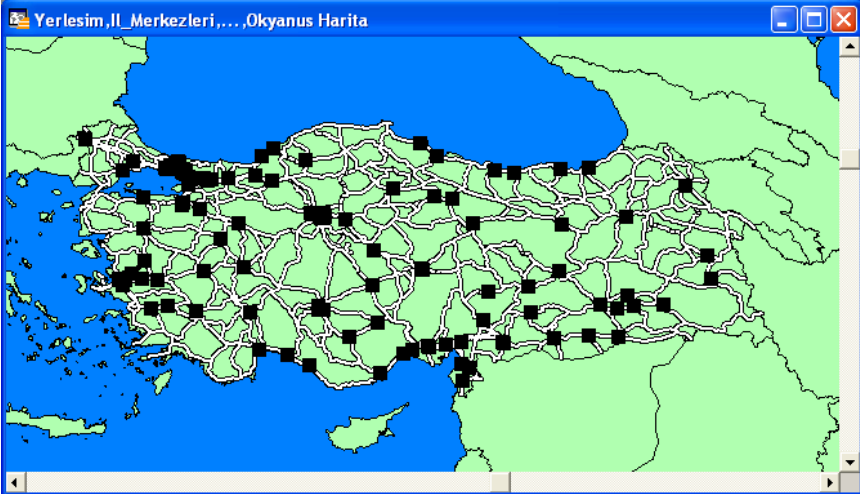
MapInfo'da birçok tabloyu aynı anda tek bir Harita Penceresi'nde görebilmek mümkündür. Mesela, müşteri tablonuzu, karayolları tablosunu ve il sınırlarını tek haritada görebilirsiniz veya il sınırları ve yol katmanları ile başlayabilir, daha sonra müşteri tablosunu ekleyebilirsiniz. Daha sonra karayollarını kapatıp yeniden açabilir ve daha birçok katmanı ekleyebilirsiniz. Katmanların görüntüleri değiştirilebiliriniz. Ayrıca haritanın detaylarını haritanın zoom seviyesine göre ayarlayabilirsiniz.

3.1 Katmanlarla Çalışma

MapInfo haritaları, Harita Penceresi'nde bir veya daha fazla katmanın açılması ile oluşturulur. Harita Penceresi'nde her tablo bir katmanı ifade eder yani bilgisayar haritaları katmanlar olarak düzenlenmiştir. Katmanları, birbiri üstüne konmuş transparan haritalar olarak düşünebilirsiniz. Her katman, bütün haritanın parçaları halindedir. Mesela benzinciden almış olduğunuz yol haritasını düşünün; üstünde birçok katman vardır. Çoğu zaman katmanlar tek başlarına pek birşey ifade etmedikleri için, onları bize daha iyi bir çerçeveye sunacak şekilde bir araya getiririz.

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*'ı **Seçin**.
- *Dosya > Aç*ı **seçin**.
- Bölüm_3 klasöründe **<CONTROL> ile Il_Merkezleri, Iller ve Türkiye_Karayolları**'nı **işaretleyin**.
- **Aç'a basın**.
- *Dosya > Aç*ı **seçin**.
- **<CONTROL> ile Okyanus ve Dünya tablolarını işaretleyin**.
- **Aç'a basın**.

Harita görünür:



Bir tablo daha açacağız.

- *Dosya > Aç*ı **seçin**.
- *Açılış Şekli aşağı* açılan listesinde **Penceresiz Aç**ı **seçin**.

- *Yerlesim'i seçin.*
- *Aç'a basın.*

Harita penceresinin üstündeki etiket çubuğunda bir değişiklik olmadığına dikkat edin. Yerlesim açık olduğu halde bu tabloya ait herhangi bir obje de görmediniz.

3.2 Katman Kontrolü Kullanımı

Katman kontrolünü; yeni katman ekleme, çıkarma veya katmanların ne zaman ve nasıl görüneceklerini belirlemek için kullanırsınız.

- *Harita > Katman Kontrolü'nü seçin.*

Katman Kontrolü kutusu görünecektir.

Bunlar haritada mevcut olan katmanlar **Kozmetik Katman** her zaman haritanın en üstünde bulunur. Yerinin değiştirilmesi veya çıkartılması mümkün değildir.

Görünüm düğmesi görüntü ayarları için kullanılır.

Etiket düğmesi etiketlerin değiştirilmesi ve ayarının yapılması için kullanılır.

Bu düğmeler katman eklemek (Ekle) ve çıkartmak (Çıkart) için kullanılır

Bu düğmeler katman dizimini yukarıya veya aşağıya doğru değiştirmek için kullanılır.

Katman Kontrolü işaret kutuları:

Görünürlük **İşaret Kutusu:** Başlangıçta bütün katmanlar görünür durumdadır. Katmanı görünmez yapmak için kutu içindeki işareti kaldırın.

Çizilebilir **İşaret Kutusu:** Başlangıçta her katman çizilebilir değildir. Bunun anlamı bu katmandaki objeler üzerinde herhangi bir oynama, yeniden çizme veya obje ekleme işlemi yapamayacağınızdır. Katmandaki objeleri değiştirmek istiyorsanız işaret kutusunu işaretlemeniz gerekir.

Seçilebilir



İşaret Kutusu: Başlangıçta bütün katmanlar seçilebilir durumdadır. Bunun anlamı herhangi bir seçim aracı yardımı ile seçim işlemi yapabileceğinizdir. Katmanı seçilemez yapmak için kutudaki işareti kaldırın.

Etiket



İşaret Kutusu: Katman üzerinde otomatik olarak etiket koymak için işaret kutusunu işaretleyin. Etiketlerde değişiklik yapmak için "Etiket" butonunu kullanabilirsiniz.

3.3 Katmanları Sıralama

Harita Penceresi'ne baktığımızda, haritamızın İl_Merkezleri, Türkiye_Karayollari, Okyanus, Dünya ve Iller katmanlarından oluştuğunu görürüz. Dünya ve Okyanus katmanları Iller katmanının üzerinde yer aldığından illerin sınırları haritada görünmemektedir. Katmanları yeniden dizdiğimizde Iller katmanını da görebiliriz.

- *Dünya katmanını seçin.*
- *Sıralama grubundan Aşağı butonuna basarak en alta indirin.*
- *Okyanus katmanını seçin.*
- *Sıralama grubundan Aşağı butonuna basarak Dünya katmanının altına indirin.*



- *Tamam'a basınız.*

İl sınırlarının görüldüğüne dikkat edin.

3.4 Katman Ekleme

Yerlesim tablosunu açtığımız halde bu tabloyu harita penceresine eklemedik. Şimdi bu tabloyu ekleyelim

- **Katman Kontrolü**  butonuna tıklayınız.
- *Katman* grubundan *Ekle* butonuna tıklayın.

Katman Ekle dialog kutusu görünecektir.

- **Yerlesim tablosunu** *Eklenecek Katmanlar* listesinden seçin.
- *Ekle*'ye basın.
- *Tamam'a* basın.

Harita yeni katman eklenmiş bir şekilde yeniden çizilecektir.



3.5 Z-Sıralaması

MapInfo, Harita Penceresi oluştururken ya da yeni katman eklerken, tabloları mantıksal olarak yerleştirir. Bu davranış, objelerin Z-Sıralaması olarak bilinir. Başlangıç seçeneği olan Otomatik ile tabloları açarken yada eklerken MapInfo tablo içindeki objelere bakar. Eğer katmanda çok miktarda yazı varsa bu katman en üstte yer alır. MapInfo daha sonra sırası ile nokta, çizgi ve poligonları alt alta dizer.

Eğer aynı obje tipinde iki tabloyu açarsak, önce açılan tablo altta daha sonra açılan tablo ise öncekinin üzerinde olur.

Bütün katmanı görmek

Bir harita katmanındaki bütün objeleri görmek için *Katmanın Tamamını Göster* komutunu kullanın.

- *Harita > Katmanın Tamamını Göster'i seçin.*


Tüm Katmanı Görüntüle diyalogu görünecektir.

- **Listede bulunan katmanlardan tamamını görüntülemek istediğinizi seçin. Seçeneklerden birinin de "Tüm Katmanlar" olduğuna dikkat edin.**
- **Tamam'a basın.**

👉 Bu button Harita > Katman Kontrolü'nü seçmekle eşdeğerdir.

3.6 Bilgi Aracı'nın Kullanımı

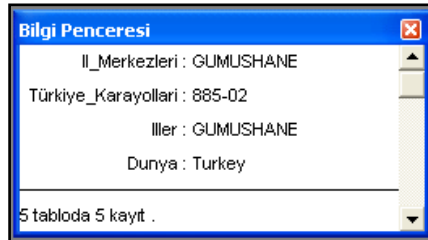
Bilgi Aracı'nı objelerle ilintili tablosal bilgileri görüntülemek için kullanırız. Eğer aynı coğrafi alanda birden fazla obje mevcutsa bilgi aracı objeleri en üstteki seçilebilir katmandan başlayarak seçer ve karşımıza gelen *Bilgi Penceresi'nde* kaç tane obje olduğunu ve hangi tablolara ait olduğunu gösterir. Örneğin, bir şehri tıkladığınızda aynı zamanda eyalet ve ülke bilgilerini de görürsünüz.

- *Bilgi Butonu'na*  **tıklayın.**

Harita Penceresi üzerinde farenin imlecini hareket ettirdiğinizde bilgi butonu seç butonu'nda olduğu gibi bize objelerle ilgili ipuçları verecektir. Bilgi Penceresi'ni görmek için:

- **Harita Penceresinde bir şehri tıklayın.**

Bilgi penceresinde, mouse altındaki harita objelerinin listesi görünür:



Bu objeler hakkında daha fazla bilgi için:

- *Bilgi Penceresi'nde ilgili tablo'yu tıklayın.*

Bu kayda ait bütün tablosal bilgiler görünecektir.



- *Bilgi Penceresi'ni kapatın.*

3.7 Katmanı Çıkartmak

Tabloyu kapatarak ya da Katman Kontrolü'ndeki çıkart butonunu kullanarak katmanı çıkartabilirsiniz. İkinci seçenekte tablo hala açıktır ancak harita penceresinde görünür olmayacaktır.

Il_Merkezleri katmanını haritadan çıkartalım:

- *Harita > Katman Kontrolü'nü seçin.*
- **Il_Merkezleri katmanını seçin.**
- **Katman gurubundan Çıkart butonuna basın.**
- **Tamam'a basın**

Il_Merkezleri katmanı Harita Penceresi'nden çıkartıldı ama hala açık ve tekrar Katman Kontrolü'nü kullanarak tabloyu açmaksızın pencereye ekleyebilirsiniz.

3.8 Katmanın Görünüşünü Değiştirme

Herhangi bir katmanın görünüşünü değiştirmek istediğinizde bunu geçici bir şekilde de yapabilirsiniz.

- *Harita > Katman Kontrolü'nü seçin.*
- **İller katmanını seçin.**
- **Görünüm butonunu tıklayın.**

İller Görünüm seçeneği diyalogu görünecektir. Bu diyalogda haritadaki katmanın kalıcı görünüş- stil ayarlarını geçersiz kılabilir veya yenisini tanımlayabiliriz.

Burada yapılan değişiklikler, sadece mevcut oturum için geçerlidir. Bunları kalıcı yapmak için çalışma ortamınızı proje olarak kaydedin.



- **Kalıcı stili geçersiz kılmak için *Stil Değiştir* kutusunu işaretleyin.**
- ***Alan Stili* butonunu tıklayınız.**

Alan stili dialogu ekrana gelir.



- ***Dolgu* grubundan *Ön* kutusunu seçin.**
- **Renk paletinden, yeni renk seçin.**
- **Renk seçimini onaylamak için *Tamam*'a basın.**

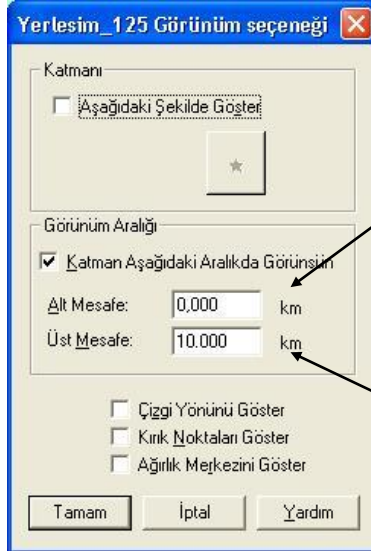
- **Görünüm seçeneklerini onaylamak için *Tamam'a* basın.**
- ***Katman Kontrolü* dialogunu kapatmak için *Tamam'a* basın.**

3.9 Katman Görünüm Ayarları

Haritanızdaki birçok katmanı sadece belirli görünüm aralıklarında iken kullanmak uygun olur. Örneğin, Sokak haritasını açıp çok fazla uzaklaştığınızda pencerede aşırı derecede detay içeren bir görüntü elde ederiz. Penceredeki detay seviyesini ayarlamak için "Görünüm Aralığı" özelliğini kullanırız. Bu özellik size katmanları görmek istediğiniz aralıkları tanımlamanıza yardımcı olur.

Haritamızda, eğer çok uzaklaşırsak *Yerleşim_125* katmanı 80 ilin tamamını örter. Yapmamız gereken şey *Yerleşim_125* katmanını sadece 1000 km ve daha aşağı mesafelerde görünecek şekilde ayarlamaktır.

- *Harita > Katman Kontrolü'nü* tıklayın.
- *Yerleşim_125* katmanını seçin.
- **Görünüm butonuna** basın.
- *Katmanı Aşağıdaki Aralıkta Göster* kutusunu işaretleyin.
- *En yüksek için* 1000 girin.



En Düşük, katmanın görüneceği en düşük mesafedir.

En Yüksek, katmanın görüneceği en yüksek mesafedir.

- ***Görünüm Seçenekleri* dialogunu kapatmak için *Tamam* düğmesine basın.**

- *Katman Kontrolü* **dialogunu kapatmak için** *Tamam* **düğmesine basın.**

Şimdi şehirler sadece mesafe 1000 km veya daha az olduğunda görünecektir.

Haritayı Saklama

Harita katmanlarında yeni ayarlar yaptığınıza göre bu ayarları bir proje içinde saklamak ihtiyacı duyabilirsiniz:

- *Dosya* **menüsünü açın ve Proje Olarak Kaydet'i seçin.**
- *Ders_3* **yazın.**
- *Bölüm_3* **klasörünün içine kaydedin.**

Not: Projeyi kaydettiğinizde, haritanızdaki bütün katman kontrol ayarlarının da saklanmış olduğuna dikkat edin. Eğer MapInfo 5.5 versiyonu kullanıyorsanız, ayrıca yaptığınız sorgulama sonuçları da proje içinde saklanmaktadır.

3.10 HotLink (Bağlantı, Nesnelere Dosya Bağlama)

HotLink özelliği grafik objelere adres bağlanmasına olanak tanır. MapInfo' da harita penceresi üzerinde bulunan herhangi bir grafik objeye bir web sayfası adresleyebilirsiniz ya da yine bir objeye yerel diskinizde bulunan bir dosyanın adresini verebilir ve MapInfo' ya bu dosyayı açmasını sağlayabilirsiniz.

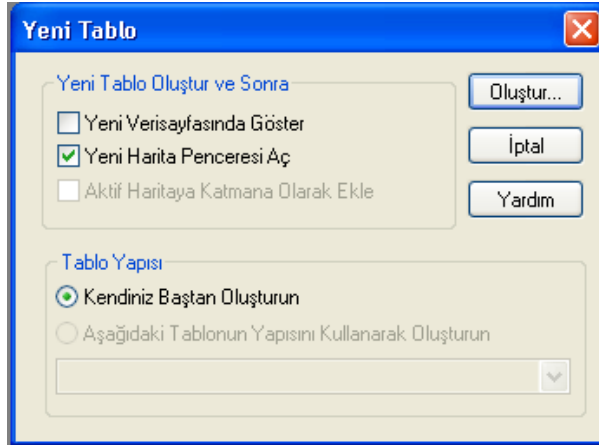
☛ *Burada dikkat edilmesi gereken husus, **HotLink** özelliğinin çalışabilmesi için mutlaka aktif bir katman olması gerekir. Eğer aktif bir katman yok ise ya da MapInfo ' da açık bir tablo yok ise **HotLink** özelliği çalışmayacaktır.*

3.10.1 Tek Bir Obje İçin Birden Fazla Hotlink Oluşturulması

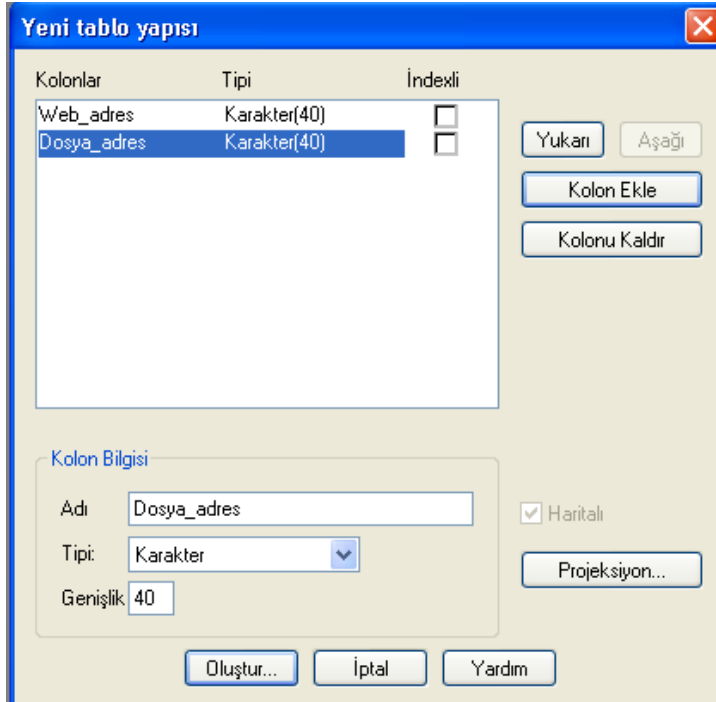
Bu özellik sayesinde kullanıcı bir harita objesinin üzerine kliklediği zaman, tek bir harita objesi için farklı tipteki içeriğe erişebilmesine izin veren bir seçenekler listesi ile karşılaşır.

Bir katman için birden fazla hotlink oluşturulması:

- **Dosya > Yeni Tablo** yu seçin.
- **"Yeni harita penceresi aç"** kutusunu işaretleyip Oluştur butonuna basın.



- Karşınıza gelen **"Yeni Tablo Yapısı"** isimli diyalog da **Kolon Ekle** butonuna nasın.
- Adı **Web_adres**, tipi Karakter (40) ve adı **Dosya_adres**, tipi Karakter(40) özelliklerinde iki kolon oluşturun. Dosya adını Hotlink vererek Bölüm_3 klasörünün içine kaydedin.



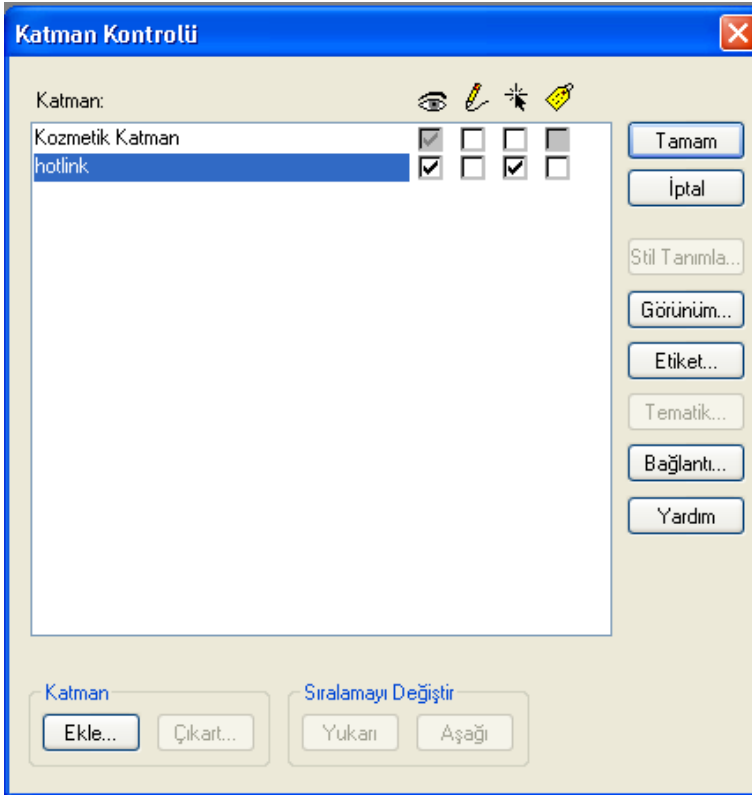
- Oluşturduğunuz katmana iki tane nokta obje atayın. Verisayfasını açıp **Web_adres** kolonuna web adresleri ve **Dosya_adres** kolonuna da iki farklı dosya için adres girin ve yaptığınız değişiklikleri kaydedin.
- Katman kontrolünden etiket kutucuğunu işaretleyin ve etiket butonuna basıp özellikleri ayarlayın etiket başlığı olarak **Web_adres** kolonunu seçin.



	web_adres	dosya_adres
<input type="checkbox"/>	http:\\www.basarsoft.com.tr	C:\\hotlink.txt
<input type="checkbox"/>	http:\\www.yolbil.com.tr	C:\\Resim1.jpg

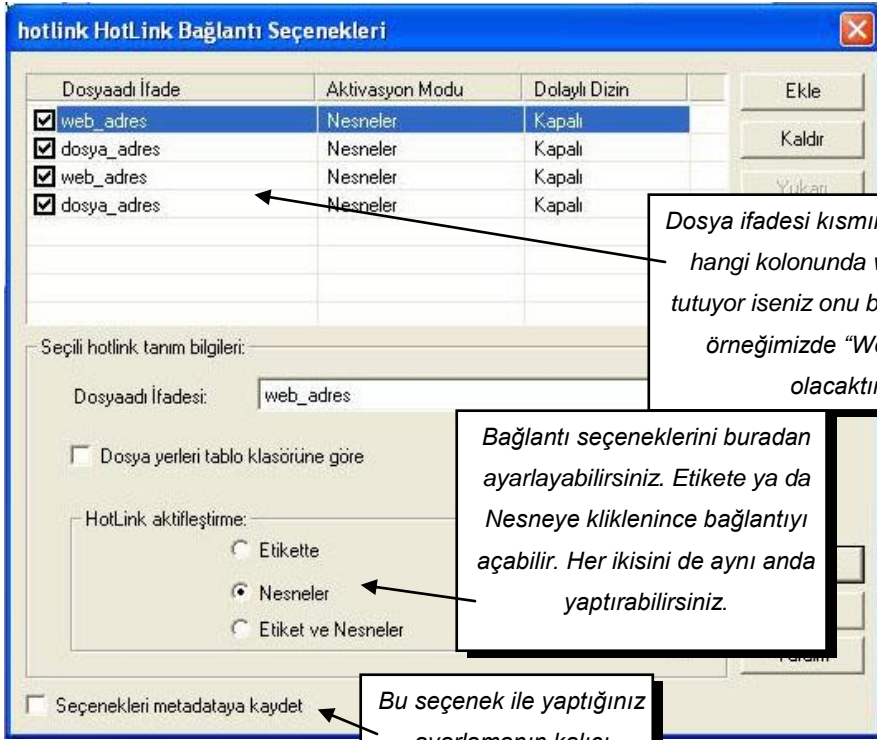


- *Katman Kontrolü altında "Hotlink" isimli katmanı seçerek "Bağlantı" isimli butona basın.*
- *Karşınıza "Hotlink HotLink Bağlantı Seçenekleri" isimli diyalog gelecektir.*



Artık HotLink için gerekli olan işlemi tamamlanmıştır. Bundan sonra bağlantısını yaptığımız nesnelere HotLink butonu ile tıklayarak verdiğimiz web adreslerine gitmelerini sağlayabiliriz.

- Hotlink diyalogunu açtıktan sonra **EKLE** butonunu kullanarak istediğiniz sayıda hotlink ekleyin. Eklentilerin üstüne tıklayıp **dosyaadı ifadesi** kısmından eklenecek bağlantının bulunduğu kolonu seçin.
- Bir HotLink tanımlamasını düzenlemek için, listeden bilgiyi seçiniz ve değerleri ayarlamak için **Seçili hotlink tanım bilgileri** kısmındaki alanları ve butonları kullanınız.



Dosyaadı ifadesi:

Seçili katmanın tablosundaki bir kolonu seçmek için açılan listeyi kullanın. İfade oluşturmak için **ifade** seçeneğini de seçebilirsiniz.

Dosya yerleri tablo klasörüne göre:


Hotlink veriniz için .tab dosyalarını açmak üzere neresini ayarladıysanız göstermek için bu kutucuğu işaretleyiniz. Bu kutu varsayılanda işaretlenmemiş olarak gelir.

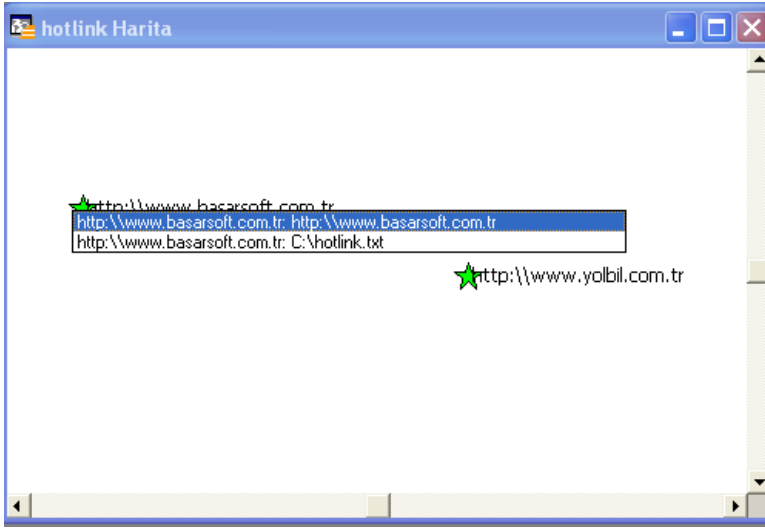
HotLink aktifleştirme:

Kullanıcının bir hotlink i aktif hale getirmesi için kullanabileceği butonları gösterir. Seçenekler **Etiketler**, **Nesneler** ya da **Etiket ve Nesneler** dir. Etiketler seçeneği varsayılan olarak seçili bir şekilde gelir.

Seçenekleri metadata tablosuna kaydetmek:

Bu seçeneği Hotlink diyalog kutusunda yaptığınız seçimleri .tab dosyasının bir metafile ı olarak kaydetmek için kullanabilirsiniz. Varsayılanda seçili olmayarak gelir.

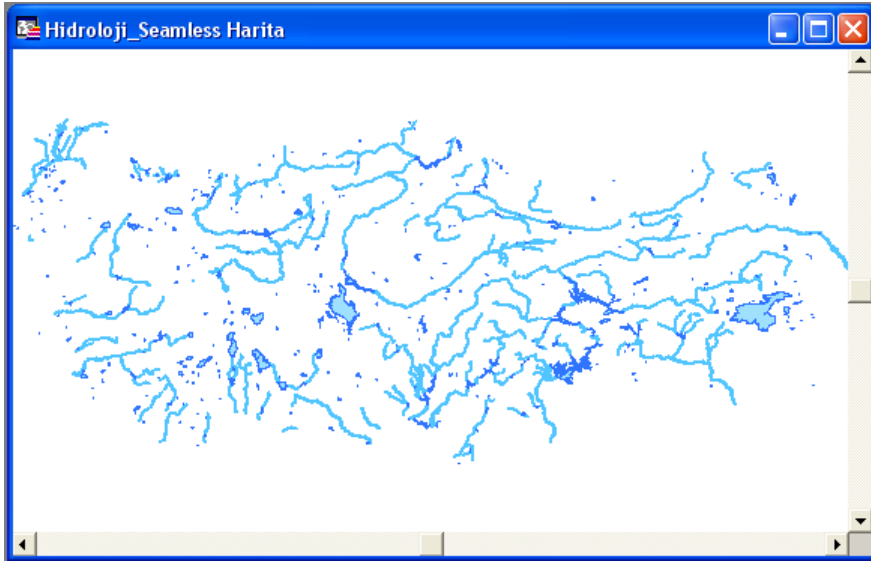
- Ana araç çubuğu menüsünden  butonunu seçin. Harita üzerindeki objeye klikleyin eklenen hotlinklerin listesi görüntülenecektir. Listelenen bağlantılardan istediğinizi seçip üstüne klikleyin.



3.11 Seamless (Birleştirilmiş) Harita Katmanları

Seamless harita katmanını, bir grup ana MapInfo tablosunu (grid katmanları hariç) tek bir tabloyu gibi kullanmak için oluştururuz. Bu özelliği genelde haritalarımızın arka planında bir vektör veya raster görüntülemek istediğimizde kullanırız.

- *Dosya > Aç'ı seçin.*
- *Bölüm_3 klasörünün içinde Hidroloji_Seamless.tab'i seçin*



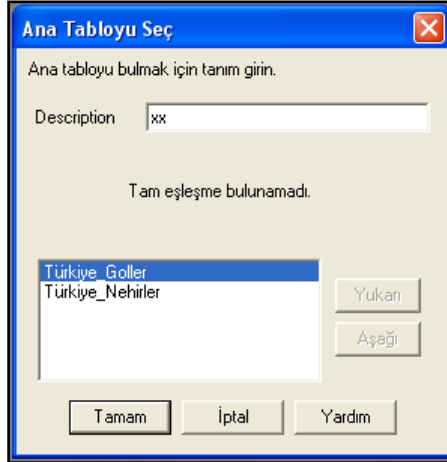
İlk bakışta seamless harita katmanı diğer MapInfo tabloları gibi görünür. Halbuki Hidroloji_Seamless tablosu aşağıdaki tablolardan oluşmaktadır;

- Türkiye_Nehirler.tab
- Türkiye_Goller.tab

Her seamless katmanın yapısında her tablonun dizini ve tablo adının yerine geçen bir tanım bulunur.

Bir seamless katman birden çok ana tablodan oluştuğu için, bazı özellikleri MapInfo'daki diğer normal tablolardan farklıdır;

- Seamless bir katmanı düzenlenebilir yapamazsınız.
- Eğer birden çok objeyi seçmek istiyorsanız, seçeceğiniz bütün objelerin aynı ana tabloda yer alması gerekir.
- Sadece belirlediğiniz ana tabloyu verisayfası penceresinde görüntüleyebilirsiniz.
 - *Pencere > Yeni Verisayfası Penceresi'ni seçin. Ana Tabloyu Seç diyalogu ekrana gelir.*



- **Verisayfasında görüntülemek istediğiniz ana tablonun ismini Description kutusuna yazın. Tamam'a basın.**

Eğer seamless katmanınızın yapısında bir düzenleme yapmanız gerekiyorsa, öncelikle seamless katmanınızı kapatmanız gerekir.

- *Seçenekler > MapBasic Penceresini Aç* komutunu izleyin.
- **MapBasic Penceresi'ne set table *tabload* seamless off yazın.**

Artık tablo yapısını düzenleyebilir, *Tools > Seamless Manager'i* kullanarak başka tablolar ekleyebilir, yeni seamless tablolar oluşturabiliriz.

Seamless katmanı açmak için;

- *Seçenekler > MapBasic Penceresini Aç* **komutunu izleyin.**
- **MapBasic Penceresi'ne** set table *tabload* seamless on **yazın.**

Eğer özellikleri mesela projeksiyonları veya kolon sayıları birbirine benzer tablolar kullanıyorsanız, seamless katman yaratmanız yararlı olabilir. Kendi seamless katmanınızı oluşturmak için, Seamless Manager'i kullanabilirsiniz. Bunun için;

- *Tools > Araç Yöneticisi'***ni seçin.**
- *Seamless Table Manager'in yanındaki Yüklü* **kutusunu işaretleyin.**
- **Tamam'a basın.**

Özet

Katman Kontrolü

- Görünürlük  İşaret Kutusu
- Çizilebilir  İşaret Kutusu
- Seçilebilir  İşaret Kutusu
- Etiket  İşaret Kutusu

Bilgi Aracı

Bilgi Aracı' nın  Kullanımı

Katmanın Görünüm Ayarları

Katman Kontrolü > Görünüm

Katman Görünümünü Değiştirmek

Katman Kontrolü > Görünüm > Aşağıdaki Şekilde Göster

Tek bir obje için birden fazla hotlink oluşturulması









Seamless Harita Katmanları

4. Seçim İşlemleri

Dersin Konusu

Bu derste, MapInfo tablolarındaki kayıtları seçme pratiği yapacağız. Seçim butonları ile harita (ekran) üzerinden seçim yapmanın yanısıra doğrudan veritabanından sorgulamalar da yapacağız. Bu bize, veritabanındaki belirli şartları sağlayan kayıtları seçme-filtre etme imkanı sağlayacaktır.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Seçilen Kayıtların İstatistiği: İstatistik Aracı** 
- ✓ **Objeyi Tek Bir Defada Seçme: Seç Aracı** 
- ✓ **Grup Objeleri Seçmek: Dikdörtgen Seçimi Aracı** 
- ✓ **Yarıçap İçinde Seçim Yapma: Çember Seçimi Aracı** 
- ✓ **Poligon İçinde seçim Yapma: Poligon Seçimi Aracı** 
- ✓ **Alan İçindekileri Seçme Butonu: Sınır Seçimi Butonu** 
- ✓ **Yapılan Tüm Seçimleri Kaldırma: Seçimi Kaldır Butonu** 
- ✓ **Seçimi Tersine Çevirme Aracı:** 
- ✓ **Seçim İsmi Değiştirme**
- ✓ **Sorgulama İle Kayıt Seçme (verisayfasındaki veri baz alınarak yapılan seçim)**
- ✓ **Seçim ve Sorguları Kaydetmek**
- ✓ **Seçim Kümesini Boşaltmak**

MapInfoda kullandığınız tablolar çok büyük olabilir. Çoğu zaman da bu verilerin sadece bir kısmı ile çalışabilirsiniz. MapInfo birkaç şekilde bunu bize sağlar. Harita üzerinden veri seçme (ekrandan seçme) işlemini yapan araçlar olduğu gibi, verisayfasındaki verilerden sadece belirli şartları sağlayanların seçilmesi – filtrelenmesini sağlayan sorgulamalarda yapabilirsiniz.

4.1 Kayıt Seçme

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat'ı seçin.*
- *Dosya > Aç'ı seçin. Dosya türü'nden Workspace'ı seçin.*
- *Bölüm_4 klasöründen Seçim'i seçin.*

Görünen harita iki tablodan oluşmaktadır: İller ve Yerlesim. Bu tabloları kullanarak MapInfo'da seçim yapmayı öğreneceğiz.

Seçme işlemi iki metod ile yapılabilir. İlk metod seçme butonlarından herhangi biri ile harita üzerinden seçim yapmaktır. Bu *coğrafi* seçme olarak bilinir. Diğer yöntem ise bir sorgu ifadesi oluşturmaktır. Bu da, veri özelliğine göre seçme işlemidir.

Seçme butonlarını deneyerek başlayalım:

4.2 İstatistik butonu



İstatistik butonu istatistik penceresini açıp kapatır. Herhangi bir seçme işlemi yapıldığında seçim yapılan tablonun adı, seçilen kayıt sayısı, sayısal alanların toplam ve ortalama değerleri görünür. Ders boyunca bu pencereyi açık bırakabilirsiniz. Aşağıdaki ekran görüntüsü Yerlesim tablosundan seçim yapıldığında elde edilecektir.

Penceredeki değerler seçim kümesi değiştiği anda değişecektir.



İstatistik

Tablo: Yerlesim_125
Seçilen kayıtlar: 4

Kolon	Toplam	Ortalama
NUFUS_90	814.333	203.583,25
NUFUS_97	1.042.767	260.691,75

Not: İstatistik hesaplamasını ayrıca *Sorgu* menüsünde bulunan *İstatistik Hesapla* komutu ile de yapabilirsiniz. Bu komut tablodaki bir kolonu seçip bu kolonla ilgili birçok istatistiği yapmanızı sağlar.

4.3 Seçme Butonu

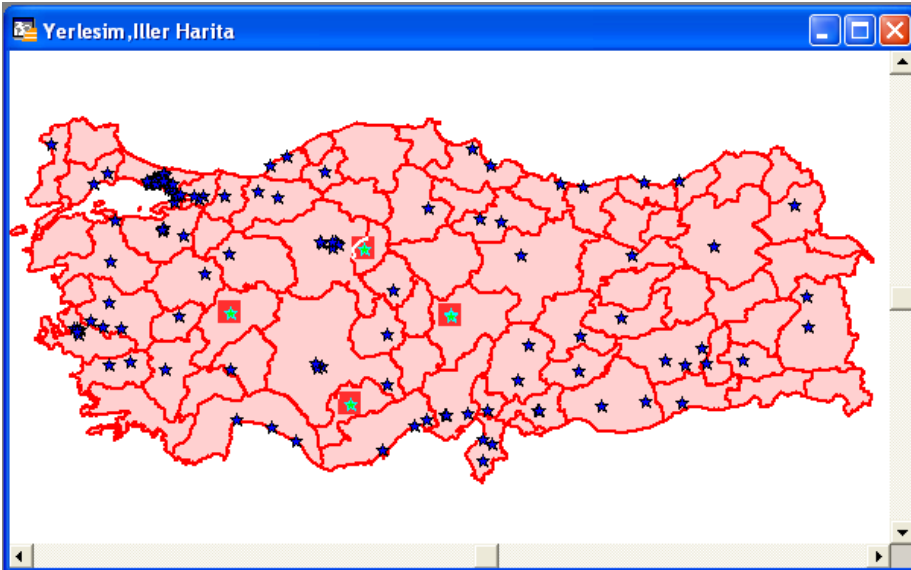


Seç butonu bir defada sadece bir kaydı seçmek için kullanılır. Sadece seçmek istenen objeye veya kayda tıklamamız yeterlidir. Birden fazla kaydı seçmek için Shift tuşuna basarak seçme işlemi yapmalıyız.

Seçim kümesi geçici bir tablodur. Seçim oluştuktan sonra bu tabloyu kullanarak harita, grafik ve verisayfası pencerelerini açabilir üzerinde analiz yapabiliriz. MapInfo'nun birçok yeteneği seçim kümesinde de kullanılabilir.

4.3.1 Seçim Butonu'nun Kullanımı

- *Harita > Katman Kontrolü'nden Yerlesim tablosunun seçilebilir olup olmadığını kontrol edin.*
- *Yerlesim tablosunda yer alan noktalara tıklayın.*
- **<SHIFT> tuşuna basarak daha fazla kayıt seçin.**




4.3.2 Seçim Kümesini Boşaltmak

Kullanılan araçla harita üzerindeki bazı objeleri seçtik. Bu seçimden vazgeçmek isteyebiliriz. Bunun için aşağıdaki üç yöntemden birini kullanabiliriz.

Tek bir kayıt:

- **Tek bir kaydı seçin, <SHIFT> tuşuna basıp yeniden tıklayın.**

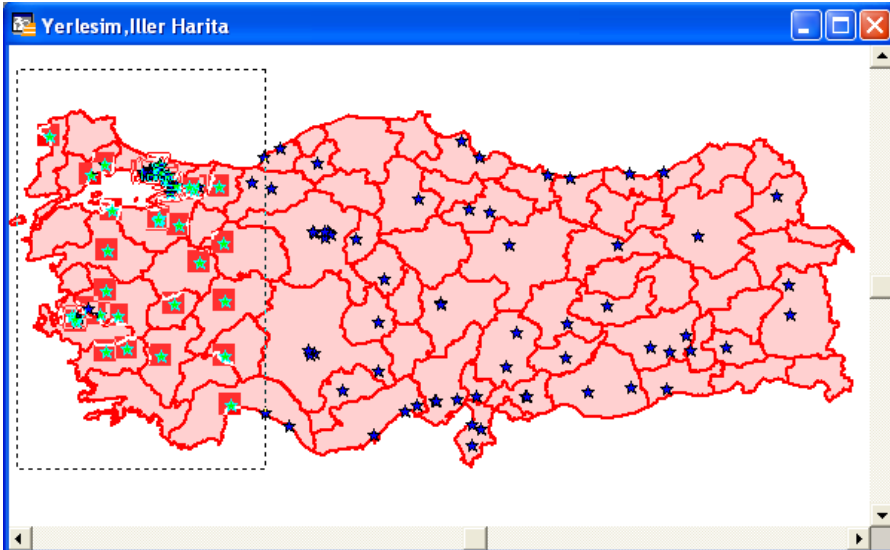
Seçilen herşeyden vazgeçmek için:

- *Sorgu > Hiçbirini Seçme*yi seçin, **Boş bir yere klikleyin**, veya
-  butonunu kullanarak, **Harita Penceresi'nde ki tüm seçimleri iptal edin.**

4.4 Dikdörtgen Seçimi Butonu

Dikdörtgen Seçimi butonu bir dikdörtgen içindeki objeleri seçmek için kullanılır. Basitçe bir dikdörtgen çizin. Bu seçme işlemi Harita Penceresi'nde ki en üstte bulunan seçilebilir katmandaki kayıtları seçer


- **Dikdörtgen seçimi**  butonunu tıklayın.
- **Farenin sol tuşuna basarak bir dikdörtgen oluşturun.**



Bu örnekte, seçim işleminin Harita Penceresi'nde ki, en üstteki seçilebilir katman olan Yerleşim_125'te gerçekleştiğine dikkat edin.

4.5 Daire Seçimi Butonu

Daire seçimi butonu belirli bir yarıçap içindeki objeleri seçmek için kullanılır.

- **Daire seçme**  **butonunu klikleyin.**
- **Farenin sol tuşuna basarak haritada bir daire oluşturun.**


Siz çizerken, pencerenin en altındaki durum çubuğunda ekranda çizilen dairenin yarıçapı görünecektir.



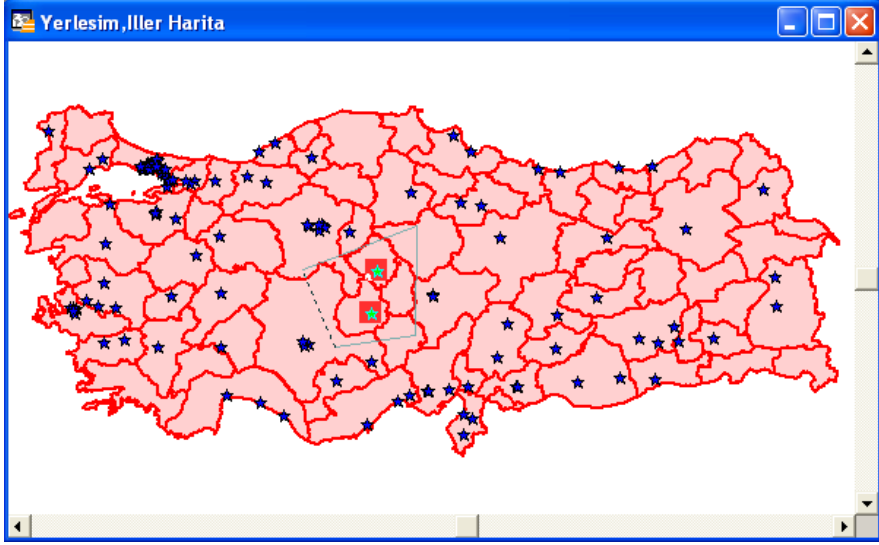
Bu örnekte de, seçim işleminin Harita Penceresi'nde ki en üstteki seçilebilir katman olan Yerleşim'te gerçekleştiğine olduğuna dikkat edin.

4.6 Poligon Seçimi Aracı

Poligon seçimi aracı, harita üzerine çizdiğiniz bir poligonun içinde kalan harita objelerini seçer.

- **Ana araç çubuğundan poligon seçimi**  **aracına tıklayın.**
- **Harita üzerinde herhangi bir yere tıklayın. Burası poligonun başlangıç noktası olacaktır. İstediğiniz şekilde poligonun köşelerini oluşturmak üzere tıklamaya devam edin.**

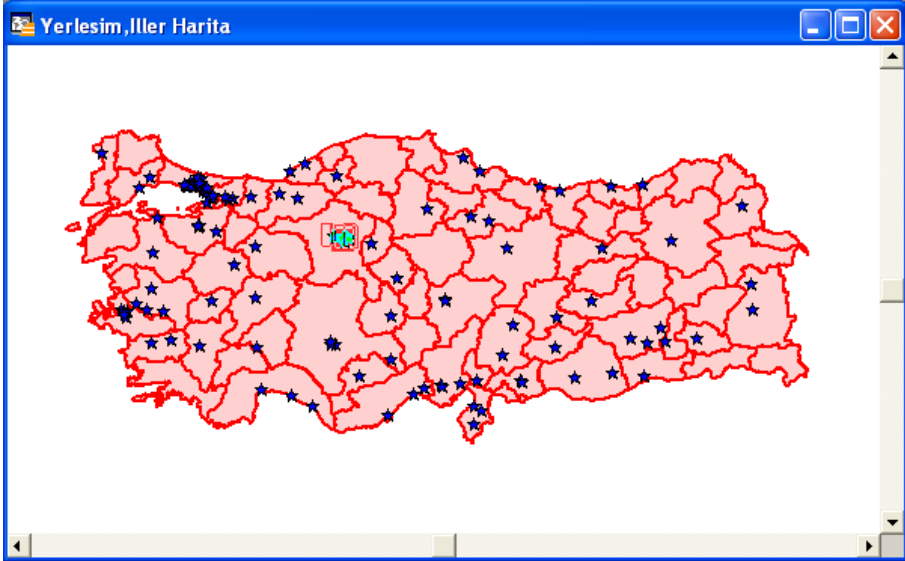
- Poligonu kapatmak için, olabildiğince başlangıç nokatsına yakın bir yere tıklayın. MapInfo poligonu kapatıp, içindeki objeleri seçecektir.



4.7 Sınır Seçimi Butonu

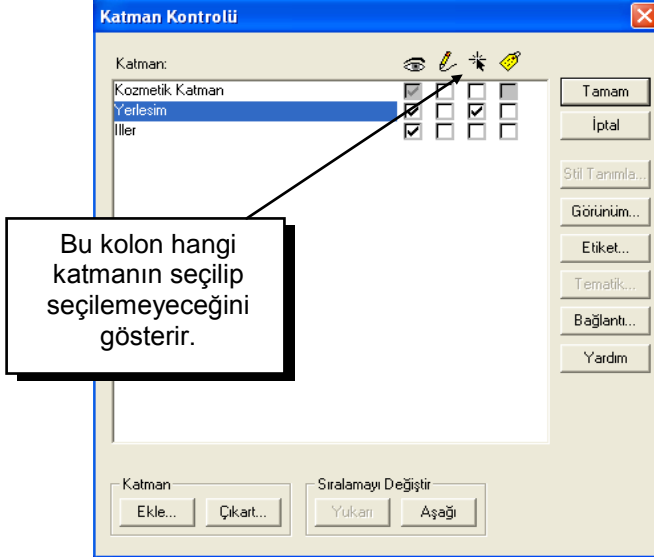
Sınır seçimi butonu belirli bir alan içinde kalan objeleri seçer.


- Alan içinde seçim  butonunu klikleyin.
- Iller içine klikleyin (müşteri veya yerlesimlere değil)



Bu örnekte, MapInfo Yerlesim katmanındaki kayıtlardan, verilen alan içindekileri seçer. Iller tablosu bu pencerede alan içeren katmanlardan en üstteki katmandır. Bu yüzden MapInfo verilen il içindeki yerlesimleri seçecektir. Eğer alan olarak ülke daha yukarıda olmuş olsaydı bu kez MapInfo ülke içindeki yerlesimleri seçecekti.


Katman kontrolü'nü kullanarak hangi tablodan seçim yapılacağını, neyle seçileceğini değiştirebiliriz.

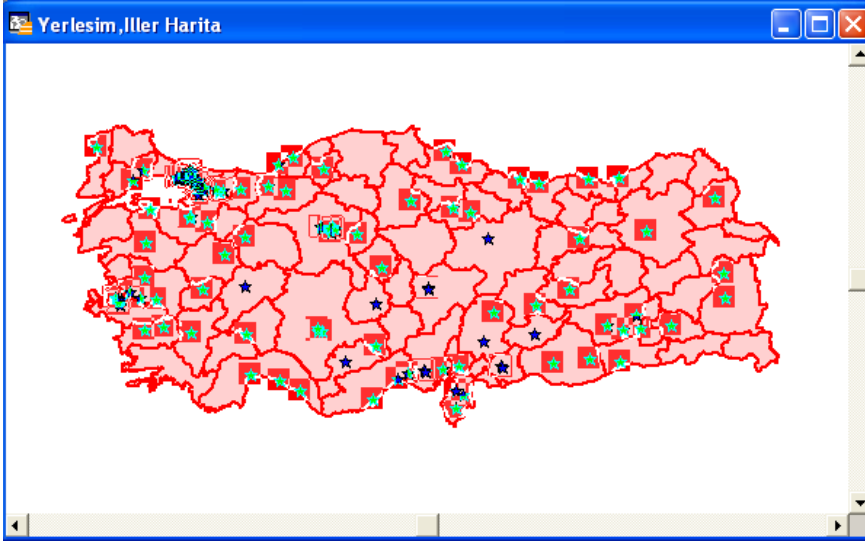


Yerlesim katmanı için seçilebilirlik özelliğinin kaldırılması , veya Iller katmanının Yerlesim, katmanının üzerinde olacak şekilde yeniden dizilmesi ile Iller katmanının seçilmesi sağlanabilir.

4.8 Seçimi Tersine Çevirme Aracı

Seçimi Tersine Çevirme aracını kullanarak istemediğiniz birkaç obje dışında kalan bütün kayıtları seçebilirsiniz.

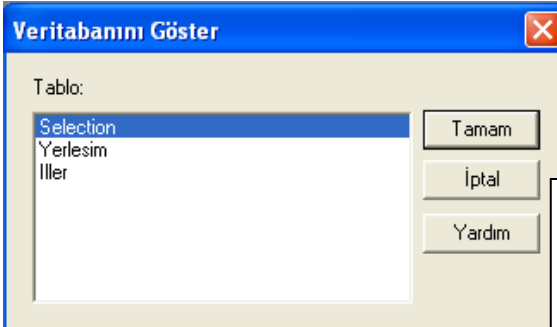
- **Seç aracı ile harita üzerinde bir veya iki objeyi seçin**
- **Ana araç çubuğu üzerinde seçimi ters çevir**  **aracına tıklayın.**
- **MapInfo, bir önceki seçimi iptal edip, seçtiğiniz objelerin dışında kalan o katmandaki bütün harita objelerini seçecektir.**



4.9 Seçimin İçeriğini Görmek

Seçimin içeriğini görmek için verisayfası penceresini görüntüleyebiliriz.

- **Herhangi bir seçme aracı ile seçim yapınız.**
- *Window> Yeni Verisayfası Penceresi'ni seçin.*
- *Tablo Verisayfası listesinden Selection'ı seçin.*



Seçim'in içeriğini harita veya grafik olarak da görüntüleyebilirsiniz

Selection daima aktif seçim kümesinin adıdır. Daha önceden görüntülenmiş seçim kümeleri *Query#* olarak adlandırılır.

- **Tamam'a basın.**

İL_ADİ	İLCE_ADİ	ADI	BELEDİYE	HUFUS_90	HUFUS_97
ANKARA	ALTINDAG	ALTINDAG	BY_	417.616	388.818
ANKARA	CANKAYA	CANKAYA	BY_	712.304	759.167
ANKARA	ETİMESGUT	ETİMESGUT	BY_	69.960	126.182
ANKARA	KECİOREN	KECİOREN	BY_	523.891	588.294
ANKARA	MAMAK	MAMAK	BY_	400.733	392.182
ANKARA	SINCAN	SINCAN	BY_	91.016	204.131

4.10 Sorguların Adını Değiştirme

Harita, verisayfası ya da grafik penceresinde oluşturduğunuz ilk seçim kumesi Query1 olarak adlandırılır. Aynı şekilde oluşturduğunuz ikinci seçim kumesi de Query2 olarak adlandırılır. Bu işlemler tekrarlandıkça MapInfo Query3, 4, 5 ... şeklinde isimlendirmeye devam eder. Eğer bu isimlendirme sizin için anlaşılır değil ise kendi seğimlerinizi daha anlaşılır şekilde isimlendirebilirsiniz. Bunun için *Sorgu> Seçim Yap* komutunu kullanabilirsiniz. Karşınıza ęıkan tablo, 6zniteliklere g6re seçim yapmak için kullanılsa da, seçimlerin isimlerini değiştirmek veya isim vermek için de kullanılabilir. İsim değiştirmek için:

- **Herhangi bir seçim aracı kullanarak Karadeniz'deki yerleşim alanlarını seçin**
- *Sorgu > Seçim yapı seçin.*
- *Kayıtların Seğileceği Tablo kısmında Selection seçin.*
- *Sonuç Tablosu kutusuna KD_Yerlesimleri yazın.*
- *Sonuçları Göster kutusunun işaretlendiğine emin olun.* Bu durumda yaptığınız seçimleri sadece tablo penceresinde g6rebilirsiniz.
- Eğer **Aktif haritada bul** kutusunu seğile hale getirirseniz yapılan seçimin harita penceresindeki yansımısını da g6r6nt6leyebilirsiniz.

- **Tamam'a basın.**

IL_ADİ	İLCE_ADİ	ADI	BELEDİYE	NUFUS_90	NUFUS_97
SAMSUN	MERKEZ	SAMSUN	B	303.356	338.387
TRABZON	MERKEZ	TRABZON	B	160.442	182.552

Pencere'nin adına dikkat edin. Sorgulamalara isim vererek daha sonraki erişimleri kolaylaştırabilirsiniz..

4.11 Sorgulama İle Seçme

Sorgu menüsündeki Seçim Yap komutu veritabanındaki belirli kriterleri seçme-filtreleme imkanı sağlar. Aşağıdaki örnekte Yerlesim tablosundan, büyük şehirleri sorgulayacağız.

- *Sorgu > Seçim Yapı seçin.*
- *Kayıtların Seçileceği Tablo listesinde Yerlesim tablosunu seçin.*
- *Koşul kutusuna NUFUS_97 > 600000 yazın.*
- *Sonuçları Listele işaretli olsun.*

- *Tamam'a basın.*

MapInfo Yerlesim tablosundaki kayıtlardan nüfusu 600,000 üzerindeki yerleşimlerin listesini bize sunacaktır. Bu seçim Query3 tablo olarak adlandırılmıştır. Burada sayısal bir sütunda sorgulama yaptığımız için tırnak işareti kullanılmadı.

Gelecek adımda, seçim yapmak için Yerlesim tablosundaki *Belediye* kolonunu kullanacağız. Bu kolon yerleşimlerin belediye, büyükşehir belediyesi, veya bucak olup olmadığını anlatır. Biz bucak olan yerleşimleri seçeceğiz. Bu saha karakter veya yazı bilgidir. İfadenin nasıl değiştiğine dikkat edin.

- *Sorgu > Seçim Yapı seçin.*
- *Kayıtların Seçileceği Tablo kısmında Yerleşim i seçin.*
- *Koşul kutusuna Belediye = "B" yazın.*

MapInfo büyük/küçük harf duyarlıklısı değildir, bu yüzden veritabanındaki ifade ile aynı şekilde yazmanıza gerek yoktur. Sonucu Query# şeklinde almaktansa, hatırlayabileceğimiz başka bir isim verelim:

- *Sonuç Tablosu kısmında, Selection yerine* **Bucak** **yazın.**

Aynı zamanda, sonucu yerleşim adlarına göre sıralanmış bir şekilde almak istiyoruz;

- *Sıralama Kolonu kısmında, ADI kolonunu seçin.*

- *Tamam'a basın.*

4.11.1 Like (Benzer) ve Not Like (Benzemeyen) Komutlarıyla Sorgulama

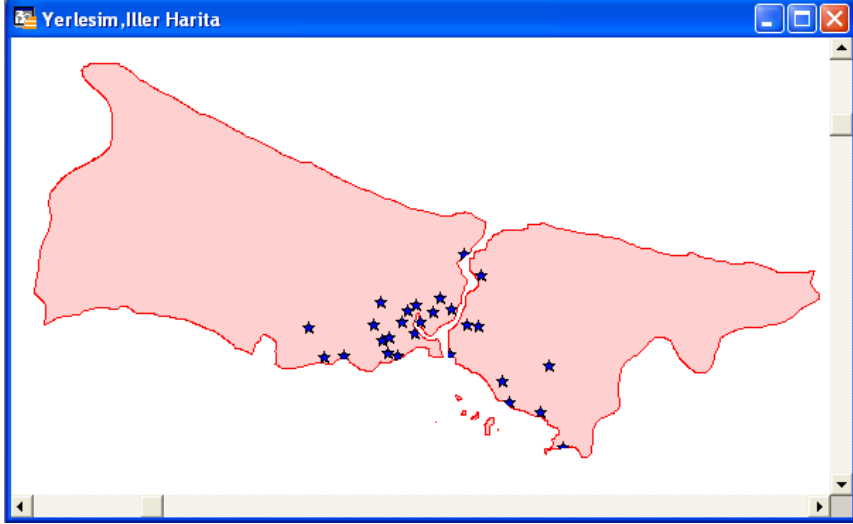
SQL ile yapılan sorgulamalarda eşit, farklı gibi operatörler kullanılabileceği gibi metinsel (string) ifadelerde like ve not like operatörlerinde de yararlanabilirsiniz. **Like** operatörü metin içerikli bir kolon üzerinde istediğiniz bir karakterin ya da karakterlerin aranmasına olanak sağlamaktadır.

Burada unutulmaması gereken nokta like tan sonra yazılacak ifadenin "" çift tırnak içinde yazılması gerektiğidir. Tırnak içine sayısal bir ifade de yazsanız artık o metin olarak algılanacaktır. Tırnak içine yazılan karakterlerde büyük-küçük harf ayrımı yoktur. Genellikle like operatörü % işaretiyle beraber kullanılır. % işareti "herhangi" anlamını taşır. **Not** operatörü sadece like ile birlikte kullanılır ve **Not like** operatörü seçimi tersine çeviren bir komuttur, yani yazılan koşulu sağlayan veriler dışındaki tüm verileri seçili hale getirir. Like ve Not Like ile yapabileceğiniz sorgulamalar şu formatları taşıyabilir:

- IL_ADI **like** "A" Bu ifade de like eşittir (=) komutuna denktir.
- IL_ADI **like** "%A" Sonu A ile biten kayıtları bulur.
- IL_ADI **like** "A%" A ile başlayan kayıtları bulur.
- IL_ADI **like** "%A%" Her hangi bir yerinde A içeren kayıtları bulur.
- IL_ADI **not like** "A%" A ile başlamayan kayıtları bulur.

Like ve Not like operatörlerinin kullanımları için aşağıdaki örneklere bakalım:

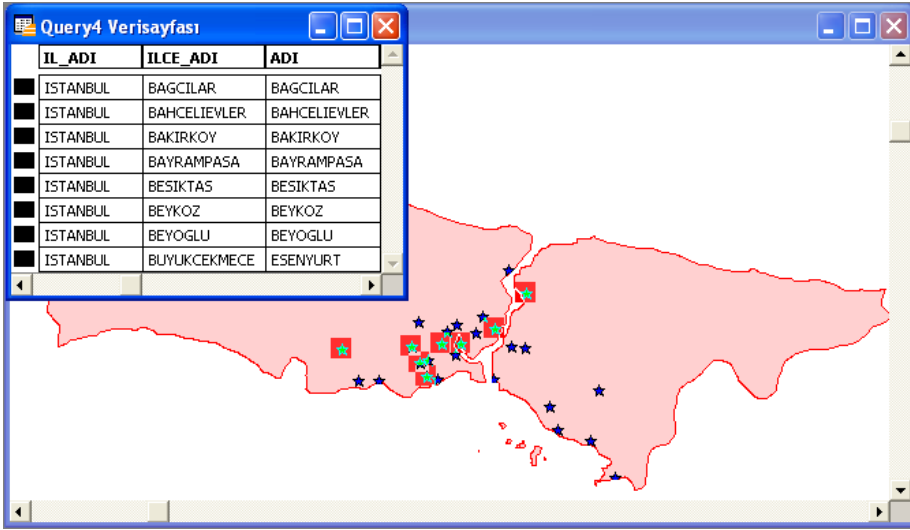
- **İller** ve **Yerleşim** katmanlarınız açın.
- **Sorgu > Seçim diyalogunu** aktif hale getirin.
- Katman kontrolünden İller katmanını seçilebilir yapın ve İstanbul u seçin.
- **Harita > Kapama alanı oluştur** seçeneğinde İstanbul dışında kalan tüm illeri kapatın.



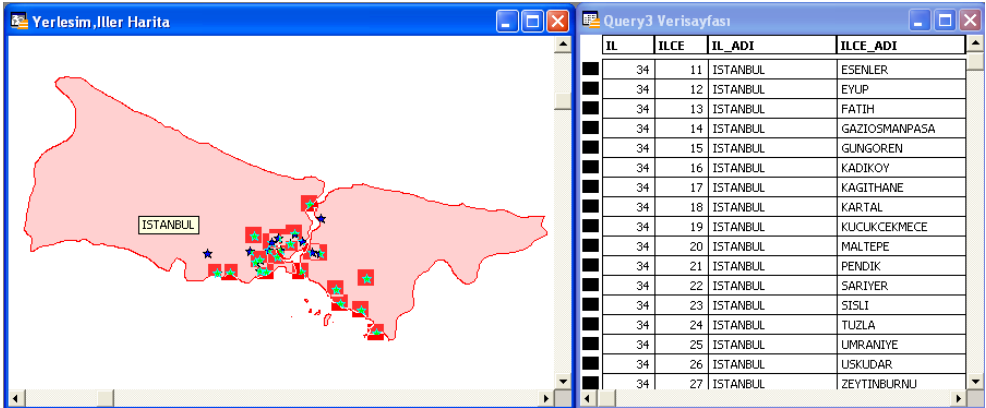
- **İstanbul** ilinde "**B**" karakteri ile başlayan ilçeleri bulmak için aşağıdaki sql ifadesini yazın.

A screenshot of a 'Seç' (Select) dialog box. The dialog box has a title bar with a close button. It contains several fields and buttons. The 'Kayıtların Seçileceği Tablo' (Table to be selected) field is set to 'Yerlesim'. The 'Koşul:' (Condition) field contains the SQL query: 'IL_AD1='İstanbul' and ILCE_AD1 like 'B%'. There is a 'Yardımcı...' (Help) button next to the condition field. The 'Sonucun Tutulacağı İsim:' (Result name) field is set to 'Selection'. The 'Sıralama Kolonu' (Sort column) field is set to 'Hiçbiri' (None). There are two checked checkboxes: 'Sonuçları Göster' (Show results) and 'Aktif Haritada Bul' (Find in active map). At the bottom, there are five buttons: 'Tamam' (OK), 'İptal' (Cancel), 'Şablonu Kaydet' (Save template), 'Şablonu Yükle' (Load template), and 'Yardım' (Help).

- Aşağıdaki tablo ve harita penceresini göreceksinizdir. İstanbul'da bu koşulu sağlayan sekiz ilçe bulunmaktadır.



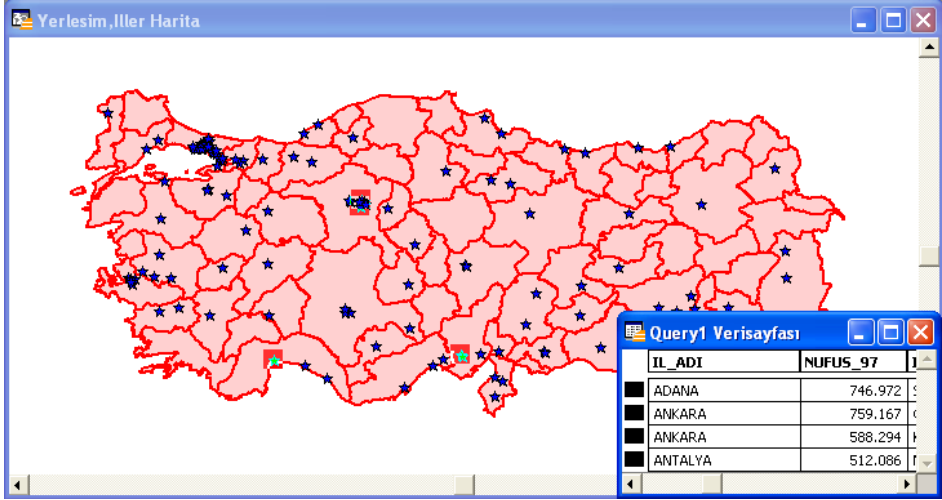
- Seçim penceresine geri dönüp like yerine not like kullanırsak bu seferde İstanbul'da ismi B karakteri ile başlamayan tüm ilçeler sıralanacaktır.



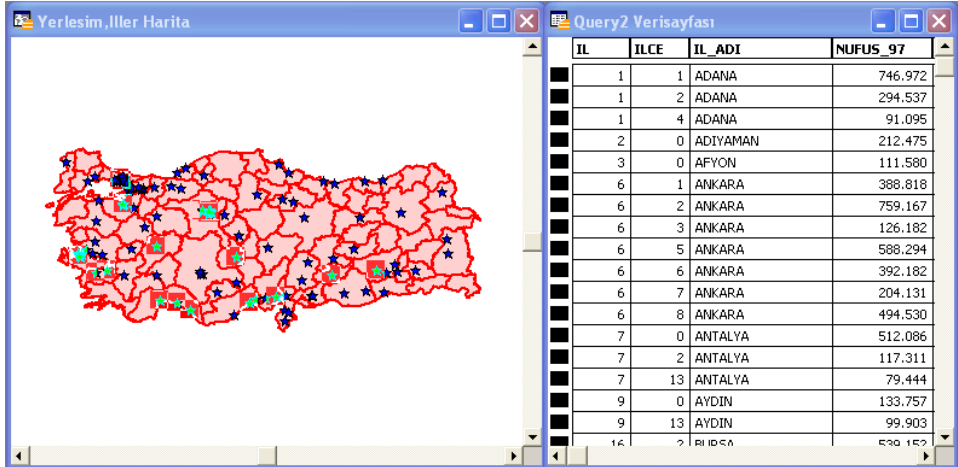
4.11.2 Ve (And) ve Or (Veya) Operatörlerinin Kullanımı

Seçim işlemlerinde en sık kullanılan operatörler **and** ve **or** dur. **And** operatörü yazılan koşulların hepsinin aynı anda sağlanması gerektiği koşullara kullanılır. **Or** operatöründe ise yazılan koşullardan en az birinin sağlanması yeterlidir. Yani "ya o ya da diğer" anlamını taşır. Şimdi bu ifadelerin kullanımlarını örnek üzerinde görelim.

- Yerlesim ve İller tablolarını açın.
- Sorgu > Seçim Diyalogu penceresini açın. Tablo olarak **Yerlesim** katmanını seçin.
- Adı "A" ile başlayan ve nüfusu_97 değeri 500.000 den büyük olan yerleri seçtin. Bunun için "and" operatörünü kullanın.

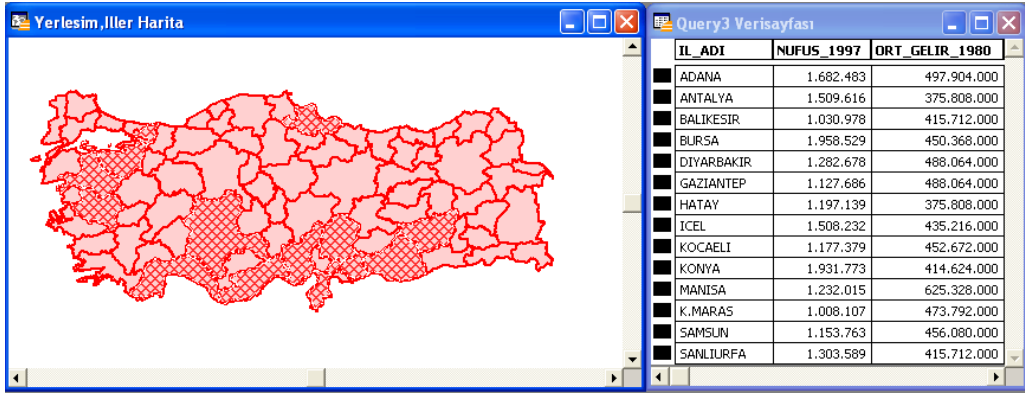


- Şimdi de adı "A" ile başlayan ya da nüfus_97 değeri 500.000 den büyük olan yerleri seçtin. Bu sorguda da **"or"** operatörünü kullanın.
- Her iki koşulu sağlayan yerlerin (and) sayısının 4 iken, iki koşuldan en az birini sağlayan yerlerin sayısının 24 olduğunu göreceksiniz.



Birden fazla koşul olan durumlarda **"and"** operatörünün kullanımını görmek için aşağıdaki örneğe bakalım:

- Nüfus_97 değeri 1.000.000 dan büyük ve 2.000.000 dan küçük olan, aynı zamanda ortalama_gelir değeri 400.000.000 den büyük olan yerleri seçtirelim.
- Sorgu > Seçim Diyalogu penceresini açın. Tablo olarak **İller** katmanını seçin.
- Seçilen il sayısı 14 tür.



4.12 Seçim ve Sorgulamaları Saklama

Veriler değiştiğinde güncel sonuçlar elde etmek için sorgulamaları yeniden çalıştırmak gerekecektir, bunun için sorgulamaları saklayabilirsiniz. MapInfo bunun için size 3 yol önerir. Sorgu tablosu oluşturabilir, sorgu şablonu oluşturabilir veya *proje* oluşturabilirsiniz.

4.13 Sorgu Tablosu Oluşturma

Önce bir sorgu tablosu oluşturma başlayalım. Query tablosu açıldığında, hangi tablonun açılacağı ve hangi sorgunun çalışacağı bellidir. Örneğin Yerlesim tablosunu baz alan sorguyu saklayalım:

- *Dosya > Sorgu Kaydet'i* seçin.
- *İL_Adı*ni seçin.
- *Kaydet'e* basın.

Tabloyu Sorgu Olarak Kaydet diyalogu görünür.

- *Dosya Adı kutusuna* IL_ADLARI_QRY yazın
- *Kaydet'e* basın.

IL_ADLARI_QRY isimli sorgu tablosu oluşturuldu. Yeniden çalıştırılmalı. Sorgu tablosunu kapatmamız gerekir.

- *Dosya > Tablo Kapat'i* seçin.
- *Yerlesim'i* seçin.
- *Kapat'a* basın.

Şimdi, IL_ADLARI_QRY sorgu tablosunu açın.

- *Dosya > Aç*ı seçin.
- *IL_ADLARI_QRY.TAB*'ı seçin
- *Açılış Şekli* kısmında *Verisayfası'nı* seçin.
- *Aç*á basın.

IL_ADLARI_QRY tablosundaki komutlara göre, Yerlesim tablosunu açıp hangi sorgunun çalıştırılacağı bellidir.

4.14 Sorgu Şablonu Oluşturma

Başka bir seçenek sorgunun bir sorgu şablonu olarak saklanmasıdır. Sorgu şablonu *seçim* cümlesini saklar ve bu sorgu kolon yapısı değişmediği sürece başka tablolarda veya aynı tabloda kullanılabilir. Eğer aynı yapıya sahip birden çok tablonuz varsa bu oldukça kullanışlı bir yöntemdir.

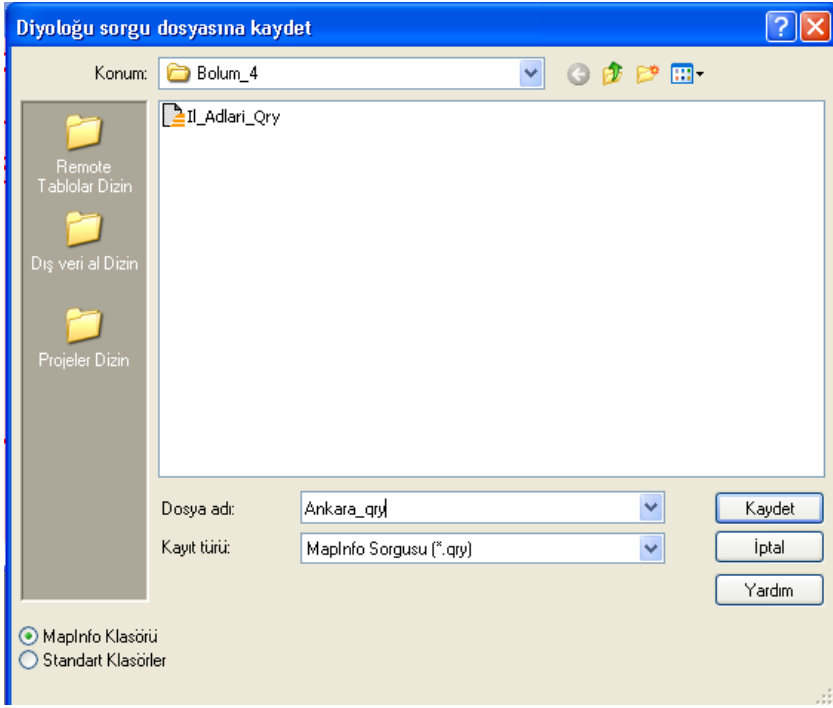
Select ifadesini oluşturmakla başlayalım.

- *Sorgu > Seçim Yap*ı seçin.
- **Diyalogu aşağıdaki gibi doldurun:**

- *Şablonu Kaydet*é basın.

Diyalogu Sorgu Dosyasına Kaydet diyalogu görünecektir.

- *Dosya Adı* kısmında *Ankara_Qry* yazın.



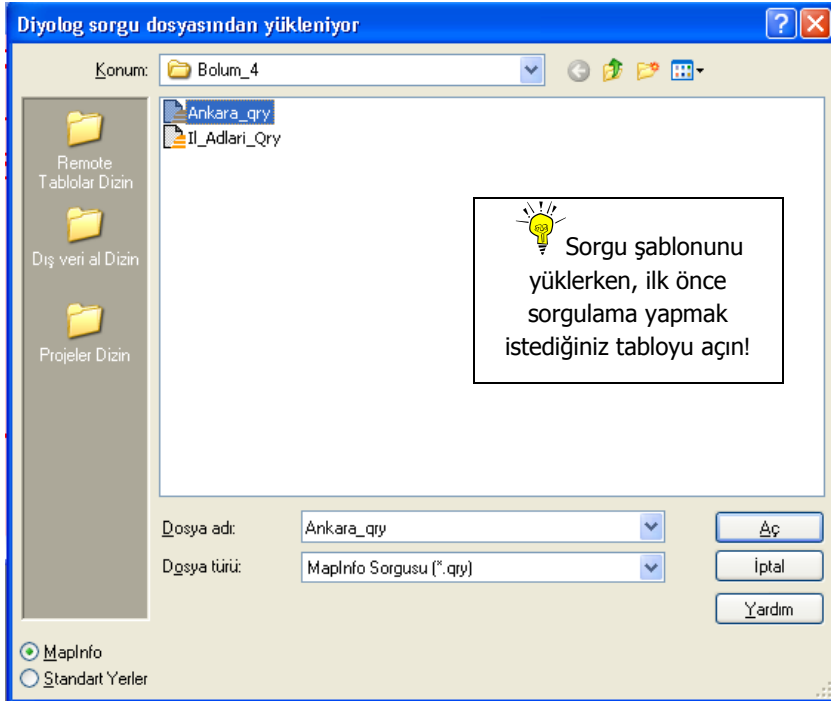
- **Kaydet'e basın.**
- **İptal'e basın.**

Ankara_Qry'yi başka bir tablo için tekrar yüklemek ve çalıştırmak için:

- **Sorgu > Seçim Yapı seçin.**
- **Şablon Yükle'ye basın.**

Dialog Sorgu Dosyasından Yükleniyor diyalogu görünecektir.

- **Ankara_QRY i seçin .**



- **Aç'a basın.**
- **Kayıtların Seçileceği Tablo kısmında İller'i seçin.**
- **Seç diyalogunu kapamak için Tamam'a basın ve sorguyu çalıştırın.**

Bu sorgu sadece tablo IL_ADI kolonunu içeriyorsa çalışacaktır.

4.15 Sorgulamaları proje içinde saklamak

Sorgu ifadeleri proje içinde saklanabilir. Örneğin:

- **Dosya menüsünden Proje Olarak Kaydet'i seçin.**
- **Ders_4 yazıp Bölüm_4 klasörünün içine kaydedin..**
- **Dosya menüsünden Bütün Tabloları Kapat'ı seçin.**
- **Dosya menüsünden, Aç'ı açın ve Ders_4'ü seçin.**

Proje sadece *Sorgu > Seçim yap* (veya *SQL Seçimi*) komutları ile oluşturulan sorgulamaları saklar. Seçim butonları ile oluşturulmuş sorgular proje ile birlikte yeniden oluşmaz.

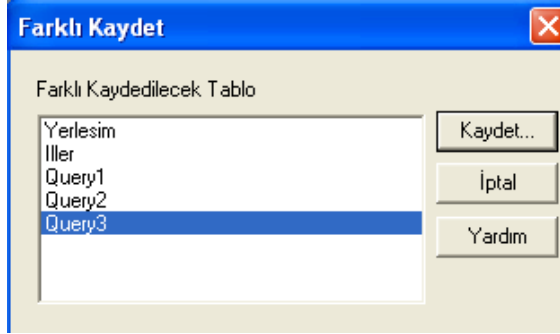
4.16 Sorgu Sonuçlarını Saklamak

Herhangi bir sorgu yada seçim butonu ile oluşturulmuş seçim sonuçlarını da saklayabiliriz. Mesela nüfusu 600,000 den büyük şehirlerini sorguladığımız seçim sonucunu saklayalım.

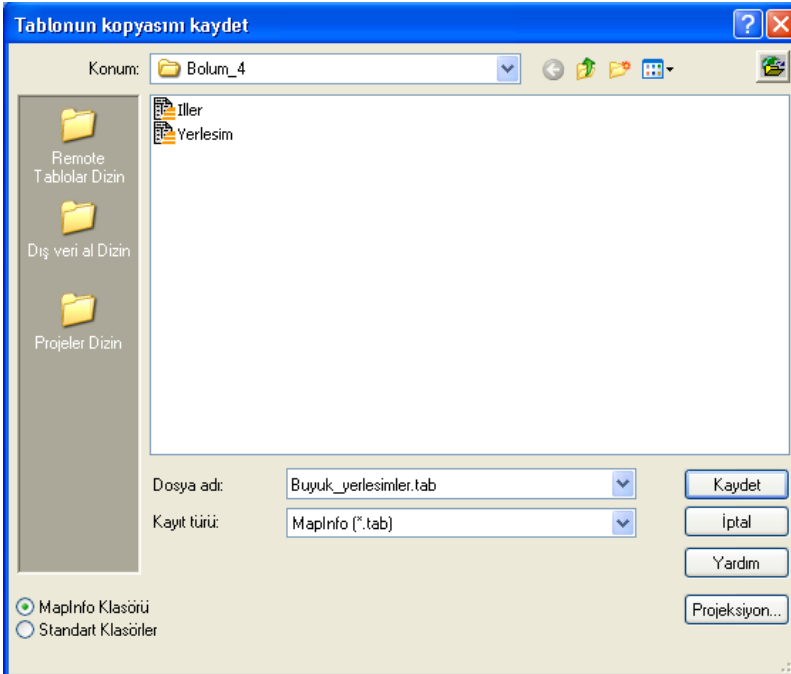
- *Dosya > Farklı Kaydet'i seçin.*

İlk diyalog kutusu hangi tabloyu kaydedeceğimizi sorar:

- *Query3'ü seçin.*



- *Yeni Ad'a basın.*
- *Dosya adı olarak Buyuk_Yerlesimler yazın.*



- *Bölüm_4 klasörünün içine kaydedin.*

Dikkat edecek olursanız, bu şekilde sadece Query3 içindeki kayıtları içeren, yeni ve kalıcı bir MapInfo tablosu oluşturdunuz bu kayıtları oluşturan sorguyu saklamadınız. Oluşturduğunuz yeni tablo *Buyuk_Yerlesimler* sadece diske yazıldı. MapInfo'da açılmadı. Tabloyu açmak için:

- *Dosya menüsünü açın, Aç'ı seçin.*
- *Açılış Şekli kısmında, Verisayfası'nı seçin.*
- *Buyuk_Yerlesimler'i seçip, Aç'a basın.*



Sorgulamalar doğrudan seçim yapılan tabloya bağlıdır.

Uyarı: Eğer sorgu tablosunda bir silme veya veri değişikliği yaparsanız, ana tablodaki kayıtlar da değişir veya silinir. Fakat, eğer **Dosya > Farklı Kaydet** komutunu kullanarak sorguyu tablo olarak kaydettiyseniz, bu yeni tablo ve ana tablo arasında herhangi bir bağlantı kalmaz.

Özet

Seçim Butonları



Seç Butonu: Haritadan veya Verisayfasından kayıt seçer



Çember Seçimi: Kullanıcı tanımlı bir yarıçap içindeki kayıtları seçer



Sınır Seçimi: Bir sınır içindeki harita objelerini seçer



Dikdörtgen Seçimi: Kullanıcı tanımlı bir dikdörtgen içindeki kayıtları seçer

<SHIFT> Birden çok seçim yapmak için kliklenir

İfadeye Göre Seçmek

Sorgu > Seçim Yap

Karakter veriler için çift tırnak kullanınız, örneğin: "Ankara", "12A87"

Sayısal değerler için tırnak gerekmez

Seçimin İçeriğini Görmek

Pencere > Yeni Verisayfası Penceresi, Tablo adı olarak *Selection* veya sorgu adını seçin

Pencere > Yeni Harita Penceresi, Tablo adı olarak *Selection* veya sorgu adını seçin

Seçim veya Sorgu Saklama

Dosya > Sorgu Kaydet – Sorgu tablosu oluşturmak için

Sorgu > Seçim Yap, Şablonu Kaydet'e basın – Sorgu şablonu kaydetmek için

Dosya > Proje Olarak Kaydet - Dosya > Seçim Yap veya Dosya > SQL Seçimi sorguları saklamak için

Sorgu Sonuçlarını Kaydetme

Dosya > Farklı Kaydet

Like ve Not Like Operatörlerinin kullanımı

5. Etiketleme

Dersin Konusu

Bu derste, harita üzerinde etiketler oluşturmak için, MapInfo'nun etiketleme özelliklerini nasıl kullanacağımızı öğrenmenin yanı sıra, harita üzerine başlık ve bunun gibi diğer açıklayıcı yazıların nasıl yazıldığını da göreceğiz.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **İnteraktif Etiketleme**
- ✓ **Etiket Ayarları**
- ✓ **Otomatik Etiketleme**
- ✓ **Etiketleri Düzenleme, Silme, Kaydetme**
- ✓ **Kozmetik Katman Kullanımı**
- ✓ **Başlık Oluşturma**
- ✓ **Kozmetik Objeleri Kaydetme**


Pratik Kullanım

Bazen, haritaya bakan kişiye yardımcı olmak üzere, harita üzerindeki sokakların, şehirlerin, ülkelerin ya da diğer coğrafi nesnelerin isimleri gibi açıklayıcı notları veya her ülkedeki satış seviyeleri gibi grafikleri, haritanın üzerine eklemek isteyebilirsiniz. Bu şekilde, haritayı inceleyen kişilerin, harita üzerindeki bilgileri analiz etmesini kolaylaştırabilirsiniz.

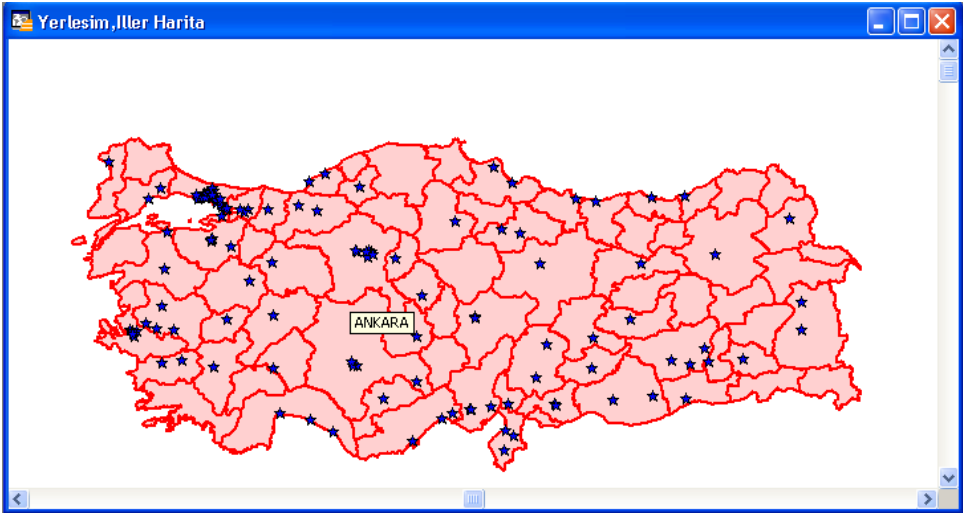
5.1 Klikleyerek Etiketleme

Öncelikle, haritamızın üzerine etiket aracını kullanarak, kendimiz etiket yerleştirmekle başlayalım.

- *Dosya* **menüsünü açın.**
- *Açık seçip, Dosya Türü'nde Workspace'ı işaretleyin.*
- *Bölüm_5 klasöründeki Etiketler'i seçip, Aç'a basın.*

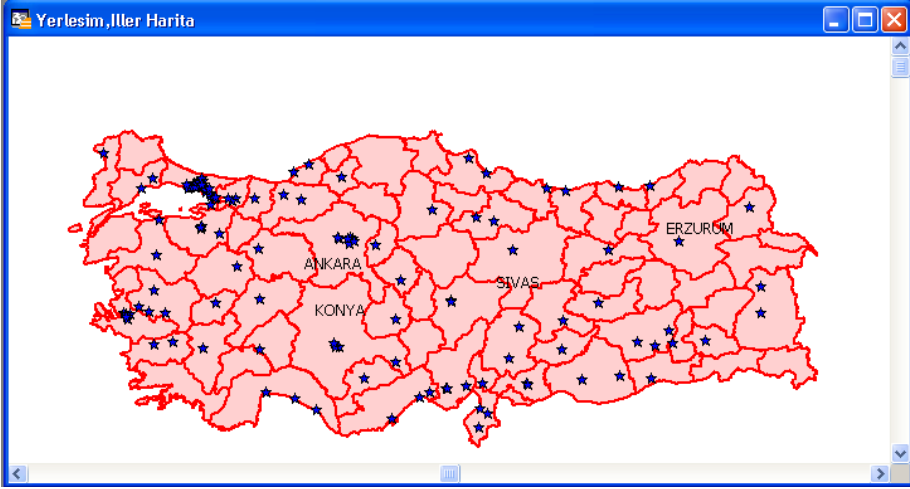
Etiket aracı  ile harita üzerinde yavaşça gezinirsek, objeler ile ilgili ipuçları ekranda görünecektir.

- *Etiket aracını seçin.*
- **Harita objeleri üstünde yavaşça gezinin.**



Harita üzerindeki bir objeye etiket aracı ile tıklarsanız, MapInfo oraya, etiket yerleştirecektir.

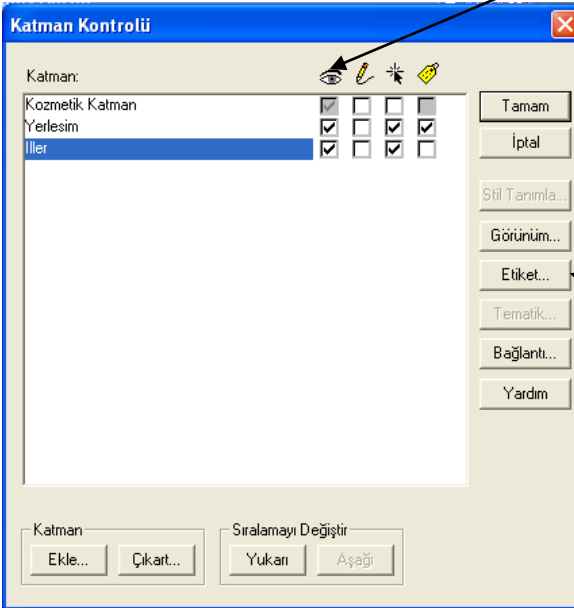
- *Etiket aracını kullanarak birkaç objeye klikleyin.*



5.2 Tüm Nesneleri Otomatik Etiketleme


MapInfo'daki etiketler, harita objeleriyle ilişkilendirilmiş verilerden elde edilmektedir (başlangıç olarak, tablonun ilk kolonundaki verilerin etiketlemede kullanılacağı varsayılır). Etiketleme seçeneği diyalog kutusunu kullanarak (Katman Kontrolü dialog kutusundan ulaşılabilir), kullanılacak font türünde dahil olmak üzere, etiketler üzerinde çeşitli ayarlamalar yapabilirsiniz.

- **Harita > Katman Kontrolü**nü seçin.



Bu kolondaki işaret kutularını kullanarak her katman için etiketleri görünür ya da görünmez hale getirebilirsiniz.

Etiket düğmesini kullanarak her katmandaki etiketlerin ayarlarını kontrol edebilirsiniz.

- **Yerlesim katmanının seçili olduğundan emin olun.**
- **Otomatik Etiket kutusunu işaretleyin (Etiket  ikonu altında).**
- **Etiket butonunu tıklayın.**

Yerlesim Etiketleme Seçeneği diyalogu görünür.



Katman Kontrolü diyaloguna kısayoldan da ulaşabilirsiniz.

Harita Penceresi üzerindeyken, farenizin sağ tuşuna tıklayınız.
Katman Kontrolü, kısa yol menüsündeki ilk seçenektir.

Hangi kolondaki/sahadaki bilginin etiket olarak kullanılacağı belirlenir.

Etiket görüntülenip, görüntülenmeyeceği belirlenir ya da sadece belirli bir aralıkta görüntülenmesi sağlanır.

Etiketin yazısı için stil belirlenir.

Etiket çizgileri, etiketleri orjinal yerlerinden taşıdığınız zaman görünür. Bu özellik küçük bir alana birçok etiket sığdırmak istediğiniz zaman oldukça faydalıdır.

Etiket Yeri, etiketin harita objesine veya harita objesinin merkezine göre pozisyonunu belirler.

Aynı etiketin farklı objeler için gösterilmesine izin verir.

- **Etiket için yeni font seçin.**
- **Tamam'a basın.**

Şimdi de etiketlerin tek tek nasıl düzenlenebileceğine bakalım.

5.3 Etiketleri Düzenleme

Bazen etiketleri düzenlemeye ihtiyaç duyabilirsiniz. Mesela, etiketi taşımak veya fontunu, rengini ya da büyüklüğünü değiştirmek isteyebilirsiniz. Hatta etiketin yazısını bile değiştirmek isteyebilirsiniz.

Bir etiketi taşımak için:

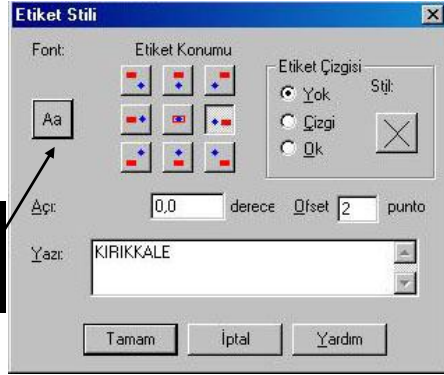
- **Ana araç çubuğundan seç  butonunu seçin**
- **Etikete tıklayın ve bırakmadan etiketin olamsını istediğiniz yere sürükleyin.**

Mevcut etiketi değiştirmek için:

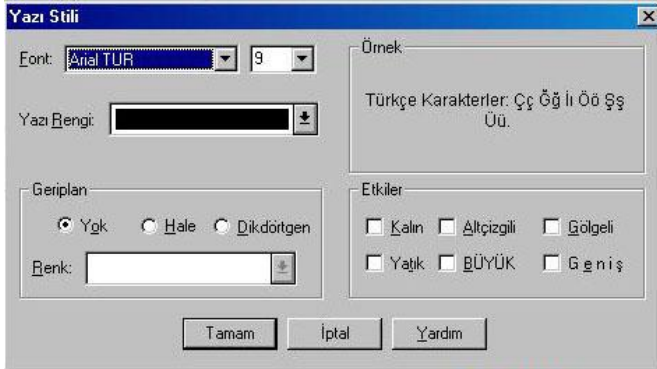
- **Seç aracı ile etiketin üzerine çift tıklayın.**

Etiket Stili diyalogu görünecektir.

- **Etiketin ayarlarından bazılarını değiştirerek deneyin.**



Font düğmesine tıklayarak, yazı stilinde değişiklik yapılabilir.




Bu diyalog kutusunu kullanarak, sadece tek bir etiket üzerinde değişiklik yapılabilir. Hatta etiketin içerdiği yazıda değiştirilebilir.



Dosya > Farklı Kaydet komutu etiketleri saklamaz! Hatırlayacak olursanız, **Farklı Kaydet** komutu tablonun aynısından oluşturmak için kullanılırken, **Proje Olarak Kaydet** komutu ekrandaki öğeleri saklamak için kullanılıyordu.

5.4 Etiketleri Silme

- **Etiket(ler)i seç aracı ile seçin** .
- **Klavyeden *Delete* tuşuna basın.**
veya
- **Düzen menüsünden *Sil*'i seçin.**

Eğer Çizim Araç Çubuğu görünmüyorsa, **Seçenekler** menüsünden **Araç Çubukları**'nı seçin.

5.5 Etiketleri Kaydetme

Etiketleri kaydetmek için, çalışma ortamınızı proje olarak kaydedebilirsiniz. Daha öncede belirtildiği üzere, proje, ekrandaki konfigürasyonu (harita, grafik, verisayfası ve çıktı pencerelerinin yerlerini) ve etiketleri kaydeder.

- ***Dosya > Proje Olarak Kaydet*'i seçin.**
- Benim_Etiketlerim **yazın.**
- ***Tamam'a* basın.**


Eğer sorgu sonuçlarını etiketlediyseniz, bu etiketler proje içinde saklanmaz. Eğer etiketlemeyi yapmış olduğunuz tabloyu veya üzerinde etiketlerin bulunduğu harita penceresini kapatacak olursanız, bunları proje olarak kaydetmek isteyip, istemediğinizi soran bir diyalog karşınıza çıkacaktır.

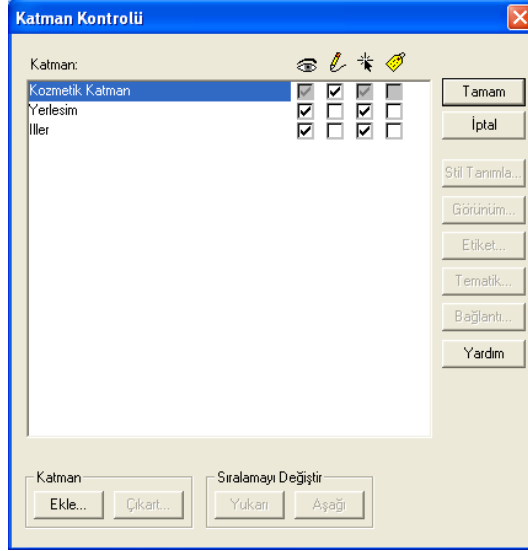
5.6 Başlık Oluşturma

Başlık oluşturmak için, çizim araç çubuğundaki *yazı* aracını kullanabilirsiniz.

Harita pencerenize yazı eklemekten önce, *düzenlenebilir* bir harita katmanınızın olması gerekir. Bu katman sayesinde harita üzerine yeni nesneler ekleyebilirsiniz. Ayrıca, bir harita katman düzenlenebilir olduğu zaman, o katmandaki mevcut harita objelerini silebilir, şeklini veya stilini değiştirebilirsiniz.

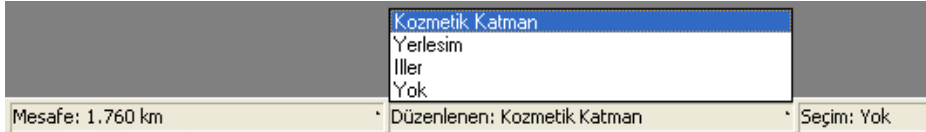
Bu alıştırma için *Kozmetik Katman'ı* düzenlenebilir yapalım. Kozmetik katman her harita penceresinde mevcuttur. Haritadan çıkartılması ya da sıralamada en üstten aşağı indirilmesi imkansızdır. Bu yüzden kozmetik katmanı, diğer haritalarınızın üstüne konulmuş transparan bir katman olarak düşünebilirsiniz. Bu katmanı eskiz yapmak veya etiketleme ile elde edemeyeceğiniz yazıları (başlık gibi) oluşturmak için kullanabilirsiniz. Kozmetik katmandaki harita objeleri (semboller hariç) ve yazılar haritanın ölçeği ile orantılıdır.

- **Katman Kontrolü**  ne tıklayın.
- *Kozmetik Katman'ı* seçin.
- *Düzenlenebilir* yapın.




- **Tamam** butonuna basın.

Kozmetik katman düzenlenebilir olduğu zaman, üzerinde ekleme, silme veya değiştirme işlemlerini yapabilirsiniz. Durum çubuğundan hangi katmanın düzenlenebilir olduğunu görebilirsiniz:



Herhangi bir katmanı buradan da düzenlenebilir hale getirebilirsiniz. Tek yapmanız gereken istediğiniz katmanı buradan seçmek olacaktır.

- Çizim araç çubuğundan yazı  aracına basın.
- **Başlığı** koymak istediğiniz yere tıklayın.
- MapInfo'ya Giriş cümlesini yazın.

➡ Eğer yazı objelerinin düzenlenmesi veya silinmesi gerekirse, etiketler üzerinde uyguladığınız metodların aynılarını kullanabilirsiniz. Kozmetik katman düzenlenebilir olduğu sürece bu katmana eklemiş olduğunuz yazılar üzerinde ekleme, silme ya da font değişikliği gibi işlemler yapabilirsiniz.



Yukardaki ekran görüntüsüne dikkatlice bakacak olursanız, bazı etiketlerin taşınmış, bazılarının ise fontlarının değişmiş olduğunu göreceksiniz. Sizin ekranınızdaki görüntü, bu dersin önceki bölümlerinde yapmış olduklarınızdan dolayı daha farklı görünebilir.

5.7 Kozmetik Katmanı Kaydetme

Kosmetik katmanda oluşturduğunuz objeleri iki türlü kaydedebilirsiniz:

- (1) Çalışma ortamınızı proje olarak kaydettiğiniz zaman, kozmetik katmandaki objeler de kaydedilir.
- (2) Kozmetik katmandaki objeleri (yazı veya diğer objeleri) kalıcı bir tabloya kaydedebilirsiniz. İkinci metodun avantajı, bu tablonun başka haritalar ile de yeniden kullanılabilmesidir.

Çalışma ortamımızı proje olarak kaydetmeyi daha önceden görmüştük, şimdi de etiketlerimizi ve yazımızı yeni bir tabloya kaydedelim.

- *Harita > Kozmetik Nesneleri Kaydet* **i seçin.**

Kozmetik Nesneleri Kaydet diyalogu görünür.

- *Nesnelerin Kaydedileceği Tablo listesinde* <Yeni>'yi seçin.
- *Kaydet'e* basın.

Sonraki adım da, etiketleri içeren bu yeni tabloya bir isim verelim.

- *Objeleri Tabloya Kaydet* **diyaloğunda** Benim_Yazım **yazın**.
- *Tamam'a* basın.

Harita penceresinin üst kısmındaki başlık çubuğuna bakın. Şimdi, orada *Yerleşim* ve *İller* katmanlarına ilave olarak *Benim_Yazım* katmanı da görünecektir.

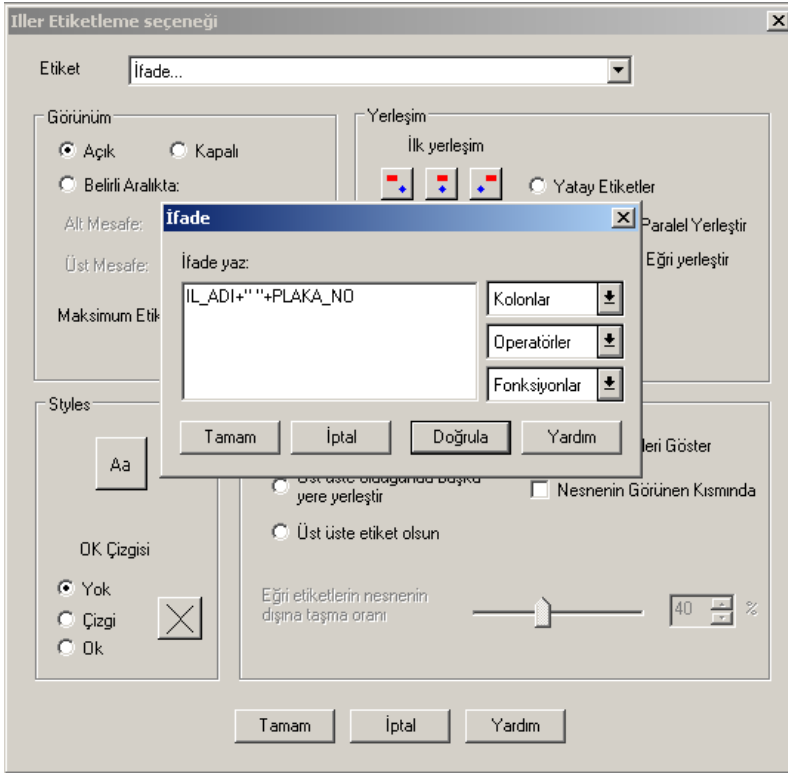
❗ **Asla kozmetik objeleri, İller gibi ana tablolara aktarmayın, çünkü o zaman onlar o tablonun kalıcı bir parçası haline gelirler.**

5.8 Yan Yana ve Alt Alta Etiketleme

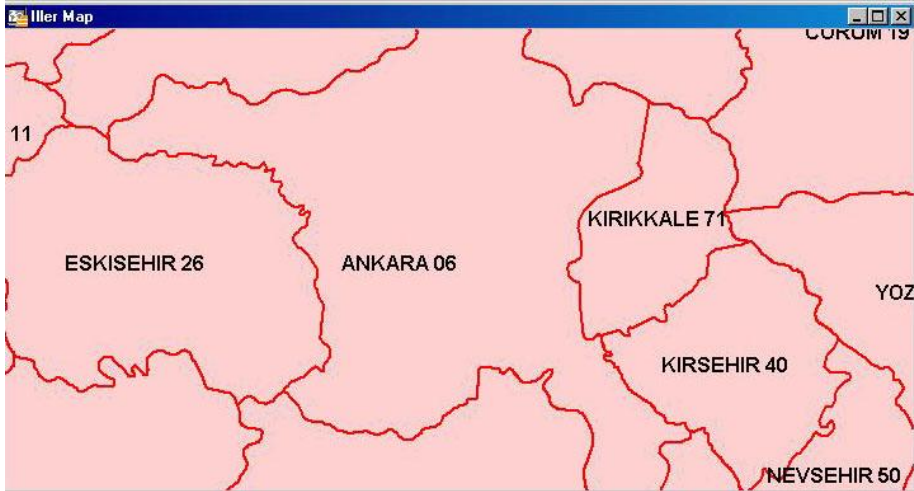
Tek bir etiketleme ile birden fazla bilginin bir metin eşliğinde verilebilmesi için yan yana ve alt alta etiketleme yöntemlerinden yararlanılmaktadır. Bunun için Katman Kontrolü altındaki etiketleme penceresinde Expression (ifade)'yi seçin istediğiniz ifadeyi yazın. Birden fazla etiketi yan yana yazdırmak için kolonlar yada yine çift tırnak arasına yazılmış metin ifadelerinin arasına **+ " " +** ifadesini yazın. Eğer alt alta yazmak istiyorsanız metin yada kolonların arasına **+chr\$(10)+** ifadesini yazın ve **DOĞRULA** (Verify) butonuna basıp yazdığınız ifadenin doğru olduğundan emin olduktan sonra **OK** butonuna basın.

Örnek için aşağıdaki adımları takip edin;

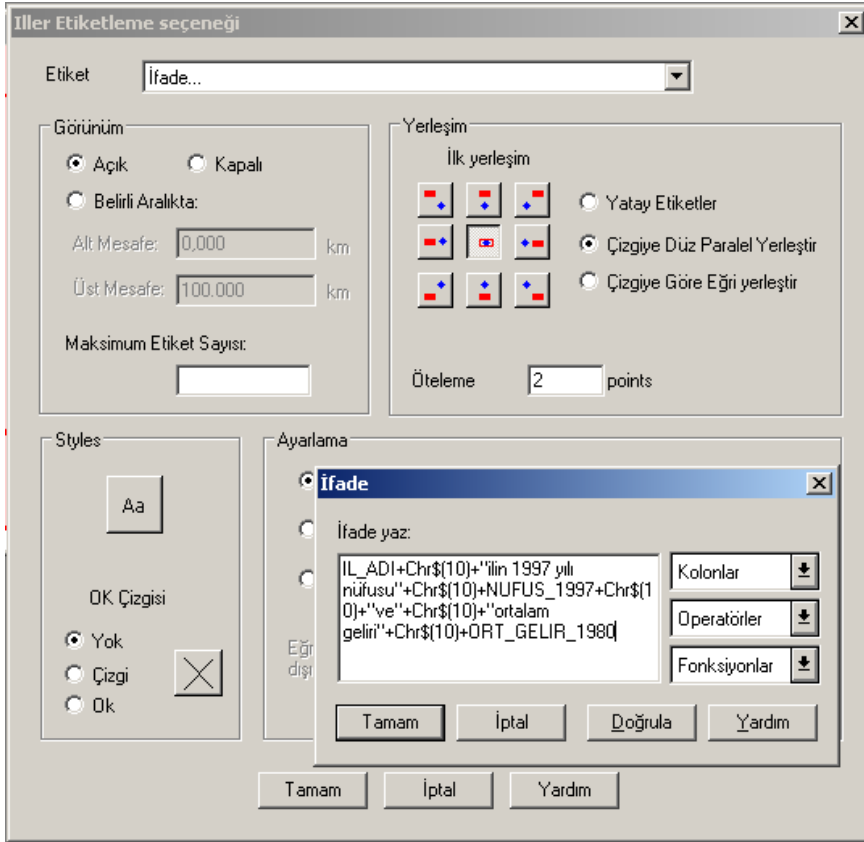
- İller katmanını açın, katman kontrolünden Otomatik etiket kutucuğunu işaretleyin ve **Etiket** butonuna basın.
- **Etiket** (Label with) seçeneğinden (**İfade...**) seçeneğini seçin. Şekildeki ifadeyi yazın.



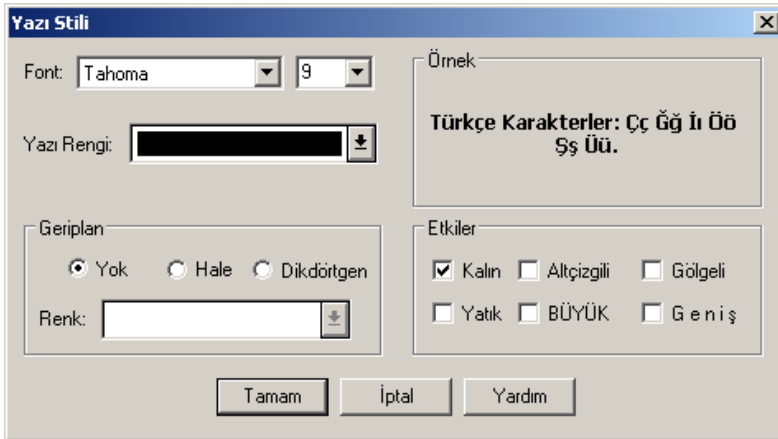
- Harita penceresindeki görüntüsü aşağıdaki gibi olacaktır.



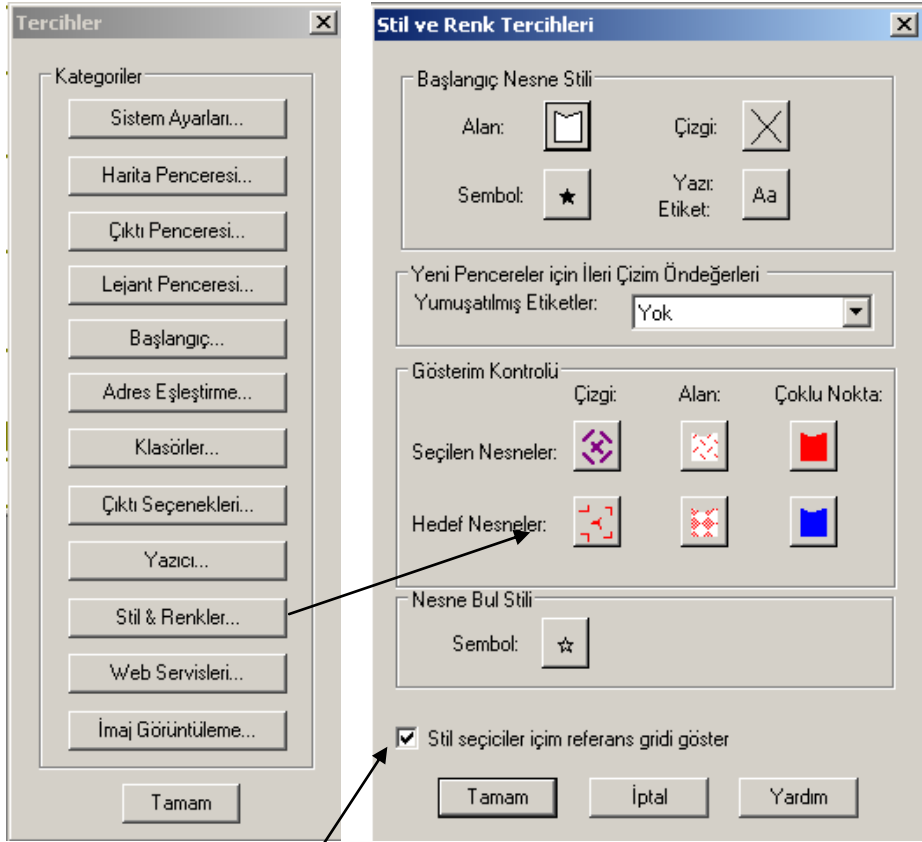
- Bu sefer etiketleri alt alta yazdırmak için tekrar (**İfade...**) seçeneğinden aşağıdaki ifadeyi yazın. Sital ayarlarını bir öncekiyle aynı şekilde ayarlayın ve **OK** butonuna basın.



- **Styles** (stiller) kısmından aşağıdaki ayarları yapın.



- Aşağıdaki Harita penceresini göreceksiniz.



Harita stillerinin kolayca paylaşılması: Eğer haritada kullandığınız bir renk ya da bir şablonu paylaşmak istiyorsanız, diğer bir MapInfo kullanıcısına stil tanımlamanın zor olduğunu görürsünüz. Kullandığınız renk ya da şablonları kolay bir şekilde gönderebilmeniz için çizgi stili, alan stili, sembol stili ve metin stili diyalog kutularını listelemek için kaynak gridler ekledik. Kaynak gridler varsayılan olarak görüntülenir. Bu özellikten faydalanmak için **Stil seçicileri için referans gridi göster** kutusunu seçili hale getirmeniz gerekmektedir.

Etiketleme

Etiket Aracı

veya

Harita > Katman Kontrolü

Otomatik etiketleme yapılacak katmanın Etiket kutusunu işaretleyin.

Etiket Bilgisi Düzenleme

Harita > Katman Kontrolü

İstediğiniz katmanın üzerindeyken, Etiket düğmesine basın.

Etiketleri Kaydetme

Dosya > Proje Olarak Kaydet

Bir Başlık Oluşturma;

Düzenlenebilir bir katman olup olmadığını kontrol edin (Kozmetik katman)

Harita > Katman Kontrolü

Yazı aracını kullanarak başlığı oluşturunuz

Kozmetik Katmanı Kaydetme

Dosya > Proje Olarak Kaydet

veya

Harita > Kozmetik Nesneleri Kaydet

Yan yana ve alt alta etiketleme

Etiketleme seçenekleri için yenilikler

6. Bulma

Dersin Konusu

Bu derste, MapInfo Bul komutunun kullanımını öğreneceğiz. Bu, bize objenin adı ya da adresini yazarak onun yerini bulmamızı sağlayacak.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Bir Ülkeyi Bulma**
- ✓ **Bir Sahayı İndeksleme**
- ✓ **Bir Aramayı Yeniden Tanımlama**
- ✓ **Bir Şehri Bulma**
- ✓ **Bir Adresi ve bir Kesişimi Bulma**
- ✓ **Öğrencileri Bulma**

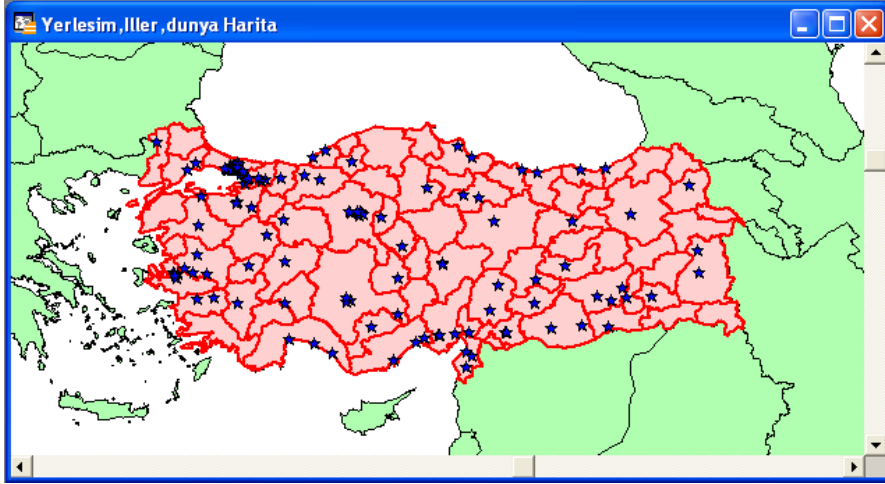
Pratik Kullanım

Bul komutu size bir kişinin, bir yerin veya başka bir şeyin yerini harita veya verisayfasında görmenizi sağlar. Bul komutu ile MapInfo istenen kaydı ekrana getirir ve bir sembol ile işaretler. MapInfo kayıtlarınızı veritabanı bilgilerinizden yola çıkarak harita üzerinde gösterir, çünkü harita ile veritabanı birbiri ile bağlıdır.

6.1 Ülke Bulma

- *Dosya* menüsünü açın, *Bütün Dosyaları Kapat*ı seçin.
- *Dosya* menüsünü açın.
- *Aç* ı seçip, *Dosya türü'nü* *Workspace* olarak belirtin.
- *Bölüm_6* klasöründeki *Bulma'yı* seçin.

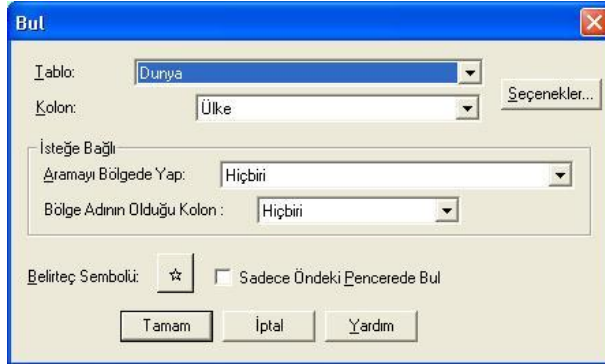
Bu proje *Dunya, Iller, Yerlesim, Ankara_Yol* ve *Cankaya_Ogr* tablolarını içerir.



- *Sorgu > Bul'u* seçin.

Bul komutu iki adımdan oluşur. İlk diyalog hangi tablodan arama yapmak istediğinizi ve bulunan objenin nasıl bir sembol ile gösterilmesini istediğinizi sorar. İkinci diyalog ise neyi aramak istediğinizi sorar.

- *Tablo kısmında, Dünya'yı* seçin.
- *İşaret Sembolü'nü* *tıklayın, istediğiniz sembolü* seçin.



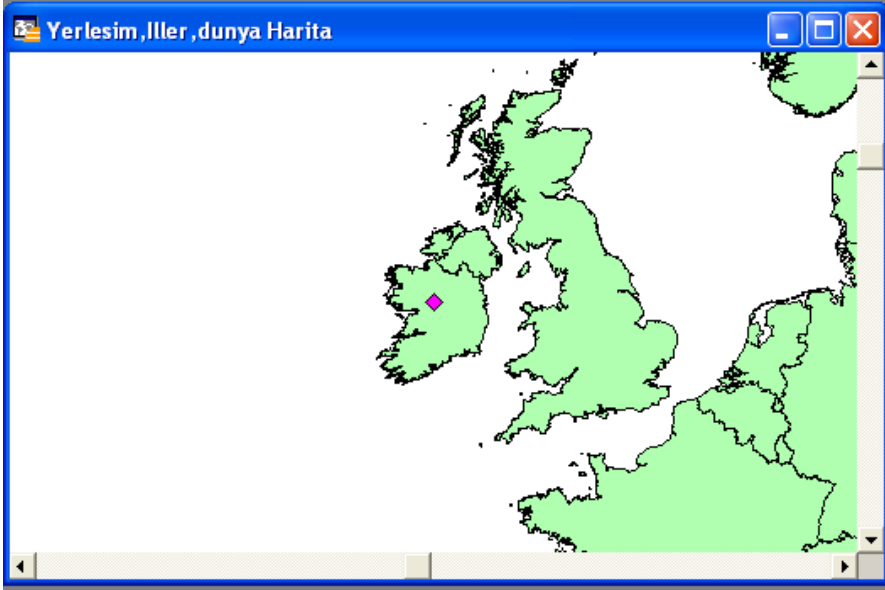
- **Tamam'a basın.**

Ülke kısmına **İrlanda** yazın.



