



# FARKLI FORMATLI VERİLERİN POSTGRESQL AKTARIMI



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	i

## İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER .....	ii
1. GİRİŞ .....	1
2. SHP2PSGL İLE SHAPEFILE AKTARIMI .....	1
3. QGIS İLE SHAPEFILE AKTARIMI .....	5
4. PGADMIN İLE CSV AKTARIMI.....	9
5. NETCAD İLE NCZ DOSYASI AKTARIMI .....	11



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	ii

## ŞEKİLLER

Şekil 1: Veritabanı Bağlantı Ekranı .....	1
Şekil 2: Veri Seçim Ekranı .....	2
Şekil 3: Verilerin Seçilmesi ve Aktarımı .....	3
Şekil 4: Modlar .....	3
Şekil 5: Aktarım Sonucu .....	4
Şekil 6: Verilerin Görüntülenmesi .....	4
Şekil 7: Veri Görüntüleme .....	5
Şekil 8: Veritabanı Bağlantısı .....	6
Şekil 9: VT Yöneticisi .....	6
Şekil 10: Bağlantı Detayları .....	7
Şekil 11: QGIS Veri Aktarım Ayarları .....	8
Şekil 12: Aktarma Başarılı .....	8
Şekil 13: Aktarılan Verilerin pgAdmin'de Görüntülenmesi .....	9
Şekil 14: PostgreSQL Tablo Oluşturma .....	9
Şekil 15: Veri Aktarım Ayarları .....	10
Şekil 16: Aktarılan Verinin Gösterilmesi .....	10
Şekil 17: PostgreSQL Tablo Oluşturma .....	11
Şekil 18: Netcad ile .NCZ Açılması .....	12
Şekil 19: Netcad Veri Tabanı Ekleme .....	13
Şekil 20: Birincil Anahtar Oluşturma .....	14
Şekil 21: Yeni Spatial Dizin Oluşturma .....	14
Şekil 22: Netcad Tablo Ekleme .....	15
Şekil 23: Netcad Obje Özellikleri .....	16
Şekil 24: Netcad Tablo Düzenlemeyi Bitir .....	17



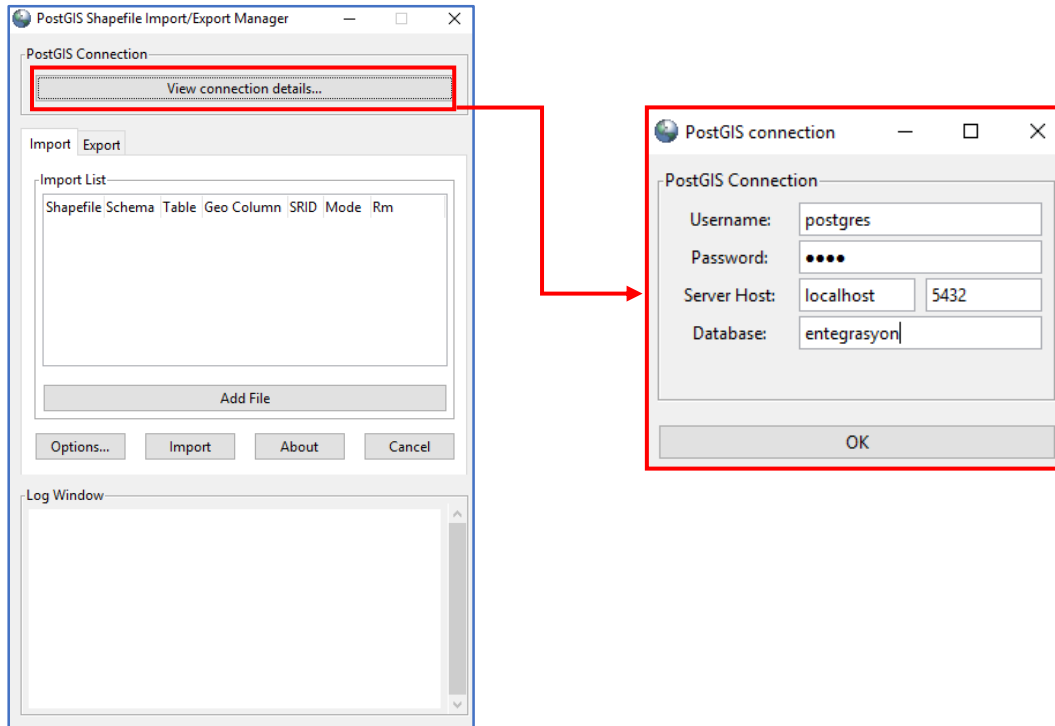
## 1. GİRİŞ

Farklı formatlı coğrafi verilerin PostgreSQL veritabanına aktarımı için kullanılabilecek çeşitli yöntemler ve yazılımlar bulunmaktadır. Bu dokümanda en çok karşılaşılan dosya formatlarının veritabanına aktarımı anlatılacaktır. Örnek çalışmalar hazırlanırken PostgreSQL 10.4, PostGIS 2.4 ve pgAdmin 4.4 sürümleri kullanılmıştır.

## 2. SHP2PSGL İLE SHAPEFILE AKTARIMI

PostgreSQL kurulumu ile hazır olarak gelen shapefile aktarım uygulaması olan shp2psql ile veri aktarımı aşağıdaki sıralamayla yapılır. pgAdmin III ara yüzünde menü çubuğundan direkt erişim sağlanabilen uygulama pgAdmin 4 ile birlikte menüden kaldırılmış olup <C:\Program Files\PostgreSQL\10\bin\postgisgui\shp2pgsql-gui.exe> dosya yolundan .exe uzantılı uygulama çalıştırılır.

- ✓ PostgreSQL yazılımında *Postgis* eklentisine sahip veritabanı bağlantısı **View connection details** butonuna tıkladıktan sonra çıkan ekranda ilgili bilgiler doldurularak veritabanı bağlantısı sağlanır.



