

**T.C.**  
**FATİH ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**COĞRAFYA ANABİLİM DALI**  
**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ**  
**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**PEYZAJ ÖĞELERİ MEKANSAL VERİTABANI**  
**TASARIMI, SULTANAHMET ARKEOLOJİK**  
**PARKI DÜNYA MİRAS ALANI ÖRNEĞİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan**  
**ŞEYMA SARIARMAĞAN**

**Tez Danışmanı**  
**Yrd. Doç. Dr. Ahmet KARABURUN**

## ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimin ve tez çalışmam boyunca fikirleri ile bana yol gösterip destek ve yardımlarını benden esirgemeyen danışman hocam Sn. Yrd.Doç.Dr. Ahmet KARABURUN'a, en içten dileklerle teşekkür ederim.

Öğrenim sürecim boyunca her zaman yanımda olan, benden maddi manevi desteklerini eksik etmeyen aileme teşekkürü bir borç bilirim.

Şeyma SARIARMAĞAN

Haziran 2013

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b> .....	iv
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	v
<b>KISALTMALAR</b> .....	vii
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	viii
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	ix
<b>KISA ÖZET</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>1. BÖLÜM</b> .....	1
<b>Giriş</b> .....	1
1.1. Çalışmanın Amacı.....	6
1.2. Çalışma Alanı.....	8
1.2.1. Sultanahmet Arkeolojik Parkı'ndaki Sit Alanları ve Kültür Varlıkları.....	9
<b>2. BÖLÜM</b> .....	12
2.1. Sultanahmet Arkeolojik Parkı Peyzaj Öğeleri Mekansal Veri Tabanı Tasarımı.....	12
<b>3. BÖLÜM</b> .....	24
3.1. Peyzaj Mimarlığı'nda Mekansal Analizler.....	24
3.1.1. Peyzaj Planlama.....	25
3.1.1.1. Stratejik Peyzaj Planlama.....	25
3.1.1.2. Koruma Amaçlı Peyzaj Planlama.....	44

3.1.1.3. Onarım-İyileştirme ve Geliştirme Amaçlı Peyzaj Planlama.....	46
3.1.1.4. Katı Atık Düzenli Depolama Alanları Peyzaj Planlama.....	46
3.1.1.5. Ulaşım Güzergahları Peyzaj Planlaması.....	47
3.1.1.6. Kıyı ve Sulak Alanlar Peyzaj Planlaması.....	48
3.1.1.7. Kentsel ve Kırsal Alanlar Peyzaj Planlama.....	49
3.1.1.8. Turizm ve Rekreasyon Peyzaj Planlama.....	51
3.1.1.9. Peyzaj Yönetimi.....	60
<b>SONUÇ</b> .....	62
<b>KAYNAKÇA</b> .....	65
<b>EKLER</b> .....	67
EK 1. Sultanahmet Arkeolojik Parkı Peyzaj Öğeleri Mekansal Veri Tabanı Tasarımı Uygulama CD'si.....	67



## KISALTMALAR

AKOM	: Afet Koordinasyon Merkezi
APS	: Avrupa Peyzaj Sözleşmesi
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirme
DSİ	: Devlet Su İşleri
EED	: Ekolojik Etki Değerlendirme
İSKİ	: İstanbul Su ve Kanalizasyon İşleri
KUDEB	: Koruma Uygulama ve Denetim Büroları
MTA	: Maden Tetkik ve Arama
SÇD	: Stratejik Etki Değerlendirme
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)

## TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1.	: Peyzaj Planlama Analizlerinde Kullanılan Veriler.....	13
Tablo 2.2.	: Veri tabanındaki Konumsal ve Konumsal Olmayan Veri Setleri, Katmanlar ve Alt Tipleri.....	18
Tablo 2.3.	: Veri tabanındaki Katmanlar ve Öznitelik Tablosu.....	21
Tablo 3.1.	: Araştırma Alanında Alan Kullanımlarını Etkileyen Faktörler ve Alan Kullanımları Arasındaki İlişki.....	29
Tablo 3.2.	: Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Yerleşim Alanları İçin Uygunluk Değerleri.....	30
Tablo 3.3.	: Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Aktif Yeşil Alan İçin Uygunluk Değeri.....	31
Tablo 3.4.	: Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Pasif Yeşil Alan İçin Uygunluk Değerleri.....	32
Tablo 3.5.	: Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Ticaret İçin Uygunluk Değerleri.....	33
Tablo 3.6.	: Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Yol İçin Uygunluk Değerleri.....	34
Tablo 3.7.	: Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Sosyal Mekan İçin Uygunluk Değerleri.....	35
Tablo 3.8.	: Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Koruma İçin Uygunluk Değerleri.....	36
Tablo 3.9.	: Her Plan karenin Her Alan Kullanımı İçin Uygunluk Derecesinin Bulunması.....	38
Tablo3.10.	: Sultanahmet Arkeolojik Miras Alanı'ndaki Müzeler ve Ziyaretçi Sayıları.....	58

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1.	: Tarihi Yarımada'nın İstanbul İçindeki Konumu.....	8
Şekil 1.2.	: İstanbul'un Dünya Miras Alanları Sınırları.....	9
Şekil 1.3.	: Sultanahmet Arkeolojik Parkı'nda Bulunan Sit Alanları.....	10
Şekil 1.4.	: Sultanahmet Arkeolojik Parkı'ndaki Kültür Varlıkları.....	11
Şekil 2.1.	: Sultanahmet Arkeolojik Parkı Veri Tabanı Şekli.....	15
Şekil 3.1.	: Çalışma Şekli Örneği.....	27
Şekil 3.2.	: Uygunluk Derecesi Haritası.....	39
Şekil 3.3.	: Potansiyel Uygunluk Haritası.....	40
Şekil 3.4.	: Optimal Alan Kullanım Haritası.....	42
Şekil 3.5.	: Geliştirilmiş Optimal Alan Kullanım Haritası.....	43
Şekil 3.6.	: Sultanahmet Arkeolojik Parkı'ndaki Arkeopark ve Anıt Müze.	45
Şekil 3.7.	: Tarihi Dokunun Korunması Gereken Cadde ve Sokaklar.....	51
Şekil 3.8.	: Arkeolojik Mirasın Çevre Potansiyeli.....	54
Şekil 3.9.	: Arkeolojik Mirasın Turizm Potansiyeli.....	55
Şekil 3.10.	: Arkeolojik Miras Alanı'ndaki Çelişkili Alanlar.....	56
Şekil 3.11.	: Turizm Öneri Haritası.....	57
Şekil 3.12.	: Müzeler ve Ziyaretçi Sayıları Yoğunluk Analizi Haritası.....	59

**Enstitüsü** : Sosyal Bilimler  
**Anabilim Dalı** : Coğrafya  
**Programı** : Coğrafi Bilgi Sistemleri  
**Tez Danışmanı** : Yrd. Doç. Dr. Ahmet KARABURUN  
**Tez Tarihi** : Haziran 2013

## ÖZET

### PEYZAJ ÖĞELERİ MEKANSAL VERİTABANI TASARIMI, SULTANAHMET ARKEOLOJİK PARKI DÜNYA MİRAS ALANI ÖRNEĞİ

Şeyma SARIARMAĞAN

Bu tez çalışması ile Türkiye'deki peyzaj öğeleri içeren, kentsel yaşamın sürdüğü alanlarda bulunan arkeolojik mirasın koruma, planlama, yönetim ve yaşama standartlarına uygunluğu ele alınarak değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu çerçevede çalışmanın amacı; Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı Örneği mekansal analizlerinin gerçekleştirilmesi için bir veri tabanı tasarımı yapılmasıdır.

Peyzaj mimarlığı çalışmalarında coğrafi bilgi sistemlerinin etkin bir biçimde kullanılması için öncelikle ulusal ve uluslararası uygulamalar incelenmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri yöntemleri kullanılarak peyzaj mimarlığı mekansal analizlerinin hızlı ve doğru sonuç verdiği görülmüştür.

Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras alanı ile ilgili peyzaj öğeleri olan doğal yapı, kültürel yapı, sosyo-ekonomik yapı verilerinin toplanması ve işlenmesi ile veritabanı tasarımı gerçekleştirilmiştir.

Peyzaj mimarlarının yaptığı; stratejik peyzaj planlama, koruma amaçlı peyzaj planlama, kentsel ve kırsal peyzaj planlama, turizm ve/veya rekreasyon alanları peyzaj planlama gibi çalışmalarda Coğrafi Bilgi Sistemleri aktif bir şekilde kullanılarak kısa sürede daha doğru sonuçlar elde edilmiştir.

Sonuç olarak, peyzaj mimarlığı planlama, tasarım, yönetim çalışmalarında Coğrafi Bilgi Sistemleri etkin bir şekilde kullanılmaktadır.

#### **Anahtar Kelimeler**

Sultanahmet, Arkeolojik Park, Dünya Miras Alanı , Coğrafi Bilgi Sistemleri

**University** : **Fatih University**  
**Institute** : **Institute of Social Sciences**  
**Department** : **Geography**  
**Program** : **Geographic Information Systems**  
**Supervisor** : **Assist. Prof. Ahmet KARABURUN**  
**Degree Awarded and Date** : **June 2013**

## **ABSTRACT**

### **LANDSCAPE ELEMENTS SPATIAL DATABASE DESIGN, CASE OF SULTANAHMET ARCHEOLOGICAL PARK WORLD HERITAGE SITE**

**Şeyma SARIARMAĞAN**

This thesis study aims at evaluating archeological heritages, which are in the urban areas that include landscape elements, with the consideration of their conformity to standards of preservation, planning, management and living. In this framework, the purpose of the study is to design a database to conduct spatial analysis of Sultanahmet Archeological Park World Heritage Site Case.

In order to employ geographic information systems more effectively in landscape architectural works, first domestic and international applications were analyzed. It has been observed that landscape architecture spatial analysis give rapid and accurate results while Geographic Information Systems are employed.

By collecting and processing the data of natural structure, cultural structure and socio-economic structure related to Sultanahmet Archeological Park World Heritage Site, database design has been effectuated.

In works of Landscape architectures such as strategic landscape planning, landscape planning for preservation, urban and rural landscape planning, tourism and/or recreational area landscape planning, results can be obtained in relatively shorter period of time and more accurately when Geographic Information Systems are used.

As a result, in planning, design and management works of landscape architecture, Geographic Information Systems are used effectively.

#### **Key Words**

Sultanahmet, Archeological Park, World Heritage Site, Geographic Information Systems

## 1. BÖLÜM

### GİRİŞ

Fransızca Paysage, İngilizce Lanscape, Almanca Landschaft olarak tanımlanan peyzaj kelimesi Türkçe’de tek kelime ile manzara ya da görünüm anlamına gelmektedir. Peyzaj, bir arazi parçasının ekolojik, biyolojik, yapısal ve fonksiyonel karakteristikleri ile birlikte ortaya koyduğu görünümdür (Yücel v.d 28).

Peyzaj, doğal ve kültürel peyzaj olmak üzere ikiye ayrılır. Doğal peyzaj, insanın hiç değiştirmedığı ve kendi doğal düzenini koruyabilen peyzajdır. Kültürel peyzaj, insan etkinlikleri ile üretilmiş objelerin doğal varlıklara göre baskın olduğu peyzajdır (Yücel v.d 28).

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO)’nun tanımına göre, kültürel peyzaj alanları; insan ve doğa tarafından ortaklaşa oluşturulmuş çevrelerdir. Kültürel peyzaj alanları sahip oldukları doğal çevre özellikleri, çevre kaynakları ve yerel olanaklar kapsamında biyolojik çeşitlilik açısından önemli alanlardır (Yazgan 50).

Peyzaj mimarlığı, peyzajı oluşturan doğal ve kültürel bileşenlerin ve çevrenin koruma-kullanma dengesi içerisinde sürdürülebilirliği gözetilerek ekolojik, ekonomik, estetik, ve işlevsel ölçütlere uygun olarak planlanması , tasarımı, onarımı ve korunması konularında çalışmalar yapan bir bilim dalıdır (Yücel v.d 32).

Peyzaj Planlama; mevcut peyzajların korunmasını, yeniden yapılandırılmasını ve geliştirilmesini ve yeni alan kullanımları içeren peyzajların oluşturulmasını ve düzenlenmesini hedefleyen bütünleştirici bir faaliyettir (Yücel v.d 32).

Peyzaj Planlama da izlenecek temel konular;

- 1) Peyzaj düzeyinde ekolojik ve çevresel değişim süreçleri
- 2) Peyzaj değişimlerinin tarihi ve kültürel boyutları
- 3) Peyzajı şekillendiren insan aktiviteleri ve alan kullanımlarının alt yapısını oluşturan sosyal ve ekonomik güçler
- 4) Peyzaj planlamaya esas oluşturan peyzaj değerlendirme, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), stratejik çevresel etki değerlendirilmesi, geniş çaplı sörveyler gibi teknikler
- 5) Profesyonel uygulamalar ile ilgili yasal, yönetsel, kurumsal konular (Yücel v.d 34).

Coğrafi bilgi sistemleri, planlama çalışmalarında birden fazla harita ile çalışma gereksinimi sonucu ortaya çıkmıştır. Planlama çalışmaları için gerekli olan analizlerin yapılabilmesi, hızlı ve doğru kararların oluşturulması amacıyla ihtiyaç duyulan harita katmalarının üst üste çakıştırılması mantığı üzerine oluşturulmuştur. Dünyada coğrafi bilgi sistemleri ilk kez Ian Mc Harg'in Design with Nature adı ile yayınladığı kitapta harita çakıştırma mantığından ortaya çıkmıştır. Dolayısı ile coğrafi bilgi sistemleri çalışmalarında peyzaj mimarlığı ve planlama konularının önemli etkileri olmuştur (Yörüklü 1).

McHarg'ın ifade ettiği gibi peyzaj planlama çalışmalarında kullanılan temel yöntem olan harita çakıştırmada kullanılan veri sayısı beşi geçtiğinde elle yapılan değerlendirmelerde doğru sonuca ulaşmak mümkün değildir. Aynı zamanda elle yapılan değerlendirmede zaman kaybı yaşanmaktadır. Bu kapsamda coğrafi bilgi sistemleri uygulamaları dünyada ilk kez peyzaj planlama amacıyla ortaya çıkmıştır (Yörüklü 2).

Çevresel bilgi ve bilincin oluşturulmasında ve Avrupa Birliği' ne uyum sürecinde "çevre" başlığı altına dahil edilebilecek adımlarından biri ise 'Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'dir (Orhan 4).

Avrupa'nın doğal ve kültürel peyzajlarının bir bütün olarak korunması, yönetilmesi ve planlanması üzerine bir çerçeve sözleşmesi olan Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'ni (APS), Türkiye 2000 yılında imzalanmıştır. APS, 10.06.2003 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından onaylanmıştır. Sözleşmenin genel amacı; Avrupa genelinde, peyzaj çeşitliliğinin ve kalitesinin korunması, planlanması ve yönetimi için kamu otoritelerinin yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası seviyede tutulmasıdır (Orhan 4).

Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nin, peyzajların "tanımlanması ve değerlendirilmesi" ile ilgili C paragrafı, Coğrafi ve Kent Bilgi Sistemlerinin, topografya, yerleşim, arazi kullanımları, ekonomik faaliyetler, konut alanları, korunan doğal alanlar gibi peyzaj karakterlerini göstermek için uygun bir bilgi teknolojisi olduğunu vurgulamaktadır (Washer).

İngiltere APS'yi 24 Şubat 2006'da imzalamıştır. Doğal İngiltere isimli kurum, tüm Birleşik Krallık'ta APS uygulamalarını teşvik etmek ve geliştirmek amacıyla, farklı kurumlarla işbirliği yaparak, APS için bir uygulama stratejisi geliştireceğini belirtmektedir. Hali hazırda yapılan peyzaj karakteri analizi gibi çalışmalarla, İngiltere APS ilkelerinin çoğunu uygulamaktadır. Bu çalışmanın yer aldığı, ülkedeki peyzajlarla ilgili verilere ulaşılabildiği, bunların güncelleştirilebildiği sistemde CBS'nin kullanıldığı görülmektedir. Belirli bir alanın peyzaj karakteri ile ilgili bilgilere internet üzerinden ulaşılabilen bu web sayfasında ayrıca, peyzaj yönetimi, planlama, APS, CBS gibi pek çok konuda teorik bilgilere ulaşılabilecek bir veri tabanı da bulunmaktadır (Washer).

Kırsal Alan Birimi ve İskoçya Doğal Miras Kurumları, peyzaj karakterini "bir peyzajı diğerlerinden iyi ya da kötü yapmaktan çok, farklı yapan, peyzajdaki elemanların farklı, tanınır ve tutarlı olması" olarak tanımlamaktadır. İngiltere, Galler ve İskoçya sadece "peyzaj karakteri" tanımını yapmamış, aynı zamanda bölgesel kalkınma, fiziksel planlama, arazi kullanımı, peyzaj ve doğa koruma, sektörel kaynak planlama ve sürdürülebilirlik etki değerlendirmesi için geniş kapsamlı bir politika haline getirmeyi de başarmışlardır (Washer).



İngiltere Doğa, Doğal Alanlar haritasını, çok katmanlı çevresel bilgi analizini CBS yardımıyla harita formatında geliştirmiştir (örn: iklim, topografya, toprak, arazi örtüsü, hidroloji vb.). Bu analizin sonuçları, sınırları kontrol eden ve sonuçları geçmiş haritalarla karşılaştıran bölgesel uzmanlarla, kapsamlı bir birleştirme işlemi sonunda ortaya çıkarmıştır. İngiltere'nin kırsal alanlarının tamamından sorumlu Kırsal Alan Birimi, doğal alanlardaki bütünleşik öğeler olan 159 peyzaj karakter alanının belirlenmesinde kapsamlı bir analiz yapmıştır. Peyzajların, ekolojik bölgelerle ilgili temel bilgiler üzerine kurulduğu söylenebilir. "İngiltere Peyzaj Karakteri Haritası", kavramsal olarak peyzaj ve doğa koruma çalışmaları için, tek ve kolay bir çerçeve oluşturmaktadır. Yerel yöneticiler, bölgesel ya da ülkesel düzeyde çalışan diğer gruplar, ulusal politikalar ve programlar arasında bir köprü görevinde bu çerçeveyi kullanmaları için çağrılarak sunulmuştur (Washer).

Türkiye'de Kısa Dönem Eylem Planı'nda 47 no'lu "Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin oluşturulması için bir ön çalışma yapılması" eylemine yer verilmesiyle birlikte peyzajlarla ilgili verilere ulaşabilmek ve bunları güncelleyebilmek için CBS'nin son dönemlerde kullanıldığı görülmektedir. Türkiye'de sadece peyzaj öğeleri tanımının yapımı istenmemekte aynı zamanda bölgesel kalkınma, fiziksel planlama, arazi kullanımı, peyzaj ve doğa koruma, sektörel kaynak planlama ve sürdürülebilirlik etki değerlendirmesi için geniş kapsamlı bir politika uygulama aracı haline getirilmesi düşünülmektedir (Orhan 1).

Dünya Mirasları, UNESCO tarafından belirlenen kültürel ve doğal varlıkların listesidir. Dünya miraslarının korunması için 175'ten fazla ülke bir antlaşma imzalanmıştır ve bu şekilde dünya miraslarının gelecek nesillere aktarılması planlanmaktadır (Yönetim Planı 15).

Türkiye, UNESCO tarafından 1972 yılında kabul edilen Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Hakkında Sözleşme'yi 1983 yılında imzalamıştır. Dünya'daki "Üstün Evrensel Değer"e sahip kültürel ve doğal varlıkları insanlığın ortak mirası olarak kabul ederek, toplumlarda evrensel mirasa sahip çıkacak bilinci oluşturmak ve bu değerlerin yaşatılması için gerekli işbirliği sağlamak amacını taşıyan bu sözleşme ile 1978 yılından itibaren Dünya Miras Listesi uygulaması başlatılmıştır (Yönetim Planı 2).

Bu anlaşma kapsamında İstanbul'daki dört koruma alanı; "İstanbul'un Tarihi Alanları" tanımını ve 356 sıra numarasıyla 1985 yılında Dünya Miras Listesi'ne alınmıştır. Bu alanlar; Sultanahmet Arkeolojik Parkı, Süleymaniye Camii ve Çevresi Koruma Alanı, Zeyrek Camii ve Çevresi Koruma Alanı ve İstanbul Kara Surları'dır. "İstanbul'un Tarihi Alanları", üstün evrensel değer taşıyan varlıkların Dünya Miras Listesi'ne alınması aşamasında kültürel kriterler ön plandadır. Bu alanlar kültürel kriterlere uygun olmaları nedeniyle Dünya Miras Listesi'nde yer almıştır. Bu kriterler;

- 1) İnsanın yaratıcı dehasının bir örneği olması,
- 2) Dünya kültür sahası içinde veya belirli bir zaman dilimi üzerinde, mimarlıkta ya da teknolojideki, anıtsal sanat eserlerindeki, şehir plancılığındaki veya peyzaj tasarımındaki gelişimlerde insani değerlere dair kültür paylaşımını sergilemesi,
- 3) Yaşayan ya da kaybolmuş bir medeniyete veya kültürel geleneğe ait eşsiz ya da en azından ayırt edici kanıt taşıması,
- 4) İnsanlık tarihi içindeki önemli aşamaları gösteren mimari, teknolojik, peyzaja sahip önemli bir yapı tipinin örneği olması şeklinde açıklanmaktadır (Yönetim Planı 2).

Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı günümüzde barındırdığı anıtsal eserler, yerüstü kalıntılar ve yeraltında bulunan eserler açısından ulusal ve uluslararası ölçekte üstün kültürel ve tarihi değeri olan bir alanı temsil etmektedir (Yönetim Planı 44).

