

**Makale  
(Article)**

## **Vakıf Bilgi Sisteminin Tasarlanması ve Gerçekleştirimi: Samsun Örneği**

**Faik Ahmet SESLİ\***, **Halil AKINCI\*\***, **Halit FAZLA\*\*\***

\*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Müh. Fak., Harita Müh. Bölümü, 55139 Samsun/TÜRKİYE

\*\*Artvin Çoruh Üniversitesi, Müh. Fak., Harita Müh. Bölümü, 08000 Artvin/TÜRKİYE

\*\*\*Vakıflar Bölge Müdürlüğü, 55100 Samsun/TÜRKİYE

[fasesli@omu.edu.tr](mailto:fasesli@omu.edu.tr)

### **Özet**

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), konumsal verilerin analiz edilmesi işlevini hızlı ve sağlıklı bir şekilde yerine getirmesi nedeniyle birçok uygulama alanı bulmuştur. Bunlardan biri, konumsal bilgiyi kullanarak, planlama, mühendislik ve yönetsel faaliyetlerde etkili karar vermeyi sağlayan Taşınmaz Bilgi Sistemleridir. Vakıflar menkul ya da gayrimenkulden oluşan birer mülk topluluğudur. Vakıfların varlığı temelde gayrimenkule dayanmaktadır. Vakıflar idaresindeki taşınmazların fazla oluşu, taşınmaz bilgilerine erişim ve taşınmazlar üzerindeki değişimlerin takip edilmesinde karşılaşılan güçlükler nedeniyle vakıf taşınmazlarının yönetiminde çeşitli sorunlar yaşanmaktadır. Vakıflar Genel Müdürlüğü, e-devlet stratejisi altında, kurum bünyesindeki ihtiyaçlara cevap verecek şekilde tasarlanan CBS kurma çalışmalarına başlayarak, Vakıflar Coğrafi Bilgi Sistemini 2008 yılında hayata geçirmiştir. Kurulan bilgi sistemi, Infoanalystpro Konumsal Analiz Programı ve WebGIS olarak adlandırılan iki uygulamadan oluşmaktadır. Ancak uygulamada, Vakıflar Genel Müdürlüğü'nün geliştirmiş olduğu bilgi sisteminin kullanımı sırasında bazı eksiklikler ve problemlerle karşılaşılmaktadır. Bu da en başta verilerin zamanında güncellenememesine sebep olmaktadır. Bu çalışmada, mevcut sistemdeki sorunlar dikkate alınarak, Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü'nün mülklerinin takibinin sağlanması, envanterlerinin çıkarılması, taşınmazların etkin ve verimli bir biçimde yönetilebilmesi için CBS tabanlı bir Vakıf Bilgi Sistemi tasarlanmış ve geliştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** taşınmaz yönetimi, imar, vakıf, vakıf bilgi sistemi

## **Designing and Implementation of the Foundation Information System: A Case Study of Samsun**

### **Abstract**

Geographical Information Systems (GIS) have found many applications due to spatial data analysis function be accomplished quickly. One of them is the real estate information system that provides effective decision in planning, engineering and administrative activities by using spatial information. Foundations are communities constituted from movable or real estate properties. The possession of foundations is essentially based on real estates. Starting the works of building the Geographical Information System (GIS) that is designed in a way to meet the needs within the body of the institution under the strategy of e-government, General Directorate for Foundations accomplished the Geographical Information System for Foundations in 2008. The information system is comprised of two parts, which are called Infoanalystpro Spatial Analysis Program and WebGIS. However, some deficiencies and problems are encountered during the use of the information system built by the General Directorate for Foundations in practice. This causes the disability to update the data in time. In this study, taking the problems in the present system into account, a GIS-based Foundation Information System was designed and developed for the purpose of following the properties of Samsun Regional Directorate for Foundations, taking the inventory and administrating the real estate efficiently.

**Keywords:** real estate management, reconstruction, foundation, foundation information system

*Bu makaleye atıf yapmak için*

Sesli F.A., Akıncı, H., Fazla, H., "Vakıf Bilgi Sisteminin Tasarlanması ve Gerçekleştirimi: Samsun Örneği" Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi 2011, 3(2) 25-37

*How to cite this article*

Sesli F.A., Akıncı, H., Fazla, H., "Designing and Implementation of the Foundation Information System: A Case Study of Samsun" Electronic Journal of Map Technologies, 2011, 3 (2) 25-37

## 1. GİRİŐ

Vakıf, mülkiyet hakkına dayanan bir müessesedir. Mülkiyet hakkının toplum yararına kullanılmasıdır [1]. Toplumsal dayanışma ve yardım anlayışını ifade eden vakıf müessesesi, 1048 yılından bu güne kadar Anadolu topraklarında yardım etmek isteyen ile yardıma ihtiyacı olanlar arasında köprü vazifesi gören önemli bir kurum olmuştur. Őehirlerimiz 1856 yılına kadar belediye teşkilatından mahrumdu. Vakfiyeler incelendiğinde, bu tarihten önce su, ulaşım, aydınlatma, temizlik, asayiş gibi belediye hizmetlerinin hep vakıflar tarafından gerçekteştirildiği görölmektedir [2]. Vakıf, fiil ehliyetine sahip kişilerin hiçbir tesir altında kalmadan hür iradeleri ile kendilerine ait menkul ve gayrimenkul mallarını, ekonomik değerlerini, emeklerini, kendilerine göre kutsal gördükleri bir gaye için ebediyen bağışlamalarıdır. Vakıflar, menkul ya da gayrimenkulden oluşan birer mülk topluluğudur. Vakıfların varlığı, temelde gayrimenkule dayanmaktadır. Vakıflara konu olarak sayılan bütün hizmetlerin temelini taşınmaz mallar oluşurmaktadır [3]. Yardım etmek isteyen kişi kendine ait bir taşınmazı (hayrat) doğrudan hayır işlerinde kullanılmak üzere ya da gelir getiren bir taşınmazı (akar) geliri ile hayır yapmak üzere vakfeder. Bu taşınmazlardan, akar vasıflı taşınmazların en iyi şekilde değerlendirilip yatırıma dönüştürölmesi, gelirleri ile hayrat vasıflı olan taşınmazlar ve eski eserlerin onarımı ve bakımının yapılarak geçmişten geleceğe aktarılması Vakıflar Genel Müdürlüğu'nün en öncelikli amaçlarındandır. Vakıflar Genel Müdürlüğu idaresindeki taşınmazların sayısının çok olması, vasıflarının ve kullanım alanlarının çok çeşitli olması nedenleriyle;

- Taşınmaz envanterinin sağlıklı tutulamaması,
- Güncel taşınmaz bilgilerine hızlı erişim sağlanamaması ve
- Taşınmazlar üzerindeki değişimlerin zamanında takip edilememesi,

gibi güçlüklerle karşılaşılmakta, bu da taşınmaz yönetiminde çeşitli sorunlara sebep olmaktadır. Bu sebeple vakıf mülklerinin;

- Envanterinin çıkarılması ve analizinin yapılabilmesi,
- Etkin ve verimli bir şekilde değerlendirilerek gelirlerinin arttırılması,
- Gelecek nesillere eksiksiz ve korunmuş şekilde aktarılması ve
- Amaçlarına uygun olarak sonsuza dek yaşatılması için "Vakıf Bilgi Sistemi"ne ihtiyaç duyulmaktadır.