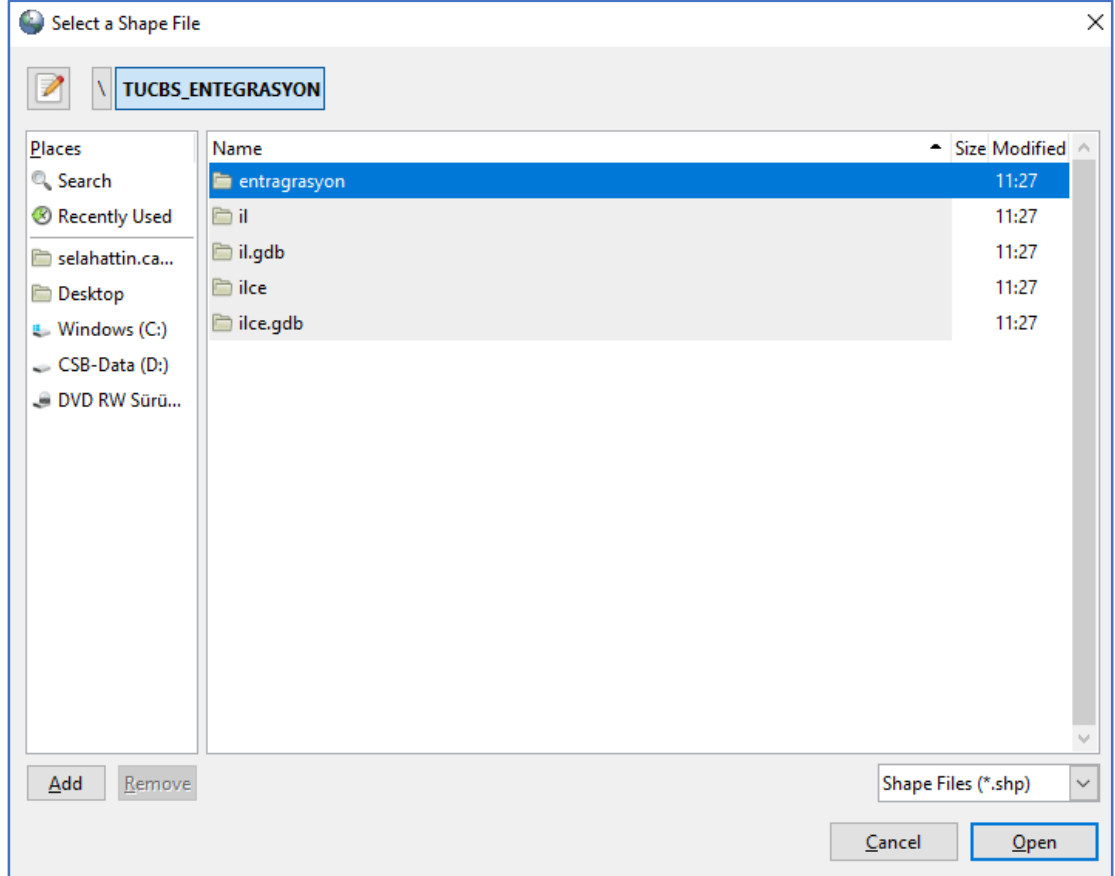
Şekil 1: Veritabanı Bağlantı Ekranı



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenlenme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	2

- ✓ Şekil 1'de işaretli olan **Add File** butonu ile veritabanına aktarılacak olan shapefile (.shp) formatlı veri seçilir.



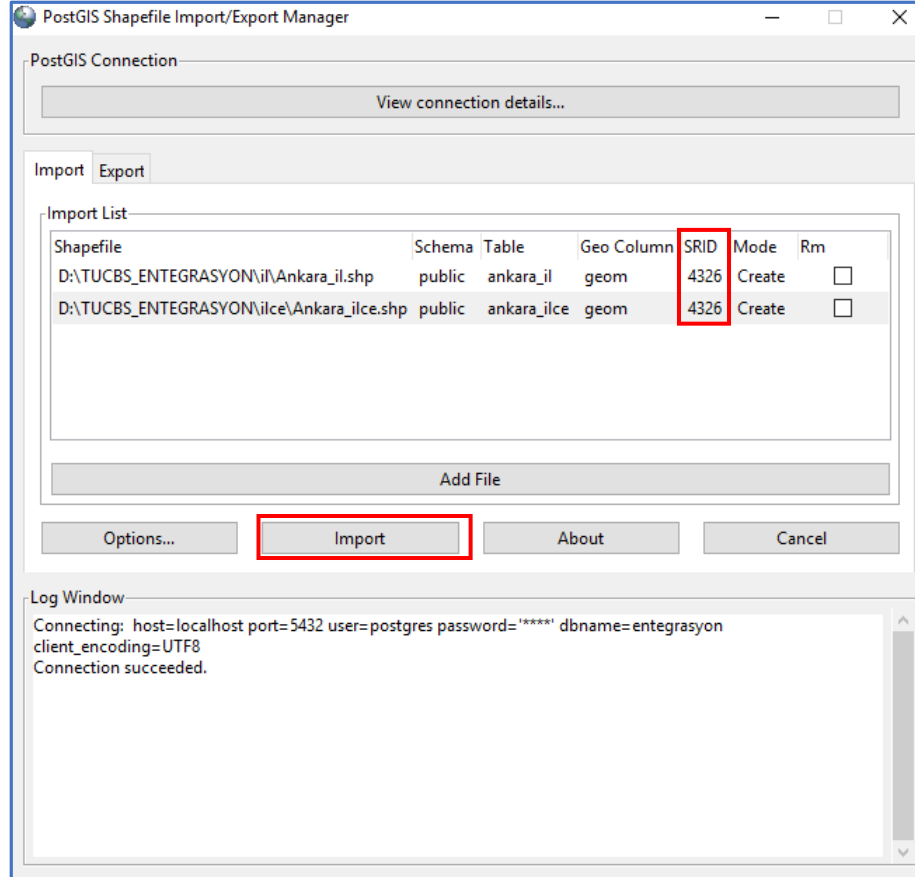
Şekil 2: Veri Seti Seçim Ekranı



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

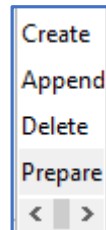
Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenlenme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	3

- ✓ **Add File** butonu ile veriler eklendikten sonra **SRID** kolonu veriye uygun olarak doldurulur.



Şekil 3: Verilerin Seçilmesi ve Aktarımı

- ✓ **Mode** sütunu içinde *Create*, *Append*, *Delete* ve ya *Prepare* seçenekleri bulunmaktadır eğer yeni tablo oluşturulacak ise **Create** modu seçilmelidir.



Şekil 4: İşlem Modları



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI**  
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ**  
**TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenlenme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	4

- ✓ İşlem tamamlandıktan sonra Şekil 3'te gösterilen **Import** butonu ile shapefile (.shp) formatlı coğrafi veriler aktarılır, Log penceresinde Şekil 5'te gösterilen uyarı alınmış ise PostgreSQL'e veri aktarımı tamamlanmış olur.

```
Log Window
=====
Importing with configuration: ankara_il, public, geom, D:\TUCBS_ENTEGRASYON\il\Ankara_il.shp, mode=c,
dump=1, simple=0, geography=0, index=1, shape=1, srid=4326
Shapefile type: Polygon
PostGIS type: MULTIPOLYGON[2]
Shapefile import completed.
```

Şekil 5: Veri Seti Aktarım Sonucu

- ✓ Aktarım tamamlandıktan sonra PgAdmin 4 ara yüzünde verilerin PostgreSQL'e aktarıldığı görüntülenir. (Şekil 6)

