



**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ
TEKNİKLERİNDEN YARARLANARAK
TARİHİ KAYA MEKÂNLARINDA PEYZAJ
ENVANTERİ OLUŞTURULMASI:
AFYONKARAHİSAR KUSURA
KÖYÜ KAYA MEKÂNLARI**

Yüksek Lisans

Pınar Naime KIRÇIN

Eskişehir, 2019

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Pınar Naime KIRÇIN'ın "Coğrafi Bilgi Sistemleri Tekniklerinden Yararlanarak Tarihi Kaya Mekânlarında Peyzaj Envanteri Oluşturulması: Afyonkarahisar Kusura Köyü Kaya Mekânları" başlıklı tezi 23/08/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

<u>Jüri Üyeleri</u>	<u>Unvanı Adı Soyadı</u>	<u>İmza</u>
Üye (Tez Danışmanı)	Doç. Dr. Saye Nihan ÇABUK
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Emrah PEKKAN
Üye	Doç. Dr. Sibel SARIÇAM

Prof. Dr. Murat TANIŞLI
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

**COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ TEKNİKLERİNDEN YARARLANARAK
TARİHİ KAYA MEKÂNLARINDA PEYZAJ ENVANTERİ OLUŞTURULMASI:
AFYONKARAHİSAR KUSURA KÖYÜ KAYA MEKÂNLARI**

Pınar Naime KIRÇIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Saye Nihan ÇABUK**

**Eskişehir
Eskişehir Teknik Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Ağustos 2019**

ÖZET

COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ TEKNİKLERİNDEN YARARLANARAK TARİHİ KAYA MEKÂNLARINDA PEYZAJ ENVANTERİ OLUŞTURULMASI: AFYONKARAHİSAR KUSURA KÖYÜ KAYA MEKÂNLARI

Pınar Naime KIRÇIN

Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ağustos 2019

Danışman: Doç. Dr. Saye Nihan ÇABUK

Jeolojik tüf oluşumları zamanla rüzgâr ve sel sularının etkisiyle kaya şeklini alırlar. Bu kayaların içine oyularak mekânsal işlev kazandırılmasıyla da kaya mekânları oluşur. Geçmiş tarih öncesine dayanan ve günümüzde hala varlığını sürdüren bu mekânlar önemli kültürel miras alanlarıdır. Bu yüksek lisans tez çalışmasında kaya mekânlarının yakın çevresi ile birlikte ele alınarak doğal ve kültürel peyzaj envanterinin oluşturulması hedeflenmiştir. Bu çerçevede, envanterin koruma, kullanım, tanıtım ve bilimsel araştırma amaçlarına uygunluk gibi temel unsurlar kapsamında gelişmiş teknolojik imkânlar ile oluşturulması son derece önem kazanmıştır. Çalışma alanı olarak belirlenmiş Afyonkarahisar ili Kusura Köyü Kaya Mekânları ilk kez 12.04.2018 tarihinde keşfedilmiş olup bu yüksek lisans tezi kapsamında 7 adet kaya mekânı ve çevresinin mekânsal envanterinin Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) desteği ile oluşturulması amaçlanmıştır. Bu amaçla, önceki araştırmalar ışığında, saha ziyaretlerinde bulunmuş ve farklı kaynak ve formatlarda mekâna ait veriler temin edilmiştir. Sonuç olarak, elde edilen envanter ile bu mekanda ileriye yönelik oluşturulacak tüm arkeolojik araştırma, kazı, sondaj, restorasyon, peyzaj planlama, yönetim ve tasarımı çalışmalarına mekânsal veritabanı oluşturulması, multidisipliner çalışma paydaşlarına katma değer sağlama amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Arkeolojik peyzaj, CBS, Kaya mekânları, Peyzaj envanteri

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF LANDSCAPE INVENTORY IN HISTORICAL ROCK SPACES USING GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS TECHNIQUES: ROCK SPACES IN AFYONKARAHİSAR KUSURA VILLAGE

Pınar Naime KIRÇIN

Remote Sensing and Geographic Information Systems Program

Eskişehir Technical University, Institute of Graduate Programs, August 2019

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Saye Nihan ÇABUK

Rock spaces are formed by carving into the rocks that take the form of geological tuff formations under the influence of wind and flood waters and providing spatial function. These areas, which date back to prehistory and still exist today, are important cultural heritage sites. In this master's thesis, it is aimed to create a natural and cultural landscape inventory by considering the rock spaces together with the close surroundings. In this context, it is of utmost importance that the inventory is developed with advanced technological facilities within the scope of basic elements such as protection, usage, promotion and compliance with scientific research purposes. The rock spaces of Kusura Village of Afyonkarahisar province, which was determined as the study area, were discovered for the first time on 12.04.2018 and within the scope of this master thesis, the spatial inventory of 7 rock sites and their surroundings was aimed to be created with the support of Geographical Information Systems (GIS). For this purpose, in the light of previous research, field visits were made, data related to the site were collected in different sources and formats. As a result, it is envisaged to create a spatial database for all archaeological research, excavation, drilling, restoration, landscape planning, management and design studies to be established in this prospective space with the inventory obtained and to provide added value to multidisciplinary study stakeholders.