Vakıflar Genel Müdürlüğu, e-devlet stratejisi altında, kurum bünyesindeki ihtiyaçlara cevap verecek şekilde tasarlanan Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) kurma çalışmalarına başlayarak, Vakıflar Coğrafi Bilgi Sistemini 2008 yılında tamamlamıştır. Tamamlanan bilgi sisteminde; Türkiye'deki tüm vakıf mülklerinin tespiti, mülklerle ilgili harita, kadastro, imar, mevcut durum, kira bilgilerinin toplanması, mülk envanterinin yönetilmesi ve yaşatılması için gerekli bilgi sistemi yazılımlarının geliştirilmesi işlemleri gerçekteştirilmiştir [3]. Kurulan bilgi sistemi, Infoanalystpro Konumsal Analiz Programı ve WebGIS olarak adlandırılan iki kısımdan oluşmaktadır. Infoanalystpro Konumsal Analiz Programı; vakıf taşınmazları ile ilgili konumsal verilerin depolandığı, analiz ve sorgulamalarının yapılabilildiği parsel tabanlı bir programdır. Sayısal konumsal veriler, 3° UTM projeksiyonunda ve ITRF96 datumunda sisteme aktarılmıştır. Böylece herhangi bir vakıf taşınmazı ülke koordinat sisteminde sayısal ortamda oluşturulup il, ilçe, mahalle, ada, parsel gibi öznitelik bilgileri girildikten sonra, oluşturulan bir ID ile birlikte internet üzerinden WebGIS uygulamasında da görölebilmektedir [4]. WebGIS, vakıf taşınmazlarına ait sözel verilerin girilmesine olanak sağlayan ve internet tabanlı sorgulamaların yapılabilildiği bir web uygulamasıdır. Infoanalystpro programında, arzu edilen koordinat sisteminde sayısal formda oluşturulan ve bazı öznitelik bilgileri girilen vakıf taşınmazlarının diğer öznitelik bilgileri, internet tabanlı WebGIS yazılımı ile girilerek, taşınmazlara ilişkin görüntölleme, sorgulama ve analiz işlemleri web ortamında da gerçekteştirilebilmektedir. Ayrıca taşınmazların imar, kadastro, hâlihazır krokileri ile fotoğrafları taranarak raster olarak web ortamına girilmektedir.

## 2. PROBLEMİN TANIMI

Vakıflar Genel Müdürlüğü'nün ihtiyaçları doğrutusunda geliştirilen bilgi sisteminin kullanımı sırasında bazı eksiklikler ve problemlerle karşılaşılmaktadır [5]. Bu eksiklik ve problemler aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- Infoanalystpro kullanışlı bir program olarak tasarlanmamıştır. Infoanalystpro programı ile bölgelerdeki kullanıcılar ağdan Genel Müdürlükteki ana sunucuya ulaşarak, işlemleri bu sunucu üzerinden gerçekleştirdiği için sistem yavaş çalışmaktadır. Kimi zaman küçük bir parselin köşe koordinatlarının girişi bile 1-2 saati alabilmektedir. Bu da verilerin zamanında güncellenememesine sebep olmaktadır.
- Öznitelik bilgilerinin büyük çoğunluğuna grafik bilgi ekranı olan Infoanalystpro programında erişilememektedir. Öznitelikleri görüntüleyebilmek için ayrıca WebGIS yazılımının çalıştırılması gerekmektedir. Bu da bütünlüğü bozmaktadır.
- Infoanalystpro programında sadece vakıf parselleri ile hâlihazır planlar sayısal olarak görüntülenebilmekte, imar planları ve kadastro krokileri sayısal olarak görüntülenememektedir. Taşınmazların imar planları ve kadastro krokileri sadece WebGIS ortamında raster olarak görüntülenebilmektedir.