gid	ustidariid	iladi	ilceadi	ilkod	ilcekod	nufus	shape_leng	shape_area	geom
1	30.00000000	Ankara	Altındağ	0000000000	30.00000000	3842.000000	1.840757742718	56612365274	0106000020E...
2	2.57.00000000	Ankara	Ayaş	0000000000	57.00000000	276.00000000	2.93189665093	38445257485	0106000020E...
3	3.67.00000000	Ankara	Bala	0000000000	57.00000000	333.00000000	3.82406223006	37603991006	0106000020E...
4	4.87.00000000	Ankara	Beypazarı	0000000000	37.00000000	431.00000000	2.94301233529	77652872227	0106000020E...
5	5.27.00000000	Ankara	Çamlidere	0000000000	27.00000000	33.00000000	1.54078596313	38829521580	0106000020E...
6	6.31.00000000	Ankara	Çankaya	0000000000	31.00000000	3119.000000	1.70660516600	78837844140	0106000020E...
7	7.60.00000000	Ankara	Çubuk	0000000000	50.00000000	303.00000000	2.22075413297	23317131788	0106000020E...
8	8.02.00000000	Ankara	Elmadag	0000000000	32.00000000	166.00000000	1.73584437516	31791536248	0106000020E...
9	9.65.00000000	Ankara	Güdül	0000000000	55.00000000	32.00000000	1.75898122139	30327602775	0106000020E...
10	10.87.00000000	Ankara	Haymana	0000000000	37.00000000	127.00000000	2.92051604134	31739424800	0106000020E...
11	11.27.00000000	Ankara	Kalecik	0000000000	27.00000000	251.00000000	2.21167867347	13488213112	0106000020E...
12	12.73.00000000	Ankara	Kızılcahamam	0000000000	73.00000000	321.00000000	2.90861485767	70795215860	0106000020E...
13	13.39.00000000	Ankara	Nallihan	0000000000	39.00000000	703.00000000	3.22991489260	17911485363	0106000020E...
14	14.78.00000000	Ankara	Polatlı	0000000000	78.00000000	2424.000000	4.70236729440	72481315938	0106000020E...
15	15.58.00000000	Ankara	Şereflikoçhisar	0000000000	58.00000000	420.00000000	2.69429911602	38349387729	0106000020E...

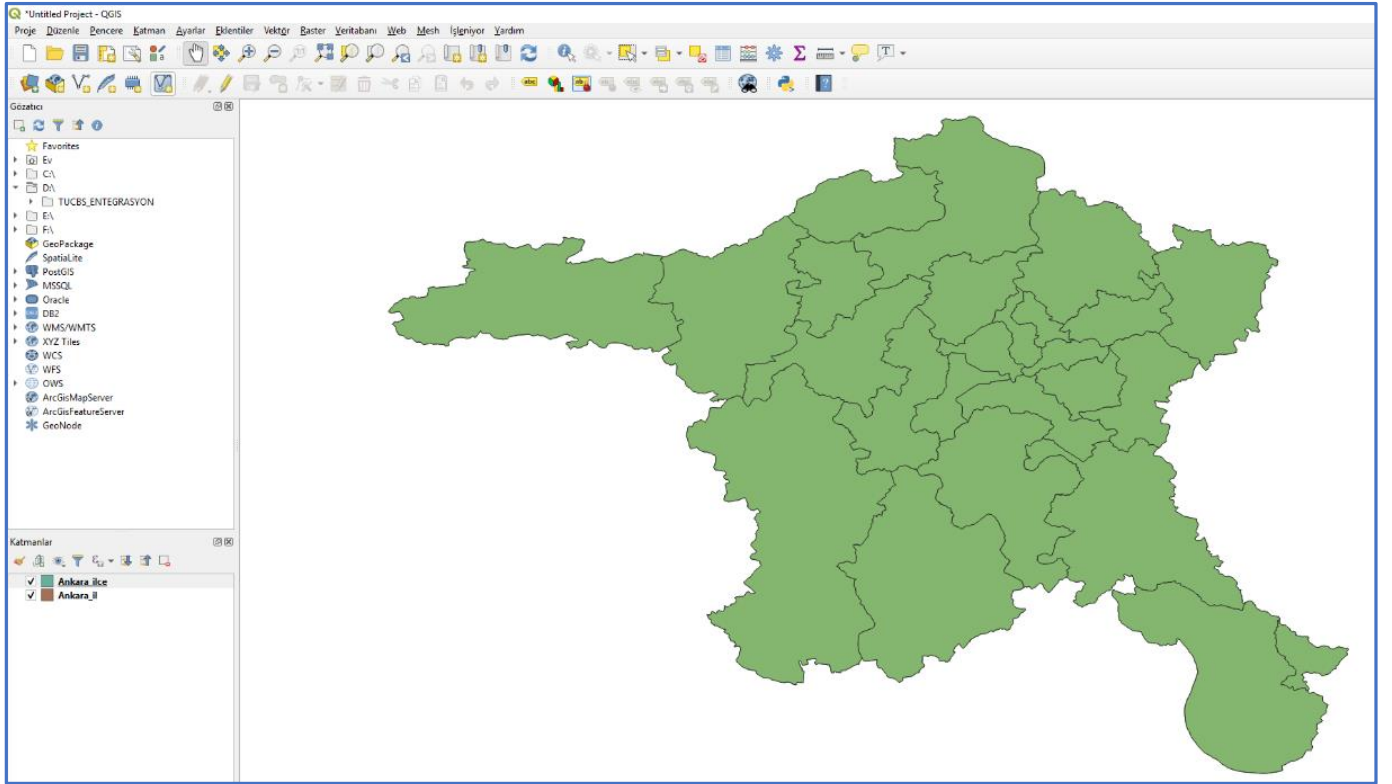
Şekil 6: Verilerin PgAdmin Arayüzünde Görüntülenmesi



### 3. QGIS İLE SHAPEFILE AKTARIMI

QGIS yazılımı kullanılarak Shapefile (.SHP) formatındaki veriler PostgreSQL aktarılabilir. Bu örnek çalışmada QGIS 3.6.1 sürümü kullanılmıştır.

- ✓ **Gözatıcı** panosunda bulunan **PostGIS** bağlantısına sağ tıklanarak “Yeni Bağlantı” eklenir ve gelen pencerede aktarım yapılmak istenen veritabanına ait bilgiler doldurulur.
- ✓ Veritabanına aktarılacak olan Shapefile dosyaları QGIS’te görüntülenir.