Keywords: Archeological landscape, GIS, Rock settlements, Landscape inventory

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve tecrübelerini içtenlikle paylaşan, yakın ilgi ve önerileriyle beni yönlendiren ve destekleyen değerli hocam ve danışmanın Doç. Dr. Saye Nihan ÇABUK'a (Eskişehir Teknik Üniversitesi, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı) sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın temelini oluşturan haritaların oluşturulmasında ilgi ve desteğini esirgemeyen Araş. Gör. Emre Mustafa BEKTÖRE ve Hasan Burak ÖZMEN'e (Eskişehir Teknik Üniversitesi, Yer ve Uzak Bilimleri Enstitüsü), tez çalışmamın konusuna ilişkin literatür araştırmasındaki önemli katkılarından dolayı Dr. Öğr. Üyesi Seçkin EVCİM (Ordu Üniversitesi, Sanat Tarihi Bölümü) ve Yard. Doç. Dr. Michele MASSA'ya (Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Arkeoloji Bölümü), çalışma alanına ilişkin veri temininde destek olan Harita Yüksek Müh. Selçuk KOCAMAN'a (Afyonkarahisar İl Özel İdaresi) ve Afyonkarahisar Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğü personeline teşekkür ederim.

Tez çalışma alanımın belirlenmesinde mesleki bilgi ve tecrübelerini paylaşan, saha ziyaretlerinde yanımda olan, tez çalışmam boyunca desteğini hissettiğim ağabeyim Arkeolog Kaan KIRÇIN (Eskişehir Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu) ve çalışma konuma ilişkin literatür desteği sağlayan, tez çalışmam süresince desteğini esirgemeyen ağabeyim Arkeolog Şahan KIRÇIN'a (Edirne Arkeoloji Müzesi), mesleki bilgi ve tüm süreçteki desteğiyle yanımda olan meslektaşım Peyzaj Mimarı Zehra Güneş'e teşekkür ederim.

Bütün çalışmalarımı içtenlikle takip eden, eğitim hayatım boyunca teşvik ve desteklerini her an hissettiğim çok sevgili aileme teşekkürlerimi sunarım.

Pınar Naime KIRÇIN

Ağustos, 2019

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Eskişehir Teknik Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığımı ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

PINAR NAİME KIRÇIN

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
GÖRSELLER DİZİNİ	x
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi	2
1.2. Çalışmanın Kapsamı	3
1.3. Çalışmanın Sınırlılıkları	4
2. KURAMSAL TEMELER	5
2.1. Literatür Özeti	5
2.2. Tarihi Çevre ve Kültür Varlığı	8
2.2.1. Arkeolojik Sit	10
2.2.2. Arkeolojik Kaya Mekanları	13
2.3. Arkeolojik Sit Alanlarında Peyzaj Envanteri	18
2.4. Arkeolojik Sit Alanlarında Doğal ve Kültürel Peyzaj Envanterinin Önemi	22

	<u>Sayfa</u>
2.4.1. Topografya	24
2.4.2. Hidrolojik yapı	25
2.4.3. Jeolojik yapı	27
2.4.4. Toprak	28
2.4.5. Alan kullanımı	29
2.4.6. Flora ve fauna	31
2.4.7. İklim	32
2.5. Arkeolojik Peyzajlarda CBS Kullanımı	34
3. MATERYAL VE YÖNTEM	37
3.1. Materyal	37
3.2. Yöntem	38
3.2.1. ABC yöntemi	41
3.2.2. Sayısallaştırma	42
3.2.3. Topografik analizler	42
3.2.4. Görülebilirlik analizi	42
3.2.5. IDW yöntemi	43
3.2.6. Watershed analizi	43
3.2.7. Saha ziyaretleri	43
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	44
4.1. Çalışma Alanına İlişkin Bulgular	44
4.1.1. Afyonkarahisar ili, Sandıklı ilçesi, Kusura Köyü	
Kaya Mekânları	44
4.1.1.1. Şahindere Mevkii Kaya Mekânları	46
4.1.1.2. Şahinyalın Kaya Mekânları	48
4.1.1.3. Derin Dere Mevkii Kaya Mekânları	49
4.1.1.4. Tahta Sırtı Mevkii Kaya Mekânları	50
4.2. Abiyotik Bileşenlere Ait Peyzaj Envanteri	52
4.2.1. Topoğrafya	52
4.2.1.1. Yükseklik	52
4.2.1.2. Eğim	54
4.2.1.3. Bakı	55
4.2.2. Jeolojik yapı	56