## 1.1. Çalışmanın Amacı

Peyzajlara ilişkin veriler coğrafi konumla ilişkili olduğundan CBS, mekansal peyzaj öğelerinin bir araya getirilmesinde, işlenmesinde, güncellenmesinde temel bilgi teknolojilerinden biridir. Bu anlamda yapılacak peyzaj planlama ve yönetimi çalışmalarında CBS'den yararlanmak bir adım önde olacaktır ve bunun yanında ilerde yapılacak projelerin sağlıklı ve ekonomik bir şekilde gerçekleşmesine katkı sağlayacaktır.

Bu tez çalışmasının amacı, CBS'nin peyzaj mimarlığı meslek disiplinde ne ölçüde kullanıldığını ve peyzaj mimarlığı çalışmalarında CBS kullanımının ne tür kolaylıklar sağladığını ortaya çıkarmaktır. Peyzaj mimarlarının planlama çalışmalarında CBS tabanlı uygulamaları ne kadar kullandıkları sözlü, yazılı görüşmeler ve internet aracılığı ile elde edilecektir. Peyzaj mimarlarının klasik yöntemlerle yaptıkları proje çalışmaları ile CBS kullanarak yaptıkları proje çalışmalarının irdelenmesi yapılacaktır.

Peyzaj mimarlarının son yıllarda yaptıkları planlama çalışmalarında CBS ihtiyacının olduğu görülmektedir. Planlama çalışmalarında birden fazla harita ile çalışma ihtiyacı doğrultusunda haritaların üretilmesi ve bu haritaların çakıştırılarak değerlendirilmesi işleminin elle yapılması doğru sonuca ulaştırmamaktadır. Peyzaj mimarlarının, peyzaj planlama çalışmalarında doğruluğu maksimum kılabilmek için CBS'yi aktif bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Peyzaj mimarlığı çalışmalarının kalitesi ve başarısını artırmak için gerekli peyzaj öğeleri mekansal veri tabanı tasarımını, Sultanahmet Arkeolojik Parkı örneğinde gerçekleştirmektedir.

Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı barındırdığı doğal ve kültürel peyzaj elemanlarıyla dünya miras listesinde yer almaktadır. Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı'ndaki kaynakların koruma ve kullanım açısından sürdürülebilir olmasını sağlamak için planlama çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Bu planlama çalışmalarında konumsal ve konumsal olmayan verilere ve bu veriler ile yapılacak analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Söz konusu bu verilerin ve analizlerin planlama çalışmalarında başarı ile kullanılmaları için, verilerin coğrafi bilgi sistemi standartlarına uygun bir biçimde veri tabanında depolanmaları

gerekmektedir. Buna bağlı olarak Sultanahmet Arkeolojik Parkı koruma ve kullanmada sorumlu olan kurum ve kuruluşlardan alanla ilgili konumsal ve konumsal olmayan veriler toplanarak CBS standartlarına uygun bir biçimde veri tabanında depolanmalarını gerçekleştirmektedir. Bu veri tabanı yardımıyla Sultanahmet Arkeolojik Parkı'nda peyzaj planlamadaki uygulanan mekansal analizlerin başarı ile yapılabilmesidir.

Aynı zamanda UNESCO tarafından hazırlanan yönetim planı bu tez çalışması için yönlendirici olmuştur. Bu raporda ki yapılması planlanan hedefler göz önünde bulundurularak yapılacak peyzaj planlama analizleri belirlenmiştir.

Özetle, amaç bu çalışmanın başarı ile sonuçlandırılması ile birlikte bundan sonraki peyzaj planlama çalışmalarında CBS yardımıyla neler yapılabileceğini görmektir.

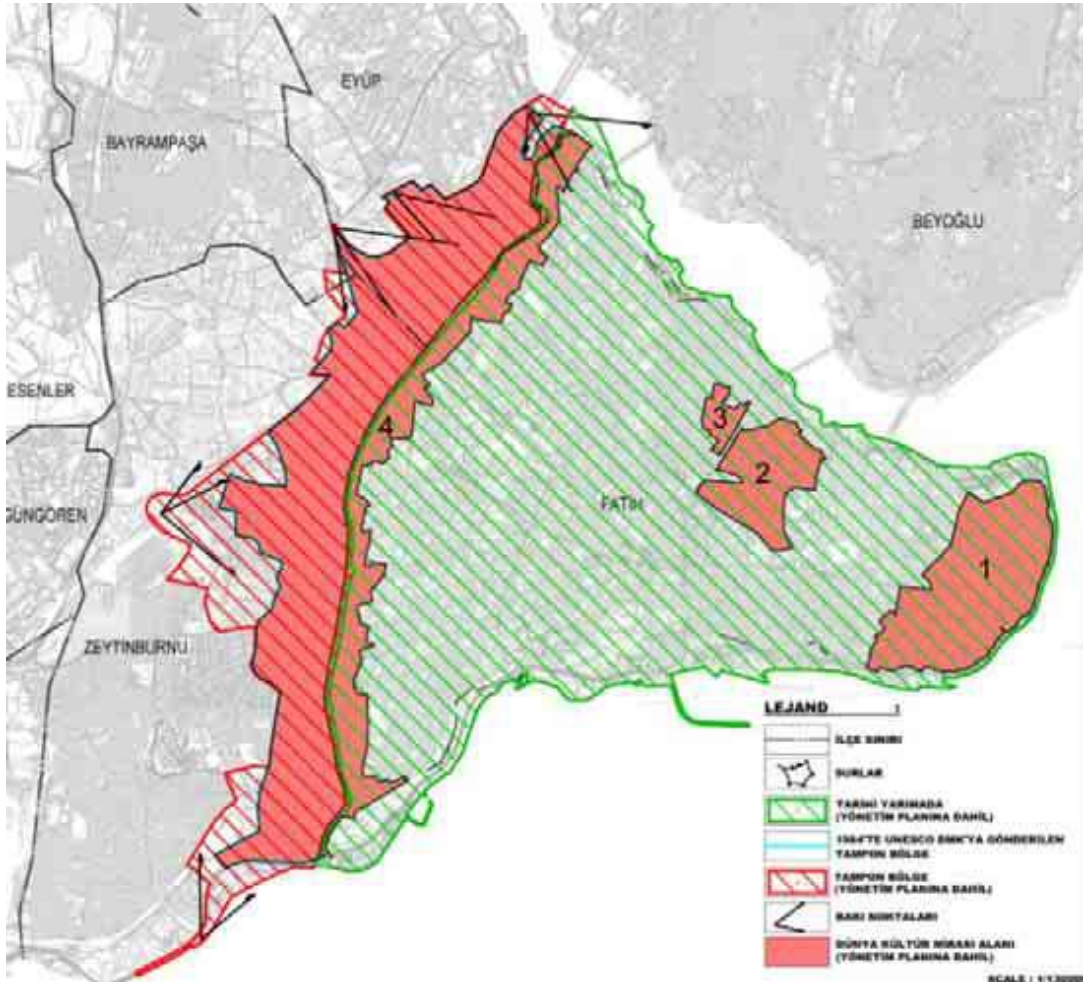
## 1.2. Çalışma Alanı

Çalışma alanı Şekil 1.1’de görüldüğü gibi Çatalca Yarımadası’nın güneydoğu ucunda yer alan İstanbul Tarihi Yarımada Alanı İstanbul Boğazı ve Haliç’in Marmara Denizi girişlerini oluşturmaktadır. Alan’ın kuzeydoğusunda Haliç ve karşısında Beyoğlu sahilleri uzanmakta, güneyinde Marmara Denizi, kuzeyinde Eyüp, batısında Zeytinburnu ve kuzeybatısında Bayrampaşa ilçeleri bulunmaktadır (Yönetim Planı 11).



**Şekil 1.1.** Tarihi Yarımada'nın İstanbul İçindeki Konumu

Dünya Miras Komitesi tarafından 1978 yılından itibaren oluşturulmaya başlanan Dünya Miras Listesi'ne, dört bölgeden oluşan 'İstanbul'un Tarihi Alanları' 1985 yılında dahil edilmiştir. Bu bölgeler Şekil 1.2’de görüldüğü gibi Sultanahmet Arkeolojik Parkı, Süleymaniye Camii ve Çevresi Koruma Alanı, Zeyrek Camii ve Çevresi Koruma Alanı ve İstanbul Kara Surları’dır. Çalışma alanı Şekil 1.2’de gösterilen 1 nolu Sultanahmet Arkeolojik Parkı’dır. Günümüzde barındırdığı anıtsal eserler , yerüstü kalıntıları ve yeraltında bulunan eserler açısından Tarihi Yarımada içinde ulusal ve uluslararası ölçekte üstün evrensel değeri olan bir alanı temsil etmektedir. İstanbul’daki tüm dünya miras alanları içinde yer alan toplam 2634 eserin %35’ine karşılık gelmektedir ve bu haliyle Sultanahmet Arkeolojik Parkı en fazla sayıda eserin yer aldığı miras alanı olmaktadır (Yönetim Planı 44).



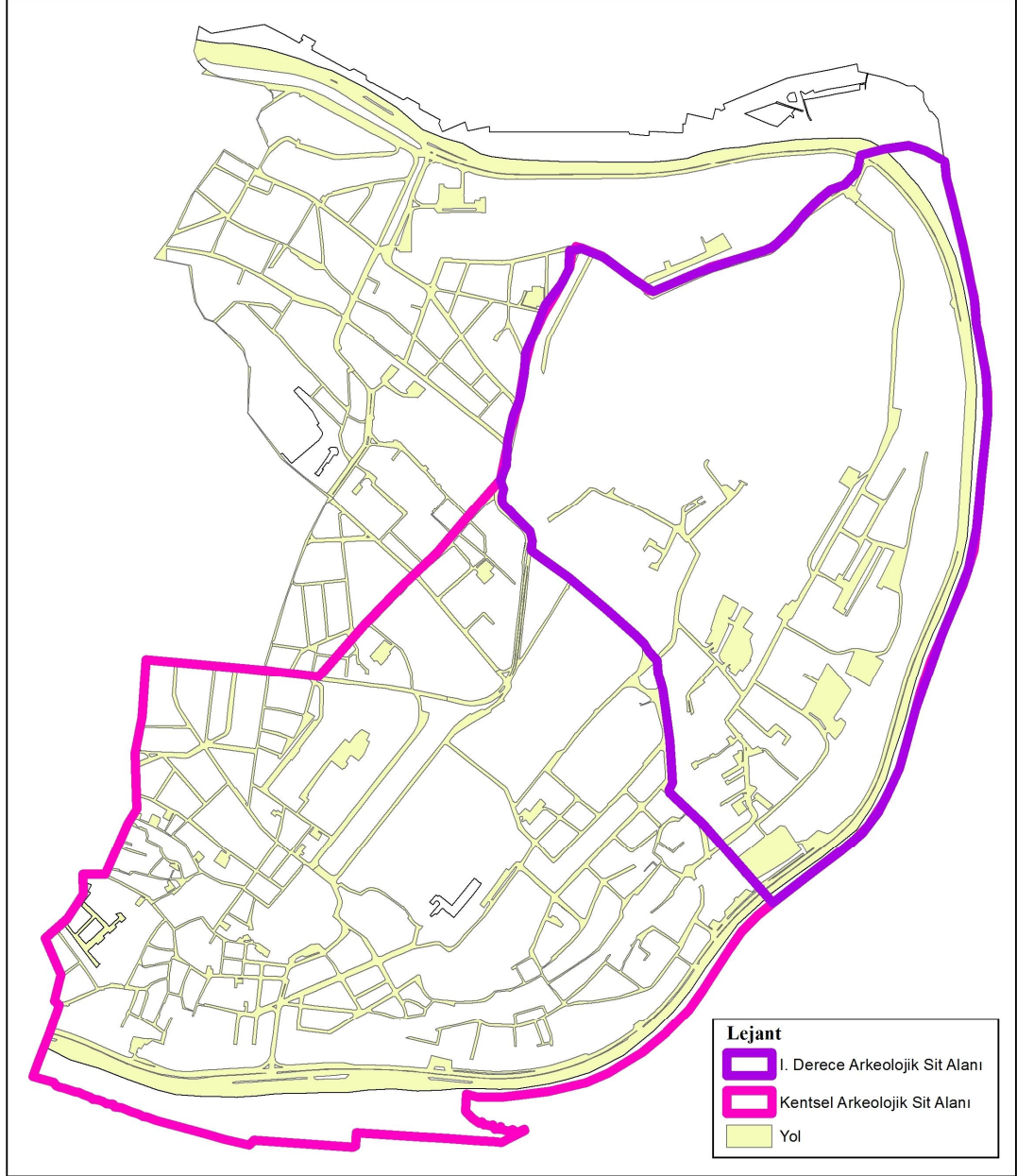
Şekil 1.2. İstanbul'un Dünya Miras Alanları Sınırları (Yönetim Planı 11)

### 1.2.1. Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı'nda Sit Alanları ve Kültür Varlıkları

1972 yılında UNESCO'nun 17. Genel Konferansı'nda kabul edilen "Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme" insanlığın ortak mirası olarak kabul edilen üstün evrensel değere sahip kültürel ve doğal varlıkları dünyaya tanıtmak, toplumda evrensel mirasa sahip çıkacak bilinci oluşturmak ve çeşitli sebeplerle bozulan, yok olan bu değerlerin sürdürülebilirliği için gerekli işbirliğini sağlamak amacını taşımaktadır.

Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı'nda , Şekil 1.3'te görüldüğü gibi Sur-i Sultani Bölgesi; Topkapı Sarayı Müzesi, İstanbul Arkeolojik Müzeleri, Aya İrini Müzesi gibi müzelerin yer aldığı bölge İstanbul I Numaralı Kültür ve Tabiat

Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 12.07.1995 tarih ve 6848 sayılı kararı ile *I. Derece Arkeolojik Sit*, Sultanahmet Bölgesi ise sahip olduğu anıtsal eserlerin yanı sıra kısmen konut, kısmen de ticaret ve turizm işlevleriyle birlikte *Kentsel Arkeolojik Sit Alanı* olarak ilan edilmiştir (Yönetim Planı 20).



**Şekil 1.3.** Sultanahmet Arkeolojik Parkı'nda Bulunan Sit Alanları

Tarihi yarımada içerisinde yer alan 10.413 kültür varlığının %47'si konut olarak kullanılmaktadır. Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı'nda bu oran



%36'ya düşmektedir. Sultanahmet'teki kültür varlıklarının %33'ü ise donatı alanı olarak kullanılmaktadır (Yönetim Planı 44).

Alan'daki kültür varlıkları Şekil 1.4' de görüldüğü gibi ağırlıklı olarak özel mülk parsellerinde yer almaktadır. 990 kültür varlığının yaklaşık %63'ünü oluşturan 622 yapı özel şahıs mülküdür. Alan'daki 207 adet vakıf mülkiyetindeki kültür varlığı toplam kültür varlıklarının yaklaşık %21'ini, kamuya ait 161 kültür varlığı ise tüm kültür varlıklarının yaklaşık %16'sını oluşturmaktadır (Yönetim Planı 44).



Şekil 1.4. Sultanahmet Arkeolojik Parkı'ndaki Kültür Varlıkları



## 2. BÖLÜM

### 2.1. Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı Veri tabanı Tasarımı

Peyzaj mimarlığı meslek disiplininde CBS kullanımının ne ölçüde olduğunu öğrenmek için İstanbul Büyükşehir Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü'ndeki peyzaj mimarları ile sözlü görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler sonucunda peyzaj mimarlarının CBS'yi kullanmadıkları ve kullandıklarında ne gibi kolaylıklar sağlayacağı konusunda bilgilerinin olmadığı görülmüştür. Kullanmak istediklerinde de CBS teknolojileri için yeterli donanımın ve uzman kişilerin olmadığını dile getirmektedirler.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı Peyzaj Koruma Şube Müdürlüğü'ndeki peyzaj mimarları ile yapılan sözlü görüşmelerde ise CBS'yi son yıllarda küçük çapta kullandıklarını ve bundan sonraki projelerde kullanmak istediklerini bunun için çalışmaların sürdüğünü söylemektedirler. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mimari ve Peyzaj Şube Müdürlüğü'ndeki peyzaj mimarları ise kurumlarında CBS ve Envanter Şube Müdürlüğü'nün açılması ile CBS'yi yeni kullanmaya başladıklarını ve çalışmalarında CBS'nin mutlaka kullanılması gerektiğini söylemektedirler.

Özel sektördeki peyzaj mimarlarının ise CBS konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir. CBS'yi kullanma ihtiyacı durumunda ise gerekli yazılım ve donanımın eksik olduğu görülmektedir.

Tüm bu görüşmeler sonucunda peyzaj mimarlarının büyük-küçük tüm ölçekteki, çalışmaları incelenerek, bu çalışmalarda hangi yöntemleri kullandıkları ve bu yöntemlerle ne kadar sağlıklı projeler üretebildikleri görülmeye çalışılmıştır. Ve bu görüşmeler ışığında yapacağımız tez çalışmasındaki veri tabanı tasarımında kullanılacak katmanlar Tablo 2.1'de gibi belirlenmiştir.

**Tablo.2.1. Peyzaj Planlama Analizlerinde Kullanılan Veriler**

PEYZAJ PLANLAMA ÇEŞİTLERİ	PEYZAJ PLANLAMA ANALİZLERİNDE KULLANILAN VERİ SETLERİ																		
	Toprak	Topografya	Flora	Fauna	Turizm	Ticaret	Yerleşim	Hidroloji	Ulaşım	Jeoloji	İklim	Uzaklık	Eğitim	Sit Alanları	Doğal Afet	Orman	Rekreasyon	Uzaktan Algılama	Kültür Varlıkları
Stratejik Peyzaj Planlama		x	x	x	x	x	x	x	x						x	x			
Koruma Amaçlı Peyzaj Planlama	x	x	x	x	x	x	x	x	x							x			
Onarım-İyileştirme-Geliştirme Peyzaj Planlama	x	x						x		x	x	x	x						
Katı Atık Düzenli Depolama Alanları Peyzaj Planlama	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x		x	x				
Ulaşım Güzergahları Peyzaj Planlama	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x		x			
Kıyı ve Sulak Alanlar Peyzaj Planlama	x	x	x	x	x		x	x	x	x				x	x		x		
Kentsel ve Kırsal Peyzaj Planlama	x	x	x	x			x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	
Turizm ve Rekreasyon Peyzaj Planlama	x	x	x		x		x	x	x					x	x	x	x		x
Peyzaj Yönetimi	x	x	x	x		x			x	x				x					x
Çalışma		x			x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x		x

Peyzaj ögeleri veri tabanını oluştururken, ögeler aşağıdaki 3 grupta toplanmaktadır.

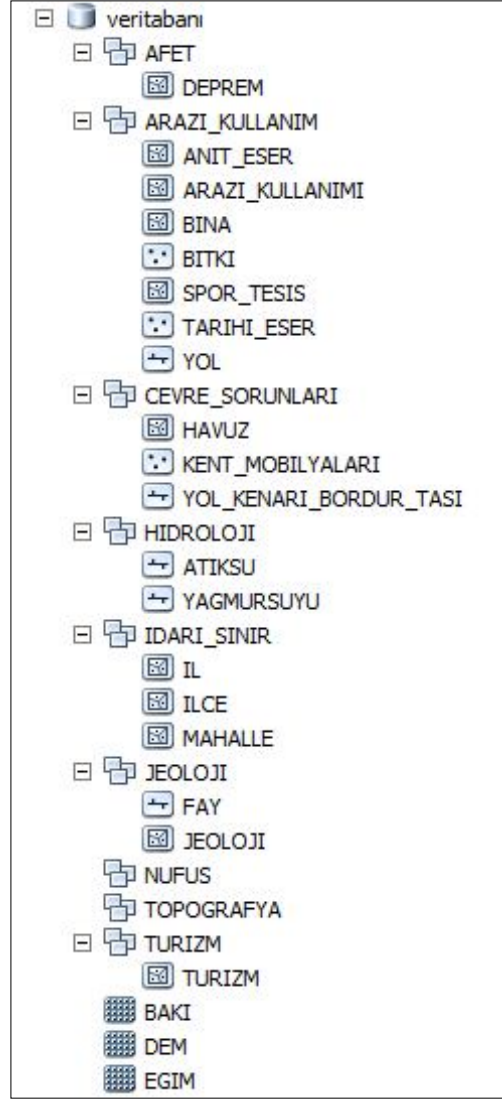
1. Konumsal veriler
2. Konumsal olmayan veriler
3. Dinamik veriler

Yukarıda belirtilen kategoriler altında toplanacak peyzaj ögelerinin alanla ilişkili olması gerekmektedir. Diğer bir ifade ile her peyzaj karakter alanı özgün veri setine sahip olacaktır. Bir veri tabanındaki ana başlıklar başka bir peyzaj için geçerli olmayabilir ya da o peyzajda belirtilen kategorilerde öge bulunmayabilir. Önemli nokta değişmeyecek olan veri tabanı tasarım kriterleridir. Bu kriterler;

- Verilerin; konumsal, konumsal olmayan ve dinamik veriler kategorilerinin altında depolanması
- Kategoriler altında kaydedilecek ögelerin gruplanmasında ve alt gruplarda kullanılacak terimlerin (örneğin doğal özellikler, anıt eser, vb.) tüm sistem için geçerli olmasıdır. Diğer bir ifade ile veri kataloğunun standartlaştırılması gerekmektedir (Orhan 105).

Konumsal veriler, koordinatı olan ve mekanı geometrik olarak tanımlayan verilerdir. Konumsal olmayan veriler ise tablosal, resim, döküman gibi grafik olmayan, niteliksel verilerdir (Orhan 105).