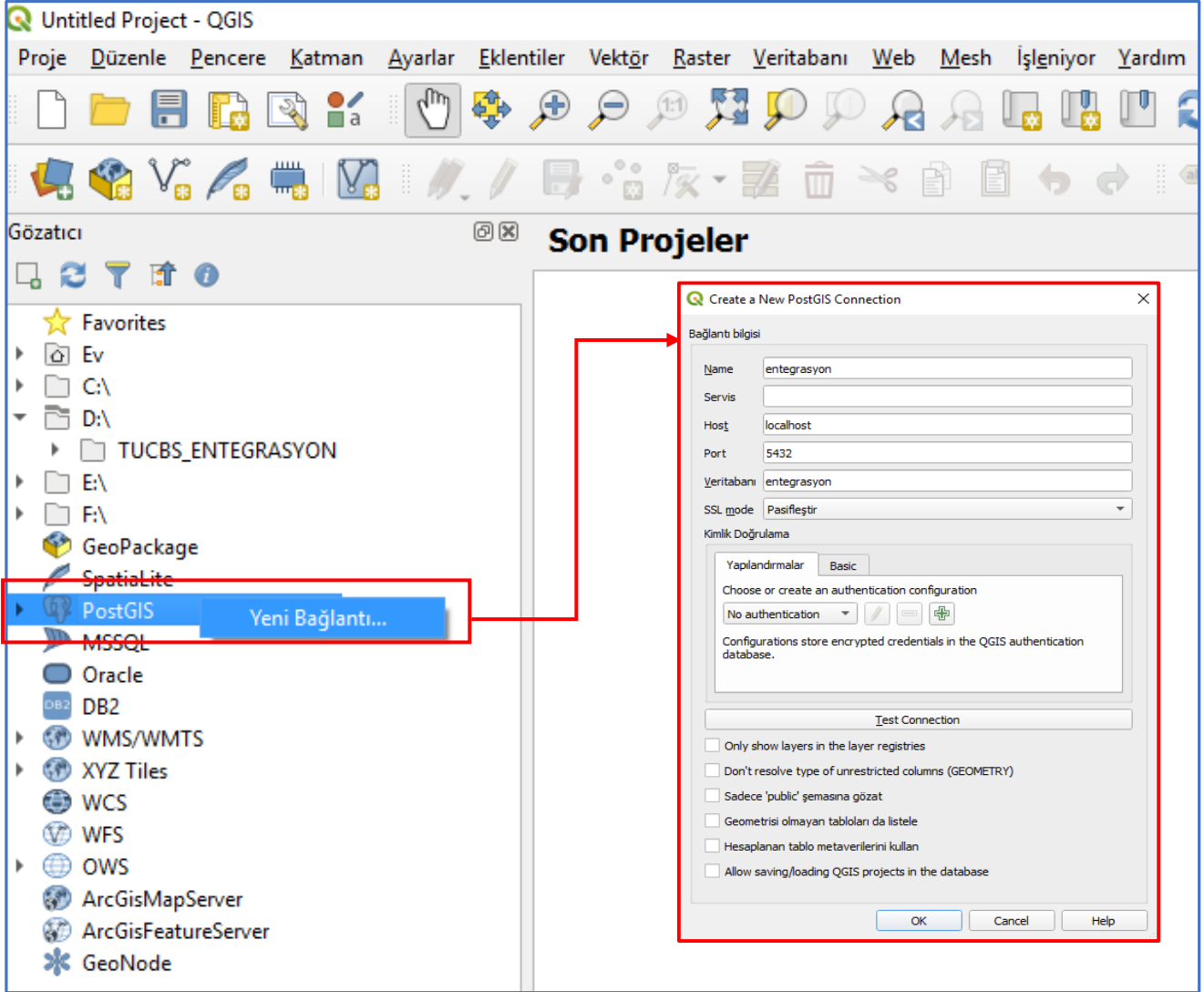
Şekil 7: Verilerin QGIS Arayüzünde Görüntülemesi






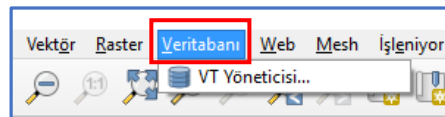
**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI**  
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ**  
**TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenlenme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	6



Şekil 8: QGIS'te Veritabanı Bağlantısı

- ✓ Ekranın üst barında bulunan **Veritabanı** menüsünden **VT Yöneticisi** (  ) açılır ve eklenen veri tabanı seçilir.



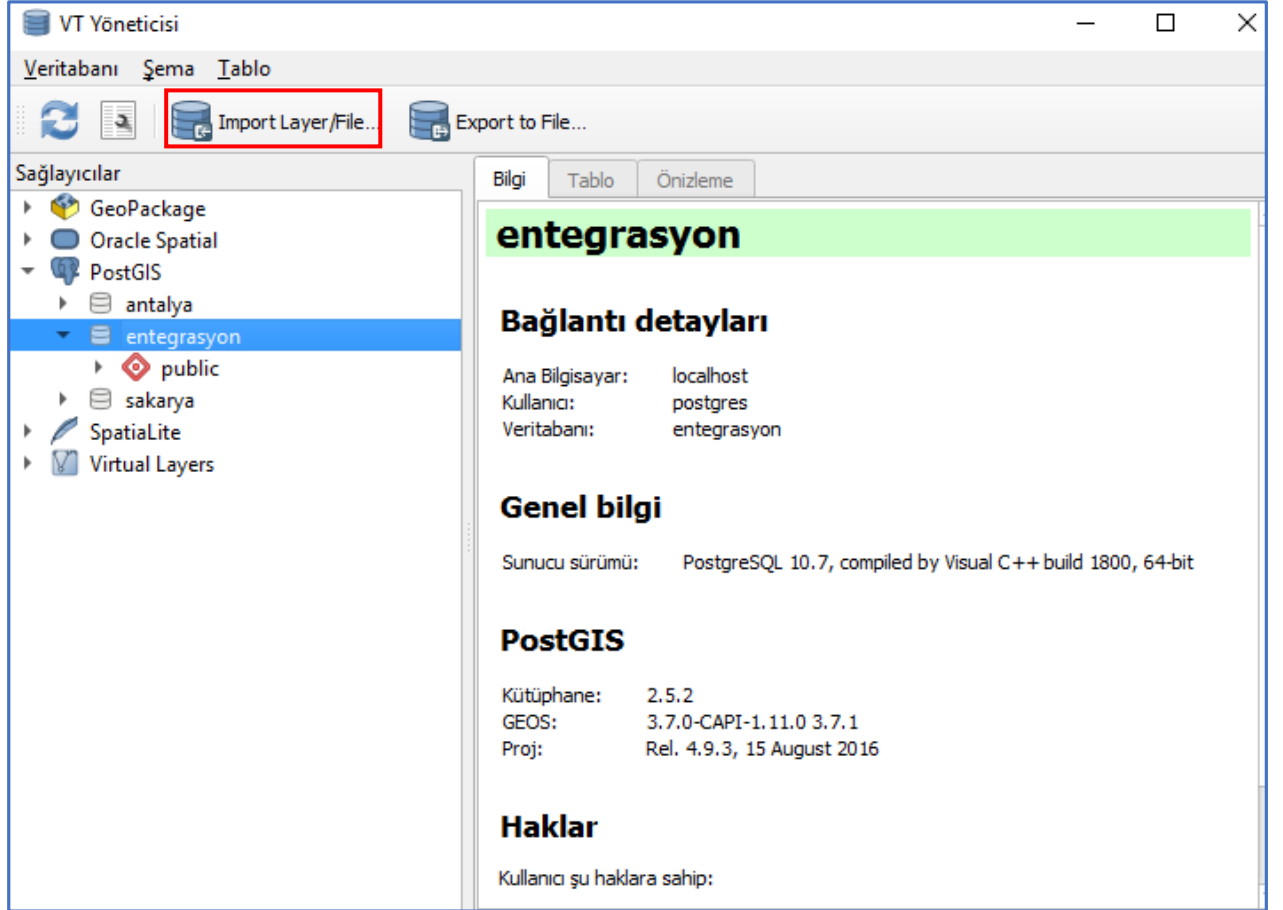
Şekil 9: VT Yöneticisi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	7

- ✓ Açılan pencerede **Sağlayıcılar** panosu altında bulunan **PostGIS** (🗄️) menüsünden verinin aktarılacağı veritabanı seçilir. Veri aktarmak için **Import Layer/File** (🗄️) butonu kullanılır.



Şekil 10:VT Yöneticisi Penceresinde Bağlantı Detayları



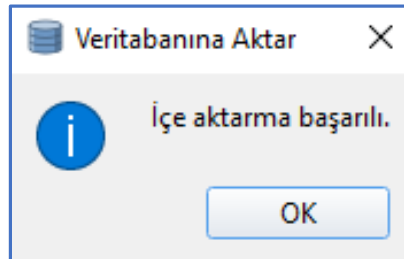
**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenlenme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	8

- ✓ Açılan **Vektör katman içe aktar** penceresinde bulunan **Girdi** bölümünde aktarılmak istenilen dosya seçilir. **Çıktı tablo** bölümünde veritabanı **Şema** ve **Tablo** bilgileri doldurulur. **Seçenekler** bölümünde ise gerek görülen alanlar seçilir. **OK** butonu ile işlem tamamlanır.