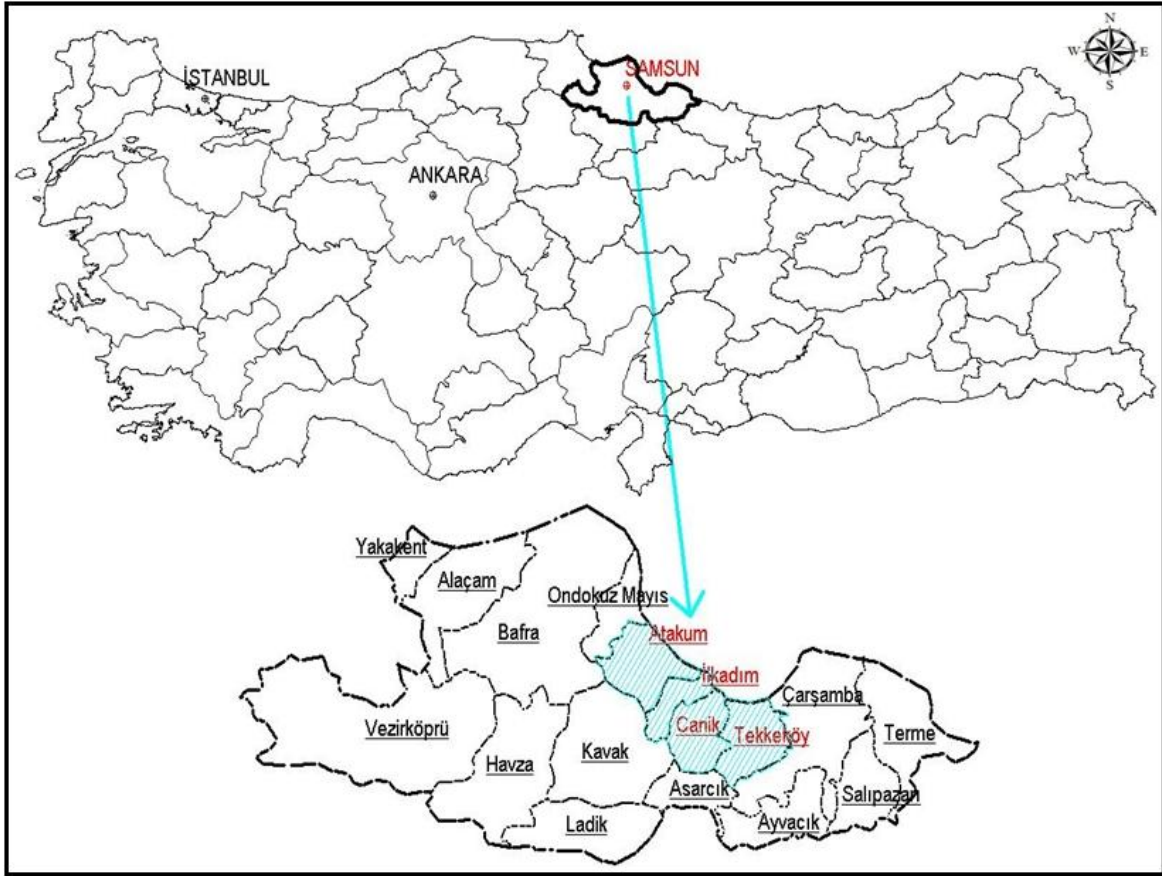
## 3. ÇALIŞMANIN AMACI

Bu çalışmada, mevcut sistemin yukarıda dile getirilen eksiklikleri dikkate alınarak, Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü'nün mülklerinin takibinin sağlanması, envanterinin çıkarılması, vakıf taşınmazları ile ilgili tüm bilgilerin bir araya toplanarak entegrasyonunun sağlanması, taşınmazlara ait verilere kolay ve hızlı bir şekilde erişimin sağlanması, taşınmazların etkin ve verimli bir biçimde yönetilebilmesi ve gerekli değerlendirmelerin yapılarak taşınmazların en uygun şekilde ve en kısa sürede değerlendirilmesinin sağlanması için CBS tabanlı bir Vakıf Bilgi Sistemi tasarlanmış ve geliştirilmiştir.

## 4. MATERYAL VE YÖNTEM

Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü, 5737 sayılı Vakıflar Kanunu ve Vakıflar Meclisinin 28.05.2008 tarih ve 339 sayılı kararı ile yürürlüğe konulan merkez ve taşra teşkilatı görev, çalışma, usul ve esasları hakkındaki yönetmeliğe göre kurulmuş olup, Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne bağlı bir idaredir. Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü, bölge sınırları içindeki vakıfları denetlemek, idaresi altındaki vakıflara ait vakfiye şartlarının yerine getirilmesine ilişkin işleri yürütmek, mallarını ekonomik bir şekilde işletmek, mimari ve tarihi değere sahip vakıf eski eserleri muhafaza ve imar etmek, vakfa ait müesseseleri gayelerine göre yaşatmakla sorumludur. Samsun, Sinop, Ordu illeri sorumluluk alanına girmektedir.

Ekim 2010 itibariyle Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü'nün sorumluluk alanı olan Samsun, Ordu, Sinop illerinde 845 adet mazbut akar, 177 adet mazbut hayrat, 10 adet mülhak akar olmak üzere toplam 1032 adet taşınmaz bulunmaktadır. Samsun il ve ilçelerinde toplam 809 adet mazbut akar, 98 adet mazbut hayrat, 10 adet mülhak akar olmak üzere toplam 917 adet taşınmaz bulunmaktadır [5]. Bu çalışmada, Samsun merkez ilçelerine bağlı mahalle ve köylerde bulunan toplam 201 adet (170 mazbut akar, 21 mazbut hayrat, 10 mülhak akar) vakıf taşınmaza ait konumsal ve konumsal olmayan veriler kullanılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma alanı sınırları [5]

## 5. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Samsun Vakıf Bilgi Sistemi tarafından kullanılacak olan konumsal veritabanının tasarlanması ve kurulması aşamasında aşağıdaki işlem adımları gerçekleştirilmiştir.

### 5.1 Gereksinim Analizi

Bir veritabanının tasarımı yapılırken gerçekleştirilmesi gereken ilk işlem, gereksinimlerin toplanması ve analiz edilmesidir. Bu işlem, kısaca “gereksinim analizi” olarak adlandırılmaktadır. Bu aşamada, veritabanı tasarımcısı, veritabanının olası kullanıcı kitlesi ile görüşerek veritabanında bulunması gereken verileri ve verilerin tiplerini belirlemektedir. Çalışmanın gereksinim analizi aşamasında, Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü’nde faaliyetlerinde konumsal veriye ihtiyaç duyan birimleri araştırılmış, Vakıf Bilgi Sistemi ile ilgili olarak konumsal bilgiye ihtiyaç duyan birimler “**Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü**” ile “**Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müdürlüğü**” olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda, “Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü” ile “Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müdürlüğü” tarafından gerçekleştirilen işlemler detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu birimlerin görevlerini şu şekilde sıralamak mümkündür:

#### a) Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müdürlüğü;

Genel Müdürlüğe ve mazbut vakıflara ait eski eser tescilli taşınmazların;

- Tespit ve envanterini yapmak,
- Röleve, restorasyon ve restitüsyon projelerinin hazırlanmasını sağlamak ve arşivlemek,
- Onarım ve restorasyonlarını yapmak,

- Hâlihazır durumlarını röleve ve fotoğraflarla tespit etmek, gerektiğinde eser ile koruma alanlarının kamulaştırma işlemlerini yürütmek,
- Genel Müdürlüğe ve mazbut vakıflara ait yeni yapıların inşa, onarım ve ihale işlemlerini yürütmek,

#### b) Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü ise;

- Taşınmaz malların envanterini çıkarmak, kütük kayıtlarını tutmak,
- Vakfına intikali gereken taşınmaz malların tespitini yaparak vakfı adına tapuya tescilini sağlamak,
- Alım, satım, kamulaştırma işlemlerini yürütmek,
- Yapılan koruma ve uygulama imar planı, kadastro çalışmalarını düzenli olarak takip etmek,
- Taşınmazlarla ilgili ifraz, tevhit, yola terk işlemlerini yürütmek,
- Harita alımı, ölçüm, sınır tespiti ve aplikasyon işlerini yürütmek,
- Tapu tarama, trampa, imar affi ve tapu tahsis işlemlerinin yürütülmesini sağlamak,
- Akar nevinden taşınmazların gelir getirici yönde değerlendirilmesini sağlamak,
- Taşınmazları kiraya vermek, kiralamalarla ilgili usul ve esasları uygulamak, tahliye konusunda gerekli işlemleri yürütmek, görevlerini yerine getirmektedir.