Sultanahmet arkeolojik parkının peyzaj ögeleri mekansal veri tabanı tasarımında; konumsal ve konumsal olmayan veriler incelenerek Şekil 2.1’de gösterilen veri tabanı tasarımı gerçekleştirilmiştir. Veri tabanında ki veri setleri peyzaj planlama çalışmalarında en çok kullanılan veriler çerçevesinde oluşturulmuştur. Veri setlerindeki katmanlar da planlama çalışmasının amacına göre değişmektedir. Sultanahmet Arkeolojik Park çalışma alanı için hazırlanacak veri setleri ve katmanları belirlendikten sonra verilerin toplanması aşamasına geçilmiştir. Veri setindeki verisi olmayan katmanlar sanal veri olarak üretilmiştir. Her peyzaj karakterinin kendine özgün veri setinin olmasından dolayı bu çalışma alanı için hazırlanan veri tabanı tasarımı başka bir peyzaj için geçerli olmayabilir ya da istenilen katman bulunmayabilir. Bu durumda bu veri tabanı tasarımına istenilen veriler eklenebilir aynı zamanda var olan katmanlar da güncellenebilmektedir.



**Şekil 2.1.** Sultanahmet Arkeolojik Parkı Veri Tabanı Şekli

Veri tabanında kullanılan verilerin kaynağı ;

Afet veri setinde bulunan katman; Afet Koordinasyon Merkezi (AKOM)'dan taranmış harita verisi olarak elde edilen deprem haritası sayısallaştırılarak deprem bölgeleri katmanı elde edilmiştir.

Arazi kullanımı veri setindeki bulunan katmanlar; İstanbul Büyükşehir Belediyesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Müdürlüğü'nden 1/1000 ölçeğinde MicroStation formatında alınan halihazır harita üzerinden üretilmiştir. Ayrıca İstanbul Büyükşehir Belediyesi Koruma Uygulama ve Denetim Müdürlüğü'ne bağlı Koruma Uygulama ve Denetim Büroları (KUDEB)'ten elde edilen Tarihi Yarımada Yönetim Planı'ndaki bilgiler ve haritalardan yararlanılmıştır.

Çevre sorunları veri setindeki bulunan katmanlar; İstanbul Büyükşehir Belediyesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Müdürlüğü'nden 1/1000 ölçeğinde MicroStation formatında alınan halihazır haritadaki katmanlar kullanılarak elde edilmiştir.

Hidroloji veri setindeki bulunan katmanlar; İstanbul Su ve Kanalizasyon İşleri (İSKİ)'den 1/1000 ölçeğinde MicroStation formatında alınan halihazır harita üzerinden yağmur suyu ve atık su katmanı olarak üretilmiştir. İSKİ ve Devlet Su İşleri (DSİ) ile yapılan görüşmeler sonucunda yeraltı suyu durumuna ilişkin verilerin olmadığı görülmektedir. Ayrıca alanda yüzey suyu bulunmamaktadır.

İdari sınır veri setindeki bulunan katmanlar; İstanbul Büyükşehir Belediyesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Müdürlüğü'nden 1/1000 ölçeğinde MicroStation formatında alınan halihazır haritadaki katmanlar kullanılarak elde edilmiştir.

Jeoloji veri setindeki bulunan katmanlar; İstanbul Maden Tetkik ve Arama Müdürlüğü (MTA)'dan alınan bilgisayar ortamındaki jeoloji haritasından elde edilmiştir. Fay verilerine ulaşılamadığından dolayı sanal veri olarak üretilmiştir.

Nüfus veri setinde bulunan katmanlar; Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'den elde edilerek konumsal olmayan veri olarak depolanmıştır.

Turizm veri setinde bulunan katmanlar; KUDEB'ten alınan Tarihi Yarımada Yönetim Planı'ndaki taranmış haritaların sayısallaştırılmasıyla elde edilmiştir.

Topografya veri setinde bulunan katmanlar; eğim, bakı, dem verileri halihazır harita üzerindeki yükseklik noktaları kullanılarak üretilmiştir.

Çalışma da ArcGIS 10.1 yazılımı kullanılmıştır. ArcCatalog yazılımı kullanılarak coğrafi veri tabanı oluşturularak bu veri tabanının içerisine veri setleri (arazi kullanımı, jeoloji, hidroloji, vb.) meydana getirilmiş ve bu veri setleri Tablo 2.2 ve Tablo 2.3'de gösterildiği gibi katmanlara (anıt eser, spor tesisi, vb.) ve alt tiplere (cami, klise, saray, vb.) ayrılmıştır. Veri tabanındaki veri setlerinin datumu ITRF96'dır.

Gelişen bilim ve teknolojiler ışığında, özellikle yapay uydu bazlı konum belirleme sistemlerinin hızla gelişmesiyle jeodezi referans aklarının tasarım yaklaşımı değişime uğramış, bilgi teknolojilerinin geleceğe yönelik gereksinimlerini karşılamak amacıyla dört boyutlu jeodezi referans sistemleri tasarlanmaya başlanmıştır. Bu kapsamda ülkemizde Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı (TUTGA) 1997-1999 yılları arasında ITRF96 datumunda oluşturulmuştur (Orhan 109).

15/07/2005 tarihli Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği hem bilim ve teknolojinin hem de farklı standart uygulamaların tek bir ulusal temel standartta bir araya getirilebilmesi amacıyla yeni bu yönetmelik hazırlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı;

a) Büyük ölçekli (1/5000 ve daha büyük) mekansal bilgilerin ve haritaların üretiminde ülke genelinde standardın sağlanmasını, üretimin tek elden izlenmesini ve sektörde hizmet tekrarının önlenmesini,

b) Büyük ölçekli mekansal bilgilerin ve haritalardaki konum bilgilerinin, Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı koordinat sistemine dayalı üç boyutlu kartezyen koordinatlar (X,Y,Z) veya GRS80 elipsoidinde jeodezik koordinatlar (enlem, boylam, elipsoid yüksekliği) ile Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999'a dayalı Helmert ortometrik yüksekliklerin (H), yersel, uydu ve uzay, inersiyal, fotogrametrik teknikler kullanılarak sayısal, çizgisel ve fotografik olarak elde edilmesini, coğrafi bilgi sistemlerine altlık oluşturacak biçimde ulusal veri değişim formatında derlenmesini, bilgi teknolojileri ve kartografik tekniklerle görselleştirilmesini, sağlamaktır (Orhan 109).

Sultanahmet arkeolojik parkı için hazırlanan bu veri tabanı Ek 1'de uygulama CD'si olarak verilmiştir. Veri tabanında il, ilçe, mahalle, jeoloji, fay, atık su, yağmur suyu, eğim, bakı, dem, deprem, turizm, havuz, kent mobilyaları, anıt eser, bina, arazi kullanımı, bitki, spor tesisi, tarihi eser ve yol katmanı bulunmaktadır. Yapılacak çalışmanın amacına göre toprak, fauna, ulaşım, iklim, mekanların uzaklık bilgisi, eğitim, diğer doğal afetler, orman, rekreasyon, uzaktan algılama katmanları eklenebilir. Bu katmanlar veri tabanına yüklenerek istenilen amaçta kullanılabilir.

**Tablo 2.2.** Veri Tabanındaki Konumsal ve Konumsal Olmayan Veri Setleri, Katmanlar ve Alt Tipleri

VERİ SETİ	KATMAN	ALT TİPİ
İDARİ SINIR	İL	
	İLÇE	
	MAHALLE	
JEOLojİ	JEOLojİ	Genç Kuvaterner
		Üst Miyosen
		Güncel
		Karbonifer
	FAY	Normal Fay
		Doğru Atımlı Fay
Eğim Atımlı Fay		
HİDROLOJİ	ATIKSU	Şebeke
		Akış Yönü
		Ana Toplayıcı
		Baca Bilgisi
	YAĞMUR SUYU	Şebeke
		Akış Yönü
		Ana Toplayıcı
		Baca Bilgisi
TOPOGRAFYA	EĞİM	
	BAKİ	
AFET	DEPREM	I. Derece Deprem Bölgesi
		II. Derece Deprem Bölgesi
		III. Derece Deprem Bölgesi
		IV. Derece Deprem Bölgesi
TURİZM	TURİZM	Hobi Turizmi
		Kültür Turizmi
		İnanç Turizmi
		Tarih Turizmi
ÇEVRE SORUNLARI	HAVUZ	Havuz
	KENT MOBİLYALARI	Aydınlatma Grubu
		Durak
		Rogar Kapağı

**Tablo 2.2'nin devamı.** Veri Tabanındaki Konumsal ve Konumsal Olmayan Veri Setleri, Katmalar ve Alt Tipleri

VERİ SETİ	KATMAN	ALT TİPİ
ARAZİ KULLANIMI	ANIT ESER	Cami
		Cezaevi
		Darphane
		Hamam
		Hastane
		Klise
		Köşk
		Müze
		Saray
		Yerleşke
	ARAZİ KULLANIMI	Yerleşim
		Yol
		Ticaret Alanı
		Sosyal Tesis
		Aktif Yeşil Alan
		Pasif Yeşil Alan
		I.Derece Arkeolojik Sit Alanı
		Kentsel Arkeolojik Sit alanı
	BİNA	Konut
		Resmi Bina
		Ticari Bina
		Otel
		112 Acil
		Hastane
		Sağlık Ocağı
		Semt Polikliniği
		Anaokulu
		İlköğretim
		Lise
		Üniversite
Cami		
Klise		
Mescit		



**Tablo 2.2'nin devamı.** Veri Tabanındaki Konumsal ve Konumsal Olmayan Veri Setleri, Katmanlar ve Alt Tipleri

VERİ SETİ	KATMAN	ALT TİPİ
ARAZİ KULLANIMI	BİTKİ	Tek Ağaç
		Çalı
		Çayır
		Sazlık
		Büyük İğne Yapraklı Ağaç
	SPOR TESİSİ	Futbol Sahası
		Basketbol Sahası
		Voleybol Sahası
		Tenis Kortu
	TARİHİ ESER	Çeşme
		Heykel
		Tarihi Şekli Belli Olmayan Eser
	YOL	Anayol
		Demiryolu
		İnşaat
		Şose
		Toprak

Belirlenen bu katmanlar; Sultanahmet Arkeolojik Park alanında yapılacak peyzaj planlama, tasarım, yönetim ve izleme çalışmalar da çok yönlü bir şekilde kullanılabilir. Peyzaj mimarlığı çalışmalarında dikkat edilmesi gereken en önemli iki nokta sürdürülebilirliği sağlamak ve koruma kullanım dengesini yakalayabilmektir. Bu iki durum için de bu katmanlar kullanılarak, çalışmalar da hızlı ve doğru sonuçlar çıkarılabilecektir.

Peyzaj mimarlarının yoğun olarak yaptıkları peyzaj bakım ve onarım çalışmaları için de kolaylıklar sağlayacaktır. Peyzaj mimarları ve diğer meslek grupları çalışmanın amacına göre bu veri tabanı geliştirilerek kullanılabilir.

Her katmanın öznitelik tablosunda sabit alanlar dışındaki alanlar peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanılan veriler incelenerek Tablo 2.4 ve Tablo 2.5.'te de görüldüğü gibi ayrı ayrı belirlenmiştir. Örneğin, bitki katmanında; türü, alt türü, cins, adı, mahalle, cadde-sokak alanları öznitelik tablosunda oluşturulmuştur.

**Tablo 2.3.** Veri Tabanındaki Katmanlar ve Öznitelik Tablosu

VERİ SETİ	KATMAN	ÖZİNTELİK	AÇIKLAMA
İDARİ SINIR	İL	İlçe Adı	İstanbul'daki ilçeler
		Nüfus	İlçelerin nüfus bilgileri
	İLÇE	Adı	Çalışma alanının ilçe adı
	MAHALLE	İlçe Adı	Mahallelerin bağlı olduğu ilçe adı
Adı		Mahallelerin adı	
JEOLOJİ	JEOLOJİ	Jeolojik Yaşı	Jeolojik zaman
	FAY	Tipi	Alt tipleri
HİDROLOJİ	ATIKSU	Adı	Alt tipleri
		Mahalle	Alt tipin mahalle adı
		Cadde Sokak	Alt tipin cadde-sokak adı
		Parsel	Parsel numarası
	YAĞMUR SUYU	Adı	Alt tipleri
		Mahalle	Alt tipin mahalle adı
		Cadde Sokak	Alt tipin cadde-sokak adı
		Parsel	Parsel numarası
TOPOGRAFYA	EĞİM		
	BAKI		
AFET	DEPREM	Derece	Deprem derecesi
TURİZM	TURİZM	Tipi	Alt tipleri
		Mahalle	Turizm alanının mahalle adı
		Cadde Sokak	Turizm alanının cadde sokak adı
		Kullanım Yoğunluğu	Yoğunluk durumu
ÇEVRE SORUNLARI	KENT MOBİLYALARI	Tipi	Alt tipleri
		Mahalle	Mahalle adı
		Cadde Sokak	Cadde sokak adı
		Sorumlu Kurum	Bakım ve onarımla ilgili kurum
	HAVUZ	Mahalle	Mahalle adı
		Cadde Sokak	Cadde sokak adı
		Sorumlu Kurum	İlgili kurum
	BORDÜR TAŞI	Mahalle	Mahalle adı
		Cadde Sokak	Cadde sokak adı
		Sorumlu Kurum	İlgili kurum

**Tablo 2.3'ün devamı. Veri Tabanındaki Katmanlar ve Öznitelik Tablosu**

VERİ SETİ	KATMAN	ÖZNİTELİK	AÇIKLAMA
ARAZİ KULLANIMI	ANIT ESER	Tipi	Alt Tipleri
		Adı	Eserin Adı
		Mahalle	Eserin bulunduğu mahalle
		Cadde Sokak	Eserin bulunduğu cadde- sokak
		Bağlı Olduğu Kurum	Eserin bağlı olduğu resmi kurum
		İşleten Kurum	İşletilmesinden sorumlu kurum
		Günlük Ortalama Turist Sayısı	Eserin ziyaretçi sayısı
		Otopark	Otoparkın bulunma durumu
		Otopark Araç Sayısı	Otoparktaki araç kapasitesi
		Restorasyon	Restorasyon yapılma durumu
		Restorasyon Tarihi	Restorasyon yapılma tarihi
		BİNA	Tipi
	Kurum Adı		Resmi kurumun adı
	Mahalle		Binanın bulunduğu mahalle
	Cadde Sokak		Binanın bulunduğu cadde sokak
	Bağlı Olduğu Kurum		Binanın bağlı olduğu kurum
	İşleten Kurum		Binanın işletimi
	Kapasite		Binanın kapasitesi
	Otopark		Otoparkın bulunma durumu
	Otopark Araç Sayısı		Otoparktaki araç kapasitesi
	Kullanım Yoğunluğu		Yoğunluk durumu
	SPOR TESİSİ	Tipi	Alt tipleri
		Mahalle	Tesisin bulunduğu mahalle
		Cadde Sokak	Tesisin bulunduğu cadde sokak
		İşleten Kurum	Tesisi işleten kurum
		Engelli Sporcu	Engelli sporcunun oynama durumu
		Engelli Seyirci	Engelli seyirci bulunma durumu
		Kullanım Yoğunluğu	Tesisin kullanım yoğunluğu
		Otopark	Otopark bulunma durumu
		Otopark Araç Sayısı	Otoparktaki araç kapasitesi

**Tablo 2.3'ün devamı.** Veri Tabanındaki Katmanlar ve Öznitelik Tablosu

VERİ SETİ	KATMAN	ÖZİNİTELİK	AÇIKLAMA
ARAZİ KULLANIMI	YOL	Tipi	Alt tipleri
		Mahalle	Mahalle adı
		Adı	Cadde sokak adı
	ARAZİ KULLANIMI	Tipi	Alt tipleri
		Mahalle	Mahalle adı
		Cadde Sokak	Cadde sokak adı
		Parsel	Parsel numarası
	TARİHİ ESER	Tipi	Alt tipleri
		Mahalle	Eserin bulunduğu mahalle adı
		Cadde Sokak	Eserin bulunduğu cadde-sokak
		İşleten Kurum	İşletilmesinden sorumlu kurum
	BİTKİ	Türü	Alt tipleri
		Alt türü	Bitkinin alt türü
		Cins	Cins adı
		Mahalle	Bitkinin bulunduğu mahalle adı
Cadde Sokak		Bitkinin bulunduğu cadde sokak	

Bu katmanlar ve öznitelik tablosundaki açıklamalar Sultanahmet Arkeolojik Parkı alanına özgüdür. Bu veri tabanındaki katmanlar bu alanda yapılacak çalışmalarda veri ihtiyacına göre geliştirilebilir. Peyzaj mimarlığında, her peyzaj karakter alanı özgün veri setine sahiptir bu nedenle veri tabanı tasarım standartlarına uygun olması ve oluşturulacak veri tabanlarının birbirine entegre edilebilmesi önemli bir noktadır. Bu çalışmada ki veri tabanı, standartlarına uygun olarak tasarlandığı için çalışma alanı dışındaki yapılan veya yapılacak veri tabanları ile entegre edilebilir.

Peyzaj mimarlığı doğa bilimcileri ve mühendislik arasında köprü konumunda olmasından dolayı, peyzaj öğelerinin mekansal veri tabanı tasarımı bir çok bilim dalında kullanılabilir. Peyzaj coğrafi konumla birebir ilişkili olduğundan Coğrafya bilim dalı ile yakından ilgilidir. Bu tez çalışması peyzaj mimarlığı ve diğer meslek gruplarının ileride yapılacak projelerin sağlıklı ve ekonomik bir şekilde gerçekleşmesine katkı sağlayacaktır.

### 3. BÖLÜM

#### 3.1. Peyzaj Mimarlığındaki Mekansal Analizler

Peyzaj Mimarlığı, peyzajı oluşturan doğal ve kültürel bileşenlerin ve çevrelerin koruma – kullanım dengesi gözetilerek; ekolojik, ekonomik, estetik ve işlevsel ölçütlere uygun olarak planlaması, tasarımı, onarımı, korunması ve yönetim konularında proje üretimidir (Yörüklü 1).

Özyavuz (2002)'un bildirdiğine göre Jacqueline Trywhitt tarafından yazılan ve 1950 yılında İngiltere'de yayınlanan, Town and Country Planning Textbook kitabında, “Survey for Planning (Planlama İçin Etüd) isimli bir bölüm dönüm noktasını oluşturmuştur. Arazi yükselteleri, yüzey jeolojisi, hidroloji, toprak drenajı ve çiftlik arazileri olmak üzere 4 veri tipi “arazi özellikleri” adı altında tek bir haritada bir araya getirilmiştir. Yazar, değişik özelliklerin haritalarda nasıl hazırlanacağını ve bu haritaların nasıl çakıştırılacağını tanımlamıştır. Böylece günümüzde CBS programları kullanılarak haritaların çakıştırma tekniği keşfedilmiştir. Bununla birlikte, o yıllarda, arazi analizleri ve sunumlarda kullanılmak için harita bindirme tekniği doğal olarak şeffaf kağıtlar kullanılarak yapılmaktaydı. 1969 yılında, “Design with Nature” adlı kitabında Ian McHarg konuların bulunmasına yardım etmek amacıyla her katmanı şeffaf bindirmelerle New York'un Staten adasında çoklu yerleşim-kontrol etmenlerinin çözümünü tanımlamıştır (Özyavuz).

CBS teknolojisi alanında en büyük firmalardan biri olan “ESRI”, Jack Dangermond ve eşi Laura ile birlikte çevresel sistemler araştırma merkezi olarak 1969 yılında kurulmuştur. Kendisi de bir peyzaj mimarı olan Dangermond'un ESRI'yi kurma amacı arazi kullanım analizleri yapmaktır. Bu amaç coğrafi bilgi sistemlerinin geliştirilme nedenidir (Orhan 9).

Çabuk (2006)'nin bildirdiğine göre gelişen teknolojik olanaklara, bilgisayar ve iletişim sektöründeki gelişmelere, bilgisayar teknoloji ürünlerinin ticaretinin yaygınlaşmasına ve ucuzlamasına bağlı olarak CBS, birçok meslek disiplini için çok önemli, hatta kullanılması kaçınılmaz olan bir araç olmuştur. Son yıllardaki teknolojik gelişmelere bağlı olarak, CBS'nin planlama alanında kullanımının oldukça yaygınlaşması ve mekansal analizlerin yapılabilmesine olanak sağlaması, CBS'yi günümüz şartlarının en etkin aracı haline getirmiştir (Çabuk 46).

Peyzaj Mimarlarının yaptığı analizler şunlardır:

### **3.1.1. Peyzaj Planlama**

Peyzaj mimarlığı meslek disiplinin de en önemli çalışmalarından birisi "Peyzaj Planlama"dır. Peyzaj planlama doğa ve insan arasında koruma-kullanma dengesini sağlayan bir araçtır. Peyzaj Planlama çalışmalarında peyzaja ait doğal, kültürel ve çevre kaynaklarının haritalanarak ve bu haritaların karşılaştırılması kullanılmaktadır. Çakıştırma işlemi birden fazla şeffaf katmanın üst üste bindirme tekniğidir. Elle yapılan bindirmelerde karşılaştırılan haritaların doğruluk derecesinin düşük olması ve zaman kaybının yaşanması CBS kullanımını kaçınılmaz hale getirmiştir.

İhtiyaç duyulan katmanlar; toprak, topografya, flora, fauna, turizm, ticaret, yerleşim, hidroloji, ulaşım, jeoloji, iklim, uzaktan algılama, eğitim, sit alanları, doğal afet, orman, rekreasyon, uzaktan algılama, kültürel varlıklar, vb. dir.