Şekil 11: QGIS'te Veri Aktarım Parametre Ayarları

- ✓ "İçe Aktarma Başarılı" uyarısı ile birlikte veri aktarımı tamamlanmış olur.



Şekil 12: Veri Aktarım Sonucu



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI**  
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ**  
**TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenlenme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	9

The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. The left sidebar displays the database structure, including the 'public' schema and the 'ankara\_ilce' table. The main window shows the 'Query Editor' with a SQL query: `SELECT * FROM public.ankara_ilce`. Below the query editor, the 'Data Output' tab is active, displaying a table with 15 rows and 10 columns. The columns are: gid [PK] integer, ustidarid numeric, iladi character varying (30), ilceadi character varying (30), ilkod numeric, ilcekod numeric, nufus numeric, shape\_leng numeric, shape\_area numeric, and geom geometry. The data rows represent various districts in Ankara, such as Altındağ, Ayaş, Bala, Beypazarı, Çamlıdere, Çankaya, Çubuk, Elmadağ, Gölbaşı, Haymana, Kalecik, Kızılcahamam, Nallıhan, Polatlı, and Şereflikoçhisar.

gid	ustidarid	iladi	ilceadi	ilkod	ilcekod	nufus	shape_leng	shape_area	geom
1	30.00000000	Ankara	Altındağ	0000000000	30.00000000	5842.000000	3.840757742718	36612365274	0106000020E...
2	2.57.00000000	Ankara	Ayaş	0000000000	37.00000000	276.000000	2.93189665093	38445257485	0106000020E...
3	3.67.00000000	Ankara	Bala	0000000000	57.00000000	333.000000	3.82406223006	37603991006	0106000020E...
4	4.87.00000000	Ankara	Beypazarı	0000000000	37.00000000	431.000000	2.94301233529	77652872227	0106000020E...
5	5.27.00000000	Ankara	Çamlıdere	0000000000	27.00000000	33.00000000	1.54078596313	38829521580	0106000020E...
6	6.31.00000000	Ankara	Çankaya	0000000000	31.00000000	3119.000000	1.70660516600	78837844140	0106000020E...
7	7.60.00000000	Ankara	Çubuk	0000000000	30.00000000	303.000000	2.22075413297	23317131788	0106000020E...
8	8.02.00000000	Ankara	Elmadag	0000000000	32.00000000	166.000000	1.73584437516	31791536248	0106000020E...
9	9.65.00000000	Ankara	Gölbaşı	0000000000	35.00000000	32.00000000	1.75898122139	30327602775	0106000020E...
10	10.87.00000000	Ankara	Haymana	0000000000	37.00000000	127.000000	2.92051604134	31739424800	0106000020E...
11	11.27.00000000	Ankara	Kalecik	0000000000	27.00000000	251.000000	2.21167867347	13488213112	0106000020E...
12	12.73.00000000	Ankara	Kızılcahamam	0000000000	73.00000000	321.000000	2.90861485767	70795215860	0106000020E...
13	13.39.00000000	Ankara	Nallıhan	0000000000	39.00000000	703.000000	3.22991489260	17911485363	0106000020E...
14	14.78.00000000	Ankara	Polatlı	0000000000	78.00000000	1424.000000	4.70236729440	72481315938	0106000020E...
15	15.58.00000000	Ankara	Şereflikoçhisar	0000000000	38.00000000	420.000000	2.69429911602	38349387729	0106000020E...

Şekil 13: Aktarılan Verilerin pgAdmin'de Görüntülenmesi

## 4. PGADMIN İLE CSV AKTARIMI

PgAdmin .CSV (comma-separated values) formatındaki verileri PostgreSQL veritabanına aktarılabilir.

- ✓ PostgreSQL'de aktarılan verinin kolon yapısını karşılayacak boş bir tablo oluşturulur.

```
CREATE TABLE public.ankara_mah
(
  "object id" integer NOT NULL,
  geom geography,
  adi character varying(50) ,
  "il adi" character varying(60) ,
  "ilce adi" character varying(70) ,
  CONSTRAINT ankara_mah_pkey PRIMARY KEY ("object id")
)
```

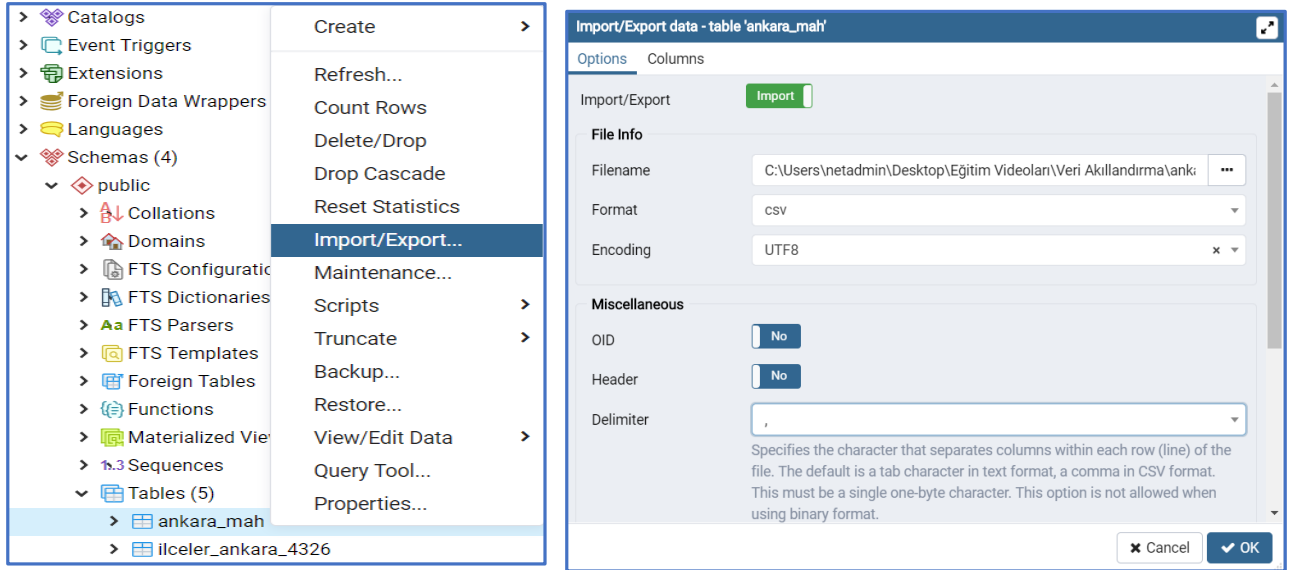
Şekil 14: PostgreSQL ile Tablo Oluşturma



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	10

- ✓ İçerisine veri aktarılacak tablonun üzerinde sağ tıklanılarak menüden **Import/Export Data** seçeneği seçilir ve **Import/Export** bölümünde, **Import** aktif edilir. Aktarılmak istenen veri seçildikten sonra araç olarak seçilmiş karakter (“,”, “;”, “|”...vb.), **Delimiter** alanından seçilir. **OK** butonu ile işlem tamamlanır.