	<u>Sayfa</u>
4.2.3. Toprak	58
4.2.3.1. <i>Büyük toprak grupları</i>	58
4.2.3.2. <i>Arazi kullanım kabiliyeti</i>	60
4.2.3.3. <i>Erozyona maruz alanlar</i>	61
4.2.4. Hidroloji	62
4.2.5. İklim	65
4.2.5.1. <i>Sıcaklık</i>	68
4.2.5.2. <i>Yağış</i>	69
4.3. Biyotik Bileşenlere Ait Peyzaj Envanteri	70
4.3.1. Mescere	70
4.3.2. Flora	72
4.3.3. Fauna	76
4.4. Kültürel Bileşenlere Ait Peyzaj Envanteri	76
4.4.1. Sit Alanları	76
4.4.2. Ulaşım ve Altyapı	77
4.4.2.1. <i>Yol ağı</i>	77
4.4.2.2. <i>Altyapı</i>	78
4.4.3. Endüstri	79
4.4.4. Görülebilirlik Analizi	81
4.5. Sosyo- Ekonomik Çevre Analizine İlişkin Bulgular	81
4.5.1. Demografik Yapı	81
4.5.2. Ekonomik Aktiviteler ve İş Olanakları	83
5. SONUÇ- DEĞERLENDİRME	84

KAYNAKÇA

EKLER

ÖZGEÇMİŞ

TABLULAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. Ian Mcharg'a göre peyzaj bileşenleri	20
Tablo 2.2. Bir kaya mekanının oluşmasında, araştırılmasında ve korunmasında etkili jeolojik faktörler özet tablosu	28
Tablo 3.1. Çalışma alanına ait bileşenlerin veri kaynakları ve veri tipleri	37
Tablo 3.2. Araştırma alanın doğal-kültürel peyzaj envanterinin ABC yöntemine göre sınıflandırılması ve oluşturulmasında uygulanan araçlar, teknik ve analizler	39
Tablo 4.1: Yükseklik sınıflarının alansal ve oransal dağılımı	53
Tablo 4.2. Eğim sınıflarının alansal ve oransal dağılımı	55
Tablo 4.3. Bakı sınıflarının alansal ve oransal dağılımı	56
Tablo 4.4. Jeolojik yapı sınıflarının alansal ve oransal dağılımı	58
Tablo 4.5. BTG sınıflarının alansal ve oransal dağılımı	59
Tablo 4.6. Arazi kullanım kabiliyeti sınıfları alansal ve oransal dağılımı	61
Tablo 4.7. Erozyona maruz alanların dereceleri, alansal ve oransal dağılımı	62
Tablo 4.8. Sandıklı İstasyonu (18002) Aylık ortalama sıcaklık (°C)	66
Tablo 4.9. Akdağ Tabiat Parkı İstasyonu (18929) Aylık ortalama sıcaklık (°C)	67
Tablo 4.10. Ballık Köyü İstasyonu (18947) Aylık ortalama sıcaklık (°C)	67
Tablo 4.11. Sandıklı İstasyonu (18002) Aylık toplam yağış (mm=kg/m ²)	67
Tablo 4.12. Akdağ Tabiat Parkı İstasyonu (18929) Aylık toplam yağış (mm=kg/m ²)	67
Tablo 4.13. Ballık Köyü İstasyonu (18947) Aylık toplam yağış (mm=kg/m ²)	68
Tablo 4.14. Yağış hadisesinin şiddetlerine ait sınıflandırma (mm=kg/m ²)	70

	<u>Sayfa</u>
Tablo 4.15. Orman ve meşcere alanları alansal ve oransal dağılımı	71
Tablo 4.16. Kusura köyü kaya mekanlarında tespit edilen bitkiler	72
Tablo 4.17. Maden sahalarının türü ve alanı	80
Tablo 4.18. Yerleşim yerlerinin nüfusu	82
Tablo 4.19. Yerleşim yerlerinin cinsiyete göre nüfusu	82
Tablo 5.1. Sonuç Tablosu	87



ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Kapadokya'nın şematik jeolojik yapısı	17
Şekil 2.2. Peyzaj tanımlama ve değerlendirme/peyzaj planlama süreci genel çerçeve	21
Şekil 2.3. Doğal elemanların birbiriyle etkileşiminden oluşan sistem	24
Şekil 2.4. Hidrolojik sistem olarak su havzası	26
Şekil 2.5. Peyzaj desenini oluşturan bileşenler	30
Şekil 2.6. Rüzgâr hızının yüzey dokusuna göre değişimi	33
Şekil 2.7. Bitkisel materyal kullanımına göre rüzgârın şiddeti	33
Şekil 3.1. Yöntem akış şeması	40
Şekil 3.2. ABC modelinin grafiksel temsili	41
Şeki 4.1. Kusura köyü ve kaya mekanları lokasyon haritası ve Türkiye'deki Lokasyonu	45
Şekil 4.2. Çalışma alanının yükseklik haritası	53
Şekil 4.3. Çalışma alanının eğim haritası	54
Şekil 4.4.: Çalışma alanı bakı haritası	55
Şekil 4.5. Çalışma alanı jeolojik yapı haritası	57
Şekil 4.6. Çalışma alanı büyük toprak grupları haritası	59
Şekil 4.7. Çalışma alanı arazi kullanım kabiliyeti haritası	60
Şekil 4.8. Çalışma alanı erozyona maruz alanlar haritası	61
Şekil 4.9. Derin Dere Mevkii dere yatağı haritası	63
Şekil 4.10. Çalışma alanına yeraltı drenaj ağı haritası	64