Bu birimlerim faaliyetleri doğrultusunda, her bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulan konumsal ve konumsal olmayan veriler ile bu verileri sağlayan kurum veya birimler tespit edilmiştir. Bu şekilde; “Taşınmaz Malların Envanterinin Çıkarılması, Kütük Kayıtlarının Tutulması”, “Alım, Satım, Kamulaştırma İşlemleri”, “Vakfına İntikali Gereken Taşınmaz İşlemleri”, “İmar Planı ve Kadastro Çalışmaları”, “İfraz, Tevhit, Yola Terk İşlemleri”, “Harita Alımı, Ölçüm, Hudutlandırma ve Aplikasyon İşlemleri”, “Taşınmazların Gelir Getirici Yönde Değerlendirilmesi” ve “Taşınmazların Kiralanmaları” başlıklı 8 adet faaliyet ile ilgili **Veri, Sunucu ve İstemci İlişkilerini** gösteren tablolar oluşturulmuştur. Böylelikle, kurulması düşünülen konumsal veritabanında bulunması gereken veri elemanları tespit edilmiştir. Tablo 1’de, Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerden birinin veri gereksinimi örnek olarak gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Alım, satım, kamulaştırma işlemleri ile ilgili veri, sunucu ve istemci ilişkileri

FAALİYET		SORUMLU BİRİM
Alım, satım, kamulaştırma işlemlerini yürütmek		Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü
Gerekli Veri	Sunucu	Veri Formatı
Tapu bilgileri	Tapu Sicil Müdürlükleri	Metin
Takyidatlı tapu kaydı	Tapu Sicil Müdürlükleri	Metin
Kadaastro krokisi	Kadaastro Müdürlükleri	Grafik
İmar Planı	İlgili belediyeler	Grafik
Emlak beyan değeri	İlgili belediyeler	Metin
Vakıflar Meclis Kararı	Vakıflar Genel Müdürlüğü	Metin
Üretilen Veri	İstemci	Veri Formatı
Parsel	Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü, Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müdürlüğü	Grafik ve Metin

Vakıflar Bölge Müdürlüğündeki birimlerin veri ihtiyaçları ve bu verilerin hangi kurumlardan elde edildiği toplu halde aşağıda Tablo 2’de kısaca özetlenmektedir.

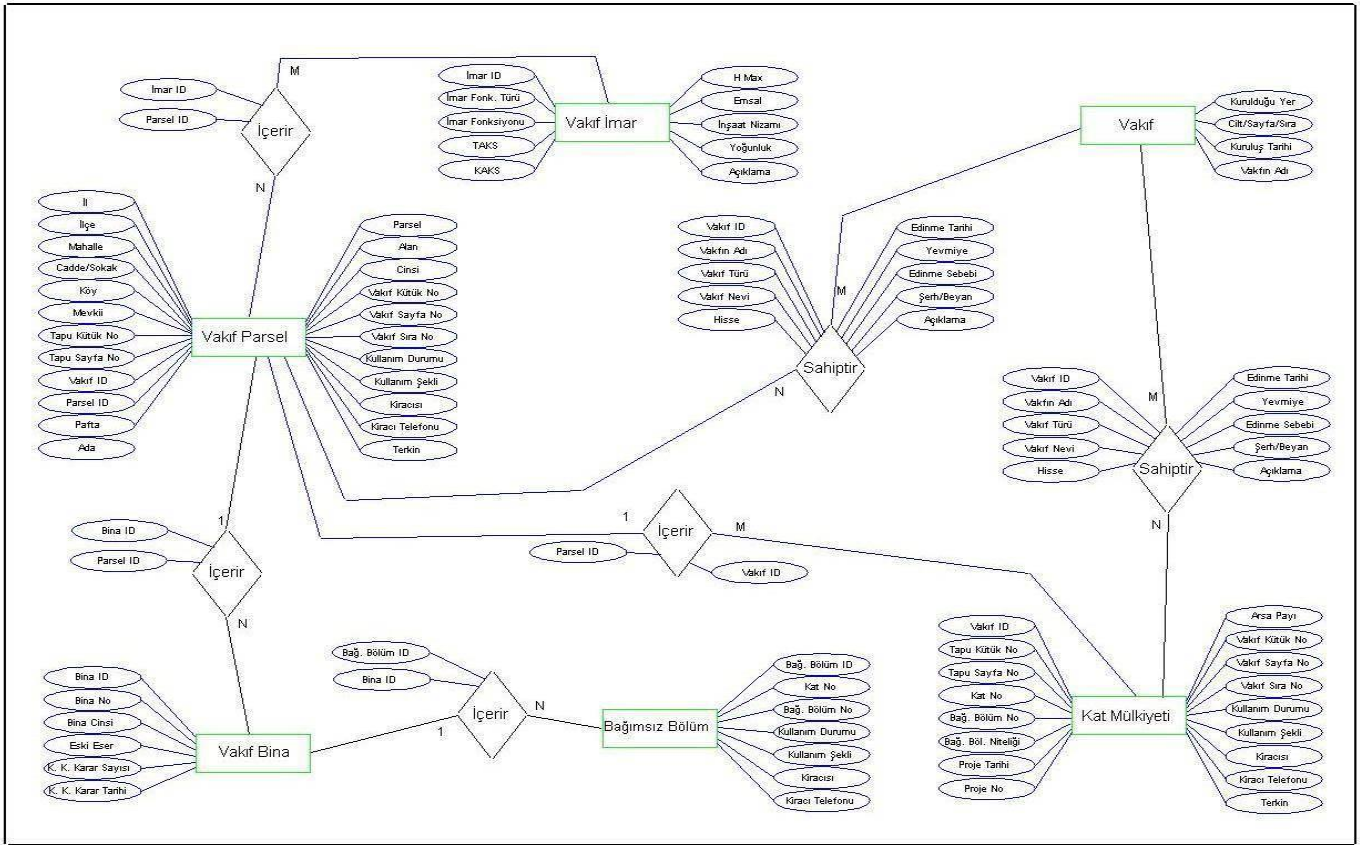
**Tablo 2.** Veriyi üreten kurum, veriler ve türleri

Veri İhtiyacı Olan Birim	Veriyi Üreten Kurum	Gerekli Veri	Türü
Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müd. Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Tapu Sicil Müdürlüğü	Tapu	Metin
Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müd. Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu	Koruma Kurulu Kararı	Metin
Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müd. Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Kadastro Müdürlükleri	Kadastro krokisi	Grafik
Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müdürlüğü	Belediyeler	İnşaat ruhsatı	Metin
Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Kadastro Müdürlükleri	Parsel aplikasyon bilgileri	Grafik Metin
Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müd. Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Belediyeler	İmar Planı	Grafik
Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müd. Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Vakıflar Genel Müdürlüğü	Vakıflar Meclisi Kararı	Metin
Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Belediyeler	Emlak rayiç bedeli	Metin
Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Vakıflar Genel Müdürlüğü	Vakfiye	Metin
Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müd. Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü	Vakıf eski eser envanter listesi	Metin
Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müd. Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü	Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü	Vakıf taşınmaz envanter listesi	Metin

## 5.2 Veritabanı Tasarımı

Geleneksel veritabanı tasarımı, kavramsal düzeyden fiziksel düzeye doğrudur [6]. Kavramsal veri modelleri, yüksek düzeyli veri modelleri olarak bilinirler. Gerçeğin yüksek bir düzeyde, herhangi bir yazılım ya da donanımdan bağımsız olarak tanımlanması için bir dizi kavram ve kurallar içerirler. Kavramsal bir veri modelinin anlatım gücü, içerdiği kavramlarla sınırlıdır. Kavram zenginliği arttıkça gerçeğin olduğuna ya da algılandığına en yakın bir biçimde tanımlanması olasılığı da artacaktır [7].