Peyzaj Planlama hizmetleri şunlardır:

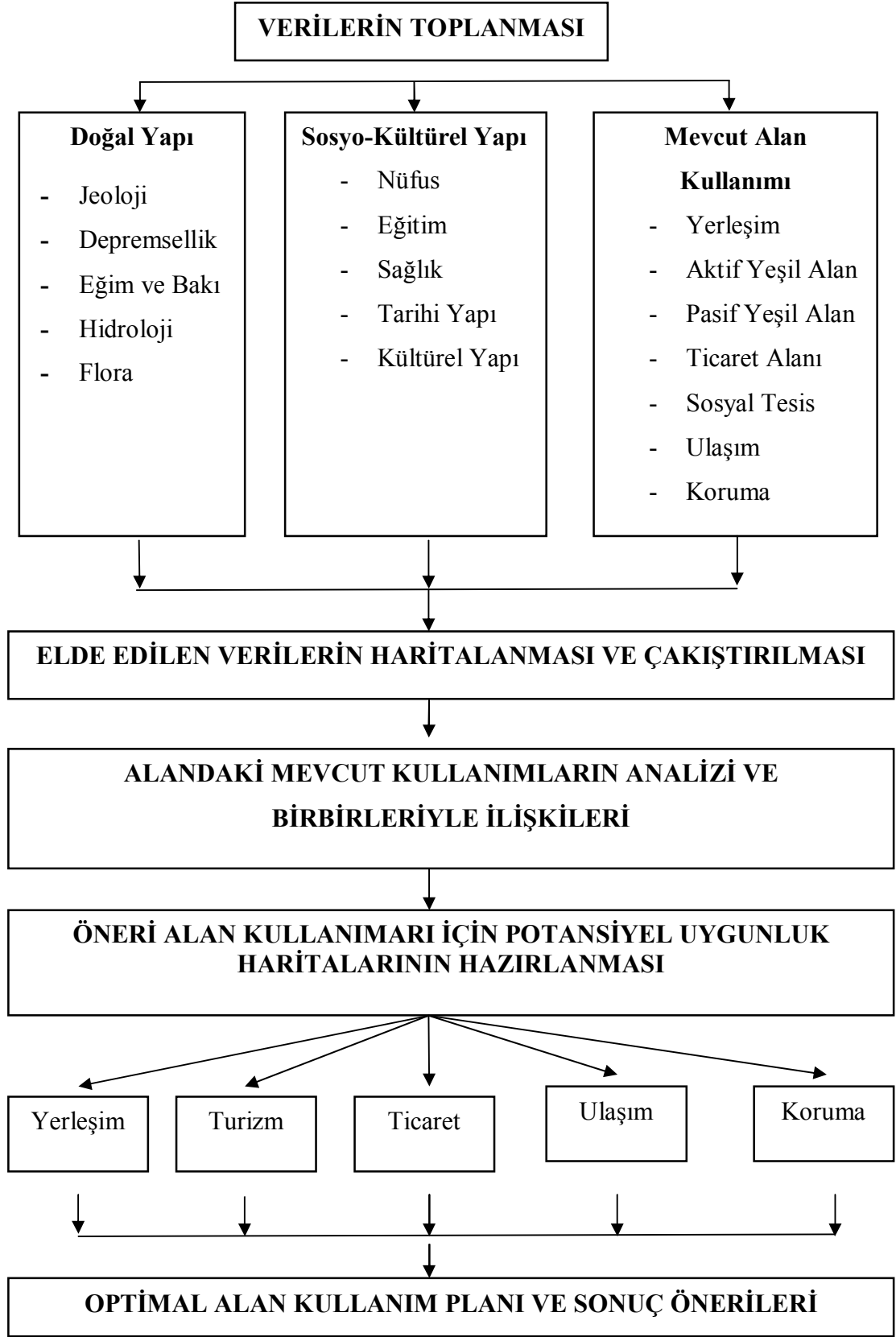
#### **3.1.1.1. Stratejik Peyzaj Planlama**

Geleceğe yönelik peyzaj gelişim stratejilerinin oluşturulması, peyzaj koruma ve kullanım değeri analizi ile sektörel planların yatırım istemleri için peyzaj koruma ve kullanım değerleri açısından yer seçimidir. Sektörel Planları yatırım istemlerinde

doğal kaynaklara zarar vermeyecek veya en az düzeyde etkilenecek uygun alanların belirlenmesidir (Uzun v.d 4).

Bölgesel peyzaj planlama ve sürdürülebilir çevresel kalkınma için üç yönlü CBS kullanımını isimli çalışmada Çek Cumhuriyeti, Avusturya ve Almanya Bayyera eyaletinin kesiştiği bir noktada, Bavyera Bölgesel ve Çevre Bakanlığı, Çek Ekonomi İşleri Bakanlığı ve Üst Avusturya Eyalet Hükümeti bir araya gelerek üç yönlü bir çerçeve içinde, uluslararası ekolog grubu, bölgesel plancılar ve GIS uzmanlarından bir grup oluşturularak çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada GIS ilgili araçların ve bilgiye dayalı konuların bütünleştirilmesinde temel bir rol oynamıştır. Projede üç ülke boyutunda GIS ortamında yapılan başarılı stratejik yönetim ve politikalar UNESCO tarafından projenin tanınmasına ve Uluslararası MAB (MAB and Biosphere) pilot projesi olarak ilan edilmesine neden olmuştur. Üç ülkeden gelen verilerin bütünleştirilmesinde, topografik bilgiler, alan kullanım ve arazi örtüsü, su kaynakları ve korunması, trafik ve ulaşım, turizm alt yapısı, idari ve istatistiksel veriler kullanılarak bir veri tabanı oluşturulmuştur (Uzun v.d 4)

Stratejik peyzaj planlama çalışmalarında İhtiyaç duyulan katmanlar; topografya, flora, fauna, turizm, ticaret, yerleşim, hidroloji, ulaşım, doğal afet, ormandır. Sultanahmet arkeolojik mirasının stratejik peyzaj planlaması örneğinde Şekil 3.1'deki çalışma şekli uygulanmıştır.



Şekil 3.1. Çalışma Şekli Örneği



Çalışmanın birinci kısmı verilerin toplanması aşaması olup, alanın doğal yapısı, sosyo-kültürel yapısı ve mevcut alan kullanımı verileri incelenmiştir. ArcGIS 10.1 yazılımı ile arazi kullanımı, jeoloji, hidroloji, idari sınır, afet, çevre sorunları, nüfus, topografya, turizm veri setleri oluşturularak veri tabanı tasarımı yapılmıştır.

İkinci aşamada, arazi kullanımını etkileyen faktörleri(eğim, jeoloji, bakı, deprem, koruma alanları) ayrı ayrı Tablo 3.1'deki matrise göre etki derecesi olarak ve Tablo 3.2'deki matrise göre uygunluk değeri olarak puanlandırılmıştır. Bunu yaparken de alanın doğal ve kültürel faktörleri, mevcut alan kullanımlarıyla ilgili elde edilen veriler incelenmiş ve bu verilerden potansiyel alan kullanım haritasını oluşturmak için yararlanılmıştır. Potansiyel alan kullanım haritalarını oluşturabilmek için alan kullanım tiplerinden yerleşim, aktif yeşil alan, pasif yeşil alan, yol, ticaret alanı, sosyal tesis, koruma alanları ve değerlendirme faktörleri olarak eğim, deprem bölgesi, bakı, jeoloji, eserler ve sit alanları belirlenmiş ve bunların birbiriyle ilişkisini ortaya koyan bir matris hazırlanmıştır. Bu matris Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1'deki bu matriste, değerlendirme faktörlerinin alan kullanımları üzerindeki 'etki dereceleri', 'çok etkili' (3), 'etkili' (2), 'az etkili' (1), 'etkili değil' (0) olmak üzere dört grupta toplanmaktadır. Örneğin; araştırma alanında yerleşim potansiyeline sahip olan alanların belirlenmesinde, "Deprem Bölgesi", 'Anıt eser', 'Sit Alanları' diğer değerlendirme faktörlerine göre daha fazla önem taşıdığından en yüksek yani 'çok etkili' (3), 'Eğim' ve 'Jeoloji' gibi çeşitli önlemlerle etkisi engellenebilecek ya da ortadan kaldırılabilir faktörler ise daha düşük etki derecesi değerleri almaktadır (Mansuroğlu 47).

Çalışma alanında flora, sit alanı, anıt eser, tarihi eser faktörlerinin koruma önceliği olmasından dolayı yerleşim, ticaret alanı, yol alan kullanımları için 'çok etkili' (3) değerini almaktadır. Deprem faktörü yerleşim alan kullanımı için önem taşıdığı için 'çok etkili' (3) değerini almaktadır. Eğim, bakı, jeoloji gibi faktörlerin alan kullanımında etkisi ortadan kaldırılabilir veya en aza indirebileceği için 'az etkili' (1) veya 'etkili değil' (0) etki derecesi değeri almaktadır.

**Tablo 3.1.** Araştırma Alanında Alan Kullanımlarını Etkileyen Faktörler ve Alan Kullanımları Arasındaki İlişki (Mansuroğlu,1997’den geliştirilerek)

ALAN KULLANIMI	ALAN KULLANIMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER								
	Flora	Topografya		Jeoloji		Sit Alanları		Eserler	
		Eğim	Bakı	Jeoloji	Deprem	I. Derece Arkeolojik Sit Alanı	Kentsel Arkeolojik Sit Alanı	Anıt Eser	Tarihi Eser
Yerleşim	3	2	1	2	3	3	3	3	3
Aktif Yeşil Alan	2	3	2	2	0	0	0	1	1
Pasif Yeşil Alan	1	1	1	1	0	0	0	1	1
Ticaret alanı	3	2	1	2	3	3	3	3	3
Yol	3	3	0	1	3	2	2	3	3
Sosyal Mekan	3	2	1	1	2	2	2	2	2
Koruma	0	1	0	2	2	0	0	0	0

Alan kullanımı, alan kullanımını etkileyen faktörleri ne derecede etkilediği ve etkisinin ortadan kaldırılabilme durumuna göre etki derecesi puanı almaktadır.

Tablo 3.2 ’de görülen uygunluk değerinde ise; alan kullanımını etkileyen faktörlerinin alt faktörlere göre değerlendirilmesinde alan kullanımları için uygunlukları dikkate alınmış ve ‘çok uygun’ (3), ‘uygun’(2), ‘az uygun’(1) ve ‘uygun değil’ (0) olmak üzere değerlendirilmektedir. Örneğin; potansiyel yerleşim alanlarının belirlenmesinde ‘Sit alanı’ içerisinde varsa ‘uygun değil’ (0) olarak değerlendirilirken yoksa ‘çok uygun’ (3) olarak değerlendirilmektedir. Seçilen alan kullanımları için uygunluk dereceleri Tablo 3.2’de sunulmaktadır (Mansuroğlu 50).

**Tablo 3.2.** Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Yerleşim Alanları İçin Uygunluk Değerleri (Mansuroğlu,1997'den geliştirilerek)

POTANSİYEL ALAN KULLANIMI	SEÇİLEN DOĞAL FAKTÖRLER	ETKİ DEĞERİ	SEÇİLEN ALT FAKTÖRLER	ALT BİRİMLERE VERİLEN SAYILAR
Y E R L E Ş İ M  A L A N L A R I	Flora	3	Tehlikede	0
			Hasas	0
			Yoğun	1
	Eğim	2	% 0-2	3
			% 2-6	3
			%6-12	2
			%12-18	1
	Bakı	1	Düz	3
			Kuzey	3
			Güney	3
			Doğu	3
			Batı	3
	Jeoloji	2	Miyosen	3
			Kuvaterner	3
			Karbonfiber	3
	Deprem	3	1.Derece	1
	Sit Alanı	3	Var	0
			Yok	3
	Eserler	3	Var	0
			Yok	3

Tablo 3.2 'de görülen yerleşim için uygunluk değerinde ise; floranın korunması birinci derecede önem taşıdığı için floranın tehlikeli ve hassas olduğu alanlarda yerleşim için (0) 'uygun değil' değerini almaktadır. Eğim, bakı, jeoloji gibi çeşitli önlemlerle etkisi kaldırılabilir faktörlerin olduğu alanlarda yerleşim için (3) 'uygun' değerini almıştır. Yerleşim yapılacak alan, sit alanı ise koruma önceliğinden dolayı yerleşim alan kullanımı için (0) 'uygun değil' değerini alacaktır aynı şekilde bu yerleşim yapılacak alanların yakın çevresinde anıt eser veya tarihi eser varsa esere ve yakın çevresindeki alanlara zarar vermeyecek ya da en az zarar verecek alanlar seçilmelidir. Çalışma alanı birinci derece deprem bölgesi olmasından dolayı yerleşim için uygunluk değeri (1) 'az uygun' dur.

**Tablo 3.3.** Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Aktif Yeşil Alan İçin Uygunluk Değeri (Mansuroğlu,1997'den geliştirilerek)

POTANSİYEL ALAN KULLANIMI	SEÇİLEN DOĞAL FAKTÖRLER	ETKİ DEĞERİ	SEÇİLEN ALT FAKTÖRLER	ALT BİRİMLERE VERİLEN SAYILAR
A K T İ F  Y E Ş İ L  A L A N	Flora	3	Tehlikede	0
			Hasas	0
			Yoğun	1
	Eğim	2	% 0-2	3
			% 2-6	3
			%6-12	2
			%12-18	2
	Bakı	1	Düz	3
			Kuzey	2
			Güney	3
			Doğu	2
			Batı	3
	Jeoloji	2	Miyosen	3
			Kuvaterner	3
			Karbonfiber	3
	Deprem	3	1.Derece	3
	Sit Alanı	3	Var	0
			Yok	3
	Eserler	3	Var	0
			Yok	3

Tablo 3.3 'de görülen aktif yeşil alan için uygunluk değerinde ise; floranın korunması birinci derecede önem taşıdığı için floranın tehlikeli ve hassas olduğu alanlarda aktif yeşil alan kullanımı için (0) 'uygun değil' değerini almaktadır. Aktif yeşil alanlar park ve bahçe olarak kullanıldığından dolayı floradaki tehlikeli ve hassas türlerin korunması açısından 0 değerini almaktadır. Eğim, bakı, jeoloji gibi faktörlere olumsuz etkisi olmadığından dolayı aktif yeşil alan için (3) 'uygun' değerini almıştır. Sit alanı ve anıt eserlerin olduğu alanlarda eserlerin ve sit alanlarının koruma önceliğinden dolayı aktif yeşil alan için uygunluk değeri (0) 'uygun değil' dir.

**Tablo 3.4.** Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Pasif Yeşil Alan İçin Uygunluk Değerleri (Mansuroğlu,1997'den geliştirilerek)

POTANSİYEL ALAN KULLANIMI	SEÇİLEN DOĞAL FAKTÖRLER	ETKİ DEĞERİ	SEÇİLEN ALT FAKTÖRLER	ALT BİRİMLERE VERİLEN SAYILAR
P A S İ F  Y E Ş İ L  A L A N	Flora	3	Tehlikede	0
			Hasas	0
			Yoğun	1
	Eğim	2	% 0-2	3
			% 2-6	3
			%6-12	2
			%12-18	2
	Bakı	1	Düz	3
			Kuzey	2
			Güney	3
			Doğu	2
			Batı	3
	Jeoloji	2	Miyosen	3
			Kuvaterner	3
			Karbonfiber	3
	Deprem	3	1.Derece	3
	Sit Alanı	3	Var	0
			Yok	3
	Eserler	3	Var	0
			Yok	3

Pasif yeşil alanlar herhangi bir amaç için kullanılmayan daha çok doğal peyzaj olarak değerlendirilen alanlardır. Tablo 3.4 'de görülen pasif yeşil alan için uygunluk değerinde ise; floranın korunması birinci derecede önem taşıdığı için floranın tehlikeli ve hassas olduğu alanlarda yerleşim için (0) 'uygun değil' değerini almaktadır. Eğim, bakı, jeoloji gibi çeşitli önlemlerle etkisi kaldırılabilir faktörlerin olduğu alanlarda pasif yeşil alan için (3) 'uygun' değerini almıştır. Pasif yeşil alan olarak değerlendirilmesi düşünülen alan, sit alanı ise koruma önceliğinden dolayı (0) 'uygun değil' değerini alacaktır.

**Tablo 3.5.** Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Ticaret İçin Uygunluk Değerleri (Mansuroğlu,1997’den geliştirilerek)

POTANSİYEL ALAN KULLANIMI	SEÇİLEN DOĞAL FAKTÖRLER	ETKİ DEĞERİ	SEÇİLEN ALT FAKTÖRLER	ALT BİRİMLERE VERİLEN SAYILAR
T İ C A R E T	Flora	3	Tehlikede	0
			Hasas	0
			Yoğun	1
	Eğim	2	% 0-2	3
			% 2-6	3
			%6-12	2
			%12-18	1
	Bakı	1	Düz	3
			Kuzey	3
			Güney	3
			Doğu	3
			Batı	3
	Jeoloji	2	Miyosen	3
			Kuvaterner	3
			Karbonfiber	3
	Deprem	3	1.Derece	1
	Sit Alanı	3	Var	0
			Yok	3
	Eserler	3	Var	0
			Yok	3

Tablo 3.5 'de görülen ticaret alanı için uygunluk değerinde ise; floranın korunması birinci derecede önem taşıdığı için floranın olduğu alanlarda ticaret alan kullanımı için (0) 'uygun değil' değerini almaktadır. Ticaret alanlarının kirlilik etkisinin yüksek olmasından dolayı ticaret alanı kentin yakın çevresinde bir alanda kurulmalıdır. Bu nedenle ticaret alanlarının Sultanahmet Arkeolojik Parkı gibi kent yaşamı ve korumanın iç içe olduğu mekanlarda yer seçim tayini karmaşıktır. Ticaret alanlarının yer seçimin tayininde tarihi dokuya zarar vermeyecek ya da minimum zarar verebilecek alanların seçilmesi gerekmektedir. Eğim, bakı, jeoloji gibi faktörlere olumsuz etkisi olmadığından dolayı aktif yeşil alan için (3) 'uygun' değerini almıştır. Sit alanı ve anıt eserlerin olduğu alanlarda eserlerin ve sit alanlarının koruma önceliğinden dolayı ticaret için uygunluk değeri (0) 'uygun değil' dir.

**Tablo 3.6.** Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Yol İçin Uygunluk Değerleri (Mansuroğlu,1997’den geliştirilerek)

POTANSİYEL ALAN KULLANIMI	SEÇİLEN DOĞAL FAKTÖRLER	ETKİ DEĞERİ	SEÇİLEN ALT FAKTÖRLER	ALT BİRİMLERE VERİLEN SAYILAR
Y O L	Flora	3	Tehlikede	0
			Hasas	0
			Yoğun	1
	Eğim	2	% 0-2	3
			% 2-6	3
			%6-12	2
			%12-18	1
	Bakı	1	Düz	3
			Kuzey	3
			Güney	3
			Doğu	3
			Batı	3
	Jeoloji	2	Miyosen	3
			Kuvaterner	3
			Karbonfiber	3
	Deprem	3	1.Derece	-
	Sit Alanı	3	Var	0
			Yok	3
	Eserler	3	Var	0
			Yok	3

Tablo 3.6 'de görülen yol alan kullanımı için uygunluk değerinde ise; floranın korunması birinci derecede önem taşıdığı için floranın tehlikeli ve hassas olduğu alanlarda yol alan kullanımı için (0) 'uygun değil' değerini almaktadır. Yol güzergah seçimin de bakı ve jeoloji faktörlerine olumsuz etkisi olmadığından dolayı (3) 'uygun' değerini almıştır. Yol güzergah seçiminde maliyetten dolayı eğim önemli bir faktördür. Eğimin yüksek olduğu alanlarda yol alan kullanımı için (0) 'uygun değil' dir. Yol güzergah seçimin de tarihi doku ve altyapıya en az zarar verecek güzergah tayini yapılması gerekmektedir. Sit alanı ve anıt eserlerin olduğu alanlarda eserlerin ve sit alanlarının koruma önceliğinden dolayı yol alan kullanımı için uygunluk değeri (0) 'uygun değil' dir.

**Tablo 3.7.** Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Sosyal Mekan İçin Uygunluk Değerleri (Mansuroğlu,1997’den geliştirilerek)

POTANSİYEL ALAN KULLANIMI	SEÇİLEN DOĞAL FAKTÖRLER	ETKİ DEĞERİ	SEÇİLEN ALT FAKTÖRLER	ALT BİRİMLERE VERİLEN SAYILAR
S O S Y A L  M E K A N	Flora	3	Tehlikede	0
			Hasas	0
			Yoğun	2
	Eğim	2	% 0-2	3
			% 2-6	3
			%6-12	2
			%12-18	1
	Bakı	1	Düz	3
			Kuzey	3
			Güney	3
			Doğu	3
			Batı	3
	Jeoloji	2	Miyosen	3
			Kuvaterner	3
			Karbonfiber	3
	Deprem	3	1.Derece	1
	Sit Alanı	3	Var	0
			Yok	3
	Eserler	3	Var	0
			Yok	3

Tablo 3.7 'de görülen sosyal mekan alan kullanımı için uygunluk değerinde ise; floranın korunması birinci derecede önem taşıdığı için floranın tehlikeli ve hassas olduğu alanlarda sosyal mekan alan kullanımı için (0) ‘uygun değil’ değerini almaktadır. Eğim, bakı, jeoloji, deprem gibi faktörlere çok zarar vermemesinden dolayı sosyal mekan alan kullanımı (3) ‘uygun’ değerini almıştır. Alana çok fazla ziyaretçi turistin gelmesinden dolayı sosyal mekan ihtiyacını artırmaktadır. Kapalı veya açık alan sosyal mekan yer tayininde tarihi esere ve tarihi dokuya zarar vermeyecek mekanlar seçilmelidir. Sit alanı ve anıt eserlerin olduğu alanlarda eserlerin ve sit alanlarının koruma önceliğinden dolayı sosyal mekan alan kullanımı için uygunluk değeri (0) ‘uygun değil’ dir.