	<u>Sayfa</u>
Şekil 4.11. Çalışma alanının yeraltı suyu toplanma alanları haritası	65
Şekil 4.12. İklim istasyonları	66
Şekil 4.13. Çalışma alanı mevsimlik sıcaklık haritaları	68
Şekil 4.14. Çalışma alanı mevsimlik yağış haritaları	69
Şekil 4.15. Çalışma alanının mescere haritası	71
Şekil 4.16. Çalışma alanının sit alanları haritası	77
Şekil 4.17. Çalışma alanının ulaşım haritası	78
Şekil 4.18. Çalışma alanının enerji nakil hattı haritası	79
Şekil 4.19. Çalışma alanının maden sahaları haritası	80
Şekil 4.20. Çalışma alanının görülebilirlik haritası	81
Şekil 4.21. Yerleşim yerlerinin yıllara göre değişimi	82

GÖRSELLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Görsel 2.1. Palagianello gravürü, Puglia, İtalya	14
Görsel 2.2. Frig bölgesi lokasyonu	15
Görsel 2.3. Dağlık Frigya ve çevresi yerleşim alanları	16
Görsel 2.4. Ayazini ören yeri	17
Görsel 2.5. Kapadokya genel görünüm	18
Görsel 2.6. Göllüdağ. Demir çağı yerleşim planı	31
Görsel 4.1. Kusura Köyü ve kaya mekânları	45
Görsel 4.2. Tepe üstü yerleşimi	46
Görsel 4.3. Şahindere Mevkii Kaya Mekânlarından görünümeler	47
Görsel 4.4. Şahinyalım Kaya Mekanlarından görünümeler	49
Görsel 4.5. Derin Dere Mevkii Kaya Mekânlarından görünümeler	50
Görsel 4.6. Tahta Sırtı Mevkii Kaya Mekânlarından görünümeler	52
Görsel 4.7. Derin Dere Mevkii dere yatağı	63
Görsel 4.8. <i>Amygdalus communis</i> genel ve yaprak görünümü	73
Görsel 4.9. <i>Juniperus drupacea</i> genel ve ibre görünümü	73
Görsel 4.10. <i>Salix excelsa</i> genel görünümü	74
Görsel 4.11. <i>Pyrus domestica</i> genel ve yaprak görünümü	74
Görsel 4.12. <i>Rosa canina</i> genel görünümü	75
Görsel 4.13. <i>Rosa rugosa</i> genel görünümü	75
Görsel 4.14. <i>Onopordum boissieri canum</i> genel görünümü	76

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABC	: Abiotic – Biotic - Cultural (Abiyotik – Biyotik – Kültürel)
APS	: Avrupa Peyzaj Sözleşmesi
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
DEM	: Digital Elevation Model (Sayısal Yükseklik Modeli)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ICOMOS	: International Council on Monuments and Sites (Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi)
IDW	: Inverse Distance Weighted (Ters Mesafe Ağırlıklı Enterpolasyon)
IALE	: International Association for Landscape Ecology (Uluslararası Peyzaj Ekolojisi Birliği)
KTB	: Kültür ve Turizm Bakanlığı
KTVKK	: Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu
MÖ	: Milattan Önce
MS	: Milattan Sonra
MTA	: Maden Tetkik Arama
PMO	: Peyzaj Mimarları Odası
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TMMOB	: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UA	: Uzaktan Algılama
UNESCO	: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü)
USGS	: United States Geological Survey (Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Araştırma)
VGA	: Visibility Graphy Analysis (Görülebilirlik Analizi)

1. GİRİŞ

İnsanların yerleşik olarak yaşamlarını sürdürdüğü yerleşim alanları; doğa-insan-mekân etkileşiminin bir yansıması sonucu ortaya çıkan oluşumlardır. İnsan yaşamı sürdürdüğü sürece bu yerleşim alanlarında çevre kaynaklarının kullanılması ve toplumun ihtiyaçlarının karşılanması amacı ile gelişim göstermesi kentleşme sürecini başlatmıştır. Böylelikle pek çok tarihi ya da arkeolojik kentlerde toplumların dönemlerine bağlı olarak kendilerine özgü yaşam biçimleri ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla tarihi süreç boyunca belirli dönemlerin izlerini taşıyan arkeolojik sit alanları, ev sahipliği yaptığı toplumların kültürlerinin, yaşam biçimlerinin ve çevre oluşum ve gelişimlerinin önemli göstergeleri olmuşlardır (Erdoğan, 2006).

Tarih boyunca varlık göstermiş pek çok uygarlıktan izler taşıyan arkeolojik alanlar, geçmiş dönemlerden günümüze uzanan bu tarihi birikimi gelecek nesillere aktaran değerler olarak sayılmakta ve insanlığın ortak miras alanları olarak kabul edilmektedir. Bu aktarımın sürekliliği açısından dikkat edilmesi gereken nokta ise sahip çıkma ve koruma olgusunun gelişmesi ile toplum tarafından benimsenmesi gerekliliğidir. Aynı zamanda bu ortak miras alanlarında bulunan bir çevre; eğitim, kültür ve ekonomik gelir fırsatları açısından geniş imkânlarla sahiptir.