Şekil 15: Veri Aktarım Ayarları

object id [PK] integer	geom geography	adi character varying (50)	il adi character varying (60)	ilce adi character varying (70)
1	0106000020E610...	Güneyce	Ankara	Güdül
2	0106000020E610...	Muzaffer Eksi	Ankara	Elmadag
3	0106000020E610...	Harbiye	Ankara	Çankaya
4	0106000020E610...	Sarıyayla	Konya	Kulu
5	0106000020E610...	Baltalin	Ankara	Haymana
6	0106000020E610...	Yukarıyurtçu	Ankara	Etimesgut
7	0106000020E610...	Kuzey Yıldızı	Ankara	Yenimahalle
8	0106000020E610...	Tuzyaka	Konya	Kulu
9	0106000020E610...	Camiatik	Ankara	Ayas
10	0106000020E610...	Yeni	Ankara	Güdül

Şekil 16: Aktarılan Verinin PgAdmin Arayüzünde Gösterilmesi



## 5. NETCAD İLE NCZ DOSYASI AKTARIMI

Netcad yazılımı kullanılarak .NCZ formatındaki veriler, PostgreSQL veritabanına aktarılabilir. Bu dokümanda Netcad 8 GIS sürümü kullanılarak örnek çalışma yapılmıştır.

- ✓ İlk olarak PostgreSQL'de aktarılacak verinin kolon yapısını karşılayacak boş bir tablo oluşturulmalıdır.

```
Query Editor  Query History
1 CREATE TABLE maden|
2 (
3     objectid integer NOT NULL,
4     adi character varying(255),
5     geom geometry
6 )
```

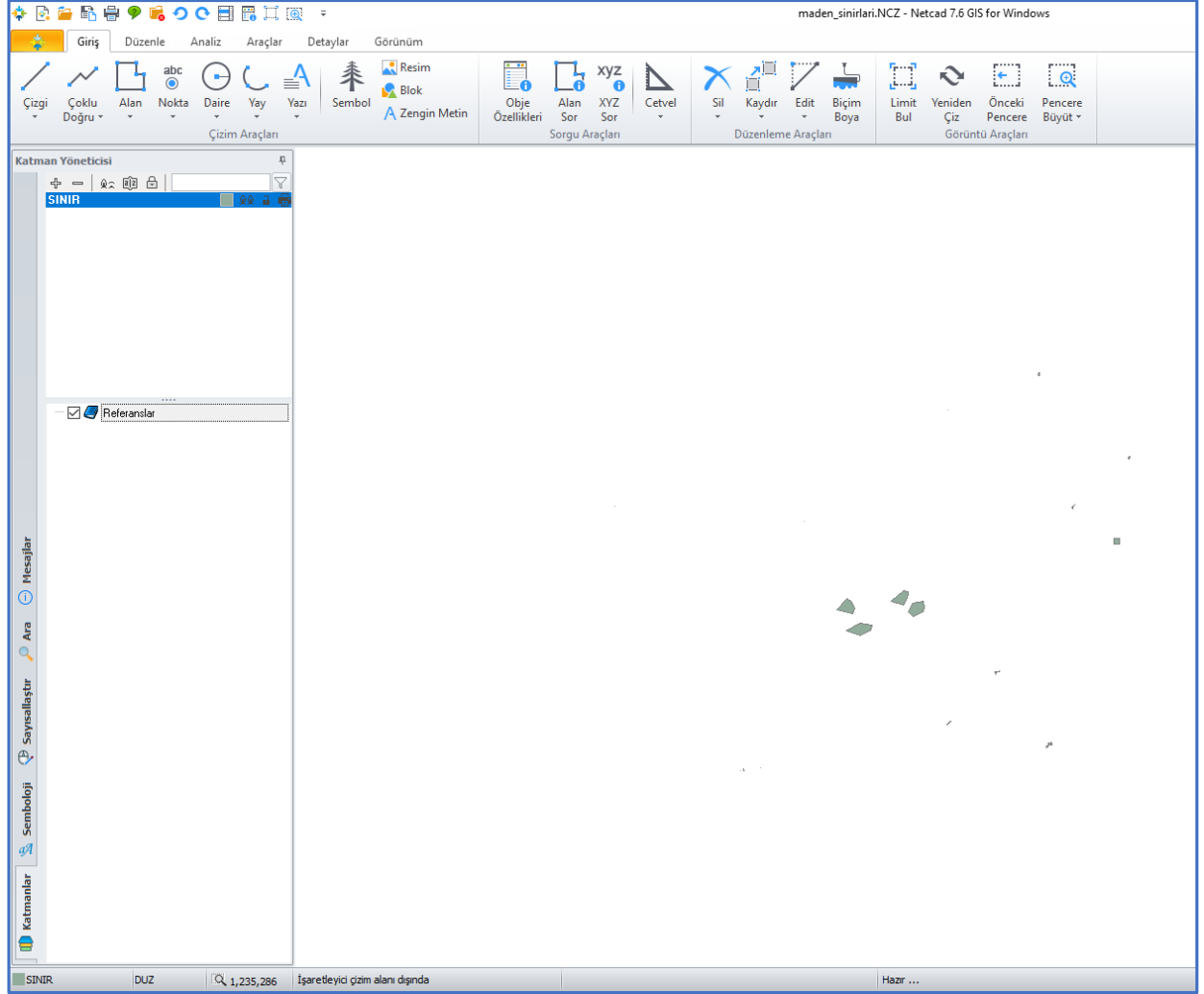
Şekil 17: PostgreSQL ile Tablo Oluşturma



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	12

- ✓ .NCZ formatlı dosya Netcad ile açılır. Verinin topolojisi ve konum doğruluğu kontrol edilir.