Çalışmanın bu aşamasında, gereksinim analizi sonucunda üretilen analiz raporu doğrultusunda yüksek düzeyli bir modeli olan Varlık-İlişki veri modeli kullanılarak veritabanı için kavramsal bir tasarım yapılmış ve kavramsal şema üretilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Tasarlanan veritabanının Varlık-İlişki veri modelindeki şeması

### 5.3 Verilerin Toplanması ve Veritabanının Kurulması

Vakıf Bilgi Sisteminde yer alacak grafik ve öznitelik verilerin seçimi sistemin etkin bir şekilde çalışması bakımından oldukça önemlidir. Bu nedenle, gereksinim analizi göz önünde bulundurularak ihtiyaç duyulan sorgulama ve analizlere cevap verecek şekilde grafik veri ve grafik veri ile ilişkilendirilecek öznitelik verileri tespit edilmiştir. Tasarlanan sistemde yer alan temalara ilgili katmanlar, grafik ve öznitelik verileri Tablo 3 ve 4’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Tasarlanan sistemin içerdiği temalar ve kullanılan vektörel veriler

Tema	Sistemde Kullanılan Veriler
Kadastro	Ada ve parsel sınırları ile numaraları
İdari Sınırlar	Köy ve mahalle sınırları
Halihazır haritalar	Yapılar, bina sınırları, cadde - sokak isimleri
İmar planı	Yol genişlikleri, imar adaları, yapılaşma şartları
Yer kontrol noktası	Poligon numaraları ve koordinatları

Gereksinim analizi sonucunda belirlenen veri gereksinimi doğrultusunda Samsun merkez ilçelerinde bulunan ve Vakıflar Genel Müdürlüğü idaresindeki vakıf taşınmazlarına ilişkin envanter listesi ve taşınmazlarının arazide çekilen fotoğrafları Vakıflar Bölge Müdürlüğü’nden temin edilmiştir. Uygulama İmar planları ve halihazır haritalar, Samsun Büyük Şehir Belediyesi ve ilgili ilçe belediyelerinden temin edilmiştir. Merkez ilçe ve köylere ait kadastro krokileri ile vakıf taşınmazları civarında bulunan poligon

noktalarına ait bilgiler Kadastro Müdürlüğünden temin edilmiştir. Analog ortamda elde edilen kadastro haritaları, imar planları ve halihazır haritalar ArcGIS 9.3.1 yazılımı kullanılarak sayısallaştırılmıştır. Sayısal grafik veriler, format dönüşümleri yapıldıktan ve topolojik hataları giderildikten sonra ArcGIS 9.3.1 yazılımında Kişisel Coğrafi Veri Tabanına (Personal GeoDatabase) yüklenmiştir. Detayların öznitelik verileri, ilgili kurumlardan toplanarak veritabanı tasarımına uygun şekilde coğrafi veritabanına elle girilmiştir.

**Tablo 4.** Sistemde yer alan veri katmanları ve öznitelik verileri

Tema	Coğrafi Nesne	Nesne Türü	Katman Adı	Tablo Adı	Öznitelikler
İdari Sınırlar	Mahalle Köy	Alan	İdari Sınırlar	İdari Sınırlar	Obje ID, Mahalle adı, Köy adı, Mahalle alanı, Köy alanı
Kadastro	Vakıf Parseli	Alan	Vakıf_Parsel	Vakıf Parsel	İl, İlçe, Mahalle, Cadde/Sokak, Köy, Mevki, Tapu Kütük No, Tapu Sayfa No, Vakıf ID, Parsel ID, Pafta, Ada, Parsel, Alan, Cinsi, Vakıf Kütük No, Vakıf Sayfa No, Vakıf Sıra No, Kullanım Durumu, Kullanım Şekli, Kiracısı, Kiracı Telefonu, Terkin, İmar Fonksiyon Alt Türü, İmar Fonksiyonu, TAKS, KAKS, H Max, Emsal, İnşaat Nizamı ve Yoğunluk
				Vakıf Parsel-Vakıf İlişki	Vakıf ID, Vakfın Adı, Vakıf Türü, Vakıf Nevi, Hisse, Edinme Tarihi, Yevmiye, Edinme Sebebi, Şerh/Beyan ve Açıklama
				Vakıf	Vakfın Adı, Kuruluş Tarihi, Cilt/Sayfa/Sıra, Kurulduğu Yer
				Kat Mülkiyeti	Vakıf ID, Parsel ID, Tapu Kütük No, Tapu Sayfa No, Kat No, Bağımsız Bölüm No, Bağımsız Bölüm Niteliği, Proje Tarihi, Proje No, Arsa Payı, Vakıf Kütük No, Vakıf Sayfa No, Vakıf Sıra No, Kullanım Durumu, Kullanım Şekli, Kiracısı, Kiracı Telefonu, Terkin
				Kat Mülkiyeti-Vakıf İlişki	Vakıf ID, Vakfın Adı, Vakıf Türü, Vakıf Nevi, Hisse, Edinme Tarihi, Yevmiye, Edinme Sebebi, Şerh/Beyan ve Açıklama
Halihazır Harita	Vakıf Binası	Alan	Vakıf Bina	Vakıf Bina	Vakıf ID, Parsel ID, Bina ID, Bina No, Bina Cinsi, Eski Eser, Koruma Kurulu Karar Sayısı ve Koruma Kurulu Karar Tarihi
				Bağımsız Bölüm	Bağımsız Bölüm ID, Bina ID, Kat No, Bağımsız Bölüm No, Kullanım Durumu, Kullanım Şekli, Kiracısı, Kiracı Telefonu
İmar planı	İmar Adaları	Alan	Vakıf İmar	Vakıf İmar	İmar ID, İmar Fonksiyon Türü, İmar Fonksiyonu, TAKS, KAKS, H Max, Emsal, İnşaat Nizamı, Yoğunluk, Açıklama



## 5.4 Sorgulama ve Raporlama

Gereksinim analizine paralel olarak gerçekleştirilen fonksiyonel analiz aşamasında, “Yatırım ve Emlak Şube Müdürlüğü” ile “Sanat Eserleri ve Yapı İşleri Şube Müdürlüğü”nün faaliyetlerini gerçekleştirmek ve vakıf taşınmazlarını yönetmek için ihtiyaç duydukları sorgulamalar belirlenmiştir. Taşınmaz envanter listesinin oluşturulması, konut alanında kalan parsellerin listelenmesi, eski eser vasıflı taşınmazların görüntülenmesi, arsa vasıflı taşınmazların görüntülenmesi, işgalli taşınmaz listesinin oluşturulması, imar planında yolda kalan parsellerin listelenmesi, imar planında parkta kalan parsellerin listelenmesi, ada ve parsel numarası verilen bir taşınmazın grafik ve öznitelik verilerine ulaşılması, Vakıf ID numarası girilen bir taşınmazın kiracı bilgilerine ulaşılması, kiracısı bilinen bir taşınmazın tapu bilgilerine ulaşılması ve herhangi bir vakfa ait taşınmazların listesinin alınması sorgulamaları gerçekleştirilmiş ve raporlar üretilmiştir.