- **Tamam'a basın.**

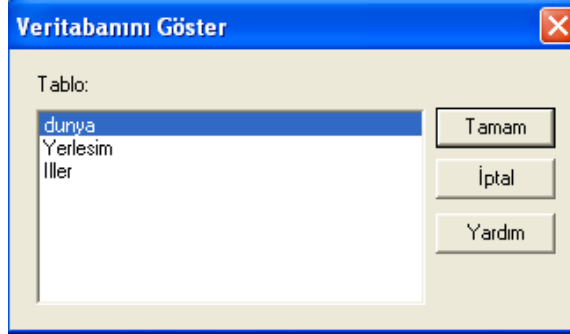
MapInfo, İrlanda Harita Penceresi'nin merkezinde olacak şekilde haritayı kaydırır ve seçtiğimiz sembolü üzerine koyar.



6.1.1 Kolon İndeksleme

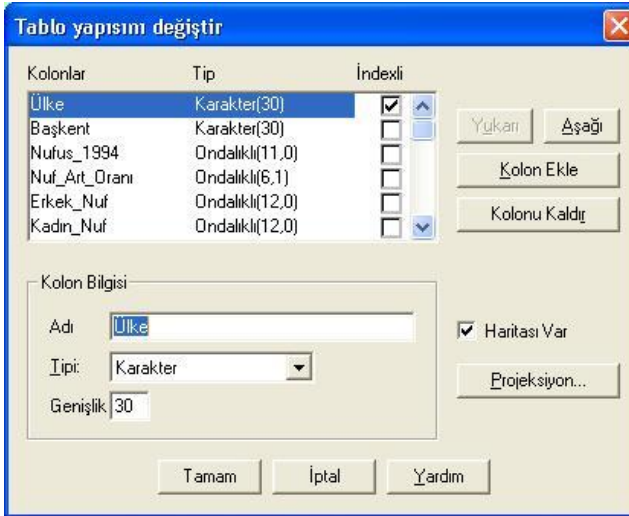
Dikkat ettiyseniz, *Dunya* tablosunu sadece *Ulke* kolonu sorgulama kısmında mevcuttu. Bul komutunu bir kolon üzerinde çalıştırabilmeniz için o sahanın indeksli olması gerekir. Hangi sahanın indeksli olduğunu görmek için *Tablo > Yapı > Tablo Yapısını İzle Değiştir* komutunu kullanabilirsiniz.

- *Tablo menüsünden, Yapı'dan Tablo Yapısını İzle Değiştir'i seçin.*
- *Tablo Yapısını İzle/Değiştir diyalogunda, Dünya'yı seçin.*



- *Tamam'a basın.*

Dunya tablosu için *Tablo Yapısını Değiştir* diyalogu görünecektir.



⚠Uyarı! Tamam'a basmadan önce çok dikkatli olun! Bu çok önemli bir diyalogdur. **Veri sahalarını** **silebilir, hatta bütün haritayı yokedebilirsiniz.** **Bu tür değişiklikler geri alınamaz!** Şimdilik sadece indexler ile çalışacağız

Her kolonun karşısında index seçeneği vardır. Bu kutu işaretlendiğinde kolon indekslenir. Fakat, indekslenen her kolon için tablonun büyüklüğü arttığından, sadece *Bul* komutunu üzerinde çalıştıracağınız kolonları işaretleyiniz (Tablonun .IND uzantılı

dosyası indexlerin saklandığı dosyadır). İşaretin kaldırılması ile o kolonun indeksi kaldırılmış olur.

- **Diyalogdan çıkmak için *Tamam* butonuna basın.**

6.1.2 Aramayı Yeniden Tanımlama

Şimdi de Türkiye’den Seyhan adlı ilçeyi arayalım.

- *Sorgu > Bul’u seçin.*

Dikkat edecek olursanız, MapInfo hala sizin ülke arayacağınızı varsayıyor. Eğer başka bir katmandan arama yapacaksanız arama parametrelerini yeniden tanımlamanız **Tanımla** butonuna basmanız gerekir. Şimdi arama parametrelerini değiştirebilirsiniz.

6.2 Şehir Bulma

- *Tablo kısmında, **Yerlesim’i seçin.***
- *Sınır Tablosu kısmında, **İller’i seçin.***
- *Sınır Kolonu kısmında, **IL_Adı’nı seçin.***

Böylece, belli bir ildeki, mesela, Afyon’daki Seyhan ilçesini değilde Adana’daki Seyhan ilçesini bulmak istediğimizi belirtiyoruz. **Tamam** butonuna basın.

- ***ADI kısmına Seyhan yazın.***
- ***IL_ADİ kısmına Adana yazın.***



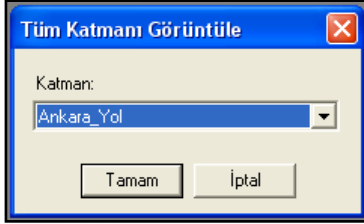
- ***Tamam butonuna basın.***

MapInfo, Adana, Seyhan’a doğru kayar ve seçtiğiniz sembol ile orayı işaretler.

6.3 Adres Bulma

Bul komutunu kullandığınızda, MapInfo, kaydı gösterirken mevcut ölçek seviyesini kullanır. Şimdi sadece küçük bir alana yaklaşıldığı zaman (yaklaşık 4 km) görünebilecek belirli bir sokağı arayacağız. Şimdi sokak dosyasının konumlandığı Ankara bölgesine yaklaşalım.

- *Harita > Katmanın Tamamını Göster* **ı** seçin.
- Ankara_Yol **katmanını** seçin ve **Tamam'a** basın.



Not: *Katmanın Tamamını Göster* ve *Ölçeği Değiştir* komutlarına, Harita Penceresi üzerindeyken sağ tuşa tıklayarak, kısa yol menüsünden de ulaşabilirsiniz.

- *Harita > Ölçeği Değiştir* **i** seçin.
- **Yeni ölçek olarak 4 yazıp Tamam'a** basın.

Şimdi arama için hazırız:

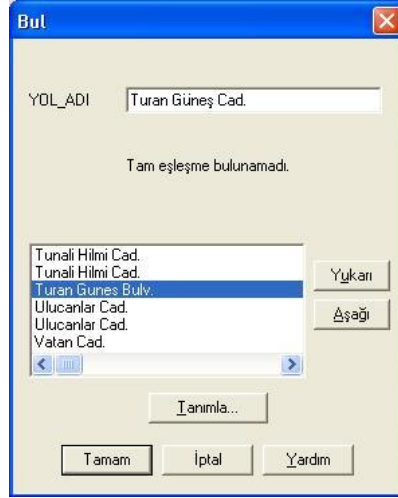
- *Sorgu > Bul'u* seçin.

MapInfo hala bir ilçeyi arayacağımızı varsayıyor. Bu yüzden arama kriterlerinin değiştirilmesi gerekiyor; **Tanımla'yı** tıklayın. Şimdi arama parametrelerini değiştirebiliriz.

- **Tablo kısmında, Ankara_Yol'u** seçin.
- **Sınır Tablosu kısmında, Hiçbiri'ni** seçin.



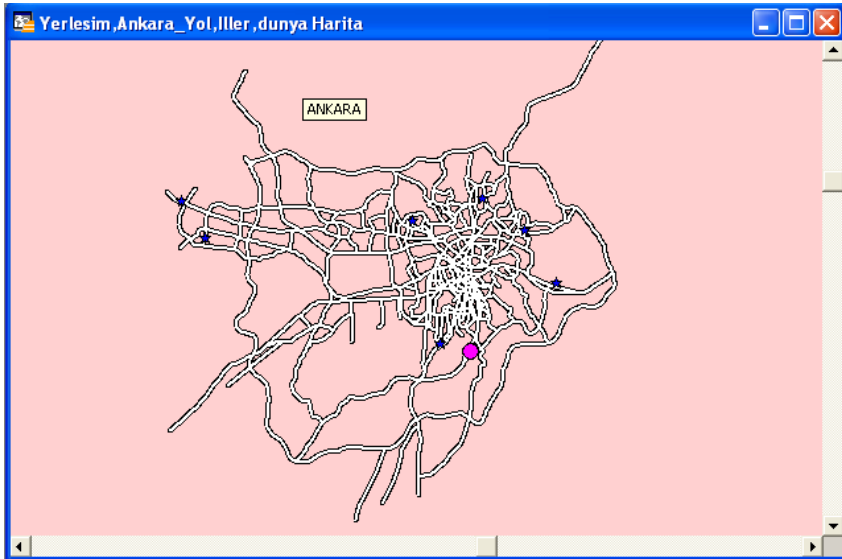
- **Tamam'a basın.**
- Turan Güneş Cad.'i **seçin.**
- **Tamam butonuna basın.**



MapInfo, yazdığımız sokak adına uymayan sokaklar bulacaktır ve "Tam eşleşme bulunamadı." mesajı görünecektir. Ankara_Yol tablosunda, aradığımız sokak, Turan Güneş Cad. Olarak değil de Turan Güneş Bulv. olarak geçmektedir.

- **Turan Güneş Bulv. i seçin. Tamam'a basın.**

Sokak işaretlenmiş olarak ekranda görülecektir.



6.4 Kesişimi Bulma

- *Sorgu > Bul'u seçin.*

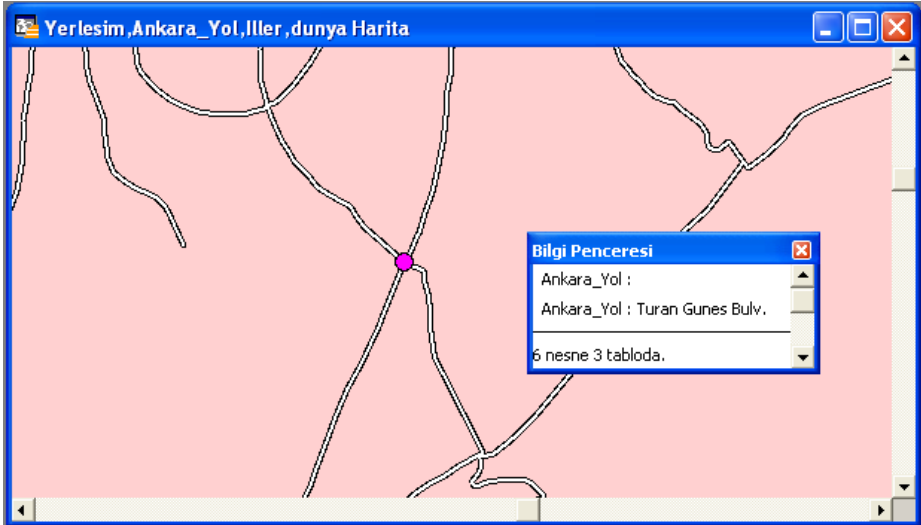
Eğer kesişim bulmak istiyorsanız sokak isimleri arasında çift ampersand (&&) kullanın.

- Turan Güneş Bulv. && Simon Bolivar Cad.'**si yazıp, Tamam'a basın.**

Eğer MapInfo yazdığınız sokak adını bulamazsa alfabetik olarak en yakın isimlerin listesini size sunacaktır. Örneğimizde MapInfo "Turan Güneş Bulv." yerine "Turan Gunes Bulv" adresini buldu.

- *Turan Gunes Bulv. hı seçip, Tamam'a basın.*

Eğer cadeler kesişmiyorsa, MapInfo bunu bildiren bir mesaj verir. Yok eğer caddeler kesişiyorsa, MapInfo haritayı kesişime doğru kaydırır.



NOT: Bulma işlemleri esnasında harita eklenen tüm objeler (belirteçler) kozmetik katmana eklenmektedir. Bu nesneleri harita penceresinden silmek için **Katman Kontrolünden** kozmetik katmanı **seçilebilir** yapın. Sonra harita penceresinde objeyi seçip delete tuşuyla silin.

6.5 Müşteri Bulma

Son alıştırırmamızda, Cankaya_Ogr tablosundaki öğrencileri soyadından bulacağız.

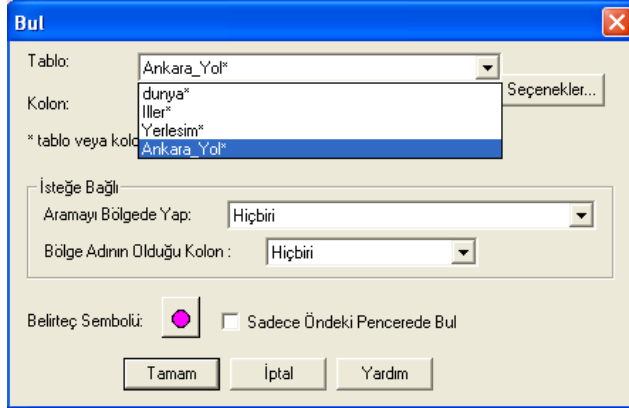
- *Sorgu > Bul'u seçin.*

Bul diyalogu ekranda görününce,

- *Tanımla butonuna basın.*

- **Tablo listesini açın.**

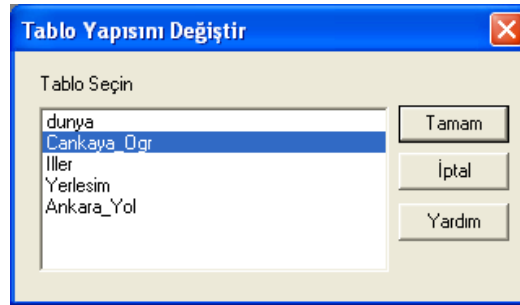
Cankaya_Ogr tablosunun hiçbir kolonu indeksli olmadığı için bu tablo aşağı açılan listede mevcut değil. MapInfo’da oluşturulmuş olan veritabanları, verisayfaları, yazı dosyaları ve birçok tablo başlangıçtan indekslenmiş herhangi bir kolona sahip olmayabilir. Eğer herhangi bir kolonda indeks yoksa Bul komutunu kullanamayız.



- **İptal butonuna basın.**

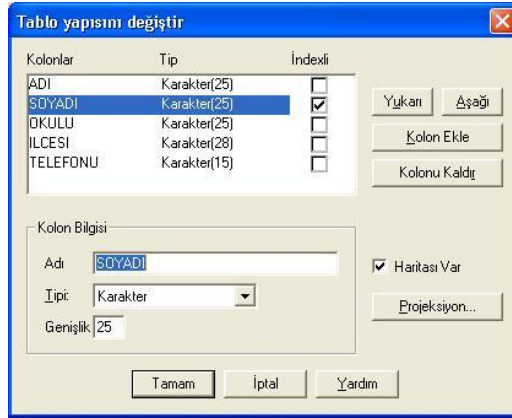
Soyadi kolonunu indekslemek için:

- **Tablo menüsünü açın.**
- **Yapı'dan Tablo Yapısını İzle Değiştir'i seçin.**
- **Tablo Yapısını İzle/Değiştir listesinden Cankaya_Ogr'i seçip, Tamam'a basın.**



Ekranda *Tablo Yapısını Değiştir* diyalogu görünür.

- **SOYADI kolonu için Index kutusunu işaretleyip, Tamam'a basın.**



Şimdi Bul komutunu kullanabiliriz.

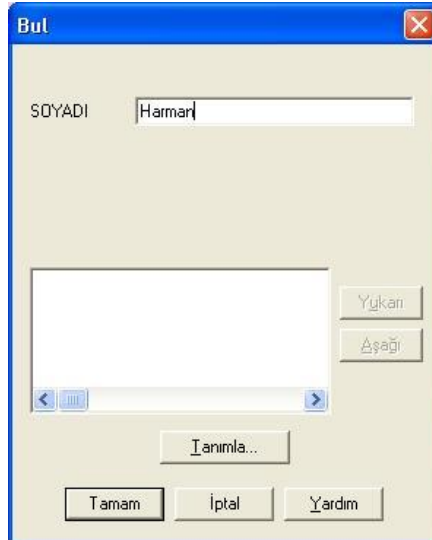
- *Sorgu > Bul'u seçin.*
- *Yönlendir i seçin.*
- *Tablo listesinden, Cankaya_Ogr' i seçin.*
- *Kolon listesinden SOYADI' nı seçin.*

Listede sadece indekslenmiş olan kolonlar görünecektir.

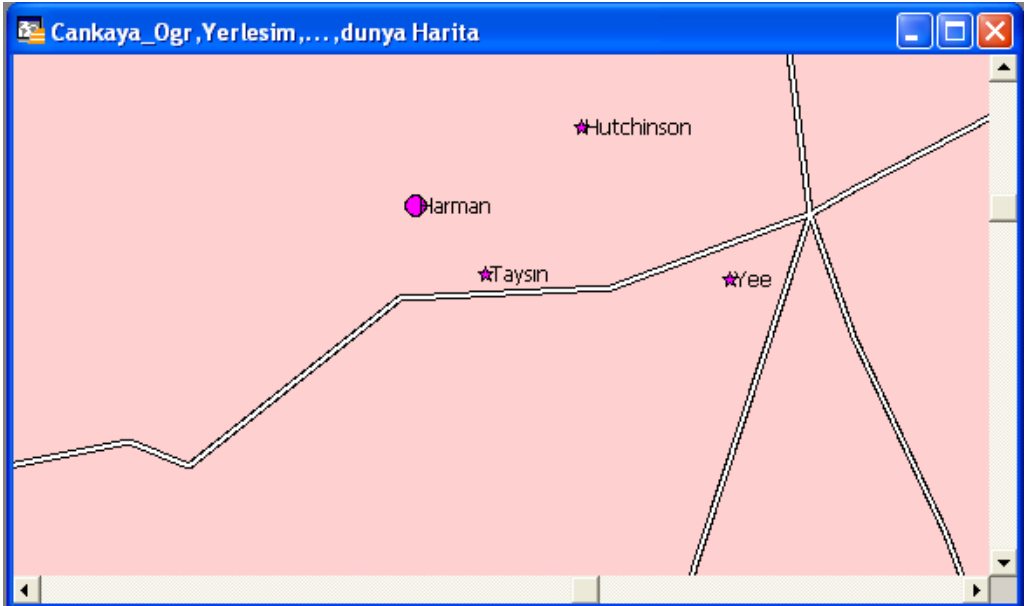
- *Tamam'a basın.*

Bul diyalogu görünecektir.

- *SOYADI kısmına Harman yazıp, Tamam'a basın.*



Harman soyadlı öğrenci haritada işaretlenecektir.

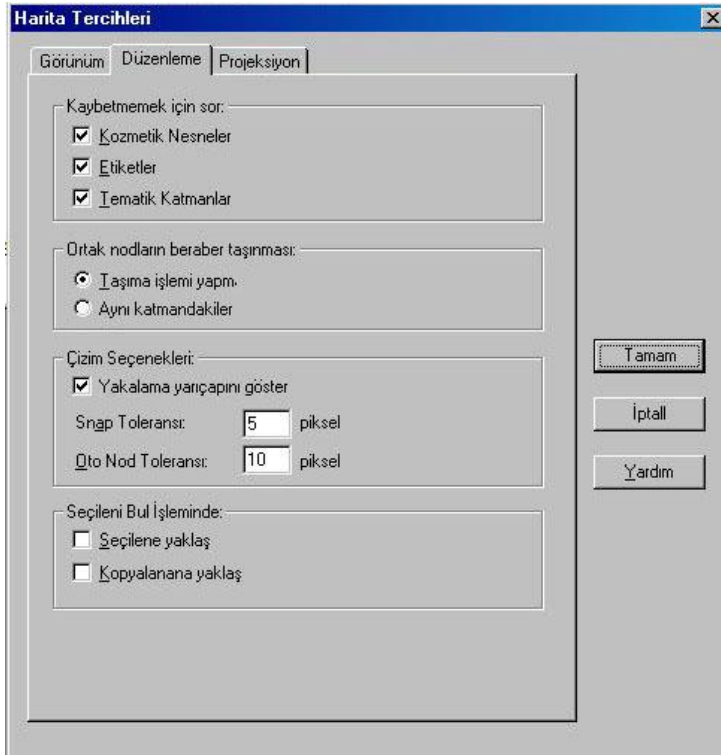


6.6 Seçileni Bul

Bu özellik MapInfo Professional'da birden fazla obje içinde doğru bir şekilde **Sorgu > Seçileni Bul** komutunun gerçekleştirilmesine olanak sağlar. **Seçileni Bul** komutundan bahsederken, aşağıdaki bütün fonksiyonları içeririz:

- Sorgu > Seçim
- Sorgu > SQL Seçim
- Sorgu > Seçileni Bul
- Kopyala / Yapıştır

Harita özellikleriyle çalışmayı daha kolay bir hale getirmek için yeni bir tab sistemi oluşturduk.



1. Harita tercihlerini düzenleme penceresini görüntülemek için **Özellikler > Tercihler > Harita Tercihleri > Düzenleme** adımlarını izleyiniz.
2. Tek ya da birden fazla obje için her seçilene bul sorgusunu gerçekleştirdiğinizde seçilen bölgeye yaklaşılmaması için **Seçilene Yaklaş kutusunu** işaretleyin.
3. Sadece bir objeyi yapıştırdıktan sonra Haritada Seçilene Bul özelliğine dönmek için **Kopyalanana Yaklaş** kutusunu işaretleyin. Eğer aktif bir verisayfası (browser) varsa ve seçim veri tabanı penceresindeyse, verisayfası seçime doğru kayar.

Özet

Bul

İçindeki objeleri bulmak istediğiniz tabloyu açın ve tanımlayın.

Tablo > Yapı > Tablo Yapısını İzle Değiştir komutunu kullanarak Bul komutunu üzerinde çalıştıracağınız kolonun indeksli olup olmadığını control edin.

Sorgu > Bul

Sorgu > Seçileni bul

7. MapInfo’da Veri Dosyalarını Açma

Dersin Konusu

Bu derste, MapInfo’nun veritabanı bileşeni olarak .DBF veri formatının, .XLS formatlı veri sayfalarının, ASCII yazı dosyalarının ve Access tablolarının nasıl kullanıldığını öğreneceğiz.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **.DBF Dosyası Açma**
- ✓ **MapInfo Tablolarını Anlama**
- ✓ **Access® Database Tablolarını Açma**
- ✓ **Bölünmüş ASCII Text Dosyalarını Açma**
- ✓ **Excel® Dosyalarını Açma**
- ✓ **Tablonun Yazılabilir Versiyonunu Oluşturma**

Pratik Kullanım

MapInfo tablosu aslında kompleks harita ve veritabanı dosyalarının birleşiminden oluşmaktadır. Kendi mevcut veri setlerinizi de MapInfo tablosu gibi görme ve kullanma imkanı vardır. Bu sizin bilgilerinizi MapInfo ortamına dönüştürme ihtiyacını ortadan kaldırır. Bu bilgileri görmek için verisayfası penceresi kullanılır.

7.1 dBASE (.dbf) Dosyası Açma

Veri üzerinde çalışan birçok yazılım paketi, .DBF (database format) formatında veri üretebilme yeteneğine sahiptir. MapInfo'da bu türdeki bir dosyayı açmak oldukça kolaydır. Bu alıştırmanın için Washington DC. bölgesindeki farazi müşteri dosyasını açacağız.

- *Dosya menüsünü açın, Bütün Dosyaları Kapat'ı seçin.*
- *Dosya menüsünü açın, Aç'ı seçin.*
- *Dosya Türü kısmında dBASE DBF (*.dbf)'e basın.*
- Bölüm_7 klasöründeki **Musteri.DBF** seçip, **Aç'a** basın.

dBASE DBF Information diyalogu görünür:



- *Windows Turkish karakter setini seçip, Tamam'a basın.*

Tablo penceresindeki müşteriler ile birlikte tablosal veritabanı yapısında açılacaktır.

Veri sayfasındaki her satır bir kayıt ve her kolon bir sahayı göstermektedir.

Bütün kayıtları, verisayfası üzerinde dikey veya yatay olarak yön tuşları veya tablo yanındaki kaydırma çubuklarını kullanarak görmek mümkündür.

	Lname	Fname	Company	Address
<input type="checkbox"/>	Becker	Jason	Active Technologies	624 G St NE
<input type="checkbox"/>	Chang	Arthur	Veronis, Suhler & Associa	3005 7th St NE
<input type="checkbox"/>	Aikman	Theresa	Waiters On Wheels Incorpc	1815 H St NW
<input type="checkbox"/>	Allan	Annette	Accounting Department	2122 California St NW
<input type="checkbox"/>	Cohn	Stephen	Cantelope Software	1025 Vermont Ave NW
<input type="checkbox"/>	Almozard	Wilfred	Goldman Sachs & Company	1449 Oak St NW
<input type="checkbox"/>	Alderman	James	New York Botanical Garden	2724 30th St NE
<input type="checkbox"/>	Richards	Terry	Peterson Entertainment	1275 K St NW
<input type="checkbox"/>	Pawluck	Pam	Tilson Brewery	2209 42nd St NW
<input type="checkbox"/>	Isaac	Bill	Wells Fargo Bank	1919 Pennsylvania Ave NW
<input type="checkbox"/>	Sanders	Eileen	Williams Trust Inc.	943 Shepherd St NW
<input type="checkbox"/>	Adams	Bruce	Able Credit	920 7th St NE
<input type="checkbox"/>	Yee	Don	Atlantic Gas And Electric	1776 I St. Nw Suite 850
<input type="checkbox"/>	Kay	John	Bechtel Group Incorporate	1133 19th Street NW
<input type="checkbox"/>	Adams	William	City of Newell, Va	171 U St NE

Bu veriler üzerinde çalışabilir ve güncelleme yapabilirsiniz. MapInfo .dbf formatını okuyup yazabilir.

7.2 MapInfo Tablosunu Anlama

MapInfo formatında olmayan bir dosyayı, MapInfo'da ilk açışınızda, MapInfo verileri düzgün kullanabilmek için, birtakım sorular sorar. Çalışma sayfası, .dbf veya yazı formatında bir dosyayı MapInfo'da açtığınız zaman, açarken aslında o dosyayı "import" etmiyorsunuz. Yani, MapInfo, herhangi bir dönüştürme işlemi yapmadığı gibi, siz aslında orjinal veri dosyasını kullanıyorsunuz.

Veri bir kez MapInfo'da açıldığında, MapInfo .TAB uzantılı bir dosya oluşturur. Mesela yukarıdaki alıştırma Musteri.DBF dosyasını açtığımız zaman, MapInfo Musteri.TAB isimli yeni bir dosya oluşturur. Fakat bu dosya bildiğimiz anlamda herhangi bir veri içermez. Sadece MapInfo'ya hangi tip verinin açıldığını ve nasıl organize olduğunu (sadece tablonun yapısını içerir) söyler. Yukarıda da bahsedildiği gibi, orjinal veri dosyası hala kullanılmaktadır.

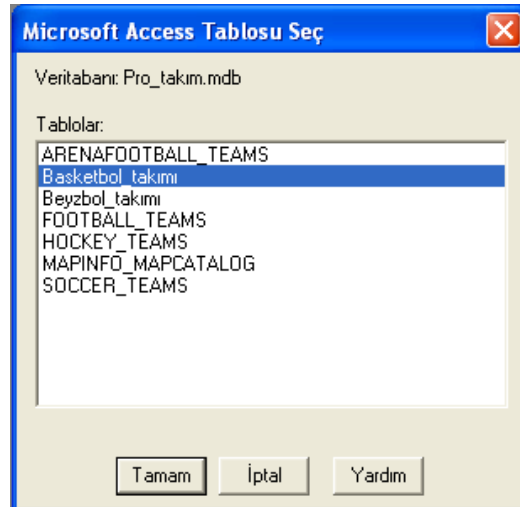
Bu veriyi daha sonra tekrar görüntülemek istediğinizde, orjinal veri dosyasını açarken izlediğiniz bu adımları yeniden izlemezsiniz. Sadece normal bir MapInfo tablosunu açar gibi .TAB dosyasını seçersiniz ve MapInfo veri dosyasını otomatik olarak açar.

7.3 Access Veritabanını Açma

MapInfo üzerinden Access veritabanı tablolarını doğrudan açıp üzerinde değişiklikler yapabiliriz.

- *Dosya > Aç*ı seçin.
- *Dosya Türü kısmında, Microsoft Access Database (*.mdb)*yi seçin.
- Bölüm_7 klasöründeki **PRO_TAKIM.MDB** seçip, *Aç*á basın.

Eğer Acces veritabanı birden fazla tablo içeriyorsa, MapInfo size bir veya daha fazla tablo açmak için seçenek sunar. Bunun için mevcut tabloların listesini gösteren dialog kutusu görünür:



- **Listeden *BASKETBOL_TAKIMI*'ni seçip, *Tamam*'a basın.**

Verisayfası ekrana gelir;

	TEAM	ADDRESS	CITY	STATE	ZIP	DIVIS
<input type="checkbox"/>	Atlanta Hawks	One CNN Center	Atlanta	GA	30303	Atlant
<input type="checkbox"/>	Charlotte Hornets	Hive Drive	Charlotte	NC	28217	Centr.
<input type="checkbox"/>	Cleveland Cavaliers	1 Center Court	Cleveland	OH	44115	Centr.
<input type="checkbox"/>	Denver Nuggets	1635 Clay St.	Denver	CO	80204	Midwe
<input type="checkbox"/>	Golden State Warriors	Nimitz Freeway 88Hegenber	Oakland	CA	94621	Pacific
<input type="checkbox"/>	Indiana Pacers	300 East Market St.	Indianapolis	IN	46204	Centr.
<input type="checkbox"/>	Los Angeles Lakers	PO Box 10	Inglewood	CA	90306	Pacific
<input type="checkbox"/>	Milwaukee Bucks	1001 N. Fourth St.	Milwaukee	WI	53203	Centr.
<input type="checkbox"/>	New Jersey Nets	Brendan Byrne Arena	East Rutherford	NJ	07073	Atlant
<input type="checkbox"/>	Orlando Magic	PO Box 76	Orlando	FL	32802	Atlant
<input type="checkbox"/>	Phoenix Suns	PO Box 1369	Phoenix	AZ	85001	Pacific
<input type="checkbox"/>	Sacramento Kings	One Sports Parkway	Sacramento	CA	95834	Pacific
<input type="checkbox"/>	Seattle Supersonics	Box C900911	Seattle	WA	98109	Pacific
<input type="checkbox"/>	Utah Jazz	5 Triad Center	Salt Lake City	UT	84180	Midwe
<input type="checkbox"/>	Washington Bullets	One Harry S. Truman Drive	Landover	MD	20785	Atlant
<input type="checkbox"/>	Washington Wizards	1515 M Street NE	Washington	DC	20004	Atlant

MapInfo Access Veritabanı formatındaki verileri okuyabilir ve değiştirebilir.

7.3.1 MapInfo'nun Microsoft Access Desteği Hakkında Notlar

- Eğer veritabanı Salt-okunur ise, MapInfo içinde açılmaz. Eğer veritabanı güvenlik sistemi açıksa, veritabanı için şifre girmenizi isteyecektir.
- Desimal veri tipi desteklenmemektedir. Eğer MapInfo'da MS Access tablosunun yapısını, TAŞAN SAYI tipinden DESİMAL'e çevirirseniz, tip tekrar TAŞAN SAYI olarak değişecektir.

- Veritabanını sıkıştırın. Bir tablonun ismini değiştirdiğiniz zaman belirli bir disk alanı kullanılır. Kullanılan bu disk alanı orjinal tablonun kapladığı alan kadar bir disk alanıdır. MapInfo ODBC Yöneticisi ile veya Microsoft Access ile bir Access veritabanını sıkıştırmak gerekebilir.
- MapInfo'dan çağrılan Access tablosu düz bir Access tablosu olmalıdır. Yani tablonun başka Access tablolarının içerdiği verileri gösteren sahaları içermemesi gerekir.
- Bir Access tablosunun Memo, OLE, Replication ID, ve Hyperlink saha türleri MapInfo tarafından çağrılmaz.
- Yazı sahalarının uzunluğu 254 karakterden fazla olamaz. Eğer uzunluk 254 karakteri geçerse, o saha salt-okunur olarak gelecektir.
- Sıfır uzunluklu isimlere izin verilmez.

7.4 ASCII Yazı Dosyalarını Açma

MapInfo'da ASCII yazı dosyalarını da açabilirsiniz. Yalnız, açmak istediğiniz yazı dosyaları sahaları ayırt edebilmek için boşluk, tab, virgül ya da başka birşeyle bölünmüş olmalıdır. Bölünmüş ASCII yazı dosyasını MapInfo'da açmadan önce, MapInfo aşağıdaki soruları sorar:

- Hangi ayırıcı kullanılmış?
- Yazı dosyasının ilk satırı MapInfo'da kolon isimleri olarak kullanılacak mı?

Yukarıdaki sorulara cevap vermek için bölünmüş ASCII yazı dosyasını herhangi bir yazı düzenleyicisinde (Notepad veya MS Write gibi) açabilirsiniz.

Aşağıda, virgül ile bölünmüş bir ASCII yazı dosyasının örneğini görüyorsunuz. İlk satır MapInfo'da kolon ismi olarak kullanılabilir.

```
"Abone_No","Ad","MAHALLE","SOKAK","Aptman_No"
"00000230390","RAHMI YAVAS","KIRMIZITOPRAK MH","BASIN SEHITLERI CD","1"
"00000191850","NURI BILGIN","KIRMIZITOPRAK MH","BASIN SEHITLERI CD","2"
"00000058610","EMINE ZENGİNDEMİR","KIRMIZITOPRAK MH","BASIN SEHITLERI CD","3"
"00002005160","ERGÜN ÇELTİK","KIRMIZITOPRAK MH","BASIN SEHITLERI CD","4"
"00002004880","GÜLSÜM NAMLI","KIRMIZITOPRAK MH","BASIN SEHITLERI CD","5"
"00002004930","NURIYE BAKKAL","KIRMIZITOPRAK MH","BASIN SEHITLERI CD","6"
"00002005700","BEKİR TULAM","KIRMIZITOPRAK MH","BASIN SEHITLERI CD","7"
```

Sınırlı uzunlukta saha içeren dosyalar gibi, bölünmemiş yazı dosyaları doğrudan MapInfo'da açamaz. Şimdiki örnekte, virgülle ayrılmış yazı dosyasında yer alan işçi kayıtlarını açacağız:

- *Dosya > Aç* seçin.

- *Dosya Türü* kısmında, *Delimited ASCII (*.txt)*yi seçin.
- Bölüm_7 klasöründeki **ABONE.TXT** dosyasını seçip, **Aç** a basın.

Sonlandırılmış ASCII Bilgisi diyalogu görünür.



- *Ayırıcı* kısmında *Diğer* seçeneğini işaretleyin. Ayraç olarak virgül görünmelidir.
- *Windows Turkish*i *Dosya Karakter Seti* olarak seçin.
- *İlk Satırı Kolon Adı Olarak Al* seçeneğini işaretleyin.
- **Tamam'a** basın.

Yazı dosyası artık bir verisayfası penceresinde görüntülenecektir.

abone Verisayfası					
	Abone_No	Ad	MAHALLE	SOKAK	Apartman_No
<input type="checkbox"/>	00000049620	ILKER KAROL	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	29
<input type="checkbox"/>	00000050540	NURI ARSLAN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	30
<input type="checkbox"/>	00000052580	BÜLENT UGURLU	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	31
<input type="checkbox"/>	00000053200	SELİM ERGÖZ	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	32
<input type="checkbox"/>	00000053770	TURGUT AVLAMIS	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	33
<input type="checkbox"/>	00000054190	ISMAIL ÖNCE	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	34
<input type="checkbox"/>	00000100990	RİDVAN MUTLU	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	35
<input type="checkbox"/>	00002041040	MÜSAVAT BALOGLU	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	36
<input type="checkbox"/>	00002041041	A.ZİYA ÇORA	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	37
<input type="checkbox"/>	00002035070	FUNDAM SİT YÖN.B.BL.	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	38
<input type="checkbox"/>	00002094250	FUNDAM SİT.YÖN.	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	39
<input type="checkbox"/>	00002061240	ÜLKÜ ÖZCAN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	40
<input type="checkbox"/>	00002035090	FUNDAM SİTYÖN.C2.BL	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	41
<input type="checkbox"/>	00002129090	M.KEMAL ÇELİK	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	42
<input type="checkbox"/>	00002094260	FUNDAM SİT YÖN.	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	43

Artık bu verileri MapInfo'da görüntüleyebilir veya kullanabiliriz. Ancak bu veriler üzerinde değişiklik yapamayız. Çünkü bölünmüş yazı dosyaları MapInfo'da salt okunur olarak açılacaktır.

7.5 Excel Verisayfalarını Açma

MapInfo hem Excel hem de Lotus 1-2-3® verisayfası formatlarını desteklemektedir. Bu alıştırmaımızda bir Excel verisayfasını açacağız. (İşlem Lotus verisayfaları için de aynıdır.)

Verisayfasını MapInfo içinde açmadan önce, aşağıdaki soruların cevaplarını bilmeniz gerekir:

- Hangi hücre aralığındaki verilere ulaşmak istiyorsunuz? MapInfo verisayfasının hangi kısmına ulaşmak istediğinizi bilmelidir. Yalnız, hücre aralığını tanımlarken kolon başlıklarını dahil etmeyin.
- Verilerin hücre aralığına herhangi bir aralık ismi verildi mi? Verisayfasında ulaşmak istediğiniz aralıktaki verilere bir isim verebilirsiniz. Eğer bir aralıktaki hücreler için, bir aralık ismi oluşturmuşsak, kolon başlıklarını dahil etmemeliyiz.
- Hücre aralığının bir üzerindeki satır kolon başlıklarını içeriyor mu? Kolon başlıklarını, verinin bu hücre aralığı üzerindeki satıra yerleştirin.

Yukardaki sorulara cevap verebilmeniz için yazılım ile bu verisayfasını açmanız gerekebilir..

Aşağıda örnek bir verisayfası gösterilmiştir. Veri aralığı A2 ile B10 arasındadır ve veri aralığının üzerindeki ilk satır kolon başlıklarını içermektedir.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	X_Koordinati	Y_Koordinati										
2	476717.8	4430222.4										
3	486890.64	4428739.62										
4	488947.61	4429531.87										
5	487606.3	4428997.32										
6	484698	4427413.99										
7	487231.43	4426725.71										
8	491004.52	4429492.55										
9	492309.9	4427876.63										
10	489717.53	4427103.96										

Verisayfasını açmak için:

- *Dosya > Aç*ı seçin.
- *Dosya_türü* kısmında, *Microsoft Excel (*.xls)*’i seçin.
- *Bölüm_7* klasöründeki *Excel_Koordinat.XLS*’i seçip, **Aç**ı basın.

Excel Information diyalogu görünecektir. Bu diyalog hangi hücrelerin tabloda olacağını sorar. Bütün verisayfasını tablo olarak almakta mümkündür. SITES verisayfası için, veri aralığını ve kolon başlıklarını tanımlayacağız:



Buradan bütün verisayfasını ya da özel bir veri hücre gurubunu görüntülemeyi seçebilirsiniz.

- *Aralık Adı* kısmında *Diğer*i seçin.

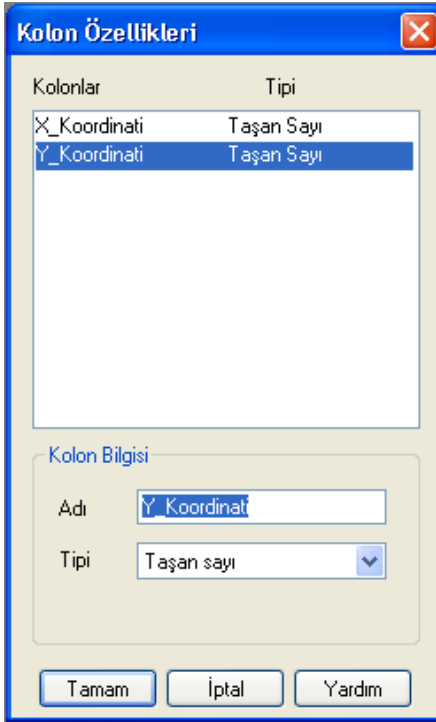
Aralık Değiştir diyalogu görünür.

- UTM_Koordinatları!A2:B10 **yazın**.
- *Excel Bilgileri* diyaloguna dönmek için *Tamam'a* basın.
- **Eğer çalışma sayfanızın ilk satırını kolon isimleri için kullanmak istiyorsanız, Seçili Aralığın Bir Üst Satırını Kolon Adı Yap seçeneğini işaretleyin.**

Diyalog aşağıdaki gibi görünmelidir:



- *Tamam'a* basın.



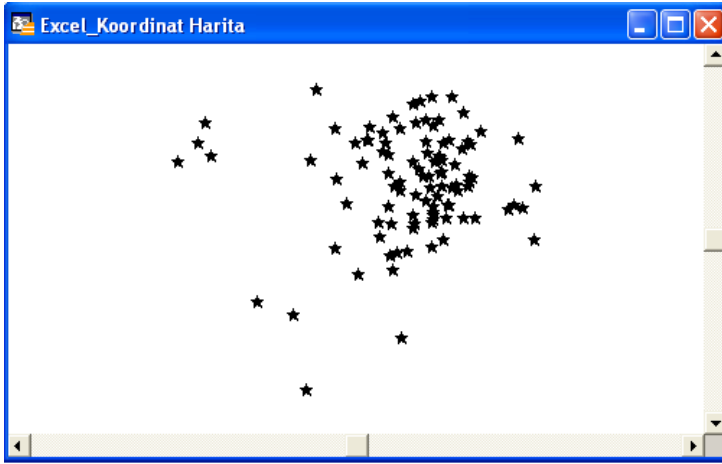
Bir sonraki adımda Kolon Özellikleri diyalogu karşınıza gelecektir. Burada oluşturacağı kolonların tiplerini ve adlarını değiştirme şansına sahipsiniz. X ve Y koordinatlarını **Taşan Sayı** olarak ayarlayıp, **TAMAM** butonuna basın.

Veriler artık Verisayfası Penceresi'nde görüntülenecektir.

	X_Koordinati	Y_Koordinati
<input type="checkbox"/>	476717.8	4430222.4
<input type="checkbox"/>	486890.64	4428739.62
<input type="checkbox"/>	488947.61	4429531.87
<input type="checkbox"/>	487606.3	4428997.32
<input type="checkbox"/>	484698	4427413.99
<input type="checkbox"/>	487231.43	4426725.71
<input type="checkbox"/>	491004.52	4429492.55
<input type="checkbox"/>	492309.9	4427876.63
<input type="checkbox"/>	489717.53	4427103.96



Eğer Excel'de Excel_Koordinatları verilerinin yer aldığı hücrelerin aralığını genişleterseniz, MapInfo'da tabloyu güncellemek için *Dosya > Aç*'i seçin. Aç diyalogunun *Dosya Türü* kısmında *Microsoft Excel (*.xls)* i seçin MapInfo size "*Tablo tanımı zaten mevcut. Üzerine yazılsın mı?*" mesajını gösterecektir. *Tamam*'a basarak mevcut tablonun üzerine yazabilir ve *Excel Bilgileri* diyalogunda yeni bir veri aralığı tanımlayabilirsiniz.



7.6 Tabloların Düzenlenebilir Versiyonlarının Oluşturulması

Verisayfalarının ve ASCII yazı dosyalarının MapInfo’da açıldıkları zaman salt-okunur olduklarını daha önceden söylemiştik. Bu durumda da onların verisayfalarında herhangi bir değişiklik yapamazsınız. Eğer Excel_Koordinatları ya da EMPLOYEE verisayfası pencerelerinin birinin üzerine tıklayacak olursanız, MapInfo “bip” sesi ile verileri düzenleyemeyeceğiniz yönünde sizi uyaracaktır.

Bu tabloların hem okunabilir hem düzenlenebilir versiyonlarını oluşturmak için, *Dosya > Farklı Kaydet* komutunu kullanabilirsiniz. Orjinal tablo değişmeden aynı şekilde kalır.

Excel_Koordinatları tablosunun kopyasını oluşturmak için:

- *Dosya > Farklı Kaydet*’i seçin.
- *Kaydedilecek Tablo* listesinden **Excel_Koordinat**’ı seçin.
- *Yeni Ad’a* basın.

Tablonun Kopyasını Kaydet diyalogu görünür.

- *Dosya Adı* kısmına **Excel_Koordinat_D** yazın.
- *Bölüm_7* klasörünün içine kaydedin.

Farklı Kaydet komutundan sonra tablo MapInfo’da açılmaz. Tabloyu açmak için:

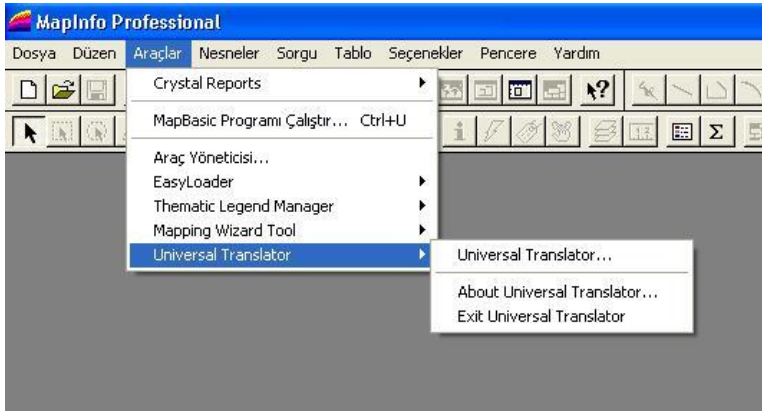
- *Dosya > Aç*’ı seçin.
- **Excel_Koordinat_D**’yi seçin.
- *Açılış Şekli* kısmında *Verisayfası*’nı seçip, *Aç’a* basın.

Excel_Koordinat_D tablosunda artık her türlü değişikliği yapabilirsiniz. Fakat yaptığınız değişiklikler Excel_Koordinat tablosunu etkilemez. Aynı zamanda, eğer Excel’de Excel_Koordinat üzerinde bir değişiklik yapacak olursanız, bu da sadece Excel_Koordinat tablosunda değişikliğe yol açar. Excel_Koordinat_D tablosunda herhangi bir değişiklik olmaz.

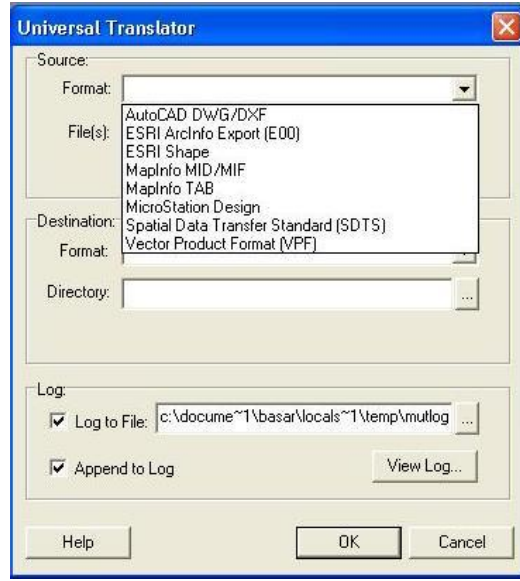
7.7 Veri Dönüştürme (Import) İşlemi

MapInfo altında diğer CAD (Bilgisayar Destekli Çizim ve Tasarım) programlarında hazırladığınız çizim dosyalarını açabilirsiniz. Ancak bunun için birtakım işlem yapılması gerekir. Örneğin; AutoCAD / MicroStation gibi çizim ortamlarından MapInfo ortamına çizimlerinizi aktarabilirsiniz. Bunun için;

- *Tools > Universal Translator,*



- *Açılan Universal Translator > Universal Translator... 'ı seçin.*

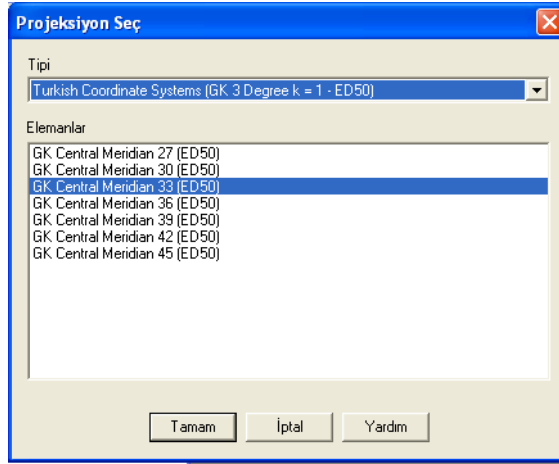


Desteklenen Formatlar;

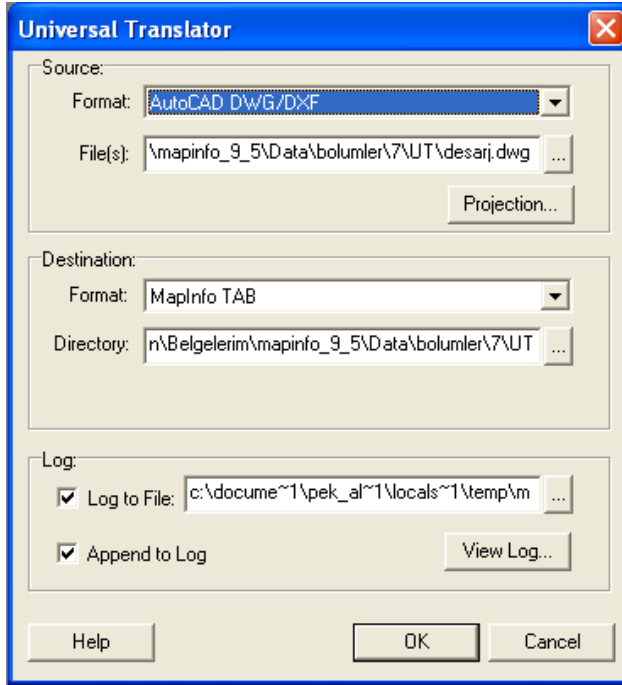
- *AutoCAD DWG/DXF,*
- *ESRI ArcInfo Export(E00), ESRI SHAPE,*
- *MapInfo MID/MIF, MapInfo TAB,*
- *MicroStation Design,*
- *Spatial Data Transfer Standart (SDTS),*
- *Vector Product Format (VPF)*

Şimdi Universal Translator aracının nasıl çalıştığını görmek için bir örnek yapalım:

- Bir AutoCAD dosyası olan **desarj.dwg** dosyasını Universal Translator aracını kullanarak MapInfo ya aktaracağız.
- Açmış olduğunuz Universal Translator diyalogunda **Kaynak** (Source) bölümü açacağınız dosyanın kaynağını gösterdiğiniz bölümdür.
- **Format** kısmından **AutoCAD DWG/DXF** 'i seçin.
- **Dosya** (file) kısmından Data klasörünüzdeki **desarj.dwg** dosyasını seçin.
- **Projeksiyon** butonuna basarak dosyanızın projeksiyonunu belirleyin.



- **Hedef** (destination) bölümünde ise oluşturacağınız MapInfo dosyalarının kaydedileceği yer ve formatları belirlenir.
- **Format** kısmına **MapInfoTAB** seçeneğini ve
- **Klasör** (Directory) kısmında da Kaynak dosyanızın bulunduğu klasörü seçin.
- **Log** bölümünde herhangi bir değişiklik yapmanıza gerek yoktur.
- Tamam butonunu seçerek "Dönüşüm işlemi" ni bitiriyoruz.





Bu işlemin ardından eğer bir problem oluşmaz ise;



Dönüşüm işleminin başarıyla tamamlandığını gösteren bilgi ekrana geldikten sonra, oluşan "MapInfo TAB" dosya veya dosyalarını açarak düzenleme yapabilir, dosyalarınız üzerinde çalışabilirsiniz.

7.8 Universal Data Aç

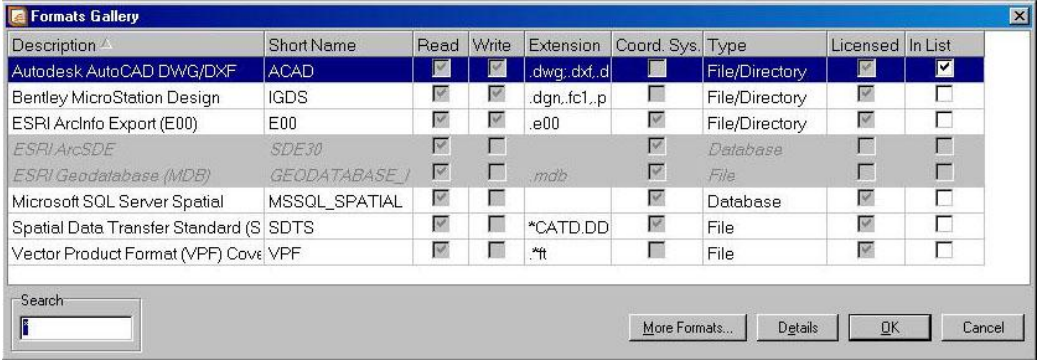
AutoCAD, Microstation Design, ESRI ArcSDE ve Personal Geodatabase veri tiplerini basit ve doğrudan açmak için **Universal Data Aç** butonundan yararlanabilirsiniz. Bu özellik bu veri tiplerinin doğrudan açılmasına ve görüntü özelliklerinin ayarlanabilmesine olanak sağlamaktadır. Bu verinin doğrudan açılmasıyla otomatik olarak bir .tab dosyası üretilmektedir. MapInfo ve Safe Software bu doğrudan açma yolu ve universal data'nın doğrudan MapInfo Professional'da görüntülenmesi için beraber çalışmıştır.

Safe Software's Feature Manipulation Engine (FME) kullanarak, aşağıdaki verilere doğrudan erişebilirsiniz:

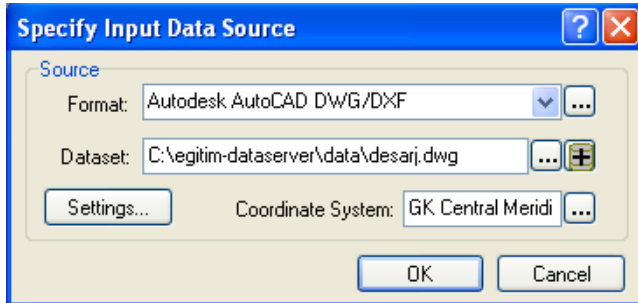
- ESRI ArcSDE
- ESRI Personal Geodatabase (*.MDB)
- AutoCAD.DWG/DXF
- Microstation Design (*.DGN)
- ESRI ArcInfo Export (*.E00)
- USGS Spatial Data Transfer Standard (*.CATD.DDF)
- VPF NIMA/NGA (*.FT)

Universal Data Aç butonundan yararlanarak verilerinizi açmak için:

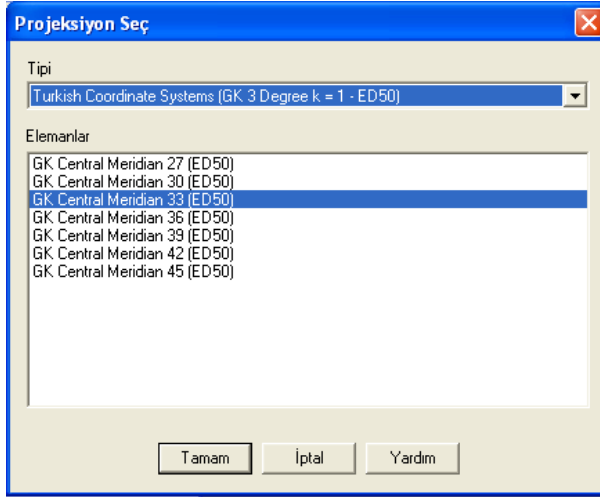
- **Dosya > Universal Data Aç** butonuna basın.
- Format kısmında açmak istediğiniz veri formatını seçin.
- **Format Gallery** kısmından **Autodesk AutoCAD DWG/DXF** veri tipini seçin ve en sağdaki **in list** kutucuğunu işaretleyin. Eğer listedeki veriler yeterli değilse **More Formats** butonuna basarak internet üzerinden yardım alabilirsiniz.



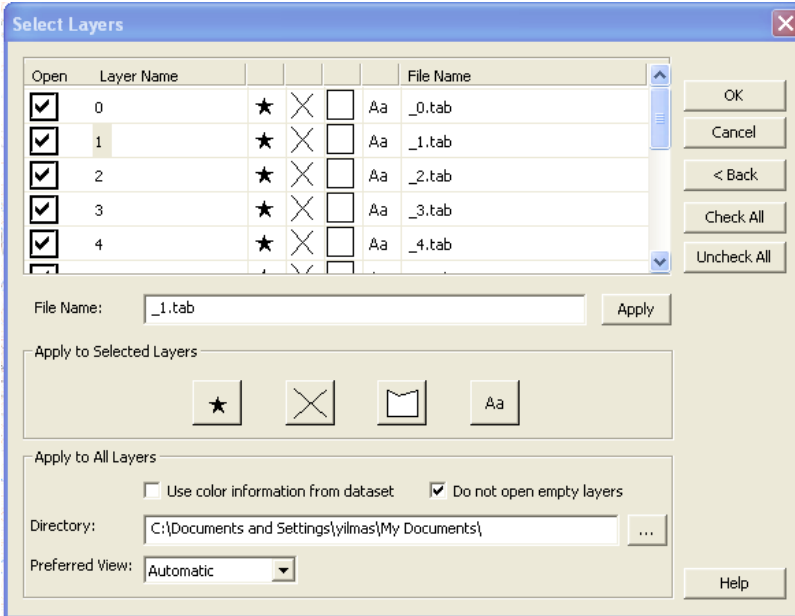
- Dataset kısmından dönüştüreceğiniz dosyayı seçin. Bu alıştırma için **desarj.dwg** dosyasını seçin.



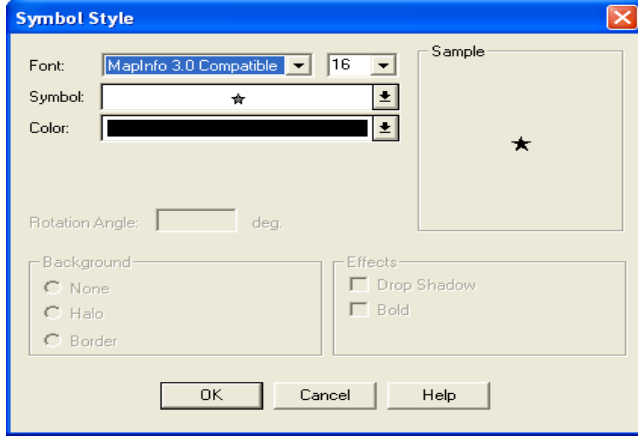
- **Coordinate System** kısmından verinize ait projeksiyonu seçin ve **OK** tuşuna basın.



- **Directory** kısmında katmanlar için ayrı ayrı oluşturulacak olan .tab dosyalarının otomatik olarak kaydedileceği klasör yolunu işaretleyin ve **OK** tuşuna basın.



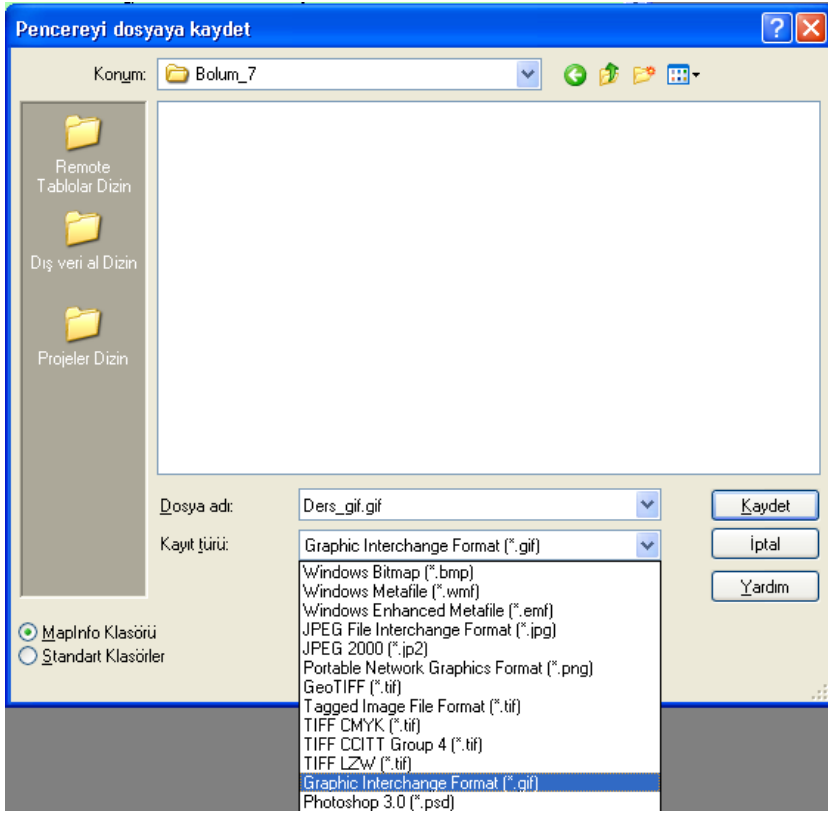
- **Select Layers** penceresinde açılması istenilen pencereleri işaretleyin. **File Name** penceresinde istenilirse katmanlara ait dosya isimleri ve görüntü özellikleri düzenlenebilir.
- Eğer **"Use color information form dataset"** kutucuğunu işaretlerseniz dosyanın sahip olduğu orijinal renk ayarlarını kullanırsınız.



7.9 Pencereleri Resim Olarak Kaydetmek

Varolan harita penceresini istediğiniz düzenlemeleri yaptıktan sonra mevcut haliyle bir başka görüntü formatında kaydedebiliriz. Bunu gerçekleştirmek için;
Kaydetmek istediğiniz harita penceresi açık iken

- *Dosya > Pencereyi Farklı Kaydet,*
- *Dosya adı için **Ders_gif** yazın.*
- *Kayıt Türü kısmında ihtiyacınıza uygun olan formatı seçin.*
- *Örneğin; Graphic Interchange Format (*.gif),*
- *Kaydet butonuna basarak dialog penceresini kapatın.*



7.10 GeoTIFF Formatında Dışarı Aktarım

MapInfo professional, harita pencerelerini GeoTIFF (*.tif) export formatta dışarı aktarma yeteneğine sahiptir. GeoTIFF dosyaları bir raster imajla onun dünya üstündeki konumunu ilişkilendirmek için dizayn edilmiştir.

GeoTIFF dışa aktarımının gereksinimleri:

- Dışarı aktarmak istediğiniz harita raster formatta olmalıdır.
- Harita penceresinin projeksiyonu EPSG kodu içermelidir. EPSG kodu içermeyen projeksiyonlar desteklenmez.
- Harita penceresi döndürülmelidir ya da bir dönmeye neden olan bir raster imaj içermemelidir.

Bir harita penceresini GeoTIFF formatında dışarı aktarmak için aşağıdaki adımları izleyin:

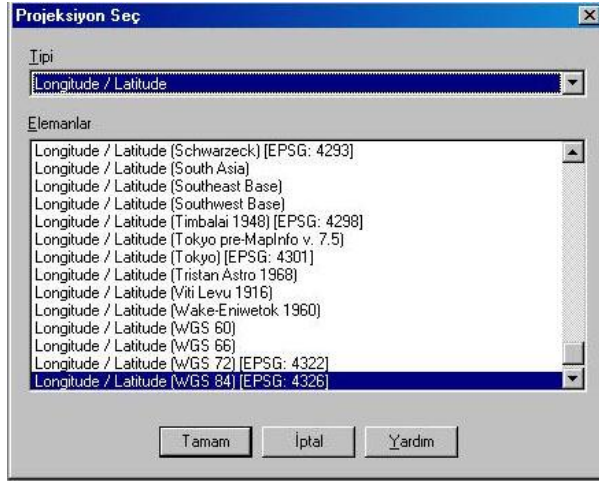
1. Bir harita penceresi açın. (raster formatında bir imaja ait)
2. Harita penceresini aktif hale getirin.
3. **Harita > Seçenekler** den ayarları şekillerde görüldüğü gibi düzenleyin.



4. **İmaj görüntüleme** butonuna basın ve **Metod** için **Herzaman** ve **Örnekleme Metodu** nu da **Kübik Method** olarak seçin.

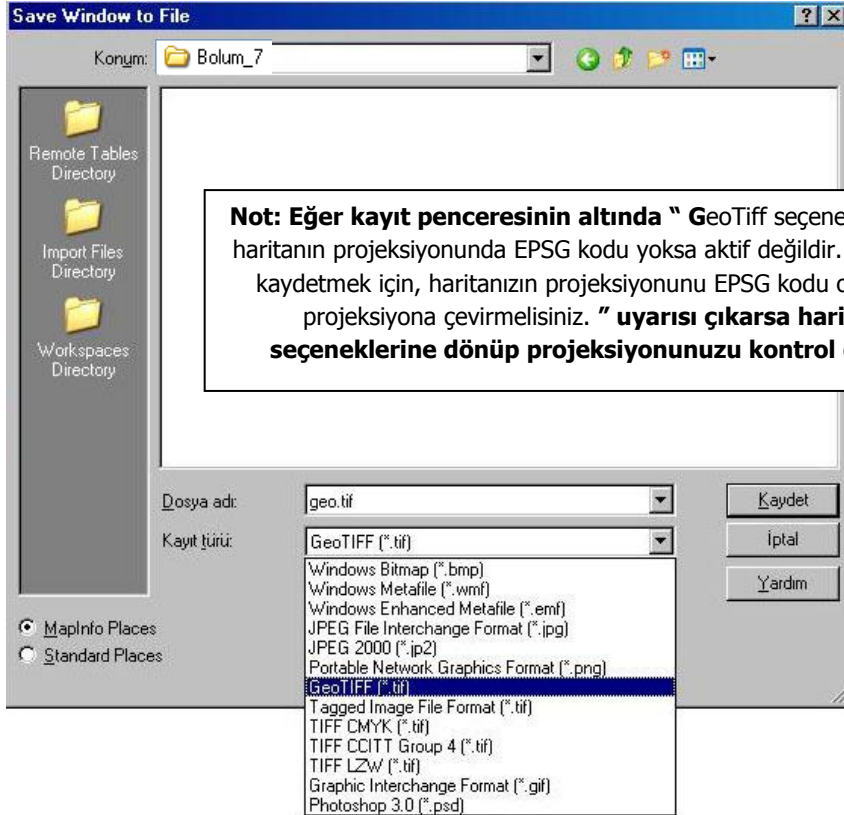


5. **Projeksiyon** butonuna basın ve **EPSG** kodunu içeren bir projeksiyon tipi seçin aksi takdir de diğer projeksiyonlarda **GeoTIFF** formatı desteklenmemektedir.



6. Ayarlarınızı **OK** deyip harita seçenekleri penceresini kapayın.

7. **Dosya > Pencereyi resim Olarak Kaydet** seçeneğinden format olarak **GeoTIFF** formatını seçin ve Bölüm_7 klasörünün içine kaydedin.



Özet

Dosya Türü	Okuma/Yazma	Salt-Okunur	Notlar
Dbase DBF	✓		
MS Access Table	✓		Salt-Okunur MS Access dosyaları MapInfo içinden açılmaz.
Spreadsheets (EXCEL)		✓	<i>Dosya > Farklı Kaydet komutu ile okunup yazılabilen versiyonu oluşturulabilir.</i>
Delimited ASCII		✓	<i>Dosya > Farklı Kaydet komutu ile okunup yazılabilen versiyonu oluşturulabilir.</i>

Aşağıdaki tablo MapInfoda açılan dosya türlerini veyazılıp yazılamayacağını gösterir.

Bir DBF Dosyası Açma

Dosya > Aç

Dosya Türü aşağı açılan listesinde dBASE DBF (*.dbf)'yi seçip, Aç'a basın.

Karakter setini seçin

Bir MS Access Dosyası Açma

Dosya > Aç

Dosya Türü aşağı açılan listesinde MS Access (*.mdb)'yi seçip, Aç'a basın.

Veritabanı içinde açılacak tabloyu seçin.

Bir ASCII Dosyası Açma

Dosya > Aç

Dosya Türü aşağı açılan listesinde Delimited ASCII (*.txt)'yi seçip, Aç'a basın.

Ayracı belirleyin.

Verinin ilk satırının kolon başlığı olarak kullanılıp, kullanılmayacağını belirleyin.

Bir SpreadSheet Açma

Dosya > Aç

Dosya Türü aşağı açılan listesinde SpreadSheet'in türünü belirleyip, Aç'a basın.
Hücre aralığını ve belirlenen hücre aralığının üzerindeki ilk satırın kolon isimleri olarak kullanılıp, kullanılmayacağını belirleyin.

Tablonun Yeni bir Kopyasını oluşturma

Dosya > Farklı Kaydet

Veri Dönüştürme İşlemi

Araçlar > Universal Translator

Pencereyi Saklama İşlemi

Dosya > Pencereyi Farklı Kaydet

Universal Data Aç

Dosya > Universal Data Aç

GeoTIFF formatında dışa aktarım

Dosya > Pencereyi Resim Olarak Kaydet

8. Koordinattan Nokta Oluşturma

Dersin Konusu

Bu derste, verilerinizi gösteren noktaların oluşturulmasını öğreneceksiniz. Böylelikle veritabanınız harita üzerinde çizildiğinde, MapInfo’nun size sunduğu araçları kullanarak daha fazla coğrafi analiz yapabilirsiniz.

Kapsanan Özellikler ve Konular

- ✓ **Enlem ve Boylam Koordinatlarını Anlama**
- ✓ **Enlem ve Boylam Koordinatları ile Nokta Oluşturma**
- ✓ **UTM Koordinat Sistemi ile Nokta Oluşturma**
- ✓ **Derece Dönüştürücü**
- ✓ **Kesişimlerde Nokta Oluşturma**
- ✓ **Tablonun Haritasını Yok Etme**

Pratik Kullanım

Bir MapInfo tablosu, üzerinde kompleks coğrafi analizler yapılabilen dosyaların birleşiminden oluşmuştur. Bu tablonun bir bileşeni de tablosal bilgiler içerir. Birçok veritabanı kaydı genellikle aynı tür coğrafi bilgi (sokak adresleri, posta kodları, şehir, il, veya coğrafi koordinatlar) ile ilintilidir. Bu veritabanı bilgileri verisayfası penceresinde görüntülenebildiği halde, bu adres listeleri size konumların birbirine ne kadar yakın olduğu konusunda yardımcı olmaz.

Verilerinizi coğrafi olarak görebilmek için bunları harita üzerine yerleştirmeniz gerekir. Böylelikle birbirleriyle olan coğrafi ilişkileri daha açık hale gelir ve mekansal analizler yapmanıza olanak sağlar.

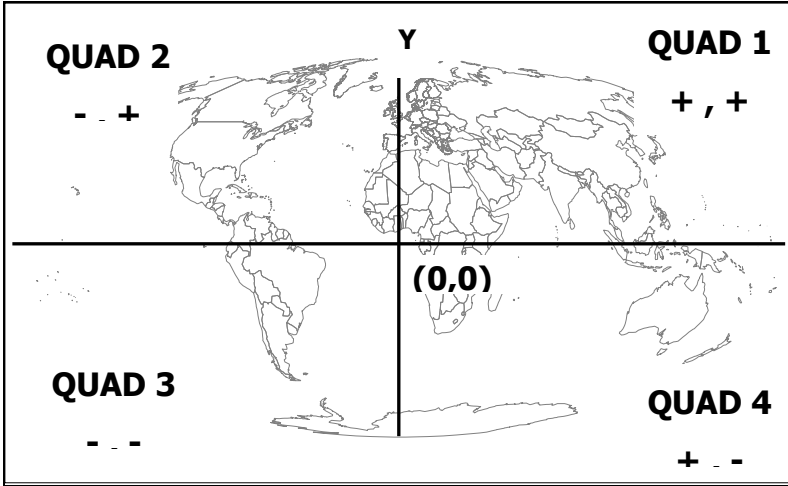
Nokta oluşturma da coğrafi kodlamanın yollarından biridir. Bu şekilde, veritabanında yer alan X ve Y koordinatları kullanılarak veritabanınız harita üzerine aktarılır.

8.1 Enlem ve Boylam Koordinatları Anlama

Eğer verileriniz her kaydın konumu için X ve Y koordinatlarını içeriyorsa, MapInfo, Nokta Oluştur komutunu kullanarak bu koordinatları okuyabilir ve işaret edilen konuma bir nokta yerleştirebilir.

Bu komut, veritabanında yer alan X ve Y koordinatlarının MapInfo tarafından kullanılacak formatta olmasını gerektirir. Mesela, bazı sistemler koordinat pozisyonlarını derece, dakika, saniye olarak tanımlarken MapInfo'da, bütün enlem/boylam koordinat sistemleri desimal derece formatındadır.

Ayrıca, Nokta Oluştur komutunu kullanırken, koordinatların doğru desimal derece formatında olmasını sağlamak için bir koordinat çarpanı belirlemeniz gerekebilir. Mesela verinizin Amerika ve Kanada'da ki konumlar için X ve Y koordinatları içerdiğini varsayalım. Bu bölgede X koordinatı (boylam) negatif iken Y koordinatı (enlem) pozitiftir. Koordinat pozisyonunu belirleyen bazı sistemler, bütün gezegeni kendilerine referans alıp, bütün koordinatlara pozitif sayılar verirler. Aşağıdaki şekilde Dünya'nın nasıl dört ayrı kısma bölündüğünü gösterilmektedir.



X: BOYLAM
Y: ENLEM

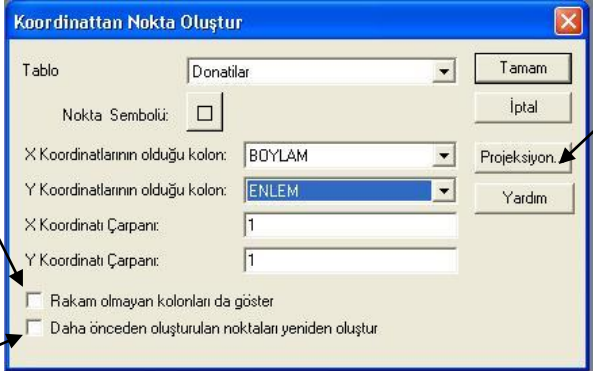
Merkez (0,0) noktasını, Ekvator ve Merkez Meridyen oluşturun. Bu yüzden, eğer ana meridyenin batısında iseniz X koordinatınız (boylam) negatif, Y koordinatınız (enlem) pozitiftir. Ülkemiz için her iki koordinat çifti de pozitiftir.

8.2 Nokta Oluştur komutunu Enlem ve Boylam Koordinatları ile Kullanma

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*ı seçin.
- *Dosya > Aç*ı seçin.
- *Bölüm_8* klasöründeki *Donatılar.TAB* dosyasını açın.
- *Table* menüsünde, *Nokta Oluştur*ı seçin.
- *Nokta Oluştur* diyalogunu aşağıdaki gibi doldurun:

Bu seçenek aktif iken tablodaki rakam bulunmayan kolonlarda seçilebilir hale gelir.

Bu seçenek ise eğer kayıtların geometrik objeleri daha önce oluşturulduysa tekrar oluşturulmasını sağlar.



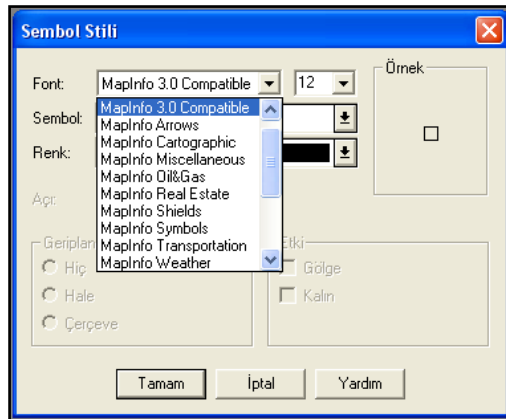
Projeksiyon ayarlarının yapıldığı bölüm.

Kullandığımız tablo BOYLAM ve ENLEM isimli kolonlar içermektedir. BOYLAM, X koordinatını; ENLEM, Y koordinatını göstermektedir.

⚠ Uyarı: MapInfo'nun koordinatları *Nokta Oluştur* komutunda kullanabilmesi için Enlem ve Boylam bilgilerinizin desimal derece formatında olması gerekir.

- *Nokta Sembolü*ne basın.

Sembol Stili diyalogu görünür:



- **Kullanmak istediğiniz sembolü seçin, *Tamam'a* basın.**
- ***Nokta Oluştur* komutunu çalıştırmak için *Tamam'a* basın ve diyalogu kapatın.**

Grafik objeleri olan kayıtlar *Nokta Oluştur* işlemi sırasında es geçilir.

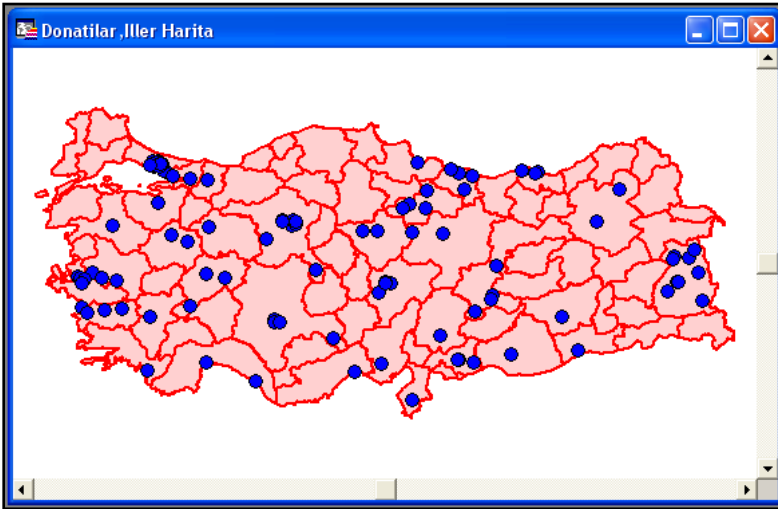
Artık, donatılarımızı harita üzerinde görebiliriz. *İller* tablosunu altlık olarak kullanmak için;

- *Dosya > Aç*ı seçin.
- *Bölüm_8* klasöründeki *İller* **tablosunu** seçin.

İllerin haritası ekranda görünecektir. Şimdi de, *Donatılar* tablosunu bu harita üzerine ekleyelim.

- *Harita > Katman Kontrolü'nü* seçin.
- *Ekle'ye* basın.
- *Donatılar'ı* seçin.
- *Ekle'ye* basın.
- *Katman Kontrolü* **diyalogunu** kapatmak için *Tamam'a* basın.

Donatılar tablosu haritaya eklendi.



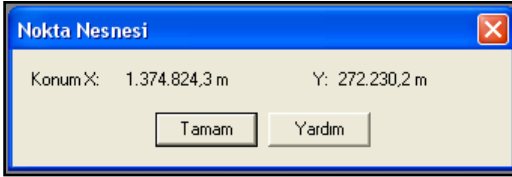
Eğer ilerde bu tabloyu tekrar açacak olursanız, tablo şu anda oluşturduğumuz haliyle açılacaktır.

📌 **Nokta Oluştur** komutu ile **Geocode** komutu arasında bir seçim yapacak olursanız, **Nokta Oluştur** komutu daha hızlı çalışır.

Nokta oluşturma işlemi sırasında, MapInfo Donatılar tablosu için bir .MAP dosyası oluşturur. .MAP dosyası tablodaki, her grafik objenin koordinat değerlerini ve grafik tanımlarını içerir. Herhangi bir noktaya ait bu bilgiyi görüntülemek için:

- **Seç aracı ile istediğiniz bir donatının üzerine çift tıklayın.**

Noktasal bir objenin X ve Y koordinat değerlerini gösteren *Nokta Nesnesi* diyalogu ekrana gelir.

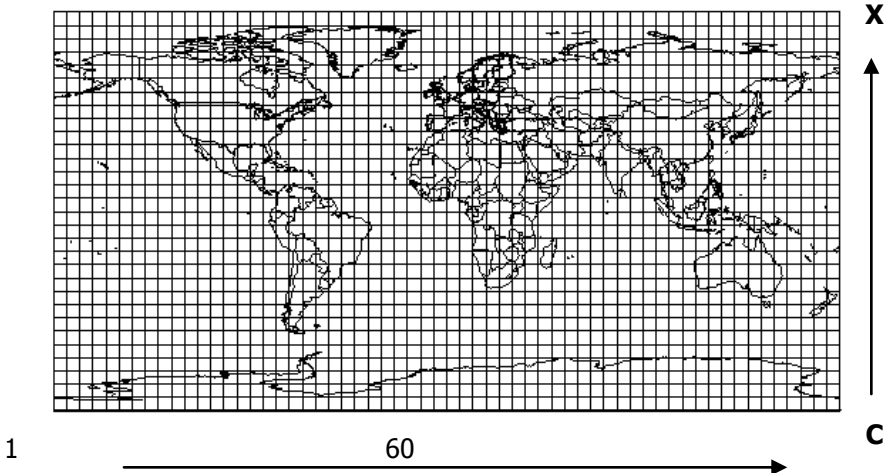


Bunu aynı zamanda
izgi ve alan
tipindeki objeleri
içinde yapabilirsiniz

- ***Nokta Nesnesi* diyalogu kapatmak için *Tamam'a* basınız.**

8.3 UTM Kordinat sisteminde Nokta Oluşturma

Universal Transverse Mercator (UTM) projeksiyonu ve gridi, dünyayı 84°N ve 80°S enlemleri arasında, herbiri yaklaşık boylamda 6 ° genişliğinde olan 60 zona ayırır. X ve Y koordinatları (*Doğu ve Kuzey Koordinatları olarak da bilinir*) metre cinsinden tanımlıdır. Bu projeksiyon 1947 yılında Amerika Birleşik Devletleri ordusu tarafından tanımlanmıştır.

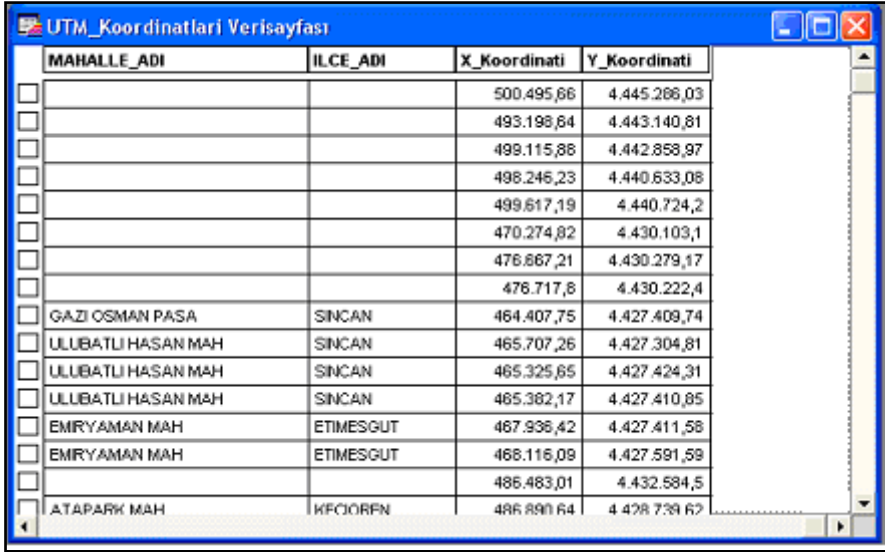


Nokta Oluştur komutunu kullanırken, koordinat değerlerinin hangi zon içerisinde değerlendirileceğini bilmemiz gerekir. Bu işlem için kullanacağımız tablo Ankara için kuzey ve doğu koordinatlarını içerir ve 36. zondadır;

**Amerikan Sisteminde Zone,
Türkiye için Dilim Orta Meridyeni
anlamını taşır.**

- *Dosya > Aç*ı seçin.
- *Bölüm_8* klasöründeki *UTM_Koordinatları text dosyasını* seçin.
- *Aç*ı basın.

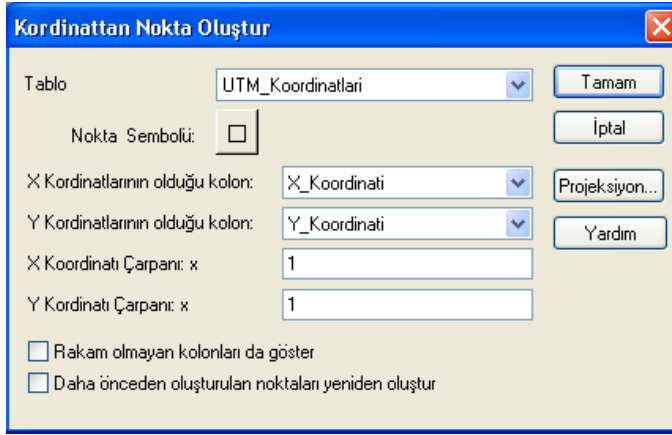
UTM_Koordinatları tablosu grafik objelere sahip olmadığı için verisayfası penceresinde görünecektir. UTM_Koordinatları verisayfasının altındaki kaydırma çubuğunu kullanarak X_Koordinati ve Y_Koordinati kolonlarını bulun.



MAHALLE_ADI	ILCE_ADI	X_Koordinati	Y_Koordinati
		500.495,66	4.445.286,03
		493.198,64	4.443.140,81
		499.115,88	4.442.858,97
		498.245,23	4.440.633,08
		499.617,19	4.440.724,2
		470.274,82	4.430.103,1
		476.667,21	4.430.279,17
		476.717,8	4.430.222,4
GAZI OSMAN PASA	SINCAN	464.407,75	4.427.409,74
ULUBATLI HASAN MAH	SINCAN	465.707,26	4.427.304,81
ULUBATLI HASAN MAH	SINCAN	465.325,65	4.427.424,31
ULUBATLI HASAN MAH	SINCAN	465.382,17	4.427.410,85
EMRYAMAN MAH	ETİMESGUT	467.936,42	4.427.411,58
EMRYAMAN MAH	ETİMESGUT	468.116,09	4.427.591,59
		486.483,01	4.432.584,5
ATAPARK MAH	KECİÖREN	486.890,64	4.428.739,62

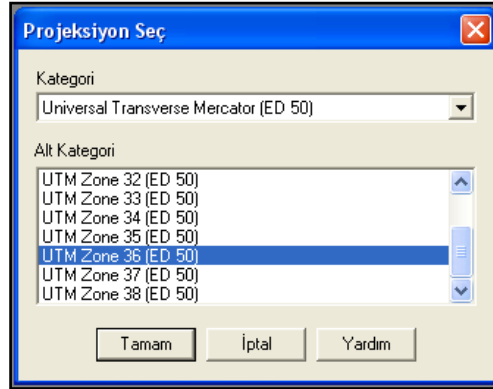
Koordinat değerleri metre cinsindendir. Nokta oluşturma işlemine başlayalım:

- *Tablo > Nokta Oluştur*u seçin.
- *Tablo* kısmında *UTM_Koordinatları*’nı seçin.
- *X Koordinat Kolonu* kısmında *X_Koordinati*’nı seçin.
- *Y Koordinat Kolonu* kısmında *Y_Koordinati*’nı seçin.



MapInfo projeksiyon sistemini enlem ve boylam olarak varsayar. Bir sonraki adım da MapInfo'ya haritanın UTM koordinat sisteminde olduğunu söyleyeceğiz.

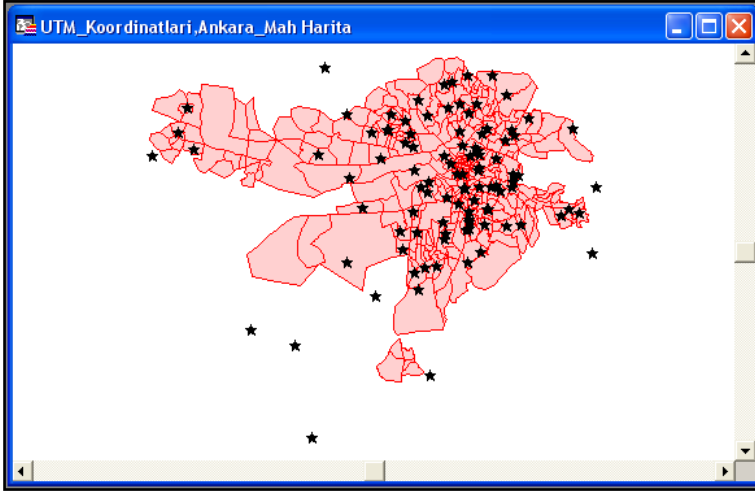
- **Projeksiyon'a basın.**
- **Kategori kısmında Universal Transverse Mercator (ED 50)'yi seçin.**
- **Alt Kategori listesinde UTM Zone 36 (ED 50)'yi seçin.**



- **Projeksiyon Seç diyalogunu kapatmak için Tamam'a basın.**
- **Nokta Oluştur diyalogunu kapatıp işe başlamak için Tamam'a basın.**

UTM_Koordinatlari tablosu için harita oluşturuldu. Harita penceresinde görmek için:

- **Pencere > Yeni Harita Penceresi'ni seçin.**
- **Tablolar listesinde UTM_Koordinatlari'ni seçin.**
- **Dosya>Aç** dan Bölüm_8 klasöründeki **Ankara_Mah1** seçin.
- **Tamam'a basın.**
- **Açtığınız mahalleler katmanını UTM_Koordinatlari haritanızın altına ekleyin.**



8.4 Derece Dönüştürücü

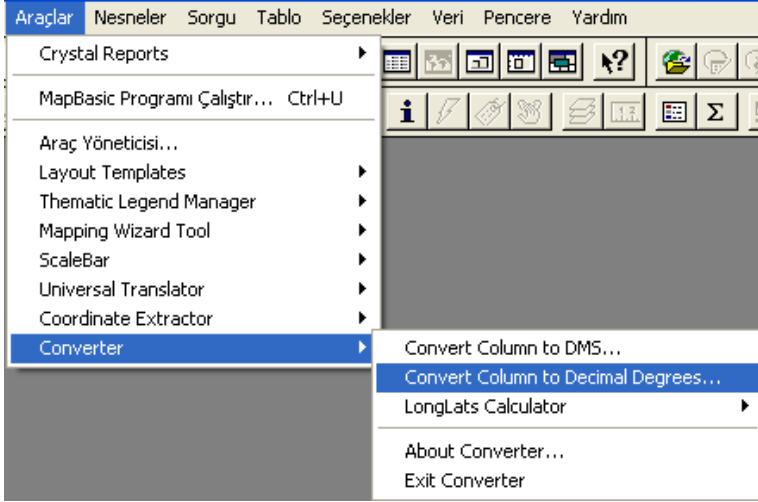
Nokta Oluştur komutunu çalıştırabilmeniz için, eğer enlem/boylamda çalışıyorsanız koordinat değerlerinizin *desimal derece* olması gerekir. Eğer elinizdeki koordinat değerleri *derece, dakika, saniye* formatında ise bunları *Degree Converter* aracını kullanarak dönüştürmelisiniz.

Degree Converter aracını *Araç Yöneticisi*'nden yükleyebilirsiniz. Ayrıca, bu aracı kullanarak enlem boylam koordinatlarını desimal dereceye veya derece, dakika, saniyeye çevirebilirsiniz. Yalnız bu aracı kullanmaya başlamadan önce çevrilen veriyi saklayabileceğiniz iki yeni kolonu oluşturmuş olmanız gerekmektedir.

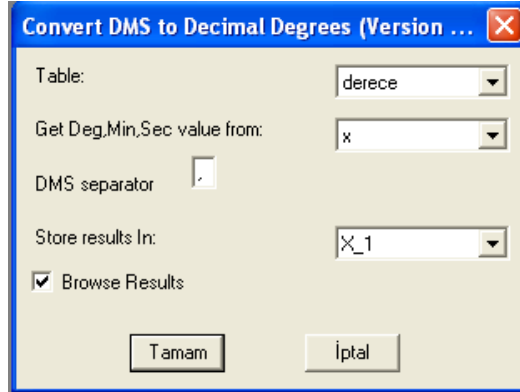
- Dosya > Aç dan **Derece** tablosunu açın.
- Bu tablo belirtilen yerlerin **Google Earth**'den alınmış **DMS** (Derece-Dakika-Saniye) cinsinden enlem ve boylam koordinatlarını içermektedir.

derece Verisayfası					
	yer_adi	x	y	X_1	Y_1
<input type="checkbox"/>	19 Mayıs stadi	39,56,23	32,50,43	0	0
<input type="checkbox"/>	Opera	39,56,06	32,51,12	0	0
<input type="checkbox"/>	Kültür Merkezi	39,56,36	32,50,26	0	0
<input type="checkbox"/>	Adliye Sarayı	39,55,45	32,51,18	0	0
<input type="checkbox"/>	Anıtkabir	39,55,30	32,50,12	0	0
<input type="checkbox"/>	AOÇ	39,56,56	32,49,56	0	0
<input type="checkbox"/>	Kale	39,56,20	32,52,00	0	0

- Bu koordinatları **Desimal Derece** formatına dönüştürmek için, tabloya **X-1** ve **Y-1** adında **Taşan Sayı** tipinde iki kolon ekleyin.
- Araç Yöneticisinden **Coordinate Translator** aracını ekleyin ve çalıştırın.



- Bizim verimiz **DMS** cinsinden olduğu için ikinci yani **Convert Column to Decimal Degrees** seçeneğine tıklayın.



- Tablo adını seçin, ilk kısımda verinin alınacağı kolonu, ikincide de dönüştürülen verinin aktarılacağı kolonu seçin. Verimizde derece, dakika ve saniye **virgül** “,” ile ayrıldığı için ayırma operatörü olarak virgül yazın. **Browse Results** kutusunu işaretleyin ki sonuçlarınız verisayfasında görüntülensin.

- Aynı işlemi y kolonu içinde tekrarlayın.

	yer_adi	x	y	X_1	Y_1
<input type="checkbox"/>	19 Mayıs stadi	39,56,23	32,50,43	39,9397	32,8453
<input type="checkbox"/>	Opera	39,56,06	32,51,12	39,935	32,8533
<input type="checkbox"/>	Kültür Merkezi	39,56,36	32,50,26	39,9433	32,8406
<input type="checkbox"/>	Adliye Sarayı	39,55,45	32,51,18	39,9292	32,855
<input type="checkbox"/>	Anıtkabir	39,55,30	32,50,12	39,925	32,8367
<input type="checkbox"/>	AOÇ	39,56,56	32,49,56	39,9489	32,8322
<input type="checkbox"/>	Kale	39,56,20	32,52,00	39,9389	32,8667

- Eğer Desimal Derece cinsinden verinizi DMS formatına dönüştürmek istiyorsanız bu seferde **Convert Column to DMS** seçeneğini seçin ve işlemleri tersine yapın.
- **LongLats Calculator** seçeneğinden de tek bir koordinat çifti için her iki dönüşümü de hesaplatırsınız.

Convert Longitude/Latitude Coordinates

☒ From degrees-minutes-seconds to decimal degrees
 ☐ From decimal degrees to degrees-minutes-seconds

Coordinate, in degrees-minutes-seconds:
 42 deg 45 min 30,0 sec

Coordinate, in decimal degrees:
 42,75833333 degrees

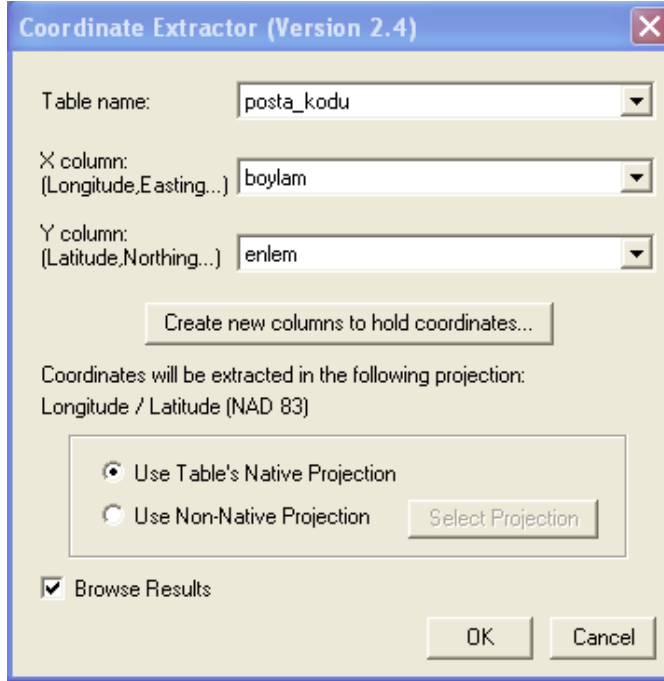
Convert

Done

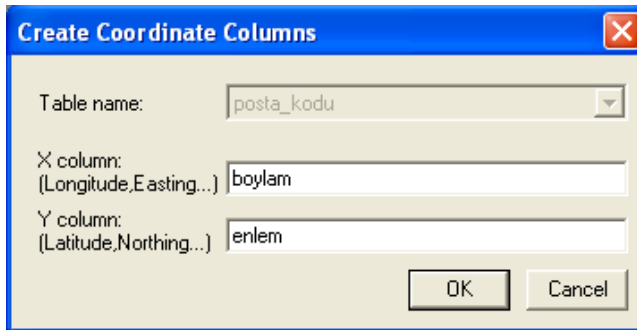
8.5 Koordinat Yazdırıcı

Coordinate Extractor (koordinat çıkartıcı), noktaları bilinen bir tablonun koordinatlarını tablonun veri sayfasına yazdırılması işlemi olarak tanımlanır. Harita penceresinden alınan enlem ve boylam bilgileri iki sütun halinde tablonun sonuna eklenir.

- Öncelikle **Araçlar > Araç Yöneticisi'nden, Coordinate Extractor** seçeneğini aktif hale getirin.
- **Dosya > Aç** dan **posta_kodu** dosyasını açın. Hem veritabanı hem de harita pencerelerini görüntüleyin.
- Araçlar menüsünün sonuna eklenmiş olan **Coordinate Extractor** aracından **Extract Coordinates** butonuna basınız.
- Üzerinde işlem yapacağınız tablo ismini seçin.



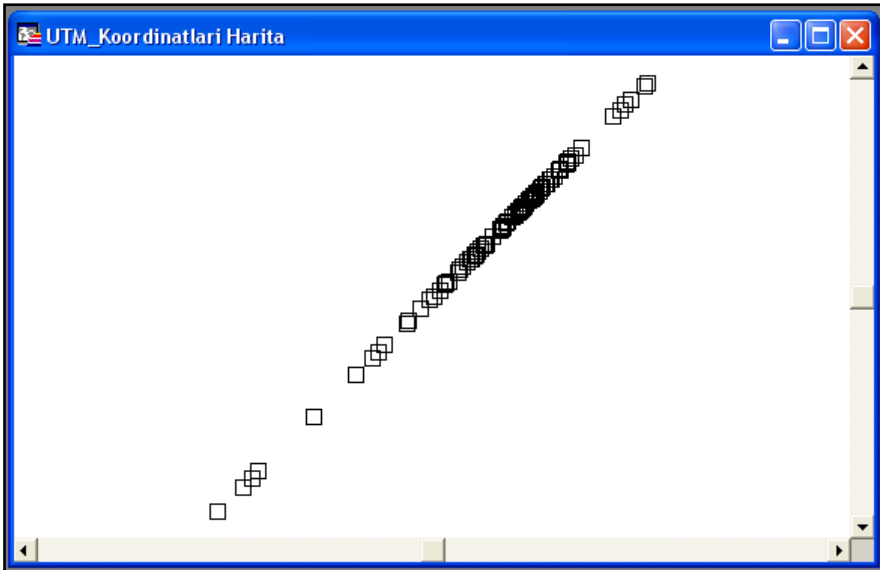
- Harita penceresinden alacağınız koordinat bilgilerinizi saklamak için iki yeni kolona ihtiyacınız olacak. Bunun için **Create new columns to hold coordinates** butonuna basınız.



- Enlem ve boylam kolonlarınız için birer isim verin ya da varsayılan haliyle bırakın.
- Mevcut projeksiyonu kullanmak istiyorsanız **Use Table's Native Projection** seçeneğini işaretleyin. Projeksiyonu değiştirmek istiyorsanız **Use Non-Native Projection** seçeneğini işaretleyin ve açılan pencereden istenilen projeksiyonu seçin.
- **Browse Results** seçeneğini işaretleyin ki üzerinde koordinat verileriniz eklenmiş tablonuz işlem sonrasında görüntülenebilsin.

8.6 Tablonun Haritasını Yok Etme

Tablonun haritasını yoketme, kayıtlarla ilişkili bütün grafik objelerin silinmesi demektir. Bunu, Nokta Oluştur diyalogunda yanlış kolonları veya koordinat çarpanları seçtiğinizde yapmayı isteyebilirsiniz. Mesela, X ve Y koordinatlarını aynı kolondan aldığınızda aşağıdaki gibi bir harita ile karşılaşabilirsiniz:



Tablonun verilerinin koordinat değerleri değiştiğinde de tablonun haritasını yoketmek isteyebilirsiniz. Bu koordinatları haritada güncellemek istediğiniz zaman ise tekrar Nokta Oluştur komutunu çalıştıramazsınız. Böyle bir durumda yapabileceğiniz tek şey, noktaların bulunduğu katmanı düzenlenebilir yapmak ve yerlerini kendiniz tek tek

değiştirmek olacaktır. Fakat bunu yapmak verimli olamayacaksa tablonun haritasını silip, Nokta Oluştur komutunu yeniden çalıştırabilirsiniz.

Harita objelerini yoketme işlemini geri alamazsınız. Bu yüzden, yedeğini almadan ana tablo üzerinde bu işlemi yapmayınız. Bu işlem bir kez yaptığınız zaman tablonuzu bir daha harita üzerinde görüntüleyemezsiniz.

Üzerinde çalışmak için UTM_Koordinatlari tablosunu kullanalım. Bir hataya yol açmamak için öncelikle bütün tabloları kapatıp UTM_Koordinatlari tablosunu yeniden açalım.

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat* **ı seçin.**
- *Dosya > Aç* **ı seçin.**
- *Bölüm_8 deki UTM_Koordinatlari* **ni seçip, Aç** **ı basın.**

UTM_Koordinatlari tablosu haritada görünecektir. Tablonun haritasını yoketmek için;

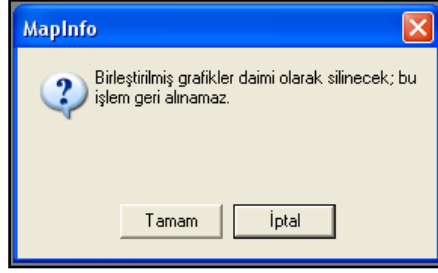
- *Tablo > Yapı > Tablo Yapısını İzle Değiştir* **ı seçin.**

Tablo Yapısını Değiştir diyalogu görünecektir.

- *Tablo Haritalanabilir* **işaretini kaldırın.**

- *Tamam* **ı basın.**

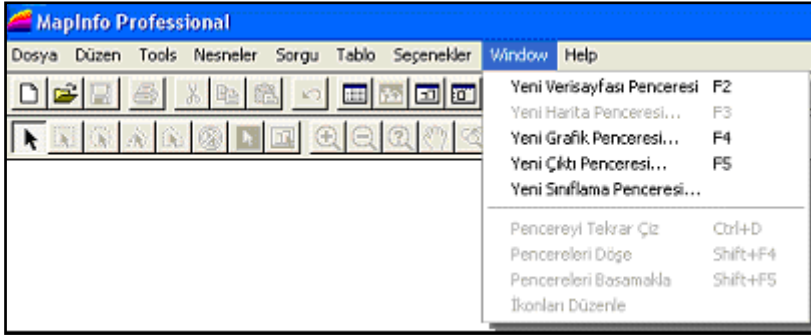
Aşağıdaki uyarı görünecektir;



- **Tamam'a basın.**

UTM_Koordinatlari tablosunu gösteren harita kaybolacaktır. Bu işlem ile tablonun harita bileşeni yok olduğu için *Pencere* menüsünden *Yeni Harita Penceresi* seçeneği çalışmayacaktır.

- **Pencere menüsünü açın.**



- **<ESC> tuşuna basın.**

Artık tekrar Nokta Oluştur komutunu kullanabilirsiniz.

8.7 Kesimlerde Nokta Oluşturma

Bu çalışmamızda bir belediyenin, bütün sokak kesişimlerine trafik kontrol araçları koymak istediğini varsayalım.

- *Dosya > Aç*ı seçin
- *Bölüm_8* klasöründeki *Ankara_Yol'u* açın.
- *Dosya > Farklı Kaydet* komutunu kullanarak tablonuzun iki kopyasını çıkartın ve her ikisine de farklı isimler verin; *Ankara_Yol_1* ve *Ankara_Yol_2*.
- *Dosya > Aç*ı seçip, her iki kopyayı da açın.
- *Sorgu > SQL Seçimi'ni* seçin ve aşağıdaki gibi doldurun.

SQL Seçimi

Gösterilecek Kolonlar: [Select]

Tablolar

Kolonlar

Operatörler

Toplamlar

Fonksiyonlar

Tablodan (from):

Koşullar (where):

Gruplama Kolonları:

Sıralama Kolonları:

Sonuç Tablo İsmi:

☒ Sonuç Bilgilerini Listele

Bu sorguyu kullanarak iki yol dosyasını eğer yollar kesişiyorsa ve aynı isimde değilse birbiri ile eşleştiriyoruz.

- *Dosya > Farklı Kaydet* **kullanarak Sonuç Tablosu'nu kaydet.**
- *Dosya > Açık seçip, Kesisim tablosunu açın ve tablonun haritasını yok edin.*
- **Haritası yok olan tabloyu, yol dosyalarından birinin kopyasını kullanarak coğrafi olarak kodlayın.**

Not: Eğer bir sokak, aynı isme sahip olan birden çok sokakla kesişiyorsa, aynı konumda birden fazla nokتانız olabilir.

Özet

Enlem ve Boylam

X ve Y koordinat değerlerini içeren kolonları belirleyin.

Bulunduğunuz bölgeyi belirleyin.

Bir koordinat çarpanına ihtiyacınız olup olmadığını belirleyin.

Tablo > Nokta Oluştur'u seçin.

Projeksiyonu kontrol edin.

UTM

X ve Y koordinat değerlerini içeren kolonları belirleyin.

Bulunduğunuz zonu belirleyin.

Tablo > Nokta Oluştur'u seçin.

Projeksiyonu kontrol edin.

Tablonun Haritasını Yoketme

Dosya > Bütün Dosyaları Kapat'ı seçin.

Dosya > Tablonuzu açın.

Tablo > Yapı > Tablo Yapısını İzle Değiştir'i seçin

Tablo Haritalanabilir seçeneğindeki işareti kaldırın.

Coordinate Extractor

Araçlar > Araç Yöneticisi > Coordinate Extractor

9. Coğrafi Kodlama / Adres İle Nokta Oluşturma

Dersin Amacı

Bu derste bir tabloyu nasıl coğrafi olarak kodlayacağınızı öğreneceksiniz. Coğrafi kodlama ile verilerinizi harita üzerinde noktasal olarak sunabilirsiniz. Bu işlem ile veri setinizdeki coğrafi bilgiler (adres veya posta kodu gibi) okunur, harita üzerinde bulunur ve verinizi göstermek için oraya bir nokta konur. Kayıtlarınızın hepsi harita üzerine yerleştirildiği zaman, artık MapInfo'nun sunduğu bütün araçlarla onları analiz edebilirsiniz

Kapsanan Özellikler ve Konular

- ✓ **Adres Sahalarını Kullanarak Coğrafi Kodlama**
- ✓ **Sorarak Coğrafi Kodlama**
- ✓ **Coğrafi Olarak Kodlanmayan Kayıtları Seçme**
- ✓ **El ile Coğrafi Kodlama**

Pratik Kullanımı

Çoğu veritabanı kayıtları sokak adresi, posta kodu, ilçe, il gibi coğrafi kayıtları da içerir. Coğrafi ilişkileri daha iyi görmek için de verilerimizi haritalarız. Verilerinizi harita üzerinde gösterdikten sonra coğrafi ve mekansal birçok analiz yapabilecek duruma gelebilirsiniz. Coğrafi kodlama verilerinizi harita üzerine yerleştirmenin yollarından biridir.

Belli noktaların koordinatlarını almak için mevcut haritaları, MapInfo'nun bulma yeteneği ile araştırabiliriz. Aslında coğrafi kodlama, Bul komutunu kullanmaya oldukça benzer. Yalnızca coğrafi kodlamada, bulmak istediğimiz yeri yazmak yerine, MapInfo'nun bu bilgiyi veritabanı dosyamızdaki bir kolondan okumasını sağlarız. Sonra da bulunan noktalar, tablomuza coğrafi obje olarak eklenir.

9.1 Adres Sahalarını Kullanarak Coğrafi Kodlama

İlgili haritası olmayan bir veri dosyası açalım ve veriyi nasıl harita üzerine yerleştireceğimize bakalım.

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*’i seçin.
- *Dosya > Aç*’ı seçin.
- *Bölüm_9* klasöründeki *Abone.tab* dosyasını açın.

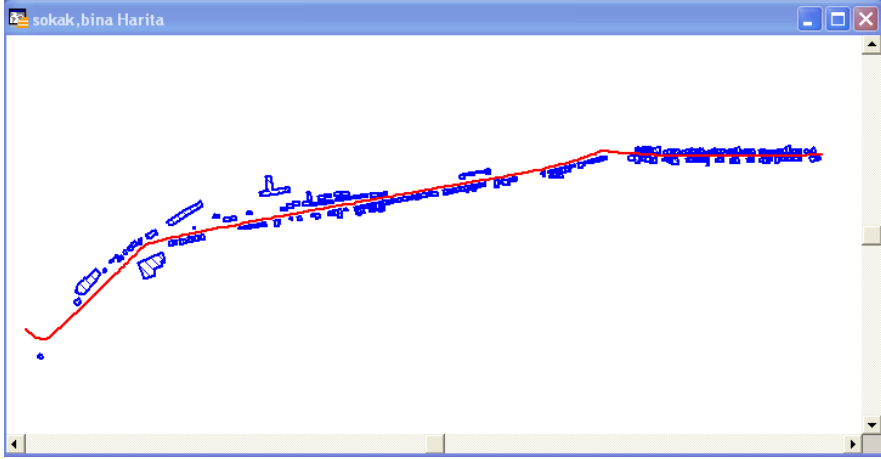
Karşınıza bir verisayfası gelecektir. Bu tablo farazi müşterilerin bilgilerini içermektedir. Şimdi bu müşteriler için nasıl bir coğrafi bilginin yer aldığına bakalım.

	Apartman_No	Abone_No	Ad	MAHALLE	SOKAK
<input type="checkbox"/>	18	00002163060	YUSUF DURMAZ	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	19	00002060490	SEVİM AVIALAN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	20	00002046180	ERSAN GÖÇMEN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	21	00002051070	AHMET YAVUZ	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	22	00002055350	BATTALKÖKTEN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	23	00002056610	YASEMİN GÜNDOĞAN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	24	00002035060	FUNDAM SİT.A.BL.YÖN.	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	25	00002487300	ULUBEK İNS MAL.L.STİ	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	26	00002317130	SAHİN KAHYALAR	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	27	00002169070	FAHRETTİN ARIKAN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	28	00000049570	DOĞAN YALÇIN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	29	00000049620	İLKER KAROL	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	30	00000050540	NURİ ARSLAN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	31	00000052580	BÜLENT UĞURLU	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	32	00000053200	SELİM ERGÖZ	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	33	00000053770	TURGUT AVLAMIS	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD

Veri sahalarını inceledikten sonra, bu müşteriler için koordinat bilgisinin var olmadığını görebiliriz. O yüzden *Nokta Oluştur* komutunu kullanamayız. Bu müşterilerin bulundukları yerler için elimizdeki en detaylı coğrafi bilgi 2 basamaklı apartman_no’larıdır. Eğer Bina haritasını açacak olursak, MapInfo’nun, her müşterinin No sunu bulmasını ve orada bir nokta oluşturarak karşılık gelen veritabanı kaydıyla ilişki kurmasını sağlayabiliriz. İşte buna **COĞRAFİ KODLAMA** denir.

Şimdi 2 basamaklı No numaralarını gösteren haritayı açacağız.

- *Dosya > Aç*’ı seçin.
- *Bölüm_9* klasöründeki *Bina’yı* ve *Sokak* tablolarını seçin ve *Aç’a* basın.



Bina tablosu bir nokta dosyasıdır. Her nokta ona karşılık gelen No numarasının yaklaşık merkezini temsil etmektedir. Noktasal objeler için, o noktanın bulunduğu yer onun merkezidir. Alan tipindeki objelere coğrafi kodlama yapılırken, MapInfo coğrafi olarak kodlanan kaydı poligonun merkezine yerleştirir. Noktasal objelere coğrafi kodlama yapılırken de, coğrafi olarak kodlanan kayıt, noktanın bulunduğu yere yerleştirilir. Artık coğrafi olarak kodlamaya hazırız:

- *Tablo > Adresten Nokta Oluştur – Geokod’u seç.*

bina ...		abone Verisayfası				
NO		Apartman_No	Abone_No	Ad	MAHALLE	SOKAK
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	18	00002163060	YUSUF DURMAZ	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	19	00002060490	SEVİM AVIALAN	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	20	00002046180	ERSAN GÖÇMEN	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	21	00002051070	AHMET YAVUZ	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	22	00002055350	BATTALKÖKTEN	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	23	00002056610	YASEMİN GÜNDOĞAN	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	24	00002035060	FUNDAM SİT. A.BL.YÖN.	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	25	00002487300	ULUBEK İNS MAL.L.STİ	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	26	00002317130	SAHİN KAHYALAR	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	10	<input type="checkbox"/>	27	00002169070	FAHRETTİN ARKAN	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	28	00000049570	DOĞAN YAĞÇIN	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	29	00000049620	İLKER KAROL	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	30	00000050540	NURİ ARSLAN	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	31	00000052580	BÜLENT UĞURLU	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	32	00000053200	SELİM ERGÖZ	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD
<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	33	00000053770	TURGUT AVLAMIS	KIRMIZITOPRAK MH BASIN SEHITLERI CD

Geokod: Adresden Nokta Oluştur

Geokod Tablosu:

Kolon:

Sınır Kolonu:

Adresli Harita Tablosu:

Adres Kolonu:

* tablo veya kolonun indeksli olduğunu gösterir

Yöntem: ☒ Otomatik ☐ Sorarak

Sembol:

İsteğe Bağlı

Aramayı Sınırla Daralt:

Sınır Adının Olduğu Kolon:

Tamam İptal Seçenekler... Yardım

X ve Y koordinatları eklemek istediğiniz tablonun adı.

Eğer haritanız üzerinde çok fazla sayıda nokta yer alacaksa, sembollerin boyutunu küçük seçin.

Tablonuzda eşleştirme için kullanılacak coğrafi bilginin bulunduğu kolon

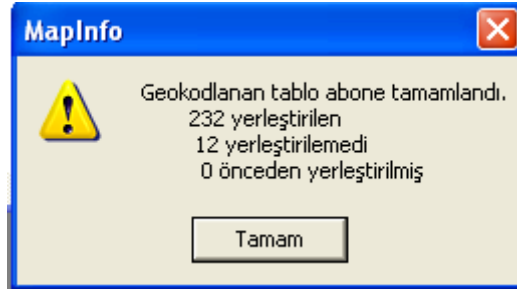
Eşleştirmede kullanılacak coğrafi bilginin bulunduğu kolon.

Dikkat ederseniz, diyalogun alt kısmı, *Bul* komutunu çalıştırdığımızda karşımıza gelen diyaloga oldukça benziyor. Burada da aramayı yaptığımız tabloyu ve bu sırada kullandığımız kolonu belirlememiz gerekiyor. Ayrıca, bulduğumuz alanları işaretlemek için bir sembol de seçeceğiz.

Fakat bu sefer, No numaraları yazmak yerine, MapInfo'nun onları diyalogunun üst kısmında belirlediğimiz veri kolonundan okumasını sağlayacağız.

- *Kolon: kısmında Bina' yı seçin.*
- *Tamam'a basın.*
-

Tamam'a bastığınız zaman, MapInfo Bina haritasını, No kolonunda listelenen müşterilerin No numaraları için arayacaktır. Her No numarası bulunduğunda, orada, ona ait veri kaydıyla ilişkili olan bir nokta oluşturulacaktır. İşlem bittikten sonra, coğrafi kodlamanın sonuçlarını özetleyen bir diyalog karşınıza çıkacaktır.