**Tablo 3.8.** Potansiyel Alan Kullanımlarının Belirlenmesinde Seçilen Alt Faktörler ve Koruma İçin Uygunluk Değerleri (Mansuroğlu, 1997'den geliştirilerek)

POTANSİYEL ALAN KULLANIMI	SEÇİLEN DOĞAL FAKTÖRLER	ETKİ DEĞERİ	SEÇİLEN ALT FAKTÖRLER	ALT BİRİMLERE VERİLEN SAYILAR
K O R U M A	Flora	3	Tehlikede	3
			Hasas	3
			Yoğun	2
	Eğim	2	% 0-2	-
			% 2-6	-
			%6-12	-
			%12-18	-
	Bakı	1	Düz	3
			Kuzey	3
			Güney	3
			Doğu	3
			Batı	3
	Jeoloji	2	Miyosen	3
			Kuvaterner	3
			Karbonfiber	3
	Deprem	3	1.Derece	-
	Sit Alanı	3	Var	0
			Yok	3
	Eserler	3	Var	0
			Yok	3

Tablo 3.8 'de görülen koruma alan kullanımı için uygunluk değerinde ise; korumanın öncelik olmasından dolayı aktif yeşil alan kullanımı için (3) 'uygun' değerini almaktadır. Eğim, bakı, deprem, jeoloji faktörleri koruma alan kullanımını etkilemediğinden dolayı (3) 'uygun' değerini almaktadır. Sit alanı ve anıt eserlerin olduğu alanlarda eserlerin ve sit alanlarının koruma önceliğinin olmasından dolayı koruma alanı olarak ayrılmamaktadır bundan dolayı (0) 'uygun değil' değerini almaktadır. Çalışma alanının sit alanı olmasından dolayı mutlaka korunması gerekmektedir bundan dolayı sit alanı olarak korunma gerekliliği daha yüksektir.

Arazi kullanımını etkileyen faktör katmanlarının (flora, eğim, bakı, jeoloji, deprem, sit alanları, eserler) öznel nitelik tablolarına ayrı ayrı etki dereceleri ve uygunluk değerleri alan olarak girildikten sonra bu katmanlar üst üste çakıştırılmıştır. Çakıştırılan vektör veri raster veriye dönüştürülerek plan karelere ayrılmıştır. Plan karelere ayrılmış bu veri üzerinde Tablo 3.1.'deki 'etki dereceleri', Tablo 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8'de ki 'uygunluk değerleri' ile çarpılarak 'uygunluk puanları' elde edilmiş ve uygunluk puanlarının toplanmasıyla, 'toplam uygunluk puanı' bulunmuştur. Tablo 3.9'de gösterilmektedir.

Her plan karenin, her alan kullanımı için uygunluk derecesinin bulunması amacıyla, aşağıda belirtilen işlemler sırasıyla her plan kare için ayrı ayrı yapılmıştır. Elde edilen toplam uygunluk puanı değerleri ile Şekil 3.2 'deki uygunluk derecesi haritası oluşturulmuştur.

$$ED_n \times UD_n = UP_n$$

$$UP_1 + \dots + UP_n = TUP$$

ED = Her alan kullanımı için belirlenen faktörün etki derecesi

UD = Her alan kullanımı için alt faktörlere verilen uygunluk değeri

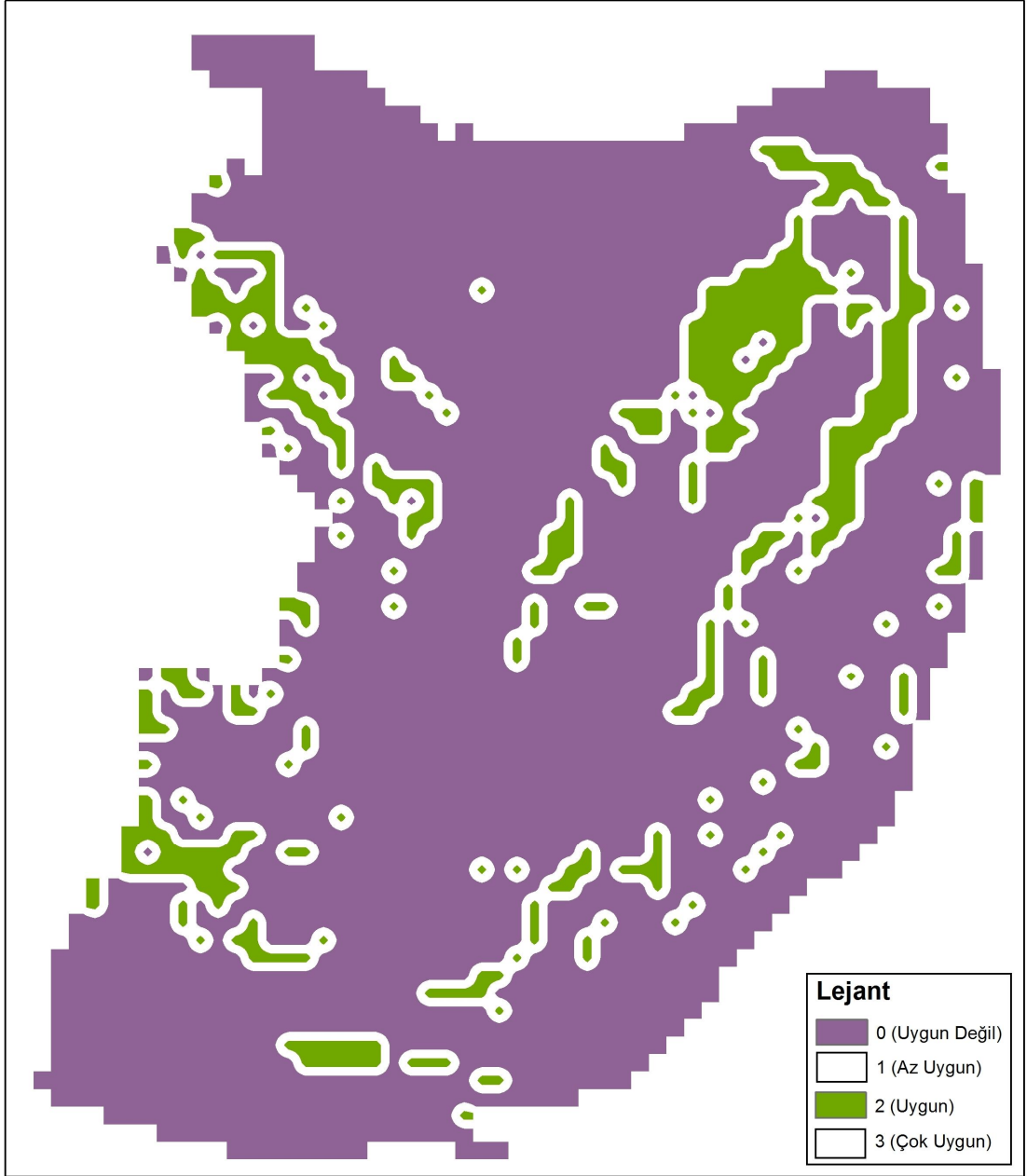
UP = Her faktör için hesaplanan toplam uygunluk puanı

TUP = Her plan karenin her alan kullanımı için alacağı toplam uygunluk puanı

n = Plankare sayısı

**Tablo 3.9.** Her Plan Karenin Her Alan Kullanımı İçin Uygunluk Derecesinin Bulunması (ArcMap yazılımında çakıştırılarak elde edilen raster verinin öznitelik tablosunun bir kısmı örnek amaçlı konulmuştur.)

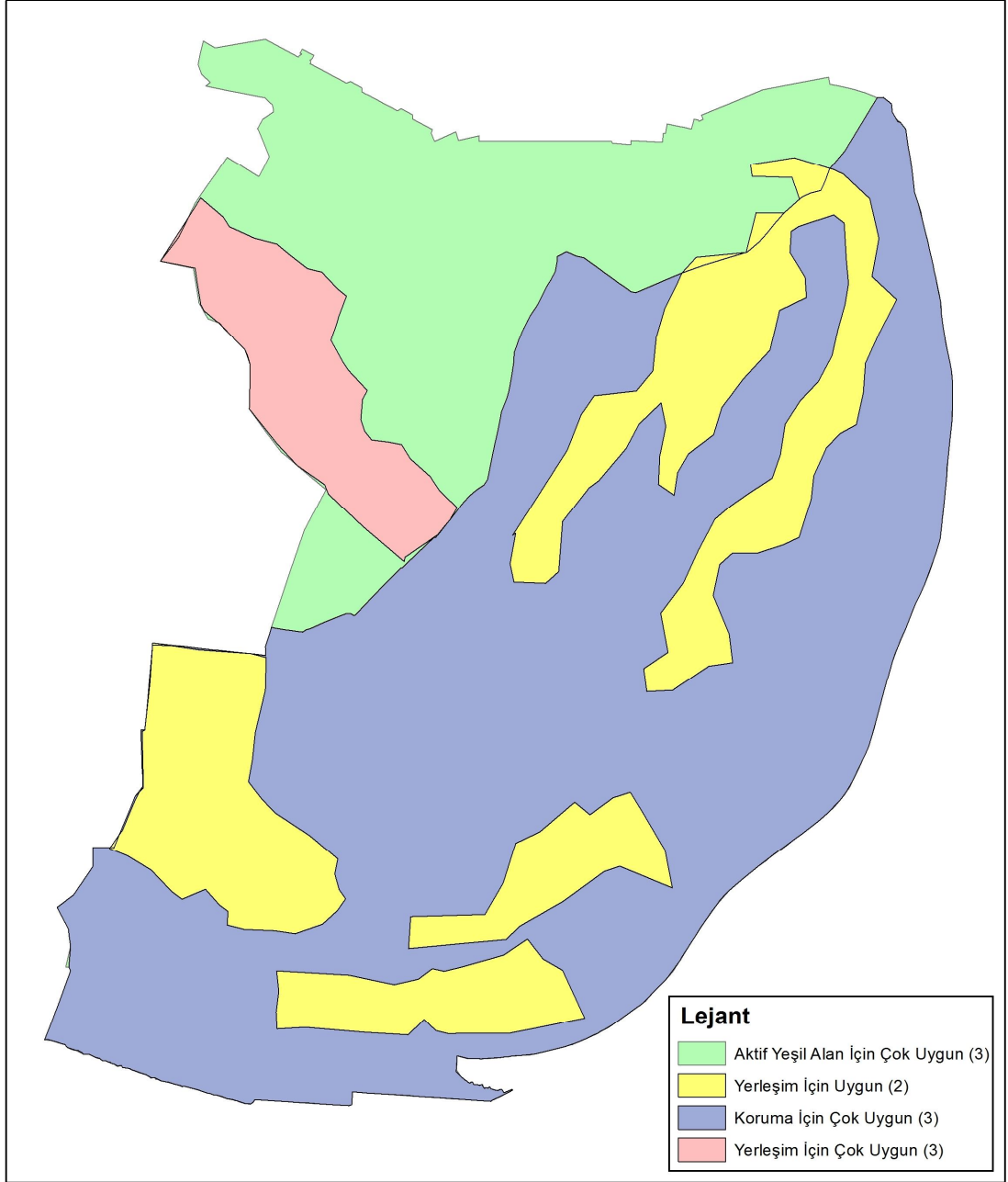
Eğim Etki Derecesi	Jeoloji Etki Derecesi	Deprem Etki Derecesi	Anıt Eser Etki Derecesi	Eğim Uygunluk Değeri	Jeoloji Uygunluk Değeri	Deprem Uygunluk Değeri	Anıt Eser Uygunluk Değeri	Eğim Uygunluk Puanı	Jeoloji Uygunluk Puanı	Deprem Uygunluk Puanı	Anıt Eser Uygunluk Puanı	Toplam Uygunluk Puanı
0	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0
0	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0
1	0	3	3	2	3	0	0	2	0	0	0	2
2	0	3	3	1	3	0	0	2	0	0	0	2
2	0	3	3	1	3	0	0	2	0	0	0	2
2	0	3	3	1	3	0	0	2	0	0	0	2
2	0	3	3	1	3	0	0	2	0	0	0	2
2	0	3	3	1	3	0	0	2	0	0	0	2
2	0	3	3	1	3	0	0	2	0	0	0	2



**Şekil 3.2.** Uygunluk Derecesi Haritası

Belirlediğimiz her alan kullanımı için belirtilen işlemler yapıldıktan sonra, uygunluk derecesi puanı bulunan raster veri üzerinden her alan kullanımı (yerleşim, aktif yeşil alan, koruma, ticaret alanı) için ayrı ayrı potansiyel uygunluk haritası elde edilmiştir. Bir alan kullanımında (Örn:Yerleşim) alan kullanımını etkileyen diğer faktörlere bakılarak puanlama yapılmıştır ve bu puanlama bir alan kullanımındaki çizilen her parça için ‘çok uygun’ (3), ‘uygun’(2), ‘az uygun’(1) ve ‘uygun değil’ (0) şeklinde

puan verilerek gerçekleştirilmiştir. Her alan kullanımını için elde edilen potansiyel uygunluk haritaları çakıştırılmış ve bu çakıştırılan vektör veri raster veriye çevrilmiştir.



**Şekil 3.3.** Potansiyel Uygunluk Haritası

Potansiyel uygunluk haritasında aktif yeşil alan için çok uygun, yerleşim için uygun, koruma için çok uygun, yerleşim için çok uygun alanlar gösterilmektedir. Bu alan kullanımını içerisindeki en uygun alan kullanımını seçiminde optimal alan kullanım öncelik sırasına dikkat etmek gerekmektedir.

Optimal alan kullanım haritası oluşturulurken çakıştırılan potansiyel uygunluk haritalarında en uygun alan kullanımı hangisiyse o alan en yüksek değeri alan kullanım için ayrılmıştır. Bunun için alan kullanımlar arasında aşağıda belirtilen öncelik sıralaması yapılmıştır.

1. Sadece bir kullanım için uygun olduğu belirlenen plan karelerin optimal kullanımı, o kullanım tipi olarak kabul edilmiştir.

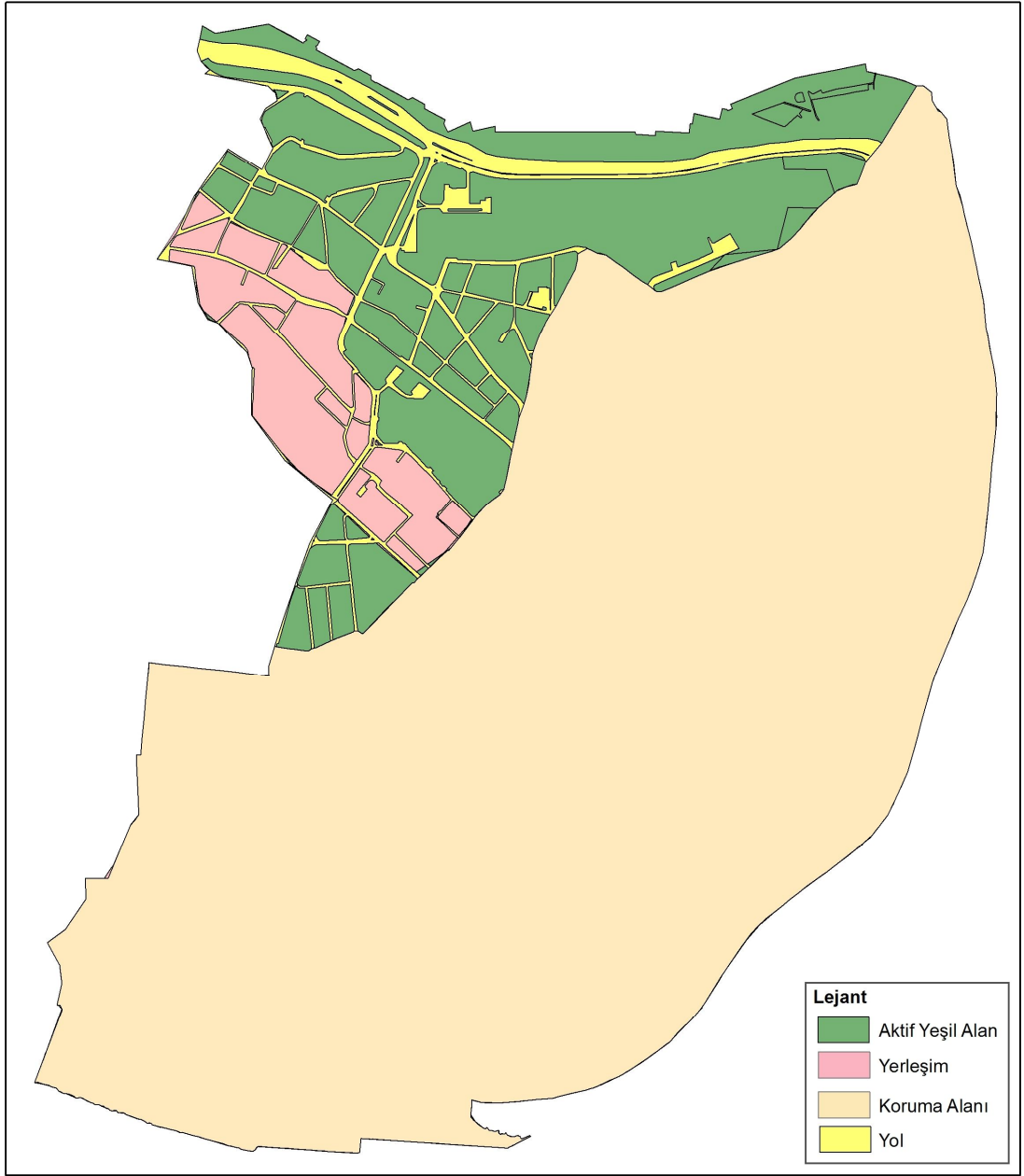
2. Uygunluk derecesi ne olursa olsun, koruma için uygun olduğu saptanan plan karelerin tümü, “Koruma Alanı” olarak kabul edilmiştir.

3. Koruma dışındaki potansiyel alan kullanım tiplerinden birden fazlasının aynı plan kare için uygunluğu söz konusu olduğunda, uygunluk derecesi daha yüksek olan, o plan kare için optimal kullanım tipi olarak kabul edilmiştir.

4. Koruma dışındaki potansiyel alan kullanım tiplerinden birden fazlasının aynı plankare için aynı uygunluk derecesini taşıması durumunda, aynı derecede uygunluk gösteren kullanımlar arasında tercih yapılırken, öncelik sırasıyla yeşil alanlar, sosyal mekan, yerleşim ulaşım, ticaret alanları olarak sıralandırılmıştır (Ortaçeşme).

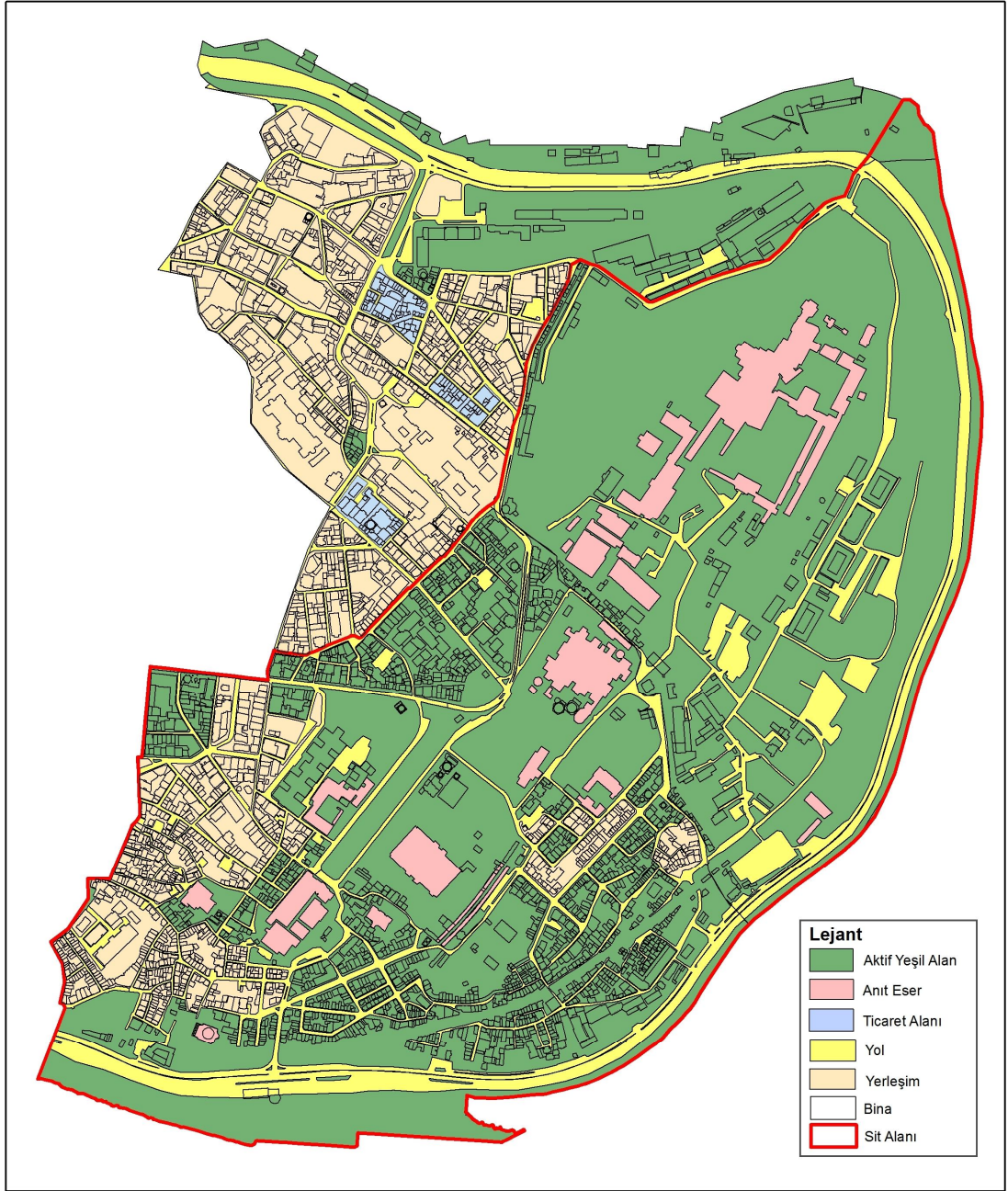
Koruma alanlarının öncelikli olarak seçilmesinin nedeni ise doğal ve kültürel kaynak değerlerini koruma altına alarak kültürel açıdan önemli olan bu yerleri tahrip edilmeden sürdürülebilir kullanımını sağlamaktır. Araştırma alanında yeşil alan ihtiyacının fazla olmasından dolayı korumadan sonra yeşil alana öncelik verilmiştir.