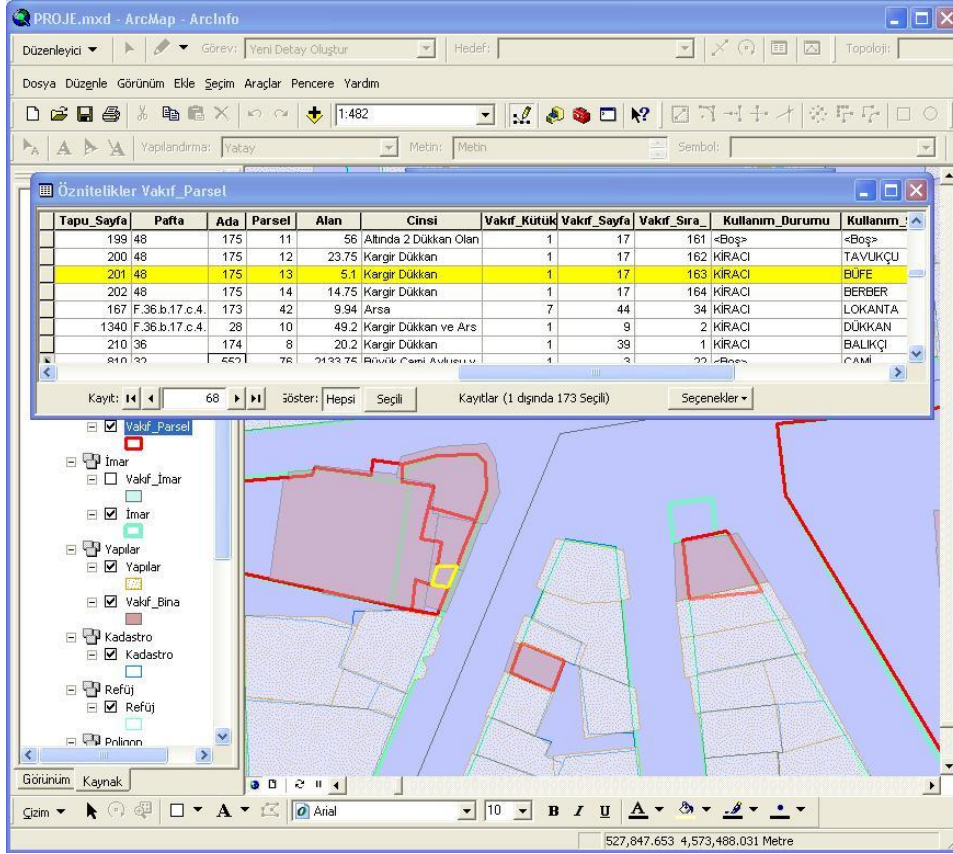
## 6. TARTIŞMA

Oluşturulan bilgi sisteminin işleyişini ortaya koymak amacıyla örnek sorgulama ve analizler yapılarak sistemde cevapları aranmıştır. Aşağıda Şekil 3, 4, 5, 6 ve 7’de yapılan sorgulamalar ve bu sorgulamalara örnekler verilmiştir.

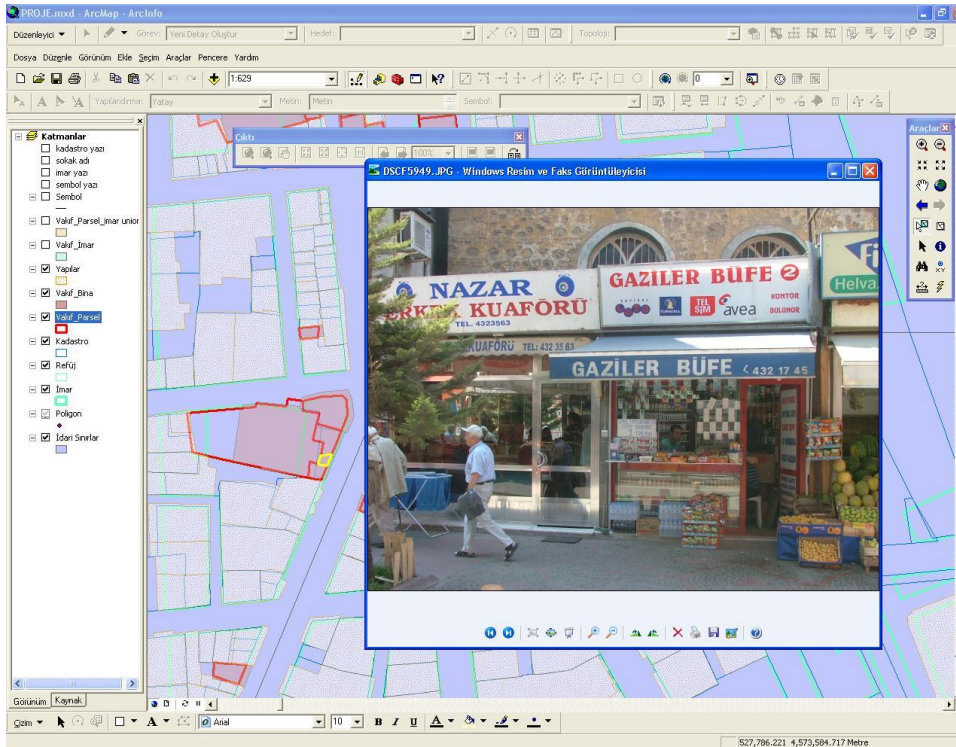
- Sorgu- 1: Vakıf taşınmaz envanter listesinin oluşturulması,
- Sorgu- 2: Konut alanında kalan parsellerin listelenmesi,
- Sorgu- 3: Eski eser vasıflı taşınmazların görüntülenmesi,
- Sorgu- 4: Arsa vasıflı taşınmazların görüntülenmesi,
- Sorgu- 5: İşgalli taşınmazların listesinin oluşturulması,
- Sorgu- 6: İmar planında yolda kalan parsellerin tespit edilmesi,
- Sorgu- 7: İmar planında parkta kalan parsellerin tespit edilmesi,
- Sorgu- 8: Cami vasfındaki taşınmazların listelenmesi,
- Sorgu- 9: Ada ve parsel numarası girilen bir taşınmazın öznitelik ve grafik verilerine ulaşılması,
- Sorgu- 10: Vakıf ID numarası girilen bir taşınmazın kiracı bilgilerine ulaşılması,
- Sorgu- 11: Kiracısı bilinen taşınmazın tapu bilgilerinin listelenmesi,
- Sorgu- 12: Herhangi bir vakfa ait taşınmazların listesinin alınması, gibi sorgulamalar gerçekleştirilmiştir.