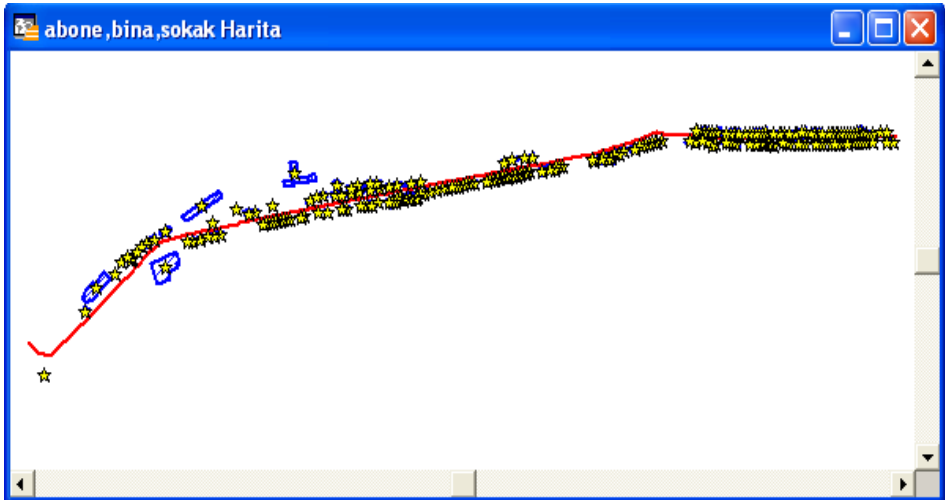
- **Tamam'a basın.**

Şimdi harita üzerine yerleştirilen müşterileri görmek için **Abone** tablosunu, Harita Penceresi'nde açalım.

Abone tablosunu haritaya eklemek için katman kontrolünü kullanacağız.

- *Harita > Katman Kontrolü'nü seçin.*
- **Ekle'ye basın.**
- *Abone 'ı seçin.*
- *Katman Ekle diyalogunu kapatmak için Tamam'a basın.*
- *Katman Kontrolü diyalogunu kapatmak için Tamam'a basın.*

Harita artık hem Sokak sınırlarını hem de müşterileri içermektedir. Müşterilerden birinin üzerine Bilgi aracı  ile tıklayarak, o müşteriye bağlı veritabanı bilgisini görebilirsiniz.



9.2 Sorarak Coğrafi Kodlama

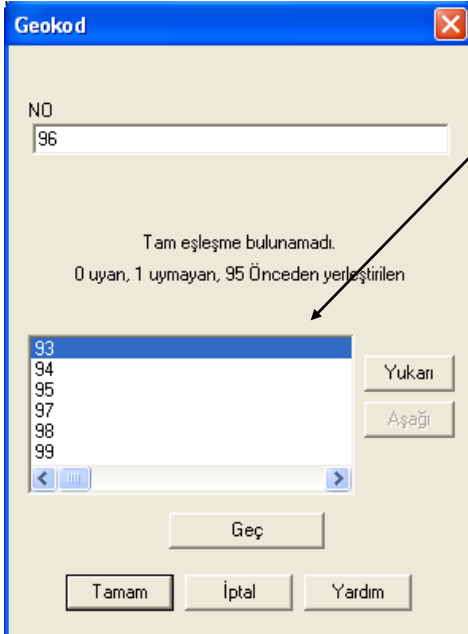
İnteraktif olarak coğrafi kodlama yaptığınız zaman, MapInfo eşleştiremediği bir kayıtla karşılaştığı zaman işlemi durdurur. Bu noktada izleyebileceğiniz üç yol vardır;

- Adresi veya No numarasını değiştirerek, MapInfo'nun o kaydı yeniden coğrafi olarak kodlamasını sağlamak,
- Kayıdı ona yakın bir adrese yerleştirmek,
- MapInfo'ya o kaydı coğrafi olarak kodlamamasını söylemek.
 - *Tablo > Geocode'u seçin.*
 - *Mod grubunda Sorarak'ı seçin*



- *Tamam'a basın.*

Eğer MapInfo coğrafi olarak kodlayamadığı bir kayıtla karşılaşırsa, o kaydın neden coğrafi kodlanamadığını açıklayan **Tam Eşleşme Bulunamadı** veya **Sınır Bulunamadı** mesajlarından birini ekrana getirecektir:



Bina haritasındaki mevcut No kolonunda numara bulunamadı. MapInfo, **Bina** tablosundan önerdiği diğer kayıtları listeledi.

↩ **Sorarak coğrafi kodlama** yaptığınız zaman, veriyi değiştirmek yerine, MapInfo'nun coğrafi konumunu bildiği bir yere koyuyorsunuz.

9.3 Coğrafi Olarak Kodlanmamış Kayıtları Seçme

MapInfo'nun coğrafi kodlamasını yapamadığı kayıtları, problemi görmek ve veriyi MapInfo'nun coğrafi kodlamayı yapabileceği hale getirmek için yakından görmek isteyebilirsiniz. Bu durumda tek yapmamız gereken coğrafi olarak kodlanmayan bütün kayıtları seçmek olacaktır. Bunu için;

- *Sorgu > Seçim Yapı* **seçin.**
- *Kayıtların Seçileceği Tablo* kutusundan **Abone** 'yi seçin.
- *Koşul* kutusuna NOT OBJ **yazın.**

↖ Bir Harita Objesi veri kaydının grafik olarak gösterimidir. Yani veriye karşılık gelen resimdir (nokta, çizgi veya alan, v.b.).

- *Tamam'a* **basın.**

Bu şekilde bir harita objesine sahip olmayan, yani coğrafi olarak kodlanmayan bütün kayıtları seçebiliriz.

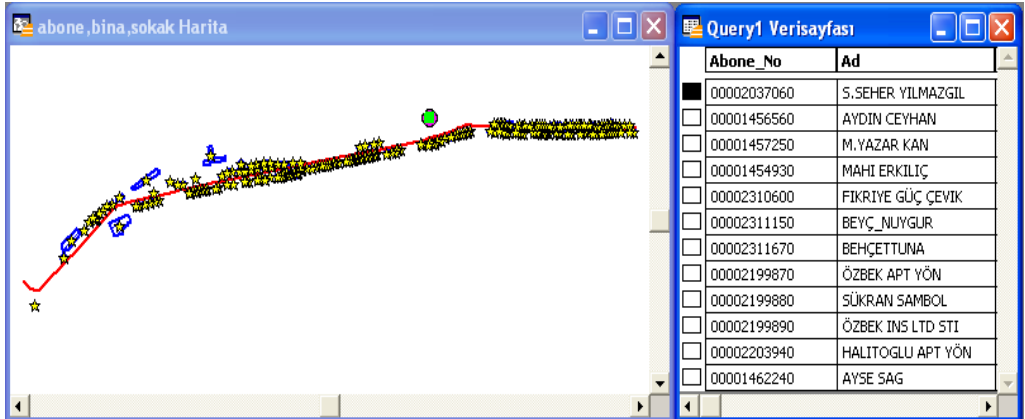
9.4 Uyuşumsuzları Listedten Seçerek Coğrafi Kodlama

Kolayca eşleştirilebilen kayıtlar için otomatik veya sorarak coğrafi kodlama yapabiliriz. Fakat bazen öyle kayıtlarımız olabilir ki, onun harita üzerindeki hangi noktada olmasını gerektiğini bildiğimiz halde, coğrafi veriyi eşleştirme için kullanamayız. El ile coğrafi kodlama, harita üzerindeki yerine tıklayarak, veri kayıtlarınızı konumlandırmaktır. Verisayfası üzerindeki bir kaydı, harita üzerindeki bir konumla ilişkilendirmek için bir önceki bölümden devam edelim.

Query1 Verisayfası				
Abone_No	Ad	MAHALLE	SOKAK	Apartman_No
<input type="checkbox"/> 00002037060	S.SEHER YILMAZGIL	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	96
<input type="checkbox"/> 00001456560	AYDIN CEYHAN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	234
<input type="checkbox"/> 00001457250	M.YAZAR KAN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	235
<input type="checkbox"/> 00001454930	MAHI ERKILIÇ	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	236
<input type="checkbox"/> 00002310600	FIKRIYE GÜÇ ÇEVİK	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	237
<input type="checkbox"/> 00002311150	BEYÇ_NUYGUR	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	238
<input type="checkbox"/> 00002311670	BEHÇETTUNA	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	239
<input type="checkbox"/> 00002199870	ÖZBEK APT YÖN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	240
<input type="checkbox"/> 00002199880	SÜKRAN SAMBOL	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	241
<input type="checkbox"/> 00002199890	ÖZBEK INS LTD STI	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	242
<input type="checkbox"/> 00002203940	HALITOGLU APT YÖN	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	243
<input type="checkbox"/> 00001462240	AYSE SAG	KIRMIZITOPRAK MH	BASIN SEHITLERI CD	244

Coğrafi olarak kodlanamamış bu üç kaydı, Sokağın üzerine yerleştirelim.

- **Harita > Katman Kontrolü**'nü seçip, **Abone** tablosunu düzenlenebilir yapın.
- **Pencere > Pencereleri Döşe**'yi seçin.
- Birinci kaydı, solunda yer alan kutuyu işaretleyerek seçin.
- Harita Penceresi'nin başlık çubuğuna tıklayın. Aktif hale gelen **Çizim Araç Çubuğu** üzerinde yer alan Sembol aracını seçin.
- Sokağın üzerine seçilmiş olan kayıt için sembol yerleştirin.



Özet

Coğrafi Kodlama

Coğrafi olarak kodlanacak tabloyu belirleyin ve açın: Dosya > Aç

Nasıl coğrafi kodlama yapacağınızı belirleyin: sokak, posta kodu, veya diğer coğrafi ölçekler

Coğrafi olarak kodlanacak tablodaki adres bilgisini belirleyin.

Adresler için veritabanını sağlayacak tabloları belirleyin ve açın: Dosya > Aç

Coğrafi Kodlama İşlemini Gerçekleştirin: Tablo > Geocode

Coğrafi Olarak Kodlanmamış Kayıtları Seçme

Sorgu > Seçim Yap

Not Object

10. Tematik Harita Oluşturma

Dersin Amacı

Bu derste, iki farklı türde tematik harita oluşturmayı ve bu haritaları istediğiniz yönde değiştirmeyi öğreneceksiniz. Ayrıca, harita oluşturmak için gerekli adımlar atılırken, iyi bir tematik harita oluşturmak için de öneriler yapılacaktır.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Aralık Tanımlı Tematik Harita Oluşturma**
- ✓ **Tek Değerli Tematik Harita**
- ✓ **Lejant Düzenleme**
- ✓ **Tematik şablon Kaydetme**
- ✓ **Tematik Harita Kaydetme**
- ✓ **Tematik Katmanları Anlama**
- ✓ **Tabloları Birleştirme: Bir Tabloyu Başka Tablo Değerlerine Göre Renklendirme**
- ✓ **Coğrafi Birleştirme**

Pratik Kullanım

Tematik haritalama, MapInfo'nun içinde yer alan sunum ve analiz araçlarından biridir. Hatta, tematik haritayı veri gösteriminin en güçlü formlarından biri olarak tanımlayabiliriz. Tematik haritalama ile aynı veriyi birçok değişik şekilde gösterebilirsiniz. Tematik haritayı alttaki bilgiye bağlı olarak haritanın değişik şekillerde gösterilmesi olarak tanımlayabiliriz. Mesela il haritasını, her ildeki nüfus yoğunluğuna göre renklendirebilir; koyu renklerle yoğun nüfus gösterirken, açık renklerle az yoğun yerleri gösterebiliriz. Başka bir örnek olarak ise türlerine göre lokantaların farklı sembollerle gösterilmesini verebiliriz. Bazen de, haritanızı renklendirmek için

kullanacağınız değerler başka bir tabloda olabilir. Bu problemi çözmek için bu derste tabloların birleştirilmesi konusunu da işleyeceğiz.

10.1 Aralık Tanımlı Tematik Harita Oluşturma

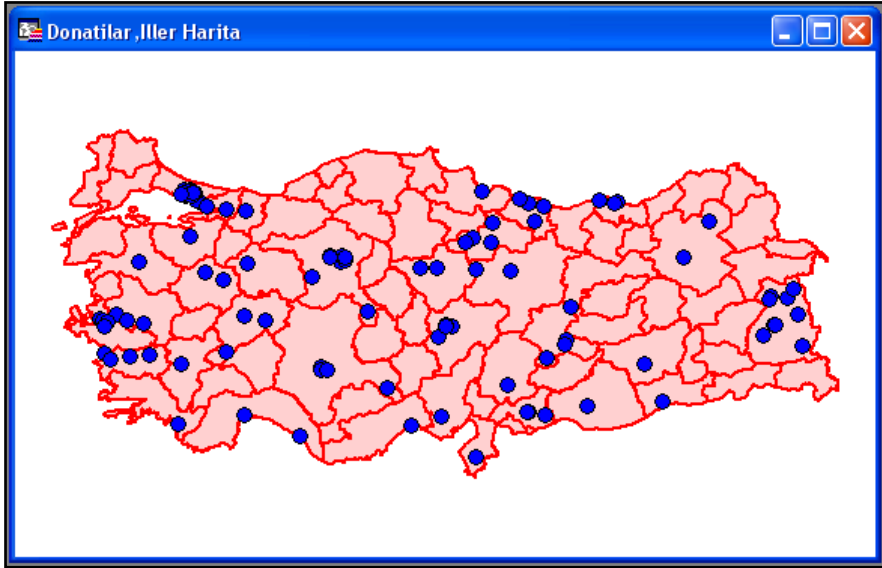
Tematik haritalama konumuza, aralıklı tematik harita oluşturarak başlayacağız. Bu tipteki haritalarda belirli bir aralıktaki değerler, bir renk veya stilde gösterilir. Örneğin, kırmızı renkle taranmış bir ülke iki ve dört milyon arasındaki nüfusu gösterirken, başka bir renkle, mesela sarı ile taranmış bir ülke de başka bir nüfus aralığını gösterebilir.

İlk örneğimizde *İller* tablosunun verileri üzerinde tematik harita oluşturacağız. İlleri tematik olarak değişik şekillerde tarayabiliriz.

Öncelikle, bu derste kullanılacak Proje'yi açmakla işimize başlayalım:

- *Dosya* **menüsünü** açın.
- *Aç* **seçip**, *Dosya Türü'nde* **Workspace'i** belirleyin.
- *Bölüm_10* **klasöründeki** *Tematik.WOR'u* **seçip**, *Aç'a* **basın**.

Aşağıdaki harita görünecektir:

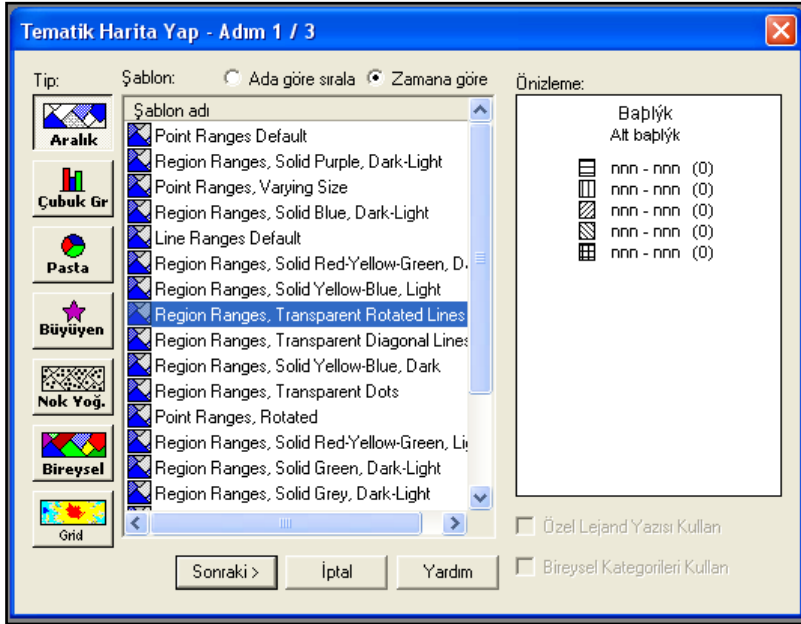


Bu proje dahilinde açılan tabloları kullanarak, illerin tematik haritasını oluşturmaya başlayabiliriz. İlk önce, aralık tanımlı harita oluşturacağız. *İller* tablosunu 1980 yılına ait ortalama gelir kayıtlarına göre renklendirelim.

Bir tematik harita üç adımdan oluşturulur. Her adımın ayrı bir diyalogu vardır.

- *Harita > Tematik Harita Yapı* **seçin**.

Adım 1: İlk adım da oluşturmak istediğimiz tematik haritanın tipini seçeriz. MapInfo bize 7 değişik türde tematik oluşturma imkanı verir. Her tipin kendine özgü bir amacı ve özelliği vardır.



Tematik haritanın yedi tipi şunlardır:

1. Aralık: Her renk belirli bir sayısal aralığı gösterir. (0-5, 5-15 gibi)
2. Çubuk Grafik: Her objenin üzerine renklendirilmiş bir bar grafiği yerleştirilir.
3. Pasta: Her objenin üzerine renklendirilmiş bir pasta grafiği yerleştirilir.
4. Büyüyen: Verinin büyüklüğüne göre sembolün büyüklüğü değişir yani büyük semboller büyük değerleri gösterirken, küçük sembollerde küçük değerleri gösterir
5. Nokta Yoğunluk: Noktaların toplam sayısı o alanın değerini temsil edecek şekilde, noktalar sınır haritası üzerinde dağılır.
6. Bireysel: Her değer ayrı bir renk veya sembol ile gösterilir. (1 Kırmızı, 2 Sarı, A Mavi, B Siyah gibi)
7. Grid: Bir alan üzerinde noktasal verilerin tematik interpolasyonu ile oluşturulan yüzey.

Bu dialogda, ayrıca şablon adını da seçmeniz gerekir. Şablon, renk, aralık metodu ve lejant ayarı gibi tematik harita ayarlarını içerir. Bu şablonlar o andaki oturumda veya

daha sonraki çalışmalarda kullanılabilir. Tematik harita oluşturmada önce her zaman şablon seçilmelidir.

Her tematik harita tipi için seçebileceğiniz daha önceden hazırlanmış şablonlar mevcuttur. Aralık tanımlı ve tek değerli tematik oluştururken hangi tür grafik obje ile çalıştığınızı bilmeniz gerekir çünkü bu tematik haritalar, nokta, çizgi ve alan için farklı şablonlara sahiptir.

İlk haritamız için tablomuzda yer alan sayısal bilgileri **Aralık** tanımlı tematik ile haritalayacağız.

- **Aralık tipinin seçildiğini onaylayın.**

İller tablosu alan tipi objelerden oluşmaktadır, öyleyse

- **Şablonları alfabetik olarak görmek için Ada Göre Sırala seçeneğini işaretleyin.**
- **Region Ranges Default şablonunu seçip, Sonraki'ne basın.**

Adım 2: Sonraki diyalog'da (*Tematik Harita Yap - Adım 2 / 3*) kullanacağınız tabloyu ve sahayı seçebilirsiniz. Renklendirme için kullanılacak veri bu tabloda ya da başka bir tabloda olabilir. Bu örnekte bizim kullanacağımız veri aynı tabloda yer almaktadır.

Diyalog görüldüğünde listenin en üstünde *Donatılar* isimli tablo görünecektir. Saha listesinde ise SATIS_96 görünmektedir. Çünkü bu saha tablodaki ilk sayısal sahadır. *İller* tablosundaki ortalama gelir seviyesine göre tematik yapacaktık, seçenekleri değiştirelim.

- **Tablo listesinden İller'i seçin.**
- **Kolon listesinden ORT_GELIR_1980'i seçip, İleri'ye basın.**



Adım 3: Bu diyalogda (*Tematik Harita Yap - Adım 3 / 3*) aralıkları ve kullanılacak renkleri ayarlayabilirsiniz. Aynı zamanda tematik haritanın lejantını da kendi

isteklerinize göre değiştirebilirsiniz. Şimdilik mevcut ayarlarla tematik haritayı oluşturalım. Değişiklikleri daha sonrada yapabiliriz.

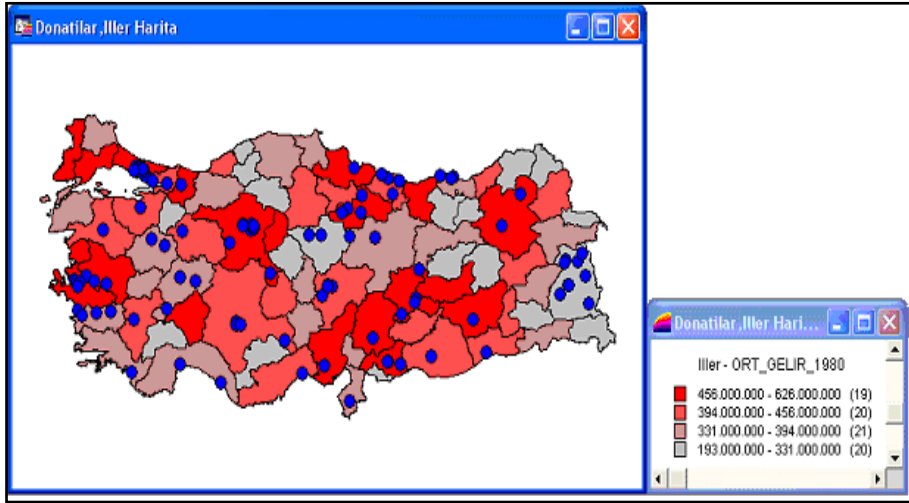
Parantez içindeki sayılar, ortalama gelir seviyesi, o aralık içerisinde kalan kayıt sayısını gösterir.

Tabloyu projeye kaydedip bir sonraki açışınızda tematik yapılmış halini görmenize yarar.

- **Tamam'a basın.**

Harita, her il kendi ortalama gelir seviyesine göre renklenmiş olduğu halde ekrana geldi.

Tematik harita oluşturduğunuz zaman, Tematik Lejant Penceresi otomatik olarak oluşur ve tematik haritanın üzerindeki renklerin, sembollerin ve stillerin anlamlarını ve bunların herbirinin içerdikleri kayıt sayısını (parantez içindeki rakamlar) gösterir. Eğer istenirse lejant penceresini taşımak, büyüklüğünü değiştirmek veya *Seçenekler > Lejantı Aç/Kapa* komutuyla görünür yapmak/kapatmak mümkündür.



Şimdi de yapmış olduğumuz Tematik Haritayı ve lejantı değiştirelim.

- **Lejant penceresinin üzerinde çift tıklayın.**
veya
- *Harita menüsünü açın ve Tematik Haritayı Düzenle'yi seçin.*

Lejanttaki değerleri bir veya daha fazla kolona bölme işlemi yapılabilir.

Aralıkların dağılımı değiştirilebilir.

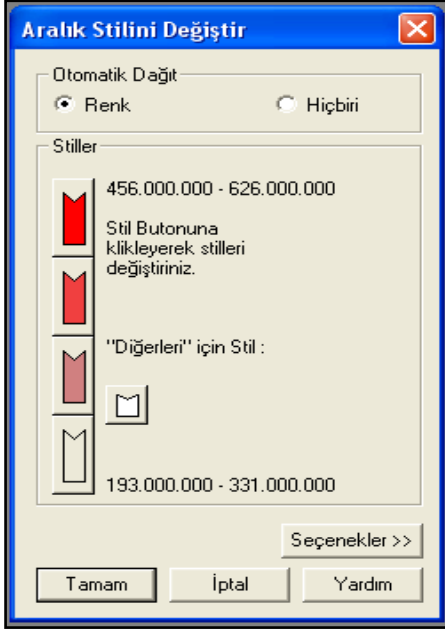
Her aralık için tanımlı olan renk ve desen değiştirilebilir.

Lejant penceresinin görünümü değiştirilebilir.

Lejanttaki değerlerin boyutunu ayarlar.

Şimdi de aralıkları ve stilleri değiştirelim.

- **Stiller'e** tıklayın.



Bu diyalogu kullanarak, renklendirmede kullanılan stilleri her bakımdan değiştirebilirsiniz.

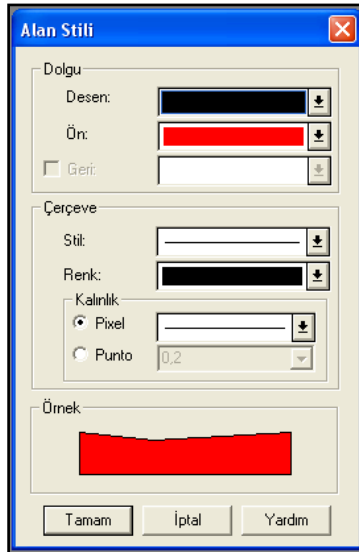
Diyaloğun sol tarafında her aralık için bir stil butonu yer alır. Butonlar en alt aralıktan, en üst aralığa doğru sıralanır. Eğer bu butonlardan birine basarsanız, o aralık için tanımlı sembolü değiştirebilirsiniz.

Ayrıca, kullanışlı bir özellik Otomatik Dağıt'ı aktif hale getirebilirsiniz. Otomatik dağıt aktif iken, MapInfo otomatik olarak renkleri alt ve üst değerler arasında derecelendirir.

Nasıl çalıştığını görmek için üstteki rengi kırmızıdan maviye çevirebilirsiniz. Sonuç olarak aradaki renkler de otomatik olarak değişecektir.

- **Aralık Stilini Değiştir** diyalogunda yer alan en üstteki kırmızı poligonu tıklayın (456.000.000 – 626.000.000 olarak belirtilmiş).

Alan Stili diyalogu görünür:



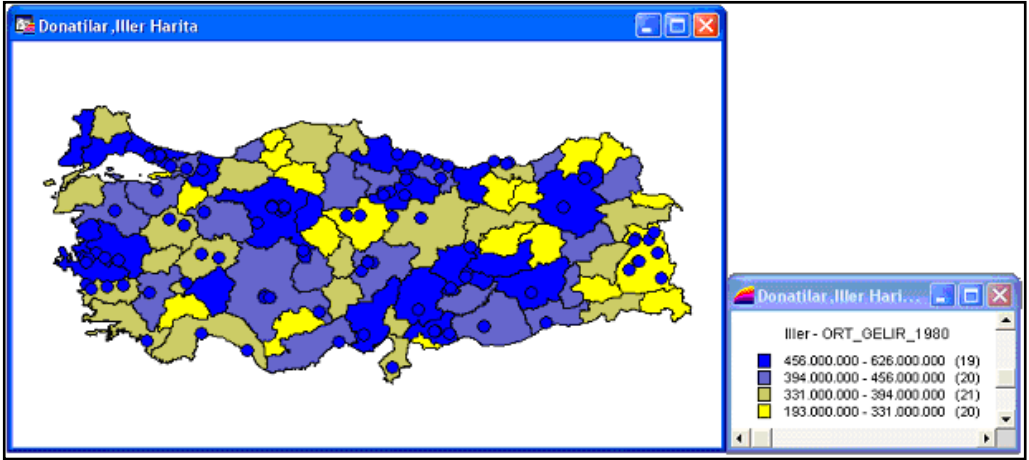
En üst aralığın rengini değiştirelim. Bunun için:

- **Ön listesini tıklayıp, Koyu maviyi seçin.**

Hatırlayacak olursanız, burada seçtiğimiz renk en üst aralıkta görünecek ve daha alt aralıklar için bu rengin daha açık tonları kullanılacak.

- **Alan Stili diyaloğunu kaptmak için Tamam'a basın.**
- **Bu işlemi en alttaki poligon için de tekrarlayın ve rengini sarı seçin.**
- **Aralık Stilini Değiştir diyaloğunu kapatmak için Tamam'a basın.**
- **Tematik Haritayı Değiştir diyaloğunu kapatmak için Tamam'a basın.**

Harita şimdi sarıdan başlayıp koyu mor rengi arasında renklendirildi.



Bu renklendirmede tematik haritanın genel prensibini yakalayabilirsiniz. Koyu renkler yüksek değerleri veya yoğunlukları temsil ederken, açık renklerde düşük değerleri veya yoğunlukları temsil etmektedir.

Eğer, kendi renk şemanızı kullanmak isterseniz, otomatik dağıtma özelliğini kullanmak zorunda değilsiniz. Bu özelliği kapatmak için yapmanız gereken *Aralık Stilini Değiştir* diyaloğunun üst kısmında yer alan *Hiçbiri* seçeneğini işaretlemek ya da orta aralıktaki bir poligonun stilini değiştirmek olacaktır.

Bunların yanı sıra aralıklarıda değiştirmek mümkündür. Kaç tane aralık kullanılacağını, ve bunların nasıl hesaplanacağını seçebilirsiniz. Hatta kendi aralık tanımlarınızı da yapabilirsiniz.

- *Lejant penceresinin üzerinde çift tıklayıp, Aralık'a basın.*

Aralıkları Değiştir diyalogu görünür:

>= Min	< Max	%	#
193.000.000	331.000.000	25%	20
331.000.000	394.000.000	26%	21
394.000.000	456.000.000	25%	20
456.000.000	626.000.000	24%	19

Bu diyalog yardımı ile aralıkları değişik metodlarla hesaplamak ve aralık sayısını değiştirmek mümkündür.

Aralık Hesaplama metodları;

- Eşit Sayılı; Her aralığa eşit sayıda kayıt koyar.
- Eşit Aralıklı; Her aralığı eşit büyüklükte hesaplar.
- Doğal Kırılma; Her aralıkta değerleri birbirine yakın kayıtlar yer alır (Her aralığın ortalaması mümkün olduğu kadar o aralıkta yer alan değerlere yakındır).
- Standart Sapma; Her aralık ortalama değeri ve onun standart sapma aralığını içerir.
- Kuyruklama; Aralıklar, verinizin başka bir kısmı üzerinde yüzdelik olarak dağılırlar.
- Özel; Aralıkları kendiniz tanımlarsınız.

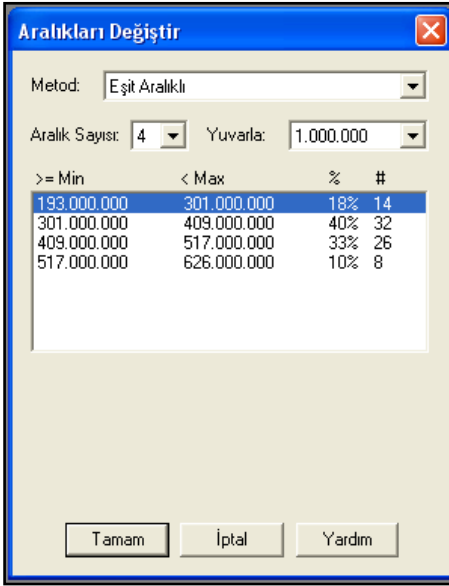
- *Metod listesinden Eşit Aralıklı'yı seçin.*

Dikkat edecek olursanız *Tamam* butonu *Hesapla* olarak değişti ve artık aralık dağılımı kutunun içerisinde listelenmiş değil.

***Hesapla* butonuna basıldığında MapInfo aralıkları otomatik olarak yeniden oluşturur.**

Birçok değişiklik yapabilir ve sonra tekrar *Hesapla* butonuna basabilirsiniz.

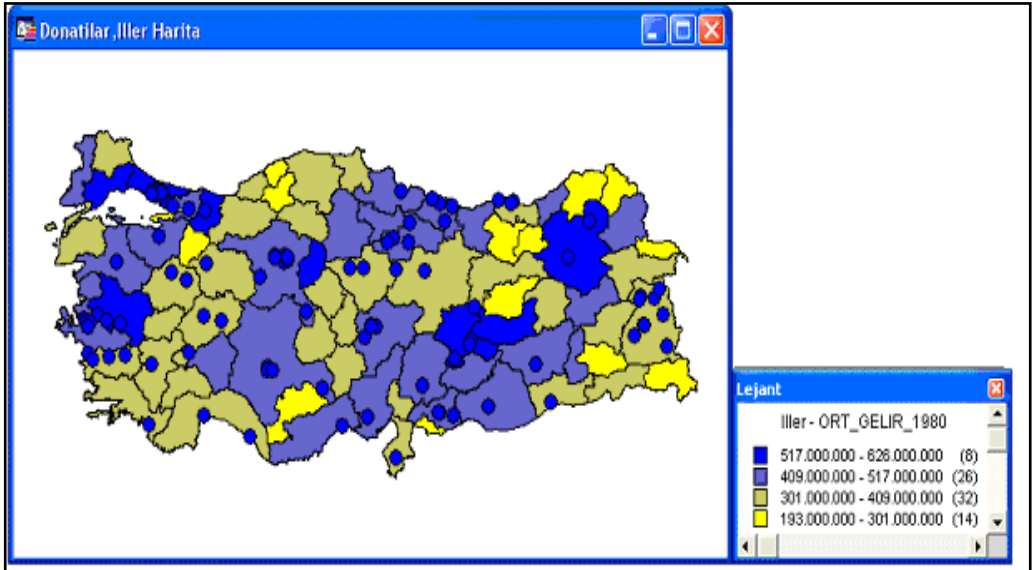
- ***Hesapla** butonuna basın.*



Hesapla butonuna basıldığında aralıklar yeniden hesaplanır. Hesaplama yapıldıktan sonra bu buton **Tamam** haline döner. Bu yüzden bir metod seçmeden önce defalarca hesap yapabilirsiniz.

Önceki harita ile bu haritanın lejandına dikkat edecek olursanız, bu harita da her aralığın eşit genişlikte olduğunu göreceksiniz. Bir önceki haritanın en üst aralığında 19 il yer alırken, bu haritanın en üst aralığında sadece 8 il yer almaktadır.

- *Aralıkları Değiştir* diyalogunu kapatmak için **Tamam**'a basın.
- *Tematik Haritayı Değiştir* diyalogunu kapatmak için **Tamam**'a basın.
- **Özel Aralıklar** tanımlamak için listeden **Özel Aralık** metodunu seçin.



Aralıkları değiştirerek harita üzerindeki renklerin dağılımını da değiştirebiliriz.

Bu da tematik harita oluşturma'nın altında yatan sebebi göstermektedir.

10.2 Bireysel Tematik Harita Oluşturma

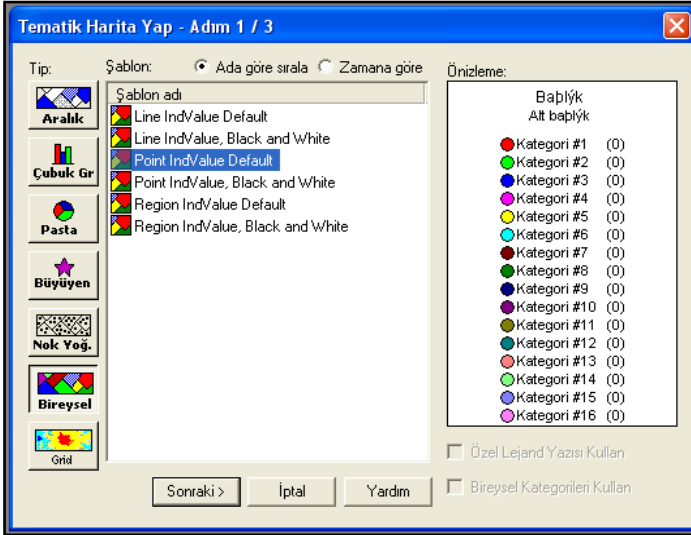
Bireysel tematik harita, kategori bilgilerine dayanarak harita objelerini renklendirir. Başka bir deyişle her obje kendi içerdiği değere göre renklendirilmektedir. Yani, MapInfo her birim değere ayrı bir renk veya biçim atamaktadır.

Her donatı eğitim, eğlence, ulaşım ve ticaret olmak üzere dört farklı gruba ayrılmıştır. Şimdi de *Donatılar* haritasını tematik yapalım ki, hangi donatı hangi grupta yer alıyor kolayca anlayalım. Bunun için kullanacağımız saha TIP kolonudur.

- *Harita > Tematik Harita Yapı* seçin.
- *Tematik Harita Yap - Adım 1 / 3* diyalogundan *Bireyseli* seçin.

Donatılar tablosu noktasal objelerden oluşmaktadır,

- *Şablon Adı* listesinden *Point IndValue Default*’u seçip, *Sonraki butonuna* basın.



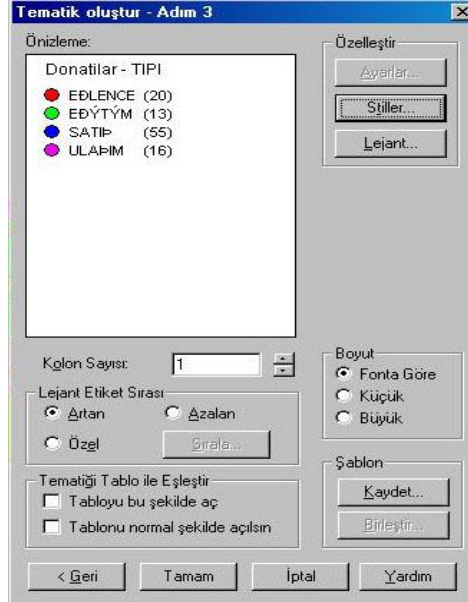
Adım 2 diyalogunda hangi tabloyu ve hangi sahayı kullanacağımızı seçeceğiz. *Donatılar* tablosu, harita penceresinde noktasal obje içeren en üst katman olduğu için *Tablo* aşağı açılan listesinde de en üstte yer almaktadır. *ADI* kolonu da tablonun ilk kolonu olduğu için, *Kolon* aşağı açılan listesinin en üstünde yer almaktadır.

Bireysel tematik harita, haritayı karakter ya da sayısal değerlere göre renklendirmenize olanak sağlar.

- **Donatılar tablosunu *TIP* sahasına göre renklendirelim:**

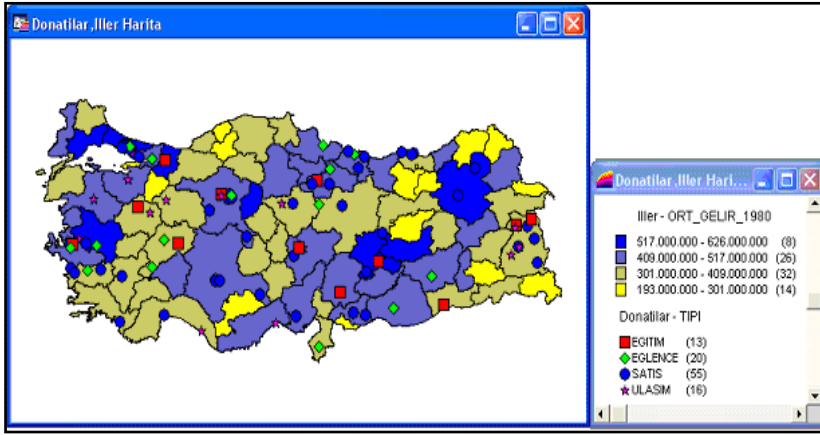


- **İleri'ye basın.**



Adım 3'de, MapInfo'nun donatıları TIPI sahasına göre nasıl sınıfladığını görebiliriz. Parantez içindeki sayılar, hangi tipte kaç kayıt olduğunu gösterir. Buradan, haritayı istediğimiz şekilde değiştirmekte mümkündür. *Stiller* butonu sembolün tipini, rengini ve büyüklüğünü değiştirmenizi sağlarken, *Lejant* butonu da lejant penceresini değiştirmenizi sağlar.

- ***Stiller* butonuna basın ve her tip için farklı bir sembol seçin.**
- ***Tematik oluştur - Adım 3* diyaloguna dönmek için *Tamam'a* basın.**
- **Haritayı oluşturmak için *Tamam'a* basın.**



Tematik haritada değişiklikler yapmak istiyorsanız, lejant penceresinin üzerinde çift tıklayabilir veya *Harita > Tematik Haritayı Düzenle* komutunu kullanabilirsiniz.

10.3 Lejant Düzenleme

Bir tematik harita oluşturup, bunu başkalarına göstermek ve onların anlamasını isterseniz Lejant Penceresi'ni değiştirmek iyi olabilir. Mesela, oluşturduğumuz haritanın başlığı daha anlamlı hale getirilebilir.

- **Lejant penceresinin üzerinde çift tıklayın.**
- **Lejant'a basın.**

Lejantı Değiştir diyalogu görünür.

Lejanti Değiştir

Lejant

Başlık:

Donatılar - TIPI

Başlık Fontu: Aa

Altbaşlık:

Altbaşlık Fontu: Aa

☐ Çerçeve Stili

Başlangıç başlık ve etiketlerine dön

Aralık Etiket:

Fontu: Aa

EGITIM
EGLENCE
SATIS
ULASIM
Diğer hepsi

Seçili aralığı burada değiştir:

EGITIM

13 nesne

☒ Bu Aralığı Göster

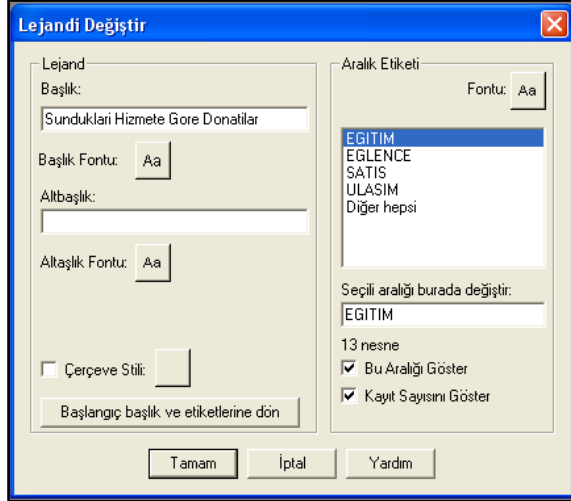
☒ Kayıt Sayısını Göster

Tamam İptal Yardım

Üst sol köşedeki kısımda lejantın başlığını değiştirebilirsiniz. Mesela "Sundukları Hizmete Göre Donatılar" dediğinizde daha açıklayıcı ve yararlı bir başlığa sahip olursunuz.

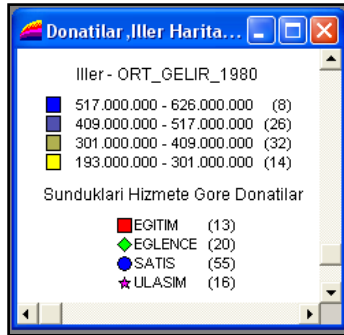
Tematik harita oluşturma'nın başka bir prensibi ise, uygun olduğu müddetçe, haritada kullanılan verilerin kaynağını yazmaktır. Ayrıca isminizi ve/veya haritanın yapıldığı tarihide lejanta veya haritaya ekleyebilirsiniz.

- **Başlık kısmına tıklayın, içindekileri silip şunu yazın:** Sundukları Hizmete Gore Donatılar



- **Lejanti Değiştir** diyalogunu kapatmak için **Tamam'a** basın.
- **Tematik Haritayı Değiştir** diyalogunu kapatmak için **Tamam'a** basın.

Ekranda Lejant Penceresi değişmiş halde görünür;



Haritanızı okuyacak kişiler açısından, lejantın anlaşılır olması oldukça önemlidir. Ayrıca, aralıkların nasıl tanımlandığı, verinin hangi kaynaktan alındığı, kullanılan birimin ve

haritanın amacının ne olduğu ve haritayı kimin yaptığı gibi bilgileri de karşınızdaki kişiye aktarmak faydalı olabilir.

🗎 "Öyle tek bir harita ki; aynı durumu ifade etmek veya aynı veriyi göstermek için, üzerinden tanımlanamayacak kadar çok harita üretilir."
Mark Monmonier - *How to Lie With Maps (Haritalarla Nasıl Yalan Söylenir?)*

10.4 Tematik Şablonların Kullanımı

Tematik şablonlar aşağıdaki harita ayarlarını kaydeder:

- Seçilen stilleri,
- Değiştirilmiş lejant yazıları ve başlıkları dahil olmak üzere, lejant seçeneklerini,
- Eğer aralık tanımlı tematik yapılacaksa, aralık metodunu,
- Eğer aralık tanımlı tematik yapılacaksa, aralık sayısını.

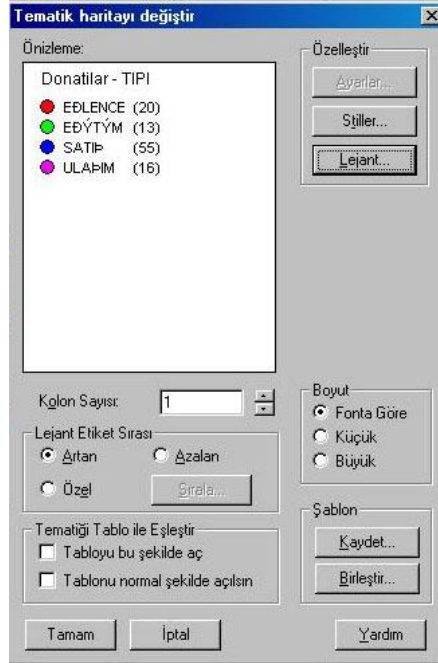
Bütün tematik şablonlar değiştirilebilir, silinebilir ve yeni şablonlar oluşturulabilir.

Şimdi *Donatılar* tablosu için oluşturduğumuz bireysel tematik harita ayarlarına dayanarak bir tematik şablon oluşturalım. Daha sonra, bu şablonu değiştirip, başka bir şablon ile birleştireceğiz.

- *Harita > Tematik Haritayı Düzenle*'yi seçin.
- *Donatılar (Tek değer TIPI)* seçip, *Değiştir'e* basın.

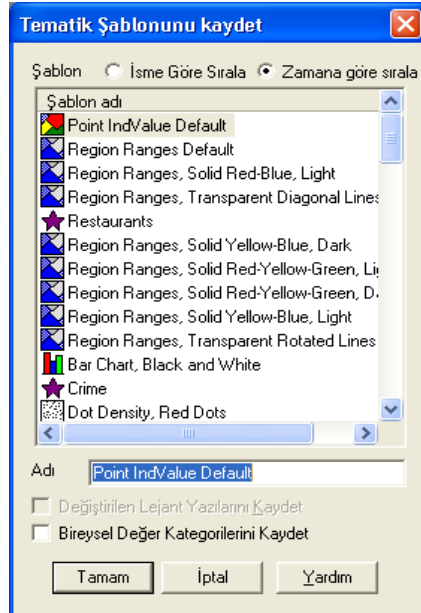


Tematik Haritayı Değiştir diyalogu görünür.



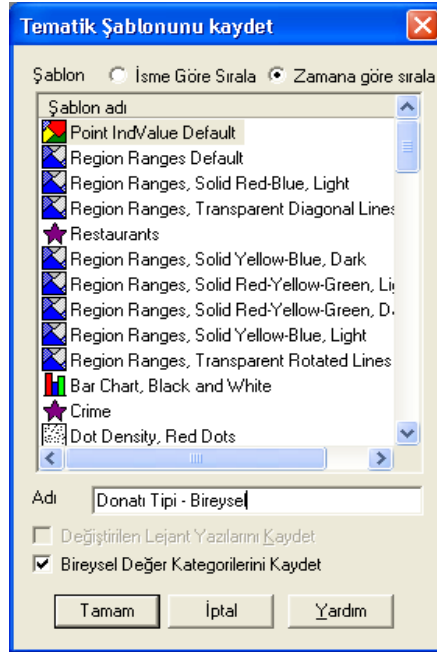
- **Şablon grubundan Kaydet'e basın.**

Ayarları Şablona Kaydet diyalogu görünür. Bu diyalogu kullanarak, yeni bir şablon kaydedebilir, varolan bir şablonun ismini değiştirebilir, üzerine yeni ayarları kaydedebilir veya onu silebilirsiniz.



Mevcut tematiğimizizin şablonunu kaydetmek için:

- *Adı* kısmına Donati Tipi - Bireysel **yazın.**



- *Ayaları Şablona Kaydet* **diyalogunu kapatmak için Tamam'a basın**
- *Tematik Haritayı Değiştir* **diyalogunu kapatmak için İptal'e basın.**

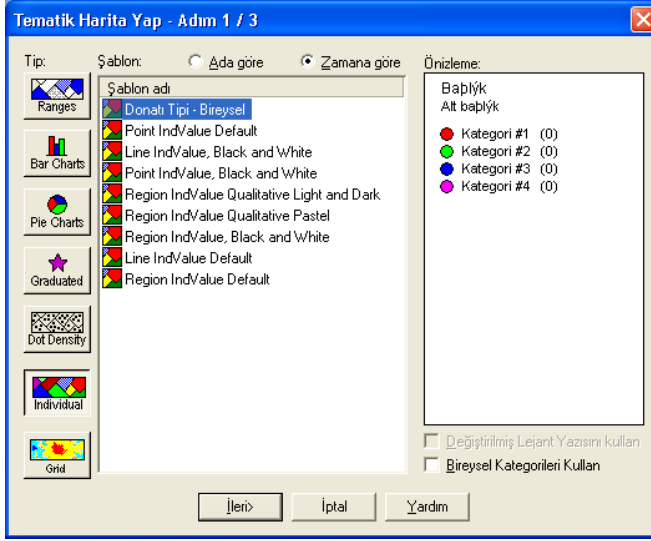
Şablonu yeni bir tematik harita üzerinde uygulamak için:

- *Harita menüsünü açın ve Tematik Harita Yapı seçip, Bireysel'i seçin.*

Donati Tipi - Bireysel şablonu, *Şablon Adı* listesinde görüntülenecektir.

- *Şablon Adı listesinden, Donati Tipi – Bireysel'i seçin.*

Önizleme penceresinde, seçilen şablonun ayarlarıyla örnek lejant görüntülenir.

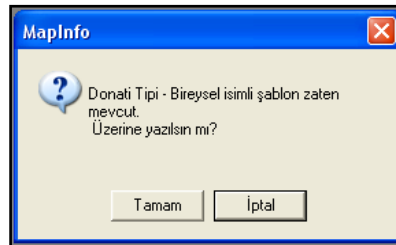


Eğer lejant yazılarını, daha önce oluşturduğunuz yazılardan kullanmak isterseniz, *Özel Lejant Yazısı Kullan* kutusunu işaretleyin. Devam edip şablonu değiştirelim.

- **Sonraki> butonuna basıp sonraki diyaloga geçin** (*Tematik Harita Yap - Adım 2 / 3*)
- **Tablo listesinden Donatılar tablosunu seçin;**
- **Kolon listesinden TIPI seçip, İleri'ye basın.**
- **Tematik Oluştur - Adım 3 diyalogundaki Stiller'den,her kategori için stili değiştirin.**
- **Tematik Oluştur - Adım 3 diyaloguna dönmek için Tamam'a basın.**
- **Şablon grubundan Kaydet'e basın.**

Bu noktada yeni bir şablon oluşturabilir ya da yeni stillerimizi mevcut şablon üzerine kaydedebiliriz. Stillerimizi mevcut şablon üstüne kaydetmek için:

- **Tamam'a basın.**



- **Tamam'a basın.**

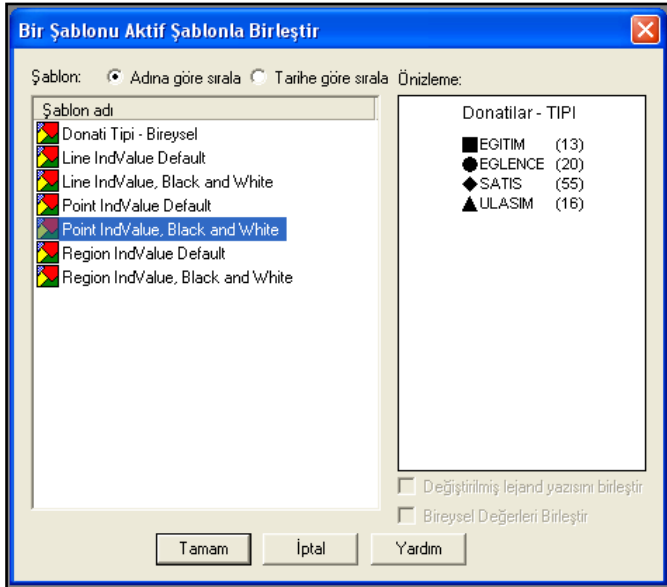
- **Tematik haritayı oluşturmak için *Tamam'a* basın.**

Mevcut bir tematik haritanın ayarlarını kullanarak mevcut tematik haritaları değiştirebilirsiniz. Şablonları sadece tematik bir haritayı değiştirirken birleştirebilirsiniz:

- *Harita > Tematik Haritayı Düzenle'yi seçin.*
- *Donatılar (Tek değer TIPI) seçin.*
- *Değiştir'e basın.*
- *Lejant'a basın.*

Lejantı Değiştir diyalogunda dikkate değer bir iki değişiklik yapalım.

- *Tamam'a* basın.
- *Şablon kısmında, Birleştir'e* basın.
- *Point IndValue, Black and White* seçin.



- *Tamam'a* basın.

Şimdi, Point IndValue, Black and White şablonu mevcut tematik haritada tanımlanan şablonun özelliklerini aldı.

- Tematik haritayı oluşturmak için ***Tamam'a*** basın.

Lejant başlığı ve lejant öğelerindeki fontun sürekli Türkçe çıkması için Seçenekler > Tercihler menüsünden Lejant Penceresindeki fontları Türkçe Yapın (Arial Tur) gibi.

10.5 Tematik Haritayı Kaydetme

Tematik haritayı kaydetmek için sadece çalışma ortamınızı proje olarak kaydetmeniz yeterlidir.

- *Dosya > Proje Olarak Kaydet* seçin.
- *Dosya Adı* kısmına Donatılar_Haritasi **yazıp**, **Kaydet** e basın.

10.6 Tematik Katmanları Anlama

Bir sonraki alıştırmamızda Türkiye'yi (mesela *İller* tablosunu), başka bir tablodaki değerlere göre renklendireceğiz. Bunu yapmadan önce Harita Penceresi'ndeki gereksiz katmanları kaldıralım. Fakat bunun için tematik katmanlar hakkında biraz daha bilgiye sahip olmamız gerekecek.

- *Harita > Katman Kontrolü'nü* seçin.



Katman Kontrolü diyalogunda yeni birşeyler farkettiler mi? MapInfo'da yeni bir tematik harita oluşturduğunuzda, bu tematik katman harita penceresine ayrı bir katman olarak eklenir ve verilerinden oluştuğu ana tablonun hemen üstünde yer alır. Tematik katmanı, ana katmandan ayırarak aşağıdaki özelliklere sahip oluruz;

- Bir ana katman üzerinde birçok tematik katman oluşturabilirsiniz. Başka bir tematik katman oluşturmak istediğinizde, verilerini alacağınız başka bir ana tabloyu her defasında harita penceresine tekrar tekrar eklemek zorunda kalmazsınız. Aynı zamanda birden fazla tematik katmanı gösterebilirsiniz.
- Katman Kontrolünü kullanarak, seçilen tematik katmanları harita penceresinde gösterebilir veya göstermeyebilirsiniz. Bu arada ana katman her durumda harita penceresinde görünmeye devam eder.

Tematik katmanların sıralaması haritanın görünüşünü değiştirebilir. Eğer bir tematik katman, başka bir tematik katmanın üzerinde yer alıyorsa, altta kalan tematik haritanın görüntüsünü kaplayabilir. Aşağıda tematik harita katmanlarının yukarıdan aşağıya nasıl sıralandığı listelenmiştir: (Harita katmanlarının aşağıdan yukarıya doğru çizildiğini unutmayınız)

1. Pasta, çubuk grafikli veya büyüyen sembolle oluşturulan tematik katman (en üstte yer alır),
2. Nokta yoğunlukla oluşturulan tematik katman,
3. Renk veya büyüklük özelliğine göre oluşturulan aralık tanımlı tematik katman,
4. Bütün özellikler uygulanmış aralık tanımlı veya bireysel tematik katman.
5. Ana katmanlar.

Bir tematik katman oluşturulduğu zaman MapInfo, otomatik olarak onu katman hiyerarşisi içinde uygun bir yere yerleştirir.

Şimdi yapacağımız alıştırma için, biraz önce oluşturduğumuz üç tematik katmanı kaldıralım. Bir tematik katmanı kaldırmak için aşağıdaki iki yoldan birini kullanabilirsiniz:

- (1) Katmanı harita penceresinden çıkartarak, daimi olarak kaldırabilirsiniz veya
- (2) Görünmez yaparak geçici olarak kaldırabilirsiniz. Bunu katman kontrolünden o katman için *görülebilir* kutusundaki işareti kaldırarak yapabilirsiniz.

Eğer birinci yolu seçerseniz, o tematik katmanı tekrar kullanamazsınız. İkinci yolda ise, o tematik katmanın görülebilir kutusunu işaretleyip tekrar görüntüleyebilirsiniz.

Biz bu alıştırmada tematik katmanları kaldıracğız.

- **İlk olarak Tek Değer TIPI katmanını seçin, Çıkart'a basın.**
- **Sonra Tek Değer TIPI katmanını seçin, Çıkart'a basın.**
- **En son olarakta Aralıklara göre ORT_GELİR_1980 katmanını seçin, Çıkart'a basın.**

Katman Kontrolü diyalogu aşağıdaki gibi olmalıdır:



- **Tamam'a basın.**

Artık tematik katmanlar haritadan kalktı.

Dikkat: Eğer tematik katmanlarınızı proje olarak kaydetmemiş iseniz, bir tematik katmanı harita penceresinden kaldırmaya çalıştığınız her zaman, MapInfo size çalışma ortamınızı proje olarak kaydedip kaydetmeyeceğinizi sorar.

10.7 Tabloları Eşleştirme: Başka Tablodaki Veriyi Kullanma

Şimdi *İller* tablosunu, satış bilgilerinin yer aldığı bir başka tablodaki verilere göre renklendireceğiz. İkinci adımda ki diyalogda bulunan birleştirme özelliği, bize haritamızı renklendirirken başka bir tablonun verilerini kullanma imkanı verir. Tabloları birleştirmek, iki tabloda yer alan verileri ilişkilendirmek demektir. Satış bilgilerinin, çalıştığınız kurumun bir başka biriminden geldiğini farzedelim.

- **Dosya > Açık seçin;** Bölüm_10 klasöründeki *Satis_97*yi seçip, **Açık** basın.

Satis_97 tablosu verisayfası penceresinde ekranınıza gelecektir.

Satis_97 Verisayfası						
	İL_ADI	Q1_SATIS	Q1_MALİYET	Q2_SATIS	Q2_MALİYET	Q3_SATIS
<input type="checkbox"/>	BOLU	6.686.474	5.423.680	8.503.400	6.421.444	8.503,4
<input type="checkbox"/>	SIRNAK	4.667.639	5.132.300	6.494.408	6.131.917	6.494,41
<input type="checkbox"/>	CANKIRI	3.926.201	3.211.657	4.318.816	3.467.252	4.318,82
<input type="checkbox"/>	İSTANBUL	40.641.849	32.694.111	44.706.039	37.627.477	44.706,04
<input type="checkbox"/>	NİĞDE	4.962.572	3.817.656	5.458.819	4.513.942	5.458,82
<input type="checkbox"/>	AMASYA	5.336.249	4.474.536	5.869.862	4.957.319	5.869,86
<input type="checkbox"/>	HATAY	16.736.109	13.194.771	21.809.725	15.295.189	21.809,72
<input type="checkbox"/>	ORDU	9.381.093	7.757.253	10.319.204	7.777.806	10.319,2
<input type="checkbox"/>	ARDAHAN	1.656.548	1.367.752	1.535.287	1.297.134	1.535,29

Tematik harita oluşturmada önce durum çubuğuna bakacak olursak, Satıs_97 tablosunun veritabanındaki kayıt sayısının 70 olduğunu görürüz.

1 - 10 / 70 kayıt

Halbuki, bizim 80 ilimiz vardı. Bu durumda diğer on ilde satış kaydının olmadığını farzedebiliriz.

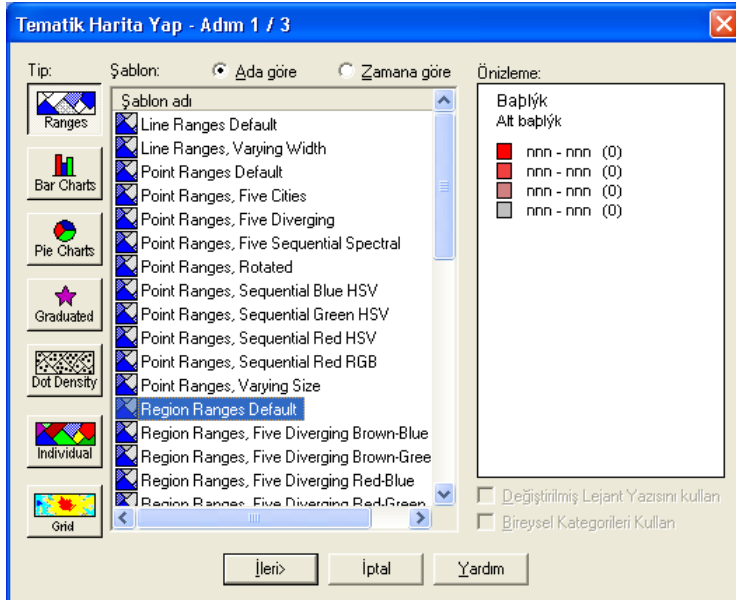
Artık, *İller* tablosunu dBASE dosyasındaki satış sahasındaki bilgilere göre renklendirmeye hazırız. Bunun için öncelikle bu iki tabloyu birleştirmemiz gerekir. Tabloları birleştirebilmek için de verileri bağlamamız gerekir. Başka bir deyişle *Satıs_97* tablosunda yer alan bir satış kaydının, hangi ili göstereceğini bilmeliyiz.

MapInfo'da bu iki şekilde gerçekleştirilebilir: Birincisi, iki tablonun aynı bilgileri içeren ortak bir kolonu olabilir. Bizim örneğimizde her iki tabloda da il adlarını içeren kolonlar var. Diğer metoddan ise; tablolar coğrafi ilişkiler kullanılarak birleştirilir. Mesela, harita üzerine işlediğiniz müşterilerinizin olduğunu varsayalım, iller haritasının üzerindeki müşteri işaretlerine bakarak, hangi müşterinin hangi ilde yer aldığını söyleyebilirsiniz.

- **İller Harita Penceresi'nin üstündeki çubuğu tıklayın.**

Şimdi bu pencere aktif.

- **Harita > Tematik Harita Yapı seçin.**
- **Aralığı seçin; Şablon adı listesinden Region Ranges Default'u seçin.**



- **Sonraki'ye basın.**
- **Tablo listesinde İller'in seçili olduğunu kontrol edin;**
- **Kolon listesinden Birleştir'i seçin.**

Tematik için Kolon Değiştir diyalogu görünür. Birazdan, burada geçici bir kolon oluşturup, onu *İller* tablosuna ekleyeceğiz. Bu kolonu oluşturacak bilgiler ise doğrudan *Satis_97* tablosundan alınacak. Aşağıdaki adımlarla hangi tabloyu ve hangi bilgiyi kullanacağımızı seçip, tabloların nasıl birleştirileceğini tanımlayacağız.

- **Değer Tablosu listesinde Satis_97'in seçili olduğuna emin olun.**
- **Hesapla listesinde Değer'in seçili olduğuna emin olun.**
- **metod kısmında ise TOP_SATIS_97'yi seçip, Eşleştir'e basın.**

MapInfo, tabloları otomatik olarak birleştirmeyi deneyecektir; fakat gene de her zaman hangi birleştirme metodunu kullandığına bakmamız iyi olur.

MapInfo, tablolarımızı ilişkisel birleştirme metodu kullanarak birleştirmiş. Her iki tabloda da il adlarını içeren bir kolon olduğu için, bu metodu kullanıp, tablolarımızı ortak kolon aracılığı ile ilişkilendirebiliriz.

Dikkat edecek olursanız, *Eşleşmeyi Tanımla* diyalogunda değiştirmeniz gereken bir şey yok. Sizin diyalogunuzda aşağıdaki gibi görünmeli:

- *Eşleşmeyi Tanımla* **diyalogunu kapatmak için Tamam'a basın.**
- *Tematik için Kolon Değiştir* **diyalogunu kapatmak için Tamam'a basın.**

Tematik Harita Yap – Adım 2 / 3 diyalogu artık bize illerin TOP_SATIS_97 sahasına göre renklendirildiğini gösterir. Satis_97 tablosunun veritabanında yer almayan illerin satış değeri sıfır olacaktır. Bu illeri aralık tanımımıza koymamayı seçebiliriz.

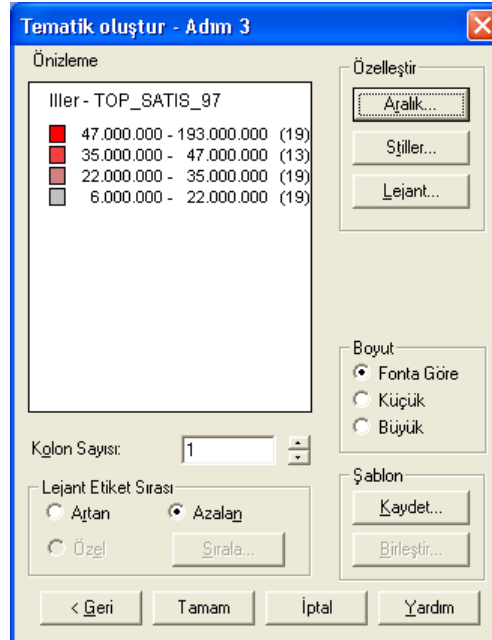
- *Sıfır ve Boşları Alma* **kutusunu işaretleyin**

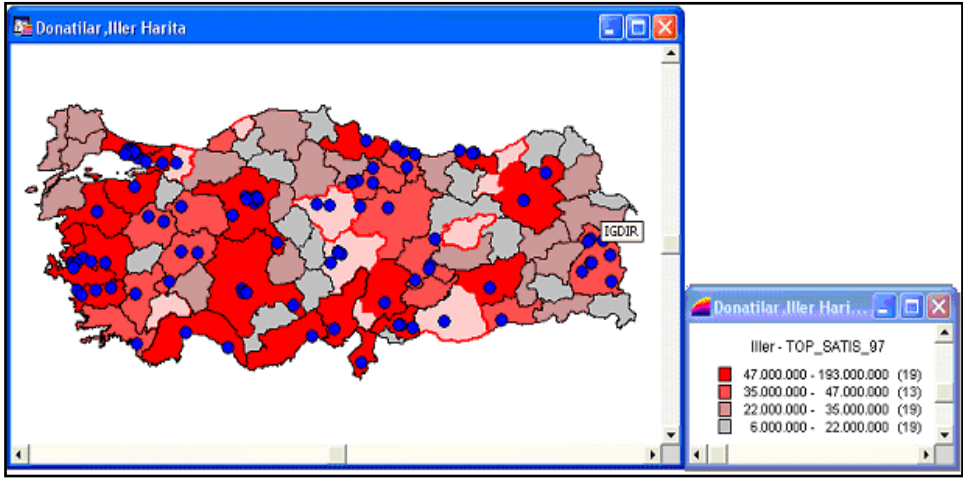


- *İleri'ye basın.*

Eğer isterseniz, renkleri ve aralıkları değiştirebilirsiniz.

- *Tamam'a basın.*





İller tablosu için bu alıştırma oluşturulan TOP_SATIS_97 kolonuna *sanal kolon* denir. MapInfo'da yaratılan bu sanal kolonlar geçicidir. Eğer İller tablosu kapatılacak olursa, bu sanal kolonda kaybolacaktır.

Şimdi de İller tablosunu verisayfası penceresinde açıp, TOP_SATIS_97 kolonuna daha yakından bakalım.

- **Pencere > Yeni Verisayfası Penceresi'ni seçin.**
- **Tablo Adı listesinden İller'i seçip, Tamam'a basın.**

Verisayfası penceresinin son kolonuna baktığınızda orada sanal kolon TOP_SATIS_97'yi göreceksiniz.

	PLAKA_ID	NUFUS_1990	NUFUS_1997	DEGISIM	ORT_GELIR_198	TOP_SATIS_97
<input type="checkbox"/>	02	513.131	678.999	39,3959	410.432.000	38.715.426
<input type="checkbox"/>	03	738.979	797.589	10,7353	378.656.000	41.083.883
<input type="checkbox"/>	04	437.093	466.058	9,02501	391.600.000	31.915.426
<input type="checkbox"/>	68	330.569	347.163	6,88915	401.888.000	25.519.856
<input type="checkbox"/>	05	359.194	346.191	-5,18623	431.392.000	25.087.223
<input type="checkbox"/>	06	3.236.378	3.693.390	18,5791	485.280.000	156.031.355
<input type="checkbox"/>	75	169.720	128.606	-39,0172	241.888.000	6.948.835
<input type="checkbox"/>	08	212.833	184.070	-20,422	273.888.000	10.279.526
<input type="checkbox"/>	09	824.816	899.980	12,2668	370.672.000	54.670.113

Bu kolon geçici olduğundan, içerdiği değerler aktif bağlantılıdır (*hot-linked*).

Örneğimizde, *İller* tablosu *Satis_97* tablosuna aktif bağlıdır. Bunun anlamı *Satis_97* tablosundaki bir değişiklik anında *İller* tablosuna da yansiyacak demektir.

Sanal bir kolonu proje ile saklayabilirsiniz. Proje geçici kolonu da tamamlayarak tematik haritayı yeniden oluşturacaktır.

Ayrıca, *Dosya > Farklı Kaydet* komutunu kullanarak, *Iller* tablosunun bir kopyasını yeni (ve farklı) bir tablo olarak kaydetmekte mümkündür. Bu durumda, TOP_SATIS_97 kolonu, bu yeni tablonun kalıcı bir kolonu haline gelir ve orjinal TOP_SATIS_97 kolonu ile bir bağlantısı kalmaz.

Şimdi oluşturduğumuz haritayı saklamak için bir proje oluşturalım.

- *Dosya > Proje Olarak Kaydet'i seçin.*
- Satis_Haritası **yazıp, Kaydet'e basın.**

10.8 Coğrafi Bağlantılar

MapInfo'da tablolar, bir başka yöntemle yani coğrafi bağlantılar kullanılarak da birleştirilebilir. Bunu yapabilmemiz için, her iki tablonun da harita objelerine sahip olması ve birbirleriyle coğrafi bir ilişki (çakışmaları gibi) içerisinde olmaları gerekir. Eğer bir tablodaki harita objeleri diğer tablodaki harita objelerini içeriyorsa veya onların içerisindeyse, MapInfo bu iki değişik tablodaki bilgileri ilişkilendirecek şekilde, iki tablo arasında coğrafi bir bağlantı kurabilir.

Iller tablosunu *Donatılar* tablosundaki verilere göre renklendirmek isteyelim ve her ili, o il içerisinde yer alan donatıların kar veya kazançlarına göre renklendirelim. Eğer bu iki tablonun verisayfası pencerelerini karşılaştıracak olursanız, her ikisinde paylaştığı ortak bir kolon göremezsiniz. Başka bir deyişle diyebiliriz ki, *Donatılar* tablosunda hangi donatının hangi il içerisinde yer aldığını gösteren bir kolon yok. Bu yüzden veritabanı bilgilerine dayanan ilişkisel bir bağlantı kurmak imkansız. Biz de bu yüzden birleştirme işlemi için bu iki tablonun harita objelerini karşılaştıracacağız.

Şimdi *Iller* tablosunu her ilin içinde yer alan donatıların kar veya kazançlarına göre renklendireceğiz.

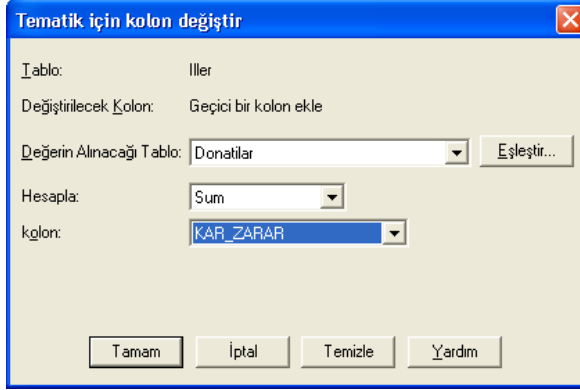
- *Harita > Katman Kontrolü seçin.*
- *Aralıklara Göre TOP_SATIŞ_97 katmanının görülebilir seçeneğinin işaretini kaldırın.*
- **Tamam'a basın.**
- *Harita > Tematik Harita Yapı seçip, Aralığı seçin.*
- **Alan için aralık tanımlı bir şablon seçip, Sonrakî'ye basın.**

Tematik Harita Yap Adım 2 / 3 diyalogu görünür:

- **Tablo listesinde İller'in seçili olduğunu kontrol edin.**
- **Kolon listesinden Birleştir'i seçin.**

Tematik İçin Kolon Değiştir diyalogu görünür.

- **Değer Tablosu listesinde Donatılar'ın seçili olduğuna dikkat edin.**
- **İl bazında toplam değer almak için Hesapla listesinde SUM'ı seçin.**
- **metod listesinden KAR_ZARAR'ı seçip, Eşleştir'e basın.**



Tematik için kolon değiştir

Tablo: İller

Değiştirilecek Kolon: Geçici bir kolon ekle

Değerin Alınacağı Tablo: Donatılar [Eşleştir...]

Hesapla: Sum

Kolon: KAR_ZARAR

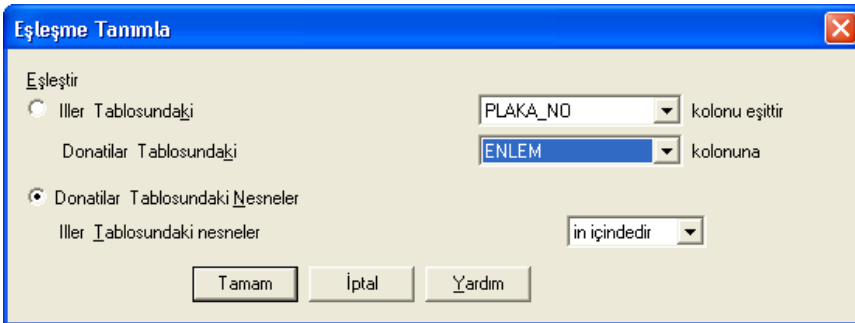
Tamam İptal Temizle Yardım

Eşleştirme seçeneğine bakacak olursak, MapInfo'nun bu iki tabloyu illerin plakalarına ve donatıların X koordinatlarına göre birleştirmeye çalıştığını görürüz. Tahmin edeceğimiz üzere bu bağlantı yöntemiyle hiçbir veri birleşemez, bu yüzden tablolarımızı coğrafi ilişkilerle birleştireceğiz.

- **Coğrafi eşleştirme için ikinci seçeneği işaretleyin.**

Coğrafi eşleştirme bir cümle gibi okunabilir.

- **listeyi "kapsar" dan "içindedir" e değiştirin.**



Eşleşme Tanımla

Eşleştir

☐ İller Tablosundaki PLAKA_NO kolonu eşittir

☐ Donatılar Tablosundaki ENLEM kolonuna

☒ Donatılar Tablosundaki Nesneler

İller Tablosundaki nesneler in içindedir

Tamam İptal Yardım

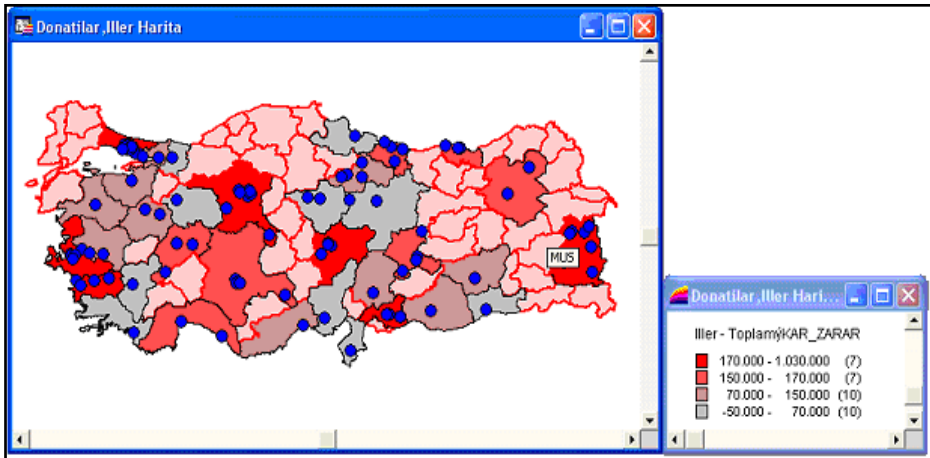
MapInfo Donatılar tablosunun objeleri İller tablosu içine düşenlerin bilgilerini İller tablosuna aktarır.

- *Eşleştirmeyi Tanımla* **diyaloğunu kapatmak için Tamam'a basın.**
- *Tematik için Kolon Değiştir* **diyaloğunu kapatmak için Tamam'a basın.**



- *Sıfır ve Boşları Alma* **kutusunu işaretleyin.**
- *İleri'ye basıp, Tamam'a basın.*

Bir önceki eşleştirmemizde olduğu gibi *İller* tablosuna donatıların kar ve kazançlarını içeren geçici bir kolon eklendi. Bu çalışmanızı proje olarak kaydedecek olursanız, bu geçici kolonu yeniden oluşturacak komutlarında orada saklamış olursunuz. Eğer *Donatılar* tablosuna yeni donatılar eklenecek olursa, kaydetmiş olduğunuz projeyi yeniden açtığınızda, tematik haritamız bu değişiklikleri yansıtacaktır. Bu tematik harita, projeyi her açışımızda yeniden oluşturulacaktır.



Hazırlık Aşamaları:

1. Tematik olarak renklendirmek istediğiniz tabloları belirleyin ve açın.
2. Eğer birinci adımda açtığınız tabloda, verilerinden yararlanarak renklendirmeyi yapmak istediğiniz kolon veya kolonlar yoksa, o kolon veya kolonları içeren tablo veya tabloları da açın.
3. Tematik Haritanın tipini belirleyin:
 - Aralık
 - Bireysel
 - Pasta Grafik
 - Çubuk Grafik
 - Nokta Yoğunluk
 - Büyüyen
 - Grid

Tematik Harita Oluşturmak İçin

Harita > Tematik Harita Yap

Eşleştirme Yapmam Gerekir mi?

Sadece, kullanacağınız veriyi içeren kolon başka bir tabloda ise, eşleştirme yapmanız gerekir.

Tematik Haritayı Değiştirme

Harita > Tematik Haritayı Düzenle

veya

Tematik haritanın lejantı üzerine çift tıklayın.

Tematik Haritayı Kaydetme

Dosya > Proje Olarak Kaydet

11. İleri Seviye Tematik Haritalama

Dersin Amacı

Bu derste, çift değişkenli tematik haritaların oluşturulmasını, aynı bölgeye ait birden fazla verinin karşılaştırılması için doğrudan harita üzerinde bar grafik veya pasta grafiklerinin oluşturulmasını, bölge üzerinde nokta ile tematik oluşturmayı, ve alt kısmı gösteren şablon kullanarak iki kere tematik oluşturma işlemini öğreneceğiz. Bunların yanısıra tematik haritalamada kullanılan ana araçlardan biri olan grid tematik haritalamasını ve yaratılan grid haritanın 3 boyutlu görüntülenmesini göreceğiz. Son olarakta 3 boyutlu analizlerden biri olan prizma haritalara bakacağız.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Çift Değişkenli Tematik Haritaların Oluşturulması**
- ✓ **Bar Grafik Tematik Haritaların Oluşturulması**
- ✓ **Pasta Grafik Tematik Haritaların Oluşturulması**
- ✓ **Nokta Yoğunluk Tematik Haritaların Oluşturulması**
- ✓ **Grid Tematik Haritaların Oluşturulması**
- ✓ **Prizmatik Haritaların Oluşturulması**
- ✓ **3 Boyutlu Harita Pencerelerinin Oluşturulması**
- ✓ **Lejant Değiştirme**

Pratik Kullanım

Önceki derslerimizde tematik harita oluşturma'nın amaç ve yöntemlerinden bahsedilmişti. Ancak bazı durumlarda aynı harita üzerinde birden fazla veri tipine veya çeşidine göre tematik harita oluşturmamız gerekebilir. Örnek olarak partilere verilen oy miktarlarının harita üzerinde gösterilmesi için her partinin aldığı oy oranına veya oy sayısına göre bar grafiklerinin il haritası üzerinde oluşturulması verilebilir.

Genellikle yoğunluk verilerini harita üzerinde ifade etmek için renk kullanmak yerine noktalar ile tarama yöntemini seçeriz. Mesela nüfus yoğunluğu haritasının oluşturulması için her 100 insan için 1 nokta koyarak Türkiye haritası üzerinde nüfus

dağılımını görebiliriz. 1 noktanın ifade ettiği insan sayısının büyüklüğüne göre de daha sık veya daha seyrek bir dağılım elde ederiz.

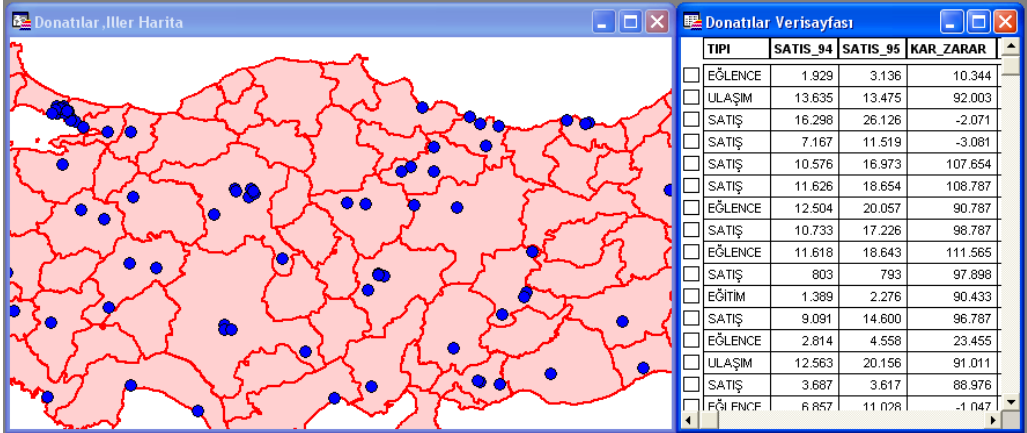
Bazen bir sürü noktaya bağlı bir çok veriyi kullanarak anlaşılır bir şekilde haritaları görüntüleyemeyebiliriz. Bu gibi durumlarda mesajımızı net bir şekilde verebilmemiz için tamamiyle renklendirilmiş bir yüzeye ihtiyaç duyabiliriz. Bu tekniği tematik haritalar için kullandığımız gibi, 3 boyutlu yükseklik modelleri için de kullanabiliriz.

Net bir mesaj vermemizde renklerinde yardımcı olmadığı durumlarda 3 boyutlu gösterimi kullanabiliriz.

11.1 Çift Değişkenli Tematik Haritaların Oluşturulması

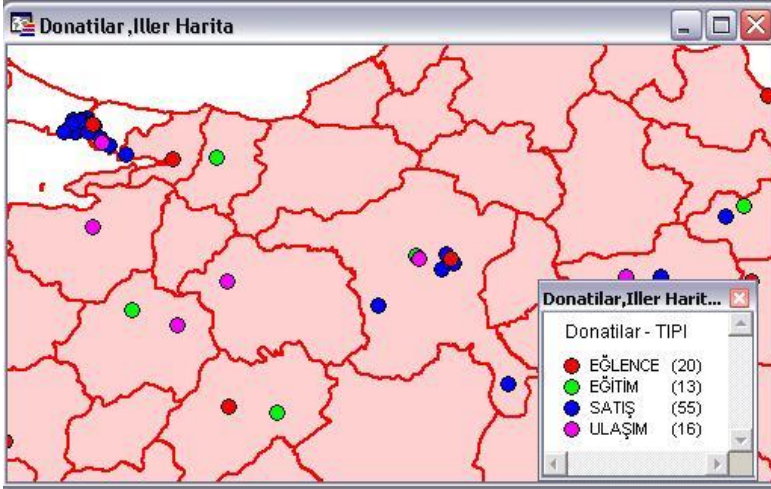
Daha önceki çalışmalarımızda tematik harita oluşturmaya öğrenmiştik. Şimdi daha gelişmiş seçenekleri kullanarak, daha net mesajlar vermeye çalışacağız.

- *Dosya>Aç komutundan,*
- *Bölüm_11 klasöründeki Iller ve Donatılar tablolarını açınız.*

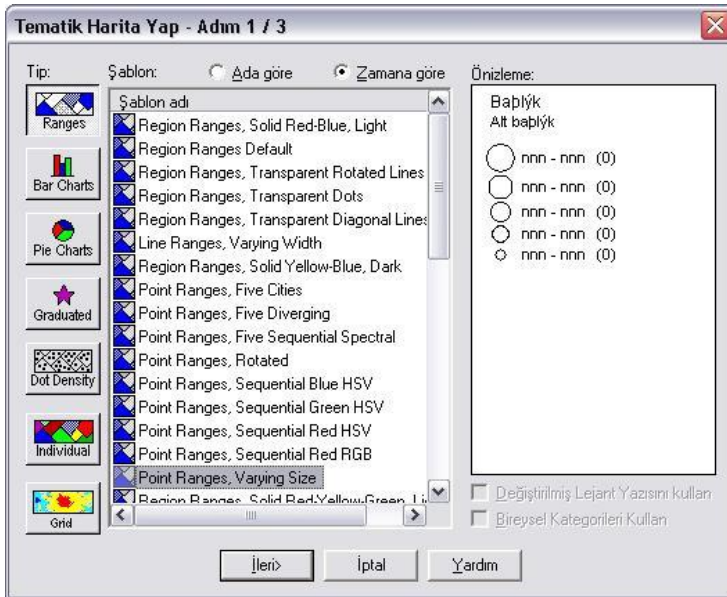


Görüldüğü üzere Donatılar tablosu, noktasal objelerden oluşmakta ve noktalara ait işyeri tipi ve satış bilgilerini kapsamaktadır. Eğer biz hem işyerinin tipini hem de ilgili satış bilgisini aynı zamanda göstermek istiyorsak, bu niteliklere ait kolon tiplerinin ikisi birden sayısal veya ikisi birden karakter olmadığı için yeni bir yaklaşıma ihtiyacımız var. Bu yaklaşımın ismi *Çift Değişkenli Tematik Haritalama* olup, noktasal veya çizgisel objeler içeren haritalar üzerinde uygulanabilir.

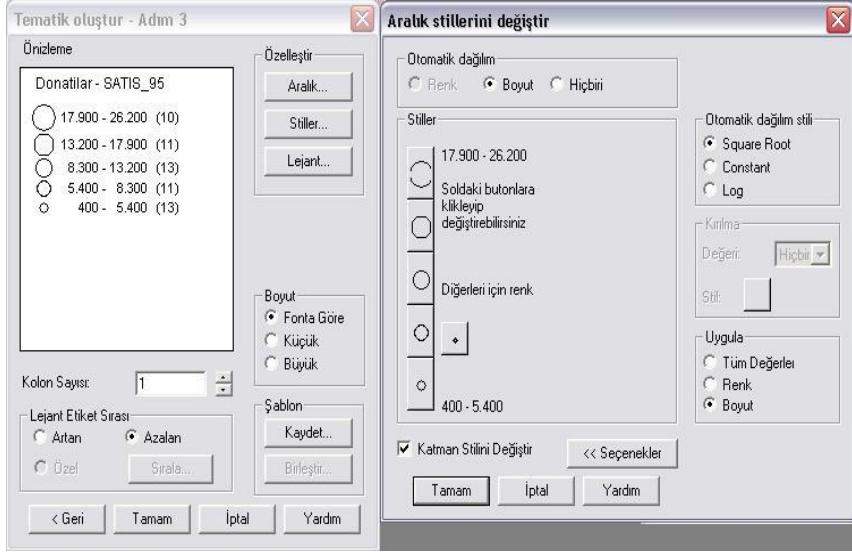
Elimizdeki veriye bağılı olarak, iki tane aralıklı haritayı veya bir bireysel bir de aralıklı haritayı seçebiliriz. İlk önce Donatılar tablosunun TIPI kolonuna göre bireysel renklendirilmiş tematik harita oluşturalım.



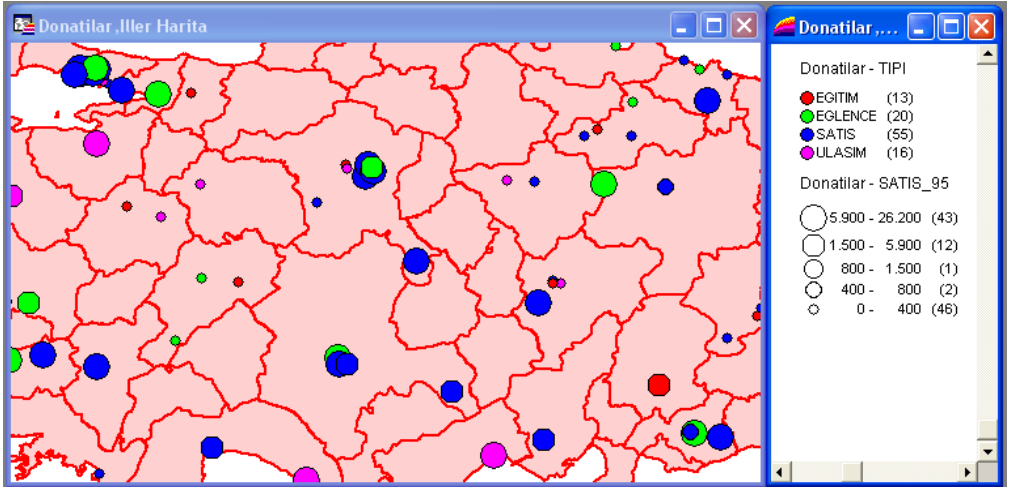
İki değişkeni bir sembolde gösterebilmemiz için, her değişken için değişik bir nitelik seçmemiz gerekir, mesela birisi renge göre ayrılmış iken diğeri sembol tipine veya büyüklüğüne göre ayrılabilir. Şimdi biz renkleri seçtiğimize göre artık, aralıklı tematik haritayı seçmemiz gerekiyor.



Dikkat ettiğiniz üzere bu büyüyen bir tematik harita değildir, değişken büyüklüklerde aralıklı tematik haritadır. Bir sonraki adımda tematik yapılacak kolon olarak **SATIS_95**'i seçiniz. 3. Diyalog'daki **Stiller** düğmesine basınız ve **Seçenekler**'e tıklayınız. **Uygula** seçeneğinde, bu tematik için en uygun gösterim olan **Boyut**'u seçiniz.



Tamam'a bastığımız zaman bu diyalog baska bir harita yaratacaktır ama aslında sadece bir önceki tematik haritadaki büyüklükleri değiştirecektir.



Fakat çizimler sadece Harita Penceresi'nde tek kat olarak yapıldı. Lejant Penceresi'nde bu iki tematiği iki farklı grupta görebiliriz. Eğer **Katman Kontrolü**'ne de bakacak olursak orada da bu iki tematik katmanı iki farklı katman olarak görebiliriz. Fakat şimdi bu tematik katmanların sırasını değiştiremeyiz. Zaten sıralama düğmeleride bu iki katman için aktif değil artık.

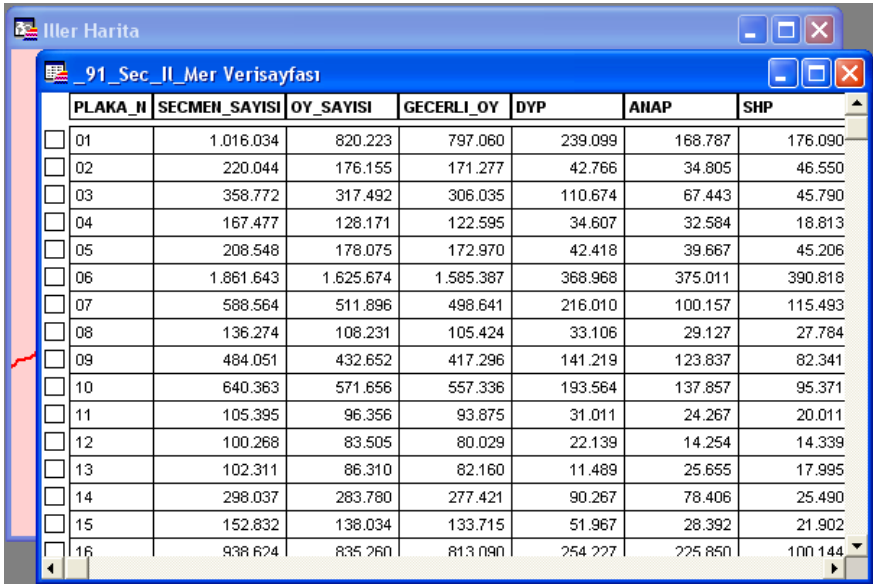
Eğer **Aralıklı Tematiğin**, **Stiller** seçeneğinde **Boyut** yerine **Tüm Özellikleri** seçecek olursak, tematik haritalar iki ayrı katman olmak üzere otomatik olarak değişecektir.

Daha sonra da göreceğimiz üzere, Prizma Haritalar'ıda, çift değişkenli tematik harita oluşturmada kullanılabiliriz.

11.2 Bar Grafiği Tematik Oluşturma

Önceki derslerimizde tematik harita oluşturma konusunda bir fikir edinmiştik. Bu derste Türkiye il haritası tablosu ve 1991 seçimlerinin il merkezlerinde ki sonuç tablosu ile çalışacağız.

- Bölüm_11 klasöründeki **İller ve 91_Sec_IL_Mer tablolarını açın.**
- **İller tablosunun Harita ve 91_Sec_IL_Mer tablosunun Verisayfası pencereleri ekrana gelecektir (91_Sec_IL_Mer tablosu haritası olan bir tablo değildir).**



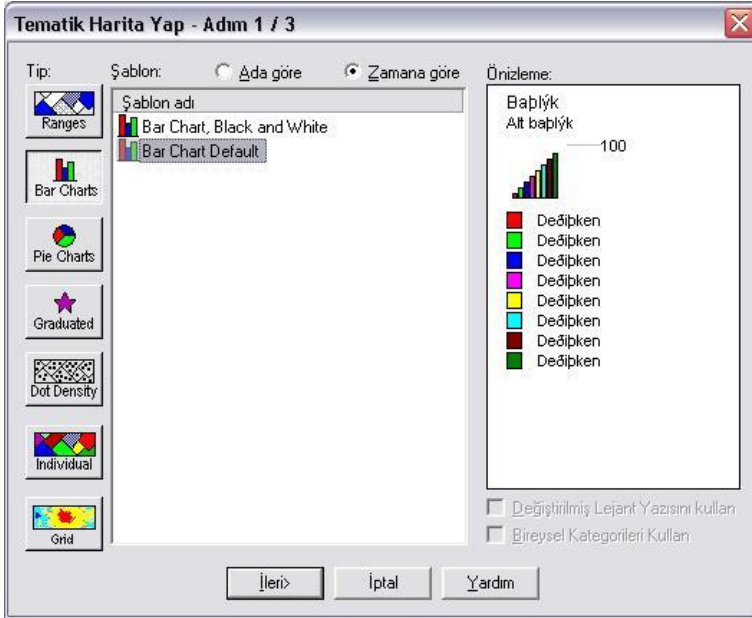
PLAKA_IL	SECMEH_SAYISI	OY_SAYISI	GECERLI_OY	DYP	ANAP	SHP
01	1.016.034	820.223	797.060	239.099	168.787	176.090
02	220.044	176.155	171.277	42.766	34.805	46.550
03	358.772	317.492	306.035	110.674	67.443	45.790
04	167.477	128.171	122.595	34.607	32.584	18.813
05	208.548	178.075	172.970	42.418	39.667	45.206
06	1.861.643	1.625.674	1.585.387	368.968	375.011	390.818
07	588.564	511.896	498.641	216.010	100.157	115.493
08	136.274	108.231	105.424	33.106	29.127	27.784
09	484.051	432.652	417.296	141.219	123.837	82.341
10	640.363	571.656	557.336	193.564	137.857	95.371
11	105.395	96.356	93.875	31.011	24.267	20.011
12	100.268	83.505	80.029	22.139	14.254	14.339
13	102.311	86.310	82.160	11.489	25.655	17.995
14	298.037	283.780	277.421	90.267	78.406	25.490
15	152.832	138.034	133.715	51.967	28.392	21.902
16	938.674	835.260	813.090	254.227	225.850	100.144

Verisayfası penceresinde il kodlarını, seçmen sayısını, geçerli oy miktarını ve partilerin aldıkları oy miktarlarını göreceksiniz. Türkiye haritası üzerinde bar grafik olarak bu verilerin görünmesi için

- *İller Harita* **Penceresini aktif hale getirin.**
- *Harita > Tematik Harita Yap* **Menüsünü tıklayın.**

Adım1: İlk adım tematik oluşturma yönteminin seçimi aşamasıdır. MapInfo yedi farklı tipte tematik oluşturmamıza imkan sağlar. Bu tiplerin ne olduğu önceki derslerimizde anlatılmıştı (*Bkz MapInfo Professional Temel Seviye - Bölüm 10*)

Çubuk Gr seçeneğini işaretlediğimizde *Şablon adı* kısmında *Bar Chart*, *Black and White* ve *Bar Chart Default* seçeneklerini göreceksiniz. Siyah-beyaz çıktı için birincisini seçmek uygun olacaktır. Renkli bir grafik hazırlamak için de ikinci seçeneği işaretlememiz gerekir.



Adım 2: Sonraki diyalog kutusu ise hangi tablonun kullanılacağı ve hangi sahalardan seçileceğinin bilgisidir.



Görüldüğü gibi İller tablosunda sadece 1990 Nüfusu, 1997 nüfusu, Ortalama Gelir ve Değişim sahaları mevcuttur. *Tablo* kısmında seçilen tablonun sahaları Kolon Tablosu kısmında görülecektir. Ancak başlangıç hedefimiz oy oranlarını Türkiye il haritası üzerinde göstermek olduğu için başka bir tablodan veri alarak tematik yapmamız gerekmektedir (MapInfo Professional Temel Seviye - Bölüm 10).

Birleştir seçeneği ile başka bir tablodaki veriyi alalım.

- *Birleştir* seçeneğini tıklayın

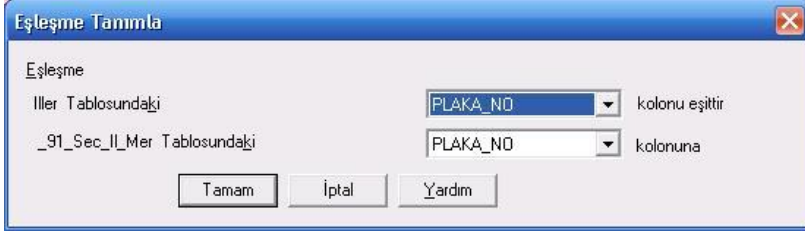


Diyoloğu gelecektir.

- Değer Tablosu kısmında **91_Sec_IL_Mer** tablosunun seçili olduğuna emin olun.
- Hesapla kısmında Değer seçildiğine emin olun.
- kolon kısmında ise **DYP** sahasını seçin.

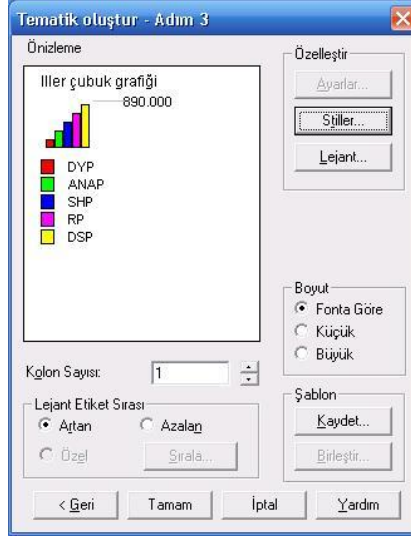
MapInfo iki tablo arasında bağlantı işlemini kendisi yapmaktadır. Ancak yine de emin olmak için

- Eşleştir **düğmesine** basın.



İller tablosundaki **PLAKA_NO** ve 91_Sec_Il_Mer tablosundaki **PLAKA_NO** sahaları bağlantıyı sağlayan sahalardır.

- Tamam **düğmesine** basın.
- Tematik İçin Kolon Değiştir Diyalog kutusundaki *Tamam* **düğmesine** basın.



Adım ikiye döndüğünüzde *Pasta/Çubuk Grafik için:* kısmında **DYP** sahasının görüldüğüne dikkat edin.

- Aynı işlemleri **ANAP, SHP, RP, DSP, SP** ve **BAĞIMSIZ** sahaları için yineleyin.
- Bütün sahalardan seçildikten sonra **İleri** düğmesine basın.

Adım 3: Bu adımda oluşturulacak olan bar grafiğinin görünüm ayarları yapılır. *Önizleme* kısmında oluşturulacak bar grafiğinin renk ve grafik görünümü vardır.



Gerekli görüntü değişikliklerini yapmak için

- *Stiller* butonuna basın

Çubuk Stilini Değiştir diyalog kutusu üç kısımdan oluşmaktadır.

Kolonlar kısmında her saha için tanımlanmış renkler görülmektedir. *Desen* düğmesine tıklanarak seçili olan sahanın renk tanımı değiştirilebilir.

Grafik Tipi ise Yığın ve Çoklu Çubuk seçeneklerinden oluşmaktadır

Grafik Boyutları, çubukların hangi değerde, hangi boyda ve hangi ende olacağını belirler. Yani çubuk uzunluğunun her santiminin hangi değere karşılık geldiği bu diyalog kutusundan ayarlanmaktadır.

- *Tamam* düğmesine basın.
- 3. Adım kutusunda da *Tamam* düğmesine basın.
- *Katman Kontrolü* diyalogundan İller tablosu için Etiket seçeneğini *Il_Adı* olarak atayın ve katman da otomatik etiket opsiyonunu işaretleyin.

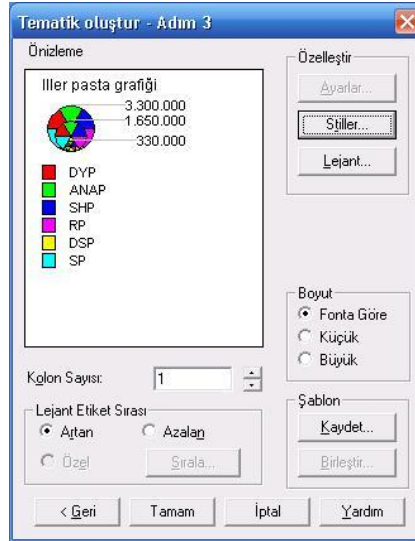
Ekranda il haritası üzerinde her il için farklı grafiklerin oluştuğunu göreceksiniz. Grafiklerin büyüklüğünü herhangi bir sırada değiştirmek istediğimizde Lejant penceresindeki lejant tıklanarak değiştirilebilir.

11.3 Pasta Grafiği Tematik Oluşturma

Genelde bar grafiği ve pasta grafiği aynı tür analizlerde kullanılan veri gösterim tipleridir. Her iki gösterim tekniğinde de birden fazla verinin görsel olarak

karşılaştırılması söz konusudur. Bu yüzden bar grafiği oluşturmada ki 3. adıma kadar aynı adımlar izlenmektedir.

3. adımda aşağıdaki diyalog kutusunu göreceksiniz.



Yine öncekine benzer şekilde *Stiller* düğmesi tıklandığında pasta şeklini ayarlayabildiğimiz aşağıdaki diyalog kutusu görünecektir.



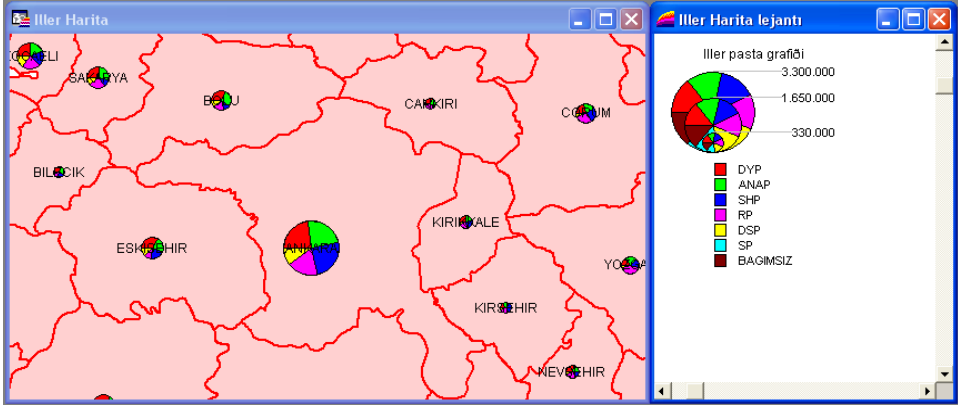
Bu diyalog kutusunda da üç farklı kısım vardır.

Kolonlar: Her saha için tanımlanmış renkler görülmektedir. *Renk* düğmesine tıklanarak seçili olan sahanın renk tanımı değiştirilebilir.

Grafik tipi: Dereceli ve Yarım Pasta seçenekleri yer alır. Dereceli seçeneği işaretlendiğinde toplam oy sayısına göre pasta büyüklükleri değişmektedir. Seçilmediğinde ise bütün pastalar aynı büyüklükte görünecektir. Yarım pasta seçildiğinde ise pastalar yarım daire şeklinde olacaktır.

- *Dereceli* işaretlendiğinden emin olun
- *Tamam* Düğmesine basın
- 3 adım diyalogundaki *Tamam* Düğmesine basın

Her il üzerindeki Pasta, o ile ait oy dağılımını göstermektedir. Pasta dilimlerinden her birinin büyüklüğü pasta renginin gösterdiği partinin o ilde aldığı oy oranı ile doğru orantılıdır. Aynı zamanda pasta büyüklüğü o pasta grafik oluşturmada kullanılan sahadaki toplam büyüklük ile doğru orantılıdır. Bu gösterim yöntemi aynı şekilde müşterilerin tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi amacı ile de kullanılabilir.

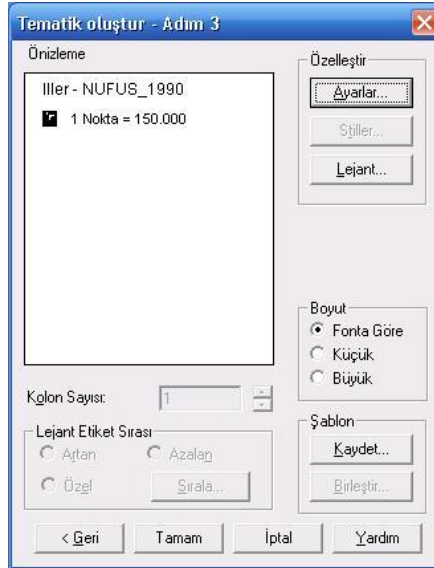


Örneğin iller bazında meşrubat tüketimleri, kullanılan cep telefonu markaları, beyaz eşya tüketim oranları bunlardan sadece birkaçıdır.

11.4 Nokta Yoğunluğu Tematik Oluşturma

Diğer bir tematik oluşturma yöntemi sınırlar içinde noktaların oluşturulmasıdır. Her nokta belirli bir rakamsal büyüklüğü ifade etmektedir. Alan içindeki nokta sayısı ise o alan için ifade edilen toplam büyüklüğü vermektedir. Mesela nüfus yoğunluğu bilgisini harita üzerinde göstermek istediğimizde nüfus bilgilerine göre tematik oluşturmamız gerekir.

- **Harita > Tematik Harita Yap** Menüsünü tıklayın.
- **Nokta Yoğunluğu** Seçeneğini işaretleyin
- **Şablon adı** kısmında **Dot Density Default'un** seçili olduğuna dikkat edin
- **Sonraki** düğmesine basın
- **Kolon** kısmında **NUFUS_1990** seçin
- **İleri** Düğmesine basın



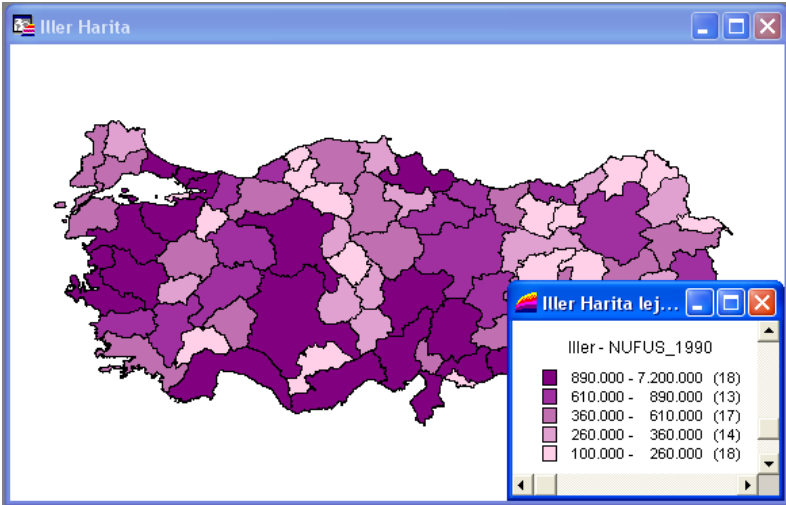
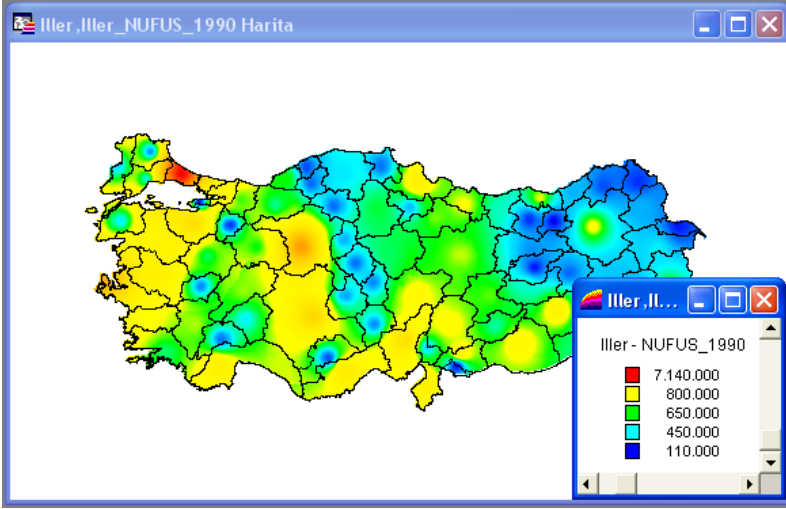
3. Adım olarak yukardaki kutu görünecektir.

Ayarları kullanılarak bir noktanın hangi değeri göstereceği değiştirilebilir.

Böylece, nüfus yoğunluğunu ekranda kolayca izleyebiliriz.

11.5 Grid Tematik Haritaların Oluşturulması

MapInfo'da yer alan bir başka tematik haritalama metoduda, grid tematiğidir. Alanlar için oluşturulan tematik haritalarda genellikle sınırlarda keskin değişiklikler oluşur, fakat gerçek hayatta sınırdan sınıra olan değişiklikler bu kadar kesin olmayıp daha yumuşak geçişler içerir. Mesela 1990'daki nüfusu gösteren aşağıdaki tematik harita,



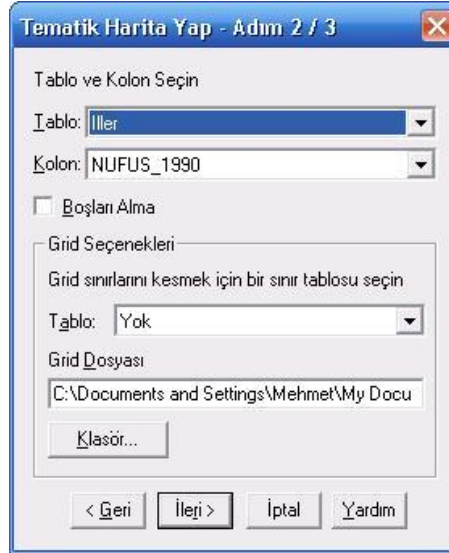
Bu haritadan daha iyidir.

Bu alıştırmayı yapmak için, öncelikle **Iller** tablosunu açınız

Bir Grid Tematiği yaratmak için

- *Harita > Tematik Harita Yap* **komutunu seçiniz.**
- *Grid seçeneği üzerine tıklayınız.*
- *Şablon Adı kısmında Grid Default'un seçili olduğundan emin olunuz.*
- *Sonraki düğmesine tıklayınız.*

2. Adımda dialog üzerinde, aşağıda gördüğünüz değişiklikleri yapınız.

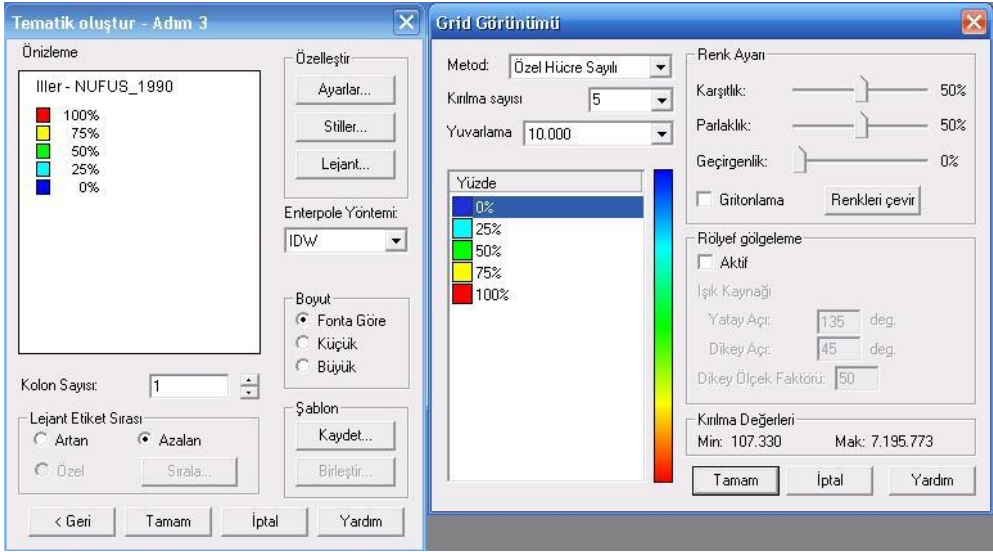


Grid Seçenekleri kısmında ortaya çıkacak renk dosyasını kırmak için bir sınır dosyası belirlenir. Eğer bir sınır dosyamız yoksa ortaya çıkacak olan renkli katman, dikdörtgen şeklinde olup, bizim hedef alanımızın dışında sorgumuzla alakalı olmayan renkler gösterecektir. Aradaki farkı görmek için, daha sonra aynı alıştırma bir sınır tablosu seçmeden yapacağız.

Grid tematiği oluşturmak ana katman üzerinde kozmetik veya geçici bir değişiklik yapmak değildir. İşlem sırasında **.MIG** uzantılı bir dosya yaratılır ve aktif Harita Penceresi'ne yeni bir katman olarak eklenir. "mig" MapInfo'nun grid dosyalarını belirten özel uzantısıdır.

İleri düğmesine basınız

3. Adım karşınıza gelecektir.



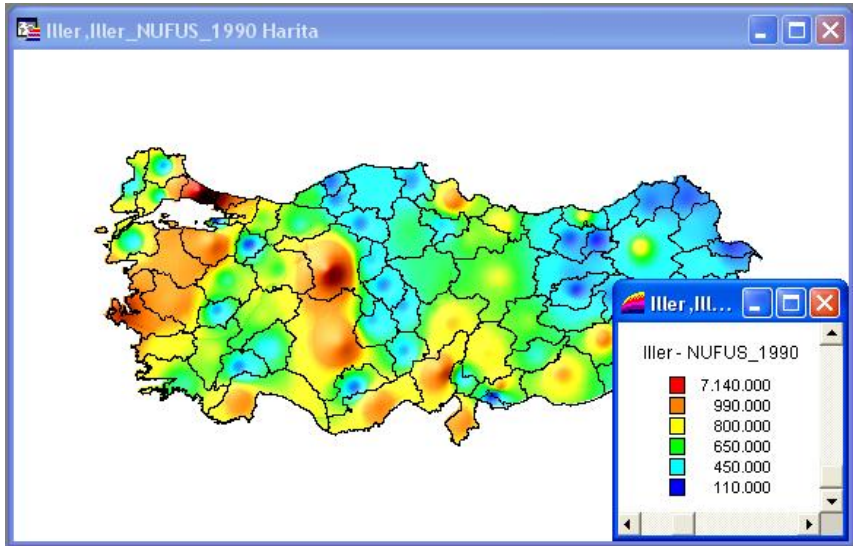
3. Adım da aynı zamanda bu tematik harita katmanı için renk ayarları yapılır.

Ayarlar'da renklendirme de kullanılacak hücrelerin hangi interpolasyon tekniğine göre oluşturulacağını belirleriz.

Stiller'de grid dosyamız için renk şemasını belirleriz. Ölçümlerimize göre kırılma sayısını değiştirebiliriz. Bu alıştırmada **Kırılma Sayısı**'nı 6 olarak değiştirin.

Gölgeleme ise grid dosyamıza derinlik vermek için kullanılan bir seçenektir.

Lejant'da da haritamızın lejantının başlıklarını, fontunu ve etiketlerini değiştirebiliriz.



Gridi düz olarak görmek için Gölgeleme'yi kaldırabilirsiniz.