Kültürel miras alanları içinde önemli bir yeri olan arkeolojik kaya mekânları, fiziksel yapıları nedeniyle karakteristik niteliklere sahip oluşumlardır. Taşıdıkları bu değerler, geçmişten günümüze uzanan sosyal, kültürel ve felsefi açıdan pek çok etkiyi içerir ve geçmişlerini koruyabildikleri ölçüde, insanlara, dayandıkları en uzun tarihi anlama imkânı sunarlar. Aynı zamanda kaya mekânları, merak uyandıran fiziksel çevre özelliklerinden ötürü, tarihi/ arkeolojik turizm için önemli destinasyonları oluşturmaktadır.

Arkeolojik kaya mekânları nitelikli yapılar olmalarının yanı sıra kültürel mirasların değerlendirilmesinde önemli kriterlerden sayılan yapı-çevre ilişkisinin tanımlanması açısından da önemlidir. Bu doğrultuda, kaya mekânlarının tespiti, sınıflandırılması, korunması ve gelecek nesillere aktarılması için multidisipliner iş birlikleri ile sağlanacak envanter ve kayıt altına alma aşamaları koruma öncelikli kullanıma yönelik planlama çalışmalarına yön vermektedir. Bu bağlamda, günümüzde pek çok farklı meslek disiplini olduğu gibi arkeolojik çalışmalarda da yaygın olarak kullanılan Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), arkeolojik peyzajlarda mekânsal verilerin

toplanması, saklanması, yönetilmesi, analiz edilmesi ve güncellenmesine yönelik kolaylıklar sunması nedeniyle oldukça önemli bir araçtır.

10.06.2003 tarih ve 4881 sayılı Kanun ile Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) tarafından onaylanan ve 27 Temmuz 2003 tarih ve 25181 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (APS) de, doğal ve kültürel peyzajlarının bir bütün olarak korunması, yönetilmesi ve planlanması üzerine oluşturulmuş bir çerçeveden bahsetmektedir. Sözleşmeye göre; “doğal oluşumu ve/veya insan eylemlerinden kaynaklanan miras değeri ile kararlaştırılan önemli ve karakteristik özelliklerinin korunması ve devamı için yapılan işlemler” olarak tanımlanan peyzajların korunması; peyzajlarının karakteristikleri ve onları dönüştüren güç ve baskıları analiz etmek ve bu değişimleri kaydetmek hususlarını içermektedir (Avrupa Peyzaj Sözleşmesi [APS], 2003). Bu doğrultuda APS; Avrupa genelinde peyzaj çeşitliliğinin ve kalitesinin korunması, planlaması ve yönetimine yönelik, yerelden uluslararası düzeye kadar tüm kamu otoritelerinin peyzajları koruyan, yöneten ve planlayan politikalar benimseyerek bu kuralların uygulanmasını ve kamu, kamu kurumları, yerelde ve bölge ölçeğinde yöneticileri peyzajın önem ve değerini anlamaya teşvik etmesini amaçlamaktadır (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Peyzaj Mimarları Odası [TMMOB PMO], 2008). Bu doğrultuda CBS, arkeolojik peyzajlar için eşsiz bir mekânsal yönetim aracı olarak kabul edilebilir. Aynı zamanda APS'de bildirildiği üzere taraflar “uluslararası politikalar ve programlar ölçüsünde peyzajların dikkate alınması hususunda işbirliği yapmayı ve peyzaj kapsamına giren ilgili hususlarda, gerektiği yerde, tavsiyede bulunmayı taahhüt eder”. Bu doğrultuda ülkemizin sahip olduğu kültürel zenginlikler ve kültürel peyzajlar pek çok meslek disiplinine çalışma alanı olma olanağı sunduğundan bu değerlerin sadece ulusal ölçekte değil uluslararası ölçekte değerlendirilerek yönetilmesi ve gelecek nesillere aktarılmasının sağlanması büyük oranda önem teşkil etmektedir (Ortaçesme, 2002).

1.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bu yüksek lisans tez çalışması arkeolojik sit alanlarının çevreleri ile olan ilişkileri bağlamında değerlendirilmesiyle koruma-kullanım dengesi gözetilerek gelecek nesillere aktarılmasını sağlamak amacıyla CBS'ye detaylı bir peyzaj envanterinin oluşturulmasını ve 2018 yılında keşfedilen ve henüz tescilleme işlemleri devam eden

Kusura Köyü Kaya Mekânlarına ilişkin ilk mekânsal envanterin hazırlanmasını amaçlamaktadır.