Sultanahmet arkeolojik miras alanı sit alanı olmasından dolayı tamamen korunması gereken bir alandır. Koruma alanının yakın çevresinde alan kullanımları, korunan alana en az zarar verecek ve uygunluk puanı yüksek olan kullanımlar seçilmiştir. Optimal alan kullanım haritası çizilirken yol katmanı da eklenmiştir ve Şekil 3.4. ‘de gösterilmiştir.



**Şekil 3.4.** Optimal Alan Kullanım Haritası

Optimal alan kullanım haritası ve mevcut alan kullanım haritası göz önünde bulundurularak geliştirilmiş optimal alan kullanım haritası elde edilmiştir. Arkeolojik parktaki anıt eserlerin ve çevresinin tarihi yarımadanın kimliğine uygun şekilde korunması için sit alanını olumsuz etkileyecek alan kullanımı seçilmemelidir. Bina katmanı ve anıt eser katmanı da kullanılarak geliştirilmiş optimal alan kullanım haritası elde edilmiştir ve Şekil 3.5’ de gösterilmiştir.



**Şekil 3.5.** Geliştirilmiş Optimal Alan Kullanım Haritası

Geliştirilmiş optimal alan kullanım haritasında görüldüğü gibi konut-ticaret ve turizm fonksiyonları arasında dengenin olmadığı görülmektedir. Anıt eser ve çevresinin durumu planlama, tasarım, uygulama ve izleme çalışmalarının yüksek standartlarda olmadığını göstermektedir. Bu alanların istenilen kalitede korunması için plan program ve izleme çalışmaları yapılmalıdır. Koruma/geliştirme çalışmalarında sorumlu kuruluşlar arasında ilişki CBS standartları oluşturularak ilişki kurulmalıdır.



### 3.1.1.3. Koruma Amaçlı Peyzaj Planlaması

Ekolojik temelde peyzaj analizine dayalı olarak peyzajların koruma statülerinin belirlenmesi, koruma alanlarının uzun devreli peyzaj gelişim planları ve yönetim planları, kırsal ve kentsel biyotopların hazırlanması ve haritalanması, görsel peyzaj analizi ile çevre düzeni planı hazırlama sürecinde peyzaj koruma önceliklerinin belirlenmesidir (Uzun v.d 4).

Uzun ve ark. (2010) tarafından yapılan, Suğla Gölü Mevki Peyzaj Yönetimi, koruma ve planlama çalışmasında ilk olarak peyzaj planlamaya ilişkin hedeflerin belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Yöntemin envanter bölümünde, çalışma alanına ilişkin doğal peyzaj öğeleri, kültürel peyzaj öğelerine ilişkin verilerin toplanması ve CBS ortamında depolanması gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada yirmibir uzmandan oluşan bir grup çalışmalarını sürdürmüştür ve alana ilişkin verilerin toplanması sonrasında alanda yaşayan farklı sektör temsilcileri ile ve idarecilerle halkın katılımı toplantıları düzenlenerek, çalışma alanındaki sorunlar saptanmıştır. Ardından üç aşamalı peyzaj analizleri yapılmıştır. Analizlerin ilk aşamasında alana ilişkin peyzaj karakter tipleri belirlenmiş, araştırma alanına ilişkin “Peyzajın Su Fonksiyonu”, “Peyzajın Toprak Koruma Fonksiyonu”, “Peyzajın Habitat Fonksiyonu”, “Peyzajın Biyoçeşitlilik Fonksiyonu”, “Peyzajın Kültürel Fonksiyonu”, mekansal olarak ortaya konulmuştur. Ayrıca araştırma alanında “Görsel Peyzaj Analizi” gerçekleştirilmiştir. Elde edilen analizler sonrasında alana ilişkin sorunların çözüm önerileri ve alana getirilecek yeni kullanımların halkla birlikte tartışılması ve son haline getirilmesi sağlanmıştır. Peyzaj gelişim stratejisi, peyzaj planı ve peyzaj yönetimi başlıkları altında plana oluşturulacak dayanak ve sonrasında planla ilgili yönetim organizasyonu oluşturulmuştur. Bu yöntemin tüm aşamalarında peyzaj ekolojisi yaklaşımları baskın bir rol oynamıştır. Çalışmanın tüm aşamalarında CBS etkin olarak kullanılmıştır (Uzun v.d 4).

Koruma amaçlı peyzaj planlama çalışmalarında ihtiyaç duyulan katmanlar; toprak, topografya, flora, fauna, turizm, ticaret, yerleşim, hidroloji, ulaşım, ormandır.

Arkeolojik mirastaki yeraltı ve yerüstü kültür varlıklarının korunması için, anıt eserler ile bahçelerini kapsayan alan anıt müze alanı olarak değerlendirilmesi ve



#### **3.1.1.4. Onarım–İyileştirme ve/veya Geliştirme Amaçlı Peyzaj Planlaması**

Sulak alanlar, su kıyıları, göletler, barajlar, kapatılan maden ocakları, karayolları, demiryolları, limanlar, havaalanları, boru hatları, erosif alanlar ve benzeri müdahale edilmiş peyzajların onarımı, iyileştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik her türlü peyzaj planı, tasarımı, proje ve raporları ile bu kapsamdaki uygulamaların izlenmesi ve denetlenmesidir (Uzun v.d 4).

Wang and Hu 2009, CBS temelli olarak, maden ocaklarında peyzaj restorasyon çalışması gerçekleştirmiştir. Çalışmada doğal ve sosyal öğeler CBS ortamına aktarılmıştır. Bu kapsamda jeoloji, yükseklik, eğim, bakı, hava sıcaklığı, yağış, toprak tipleri, hidrolojik yapı, otoyoldan uzaklık, endüstri alanlarından uzaklık, yerel insanların eğitim seviyesi gibi kriterler CBS ortamında sayısallaştırılmıştır. Daha sonrada haritaların çakıştırılmasıyla peyzaj üniteleri oluşturulmuştur. Sonuçta 16 peyzaj restorasyon bölgesi elde edilmiştir ve her bir ünite için restorasyona uygunluk ve alan kullanım önerisi getirilmiştir (Wang ve Hu).

Onarım-iyileştirme ve/veya geliştirme amaçlı peyzaj planlama çalışmalarında ihtiyaç duyulan katmanlar; toprak, topografya, hidroloji, jeoloji, iklim, uzaktan algılama, eğitimidir.

#### **3.1.1.4. Katı Atık Düzenli Depolama Alanları Peyzaj Planlaması**

Peyzaj ekolojisi ilkelerine dayalı yer seçimi alternatiflerinin oluşturulması, var olan çöp alanlarının peyzaja etkilerinin değerlendirilmesi ve katı atık depolama alanlarının kullanım ömrü sonunda peyzaj onarımı ile birlikte, açık ve/veya yeşil alan olarak dönüştürülmesine yönelik olarak yapılan hizmetlerdir (Uzun v.d 5).

Dilek (1998), Bodrum ilçesi katı atıklarının düzenli depolama olarak değerlendirilmesinde alternatif alan seçim olanaklarının saptanması üzerine bir araştırma isimli çalışmasında alana ilişkin uydu görüntülerini de kullanarak alternatif alan seçim olanaklarını ortaya koymuştur. Bu kapsamda alana ilişkin jeolojik ve hidrojeolojik durum, yerleşim alanlarına mesafe, yakın çevredeki sit alanları, yüzey ve yer altı sularını koruma tampon zonları, depremsellik anlamında fay tampon

zonlaması, toprak yapısı verileri: büyük toprak grupları, arazi yetenek sınıfları, erozyon, orman verileri CBS ortamında sayısallaştırılmış ve alternatif alanların ön tespitinde kullanılmıştır. Belirlenen alternatiflerin karşılaştırılmasında, CBS ortamında işlenen ulaşım durumu, meteorolojik verilerin değerlendirilmesi, endemik bitkilerin korunması, görünürlük analizi verileri kullanılmıştır. Çalışmada uzaktan algılama verilerinin mevcut ve geçmişteki arazi örtüsünün belirlenmesinde ve CBS analizlerine girdi oluşturmada önemli bir yeri olduğu görülmüştür (Dilek).

Katı atık düzenli depolama peyzaj planlama çalışmalarında ihtiyaç duyulan katmanlar; toprak, topografya, flora, fauna, yerleşim, hidroloji, ulaşım, jeoloji, iklim, uzaktan algılama, sit alanları, doğal afetdir.

### **3.1.1.5. Ulaşım Güzergahları Peyzaj Planlaması:**

Ulaşım ağları güzergah seçiminde, peyzaj koruma ve kullanım analizi, tasarım ve projelendirme hizmetleridir (Uzun v.d 5).

Würm vadisi rekreasyonel alanında, Münih Bölgesel planlama kurumu ile birlikte bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Mekansal veriler kullanılarak, çevresel etki değerlendirmesi çalışması gerçekleştirilmiştir. Jeoloji, toprak, yeraltı suyu, yükseklik, bitki örtüsü ve fauna verileri kullanılmıştır. Ayrıca var olan ve planlanan trafik ağı, arazi kullanım tipleri ve arazi kullanım planları CBS ortamına aktarılmıştır. Çalışmanın amacı çevre üzerinde her geçen gün artan trafik yükünün etkilerinin tahmin edilmesidir. Bu kapsamda gürültünün, emisyon ve imisyon miktarlarının hesaplanması yapılmıştır. Emisyon ve imisyon hesaplamaları trafik senaryolarıyla bağlantılı olarak gerçekleştirilmiştir. Fauna üzerindeki trafik etkisi analiz edilmiştir. Ayrıca toprak, yer altı suyu ve bitki örtüsü üzerinde risk analizleri gerçekleştirilmiştir. Doğal kaynaklar üzerindeki etkiler, farklı trafik senaryoları ile ilgili olarak emisyonların etki zonlarının çakıştırılması ile ölçülmüştür. Bu kapsamda, trafik gürültüsünün ziyaretçiler ve yaşayanlar üzerindeki etkileri, farklı kirleticiler tarafından toprak, yer altı suyu ve bitki örtüsünün kirletilme dereceleri, yollara 100 m yakındaki tampon zonlarda seçilen kirleticiler tarafından artan çevresel riskler, gün boyunca değişen trafik seviyelerindeki araç emisyonları, müdahale edilmiş alanlarda memeli popülasyonları ile ilgili olarak yeni trafik rotaları tarafından ikiye bölünen

alanlardaki etkiler, özellikle yol boyu koridorlarında bulunan ormanlarda tepeden köklere doğru olan kuruma gibi etkiler CBS kullanılarak hesaplanmıştır (Uzun v.d 5).

Ulaşım güzergahları peyzaj planlama projelerinde ihtiyaç duyulan katmanlar; toprak, topografya, flora, fauna, turizm, ticaret, yerleşim, hidroloji, ulaşım, jeoloji, sit alanları, ormandır.

### **3.1.1.6. Kıyı ve Sulak Alanlar Peyzaj Planlaması**

Kıyı ve sulak alan peyzajlarını biçimlendiren ekolojik mekanizmalara dayalı peyzaj planlama hizmetleridir (Uzun v.d 5).

Uzun (2003) tarafından yapılan çalışma beş aşamada gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerle CBS ortamında bir veri tabanı oluşturulmuştur. Spatial Analysis, 3D Analysis vb. alt programlarının yanı sıra peyzaj kırılgenliğinin belirlenmesinde kullanılan, habitat lekelerinin yorumlanmasında Rempell (1999) tarafından yazılan ve Arview 3.2. programı altında çalışan bir alt program olan "Patch Analysis" kullanılmıştır. Ekolojik birimlerin oluşturulmasında sırasıyla CBS ortamında iklim, bakı, büyük toprak gruplarına göre bir sınıflandırma yapılarak 7 adet üst ekolojik birim oluşturulmuş, daha sonra arazi yetenek sınıfları, arazi örtüsü ve jeoloji verileri kullanılarak 149 homojen ekolojik birim elde edilmesi sağlanmıştır. Peyzaj kırılgenliğinin ortaya konulması amacıyla akarsu havzasında belirlenen ve ölçülebilen "Doğal Süreçler", "İnsan Etkinlikleri" ve "Habitat Lekeleri"ne ilişkin üç temel ölçütün değerlendirilmesi ile "Peyzaj Kırılgenliği Haritaları" elde edilerek, sentezinin alınması ve yorumlanması sağlanmıştır. Yöntemin tüm aşamalarında CBS aktif olarak kullanılmıştır (Uzun).

Şahin (1996)'in dikmen vadisi peyzaj potansiyelinin saptanması ve değerlendirmesi isimli çalışmasında, CBS'yi etkin olarak kullanmıştır. Çalışmada peyzaj fonksiyonları üzerinde durulmuş, alana ilişkin su ve erozyon süreçleri irdelenerek elde edilen verilerin koruma-kullanım dengesi kapsamında analizi CBS ortamında gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonrasında koruma alanları belirlenmiş,

kullanım için rekreasyon, biyo bahçe, kentsel tarım ve yerleşim için yer seçimi gerçekleştirilmiştir (Şahin).

Kıyı ve sulak alanlar peyzaj planlama çalışmalarında ihtiyaç duyulan katmanlar; toprak, topografya, flora, fauna, turizm, sit alanları, doğal afet, rekreasyondır.

### **3.1.1.7. Kentsel ve Kırsal Peyzaj Planlaması**

Peyzaj gelişim stratejilerinin belirlenmesi, biyotopların analizi ve haritalanması, imar planı hazırlama sürecinde açık ve/veya yeşil alan sistemlerinin geliştirilmesi, yaşama ilişkin görsel peyzaj ve estetik kalitesinin değerlendirilmesi, yeşil yol planlaması, doğal çevre ile dinamik bağlantı açısından ekolojik ağ planlaması ile peyzaj doğal ve kültürel kaynaklarının analizi hizmetleridir (Uzun v.d 5).

Cengiz (2003), Seben ilçesinde yaptığı peyzaj değerlerin korunmasına yönelik kırsal kalkınma modeli üzerine yaptığı araştırmada, hızlı kırsal değerlendirme ve analitik hiyerarşi yöntemini kullanarak, doğal ve kültürel peyzaj elemanlarını CBS ortamında sayısallaştırmıştır. Tüm veriler 250\*250m'lik plan kareler olarak depolanarak Alpagut köyü ve çevresine ilişkin uygunluk derecelerinin ortaya konulmasında kullanılmıştır. Tüm aşamalarda CBS'nin etkin bir araç kullanıldığı vurgulanmıştır (Cengiz).

Barış (1995), Ankara kentinde hava kirliliği sorununun çözümünde peyzaj mimarlığı açısından alınması gerekli önlemler konulu çalışmasında Landsat-TM uydu görüntüsü ve CBS'leri kullanılarak Ankara kentinde hava kirleticilerin kaynaklarından çıktıktan sonra büyük ölçüde topografik, meteorolojik ve klimatolojik koşullar tarafından yönlendirildiği düşüncesiyle, soruna öncelikle bu açıdan yaklaşarak, kentte bu faktörlere dayalı sekiz zon oluşturulmuştur. Bu zonların birbirleriyle ve kent ile olan karşılıklı ilişkileri incelenerek her zon için hava kirliliğini önlenmesine yönelik öneriler getirilmiştir (Barış).

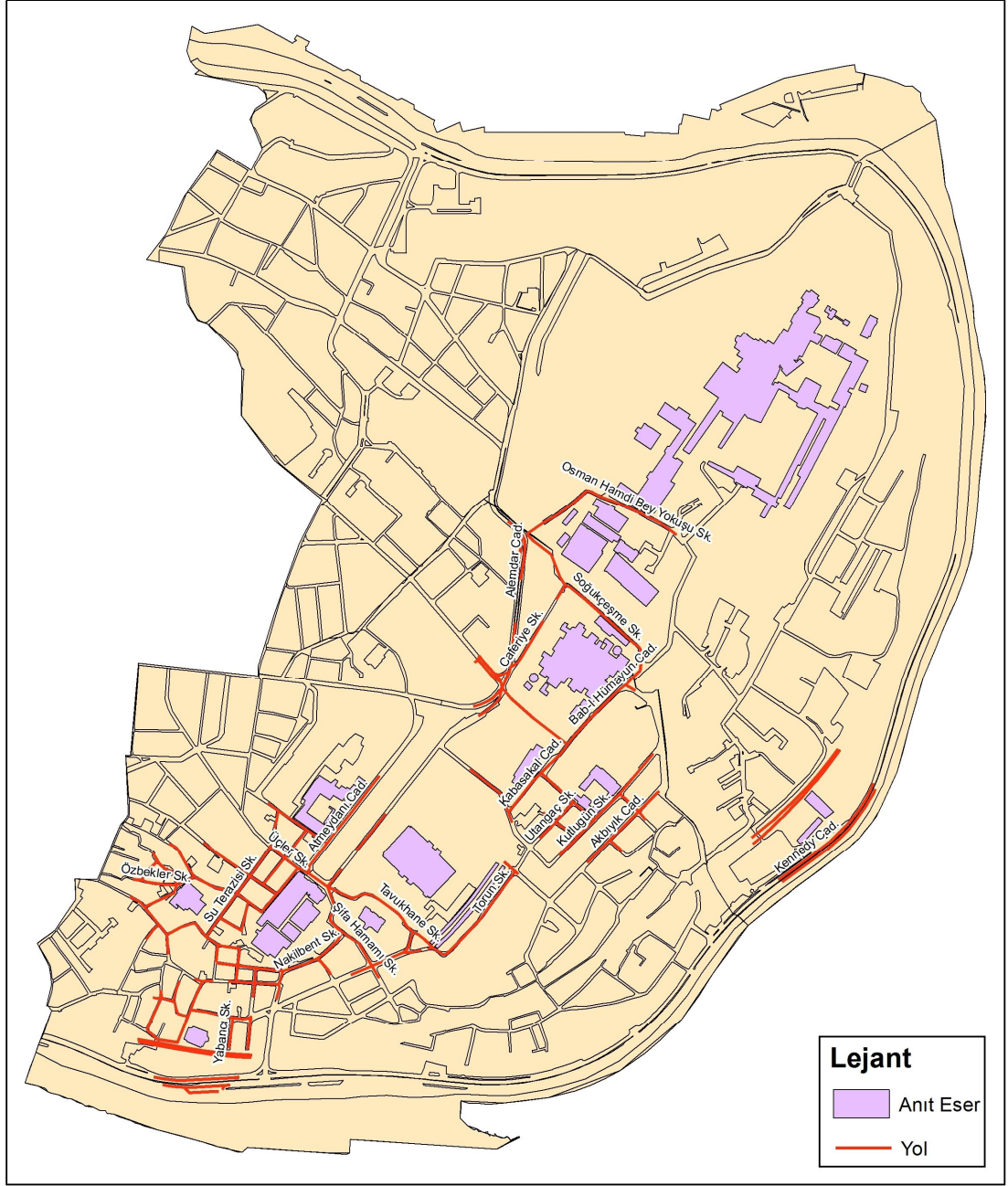
Yılmaz (2008), hava fotoğrafları ve uydu görüntülerini kullandığı çalışmasında, Büyükesat vadisinin kent peyzajı ve tasarımı kapsamında incelenmesi isimli çalışmasında sayısallaştırma ve analiz işlemlerinin tümünü CBS ortamında

gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Büyükesat vadisinin kent peyzajı ve tasarımı kapsamında değerlendirilmesi, şehircilik ve peyzaj mimarlığı açısından geleceğe ait planlama kararlarının şekillendirilmesinde öneriler getirmiştir (Yılmaz).

Kentsel ve kırsal peyzaj planlama çalışmalarında ihtiyaç duyulan katmanlar; toprak, topografya, flora, fauna, yerleşim, hidroloji, ulaşım, jeoloji, iklim, eğitim, sit alanları, orman, rekreasyon, uzaktan algılamadır.

Sultanahmet arkeolojik mirasın kentsel planlama ve tasarımı kapsamında anıt eserlerin etrafındaki sokakların tarihi dokuya uygun olarak korunması ve tasarlanması için anıt eserin etrafındaki cadde ve sokaklar belirlenmiştir.

ArcMap yazılımında, kapalı alan halindeki anıt eser verisi nokta verisine çevrilerek anıt eserlerin çevresine 100 metre tamponlama yapılmıştır. Yol verisi tamponlanan alana göre kesilerek anıt eser etrafındaki cadde ve sokaklar belirlenmiştir. Belirlenen bu cadde ve sokak isimlerinin etiketi açılarak hangi sokakların tarihi dokuyu korumada etkili olacağı görülmüştür. Koruma ve tasarım çalışmalarında etkili olan bu cadde ve sokaklar Şekil 3.7’de gösterilmiştir.



Şekil 3.7. Tarihi Dokunun Korunması Gereken Cadde ve Sokaklar

### 3.1.1.8. Turizm ve/veya Rekreasyon Alanları Peyzaj Planlaması

Turizm ve/veya rekreasyon potansiyeli ve istemlerine dayalı peyzaj koruma ve kullanım analizi, tasarım ve projelendirme hizmetleridir (Uzun v.d 5).