11.6 Grid Haritasından 3 Boyutlu Haritalar Oluşturma

.MIG uzantılı dosyalar 3 boyutta görüntülenebilir. Hatırlarsanız, illere göre nüfusu gösteren grid dosyamızda bir MIG dosyasıydı. 3 boyutlu bir görüntü oluşturmak için;

- *Harita > 3D Harita Oluştur* **komutunu izleyin**

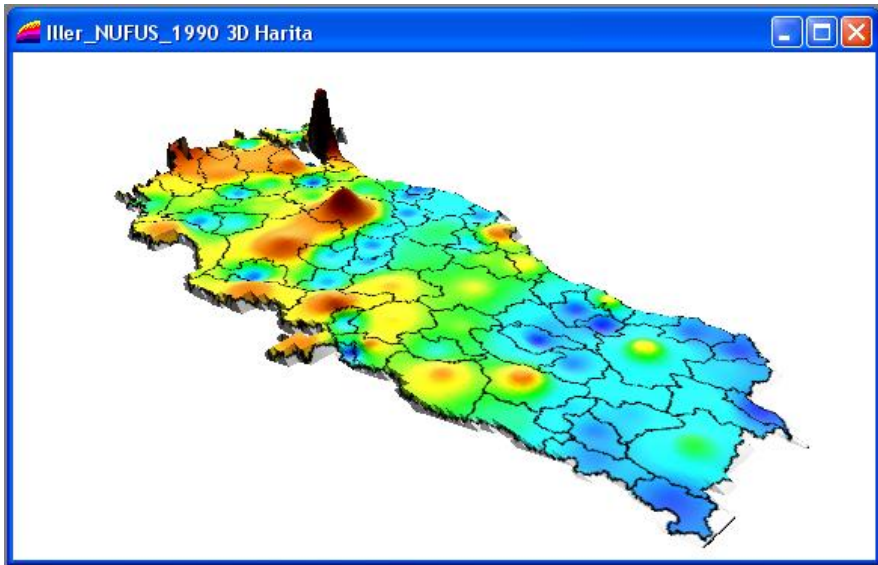


3D Harita Oluştur Dialogu karşınıza gelecektir. Bu dialogda üç kısım yer alır.

Kamera'da 3 Boyutlu Haritanın başlangıçtaki görüntüsünün yerini belirleriz.

Işık'da güneşin simülasyonu için kullanılabilecek bir ışık kaynağı belirleriz.

Görünüm'de birim, çözünürlük, ölçek ve art alan rengi ile ilgili seçimler yaparız. 3 Boyutlu harita bir imaj olduğu için, piksel sayısını artırdığımız zaman ortaya çıkacak imajın kalitesi de artar. Bu yüzden çözünürlük önemlidir.



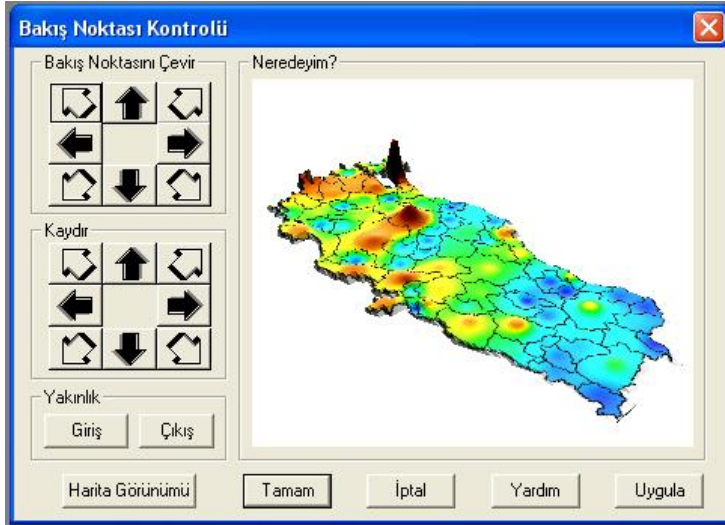
3D Harita penceresinin üzerindeki döndürme aracını kullanabiliriz.

3D Harita menüsünü kullanarak, 3 Boyutlu haritayı düzenleyebilir ve başka şekillerde görüntüleyebiliriz.



Yenile: MapInfo, Microsoft Windows'un video kartına uyarlanan DirectX teknolojisini kullandığı için aktif ekran ayarlarında ekran sürücüsünden kaynaklanan sorunlar olduğu zaman ekranı yeniden çizmek için yararlı bir komuttur.

Bakış Noktası Kontrolü: Görüntüyü tasarlamak için kullanılır. Kullanıcı Bakış Noktası Kontrolü'nü kullanarak görüntüye bakış noktasını çevirebilir, daha yakından bakabilir veya görüntüyü kaydırabilir.

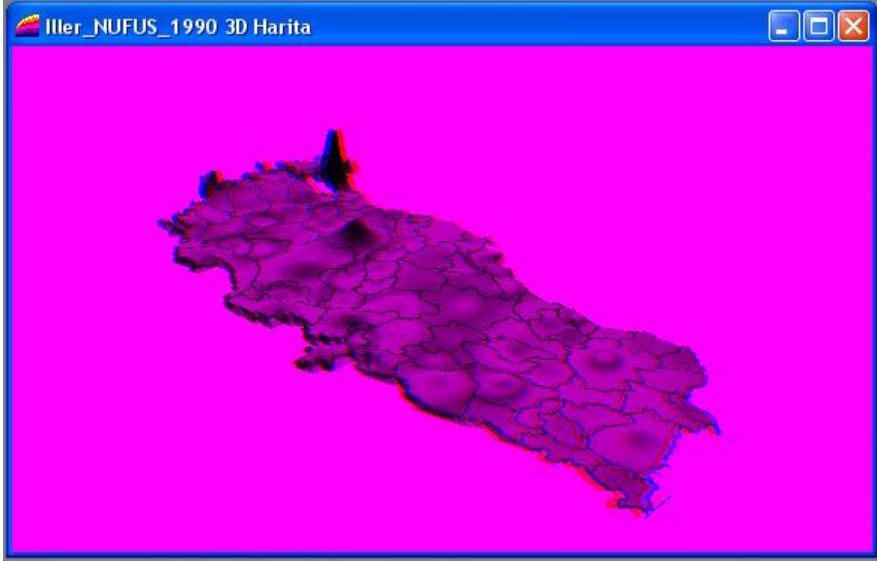


Çizgisel: Bu seçenek 3 Boyutlu haritanın halihazırdaki yapısını gösterir.

Özellikler: 3 Boyutlu Harita Penceresi'ni oluştururken kullandığımız 2. Adımı, yani 3D Harita Özellikleri dialogunu ekrana getirir.

Steroskopik 3D Harita Penceresi

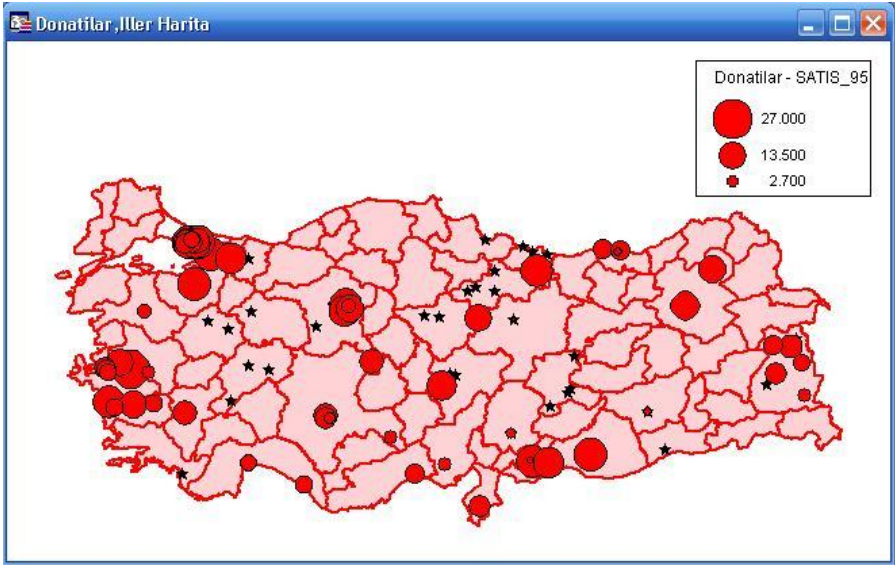
Eğer 3D Harita Penceresi aktif iken CTRL-F3'e basacak olursak penceredeki görüntünün renkleri, beyaz alanlar magenta olacak şekilde değişir. Bu pencere, bir camında mavi diğer camında kırmızı bulunan 3 Boyutlu gözlüklerle izlenebilir. Bu şekilde harita üzerindeki objeleri 3 Boyutlu sinema izliyormuş gibi seyredebiliriz.



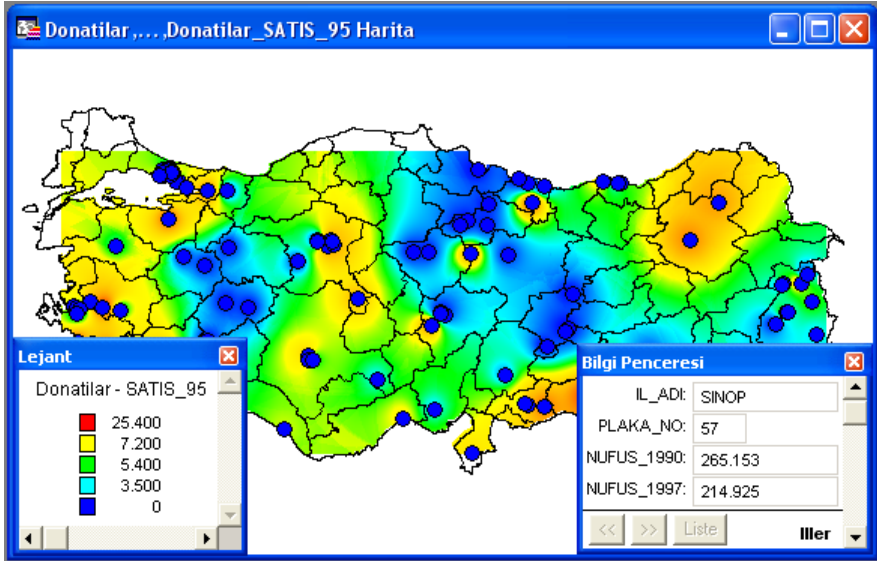
11.7 Noktasal Obje İçeren Dosyalardan Grid Haritaları Oluşturma

Eğer elimizde üzerinde analiz yapmak istediğimiz noktasal bir katman varsa, bazen vermek istediğimiz mesajı doğru bir şekilde vermekte zorlanabiliriz. Mesela, haritayı yorumlamayı zorlaştıracak şekilde bazı objeler birbirlerine çok yakinken, bazı objeler de oldukça dağınık şekilde olabilir. Böyle durumlarda Grid Tematiği seçeneğini analizimizin daha iyi bir görünümünü sunmak için kullanabiliriz.

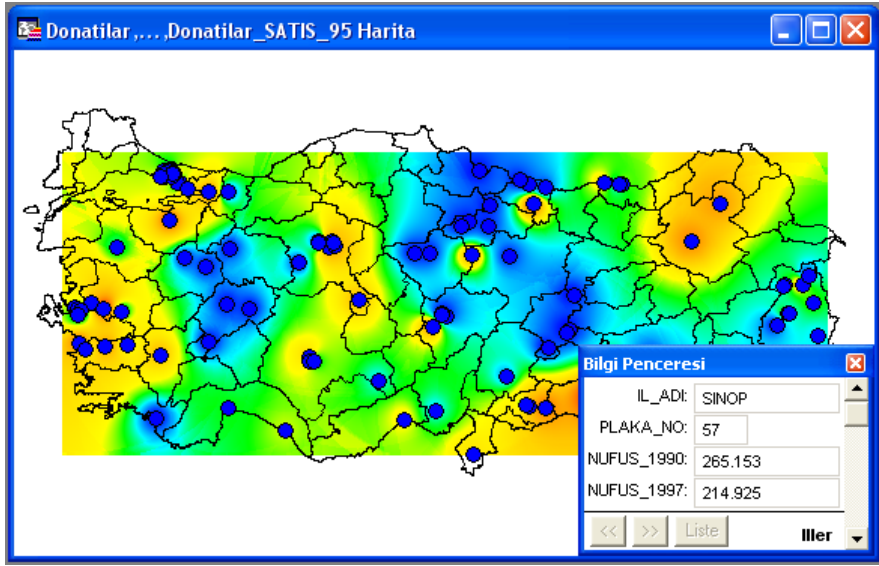
- **Donatılar ve İller tablolarını açıp, Donatılar tablosunun SATIS_95 kolonuna göre Büyüyen tematik haritayı Graduated Symbol Default'a göre oluşturunuz.**



Satış aktivitelerini inceleyen her iki tematik haritadan; aşağıdaki grid tematiği, yukarıdaki büyüyen tematikten daha net bir mesaj vermektedir.

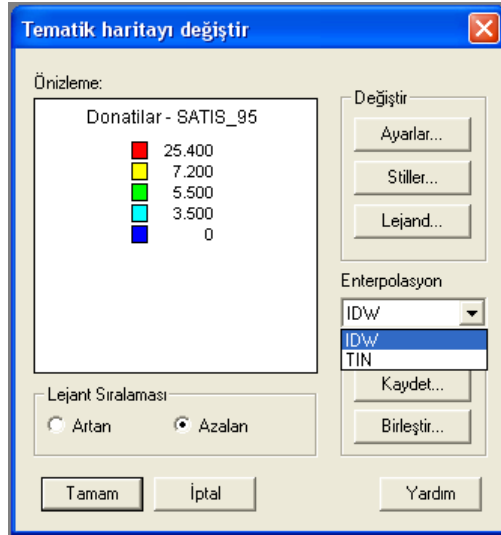


Eğer **İller** tablosunu sınır tablosu olarak belirlemeseydik, aynı tematik harita aşağıdaki gibi olacaktı.



Eğer grid dosyasındaki satışların ayrıntısını almak istersek, tek yapmamız gereken **Bilgi** tuşunu kullanmaktır. Harita üzerinde tıkladığımız noktadan bize enterpolasyonla bulmuş değer gelecektir.

ENTERPOLASYON



IDW, komşu değerlerin üzerinde birebir etkisi olmayan nüfus, satış gibi değerler için kullanılır.

TIN, komşu değerlerle yakından ilişkili olan yükseklik, yağmur miktarı gibi değerler için kullanılır.

11.8 Prizmatik Haritaların Oluşturulması

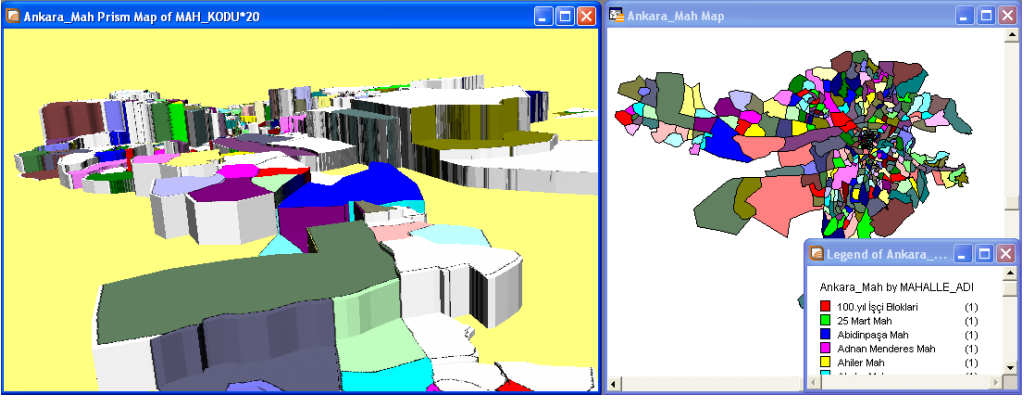
Prizma Haritalar, 3 Boyutlu Haritaların alan tipindeki objeler için oluşturulmasının farklı bir yoludur. Objeler, tablodan belirli bir yüksekliğe çekilir. Böylece, üzerinde analiz yapılan değere göre her coğrafi alan diğerleriyle karşılaştırılabilir hale gelir. Prizma Haritası diğer stilleri veya katmanları etkilemez. Sadece üstteki katmanları izdüşüm katmanı olarak kullanır ve görünümünü güçlendirir.

Bölüm-11 klasöründeki **Ankara_Mah** tablosunun **Mah_adi** kolonunu kullanarak **bireysel** tematik haritalama yapınız. Daha sonra seçimleri aşağıdaki dialogda olduğu gibi yapıp, prizma harita oluşturmaya başlayınız.



The image shows a dialog box titled "Prizmatik Harita Oluştur" (Prismatic Map Create). It has three main sections: "Katmanı ve Kolonu seçin" (Select Layer and Column), "Görünüm" (Appearance), and "Kamera" (Camera). In the "Katmanı ve Kolonu seçin" section, "Katman:" (Layer) is set to "Ankara_Mah" and "Kolon:" (Column) is set to "Mah_Kodu*20". In the "Görünüm" section, "Geriplan Rengi:" (Back Color) is a white color swatch and "Işık Rengi:" (Light Color) is a cyan color swatch. In the "Kamera" section, "Yatay Açı:" (Horizontal Angle) is 45 and "Dikey Açı:" (Vertical Angle) is 55. At the bottom, there are three buttons: "Tamam" (OK), "İptal" (Cancel), and "Yardım" (Help).

Tamam'a basınca ekranda grid tematiğini oluşturduktan veya .MIG uzantılı bir yükseklik modeli dosyasını kullandıktan sonra karşımıza gelen, 3 boyutlu harita penceresi gibi değiştirilebilen 3D penceresi çıkacaktır.



Prizma penceresinde **bilgi** tuşunu kullanırsak, karşımıza sadece prizma katmanı ile ilgili kayıtlar gelecektir. Diğer katmanları da görsel amaçlar için kullanılan imajlar olarak düşünebiliriz. 3 boyutlu grid pencerelerinde ise kullanıcı sadece yüksekliği veya tıkladığı nokta için hesaplanan grid değerini öğrenebildiği için, yukardaki özellik prizma haritaları 3 Boyutlu grid pencerelerinden farklı hale getirmektedir.

Prizma penceresinin üzerindeyken sağ tuşa tıklayınız ve menüden **Özellikler**'i seçiniz. Karşınıza prizma penceresinin görünümünü değiştirebileceğiniz aşağıdaki dialog gelecektir.



11.9 Harita ve Nitelik Düzeltme

Eğer, kullanıcı prizma katmanı üzerindeki değerleri değiştirmek gibi, veritabanında değişiklik yapacak olursa, bunu, normal tematik haritalarda olduğu gibi prizma harita da doğrudan yansıtacaktır. Fakat aynı şeyi grid tematiklerinde göremeyiz.

- **Bilgi** tuşunu kullanarak İzmir'in nüfusunu 3 milyon olacak şekilde değiştirin.

Eğer kullanıcı objeleri silme, onların yerlerini değiştirme, nodları slime gibi harita üzerinde değişiklik yapacak olursa, bunlarda doğrudan yansıtılır.

- **İller** tablosunu düzenlenebilir yapınız ve **İzmir**'i siliniz. (Bu alıştırmadan sonra **Değişiklikleri İptal Et**tiğinizden emin olunuz.)

12. Sınıflandırma / Bölgeleme

Dersin Konusu

Bu derste, MapInfo'nun yeniden sınıflandırma özelliği ile objeleri nasıl guruplandırıdığını öğreneceğiz. Tematik haritadan farklı olarak yeniden sınıflandırma ile çeşitli istatistik işlemlerini rahatlıkla yapabilir ve işlem sonucunu harita objeleri üzerinde görebilirsiniz. Her bölgeniz eşit büyüklükte olacak şekilde, yeniden sınıflandırmayı kendi organizasyon coğrafyanızı çıkartmak için kullanabilirsiniz. Ayrıca yeniden sınıflandırma işlemine, gerek seçim yaparak gerekse harita objeleri ile nitelik verilerini ilişkilendirerek yardımcı olan diğer MapInfo araçlarını da tanıyacağız.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Sınıflandırma Nedir?**
- ✓ **Tablo Yapısını Değıştirme**
- ✓ **Sınıflama Penceresini Kullanma**
- ✓ **Sınıflamaya Harita Objesi Seçme ve Atama**
- ✓ **Sınıflama durumunu ve tablosunu saklama**
- ✓ **Seçim Yapmak için *Sorgu* > *Seçim Yap* Komutunun Kullanımı**

Pratik Kullanım

Sınıflama işlemi, harita objelerini belirli bir guruba ya da sınıfa atama işlemidir. Biz burada "Sınıf" terimini, bir organizasyonun coğrafyasını anlatan bir terim olarak kullanıyoruz. Sınıflama özelliğini kullanarak, birçok ilçe, il veya başka alanlar bölge oluşturacak şekilde birleştirilebilir. Bu aynı zamanda tabloda yer alan bilgilere dayanılarak yapılabilir. Böylece bir şekilde dengelenmiş bölgeler oluşturabilirsiniz. Bölgeler harita penceresinde, tematik haritada olduğu gibi değişik renk veya stillerle gösterilir. Bunların yanı sıra Sınıflar Verisayfası her bölge için özet bilgileride içerir. Mesela, posta servis bölgelerini oluşturmak için, posta kodlarını kullanabiliriz. Üstelik

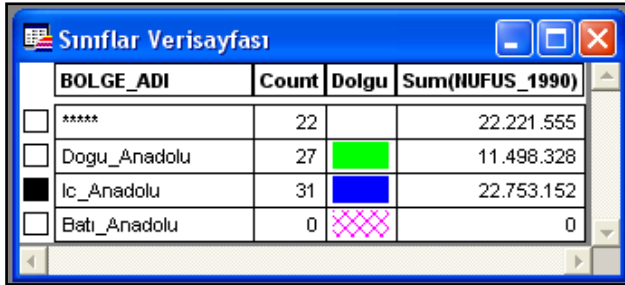
eğer posta kodları, o koda sahip müşteri sayısının da içeriyorsa, o zaman bölgelerimizi, hemen hemen bütün bölgelerimiz aynı sayıda müşteriyi içerecek şekilde oluşturabiliriz.

12.1 Sınıflandırma Nedir?

Sınıflama işleminin gücü Sınıflar Verisayfası dediğimiz özel bir Verisayfası Penceresi'nde yatmaktadır. Objeleri sınıf olarak guruplandırduğunuzda, her sınıfı oluşturan toplam bilgiler otomatik olarak güncellenir. Kendi sınıflarınızı oluştururken bir veya daha fazla değişkeni izleyebilmeniz mümkündür. Ayrıca sınıflarınızı oluşturduktan sonra da, onları kaydedebilirsiniz. Eğer yeniden düzenlemek gerekirse de, sınıflandırma özellikleri kullanılarak sınıflarınız değiştirebilirsiniz.

Sınıflar Verisayfası sınıf oluşturma ve değiştirme işlemlerinde bizim anahtarımızdır. Sınıflar Verisayfası, yaptığınız her değişiklikte, her sınıf için özet bilgileri yeniden hesaplayan dinamik bir penceredir. Bu şekilde değişikliklerinizin sonuçlarını anında görürsünüz. Bu da size potansiyel değişikliklerin etkisini görmenizi sağlayan, "ya eğer" analizi yapabilmenize olanak sağlar. Son sınıflandırmayı oluşturuncaya kadar birçok değişik şekilde guruplama yapabilirsiniz.

Aşağıdaki örnekte gördüğünüz üzere; Sınıflar Verisayfası her sınıf için bir kayıt içerir.



	BOLGE_ADI	Count	Dolgu	Sum(HUFUS_1990)
<input type="checkbox"/>	*****	22		22.221.555
<input type="checkbox"/>	Dogu_Anadolu	27		11.498.328
<input checked="" type="checkbox"/>	Ic_Anadolu	31		22.753.152
<input type="checkbox"/>	Batı_Anadolu	0		0

Sınıflar Verisayfası'nda seçilen kayıda *Hedef Sınıf* denir. Yukardaki örnekte, Ic_Anadolu hedef sınıftır. Sınıflardan birisi her zaman hedef sınıf olarak bulunur. Hedef sınıfa kayıt atayabiliriz.

Örneğimizde, *II/er* tablosunu kullanacağız. Hedefimiz illeri 1990 yılındaki nüfuslarına bakarak dört bölgeye ayırmak.

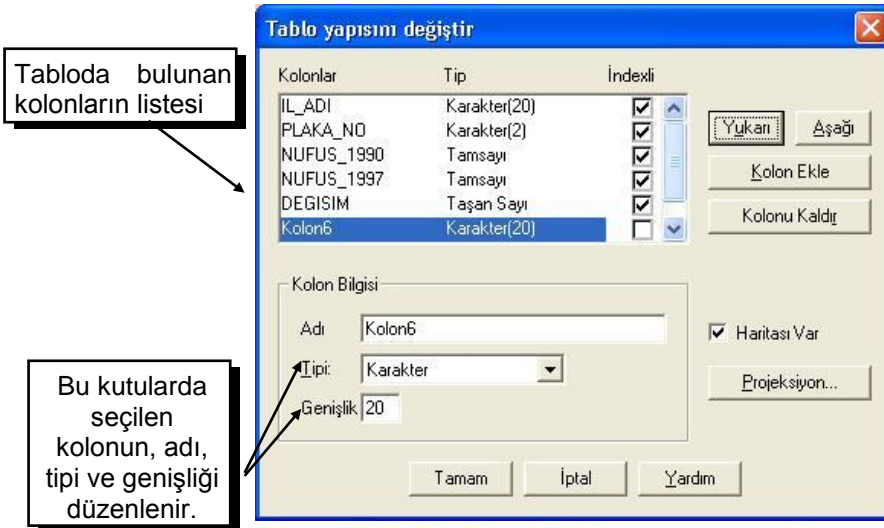
Önce herşeyi kapatıp *İller* tablosunu açalım.

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat* **i seçin.**
- *Dosya > Aç* **i seçin .**
- *Bölüm_12* klasöründeki *İller* **tablosunu seçip, Aç'a basın.**

12.2 Tablo Yapısını Değiştirme

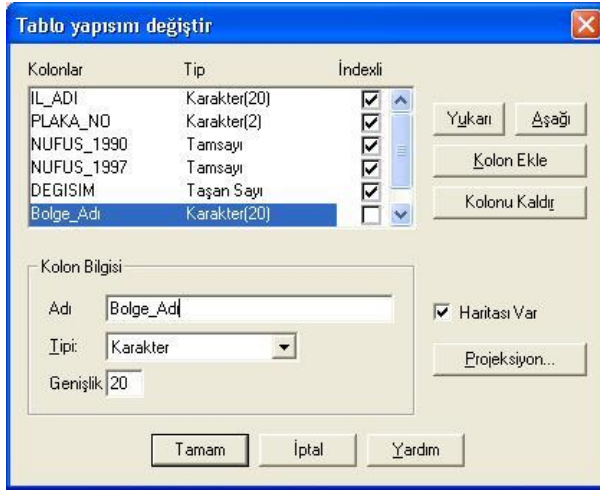
Örnekte, sınıf oluşturma işlemini bir listeden yapıyoruz. Bunun için her ilin hangi bölgeye dahil olduğunu gösteren bir kolona ihtiyacımız var. Önce tabloyu yeni sınıf isimlerini girebileceğimiz hale getirelim.

- *Tablo* **menüsünü açın.**
- *Yapı'dan Tablo Yapısını İzle Değiştir* **i seçin.**
- *Kolon Ekle* **ye tıklayın.**



- *Adı* **kutusuna Kolon6 yerine Bolge_Adı yazın.**
- *Tipi* **kısımının Karakter olduğuna emin olun.**
- *Genişlik* **kısımını 20 olarak değiştirin.**

Diyalog aşağıdaki gibi görünmelidir:



- **Diyalogun doğru olduğundan emin olunca *Tamam*'a basın.**

Eğer, Harita Penceresi açıksa kapanacaktır (Bir tablonun yapısında herhangi bir değişiklik yapıldığında, MapInfo o tabloya ait bütün pencereleri kapatır). Tablonun Verisayfası Penceresi'ne baktığımızda *Bolge_Adi* kolonunun eklendiğini göreceksiniz. *İller* tablosunun yeni durumunu görmek için Verisayfası Penceresi'ni açalım.

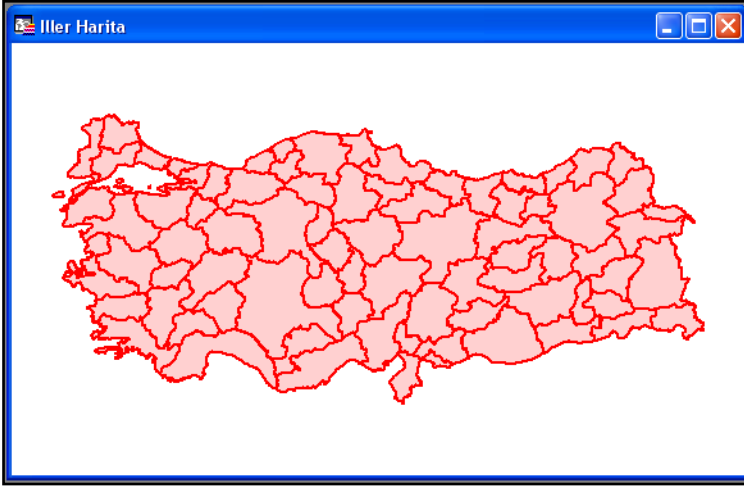
- ***Pencere > Yeni Verisayfası Penceresi'ni seçin.***

Ekranda yeni Verisayfası Penceresi görünecektir.

IL_ADI	PLAKA_NO	NUFUS_1990	NUFUS_1997	DEGISIM	Bolge_Adi
ADİYAMAN	02	513.131	678.999	39,3959	
AFYON	03	738.979	797.589	10,7353	
AĞRI	04	437.093	466.058	9,02501	
AKSARAY	68	330.569	347.163	6,88915	
AMASYA	05	359.194	346.191	-5,18623	
ANKARA	06	3.236.378	3.693.390	18,5791	
ARDAHAN	75	169.720	128.606	-39,0172	
ARTVIN	08	212.833	184.070	-20,422	
AYDIN	09	824.816	899.980	12,2668	
BARTIN	74	205.834	187.008	-13,4914	
BATMAN	72	344.121	400.380	21,2981	
BAYBURT	69	107.330	99.638	-10,4598	
BİLECEK	11	175.526	192.060	12,6619	
BİNGÖL	12	249.074	234.790	-8,30689	
BOLU	14	536.869	553.022	4,16953	
BURDUR	15	254.899	252.791	-1,16805	

Şimdi de Harita Penceresini sınıflama işlemi için yeniden açalım.

- ***Pencere > Yeni Harita Penceresi'ni seçin.***



İller tablosunda Bölgeleri oluşturmak sınıflama işlemine başlayalım.

- *Pencere > Yeni Sınıflama Penceresi*'ni seçin.
- *Kaynak Tablo* listesinden *İller*'i seçin.
- *Sınıf Kolonu* listesinden *Bolge_Adi*'ni seçin.
- *Kolonlar* kısmından *Sum(NUFUS_1990)*'i seçin.
- *Ekle* butonuna basın.

Sum(NUFUS_1990) kolonu *Gösterilecek Bilgiler*'e eklenecektir. Aşağıda *Yeni Sınıflandırma Penceresi* diyalogu açıklanmaktadır.

Kaynak Tablo;
sınıflandırma yapılacak
tablo.

Sınıf Kolonu; Her
sınıfın isiminin
bulunacağı kolonun

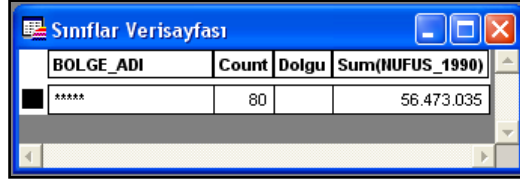
Burada, kayıtların gruplandırılarak bölge yapıldığı zaman görüntülenebilecek kolonların listesi yer alır. Buradan seçilenler Sınıflar Verisayfası'nın bir parçası olacaktır. Dikkat edecek olursanız bütün sayısal kolonların toplam ve ortalama değerleri burada yer almaktadır.

Burada, Sınıflar Verisayfası'nda yer alacak verilerin bir listesi yer almaktadır. Sınıf (sınıf ismi), sayı (sınıfta yer alan kayıtların sayısı) ve obje stili (dolgu, sembol veya çizgi) kolonları başlangıçta varsayılan kolonlar olarak burada listelenir. Stil, o sınıfı görüntülemeye yarayan renk, desen veya şekil olabilir.

1990 yılı nüfusuna göre oluşturacağımız bölgeler için Sum(NUFUS_1990) kolonunu kullanacağız.

- **Tamam'a basın.**

Sınıflar Verisayfası ekrana gelir ve harita yeniden çizilir. MapInfo sınıfları boş bir saha üzerinde oluşturduğu için, Sınıflar Verisayfası'nda sadece bir kayıt yer alıyor. Buna henüz atama yapılmamış sınıf denmektedir. Atama yapılmamış sınıf bir seri yıldız (*****) ile gösterilir. Şu anda bütün iller atama yapılmamış sınıfın içerisinde yer almaktadır. Bu sınıfın rengide beyaz olarak belirlenmiştir.



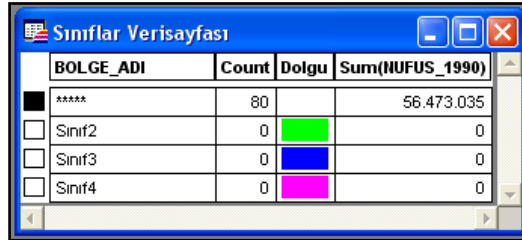
BOLGE_ADI	Count	Dolgu	Sum(NUFUS_1990)
*****	80		56.473.035

Şimdi birkaç tane boş sınıf oluşturup, illerden oluşan grupları her birine tek tek atayacağız.

- **Sınıflandırma > Sınıf Ekle'yi seçin.**

MapInfo *Sınıf2* adı ile Sınıflar Verisayfası'na yeni bir kayıt ekler. İki sınıf daha ekleyelim.

- **Sınıflandırma > Sınıf Ekle komutunu iki kere tekrar edin.**



BOLGE_ADI	Count	Dolgu	Sum(NUFUS_1990)
*****	80		56.473.035
<input type="checkbox"/> Sınıf2	0		0
<input type="checkbox"/> Sınıf3	0		0
<input type="checkbox"/> Sınıf4	0		0

Sınıf isimlerini istediğiniz gibi değiştirebilirsiniz. Şimdilik sınıf isimlerini Doğu_Anadolu, İç_Anadolu ve Batı_Anadolu olarak değiştirelim.

- **BOLGE_ADI kolonunda yer alan Sınıf2'nin üzerine çift tıklayın.**
- **Sınıf2 adını silip Doğu_Anadolu yazın.**

Bu adımı Sınıf3'ü İç_Anadolu ve Sınıf4'ü Batı_Anadolu olarak değiştirmek için tekrarlayın.

Sınıflar Verisayfası			
BOLGE_ADI	Count	Dolgu	Sum(NUFUS_1990)
*****	80		56.473.035
<input checked="" type="checkbox"/> Dogu_Anadolu	0		0
<input type="checkbox"/> Ic_Anadolu	0		0
<input type="checkbox"/> Batı_Anadolu	0		0

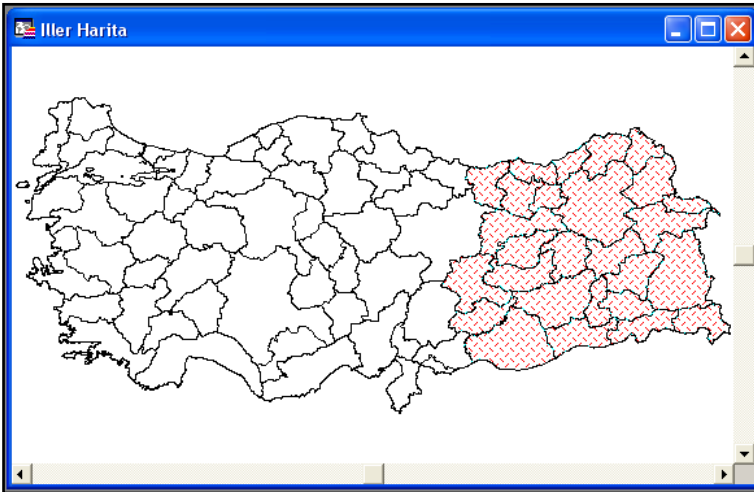
İlk sınıfımızı oluşturmak için, öncelikle Sınıflar Verisayfası'ndan bir *hedef sınıf* seçmemiz gerekir. İlk hedef sınıfımız olarak Dogu_Anadolu sınıfını seçelim.

- **Sınıflar Verisayfası'nda yer alan *Dogu_Anadolu* sınıfının seçim kutusunu tıklayın.**

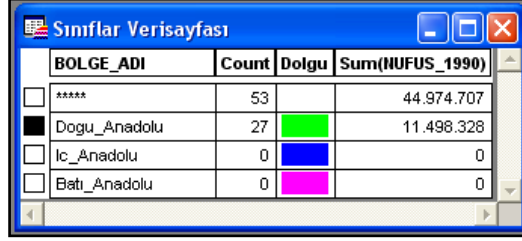
Sınıflar Verisayfası			
BOLGE_ADI	Count	Dolgu	Sum(NUFUS_1990)
<input type="checkbox"/> *****	80		56.473.035
<input checked="" type="checkbox"/> Dogu_Anadolu	0		0
<input type="checkbox"/> Ic_Anadolu	0		0
<input type="checkbox"/> Batı_Anadolu	0		0

Dogu_Anadolu sınıfı, artık hedef sınıfımız haline geldi. Bu sınıfı oluşturmak için, haritada yer alan iller katmanının doğusunda yer alan illeri seçin. Hatırlayacak olursanız, bu işlem için ana araç çubuğundaki seçim butonlarından herhangi birini kullanabilirsiniz.

- ***İller Harita* Penceresi'ni tıklayıp aktif hale getirin.**
- **Doğu'da yer alan illerden bir doğu bölgesi oluşturun.**




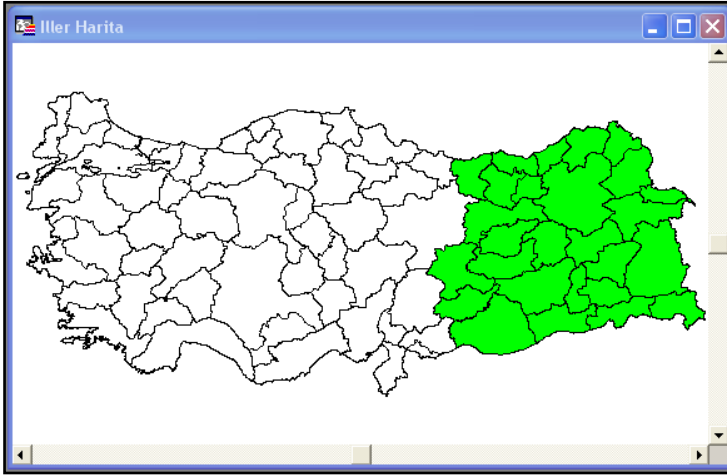
İller katmanında seçim yapmaya başladığımız zaman, MapInfo seçilen illeri otomatik olarak sayar ve Sınıflar Verisayfası'nda ki bütün kolonlar için değerleri yeniden hesaplar. Seçilen iller hedef sınıfa eklenir.



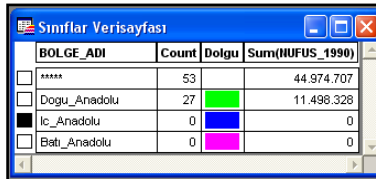
BOLGE_ADI	Count	Dolgu	Sum(HUFUS_1990)
*****	53		44.974.707
Dogu_Anadolu	27		11.498.328
Ic_Anadolu	0		0
Bati_Anadolu	0		0

Yalnız, bu noktada seçilen iller geçici olarak hedef sınıfa atanmıştır. Doğu bölgesi için yeterince il seçtikten sonra, seçilen harita objeleri kalıcı olarak atanmalıdır:

- **Sınıflar Verisayfası'nın başlık çubuğunu tıklayarak aktif hale getirin.**
- *Sınıflandırma > Seçili Nesneleri Ata'yı* seçin veya
- **Ana araç çubuğundan *Sınıf Değiştir*  aracına basın.**



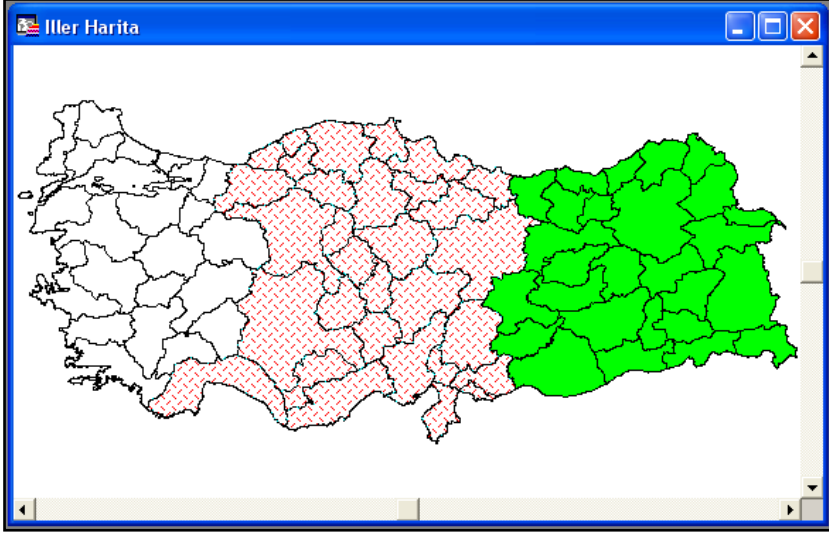
Sınıflama işlemimize Ic_Anadolu bölgesine il atayarak devam edelim. Öncelikle, Sınıflar Verisayfası'ndaki Ic_Anadolu sınıfını, hedef sınıf aktif haline getirelim.



BOLGE_ADI	Count	Dolgu	Sum(HUFUS_1990)
*****	53		44.974.707
Dogu_Anadolu	27		11.498.328
Ic_Anadolu	0		0
Bati_Anadolu	0		0

Ic_Anadolu sınıfı artık hedef sınıf olduğuna göre, bu sınıfı oluşturmak için haritadaki iller katmanının merkez kısmında yer alan illeri seçin.

- **Merkezde olduğunu düşündüğünüz eyaletleri seçin.**



Bitirdiğiniz zaamn seçimi atayın:

- **Ana araç çubuğundan *Sınıf Değiştir*  aracına basın.**



12.3 Sınıflama İşlemini Kaydetme ve Bitirme

Seçilen objeleri bir sınıfa atayarak, aynı zamanda ana tabloyu, sınıf kolonuna yeni bilgiler girmiş olduğumuz için değiştirdik. Bu yüzden, yeni sınıf bilgilerini saklamamız için, sınıflama işleminin sonunda ana tablo mutlaka kaydedilmelidir.

BOLGE_ADI sahasındaki yeni değerleri kaydetmek için:

- *Dosya > Kaydet'i seçin.*
- *Kaydedilecek tablolar listesinden İller'i seçip, Kaydet'e basın.*

İller tablosunda yaptığımız bütün değişiklikler artık kalıcı hale geldi. Sonuçları görmek için İller verisayfasına bakabilirsiniz.

Sınıflama işlemini sona erdirmek için, Sınıflar Verisayfası'nı kapatmanız yeterli olacaktır. Harita objelerinin renkleri, sınıflama işleminden önceki renklerine geri dönecektir. Eğer herhangi bir sınıf için başlangıçta belirlenen rengi değiştirmiş iseniz, ve bu değişikliğin ilerdeki çalışmalarınızda da devam etmesini istiyorsanız Sınıflar Verisayfası'nı kapatmadan önce çalışma ortamınızı proje olarak kaydetmeniz gerekir.

- *Dosya > Proje Olarak Kaydet'i seçin.*
- *Dosya Adı kısmına SINIF yazıp, Kaydet'e basın.*

Sınıflama oturumunuzu artık kaydetmiş oldunuz. İleride, bu oturuma yeniden ulaşmak için kaydetmiş olduğunuz projeyi açınız.

12.4 Sorgu > Seçim Yap Komutunu Kullanarak Seçim Yapma

Şimdi de, illeri bir sınıfa atama işlemine başka bir şekilde bakalım. Bir sınıfa 1980'deki ortalama geliri 400.000.000 TL'den fazla olan bütün illeri atamayı düşünelim. Ana araç çubuğundaki seçim araçlarından birisi ile bunu yapmaya çalışırsak, bu işlem oldukça fazla zaman alabilir. Biz de bu yüzden harita objelerini Sorgu > Seçim Yap veya Sorgu > SQL Seçimi komutlarını kullanarak bir koşula bağlı olarak seçeceğiz.

1980 yılındaki ortalama geliri 400.000.000 TL'den fazla olan illeri seçmek için bir ifade yazalım ve sonuçları bir sınıfa atayalım. Seçimi yapmak için:

- *Sorgu > Seçim Yap'ı seçin.*
- *Kayıtların Seçileceği Tablo listesinden İller'i seçin.*
- *Koşul kısmına ORT_GELIR_1980 > 400.000.000 yazın.*

Seç

Kayıtların Seçileceği Tablo:

Koşul:

Sonuç Tablosu:

Sıralama Kolonu:

☒ Sonuçları Listele

- **Tamam'a basın.**

Koşulu sağlayan illeri görüntüleyen bir Query# Verisayfası Penceresi ekrana gelecektir.

Query4 Verisayfası

IL_ADI	PLAKA_NO	NUFUS_1990	NUFUS_1997	DEGISIM	ORT_GELIR_198	BOLGE
ADANA	01	1.549.233	1.682.483	11,6056	497.904.000	İc_Anac
ADIYAMAN	02	513.131	678.999	39,3959	410.432.000	Dogu_A
AMASYA	05	359.194	346.191	-5,18623	431.392.000	İc_Anac
ANKARA	06	3.236.378	3.693.390	18,5791	485.280.000	İc_Anac
BALIKESİR	10	974.274	1.030.978	7,95694	415.712.000	
BURSA	16	1.596.161	1.958.529	28,777	450.368.000	
CORUM	19	608.660	578.187	-7,22439	424.912.000	İc_Anac
DENİZLİ	20	750.882	816.250	11,7408	403.488.000	
DIYARBAKIR	21	1.096.447	1.282.678	22,0653	488.064.000	Dogu_A
EDİRNE	22	404.599	398.125	-2,26883	462.192.000	
ELAZIG	23	498.225	518.360	5,5725	540.048.000	Dogu_A
ERZURUM	25	848.201	873.289	4,09994	582.528.000	Dogu_A
GAZİANTEP	27	1.010.396	1.127.686	-23,8288	488.064.000	İc_Anac
GİRESUN	28	499.617	460.805	-11,3743	456.320.000	Dogu_A
ISPARTA	32	434.771	461.571	8,41349	459.136.000	
İCİFİ	33	1.267.253	1.508.232	24.4862	435.216.000	İc_Anac

Sorgu ile seçilen bu illeri bir sınıfa atamak için:

- **Sınıflar Verisayfası'nın başlık çubuğuna tıklayarak, onu aktif hale getirin.**
- **Seçim kutusuna tıklayarak hedef sınıfı seçin.**


Sınıflar Verisayfası

BOLGE_ADI	Count	Dolgu	Sum(NUFUS_1990)
*****	11		4.942.915
Dogu_Anadolu	16		4.919.923
İc_Anadolu	16		7.089.886
Bati_Anadolu	37		39.520.311

- **Ana araç çubuğundan Sınıf Değiştir  aracına basın.**

Şimdi de Iller tablosundaki bölge adlarını kontrol edelim.

- *Pencere > Yeni Verisayfası Penceresi'ni seçin.*
- **Tablo Adı listesinde Iller'i seçip, *Tamam'a* basın.**

 **Sınıflama işlemi sırasında, MapInfo sınıf kolonunun içeriği üzerine yeni sınıfı otomatik olarak yazar. Bu yüzden, sınıf kolonu için yeni bir isim seçtiğimize emin olun.**

Özet

Hazırlık Aşamaları:

Sınıflama yapacağınız tabloyu belirleyin ve açın.

Sınıflamak istediğiniz kolon değerlerini belirleyin. Tablo > Yapı > Tablo Yapısını İzle/Değiştir komutunu kullanarak, sınıf isimlerini koyacağınız bir kolon ekleyin.

Sınıflama İşlemine Başlama

Pencere > Yeni Sınıflama Penceresi

Yeni Bir Sınıf Ekleme

Sınıflandırma > Sınıf Ekle

Üç Aşama:

1. Hedef Belirleme

Sınıflar Verisayfası'ndan hedef sınıfı belirleyin.

2. Seçim Yapma

Hedef sınıfı oluşturacak objeleri/kayıtları seçin.

3. Atama

Sınıf Değiştir aracına tıklayın

veya

Sınıflandırma > Seçili Nesneleri Ata

Tabloya Değişiklikleri Kaydetme

Dosya > Kaydet

Sınıflama İşlemini Kaydetme

Dosya > Proje Olarak Kaydet

13. Tampon Bölge Oluşturma

Dersin Amacı

Bu derste MapInfo'nun Tampon Oluştur komutunu öğreneceğiz. Tampon bölge oluşturmak bir harita objesinin etrafında bölge oluşturmaktır. Noktalar, çizgiler, çokluçizgiler ve alanlar etrafında tampon bölge oluşturulabilir.

Özellikler ve İşlenen Konular

- ✓ **Nokta Objeleri Etrafında Tampon Bölge Oluşturma**
- ✓ **Sınır Seçimi Tuşunu Kullanma**
- ✓ **Oluşan Tampon Bölgeyi Kaydetme**
- ✓ **Tampon Bölge Çizgisinin Özellikleri**

Pratik Kullanım

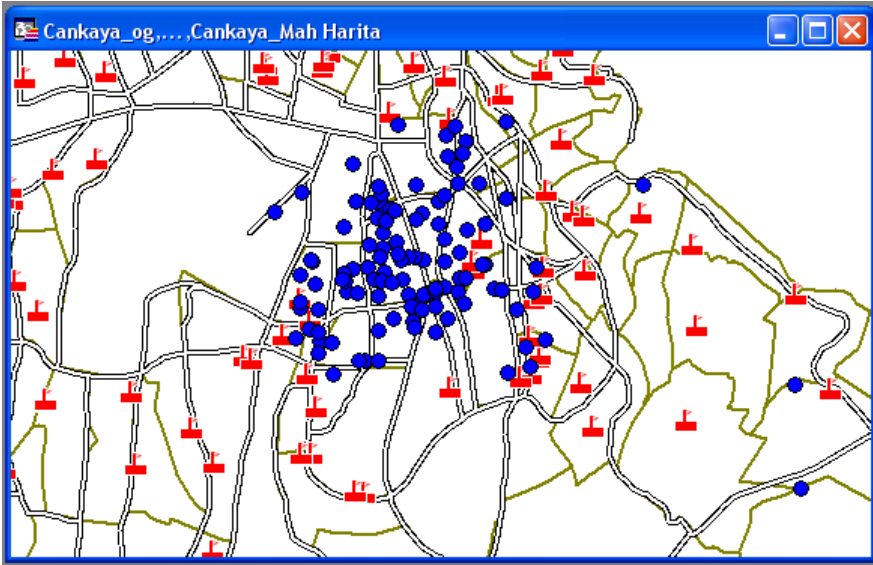
Tampon oluşturmak yakınlık analizinin güçlü bir aracıdır. Tampon bölgeler kapalı alan oldukları için, içerisinde kalan objeleri araştırabilirsiniz. Tampon bölge oluştururken büyüklüğünü veya yarıçapını kontrol edebilirsiniz. Örneğin; MapInfo'yu harita objelerinizin etrafında 30 km.lik bir tampon bölge oluşturmak için kullanabilirsiniz. Ardından, tampon bölge içerisinde kalan tüm noktalarınızı (bunlar müşterilerinizde olabilir) seçebilirsiniz.

13.1 Nokta Objeleri Etrafında Tampon Bölge Oluşturma

Bu derste Çankaya'da ki okullar etrafında tampon bölge oluşturacağız. Her okul haritaya bir sembol objesi olarak işlenmiş. Amacımız, hangi öğrencilerin okula 500 metreden daha yakın bir mesafede oturduğunu belirlemek olduğu için ilk önce tampon bölge oluşturacağız. Ardından sınır seçimi tuşu ile tampon bölge içerisinde kalan tüm öğrencileri seçebiliriz ve sonuçları tablosal bir biçimde görüntüleyebiliriz. İlk olarak ekranımızdaki tüm pencereleri kapatıp, istenilen tüm tabloların tutulduğu çalışma ortamını (workspace) açalım.

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*'i seçin.
- *Dosya* menüsünü açın.
- *Aç'a basıp, Dosya türü'nü Workspace* seçin.
- *Bölüm_13* klasöründeki *Cankaya_Oku*'u seçip, *Aç'a* basın.

Ekranınızdaki görüntü aşağıdaki gibi olacaktır:



Kırmızı bayraklı evler Çankaya'da ki okulları gösterirken, mavi yuvarlak noktalar da öğrencileri temsil etmekte.

Birer kapalı alan olan tampon bölgeleri oluşturacağımız için, haritamızın üzerinde onları yazabileceğimiz, düzenlenebilir bir katmana ihtiyacımız olacak. Bunun için Kozmetik Katman'ı kullanacağız. Bu katmanı düzenlenebilir hale getirerek, oluşturduğumuz tampon bölgeleri yeni bir tabloda saklayabilir ya da varolan bir tabloya kaydedebiliriz.

Ana Araç çubuğundaki **Katman Kontrolü**  tuşuna tıklayın.

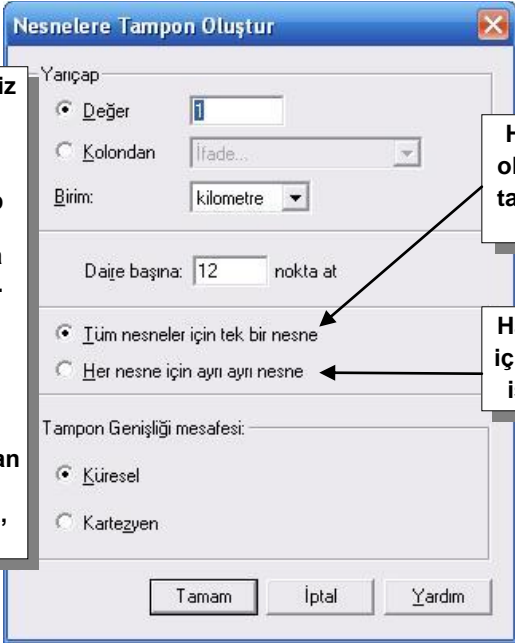
- *Kozmetik Katman için düzenlenebilir kontrol kutusunu işaretleyip, Tamam'a basın.*

Bir sonraki adımda etrafında tampon oluşturacağımız noktaları seçelim. Bunu iki şekilde yapabiliriz ya Ana Araç çubuğundaki "Seç" aracını kullanırız ya da *Sorgu > Seçim Yap* komutunu çalıştırırız.

- *Sorgu > Seçim Yap menüsünden Cankaya_Okul tablosundaki bütün okulları seçin.*

Tüm okullar seçildiğine göre artık her okul etrafında tampon bölge oluşturabiliriz.

- *Nesneler > Tampon Oluştur'u seçin.*



Tamponun yarıçapını seçtiğiniz birime uygun olarak girin.

Kolon Adı listesi özel yarıçap bilgileri içeren kolonu kullanmamızı ya da bir başka özel ifadeyi girmemizi sağlar.

Uzaklık birimini belirleyin.

Yuvarlaklık: Tamponu oluşturan kıvrımların çözünürlüğünü belirler. Kıvrım sayısı arttıkça, tamponun hassaslığı artar.

Haritadaki bütün objeler için tek bir tampon istenilirse seçilir.

Haritadaki her obje için ayrı bir tampon istenilirse seçilir.

Değer kutusuna 500 girin; Birimler'den metre'yi seçin.

Yuvarlaklık 12 olarak kabul edin; Bütün nesneler için tek tampon'u seçin

Nesneler Tampon Oluştur

Yarıçap:

☒ Değer

☐ Kolondan

Birim:

Daire başına: nokta at

☒ Tüm nesneler için tek bir nesne

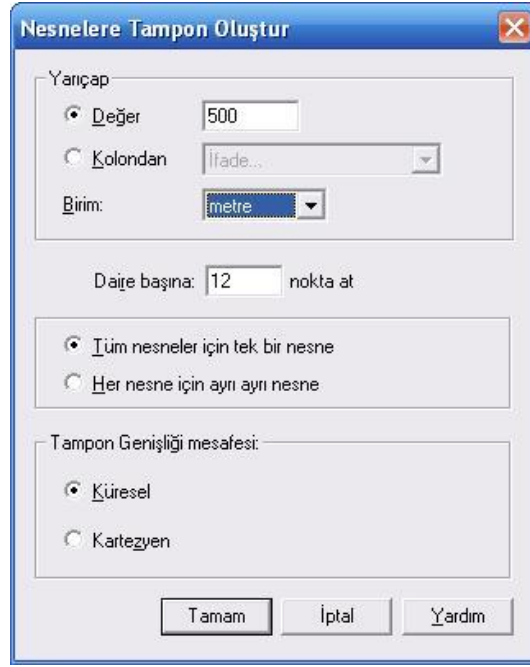
☐ Her nesne için ayrı ayrı nesne

Tampon Genişliği mesafesi:

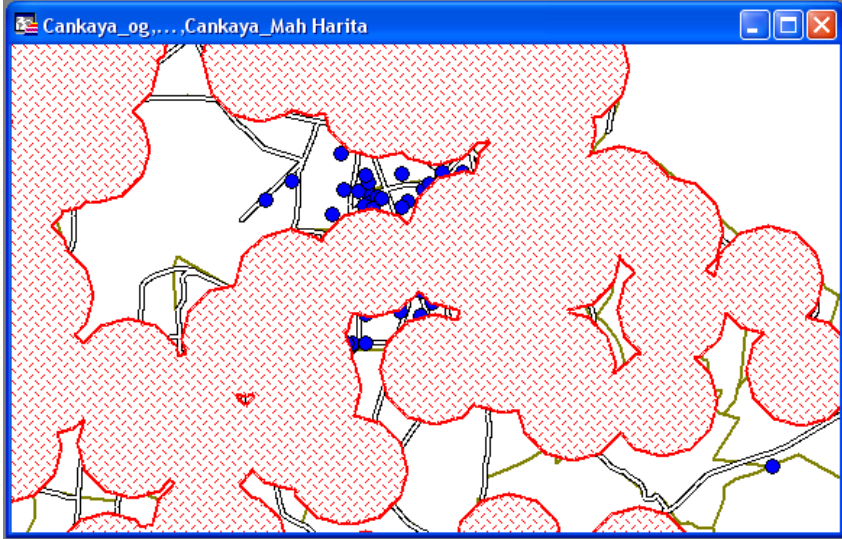
☒ Küresel

☐ Kartezyen

- *Değer kutusuna 500 girin; Birimler'den metre'yi seçin.*
- *Yuvarlaklık 12 olarak kabul edin; Bütün nesneler için tek tampon'u seçin*

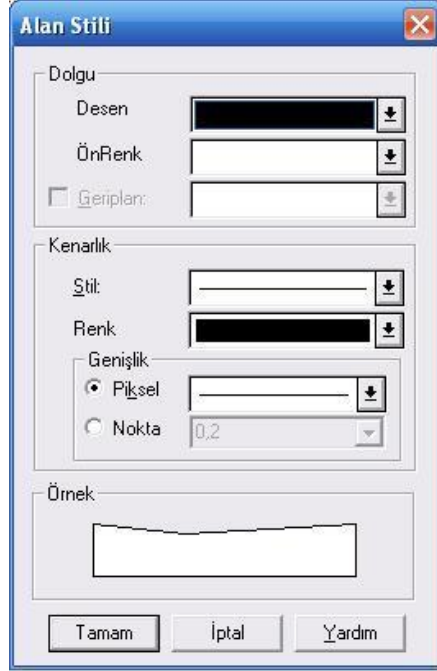


- **OK'ye tıklayın.**
- **Harita aşağıdaki şekildeki gibi görünmeli ;**



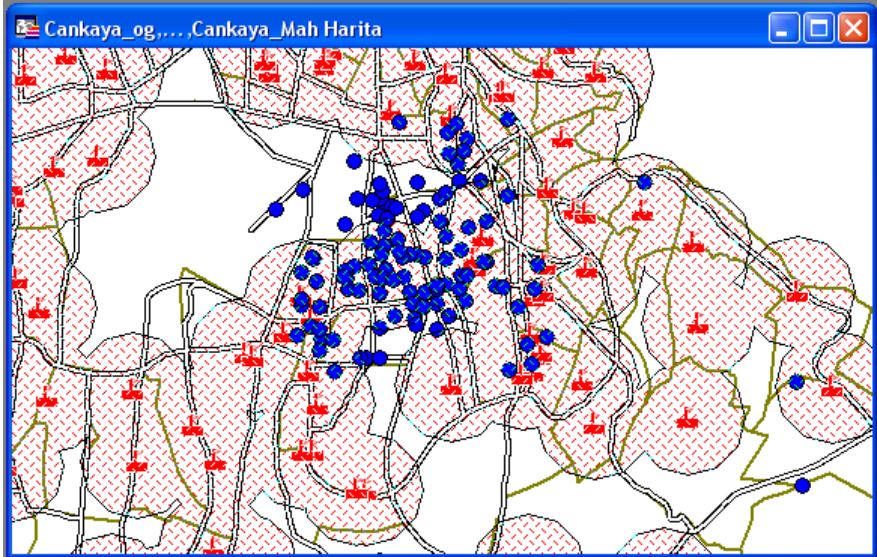
Okul ve öğrenci katmanları, kozmetik katmanın altında yer aldığı ve alan stili de yukarıdaki gibi olduğu için, tamponun altında kalan okullar ve öğrenciler görünmemektedir. Bu sorunu çözmek için ;

- *Seçenekler menüsünden Poligon Tipi'ni seçin.*
- *Desen aşağıya açılan listesinden "Yok"u seçin.*



- *Tamam'a basın.*

Harita tamponun altındaki katmanları gösterecek şekilde yeniden çizilecektir.



13.2 Sınır Seçimi Tuşunu Kullanma

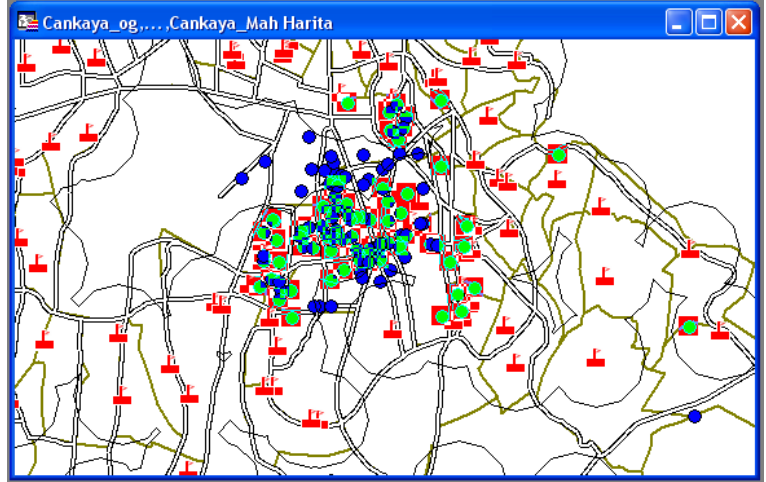
Tampon bölgeyi oluşturduğumuza göre, herhangi bir okula 500 metreden daha yakın oturan öğrencileri *Sınır Seçimi* tuşunu kullanarak seçebilir ve seçilen öğrencilerin kayıtlarını verisayfası penceresinde görüntüleyebiliriz.

- **Ana Araç çubuğundan *Sınır Seçimi*  tuşuna tıklayın.**
- **Tampon bölgenin sınırları içerisinde öğrenci ya da okul bulunmayan herhangi bir yere tıklayın.**

Tampon bölge içinde kalan öğrenciler seçilecektir.

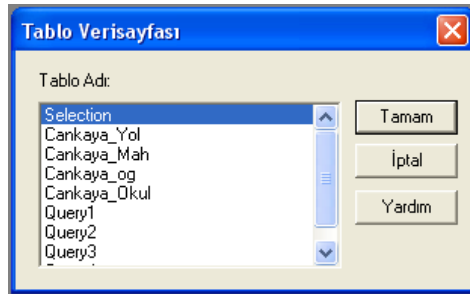
 **Unutmayınız!**

Tampon bölge oluşturmak için, düzenlenebilir bir katmanınız olmalı ve çevresinde tampon oluşturacağınız



Seçtiğimiz öğrencilerin kayıtlarını Verisayfası Penceresi'nde görüntülemek için:

- *Pencere > Yeni Verisayfası Penceresi'ni seçin.*
- *Tablo Adı* **aşağı açılan listesinden *Selection* tablosunu seçin.**



- ***Tamam'a* basın.**

Seçilmiş öğrencilerin kayıtları Verisayfası Penceresi'nde görüntülenir.

Query5 Verisayfası					
	ADI	SOYADI	OKULU	ILCESI	T
■	Serdar	Conoğlu	Teğmen Kalkmaz İ.O.	CANKAYA	2
■	Betül	Tarif	Fransa İlkokulu	CANKAYA	2
■	Canan	Veysan	TC MEB Ankara 50. Yıl L.	CANKAYA	2
■	Raziye	Parkinson	Kavaklıdere İ.O.	CANKAYA	2
■	Mehmet	Taysin	Fransa İlkokulu	CANKAYA	2
■	Remzi	Harman	Fransa İlkokulu	CANKAYA	2
■	Tarik	Rulet	Gazi Osman Paşa İ.O.	CANKAYA	2
■	Galip	Sampi		CANKAYA	
■	Piraye	Bambu	Fransa İlkokulu	CANKAYA	2
■	Cemal	Hasaba	Ayrancı Ticaret L.	CANKAYA	
■	Cevriye	Sipahi	Fransa İlkokulu	CANKAYA	2
■	Selina	Marsala	Fransa İlkokulu	CANKAYA	2
■	Davut	Almacı	Salih Alptekin İlkokulu	CANKAYA	2
■	Fazıl	Gez	Teğmen Kalkmaz İ.O.	CANKAYA	2
■	Karen	Paten	Uluslararası Anadolu İ.O.	CANKAYA	2
■	Sima	İlinoğlu	Teğmen Kalkmaz İ.O.	CANKAYA	2

13.3 Oluşan Tampon Bölgeyi Kaydetme

Diğer bütün seçimlerde olduğu gibi, görüntülediğimiz seçilen öğrencilerin listesi de geçicidir. Eğer bir başka MapInfo oturumunda bu sorguyu tekrar kullanmak istiyorsak *Dosya > Farklı Kaydet* komutunu kullanarak bu sorgu tablosunun kalıcı bir kopyasını elde edebiliriz.

- *Dosya > Farklı Kaydet*i seçin.
- **En son oluşturulan (numarası en büyük olan) sorguyu (Query#)** seçin.
- *Yeni Ad'a* basın.
- *Dosya adı* kutusuna **Oğrenciler_500 yazıp, Kaydet'e** basın.

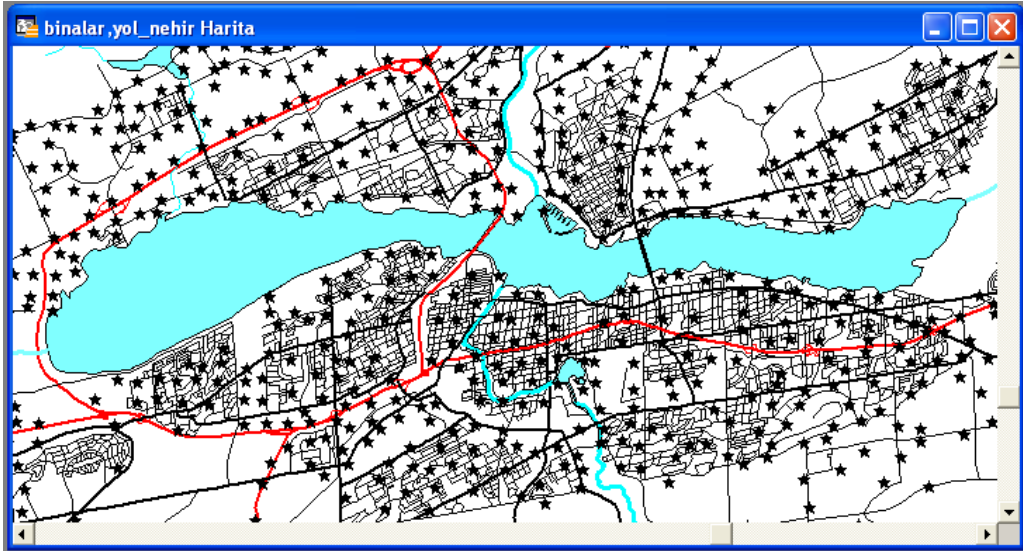
Kaydedilen tabloda sadece herhangi bir okula 500 metreden yakın oturan öğrencilerin listesi vardır. Tampon bölge bir obje olarak kaydedilmemiştir.

13.4 Poligon etrafında tampon bölge oluşturma

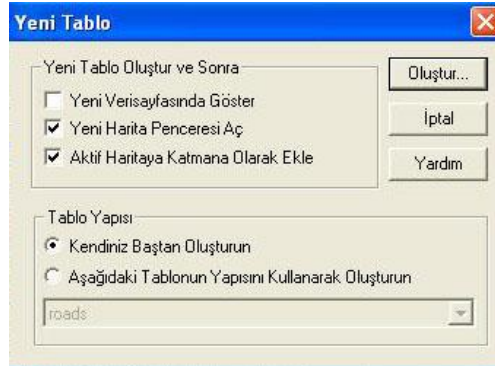
Daha önceki alkıştırmalarda nokta ve çizgi objelerin etrafına tampon bölge oluşturulmasından bahsettik. Örneğin nehir ya da göl gibi poligon şeklinde bir objenin etrafında bir tampon bölge oluşturmak istiyorsanız benzer şekilde aşağıdaki adımları izlemelisiniz. Tampon bölgeyi objenin bulunduğu katmana oluşturabileceğiniz gibi farklı

bir katman şeklinde de oluşturabilirsiniz. Bu örnekte tampon bölgeyi ayrı bir katmanda oluşturacağız:

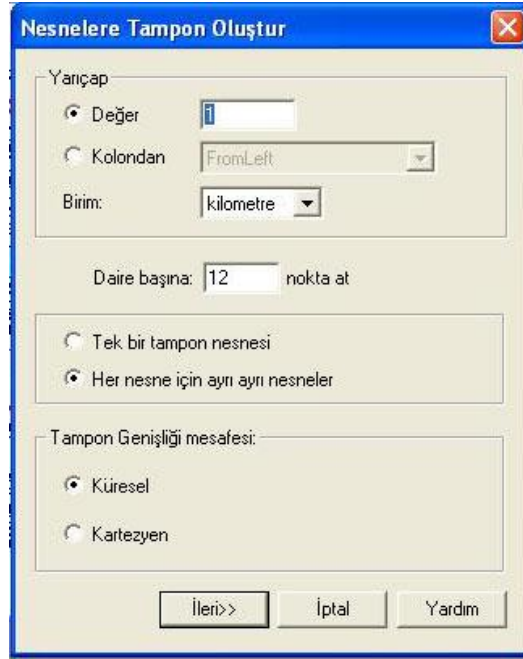
- **Dosya > Aç** dan Bölüm_13 klasöründeki **binalar** ve **yol_nehir** tablolarını açın.



- **Dosya > Yeni tablo** dan mevcut katman üzerine açılacak yeni bir tablo oluşturun.



- Adı **tamp** Karakter(15) formatında tek bir kolon oluşturun ve tabloya **tampon** ismini verip kaydedin.
- Katman kontrolünden tampon katmanını yukarı taşıyıp düzenlenebilir yapın.
- Tampon bölge oluşturmak istediğiniz objeyi seçin ve üzerinde farenin sağ tuşuna basıp **Nesleri düzenle > Tampon oluştur** seçeneğini seçin.



Nesnelere Tampon Oluştur

Yarıçap

☒ Değer: 1

☐ Kolondan: FromLeft

Birim: kilometre

Daire başına: 12 nokta at

☐ Tek bir tampon nesnesi

☒ Her nesne için ayrı ayrı nesneler

Tampon Genişliği mesafesi:

☒ Küresel

☐ Kartezyen

İleri>> İptal Yardım

- Birim olarak km değer olarak da 1 girin ve her nesne için ayrı ayrı nesneler kutusunu işaretleyip ileri butonuna basın. Tampon genişliği mesafesini de Küresel seçin.



Data Birleştirme

Hedef	Metod	Kaynak Kolon
tampon		

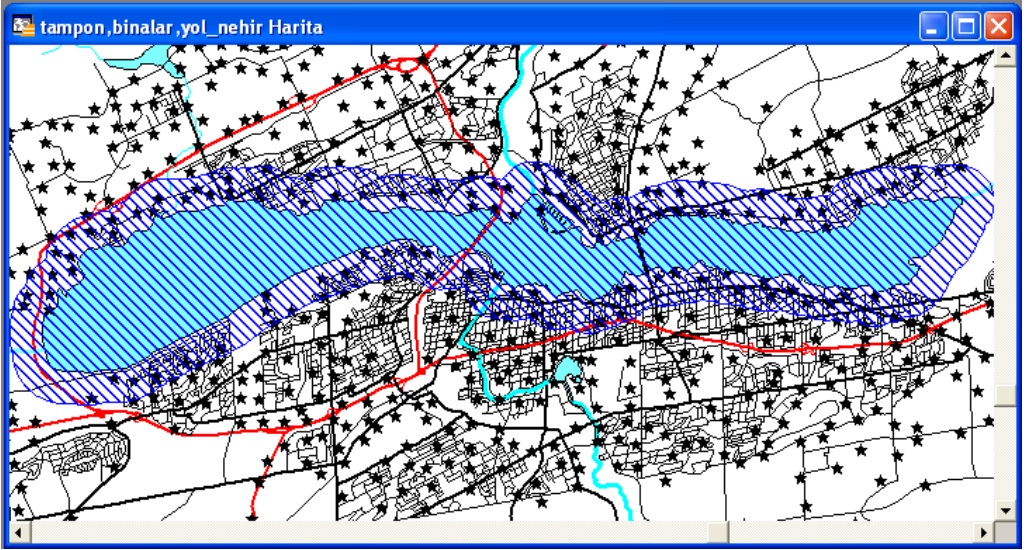
Birleştirme Metodu


☒ Boş ☐ Değer: Hiçbiri

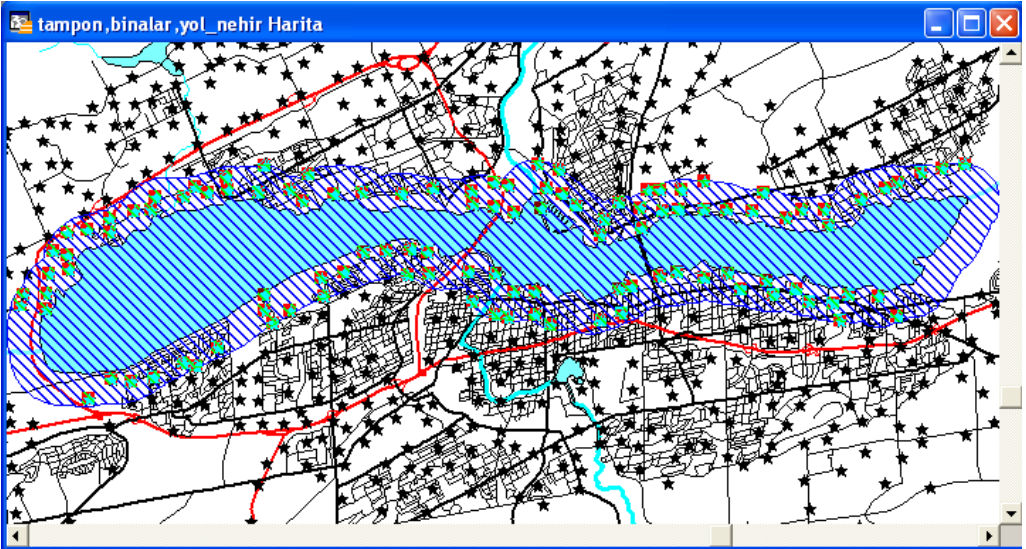
☐ Verisiz

< Geri Tamam İptal Yardım


- Oluşan tampon bölgenin poligon sitilinden görünüşünü ayarlayabilirsiniz.



- Oluşturduğumuz bu bölgeyi nehir Baraj Gölü koruma alanı olarak adlandırsak, tama bölge içinde kalan ve yıkılması gereken binaları sınır seçim butonuyla seçtirebiliriz. Bunun için ana araç çubuğundaki sınır seçim  butonuna basıp ve tampon bölge içinde her hangi bir boş alana kliklemeniz yeterli olacaktır.



Özet

1. Katman kontrolünü kullanarak katmanı yazılabilir hale getirin. (Bir çok tampon bölge oluşturma işlemlerinde Kozmetik Katmanı kullanmak çok faydalı olabilir.)
2. Tampon bölge oluşturacağınız nesneyi seçin.
Ana tuş grubundaki herhangi bir seçme aracını kullanın yada Sorgu (=Query) > Seç (=Select)
3. Tampon Bölge Oluşturma operasyonunu gerçekleştirin: Nesneler > Tampon Bölge Oluşturma
Tampon bölgenin yarıçapı, birimi, pürüzsüzlük ve diğer parametreleri belirtin.
4. İSTERSENİZ: Her tampon bölge oluşturma işleminde kullanılmayabilir, fakat çoğunlukla, bu son basamak tampon bölgenin içinde kalan objeleri seçmek için kullanılabilir. Bunun için Sınır Seçme tuşunu  kullanabilirsiniz.

** Bu seçenekte eğer Her Objeye Bir Tampon Bölge seçeneğini seçerseniz, bir istisna oluşabilir: Oluşan Tampon Bölge nesnelerin üzerindeyse bunu başka kozmetik katmandan başka bir katmana yerleştirebiliriz. Bunun nedeni bu tampon bölgenin içindekileri seçim yaparken başka tampon bölge içindekileri seçmesidir.*

14. OLE (Obje Bağlantısı ve Yerleştirilmesi)

Dersin Amacı

Haritalar başka programlara ya pencereyi ya da Obje Bağlantısı ve Yerleştirilmesi'ni (OLE – Object Linking and Embedding) kullanarak yerleştirilebilir. Bu bölümde bunları öğreneceğiz.

Özellikler ve İşlenen Konular

- ✓ **Bir Kapama/Klip Alanı Oluşturma**
- ✓ **Bir Pencereyi BMP ya da WMF Dosyası Olarak Kaydetme**
- ✓ **Bir MapInfo Haritasını Başka Bir Uygulamaya Yerleştirme**
- ✓ **MapInfo'nun OLE Desteği Hakkında Notlar**

Pratik Kullanım

Bir word dökümanını çıktı almadan önce, harita eklemek isteyebilir veya sunuş programınızda bir harita kullanmak isteyebilirsiniz. Bunları ya harita penceresini değişik grafik formatlarında kaydederek ya da haritayı Obje Yerleştirme ve Bağlantısı sürüm 2.0 (OLE 2.0)'yi destekleyen başka bir uygulamanın içine yerleştirerek yapabilirsiniz.

14.1 Bir Pencereyi Grafik Dosya Biçimlerinde Kaydetmek

Çıktı oluştururken seçeneklerinizden biri de pencereyi grafik dosya formatında kaydetmektir. MapInfo aşağıdaki grafik formatlarında pencereyi kaydedebilir: Windows bitmap (.BMP), Windows metafile (.WMF), Portable Network Grafik Formatı, JPEG Dosya Değişimi Formatı, Tagged Image File Format (.TIF) ve Photoshop 3.0 Format. Bu formatlarda ki grafik dosyaları çoğu Word , sunuş, tablolama ve grafik programlarında kullanılabilir.

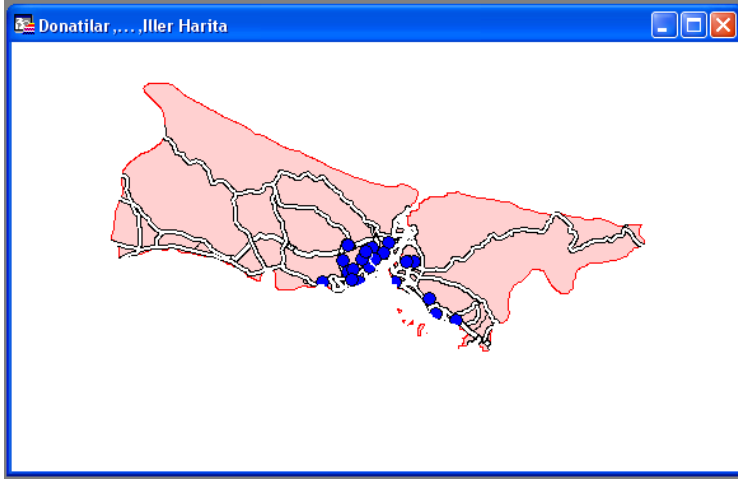
- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapatı seçin.*
- *Dosya menüsünü açın.*
- *Aç'a tıklayıp, Dosya türünde workspace'i seçin*
- *Bölüm_14 klasöründeki OLE'yi seçip, Aç'a basın.*

14.2 Kapama Alanı Oluşturma

Bazen sadece bir bölgenin haritasını ayrı bir pencerede görüntülemek ve/veya çıktı almak isteyebilirsiniz. Buna *Kapama Alanı Oluşturma* denir. Aynı zamanda, önceden tanımlanmış sadece bir alanı kapayabilirsiniz. Kapama alanı üzerinde bulunabilecek olan bütün tematik haritalar, bağlantısız katmanlar, etiketler, noktalar ve çizgiler kapama alanına dahil edilir. Yalnız, imaj tabloları üzerinde kapama alanı oluşturulamaz. Şimdi, İstanbul ili üzerinde bir kapama alanı oluşturacağız ve bunu OLE uygulaması içinde kullanacağız.

- *Seç tuşunu kullanarak İstanbul'u seçin.*
- *Harita > Kapama Alanı Oluştur'u seçin.*

Haritayı yeniden çizilir ama bu defa sadece İstanbul ili ve onun sınırları içerisinde kalan diğer katmanlar görüntülenir.



Harita penceresini bir BMP dosyası olarak kaydedip, başka bir uygulamada açacağız.

- *Dosya > Pencereyi Resim Olarak Kaydet'i seçin.*
- **Dosya adını İstanbul_Harita olarak kaydetin.**
- *Kayıt türü'nün aşağıya açılan listede de görüldüğü gibi Windows BMP olduğundan emin olun, Kaydet butonuna basın.*

Karşınıza bir diyalog kutusu gelecektir. Burada imajın boyutlarını değiştirebilirsiniz.



Yukarıdaki dialogda harita için bir grafik imajı belirledik ve İstanbul_Harita.BMP olarak adlandırdık. Bu imajı artık herhangi bir sunum veya grafik paketinde kullanmak mümkündür.

14.3 Bir Haritayı Başka Bir Uygulama İçerisine Yerleştirmek

Haritayı başka bir yazılım uygulamasının içerisine yerleştirmenin en uygun yolu, MapInfo'nun Obje Bağlantı ve Yerleştirme (OLE) desteğini kullanmaktır. OLE size Harita Penceresini doğrudan MapInfo'dan alarak, OLE'yi destekleyen başka bir uygulama içerisinde açma imkanı sağlar.

İlk adımımız bu özelliği gösterebileceğimiz başka bir programı başlatmak olacaktır.

- **OLE ile uyumlu herhangi bir Windows uygulamasını açın. (örneğin Windows WordPad).**
- **Tekrar MapInfo'ya dönün. (Bu işlem <Alt> tuşuna elimizi kaldırmadan basarak ve de ardından <Tab> tuşuna basarak gerçekleştirilebilir. <Tab> tuşuna MapInfo'ya dönülünceye kadar basın.)**

Şimdi haritayı bu uygulama içerisine yerleştireceğiz. Bunun bir yolu da Windows'un pano özelliğini kullanmak olabilir. Harita penceresi tamamı panoya kopyalanabilir.

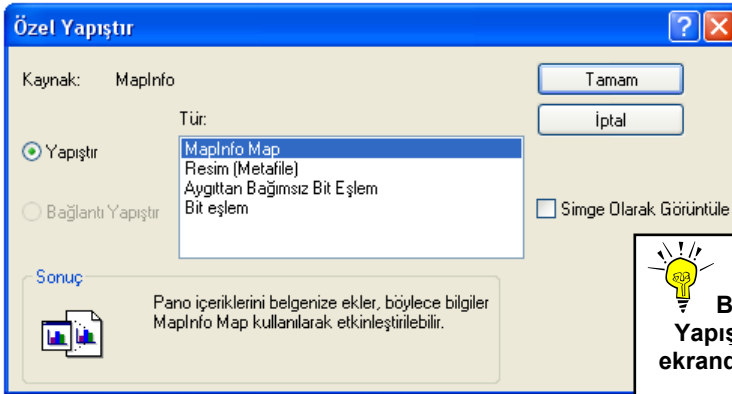
- *Düzen > Harita Penceresini Kopyala'yı seçin.*

Eğer "Harita Penceresi Kopyala" yerine "Kopyala" görünüyorsa, önce *Sorgu'dan Hiçbirini Seçme*'yi tıklayın, sonra kaldığınız yerden devam edin.

Şimdi öteki uygulamaya geçiyoruz.

- **Öteki uygulamaya geçin. (Tekrar, <Alt>+<Tab> tuşlarını kullanabilirsiniz.)**
- *Düzen > Yapıştırı ya da Özel Yapıştırı seçin.*

(Eğer *Özel Yapıştır* seçilirse, yapıştırılması mümkün olan formatları içeren aşağıdaki diyalog ekrana gelir.)



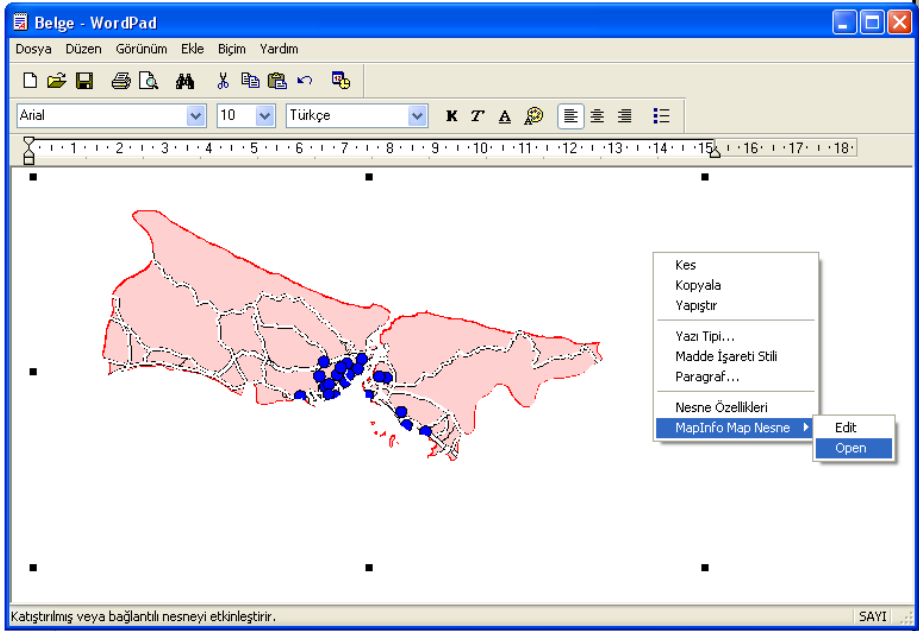
 **Bu diyalog Özel Yapıştır seçilirse ekranda görülebilir.**

Harita WordPad üzerine yerleştirildiğinde onu değiştirme şansına da sahip olabilirsiniz. Haritanın üzerindeyken sağ tuşa bastığınız zaman bir kısayol menüsü ekranda görülür. Bu menü sayesinde bazı ortak kullanılan menülere içine haritayı yerleştirdiğimiz uygulamadan kolaylıkla ulaşabiliriz. Aynı zamanda MapInfo'daki harita objesine de ulaşılabilir.

Örneğin

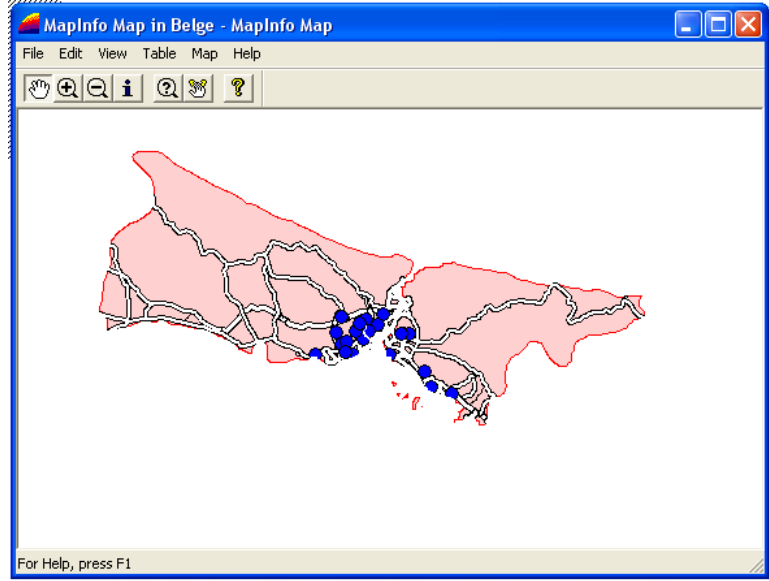
- **Yerleştirilmiş haritanın üzerinde sağ tuşa basın.**
- *MapInfo Map Nesne > Open* i seçin.

**Ya da harita üzerine
çift tıklayabilirsiniz**



Dökümanın üzerinde bir MapInfo Harita Penceresi görünür. Artık, haritanın mesafesini, katman kontrolünü değiştirebilir, tematik harita yapabilir/değiştirebilir ve "Bul" sorgusunu çalıştırabilirsiniz.

Haritaya çift tıkladığı zaman dökümana geri dönmek istenirse, dökümanın içinde ama harita objesinin dışında bir yere tıklanabilir.



Ekranda görülen dökümandaki MapInfo Harita penceresini kapatmak için:

- *Dosya > Çıkış ve Dökümana Dönme'yi seçin.*

14.4 Harita Penceresini Kopyalama Tuşu

Harita Penceresi'ni, MapInfo'dan başka bir uygulamaya çekip bırakmak da mümkündür. Bunu gerçekleştirebilmek için ekranda MapInfo ve öbür uygulamanın beraber görülmesi gerekmektedir.



Haritayı Kopyala tuşunu seçip, üzerine tıklayın. Daha sonra Harita Penceresi'nin üzerine tıklayın ve elinizi hiç kaldırmadan diğer uygulamaya sürükleyin. Diğer uygulamanın üzerine geldiğinizde farenin tuşunu bırakın.

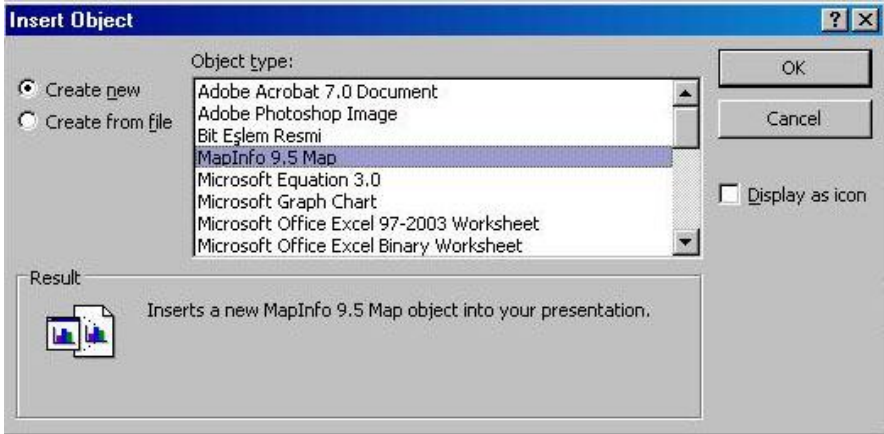
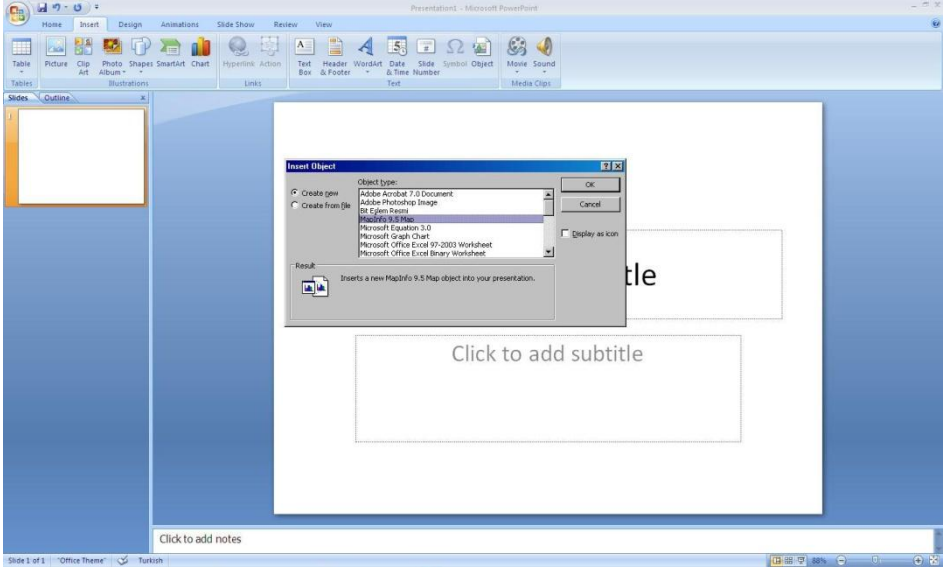
 **Haritayı Kopyalama tuşunu MapInfo'nun kendi içinde de kullanabilirsiniz.**

Bu işlemin sonucu *Harita > Pencerenin Kopyasını Çıkar* komutunun sonucuyla aynı olacaktır.

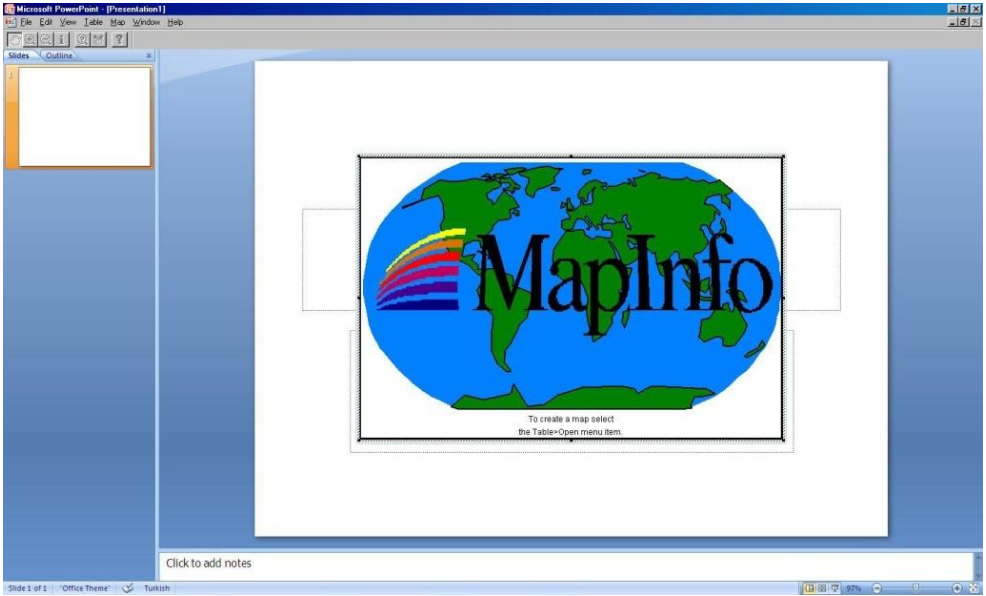
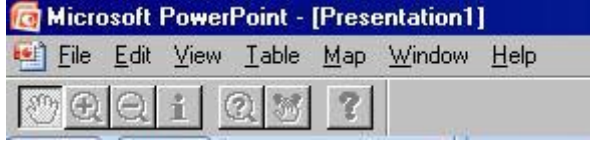
14.5 Ole Özelliğinin Power Point Sunumları İle Birlikte Kullanılması

MapInfo Professionla ın yeni sürümünde Ole özelliklerinin geliştirilmesiyle, artık Power Point Sunumlarınızda Ole arayüzü yardımıyla sunumunuza doğrudan .tab dosyalarını açabilir, düzenleyebilir ve tematik oluşturabilirsiniz. Böylelikle MapInfo nda yaptığınız çalışmaları sunumlarınıza aktarırken daha kolay ve hızlı bir yol izleyeceksiniz. Bu özellikten yararlanmak için:

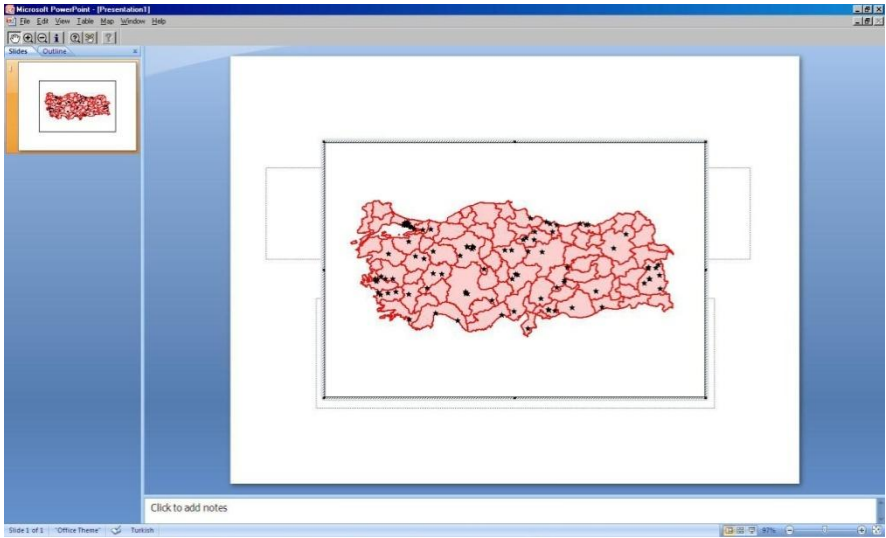
- Microsoft Power Point programını açın. Insert (ekle) > Object (obje) seçeneğinden aşağıdaki Insert Object (obje ekle) penceresini açın.



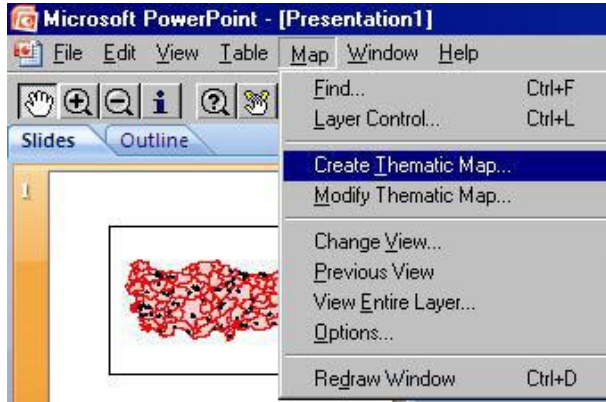
- Create new (yeni oluştur) kutusunu işaretleyip kullandığınız MapInfo Professional versiyonuna göre **MapInfo 9.5 Map** ya da **MapInfo 9.0.0 Map** seçeneklerinden birini seçin ve **OK** butonuna basın.
- Aşağıdaki OLE arayüzü karşınıza çıkacaktır. Bundan sonraki işlemlerinizi bu arayüzdeki araçlarla gerçekleştireceksiniz.



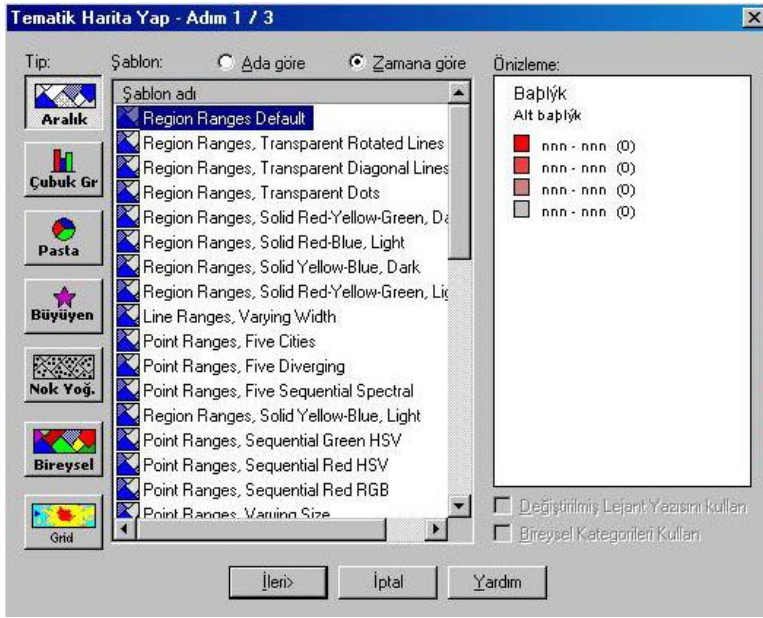
- **Table > Open** seçeneğinden harita özelliği olan her hangi bir .tab dosyasını açabilirsiniz. rnek olarak **İller.tab** ve **Donatılar.tab** dosyalarını beraber açalım.



- Harita üzerinde farenin sağ tuşuna basarak aynı MapInfo da yaptığınız gibi Katman Kontrolü ne ulaşabilirsiniz ve ayarlarınızı değiştirebilirsiniz. Yine haritanızın slayt üzerindeki görünümünü buradan ayarlayabilirsiniz.



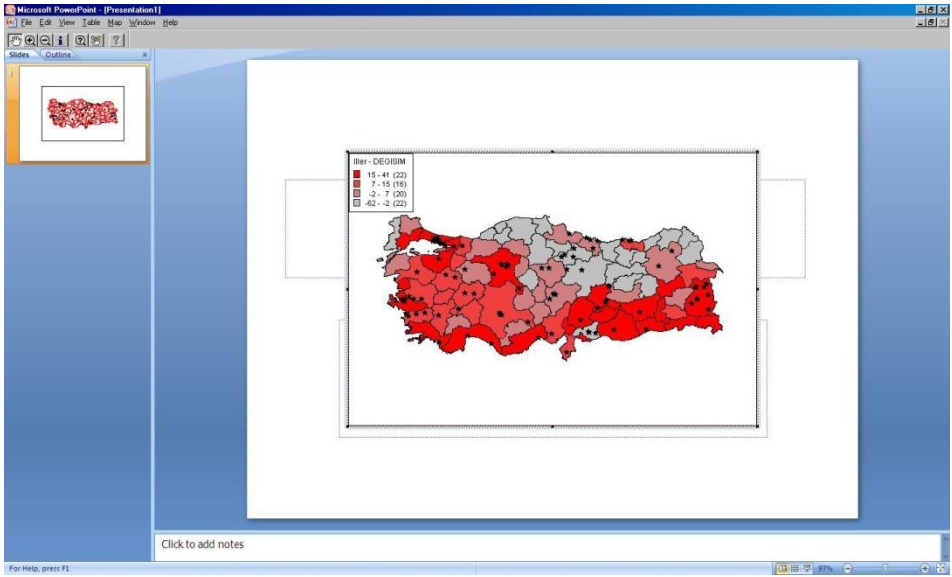
- **Map** butonunun altından yine katman kontrolü, harita özellikleri ve görüntü ayarlarını düzenleyebilirsiniz. Ayrıca **Create Thematic Map** özelliğinden tematik harita yaratabilirsiniz.



- **Create Thematic Map** seçeneğine basın ve varsayılan ayarları takip edin. **İller** tablosundan **DEGISIM** kolonunu seçin ve **OK** tuşuna basın.



- MapInfo da tematiği oluşturulmuş haritanız lejantıyla birlikte slaytınızda görüntülenecektir.



14.6 MapInfo'nun OLE Desteği Hakkında Bazı Notlar

- Yerleştirilen Harita Penceresi'nin Konumunun ve Boyutlarının Değiştirilmesi:** MapInfo'nun Harita Penceresi'ni dokümanınıza yerleştirdikten sonra, bu pencerenin boyutlarını ve yerini değiştirebilirsiniz. Bu özellik MapInfo'ya değil, diğer uygulamaya aittir. Uygulamanın desteklediği başka herhangi bir methodu kullanabilirsiniz.

Not: Bazı uygulamalarda, değişikliklerin etkili olabilmesi için objenin *aktif* durumda *olmaması* gerekir.
- Dökümanımızın içine yerleştirilmiş MapInfo Harita Penceresi ile çıktı almak:** Özellikle, çıktı almadan veya önizleme yapmadan hemen önce Harita Penceresi üzerinde bir değişiklik yapmış iseniz, öncelikle haritanın dışına tıklanarak haritanın inaktif yapılması gerekir. Bu size harita objesini görüntüleme ve çıktı alma imkanı sağlayacaktır.
- İçine Harita Penceresi Yerleştirilmiş Dökümanları Paylaştırmak:** Harita içeren bir döküman başka bir uygulama tarafından açıldığı zaman, harita WMF ya da bir resim olarak görünecektir. Bu noktada, harita diğer herhangi bir grafik imajı gibidir. Haritanın boyutu ve yeri değiştirilebilir. Eğer sistem (uygulama) 32 bit MapInfo'ya ve harita oluşturulurken kullanılmış olan verilere ulaşabiliyorsa, harita aktif hale getirilip, üzerinde değişiklik yapılabilir. MapInfo dosyaları orjinal yerlerinde bulamazsa, veri dosyalarının yerini soracaktır.

Kapama Alanı Oluşturma

Üzerinde kapama alanı oluşturacağınız bölgeyi seçin

Harita > Kapama Alanı Oluştur

Grafik Dosya Oluşturma

Dosya > Pencereyi Resim Olarak Kaydet

Haritayı Başka bir Uygulamaya Yerleştirme

MapInfo Professional'da; Düzen > Harita Penceresini Kopyala

Harita yerleştirilecek uygulamada; Düzen > Yapıştır ya da Düzen > Özel Yapıştır

Ya da

Ana Araç Çubuğundaki Haritayı Kopyala tuşu

Yerleştirilmiş Harita Objelerini Düzenleme

Harita üzerinde sağ tuşa tıklayın

MapInfo Map Nesne > Open

Ole Özelliğinin Power Point İle Birlikte Kullanılması

15. Çıktı Penceresinin Kullanımı

Dersin Konusu

Bu derste, MapInfo'nun çıktı penceresini kullanarak nasıl profesyonelce görünen haritalar hazırlayacağımızı öğrenip, çıktımızı mümkün olan en etkili hale getiren teknikleri göreceğiz. Bunların yanı sıra, haritayı okuyan kişiye ilave bilgi sağlayan kartografik lejant konusu da işlenecektir.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Kartografik Lejant**
- ✓ **Tek Pencereyi Yazdırma**
- ✓ **Çıktı Penceresi Ve Çerçeve Kullanımı**
- ✓ **Çerçeve Taşıma ve Büyüklüğünü Değiştirme**
- ✓ **Çıktı Penceresine Yazı Ekleme**

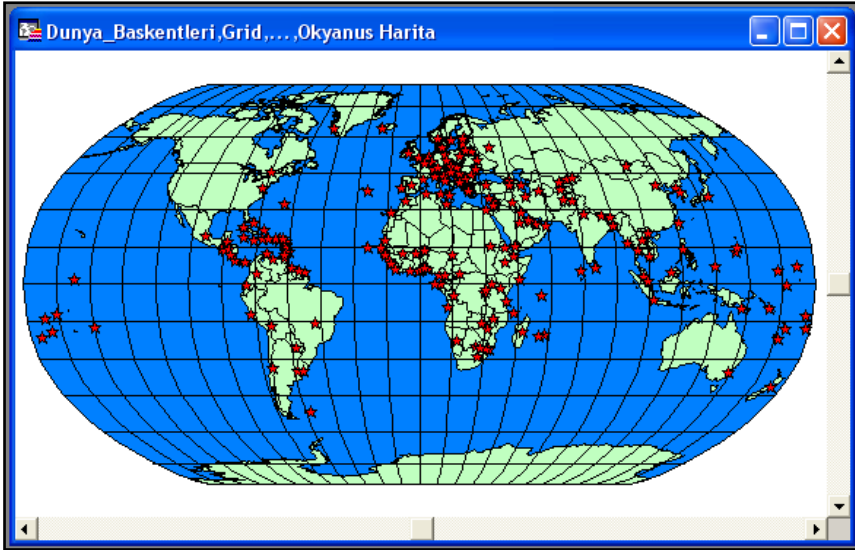
Pratik Kullanım

Verileriniz üzerinde analizlerinizi yapıp, bunları gösteren haritanızı, verisayfanızı ve grafiklerinizi oluşturduktan sonra bu pencereleri bir sayfa üzerine yerleştirip, çıktısını almak isteyebilirsiniz. Bunun için bir veya daha fazla pencereyi düzenlemeye yarayan ve sonuçları direk yazıcıya veya ciziciye göndermenizi sağlayan Çıktı Penceresi'ni kullanabilirsiniz.

Çıktı Penceresi'ni kullanmaya başlamadan önce, bu alıştırmada kullanacağımız projeyi açalım.

- *Dosya* **menüsünü** açın.
- *Aç'ı seçip, Dosya Türü'nde Workspace'i işaretleyin.*
- *Bölüm_15* klasöründeki *Cıktı*'yi seçin.
- *Aç'a basın.*

Ülke sınırlarını, ülke başkentlerini, okyanusları ve grid15 çizgilerini gösteren bir harita açılır.



15.1 Kartografik Lejant

MapInfo'da, Tematik ve Kartografik olmak üzere iki türde Lejant Penceresi mevcuttur.

Tematik Lejant Penceresi'ni ve özelliklerini daha önceki bölümlerde incelemiştik.

Kartografik Lejant, sadece tematik harita katmanları için değil, bütün harita katmanları için lejant çerçeveleri oluşturur. Bu çerçeveler haritanızın üzerindeki kartografik veriyi daha iyi anlamanız için gereken notları içerir. Aynı harita için, bu lejant çerçevelerini tek bir pencerede sıralayabileceğiniz gibi, birçok pencerede ayrı ayrı da gösterebilirsiniz.

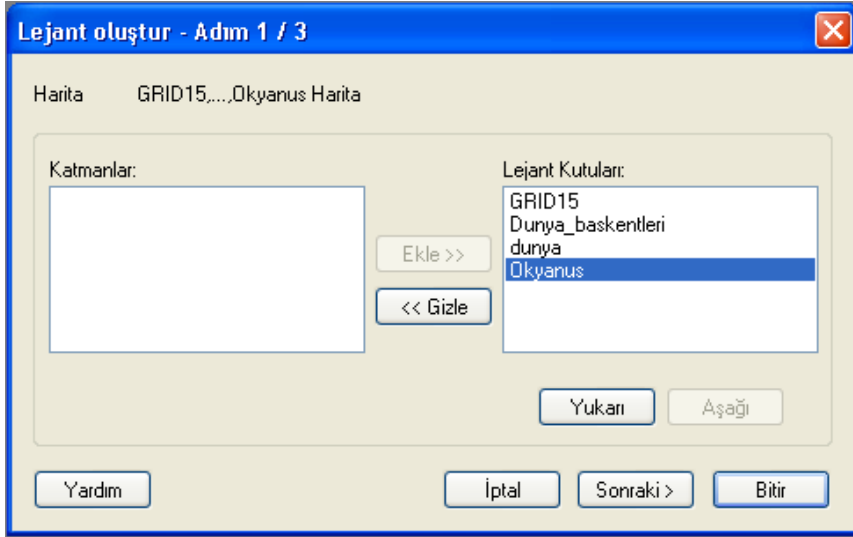
Bu derse, bir kartografik lejantın nasıl hazırlandığına bakarak başlayalım. Bir kartografik lejant, lejant başlığını, alt başlıkları ve harita katmanlarının stillerini içeren kartografik ve tematik çerçeveleri gösterir. Kartografik lejantı, bu derste gösterileceği

üzere çıktı penceresine yerleştirebilir ya da MapInfo'nun OLE yeteneği ile başka çıktılarda kullanabilirsiniz.

Dünya haritamız için bir lejant oluşturmakla başlayalım.

- *Harita menüsünü açın.*
- *Lejant Oluştur'u seçin.*

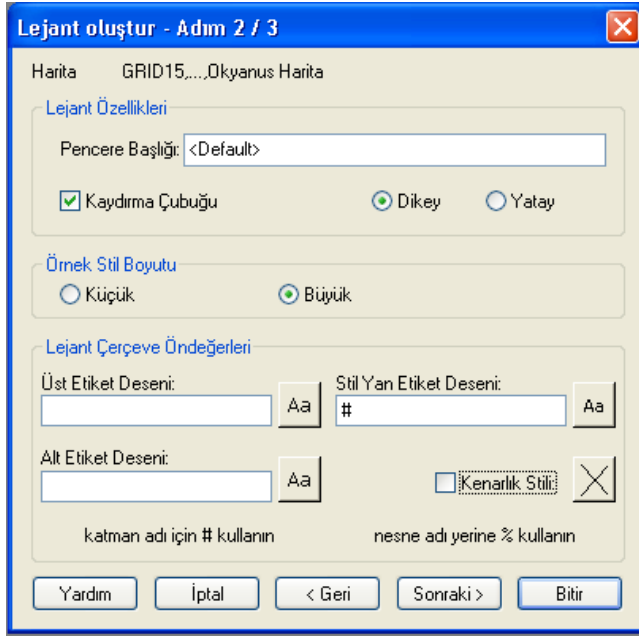
Lejant Oluştur - Adım 1 / 3 diyalogu görünecektir.



Bu diyalogu kullanarak lejantta olmasını istediğiniz harita katmanlarını seçebilirsiniz. Başlangıç olarak; MapInfo lejant çerçevelerini harita penceresinde görünen katmanların sırasına göre listeler. *Yukarı* ve *Aşağı* butonları ile sıralamayı değiştirebilir, *Sil* butonu ile herhangi bir katmanı kartografik lejanttan çıkarabilirsiniz. Şimdilik bu listelemeyi kabul edip bir sonraki diyaloga geçelim.

- *Sonraki butonuna basın.*

Lejant Oluştur - Adım 2 / 3 diyalogu ekrana gelir.

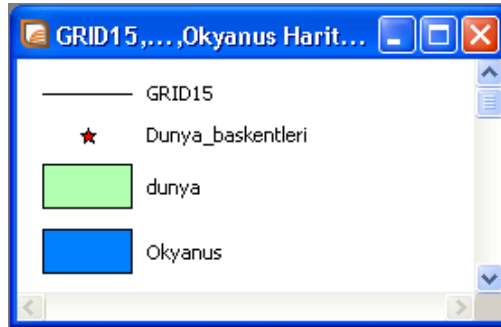


Varsayılan başlık, harita penceresinin başlığıdır.

Diyez işareti (#) ve yüzde işareti (%), değişkenler içindir. Diyez işareti (#) katman ismini simgelerken, yüzde işareti (%) sembol adını simgeler; nokta, çizgi veya alan.

Bu diyalogu, istediğiniz zaman Lejant Penceresi'nin başlığını veya her katman için grafik tanımını değiştirmek için kullanabilirsiniz. Şekilde görüldüğü gibi Üst Etiket Deseni bölümündeki ifadeyi, silip Stil Yan Etiket Deseni kısmına # işaretini yazarsanız, lejant sitilinin yanına belirlediğiniz lejant başlığı yazılacaktır. Bu ayarı sabitlemek istiyorsanız, Seçenekler > Tercihler > Lejant Penceresi diyalogunda ayarlama yapabilirsiniz. Bu durumda yapılan ayarlama varsayılan olarak gelecektir.

- **bitir'e basın.**



Kartografik lejantı bir kere oluşturduktan sonra, onu gerekli duyduğunuz zaman düzenleyebilirsiniz. Bu düzenlemeler katman ekleme, kartografik lejantın başlığını ve katman tanımlarını değiştirme ve pencere ayarlarını değiştirilmesini içerebilir. Şimdilik, kartoğrafik lejant penceresinin başlığını değiştirelim.

- **Lejant penceresinin üstteki çubuğuna tıklayıp, bu pencerenin aktif olmasını sağlayın.**
- *Lejant menüsünden Pencere Özellikleri'ni seçin.*



- **Pencere kısmındaki varsayılan başlığı Dünya Haritası olarak değiştirin.**



- **Tamam'a basın.**

Lejant penceresinin başlığı değişti. Şimdi de *Grid* katmanı için oluşturulan lejant çerçevesini çıkartalım.

Bir lejant çerçevesini lejant penceresinden çıkartmak için;

- *Grid lejant çerçevesini ana araç çubuğundan seç aracını kullanarak, çerçevenin üzerine tıklayıp seçin.*
- *Grid lejant çerçevesi aşağıdaki gibi renklenecektir:*



- **<DELETE> tuşuna basın.**



Bir lejant çerçevesi silindiğinde, lejant otomatik olarak yeniden hizalanmaz. Bunu yapmak için:

- **Lejant menüsünden Yenile'yi seçin.**

Lejantı Yenile diyalogu görünür.