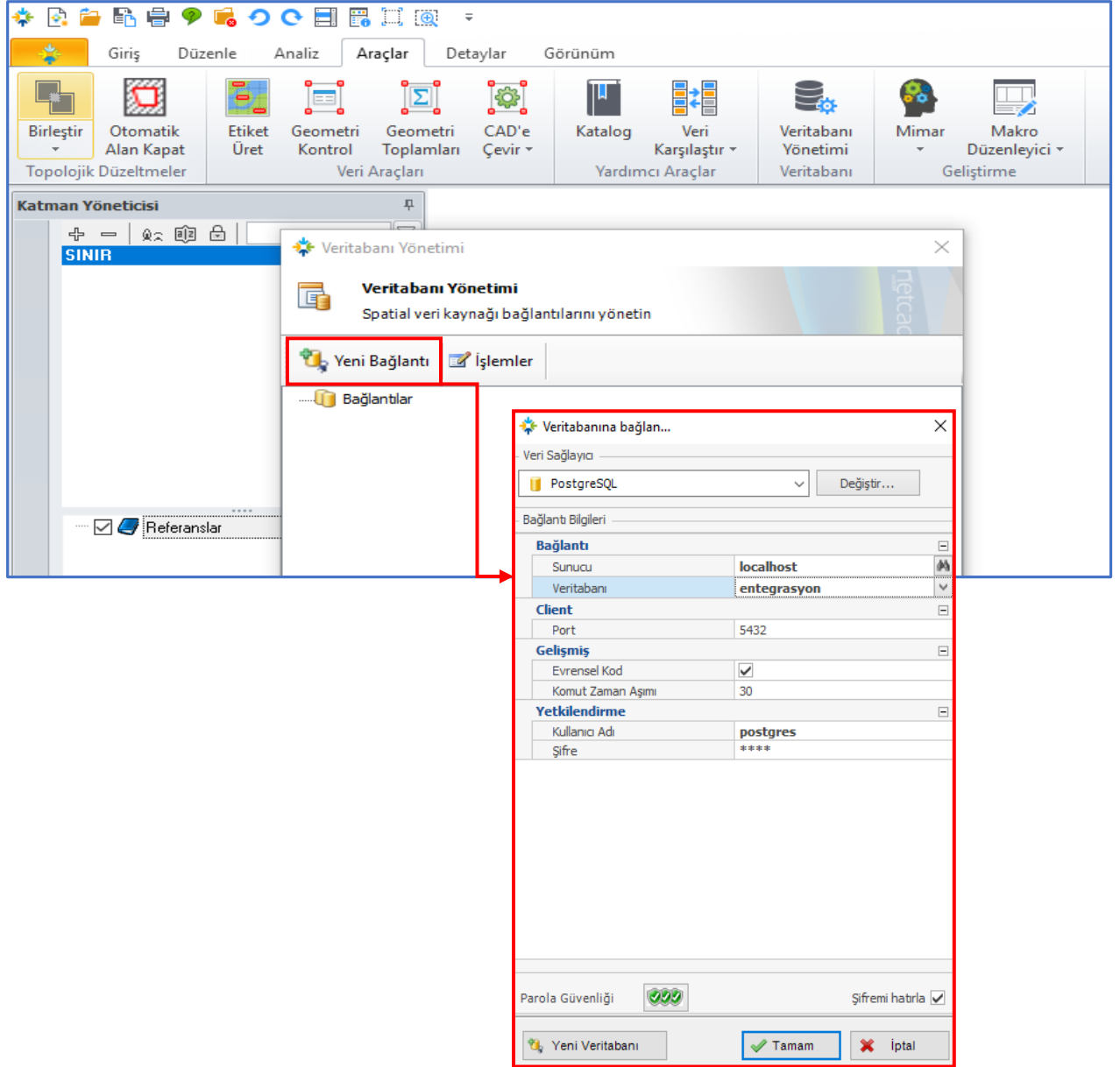
Şekil 18: Netcad ile .NCZ Dosyasının Açılması



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI**  
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ**  
**TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	13

- ✓ Araçlar menüsünden **Veritabanı Yönetimi** ( ) açılır ve **Yeni Bağlantı** ( ) ile bağlanılmak istenen veritabanı bilgileri girilerek bağlantı sağlanır.

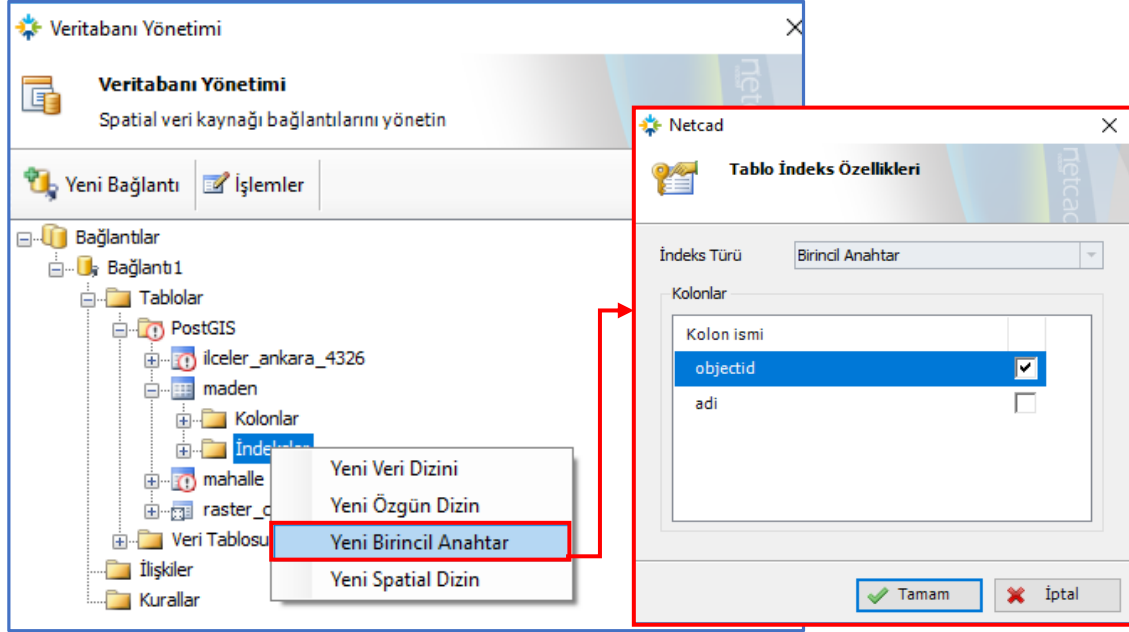


Şekil 19: Veritabanı Bağlantısı Ekleme

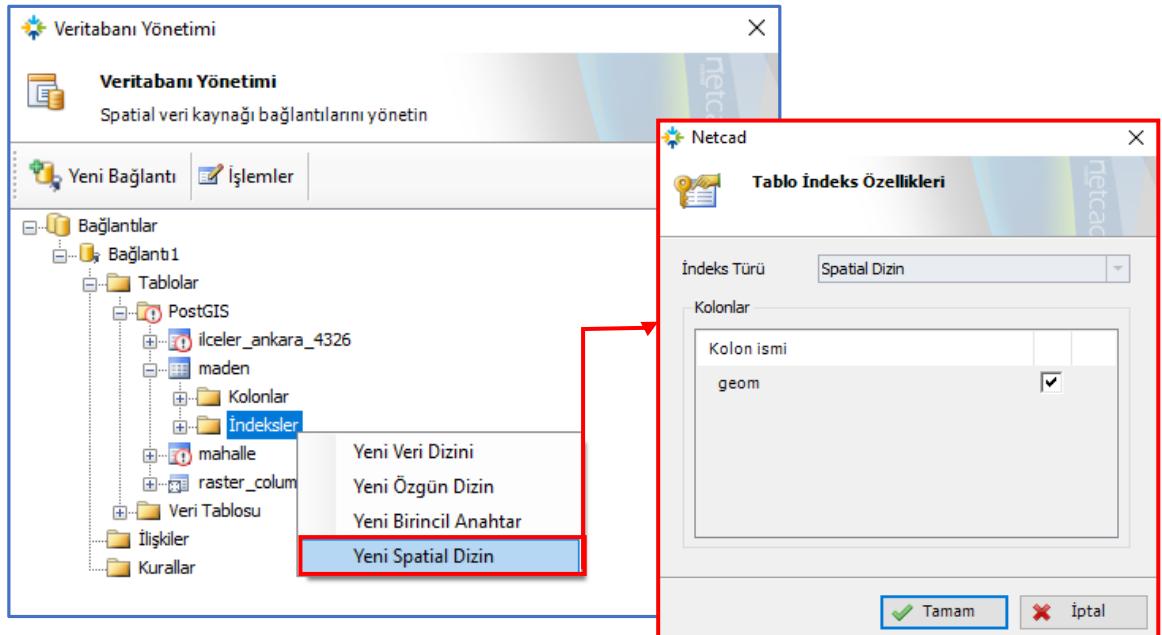




- ✓ Bağlantı sağlandıktan sonra indeksler kontrol edilir, indeks yoksa oluşturulmalıdır. **Bağlantılar** altında ilgili tablonun içeriğinde indekslere ulaşılır. **İndeksler** üzerinde sağ tık ile *Yeni Birincil Anahtar* ve *Yeni Spatial Dizin* oluşturulur.