Düzce Uğursuyu ve Aksu havzaları ekoturizm potansiyelinin belirlenmesi ve peyzaj yönetimi bu konuda son yıllarda yapılan çalışmalardan birisidir. Peyzaj planlama



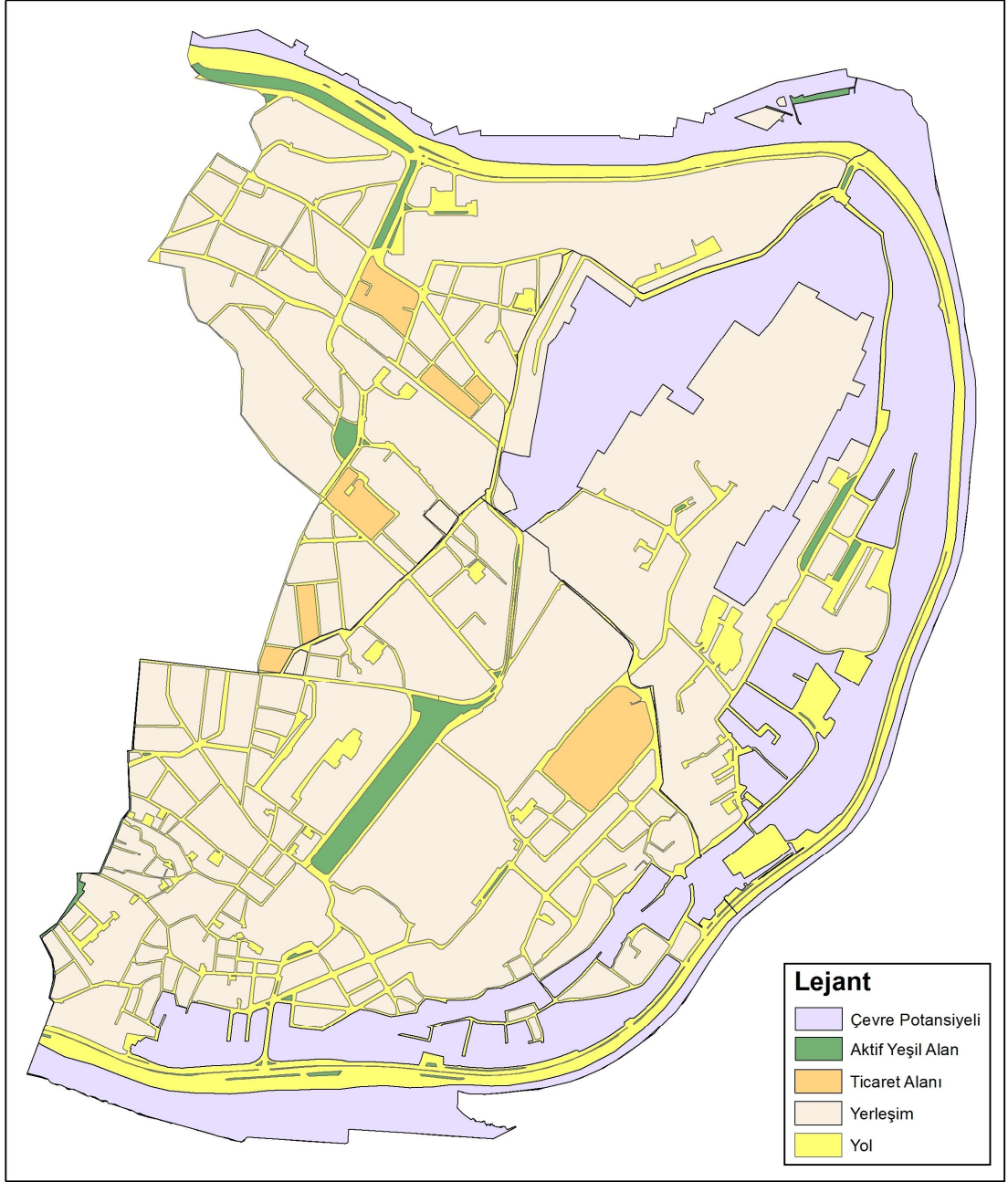
alanında yapılan bu çalışmada temel yöntem olarak peyzaj planlama teorisyenlerinden Philip Lewis'in eyalet ölçeğinde Wisconsin ve Illinois çalışmalarında kullandığı bir yöntem olan "çevresel koridorlar" tekniğinden yararlanılmıştır. Bu yöntem turizm ve rekreasyonel kaynakların belirlenmesinde kullanılan algıya dayalı bir yöntemdir. Rekreasyonel kaynakların envanteri sörveyine göre oluşturulmuştur. Araştırmada Lewis'in yönteminde geçen ana kaynaklar bu çalışmada tepeler, eğimin %30'dan fazla olduğu alanlar, tepeler, yüzey suları ve ıslak alanlar kabul edilmiştir ve araştırmada 30'a yakın ek kaynak belirlenmiştir. Elde edilen verilerin CBS ortamında değerlendirilmesi ile ana ve ek kaynakları içeren haritalar oluşturulmuş, bu haritaların karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir. Karşılaştırma işlemi sonrasında her iki havza için swot analizleri yapılarak, ekoturizme yönelik olarak Uğursuyu ve Aksu havzalarının güçlü ve zayıf yönleri ile çevreden kaynaklanan fırsat ve tehditler ortaya konulmuştur. Yöntemin farklı aşamalarında CBS aktif olarak kullanılmıştır (Gültekin).

Topay (2003) çalışmasında, Bartın-Uluyayla mevkiinde at ile gezinti, avcılık, dağ bisikleti, dağcılık, doğada serbest yürüyüş, golf, kamping/çadırli kamping, kayak, klimatizm, kuş gözlem, mağaracılık ve yamaç paraşütü etkinlikleri için, doğal ve kültürel faktörler belirlenmiştir. Bu ilgili faktörleri CBS ortamına aktarmış ve her bir kullanım için CBS ortamında sorgulamalar yapılarak alanın hangi bölümlerinin belirlenen kullanımlar için uygun alanlar olduğunu belirlenmiştir (Topay).

Benzer (2006), Bolu-Göynük ve yakın çevresi doğal ve kültürel kaynaklarının ekoturizm açısından değerlendirilmesi isimli çalışmasında, abiyotik, biyotik ve kültürel çevre özellikleri ile çekim noktaları, erişebilirlik, konaklama turizm kaynaklarına ilişkin verileri CBS ortamında sayısallaştırmıştır. Bu verilerden bazılarını yapılaşma, ulaşım, bitki örtüsü, morfolojik üniteler, arazi kullanım yetenek sınıfları, erozyon riski dereceleri, göller, dereler, su kaynakları, sit alanları, diğer koruma alanları, çekim noktaları, orman kapalılık sınıfları, su varlığı, yatak kapasitesi, yol tipi gibi alt faktör olarak CBS ortamına aktarmıştır. Ardından çevre özellikleri açısından öneme sahip alanlar, turizm kaynakları açısından önemli alanlar ayrı olarak ikisinin kesiştiği alanlar ise çelişki alanları olarak ortaya konulmuştur. Ardından turizmle ilgili öneriler getirilmiştir (Benzer).

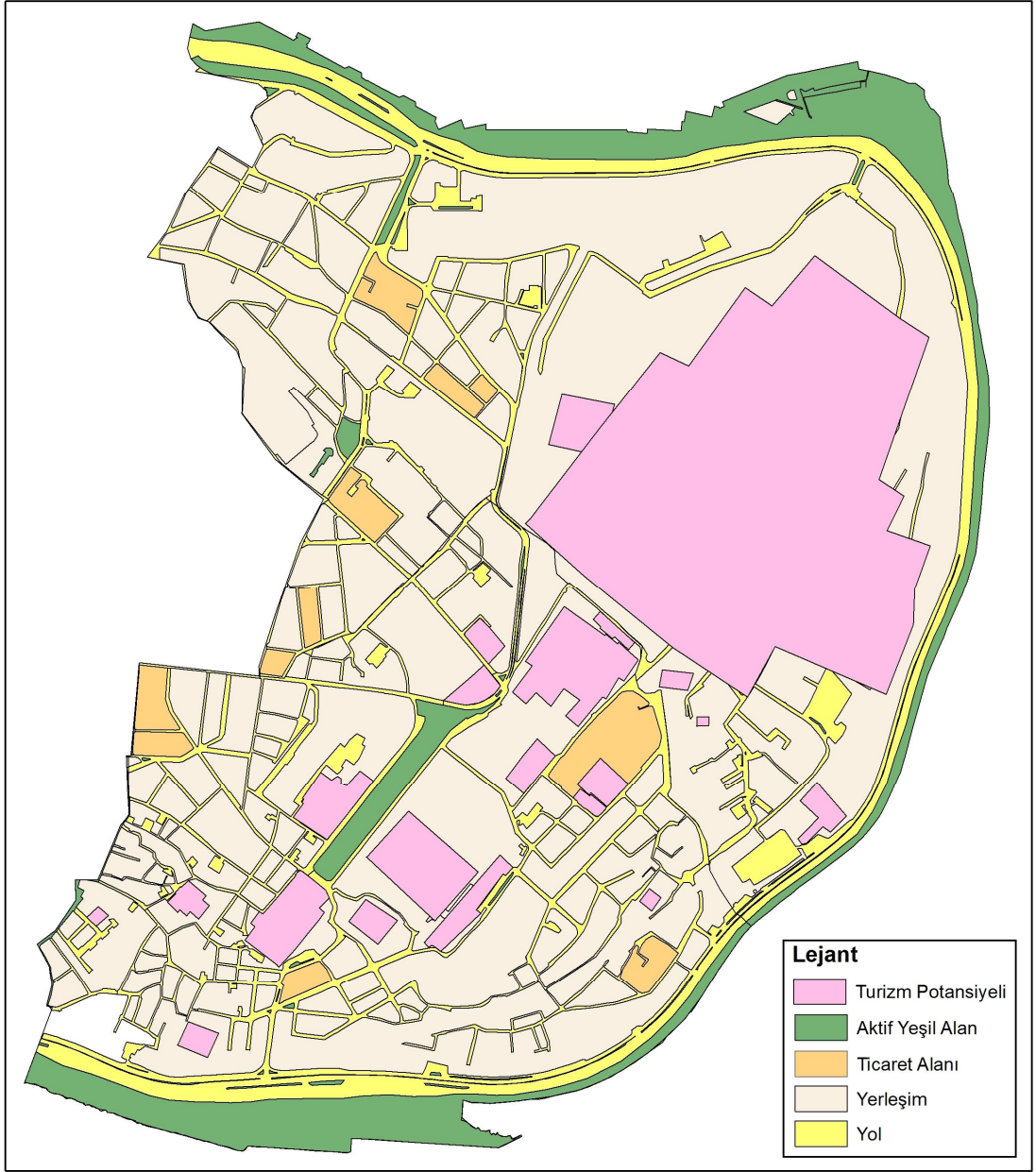
Turizm ve/veya rekreasyon alanları peyzaj planlaması çalışmalarında ihtiyaç duyulan katmanlar; toprak, topografya, flora, fauna, yerleşim, hidroloji, ulaşım, sit alanları, doğal afet, orman, rekreasyon, kültür varlıkları katmanlarıdır.

Sultanahmet arkeolojik mirastaki çevre açısından ve turizm açısından değerli alanlar ve bu iki alan kullanımının olduğu çelişkili alanlar bulunmaktadır. Sultanahmet arkeolojik mirasın doğal ve kültürel kaynakları turizm açısından incelenmiş ve yerleşim, ulaşım, yeşil alan, sit alanları, yol katmanları kullanılarak çevre açısından değerli alanlar belirlenmiştir. Arkeoloji mirasın etrafının denizle çevrili olması çevre değerini artırmaktadır bu durumdan dolayı alanın kıyı kesimi çevre açısından değerli alan olarak kabul edilmiştir. Çevre açısından değerli alanlar Şekil 3.8'de gösterilirken veri tabanında bulunan turizm katmanı Şekil 3.9'da gösterilmiştir ve bu iki katman karşılaştırılmıştır. Turizm kaynağı açısından değerli alanlar ile çevre açısından değerli alanlar ve ikisinin karşılaştığı alanlar ise çelişkili alanlar olarak belirlenmiştir ve bu çelişkili alanlar Şekil 3.10'da gösterilmiştir.



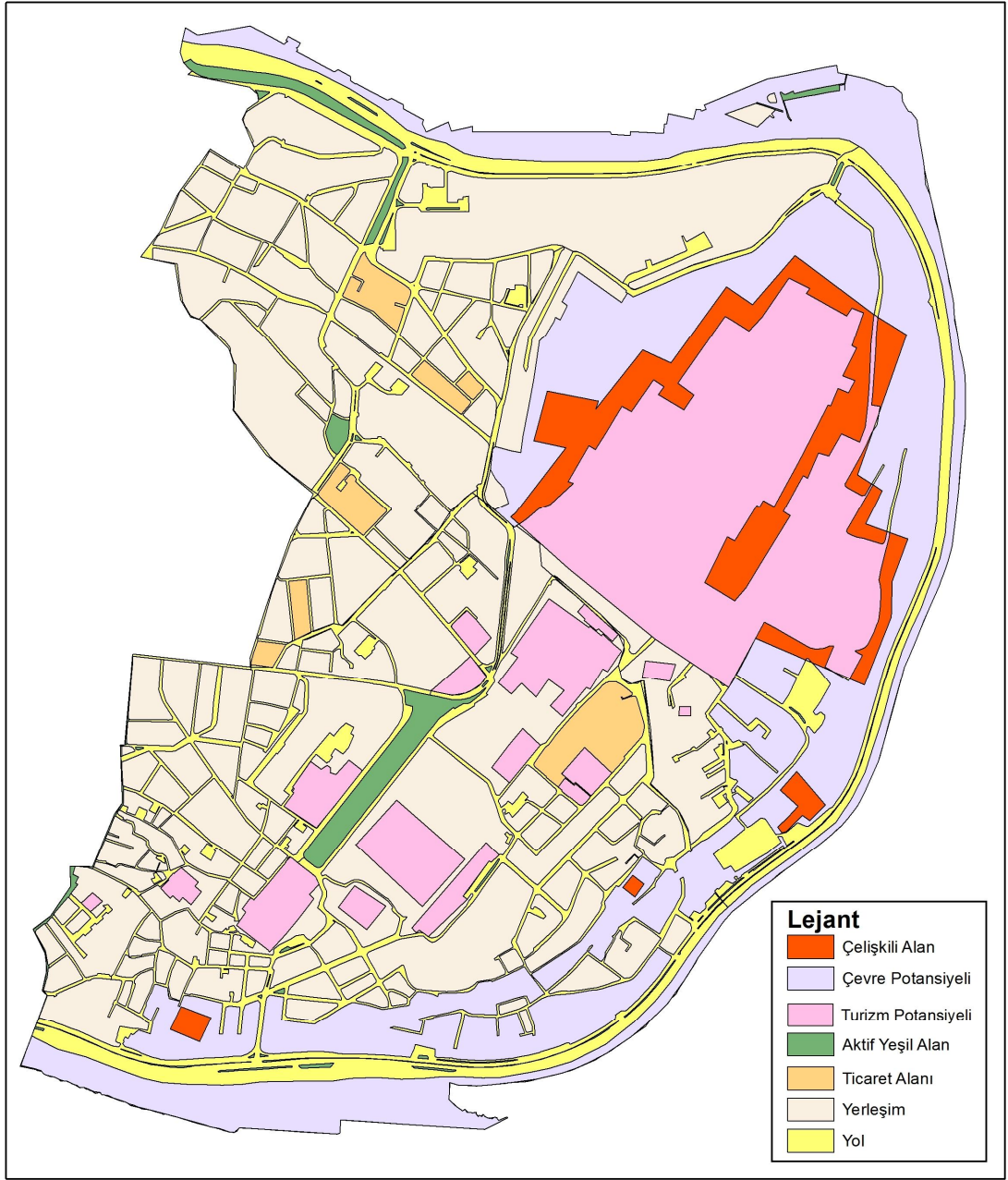
**Şekil 3.8.** Arkeolojik Mirasın Çevre Potansiyeli

Alan kullanımında kullanma ve koruma dengesini sağlayabilmek için çevre açısından ve turizm açısından değerli alanlar belirlenerek koruma faktörü ön planda tutulmalıdır. Alan kullanımını belirlerken de sit alanına zarar verebilecek kullanımların seçilmemesi gerekmektedir veya en az zarar verebilecek alan kullanımı seçilmelidir. Çevre potansiyelinin yüksek olduğu alanlarda alanın doğal ve kültürel kaynağına zarar vermeyecek veya en az zarar verebilecek alan kullanımı seçilmelidir.



**Şekil 3.9.** Arkeolojik Mirasın Turizm Potansiyeli

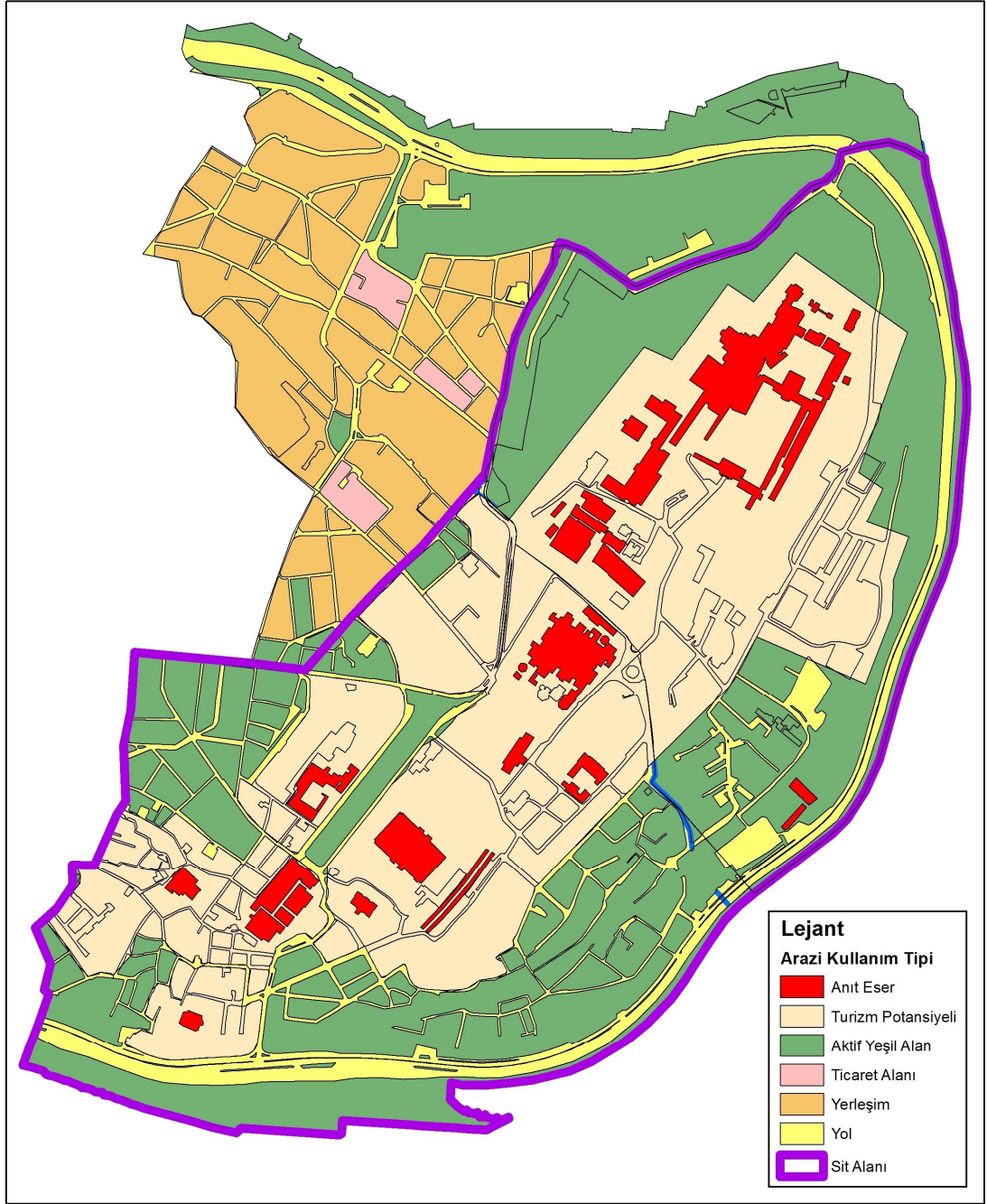
Turizm açısından değerli alanların belirlenmesinde; hobi turizmi, kültür turizmi, inanç turizmi, tarih turizmi etkili olmuştur. Alanda anıt eserlerin yoğunluğundan dolayı kültür turizmi en etkili turizm çeşididir. Anıt eserler ve çevresi turizmde yoğun olarak kullanılan bölgelerdir ve bundan dolayı bu bölgelerde alan kullanımı seçilirken turizm potansiyeline dikkat edilmelidir. Turizm potansiyelinin yüksek olduğu alanlarda turizm kaynağına zarar vermeyecek veya en az zarar verebilecek alan kullanımı seçilmelidir.



**Şekil 3.10.** Arkeolojik Miras Alanı'ndaki Çelişkili Alanlar

Çelişkili alanlarda alan kullanımı tayini yapılırken kaynakların sürdürülebilirliği açısından bu veri tabanı kullanılarak risk analizi yapılmalıdır. Turizm kaynaklarının yakın çevresinde bulunan alanlar da, kaynağın sürdürülebilirliği için korunmalıdır. Turizm kaynaklarının komşu çevrelerini koruma amaçlı kaynağın çevresine 50 metre bir tampon bölge oluşturulmuştur. Tamponlu bölgenin dışında çevre kaynakları açısından değerli alanlar ise rekreasyon alanı olarak kullanıma açılabilir. Bu durumu gösteren turizm öneri haritası Şekil 3.11'de verilmektedir.