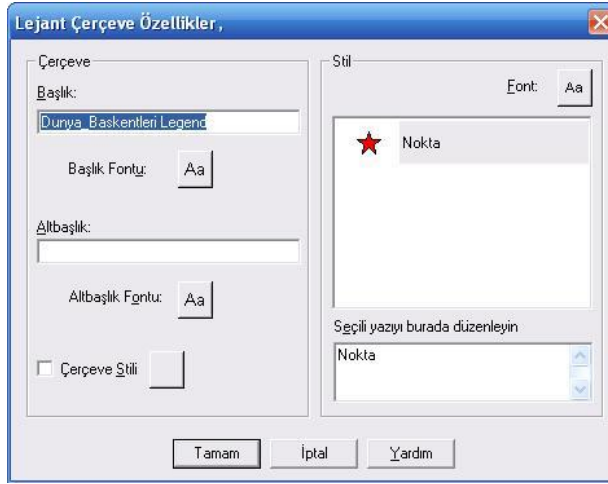
Harita penceresinde herhangi bir stil değişikliği olduğunda (katman kontrolünden stil değiştirildiğinde veya varolan stil düzenlendiğinde) veya pencerenin yönünün dikey veya yatay olarak değiştirilmesinin istendiği durumlarda (buna daha sonra değinilecektir) *Lejantı Yenile* diyalogunu kullanabilirsiniz.

- **Tamam'a basın.**

Her lejant çerçevesinin grafik tanımının ve başlığının düzenlenmesi mümkündür. Varsayım olarak, MapInfo ilk oluşturma sırasında tablo isimlerini kullanır. Şimdi her katmanın başlığını ve stil tanımını değiştireceğiz.

- **Dunya_Baskentleri lejant penceresinin üzerine çift tıklayın.**

Lejant Çerçeve Özellikleri diyalogu görünür. Bu diyalogu, çerçevenin başlığını değiştirmek, çerçeveye altbaşlık ve kenar çizgisi eklemek ve stil tanımı ile fontu değiştirmek için kullanabilirsiniz.



Başlığı değiştirmek için;

- **Etiket yazı kutusundan, *Dunya_Baskentleri Legend* başlığını silin.**

Stil tanımını değiştirmek için:

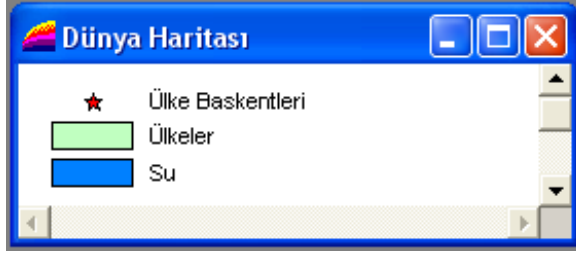
- **Stiller gurubundan *Nokta* kelimesine çift tıklayın. Aşağıdaki gibi görünmelidir:**



- **Tanımı Ülke Baskentleri olarak değiştirin.**



- **Tamam'a basın.**
- **Bu işlemi *Dunya ve Okyanus* katmanları için tekrarlayın. Bütün katmanların başlığını silin ve stil tanımlarını *Dunya* lejant penceresinde *Ülkeler* ve *Okyanus* lejant penceresinde *Su* olarak değiştirin. Kartografik lejantınız aşağıdaki gibi olmalıdır.**



Son olarak, kartografik lejant penceresinin yönünü değiştireceğiz. Bir kartografik lejant, bir pencere içerisinde dikey veya yatay olarak görüntülenebilir.

Bu örnek için, mevcut durumu yatay olarak değiştireceğiz.

- **Lejant menüsünden *Yenile*yi seçin.**

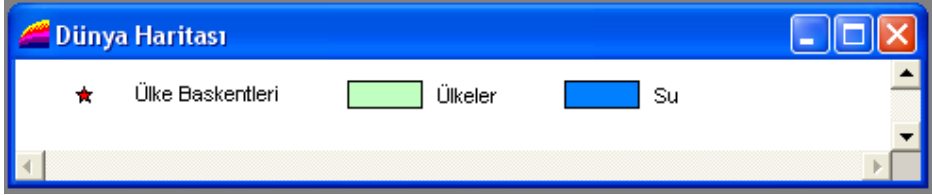
Lejantı Yenile diyalogu görünür.



- ***Yatay*'ı tıklayın .**



- **Tamam'a basın.**



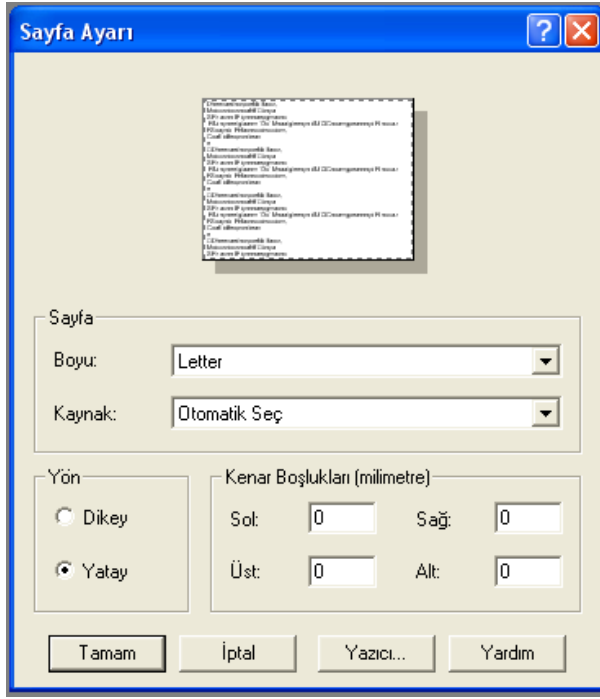
Lejantı saklamak için, çalışma ortamınızı proje olarak kaydetmelisiniz.

Haritamızı ve lejantımızı oluşturduğumuza göre, artık MapInfo'da çıktı alma konusuna geçebiliriz. Öncelikle sayfa düzenlemesine ve tek pencereli çıktı hazırlamaya bakacağız.

15.2 Çıktı Hazırlama

Çıktıyı yazdırmadan önce, çıktıyı göndereceğiniz cihazı seçmek isteyebilirsiniz.

- **Dosya menüsüne gelin**
- **Sayfa Ayar'ı seçin.**
- **Çıktıyı göndereceğiniz cihazı seçin.**
- **Yön gurubundan Yatay'ı seçin.**



- **Tamam'a basın.**

Diğer windows uygulamalarındaki sayfa ayarı diyaloglarından bildiğiniz üzere, bu diyalog kutusundan sayfa büyüklüğünü, sayfa yönünü ve kağıt kaynağını tanımlayabilirsiniz. Bu diyalog kutusu cihazdan cihaza göre ve sadece sizin yazıcınızın, faksınızın veya bir başka çıktı aracınızın sunduğu seçenekleri listeler.

MapInfo'nun Çıktı Penceresi ile çalışmadan önce istediğiniz yazıcı ayarlarını yaptığınızdan emin olun.

15.3 Haritadan Direkt Çıktı Alma

Çıktı penceresini kullanmayı öğrenmeden önce, herhangi bir harita, verisayfası veya grafik penceresini *Dosya* menüsünden *Yazdır* seçeneği ile yazdırabileceğinizi belirtelim. Bu komutu kullanarak yalnızca aktif pencerenin içeriğini yazdırabilirsiniz.

- **Dosya menüsünden.**
- **Yazdırı seçin.**

Yazdır

Yazıcı:

Adı: **LaserJet 2100** Özellikleri

Durum: Hazır

Tip: HP LaserJet 2100

Yeri: LPT1:

Açıklama: ☐ Dosyaya yazdır

Çıktı ayarı:

☒ Tümü

☐ Sayfa İlk: 1 Son: 1

Kopya:

Kopya Sayısı: 1

Tamam İptal Gelişmiş Yardım

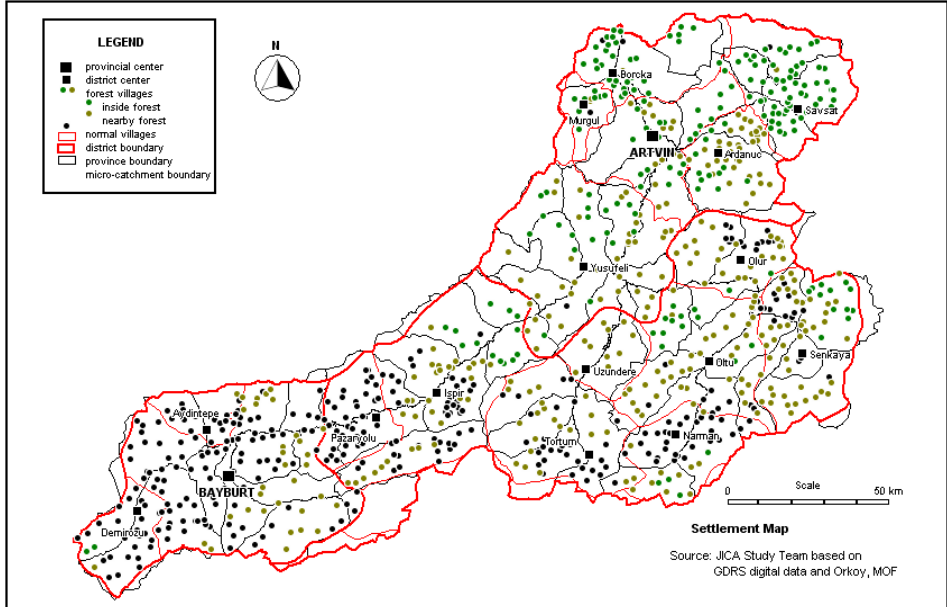
- **Tamam'a basın.**

Pencereyi yazdırırken, kopya sayısını, yazdırılacak sayfayı veya baskı kalitesini değiştirebilirsiniz. Ayrıca eğer yazıcının sürücüsü uygun ise çıktığı dosyaya yazdırabilirsiniz.

15.4 Çıktı Penceresini Kullanmak (Layout Window)

Çıktı penceresi bir veya daha fazla pencereyi yerleştirme ve açıklama notları ekleme imkanı sunar. Çıktıyı, yazıcıya göndermeden önce izleyebilirsiniz.

Aşağıda örnek bir çıktı görüyorsunuz:



Çıktı penceresinin kullanımını ekranda görünen haritaları kullanarak inceleyelim. Çıktı penceresi harita, verisayfası ve başka pencerelerinizin bir kopyasını sanal bir kağıt üzerine yerleştirme imkanı sunar. Bu kopyalara çerçeve denir.

- **Pencere menüsünden.**
- **Yeni Çıktı Penceresi'ni seçin.**

Yeni Çıktı Penceresi diyalogu görünür. Bu diyalogu kullanarak çıktı penceresinin içerebileceklerini seçebilirsiniz. İlk seçenek aktif pencereyi çıktı üzerine büyütülmüş şekilde yerleştirir. İkinci seçenek bütün açık pencerelerin ayrı çerçevelerde çıktı üzerine yerleştirir. Üçüncü seçenek ise tamamen sizin isteğinize bırakılmış, hiçbir çerçeve içermeyen bir boş çıktı penceresi sunar.

- **Hiçbirşey Ekleme'yi seçin.**




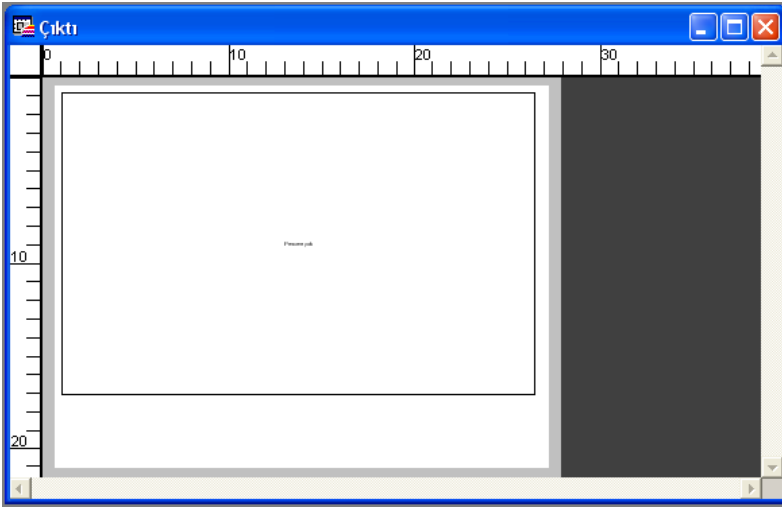
- **Tamam'a basın.**

Bu üçüncü seçenek size boş bir çıktı sağladı. Şimdi kendi istediğiniz yerlere, istediğiniz büyüklüklerde çerçeveler yerleştirebilirsiniz.

Yeni bir çıktı penceresi oluşturmadan önce Kartografik ölçek seçeneğinin seçili olduğundan emin olun. Bunun için **Seçenekler > Tercihler > Harita Penceresi** menüsünden **Kartografik Ölçek Kullan** seçeneğini işaretleyin.

Artık bu boş sayfa üzerinde haritamız ve lejantımız için çerçeveler oluşturabiliriz.

- Çizim araç çubuğundan Çerçeve butonunu  seçin.
- Fareyi çıktı penceresinin üzerinde çerçeve oluşturmak için tıklayıp sürükleyin. Çerçevemiz bu alıştırma için sayfanın sol üst köşesinden başlayıp sağ alt köşesine, pencerenin yarısını kaplayacak şekilde uzamalıdır. Çerçeve belirli bir büyüklüğe ulaştığında fareyi bırakın.



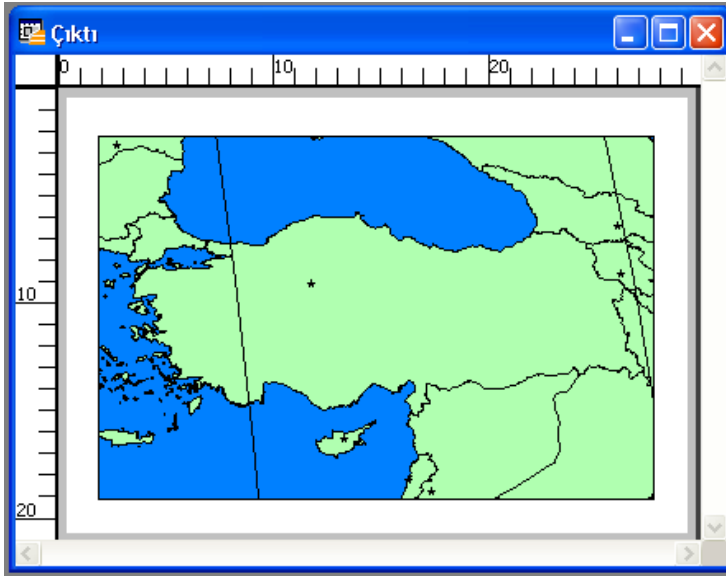
Oluşturduğunuz bu kutu, açık olan pencerelerinizden birini gösterecek olan çerçevedir. Fareyi bırakır bırakmaz karşınıza, oluşturduğunuz çerçeveye hangi pencereyi yerleştirmek istediğinizi soran bir diyalog gelecektir. Lejant, bilgi, mesaj, istatistik pencereleri de dahil olmak üzere bütün pencerelerden seçim yapabilirsiniz.

- Pencere listesinden *Dunya_Baskentleri,Grid,...,Okyanus Harita*’yı seçin.
- **Tamam’a basın.**

Dunya_Baskentleri, Dünya, Grid ve Okyanus katmanlarını içeren harita penceresi çerçeve içine yerleşecektir.

- **Lejant penceresi için yeni bir çerçeve oluşturun.**

Çıktı pencereniz aşağıdaki benzer görünecektir:

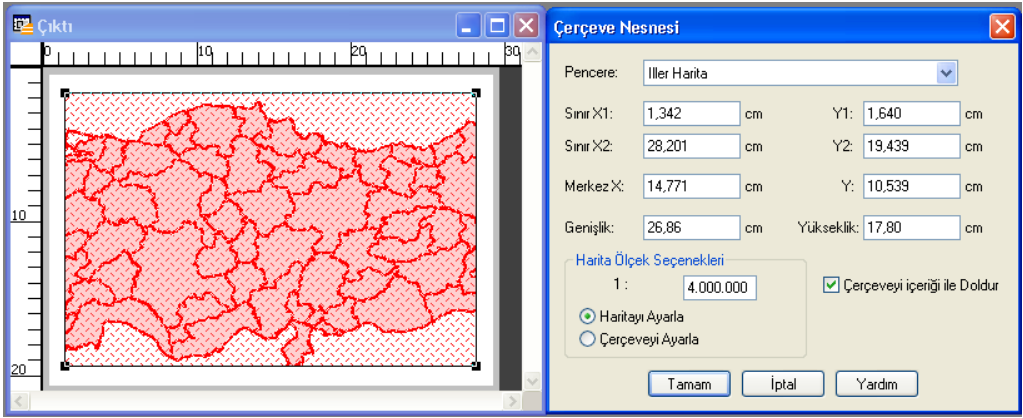


15.5 Ölçekli Çıktı Alımı

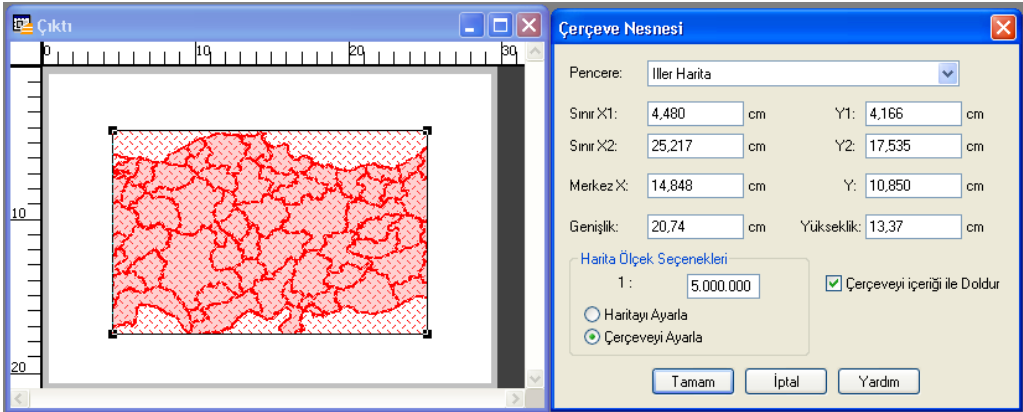
Harita çıktıları alırken görsel olarak kağıt üzerindeki konumuma bakılarak ayarlama ve boyulandırma yapılabileceği gibi, MapInfo'da ölçekli çıktılar da alınabilmektedir. Yeni çıktı penceresine aktardığınız görüntünün üzerine çift klikleyerek **Çerçeve Nesnesi** diyaloğunu açabilirsiniz. Haritanızın genişlik ve yüksekliğini buradan ayarlayabileceğiniz gibi, **Harita Ölçek Seçenekleri** bölümünden harita ölçeğini ayarlayabilirsiniz. Bu bölümde **Haritayı Ayarla**, **Çerçeveyi Ayarla** ve **Çerçeveyi içeriği ile doldur** olmak üzere üç seçenek daha bulunmaktadır.

Çerçeveyi içeriği ile doldur butonu; harita penceresini çerçeveye sığırarak görüntülemek için kullanılır. Bu kutuyu işaretlemediğinizde, çerçeve sadece kısmi olarak doldurulabilir ama penceresinin içeriğiyle aynı içeriğe sahip olacaktır.

Haritayı Ayarla butonu; çerçeve boyutunu değiştirmeden doğru harita ölçeğini uygular. Bu seçenek gerçek harita penceresinin zoom değerini değiştirir, böylece çıktı penceresi doğru ölçeğe ayarlanır. Bu seçenek varsayılan olarak seçili olarak gelir.



Çerçeveyi Ayarla butonu; ölçek alanına girilen veriye bağlı olarak çerçeve boyutunu değiştirir. Ölçeği değiştirirseniz sınır, merkez, genişlik, yükseklik değerleride ona bağlı olarak değişir.



15.6 Çerçeveyi Taşıma ve Büyüklüğünü Değiştirme

Çıktı penceresinin içindeki çerçeveler diğer standart Windows uygulamalarında olduğu gibi taşınabilir ve bu çerçevelerin büyüklükleri değiştirilebilir. Ayrıca, çıktının görünümünü güzelleştirmek için çıktı penceresine yazı da ekleyebilirsiniz.

Bir çerçeveyi taşımak için:

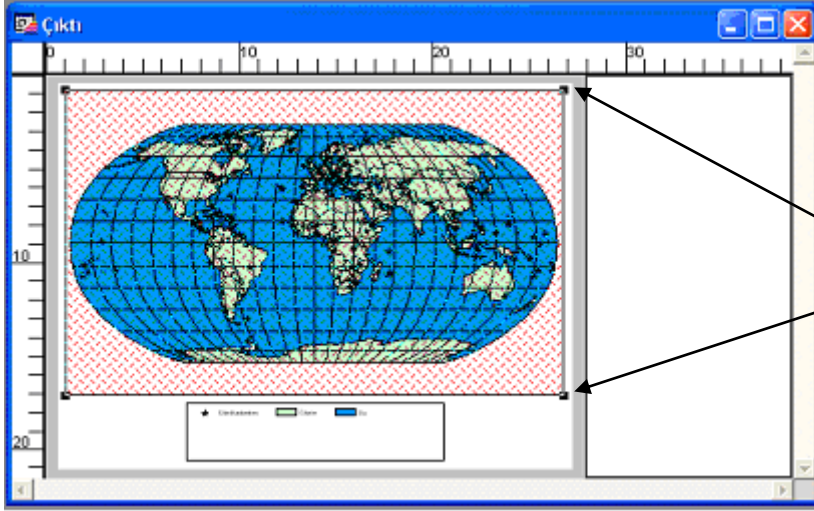
- **Seç** aracını  seçip, Fareyle çerçevenin üzerine tıklayın ve çerçeveyi sürükleyin.

Bir çerçevenin büyüklüğünü değiştirmek için:

- **Çerçeveyi seçin.**

“edit handle” dediğimiz işaretler köşelerde görünecektir.


- **Fareyi kullanarak bu köşelere tıklayın, tutun ve sürükleyin.**



“Boyut
değiştirme
noktaları”

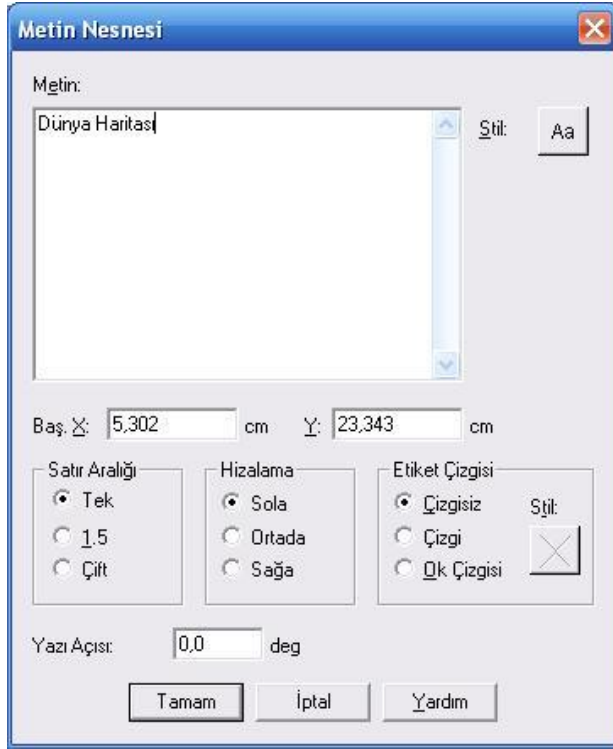
15.7 Çıktı Penceresine Yazı Ekleme

Çıktı Penceresi’ndeki dökümanınıza yazı eklemek için yazı aracını kullanabilirsiniz.

- *Çizim araç çubuğundan* *Yazı aracını*  **seçin.**
- **Çıktı üzerinde başlığın başlamasını istediğiniz yere tıklayın.**
- **DÜNYA HARITASI yazın.**

Eğer bir yazım ya da dilbigisi hatası yapacak olursanız veya başlığın fontunu ya da yazı stilini değiştirmek isterseniz, diğer Windows uygulamalarından aşına olduğunuz üzere bu düzenlemeleri yapabilirsiniz.

- *Ana araç çubuğundan* *Seç aracını*  **seçip, yazdığınız yazının üzerine çift tıklayın.**



Yazının rengini, fontunu ve içeriğini değiştirebileceğiniz gibi yazının yazıldığı açıyı da değiştirebilirsiniz.

Şimdi, bu iki çerçevenin sağ kenarlarını yatay olarak hizalayalım. Bunun için Çıktı menüsünden *Nesneleri Hizala* komutunu kullanınız.

- **Çıktı penceresindeki bir çerçevenin üzerine tıklayın.**
- **<SHIFT> tuşuna basarak diğer çerçeveyi de seçin.**
- **Çıktı menüsünden *Nesneleri Hizala*'yı seçin.**

Biz seçilen çerçevelerin soldan-sağa pozisyonu ile ilgilendiğimiz için sadece yatayda hizalama ayarlarını değiştireceğiz. Eğer pencereleri daha farklı şekilde hizalamak istiyorsanız, aşağıdaki diyalogdan seçenekleri değiştirebilirsiniz.

Dialog kutunuzu aşağıdaki gibi görünecek şekilde ayarlayın:



- **Tamam'a basın.**

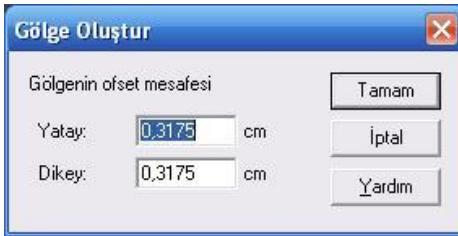
Artık seçilen objeler verdiğiniz özelliklere göre hizalandı.

- **Eğer hizalama hatası yaptıysanız Düzen > Geri Al Taşı komutunu kullanın.**

Ayrıca yazının üst kısmını harita ile hizalamak isteyebilirsiniz. Bu durumda, sadece dikey hizalamayı değiştirmeniz yeterlidir.

Çıktı penceresini sunuma hazırlamak için, son adım olarak, çerçevenin arka kısmına birde gölge düşürelim. Bildiğiniz üzere gölge oluşturmak görsel olarak üç boyutlu bir etki uyandırır.

- **Bir çerçeveyi seçin.**
- **Çıktı menüsünden Gölge Yapı seçip, Tamam'a basın.**



Çıktı üzerinde çerçevesi olan verisayfası penceresindeki yazı tipini değiştirmek için, verisayfası penceresini aktif hale getirin ve Seçenekler > Yazı Tipi'ni seçin.

Bu ders boyunca son çıktı ve baskının daha güzel olması için uğraştık. Bunun yanında dikkat edecek olursanız, çıktı pencereleri içerdikleri diğer pencerelerle aktif bağlantılıdır, bu yüzden eğer harita, verisayfası veya grafik penceresinde herhangi bir değişiklik yapacak olursanız, bu değişiklik o pencereyi içeren çerveyede anında

yansıtılacaktır. Çıktı penceresindeki objelerin anında nasıl değiştiğini, diğer pencerelerde ölçek değiştirme gibi küçük işlemleri yaparak deneyebilirsiniz.

- *Pencere menüsünün en altından açık olan Dünya_Baskentleri, Grid, ..., Okyanus Harita penceresini seçin.*
- *Ana araç çubuğundan Yaklaş aracını seçin ve bir ülkeye yaklaşın.*
- *Pencere menüsünün en altından, açık olan Çıktı penceresini seçin.*

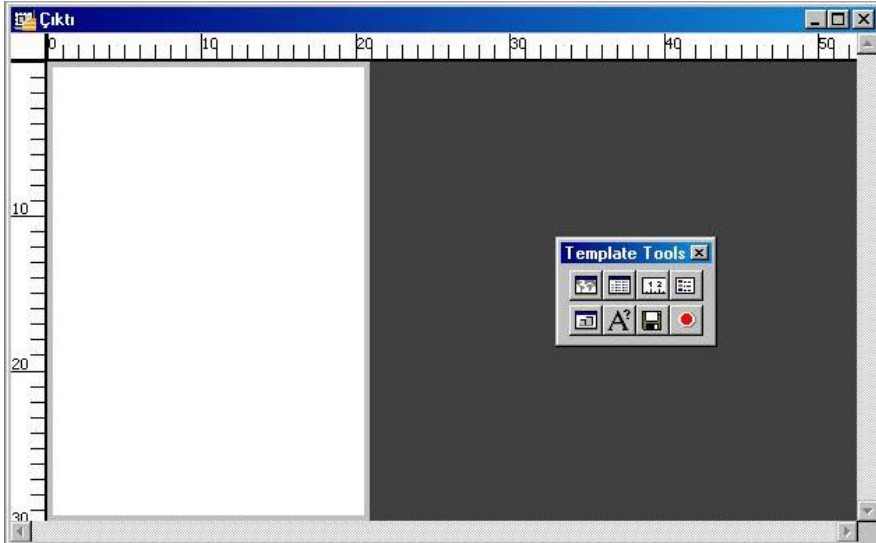
Çıktının, harita penceresinin o anki görünümünü yansıtmak için nasıl değiştiğini gözlemleyin.

Çıktı penceresindeki çalışmanızı saklamak için, çalışma ortamınızı proje olarak kaydedin.

15.8 Çıktılar için Şablonların Kullanılması

Yazdırma ya da diğer çıktılar için yüksek kaliteli haritaların üretimi MapInfo Professional yeni versiyonunun çıktı şablon seçenekleri ile kolayca ve hızlı bir şekilde yapılabilir. Çıktı pencereleriniz için şablonlar oluşturabilir, bu şablonları proje sayfası olarak kaydedebilirsiniz. Böylelikle aynı formatta ki çıktılarınızı kolay ve hızlı bir şekilde hazırlayabilirsiniz. Çıktı penceresi şablonu oluşturmak için:

- **Araçlar > Layout Templates** in altında **Create New Templates** seçeneğini açın. Ekranınızda aşağıdaki çıktı ekranı ve şablon araçları araç çubuğu görüntülenecektir.



- **Templates Tools** (Şablon Araçları) daki butonları kullanarak daha sonra çıktı pencerenize ekleyeceğiniz objeleri belirleyip kağıt düzenlerini ayarlayabilirsiniz.



Harita Ekle – Çıktı şablonuna bir harita çerçevesi ekler.




Grafik Ekle – Çıktı şablonuna bir grafik çerçevesi ekler.



Verisayfası Ekle – Çıktı şablonuna bir verisayfası çerçevesi ekler.



Metin Ekle – Çıktı şablonuna bir metin objesi yeri ekler.

 **Metin ekleme butonuna basıldığında yandakş ekranla karşılaşrsınız. Buradan eklemek istediğiniz metin içeriğini seçin ve Add tuşuna basın !**



Ölçek Çubuğu Ekle – Çıktı şablonuna bir ölçek çubuğu çerçevesi ekler.



Şablonu Kaydet – Çıktı şablonunu bir proje sayfası olarak kaydeder.

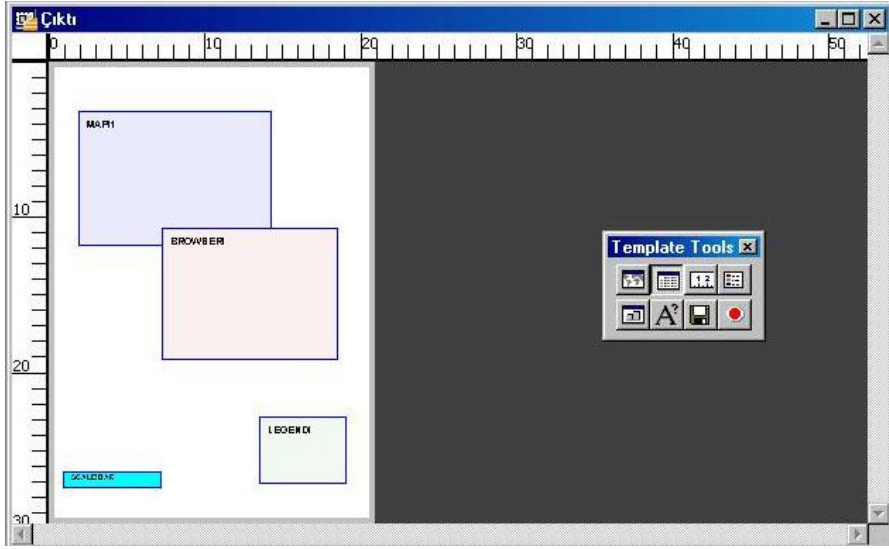


Lejant Ekle – Çıktı şablonuna bir lejant çerçevesi ekler.



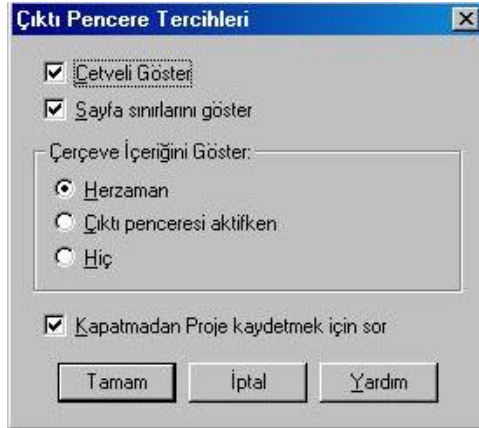
Kaydetmeden Şablonu Kapat – Oluşturulan çıktı şablonu iptal eder.

- **Dosya > Proje olarak kaydet** seçeneğinden hazırlamış olduğunuz çıktı şablonunu kaydedebilir. Aynı şablonu tekrar tekrar kullanabilirsiniz.



15.9 Yeni Varsayılan Çıktı Tercihleri Ayarları

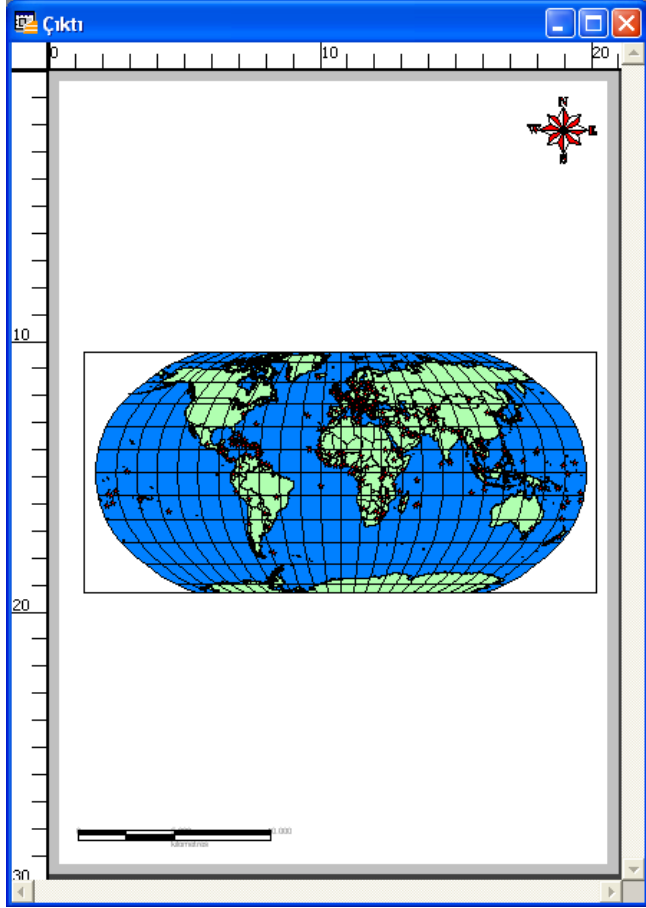
Eklenen yeni çıktı özellikleri sayesinde çıktı penceresi için seçenekleri global olarak varsayılan ayarlayabileceksiniz.



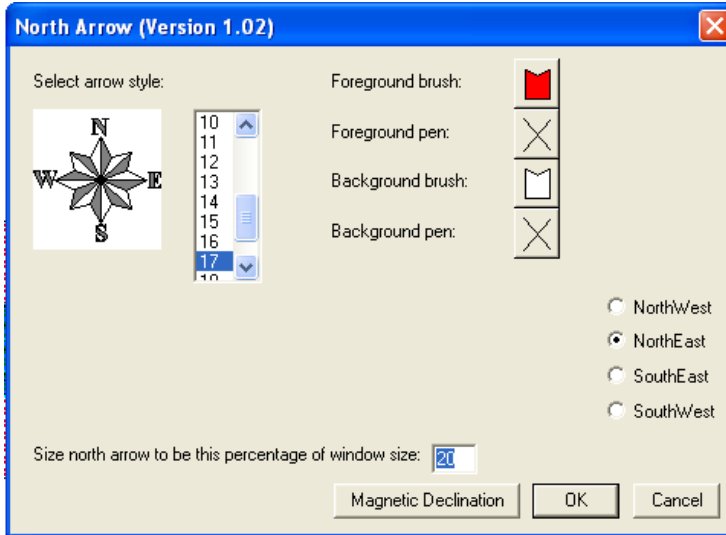
Pencereyi kapatırken iş kaybını önlemek için, layout penceresi özelliklerine yeni bir hatırlatma özelliği ekledik. Bu hatırlatma çalışmakta olduğunuz bir proje sayfasındaki pencerelerin içeriklerini kapamadan önce kaydetmeniz için seçmenizi sağlar. Bunun için **Çıktı Pencere Tercihleri** nde **Kapatmadan Proje Kaydetmek için sor** kutusunu işaretleyin.

15.10 Kuzey Oku ve Ölçek Çubuğu Ekleme

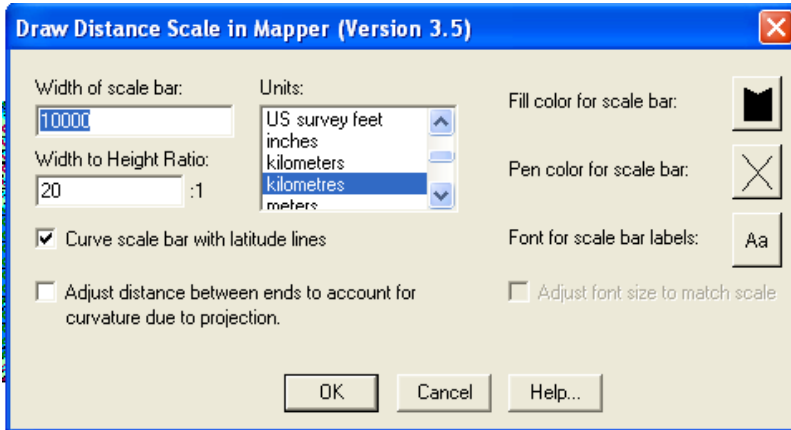
Çıktı pencerenizi açtıktan ve düzenledikten sonra Kuzey oku ve ölçek çubuğu eklemek için **Araçlar > Araç Yöneticisi** diyalogundan **Scale Bar** ve **North Arrow** araçlarını aktif duruma getirin.



- **North Arrow** aracı, bir Harita veya Çıktı Penceresi'ne değişik şekillerde Kuzey İşareti ekler. Kuzey İşareti aracını kullanarak, Kuzey İşareti'ni yerleştireceğiniz köşeyi belirleyebileceğiniz gibi Araçlar Araç Çubuğu'nda yer alan Kuzey İşareti düğmesi ile bir dikdörtgen çizebilir ve Kuzey İşareti'ni oraya yerleştirebilirsiniz.



- **Scale Bar**, verdiğiniz ölçülerde bir ölçek çubuğu oluşturur. Bu aracı aynı zamanda Çıktı Penceresi'nde de kullanabilirsiniz. Sizin belirleyeceğiniz ölçekte ve birimde bir ölçek çubuğunu çıktı pencerenizin sol alt köşesine ekler.



Özet

Kartografik Lejant Oluşturma

Bir Harita Penceresi oluşturun.

Harita > Lejant Oluştur

Kartografik Lejantı Düzenleme

Lejant > Ekle; Daha önceden eklenmeyen katmaların lejant çerçevelerini eklemek için kullanılır.

Lejant > Yenile; Lejant penceresinin yönünü veya stil değişikliklerini yenilemek için kullanılır.

Lejant > Lejant Özellikleri; Lejant Penceresi'nin başlığını ve pencere özelliklerini değiştirmek için kullanılır.

Özelliklerini düzenlemek için lejant çerçevesinin üzerine çift tıklayın.

Kartografik Lejantı Kaydetme


Dosya > Proje Olarak Kaydet

Çıktı Penceresi Oluşturma


Harita, grafik, verisayfası veya lejant pencerelerinizi hazırlayın.

Pencere > Yeni Çıktı Penceresi

Çıktıya Yeni Bir Pencere Ekleme

Çizim Araççubuğu üzerinde yer alan çerçeve aracını  kullanın.

Başlık Ekleme

Çizim Araççubuğu üzerinde yer alan yazı aracını  kullanın.

Çıktı Penceresini Kaydetme

Dosya > Proje Olarak Kaydet

Çıktılar İçin Şablonların Kullanılması

Araçlar > Layout Templates

Kuzey Oku ve Ölçek Çubuğu Ekleme

16. Tablo Yapısını İzleme, Değiştirme & Kolon Güncelleme

Dersin Amacı

Bu derste, MapInfo’da ki tablo yönetimini yani tabloları yeniden isimlendirmeyi, onları kalıcı olarak silmeyi, temizlemeyi ve tablo yapısını değiştirmeyi öğreneceğiz. Kolon adlarını, sıralarını değiştirme, yeni kolon ekleyip, çıkarma ve indeksleme de tablo yapısını değiştirirken bakacağımız konular arasında olacak.

Ayrıca, *Tablo > Kolonu Değiştir* komutu ile belli bir kolondaki değerlerin hepsini değiştirerek, veritabanını anında güncellemeyi de öğreneceğiz. Veritabanının bakımı, temizlenmesi ve güncellenmesine yönelik de olsa hemen hemen her duruma uygulanabilecek alıştırmalar yapacağız. Seçim işlemlerini kullanarak, bir kolondan belli kriterleri sağlayan verileri alacağız. Daha sonra onları değiştireceğiz. Mesela bir kolondaki bütün “ANK” ları seçip, onları “Ankara” olarak güncelleyeceğiz.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Tablonun Adını Değiştirme,**
- ✓ **Tabloyu Temizleme,**
- ✓ **Tabloyu Silme,**
- ✓ **Tablodaki Kolonların İsimlerini veya Sıralamalarını Değiştirme,**
- ✓ **Kolon Ekleyip, Çıkarma veya İndeksleri Değiştirme,**
- ✓ **Filtreleme ve Geçici bir Veriseti Yaratma,**
- ✓ **Geçici Verisetini Kullanarak, Esas Tabloda Güncellemeler Yapma,**
- ✓ **Başka bir Tablo Aracılığı ile Güncellemeler Yapma.**

Pratik Kullanım,

Bazen, hali hazırda kullandığımız veritabanında değişiklik yapma ihtiyacı duyarız. MapInfo veriyi, diskte saklamak için değişik bir teknik kullanarak, değişik yapıları, diskte değişik dosyalarda saklar. Bu yüzden Windows Explorer ile ihtiyacını

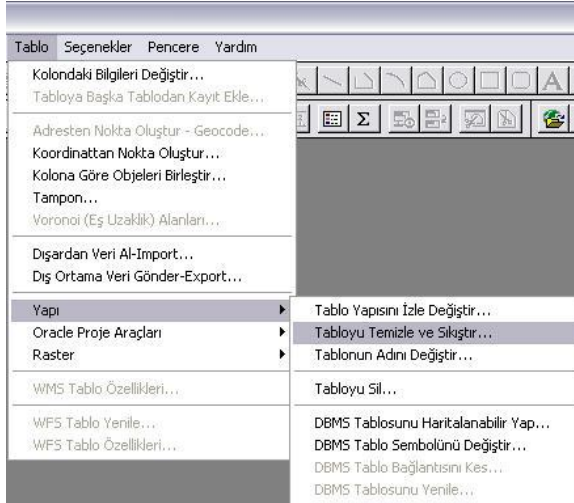
duyduğumuz değişiklikleri gerçekleştirmek zor olabilir. MapInfo kendi içerisinde, bunları kolayca yapacak menülere sahiptir.

Bazen de veritabanımızda, "Ank"ı "Ankara"ya dönüştürmek gibi büyük değişiklikler yapmak isteyebiliriz. Bunun için geçici veri setleri yaratıp, onları sonuca ulaşmak için kullanırız. Bazı durumlarda da bir tabloyu, başka bir tabloda bulunan değerlerle güncellemek isteyebiliriz. *Kolону Değiştir* komutu bütün bunları yapmamızı sağlayacak pratik bir yol olarak karşımıza çıkar.

16.1 Tablonun Adını Değiştirme

Ankara_Yol.DAT	39 KB	DAT Dosyası	07.05.2003 13:08
Ankara_Yol.ID	3 KB	MapInfo Table File	06.03.2003 14:45
Ankara_Yol.IND	39 KB	MapInfo Table File	25.10.2005 15:14
Ankara_Yol.MAP	206 KB	MapInfo Table File	06.03.2003 14:45
Ankara_Yol.TAB	1 KB	MapInfo TableX	25.10.2005 15:14

Bir MapInfo tablosunun adını Windows Explorer'dan değiştirmek 4 veya 5 adım gerektirir.



Tablonun Adını Değiştir, yeniden adlandırmayı, o anda programda açık olan tablolar için kolayca yapmamızı sağlayacaktır. Kapalı tablolar için bu komutu kullanamayız.

Proje dosyalarının içinde tablo isimlerinde yer aldığından, eğer ismini değiştirdiğiniz MapInfo tablosu bir projenin içinde yer alıyorsa, o projeyi geçersiz hale getirmiş olursunuz. Çünkü proje o tabloyu nasıl bulacağını bilemez hale gelir. Bu problemten kaçınmak için;

- Tablo isimlerindeki değişiklikleri proje oluşturmadan önce yapmaya çalışınız.
- Proje tablosunu herhangi bir yazı düzenleyicisinde (WordPad, NotePad) açınız, ve gerekli değişikliği elinizle yapınız.
- Projeyi açınız, tablo ismindeki değişiklikleri yapınız ve tekrar projeyi kaydediniz.

Tabloyu Sil, seçeneği seçilmiş açık tabloyu diskten kalıcı olarak silecektir. Bu yüzden işlem için onay ister. Kapalı tablolar için bu komutu kullanamayız.

Tabloyu Temizle ve Sıkıştır, seçeneği MapInfo'ya özel bir komuttur. Sık kullanılan dosyalar üzerlerinde bir sürü güncelleme, silme ve obje düzenleme yapıldığı için zaman geçtikçe diskte, oldukça büyük yer kaplamaya başlarlar ve işlem bakımından düzensiz olurlar. Bu yüzden MapInfo, tabloların diskte daha az yer tutmasını ve erişim hızını artırmak için onları temizler.



16.2 Tablo Yapısını Değiştirme

Çoğu zaman tablolar başlangıçta gereksinimlerin tümüne uygun olarak oluşturulmaz. Biz de, ihtiyaçlarımız ortaya çıktıkça *Tablo Yapısını İzle Değiştir* komutunu kullanarak MapInfo dosyalarının yapısını değiştiririz. Fakat değişiklikleri yapabilmemiz için dosyanın R/W durumunda olması gerekir. Eğer dosya bir CD-ROM üzerinde ise, tablo yapısını görüntüleyebildiğimiz halde üzerinde herhangi bir değişiklik yapamayız.



Eğer açtığımız tablonun, harita üzerinde objeleri varsa, *Haritası Var* seçeneği açılışta işaretlidir. Bu seçeneği kaldırdığımız zaman, harita üzerindeki bütün objeler silinir. Elimizde, yalnızca onların tablosal verileri kalır. Bu yüzden bu seçeneği kaldırmaya karar verirken, çok dikkatli olmamız gerekir. Harita üzerindeki objeleri ancak eğer onların koordinatlarını kolonlarda sakladıysak veya artık onlara daha fazla ihtiyacımız kalmadıysa silebiliriz.

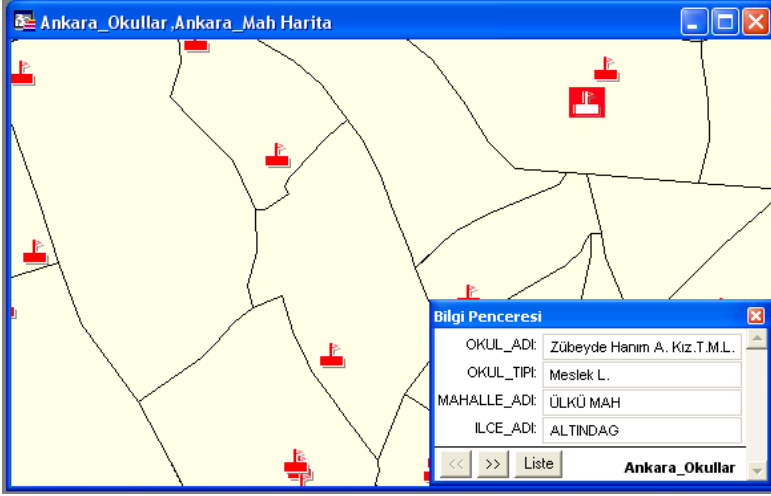
Projeksiyon düğmesi ile halihazırda ki projeksiyon ayarlarını görebiliriz fakat üzerinde herhangi bir değişiklik yapamayız. Projeksiyon ayarlarını değiştirmek için Dosya > Farklı Kaydet komutunu kullanmalıyız.

Indexli sahası, bizim veriye daha çabuk ulaşmamızı sağlar. Bu yüzden eğer veri oldukça fazla sayıda ise ve güncellemeler sık yapılmıyorsa, Index seçeneğini kullanmamız gerekir. Fakat, veri sayısının az olduğu ve güncellenmenin çok olduğu durumlarda kolonları indexlemeden bırakabiliriz. **Indexleme** ilgili tablo ve kolon üzerinde Sorgu > Bul komutunu çalıştırırken gereklidir.

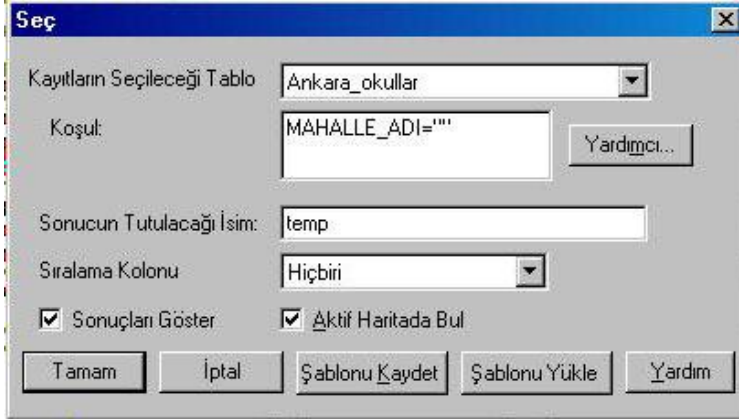
16.3 Kolonu Değiştirme

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*ı seçiniz
- *Dosya > Aç*ı seçiniz
- *Dosya türü kutusundan Workspace*ı seçiniz ve Bölüm_16 klasöründeki *Ankara_Okul.wor* açınız.

Ekrandaki Harita Penceresi'nde Ankara mahalle haritasını ve okulların yerlerini göreceksiniz.



İlk önce mahalle adı olmayan okulları altında seçelim ve bu seçim tablosunu **temp** olarak adlandıralım.



İpucu: MAHALLE_ADI kolonunun tipi karakterdir.

Uyarı: **temp** tablosu **Ankara_Mah** tablosunun alt kümesidir. Bu yüzden temp tablosunda yaptığımız herhangi bir değişiklik, orjinal tabloya aynı şekilde yansıtılır. Alkümeleri *Kolonu Değiştir* komutu ile hızlı güncellemeler yapmak için kullanınız.

temp Verisayfası			Ankara_Okullar Verisayfası		
OKUL_ADİ	OKUL_TİPİ	MAHALLE_ADİ	OKUL_ADİ	OKUL_TİPİ	MAHALLE_ADİ
<input checked="" type="checkbox"/> Güldarbi Köyü İ.O.	İlköğretim		<input checked="" type="checkbox"/> Güldarbi Köyü İ.O.	İlköğretim	
<input checked="" type="checkbox"/> Kızılca Köyü İ.O.	İlköğretim		<input checked="" type="checkbox"/> Kızılca Köyü İ.O.	İlköğretim	
<input checked="" type="checkbox"/> Esenboğa Köyü İ.O.	İlköğretim		<input checked="" type="checkbox"/> Esenboğa Köyü İ.O.	İlköğretim	
<input checked="" type="checkbox"/> Yeniceköy İ.O.	İlköğretim		<input checked="" type="checkbox"/> Yeniceköy İ.O.	İlköğretim	
<input checked="" type="checkbox"/> Cengiz Topel İ.O.	İlköğretim		<input checked="" type="checkbox"/> Cengiz Topel İ.O.	İlköğretim	
<input checked="" type="checkbox"/> Susuz Köyü İ.O.	İlköğretim		<input checked="" type="checkbox"/> Susuz Köyü İ.O.	İlköğretim	
<input checked="" type="checkbox"/> Yuva Köyü İ.O.	İlköğretim		<input checked="" type="checkbox"/> Yuva Köyü İ.O.	İlköğretim	
<input checked="" type="checkbox"/> Yuva Köyü İ.O.	İlköğretim		<input checked="" type="checkbox"/> Yuva Köyü İ.O.	İlköğretim	
<input checked="" type="checkbox"/> Bağlum İ.O.	İlköğretim		<input type="checkbox"/> Melihsah İ.O.	İlköğretim	GAZİ OSMAN PASA
<input checked="" type="checkbox"/> Satı Öztürk İ.O.	İlköğretim		<input type="checkbox"/> Ulubatlı Hasan İ.O.	İlköğretim	ULUBATLI HASAN MAH
<input checked="" type="checkbox"/> Özel Keçiören Muradiye İ.O.	İlköğretim		<input type="checkbox"/> Sincan Anaokulu	Anaokulu	ULUBATLI HASAN MAH
<input checked="" type="checkbox"/> Faruk Duman İ.O.	İlköğretim		<input type="checkbox"/> Fatih İ.O.	İlköğretim	ULUBATLI HASAN MAH
<input checked="" type="checkbox"/> Ayyıldız İ.O.	İlköğretim		<input type="checkbox"/> Hasan Ali Yücel İ.O.	İlköğretim	EMİRYAMAN MAH
<input checked="" type="checkbox"/> Fikri İnal İ.O.	İlköğretim		<input type="checkbox"/> Sardunya Anaokulu	Anaokulu	EMİRYAMAN MAH
<input checked="" type="checkbox"/> Balıkhisar İ.O.	İlköğretim		<input checked="" type="checkbox"/> Bağlum İ.O.	İlköğretim	
<input checked="" type="checkbox"/> Gümüşsuluk İ.O.	İlköğretim		<input type="checkbox"/> Atanark İ.O.	İlköğretim	ATAPARK MAH

- *Tablo > Kolondaki Bilgileri Değiştir... i seçiniz*
- *Tablo'dan Temp i seçiniz*
- *Değiştirilecek Kolon'dan ILCE_ADİ'ni seçiniz*
- *Değerin Alınacağı Tablo'dan Temp i seçiniz*
- *Değer kısmına "" yazınız.*

Kolon değerini değiştir

Tablo:

Temp

Değiştirilecek Kolon:

ILCE_ADİ

Değerin Alınacağı Tablo:

Temp

Eşleştir...

Değer:

""

Yardımcı...

☒ Sonuçları Göster

Tamam

İptal

Temizle

Yardım

Tamam'a bastıktan sonra *temp*'in güncellenmiş verisayfasını göreceğiz. Aynı zamanda *Ankara_Okullar* verisayfasına dikkatle bakacak olursanız, onunda sadece mahalle adı olmayan okullar için güncellenmiş olduğunu fark edeceksiniz.

temp Verisayfası				Ankara Okullar Verisayfası			
OKUL_ADI	OKUL_TIPİ	MAHALLE_ADI	İLCE_ADI	OKUL_ADI	OKUL_TIPİ	MAHALLE_ADI	İLCE_ADI
<input checked="" type="checkbox"/> Gölardı Köyü İ.O.	İlköğretim			<input checked="" type="checkbox"/> Gölardı Köyü İ.O.	İlköğretim		
<input checked="" type="checkbox"/> Kızılca Köyü İ.O.	İlköğretim			<input checked="" type="checkbox"/> Kızılca Köyü İ.O.	İlköğretim		
<input checked="" type="checkbox"/> Esenboğá Köyü İ.O.	İlköğretim			<input checked="" type="checkbox"/> Esenboğá Köyü İ.O.	İlköğretim		
<input checked="" type="checkbox"/> Yeniceköy İ.O.	İlköğretim			<input checked="" type="checkbox"/> Yeniceköy İ.O.	İlköğretim		
<input checked="" type="checkbox"/> Cengiz Topel İ.O.	İlköğretim			<input checked="" type="checkbox"/> Cengiz Topel İ.O.	İlköğretim		
<input checked="" type="checkbox"/> Susuz Köyü İ.O.	İlköğretim			<input checked="" type="checkbox"/> Susuz Köyü İ.O.	İlköğretim		
<input checked="" type="checkbox"/> Yuva Köyü İ.O.	İlköğretim			<input checked="" type="checkbox"/> Yuva Köyü İ.O.	İlköğretim		
<input checked="" type="checkbox"/> Yuva Köyü İ.O.	İlköğretim			<input checked="" type="checkbox"/> Yuva Köyü İ.O.	İlköğretim		
<input checked="" type="checkbox"/> Bağlum İ.O.	İlköğretim			<input type="checkbox"/> Melişah İ.O.	İlköğretim	GAZI OSMAN PASA	SINCAN
<input checked="" type="checkbox"/> Satı Öztürk İ.O.	İlköğretim			<input type="checkbox"/> Ulubatlı Hasan İ.O.	İlköğretim	ULUBATLI HASAN MAH	SINCAN
<input checked="" type="checkbox"/> Özel Keçören Muradiye İ.O.	İlköğretim			<input type="checkbox"/> Sincan Anaokulu	Anaokulu	ULUBATLI HASAN MAH	SINCAN
<input checked="" type="checkbox"/> Faruk Duman İ.O.	İlköğretim			<input type="checkbox"/> Fatih İ.O.	İlköğretim	ULUBATLI HASAN MAH	SINCAN
<input checked="" type="checkbox"/> Ayyıldız İ.O.	İlköğretim			<input type="checkbox"/> Hasan Ali Yücel İ.O.	İlköğretim	EMİRYAMAN MAH	ETİMESGUT
<input checked="" type="checkbox"/> Fikri İnal İ.O.	İlköğretim			<input type="checkbox"/> Sardunya Anaokulu	Anaokulu	EMİRYAMAN MAH	ETİMESGUT
<input checked="" type="checkbox"/> Balıkhisar İ.O.	İlköğretim			<input checked="" type="checkbox"/> Bağlum İ.O.	İlköğretim		
<input checked="" type="checkbox"/> Gümüşlük İ.O.	İlköğretim			<input type="checkbox"/> Atanark İ.O.	İlköğretim	ATAPARK MAH	KFÇİORFN

Eğer güncellemeleri sadece, bir kolondaki bazı veriler için yapmamız gerekiyorsa, geçici tabloları kullanmamız gerekir. Ama, eğer bir kolonun tamamını değiştirmek istiyorsak, güncellemeyi orijinal tablonun üzerinde de yapabiliriz.

Eğer tablonuzdaki verilerin sıra numaraları sizin için önemliyse o zaman Tablodaki Bilgileri Değiştir seçeneğinden basitçe sıra numarası ekleyebilirsiniz. Bunun için öncelikle;

- İller tablonuzu açın.
- **Tablo > Tablo Yapısı İzle ve Değiştir** den **NO** adında Karakter (5) türünde bir kolon ekleyin.
- Sonra **Tablo > Tablodaki Bilgileri Değiştir** den aşağıdaki ayarları yapın ve ifade kısmına "**rowid**" ifadesini yazın ve tamam butonuna basın.
- Bu durumda 1 den başlayan ve satır sayınız kadar devam eden bir sayı dizisi oluşacaktır.
- Eğer bir değilde başka bir sayıdan başlatmak istiyorsanız örneğin 10; "**rowid+9**" ifadesini yazmanız yeterlidir. Yani istenilen sayının bir eksiğini rowid ifadesine ekleyin.



16.4 Ayrı Kolonlardaki Bilgileri Birleştirme

Tablo > Kolondaki Bilgileri Değiştir özelliğinden yararlanarak farklı kolonlardaki bilgilerinizi birleştirebilir ya da başka bir tablodan veri aktarımı yapabilirsiniz. Yapacağımız örnekte amacımız Ankara'daki mahallelerin kapsadığı yolları belirlemek ve adres bilgilerini yenilemek.

Bunun için aşağıdaki işlem sırasını izleyiniz:

- Öncelikle **Ankara_Mah** ve **Ankara_Yol** tablolarını açın.
- **Ankara_Yol** verisayfasına iki yeni kolon eklemek için, Tablo > Yapı > Tablo Yapısını İzle Değiştir den, **MAHALLE** Karakter (40) ve **ADRES** Karakter (60) özelliklerinde iki kolon ekleyin.
- Hangi yolun hangi mahalle sınırında kaldığını belirlemek ve bu mahalle bilgisini **Ankara_Mah** tablosundan alıp Ankara_Yol tablosuna eklemek için Tablo > Kolondaki Bilgileri değiştir penceresini açın.

- Tablo'dan **Ankara_Yol**, değiştirilecek kolon olarak **MAHALLE** ve değerin alınacağı tablo olarak da **Ankara_mah** seçin ve Eşleştir butonuna basın.
- Aradığımız bilgi Ankara'daki mahallelerin içerdiği yolları bulmak olduğu için ayarlarınızı şekilde ki gibi yapın.

- Artık **Ankara_Yol** tablonuzda mahalle bilgileriniz gözükecektir.

Ankara_Yol Verisayfası						
	YOL_ADİ	HIZ	APARTMAN	KAPI	İLCE_ADİ	MAHALLE
<input type="checkbox"/>	G.rafet Genc Cad.	30	5	1	KECIOREN	0 Bademlik Mah
<input type="checkbox"/>	Ozyurt Cad.	40	7	2	KECIOREN	0 Adnan Menderes Mah
<input type="checkbox"/>	Aksaray Cad.	30	5	1	KECIOREN	0 Tepebabı Mah
<input type="checkbox"/>	Bursa Cad.	30	5	1	KECIOREN	0 Bağlarbabı Mah
<input type="checkbox"/>	Kızılarpınarı Cad.	39	7	2	KECIOREN	0 Bağlarbabı Mah
<input type="checkbox"/>	Kızılarpınarı Cad.	39	7	2	KECIOREN	0 İevkat Mah
<input type="checkbox"/>	İvedik Cad.	22	7	2	YENİMAHALLE	0 Demetgöl Mah
<input type="checkbox"/>	Aksemsettin Cad.	17	10	2	YENİMAHALLE	0 İbrynlar Mah
<input type="checkbox"/>	Cınardibi Cad.	50	10	2	YENİMAHALLE	0 Orman Çiftliği Mah
<input type="checkbox"/>	Hipodrum Cad.	35	10	2	YENİMAHALLE	0 İbrynlar Mah
<input type="checkbox"/>	İstanbul Yolu	64	15	3	YENİMAHALLE	0 Orman Çiftliği Mah
<input type="checkbox"/>	Hipodrum Cad.	27	9	2	YENİMAHALLE	0 Gazi Mah
<input type="checkbox"/>	Bahçelerarası Cad.	49	15	3	YENİMAHALLE	0 Emniyet Mah
<input type="checkbox"/>	Celal Bayar Bulv.	50	18	2	CANKAYA	0 Eti Mah
<input type="checkbox"/>	A.adnan Saygun Cad.	30	9	2	ALTINDAG	0 Demirtap Mah
<input type="checkbox"/>	Ömur Sok.	30	21	1	CANKAYA	0 Ayrancı Mah
<input type="checkbox"/>	88.sok.	0	0	0	CANKAYA	0 Kızılırmak Mah
<input type="checkbox"/>	88.sok.	0	0	0	CANKAYA	0 100.yıl Ypı Blokları

- Ayrı ayrı kolonlarda duran adres bilgilerinizi tek bir adres kolonunda toplamak için, yine **Tablo > Yapı > Tablo Yapısını İzle Değiştir** den aşığıdaki seçimleri yapınız ve yardımcı butonuna basınız.

Kolon değeriği değiştir

Tablo:

Ankara_Yol

Değiştirilecek Kolon:

ADRES

Değerin Alınacağı Tablo:

Ankara_Yol

Eleştirin...

Değer:

MAHALLE+" "+YOL_ADİ+" "+APARTMA

Yardımcı...

☒ Sonuçları Göster

Tamam

İptal

Temizle

Yardım

- İfade kısmına şekildeki ifadeyi yazarak tüm adres bilgilerini tek bir kolonda toplayınız.

ifade

İfade yaz:

MAHALLE+" "+YOL_ADJ+"
 "+APARTMAN+"/"+"KAPI+"
 "+ILCE_ADJ+"/"+"ANKARA"

Kolonlar

Operatörler

Fonksiyonlar

Tamam İptal Doğrula Yardım

- Bu güncellemeyle Ankara_Yol tablonuzda Adres kolonunda belirtilen tüm kolonlara ait bilgileri içeren tam bir adres bilgisi yer almaktadır.

Ankara_Yol Verisayfası					
	KAPI	ILCE_ADJ	UZUNLUK	MAHALLE	ADRES
<input type="checkbox"/>		1 KEÇİOREN	0	Bademlik Mah	Bademlik Mah G.rafet Genc Cad. 5/1 KEÇİOREN
<input type="checkbox"/>		2 KEÇİOREN	0	Adnan Menderes Mah	Adnan Menderes Mah Ozyurt Cad. 7/2 KEÇİOREN
<input type="checkbox"/>		1 KEÇİOREN	0	Tepebaşı Mah	Tepebaşı Mah Aksaray Cad. 5/1 KEÇİOREN
<input type="checkbox"/>		1 KEÇİOREN	0	Bağlarbaşı Mah	Bağlarbaşı Mah Bursa Cad. 5/1 KEÇİOREN
<input type="checkbox"/>		2 KEÇİOREN	0	Bağlarbaşı Mah	Bağlarbaşı Mah Kızılparı Cad. 7/2 KEÇİOREN
<input type="checkbox"/>		2 KEÇİOREN	0	Bevkat Mah	Bevkat Mah Kızılparı Cad. 7/2 KEÇİOREN
<input type="checkbox"/>		2 YENİMAHALLE	0	Demetgöl Mah	Demetgöl Mah İvedik Cad. 7/2 YENİMAHALLE
<input type="checkbox"/>		2 YENİMAHALLE	0	İpınlar Mah	İpınlar Mah Aksemsettin Cad. 10/2 YENİMAHALLE
<input type="checkbox"/>		2 YENİMAHALLE	0	Orman Çiftliği Mah	Orman Çiftliği Mah Cınardibi Cad. 10/2 YENİMAHALLE
<input type="checkbox"/>		2 YENİMAHALLE	0	İpınlar Mah	İpınlar Mah Hipodrum Cad. 10/2 YENİMAHALLE
<input type="checkbox"/>		3 YENİMAHALLE	0	Orman Çiftliği Mah	Orman Çiftliği Mah İstanbul Yolu 15/3 YENİMAHALLE
<input type="checkbox"/>		2 YENİMAHALLE	0	Gazi Mah	Gazi Mah Hipodrum Cad. 9/2 YENİMAHALLE
<input type="checkbox"/>		3 YENİMAHALLE	0	Emniyet Mah	Emniyet Mah Bahçeleraşısı Cad. 15/3 YENİMAHALLE
<input type="checkbox"/>		2 CANKAYA	0	Eti Mah	Eti Mah Celal Bayar Bulv. 18/2 CANKAYA/ANİT
<input type="checkbox"/>		2 ALTINDAĞ	0	Demirtaş Mah	Demirtaş Mah A.adnan Saygun Cad. 9/2 ALTINDAĞ
<input type="checkbox"/>		1 CANKAYA	0	Ayrancı Mah	Ayrancı Mah Omur Sok. 21/1 CANKAYA/ANİT
<input type="checkbox"/>		0 CANKAYA	0	Kızılyirmak Mah	Kızılyirmak Mah 88.sok. 0/0 CANKAYA/ANİT
<input type="checkbox"/>		0 CANKAYA	0	100.yıl Yıprı Blokleri	100.yıl Yıprı Blokleri 88.sok. 0/0 CANKAYA/ANİT

16.5 Uzunluk ve Alan Hesabı

Yine **Kolon değerini değiştir** özelliğinden yararlanarak her bir mahallenin alanını ve yine o mahalle sınırları içinde kalan yolların toplam uzunluklarını hesaplayabiliriz. Bu hesaplamalarda dikkate edilmesi gereken nokta tablo ve haritaların sahip olduğu projeksiyonlardır. Eğer kartezyen koordinat sistemi kullanıldıysa ifade yazarken fonksiyonlar kısmında uygun seçimler yapılmalı, küresel koordinat sistemleri kullanıldıysa yine buna uygun fonksiyonlar kullanılmalıdır. Bunun içinde **Tablo > Yapı > Tablo yapısı izle değiştir** kısmından **Projeksiyon** butonuna basarak mevcut

verinin sahip olduğu projeksiyonu öğrenebilirsiniz. Yapacağımız örnek için projeksiyon GK Central Meridian 33 (ED50) yani küresel bir koordinat sistemidir. Bu nedenle küresel (spherical) fonksiyonları kullanacağız. Alan hesaplarırken üç ayrı alan fonksiyonu olduğunu göreceksiniz.

NOT: Eğer non-earth yani herhangi bir projeksiyona sahip olmayan bir veri üzerinde alan hesaplamak istiyorsanız Area fonksiyonunu kullanmalısınız. Area fonksiyonu küresel (3-boyutlu) koordinatları dikkate alarak hesap yapar. Eğer Kartezyen (2-boyutlu) bir harita verisine sahipseniz ya da tapu hesabı gibi 2-boyutlu hesabın kabul edildiği bir durum için alan hesaplayacaksanız CartesianArea fonksiyonunu kullanın. Ypacağımız örnekte olduğu gibi (3-boyutlu) ve projeksiyonlu bir veri içinde alan hesaplatacaksanız da SphericalArea fonksiyonunu kullanmalısınız. Aynı kural uzunluk, uzaklık ve çevre hesaplamaları için de geçerlidir.

- Yine **Ankara_Mah** dosyasını açın.
- **Tablo > Yapı > Tablo yapısını izle değiştir** den **MAH_ALAN** adında Tamsayı formatında bir kolon oluşturun.
- Sonra **Tablo > Kolon değerini değiştir** den aşağıdaki ayarları yapın.

- Verisayfanızdaki **MAH_ALAN** kolonuna her mahalleye ait metre-kare cinsinden yüz ölçümleri eklenmiştir.

Ankara_Mah Verisayfası					
	MAHALLE_ADI	ILCE_ADI	ILCE_KODU	MAH_KOD	MAH_ALAN
<input type="checkbox"/>	Kent Koop Mah	YENIMAHALLE	5	52	2.463.643
<input type="checkbox"/>	Megrutiyet Mah	CANKAYA	1	1	172.278
<input type="checkbox"/>	Yücepete Mah	CANKAYA	1	15	438.298
<input type="checkbox"/>	Mebusevleri- Antkabir	CANKAYA	1	14	884.532
<input type="checkbox"/>	Namık Kemal Mah	CANKAYA	1	16	152.728
<input type="checkbox"/>	Kızılay Mah	CANKAYA	1	9	269.805
<input type="checkbox"/>	Y.bahçelievler Mah	CANKAYA	1	19	1.102.749
<input type="checkbox"/>	Kocatepe Mah	CANKAYA	1	21	104.929
<input type="checkbox"/>	Cumhuriyet Mah	CANKAYA	1	20	132.366
<input type="checkbox"/>	Fidanlık Mah	CANKAYA	1	24	265.146
<input type="checkbox"/>	Sağlık Mah	CANKAYA	1	25	208.459
<input type="checkbox"/>	Kavaklıdere Mah	CANKAYA	1	2	535.484
<input type="checkbox"/>	Esatoğlu Mah	CANKAYA	1	39	128.315
<input type="checkbox"/>	Tınaztepe Mah	CANKAYA	1	38	210.401
<input type="checkbox"/>	Seyran Mah	CANKAYA	1	35	319.730
<input type="checkbox"/>	Doğus Mah	CANKAYA	1	37	106.374
<input type="checkbox"/>	Zafertepe Mah	CANKAYA	1	36	199.396
<input type="checkbox"/>	Çarşı Mah	CANKAYA	1	105	222.192

- Uzunluk hesabı için **Ankara_Yol** dosyasını açın.
- Yine **Tablo > Yapı > Tablo yapısını izle değiştir** den **YOL_UZUN** adında Tamsayı formatında bir kolon oluşturun.
- **Tablo > Kolon değerini değiştir** den aşağıdaki ayarları yapın.

Kolon değerini değiştir	
Tablo:	Ankara_Yol
Değiştirilecek Kolon:	YOL_UZUN
Değerin Alınacağı Tablo:	Ankara_Yol
Değer:	SphericalObjectLen(obj, "m")
<input checked="" type="checkbox"/> Sonuçları Göster	
<input type="button" value="Eşleştir..."/> <input type="button" value="Yardımcı..."/>	
<input type="button" value="Tamam"/> <input type="button" value="İptal"/> <input type="button" value="Temizle"/> <input type="button" value="Yardım"/>	

- Verisayfanızdaki **YOL_UZUN** kolonuna her yola ait metre cinsinden uzunluk değerleri eklenmiştir.

Ankara_Yol Verisayfası			
UZUNLUK	MAHALLE	ADRES	YOL_UZUN
<input type="checkbox"/>	0 Bademlik Mah	Bademlik Mah G.rafet Genc Cad. 5/1 KECIOREN/ANKA	1.275
<input type="checkbox"/>	0 Adnan Menderes Mah	Adnan Menderes Mah Ozyurt Cad. 7/2 KECIOREN/A	1.395
<input type="checkbox"/>	0 Tepebaşı Mah	Tepebaşı Mah Aksaray Cad. 5/1 KECIOREN/ANKA	825
<input type="checkbox"/>	0 Bağlarbaşı Mah	Bağlarbaşı Mah Bursa Cad. 5/1 KECIOREN/ANKARA	1.312
<input type="checkbox"/>	0 Bağlarbaşı Mah	Bağlarbaşı Mah Kizilarpinari Cad. 7/2 KECIOREN/ANK	1.130
<input type="checkbox"/>	0 Şevkat Mah	Şevkat Mah Kizilarpinari Cad. 7/2 KECIOREN/ANKAR.	1.429
<input type="checkbox"/>	0 Demetgül Mah	Demetgül Mah Ivedik Cad. 7/2 YENİMAHALLE/ANKAI	514
<input type="checkbox"/>	0 Işınlar Mah	Işınlar Mah Aksemsettin Cad. 10/2 YENİMAHALLE/AR	199
<input type="checkbox"/>	0 Orman Çiftliği Mah	Orman Çiftliği Mah Cınardibi Cad. 10/2 YENİMAHALLI	1.991
<input type="checkbox"/>	0 Işınlar Mah	Işınlar Mah Hipodrum Cad. 10/2 YENİMAHALLE/ANKA	246
<input type="checkbox"/>	0 Orman Çiftliği Mah	Orman Çiftliği Mah İstanbul Yolu 15/3 YENİMAHALLE	1.121
<input type="checkbox"/>	0 Gazi Mah	Gazi Mah Hipodrum Cad. 9/2 YENİMAHALLE/ANKAR	1.321
<input type="checkbox"/>	0 Emniyet Mah	Emniyet Mah Bahcelerarası Cad. 15/3 YENİMAHALLE	602
<input type="checkbox"/>	0 Eti Mah	Eti Mah Celal Bayar Bulv. 18/2 CANKAYA/ANKARA	1.312
<input type="checkbox"/>	0 Demirtaş Mah	Demirtaş Mah A.adnan Saygun Cad. 9/2 ALTINDAGI	516
<input type="checkbox"/>	0 Ayrancı Mah	Ayrancı Mah Omur Sok. 21/1 CANKAYA/ANKARA	257
<input type="checkbox"/>	0 Kızılırmak Mah	Kızılırmak Mah 88.sok. 0/0 CANKAYA/ANKARA	489
<input type="checkbox"/>	0 100 yıl Feci Bldkleri	100 yıl Feci Bldkleri 88 sok. 0/0 CANKAYA/ANKARA	1.160

16.6 Coğrafi Özellikleri Kullanarak Kolonu Değiştirme

Bu alıştırmada, haritalanabilir iki tabloyu, hedef tablonun kolonunu değiştirmek için coğrafi olarak karşılaştıracacağız. Okulların mahalle kolonlarını, onların hangi mahalle sınırı içerisinde olduğunu kontrol ederek değiştireceğiz.

- *Tablo > Kolondaki Bilgileri Değiştir... i seçiniz.*
- *Tablo için Ankara_Okulları seçin.*
- *Değiştirilecek Kolon için MAHALLE_ADI'ni seçin.*
- *Değerin Alınacağı Tablo için Ankara_Mah'ı seçin.*

Kolon değerini değiştir

Tablo:

Ankara_okullar

Değiştirilecek Kolon:

MAHALLE_ADI

Değerin Alınacağı Tablo:

Ankara_Mah

Eşleştir...

Hesapla:

Değer

kolon:

MAHALLE_ADI

☒ Sonuçları Göster

Tamam

İptal

Temizle

Yardım

Fakat, MapInfo'nun mahalle isimlerini Ankara_Mah tablosundan nasıl alacağından ya da MapInfo'daki terim ile eşleştirmenin nasıl tanımlandığından emin değiliz. Bu yüzden;

- **Seçilen Eşleştirme Metodu'nu kontrol etmek için Eşleştir'e tıkla.**



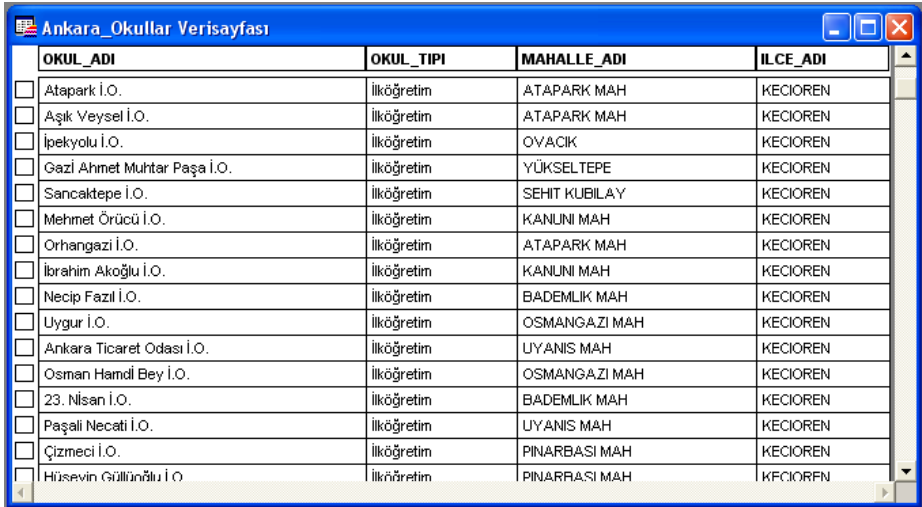
The dialog box titled "Eşleştirme Tanımla" (Define Matching) contains the following elements:

- Eşleştir** (Match) section with two radio buttons:
 - ☐ Ankara_okullar Tablosundaki (in the Ankara_schools table) with a dropdown menu showing "OKUL_ADİ" and the text "kolunu eşittir" (is equal to the column).
 - ☐ Ankara_Mah Tablosundaki (in the Ankara_Mah table) with a dropdown menu showing "MAHALLE_ADİ" and the text "kolonuna" (to the column).
- ☒ Ankara_Mah Tablosundaki Nesneler (Objects in the Ankara_Mah table) with a dropdown menu showing "i kapsar" (includes).
- Buttons: **Tamam** (OK), **İptal** (Cancel), **Yardım** (Help).

Ankara_Mah tablosu alan tipinde ve Ankara_Okullar tablosu nokta tipinde objeleri içerdikleri için, bizim de kabul etmemiz gerektiği şekilde, MapInfo "Ankara_Mah Tablosundaki Nesneler Ankara_Okullar tablosundaki nesneleri kapsar" şeklinde bir varsayımda bulunur.

Eğer, diğer alternatiflere bakacak olursanız bunlar; objeleri coğrafi olarak ilişkilendirmeye uygun olacak şekilde *in içindedir* ve *ile kesişir* alternatifleridir.

Tamam'a tıkladığınız zaman karşınıza nerdeyse tamamı mahalle isimleriyle dolmuş olan MAHALLE_ADİ kolonu olduğu halde Ankara_Okullar verisayfası gelir.



The table titled "Ankara_Okullar Verisayfası" (Ankara_Schools Data Sheet) displays the following data:

OKUL_ADİ	OKUL_TİPİ	MAHALLE_ADİ	İLCE_ADİ
<input type="checkbox"/> Atapark İ.O.	İlköğretim	ATAPARK MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Aşık Veysel İ.O.	İlköğretim	ATAPARK MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> İpekyolu İ.O.	İlköğretim	OVACIK	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Gazî Ahmet Muhtar Paşa İ.O.	İlköğretim	YÜKSELTEPE	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Sancaktepe İ.O.	İlköğretim	SEHİT KUBILAY	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Mehmet Örcü İ.O.	İlköğretim	KANUNİ MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Orhangazi İ.O.	İlköğretim	ATAPARK MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> İbrahim Akoğlu İ.O.	İlköğretim	KANUNİ MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Necip Fazıl İ.O.	İlköğretim	BADEMLİK MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Uygur İ.O.	İlköğretim	OSMANGAZİ MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Ankara Ticaret Odası İ.O.	İlköğretim	UYANIS MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Osman Hamdi Bey İ.O.	İlköğretim	OSMANGAZİ MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> 23. Nisan İ.O.	İlköğretim	BADEMLİK MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Paşail Necati İ.O.	İlköğretim	UYANIS MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Çizmeçi İ.O.	İlköğretim	PINARBASI MAH	KECİOREN
<input type="checkbox"/> Hüseyin Güllüoğlu İ.O.	İlköğretim	PINARBASI MAH	KECİOREN

16.7 Coğrafi Değerlerle Kolonu Değiştirme

Bu alıştırmada *Koordinat.WOR* 'u kullanacağız. Varolan noktaların koordinatlarını çıkartıp, bunları tablonun kolonlarına yeni değerlermiş gibi ekleyeceğiz.

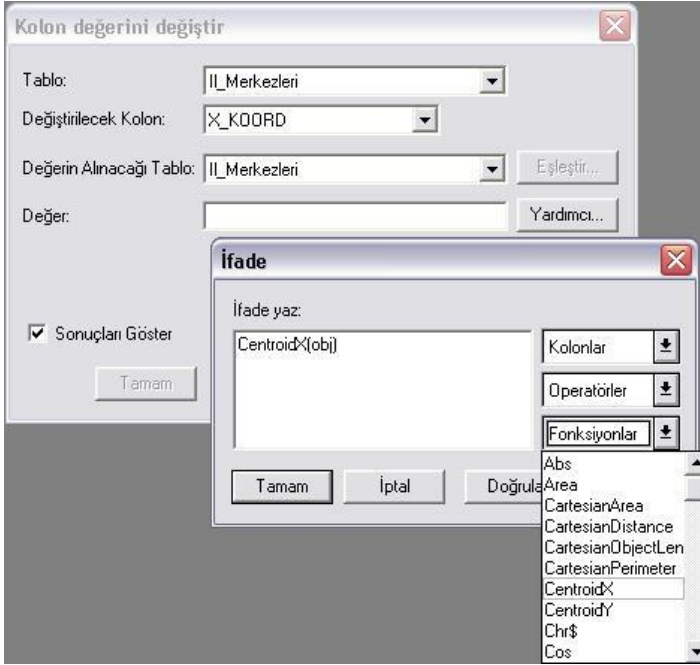
- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*ı seçiniz
- *Dosya > Aç*ı seçiniz
- *Dosya türü* kutusundan *Workspace*ı seçiniz ve **Bölüm_16** klasöründeki *Koordinat.wor*'u açınız.

Ekrandaki Harita Penceresi'nde Türkiye'nin il haritasını ve il merkezlerini göreceksiniz. Eğer bir alana yaklaşıp, nokta objelerden herhangi birisinin üzerine çift tıklayacak olursanız, o objenin koordinatlarını görebilirsiniz.

Bu koordinatları tabloya nitelik olarak eklemek isterseniz, "Taşan Sayı" tipinde iki kolonunuzun olması gerekir. *Tablo > Yapı > Tablo Yapısını İzle Değiştir* komutunu takip edin ve *IL_Merkezleri* tablosunu seçin.

Bu iki kolonda objenin X ve Y koordinatları yer alacak. *Tablo > Kolondaki Bilgileri Değiştir* komutunu kullanınız. *Tablo* dan *IL_Merkezleri* ni seçiniz. *Değiştirilecek Kolon* için ***X_KOORD*** kolonunu seçiniz. X koordinatını objeden alabilmemiz için yardıma ihtiyacımız olacak. Bu yüzden *Yardımcı* 'ya tıklayınız.

Fonksiyonlar seçeneğine gidiniz ve aşağıya açılan menüden **CentroidX** 'i seçiniz. *İfade Yaz* kutusuna otomatik olarak **Centroidx(obj)** aktarılacaktır.



Tamam'a bastığınız zaman IL_Merkezleri tablosu güncellenecek ve verisayfasında görüntülenecektir. Aynı işlemleri Y koordinatı içinde tekrarlayınız.

İL_Merkezleri Verisayfası						
	ADI	BELEDİYE	NUFUS_90	NUFUS_97	X_KOORD	Y_KOORD
<input type="checkbox"/>	ADİYAMAN	B	100.045	212.475	38,2775	0
<input type="checkbox"/>	AFYON	B	95.643	111.580	30,5396	0
<input type="checkbox"/>	AGRI	B	58.038	69.384	43,0518	0
<input type="checkbox"/>	AKSARAY	B	90.698	101.187	34,0301	0
<input type="checkbox"/>	AMASYA	B	57.087	70.172	35,8365	0
<input type="checkbox"/>	ANTALYA	B	378.208	512.086	30,6916	0
<input type="checkbox"/>	ARDAHAN	B	16.761	15.626	42,7016	0
<input type="checkbox"/>	ARTVIN	B	20.306	21.014	41,82	0
<input type="checkbox"/>	AYDIN	B	107.011	133.757	27,8436	0
<input type="checkbox"/>	BALIKESİR	B	170.589	189.987	27,8865	0
<input type="checkbox"/>	BARTIN	B	31.974	34.314	32,3419	0
<input type="checkbox"/>	BATMAN	B	147.347	212.726	41,1263	0
<input type="checkbox"/>	BAYBURT	B	33.677	38.453	40,2266	0
<input type="checkbox"/>	BİLEÇİK	B	23.273	31.140	29,9771	0
<input type="checkbox"/>	BİNGÖL	B	41.590	67.022	40,5039	0
<input type="checkbox"/>	BİTİLİS	B	38.130	51.927	42.1094	0

MapInfo haritalarında, harita üzerindeki objelerin koordinatlarını etkileyen iki özellik vardır. Bunlardan birincisi haritanın koordinat sistemi, ikincisi Harita Penceresi'nin koordinat ayarlarıdır.

X ve Y koordinatlarını doğru bir şekilde almak için hem Harita Penceresi'nin hem de haritanın kendi koordinatının aynı koordinat sisteminde olması gerekir. Eğer bu ikisi arasında bir farklılık varsa ve siz objelerin koordinatını tablonun koordinatında almak istiyorsanız *Tools > Coordinate Extractor* aracını kullanmanız gerekir. Bu araç **sorgu, seamless, raster, sadece okunabilir** ve **remote tablolar**da kullanılamaz.

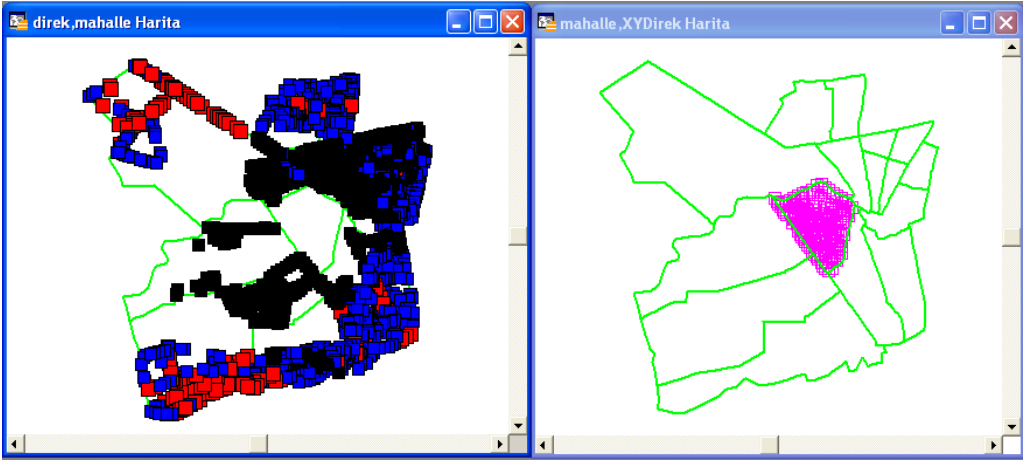
16.8 Tabloya Yeni Kayıtlar Ekleme

Eğer aynı veritabanı yapısına sahip iki tablomuz varsa ve onları tek bir tabloda birleştirmek istiyorsak başka bir tablo komutu kullanırız: *Tabloya Başka Tablodan Kayıt Ekle...*



Bir tablonun içeriğini başka bir tabloya kopyalamak istiyorsak ya iki tablonun yapıları aynı olmalı ya da tablo yapıları *Tablo Yapısını İzle Değiştir* komutunu kullanarak aynı hale getirilmelidir. Bu özelliği kullanırken dikkat edilmesi gereken konu birbirine eklenecek tabloların kolon yapılarının aynı olmasıdır. Şimdi bu konuyu bir örnekle inceleyelim:

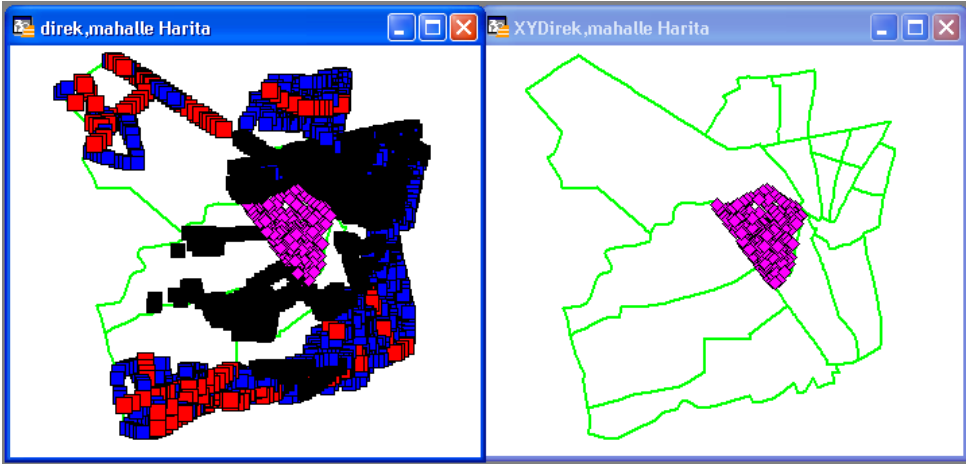
- **Dosya > Aç** 'tan **tablo_ekleme.wor** proje dosyasını açın. **Direk, Mahalle** ve **XYDirek** dosyalarınız açılacaktır.
- **Direk** tablosundaki veri sayısının 1973 ve **XYDirek** tablosundaki veri sayısının 198 olduğunu, tablo pencerelerini birer birer aktif duruma getirdikten sonra MapInfo penceresinin sol alt köşesindeki kayıt sayısı kısmına bakarak görebilirsiniz.
- Şimdi **XYDirek** tablosundaki verileri **Direk** tablosundaki verilere ekleyeceğiz bunun için,



- **Tablo > Tabloya Başka Tablodan Kayıt Ekle** diyalogunu açın.
- İlk seçenekte eklemel istediğiniz tablonun adını, ikicisinde de eklemenin yapılacağı tablo ismini seçin ve TAMAM butonuna basın.

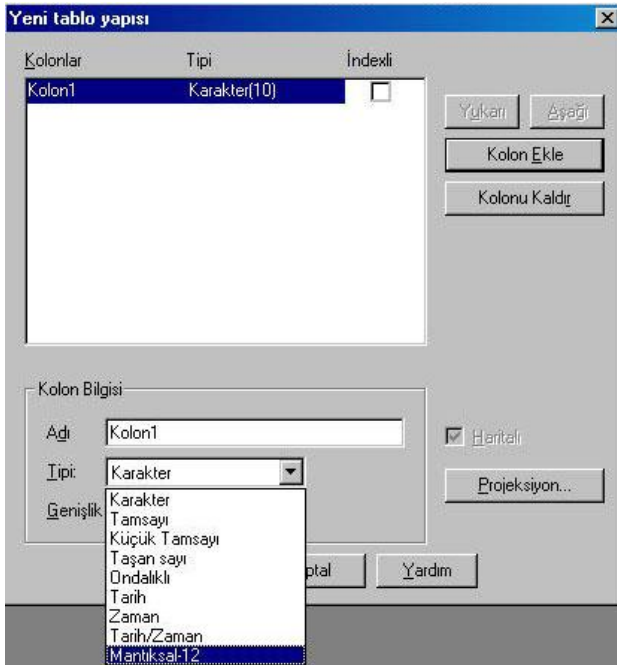


- İki tabloya ait verilerin birleştirildiğini göreceksiniz. Ekleme yaptığınız yani Direk katmanının verisayfasını açarsanız veri sayısının 2171'e çıktığını göreceksiniz.



16.9 Harita ve Sorgulamalarda Tarih ve Zaman Verilerinin Kullanılması

Eğer zaman ya da tarih/zaman gibi özel verilerinizi koruyorsanız, bu bilgileri sorgulamak ya da görsel olarak MapInfo haritalarında görüntülemek ilginizi çekebilir. Verinizi tematik olarak ve bir sorgulama analizinin kapsamında görüntülemenize olanak sağlamak için yeni zaman ve tarih veri tipleri ekledik.



Zaman ve Tarih/Zaman Veri Formatları

Gir	Zaman Formatı	Tarih_Zaman Formatı
Zaman	uygulanabilir değil	yyyyMMdd
Tarih	HHmmssfff	HHmmssfff
Tarih_Zaman	yyyyMMddHHmmssfff	yyyyMMddHHmmssfff

NOT: HH saati, mm dakikayı, ss saniyeyi, fff saniyenin kesrini, yyyy yılı, MM ayı ve dd günü temsil eder.

Zaman veya tarih tipinde oluşturulan kolonlara girilecek olan değerlerin bu formatlara uygun girilmesi gereklidir. Çünkü program veriyi bu formatlara uygun algılayıp ona göre işlem yapacaktır. Aksi takdirde bu veriler üzerinden yapılacak olan analizlerde sorunlarla karşılaşılacaktır.

16.9.1 İki Ayrı Kolondan Bir Tarih-Zaman Kolonu Oluşturma

Eğer elinizde ayrı kolonlarda tutulan zaman ve tarih formatında veriniz varsa ve bu iki veriyi tek bir kolonda toplamak istiyorsanız aşağıdaki adımları izleyerek **tarih/zaman** (date/time) formatlı bir data oluşturabilirsiniz. Bunun için aşağıdaki adımları takip ediniz:

SUC_ORANI Verisayfası								
	suc_no	suclu_no	tipi	suc_tarihi	suc_saati	tarih_saati	x	y
<input type="checkbox"/>	3.056	603	HİRSİZLİK	10.09.2004	03:24:40		689.781,38	45.318,72
<input type="checkbox"/>	3.029	581	SALDIRI	10.09.2004	03:22:52		689.735,74	45.959,16
<input type="checkbox"/>	1.234	581	HİRSİZLİK	10.08.2003	01:23:12		689.760,48	45.956,97
<input type="checkbox"/>	1.236	581	HİRSİZLİK	10.08.2003	01:23:20		689.680,53	45.844,68
<input type="checkbox"/>	1.238	600	HİRSİZLİK	10.08.2003	01:23:28		689.725,75	45.757,5
<input type="checkbox"/>	1.256	600	ADAM YARALAMA	10.08.2003	01:24:40		689.756,38	45.708,27
<input type="checkbox"/>	2.129	581	CINAYET	10.02.2003	02:22:52		689.698,81	45.931,96
<input type="checkbox"/>	2.130	581	KAP KAC	10.02.2003	02:22:56		689.680,53	45.844,68
<input type="checkbox"/>	2.132	581	HİRSİZLİK	10.02.2003	02:23:04		689.789,38	45.840,65
<input type="checkbox"/>	3.031	581	CINAYET	10.09.2004	03:23:00		689.680,53	45.844,68
<input type="checkbox"/>	3.033	600	HİRSİZLİK	10.09.2004	03:23:08		689.704,09	45.749,08
<input type="checkbox"/>	3.034	581	TACİZ	10.09.2004	03:23:12		689.757,38	45.874,77
<input type="checkbox"/>	3.035	581	SALDIRI	10.09.2004	03:23:16		689.759,37	45.769,72
<input type="checkbox"/>	1.233	577	CINAYET	10.08.2003	01:23:08		689.772,4	46.051,98
<input type="checkbox"/>	3.018	571	ADAM YARALAMA	10.09.2004	03:22:08		689.754,06	46.223,42

- Tüm tabloları kapatınız ve Bölüm_16 klasöründeki **SUC_ORANI** tablosunu açınız. **suc_tarihi** ve **suc_zamanı** adında tarih ve zaman formatında oluşturulmuş iki kolon olduğunu göreceksiniz
- **Tablo > Yapı > Tablo yapısını izle değiştir** den **tarih_zaman** adında Tarih/Zaman formatında bir kolon ekleyin.
- Daha sonra Tablo > Kolon kolondaki bilgileri değiştir den iki kolonu birleştirmek için aşağıdaki seçimleri yapınız.

Kolon değerini değiştir

Tablo: **SUC_ORANI**

Değiştirilecek Kolon: **tarih_saat**

Değerin Alınacağı Tablo: **SUC_ORANI** Eşleştir...

Değer: **suc_tarihi + suc_saati** Yardımcı...

☒ Sonuçları Göster

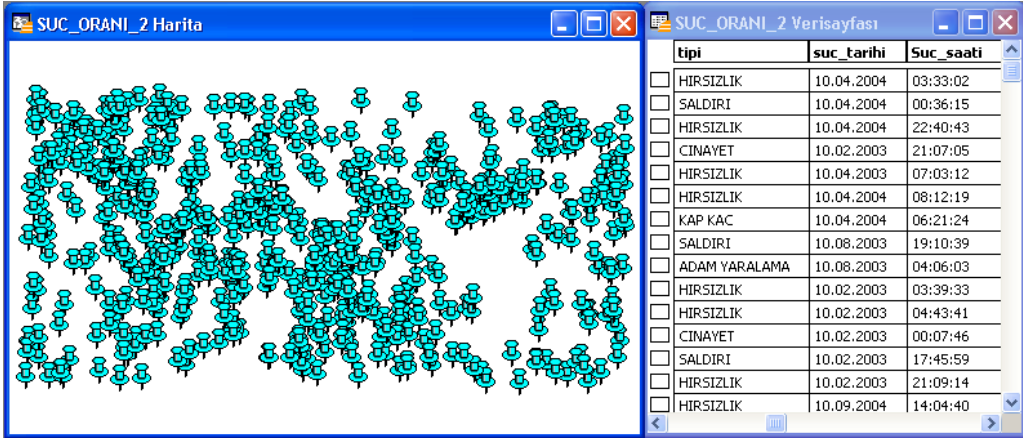
Tamam İptal Temizle Yardım

SUC_ORANI Verisayfası								
	suc_no	suc_no	tipi	suc_tarihi	suc_saati	tarih_saat	X	Y
<input type="checkbox"/>	274	607	HIRSIZLIK	10.04.2004	00:19:12	10.04.2004 00:19:12	689.857,08	44.933,0
<input type="checkbox"/>	279	695	SALDIRI	10.04.2004	00:19:32	10.04.2004 00:19:32	689.788,61	44.737,0
<input type="checkbox"/>	282	695	HIRSIZLIK	10.04.2004	00:19:44	10.04.2004 00:19:44	689.854,35	44.837,6
<input type="checkbox"/>	2.152	601	CINAYET	10.02.2003	02:24:24	10.02.2003 02:24:24	689.769,81	45.547,7
<input type="checkbox"/>	25	607	HIRSIZLIK	10.04.2003	00:02:36	10.04.2003 00:02:36	689.801,31	45.161,0
<input type="checkbox"/>	278	607	HIRSIZLIK	10.04.2004	00:19:28	10.04.2004 00:19:28	689.781,97	45.074,8
<input type="checkbox"/>	281	607	KAP KAC	10.04.2004	00:19:40	10.04.2004 00:19:40	689.829,16	45.015,3
<input type="checkbox"/>	1.257	600	SALDIRI	10.08.2003	01:24:44	10.08.2003 01:24:44	689.818,76	45.605,8
<input type="checkbox"/>	1.261	603	ADAM YARALAMA	10.08.2003	01:25:00	10.08.2003 01:25:00	689.830,18	45.353,2
<input type="checkbox"/>	2.151	600	HIRSIZLIK	10.02.2003	02:24:20	10.02.2003 02:24:20	689.812,37	45.627,3
<input type="checkbox"/>	2.153	603	HIRSIZLIK	10.02.2003	02:24:28	10.02.2003 02:24:28	689.719,65	45.342,1
<input type="checkbox"/>	2.155	603	CINAYET	10.02.2003	02:24:36	10.02.2003 02:24:36	689.764,19	45.336,8
<input type="checkbox"/>	2.156	603	SALDIRI	10.02.2003	02:24:40	10.02.2003 02:24:40	689.781,38	45.318,7
<input type="checkbox"/>	2.159	607	HIRSIZLIK	10.02.2003	02:24:52	10.02.2003 02:24:52	689.810,67	45.104,6
<input type="checkbox"/>	3.056	603	HIRSIZLIK	10.09.2004	03:24:40	10.09.2004 03:24:40	689.781,38	45.318,7

16.9.2 Tarih ve Zaman Verileriyle Sorgulama

Tarih ve zaman verileriyle sorgulama yapabilirsiniz. Örneğin istenen bir tarih aralığındaki ve yine istenen zaman aralığındaki verileri seçebilirsiniz. Zaman ve tarih verileriyle sorgulama yaparken dikkat edilmesi gereken nokta verilerin formatıdır. Veriler 24 üzerinden tutulmaktadır. Sorgulama yaparken ya 24lik sisteme göre zaman ifadesi yazılmalı ya da 00-12 arasındaki karşılı AM (öğleden önce) ve PM (öğleden sonra) ifadeleriyle birlikte yazılmalıdır. Şimdi bir örnekle bunu daha iyi anlamaya çalışalım.

- Dosya > Aç **SUC_ORANI_2** tablosunu açın.



- **Sorgu > Seçim** diyalogunu açın. Yardımcı butonuna basın ve aşağıdaki ifadeleri yazın.

Seç

Kayıtların Seçileceği Tablo: SUC_ORANI_2

Koşul: suc_tarihi between "04.10.2003" and Yardımcı...

Sonucun Tutulacağı İsim: Query1

Sıralama Kolonu: Hiçbiri

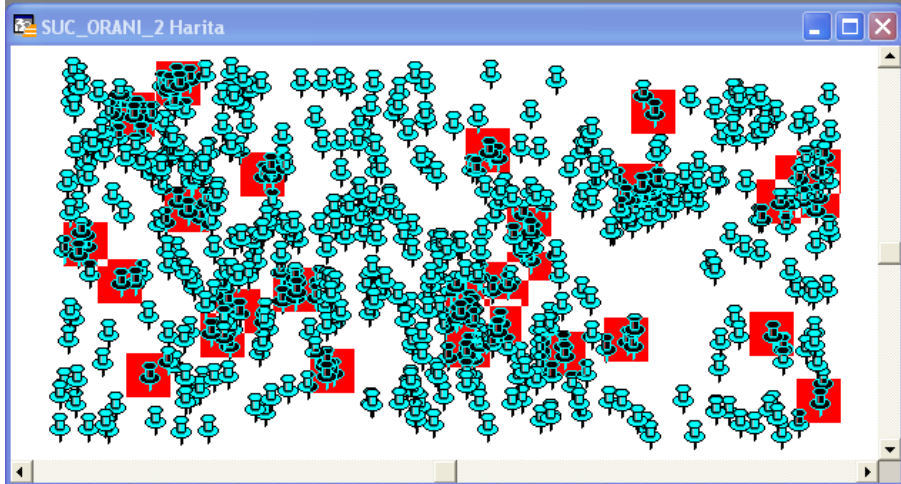
☒ Sonuçları Göster ☒ Aktif Haritada Bul

Tamam İptal Şablonu Kaydet Şablonu Yükle Yardım

- İlk resim 24 lik sistemde yazılması gereken zaman ifadesini gösterir.

- Eğer zaman verinizi AM-PM formatında yazmak istiyorsanız o zaman ikinci şekildeki ifadeyi baz almalısınız. İki zaman ya da iki tarih aralığı arasındaki verileri seçtirmek için **between** ifadesinden yararlanabilirsiniz.

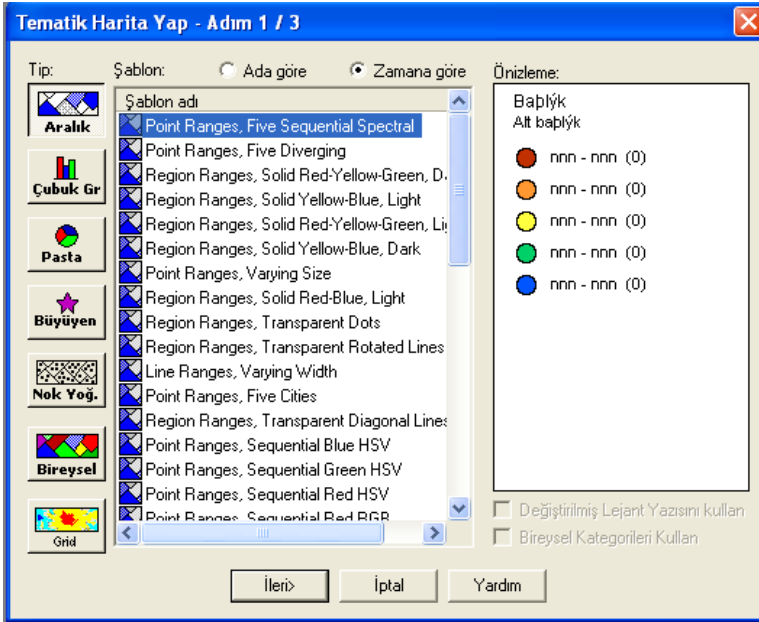
Dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta ise tarih ve saat verilerinin "" çift tırnak içinde yazılması gerektiğidir.



16.9.3 Zaman-Tarih Verisiyle Tematik Oluşturma

Zaman ve Tarih verilerini kullanarak tematik haritalar oluşturabilirsiniz. Örneğin bir günü dört eşit zaman dilimine ayırıp bu zaman aralıklarındaki suç işleme oranının dağılımına bakabilirsiniz. Bu örnek için;

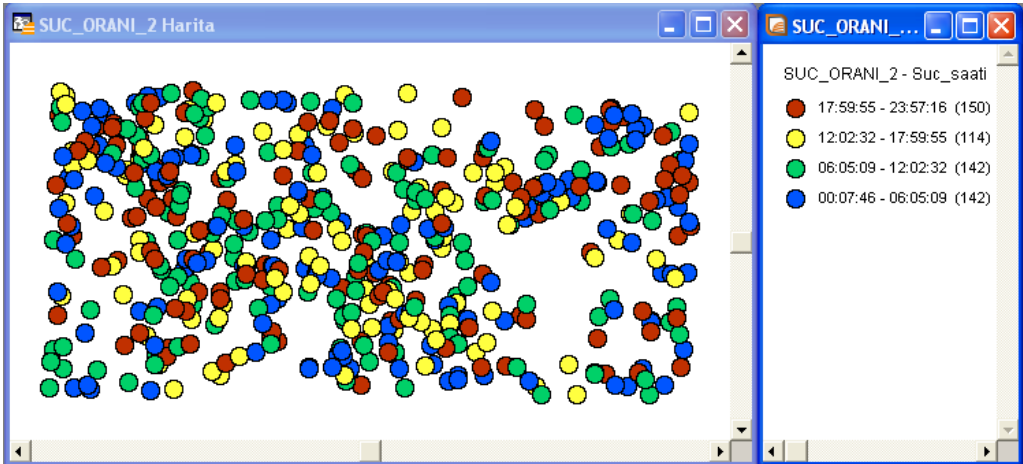
- Dosya > Aç 'tan **SUC_ORANI_2** tablonuzu açın.
- Harita > Tematik harita Yap dayaloğunu açın.
- Tipini Aralık olarak ve şablon olarak da aşağıda belirtilen şablonu seçin ve İleri tuşuna basın.



- Bir sonraki adımda kolon olarak **Suc_zamanı** nı seçin.
- Üçüncü adımda Özelleştir kısmındaki Aralık butonuna basın. Metodu **Eşit Aralık** ve Aralık sayısını **4** olarak ayarlayıp Hesapla butonuna basın. Diğer ayarları varsayılan şeklinde bırakıp TAMAM deyin.



- Böylelikle bir gün içinde dört eşit zaman dilimdeki suç dağılımlarının tematiğini görüntülemiş olursunuz. Benzer işlemleri tarih verisi içinde yapabilirsiniz.



17. Sorgulama İşlemleri SQL

Dersin Amacı

Bu derste, SQL diyalog kutusunu kullanarak, basit sorgulama işlemlerinden başlayarak en kompleks coğrafi ve ilişkisel sorgulamaları öğreneceksiniz. MapInfo'nun Seçim Yap menüsü ile, sadece bir tabloyu sorgulayabilirken, SQL Seçimi menüsü ile bir veya birden fazla tablo üzerinde ilişkili sorgulama yapabiliriz.

Verilerin SQL ile filtrelenmesi ile yeni veri altkümelerinin oluşturulmasını, yapılan sorgulamaların daha sonra yine kullanılmak üzere saklanmasını, oluşturulan seçim kümelerinin yeniden kullanılmasını öğreneceğiz.

Coğrafi objelerin alan ve uzunluk bilgilerinin elde edilmesi ve coğrafi ilişkiler ile sorgulamanın yapılması gerçekleştirilecektir.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **SQL Seçimi kutusunun kullanımı**
- ✓ **Verilerin filtrelemesi ve yeni veri oluşturma**
- ✓ **Sorguların saklanması**
- ✓ **İlişkisel sorgulamaların yapılması**
- ✓ **Coğrafi ilişkilerin sorgulanması**
- ✓ **Coğrafi özelliklerin hesaplanması (uzunluk-alan)**

Pratik Kullanım

Bazen kullandığımız tablolardaki bilgilerden özet bilgiler elde etmek isteriz. Bu durumlarda MapInfo SQL diyalog kutusunu kullanırız. Bu diyalog sayesinde SQL (Structured Query Language-Yapısal Sorgulama Dili) fonksiyonlarının tamamını gerçekleştirebiliriz. Böylece yıllara göre ve ya bölgelere göre toplam satış oranlarının hesaplanması gibi, büyük veri yığınlarından sadece belirli nitelikleri taşıyan verileri seçebildiğimiz gibi, belirli guruplarda özet veriler oluşturabiliriz.

MapInfo'nun veri yapısında harita içeren her tablodaki kayıt için bir de obje olduğunu biliyorsunuz. Yine SQL ile bu objelere ait coğrafi özellikleri sorgulama imkanımız da

vardır. Örneğin tablo içinde uzunluk bilgisi olmasa dahi bir SQL cümlesi ile bütün caddelerin uzunluklarını ve bölgelerin alanlarını hesaplayabilir, hatta bu özellikleri kullanarak sorgulama işlemi yapabiliriz.

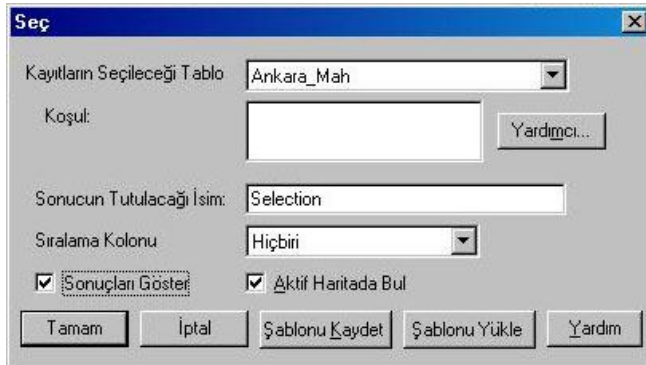
MapInfo'nun sorgulama fonksiyonları ile aynı zamanda birbiri ile çakışan ya da bir objenin içinde bulunan diğer objelerin sorgulama işlemleri de gerçekleştirilebilir. Örneğin ölçümle elde edilmiş noktasal verilerin hangi bölge sınırları içinde olduğunu yine SQL kutusunu kullanarak öğrenebiliriz.

17.1 SQL Diyalog Kutusu

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*ı seçin
- *Dosya > Aç*ı seçin
- *Bölüm_17* klasöründeki *Ankara_Mah* dosyasını açın

Ekranınızda Ankara'nın mahalle haritasını ve okulların sembollerini göreceksiniz. Bu alıştırmada Ankara_Mah tablosunu kullanarak her bir ilçenin kaç tane mahalleye sahip olduğunu öğreneceğiz.

- *Sorgu > Seçim Yap*ı seçin



Karşınıza *Tamam*'a bastığımız anda, seçilmiş tablonun içerdiği bütün kayıtları ekrana getirecek olan Seç diyalogu gelecektir. Aynısını SQL kullanarak da yapabiliriz.

- *SQL Seçimi'ni seçin*
- *Tablolar* kutusu için *Tablolar* aşağıya açılan listesinden *Ankara_Mah*'ı seçin.

SQL Seçimi dialogunda, Seçim Yap dialogundan farklı bazı kısımlar vardır.

1. Birden çok tablo seçebilmemizi sağlayan **Tablolar** aşağıya açılan listesi ve tabloların toplamalarını almamızı sağlayacak fonksiyonların bulunduğu **Toplamlar** aşağıya açılan listesi vardır
2. Sonuçları kolonlardaki değerlere göre gruplayabilmemizi sağlayan **Gruplama Kolonları** seçimimiz vardır.
3. Birden fazla kolona göre sonuçları sıralayabileceğimiz **Sıralama Kolonları** vardır. Halbuki **Seçim Yap** dialogunda sadece tek bir kolona göre sıralama yapabiliriz.
 - **Gruplama Kolonları kutusuna geçiniz**
 - **Kolonlar aşağıya açılan listesinden ILCE_ADI'nı seçiniz**
 - **Sıralama Kolonları kutusuna geçiniz**
 - **Kolonlar aşağıya açılan listesinden ILCE_ADI'nı seçiniz**

Bu sorgulamayı yaptığımız zaman karşımıza sadece 8 kayıt gelecektir. Eğer verisayfasına bakacak olursanız orada mahalle isimlerini de görebilirsiniz. Fakat her ilçeden sadece tek bir mahalle görünmektedir. Fakat Ankara'da sadece 8 tane mahalle yoktur.

Eğer SQL'i her ilçenin sınırları dahilindeki mahallelerin sayısı ile bütün ilçeleri listeleyecek şekilde düzenlemek istersek;

- **Kolonlar** kutusuna geçiniz, burada "*" yazmaktadır, onu silip,
- ILCE_ADI, Count(*) "Mahalle Sayısı" yazın.
- **Sonuç Tablosu** kutusuna geçiniz.
- **Sonuç Tablosu** kutusuna Mahalle_Listesi yazın.
- **Sonuçları Göster** seçeneğinin işaretli olmasına dikkat edin.

ILCE_ADI	Mahal
ALTINDAG	114
CANKAYA	102
ETIMESGUT	13
GOLBAS	5
KECIOREN	43
MAMAK	55
SINCAN	11
YENIMAHALLE	51

Verisayfası penceresi ekrana gelecektir. Böylece Ankara_Mah tablosundan, Ankara'da hangi ilçede kaç mahalle olduğunu öğrenmiş oluyoruz.

Yukarıdaki örnekten de anlaşılacağı üzere **Kolonlar** yazı kutusunda, sonuç tablosunda görmek istediğimiz verileri seçeriz. Başlangıçta kullanılan "*" seçim yapılan tablolardaki bütün sahaları göstermektedir. Sahaların adını tek tek yazmak yerine "*" ifadesi ile

bütün kolonları seçeriz. Eğer yukardaki örnekte olduğu gibi sadece belli bir ifadeyi veya belirli kolonları sonuç tablosunda görmek istiyorsak, el ile tek tek yazabildiğimiz gibi kutunun sağında kalan *Kolonlar*, *Operatörler*, *Toplamlar*, *Fonksiyonlar* isimli aşağı açılan listeleri de kullanabiliriz.