Kültürel miras alanlarından sayılan arkeolojik sit değerine sahip kaya mekanları ve çevresine ilişkin yapılacak peyzaj envanter çalışmalarında, son zamanlarda CBS tekniklerinden sıklıkla yararlanılmaya başlanmıştır. Ülkemizde de nispeten yeni gelişen arkeoloji-CBS entegrasyonu bu önemli alanlarda yürütülen çalışmaların daha sağlıklı, güvenli ve hızlı sonuç vermesine imkan tanımaktadır. Bu yüksek lisans tez çalışmasında da; çalışma alanında bulunan I. (Bir) Derece Sit Alanı olarak 20/04/2018 ve ..05/2019 tarihlerinde tescillenmiş 7 adet kaya mekânının doğal ve kültürel peyzaj özellikleri ile arkeolojik yerleşimler arasında ilişkisi kurularak CBS desteğiyle peyzaj envanteri ortaya konulmuştur. Tarihi mekân bilincinin dönem dönem göz ardı edilmesine rağmen son yıllarda tekrar önem kazanmasıyla pek çok ulus, tarihi mekânların korunması ve yaşatılmasına yönelik girişimlerde bulunmaktadır. Bu çalışma, uluslararası düzeyde önem teşkil eden tarihe tanıklık etmiş nitelikli alanlar çerçevesinde yapılacak çalışmalar ışığında yeni tescillenmiş bir arkeolojik sit alanında yürütülecek ilk mekânsal envanter oluşturma çalışması olması özelliği ile de büyük önem arz etmektedir.

Kültürel peyzajlarda yapılmış pek çok peyzaj planlama ve yönetimi çalışmasının önemli kısmını oluşturan peyzaj envanteri aşamasının kapsamlı bir örneğini oluşturacak bu yüksek lisans tez çalışması ile alanda yapılabilecek peyzaj karakter analizi ve değerlendirmesi çalışmalarına detaylı bir altlık oluşturacaktır. Aynı zamanda yeni tescillenmiş bir arkeolojik sit alanı olarak yüksek lisans tez çalışmasına konu olması sebebiyle de alanın tanıtımı ve bilimsel araştırmalar için barındırdığı potansiyel açığa vurulmuş olacaktır.

1.2. Çalışmanın Kapsamı

Çalışmanın konusunu oluşturan arkeolojik alanlarda peyzaj envanteri, Afyonkarahisar iline bağlı Sandıklı ilçesi sınırlarında yer alan Kusura köyü yakınlarındaki 20/04/2018 tarihinde tescillenmiş kaya mekanları ile halen tescilleme işlemleri devam eden kaya mekanları bölgesini kapsamaktadır. 7 adet kaya mekânının yanı sıra kaya mekânlarından bir tanesiyle birlikte değerlendirilerek tescillenme işlemi devam eden tepeüstü yerleşiminin oluşturduğu çalışma alanına ait mekânsal ve tanıtıcı bilgilere yüksek lisans tezinin materyal kısmında detaylı olarak yer verilmiştir.

Araştırmada kaya mekânlarını konu edinen literatürün yanı sıra, çalışma alanında yer alan söz konusu kaya mekânlarının 3,5 km yakınında bulunan Kusura Höyük'ün konu edildiği akademik çalışmalardan da faydalanılarak bölge hakkında dönemsel bilgiler edinilmiştir.

1.3. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışma alanı ile ilgili karşılaşılan kısıtlılıkların başında alana ulaşımın zorluğu gelmektedir. Teorik araştırmalara kıyasla çalışmanın büyük bölümünü ve özellikle amacını yansıtacak kısmını oluşturan alana ait sayısal veriler saha çalışmalarını gerektirdiğinden, ulaşım, çalışma süresince etkili olan en önemli sınırlılıklar arasındadır. Alanın meşkûn mahallere olan mesafesi sebebi ile sık kullanılmayan bir rotada yer alması, karayolunun belli noktalarda arazi aracıyla ulaşıma imkân vermesi ve ancak uygun iklim koşullarında alanda çalışma yapılması gerekliliği gibi şartlar yerine getirilerek saha çalışması tamamlanabilmiştir.

Çalışma alanında karşılaşılan bir diğer kısıtlılık, zamanla oluşmuş doğal tahribatlar, kaya kopmaları ve yüzey aşınmalarının yanı sıra akıntı toprağın altında kalmış olması nedeniyle potansiyel kültürel izlerin bilimsel kazı yapılmadan ortaya çıkarılamayacak olmasıdır. Bölgede yapılan araştırmalar süresince edinilen uzman arkeolog görüşlerine dayanan bu bilginin, ilerleyen zamanlarda bu mekânda yürütülecek her türlü çalışmada yönlendirici olması sağlanmıştır.

T.C. Kültür Bakanlığının 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu 35. maddesi gereğince taşınmaz kültür varlıklarında yapılacak araştırmalar için gerekli izinler TC. Kültür Bakanlığı Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu (KVKK) Genel Müdürlüğünden alınarak çalışma süresinde yaşanabilecek yasal kısıtlılık ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır.

2. KURAMSAL TEMELLER

Yüksek lisans tezinin bu bölümü, çalışmaya örnek teşkil eden benzer alanlarda yapılmış ve benzer yöntemlerin uygulandığı önceki çalışmaların aktarıldığı literatür taramasını ve çalışmanın temelini oluşturan önemli kavramların literatüre dayalı olarak açıklanmasını içermektedir.