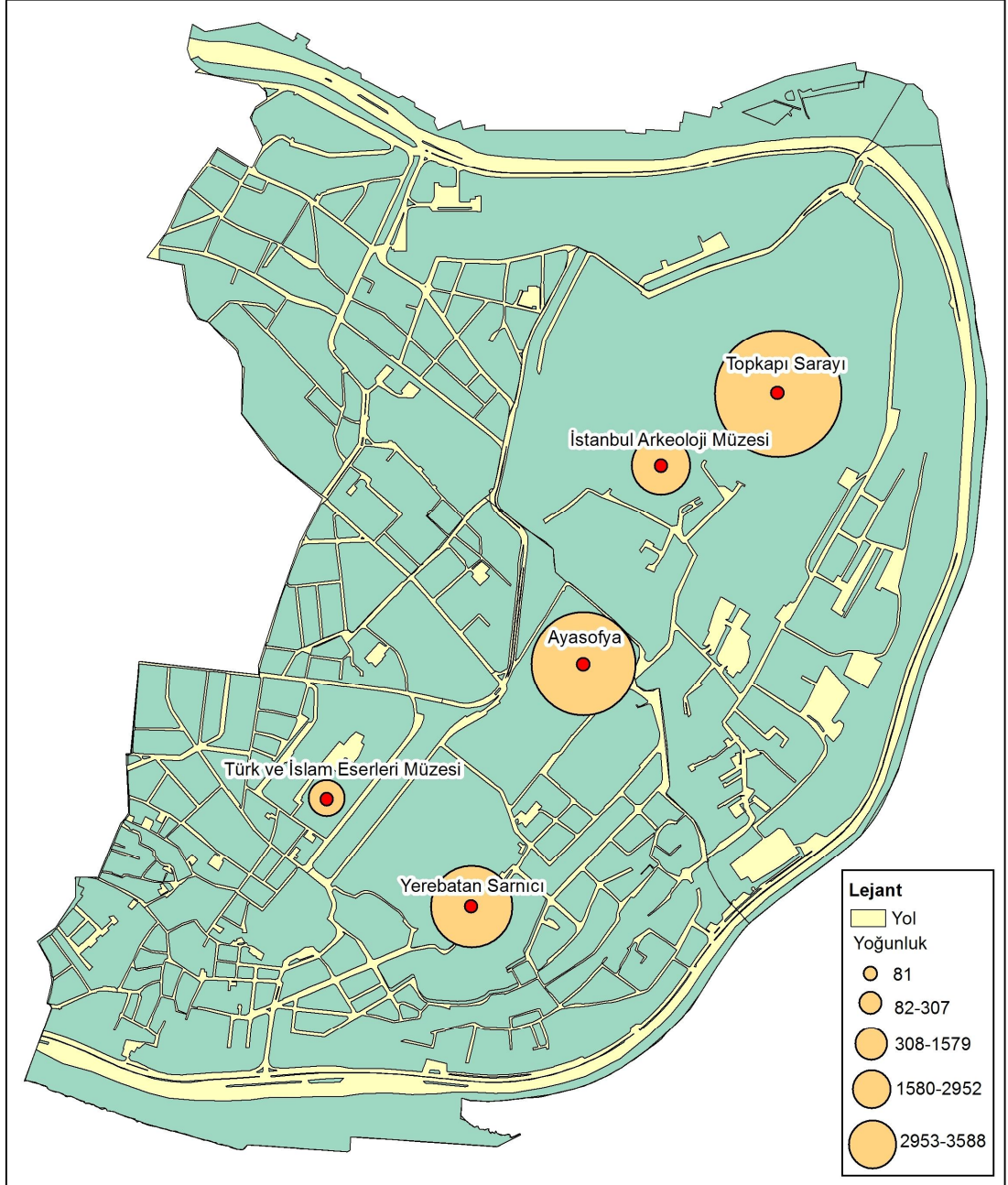
**Şekil 3.11.** Turizm Öneri Haritası

Arkeolojik parktaki konut-ticaret ve turizm potansiyeli arasındaki dengenin sağlanması için koruma-geliştirme projeleri ile planlama, tasarım, uygulama ve yönetim çalışmaları gerçekleştirilmelidir. Arkeolojik parkın planlama çalışmalarında kullanabilmek için alandaki müze ve ziyaretçi sayıları tespit edilerek yoğunluk haritası hazırlanmıştır (Şekil 3.12). Müzeler ve ziyaretçi sayıları Tablo 3.10'da gösterilmektedir.

**Tablo 3.10.** Sultanahmet Arkeolojik Miras Alanı'ndaki Müzeler ve Ziyaretçi Sayıları  
(Yönetim Planı)

Müzenin Adı	ZİYARETÇİ SAYISI								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Topkapı Sarayı Müzesi	1.110.930	1.325.239	1.495.713	2.110.190	1.858.867	1.757.317	1.619.629	2.932.429	3.588.730
Aya İrini Müzesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arkeoloji Müzeleri	131.648	124.767	117.775	187.914	142.039	176.636	215.518	242.867	307.670
Ayasofya Müzesi	1.097.899	1.095.906	1.224.409	1.822.662	1.647.570	2.226.159	2.157.393	2.444.956	2.952.768
Yerebatan Sarnıcı ve Müzesi	-	-	-	906.593	936.980	1.181.084	1.306.881	1.382.009	1.579.237
Türk İslam Eserleri Müzesi	67.525	53.166	66.867	94.504	90.484	95.510	88.953	71.865	81.970

Müzelerin ziyaretçi sayıları anıt eser katmanının öznitelik tablosuna aktarılmıştır ve yoğunluk haritası Şekil 3.12’de gösterilmektedir.



Şekil 3.12. Müzeler ve Ziyaretçi Sayıları Yoğunluk Analizi Haritası

Bu analizin yapılmasının amacı ziyaretçilerin yoğun olduğu alanlarda ulaşım ve altyapının yeterli olup olmadığını tespit edilmektedir. Bunun yanında turizm



planlama ve projelerinde sağlıklı sonuçlar elde edebilmek için yoğunluk analizine ihtiyaç duyulmaktadır.

### **3.1.1.9. Peyzaj Yönetimi**

Var olan ve/veya planlanan peyzajın sürekliliği açısından, doğal ve kültürel süreçlerin oluşturduğu değişikliklere uyum sağlamak ve rehber olmak için yapılan hizmetlerdir. Bu kapsamda, peyzaj uygulamalarının yönetimi ile çevre yönetim araçları olan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED), Stratejik Çevresel Değerlendirme (SÇD) ve Ekolojik Etki Değerlendirmesine (EED) ilişkin peyzaj mimarlığı değerlendirme hizmetleridir (Uzun v.d 6).

Münih uluslar arası havaalanının çevre alanlar üzerindeki etkileri isimli çalışmada, Bavyera Çevre ve Planlama Bakanlığı ile üç planlama bürosu kentsel gelişme, alt yapı ve ekolojik planlama konularında çalışmıştır. Çalışmada, bölgenin ekolojik koşulları ve taşıma kapasitesi, var olan trafik sisteminin (yol ve tren yolu) taşıma kapasitesi, kentsel gelişme için amaçların planlanması olarak üç önemli bileşen tanımlanmıştır. Çalışmanın gerçekleştirilmesinde 44 belediye için CBS veri tabanı tasarımı gerçekleştirilmiştir. Bu veri tabanında jeoloji, toprak, yer altı suları, peyzajın estetik değeri, biyotop ağı, var olan arazi kullanımları, var olan planlama amaçları, korunan çevresel alanlar katmanları oluşturulmuştur (Schaller).

Gelişme için potansiyel alanların tanımlanmasında kısıtlayıcı bir metot kullanılmıştır. Bu kapsamda gelişmenin sakınılacağı korunan alanların belirlenmesi, biyotop ağının tanımlanması, korunan alanlar için sınırlayıcı planlama amaçlarının formülasyonu, yer altı suları ile ilgili olarak ekolojik hassas alanların tanımlanması, estetik olarak hassas alanların ve toprağın tampon kapasitesinin oluşturulması CBS kullanılarak yapılmıştır. Sonuçta elde edilen hassas alanlarda gelişme sınırlandırılmıştır (Schaller).

Kısakürek (2006), çalışmasında Kahramanmaraş Çimen dağına ilişkin doğal yapı elemanlarını CBS ortamında sayısallaştırmıştır. Ardından CBS yardımıyla ekolojik kriterlerin belirlenmesi aşamasında hassaslık, nadirlik, doğallık kriterlerinin değerlendirilmesi ve ardından ekolojik parsel sınırlarının belirlenmesi yapılmıştır.

Yöntemin son aşamasında ise CBS yazılımı ile tampon zonlar oluşturularak bölgeleme haritaları elde edilmiştir. Sonuç olarak alan kullanım önerileri getirilmiştir (Kısakürek).

Peyzaj yönetimi çalışmalarında ihtiyaç duyulan katmanlar; toprak, topografya, flora, fauna, ticaret, yerleşim, ulaşım, jeoloji, sit alanları, kültür varlıklarıdır.

Peyzaj yönetimi, doğal ve kültürel süreçlerin meydana getirdiği durumlara uyum sağlama sürecinde bir hizmet aracı olmasından dolayı yapılacak tüm analizler peyzaj yönetim değerlendirmelerinde kullanılabilir. Bu veri tabanı ile yapılan analizler sonucunda arkeolojik parktaki yapılması gereken peyzaj yönetimi çalışmaları ortaya çıkmaktadır.

Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı'nın yeterince algılanmaması, alanın kimliğine uygun olmayan işlevlerin varlığı, anıtsal yapıların ve yapı çevrelerinin uygun işlevlerle kullanılmaması, konaklama tesislerinin artması, sosyal donatılardaki yetersizliği, yayalaştırmanın planlı yapılmamış olması, turizm planı eksikliği peyzaj yönetimi çalışmaları gerektirmektedir. Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi için gerekli olan veriler veri tabanında bulunmaktadır. Amaca bağlı olarak veri tabanında mevcut olmayan katmanlar ise veri tabanına eklenebilmektedir.

Yapılan analizlerde peyzaj yönetim hizmetlerinin yetersiz olduğu görülmektedir. Alanın korunmasında ve gelişmesinde sorumlu olan kurum ve kuruluşların Peyzaj planlama değerlendirmelerinde ÇED, SÇD, EED hizmetlerinin istenilen standartlarda yapılması gerekmektedir.

## SONUÇ

Peyzaj planlama çalışmalarında, kaynakları kullanan insanlar ile kaynaklar arasındaki dengeyi belirleyerek, bu çerçevede planlama için gerekli konumsal olan ve olmayan verilerin CBS' ye veri tabanı olarak girilmesi suretiyle en doğru karar verme yeteneğinin sağlanması mümkündür.

Peyzaj mimarları ; mekansal veri tabanı ile peyzaj karakterlerini tanıyacak ve nasıl etkilediğini görecektir. Kaynakların mevcut kullanımlarını ve nasıl kullanılması gerektiğini görerek, tasarım için alan seçiminde planlama temelinde bir tayin yapmak, korunması gereken alan ve bu alanları koruma yollarını, alandaki gelişimin hangi yönde ve nasıl olduğu konularında, yasal çerçevenin ne kadar işlediği gibi konular da analiz yapılmaktadır. Bu analizler ve sorgular sonucunda en iyi planlama ve yönetimin nasıl yapılacağı konusunda bilgi sahibi olunmaktadır. Peyzaj mimarları doğa bilimcileri ile mühendislik arasında köprü konumunda olmasından dolayı bir çok meslek disiplini ile ilişkilidir. Bu çalışmayı diğer meslek disiplinlerine sunarak planlama için en doğru ve hızlı karar alma sistemini mekansal veri tabanı ile sunabilecektir. Bu veri tabanı ile peyzaj mimarları kurum ve kuruluşlara ve diğer meslek disiplinlerinin çalışmalarına kolaylık sağlayacaktır.

Peyzaj mimarları doğal, kültürel, ekonomik verileri kullanarak peyzajı analiz yapar ve sonuçlarını değerlendirir. Bu amaçla CBS teknolojileri planlama süresince hızlı ve doğru bilgi edinme, tasarım süreci ve sonrasında kontrol ve yönetimi sağlama konusunda en etkin araçtır.

Bu tez çalışmasında öncelikle peyzaj mimarlarının İstanbul genelinde CBS'yi ne kadar etkin kullanıldığı araştırılmıştır. Araştırmalar sonucunda peyzaj mimarlarının CBS'yi çok etkin kullanmadığı ve CBS konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesi peyzaj mimarlarının da CBS'yi aktif bir şekilde kullanmasına teşvik etmektedir. Ülke genelindeki bilgi paylaşımının

belli standartlarda olması zorunluluğu ile peyzaj mimarlarının çalışmalarında CBS kaçınılmaz olmaya başlamıştır.

Tarihi Yarımada ile ilgili UNESCO raporuna bakılarak araştırma alanı ile ilgili hedeflenen çalışmalar incelenmiştir. Tarihi Yarımada içerisindeki Sultanahmet Arkeolojik Parkı Dünya Miras Alanı'nda planlama, tasarım ve yönetim konusunda yapılacak çalışmalar incelenerek bir veri tabanı tasarımı ihtiyaç olduğu görülmüştür. İhtiyaç duyulan veriler kurum ve kuruluşlardan temin edilerek CBS ortamında sayısallaştırılmıştır. Arkeolojik miras ile ilgili doğal ve kültürel peyzaj öğeleri verileri elde edilerek peyzaj mimarlığı veri tabanı standartlarında bir veri tabanı tasarımı gerçekleştirilmiştir.

Bu veri tabanı ile peyzaj mimarları çok çeşitli mekansal analizler gerçekleştirilebilecektir. Sultanahmet Arkeolojik Parkı ile ilgili mekansal analizler doğru ve hızlı bir Şekilde sonuç vermiştir. UNESCO raporunda yer alan planlama ve tasarım çalışmalarının bu veri tabanı ile kısa sürede yapılabilirdiği görülmüştür. Sultanahmet Arkeoloji Parkı için diğer mekansal analizlerde ihtiyaç doğrultusunda kısa sürede yapılabilir.

Yapılan analizler sonucunda Sultanahmet Arkeolojik Parkı'nın kimliğine uygun olarak korunamadığı görülmektedir. Bu durum yapılan çalışmaların planlı yapılmadığını veya eksik/yanlış planlama yapıldığını göstermektedir. Bundan sonraki yapılacak planlama çalışmalarında hazırlanan veri tabanı sağlıklı bir Şekilde kullanılabilir.

Analizlerde alandaki kültür varlıklarının planlamasında, yönetiminde, korunmasında, tasarım ve uygulanmasında yüksek standartların kullanılmadığı görülmektedir. Yer altı ve yer üstü kültür varlıklarının korunmasında fizibilite çalışmaları yapılarak kültür varlıkları arkeopark veya anıt müze olarak belirlenmelidir. Ayrıca alandaki müzelerin yoğunluğundan dolayı arkeolojik park bir bütünlük içerisinde müzeler alanı olarak değerlendirilmelidir. Bu alandaki temel amaç alanın kimliğine uygun olarak korunabilmesidir. Tüm bu hedeflenen çalışmalar için stratejiler geliştirmek gerekmekte ve bu stratejiler içerisindeki plan ve programları yürütecek sorumlu kurum ve kuruluşlar belirlenerek görev dağılımı yapılmalıdır. Sorumlu kurum ve

kuruluşlardaki aynı standartlarda alana ait bir mekansal veri tabanı tasarımı çalışma kolaylığı sağlayacaktır. Özetle, bu kurum ve kuruluşlar CBS tekniklerini kullanarak çalışmalarında hızlı ve kaliteli sonuçlar alabileceklerdir.

Arkeolojik miras alanındaki ticaret-konut fonksiyonlarının turizm potansiyelini olumsuz etkilediği görülmektedir. Ticaret-konut ve turizm fonksiyonları arasında dengenin sağlanması için koruma-geliştirme projeleri hazırlamak, uygulamak ve izlemek gerekmektedir. Veri tabanındaki mevcut veri setleri kullanılarak veya ihtiyaç doğrultusunda eksik veriler yüklenerek bu koruma-geliştirme projeleri için istenilen tüm veriler kullanılabilir.

Peyzaj mimarlarının peyzaj bakım ve onarım çalışmalarında ihtiyaç duydukları veriler bu çalışmadaki veri tabanında bulunmaktadır. Bu veri tabanının güncellenebilir olması bakım ve onarım çalışmalarında kolaylık sağlayacaktır. Çalışmaların takibini kolaylaştırarak sorumlu kuruluşlar arasında disiplin sağlayacaktır.

Yapılan çalışmalarda görülmektedir ki Sultanahmet Arkeolojik Parkı ulusal ve uluslararası düzeyde yeterince tanınmamaktadır. Alanın koruma ve kullanmada da istenilen kaliteye ulaşması için çeşitli iletişim araçları tarafından tanıtıma ihtiyacı vardır. Ulusal ve uluslararası düzeyde tanıtım ve bilgilendirme panolarının oluşturulmasında yapılan veri tabanı tasarımındaki haritalardan yararlanılabilecektir. Ayrıca bu haritalar broşür, tanıtıcı yayın, maket yapımında da kullanılarak kısa sürede tanıtım gerçekleştirilebilecektir.

Son olarak, peyzaj özelliklerini içerecek veri tabanı tasarımı, peyzaj planlama, tasarım, yönetim ve izleme çalışmalarında etkin bir şekilde kullanılabilir. Peyzaj mimarlığı meslek disiplinin de CBS kullanımı kaçınılmazdır.

## KAYNAKÇA

Barış, E., (1995), Ankara Kentinde Hava Kirliliği Sorununun Çözümünde Peyzaj Mimarlığı Açısından Alınması Gerekli Önlemler, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara

Benzer, N.K., (2006), Bolu-Göynük ve Yakın Çevresi Doğal ve Kültürel Kaynaklarının Ekoturizm Açısından Değerlendirilmesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara.

Cengiz, T., (2003), Peyzaj Değerlerin Korunmasına Yönelik Kırsal Kalkınma Modeli Üzerine Yaptığı Araştırmada: Seben ilçesi (Bolu) Alpağut Köyü Örneği, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara

Çabuk, S.N. (2006), Coğrafi Bilgi Sistemleri Destekli Stratejik Çevresel Değerlendirme Çalışması: Eskişehir Kenti İçin Toplu Konut Alanı Yer Seçimi, Anadolu Üniversitesi Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

Dilek, E.F. (1998), Bodrum İlçesi Katı Atıklarının düzenli Depolama Olarak Değerlendirilmesinde Alternatif Alan Seçim Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Basılmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.

Gültekin, P. (2010), Düzce Uğursuyu ve Aksu Havzaları Ekoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi ve Peyzaj Yönetimi. Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Düzce.

İstanbul Tarihi Yarımada Yönetim Planı, Ekim, 2011, İstanbul

Kısakürek, Ş. (2006). Kahramanmaraş Çimen Dağı Örneğinde Dağlık Alan Yönetim Planlaması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Ankara

Mansuroğlu, S., (1997), Düzce Ovasının Optimal Alan Kullanım Planlaması Üzerine Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, Adana

Orhan, M.D., (2007).Türkiye’de CBS Tabanlı Uygulamalar Kapsamında Peyzaj Öğeleri Veritabanı Tasarımı: Ankara Kalesi Çevresi. Ankara Üniversitesi. Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara

Ortaçesme, V., (1996). Adana İli Akdeniz Kıyı Kesiminin Ekolojik peyzaj Planlama İlkeleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi ve Optimal Alan Kullanım Önerileri, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Adana

Özyavuz, M., Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Peyzaj Mimarlığında Kullanımı, *Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, Cilt 3 (2002): 61-68

Schaller, J.K., (1995), GIS Application in Landscape Planning. Photogrammetric Week '95', D. Fritsch& D. Hobbie, Eds., WichmannVerlag, Heidelberg, 1995

Şahin, Ş., (1996), Dikmen Vadisi Peyzaj Potansiyelinin Saptanması ve Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.

Topay, M. (2003). Bartın Uluyayla Peyzaj Özelliklerinin Rekreasyon – Turizm Kullanımları Açısından Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara.

Uzun, A., Karadağ, A., Gültekin P. (2010), *Coğrafi Bilgi Sistemlerinde ve Uzaktan Algılama'nın Peyzaj Planlamada Kullanımı.*, III. Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, 11 – 13 Ekim, Gebze KOCAELİ

Uzun, O., (2003), Düzce Akarsuyu Havzası Peyzaj Değerlendirmesi ve Yönetim Modelinin Geliştirilmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.

Wang, L., Hu, Z., (2009), Landscape Restoration Regionalization for Resource- Exhausted coal Mine Areas Based on GIS National Meeting of the American Society of Mining and Reclamation, Billings, MT, Revitalizing the Environment: Proven Solutions and Innovative Approaches, May 30 – June 5, 2009.

Wascher, D., (2005), European Landscape Character Areas Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes Final Project Report Project: FP5 EU Accompanying Measure Contract: ELCAI-EVK2-CT-2002-80021

Yazgan, M.E., 'Peyzaj Çevre ve Tarım' Anadolu Üniversitesi Eskişehir, 2011

Yılmaz, T. (2008), Büyükesat Vadisi'nin Kent Peyzajı ve Tasarımı Kapsamında İncelenmesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.

Yörüklü, N., (2009) 'Peyzaj Mimarlığı Meslek Disiplini İçinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Yeri ve Önemi' TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, Bursa Büyükşehir Belediyesi, Emlak ve İstimlak Daire Başkanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Şube Müdürlüğü, 02-06 Kasım 2009, İzmir

Yücel, Muzaffer., İlçin Aslanboğa, ve Aslı Korkut, *Peyzaj Mimarlığı Terimleri Sözlüğü*, Adana, 2008