Gruplama Kolonları kutusuna yazdığımız ILCE_ADI ifadesi, kayıtların ILCE_ADI kolonuna göre gruplandırılarak getirilmesini sağlamıştır. Böylece ilçe bazında bir analiz yapma imkanını elde etmiş olduk. Ortaya çıkan sonuçlar harita üzerindeki objeler arasında hiçbir ilişki yoktur. Karşımıza gelen verisayfası tamamiyle yeni bir verisayfasıdır.

Ankara_Mah tablosundaki ILCE_ADI sahasına baktığımızda ilçe isimlerinin tekrar eden kayıtlar olduğunu görürüz. **Count(*)** ifadesi grupta yapıldığında hangi ismin kaç defa tekrar ettiğini bize bildirir.

Tablolar, MapInfo'da o an açık olan tabloların listesidir. Listede seçim yaparken kursörün *Tablolar* kutusunun üzerinde olmasına dikkat edin. Sorgulama yapabilmemiz için öncelikle üzerinde sorgulama yapmak istediğimiz tablo veya tabloları seçmemiz gerekir.

Kolonlar aşağıya açılan listesi, SQL Seçimi dialoğu *Tablolar* kutusunda bir veya birkaç tablo ismi yazana kadar boştur. Tablolar yazı kutusunda bulunan tabloların sahalarının listesidir. Eğer birden fazla tablo seçilmiş ise listedeki isimler <tablo adı>.<saha adı> şeklinde olacaktır.

17.2 SQL Sorgularını Saklama

- *Sorgu > SQL Seçimi'ni Seçin*
- **Önceki oluşturduğumuz yapının aynen geldiğine dikkat edin.**
- *Sorgu Kaydet düğmesine basın*
- *Dosya adı kısmına Q_1 yazıp Kaydet düğmesine basın.*
- *Temizle düğmesine basın, kutudaki yazıların silindiğine dikkat edin*
- **Önceden saklanmış olan sorguyu yüklemek için Sorgu Yükle düğmesine basın**
- **Q_1 dosyasını seçin. Kutudaki yazıların eski haline geldiğine dikkat edin.**

Bu şekilde, daha önceden yapmış olduğumuz sorgulama formunu kaydedip daha sonra tekrar kullanabiliyoruz.

UYARI: Sorguları saklamak ve onları sonra yeniden yüklemek, ilgili dosyaların otomatik olarak açılmasını sağlamaz. Yeniden yüklediğiniz sorguları çalıştırabilmeniz için, mutlaka dosyaları açmanız gerekir.

17.3 Coğrafi Fonksiyonların Kullanımı

SQL sorgulamalarını coğrafi hesaplamalarda kullandığımızı daha önceden belirtmiştik. Örneğin kapalı alan olarak tanımladığımız objelerin alanlarını tablo ile birlikte görmek isteyebiliriz. Veya cadde uzunluklarını otomatik olarak hesaplamak isteyebiliriz. Ayrıca, bu özelliklere göre sorgulama da yapabiliriz. Mesela alanı 1 km² den büyük mahalleleri görmek isteyelim;

- *Sorgu > SQL Seçimi'ni Seçin*
- **Temizle düğmesine basın**
- **Tablolar kutusuna Ankara_Mah yazın**
- **Kolonlar kutusuna MAHALLE_ADI, Area(obj, "sq km") "Alan" yazın**
- **Sıralama Kolonları kutusuna MAHALLE_ADI yazın**
- **Sonuç Tablosu kutusuna Mahalle_Alanları yazın**

- **Tamam'a basın**

Ekranda alfabetik bir sırada mahalle isimleri ve mahalle alanlarından oluşan Mahalle_Alanları tablosunu göreceksiniz. *Sıralama Kolonları* kutusuna MAHALLE_ADI sahasını yazmamızın sonucu olarak mahalle isimleri alfabetik bir sırayı izlemektedir. Mahalle alan bilgisini sanki bir saha imiş gibi elde edebildiğimiz için yine Area(obj, "sq km") ifadesini sorgulama için kullanabiliriz.

- **Sorgu > SQL Seçimi Seçin**
- **Kutu önceki bilgiler ile gelecektir, Koşul kutusuna** Area(obj, "sq km") > 1 **yazın**
- **Tamam'a basın**

Bu kez ekranda alanı 1 km²'den büyük olan mahallelerin listesini göreceksiniz. Eğer bu sorgunun Harita Penceresi'ne de bakacak olursanız orada da sadece bu özelliğe sahip mahalleleri göreceksiniz.

MapInfo bize area fonksiyonu gibi daha birçok fonksiyonu *Fonksiyonlar* aşağı açılan listesinde sunmaktadır.

Seçim Yap kutusundan farklı olarak SQL Seçimi kutusunun bize sağladığı en büyük imkanlardan biri de birden fazla tabloyu kullanarak sorgulama yapabilme imkanındır. Veritabanı bilgilerinin ilişkisini kullanmanın ötesinde coğrafi ilişkiyi kullanarak da sorgulama yapabiliriz.

17.4 Birden Çok Tablodan Sorgulama Yapma

SQL Seçimi' nin *Seçim Yap'* tan en büyük farkı, burada birçok tablodan aynı anda sorgulama yapabilmemizdir. Bu sorguları verilerin niteliklerine göre yapabildiğimiz gibi, coğrafi özelliklere göre de yapabiliriz.

- **Dosya>Aç** menüsünden Bölüm_17 klasöründeki Ankara_Okullar tablosunu açın.
- *Sorgu > SQL Seçimi* **Seçin**
- *Temizle* **düğmesine basın**
- *Tablolar* **kutusuna** Ankara_Okullar, Ankara_Mah **yazın (Aşağı açılan tablolar listesini kullanın)**
- *Koşul* **kutusuna** Ankara_Okullar.obj Intersects Ankara_Mah.obj and Ankara_Mah.ILCE_ADI = "CANKAYA" **ifadesini yazın**
- *Sonuç Tablosu* **kutusuna** Cankaya_Okullar **yazın**
- *Tamam'a* **basın**

Sadece Çankaya ilcesinde yer alan okulların listesini göreceksiniz. Bu sorgulamada kullanılan ifade "Çankaya ilçesi sınırlarında bulunan okulların tamamını seç" demektir. İfade kullanılarak intersects terimi coğrafi olarak Çankaya'ya ait mahalle alanları ile çakışan okul sembollerini seçme işlemi yapılmaktadır.

Bir sonraki alıştırmamız için;

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat* **seçin.**
- *Dosya > Aç* **seçip, Iller ve Yerlesim tablolarını açın.**

Bu alıştırmamızda Yerlesim tablosunu içinde bulundukları illerden hangilerinin nüfus kaybettiğine bakarak sorgulayacağız. SQL diyalogunda öncelikle Tablo aşağı açılan listesinden Yerlesim ve Iller'i seçeceğiz. Koşul kutusuna otomatik olarak gelen ifadeyi silip, aşağıdaki ifadeyi yazın.

SQL Seçimi

Gösterilecek Kolonlar: (Select) *

Tablodan (from): Yerlesim, Iller

Koşullar (where): Yerlesim.IL_ADI=Iller.IL_ADI

Gruplama Kolonları:

Sıralama Kolonları:

Sonuç Tablo İsmi: Selection

☒ Sonuçları Listele ☒ Sonuçları Aktif Haritada Göster

Tamam İptal Sil Doğrula Yardım

Tablolar Kolonlar Operatörler Toplamlar Fonksiyonlar

Şablonu Kaydet Şablondan Yükle

Şimdi ikinci kriterimizi *And* operatörünü kullanarak ekleyeceğiz.

SQL Seçimi

Gösterilecek Kolonlar: (Select) *

Tablodan (from): Yerlesim, Iller

Koşullar (where): Yerlesim.IL_ADI=Iller.IL_ADI and Iller.NUFUS_1997 < Iller.NUFUS_1990

Gruplama Kolonları:

Sıralama Kolonları:

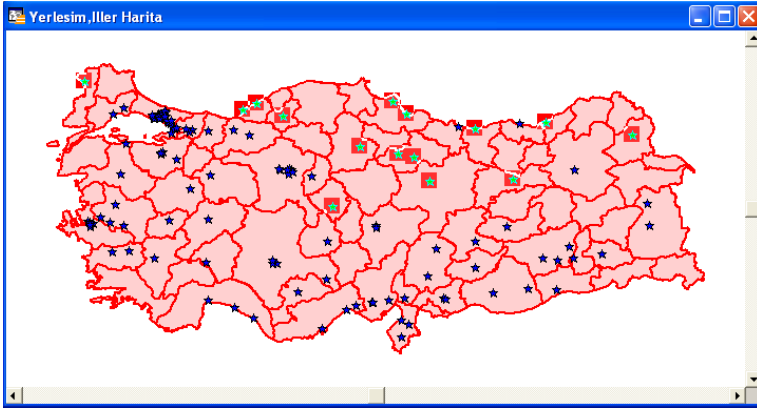
Sonuç Tablo İsmi: Nufus_kaybeden_sehirler

☒ Sonuçları Listele ☒ Sonuçları Aktif Haritada Göster

Tamam İptal Sil Doğrula Yardım

Tablolar Kolonlar Operatörler Toplamlar Fonksiyonlar

Şablonu Kaydet Şablondan Yükle



İL	İLCE	İL_ADI	İLCE_ADI	ADI	BELEDİYE	HUF
19	0	CORUM	MERKEZ	CORUM	B	
22	0	EDİRNE	MERKEZ	EDİRNE	B	
24	0	ERZİNCAN	MERKEZ	ERZİNCAN	B	
28	0	GİRESUN	MERKEZ	GİRESUN	B	
36	0	KARS	MERKEZ	KARS	B	
40	0	KİRSEHİR	MERKEZ	KİRSEHİR	B	
53	0	RİZE	MERKEZ	RİZE	B	
55	0	SAMSUN	MERKEZ	SAMSUN	B	
55	4	SAMSUN	BAFRA	BAFRA	BI	
58	0	SIVAS	MERKEZ	SIVAS	B	
60	0	TOKAT	MERKEZ	TOKAT	B	
60	9	TOKAT	TURHAL	TURHAL	BI	
67	0	ZONGULDAK	MERKEZ	ZONGULDAK	B	
67	4	ZONGULDAK	EREĞLİ	EREĞLİ	BI	
78	0	KARABUK	MERKEZ	KARABUK	B	

Not: Eğer aynı sorguyu tablo sıralamalarını değiştirerek yaparsanız, İller, Yerlesim; sonuç verisayfası değişecektir. O zaman önce illeri sonra yerleşimleri listeleyecektir.

İL_ADI	PLAKA_N	NUFUS_1990	NUFUS_1997	DEĞİŞİM
CORUM	19	608.660	578.187	-7,22%
EDİRNE	22	404.599	398.125	-2,26%
ERZİNCAN	24	299.251	280.118	-9,29%
GİRESUN	28	499.617	460.805	-11,3%
KARS	36	349.834	322.973	-11,2%
KİRSEHİR	40	256.684	241.507	-8,57%
RİZE	53	348.776	325.581	-9,67%
SAMSUN	55	1.161.207	1.153.763	-0,904%
SAMSUN	55	1.161.207	1.153.763	-0,904%
SIVAS	58	766.821	698.019	-13,2%
TOKAT	60	718.809	695.862	-4,56%
TOKAT	60	718.809	695.862	-4,56%
ZONGULDAK	67	653.739	612.722	-9,11%
ZONGULDAK	67	653.739	612.722	-9,11%
KARABUK	78	244.177	227.478	-9,96%

17.5 Alt Seçimler

Seçim yap ile SQL Seçimi arasındaki bir diğer fark ise, SQL Seçimini kullanarak birçok değişik tablodan dahili sorgulamalar yapabilmemizdir. Şimdi Yerlesim tablosundaki yerleşimleri içermeyen illeri sorgulayalım.

SQL Seçimi

Gösterilecek Kolonlar: (Select) *

Tablolar (from): Iller

Koşullar (where): Not IL_ADI in (select IL_ADI from Yerlesim_125)

Gruplama Kolonları:

Sıralama Kolonları:

Sonuç Tablo İsmi: Yerlesim_125i_Icermeyen_Iller

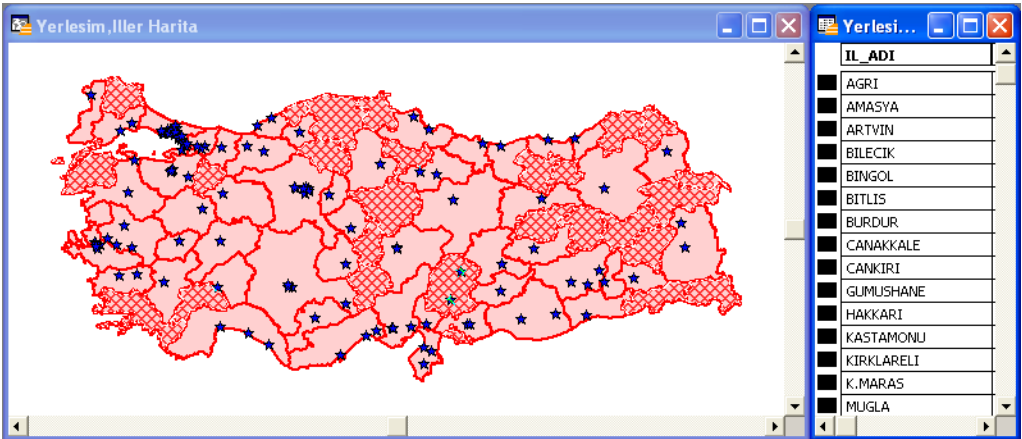
☒ Sonuç Bilgilerini Listele

Tamam İptal Sil Doğrula Yardım

Tablolar Kolonlar Operatörler Toplamlar Fonksiyonlar


Şablonu Kaydet Şablondan Yükle

Burada **Not** operatörünü kullanarak, eşleştirelemeyen kayıtları elde ediyoruz.

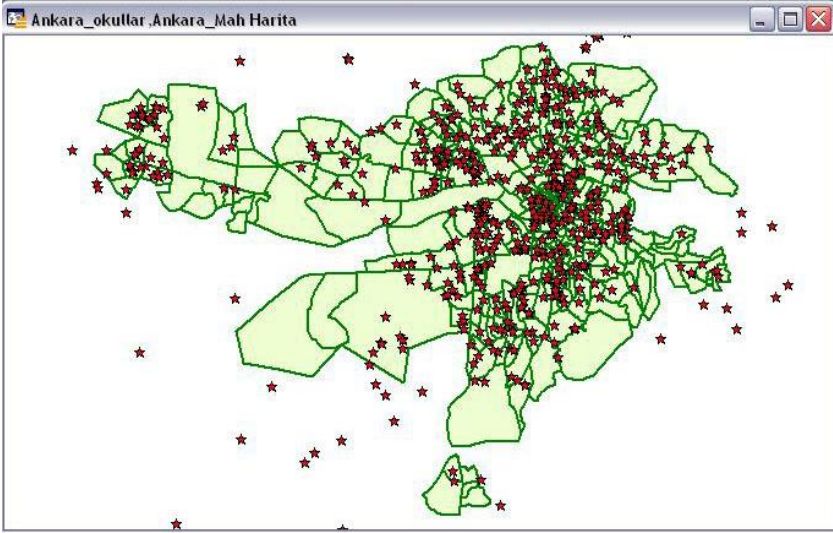


17.6 Contains, Intersects ve Within Operatörlerinin Kullanımı

SQL seçimi penceresinden sorgulamalar yaptırırken contains, intersects gibi operatörlerden yararlanabilirsiniz. İki ayrı katmanda depolanmış olan poligon ve nokta verileri göz önüne alırsak; Contains (kapsar) operatörü poligon bir objenin içerdiği nokta objeleri bulmak için kullanılırken, Intersects (keşişim) iki nesnenin kesiştiği her noktayı dahil eden bir seçim yapacaktır. Within operatörü ise contains'ın tersi olarak bir nesnenin içinde olduğu başka nesneleri bulmak için kullanılır. Şimdi bu operatörlerin kullanımlarıyla ilgili örnekler yapalım.

Örneğin içinde okul bulunmayan mahalleleri seçmek istiyorsanız contain operatörünü kullanarak bir sql ifadesi yazar ve okul içeren mahalleleri bulabilirsiniz. Sonrada seçimi tersine çevir  butonundan yararlanarak okul olmayan mahalleleri seçebilirsiniz.

- Bölüm_17 klasöründeki **Ank_Mah** ve **Ank_okullar** tablolarınız açın.



- **Sorgu > SQL Seçim Diyalogu** dan aşağıdaki sql ifadesini yazın.
- Tablolar kısmından **Ank_Mah** ve **Ank_okul** tablolarınız açınız. Birden fazla tablo seçildiği zaman Koşul kısmında varsayılan olarak bir ifade gelecektir. Onaylamadan önce ifadenin doğruluğunu kontrol edin. Varsayılan olarak gelen ifade her zaman sizin yapacağınız sorgulamaya uygun olmayabilir.
- İfade de tabloların sırasına dikkat edin ve gerekiyorsa düzeltme yapın.
- BU alıştırmada Mah katmanının okul katmanını içerdiğini (contain) ifade doğrudur. Bu şekilde bırakıp tamam tuşuna basın.

SQL Seçimi

Gösterilecek Kolonlar: (Select) *

Tablodan (from): Ankara_Mah, Ankara_okullar

Koşullar (where): Ankara_Mah.Obj Contains Ankara_okullar.Obj

Gruplama Kolonları:

Sıralama Kolonları:

Sonuç Tablo İsmi: Selection

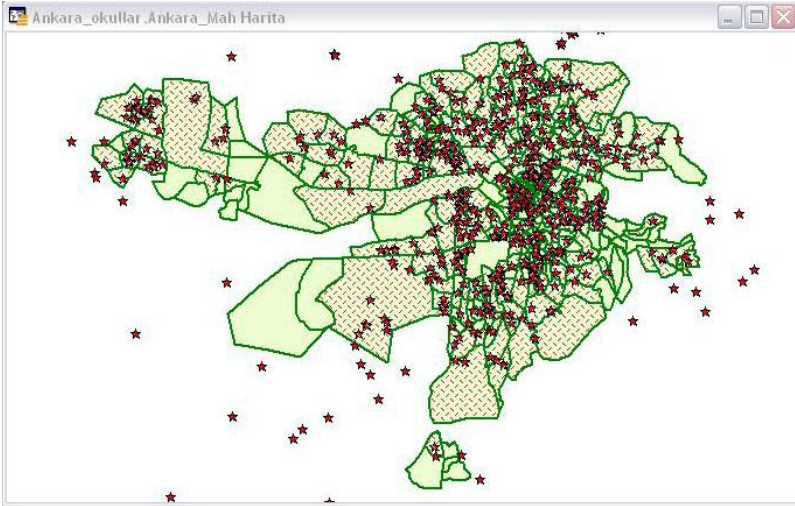
☒ Sonuçları Listele ☒ Sonuçları Aktif Haritada Göster

Tamam İptal Sil Doğrula Yardım

Tablolar Kolonlar Operatörler Toplamlar Fonksiyonlar

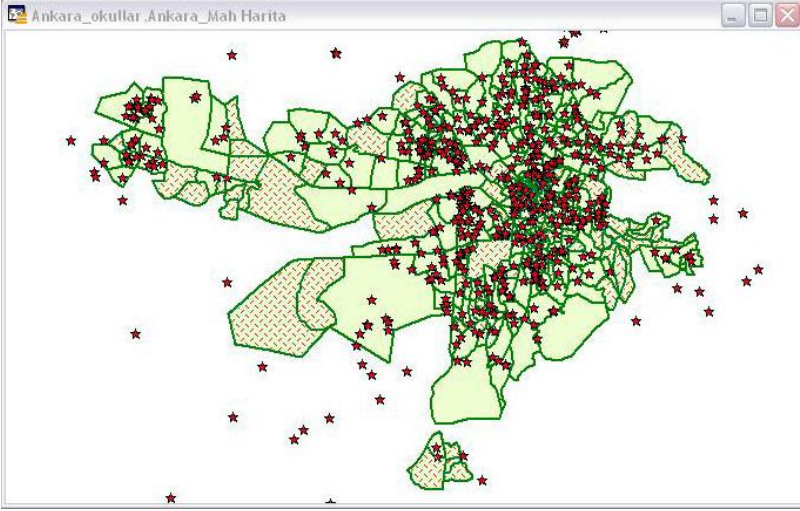
Şablonu Kaydet Şablondan Yükle

- Sorgu sonuçlarını haritanızda görebilmek için **sonuçları aktif harita penceresinde göster seçeneğini** işaretlemeyi unutmayın.




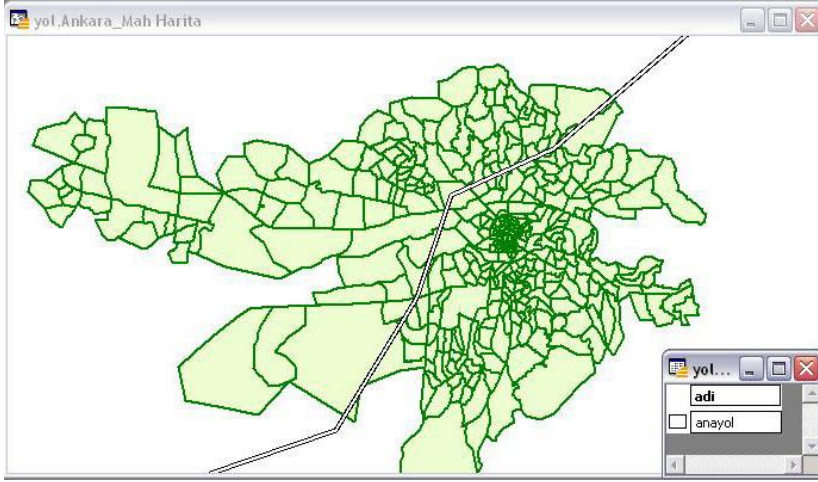
- Bu sorgu sonucunda seçilen yerler içinde okul barındıran mahallelerdir. Amacımız okul barındırmayan mahalleleri bulmaktır. Bunun için Ana araç

çubuğundaki **seçimi tersine çevir**  butonundan ya da **Sorgu > Seçili olmayanları seç** komutundan yararlanabilirsiniz.



Diğer bir örnek ise, örneğin **Ank_Mah** katmanının üstünden geçen bir yol katmanımız olsun. Sadece yolun içinden geçtiği mahalleleri belirlemek için intersect operatöründen yararlanabilirsiniz. Bu örnek için;

- Yine **Ank_Mah** tablosunu açın. Sonra **Dosya > Yeni tablo** dan Aktif harita penceresine eklenecek **Yol** adında yeni bir tablo oluşturun. **Adi** isimli Karakter(10) formatında bir kolon oluşturun ve OK butonuna basınız.
- Katman kontrolünden yeni oluşturduğunuz **Yol** katmanını üste taşıyın ve düzenlenebilir yapın.
- Çizim araç çubuğundaki çizgi  butonuna basın ve Mahalle katmanınızın ortasından geçen bir yol çizin veri tabanında da anayol olarak isimlendirin.



- Sadece yolun geçtiği mahalleleri belirlemek istediğimiz için bu sorgulamada **intersect** (kesişme) operatörünü kullanmalıyız. Bunun için aşağıdaki sql ifadesini yazınız.

SQL Seçimi

Gösterilecek Kolonlar: (Select)

Tablodan (from):

Koşullar (where):

Gruplama Kolonları:

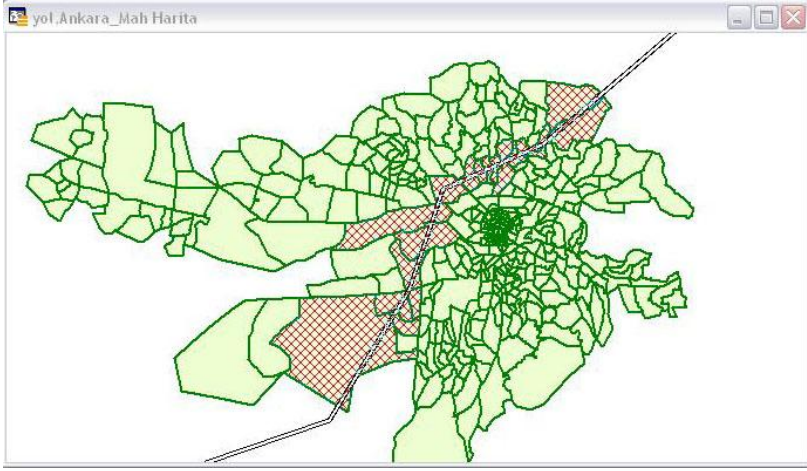
Sıralama Kolonları:

Sonuç Tablo İsmi:

☒ Sonuçları Listele ☒ Sonuçları Aktif Haritada Göster

Tablolar
Kolonlar
Operatörler
Toplamlar
Fonksiyonlar

- Seçileni aktif harita penceresinde göster seçeneğini işaretleyip OK butonuna bastığınızda aşağıdaki harita penceresiyle karşılaşacaksınız.



Within operatörü Contains'ın tersidir.

Ankara_okullar.obj Within Ankara_mah.obj şeklinde yazılır.

- Contain:** Bnin ağırlık merkezi Anın sınırı içinde her hangi bir yerde ise, A objesi B objesini içerir.
- Contain Entire:** Bnin sınırı Anın sınırının tamamen içerisindeyse, A objesi B objesinin tamamen içerir.
- Within:** Anın ağırlık merkezi Bnin sınırı içindeyse, A objesi B objesinin içindedir.
- Entirely Within:** Anın sınırı Bnin sınırının tamamen içindiyse, A objesi B objesinin tamamen içindedir.
- Intersect:** A ve B objeleri en az bir noktada değişorsa ya da biri diğerinin tamamen içindeyse, A objesi B objesi ile kesişir.

18. Sayısallaştırma & Koordinatlandırma

Dersin Amacı

Bu derste, harita objelerinin oluşturulması, çizim işlemleri ve oluşturulan objelerin yeniden düzeltilmesi işlemlerini öğreneceğiz. Objeleri oluşturmak için çizim araçlarının kullanımı ve çizim menüsünün fonksiyonlarını da öğreneceğiz. Objelerin birleştirilmesi ve parçalanması işlemlerini de yapacağız. Poligon, polyline tipi objelerin yeniden şekillendirilmesi için düğüm noktalarının değiştirilmesi ve çizim işlemlerinde büyük kolaylık sağlayan otomatik izleme fonksiyonlarını da öğrenmiş olacağız. Bu derste, taranmış imajların harita altlığı veya doğrudan bilgilendirici olarak kullanılmasını öğreneceksiniz. Paftaların taranması ile elde edilen görüntülerin koordinat sistemine oturtulması ve sayısal haritalar ile birlikte kullanımı da anlatılacaktır.

Kapsanan Özellik ve Konular

Çizim Araçlarını Kullanma

- ✓ **Yeni Tablo Oluşturma**
- ✓ **Objeleri Polygon veya Polyline Yardımıyla Bölme**
- ✓ **Objeleri Bileştirme/Ayırma**
- ✓ **Objeleri Hareket Ettirme/Değiştirme/Döndürme**
- ✓ **Nod Düzenleme, Otomatik İzleme, Otomatik Nod Atma, Nodları Birleştirme**
- ✓ **Düzenleme Asistanları; Poligonları Kontrol Etme, Temizleme, Yakalama/Genelleştirme**
- ✓ **Dışını Kapatma, Kapatma ve Voronoi Oluşturma**
- ✓ **İmaj (raster) veriler**

- ✓ **Raster görüntülerin açılması**
- ✓ **Koordinatlandırma**
- ✓ **Pafta üzerinden sayısallaştırma**

Pratik Kullanım

Coğrafi verilerin oluşturulması için tablolara yeni kayıtlar eklemek dolayısıyla yeni objeler oluşturmak gerekmektedir. Objelerin oluşturulması için çizim araçlarının yer aldığı çubuğun yanısıra varolan objeleri bölme, birleştirme gibi metodlarda kullanabiliriz. Aynı zamanda mevcut objeleri büyütüp küçültebilir ya da şeklini tamamen değiştirebiliriz. Mesela bir yol güzergahının değiştirilmesi için polyline düğüm noktalarının kaydırılması gerekecektir. Birbirine bitişik poligonlar oluşturulurken de aynı sınırı ikinci kere çizme ihtiyacını ortadan kaldıran otomatik izleme yeteneği kullanılır. Örneğin jeolojik sınırlar çizilirken komşu poligonların yardımı ile rahatça yeni bir poligon oluşturulur.

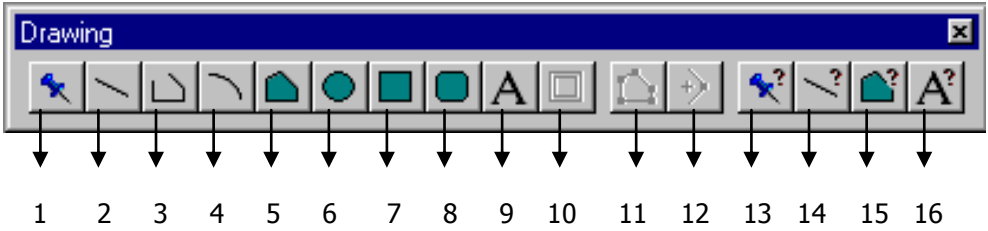
Haritaların Coğrafi Bilgi Sistemleri'nde kullanılabilmesi için önerilen yöntemlerden biri de paftaların tarayıcı ile imaj haline getirildikten sonra koordinatlandırılmasıdır. MapInfo kullanıcıları için en çok tercih edilen ve önerilen yöntem de budur. Aynı zamanda herhangi bir fotoğraf ya da görüntüyü (mesela şirket logosunu) MapInfo içinde açıp kullanıcıyı bilgilendirme ya da çıktı alırken kullanma ihtiyacı da olabilir. MapInfo bütün bu işlemlere imkan vermektedir. Paftalar tarandıktan sonra, koordinatı bilinen noktalar yardımı ile istenilen koordinat sistemindeki yerlerine oturtulabilmektedir. Böylece vektör harita üretebilmek için gerekli altlık sağlanmış olacaktır. Ancak paftanın koordinat sistemi bilinmiyorsa ya da hava fotoğrafı gibi rektifikasyonu yapılmamışsa, sayısallaştırma için kullanılması hatalı olacaktır. Birden fazla taranmış pafta yan yana açılarak sürekli bir görüntü elde etmek de mümkündür. Ancak bu görüntülerden otomatik sayısallaştırma yapma imkanı mevcut değildir.

18.1 Çizim Araçları

Daha öncede belirttiğimiz üzere MapInfo'da haritalar, harita objelerinden oluşan katmanlardan oluşur. Dört adet temel obje tipi vardır;

- **Alanlar:** Belirli bir alanı kaplayan kapalı objelerdir. Poligonları, elipsleri ve dikdörtgenleri içerir. Örnek olarak ülke sınırlarını, il sınırlarını, satış alanlarını gösterebiliriz.
- **Nokta objeler:** Tek bir noktada yer alan verileri gösterir. Örnek olarak restoranları, ağaçları gösterebiliriz. Noktalar ayrıca çoklunokta objeleri olarak birleştirilebilir.
- **Doğrusal objeler:** Belirli bir mesafeyi içeren açık objelerdir. Çizgileri, kırıklı çizgileri ve yayları içerir. Örnek olarak, sokakları, nehirleri, elektrik hatlarını gösterebiliriz.
- **Yazı objeleri:** Bir haritayı ya da başka bir objeyi tanımlayan etiket ve başlık gibi yazılardır.
- **Birleşim objeleri:** Alan, doğru ve çoklunokta objelerinin birleşimi ile oluşur.

Çizim araçları çizim araç çubuğundadır. Bu butonlar aşağıdaki gibidir.



1. Sembol: Haritanızın üzerine nokta sembolleri yerleştirmenizi sağlar.
2. Çizgi: Düz çizgiler çizmenizi sağlar.
3. Kırıklı çizgi: Kırıklı çizgi çizmenizi sağlar.
4. Yay: Bir elipsin dörtte bir uzunluğunda ve şeklinde yay çizmenizi sağlar.
5. Poligon: Poligonlar çizmenizi sağlar.
6. Elips: Elips ve dairesel objeler oluşturmanızı sağlar.
7. Dikdörtgen: Dikdörtgenler ve kareler çizmenizi sağlar.
8. Yuvarlanmış Dikdörtgen: Yuvarlanmış köşelere sahip, dikdörtgenler ve kareler çizmenizi sağlar.
9. Yazı: Haritalarınıza ve çıktılarınıza başlıklar, etiketler ve notlar eklemenizi sağlar.

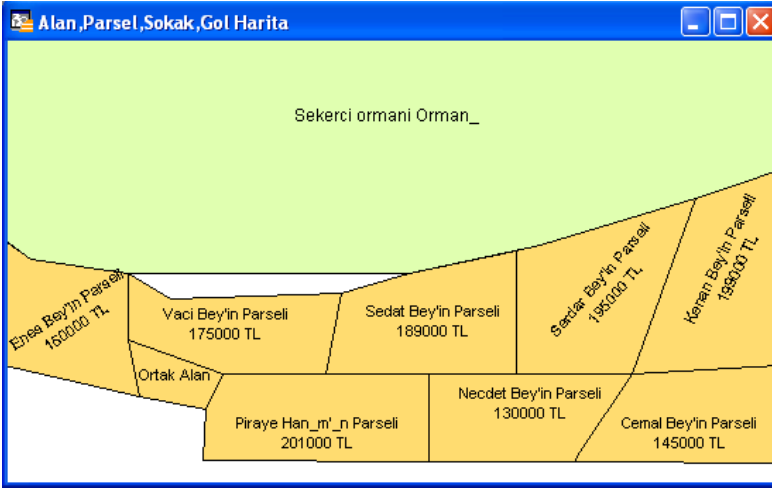
10. Çerçeve: Çıktı Penceresi üzerinde haritaları, grafikleri, verisayfalarını ve lejantları görüntülemek için çerçeveler oluşturmanızı sağlar.
11. Değiştir: Alanları, kırıklı çizgileri, çizgileri, yayları ve noktaları hareket ettirerek, onları yeniden tanımlayan nodlar ekleyerek veya silerek düzenlemenize yardım eder.
12. Nod - düğüm ekleme: Değiştir modunda iken alanlara, çizgilere ve kırıklı çizgilere nod eklemenizi sağlar.
13. Sembol Stili: Noktasal objelerin stilini, rengini ve büyüklüğünü değiştirmenizi sağlar.
14. Çizgi Stili: Doğrusal objelerin stilini, rengini ve kalınlığını değiştirmenizi sağlar.
15. Alan Stili: Alanların desenlerini, renklerini, arkaplanlarını ve çerçevelerinin stilini, rengini, kalınlığını değiştirmenizi sağlar.
16. Yazı Stili: Yazı objelerinin fontunu, büyüklüğünü, stilini, rengini ve arkaplanını değiştirmenizi sağlar.

Bu butonlar yardımı ile ekran üzerinden çizim ve düzenleme işlemleri yapılabilir. Bütün coğrafi elemanlar (nokta, çizgi, kırıklı çizgi - *polyline* ve alan) kolayca oluşturulabilmekte ve düzeltilebilmektedir. MapInfo'nun CBS'ne getirdiği farklı bir yaklaşımda yazı objelerinin de coğrafi objeler gibi herhangi bir harita tablosuna eklenmesi ve bu objelere veritabanı bilgilerinin girilebilmesidir. Bu durum objelerin etiketlenmesinden farklıdır.

18.2 Obje Oluşturma

MapInfo ile çizim işlemine başlamadan önce, üzerinde verileri oluşturacağımız altlık haritaları açalım;

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*ı seçin.
- *Dosya > Aç*ı seçin .
- *Bölüm_18* klasöründeki *Obje_Duzenleme* **projesini seçip, Aç'a basın.**



Bütün katmanları görmek için uzaklaşabilir, mesafeleri ve renkleri ayarlayabilirsiniz.


Çizilecek olan yeni objeler mevcut stiller ile oluşacaktır. Mesela, sokaklar üzerindeki otobüs duraklarını, sembol ekleyerek oluşturacaksanız, sokak çizgisi üzerinde **siyah "yıldızlar"** ortaya çıkacaktır. Bu yüzden oluşturacağımız, noktaların, çizgilerin, alanların veya yazı objelerinin stillerine dair bir isteğimiz varsa, çalışmaya başlamadan önce onları stil butonlarını kullanarak düzenlemeliyiz.

MapInfo penceresinde çizim yapmak için, öncelikle çizim yapacağımız katmanımızın **düzenlenebilir** olması gerekir. Eğer **düzenlenebilir** bir katman yoksa veya harita penceresi aktif değilse **çizim araç çubuğundaki araçlar aktif olmaz**. Eğer hiçbir katman üzerinde değişiklik yapmak istemiyorsak, sadece birkaç eskiz çizmek istiyorsak, kozmetik katmanı **düzenlenebilir** hale getirip çizim işlemlerimizi bu katman üzerinde yapabiliriz.


- *Harita > Katman Kontrolü* **menüsünü açın.**
- *Katman Kontrolü* **diyalogundan Kozmetik Katman'ı düzenlenebilir yapın.**

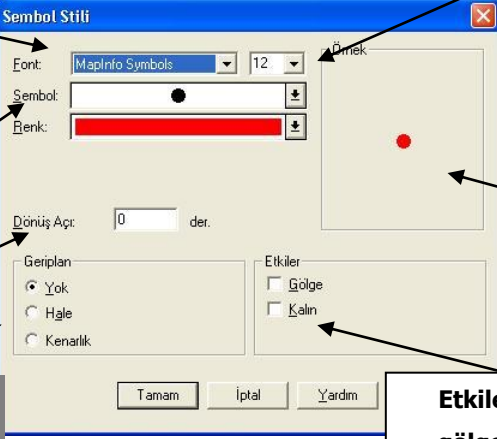
Çizim araçlarının aktif hale geldiğine dikkat edin.

Şu anda bu harita üzerine istediğimiz herhangi bir objeyi ekleyebiliriz. Bu objeler 1- 9 numaralı araçlar ile oluşturulabilir.

- **Nokta oluşturma**  **butonuna basın.**
- **Harita penceresi üzerinde herhangi bir yere tıklayın.**

Daha öncede belirtildiği üzere, MapInfo'nun varsayılan nokta sembolü yıldız olduğu

için, harita üzerinde yıldız şeklinde bir nokta oluşacaktır.  butonuna basarak yeni sembol stili tanımlayabilirsiniz. Bu tanımdan sonra oluşturulan bütün semboller, tanımlanan sembol stili ile oluşturulur.



Font; sembolün fontunu seçiniz.

Sembol; sembol listesi

Dönüş Açısı; sembolü döndürme açısı

Geriplan; hale veya kenarlık eklenebilir. Hale sembolün okunabilirliğini artırır.


Sembolün büyüklüğü

Örnek; sembolün görünüşü

Etkiler; sembole gölge ve kalınlık efektleri eklenebilir



butonuna basarak çizgi stili tanımlayılır.



Stil; çizgi stil listesi

Renk; çizginin rengi

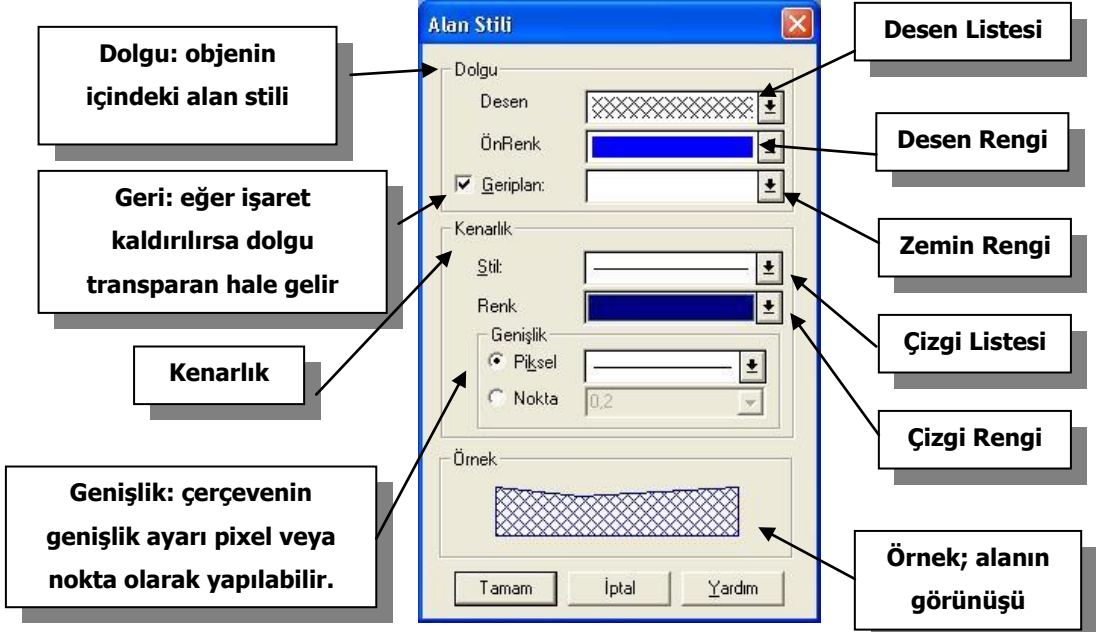
Kalınlık; ayar pixel veya nokta olarak yapılabilir

Kavşak gibi: yol çizgileri gibi kesişim noktaları birleşik gözüksün mü?

Örnek: çizginin görünüşü



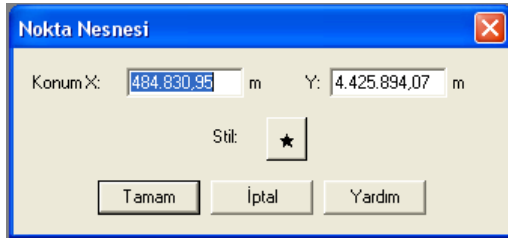
butonuna basarak kapalı alan stil tanımı yapılır.



Oluşturulan obje stili değiştirilmek istendiğinde iki yöntem kullanılabilir.

1. Çizilebilir katmandaki bir obje çift tıkladığında, o objeye ait koordinat ve stil bilgileri gelir. Buradan stili istediğiniz gibi değiştirebilirsiniz.
2. Birden çok objeler seçim araçları ile seçilir (farklı stillerde olabilirler) ve ilgili objenin stil butonuna basarak hepsinin birden stili değiştirilebilir.

Noktasal bir objeyi çift tıkladığınızda, karşınıza aşağıdaki diyalog gelir. Eğer obje *düzenlenebilir* bir katmanda değilse, sadece interaktif olarak değiştirilemeyen koordinat bilgileri görünür.



Penceredeki, KonumX ve Y kutucuklarında ki koordinatlar değiştirilerek objenin koordinatları değiştirilebilir. Diğer objeler için de bu şekilde objenin yerini ve şeklini değiştirmek mümkündür. X ve Y değerleri haritanın koordinat sistemindeki değerlerdir. *Harita > Seçenekler* menüsünden projeksiyon değiştirilerek X ve Y değerleri farklı projeksiyon sistemlerinde elde edilebilirler. Örneğin, X ve Y koordinatlarını enlem – boylam (derece, dakika) koordinatlarında girebileceğimiz gibi, UTM koordinatlarında da girebiliriz. Bilhassa ölçüm noktalarının hassas bir şekilde harita üzerine yerleştirilmesi için bu diyalog büyük bir kolaylık sağlamaktadır.

Not: MapInfo aynı tabloda (katmanda) birbirinden farklı obje türlerini ve aynı türde değişik stildeki objeleri saklayabilmektedir.

- **Klavyede “S” tuşuna basın ve durum çubuğunda SNAP görünür**

Mesafe: 0,957 km	* Düzenlenen: Kozmetik Katman	* Seçim: Yok	YAKALA
------------------	-------------------------------	--------------	--------

Bunun anlamı harita üzerinde gezinirken seçilebilir katmanlardaki objelerin düğüm noktalarını yakalamak demektir. Bu sayede yeni çizeceğimiz objeleri tam olarak diğer katmanlar ile çakıştırabiliriz. “SNAP” aktif iken bir obje yakalandığında “+” görüntüsü oluşur.

18.3 Otomatik İzleme (AutoTrace)

Kapalı alanların çizimi sırasında, gerçekte bitişik olan poligonların arasında çizim sırasında boşluk oluşabilir. Şimdiye kadar öğrendiklerimize göre, arada boşluk oluşmasını önlemek için SNAP fonksiyonunu açık tutmak önerilebilir, ancak çok detaylı il sınırı, mahalle sınırı gibi çizimlerde MapInfo bize yardımcı olması için otomatik izleme fonksiyonunu sunmuştur.

Otomatik izleme ile bir kapalı alan kenarı boyunca ya da bir kırıklı çizgi boyunca yapacağımız çizim işlemi bizim için oldukça kolay hale gelecektir.

- ***Harita menüsünden Katman Kontrolü ile Kozmetik Katman'ı düzenlenebilir hale getirin.***
- ***Snap fonksiyonunun aktif olduğuna emin olun. Polygon çizimi butonuna basın***

- **<SHIFT> butonuna basarak parsel sınırları üzerinde dolaşın.**

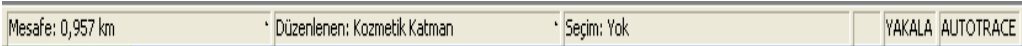
Parsel sınırları üzerinde çizim yolunun otomatik olarak oluştuğuna dikkat edin.

Eğer kapalı bir alan kenarında otomatik izleme yapıyorsanız, MapInfo size yolu poligonun en kısa tarafından çizecektir. Eğer diğer kenarı tercih ediyorsanız **<CTRL>** tuşuna basarak değiştirebilirsiniz. Başka bir objeye geçtiğiniz zaman otomatik izleme kaybolur, fareniz ile objenin bir kenarını işaretleyerek yeniden başlatmanız gerekir.

18.3.1 AutoTrace Function (Otomatik İzleme Fonksiyonu)

Yukarıda anlatıldığı üzere SNAP fonksiyonu ve **<SHIFT>** tuşu yardımı ile kapalı alanların çiziminde büyük kolaylıkların olabileceğini öğrendik. Bunun dışında MapInfo, kapalı alan ve kırıklı çizgi (polyline) çizim işlemi sırasında bir başka kolaylık daha sağlamaktadır. AutoTrace fonksiyonu SNAP ve **<SHIFT>** tuşunun birlikte kullanımını otomatiğe indirmektedir. Bir kapalı alan ya da kırıklı çizgi çizerken eğer klavye den "T" tuşuna basılırsa "AutoTrace" özelliği aktif olur. Bu sayede çizimi yapılacak kapalı alan ya da kırıklı çizgi nin diğer kapalı alan ya da kırıklı çizgiler ile aralarında boşluk kalması engellenmiş olacaktır. Bu işlemi gerçekleştirmek için;

- **Harita menüsünden Katman Kontrolü ile Kozmetik Katman'ı düzenlenebilir hale getirin.**
- **Snap fonksiyonunun aktif olduğuna emin olun. Polygon çizimi butonuna basın**
- İstedığınız bir yerde kapalı alan çizin. Ardından klavyeden "T" tuşuna basın.
- Durum çubuğunda "AutoTrace" in aktif olduğu görülecektir.
- Artık yeni oluşturacağınız kapalı alanın noktaları diğer kapalı alanın noktaları ile otomatik olarak örtüşecektir.



18.4 AutoNode (Farei Gezdirerek Çizim Yapmak)

Otomatik nokta oluşturma, kapalı alan (polygon) ve kırıklı çizgi (polyline) çiziminde kullanıcıya kolaylık sağlamaktadır. Bir çizgi çizerken sürekli olarak farenin sol tuşuna tıklamak yerine "AutoNode" özelliği aktif edilerek bu işlemin yapılması ve kırılım noktalarının otomatik olarak atılması sağlanmış olmaktadır. Bunu gerçekleştirmek için;

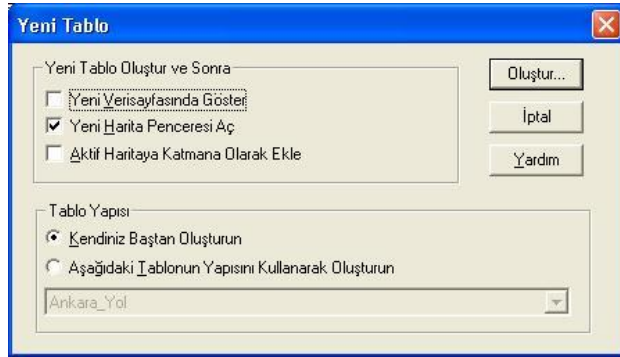
- **Harita menüsünden Katman Kontrolü ile Kozmetik Katman'ı düzenlenebilir hale getirin.**
- **Hemen ardından çizim araçlarının bulunduğu bölümden "Polyline" veya "Polygon" çizim araçlarından birini seçin.**
- **Ardından klavyeden "N" tuşuna basın.**
- **"AutoNode" aktif olduktan sonra, bir noktaya fare ile klikleyin ve ardından serbest el çizimi gibi istediğiniz yönde fareyi gezdirerek çizim işleminin gerçekleştiğini görebilirsiniz..**

Mesafe: 0,957 km	Düzenlenen: Kozmetik Katman	Seçim: Yok	YAKALA	OTONODE
------------------	-----------------------------	------------	--------	---------

18.5 Yeni Tablo Oluşturma

Bildiğiniz üzere, şimdiye kadar varolan tablolar veya Kozmetik Katman üzerinde çalıştık. Bu alıştırırmamızda kendi tablomuzu oluşturmayı öğreneceğiz.

- **Dosya > Yeni Tablo'yu seçin.**



Karşınıza yukarıdaki gibi bir diyalog gelecektir. İlk grupta yeni tabloyu nasıl görüntülemek istediğinize dair üç seçenek yer alır.

1. Yeni tabloyu oluşturup, onu öncelikle verisayfasında görüntülemek isteyebiliriz.
2. Yeni tabloyu oluşturup, onu öncelikle yeni bir harita penceresinde görüntülemek isteyebiliriz (Bu harita penceresi doğal olarak boş olacaktır).
3. Yeni tabloyu oluşturup, onu öncelikle mevcut harita penceresi içerisine yerleştirmek isteyebiliriz.

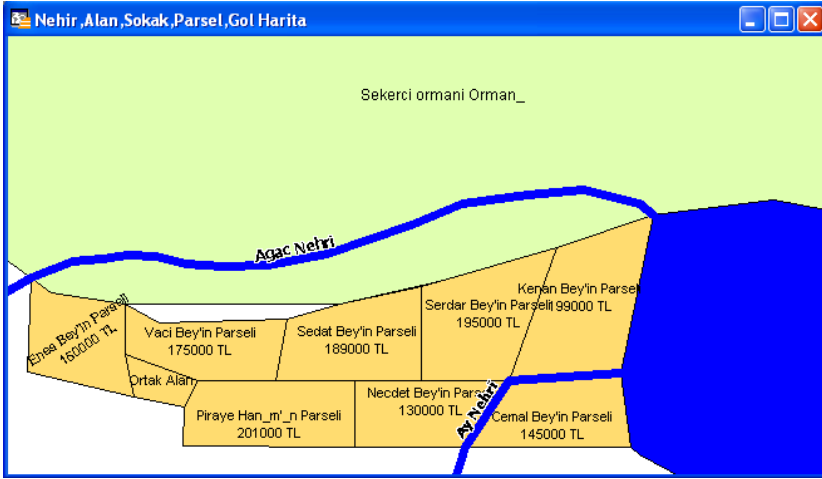
İkinci grupta ise, *Yeni Tablo* seçeneğini işaretleyerek karşımıza boş bir veritabanı tasarımı gelmesini isteyebilir veya *Tablo Yapısında* seçeneğini işaretleyerek varolan bir haritayı yeni tablomuz için bir şablon olarak kullanmayı seçebiliriz. Şimdilik *Yeni Tablo* seçeneğini işaretleyelim.

Karşımıza gelen bu diyalogu kullanarak, değişik tipte (karakter, tamsayı, taşan sayı, mantıksal, tarih v.b.) kolonlar ekleyip, onlar için indeks oluşturup veritabanımızı tasarlayabiliriz. Bu diyalogda ayrıca yeni dosyamız için projeksiyonu da seçebiliriz.

Not: Bu diyalogu kullanırken dikkat etmemiz gereken birkaç nokta vardır. Birincisi, kolon adında boşluk (" ") olmamalıdır. İkincisi kolon adı rakam ile başlamamalıdır. Bir diğeri ise kolon adında sql ifadeleriyle aynı olacak isimler kullanılmamalıdır. (Örneğin not,obj,select,column,create,where,abs vb.)

İlk kolonu girdikten sonra, *Oluştur* düğmesi aktif hale gelecektir. İstedığımız bütün kolonları girdikten sonra *Oluştur*'a tıkladığımız zaman da, MapInfo bize yeni tablonun ismini soracaktır. Bu tasarımı daha sonra, istediğimiz zaman *Tablo > Yapı* menüsünü kullanarak değiştirebiliriz.

Şimdilik kolon adı *ADI* olan ve kolon tipi *Karakter* olan tek bir kolon girelim, ve tablo ismini *Nehir* olarak belirtelim. Daha sonra bu yeni tablo üzerinde, *Alan* ve *Parsel* objelerinden geçen iki nehir çizelim.



18.6 Çizgi ile Obje Bölme

Bazen, objeleri bölmemiz gerekebilir. Mesela sadece belirli bir alan içinde kalan objeleri kesip almak isteyebiliriz. MapInfo objeleri iki ayrı teknik kullanarak bölmektedir.

- *Alan tablosunu düzenlenebilir yapın.*
- *Şekerci Ormanı alanını seçin.*
- *Nesneler > Hedef Belirle'yi seçin (Artık sadece Hedefi İptal Et menüsünün aktif olduğuna dikkat edin).*
- *Ağaç Nehri çizgisini seçin (Bu bizim kesim objemiz olacaktır).*
- *Nesneler > Çizgi ile Böl'ü seçin.*



Kesme alanı, kesim objemiz için otomatik olarak oluşturulur. Kabul etmek için **İleri**'ye basın.



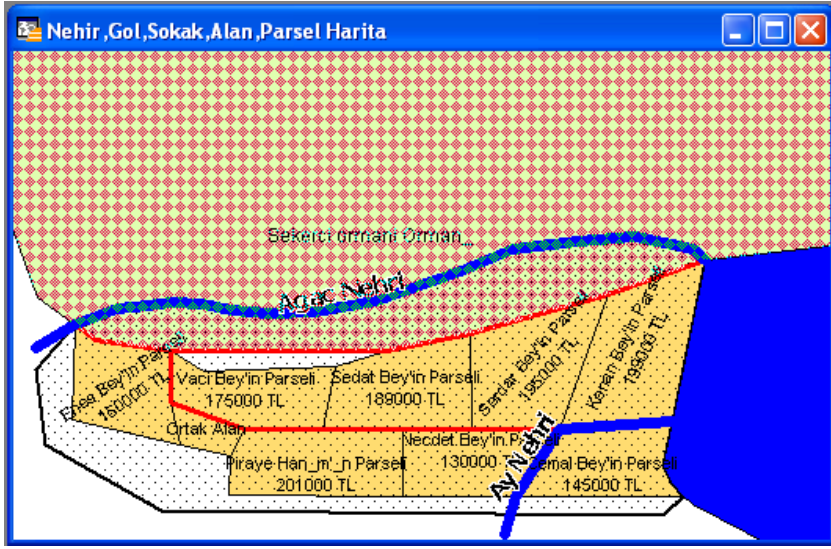
- *Veri Ayrıştırma* **dialogu karşınıza gelecektir.**

Bu diyalogu kullanarak bölme işleminden sonra oluşacak yeni objelerin kolon değerlerini belirleyebiliriz. Eğer bölünen obje bir poligon ise, sayısal tipteki kolonlar için Alan Oranında seçeneği aktif hale gelecektir.

18.7 Poligon ile Obje Bölme

Bu işlemde, diğerinden farklı olarak kesim objesi poligondur. Bu yüzden varolan çizgilerin özelliklerini kullanmak yerine, bölme işlemini gerçekleştirmek için yeni bir poligon çizeriz (bu işlem aynı zamanda *Sil* ve *Çevresini Sil* komutları için de geçerlidir). Poligon ile bölme işleminde herhangi bir parça silinmez sadece objeler parçalara ayrılır.

- *Şekerci Ormanı* **alanını seçin.**
- *Nesneler > Hedef Belirle* **yi seçin.**
- **Nehri sadece sınır olarak kullanan bir poligon çizin (Nehir sınırını sayısallaştırırken, S tuşuna basarak, Snap'i kullanabiliriz).**



İşlemin geri kalanı, Çizgi ile Bölmenin aynısıdır.

Sil komutu hedef objenin veya objelerin, kesim objesinin içerisinde kalan kısımlarını siler.

Çevresini Sil komutu hedef objenin veya objelerin, kesim objesinin dışarısında kalan kısımlarını siler.

18.8 Obje Birleştirme

Haritada oluşturduğumuz objeleri birleştirerek yeni bir obje oluşturma ihtiyacı duyabiliriz. Mesela mahalle katmanını kullanarak ilçe katmanı oluşturulabilir, bitişik olan iki mahalleyi tek bir mahalle olarak birleştirebilir veya parçalar halinde çizilmiş yol objelerini tek bir parça haline getirilebiliriz. Birleştirme işlemi yaparken, objeleri fiziksel olarak birleştirmenin yanı sıra sahip oldukları nitelik bilgilerinin üzerinde de bazı düzenlemeler yapmamız gerekebilir. Bu yüzden, MapInfo birleştirme işlemi sırasında, bize, bu objelere bağlı olan bilgileri nasıl düzenlemek isteyebileceğimiz konusunda seçenekler de sunmaktadır.

- **Katman Kontrolü'nden Parsel'i düzenlenebilir yapın.**
- **Piraye Hanım'ın Parseli'ni ve Ortak Alan'ı klavyenin sol tarafında yer alan <SHIFT> tuşuna basarak seçin.**
- **Nesneler > Birleştir'i seçin.**

Karşınıza **Veri Birleştirme** diyalogu gelecektir.

Hedef	Metod	Ağırlık Kolonu
PARSEL_SAHIBI	Değer	
PARSEL_ALANI	Toplam	
PARSEL_DEGERI	Toplam	

Birleştirme Metodu:

☐ Boş ☒ Değer Ortak Alan

☐ Topla ☐ Ortalama Ağırlık kolonu: Hiçbiri

☐ Verisiz

Tamam İptal Yardım

Tabloda yer alan kolonlar

Yeni nitelik verilerini oluşturmak için

Bu menü üzerinde, hedef objenin nitelik verilerini oluşturmak için neler yapılacağına karar verilir.

- Kolon değerinin aynı kalmasını seçebilir ya da yeni bir değer verebiliriz.
- Ayrıca sayısal tipteki kolonlar için topla veya averaj seçeneklerini kullanabiliriz.

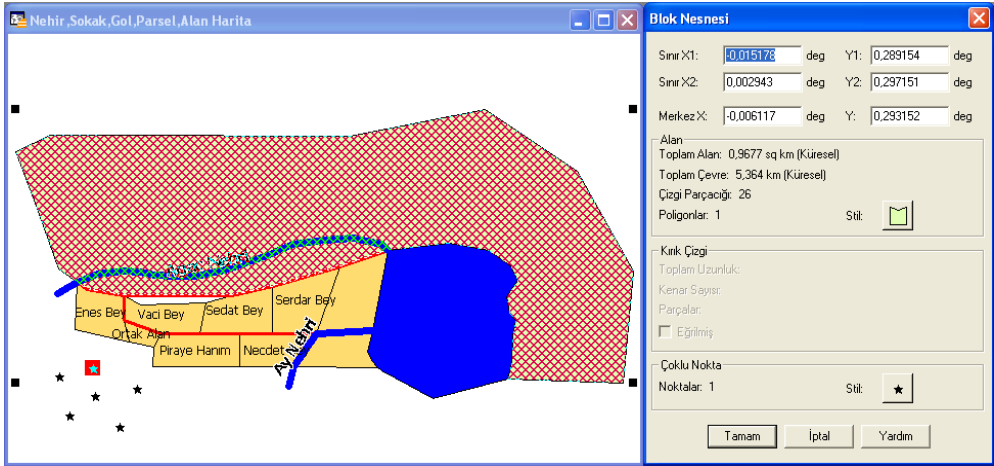
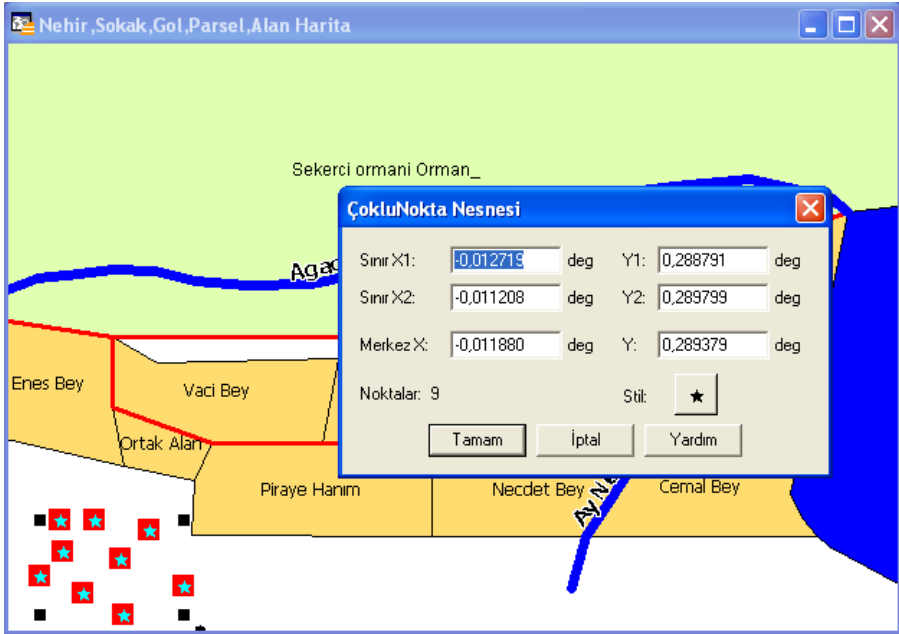
Mesela iki mahalleyi birleştirirken, sayısal tipteki nüfus bilgileri içeren satırların toplanmasını, ortalama yaş ve gelir bilgilerini içeren satırların ortalamasının alınmasını seçebilir, karakter tipindeki mahalle adlarını içeren satıra ise yeni bir isim verebiliriz.

Birleştirme işlemi sırasında, her iki objede silinir ve tabloya yeni bir kayıt eklenir. Bu yüzden bu tür düzenlemeler sonrasında tabloyu temizlemek yararlı olabilir.

- **PARSEL_SAHIBI için Değer'i seçin, sayısal değerler için de Topla'yı seçin.**
- **Tamam'a basın.**

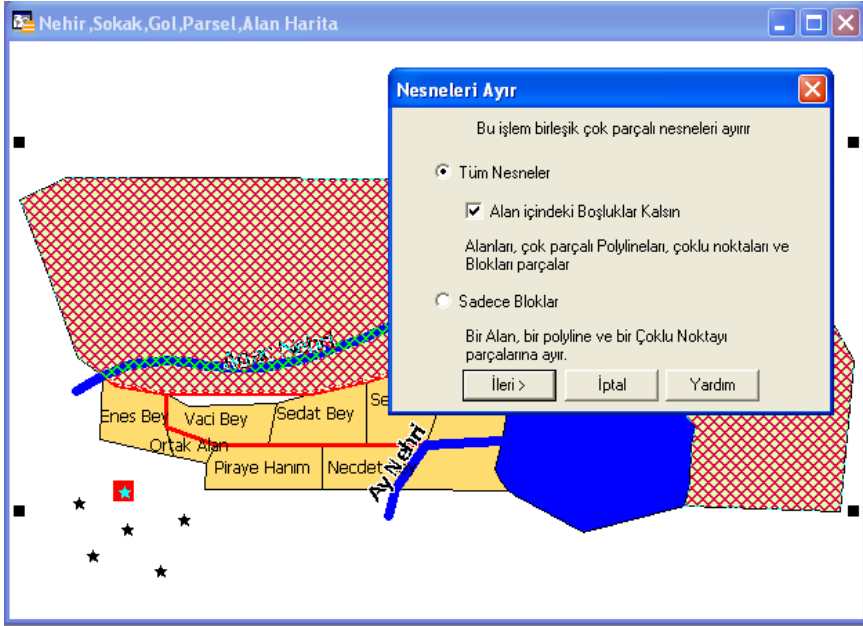
Not: Şimdi tek bir obje oluştu. Birleştirilecek objeler bitişik objeler değil de ayrı objeler de (bir grup ada gibi) olabilir. Bu durumda onları tanımlayan gene tek bir veritabanı kaydı yer alır.

Not: MapInfo'nun 7.0 sürümüne kadar değişik tipteki objeler, örneğin çizgi ile poligon, birleştirilemiyordu. Birleştirme sadece çizgi ve poligon tipindeki objeler için ayrı ayrı gerçekleştirilebiliyordu. MapInfo 7.0 ile birlikte artık değişik tipteki bir grup obje, **Blok (Collection)** Nesnesi adı altında birleştirilebiliyor. Eğer birleştirilen objeler sadece nokta tipindeki objeler ise obje, **Çoklunokta** Nesnesi adını alır.



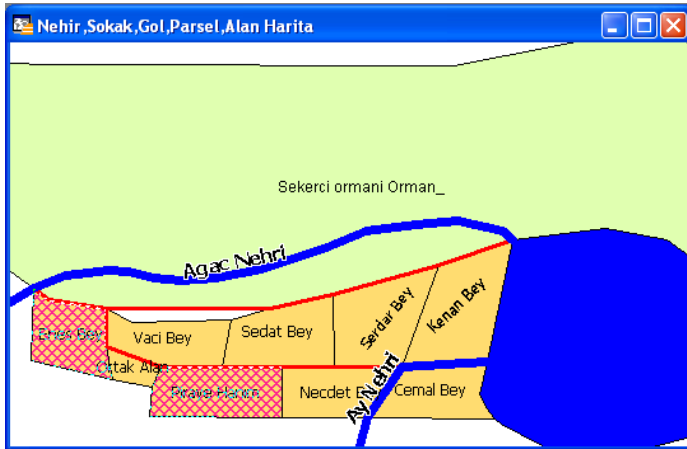
18.9 Obje Ayırma

Eğer bir blok veya birleştirilmiş nesne içerisindeki objelere ayrı ayrı ulaşmamız gerekiyorsa, **Nesneler** menüsünün altında yer alan **Ayır** komutunu kullanmamız gerekir.

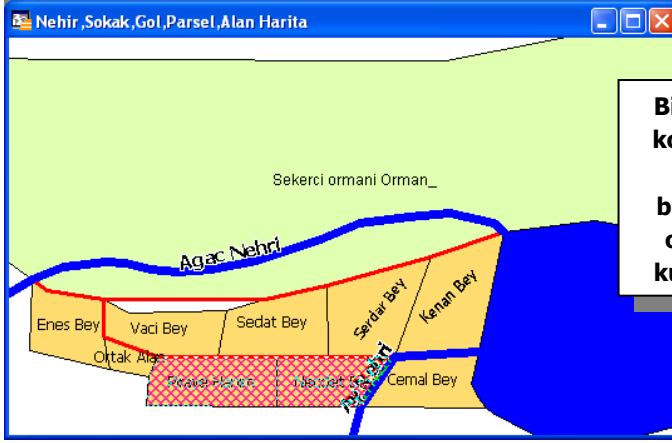


Nesneleri Ayrıştır diyalogunda iki seçenek sunulur; birinci seçenekle her türdeki birleştirilmiş nesneler (alan, çizgi gibi birleştirilmiş objeler, Çoklunokta Nesneleri ve Blok Nesneleri) ayrılırken, ikinci seçenekle sadece blok nesneler ayrılır.

Önemli:



**Birleştir/Böl
komutu bitişik
ve birleştirilmiş
objeler için
kullanılabilir.**




18.10 Düğümleri Düzenleme

Oluşturmuş olduğumuz kırıklı çizgi - polyline ve kapalı alan - poligon objelerinde şekil

değişikliği yapmak için değiştir  butonunu kullanırız.

- **Sokak katmanından herhangi bir objeyi seçin**
- **Değiştir butonuna basın**
- **Haritada objenin her kıvrımında düğümlerin oluştuğuna dikkat edin.**
- **Bu düğümleri seç butonu ile seçip sürükleyin.**

Bu şekilde, oluşturulmuş bir objeye istediğimiz şekli verebiliriz. Eğer yeni bir düğüm

eklemek istiyorsak  butonuna basarak obje üzerinde düğüm eklemek istediğimiz yere tıklarız ve fare butonunu kaldırmadan düğümü s r klerimiz.

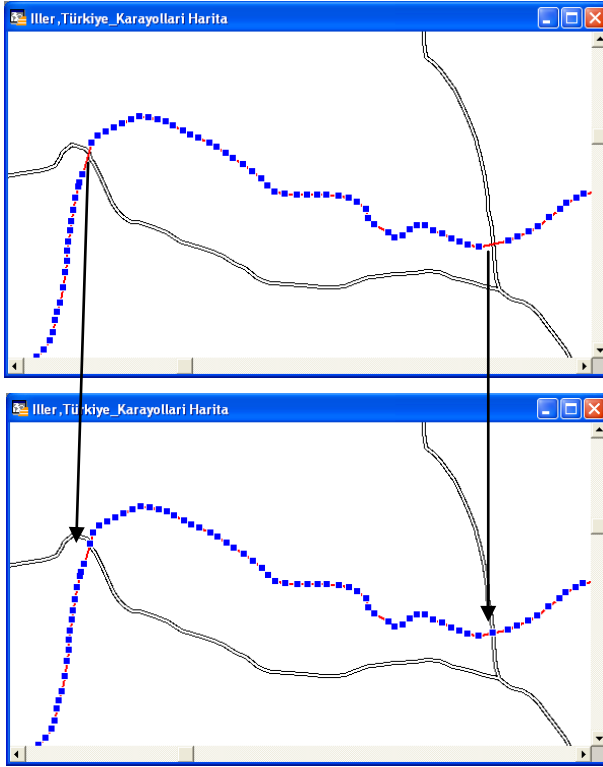
Düğüm noktalarını bir sıra halinde seçmek istiyorsak, yani iki düğümün arasındaki bütün düğümleri seçmek istiyorsak **<SHIFT>** tuşuna basmamız gerekir. Bu şekilde bu düğümlerin hepsini birden sürükleyebilir veya hepsini birden **<DELETE>** tuşuna basarak silebiliriz. Bu sırada *SNAP* aktif ise düzenlenen objeyi diğer objelerle  akıştırabiliriz.

18.11 Kesişimlere Nod Ekleme

Elimizdeki veriyi diğer katmanlardaki nesneler veya aynı katmandaki nesnelerle uyumlu hale getirmek istediğimiz zaman, bir çizgi veya alan objesine düğüm noktaları eklememiz gerekebilir. Örneğin yol ağının il sınırlarıyla kesiştikleri noktalara düğüm eklemek isteyebiliriz.

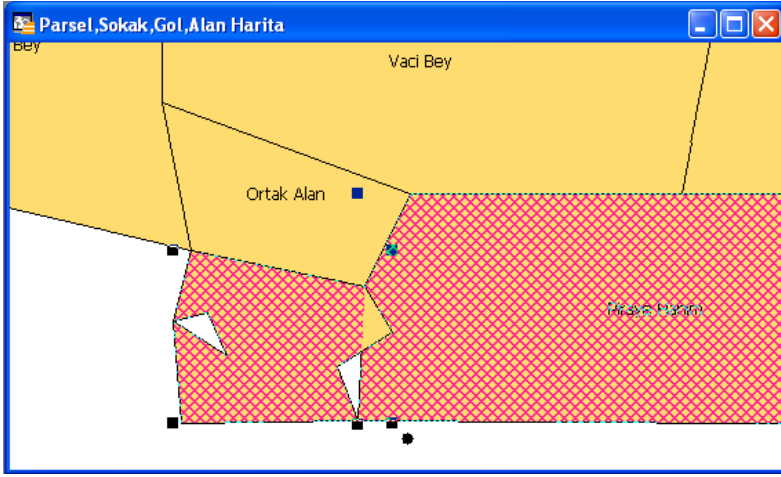
- **Tüm katmanları kapatıp, *İller ve Türkiye_Karayollari* dosyalarını açın.**
- ***İller* katmanını *düzenlenebilir* yapın ve *Katman Kontrolü*ndeki *Görünüm* seçeneğinden *Kırık Noktaları Göster*i işaretleyin**
- **"Ankara-Bolu İl sınırı"na yaklaşın, her iki ili de seçin ve hedef olarak belirleyin.**

Burada il sınırlarının karayolları ile kesiştiğini ancak kesişim noktasında düğüm olmadığını göreceksiniz. Türkiye_Karayolları katmanını katman kontrolünde üste taşıyın. Nod eklemek istediğiniz Karayollarını **<SHIFT>** tuşuna basarak seçtikten sonra *Nesneler > Kesişimlere Nod Ekle* komutuna basın.

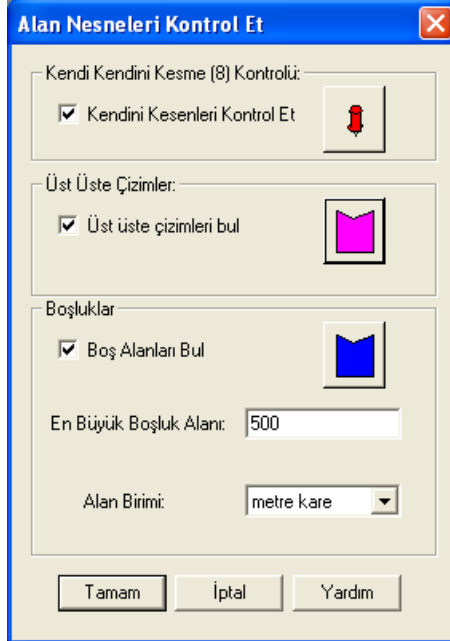


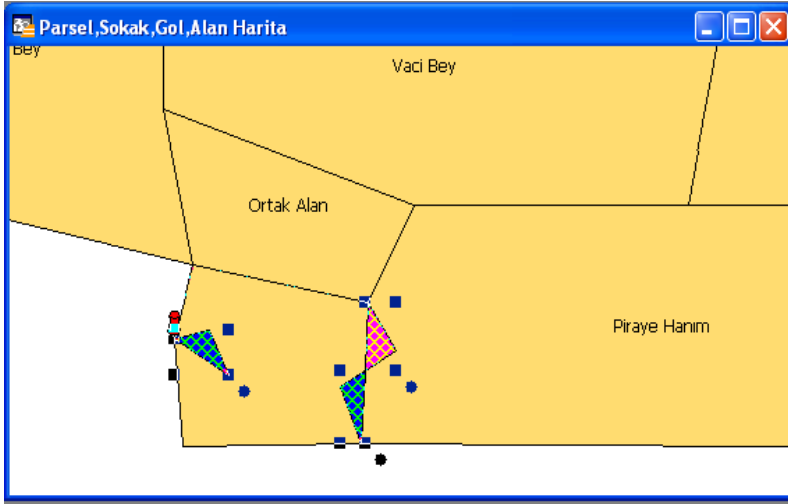
18.12 Poligon Kontrolleri

Büyük verili harita hazırlanırken çizilen polyline veya poligonlar da hatalar meydana gelebilir. MapInfo haritalarınızdaki bu sorunlu alanları bulmanızı sağlar.



Yukardaki örnekte poligonda bir boşluk, kesişim ve üst üste binmiş alanlar olduğunu görüyoruz. Tüm bu problemleri çözmek için önce tüm nesneleri seçiyoruz, eğer tek bir poligon seçersek MapInfo yalnızca kesişimleri bulacaktır. Nesneler > Poligonları Kontrol Et seçeneğine tıklayın.



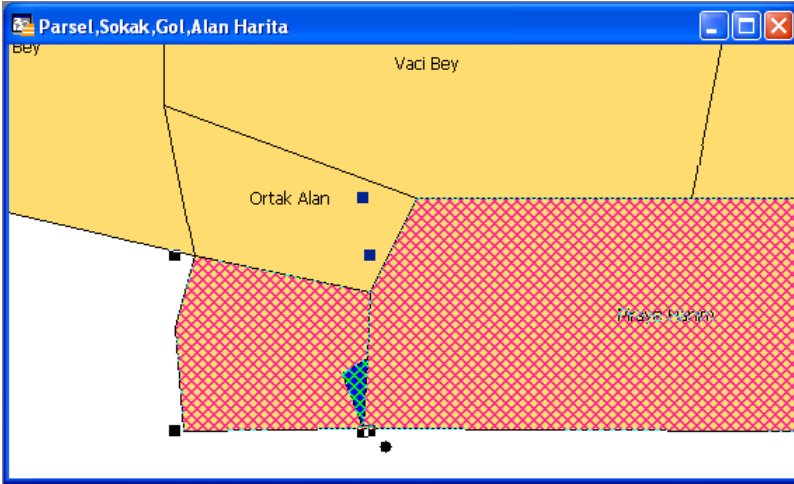


18.13 Temizleme

Eğer MapInfo'nun, poligon yaratırken oluşan boşluklar ya da üst üste gelmeleri düzeltmesini istiyorsak, Nesneleri Temizle komutunu kullanırız.



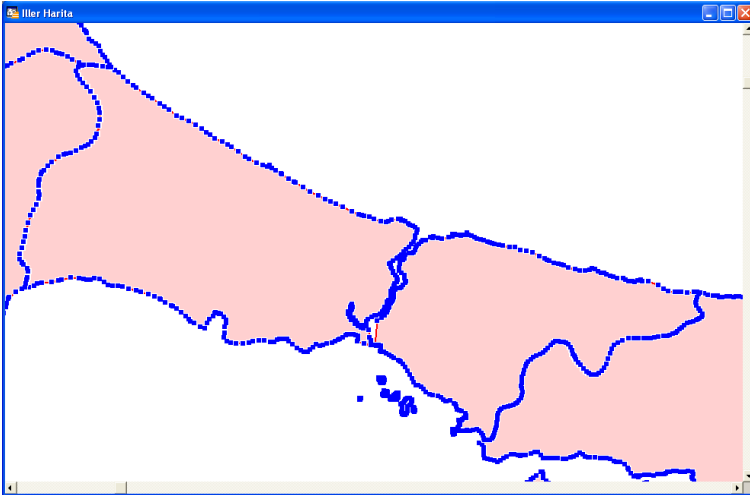
Boşluk ona dokunan en büyük alanlı poligona eklenecektir ve üst üste gelen alan en küçük alanlı poligondan çıkarılacaktır. Gördüğünüz gibi ilk çalıştırmamızdan sonra hala sorun olabilir. Bunun için otomatik düzeltmelerin sadece belirgin hatalarda kullanılması önerilmektedir. Orjinal tablomuza veriyi kaydetmeden önce tekrar temizle komutunu çalıştırıp daha sonra kaydetmeliyiz.



18.14 Yakalama/Genelleştirme

Bir uygulama için oluşturulmuş harita katmanları diğer uygulamalar için iyi veya uygun olmayabilir. Bundan dolayı bizim harita objelerini kolaylıkla değiştirebileceğimiz araçlara ihtiyacımız vardır.

- Tüm tabloları **kapatın** ve **İller** tablosunu **açın**.
- **İller** katmanını **düzenlenebilir** yapın ve **nodları gösteri işaretleyin**.
- “İstanbul” **bölgesine yaklaşın**



Deniz kenarında doğruluğu arttırmak için daha fazla düğüm olduğunu görebilirsiniz. Büyük alanları kapsayan jeoloji haritaları veya yol ağları gibi büyük dosyalarda, analiz yapmak için tüm detaya ihtiyacımız olabilir **ancak büyük ölçekli çıktı hazırlarken ve ya büyük ölçekli analizler yaparken bu detaylara ihtiyaç olmayabilir.**

Node Yakalama ve Genelleştirme için Değer Girin

Bu operasyon aynı zamanda Alanlarda kendini kesenleri ve üst üste çizimleri de temizleyecektir

Farklı Nesneler Arası Node Yakalama

Farklı Nesnelerde tolerance içinde kalan nesneler aynı noktaya taşınacaktır.

☐ Node Yakalama İşlemi Yap

Son Node Yakalama Mesafesi: 0

Ara Node Yakalama: 0

Mesafe Birimi: kilometre

Node Silme ve Genelleştirme

Polygon/Polyline nesnelerinin ardışık 3 lü nodu lineer ise veya çok yakınsa genelleştirme yapar

☒ Node Genelleştirme İşlemi Yap

3-Node Ardışık Sapma: 500

Node Ayrımı: 500

Mesafe Birimi: metre

Polygon Alan Silinmesi:

Yazılan alanın altında kalan Alanlar silinecek

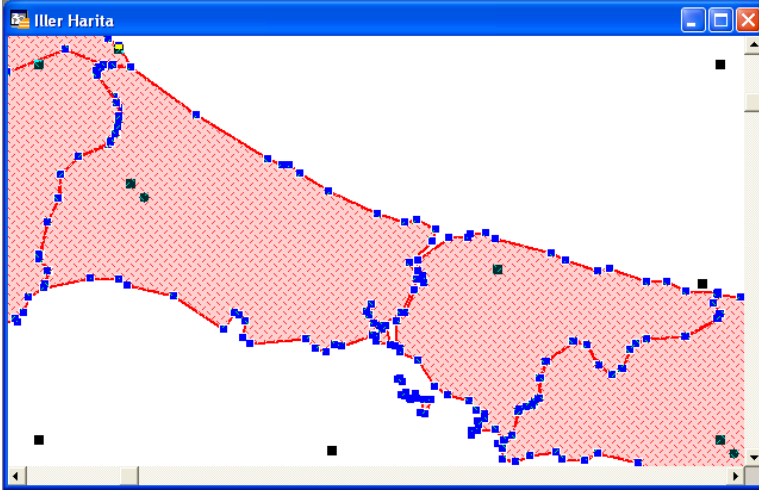
☐ Polygon Alan Silinsin

Minimum Alan: 0

Alan Birimi: kilometre kare

Tamam İptal Yardım

Gelen menüye bu değerler girildiğinde aşağıdaki görüntü oluşur. Eğer böylece kaydederseniz orjinal verinin üzerine kaydolur, bu yüzden kaydetmeden dosyanızın kopyasını almayı unutmayın.

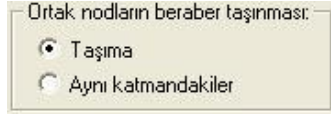


18.15 Düğümleri Birlikte Hareket Ettirme

Düzeltmeler yaparken ya da nesneleri yeniden  ekillendirirken, komşu nesneyle ortak kullanılan düğümleri de hareket ettiririz. Eğer istersek yeniden  ekillendirdi imiz nesnemizle birlikte ona komşu olan diğer nesneyi de düzenleyebiliriz.

Seçenekler > Tercihler > Harita Penceresi'ni seçin

Eğer ayarları varsayılan kabul edersek, MapInfo düğümleri hareket ettirmeyecektir.



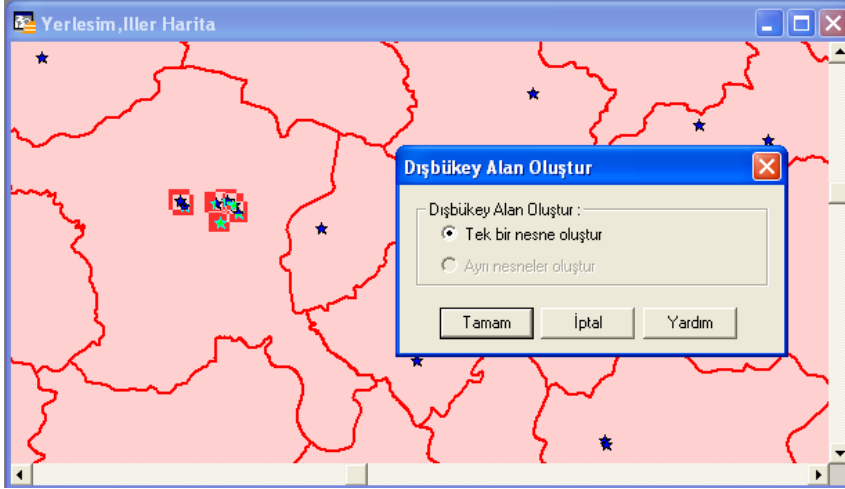
Bunu sağlamak için "Aynı Katmandakileri Taşı" seçeneğini i aretleriz.

18.16 Dı ını Kapatma

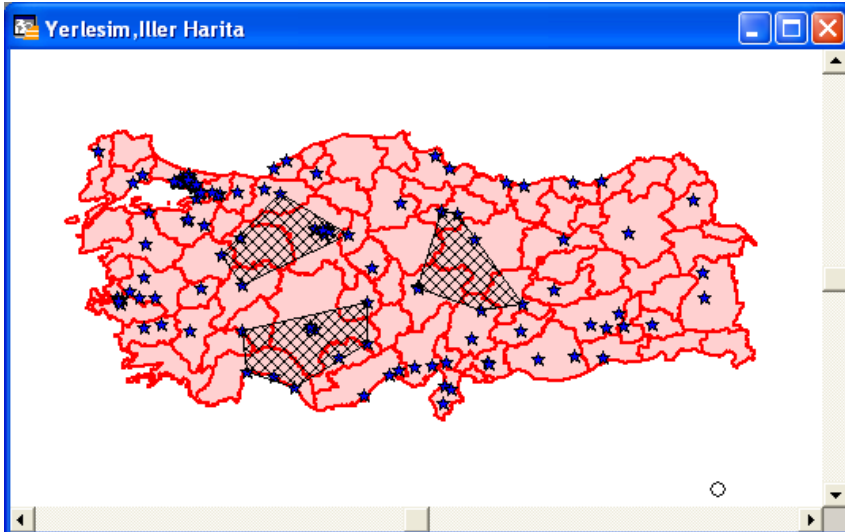
Bu fonksiyon bize bir grup nesne etrafına bir alan çizmemizi sa lar, özellikle fiziksel sınırlar yaratmak için kullanışlı olabilir.

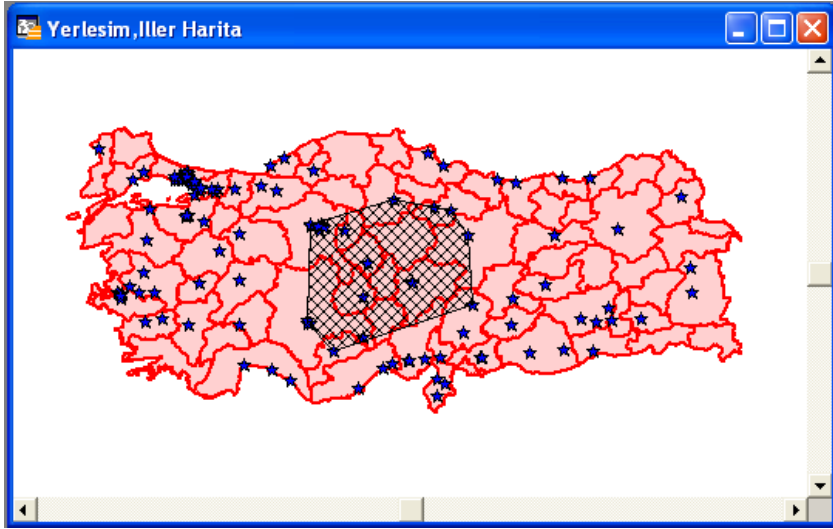
- *Tüm tabloları kapatın* ve B l m_18 klasöründeki *İller ve Yerlesim tablolarını açın*.
- *Kozmetik Katmanı düzenlenebilir yapın*.
- "Ankara" bölgesine **yakla ın** ve ordaki tüm Yerlesim objelerini **seçin**.

Farzedelim ki Ankara ilinin değilde sadece bu yerleşimlerin yayıldığı alanı öğrenmek istiyoruz. Dışını kapatma bunu kolaylıkla yapmak için bize bir sınır oluşturacaktır.



Eğer dışını kapatma için seçilmiş birden fazla alan ya da kırıklı çizgi nesnesi varsa ikinci seçenek aktif hale gelir ve kullanılabilir.

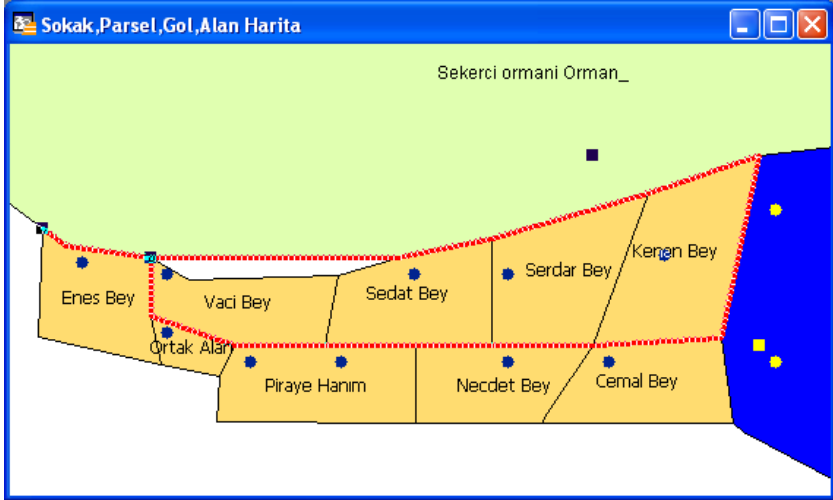




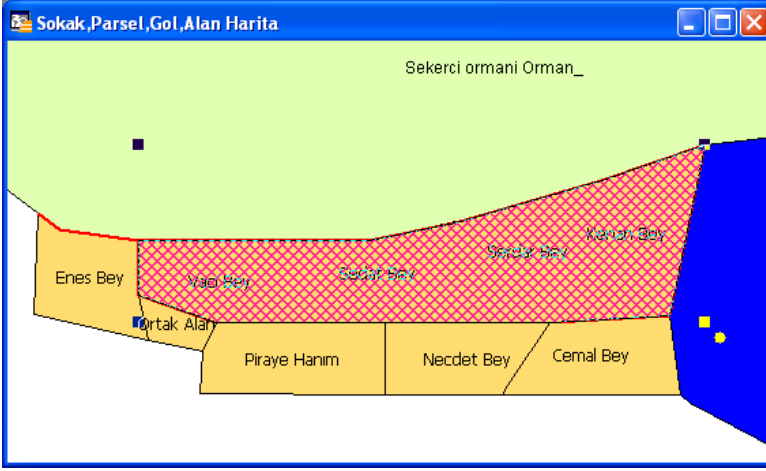
18.17 Kapatma

Bu fonksiyon bize bir alan oluşturan kırık çizgilerden alan yaratma imkanı verir.

- **Tüm tabloları kapatın**
- *Obje_Duzenleme* **projesini açın**
- *Sokak tablosunu düzenlenebilir* **yapın**
- *Kenan Bey'in Parsel* **nin çevresindeki sokaklara bitişik, o parseli çevreleyen iki yeni yol çizin.**

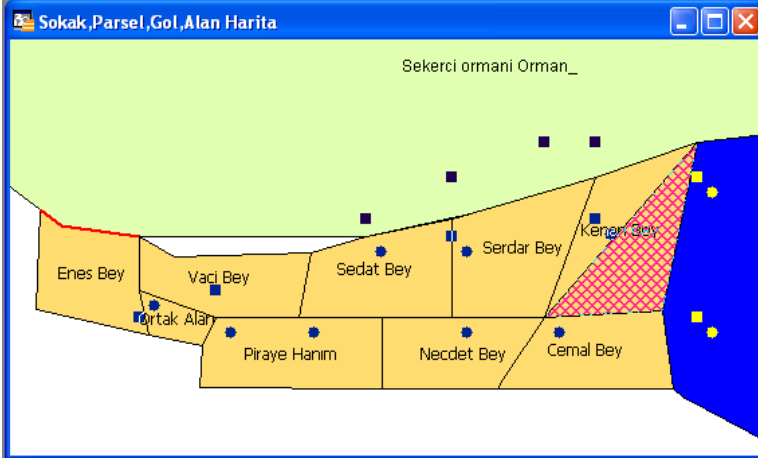


- **Sokak katmanındaki bütün objeleri seçip, Nesneler > Kapat'a basın**
- **Karşınıza gelen diyalogda Poligonları Gözardı Et seçeneğini işaretleyin ve Tamam'a basın.**



Görüldüğü gibi caddelerin mantıksal olarak tanımladığı alanı kapsayan yeni bir alan nesnesi oluşturuldu. **Kapat** genellikle MapInfoya dışarıdan getirilen verilerin temizlenmesi için kullanılmaktadır. Birçok CAD kullanıcısı binaları **line** ile çizdiği için, **polyline** bile değil, biz onları **MapInfo'da kullanırken alanlara** dönüştürmeliyiz. **Kapat** düzenlenebilir katmana yeni bir veri girecektir ancak orjinal nesnenin verilerini taşımayacaktır.

Kapat işlemi **Alana Çevir'**dan farklıdır.

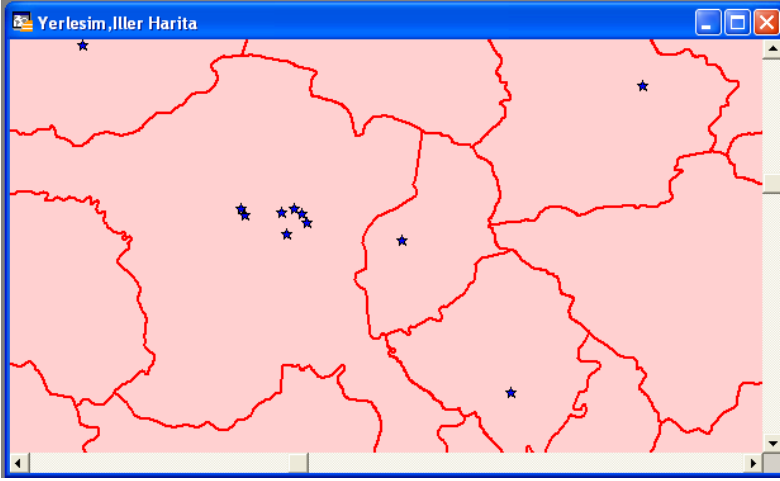


Her nesne bağımsız olarak çevrilmiştir ve mantıklı kapalı alanlar oluşturmaya çalışmamaktadır. Fakat siz hedef ve kaynağınıza göre uygun olan veriyi seçebilirsiniz.

18.18 Voronoi – Eş Uzaklık Alanı

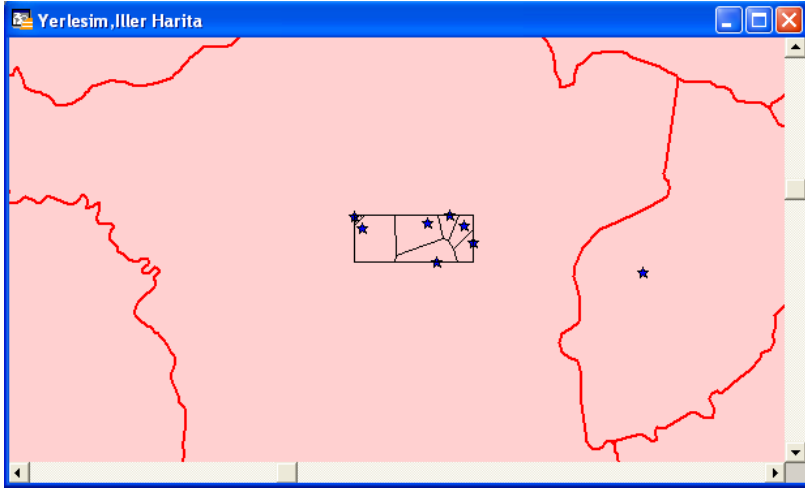
Bu fonksiyon bize nokta nesneleri etrafında, seçilen her noktanın yakınındaki alanı kapsayacak şekilde alan yaratmamızı sağlar. Biz voronoi'yi aynı katmanda oluşturmak için veya dışını kapatma gibi başka katmanda oluşturmak için seçebiliriz.

- *Yerleşim katmanını açın*, Ankara bölgesindeki yerleşimlere **yaklaşın**
- *Bazı Yerleşimleri seçin ve Nesneler->Voronoi menüsünü seçin*



Eğer daha geniş bir alanda seçim yaparsanız, yayılma tüm ülkeyi geçecek ve daha karışık bölgesel bölünmeler göreceksiniz. Daha fazla noktamız olduğunda, daha iyi ayrımlar yapabiliriz.

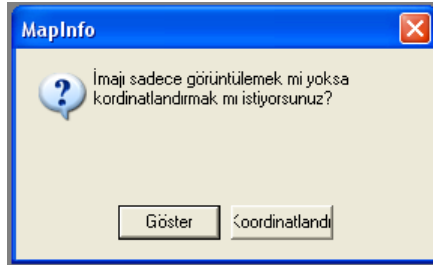
- Sınır seçim aracıyla Ankara il sınırları içinde kalan Yerleşim objelerini seçin.
- Yerleşim katmanını düzenlenebilir yapın.
- Nesneler menüsü > Voronoi-Eş Uzaklık Alanı Oluştur seçeneğine basın.
- Üstteki bölümden bir kolonu seçebilir, ya da aşağıdaki Verisiz seçeneğini işaretleyebilirsiniz.
- Oluşturduğu voronoi haritasına karşılık bir Query veri tabanı oluşturacaktır.



18.19 İmaj (Raster) Haritaların ve Görüntülerin Kullanımı

Raster görüntüler bilgisayara aktarılmış resimlerdir.

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*’ı seçin
- **Dosya** menüsünden **Aç**’ı seçin
- **Aç** diyalogunda *dosya türü* kısmında **"Raster Image"** seçeneğini işaretleyin
- Bölüm_18 klasöründeki **eskiulus_pafta.jpg** görüntüsünü seçip, **Tamam’a** basın



- **Diyalogu** görünecektir.

Eğer Göster butonuna basarsak, imaj doğrudan MapInfo görüntüsü olarak açılacaktır. Ancak bu görüntü coğrafi koordinatlara değil de MapInfo’nun varsaydığı koordinatlara sahip olacaktır (bu görüntüye daha sonra gerçek koordinat tanımının yapılması mümkündür).

- *Göster* butonuna basın
- **1/5000 ölçekli görüntü ekrana gelecektir.**

Harita penceresinde taranmış haritayı göreceksiniz. MapInfo Şu veri formatlarını desteklemektedir.

- .BIL (SPOT satellite images)
- .SID (MrSID format)
- .GEN
- .NTF
- .ECW
- .URL
- .TIF (Tagged Image File Format)
- .GRC
- .BMP (Windows bitmap)
- .GIF (Graphics Interchange Format)
- .TGA (Targa)
- .JPG (JPEG format)
- .PCX (ZSoft Paintbrush)
- .JP2
- .J2K
- .PNG (Portable Network Graphics format)
- .PSD (Photoshop 3.0)
- .WMF (Windows Metafile format)
- .EMF

Bu formatlardaki veriler aynı şekilde MapInfo içinde açılıp, çıktı hazırlama da kullanılabilir.

18.19.1 İmaj Koordinatlandırma (Registration)

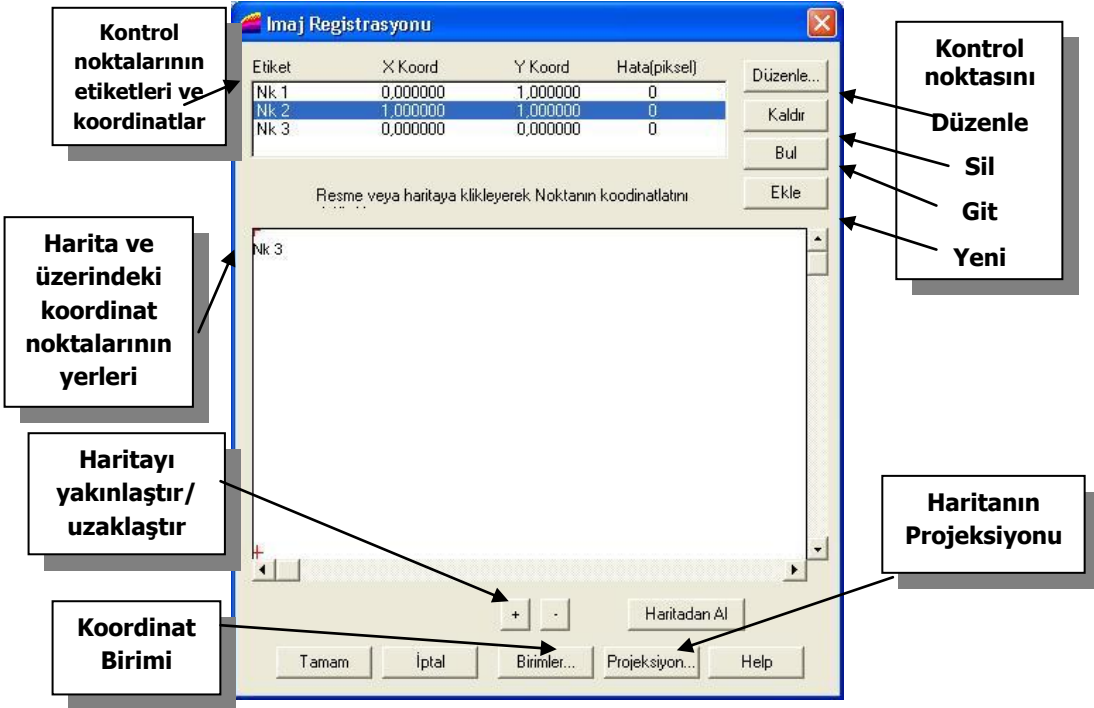
- ***Harita>Seçenekler*** menüsünden *Harita Birimlerini metre ve metre kare olarak değiştirin.*
- ***Tablo*** menüsünden **Raster > İmaj Registrasyonunu Değiştir'i seçin**
- ***İmaj Koordinatlandırması*** diyalogu görünecektir.

Raster görüntüyü açarken *Göster* yerine Koordinatlandır butonuna basmış olsaydık yine bu diyolağa ulaşmış olacaktık ancak o zaman üstteki kutuda görünen koordinatlar boş olacaktı. Bu şekilde bu diyolağa defalarca ulaşip koordinat bilgilerinde değişiklik yapma şansımız var.

Üstteki kutuda Etiket, **X Koord**, **Y Koord** ve **Hata (pixel)** yazılarının altında haritaya eklediğimiz kontrol noktalarının bilgilerini görürüz.

Etiket kısmında kontrol noktasına verdiğimiz isim görünür. Başlangıç olarak Nk1, Nk2, Nk3, ... şeklinde MapInfo otomatik olarak isim verir. **X Koord** ve **Y Koord** kısımlarında bu noktaların coğrafi koordinatları görünür. Hata (pixel) kısmında ise piksel bazında ne kadarlık bir sapma (hata) olduğunu görürüz. Üç nokta tanımlandığında herhangi bir hata göremeyiz ama 4. nokta eklendiğinde MapInfo bu hata miktarını otomatik olarak hesaplar.

Bir imajın koordinatlandırılabilmesi için en az üç kontrol noktasının tanımlanması gerekir. Hata payının hesaplanabilmesi için de en az 4 nokta olması gerekir. Kontrol noktaları bir doğru şeklinde sıralanıyorsa işlem başarıyla sonuçlanmaz. Hassas bir koordinatlandırma için seçilen noktalar birbirinden uzak olmalıdır.



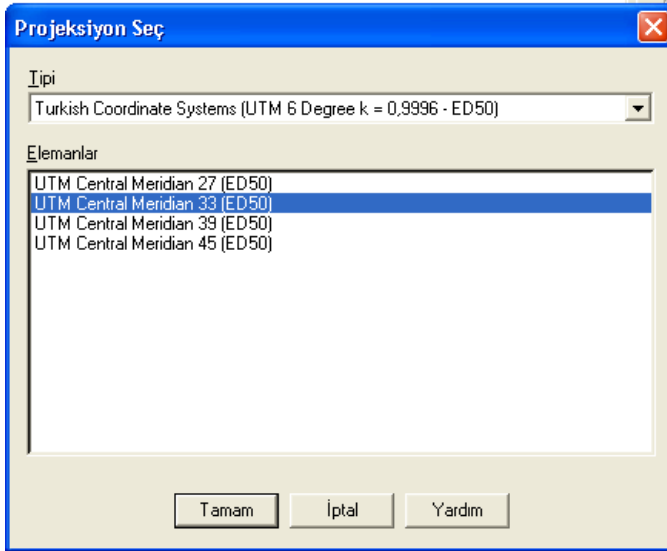
Geri dönecek olursak, şu anda üç kontrol noktası mevcut. Ancak bu noktalar MapInfo tarafından rastgele oluşturulan koordinatlar üzerinde yer almaktadır. Bu yüzden öncelikle bu noktaları silelim.

- **Koordinat çiftlerinden birini fareniz ile seçin.**
- **Kaldır** butonu aktif hale gelmiştir, butonu kullanarak noktayı siliniz.
- **Diğer noktaları da aynı şekilde silin.**
- **Yeni butonuna basın.**

İmaj Koordinatlandırması diyalogu aktif iken MapInfo'nun diğer fonksiyonlarını da kullanabiliriz. Arka planda açık olan **eskiulus_pafta** harita penceresinde istediğimiz yere yaklaşıp, haritayı kaydırabiliriz.

Şimdi projeksiyonu ayarlayalım.

- **Projeksiyon butonuna basın.**
- *Projeksiyon Seç* diyalogu görünecektir.
- *Projeksiyonu şekildeki gibi ayarlayınız.*
- **Tamam Butonuna basın.**
- *Koordinat birimi olarak da metre ayarlayın.*



- Harita penceresinin kenarındaki kaydırma çubuklarını kullanarak **X ve Y koordinatının işaretlendiği yerleri bulun.**
- Noktaya tıklayın. Kontrol Noktası Ekle diyalogu görünecektir.
- Harita X ve Harita Y kısımlarına koordinatları girin.
- **Tamam Butonuna basın**

Kontrol noktası ekle

Bu kontrol noktası için koordinat girin

Etiket: Nk 1

Harita X: 488000 m

Harita Y: 4424000 m

Resim X: 2,671

Resim Y: 392

Tamam İptal Yardım

- Diğer üç nokta içinde (saat yönünde ilerleyerek) aşağıdaki değerleri giriniz.
- Kontrol noktaları üstünde gösterilen koordinatlardan yatay olanı **X** değerini, dikey olanı ise **Y** değerini göstermektedir.

Kontrol noktası düzenle

Bu kontrol noktası için koordinat girin

Etiket: Nk 2

Harita X: 489,000.00 m

Harita Y: 4,424,000.00 m

Resim X: 3,814

Resim Y: 392

Tamam İptal Yardım

Kontrol noktası düzenle

Bu kontrol noktası için koordinat girin

Etiket: Nk 3

Harita X: 489,000.00 m

Harita Y: 4,422,000.00 m

Resim X: 3,815

Resim Y: 2,672

Tamam İptal Yardım

Kontrol noktası düzenle

Bu kontrol noktası için koordinat girin

Etiket: Nk 4

Harita X: 488,000.00 m

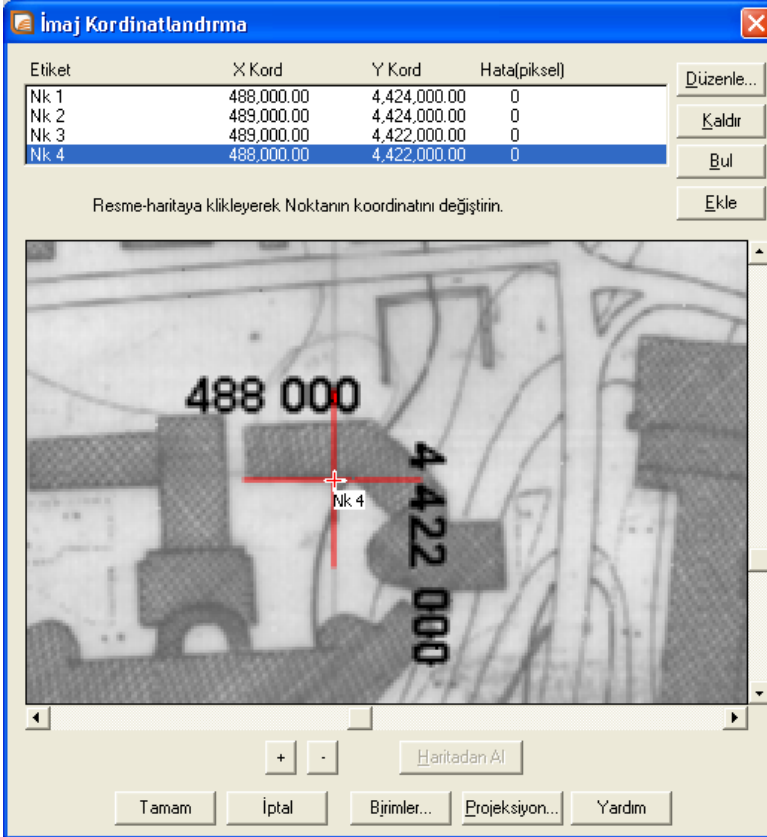
Harita Y: 4,422,000.00 m

Resim X: 2,671

Resim Y: 2,672

Tamam İptal Yardım

Git butonu ile aktif olan (seçili olan) kontrol noktasını ekranın ortasına getirebilirsiniz. “+” ve “-” butonlarına basarak imaja yakınlaşıp uzaklaşabilirsiniz. Hata payını düşürmek için kontrol noktasının yeri ile oynamak gerekebilir, hata değerinin mümkün olduğunca sıfıra kayın olmasını sağlamaya çalışın.



- Yer değişikliği yapmak istediğiniz noktayı **üst kısımda seçin.**
- Git butonuna basarak alt kısımda seçilen noktayı **merkeze getirin.**
- Noktayı taşımak istediğiniz yere **tıklayın.**
- *Kontrol Noktası Düzenle* diyalogu **görünecektir.**
- Eğer verilerde bir değişiklik yoksa *Tamam* butonuna basın.

Bütün değişiklikler yapıldıktan sonra Tamam butonu ile *İmaj Koordinatlandırması* diyalogundan çıkın.

❖ **Harita penceresinden görüntünün kaybolduğunu göreceksiniz!**

Çünkü **eskiulus_pafta** katmanındaki koordinatlar değişti ve imaj yeni koordinatlarına taşındı.

- Harita üzerinde **sağ tuşa basın** *Tüm Katmanı Görüntüle* menüsünü **tıklayın**.


Şimdi yine boş bir harita penceresi göreceksiniz. Ama bu defa sebep **eskiulus_pafta** katmanının görünmez hale gelmesiyle ilgilidir.

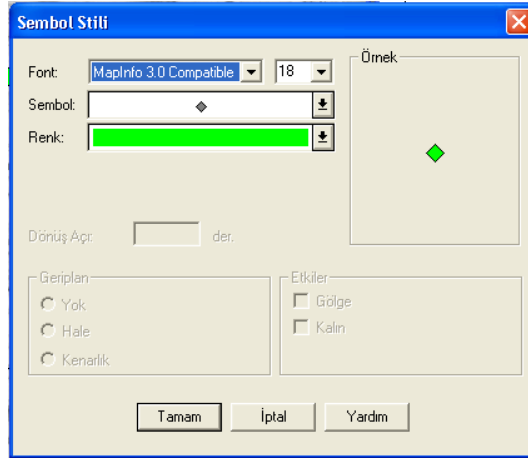
- Harita üzerinde sağ tuşa basın *Katman Kontrolü* menüsünü **tıklayın**.
- Görünüm butonuna basarak *Görünüm Seçeneği diyaloguna ulaşın*.
- *Görünüm Aralığı* kısmından *Katmanı Aşağıdaki Aralıkta Göster* işaretini **kaldırın**.
- *Tamam* butonları ile diyalogları **kapatın**.


Şimdi harita görünür hale gelecektir. Artık haritayı diğer vektör haritalarla birlikte kullanabiliriz.

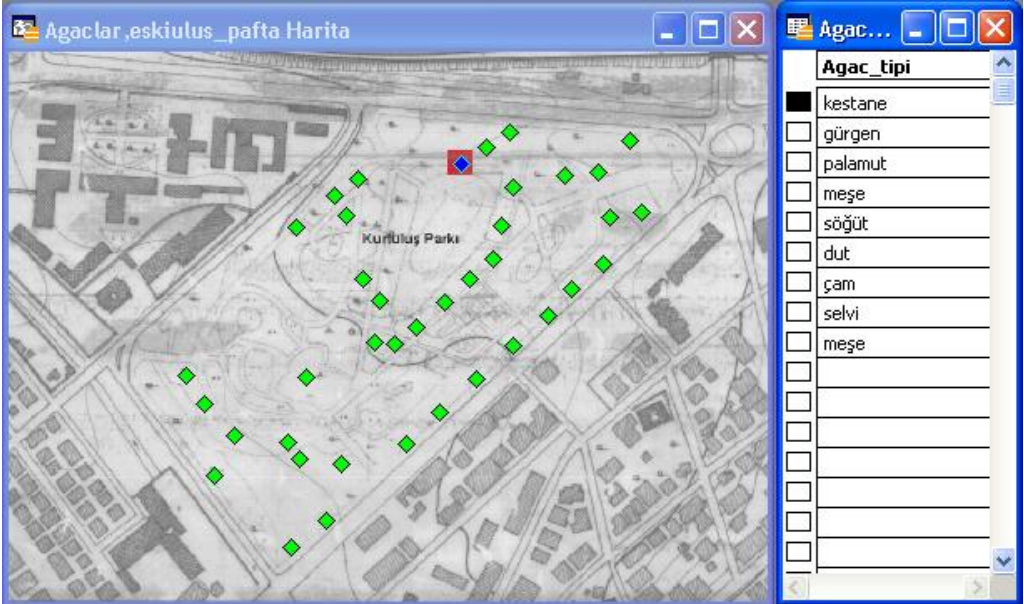
18.19.2 Pafta Üzerinden Sayısallaştırma



Şimdi elimizdeki bu raster veri üstünden sayısallaştırma yaparak üç ayrı vektör (nokta, çizgi ve alan) katman oluşturalım.

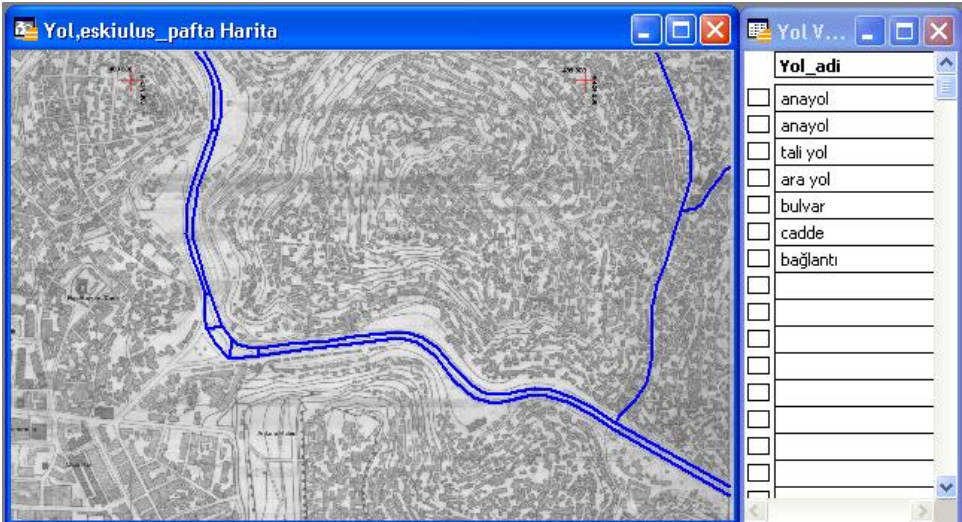
- Nokta katmanı için önce **Kurtuluş Parkı**'na yaklaşın.
- Dosya>Yeni Tablo seçeneğinden, aktif haritaya yeni katman ekle kutucuğunu işaretleyip yeni bir katman oluşturun.
- **Agac_tipi** adında, **Karakter(20)** formatında bir kolon ekleyin ve Oluştur butonuna basın.
- Dosyaya **Agaclar** ismini verip kaydedin.
- Çizim araçlarından önce  Sembol sitilini ayarlayın.




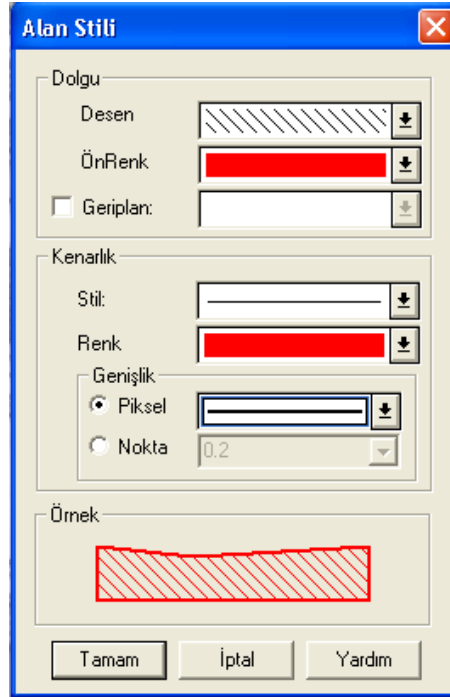
- Sonrada  sembol butonuna klikleyin ve harita üzerinde ağaç gördüğünüz yerlere birer nokta atın. Yaptığınız değişiklikleri kaydedin.
- Pencere>Yeni verisayfasına kliklerseniz oluşturduğunuz nokta katmanına ait verisayfasını görüntüleyebilir ve her nokta objesine ait bilgileri girebilirsiniz.
- Yeni oluşturulan her katman için Katman kontrolünden katmanın düzenlenebilir olup olmadığını kontrol etmeyi unutmayın.