2.1. Literatür Özeti

Kusura Köyü Kaya Mekânları ve çevresine ilişkin doğal ve kültürel peyzaj envanteri oluşturma adımlarından önce konu hakkında daha önce yapılmış çalışmalar araştırılmıştır. Literatür taraması sırasında amaçlanan çalışmaya benzer tez, makale, bildiri ve bilimsel çalışmalarla karşılaşılmış ve edinilen malzemelerin pek çoğu yüksek lisans tez çalışması boyunca yararlanılan kaynakları oluşturmuştur. Bunlardan bir kısmı bu bölümde; ulusal ya da uluslararası ölçüde isim yapmış önemli kaya mekanları, arkeolojik sitlerde CBS ve uzaktan algılama (UA) uygulamaları ve arkeolojik sitlerde peyzaj özellikleri konu sınıflarına ayrılarak özetlenmiştir.

Crescenzi (2012), “Some Sites in the Tarantine Area” başlıklı makalesinde İtalya’da yaygın örnekleri görülen kaya mekanlarının dini amaçla kullanımına yönelik araştırma sonuçlarını sunmuştur. Tarantino kentindeki tarihi kaya mekanlarını konu alan araştırma, aynı zamanda İtalya’da yürütülen Chrima-cinp projesi kapsamında, kaya mekanları incelenirken hangi temel unsurların ele alınması gerektiğini açıklamaktadır.

Calvet vd. (2012), yayınladıkları “Excavated dwelling in Spain, Features and Distribution” başlıklı bildiri, Akdeniz havzasında yaygın karşılaşılan kaya mekanlarının İspanya’daki önemli örneklerini yoğun olarak buldukları bölgelere göre sınıflandırarak her birinin özet tanımlarını yapmış; yapısal ve temel özelliklerinden bahsetmişlerdir.

De Pascale vd. (2012), “Rupestrian Cultures of Turkey: Reflections On The Analysis and Classification of a Fragile Heritage” adlı araştırmalarında, Türkiye’nin zengin tarihi-mimari özelliklerinden kaya mekanlarını incelerken yalnızca Türkiye’nin değil, dünyanın önde gelen kaya mimarisi örneklerinden olan Kapadokya’ya odaklanarak kaya mimarisi kültürü özellikleri ve sınıflandırmaları hakkında görüşler sunmuşlardır.

Ter (2015) “Kültürel Peyzajın Korunması: Kilistra (Gökyurt) Antik Kenti” adlı bildirisinde ilk olarak Kilistra antik kentinin doğal, arkeolojik ve kültürel karakteristiklerini tanımlamış, sonrasında yerleşmenin özgün kültürel peyzaj özelliklerinin sürdürülebilir şekilde korunmasına ilişkin stratejilerin geliştirilmesini amaçlamıştır.

Yenice ve Özcan (2008) tarafından yayımlanan “Arkeolojik mirasın sürdürülebilirliği: Koruma–geliştirme stratejileri için bir yöntem önerisi Konya Alaaddin Tepesi, Türkiye örneği” başlıklı makale, Konya kentinde bulunan ve yaklaşık dörtbin yıllık katmanlara sahip Alaaddin Tepesi olarak bilinen arkeolojik miras alanından söz etmektedir. Alanın sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla koruma–geliştirme stratejileri üzerine yapılan bu çalışma; gelecek nesillere yerinde aktarım–sunumun yanında kent yaşamına dâhil olma olanakları açısından stratejik mekânsal planlama yaklaşımına dayalı bir çerçeve oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın hedefi, Türkiye’de arkeolojik miras niteliğindeki koruma alanları özelinde planlama çalışmalarına, yöntem anlayışları ve geleceğe yönelik koruma–geliştirme stratejilerine katkı sağlamaktır.

Ekinci (2009), “Tarihi Çevre Korumanın Yönetimsel Boyutu ve Yerel Yönetimlerin Sorumlulukları: Selimiye Camii Alan Yönetimi Örneği” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında, alan yönetimi kavramını “koruma” ve “yönetim” olmak üzere iki ayrı temel bağlamında irdelemiş, alan yönetiminin koruma anlayışı yaklaşımına dayalı gelişim sürecine dikkat çekmiştir. Tarihi mekânları kent ölçeğinde ele alarak korunmasının yönetsel boyutunu inceleyen Ekinci (2009), “neyi ve neden koruyoruz” sorularının cevapları ile başladığı çalışmasının sonucunda, korumanın toplumsal kalkınma ve kültürel sürdürülebilirlik arasında kalan bir eylem olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma, bu yüksek lisans tez çalışmasına yasal ve yönetsel çerçevede taşınmaz kültür varlıklarının korunması için ulusal ölçekte görevleri olan ve düzenleme yetki ve sorumlulukları bulunan ulusal kurumların incelemesi bağlamında önemli katkı sunmaktadır.

Kuter ve Erdoğan’ın (2006) “Yalvaç, Pisidia Antiocheia Antik Kenti ve Çevresinin Peyzaj Özellikleri ve Turizm Açısından Değerlendirilmesi” adlı makalelerinde Pisidia Antiocheia antik kentini içinde bulunduğu Yalvaç ilçesi ile birlikte ele alınarak peyzaj özellikleri ve turizm potansiyeli bağlamında değerlendirilmiş, turizm öncelikli peyzaj planlama önerileri geliştirilmiştir.