İl	İlçe	Mahalle	Cadde_Sokak	Köy	Meski	Tapu_Kütük	Tapu_Sayfa	Pafta	Ada	Parsel	Alan
Samsun	İkadm	Pazar	Kasaplar Cad	<Boş>	<Boş>	3	202/48		175	14	14,75
Samsun	İkadm	Pazar	Meydanı Hem	<Boş>	<Boş>	2	167 F.36.17.0.4		173	42	9,94
Samsun	İkadm	Pazar	Saathane Me	<Boş>	<Boş>	14	1340 F.36.17.0.4		28	10	49,2
Samsun	İkadm	Kale	Kasaplar Cad	<Boş>	<Boş>	3	210/36		174	8	20,2
Samsun	İkadm	Kale	Camicekiz So	<Boş>	<Boş>	9	810/32		552	76	2133,75
Samsun	İkadm	Pazar	Kasaplar Cad	<Boş>	<Boş>	3	249/48		180	28	24,99
Samsun	İkadm	Kale	Hacı Hatun S	<Boş>	<Boş>	13	1211 F.36.17.0.1		183	20	60,3
Samsun	İkadm	Kale	Molla Mahmut S	<Boş>	<Boş>	44	1400 F.36.17.0.1		193	73	67,6

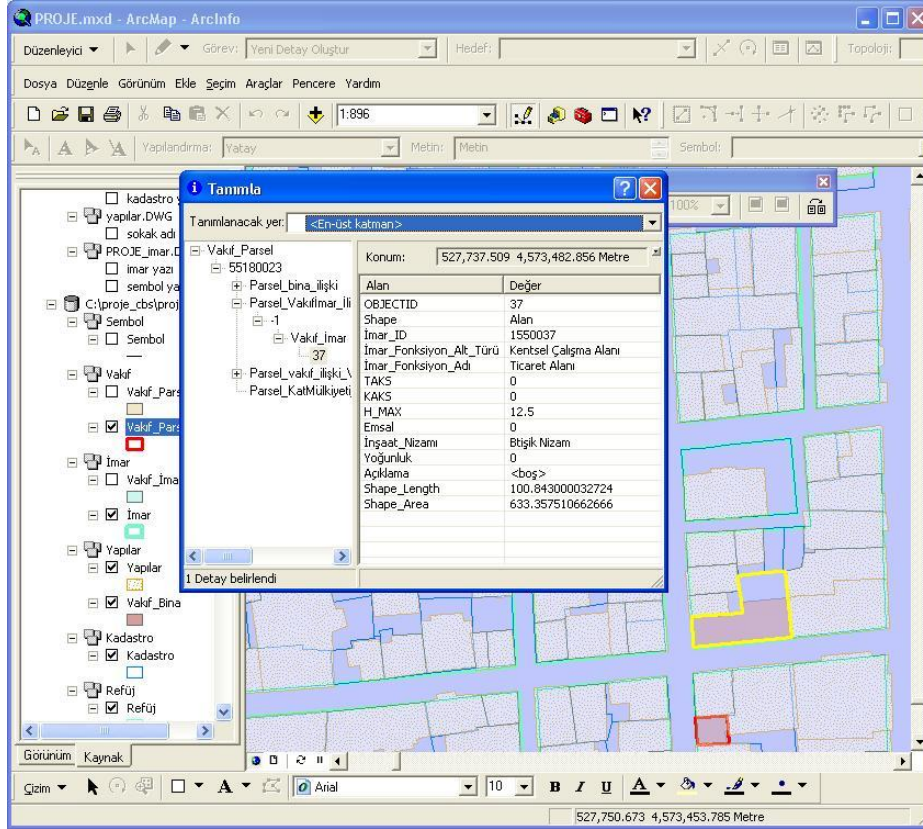
Şekil 3. Taşınmazın tapu bilgilerinin listelenmesi



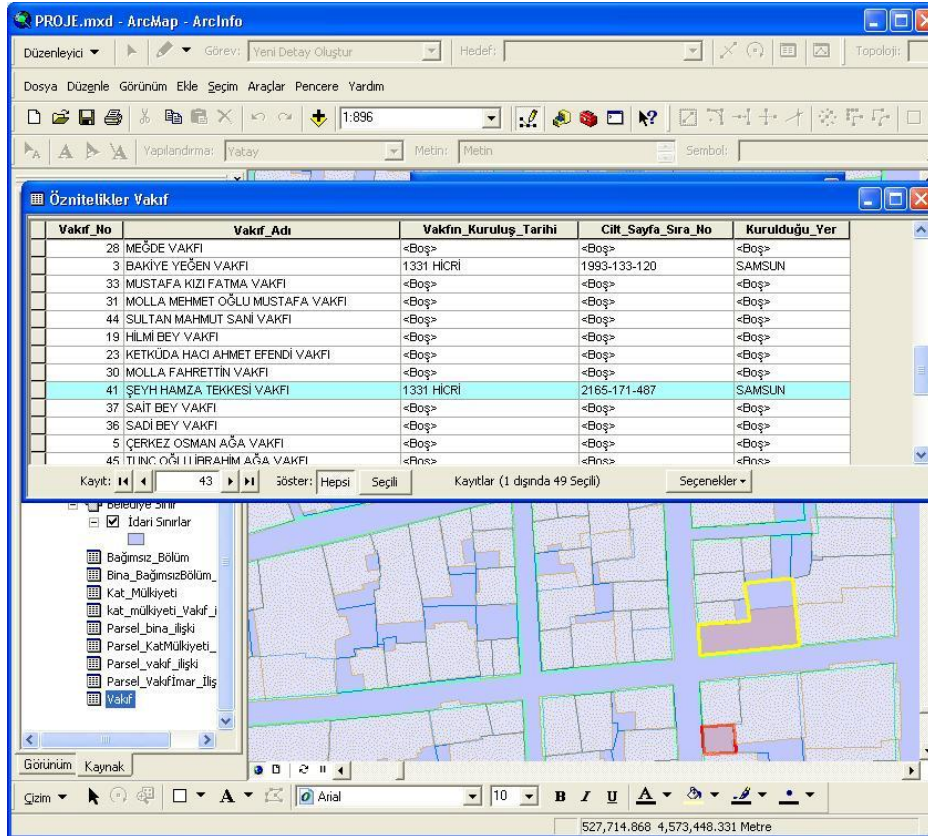
Şekil 4. Kiracı bilgilerinin görüntülenmesi