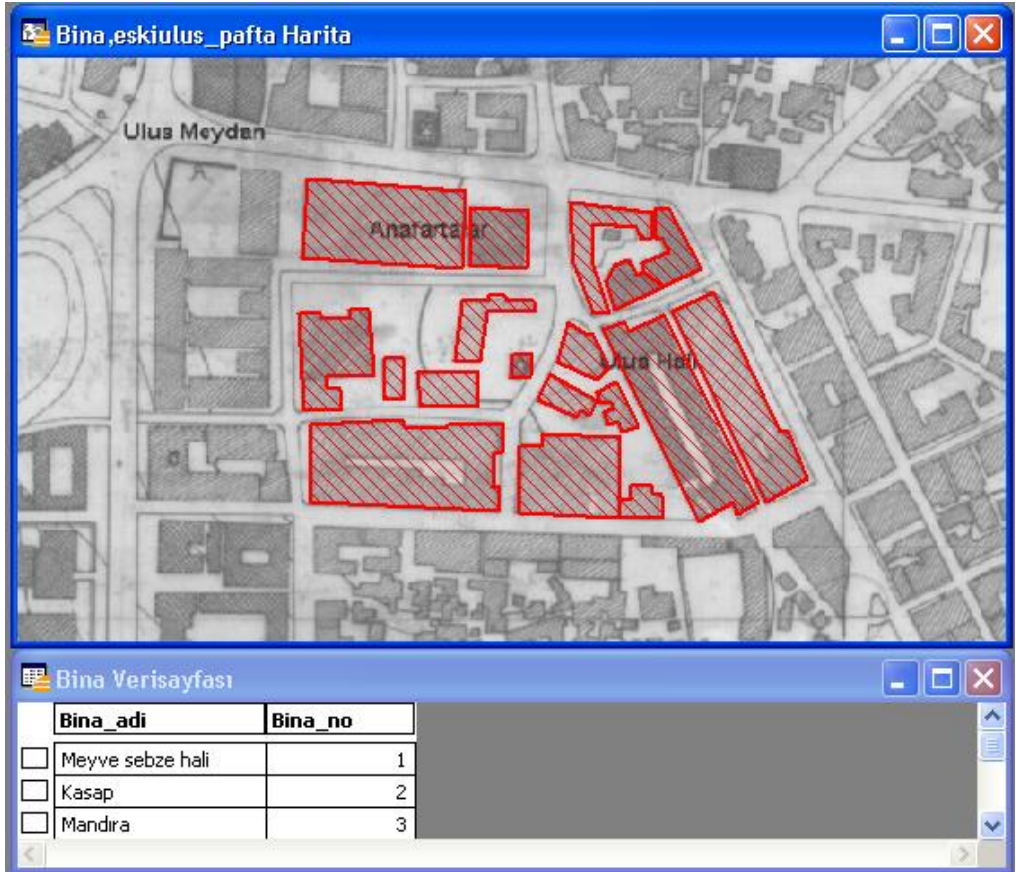
- Çizgi katmanını oluşturmak için yine Dosya> Yeni tablodan, bu sefer **Yol_adi** adında ve **Karakter(20)** formatında bir kolon oluşturun ve **Yol** adını verip dosyayı kaydedin.
- Çizgi sitilini  ayarlayın ve çizim araçlarından polyline  seçiniz.
- İstedığınız birkaç yol ve caddeyi çiziniz.
- Çizgi dosyasına ait verisayfasını açıp yollara ait bilgileri veritabanına girebilirsiniz.
- Bu bilgileri saklayabilmek için kaydetmeyi unutmayın!



- Şimdi de **Bina_adi** adında **Karakter(20)** ve **Bina_no** adında **Tamsayı** formatında iki kolon içeren **Bina** adında bir dosya oluşturalım.
- Çizim yapmak için Ulus Meydanı'na yaklaşın.
- Çizim araç çubuğundan alan sitilini  şekilde görüldüğü gibi ayarlayın.



- Yine çizim araç çubuğundan polygon  çizim aracına tıklayın ve Ulus Hali'ndeki binaları sayısallaştırın.
- Klavyedeki S tuşuna basarak YAKALA (snap) fonksiyonunu aktifleştirmeyi unutmayın. Poligon birleştirme noktalarında başlangıç noktasını yakaladığından emin olmadan çizimi sonlandırmayın.
- Daha önceki çizimler yaptığımız gibi alan dosyasına ait verisayfasını açıp binalara ait bilgileri veri tabanına girebilirsiniz.



19. MapBasic Penceresi Kullanımı

Dersin Amacı

Bu derste, MapBasic penceresini kullanarak bir seri komutun saklanması ve tekrar kullanılmasını öğreneceksiniz. Sadece MapBasic penceresi ile kullanılan komutların kullanımı gösterilecektir. Özellikle komut yazarak obje bilgilerine erişim ve obje oluşturma işlemleri gerçekleştirilecektir.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **MapBasic penceresine erişim**
- ✓ **Menu komutlarının MapBasic penceresinde kullanımı**
- ✓ **Komutların saklanması ve yeniden kullanımı**
- ✓ **Objeye bilgilerine erişim**
- ✓ **Otomatik obje oluşturma**

Pratik Kullanım

Belirli adımlardan geçerek yaptığımız işlemleri sürekli tekrarlamamız gerektiğinde menü komutlarının kullanımı oldukça sıkıcı bir hal almaya başlar. Böyle durumlarda klavyeden bu komutları yönlendirebiliyor olmak bize biraz rahatlık sağlar. MapBasic programlama dili MapInfo'nun özelleştirilmesi ve yeni uygulama araçlarının geliştirilmesine yaramaktadır. MapBasic penceresi bu dilin birçok imkanını bize sunmaktadır. Yapılan seçim ve güncelleme işlemlerinin cümleleri satır satır bu pencerede görünmektedir. Bu komutlar defalarca çalıştırılabilmekte ve gerektiğinde saklanarak tekrar kullanılabilir. Aynı tablo üzerinde onlarca seçim ve güncelleme işlemi yaptığımız zamanlarda bu pencere oldukça kullanışlı hale gelmektedir. Aynı zamanda MapBasic penceresi, MapBasic programını kullananlar için bu penceredeki yazıları MapBasic programına kopyalama şansı vermektedir.

19.1 MapBasic Penceresi

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*ı seçin

- *Seçenekler > MapBasic Penceresini A'ı seçin*

Ekranın alt kısmında MapBasic penceresi görünecektir. Ŗimdi Türkiye il haritası üzerinde çalışmaya başlayalım.

- *Dosya menüsünden A'ı seçin*
- *Blm_19 klasöründeki **İller tablosunu seçin***

MapBasic penceresindeki yazılara dikkat ettiyseniz, yaptığımız işlem hemen altta göründü. MapBasic penceresi açık olduğu müddetçe yaptığımız bütün işlemler bu pencerede alt alta yazılarak devam edecektir. Cursor ile bu satırlara gidip parametreleri (tablo isimlerini, kolon isimlerini vs.) değiştirerek **<ENTER>** tuşuna bastığımızda o komut yeniden çalışacaktır. Bu satırları istediğimiz zaman *MapBasic > Yazıları Temizle* komutu ile ya da doğrudan **<DELETE>** tuşu ile silebiliriz.

19.2 Sorgulama

Seçim Yap ve SQL Seçimi komutlarının kullanımını daha önceki bölümlerde görmüştük. Ŗimdi bu menüleri kullanarak İller tablosundan nüfus bilgilerine göre seçim işlemi yapalım.

- **MapBasic penceresini aktif hale getirin.**
- *MapBasic menüsünden Yazıları Temizle 'yi seçin*
- *Sorgu menüsünden Seçim Yap 'ı seçin*
- **Koşul kısmına** *NUFUS_1997 > 600000* **yazın**
- **Sonuç Tablosu kısmına** *Secilenler* **yazın**
- **Tamam Butonuna basın**

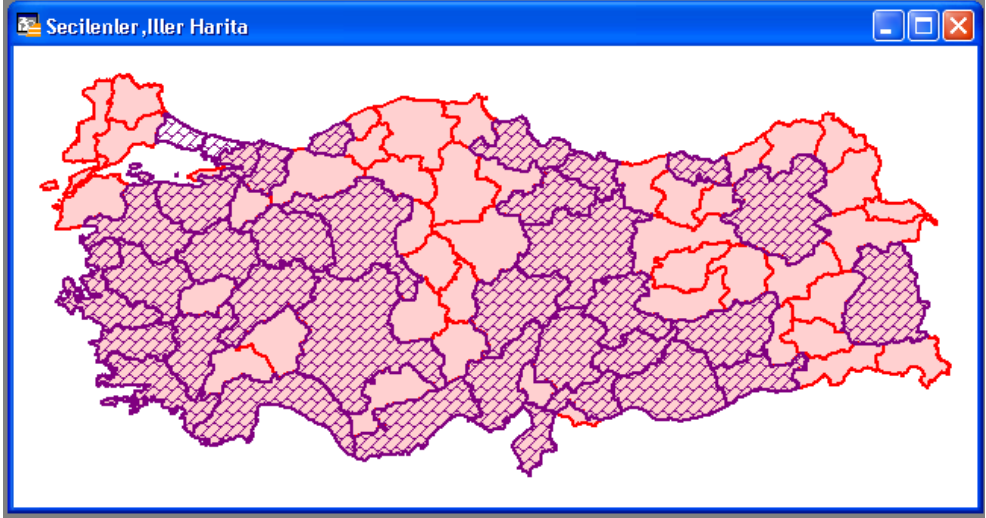
MapBasic penceresinde

```
select * from İller where NUFUS_1997 > 600000 into Secilenler
browse * from Secilenler
```

yazısı görünecektir. Üstteki satır bu işlem için gerekli olan SQL cmleciğidir. Alttaki satır ise verisayfası penceresinin açılmasını sağlayan komuttur. Ŗimdide seçim kümesini haritanın üzerinde başka bir katman olarak görelim.

- **Harita penceresini aktif hale getirin.**
- *Harita menüsünden Katman Kontrolü'n seçin*

- *Secilenler* tablosunu ekleyin ve Görünüm ile dolgu efekti olan bir renk tanımlayın.
- Yaptığınız bu işlemin de adım adım MapBasic penceresinde yazıldığını görün.



Şimdi nüfusu 600.000' den büyük olan illerimizi haritanın üzerinde görmekteyiz. Aynı şeyi 1.000.000'nun üzerindeki iller için yapmak istediğimizde aynı menüleri tekrar işletmek zorunda değiliz.

- **MapBasic penceresinde en üst satıra gidin.**
- **600000 rakamını 1000000 olarak değiştirin.**
- **<ENTER> tuşuna basın.**
- **Haritadaki katmanın ve verisayfası penceresinin kaybolduğuna dikkat edin.**
- **Add Map Layer Secilenler satırına gelip <ENTER> tuşuna basın.**
- **Set Map Layer 1 Display ile başlayan satıra gelip <ENTER> tuşuna basın.**
- **Haritanın yeni iller ile birlikte yeniden oluştuğuna dikkat edin.**


Bu işlemi başka rakamlar için yeniden deneyin. Göreceksiniz ki çok daha hızlı bir şekilde sorgulama işlemlerini yenileyebiliyor ve çıktı alabiliyor olacaksınız. Ayrıca SQL cümleleri oluşturma konusunda yeterli bilgiyi de kazanacaksınız.

19.3 Obje işlemleri

MapInfo bize MapBasic penceresi yardımı ile menülerden elde edemeyeceğimiz, MapBasic programında kullanılan komutları MapInfo içinde kullanma imkanı vermektedir. Şimdi üzerinde çalışma yapma için bir tablo oluşturalım.

- **Dosya menüsünden Tablo Kapat'ı seçin**
- **Secilenler tablosunu kapatın.**
- **MapBasic penceresini MapBasic > Yazıları Temizle ile temizleyin**
- **Dosya menüsünden Yeni Tablo'yu seçin**
- **Yeni Tablo Diyaloğu görünecektir.**
- **Yeni Harita Aç seçeneğindeki işareti kaldırın.**
- **Aktif Pencere'ye Ekle seçeneğini işaretleyin.**
- **Oluştur butonuna basın.**
- **Yeni Tablo Yapısı diyaloğu görünecektir.**
- **Kolon Bilgisi kısmında Adı kısmına x1 yazın**
- **Tipi kısmına Taşan Sayı seçin**
- **Kolon Ekle butonu ile sırasıyla Y1, X2, Y2 sahalarını ekleyin**
- **Oluştur butonuna basın**
- **Dosya adı kısmına Deneme yazın**

Böylece deneme tablosu ile objeler üstünde istediğimiz şekilde çalışabileceğiz. Deneme katmanı şu anda düzenlenebilir haldedir. Şimdi bu katmanda çizgiler oluşturup bu çizgilerin başlangıç ve bitiş koordinatlarını veritabanına aktaralım.

- Çizgi  butonuna basınız.
- Deneme tablosunun *verisayfası* penceresini de açın.
- Harita üzerinde çizgiler oluşturun. (Üçgen yada dörtgen çizin)

Çizilen her çizgi için verisayfası penceresinde bilgileri boş bir kayıt eklenecektir. Şimdi bu çizgilere ait kayıtlara çizgilerin başlangıç ve bitiş koordinatlarını girelim.

19.4 ObjectGeography Fonksiyonu

Objelere ait bilgileri sorgularken ya da güncellerken ObjectGeography fonksiyonunu kullanırız. **ObjectGeography(obje , özellik)** olarak yazılan fonksiyon da özellik kısmına o objenin özellik numarasını gireriz. Bu özellik kodlarını MapInfo Kullanım Kılavuzu'nun "using MapBasic window" kısmında 426. sayfada görebilirsiniz. Ya da

eğer makinanızda MapBasic yüklü ise MapBasic.def dosyasından bu kodları öğrenebilirsiniz. Aşağıda bunlardan bir kısmını verilmiştir.

Özellik Geri Dönen Değer

Kodu

- | | |
|----------|--|
| 1 | Objeyi sınırlayan dikdörtgenin (MBR) en küçük x koordinatı. |
| 2 | Objeyi sınırlayan dikdörtgenin (MBR) en küçük y koordinatı. |
| 3 | Objeyi sınırlayan dikdörtgenin maksimum x koordinatı. Nokta objelerinde kullanılmaz. |
| 4 | Objeyi sınırlayan dikdörtgenin maksimum y koordinatı. Nokta objelerinde kullanılmaz. |
| 5 | Arc objesinin başlangıç açısı. |
| 6 | Arc objesinin bitiş açısı. |
| 1 | Çizgi objesi başlangıç x koordinatı. |
| 2 | Çizgi objesi başlangıç y koordinatı. |
| 3 | Çizgi objesi bitiş x koordinatı. |
| 4 | Çizgi objesi bitiş y koordinatı. |
| 1 | Nokta x koordinatı. |
| 2 | Nokta y koordinatı. |
| 5 | Yazı objesinin bitiş x koordinatı |
| 6 | Yazı objesinin bitiş y koordinatı |
| 7 | Yazı objesinin dönme açısı |
| 8 | Nokta objesinin z-değeri |
| 9 | Nokta objesinin m-değeri |

Şimdi MapBasic penceresine

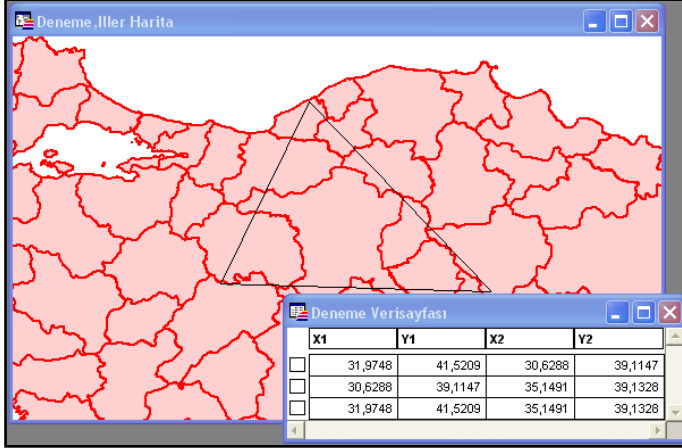
update deneme set x1 = objectgeography(obj,1)

satırını yazarak <ENTER> tuşuna basın. Deneme tablosunun verisayfası penceresinde X1 sahasının değiştiğini göreceksiniz. Yaptığımız işlem ile her çizginin başlangıç noktasının X koordinatını veritabanına aktarmış olduk. Daha önceden de bahsettiğimiz

gibi MapBasic penceresinde komutları defalarca işletebiliyorduk. Şimdi aynı satırda X1 yerine Y1 ve 1 yerine 2 yazarak

update deneme set y1 = objectgeography(obj,2)

ifadeyi değiştirin ve tekrar <ENTER> tuşuna basın. Böylece başlangıç koordinatlarını veritabanına aktarmış olduk. Şimdi aynı işlemi X2 ve Y2 koordinatları için de yapın. (X2 için 3, Y2 için de 4 rakamları uygulanacak).



Bu işlem çizgi için yapılabildiği gibi nokta objelerin koordinatları için de yapılabilir.

19.5 Çizgi Oluşturma

Tabloya kaydedilmiş durumdaki çizgilerden nokta oluşturma işlemi yine MapBasic penceresi ile yapılabilmektedir. Polyline çizim aracı oluşturduğumuz çizgileri şimdi de veritabanında ki koordinatlardan yararlanarak oluşturalım.

- MapBasic penceresine "**Delete object from deneme**" yazıp <ENTER> tuşuna basın.

Haritada çizgilerin silindiğini göreceksiniz. Bu komut ile tablodaki bilgiler değişmeden, tabloya bağlı olan objeleri silmiş olduk. Yani verisayfası değişmeden kalırken bu bilgilere bağlı olan objeler silinmiş oldu. Çizgileri yeniden oluşturmak için MapBasic penceresine

- **Update deneme set obj= createline(x1,y1,x2,y2)**
yazıp <ENTER> tuşuna basın.

Böylece aynı çizgilerin yeniden oluşturulduğunu göreceksiniz. Şimdi işlemi x1,y1 değerlerinde değişiklik yaparak yeniden deneyin. Çizdiğimiz şekildeki değişikliklere dikkat edin.

19.6 Pencere Bulma Fonksiyonu

MapInfo programında harita, grafik, verisayfası, istatistik, info gibi pencereler mevcuttur. Bazen bu pencereler kazara ekran dışına kayabilir. Pencere pozisyonunu tekrar ayarlamak için MapBasic penceresini kullanabiliriz.

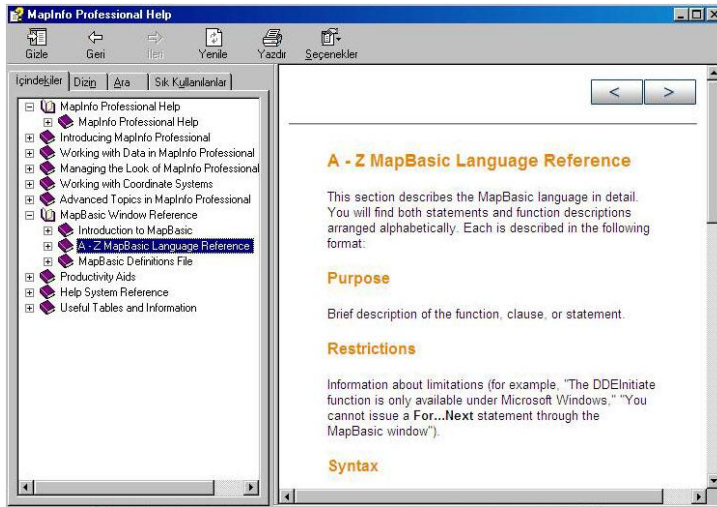
Set Window Info Position (1,1) Units "cm"

ifadesi ile info penceresinin pozisyonunu ayarlamış oluruz.

Yazarın Notu: Büyük hacimli veriler, mesela yüzlerce paftalık bir çalışma yapıyorsanız; MapBasic penceresi kullanarak işlerinizi daha hızlı bir şekilde gerçekleştirebilirsiniz. Aynı zamanda MapBasic programını öğrenme açısından büyük bir kolaylık yaşayacaksınız.

19.7 MapBasic Yardım

Artık MapBasic penceresinden MapBasic yardımına ulaşabileceksiniz. **Yardım > MapInfo Yardım Konuları** penceresini açın ve MapBasic Window Reference başlığının altındaki bilgilerden yararlanabilirsiniz. Bütün MapBasic dili özelliklerinin örneklerine, açıklamalarına ve ifadelerine ulaşabilirsiniz.



19.8 Bir MapBasic Programının Çalıştırılması

MapInfo programının içinde bir MapBasic uygulaması çalıştırmak için aşağıdaki adımların izlenmesi gerekmektedir.

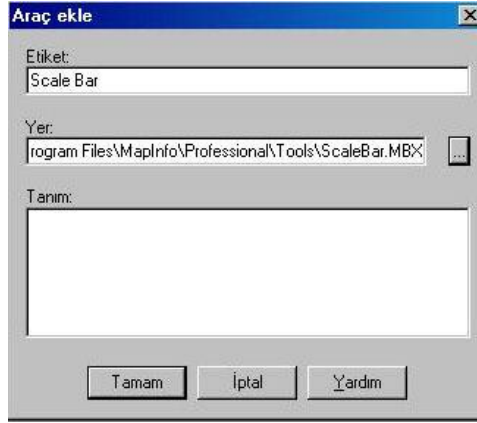
- **Araçlar > Araç Yöneticisi** ni açın.




- Açılan **Program Yöneticisi** penceresindeki **Program Ekle** butonuna basın.



- **Yer** alanından yüklemek istediğiniz **.mbx** MapBasic uygulamasını seçin, **Etiket** alanına bu uygulama için kullanmak istediğiniz ismi ve **Tanım** alanına da istiyorsanız uygulama hakkında açıklamaları yazın. **OK** tuşuna basın.



- Araçlar listesine eklemiş olduğunuz uygulamanın ismi görüntülenecektir. İsmi yanında **Çalışıyor** ve **Otomatik Yükle** diye iki kutucuk gözükür. **Çalışıyor** kutusu işaretlendiğinde uygulama sadece bir seferlik kullanılabilecek MapInfo nun bir dahaki başlatılmasında bu eklenti gelmeyecektir. **Otomatik Yükle** seçeneği işaretlendiğinde ise MapInfo her başlatıldığında eklenen uygulama varsayılan otomatik olarak çalışmaya başlayacaktır. Eklenen bu yeni uygulamaya araçlar menüsünün en altında görüntülenecektir.
- Diğer bir yöntem ise Araçlar > MapBasic Programı Çalıştır seçeneğinden yada araç çubuğundaki  butonunu kullanarak herhangi bir MapBasic uygulamasını doğrudan ama bir defaya mahsus çalıştırabilirsiniz. MapInfo yu tekrar başlattığınızda bu eklenti gözükmeyecektir.

.NET programlanabilme yeteneği: MapBasic programları artık Microsoft un .Net geliştirme platformu kullanılarak yazılan fonksiyonlar ve altprogramlar olarak çağırılabilir. Microsoft's Visual Studio geliştirme ortam kullanılarak, C# (C-sharp) ve VB.Net (Visual Basic for .Net) gibi dillerde kod yazabilirsiniz. Sonrada MapBasic programlarınızdan bu .Net programlarını çağırabilirsiniz.

20. Oracle Proje Araçları

Dersin Amacı

Bu derste, Oracle Proje Araçları menüsünü kullanarak bir Oracle Projesinin nasıl yaratıldığını ve düzenleme işlemlerinin nasıl yapıldığını öğreneceksiniz. Ayrıca bir örnek Oracle Projesi yaratılarak, MapInfo'nun Oracle Proje Araçları ile yapabildiği tüm işlemler bu derste anlatılacaktır.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Bir Oracle Projesi Yaratmak ve Düzenlemek**
- ✓ **Oracle Proje Tablolarını Birleştirmek**
- ✓ **Bir Oracle Tablosunu Yenilemek**
- ✓ **Bir Oracle Projesini Silmek**
- ✓ **Bir Oracle Tablosunun Versiyonlamasını Kaldırmak**

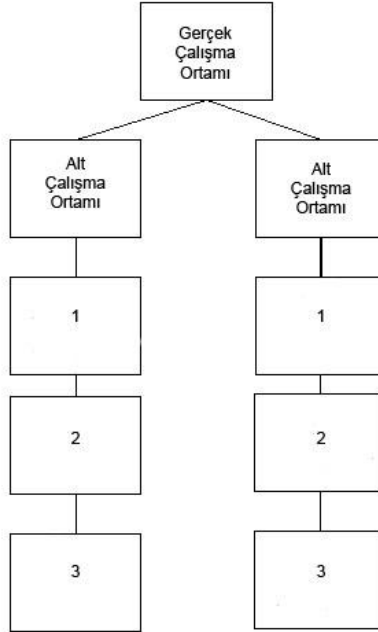
Pratik Kullanım

Özellikle bir çok kişinin bir veri üzerinde çalıştığı zamanlarda işlemlerin koordinasyon içinde yapılabilmesi için verinin oracle veritabanı sunucusu üzerinde parçalara bölünerek sunulması sağlanabilir. Böylece kullanıcılar gerçek bir veri üzerinde çalışırken, alt birimler sayesinde, veriler parçalanmışcasına düzenleme işlemini yapan kişilere dağıtılmış olacaktır. Bütün işlemlerin tamamlanmasıyla beraber, veriler bir üst oracle projesine ve en son olarak kök projeye aktarılarak verinin son halinin elde edilmesi sağlanır. Burada temel hedef, veriyi paylaşmak ve birimler arasında koordinasyonu sağlamaktır. Burada Oracle Proje Araçları isimli bir yardımcı programla yapmak mümkündür.

Özetle, Oracle Proje Araçları isimli bu MapInfo bileşeni ile bir Oracle Projesi yaratabilir, bu projeyi paylaşabilir ve düzenleme işlemi yapan birimler arasında koordinasyon oluşturulabilir.

20.1 Oracle Projesi (Oracle Workspace)

Oracle projesi, kullanıcıların bir veritabanı içinde verileri üzerinde değişiklik yaparken, paylaşımlarını sağlayan bir sanal ortamdır. Bir Oracle projesi yarattığınız zaman, o proje içinde versiyonlaması (herbir tabloya bir değer atanarak güncelleme sırasındaki durumun ayırt edilebilmesidir.) yapılabilen tablolar oluşturabilirsiniz. Alt projeler oluşturabilir ve bir üst projeye birleştirene kadar orijinal verinizi koruyabilirsiniz. Verinizin üzerindeki değişiklikleri kademeli olarak bir üst projeye aktarabilirsiniz. Böylece en sonunda güncel veri setinizi oluştururken aynı zamanda alt projeler sayesinde koordinasyonlu şekilde veri güncelleme işini tamamlamış olursunuz. Diğer bir yandan geçerli olan projenizdeki kayıtları bir üst oracle projesi ile birleştirebilir ya da bir üst oracle projesinden geçerli olan oracle projenizi yenileyebilirsiniz.



1,2,3 numarayla gösterilen çalışma ortamları herbiri kendi başına düzenlenebilir durumdadır. Çalışma bitirildiğinde 1,2,3 numarayla gösterilen bu oracle projeleri bir üstündeki alt çalışma projesine aktarılabilir. Böylece bu işlem gerçekleşmeden önce bir üst seviyedeki veritabanı dosyaları korunmuş olacaktır.

20.2 Oracle Projesi Yaratmak ve Düzenlemek



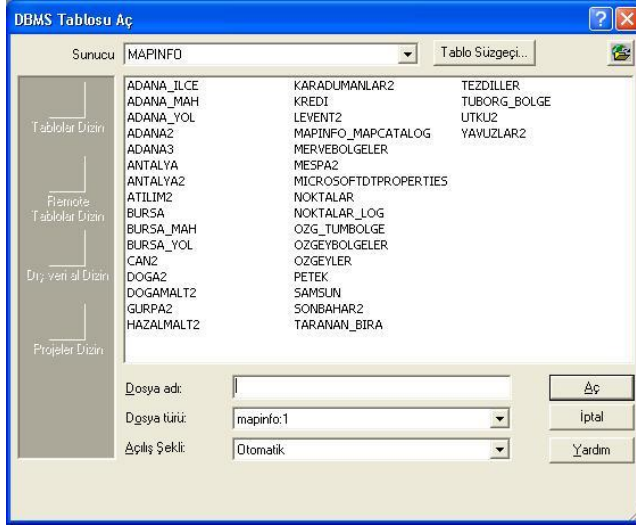
- DBMS isimli araçlar kısmından DBMS Tablosu Aç isimli butona basın;
- Bu butona basıldıktan sonra karşınıza 2 seçenek gelecektir.



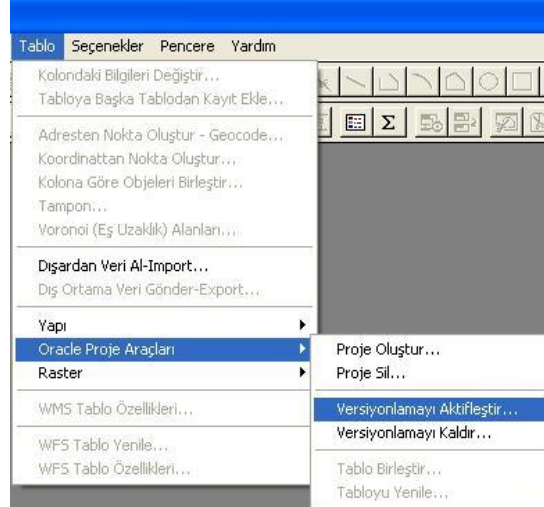
- DBMS Bağlantısı Aç kısmında ise
- Öncelikle, Bağlantı Tipi bölümünde "Oracle Spatial" seçiyoruz.
- Bundan sonra MapInfo, Oracle Spatial veritabanına bağlanmak için kullanıcı adı, şifre ve Sunucu Adı sorulacaktır.



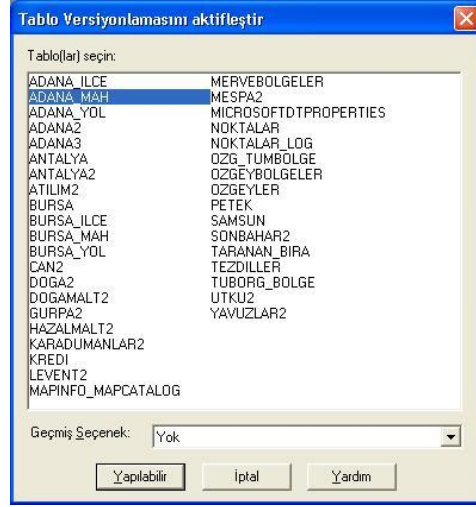
- Yeni Butonuna Basın.
- Sunucu Adı Oracle Veritabanı kurulurken belirlenmektedir ve bizim örneğimizde "mapinfo" olacaktır.



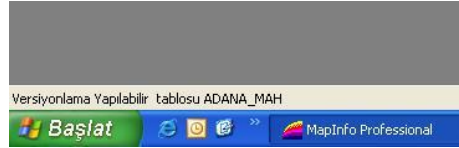
- Bu örnekte; Kullanıcı Adı ve Şifre bölümünde önceden belirlenen mapinfo/mapinfo dur.
- Karşınıza gelecek olan “DBMS Tablosu Aç” kısmında iptal butonuna basın.
- Bu kademe yapılması gereken versiyonlama işleminin aktif edilmesidir. Bunun için ;



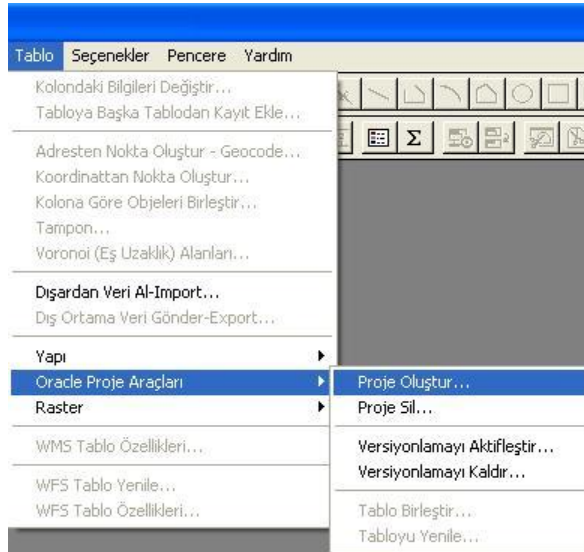
- Tablo Menüsünden “Oracle Proje Araçları” altında açılan “Versiyonlamayı Aktifleştir...” i seçiniz.
- Karşınıza “Tablo Versiyonlamasını Aktifleştir” isimli bir diyalog gelecektir.
- Bu aşamada sizden tablo seçimi istenecektir ;



- Tablo versiyonlaması için bir tablo seçin ve "Yapılabilir" isimli butona basın.
- Bizim örneğimizde "ADANA_MAH" tablosunu seçtik.
- Seçtiğimiz tablo artık versiyonlamaya açık durumdadır.



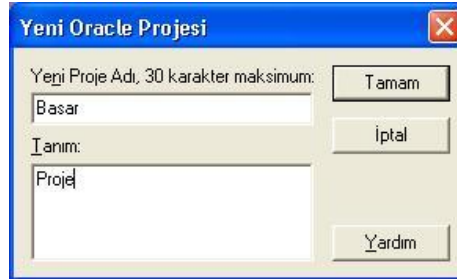
- Bu aşamadan sonra bir proje dosyası yaratmamız gerekecektir. Bunun için ise;



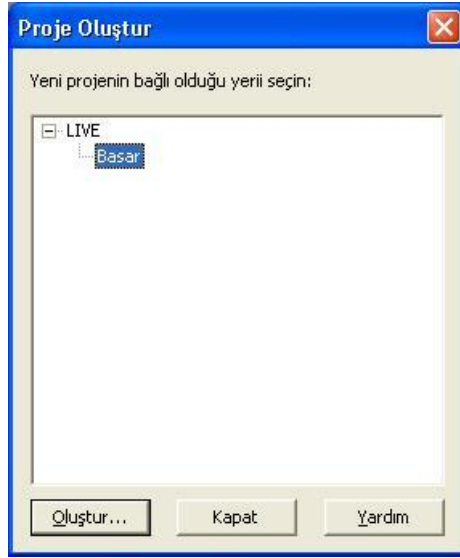
- Oracle Proje Araçları'ndan "Proje Oluştur..." seçeneğini seçin.
- Karşınıza "Proje Oluştur" isimli bir diyalog gelecektir ve sizden yeni projenin bağlı olduğu yeri seçmenizi isteyecektir.



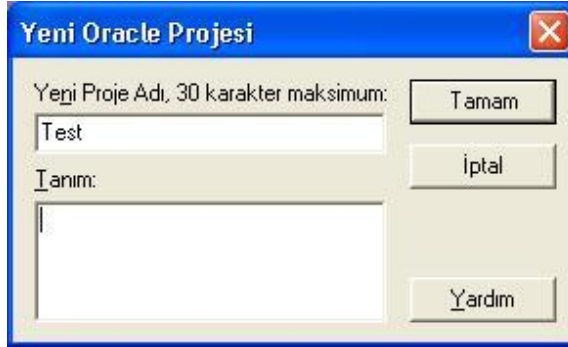
- İşte, karşınıza burada "LIVE" olarak karşınıza çıkan bölüm Gerçek Çalışma Ortamı'nızdır.
- Dersin başında bu yapıyı açıklamıştık. Şimdi, "LIVE" altında "Basar" isimli bir proje oluşturalım. Bunun için;
- "LIVE" ı seçin ve "Oluştur..." butonuna basın.



- Karşınıza gelen "Yeni Oracle Projesi" kısmında poje adı için "Basar" ve tanım için "Proje" yazın. Ardından "Tamam" butonuna basın.
- Bir sonraki adıma geçin.



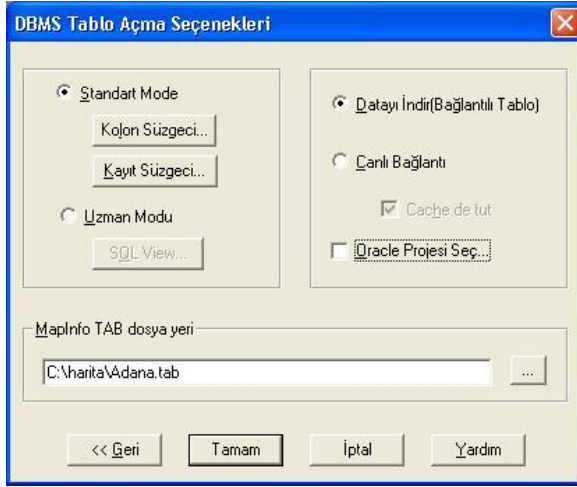
- Gerçek çalışma ortamının altında bir alt çalışma ortamı yaratmış olduk.
- "Basar" isimli çalışma ortamının altında bir proje daha yaratalım.
- Tekrar "Basar" projesi seçili iken "Oluştur..." butonuna basın ve az önce yarattığımız gibi bu sefer de "Test" isimli bir proje daha oluşturalım.



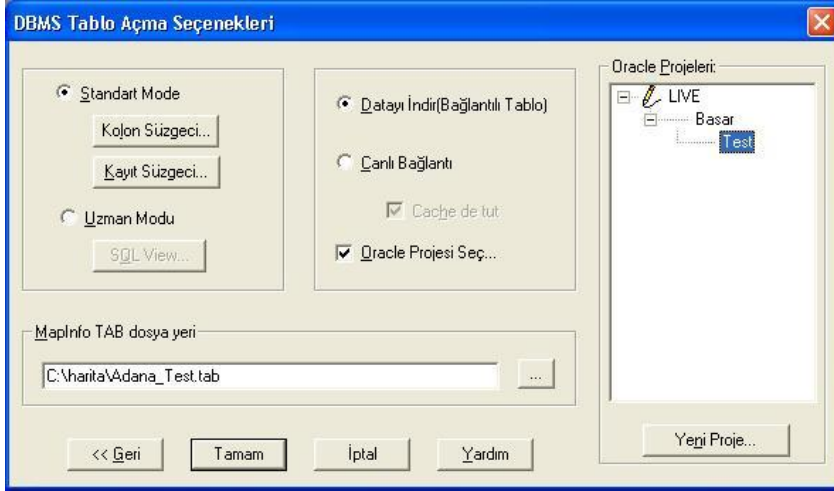
- "Test" ismini verip "Tamam" butonuna basın.



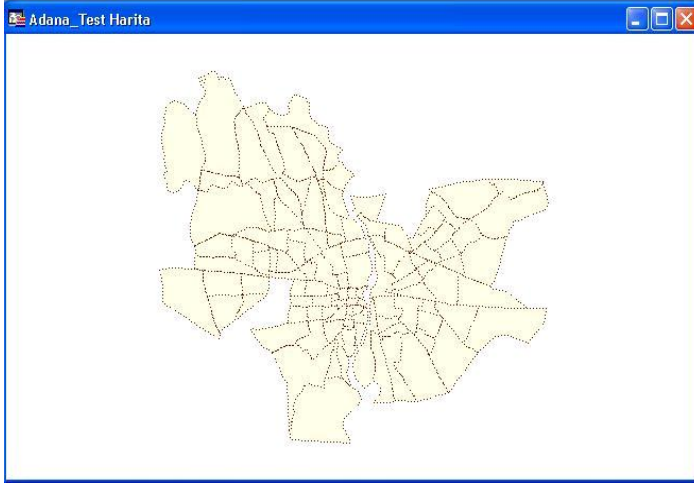
- Ardından sırasıyla "LIVE" → "Basar" → "Test" isimli projeler oluşturduğunu görebilirsiniz.



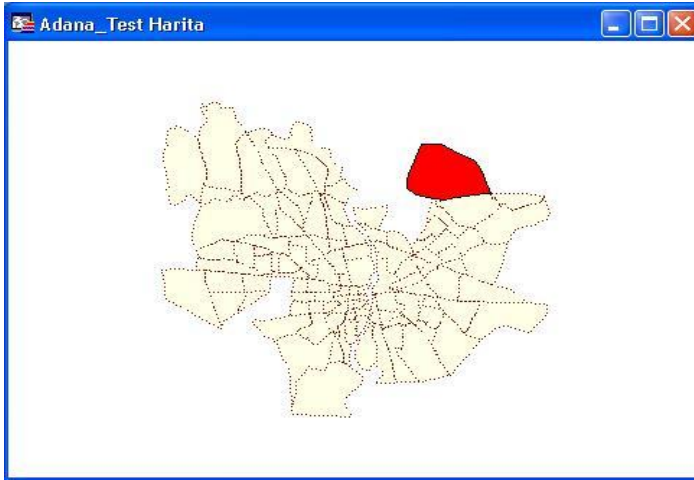
- Şimdi bir DBMS Tablosu Aç seçeneğini seçin ve karşınıza gelen tablo listesinden "ADANA_MAH" tablosunu seçin ve "Aç" isimli butona basın.
- Bu aşamada "Oracle Projesi Seç..." isimli kutuyu işaretleyiniz.



- Bir Oracle projesi seçmek için sunucu üzerinde tutulan projelerin listesi gelecektir
- Bu aşamada "Test" isimli projeyi seçip "Tamam" butonuna basın.



- "Tamam" Butonuna bastıktan sonra ilgili veri MapInfo altında açılacaktır. Bizim örneğimizde ADANA_MAH tablosu olduğu için ekran görüntüsü aşağıdaki gibi olacaktır.
- Bu aşamada Adana_Test isimli katmanı "Katman Kontrol" ünden düzenlenebilir hale getirin.
- Ardından bir kapalı alan çizin ve kaydedin.



Artık Adana_Test isimli katman üzerinde birde bizim çizdiğimiz kırmızı renkli bir obje daha bulunmaktadır.

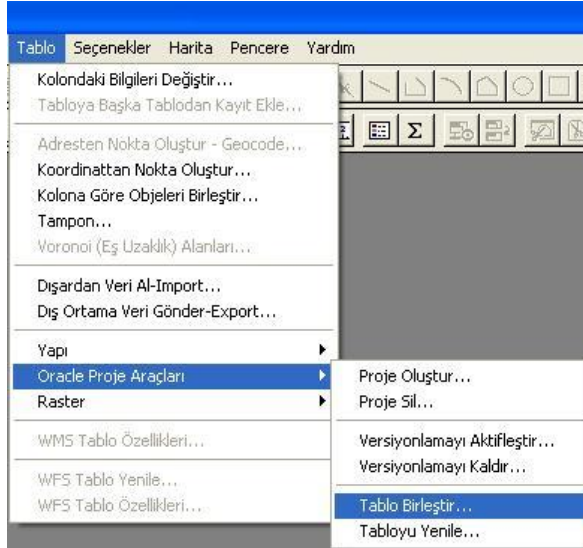
Şimdi "Test" isimli oracle projesini kapatalım ve bir üst proje olan "Basar" isimli projeyi açalım ve farkı görelim.



“Basar” isimli Oracle projesini açtık ve karşımıza “Adana_Basar” isimli katman geldi ve bu katman üzerinde bir alt proje de yaptığımız düzenlemeler yok çünkü tablonun orijinali halen korunmaktadır.

Bir alt proje olan “Test” isimli projedeki düzenleme işlemini bitirdiğimizi varsayalım ve bu düzenlemeleri bir üst projeye aktaralım.

20.3 Tablo Birleştirme



En altta bulunan projedeki düzenlememizi bir üst proje olan “Basar” isimli projeye ekleyeceğiz. Bunu yapmak için...

Tablo → Oracle Proje Araçları → Tablo Birleştir...

Bu adımdan sonra karşınıza "Oracle Projesi Tablosunu Birleştir" isimli bir diyalog gelecektir.

The screenshot shows the 'Oracle Projesi Tablosunu Birleştir' dialog box. It has a title bar with a close button. The main area contains several fields and options:

- Tablo Adı:** Adana_Test
- Geçerli Proje:** Test
- Kök Proje:** Basar
- Koşul:** (Empty text box)
- Uyuşumsuzluk Giderme:**
 - ☒ Tüm Uyuşumsuzlukları Göster
 - ☒ Eğer bir Uyuşumsuzluk olursa dur
 - ☐ Uyuşumsuzlukları Otomatik Gider
 - ☒ Geçerli Projedeki Değeri Kullan
 - ☐ Kök Projedeki Değeri Kullan
 - ☐ Temel Değere Döndür
- Geçerli Projenizden Datayı Kaldır** (checkbox)

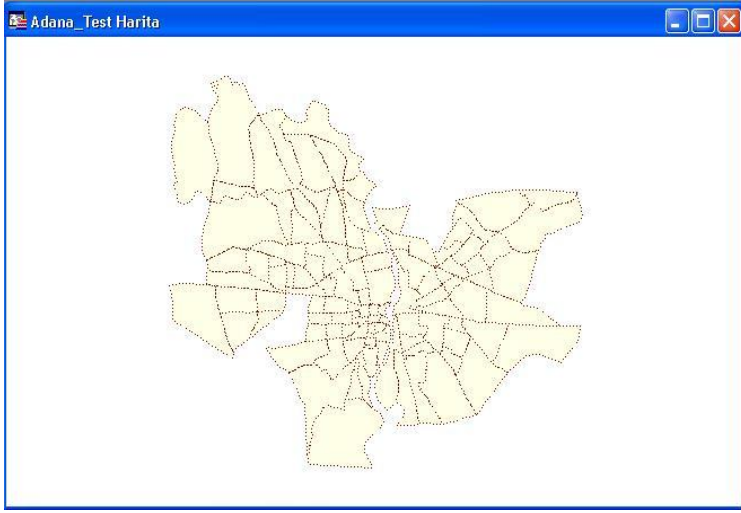
At the bottom are three buttons: **Tamam**, **İptal**, and **Yardım**.

Annotations (callouts) point to various parts of the dialog:

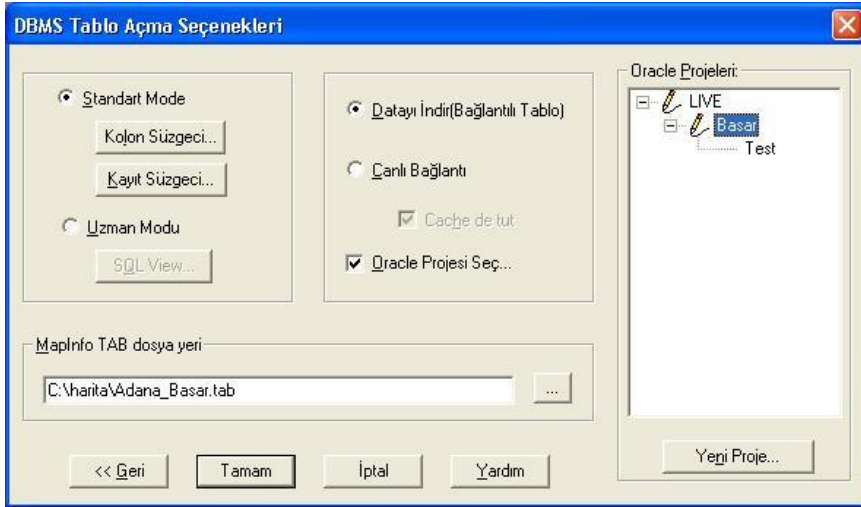
- Şu anda açık olan tablonun adı aözükmektedir.** (Points to 'Tablo Adı' field)
- Geçerli olan Oracle Projesi** (Points to 'Geçerli Proje' field)
- Kök proje birleştirme işleminde verimizi göndereceğimiz projeyi göstermektedir.** (Points to 'Kök Proje' field)
- Koşul kutusuna eğer herhangi bir koşul belirtmek istiyorsak yazabiliriz. Yazdığımız koşul SQL yazım kurallarına göre olmalıdır. Burada yazılacak sorgu SQL sorgusu olmalıdır.** (Points to 'Koşul' text box)
- Uyuşumsuzluk olduğunda MapInfo nun ne yapması gerektiğini burada belirliyoruz.** (Points to the 'Uyuşumsuzluk Giderme' section)
- Bu seçenek ile birleştirme işleminden sonra yapmış olduğunuz değişikliğin ilgili tablodan kaldırılıp, kaldırılmayacağını belirleyebilirsiniz.** (Points to the 'Geçerli Projenizden Datayı Kaldır' checkbox)

- Bu aşamada herhangi bir koşul vermeyelim ve "Geçerli Projenizden Datayı Kaldır" seçeneğininide aktif hale getirin.
- "Tamam" butonuna basın.

Hemen ardından "Test" isimli projedeki çalışmanız bir üst proje olan "Basar" isimli projeye aktarılacak ve "Test" isimli projede yapmış olduğunuz düzenleme kaldırılacaktır.



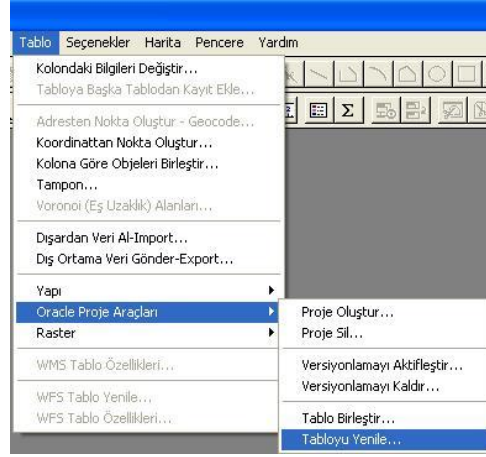
Tekrar “Test” isimli tabloyu açarsanız, artık bu tablo üzerinde yaptığımız çizimin olmadığını görebilirsiniz.



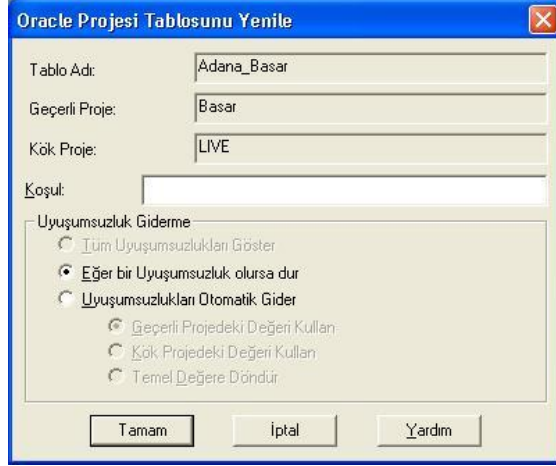
Dikkat edilecek olursa; “Test” sıralamada en altta bulunan projedeki kalem simgesi de kalkmış oldu. Çünkü düzenlediğimiz veriyi bir üst proje olan “Basar” isimli projeye aktarmış olduk.

20.4 Bir Oracle Projesinde Bulunan Tabloyu Yenilemek

Bu işlem Oracle Projesi’nde bulunan tablonun en son halini kullanıcıya döndürür.



“Tabloyu Yenile...” yi seçin.
Bu işlemin ardından;

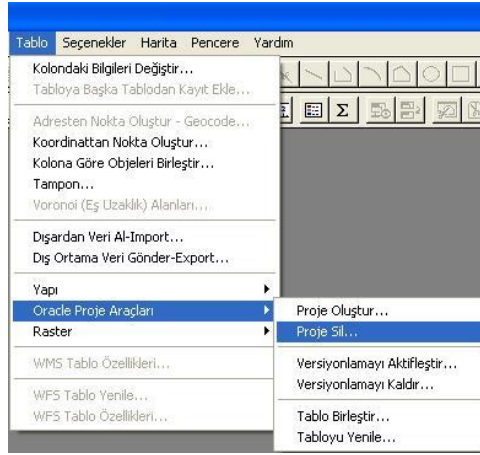


Bu aşamada yenilenecek tablo size gösterilmektedir.
Herhangi bir koşul belirtmeden “Tamam” isimli butona basınız.
Karşınıza tablonun en son güncellenmiş hali gelecektir.

20.5 Bir Oracle Projesi Silmek

Çalışmalarınızı işlemlerinizi bittikten sonra silmek isteyebilirsiniz. Bir oracle projesini silmek için yapmanız gereken tek şey;

Tablo → Oracle Proje Araçları → Proje Sil...



Adımlarını takip etmektir. Bu adımlardan sonra karşınıza aşağıdaki ekran görüntüsü gelecektir...

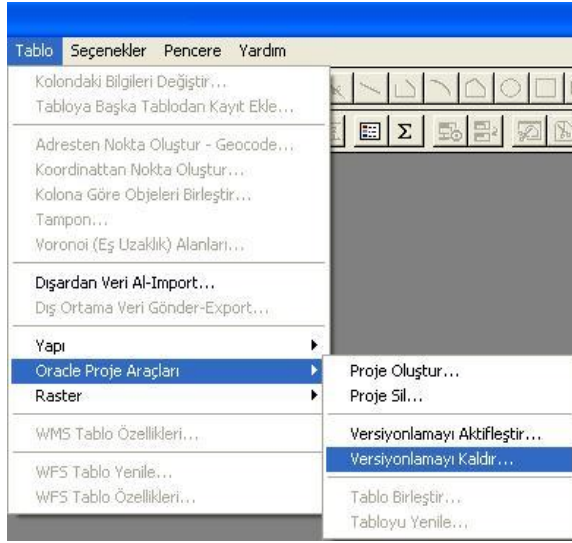


“Test” isimli projeyi seçin ve ardından “Sil” butonuna basın. Böylece bir Oracle Projesini silmiş olduk.

20.6 Bir Oracle Projesinde Bulunan Tablonun Versiyonlamasını Kaldırmak

Buraya kadar olan bölümde hep versiyonlamanın yardımıyla işlemlerimizi gerçekleştirdik. Son olarak yapılan çalışmalardan sonra versiyonlamayı kaldırmak ve tablonun güncelleme sonrası son halini almasını isteyebiliriz.

Bir tablonun versiyonlamasını kaldırmak için;



Sırasıyla Tablo → Oracle Proje Araçları → Versiyonlamayı Kaldır... adımlarını takip edin.

Bu işlemin ardından karşınıza “Tablo versiyonlamasını kaldır” isimli bir diyalog gelecektir.



“ADANA_MAH” isimli tablonun dersin başında versiyonlamasını aktif hale getirmiştik, Şimdi ise, bu seçeneği kaldıracağız.

“ADANA_MAH” isimli tabloyu seçin ve alttaki “Yapılamaz” isimli butona basın.

Eğer “versiyonlama kaldırılamıyor” isimli bir hata uyarısı ile karşılaşırsanız. Altta bulunan “Kaldırmayı Zorla” isimli bölümü işaretleyin. Sonra tekrar “Yapılamaz” butonuna basın.

İşlem başarıyla tamamlanmıştır.

Dikkat!, Eğer “Kaldırmayı Zorla” bölümünü işaretlerseniz. MapInfo size bir uyarı ile bağlı projedeki değişikliklerin uygulanmayacağını bildirecektir. Dolayısıyı ile bütün işlemler bittikten sonra versiyonlamayı kaldırınız. Aksi taktirde düzenlemiş olduğunuz verileri kaybedebilirsiniz.

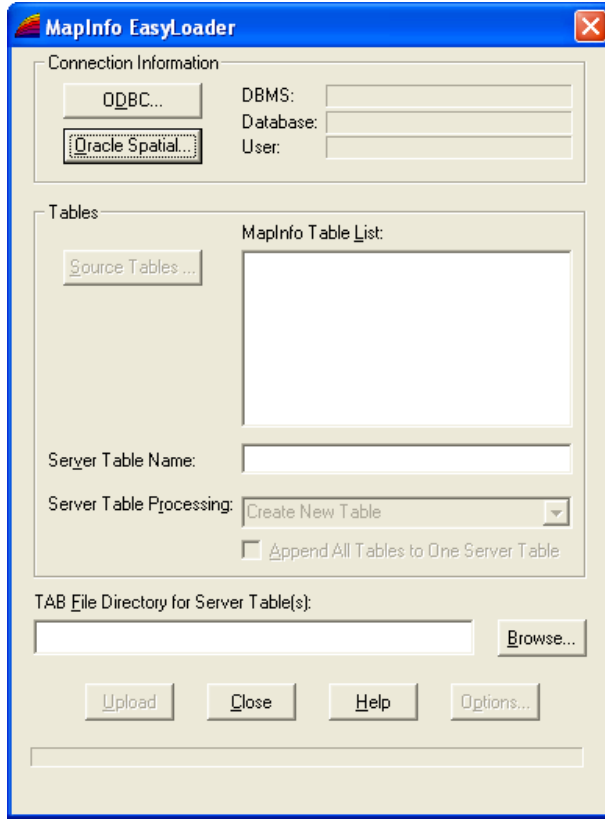
20.7 Oracle Veritabanında MapInfo Saklanması

MapInfo Professional yazılımı aynı anda tek kullanıcı editleme, çok kullanıcıya izleme imkanı vermektedir. Aynı anda birden fazla kişinin aynı veri üzerinde değişiklik yapabilmesi için ilişkisel veritabanlarının kullanılması mümkündür. Bu bağlamda MapInfo yazılımları Oracle veritabanına doğrudan bağlanabilmekte ve verilerini veritabanında depolayabilmektedir. (diğer veritabanları için Spatialvare ürünü mevcuttur)

20.8 Verilerin Yüklenmesi – Easy Loader

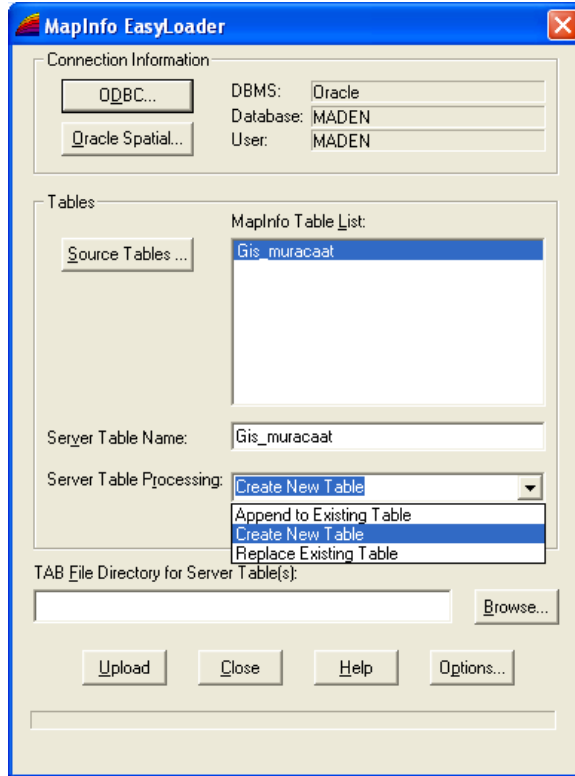
Easy loader ile çalışabilmek için öncelikle 9i veya 10g veritabanı kurulu bir sunucu makinanız olmalıdır. Veritabanına erişmek için “client” kurulumunun da yapılmış olması gerekmektedir.

Eğer gerekli kurulumlar yapılmışsa MapInfo programı içinden tools menüsünden Easyloader programını çalıştırmalısınız. Easyloader programını çalıştırdığınızda aşağıdaki pencereye ulaşacaksınız

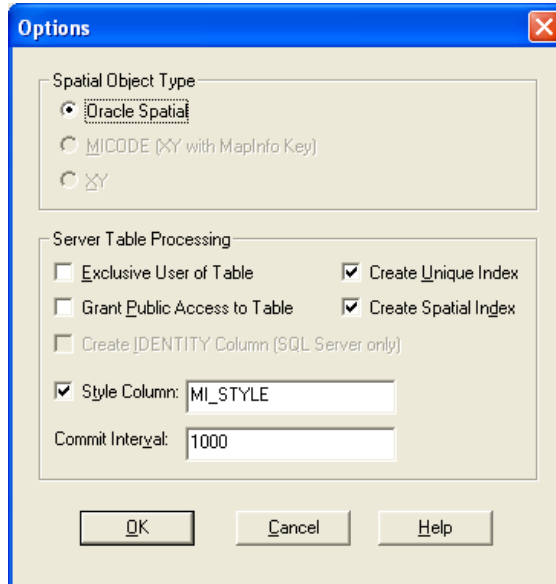


Oracle Spatial butonuna tıkladığınızda kullanıcı adı, password ve veritabanı bilgilerinin sorulduğu pencere gelecektir. Bilgileri girdiğiniz anda sağ üst kısımdaki bilgiler aktif hale gelecektir. Örnekte maden kullanıcısı maden veritabanına bağlanmaktadır.

Source table ile oracle veritabanına aktarmak istediğimiz katmanları seçeriz. Tablo veritabanında başka isimlerle de saklanabilir. Kullanıcı bu aşamada yeni bir tablo oluşturabilir, mevcut tabloya ilave yapabilir veya tabloyu replace(yenisini ile değiştirme) yapabilir.



Options butonuna tıkladığımızda aşağıdaki formu göreceğiz.



Bu kısımda tablo ile ilgili ayarlamalar yapabiliriz. Tabloyu herkese açma, index oluşturma, stye tanımlarının tutulacağı colon ismi gibi seçenekler burdan ayarlanabilir. Upload butonuna basıldığı anda katman oracle veritabanına aktarılacaktır.

20.9 Server İşlemleri

Bu aşamadan sonrası ilse tablonun server üzerinde yönetileceği ile ilgilidir. Verilerin sağlıklı şekilde çok kullanıcı ile güncellenebilmesi için MI_PRINX adlı bir kolon her tabloya eklenir ve her kayıt için unique bir verilir. Dolayısı ile yeni veri ekleme sırasında her objeye unique değerlerin verilmeye devam edilmesi gerekmektedir. Bunun için her yeni kayıt ekleme durumunda MI_PRINX kolonuna yeni değer verilmesi gerekmektedir. Bu işlemi triger ve Sequence yardımı ile çözeceğiz.

20.10 Triger ve Sequence Oluşturma

Tablodaki unique bir kolonun güncellenebilmesi için sequence oluşturmak en kesin çözümdür. Sequence objesi her çağrıldığında belirtilen oranda artarak bir sayı üretir. Sequence oluşturan komut aşağıdaki gibidir.

```
CREATE SEQUENCE sıra1 START WITH 1 INCREMENT BY 1
```

Sıra1 bu sequencin adıdır. Normal olarak tablomuzun ismi ile birlikte bir sequence oluşturmak en güzel çözüm olacaktır.

Bu aşamadan sonra ise veritabanına eklenen her kayıt için sequence den bir sayı alarak MI_PRINX kolonunu güncellemiz gerekiyor

Bu işlem için ise veritabanında bir triger oluşturmamız gerekmektedir.

Triger komutu için sqlplus içinde ed yazarak notepad açıp. Aşağıdaki satırları kopyalayın.

```
create or replace trigger <triggeradi>
before insert on <tabloadi>
for each row
declare
seq_val number;
begin
select sequence_adi.nextval
into seq_val from dual;
:new.MI_PRINX:= seq_val;
end;
```

notepad 'i kapattıktan sonra r ile çalıştırın

bu işlemleri tamamladıgımızda server üzerindeki verinin güvenli şekilde editlenmesini sağlamış oluruz.

20.11 Verilerin İndirilmesi

MapInfo kurulurken eger Oracle spatial veya ODBC support yükledi iseniz aşağıdaki butonlar mapinfo içinde görünecektir.



İlk button veritabanından tablo açma butonudur. Tıklandığında aşağıdaki form gelecektir.

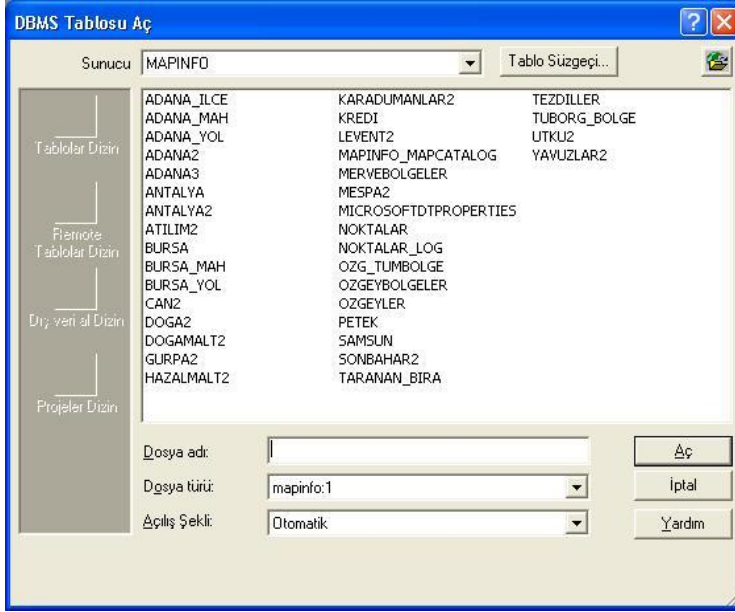


Oracle spatial seçildiğinde ikinci login formu gelecektir. Aynen EasyLoader programında olduğu gibi kullanıcı adı şifre ve sunucu adını girmemiz gerekmektedir.



Bağlantı kurulduğu anda aşağıdaki form ekrana gelecektir. Formun üst kısmında tablo sahipliğini göreceksiniz.

Başka kullanıcılar tarafından oluşturulmuş ve paylaşılmış tablolara da erişmemiz mümkündür. Kullanıcı seçildiği anda o kullanıcıya ait tablo ve view ler görünecektir. Bu kısımda ilgilendiğimiz tabloyu seçiyoruz



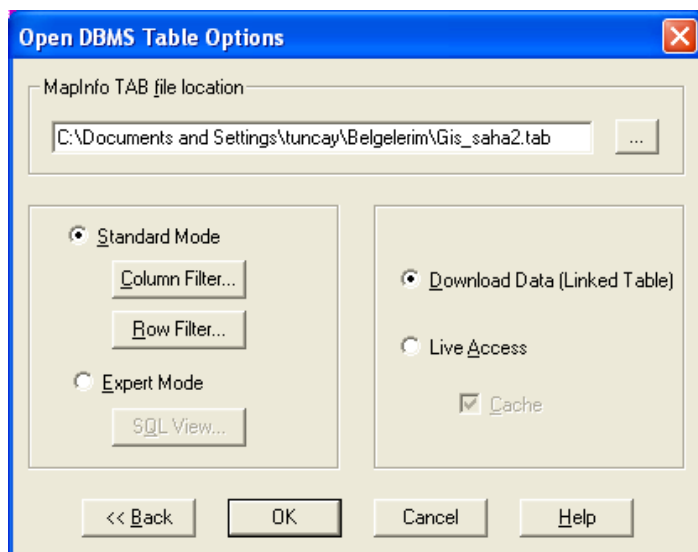
Tablo seçilir seçilmez tablonun yerel makinada nereye indirileceği formu gelecektir. Tablolar iki şekilde açılırlar.

20.11.1 İndirilmiş Veri (Downloaded Data)

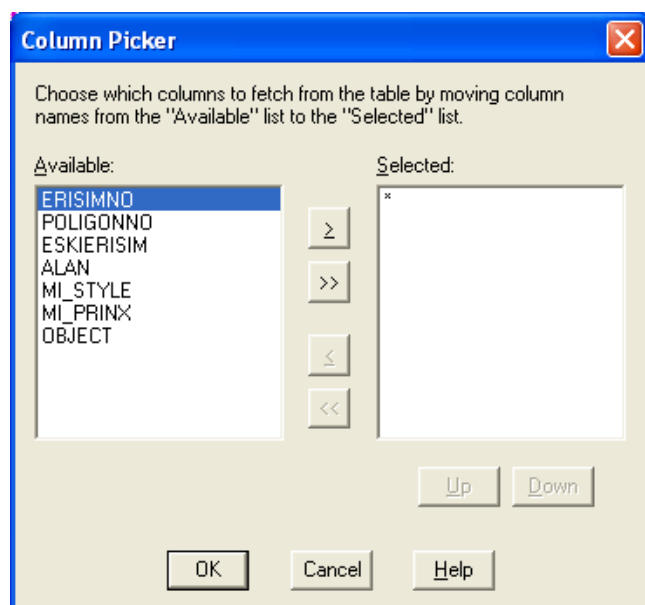
Tablonun bir kopyası doğrudan diske aktarılır. Yapılan değişikliklerin kaydedilmesi ve tabloların güncellenmesi dışında veritabanı ile ilgisi olmaz. Dilendiği takdirde tablo "unlink" yapılarak veritabanı ile bağlantısı da kesilebilir. Eğer kullanıcı sadece kendi bölgesi ile çalışıyorsa. Network bağlantısı zayıfsa ve en önemlisi server yeteri kadar güçlü değilse bu yöntem en güzel çözümdür.

20.11.2 Canlı Erişim (Live Acces)

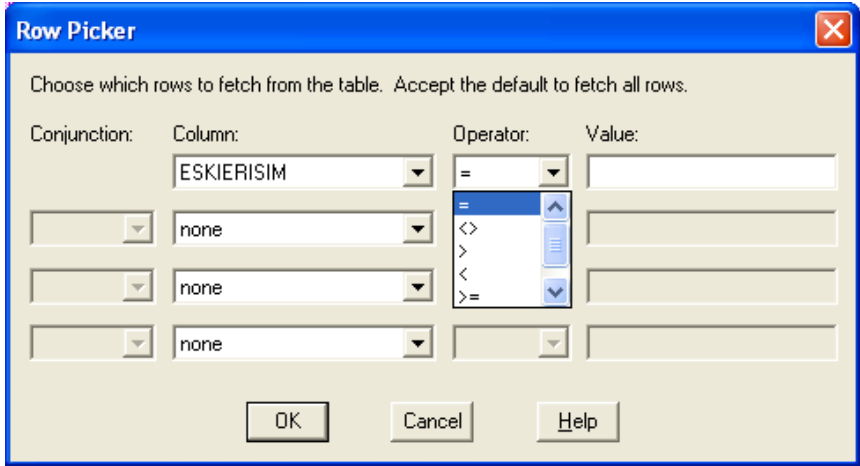
Tablo diske inmez, sadece tanım dosyası diskte oluşur ve yapılan her işlem doğrudan veritabanına yansır yapılan her değişiklik de bütün istemciler tarafından görünebilir. Ancak her defasında server üzerinden veri çekildiği için büyük veri yığınlarında performans daha düşük olabilir.



Verilerin tamamını indirmek yerine sadece bir kısmını da indirebiliriz. Mesela hangi kolonları indireceğimizi doğrudan column picker ile seceriz.

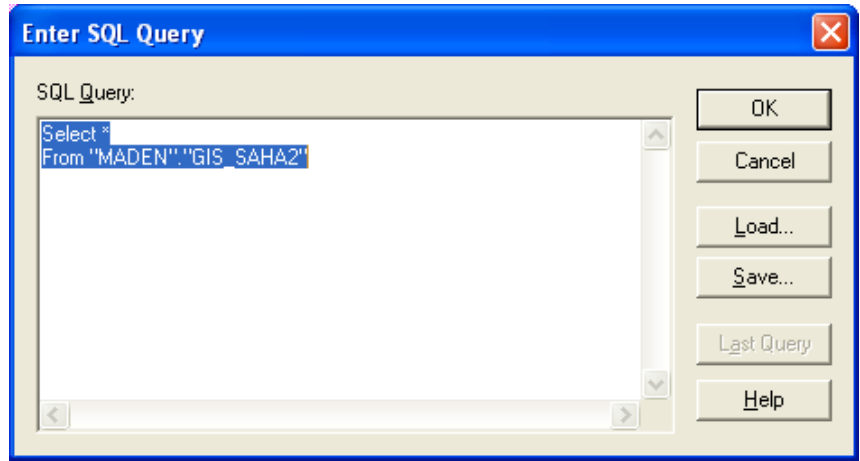


Verilerin sadece belirli bir kısmını indirmek için ise sorgu yazabildiğimiz rowpicker formunu kullanabiliriz. Bu sayede ana veriden sadece birkısımi istemciye geleceğinden veri işleme performansı ve güvenliği daha yüksek olacaktır



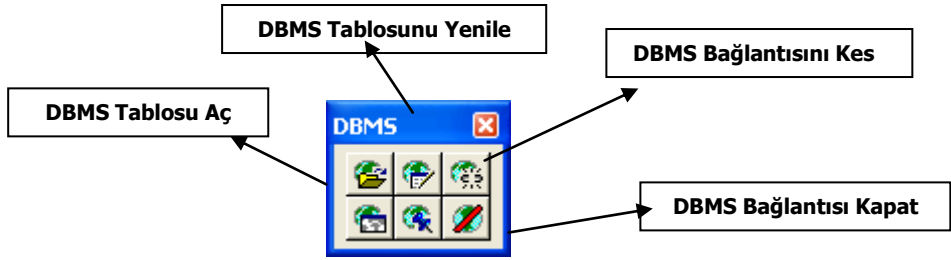
The Row Picker dialog box is used to select specific rows from a table. It features a title bar with a close button (X). The main area contains the instruction "Choose which rows to fetch from the table. Accept the default to fetch all rows." Below this, there are four rows of input fields. Each row has a "Conjunction:" dropdown (all set to "AND"), a "Column:" dropdown (all set to "none"), an "Operator:" dropdown (all set to "="), and a "Value:" text box. A list of operators is visible in the second row's operator dropdown, including "=", "<>", ">", "<", and ">=". At the bottom, there are three buttons: "OK", "Cancel", and "Help".

Eğer istersek(bilhassa uygulama geliştirirken) programatik olarak SQL cümlesini doğrudan sunucuya gönderebiliriz



The Enter SQL Query dialog box is used to enter a custom SQL query. It has a title bar with a close button (X). The main area is a text box labeled "SQL Query:" containing the text "Select * From 'MADEN'. 'GIS_SAHAA2'". To the right of the text box are several buttons: "OK", "Cancel", "Load...", "Save...", "Last Query", and "Help".

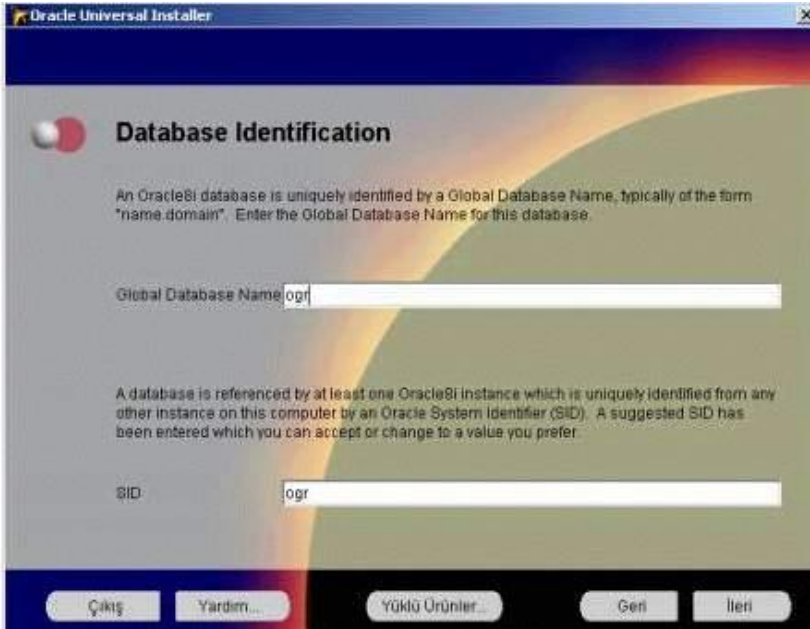
İndirilen tablonun yenilenmesi(son değişikliklerin indirilmesi) yada ilişkinin kesilmesi gibi işlemler için DBMs butonlarını kullanınız



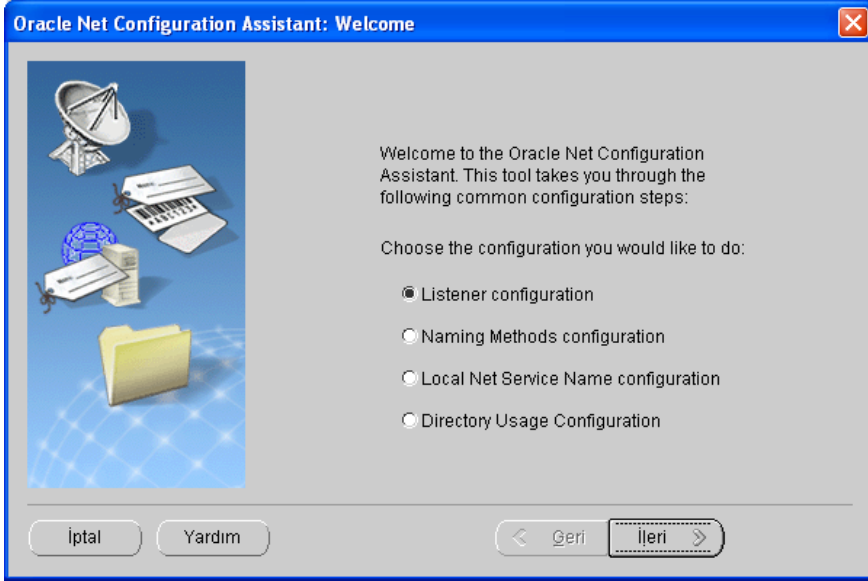
20.12 Oracle İpuçları

Veritabanı kurulumu sırasında size değişik opsiyonlar sunulacaktır. Eğer spatial seçeneğini işaretlerseniz. Veritabanına spatial yetenekleri de eklemiş olursunuz ancak spatial seçeneği olmasa da Locator olarak sunulan yetenek bizim için yeterli olacaktır. Spatial lisansı olmadan da verilerimizi oracle 9i yada 10g içinde saklayabiliriz

Veritabanı kurulurken sizden SID yani veritabanı ismi isteyecektir. Burda tanımlana isim temel olarak o isimde bir veritabanı oluşturmanızı sağlar ve bu isimle o veritabanına ağ üzerinden erişebilirsiniz. Yeni veritabanı oluşurken SID size sorulacaktır.



İster sunucu ister istemci üzerinde olsun veritabanına bağlanmak için Net Service Name ile anılan ayarları yapmanız gerekmektedir. Bunun için client kurulmu sonucu kurulan net configuration assistant'ı kullanın.



Burda local net service name kısmını işaretleyerek ilerleyin ekrana önce "service name" sorusu gelecektir bu kısımda veritabanı kurulurken kullandığımız servis adını kullanın. Bir sonraki adımda sorulan server kısmında ise sunucunun adını yada ip sini girmeniz gerekir. Bu işlemler tamamlandığında ise Oracle kurulu olan klasör altında \network\admin klasör altında tnsnames.ora dosyası oluşur. Bu dosyayı istediğiniz bütün istemcilere kopyalayarak aynı veritabanına erişimi sağlamış oluruz. Tnsnames.ora text bir dosyadır notepad ile açıp içerde değişiklikler yapabiliriz.

21. WMS ve WFS

Dersin Amacı

Bu derste, MapInfo'nun internet üzerinden hizmet veren harita servislerine erişimi ve bu servislerden yararlanmanın yolları hakkında bilgi verilecektir. Yeni bir proje üretimi yanında varolan bir projenin güncellenmesi işlemi, Haritaların (WMS desteği) ve Coğrafi Objelerin (WFS desteği) internet tabanlı sunucular üzerinden sağlanacak altlık veriler ile kolaylaşmaktadır.

Kapsanan Özellikler ve Konular

- ✓ **WMS Hakkında Bilgi**
- ✓ **WMS Penceresi Kullanımı**
- ✓ **WMS Penceresi Özellikleri**
- ✓ **WFS Hakkında Bilgi**
- ✓ **WFS Penceresi Kullanımı**
- ✓ **WFS Penceresi Özellikleri**

Pratik Kullanım


Web Harita Hizmetlerinin kullanımı çeşitli amaçlara hizmet etmektedir. Bunlardan ilki imaj ya da görüntü formatındaki haritanın bilgi almak amacıyla kullanılmasıdır. Bir diğer kullanım amacı ise "sayısallaştırma" ya da "güncelleştirme" işlemlerinde altlık veri olarak kullanılmasıdır. Özellikle bir harita üretilirken WMS 'den elde edilen altlık veriler ile kullanıcılar sayısallaştırma ya da güncelleme yapacakları bölge hakkında bilgiye sahip olurlar.

Diğer bir yandan WFS desteği ile, kullanıcılara internet ortamından direkt olarak sayısal veri aktarımı sağlanır. Örneğin; kendi WFS sunucusunu kurmuş bir firmanın, çalışanlarına güncel sayısal haritaları aktarması ya da diğer bilgilerini sunması bir bakıma basite indirgenmiştir. WFS sunucular üzerinden alınan bütün veriler için; MapInfo da yapılabilen her işlem geçerlidir. WFS sunucusundan elde edilmiş veriler ile;


Tematik haritalar yapılabilir, SQL ile çeşitli filtrelemeler yapılabilir, Coğrafi Analizler yapılabilir ve benzeri işlemler MapInfo altında oluşturulabilir.

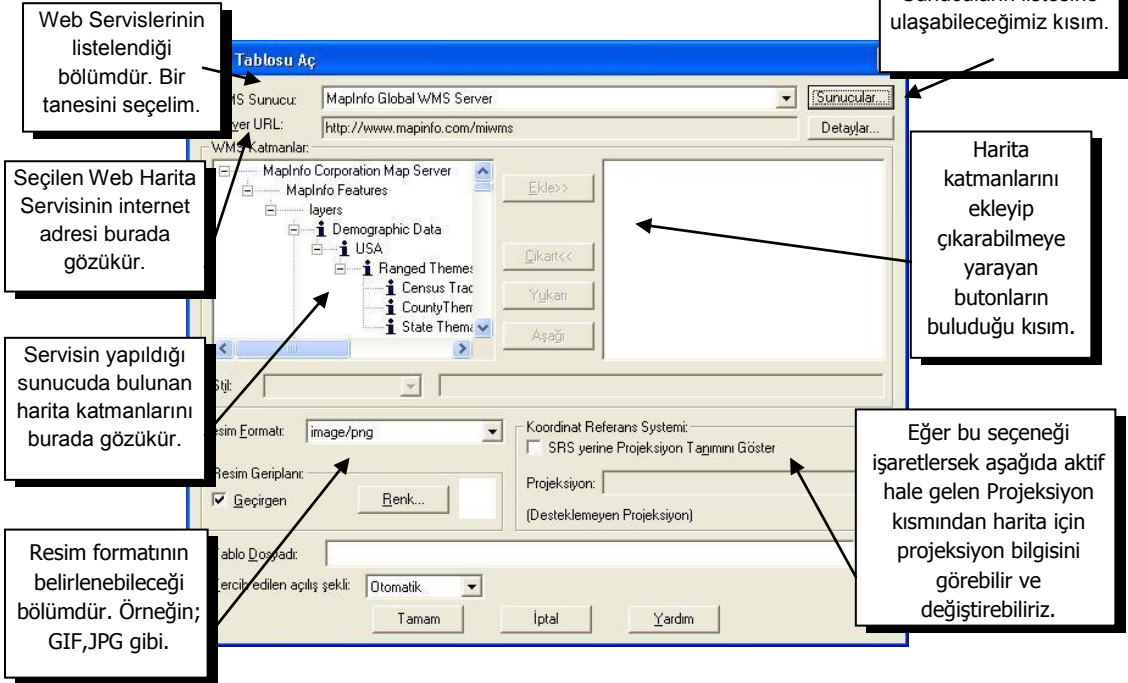
21.1 Web Harita Hizmetleri (WMS – Web Map Service)

Buraya kadar olan derslerde verilerin nasıl görüntüleneceği ve saklanacağı hakkında bilgimiz oldu. Bununla beraber verilerin hazır olarak kullanıcılara sunulduğu internet tabanlı web harita hizmetleri bulunmaktadır. Bu hizmetlere ulaşmak için standart

butonların bulunduğu çubuk üzerinde  "WMS" butonunu kullanarak ilgili web hizmetlerine ulaşabiliriz. Bu sunuculardan elde edilen verilen "raster" niteliğinde verilerdir. Yani resim/görüntü formatında verilerdir ve kullanım alanı olarak bir proje üretiminde altlık olarak tercih edilirler. Aşağıda bir WMS Tablosunun nasıl yaratılacağına ilişkin detaylı bilgi bulunmaktadır.

Bir WMS Tablosu açmak için;

- *Standart butonların bulunduğu araç çubuğunda >  butonunu seçin.*
- *Ardından karşınıza "WMS Tablosu Aç" isimli bir pencere gelecektir.*



Web Servislerinin listelendiği bölümdür. Bir tanesini seçelim.

Seçilen Web Harita Servisinin internet adresi burada gözükür.

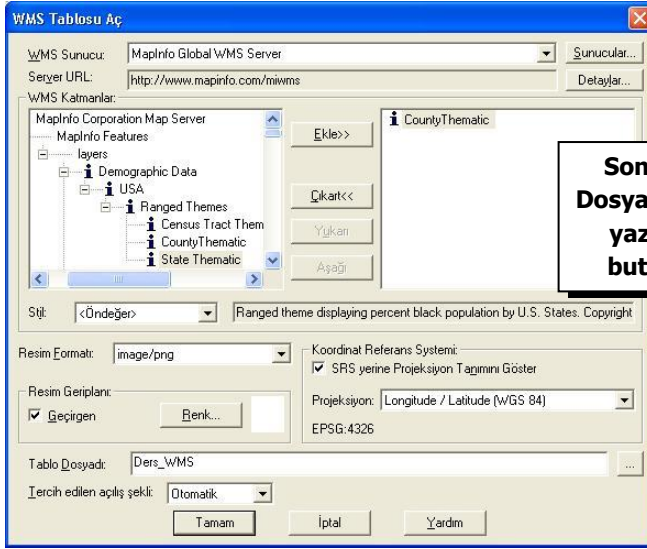
Servisin yapıldığı sunucuda bulunan harita katmanlarını burada gözükür.

Resim formatının belirlenebileceği bölümdür. Örneğin; GIF,JPG gibi.

Sunucuların listesine ulaşabileceğimiz kısım.

Harita katmanlarını ekleyip çıkarabilmeye yarayan butonların bulunduğu kısım.

Eğer bu seçeneği işaretlersek aşağıda aktif hale gelen Projeksiyon kısmından harita için projeksiyon bilgisini görebilir ve değiştirebiliriz.



Son olarak Tablo Dosyası "Ders_WMS" yazın ve tamam butonuna basın.

- "Tablo Dosyası" kısmında doldurduktan sonra alt kısımdan "Tamam" butonuna basın.
- Harita penceresi aktif hale gelecek ve seçtiğiniz dosyalar ilgili Web Harita Servisi'nden indirilecektir.

21.2 WMS Özellikleri

WMS Özellikler diyaloguna standart araçların bulunduğu çubuk üzerinde "Tablo" isimli menüden de ulaşabiliriz;

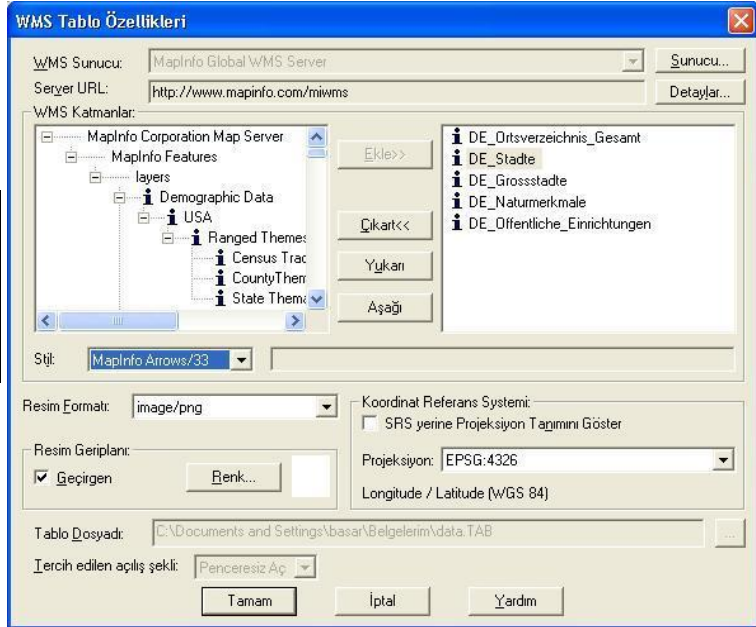


WMS Tablo özellikleri seçeneği.

Karşınıza “WMS Tablo Özellikleri” isimli bir diyalog gelecektir. Burada açmış olduğunuz tabloda bulunan katmanları görebilirsiniz. Bu katmanlar üzerinde “Stil” değişikliği, “Projeksiyon” değişikliği, “Resim Geriplanı” değişikliği gibi ayarlamaları yapabilirsiniz. Aşağıdaki örnekte bu değişikliklerin nasıl yapılabileceği gösterilmiştir;

- *Tablo > WMS Tablo Özellikleri... 'ne basın*
- *Ardından karşınıza "WMS Tablosu Özellikleri..." isimli bir pencere gelecektir.*

**WMS Tablosunun
özelliklerini
gösteren/değişti
ren ekranın
görüntüsü**




21.3 Web Coğrafi Obje Servisi (WFS – Web Feature Service)

Web üzerinden harita servisi veren sunucuların “raster” yani resim formatında veriler sunduğunu söylemiştik, bununla beraber WFS sunucuları ise “Coğrafi Obje” sunumu yaparlar. Yani WFS sunuculardan elde edilen veri grafik ortamda kapalı alan, çizgi, nokta gibi coğrafi objelerdir. Bu veri yada veri setlerine ulaşabilmek için yapılması gerekenler aşağıda anlatılmıştır.

WFS Tablo Açmak için;



- *Standart araçların bulunduğu çubuk üzerinde*
-  **WFS Tablosu Aç** butonuna basın.
- *Ardından karşınıza "WFS Tablosu Aç" isimli bir pencere gelecektir.*

Karşınıza gelecek olan pencerede;

- **WFS Sunucu:** kısmında "MapInfo Global WFS Server" seçin
- **WFS Katmanlar:** "USA" seçin.
- **Tablo Dosyadı:** Dosyayı kaydetmek istediğiniz yeri belirleyin.
- Tamam butonuna basın.

WFS Sunucusunun belirlendiği kısım, yeni sunucu ekle/silme ve düzenleme işlemleri için, sağ tarafta "Sunucu" butonuna basın.

Seçtiğiniz katmanla ilgili çeşitli bilgiler gösterilir.

WFS Tablosu Aç

WFS Sunucu: MapInfo Global WFS Server [Sunucu...]

Seriyer URL: http://www.mapinfo.com/mi/wfs [Detaylar...]

WFS Katmanlar: Ocean, USA, World, WorldCap

Data Süzgeci: Kolon Seç..., Kayıt Süzgeci..., Maks. Nesne: 10

Objeler: [Star], [X], [Map]

Koordinat Sistemi: Projeksiyon: epsg:4326, Projeksiyon..., Longitude / Latitude (WGS 84)

Katman Özeti: US States

Tablo Dosyadı: C:\Documents and Settings\basar\Belgelerim\Usa.TAB

İerçih edilen gösterim: Otomatik

[Tamam] [İptal] [Yardım]

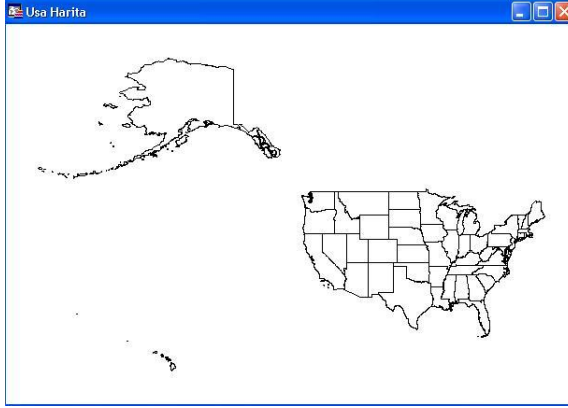
WFS Sunucusu hakkında detay bilgisi verir.

Data süzgeci ile indireceğiniz data için kriter belirleyebilirsiniz.

Nokta, çizgi ve kapalı alan detaylar için stil belirleyebilirsiniz.

Koordinat Sistemi seçimi burada yapılır.

- “Tamam” butonuna bastıktan sonra karşınıza “USA” isimli bir harita penceresi açılacaktır.



- Bu örnek veri üzerinde MapInfo altında yapılan bütün işlemlerinizi yapabilirsiniz. Ancak tablonun düzenlenebilir bir kopyasını yerel diskiniz üzerinde yaratmalısınız.

Bunun için ;

- Önce ilgili veriyi WFS sunucu üzerinden açın.
- Ardından Tablo > Farklı Kaydet 'i kullanarak ilgili veriyi sabit diskinize kaydedebilirsiniz.

* Özellikle kendi WMS ya da WFS sunucularınızı kurduğunuzu düşünürsek veri setlerinizi kullanıcılara rahat bir şekilde ulaştırmanızda kolay bir iş haline gelecektir.

Özet

WMS Tablosu Açma

Standart butonların bulunduğu araç çubuğunda >  butonunu

WMS Penceresi Özellikleri

Tablo > WMS Pencere Özellikleri...

WFS Tablosu Açma

 WFS Tablosu Aç

WFS Tablosu Özellikleri...

Tablo > WFS Pencere Özellikleri...

22. Seçenekler

Dersin Amacı

Bu derste, MapInfo programının kullanım sırasında bize sunduğu Harita Penceresi ve MapInfo sistem seçenekleri tanıtılacaktır. Özellikle Harita Penceresi'nin kullanımında istenilen değişikliklerin yapılması, projeksiyon tanımlarının değiştirilmesi ve sistem ayarlarının değiştirilmesi, yoğun şekilde MapInfo kullananlar için oldukça önemlidir.

Kapsanan Özellik ve Konular

- ✓ **Tercihler**
- ✓ **Sistem Ayarları**
- ✓ **Harita Penceresi**
- ✓ **Başlangıç, Adres Uyumu ve Klasörler**

Pratik Kullanım

MapInfo programı kurulur kurulmaz belirli varsayımlar ile yüklenir. Eğer kullanıcı kendi istediği ayarlamaları yapmaz ise her açılışta veya pratik kullanımlarda birtakım zorluklar yaşayabilir. Özellikle koordinat okuma sırasında derece – dakika - saniye veya derece cinsinden veya doğrudan metre cinsinden okunmasını; çıktı alma sırasında kullanacağımız birimlerin metrik veya ingiliz ölçü biriminden olmasını; sorgulama sırasında uzunluk veya alan birimlerinin istenilen formatta olmasını sağlamak gerekmektedir. Bu derste, bu tür tanımlamaların yapıldığı pencereler tanıtılacaktır.

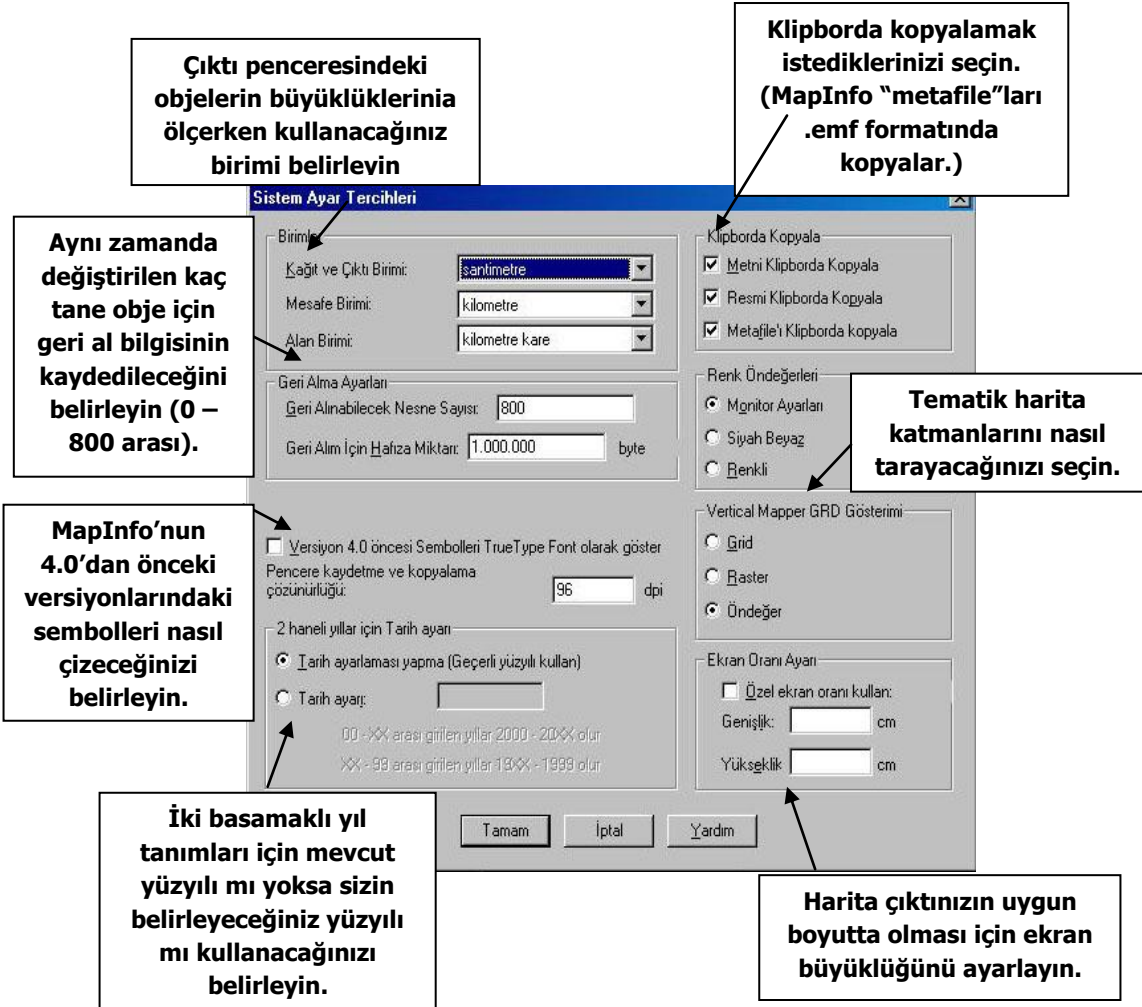
22.1 Tercihler

- *Dosya > Bütün Dosyaları Kapat*ı seçin.
- *Dosya* menüsünden *Aç ile Ankara_Mah* tablosunu açın.
- *Seçenekler* menüsünden *Tercihler*'i seçin.



Diyalogu görünecektir.

- *Sistem Ayarları*na basın.



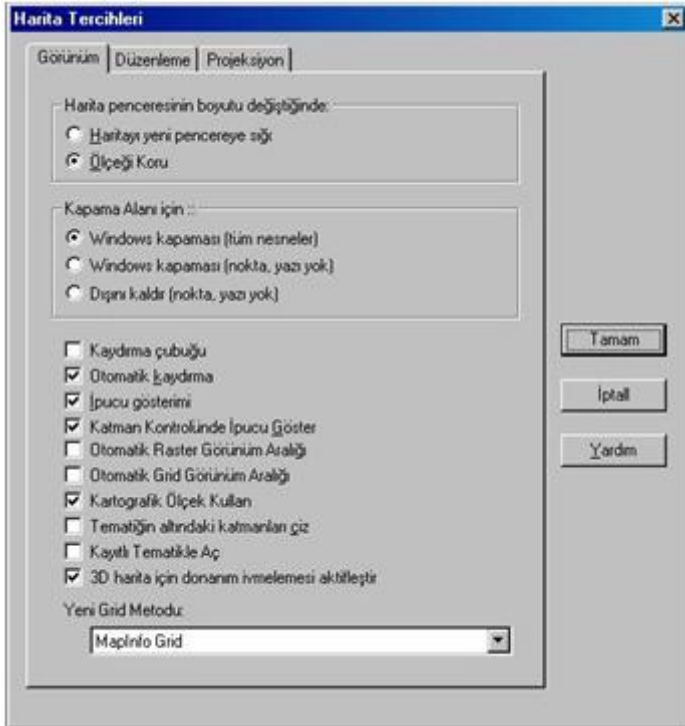
Bu diyalogda en önemli kısımlardan biri sayfa veya çıktı birim ayarıdır. Bu kısımda yaptığımız seçim ile *Çıktı Penceresi* hazırlanırken kullandığımız sayfa boyutlarının hangi birim cinsinden olacağına karar veririz. Böylece hazırlanacak çıktının koordinat biriminin de ne olacağına karar vermiş oluruz. Çünkü *Çıktı Penceresi*'ne koyacağımız herhangi bir yazı veya çerçevenin sınır koordinatları bu birim üzerinden olacaktır. Bu durumu herhangi bir *Çıktı Penceresi* oluşturarak test edin.

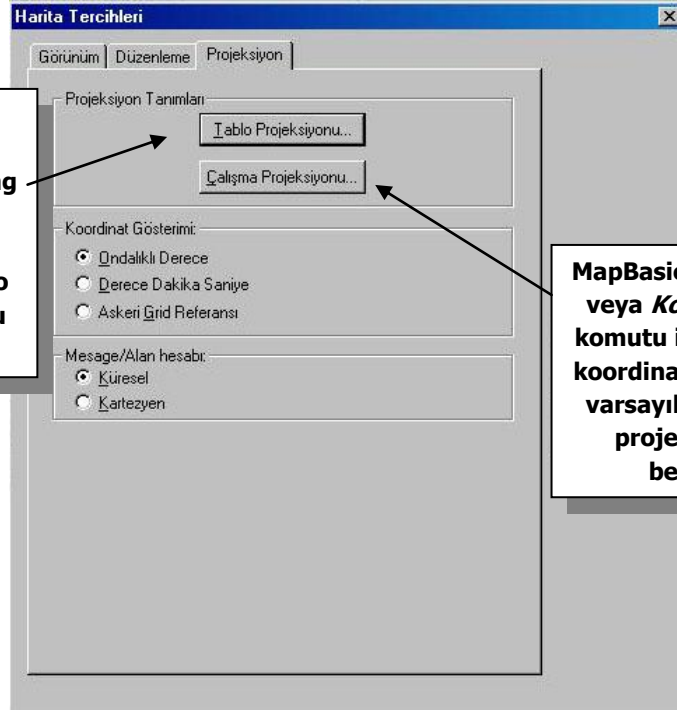
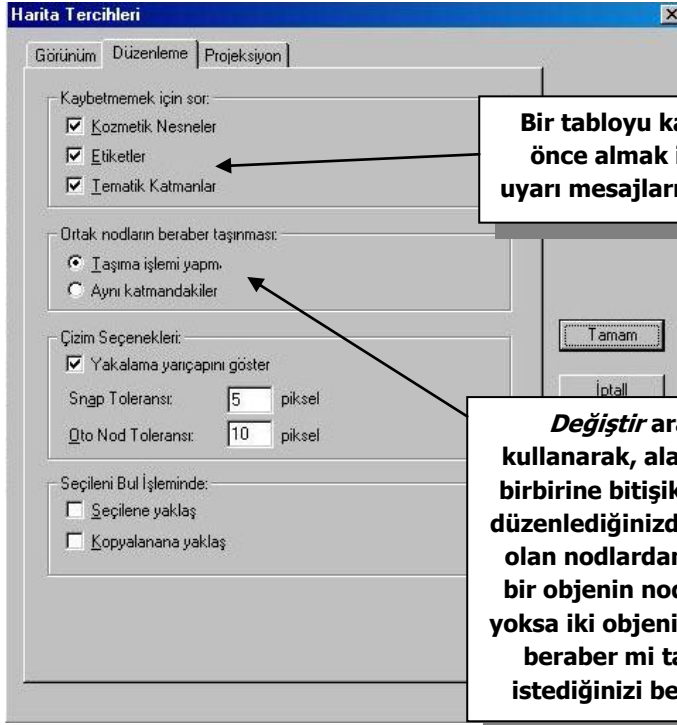
- **Tamam butonlarına basarak diyalogdan çıkın.**
- *Window* menüsünden **Yeni Çıktı Penceresi**'ni seçin
- **Ankara_Mah Harita Penceresi** için çerçeve oluşturun.

- **Seçenekler menüsünden Tercihler'i seçin.**
- **Sistem Ayarları diyalogunu açarak Sayfa ve Çıktı birimlerini in olarak değiştirin**
- **Tamam butonlarına basarak diyalogdan çıkın ve Çıktı Penceresi birimlerinin değiştiğine dikkat edin.**

Geri Al Nesne Sayısı seçeneği ise harita üzerinde veya tablolarda yaptığımız herhangi bir geri alma işlemi için konulmuş sınırdır. Bu kesinlikle geri alma sayısı değildir. MapInfo sadece bir kez geri alma işlemi yapmaktadır! MapInfo üzerinde değişiklik yapılan tablolar için geçici dosyalar oluşturur. Ancak bu dosyaların büyüklüğü sınırsız değildir. Eğer aynı anda 800 kayıttan fazla objeyi silmiş isek geri al komutu çalışmayacaktır. Bu durumda yapılan değişiklikleri geri almak için Dosya menüsünden Değişiklikleri İptal Et menüsünü kullanabiliriz. Bu komut bizi tablonun son kaydedilmiş haline götürür. Başlangıçta büyük bir dezavantaj olarak görünsede MapInfo bu sayede kullanıcıya büyük bir performans artışı sağlamaktadır.

22.1.1 Harita Penceresi Tercihleri





- **Haritanın Penceresinin Boyutu Değişirken:** Harita Penceresi'nin büyüklüğünü değiştirdiğinizde harita ölçeğinin mi yoksa harita görüntüsünün mü korunmasını istediğinizi belirleyin. Bu ayar açık olan Harita pencerelerini etkilemez.
- **Kapama Alanı için:** MapInfo'nun alanları nasıl kapayacağını belirleyin.
- **Uzaklık/Alan Kullanımı:** MapInfo'nun yeni Harita pencereleri için uzaklık/alan hesaplamada kullanacağı varsayılan metodu belirleyin. Bu ayar açık olan Harita pencerelerini etkilemez.
- **3D Harita için Donanım İvmelendirmesini Aktifleştir:** 3 boyutlu haritalarınızı görüntülerken, video kartınızın ivmelendirme kapasitesini kullanıp kullanmayacağınızı belirleyin. Eğer işareti kaldıracak olursanız, performansınız azalacaktır fakat bazı grafik adaptörleri ve sürücülerle sorun yaşamazsınız.
- **Koordinatlar:** Koordinatlar *Askeri Grid Referans Sistemi'ne World Geodetic System (WGS) of 1984 Ellipsoid* kullanılarak çevrilir.
- **Snap Toleransı:** Çizim veya seçim işlemleri sırasında objenin hangi mesafeden yakalanacağını belirler. Yalnız bu birim herhangi bir mesafe birimi cinsinden değil piksel bazındadır. Yani hangi ölçekte olursak olalım ekran üzerindeki piksel değerine göre ayarlanmaktadır.
- **Yeni Grid Metodu:** Oluşturduğunuz grid dosyasının formatını belirleyin.

22.2 Harita Seçenekleri

Harita Penceresi tercihlerinin nasıl ayarlandığını öğrendik. Ancak MapInfo kullanırken Harita Penceresi'nde yapmak istediğimiz anlık değişiklikler için Harita Seçenekleri'ni kullanıyoruz.

- **Harita penceresini aktif hale getirin**
- *Harita* menüsünden **Seçenekler'i** seçin.

Diyalogu görünecektir.

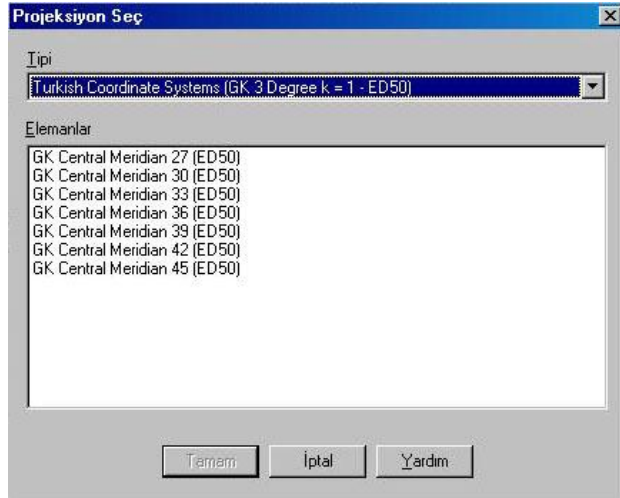
- **Harita Birimleri Kısımındaki *Koordinat Birimi*'ni sırasıyla metre ve derece olarak değiştirin.**
- **Her ikisinde de harita üzerinde kursörü dolaştırarak durum çubuğundaki koordinatları okuyun.**

Değişik ölçeklerde oluşturulan haritalar birbiri ile karşılaştırıldığında derece cinsinden ya da metre cinsinden verilen koordinatların birbirine dönüştürülmesi bu sayede sağlanmaktadır.

MapInfo farklı projeksiyondaki haritaları otomatik olarak karşıtırabilse de yukarıda ki özellik sayesinde kullanıcı koordinatlarını metre ve ya derece cinsinden değerlendirebilir.

Projeksiyonu değiştirmek istersek;

- **Projeksiyon butonuna basın.**



Diyalogu gelecektir. Ancak MapInfo projeksiyon sisteminde değişiklik yapmadı ise bu menüye ulaşamazsınız. MapInfo'nun en büyük kolaylıklarından biri de kendi projeksiyon sisteminizi tanımlayabilmenizdir. Şimdi Türkiye için Gaus-Krüger projeksiyonunu nasıl ekleyeceğimiz görelim.

MapInfo klasörü altında MapInfow.prj dosyasını bulup herhangi bir text editöründe açın (worpada olabilir) daha sonra en baş kısma aşağıdaki satırları ekleyin (Ancak değişiklikleri saklayabilmek için MapInfoyu açıp kapatmanız gerekecek).

```

"--- Turkish GK---"
"GK CM 27 (ED 50)", 8, 28, 7, 27, 0, 1, 500000, 0
"GK CM 30 (ED 50)", 8, 28, 7, 30, 0, 1, 500000, 0
"GK CM 33 (ED 50)", 8, 28, 7, 33, 0, 1, 500000, 0
"GK CM 36 (ED 50)", 8, 28, 7, 36, 0, 1, 500000, 0
"GK CM 39 (ED 50)", 8, 28, 7, 39, 0, 1, 500000, 0
"GK CM 42 (ED 50)", 8, 28, 7, 42, 0, 1, 500000, 0
"GK CM 45 (ED 50)", 8, 28, 7, 45, 0, 1, 500000, 0
```

Mahalle haritamız Gaus-Krüger merkezi meridyen 33 için oluşturulmuştur. Eğer haritamızı UTM koordinatları cinsinden görmek istersek;

- **Kategori kısmında** Universal Transverse Mercator (ED 50)'yi **seçin**.
- **Alt Kategori kısmında** UTM Zone 36 (ED50)'yi **seçin**.

- **Harita üzerindeki kordinatlara dikkat edin.**
- **Aynı işlemi diğer koordinat sistemleri için de tekrarlayın.**

Harita üzerinde yapılabilen diğer değişiklikler ise;

Koordinat Gösterimi;

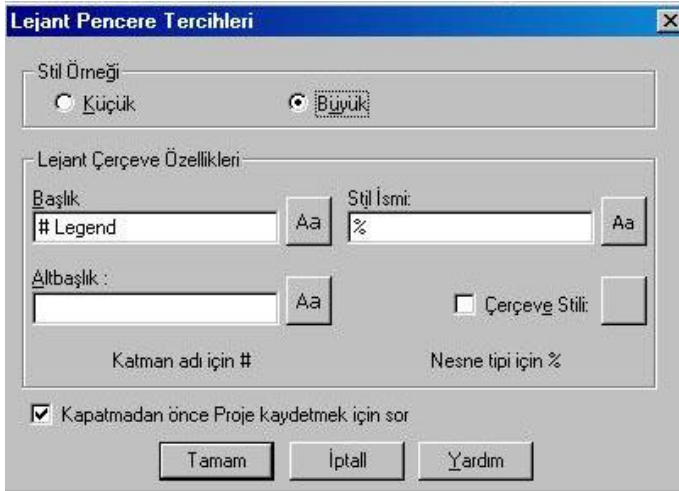
Kaydırma Çubuğu; işaretlendiğinde harita penceresi kenarlarında kaydırma çubukları oluşur veya yok olur.

Otokaydırma; işaretlendiğinde harita penceresinde yaptığımız çizim veya seçim işlemlerinde pencere kenarına geldiğimizde harita otomatik olarak kayar.

22.3 Lejant penceresi, Başlangıç Tercihleri , Klasörler Tercihleri, Çıktı ve Çıktı Pencersi Tercihleri, Web Servis Ayarları ve İmaj Görüntüleme

Sistem ayarlarına kaldığımız yerden devam edelim. Bildiğiniz gibi tematik harita veya kartografik lejant oluşturduğumuzda MapInfo kendi varsayılanları ile isim ve stilleri oluşturuyordu. Bu varsayımlar **Lejant Penceresi Tercihleri** diyalogu ile değiştirilebilir.

- *Tercihler diyalogunda Lejant Penceresi'ne basın*



Lejant Penceresi Tercihleri diyalogu görünecektir. Bu diyalog ile hem fontları hemde varsayılan isimleri değiştirebiliriz. Burada “#” işareti çerçevenin oluşturulduğu

katmanın ismini simgelerken, “%” işareti objenin tipini (nokta, çizgi veya alan) simgeler. “#” karakteri bütün yazı kutularında katman ismi yerine kullanılabilir. “%” karakteri ise sadece *Stil Adı Deseni* yazı kutusunda kullanılabilir.

Tercihler diyalogunda İlk Açılış'a basın.

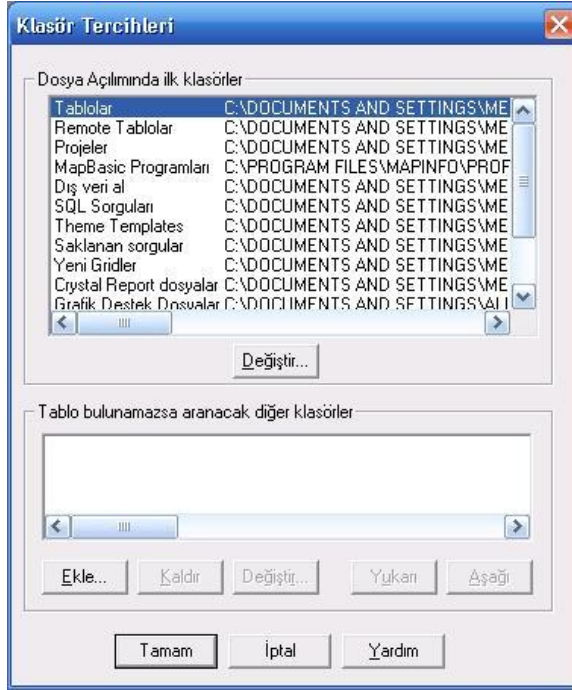


- **MapInfo Açılırken MAPINFOW.WOR Yükle:** Bu kutuyu işaretleyebilmek için, *Hızlı Açılış Ekranını Göster* kutusundaki işareti kaldırmanız gerekmektedir.
- **Yazıcı Bilgilerini Kaydet:** Eğer bu kutuyu işaretleyecek olursanız, yazıcı ismini, kağıt yönünü ve büyüklüğünü ve kopya sayısını yazıcı ayarlarınızdan projeye kaydedecektir. Eğer projeleri özellikle MapInfo 6.0 versiyonundan daha önceki versiyonlarından birini kullanan başka kullanıcılarla paylaşıyorsanız, bu kutudaki işareti kaldırmanız faydalı olabilir.
- **Projelerden Yazıcı Bilgilerini Yükle:** Eğer projeleri MapInfo 6.0 versiyonunu ya da daha sonraki versiyonlardan birini ve aynı yazıcıyı kullanan kullanıcılarla paylaşıyorsanız, bu kutuyu işaretlemeniz faydalı olabilir.

Tercihler diyalogunda Adres **Eşleştir'** e basın.

Adres uyumu ile MapInfo'da yapılan coğrafi kodlamalarda adresin neye göre tanımlandığı söyleriz ancak coğrafi kodlama uygulaması için sağlam bir adres altyapısı henüz ülkemizde oluşturulmadığı için bu konu üzerinde durmuyoruz.

Tercihler diyalogunda Klasörler'e basın.