Şekil 20: Birincil Anahtar Oluşturma



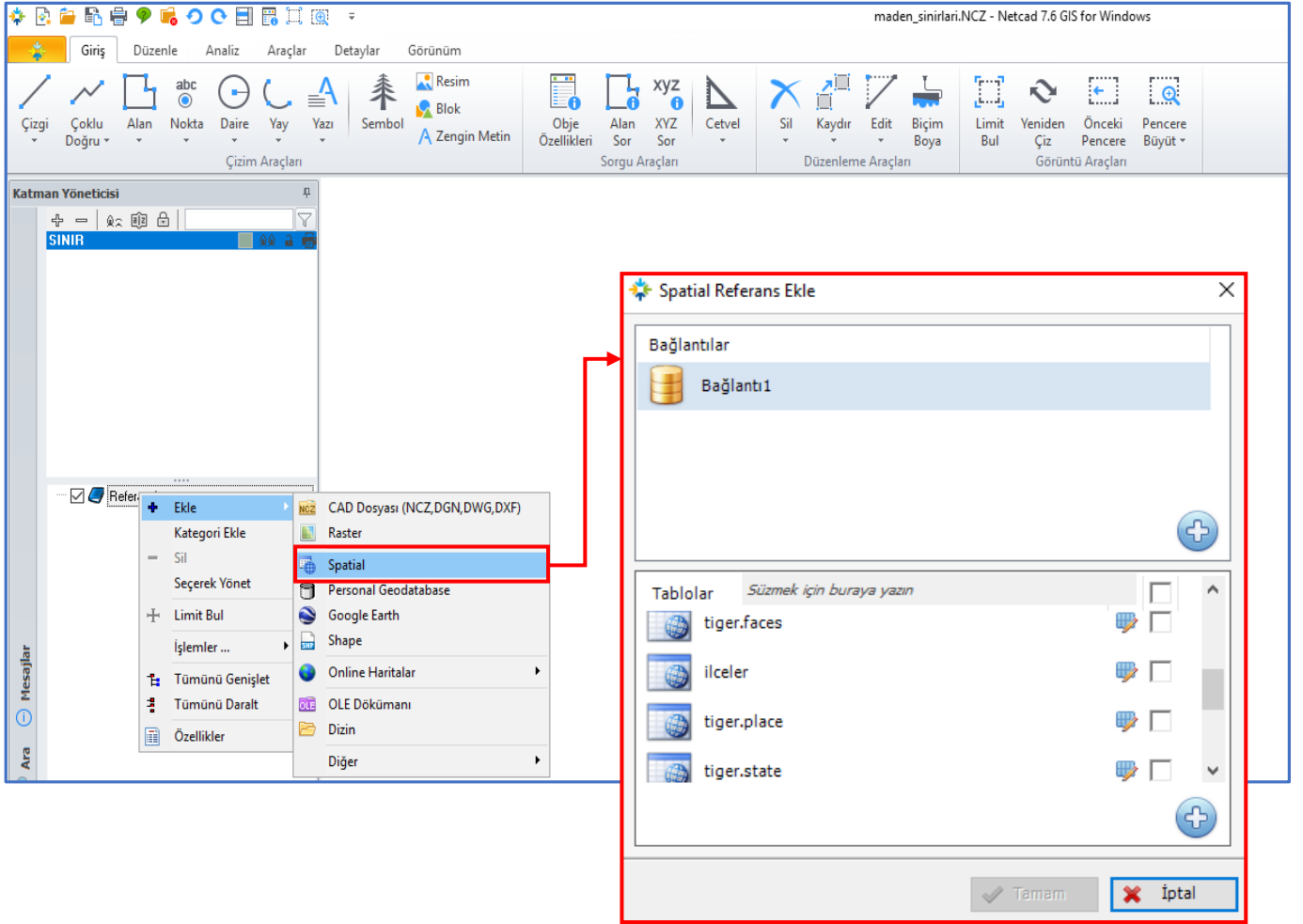
Şekil 21: Yeni Spatial Dizin Oluşturma



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI**  
**COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ**  
**TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenlenme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	15

- ✓ **Katman Yöneticisi** panosunda bulunan **Referanslar** üzerinde sağ tık ile çıkan menüden **Ekle** seçenekleri içerisinde **Spatial** seçilir, açılan pencereden eklenecek tablo seçilir.




Şekil 22: Netcad'e Referans Tablosu Ekleme



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	16

- ✓ Veritabanına aktarılmak istenen objeler **Toplu Obje Değiştir** (  ) ile ekrandan seçilir, açılan pencerede özelliklerden **GIS Sınıfı**, yazdırılacak tablonun sınıfı seçilir.

Şekil 23: Obje Özelliklerinin Görüntülenmesi



**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK  
BAKANLIĞI  
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL  
MÜDÜRLÜĞÜ  
TUCBS ENTEGRASYON PROJESİ**

Doküman Kodu	TUCBS Entegrasyon Projesi Farklı Formatlı Verilerin PostgreSQL'e Aktarımı
Düzenleme Tarihi/No	Eylül 2019/Sürüm 1.0
Sayfa No	17

- ✓ Aktarım işlemini bitirmek için tekrar **Referanslar** bölümünde veritabanı tablosuna sağ tıklanır ve menüden **Düzenlemeyi Bitir** seçeneğine tıklanır. Bu aşamada aktarılması istenen objenin tekrar seçilmesi istenmektedir. **Ekrandan Seç** seçeneği ile ekrandan aktarılacak veriler seçilerek **Tamam** butonu ile işlem tamamlanır.

Netcad

**Düzenlemeyi Bitir**  
Düzenlemeyi bitir işlemi için aşağıdaki seçenekleri kullanın

Bu işlem NCZ objelerini Spatial Veritabanına gönderir. GIS Anahtarı olmayan tüm objeler doğrudan eklenir. GIS Anahtarı olanlar güncellenir. Objelerin tablo geometri tipi ile (Nokta/Çizgi/Alan) uyumlu olmaları gereklidir.

Ekrandan Seç

Veri Analizi

Aynı anahtara sahip kayıtları işleme alma  
 Aynı anahtara sahip kayıtları taşı

Tabaka

Tümünü Ekle (Varolan GIS Anahtarları işleme alınmaz, tüm objeler yeni kayıt olarak eklenir)  
 Düzenlemeye Devam Edeceğim, Objeleri Silme

Şekil 24: Netcad Tablo Düzenlemeyi Bitir Penceresi