Şekil 5. Taşınmaza ilişkin bilgilerin görüntülenmesi



Şekil 6. Taşınmazın imar durumuna ilişkin bilgilerinin görüntülenmesi



Şekil 7. Taşınmazın imar durumuna ilişkin bilgilerinin görüntülenmesi

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Güncel bilgiye hızlı bir şekilde erişilebilmesi, karşılaşılan problemler karşısında hızlı ve en doğru kararların verilebilmesi için, verilerin sayısal ortamda depolanması ve sorgulanabilmesi gerekmektedir. Vakıf taşınmazlarının yönetim ve denetiminin daha hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için Vakıf Bilgi Sistemi'ne ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada, Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü'nün mülklerinin takibinin sağlanması, envanterlerinin çıkarılması, taşınmazların etkin ve verimli bir biçimde yönetilebilmesi için CBS tabanlı bir Vakıf Bilgi Sistemi tasarlanmış ve geliştirilmiştir. Bu bağlamda oluşturulan Vakıf Bilgi Sistemi, vakıf taşınmazlarının konumsal analizlerinin ve çeşitli sorgulamalarının yapılabilmesine imkân sağlamaktadır. Bu çalışmada, kurumlardan ve araziden elde edilen grafik ve sözel veriler Vakıf Bilgi Sisteminde toplanarak, tasarlanan sistemin veritabanı oluşturulmuştur. Vakıf taşınmazlarının daha iyi idare edilmesi için oluşturulan bilgi sisteminde şu katmanlar bulunmaktadır:

- Vakıf İmar
- Yapılar
- Vakıf Bina
- Vakıf Parsel
- Kadastro
- Poligon
- İdari Sınırlar

Sistem tasarımı yapıldıktan sonra, bilgi sistemlerinin en önemli özelliklerinden olan sorgulama ve analiz dinamik bir şekilde yapılabilmektedir. Vakıf taşınmazları ile ilgili grafik ve öznitelik verilerine ulaşılması artık tek ekranda hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Taşınmazlar ile ilgili istenilen rapor, grafik ve sorgulama sonuçlarının çıktıları alınabilmektedir.

Geliştirilen sistemle;

- Vakıf taşınmazları ile ilgili güncel ve doğru verilere ulaşılması,
- Hız, zaman, emek, maliyet kazancı ve personel tasarrufu ile verim artışı,
- Hizmet kalitesinin iyileştirilmesi,
- Yönetimsel kararlarının hızlı ve doğru bir şekilde alınması sağlanmıştır.

Ayrıca, vakıf taşınmazları, çok farklı yerlerde ve çok sayıda olduğu için, yeterli kontrol ve denetimlerin yapılamaması nedeniyle zaman zaman vatandaşlar tarafından işgal edilebilmektedir. Geliştirilen Vakıf Bilgi Sistemi, vatandaşların işgal edebileceği taşınmazların tespit edilmesi, işgale karşı denetimlerin yapılması ve önlemlerin alınmasında da etkin olarak kullanılacaktır.

Vakıf taşınmazları, diğer tüm taşınmazlarda olduğu gibi, dinamik bir yapıya sahiptir. Alım, satım, ifraz ve tevhid gibi işlemler nedeniyle, taşınmazların grafik ve öznitelik verileri sürekli değişmektedir. Bu nedenle, geliştirilen sisteme veri girişi ve güncelleme çalışmaları süreklilik gerektirmektedir. Geliştirilen sistemin en önemli veri sağlayıcılarından olan Kadastro Müdürlüğü, Tapu Sicil Müdürlüğü ve Belediye gibi kurumlarla Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğü arasında veri ve bilgi alışverişini sağlayacak bir yapılanma bulunmadığından, ihtiyaç duyulan veriler kurumlardan geleneksel yöntemlerle toplanarak sisteme aktarılmaktadır. Söz konusu kurumlarla gerekli protokollerin yapılarak güncel verilerin paylaşımı konusunda bir yapılanmaya gidilmesi (geleneksel yöntemlerle haftalık ya da aylık güncel veri paylaşımı gibi) sistemin etkinliğini geliştirmeyecektir.

Bu sorunun çözümü için ihtiyaç duyulan tek yapılanma, konumsal veri ile iş yapan bütün kurumlar arasında veri ve servis paylaşımına olanak sağlayan “Konumsal Veri Altyapıları” (KVA) dir. Bu nedenle, Vakıf Bilgi Sistemi örneğinde ihtiyacı ve gerekliliği bir kez daha ortaya çıkan KVA’ların ülkemizde bir an önce hayata geçirilmesi ve başta Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü olmak üzere konumsal veri sunan tüm kurumların gerekli çalışmaları yaparak altyapılarını eş zamanlı olarak hazır hale getirmeleri gerekmektedir.

Vakıf Bilgi Sisteminin, tecrübe ve sorumluluk bilincinde olan personel tarafından kullanılması ve korunması sistemin işlerliği ve sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, personel temini ve eğitim organizasyonları ile sistemin işlevsel tutulması gerekmektedir.

Daha geniş zamanda gerçekleştirilecek uygulama ile veritabanı altyapısı ihtiyaca göre geliştirilmeli, kolay anlaşılır ve dinamik arayüzler oluşturulmalıdır. Böylece kullanıcıların kolaylıkla kullanabileceği yazılımlar tasarlanmalıdır.

## 8. KAYNAKLAR

1. Veziroğlu, A., Ursavaş, S., Ateşsal, H., Yayla, O., Binler, H., Er, A., Doğan, B., 2000, “Emlak İşleri El Kitabı”, Vakıflar Genel Müdürlüğü, Ankara.
2. Ağmanvermez, A., 1999, “Bir Vakıf Medeniyeti Olarak Osmanlı” <http://www.mihir.com/webs/osm/sistem/ilim.html>, (Erişim tarihi: 22/10/2009)
3. Akdeniz, M., 2008, “Kadastro ve İmar Uygulamalarında Vakıf Taşınmazlarının Yeri”, II. Kadastro Kongresi, 21-24 Mayıs, DSİ Konferans Salonu, Ankara.
4. Çoruhlu, Y.E., Demir, O., 2009, “Türkiye’de Sürdürülebilir Arazi Yönetiminde Coğrafi Bilgi Sisteminin (CBS) Önemi: Vakıflar Genel Müdürlüğü (VGM) CBS Örneği”, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 11 –15 Mayıs, Ankara.
5. Fazla, H., 2011, “Samsun İli Vakıf Bilgi Sisteminin Tasarlanması ve Gerçekleştirimi”, Yüksek Lisans Tezi, OMÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
6. Elmasri, R., Navathe, S., B., 2000, Fundamentals of Database Systems, California, USA.
7. Cömert, Ç., 1997, “Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Temelleri: Veri Modelleri ve Veri Yapıları”, KTÜ Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü Araştırma Raporları, Trabzon.