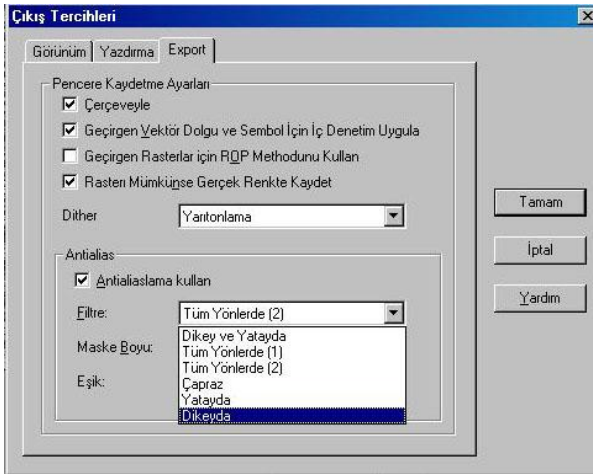
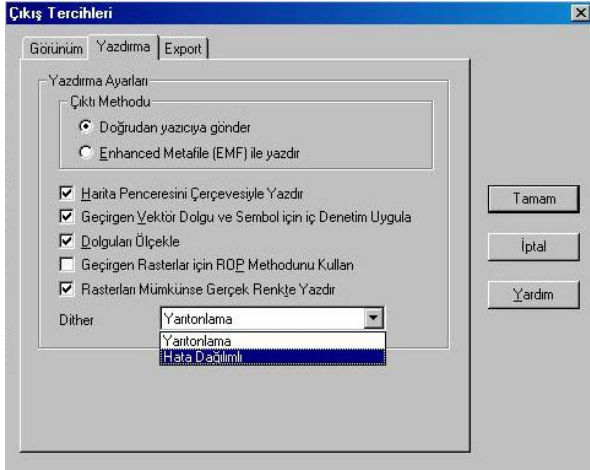
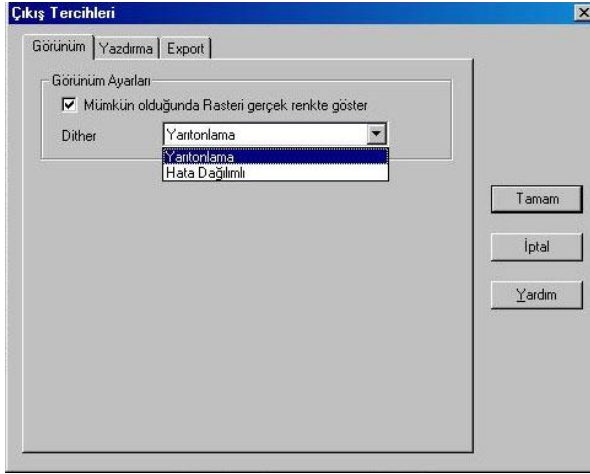


Dizinler kısmında ise MapInfonun çalışması sırasında;

- tablo aç denildiğinde tabloları nerden aramaya başlayacağı,
- proje dosyasını nerden arayacağı,
- MapBasic uygulamalarını nerde arayacağı,
- import edilecek dosyaları nerde arayacağı,
- ODBC SQL sorgulamalarının nerede olduğu ve yenilerinin nerde oluşturulacağı,
- tematik şablonlarının nereden alınacağı ve yenilerin nerede kaydedileceği,
- sorgulamaların nereden alınacağı ve yenilerin nerede kaydedileceği,
- yeni grid dosyalarının nereden alınacağı ve yenilerin nerede kaydedileceği,
- Crystal Report dosyalarının nereden alınacağı ve yenilerin nerede kaydedileceği,
- grafik destek dosyalarının nereden alınacağı ve yenilerin nerede kaydedileceği,

bilgileri tanımlanmaktadır.Bu klasörler kullanıcının isteğine göre değiştirilebilir.

Tercihler diyalogunda Çıktı Seçenekleri'ne basın.

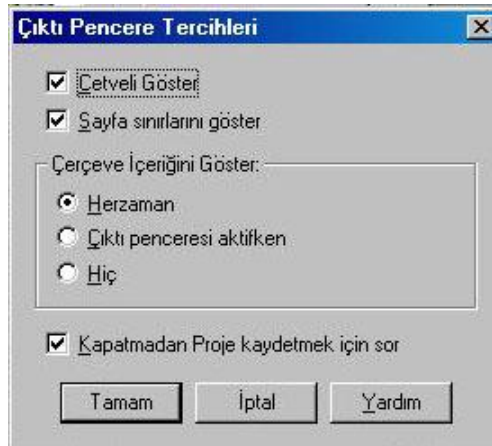


- **Rasteri Mümkünse Gerçek Renkte Göster:** Bu kutuyu raster ve grid imajlarını 24-bit gerçek renkte görüntülemek istediğiniz zaman işaretleyin. Bu seçeneği eğer görüntü 24-bit ise ve ekran renginin derinliği 256 renkten daha fazla ise kullanabilirsiniz.
- **Dither Metodu:** Eğer imajı gerçek renkte görüntüleyemiyorsanız buradan bir dither metodu seçebilirsiniz. Seçilen metod, eğer 24-bit görüntünün 256 renge çevrilmesi gerekiyorsa kullanılacaktır. Bu da ancak görüntü 24-bit ise ve monitörün ekran renginin derinliği 256 renkten daha az ise gerçekleşir.
- **EMF Kullanarak Yazdır:** Eğer bu seçeneği işaretlerseniz yazdırma performansınız, kaliteden ödün vermeksizin artacaktır. Fakat bunun için yazıcınızın *metafile*'i desteklemesi gerekir.
- **Geçirgen Vektör Dolgu ve Sembol için İç Denetim Uygula:** Eğer bu kutudaki işareti kaldıracak olursanız, bu özellikler için denetim yazıcınıza geçecektir.

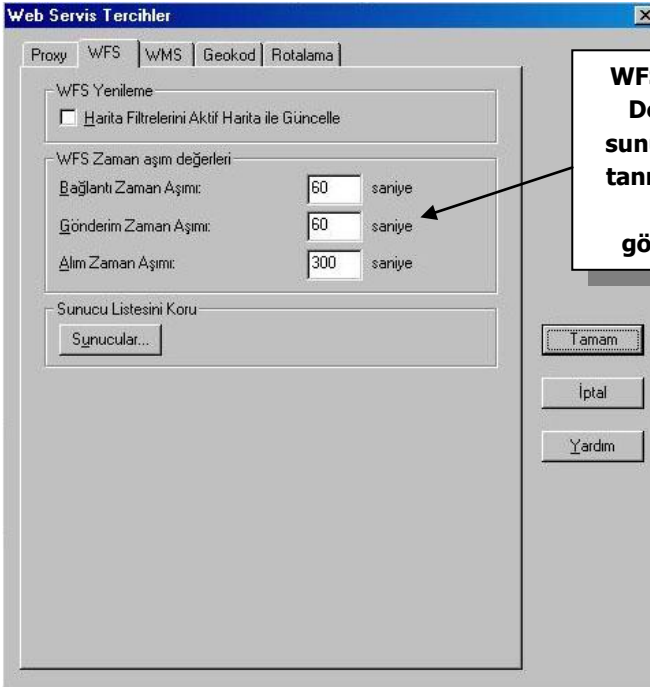
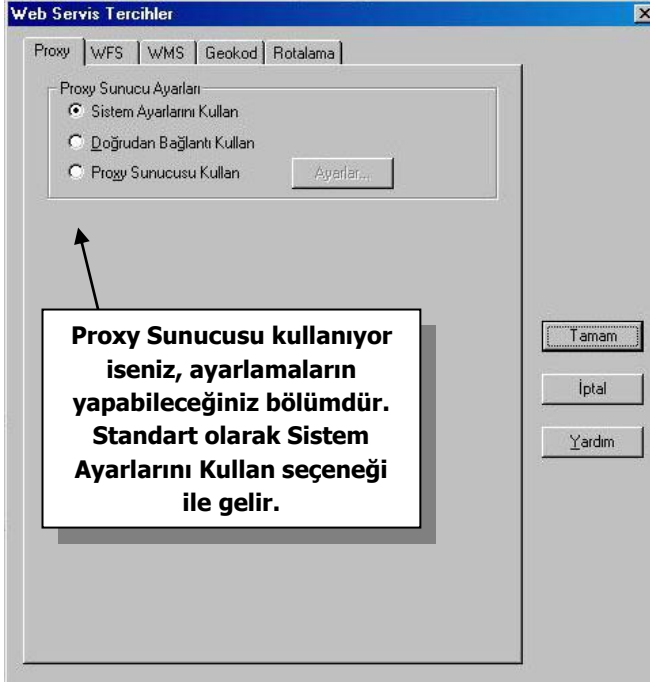
Buradaki yazdırma seçenekleri *Dosya > Yazdır > Gelişmiş* diyalogunda varsayılanlar olarak karşınıza gelecektir. Gelişmiş diyalogunda herhangi bir değişiklik yapacak olursanız bu değişiklikler projeye kaydedilecektir.

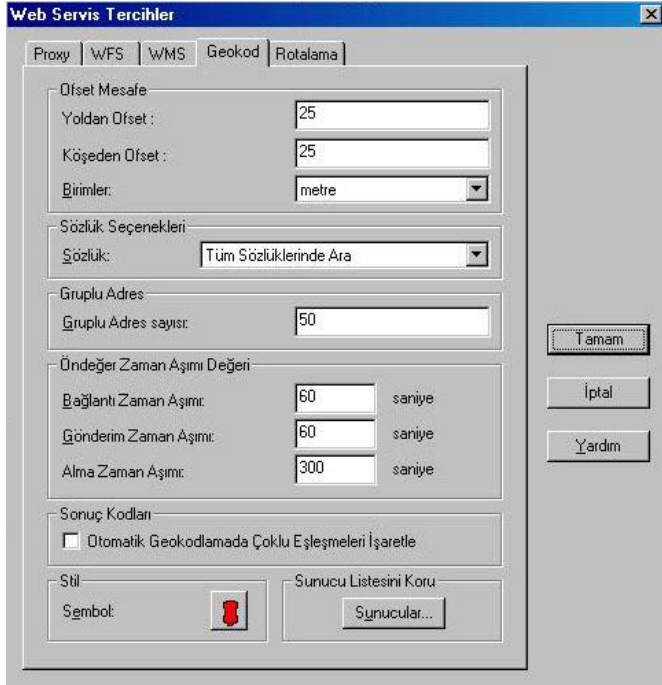
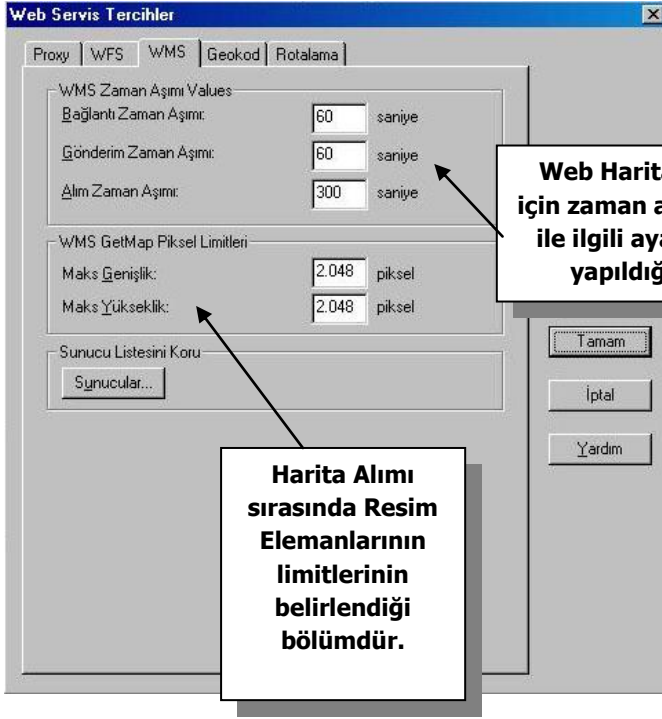
Pencereyi Kaydederken grubunda işaretlediğiniz seçenekler *Dosya > Pencereyi Resim Olarak Kaydet > Gelişmiş* diyalogunda varsayılanlar olarak karşınıza çıkacaktır.

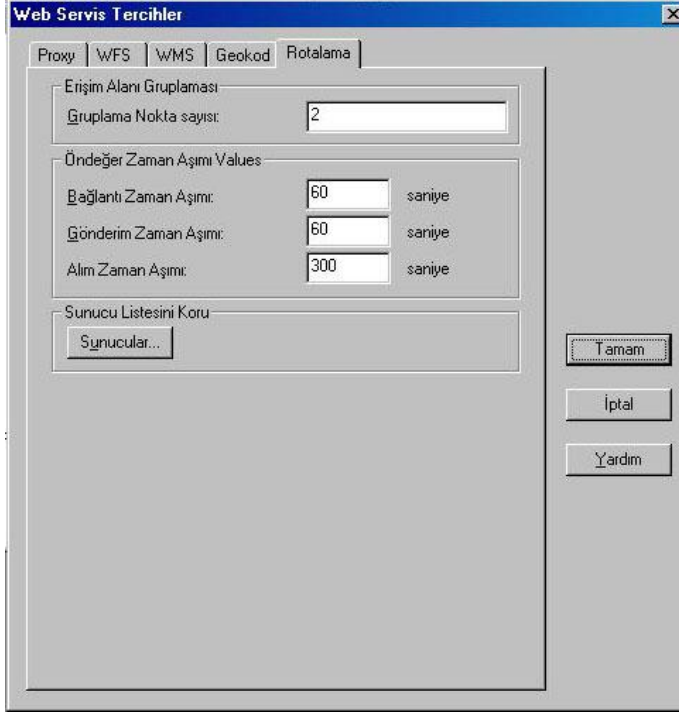
- Çıktı penceresi ayarlarını aşağıdaki pencereden ayarlayabilirsiniz. Çıktı penceresini kapatırken oluşabilecek veri kayıplarını önlemek için **Kapatmadan Proje kaydetmek için sor** kutucuğunu işaretlemeniz önerilir. Bu seçenekler çerçeve içeriklerinin gösterimini özelleştirmenizi sağlar.



Tercihler diyalogunda Web Servisleri'ne basın.







Web servislerinin kullanımına ilişkin ayarlamaların yapılacağı kısım karşınıza gelecektir. Buradan internet üzerinden yayın yapan harita servisleri için bağlantı zaman aşımı, gönderme zaman aşımı gibi ayarlar ile internet bağlantınız için "Proxy" ayarlarını yapabilirsiniz.

Tercihler Penceresindeki **İmaj Görüntüleme** seçeneğinden aşağıdaki ayarları yapabilirsiniz.

Yeniden Projeksiyonlama; MapInfo imajınızın pixel değerlerini yeniden hesaplayabilir ve doğru bir şekilde görüntüleyebilir.

- **Herzaman** – Kesin bir formüle dayanarak imajın koordinatlarını yeniden hesaplanması yoluyla her zaman yeniden yeniden projelendirilir.
- **En uygun** – Orjinal imaj alanındaki dönüşüm kullanıldıktan sonra yeniden projeksiyonlanmış imaj hedef dikdörtgen bakışla tayin edilir.



Örnekleme Metodu;

- **Kübik Metod** orjinal imajdaki bir pixele merkezlenmiş 4×4 lük bir pixel penceresine temellendirilmiş yeniden örneklenmiş bir imajdaki bir pixel için, bir değer hesaplayan bu methodla daha doğru bir imaj yeniden örnekleme sağlar. Uydu fotoğrafları ya da hava fotoğrafları için önerilir.
- **Enyakın Komşu** yeniden örneklenen imaja orijinal imajdaki en yakın pixelden aldığı bir değerle bir pixel atar. Bu method en hızlıdır ve taranmış imajların, raster gridlerin ya da diğer raster imajların yeniden projeksiyonlanması (koordinatlandırma) sırasında önerilir.

23. Araçlar

Araçlar Menüsü > Araç Yöneticisi içinden çalıştırılabilen araçlar.

- **AutoLabeler: Etiketleri Yazı Nesnesine Çevirir:** Bir katmandaki etiketleri Aktif Harita Penceresi'nin Kozmetik Katman'ına yazı olarak göndermek için kullanılır. Ayrıca Bkz Labeler.
- **CoordSys Bounds Manager: Koordinat Sistem Sınır Yöneticisi:** Haritalanabilen MapInfo ana tablolarının koordinat sistemi sınırlarını düzenlemenizi sağlar. Koordinat hassasiyetini artırmak için, veya tüm dosyaları aynı projeksiyon ve sınır değerine getirmek için kullanılabilir.
- **Concentric Ring Buffer: İç İççe Daireler Çizer:** Bir veya daha fazla harita objesi etrafında halka zonlar oluşturur ve her halkanın altındaki verilerin toplamını hesaplar. Sonuçları grafik olarak gösterebilirsiniz.
- **Coordinate Extractor: Koordinatları Kolona Yazar:** Herhangi bir projeksiyonu kullanarak tablonuzdaki her kaydın merkez x ve y koordinatlarını istenilen kolonlara yerleştirir.
- **Create Line by Length: Uzunluk ve Açıya Göre Çizgi Çizer:** Kozmetik Katman üzerine belirlenen uzunluk ve açıda çizgiler çizer.
- **DBMS Catalog: Veritabanındaki Tabloları Haritalandırır:** Remote Database'de, MapInfo'ya koordinat bilgisi getirmesi için, DBA'nın bir MapInfo MapCatalog tablosu oluşturmasını sağlar.
- **DBMS Count Rows in Table:** Bir tablonun MapCatalog girişini doğru sayıda satıra günceller.
- **Degree Converter: Derece Dakika Saniye Çevirici:** DMS koordinatları içeren bir kolonu Ondalık Derece'ye ve Ondalık Derece koordinatları içeren bir kolonu derece/dakika/saniye'ye çevirir. Ayrıca girilen bir koordinatı Ondalık Dereceden, DDS'ye veya tersini çevirir.
- **Delete Duplicates: Çift Kayıtları Sil:** Bu araç tablodaki birbirinin aynı veriye sahip olan çift kayıtları temizler.
- **Disperse Points: Üst üste Noktaları Serpiştirmek için:** Birbirinin üstünde olan noktaları sistematik veya değişken olarak nokta etrafına dağıtır.
- **Distance Calculator: Bir nesnenin Başka bir Nesneye minimum ve maksimum mesafesini hesaplamak için:** Bir tablodaki tüm objeler ile diğer tablodaki tüm objeler arasındaki mesafeyi ya da bir tablodaki tüm objeler arasında mesafeyi hesaplar ve en yakın – en uzak mesafeleri ekranda gösterir.
- **Easy Loader: Veritabanlarına Harita Yükleme için:** MapInfo.tab dosyalarını remote database'lere yükler. Mesela çok kullanıcı ortamında ile

çalışmak için haritalarınızı Oracle'a bu program ile atıp, oradan açıp kullanabilirsiniz.

- **GeoTracker Tool: GPS Bağlantı ve İzleme Aracı:** Bilgisayarınıza bağlı bir GPS ile MapInfo üzerinde bulunduğunuz yeri görmenizi sağlar. GPS loglarını kaydeder.
- **Google Earth Connection Utility: Google Earth Bağlantı Aracı:** Seçili nesneleri vektör olarak, veya seçim olmadan haritayı resim olarak Google Earth üzerinde görmenizi sağlar. KML dosyası oluşturur. Bu aracı haritanızı Google Earth haritaları üzerinde görüntülemek için kullanabilirsiniz.
- **Grid Maker: Pafta Oluşturma Aracı:** Haritanızın üzerine enlem/boylam hatlarından oluşan bir pafta gridi çizer.
- **Grid Tools: Grid İşleme Araçları:** Üç adet grid aracı sağlar; noktalar içeren bir tablodan MapInfo'ya ait bir grid dosyası oluşturur; herhangi bir formattaki gridleri MapInfo'nun okuyabileceği MapInfo grid formatına (.mig) dönüştürür; grid üzerinde tıkladığınız yerin x, y ve z koordinatlarını, satır ve sütun bilgilerini getirir.
- **HTML Image Map: HTML Resim Haritalayıcı:** Web sayfası için üzerine kliklenen nesnenin bilgisini veren bir resim oluşturur. MapInfo Harita Penceresi'nden, Web sayfasında kullanmak üzere, bir HTML imaj haritası oluşturmanızı sağlar.
- **Labeler: Etiketleyici:** Etiketleri Yazı Nesnesine çevirme. Bir katmanın etiketlerini ya da etiket aracı ile tek tek oluşturulmuş etiketleri kalıcı yazı objelerine çevirir; aktif seçim üzerinde etiketler oluşturur. Etiketler Kozmetik katmana veya herhangi baksa bir tabloya transfer edilir.
- **Layout Template: Çıktı Şablonları:** Çıktı şablonu aracı size, çıktılarınızı düzenlemek için kullanışlı bir yol sağlar.
- **Legend Manager: Lejant Yöneticisi:** Lejantı harita içinde göstermek veya harita içindeki lejantı kaldırmak için bir araç. MapInfo'nun Lejant pencerelerini nasıl görüntüleyeceğini kontrol eder. Birden fazla Lejant Penceresi'nin açık olmasını ve her Lejant Penceresi'nin belirli bir Harita Penceresi ile bağlı olmasını sağlar.
- **Line Snap Tool: Çizgi Uzatma ve Kesme Aracı:** Line Snap özelliği araçlar menüsüne, bir çizgiyi bir diğer çizgiyle kesişim noktasına genişletmenizi ya da kesmenize olanak sağlayan özel bir araç ekler.
- **Mapping Wizard Tool: Haritamala Sihirbazı:** Dosya açma ve görüntüleme sihirbazı. Bir diyalogdan yararlanarak 4 adımda verileri açmanızı, Harita oluşturmanızı, analiz etmenizi ve çıktı üretmenizi sağlar.

- **MapX Geoset Utility: MapX Geoset Aracı:** MapX Geoset'i MapInfo Harita Penceresi'nde okuyabilmenizi ve MapInfo Harita Penceresi'nin içeriği ile bir MapX Geoset yazabilmenizi sağlar.
- **Named Views: İsimli Görünümler:** Bir Harita Penceresi'nin o an ki mesafesini ve merkez koordinatlarını isimlendirerek saklar. Daha sonra o koordinata dönmek için Dialogdan, görüntünün ismini seçerek, o görüntüye dönebilirsiniz.
- **North Arrow: Kuzey Oku:** Bir Harita veya Çıktı Penceresi'ne değişik şekillerde Kuzey İşareti ekler. Kuzey İşareti aracını kullanarak, Kuzey İşareti'ni yerleştireceğiniz köşeyi belirleyebileceğiniz gibi Araçlar Araç Çubuğu'nda yer alan Kuzey İşareti düğmesi ile bir dikdörtgen çizebilir ve Kuzey İşareti'ni oraya yerleştirebilirsiniz.
- **Overview: Kuşbakışı:** Yeni bir Harita Penceresi açıp, diğer Harita Penceresi'nin genel bir görünüşünü sağlar.
- **Register Vector: Vektör Transformasyonu:** 3 noktadan vektör dönüşümü yapar. Bu araç, bir vektör datanın üzerine kontrol noktaları ve bir harita penceresine referans noktaları koymak ve sonra onları bir Affine dönüşümü ile gerçek yerine ulaştırmanızı sağlar.
- **Rotate Labels: Etiket Döndürücü:** Bir harita katmanında yer alan bütün etiketleri aynı anda döndürmenizi sağlar.
- **Rotate Map Window: Harita Döndürme Programı:** Aktif Harita Penceresi'nin içeriğini, belirli bir derecede döndürmenizi sağlar. Harita Penceresi için Affine dönüşümü hesaplar.
- **Rotate Symbols: Sembol Döndürücü:** Bir harita katmanında yer alan bütün sembolleri aynı anda döndürmenizi sağlar.
- **ScaleBar: Çubuk Ölçek Aracı:** Verdiğiniz ölçülerde bir ölçek çubuğu oluşturur. Bu araç aynı zamanda Çıktı Penceresi'nde de kullanabilirsiniz.
- **Seamless Table Manager: Harita bütünleştirme Yöneticisi:** Seamless harita katmanları oluşturur ve düzenler. Açık tüm katmanları tek bir isim altında toplar, Tüm haritaları tek tek açmak yerine tek bir seferde açmayı ve haritada tek bir katman yapmayı sağlar.
- **Search and Replace: Bul ve Değiştir:** Karakter tipinde veri içeren bir kolonu, belli bir karakter dizini için araştırır ve bulduklarını başka bir karakter dizini ile değiştirir. Örn. Tüm "Sk" ları "Sokak" a çevirmek için kullanılır.
- **Send to MapX Mobile: MapX Mobile'a Gönder.** Mobil bir cihazın üzerinde görüntülemek için kullanıcı tarafından belirlenen bir Harita Penceresi'nin arkaplan verisinin alt kümesini oluşturan özel bir MapX geoset ve onunla ilişkili .tab dosyası yazar.

- **Set the Minimum Bounding Rectangle Utility: Enküçük Çerçeve Ayarlayıcısı:** ODBC canlı bağlantılı tablolar için En Az Sınırlayan Dikdörtgen oluşturmanızı sağlar.
- **Shields: Yazılara Çerçeve Oluşturur:** Yazı objelerinin etrafına dekoratif çerçeveler çizer.
- **Spatialize SQLServer Table: SQL Sunucu Tablosunu Haritalandırır:** Mevcut bir SQL Sunucu tablonun mekansal veriye sahip olmasını sağlar.
- **Symbol Maker: Sembol Oluşturucu:** MapInfo sembollerini oluşturur, düzenler ve siler ve bunlar standard MapInfo sembol setinin bir parçası haline gelirler.
- **Synchronize Windows: Pencere Eşleme Aracı:** Bu araç belirli bir MapInfo Professional oturumunda, bir harita penceresinde yapılan kaydırma, yaklaştırma uzaklaştırmaları diğer tüm harita pencerelerine otomatik olarak uygulanmasını sağlayan araç çubuğu ikonları getirir.
- **Table Manager: Tablo Yöneticisi:** Tablo metadatasıda dahil olmak üzere açık olan bütün tablolar hakkında bilgi getirir.
- **TOC Utility: İçindekiler Aracı:** TOC dosyasında yer alan bütün dosyalardan seamless bir tablo meydana getirir. Zonuna veya çözünürlüğüne göre gruplayarak bir veya daha fazla seamless tablo oluşturur.
- **Universal Translator: Universal Format Çevirici:** MapInfo verisini diğer haritalama formatına (DGN, DWG, DXF, SHP, E00, VPF, SDTS) çevirdiği gibi farklı dosyalarıda MapInfo (MIF, TAB) verisine çevirir.
- **Window Manager: Pencere Yöneticisi:** Bu araç Harita, Verisayfası, Çıktı, Yeniden bölgeleme penceresi ve varsayılan tablo görüntüsünün başlığını atamak için kullanılır. Varsayılan Görüntüyü Ayarla özelliği açık bir Harita penceresinden bir katman seçmenizi ve bu harita pencereleriyle üst üste gelen tablo tabanlı katmanlar için varsayılan zoom ve merkez ayarlarınızı yapmanızı sağlar. Varsayılan merkez ve zoom ayarları tabloların .map dosyalarında yazılıdır.
- **Workspace Packager: Proje Dosyası Paketleme Aracı:** Bu araç MapInfo proje dosyalarını (workspace) düzenleyip bir başka yerde paketleyerek projeyi oluşturan dosyalar silinse veya bir başka bilgisayara taşınsa bile projenizi açabilecek formatta dosya oluşturur.
- **Workspace Resolver: Proje Dosyası Hata Çözücü:** MapInfo proje dosyalarını oluşturan kaybolmuş *.tab dosyalarını arar bulur ve kayıp olanları ile değiştirir veya kayıp dosyaları göz ardı ederek projeyi açar.

24. Sıkça Sorulan Sorular

- **Alttaki katmandan seçim yapabilmek**
 - MapInfo kliklediğiniz yerdeki en üstteki katmandan başlayarak alta doğru seçi yapmanıza müsaade eder. Eğer üstteki değil 1 alttaki nesneyi seçmek isterseniz, Seçim tuşu açıkken, CTRL ye basılı tutup istediğiniz katmandan seçim yapana kadar klikleyin. Daha sonra aynı katmandan başka nesneler seçecekseniz, SHFT ile devam edebilirsiniz.
- **Alt Alta veya birden fazla Etiket Yazdırma**
 - Katman kontrolünde Etiketlenecek katman seçilir,
 - Etiket Butonuna kliklenir, Etiket listesinden en alttaki <İfade> seçilir.
 - Kolon listesinden 1. kolon seçilir, alt alta yazmak için **+ Chr\$(10) +** eklenir ve 2. kolon seçilir. Yan yana yazmak için ise **+ " " +** eklenir.
 - Örnek 1: İladi üstte Nüfus altta olması için: **IL_ADI + chr\$(10)+ Nufus_1990**
 - Örnek 2: İladi üstte Nüfus yanında olması için: **IL_ADI + " " + Nufus_1990**
- **Aynı anda bir çok kişi tek bir tabloda çalışması gerekiyor**
 - Oracle, SQL Server2008 vb Spatial formatı destekleyen Databaseleri kurup, Araçlar menüsüne altından Easy Loader ile Dosyaları yükleyip, sonra MapInfo içinde Dosya Aç menüsünden, DBMS bağlantısı açık haritalı ve haritasız dosyaları açıp çok kullanıcı olarak çalışabilirsiniz.
- **Büyük dosyalarda ekrana çizmesi nasıl hızlandırılır**
 - Ekrana çizim işlemini şunlar yavaşlatabilir. Çok fazla kıvrıma sahip çizgiler ve alanlar, çok fazla yazı nesnesi ve çok farklı semboldeki noktalar. Eğer hızlı çizilmesini istiyorsanız, öncelikle Katmanlar Görünüm butonuna basıp görünüm aralığını ayarlayarak uzak görünümde görünmesini engelleyip hızlandırabilirsiniz. Veya görünüm stilini aynıya getirip hızlandırabilirsiniz.
- **Çizim butonları aktif değil, nasıl aktif olur**
 - Harita açık iken herhangi bir katman yazılabilir değil ise çizim butonları aktif olmaz. Katman kontrolünden herhangi bir katmanı yazılabilir yapmanız gerekir.
- **Çizim yaparken diğer nesneden otomatik tamamlama**
 - Otoİzleme: Çizgi veya Poligon çizerken Snap açılıp (Klavyeden S) ortak kenara sahip nesnenin bir köşesine kliklenir, sonra ortak sınırın bittiği yerdeki köşede snap açık halde gidilir ve CTRL veya SHFT e basılarak uzun veya kısa kenar üzerinden hangisi uygun ise ekranda

belirince CTRL veya SHFT basılı halde iken kliklenir ve çizim tamamlanır.

- Nesne Keserek: Alan nesnesi çizilirken, diğer alanların üstünden geçecek şekilde çizilir, sadece başlangıç ve bitiş noktaları hassas olarak kliklenir. Yeni çizilen alan seçilir, CTRL+T ile hedef yapılır, diğer alanlar seçilir, Nesneler menüsünden Ortak Alanları Sil seçerek, kalan kenarlar otomatik nodlar tam üst üste olacak şekilde oluşmuş olur.
- **Çıktı penceresinde harita çerçevesi görünmesin**
 - Çıktı Çerçeve nesnesini seçin, Seçenekler Poligon Tipinden Çerçeve sini en baştaki **N** şekline getirin.
- **Çıktıda Koordinat Gösterimi**
 - **Graticule.mbx**'i çalıştırın ayarlarınızı yapın.
- **Düz Çizgi Çizmek, Kare ve Daire çizmek**
 - Çizgi çizerken CTRL ve/veya SHFT tuşlarına basılı tutarak düz çizgi, kare, daire çizebilirsiniz.
- **Ekrandaki koordinatları nasıl değiştiririm:**
 - Harita > Seçenekler menüsünden Koordinat birimini değiştirin.
- **Ekrandaki koordinatları düzgün ama tabloyu X, Y ile güncelleyince farklı görünüyor**
 - MapBasic penceresini açıp **Set Coordsys Table <Tabloadı>** yazın, sonra koordinatları güncelleyin
- **Etiketleri / Tablodaki Bilgileri DXF'e nesne olarak gönderme**
 - Başar Araçlar.mbx i çalıştırın, Nesneler menüsündeki Tablodaki Bilgileri DXF'e yazı olarak gönderi seçin.
- **Google Earth'e Harita Gönderme, Alma**
 - *Araçlar > Araç Yöneticisinden Google Earth Connection Utility:* programını çalıştırın. Google'a göndermek istediğiniz kayıtları seçin. Seçili nesneleri vektör olarak veya seçim olmadan haritayı resim olarak Google Earth üzerinde görmenizi sağlar. KML dosyası oluşturur. Bu aracı haritanızı Google Earth haritaları üzerinde görüntülemek için kullanabilirsiniz. GeScene.mbx ile Googledaki resimleri alabilirsiniz.
- **Haritadaki nesnelere dosya veya resim bağlamak**
 - Dosya veya resim bağlamak için öncelikle tablonuzdaki bir veda daha fazla kolonda bu bilgilerin olması gerekir. Katman kontrolünde

katmanı seçin Bağlantı (Hotlink) butonuna tıklayın. Etikete ve/veya Nesneye tıklendiğinde Bağlantıyı açı ayarlayın.

- **Haritada nesne isimleri görünmüyor**
 - Katman kontrolünden istediğiniz katmanın etiketini açın (4. kutu) ve etiket butonuna basıp hangi bilgiyi görmek istediğinizi kolonlardan seçin.
- **Haritacılık X-Y ile MapInfo X-Y farkı**
 - Haritacılıkta X Kuzeyi temsil eder, Y Doğuyu, MapInfo'da ise Matematik koordinatları gibi, X Doğuyu, Y Kuzeyi gösterir.
- **Koordinat Girerek Nokta Oluşturmak, Yazılan bir koordinata gitmek**
 - Haritada yazılabilir bir katmanda (veya kozmetik katmanı yazılabilir yapıp) herhangi bir yere bir nokta ekleyip, seçme tuşu ile çift tıklayıp ekrana gelen diyalogda X ve Y koordinatları yazılarak nokta oluşturulabilir. CTRL+A'ya basılarak o koordinata gidilebilir.
- **Lisansı başka makineye transfer edebilir miyim?**
 - Evet, Yardım menüsü altından Lisans-Lisans Transferinden verip, diğer makineden Ödünç lisans al kısmından alarak yapabilirsiniz.
- **MapInfo verilerini taşıırken hangi dosyaları kopyalamalıyım**
 - Dosya isminiz ile başlayan 2, 4 veya 5 tane tüm dosyaları kopyalayın. DosyaAdi.TAB, DosyaAdi.DAT, DosyaAdi.MAP, DosyaAdi.ID normal dosya uzantılarıdır, DosyaAdi.IND indeks oluşturuldu ise oluşur. TIN, TDA, TMA uzantılı dosyalar dosya kaydedilene kadar geçici dosyalardır kaydedilince otomatikmen silinir.LIN LDA LMA Oracle ile çalışırken açılan geçici dosyalardır.
 - Raster Dosyalarda Resim dosyası ve TAB dosyası beraber kopyalanmalıdır
 - Excel, Access, TXT, DBF vb formatları kullanan tablolarda yine TAB ve ilgili dosyalar kopyalanmalıdır.
- **Ölçekli Çıktı Alma, Ölçek yazma ve Çubuk Ölçek ekleme**
 - Harita penceresinden çıktı alırken: Dosya > Yazdır menüsünden Seçeneklerden Özel Ölçek'i işaretleyip, istediğiniz ölçeği yazın.
 - Çıktı penceresinden çıktı alırken: Harita çerçevesine çift tıklayın, Ekrana gelen diyalogdaki Ölçek kısmını istediğiniz ölçeğe getirin. Ölçek bilgisi 1:XXX şeklinde görünmüyor ise, Seçenekler > Tercihler menüsünden Harita seçeneklerini açın ve Kartografik ölçek gösteri işaretleyin.
 - Çıktı penceresine Ölçek veya başka yazılar yazmak için **[A?]** butonuna tıklayıp ayarlarınızı yapın sonra **[A]** butonuna tıklayıp istediğiniz yere bilgilerinizi yazın.

- Çubuk ölçek eklemek için Araçlar-Araç yöneticisinden **ScaleBar.mbx**'i çalıştırın. Harita yada çıktı üzerinde istediğiniz bir yere tıklayıp ayarları yaparak ölçek ekleyin.
- **Proje datalarını başka bilgisayara taşıyınca açılmıyor, hata veriyor veya Tek tek dosyaları açmamı istiyor**
 - Proje (.wor) dosyası içinde dosyaların hangi klasörden açılacağı bilgisi vardır. Dosyaları başka bir bilgisayara taşıdığınızda aynı sürücü ve klasörde aynı dosya yoksa MapInfo size her dosya için dosya yeri sorar veya hata verir.
 - Bunu düzeltmek için öncelikle klasörü düzeltmek gerekir veya Notepad veya ile .WOR dosyanızı açın ve Open Table "c:\....." şeklindeki satırlardaki hatalı dizinleri düzenleyin.
- **Resim katmanını ekleyince harita dönüyor, Resim katmanını Vektör katmana göre dönsün**
 - Sürekli bu şekilde olması için Seçenekler > Tercihler den Resim Döndürme butonuna tıklayın, ve soldaki seçeneklerden Her zaman'ı seçin
 - Sadece aktif harita için, Harita > Seçenekler menüsünden Resim Döndürme den Her zaman'ı seçin.
- **Seçilen katman otomatik olarak yazılabilir olsun**
 - Başar_Araçlar.mbx i çalıştırın, butonlardan **[S]** ye tıklayıp, Seçileni Yazılabilir Yapı seçin. Bu özelliği kapatmak için **[S]** butonuna tekrar tıklayıp kapatın.
- **Semboloji Ekleme**
 - Yeni çizgi stili eklemek için LineStyle Editoru kullanın
 - Yeni nokta Sembol eklemek için Özel Sembollere resim ekleyin, Smbol Maker.mbx i kullanın veya FontCreator benzeri programlarla Font Ekleyin
 - Yeni alan dolgusu için Visual C ile MiresXXX.dll'i Resource olarak açıp, patternlere yeni pattern ekleyin, son paternden sonra 1 atlayıp yenisini numaralandırın.
- **Tablodaki kayıtlara sıra numarası nasıl verilir**
 - Tablo yapısından Tabloya SıraNo gibi bir tamsayı kolon ekleyin. Tablo > Kolondaki Bilgileri Güncelle menüsünden Tabloyu ve ilgili kolonu seçip, değer kısmına **ROWID** yazarak sıra numarası verebilirsiniz.
- **Verisayfası ve Etiketlerde Türkçe karakter görünmüyor**
 - Geçici olarak, Verisayfası için F8 butonuna tıklayıp, Türkçe bir font ayarlayıp Türkçe görünmesini sağlayabilirsiniz.
 - Kalıcı olması için 2 seçenek vardır.

- 1.ncisi BaşarAraçlardan, Seçenekler Altında Browserları Türkçe Yap kısmından 1. seçeneği seçerek
- 2.ncisi Registrydeki Arial, Times NewRoman ve Courier gibi fontların Arial,0 keywordunun değerini Arial,162 ile değiştirirerek, yoksa ekleyebilirsiniz.
- **Yerel koordinatlarda haritam var, Nasıl Ulusal koordinata dönüştürürüm.**
 - Öncelikle en az 4 tane hem yerel hemde ulusda koordinatı bilinen noktanızın olması lazım.
 - BasarCad.mbx i çalıştırın, BasarCAD menüsünden Helmert Transformasyonu > Nokta Listesi oluştura tıklayıp, bilinen koordinatları tanımlayın.
 - Dönüştürülecek katmanlarınızı haritada açın
 - BasarCAD menüsünden Helmert Transformasyonu > Transformasyona başlayı seçin.
- **Yazıları Tabloya bilgi olarak almak**
 - Basar_Araclar.mbx'ı çalıştırın. Tablo menüsünün altında Yazıları veritabanına at menüsünü seçin.
 - Diğer seçenek ise: Öncelikle Tablo yapısından bilgileri kaydedebilmek için yeni bir kolon ekleyin. Bilgiler nümerik ise nümerik, metin ise karakter tipinde ve yeterince genişliğe sahip olsun. Sonra Tablo - Kolondaki Bilgileri Değiştir menüsünden Hangi tablonun hangi kolonuna bilgi atılacağını seçin, Değer kısmına **Objectinfo(obj , 3)** yazın.
- **x1, y1, x2, y2 Koordinatları ile Çizgi Çizme**
 - Seçenekler menüsünden MapBasic Penceresini Gösteri açın.
 - Koordinatlar Derece ise doğrudan Mapbasic penceresine **Update <TabloADI> set Obj = CreateLine(<X1_Koord_kolonu>, <Y1_Koord_kolonu>, <X2_Koord_kolonu>, <Y2_Koord_kolonu>)** yazıp enter'a basın. Tablodaki eski tüm haritaları siler ve yerine çizgi çizer.
 - Koordinatlar Derece değil ise, Tablo yapısından Tabloyu haritalı hale getirin, projeksiyonunu ayarlayın,
 - Set Coordsys Table <TabloAdı> yazıp, üstteki update komutunu çalıştırın.
 - Tablo haritalı ise ve farklı bir projeksiyonda ise Harita penceresinin projeksiyonunun istediğiniz projeksiyona getirin, Mapbasic penceresindeki **Set Map Coordsys...** ifadesindeki set en sonraki kısmı coordsys ye kadar silip **Set Coordsys ...** şekline getirip Enterlayın. Sonra üstteki update komutunu çalıştırın.

EK-1: MapInfo Lisanlama ve Aktivasyonu

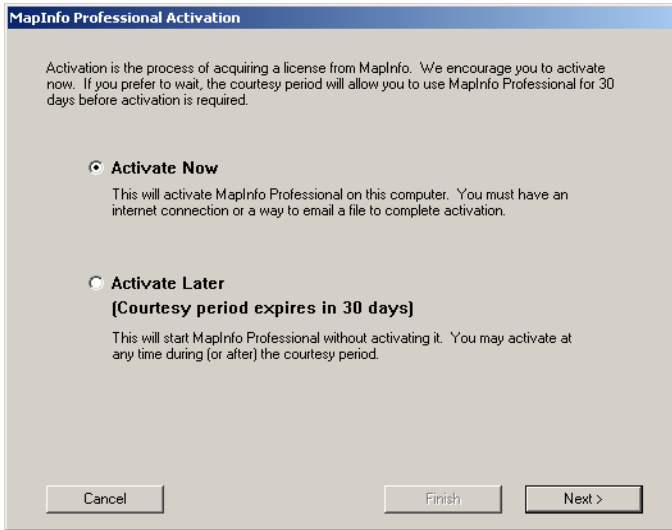
1. Node-Locked Lisanlar

1.1 Ürün Aktivasyonu

Bu bölümde MapInfo 9.0 ve sonraki versiyonlar için lisanslama ve aktivasyon işlemleri anlatılmaktadır. MapInfo kurulum sırasında ürünü aktive etmek için seri numarası ve erişim kodu kullanır. Eğer bu numaralara tekrar başvurmayla ihtiyacınız olursa, seri numarası ve erişim kodu ürün kutusu üstünde ve Ürün Aktivasyon Bilgi Kartında bulunmaktadır.

MapInfo Professional'ı aktif hale getirmek için:

1. MapInfo Professional'ı kurun ve ürünü çalıştırın. Kurulumdan sonra MapInfo Professional'ı ilk çalıştırdığınızda, Aktivasyon Sihirbazı başlar. Ekranda MapInfo Professional Activation diyalogu görüntülenir.

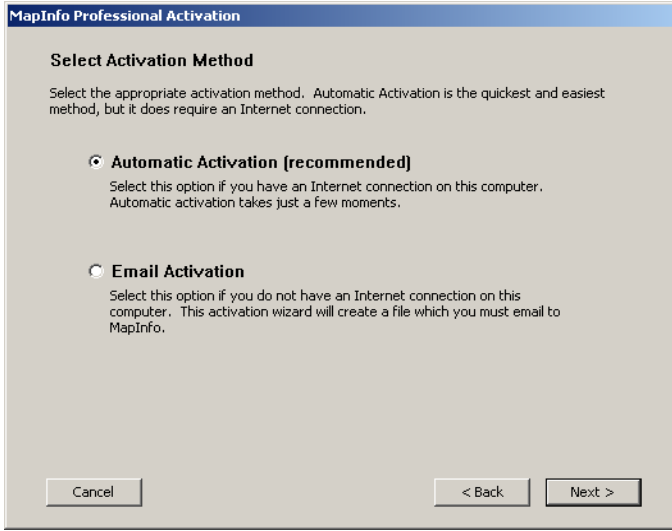


2. MapInfo Professional'ı aktif hale getirmek için aşağıdaki iki seçenekten birini seçin:
 - **Activate Now** – Aktivasyonu hemen başlatmak için bu seçeneği seçin.
 - **Activate Later** – 30 günlük aktivasyon gerektirmeyen deneme dönemi başlatmak için bu seçeneği seçin.
3. **Next** butonuna basın.
Eğer Activate Now seçeneğini seçtiyseniz, **adım_4'e** geçin.

Eğer Activate Later seçeneğini seçtiyseniz, Activation Wizard diyalogu kapanır ve deneme periyodu başlar. Deneme periyodu MapInfo Professional'ı hemen kullanabilemeniz için vardır ve istediğiniz bir zamanda ürünü aktive edebilirsiniz. MapInfo Professional'ı her başlattığınızda deneme periyodunun ne zaman biteceğini hatırlatan bir diyalog görüntülenir.

Çalışmalarınız yarıda kesmeyi engellemek için deneme periyodu süresinde MapInfo Professional'ı aktive etmeniz gerekmektedir. Deneme periyodu bittiğinde, aktive edilene kadar MapInfo Professional'ı kullanamayacaksınız.

4. Eğer **Activate Now** seçeneği seçeneğini seçerseniz, ekranda görüntülenen Activation Method diyalogunu seçin:



5. Aşağıdaki aktivasyon metodlarından birini seçin:

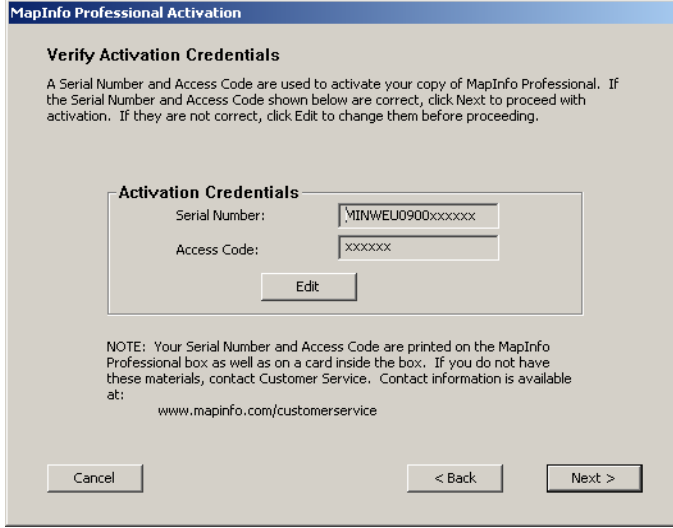
- **Automatic Activation** – Eğer bir internet bağlantınız varsa bu seçeneği seçin. Activation Wizard bir MapInfo sunucusuyla tek seferlik bir bağlantı yapacaktır. Kurulum sırasında üretilen seri numarasını ve erişim kodunu kullanarak, Activation Wizard şirketiniz satın aldığı lisanslardan birini kullanacaktır ve bilgisayarınızı ilişkilendirecektir.
- **Email Activation** – Eğer bir internet bağlantınız yoksa bu seçeneği seçin. Activation Wizard, aktivasyon isteği dosyası (activation request file) oluşturulurken sizi yönlendirecektir, sonrasında MapInfo'ya email olarak göndermelisiniz.

6. **Next** butonuna tıklayın.

Eğer **Email Activation** seçeneğini seçtiyseniz **adım_7**'ye gidin.

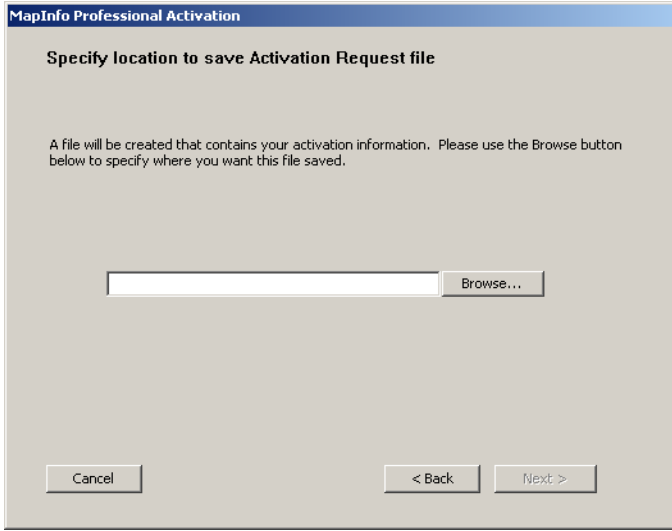
Eğer Automatic Activation seçeneğini seçtiyseniz, Activation Wizard'ın aktivasyon belgelerini MapInfo'ya transfer etmesi ve aktivasyonu gerçekleştirmesi birkaç dakika sürecektir. Aktivasyonun başarıyla tamamlandığını söyleyen bir MapInfo aktivasyon mesajı ekranda görüntülenir. **OK** butonuna tıklayın. Activation Wizard kapanır ve MapInfo Professional kullanıma hazır hale gelir.

7. Eğer Email Activation seçeneğini seçtiyseniz, Verify Activation Credentials diyalogu ekranda görüntülenir:



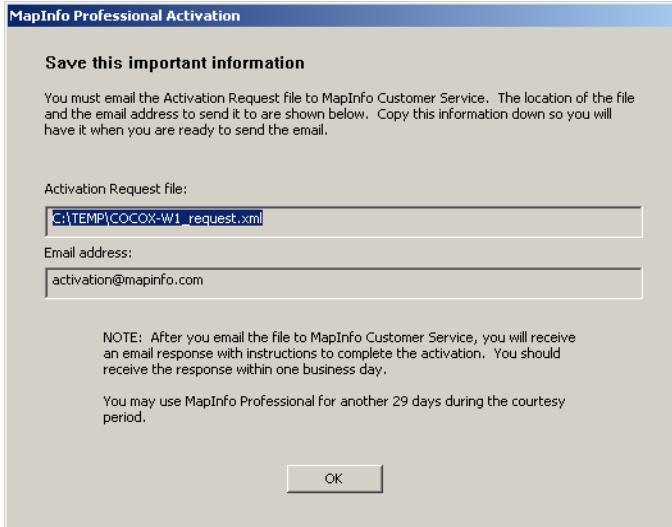
Seri numaranızın ve erişim kodunuzun doğruluğunu iki defa kontrol edin. Eğer her hangi bir düzeltmeye ihtiyacınız varsa Edit butonuna tıklayın.

8. **Next** butonuna tıklayın. Specify location to save Activation Request file (aktivasyon istek dosyasını kaydetmek için konum belirleyin) diyalogu ekranda görüntülenir:



Aktivasyon istek dosyasını kaydetmek istediğiniz klasörü seçin. İstenilen konuma ulaşmak için Browse butonuna basın. OK butonuna klikleyin. Dosya yolu ve aktivasyon istek dosyasının ismi kutuda görünür. Aktivasyon isteği seri numaranızı ve erişim kodunuzu, artı bilgisayarınızın aktif olduğunu söyleyen bilgileri içerir.

9. **Next** butonuna klikleyin. Save this important information (bu önemli bilgileri kaydet) diyalogu ekranda görüntülenir:



Bu diyalog kutusu MapInfo'ya aktivasyon bilgi dosyanızı göndermek için bilgilerini sağlar. Aktivasyon istek dosyasının tam dosya yolu ve ismi **Activation Request File** kutusunda görüntülenir. Dosyanın gönderileceği email adresi, activation@mapinfo.com, **Email address** kutusunda görüntülenir.

UYARI: Lütfen aktivasyon istek dosyasını her hangi bir şekilde editlemeyin. Eğer yaparsanız, MapInfo dosyayı işleyemeyebilir ve aktivasyonunuz geciktirilebilir.

10. OK butonuna tıklayın. Activation Wizard kapanır ve deneme periyodu otomatik olarak başlar.

11. MapInfo'ya aktivasyon isteğinizi email ile aşağıdaki adrese yollayın:

activation@mapinfo.com

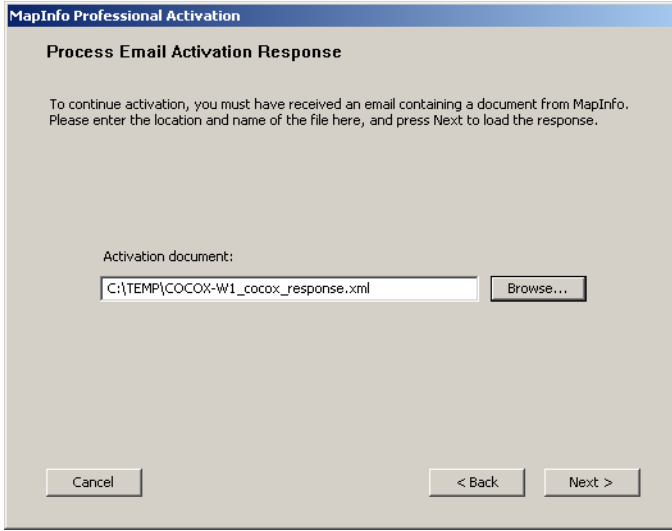
MapInfo'dan bir aktivasyon cevabı (Activation Response) aldığınızda email aktivasyonunu bitirebilirsiniz. Aktivasyon cevap dosyası bir iş günü içinde gönderilir.

1.2 Email Aktivasyonunun Bitirilmesi

MapInfo'dan aktivasyon cevabı dosyasını aldığınızda, MapInfo Professional'ın aktivasyon işlemini tamamlamaya hazır hale gelirsiniz.

Email aktivasyonunu bitirmek için:

1. MapInfodan aldığınız aktivasyon cevabı dosyasını bilgisayarınızda ulaşılabilir bir klasöre kopyalayın ve konumu not edin.
2. MapInfo Professional'ı açın. Eğer MapInfo Professional zaten açıksa kapatın ve programı yeniden başlatın. MapInfo Professional aktivasyonunu bitirmek istiyormusunuz diye soran bir siyalog görüntülenir.
3. **Yes** butonuna tıklayın. Process Email Activation Response (email aktivasyon cevabı işlemi) diyalogu ekranda görüntülenir.
4. Aktivasyon cevabı dosyasının konumuna ulaşmak için **Browse** butonuna tıklayın. Dosyayı konumlandırıdığınızda, Locate Response file diyalogundaki **Open** butonuna tıklayın.
5. Aktivasyon cevap dosyasının dosya yolu ve ismi kutuda görünür.



6. **Next** butonuna tıklayın.
7. Aktivasyonun başarıyla tamamlandığını söyleyen bir MapInfo aktivasyon mesajı ekranda görüntülenir. **OK** butonuna tıklayın. MapInfo Professional Activation Wizard kapanır ve MapInfo Professionalektive edilmiş ve kullanıma hazır bir hale gelmiştir.

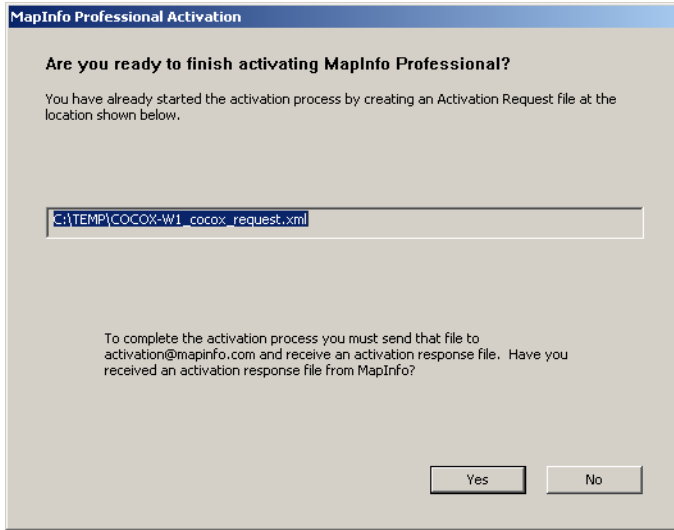
NOT: Ürününüzün aktive edildiğini söyleyen kabul mesajını gördüğünüzde, email cevap dosyasını sisteminizden silebilirsiniz.

Aktivasyon durumunuzu kontrol etmek için, Yardım> Bu MapInfo Ürünü Hakkında diyalogunu kullanabilirsiniz.

1.3 Lisans Aktivasyonunu Beklerken MapInfo Professional Kullanımı

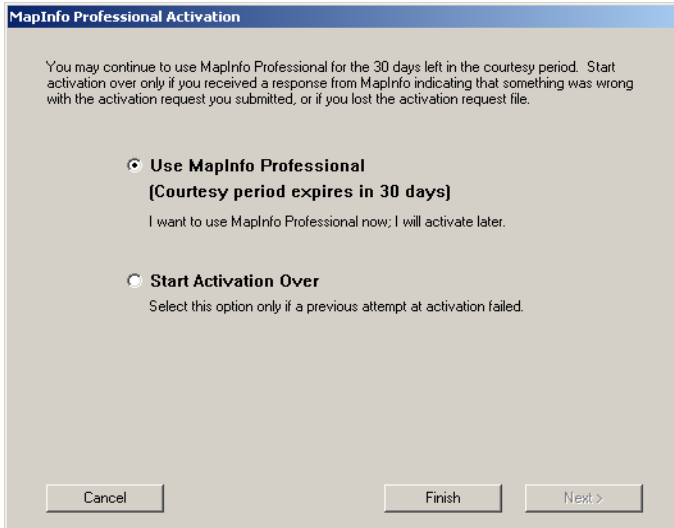
MapInfo'nun size aktivasyon cevap dosyasını yollamasını beklerken, deneme periyodu kapsamında MapInfo Professional'ı kullanmaya devam edebilirsiniz. Kesintisiz MapInfo Professional'ın kullanımı sağlamak için, deneme periyodu bitmeden aktivasyon işleminizi yapmanızı öneririz.

Email aktivasyonunu başlatmak için MapInfo Professional'ı her açtığınız zaman, MapInfo Professional aktivasyonunu bitirmek istermisiniz diye soran bir diyalog görüntülenir. MapInfo'dan aktivasyon cevap dosyası geldiğinde, aktivasyonu bitirmeye hazırsınız demektir.



Deneme periyodu kapsamında MapInfo Professional'ı kullanmaya devam etmek için:

1. Diyalogtaki **No** butonuna tıklayın.
2. Deneme periyodu hakkında bilgi üreten bir diyalog ekranda görüntülenir ve nasıl ilerlemek istediğinizi sorar.



Aşağıdaki seçeneklerden birini seçin:

- **Use MapInfo Professional** – Eğer henüz bir aktivasyon cevap dosyanız yoksa ve MapInfo Professional'ı deneme periyodu kapsamında kullanmak istiyorsanız bu seçeneği seçin.
- **Start Activation Over** – Eğer bir önceki aktivasyon denemesi başarısız olduysa bu seçeneği seçin.

Eğer **Use MapInfo Professional** seçeneğini seçtiyseniz, **Finish** butonuna tıklayın. Activation Wizard'ı kapanır ve MapInfo Professional deneme periyodu kapsamında kullanım hazır hale gelir. Sonraki bir zaman aktivasyonu bitirebilirsiniz.

Eğer bir önceki MapInfo Professional aktivasyonu başarısız olduysa ve **Start Activation Over** seçeneği seçildiyse, **Next** butonuna tıklayın. Activation Wizard'ı yeniden başlatın, aktivasyon tekrar denemeniz için size fırsat verir.

1.4 Node-Locked Lisans Transferi

Node-locked (Bilgisayar Kilitli) lisanslar kişisel bilgisayarlarla ilişkilidir. MapInfo Professional'ı bir bilgisayardan bir diğerine aktararak kullanmak için, onu aktive etmeniz gerekir ve başka bir lisansa gerek kalmadan lisansınızı bir bilgisayardan bir diğerine transfer edebilirsiniz. Örneğin, işte yeni bilgisayarınız oldu ve MapInfo Professional'ı eski bilgisayarınız yerine yeni olanda kullanmak istiyorsunuz.

NOT: Lisans sayısı ne olursa olsun, şirketiniz yılda iki lisans transferi ile sınırlandırılır.
Lisansınızın Bir Başka Bilgisayara Transfer Edilmesi

Bir Node-locked lisansı transfer etmek için:

1. MapInfo Professional'ı açın.
2. **Yardım > Lisanslama > Lisansı Transfer et** yolunu izleyin. MapInfo Professional License Transfer diyalogu ekranda görünür.
3. **Yes** butonuna tıklayın. Select Transfer Method (transfer metodunu seçin) diyalogu ekranda görüntülenir.

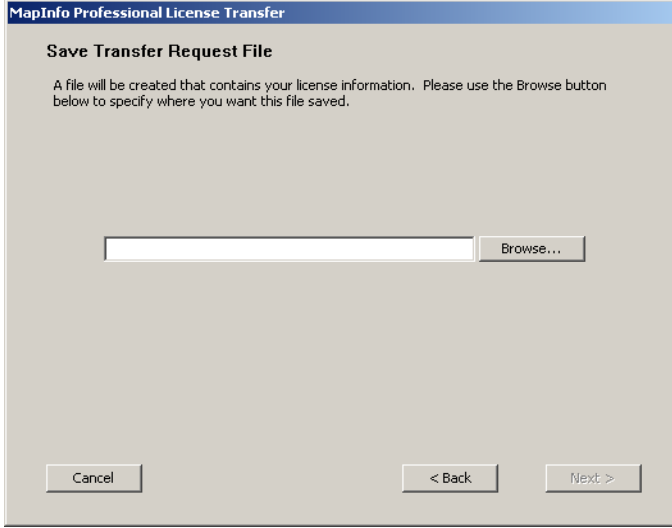
Aşağıdaki transfer diyaloglarından birini seçin:

- **Automatic Transfer** – Eğer bir internet bağlantınız varsa bu seçeneği seçin. Lisansınız otomatik olarak MapInfo'ya transfer edilecektir. Diğer bir bilgisayar üzerinde MapInfo Professional'ı aktive ederek lisansı yeniden kullanabilirsiniz.
- **Email Transfer** – Eğer bir internet bağlantınız yoksa bu seçeneği seçin. Daha sonra MapInfo'ya email olarak yollamanız gerek bir transfer istek dosyası oluşturmak için yönlendirileceksiniz.

4. Eğer **Email Transfer** seçeneğini seçtiyseniz **adım_6**'ya gidin.

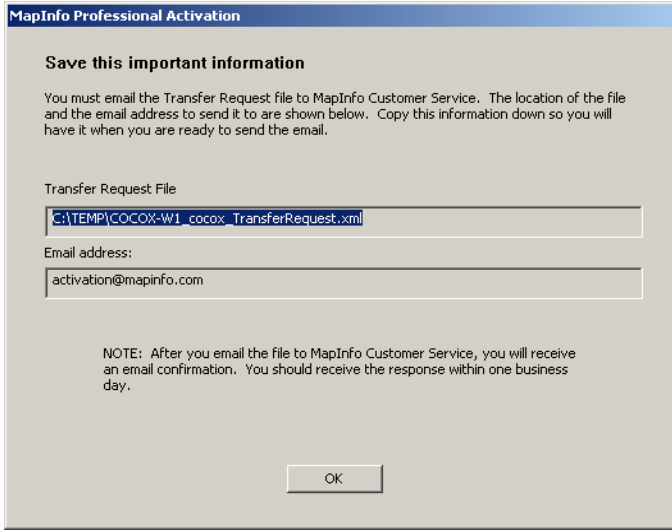
Eğer **Automatic Transfer** seçeneğini seçtiyseniz, License Transfer Wizard'ın lisansı MapInfo'ya transfer etmesi birkaç dakika alacaktır. Bu işlem bittiğinde, transfer işleminin başarıyla tamamlandığını söyleyen bir mesaj ekranda görünür.

5. **OK** butonuna tıklayın. MapInfo Professional kapanır ve bu bilgisayarda çalışmaz. Artık başka bilgisayarda MapInfo Professional'ı aktive etmek için bu lisans kullanılabilir.
6. Eğer **Email Transfer** seçeneğini seçtiyseniz, Save Transfer Request File (transfer istek dosyasını kaydet) diyalogu ekranda görünür.



Transfer istek dosyasını kaydetmek istediğiniz klasörü seçin. Konuma ulaşmak için Browse butonuna basın. OK butonuna basın.

7. **Next** butonuna tıklayın. Save this important information (bu önemli bilgileri kaydet) diyalogu ekranda görüntülenir.



Bu diyalog MapInfo Müşteri Hizmetlerine transfer istek dosyanızı göndermek için bilgileri sağlar. Transfer istek dosyasının tam dosya yolu ve ismi Transfer Request File kutusunda görüntülenir. Dosyayı yollamak için email adresi, activation@mapinfo.com, Email adres kutusunda görüntülenir.

UYARI: Lütfen aktivasyon istek dosyasını her hangi bir şekilde editlemeyin. Eğer yaparsanız, MapInfo dosyayı işleyemeyebilir ve aktivasyonunuz geciktirilebilir.

8. **OK** butonuna tıklayın. MapInfo Professional kapanır ve bu bilgisayarda tekrar aktive edilmedikçe çalışmaz.
9. Transfer istek dosyasını MapInfo'nun aşağıdaki adresine email ile yollayın:
activation@mapinfo.com
10. MapInfo Müşteri Hizmetleri transferi başarılı olduğunu onaylayan bir cevap emaili yollayacaktır. Bu onayı bir iş günü içinde almalısınız.

Lisans, artık MapInfo Professional'ı bir başka bilgisayarda aktive etmeniz için uygundur.

Transfer Seçeneklerini Kaldırmak

Eğer bir node-locked lisansınız varsa ve MapInfo Professional'ı kaldırdıysanız, lisansı MapInfo'ya transfer etme seçeneğine sahipsiniz. Eğer MapInfo Professional'ı başka bir bilgisayara yükleme niyetindeyseniz, lisansı MapInfo'ya transfer edin, böylece lisans kullanılabilir olur. MapInfo Professional'ı istenen bilgisayara yüklediğinizde ürünü aktive etmek için istekte bulunabilirsiniz. MapInfo Professional'ı aynı bilgisayara yeniden

yüklemek istiyorsanız, lisansı transfer etmeyin. Yeniden yüklediğinizde, aktive etmeksizin aynı lisansı kullanabilirsiniz. MapInfo Professional'ın kaldırılmasına başlandıysa, Transfer License Now? Diyalogu ekranda görüntülenir:

Aşağıdakilerden birini yapın:

- MapInfo'ya lisansı transfer etmek için **Yes** butonuna tıklayın. License Transfer Wizard başlayacaktır ve transfer işlemi süresinde sizi yönlendirir. **Sayfa-7'deki Transferring Your License to Another Computer** bölümüne bakınız.
- Lisansı bu bilgisayarda korumak için **No** butonuna basın. Kaldırma işlemi devam eder. MapInfo Professional'ı yeniden yüklediğinizde, aktivasyon gerekmeksizin lisansı kullanabilirsiniz.

2. Eş Zamanlı (Concurrent) Lisanslar

Herhangi bir sayıda bilgisayara MapInfo Professional'ı yüklemek için Eş zamanlı lisanslar kullanılır. Şirketiniz tarafından yüklenen ve idare edilen bir lisans sunucusu, şirketiniz tarafından satın alınmış olan eş zamanlı lisansların sayısında herhangi belirli bir zamanda MapInfo Professional çalışabilen bilgisayarların sayısını sınırlandırır.

Eş zamanlı lisanslama şemasında, MapInfo Professional'ı çalıştırmadan lisansı kontrol etmek için önce ağınızdaki bir lisans sunucusuna bağlanmalısınız. Lisans kontrol etme bir lisansın lisans sunucusundan elde edilmesi işlemidir. Lisans sunucuna bağlanmak için lisans sunucu makine ismi ve port numarasına ihtiyacınız olacaktır. Kurulum sırasında ya da MapInfo Professional'ı ilk çalıştırdığınız zaman bunu yapabilirsiniz. Lisans sunucu bağlantısı kurduktan sonra, otomatik olarak kontrol edilen bulunur.

2.1 Eş Zamanlı Bir Lisansın Ödünç Alınması

Bazı eş zamanlı lisanslar ödünç verilebilir. Bilgisayarınız lisans sunucunuza bağlı olmadığında ödünç verilen lisanslar size MapInfo Professional'ı kullanma yetkisi verir. Örneğin, bir dizüstü bilgisayara yüklenmiş MapInfo Professional'ınız varsa ve ofisten uzağa gidecekseniz, siz uzaktayken MapInfo Professional'ın kullanılması için lisansınızı ödünç verebilirsiniz. Eş zamanlı lisansınız ödünç vermeyi içeriyorsa, öğrenmek için lisans sunucu yöneticinizle kontrol edin.

Lisansınızı ödünç verirken, ödünç verme periyodunu doğru belirlediğinden emin olun. MapInfo Professional'ı kullanmanız için size verilen süre içinde (lisans bitim tarihinden önce) ödünç verme işlemi gerçekleştirmelisiniz. Eğer siz tekrar kullanmaya başlamadan önce yani ödünç verme süresi içinde lisansın süresi dolarsa, lisans otomatik olarak lisans sunucusuna geri dönecektir. Siz tekrar ağınıza bağlanana ve

lisans sunucusuyla bağlantı halinde olana kadar, MapInfo Professional kullanılamayacaktır.

Lisans ödünç almak için:

1. MapInfo Professional'ı açın.
2. **Yardım > Lisanslama > Ödünç Lisans Al** menüsünü seçin. Borrow MapInfo Professional License diyalogu ekranda görüntülenecektir.
3. Lisansı ödünç almak istediğiniz gün sayısını belirleyin. 1 ile 365 gün arasında ayarlama yapabilirsiniz.
4. **Borrow License**'ye tıklayın. Birkaç dakika sonra, sunucudan başarıyla ödünç alındığını söyleyen bir MapInfo aktivasyon mesajı ekranda görüntülenir.
5. **OK** butonuna tıklayın.

Belirlediğiniz ödünç alma periyodu içinde ağınıza bağlanmadığınız sürece bu bilgisayarda MapInfo Professional'ı kullanabilirsiniz.

2.2 Ödünç Alınan Lisansa Geri Dönmek

Ödünç alınan bir lisansa dönmek için, ağınıza ödünç alınan lisansı kullanan bilgisayara yeniden bağlanmalısınız. Eğer bağlı değilse, Return borrowed license komutu görülmez.

Ödünç verilen lisansa dönmek için:

1. Ağınızdaki bilgisayara yeniden bağlanın.
2. MapInfo Professional'ı açın. Ödünç alınan lisansın hangi tarihte sona ereceğini söyleyen bir diyalog görüntülenir.
3. **OK** butonuna tıklayın.
4. **Yardım > Lisanslama > Lisansı Geri Gönder** menüsünü seçin. Return borrowed license to license server (lisans sunucusuna lisansı geri ödünç verme) diyalogu ekranda görüntülenir.
5. Bu diyalog kutusu lisansa nasıl geri dönleceğini açıklar. **OK** butonuna tıklayın.
6. Lisansın lisans sunucusuna geri döndürüldüğünü söyleyen bir MapInfo aktivasyon mesajı ekranda görünür.
7. **OK** butonuna tıklayın.

3. Ödünç Lisans

MapInfo Professional CD'sinde bulunan, şirketlerin MapInfo Lisans Sunucunuzu kullanarak daimi lisansları "dağıtmasına" olanak veren bir lisanslama modeli geliştirdik. Bu model emaile ya da Pitney Bowes MapInfo FNO sunucusuna erişimi sınırlanmış

müşteriler için geliştirilmiştir. Ödünç lisanslar, Lisans Sunucunuzu kullanarak gerçekleştirdiğiniz diğer modellerdekine benzer bir aktivasyon prosedürü izler. Lisans sunucusu yüklemek hakkında bilgi için, lütfen Licence Server User Guide’a bakınız. Eğer lisası bir başka bilgisayara transfer etmeye ihtiyacınız varsa, Ödünç lisansınızı Lisans sunucusunuza geri gönderebilirsiniz. Bu bilgiler için, sayfa-433’deki Ödünç Bir Lisansın Transfer Edilmesi bölümüne bakınız.

Ödünç aktivasyon işlemine başlamadan önce, Lisans sunucusu sistem yöneticinizden aşağıdaki birkaç bilgiyi aldığınızdan emin olun:

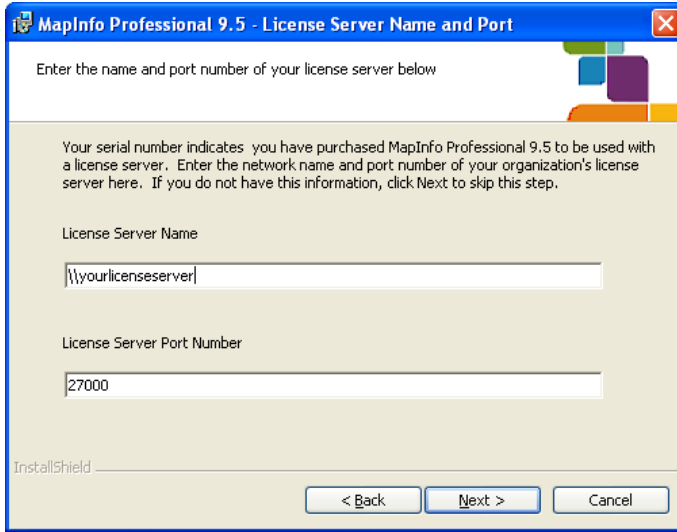
- Doğru seri numarası ve aktivasyon kodu
- Lisans sunucusu makine ismi
- Sunucu için port numarası

Sonra Ödünç lisanslarınızın yüklemesine ve aktivasyonuna başlayabilirsiniz.

3.1 Ödünç Bir Lisansın Aktivasyonu

Bir Ödünç lisansı aktive etmek için:

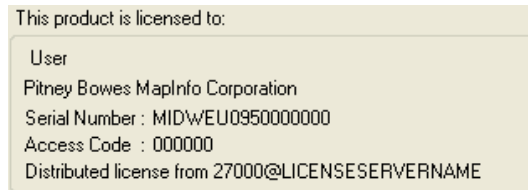
1. MapInfo Lisans Sunucunuzun çalıştığından emin olun. Sunucunun doğru bir şekilde kurulduğunu ve uygun aktive edilmiş lisansları içerdiğini kontrol edin.
2. Diğer lisans modellerinde olduğu gibi, MapInfo Professional yükleme işlemine başlayın.
3. Sizden seri numaranız veri erişim kodunuz istediğinde, Ödünç lisans seri numarası ve aktivasyon kodunu girin. Ödünç lisans seri numaraları “MID” ile başlamalıdır. **Next** butonuna tıklayın. License Server Name ve Port diyalogu görünür.



NOT: Port numarası varsayılan olarak 27000'dir, fakat Lisans Sunucu sistemi yöneticiniz tarafından ayarlanabilir. Eğer port numarası işe yaramıyorsa yöneticiyle birlikte kontrol edin.

4. İlk alana Lisans Sunucunuzun (makinenin) ismini ve ikinciye port numarasını yazın veya varsayılan değeri bırakın. **Next** butonuna tıklayın.
5. MapInfo Professional'ı ilk açtığınız zaman, aşağıdakilerden biri meydana gelir:
 - Eğer uygulama lisans sunucusunu bulursa ve seri numarası, aktivasyon kodu ve port numaraları doğruysa, uygulama açılır ve ürün aktif olur.
 - Eğer uygulama lisans sunucusuna erişemezse, seri numarası ya da aktivasyon kodunu ya da port numarasını tanıyamazsa, bir hata mesajı görüntülenir. Bu bileşenlerin doğruluğundan ve/veya çalıştığından emin olmanız için bu dört bilgiyi sitem yöneticinizle birlikte tekrar gözden geçirmenizi tavsiye ederiz. Hatalı bilgileri düzeltin ve aktivasyon işlemine yeniden başlayın.

Lisansınızı aktif ettikten sonra, **Yardım > Bu MapInfo Ürünü Hakkında** menüsünden lisans detaylarınızı gözden geçirebilirsiniz. About this MapInfo Product diyalogu görüntülenir:



Gelecek referanslar için seri numarası, erişim kodu ve lisanslama detayları bu kutuda görüntülenir.

3.2 Ödünç Bir Lisansın Transfer Edilmesi

Lisansınızı bir başka bilgisayara taşımak istediğinizde, Ödünç bir lisansı Lisans Sunucunuza transfer edebilirsiniz.

NOT: Bilgisayarınızda herhangi bir donanımsal (disk yeniden formatlamak gibi) değişiklik yapmadan önce, lütfen aktif lisansınızı Pitney Bowes MapInfo'ya ya da Lisans Sunucunuza göndermeyi hatırlayın. Donanımınız değiştirildikten sonra, lisansınız yeniden aktif edebilirsiniz.

Ödünç bir lisansı Lisans Sunucusuna transfer etmek için:

1. Yardım > Lisanslama > Lisansı Trasfer Et mesünü seçin. Return distributed license to license server diyalogu görüntülenir.



2. Ödünç lisansı lisans sunucusuna transfer etmek için **OK** butonuna klikleyin. Transfer tamamlandıktan sonra, bir onay mesajı görüntülenir. Sonra aynı seri numarası, aktivasyon kodu, lisans sunucu ismini, yolunu ve port numarasını kullanarak MapInfo Professional'ı tekrar bir başka bilgisayara yükleyebilirsiniz. Eğer MapInfo tablo verilerini kaydetmediyseniz ya da açtıysanız, Save Modified Table Data (değiştirilen tabloyu kaydet) diyalogu görüntülenir. Bu diyalog lisansı Lisans Sunucusuna transfer etmeden önce veriyi kaydetmenize ya da kaydetmemenize yardımcı olur. Bu veriyi kaydetmek ya da kaydetmemek için uygun seçenekleri klikleyin:

- Açık tablo verisini kaydetmek için **Save** butonuna klikleyin.
- Uygun veri tablolarındaki açık verileri kaydetmek için **Save All** butonuna klikleyin.
- Değiştirilen veriyi kaydetmeden açık tabloyu kapatmak için **Discard** butonuna klikleyin.

- Değiştirilen veriyi kaydetmeden açık tabloları kapatmak için **Discard All** butonuna tıklayın.

Bu diyalogta seçiminizi yaptıktan sonra, transfer yukarıda açıklandığı gibi devam eder.

NOT: Lisansa geri döndüğünde uygulama kapanır. MapInfo Professional hala bilgisayarınızda kuruluyken uygulamayı tekrar açarsanız, ürün bir başka Ödünç lisansı aktive etmeyi deneyecektir. Eğer lisans yoksa, 30 günlük deneme lisansını kullanabilirsiniz.

EK-2: SQL Fonksiyonları ve Örnekleri

Kisaltmalar(n: Tamsayı, f: ondalıklı, s: metin, r: radyan açı, d:tarih, t: zaman; dt: tarih zaman, x1 y1 x2 y2: koordinat.

Abs (f)	Bir sayısının mutlak değerini verir. Abs(-2.5)= 2.5 Abs (2.5) = 2.5
Area (obj, "sq km")	Grafik objesinin alanını verir. Area (obj, "sq km") Area (obj, "sq m") Area (obj, "hectares")
CartesianArea (obj, "sq km")	Alanı Kartezyen bir koordinat sistemi kullanarak düzlemde hesaplar.
CartesianDistance (obj, "km")	Kartezyen koordinatlarda iki lokasyon arasındaki mesafeyi verir.
CartesianObjectLen (obj, "km")	Kartezyen koordinatlarda bir çizginin ya da polyline objesinin coğrafik uzunluğunu verir.
CartesianPerimeter (obj, "km")	Kartezyen koordinatlarda bir grafik objesinin çevresini verir.
CentroidX (obj)	Objenin merkezinin x-koordinatını verir. CentroidX (obj) CentroidX (selection.obj) CentroidX(TABLOADI.obj) CentroidX (CreateLine(x1,y1,x2,y2))
CentroidY (obj)	Objenin merkezinin y-koordinatını verir. CentroidY (obj) CentroidY(selection.obj) CentroidY(TABLOADI.obj)
Chr\$ (n)	Belirli bir karakter koduna karşılık gelen bir karakter dizisi verir. Chr\$(13) =<Enter> Chr\$(10) =Satır Chr\$(9)=<Tab> Chr\$(50)= 2 Chr\$(32)=<Boşluk> Chr\$(65)= A Chr\$(97)= a
Cos (r)	Bir radyan acisinin kosinüsünü verir. Cos (45 * 3.14159 /180) : 45 derecenin kosinüsü veya Cos(45 / 57.29577951) veya Cos(45 * 0.01745329)
CurDate ()	Bir tarihi YYYYMM DD (yılaygün) formatına çevirir. CurDate () sonucunda 31/12/2008 tarihi için 20081231 şeklinde değer döner.

CurDateTime ()	Geçerli tarih ve zamanı çevirir. CurDateTime () sonucunda 20081231213034000 şeklinde değer döner.
CurTime ()	Geçerli zamanı çevirir. CurTime () sonucunda 181234000 (= 18:12:34.000)
Day (d)	Bir tarih ifadesinden gün birleşenini verir. Day(curdate()) ayın 13 ü ise 13 döndürür.
DeformatNumber\$ (s)	Formatdate fonksiyonunun ters işlemini yapar. Binlik ayırıcını kaldırır. DeformatNumber\$ (1,256.44) = 1256.44
Distance (x1,y1,x2,y2, "m")	İki lokasyon arasındaki mesafeyi verir. set coordsys earth projection 1,28 Distance (39, 42 , 39 , 43 , "km") = 111.195 km set coordsys nonearth units "m" bounds(0,0)(100,100) Distance (39, 42 , 39 , 43 , "m") = 1 metre
Format\$ (f)	Bir sayının formatlanmış karakter karşılığını verir. Format\$(-12345.678, "\$, #.##;(\$, #.##)") = "(\$12,345.68)"
FormatDate\$ (d)	Kontrol Panelinden özelleştirilmiş kısa tarih sitilinde formatlanmış bir tarih verir. FormatDate\$ (20081112) =12/11/2008 veya 12.11.2008
FormatNumber\$ (f)	Karakter ya da sayı formatındaki bir sayıya binlik ayırıcı ekler. FormatNumber\$ (1256.4)= 1,256.4
FormatTime\$ (n, "HH:mm:ss")	İkinci kısımdaki özelleştirilmiş formatı kullanan zaman belirten bir karakter ifade verir. FormatTime\$ (181234000, "HH:mm:ss") = 18:12:34 .
GetDate (dt)	Bir tarih-zaman verisinin tarih birleşenini verir. GetDate (Curdate()) = 2008
GetTime (dt)	Bir tarih-zaman verisinin zaman birleşenini verir. GetTime (Curtime()) = 181234000
Hour (t)	Bir zamanın saat birleşenini verir. Hour (181234000)=18
InStr (n, s1,s2)	Verilen bir karakter ifadenin(s1) n ninci karakterinden itibaren, bir başka karakterin(s2) yerini verir. Instr (1,"Ahmet","m")=3 ("m" karakteri 3. sırada) InStr (1, "Ahmet", "M") = 0 (Ahmet metni içinde büyük "M" karakteri yok.)

	InStr (3, "Ahmet Albay", "A") = 7 (3 karakterden sonraki ilk A karakteri 7inci sırada)
Int (f)	Bir desimal değerin kesrinin çıkartılmasıyla elde edilen tamsayı değeri verir. Int (2.3) = 2 Int(-2.3) = -3
LCase\$ (s)	Bir yazının küçük-harf karşılığını verir. LCase\$ ("MapInfo") = "mapinfo"
Left\$ (s,n)	Karakter ifadenin en solundan başlayarak n karakter kadar kısmını verir. Left\$ ("MapInfo",3) = "Map"
Len (s)	Bir karakter ifadedeki karakter sayısını verir. Len ("MapInfo") = 7 (MapInfo metninin toplam uzunluğu 7 karakterdir, çizgi uzunluğu için ObjectLen e bakınız)
LTrim\$ (s)	Bir karakter ifadenin başındaki boşluk karakterlerini temizler ve sonuçları verir. LTrim\$ (" MapInfo") = "MapInfo"
MakeDateTime (d,t)	Belirtilen tarih ve zamandan oluşturulmuş bir Tarih-zaman verir. MakeDateTime (curdate(), curtime()) MakeDateTime (20081231, 235959000) = 20081231235959000
Maximum (f1,f2)	İki sayıdan büyüğünü verir. Maximum (12, 34) = 34
Mid\$ (s,n1,n2)	Bir karakter ifadenin n1'inci karakterinden itibaren n2 karakterlik kısmı verir. Mid\$ ("MapInfo", 3, 2) = "pI"
Minimum (f1,f2)	İki sayıdan küçüğünü verir. Minimum (12, 34) = 12
Minute (t)	Bir zaman verisinin dakika birleşenini verir. Minute (185930000) = 59
Month (d)	Bir tarih değerinin ay (1-12) birleşenini verir. Month (20081231) = 12
ObjectLen (obj, "km")	Bir çizgi ya da polyline objesinin coğrafi uzunluğunu verir.
Perimeter (obj, "km")	Bir grafik objesinin çevresini verir.
PointToMGRS\$ (obj)	Bir noktanın MGRS (Askeri Grid Referans Sistemi) gösterimindeki koordinat değerini verir. PointToMGRS\$(Createpoint(32.856034, 39.943873)) =36SVK8770121534

Proper\$ (s)	Sadece her kelimenin ilk harleri büyük olan sonucunu verir. Proper\$ ("Baş harfleri büyük olsun") = "Baş Harfleri Büyük Olsun"
Right\$ (s,n)	Karakter ifadenin en sağından başlayarak n kadar karakterini verir. Right\$ ("Sağdan 6 karakter al",6) = "Ter al"
Round (f1,f2)	Bir sayının yuvarlanmasıyla elde edilen sayısı verir. Round (2123.1323, 0.1) = 2123.1
RTrim\$ (s)	Bir karakter ifadenin başından boşluk karakterlerini temizler ve sonuçları verir. RTrim\$ ("Sağdaki Boşlukları At ") = "Sağdaki Boşlukları At"
Second (t)	Bir zaman verisinin kayan-nokta gösterimli bir sayı gibi saniye ve milisaniye birleşenini verir. Second (185930500) = 30.5
Sin (r)	Bir radyan açısının sinüsünü verir. Sin (90*3.14159/180) = 1 Sin(3.14159/6) = 0.5
SphericalArea (obj, "sq km")	Küresel koordinatlarda 3-boyutlu bir algoritma kullanarak alanı hesaplar.
SphericalDistance (obj, "km")	Küresel koordinatlarda 3-boyutlu bir algoritma kullanarak iki lokasyon arasındaki mesafeyi verir.
SphericalObjectLen (obj, "km")	Küresel koordinatlarda 3-boyutlu bir algoritma kullanarak bir polyline yada çizgi objesinin coğrafi uzunluğunu verir.
SphericalPerimeter (obj, "km")	Küresel koordinatlarda 3-boyutlu bir algoritma kullanarak bir grafik objesinin çevresini verir.
Str\$ (f)	Bir ifadeyle gösterilen bir karakteri verir. (örneğin, bir sayının çıktısı). Str\$(123) = "123" Str\$(Createpoint(10,23)) = "Point"
UCase\$ (s)	Bir karakterin büyük harfe dönüştürülmüş halini verir. UCase\$ ("Tümü büyük") = "TÜMÜ BÜYÜK"
Val (s)	Bir karakter tarafından ifade edilen sayısal değeri verir. Val("123 MapInfo") = 123 Val ("123") = 123 Val("MapInfo") = 0

Weekday (d)	Belirlenen bir tarihten 1 den 7 ye kadar haftanın günlerini verir. (pazardan itibaren) Weekday (20081112) =4 (12 kasım 2008 Çarş. haftanın 4.günü
Year (d)	Bir tarih verisinin yıl birleşenini verir. Year (20081212) = 2008
Mod(n1, n2)	N1 sayısının n2 modunda kalanını verir. Mod(8,7) = 1 veya 8 mod 7 = 1

SQL Örnekleri:

Fonksiyonların SQL ile kullanılması

Yerleşim Nüfus Değişimi Sorgulama:

```
SELECT il_adi, ilce_adi, adi, Degisim, Abs(degisim) "MutlakFark" FROM Yerlesim
```

İl Alanlarını gösterme:

```
SELECT il_adi, Area(obj, "sq km") "Alanı" FROM iller
```

Yerleşim Merkez Koordinatları gösterme:

```
SELECT il_adi, ilce_adi, adi, CentroidX (obj) "Dogu", CentroidY (obj) "Kuzey"
FROM yerlesim
```

33 derece boylamin solunda ve 39 derece enlemin ustunde kalan yerler

```
SELECT il_adi, ilce_adi, adi FROM yerlesim where centroidx(obj) < 33 and
centroidy(obj) > 39
```

Farklı Karakterleri kullanma:

```
SELECT il_adi, ilce_adi, adi, CentroidX (obj) + chr$(176) "DoguDerece",
CentroidY (obj) + chr$(176) "KuzeyDerece" FROM yerlesim
SELECT il_adi, chr$(128)+(ort_gelir_1980/ 1.75/1000000) "Gelir_Euro",
chr$(163)+(ort_gelir_1980/1000000/ 2. 5) "Gelir_Sterlin" FROM iller
' euro 1.75 Sterlin 2.5 diye dusunuyoruz, TL yi 6 sifir atip YTL yapiyoruz
```

Açı İşlemleri:

```
SELECT il_adi, Distance(0,0,centroidx(obj), centroidy(obj),"km") "Mesafe",
Distance(0,0,centroidx(obj),centroidy(obj),"km")*Cos(centroidy(obj)*3.1416/180)
"DuseyMesafe", Distance(0,0,centroidx(obj),centroidy(obj),"km")*
Sin(centroidy(obj)*3.1416/180) "DikeyMesafe" From iller
veya Cos(centroidy(obj)/ 57.29577951) veya Cos(centroidy(obj) * 0.01745329)
SELECT atn(centroidy(obj)/ centroidx(obj)) "ArcTanjant" from iller
```


Tarih ve Zaman Sorguları:

```
SELECT suc_no, (curdate() - suc_tarihi) "GecenZaman", curdate() "Bugun",
FormatDate$ ( curdate()) "Formatlı", (Curdate() + 100) "yuz_gun_sonra",
(curdate()-45) "Kirkbesgunonce" from suc_orani
SELECT suc_no, Day(suc_tarihi) "Gun", month(suc_tarihi) "Ay", Year(suc_tarihi)
"Yil" from suc_orani
```

```
SELECT suc_no, curdatetime() "Bugun_Tarih_Zaman" , MakeDateTime(suc_tarihi,
suc_saati) from suc_orani
```

```
SELECT suc_no, curtime() "SimdikiZaman",FormatTime$ (curtime()), "HH:mm:ss")
"Formatlı" , (curtime() + 8000) "sekizbin_saniye_sonra" from suc_orani
```

```
SELECT suc_no, hour(suc_saati) "saati", Minute(suc_saati) "Dakika", seconds(
suc_saati) "Saniyesi" from suc_orani
```

```
SELECT GetDate(suc_tarihi),GetTime (suc_saati) from suc_orani
```

Pazar günü dışında olan suçlar

```
SELECT suc_tarihi, weekday(suc_tarihi) "Suc gunu" from suc_orani where
weekday(suc_tarihi)<> 1
```

Pazar, Pazartesi, Cuma günleri olan suçlar

```
SELECT suc_tarihi, weekday(suc_tarihi) "Suc gunu" from suc_orani where
weekday(suc_tarihi)= any(1,2,5)
```

Cumartesi Pazar disinda olan suçlar

```
SELECT suc_tarihi, weekday(suc_tarihi) "Suc gunu" from suc_orani where
weekday(suc_tarihi)<> all(7,1)
```

Nokta Virgül Formatlı gösterimler

```
SELECT il_adi, nufus_1990,DeformatNumber$(nufus_1990) from iller
SELECT iladi, ort_gelir_1980, Format$(ort_gelir_1980/1210000,
"$,#.##;($,#.##)") , FormatNumber$(degisim) from iller
(Eski TL ile Dolar kuru 1USD= 1210000 TL diye dusunursek)
```

Karakter Sorguları:

Buyuk R nin kelime içindeki yerini bulalım

```
SELECT il_adi, instr(1,il_adi,"R") "R_Poziyonu", Left$(il_adi,
instr(1,il_adi,"R")-1) "SoldanRyeKadar" from iller where il_adi like "%R%"
```

Küçük r karakterini sorgulayalım

```
SELECT il_adi, instr(1,il_adi,"r") "r_Poziyonu", Left$(il_adi,
instr(1,il_adi,"r")-1) "SoldanRyeKadar" from iller where il_adi like "%r%"
```

```
SELECT il_adi, Right$(il_adi, len(il_adi)-instr(1,il_adi,"R"))
"SagdanRyeKadar", mid$(il_adi, instr(1,il_adi,"R"), 2) "Rdenitibaren2Harf"
from iller where il_adi like "%R%"
```

```
SELECT il_adi, instr(instr(1,il_adi,"A")+1,il_adi,"A") "2. A yeri" from iller
```

```
SELECT il_adi, degisim, int(degisim) "degigim tamsayi" from iller
```

Küçük büyük harf

```
SELECT il_adi, lcase$(il_adi) "hepsikucuk", proper$(il_adi) "BasHarfBuyuk",  
ucase$(il_adi) "hepsibuyuk" from iller
```

```
SELECT il_adi, Left$(il_adi,3) "soldan 3 harf" , Right$(il_adi,3) "sagdan 3  
harf" from iller
```

Metin uzunluk sorgusu

```
SELECT il_adi, len(il_adi) "il adi text uzunlugu" from iller
```

Çizgi uzunluk sorgusu

```
SELECT Yol_adi, Objectlen(obj,"m") "Yol_uzunlugu_metre" from ankara_yol
```

Boşluk kaldırma

```
SELECT okul_adi,ltrim$(okul_adi) "soldaki bosluklari sil" from ankara_okullar  
order by col2
```

```
SELECT rtrim$(okul_adi) "sagdan bosluk sil" from ankara_okullar order by col1
```

En büyük en küçük nüfus

```
SELECT il_Adi, Maximum( nufus_1990, nufus_1997) "En yuksek nufus",  
Minimum(nufus_1990, nufus_1997) "en dusuk nufus" from iller
```

```
SELECT il_Adi,PointToMGRS$(Createpoint(centroidx(obj),centroidy(obj))) from  
iller
```

Sayıyı yuvarlama

```
SELECT il_adi, degisim, round(degisim,0.01), round(degisim,0.1),  
round(degisim,1) from iller
```

```
SELECT il_adi,nufus_1990,str$(nufus_1990)+"100",nufus_1990+100,str$(obj) from  
iller
```

Yazıyı Sayıya Çevirme

```
SELECT il_adi, plaka_no, Val(plaka_no) from iller
```

Plakası 0 ya da 5 ile biten iller

```
SELECT * from iller where val(plaka_no) Mod 5 = 0
```

Sıralamalı SQL Sorguları:

İlleri İsimlerine, Nüfuslarına, Alanlarına göre sıralama:

```
SELECT * FROM iller ORDER BY il_adi
```

```
SELECT * FROM iller ORDER BY nufus_1997
```

```
SELECT il_adi, Area(obj, "sq km") "Alanı" FROM iller ORDER BY col2
```

Ülkeleri Kıta ve isimlere göre sıralama

```
SELECT * FROM dunya ORDER BY kıta,ülke
```

Gruplamalı SQL Sorguları:

Sayı,Toplam,Ortalama, Enbüyük, Enküçük sorguları

```
SELECT Count(*) from iller
SELECT Sum(nufus_1990) from iller
SELECT Avg(nufus_1990) from iller
SELECT Max(nufus_1990) from iller
SELECT Min(nufus_1990) from iller
```

Her bir bölgeye göre nüfuslar

```
SELECT Bolge_adi, Count(*) from iller group by Bolge_adi
SELECT Bolge_adi, Sum(nufus_1990) from iller group by Bolge_adi
SELECT Bolge_adi, Avg(nufus_1990) from iller group by Bolge_adi
SELECT Bolge_adi, Max(nufus_1990) from iller group by Bolge_adi
SELECT Bolge_adi, Min(nufus_1990) from iller group by Bolge_adi
```

İllere göre yerleşim sayısı

```
Select il_adi, count(*) from yerlesim group by il_adi
```

Türlerine göre yerleşim sayıları

```
Select Belediye, count(*) from yerlesim group by Belediye
```

İl adi ve Türlerine göre gruplanmış yerlesimler

```
Select il_adi, Belediye, count(*) from yerlesim group by il_adi, Belediye
```

Çok Tabanlı SQL Sorguları:

Bölgelere göre Yerlesim nufuslari

```
Select iller.bolge_adi, Yerlesim.nufus_1990 from iller,yerlesim where
iller.il_adi=yerlesim.il_adi
```

```
Select iller.bolge_adi, Yerlesim.nufus_1990 from iller,yerlesim Where iller.obj
contains yerlesim.obj
```

```
Select iller.bolge_adi, Yerlesim.nufus_1990 from iller,yerlesim Where iller.obj
intersect yerlesim.obj
```

```
Select iller.bolge_adi, Yerlesim.nufus_1990 from iller,yerlesim Where
yerlesim.obj within iller.obj
```

```
Select iller.bolge_adi, sum(Yerlesim.nufus_1990) from iller,yerlesim Where
iller.obj intersect yerlesim.obj group by bolge_adi
```

3'lu Tablo Secimleri

```
Select Ankara_Mah.ILCE_ADI, Ankara_Mah.MAHALLE_ADI, Sum(ObjectLen(
Ankara_Yol.obj,"m")), Sum(Ankara_okullar.ogrenciSayisi)
From Ankara_Yol, Ankara_Mah, Ankara_okullar
Where Ankara_Yol.obj Within Ankara_Mah.obj and Ankara_Mah.obj Contains
Ankara_okullar.obj Group by ilce_adi, mahalle_adi
```

Select * from A,B,C şeklinde sorgular için B nin A ile ve B nin C ile ilişkisi tanımlanmalıdır.

```
Select * from A,B,C where A.obj within B.obj and B.id = C.id
```

Gibi

Alt Seçimler:

Alt seçimde sadece 1 kolon olmalı. Alt sorgudan 1'den fazla kayıt dönüyorsa Any, All gibi keywordler kullanılmalı.

İçinde okul olan mahalleler:

```
Select * from Ankara_mah where obj contains any( select obj from Ankara_okullar)
```

İçinde okul olmayan mahalleler:

```
Select * from Ankara_mah where not ( obj contains any( select obj from Ankara_okullar))
```

Mahalle adi eşleşen ve eşleşmeyen okullar.

```
Select * from Ankara_mah Where MAHALLE_ADI <> all ( select MAHALLE_ADI from Ankara_okullar)
```

```
Select * from Ankara_mah where MAHALLE_ADI = any ( select MAHALLE_ADI from Ankara_okullar)
```

Maksimum nüfuslu ülkenin bulunması ve kaydının seçilmesi

```
Select * from Dunya where pop_1994=(select max(pop) from dunya)
```

Ortalama nüfusun altındaki ülkelerin bulunması

```
Select * from Dunya where pop_1994 <(select avg(pop) from dunya)
```

EK-3: Harita Projeksiyonları ve MapInfo Professional

Bu dökümanda bulabileceğiniz bilgiler Türkiye sınırları içinde üretilen haritalar için en çok kullanılan başlıca projeksiyon ve bunların bilgilerini sunmaktadır. Unutmamak gerekir ki, harita projeksiyonları başlı başına araştırma yapılması gereken bir konudur. Bu yüzden burada çok derin bilgiler ve matematiksel formüller verilmeyecektir. Ancak, BÖHHBÜ (Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği) kapsamında yenilenen ve üretilecek haritalardaki datum değişikliğine yine burada yer verilecektir.

1. Harita Projeksiyonları

Harita projeksiyonlarının amacı, yeryüzü için tanımlanmış bir referans yüzeyi üzerinde belli bir koordinat sistemine göre tanımlı noktaları düzlem üzerine ya da düzleme açılabilen yüzeylere belirli matematiksel bağıntılara göre aktarmaktır (*Uçar, D. 2004).

Yeryüzü için referans yüzey olarak küre ya da dönel elipsoit kullanılmaktadır. Arazi ölçmelerinden temel harita üretimi yapılacaksa ya da ölçeği 1: 2 000 000 dan daha büyük ölçekli haritalar üretilecekse referans elipsoidi kullanılır. Daha küçük ölçeklerde yeryüzünün küre olarak kabul edilmesinden kaynaklanan hatalar, projeksiyon deformasyonlarından ve çizim hatalarından küçük olduğundan yeryüzünün küre olarak kabul edilmesinde kesinlikle bir sakınca yoktur (Uçar, D. 2004).

1.1. Projeksiyonların Sınıflandırılması

1.1.1. Projeksiyon Yüzeyine Göre Sınıflandırma

Azimutal (Düzlem) Projeksiyonlar

Silindirik Projeksiyonlar

Konik Projeksiyonlar

1.1.2. Projeksiyon Yüzeyinin Konumuna Göre Sınıflandırma

Normal Konumlu Projeksiyonlar (Kutup Konumlu)

Transversal Konumlu Projeksiyonlar (Ekvator Konumlu)

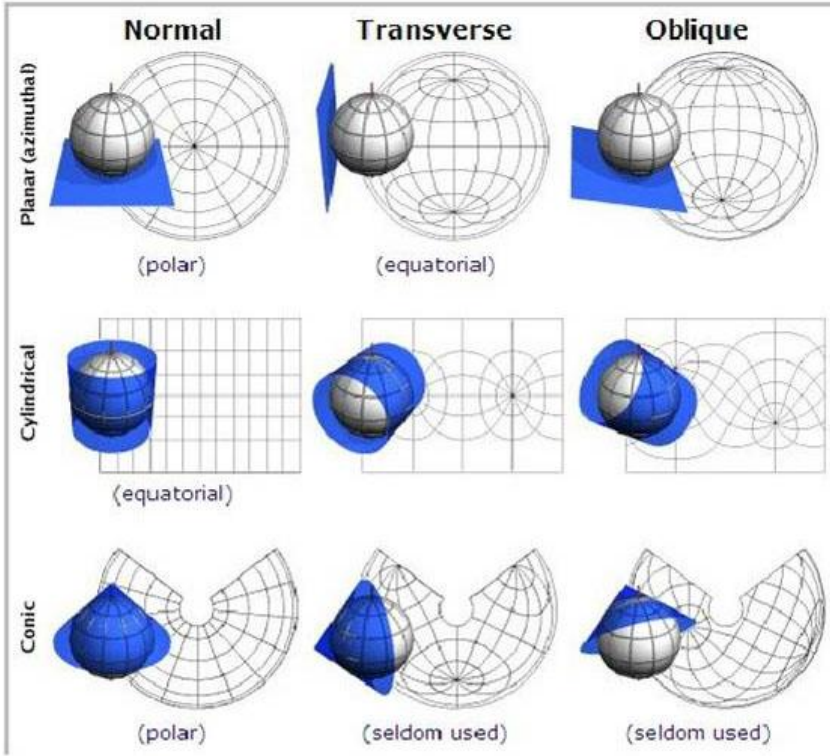
Eğik Konumlu Projeksiyonlar

1.1.3. Deformasyonlarına Göre Sınıflandırma

Uzunluk Koruyan Projeksiyonlar

Alan Koruyan Projeksiyonlar

Açı Koruyan (Konform) Projeksiyonlar



2. Datum Kavramı

Projeksiyon kavramının üzerine birde datum kavramının ne olduğunu eklememiz lazım. Jeodezi için datum, konum bilgisi hesaplanırken dünya yüzeyinin hangi model baz alınarak konum hesaplamalarının yapıldığını anlatan bir terimdir. Örneğin en çok karşımıza çıkacak bazı terimler; ülke koordinat sisteminde geçecek ED50 (European Datum 1950) ve GPS koordinatları için söz konusu olacak WGS84 (World Geodetic System 1984) olacaktır. Ya da artık bugünlerden itibaren karşımıza çıkmaya başlayacak GRS80 (Geodetic Reference System 1980) olacaktır (BÖHHBÜ yönetmeliğine göre üretilen paftalar 3 derecelik dilim esası (GK) ve GRS80 datumunda olacaktır). Bu datum farklılıklarının oluşmasında en büyük etkenlerden biri teknolojiye bağlıdır. Nasıl mı? Cevabı basit, teknolojiye bağlı hızlı değişim jeodezi bilimine de yersel ağırlardan tüm dünyayı kapsayacak uzay sistemlerine yönlendirmiştir. Buna örnek olarak GPS çok güzel bir örnek olacaktır. GPS sadece yapay uydu sistemlerinden bir tanesidir. GPS haricinde, VLBI, SLR, LLR vb. birçok sistem söz konusudur. Bunları inceleyen bir jeodezi dalı vardır ki, "Yapay uyduların jeodezide kullanımı" ya da "Uydu jeodezisi" olarak bilinir.

2.1. WGS84 (World Geodetic System 1984 – Dünya Jeodezik Sistemi 1984)

Bu sistemin kullanılma amacı aslında sadece GPS ile sınırlı değil aynı zamanda bir ortak dilden konuşabilme amacıdır. GPS yani küresel konumlandırma sisteminde yayınlanan bütün uydu yörünge bilgileri WGS84 datumundadır. Yine aynı zamanda GPS ile elde edilecek konum bilgisinin ister coğrafi ister kartezyen koordinatlar olsun yine WGS84 datumundadır. Peki ED50 ye geçiş nasıl sağlanacaktır. İşte bu 7 parametrelili bir dönüşüm sayesinde gerçekleşmektedir ED50(Hayford Elipsoiti) ve WGS84 elipsoitlerinin merkezleri ve eksenleri çakışık değildir. Yani GPS ile elde edilen koordinatlardan ülke koordinat sistemine dönüştürülmelidir. Bu başlı başına bir Jeodezik işlemdir. Burada bu konuyla ilgili detaya girilmeyecektir. WGS84 ün özelliklerini vermek gerekirse;

Bu sistem Dünya jeodezik sistemi 1984 olarak da tanımlanmaktadır. Sistemin kurucusu ABD savunma dairesi (DoD) dir. GPS uydularından yayınlanan navigasyon mesajı içindeki uydu yörünge bilgileri WGS-84 sistemindedir. Bu sistemin orjini yerin ağırlık merkezidir. Z eksen, 1984 yılının başlangıcındaki kutba yönelmiştir. X eksen, 1984 yılının başlangıcı için Greenwich ortalama astronomik meridiyen ile Z eksenine yerin ağırlık merkezinde dik ekvator düzleminin ara kesiti, Y eksen ise bu iki eksene dik ve sağ el sistemi oluşturacak doğrultuda belirlenmiştir.

2.2. ED50 (European Datum 1950 – Avrupa Datumu 1950)

ED50 ya da Avrupa Datumu 1950, Hayford elipsoitine bağlı uluslararası bir ağıdır. Türkiye de bu ağı bağlanmış durumdadır. Bugüne kadar üretilen haritalarda (1:5000 ve daha büyük ölçekli) , datum bilgisi ED50 dir. Aşağıda birazdan bahsi geçecek olan UTM ve GK projeksiyonları için ED50 bugüne kadar ki yönetmeliklerle standarttı. Ülkemizde Ulusal Topografik Harita Takımlarının üretilmesinde kullanılan UTM ve Gauss-Krüger projeksiyonları için Hayford Elipsoidi (International Ellipsoid) referans elipsoidi olarak kabul edilmiştir(Uçar D. ,2004). Diğer bir ifade ile Avrupa Datumu (ED50) kullanılmaktadır. (Aşağıda Ek bölümünde bu sistemlere ait parametreler verilmiştir).

2.3. ITRF - GRS80 (Geodetic Reference System 1980 – Jeodezik Referans Sistemi 1980)

GRS-80, 1979 yılında Uluslararası Jeodezi ve Jeofizik Birliği tarafından referans elipsoidi olarak kabul edilmiş ve dünyada birçok ülkede temel referans elipsoidi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Uluslararası Yersel Koordinat Sistemi (ITRF) için de referans

elipsoidi olarak seçilmiştir. Temelde WGS84, GRS80 üzerindeki birkaç ufak değişiklik ile elde edilmiştir. Yine ek bölümünde bulabileceğiniz çeşitli dönüşüm parametrelerine bakmanız yararlı olacaktır. Ayrıca bir hatırlatıcı not olarak ülkemizde 21.07.2005 tarihinde yürürlüğe giren “Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği”ne göre Büyük ölçekli (1/5000 ve daha büyük) mekânsal (coğrafi) bilgilerin ve haritaların üretiminde, GRS80 datumu kullanılarak 3 derece dilim esasına göre Gauss-Krüger Projeksiyon düzlemine iz düşümüyle üretilecektir. Bu şu anlama gelmektedir; artık hayatımızda GRS80 daha çok önem taşımaktadır.

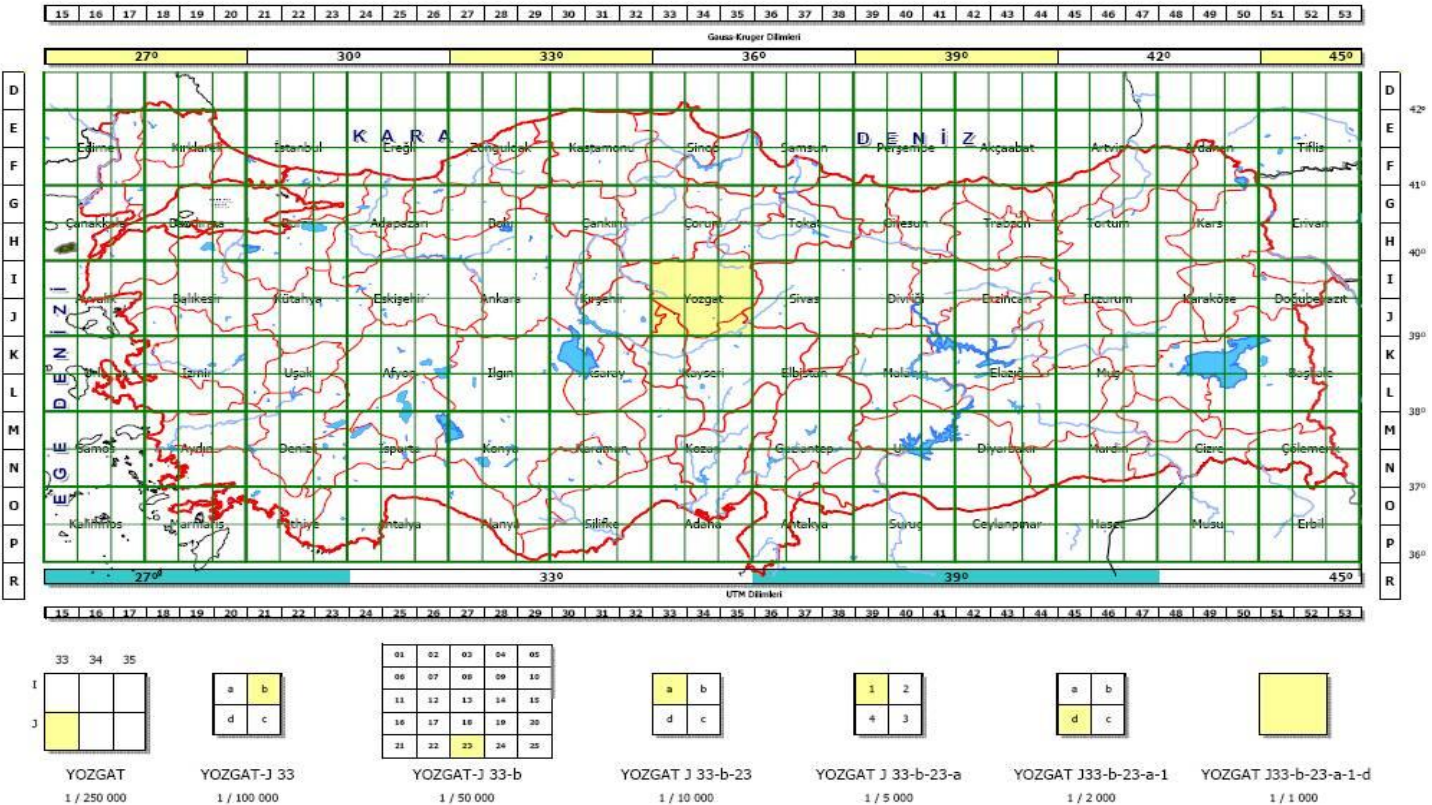
3. UTM(Universal Transversal Mercator) ve GK(Gauss-Krüger) Projeksiyonları

“Universal Transversal Mercator” (UTM) projeksiyonu transversal konumlu, açı koruyan (konform) silindirik projeksiyondan (Gauss-Krüger projeksiyonu) referans yüzeyi olarak yeryuvarının biçimi elipsoit alınarak geliştirilmiş bir harita projeksiyon sistemidir. UTM sistemini bağımsız bir projeksiyon olarak değil, bir standart olarak düşünmek de mümkündür. NATO’ya (Kuzey Atlantik Paktı) üye ülkelere ait haritaların üretiminde ortak bir harita projeksiyonunun kullanılması düşüncesi ile geliştirilmiştir. Ülkemizde Ulusal Topografik Harita Takımlarının üretiminde (1: 25 000 – 1: 100 000 ölçek aralığında) UTM projeksiyon sistemi kullanılmaktadır. 1: 5 000 ve daha büyük ölçekli haritalar ise dilim 3 derece genişliğinde Gauss-Krüger projeksiyonu temel alınarak üretilmektedir. Söz konusu sistem ulusal bir standarttır (Uçar D.,2004). Aşağıda Türkiye Pafta Bölümlemesi başlıklı bir gösterim vardır. Fikir vermesi açısından incelemenizde fayda olacaktır.

Hazırlayan:

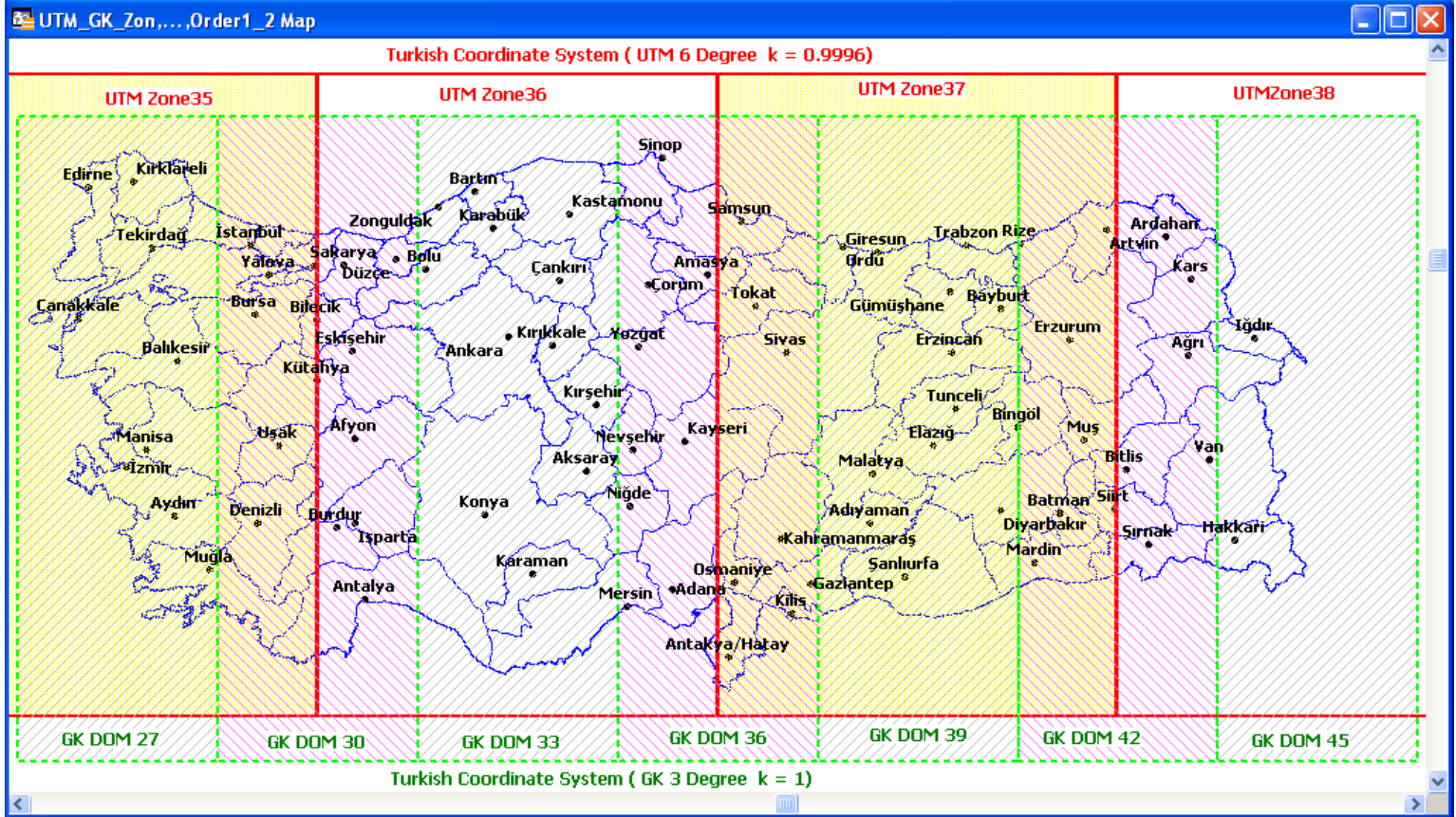
Mehmet HINÇ
(Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisi)

TÜRKİYE PAFTA BÖLÜMLEMESİ



Hazırlayan: Erdiñç Örsan ÜNAL

İLLERİN UTM ZONLARI



Türkiye UTM Zone bölgeleri ve Gauss Krüger Dilimleri (Dilim Orta Meridyenlerine göre)