Bekdemir'in (2010), "Kültürel Peyzaj Değerlendirmesi Dilek Yarımadası Büyük Menderes Deltası Milli Parkı Örneği" başlıklı yüksek lisans tez çalışması, kültürel peyzaj alanı olarak nitelendirilen çalışma alanının geçmişten günümüze geçirdiği değişim ve günümüzdeki kullanımına yönelik bir araştırmaya dayanmaktadır. Sonuç olarak da bu araştırmaya bağlı olarak alanın kültürel peyzaj sınıflarının ortaya konulması ve kültürel peyzaj değerlendirmesi yapılması amaçlanmıştır.

Erdinç (2008) "Gökçeada ve Bozcaada'nın Doğal ve Kültürel Peyzaj Özelliklerinin Belirlenmesi Koruma ve Geliştirme Olanakları" adlı doktora tezinde çalışmasında Gökçeada ve Bozcaada'nın doğal ve kültürel peyzaj değerleri ile birlikte stratejik turizm planlamasının yapılmasına ve mutlak koruma esasının turizm gayesine göre geliştirilmesine yönelik bir model oluşturmayı hedeflemiştir. Tez; CBS tekniklerinden yararlanarak ArcGIS programı ile sayısal ortamda veritabanı oluşturulması ve mekânsal analizler yapılmasını, ayrıca Adalar sürdürülebilir turizm temeline dayanan koruma ve kullanıma yönelik hedefler ve öneriler sunulmasını amaçlamıştır.

Tandoğan'ın (2011), "Kütahya-Çavdarhisar Aizanoi Arkeolojik Sit Alanının Peyzaj Mimarlığı ve Turizm Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı çalışması, Kütahya ili, Çavdarhisar ilçesi sınırları içerisinde bulunan Aizanoi arkeolojik sit alanının envanterinin oluşturulması hedeflenmektedir. Sit bölgesinin mevcut potansiyelinin değerlendirildiği çalışma, çağdaş koruma yaklaşımları çerçevesinde koruma-kullanma dengesi kurularak alanın geliştirilmesi, kültür turizmi bağlamında sorun ve olanakların saptanması ile ileriye dönük turizm odaklı sürekliliğin sağlanmasını hedeflemektedir.

Kısağa ve Durduran (2016) tarafından gerçekleştirilen "Arkeolojik Uygulamalarda Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Yoluyla Mekâna Yönelik Analizler: Knidos Arkeolojik Alan Çalışması" adlı çalışmada CBS teknikleri kullanılarak envanterlenen çalışma alanına ait topografik özelliklerden yola çıkılmıştır. Bu doğrultuda yerleşim alanının kullanıcılar tarafından seçilme sebepleri, bölgenin topografyası ve yerleşimciler arasındaki ilişkilere yönelik çıkarımlarda bulunabilmeleri amacıyla arkeoloji araştırmalarına destek sağlayacak altlıkların CBS ortamında üretilmesi hedeflenmiştir.

Pişkin (2011), "Aliğa ve Çevresindeki Arkeolojik Yerleşimlerin CBS ile Mekânsal Analizi" adlı yüksek lisans tezinde, çalışma alanı içerisinde tespit edilen çeşitli dönemlerde iskân görmüş 17 yerleşim yerinin koordinatlarını belirlemiştir. Söz

konusu arkeolojik yerleşimler, bölgedeki kültürel ve dönemsel değişimler göz önünde bulundurularak CBS katmanlarını oluşturmuş, bu sayede Aliğa ve çevresindeki farklı kültür unsurlarını barındıran arkeolojik yerleşimlerin çevreleri ile ilişkilerinin incelenmesinde CBS tekniklerinin sağlayacağı faydalar ortaya koyulmuştur.

Öztürk ve Doygun (2016) “Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Teknikleri Yardımıyla Tarihi Kent Peyzajı Analizi” adlı çalışmalarında koruma uygulamalarına yönelik yapılan yeni düzenlemeler yardımıyla güncel uygulama imar planı ve UA verileri kullanılarak CBS ortamında kentin tarihi peyzaj karakter sınıflarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Levent’in (2009), “Arkeolojik Araştırmalarda Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Veritabanı Tasarımı” başlıklı yüksek lisans tez çalışmasının temeli; CBS yetenekleri kullanarak hedef odaklı uygulamalar geliştirmeye yönelik, arkeolojik araştırmalarda genel olarak kullanılabilir verilerin tespitine dayanmaktadır. Levent (2009) bu çalışmada, CBS ile oluşturulacak olan ve gereksiz veri öznelik bilgilerinden arındırılmış, gerekli kuralların ve kısıtlamaların belirlenmiş olduğu coğrafi veritabanı ile coğrafi objeler ve bu objelere dair öznelik bilgilerinin sistematik bir biçimde toplanması, arşivlenmesi, yönetilmesi, bu verilere ulaşım, analizler oluşturması işlevlerini yerine getirmeyi hedeflemektedir.

2.2.Tarihi Çevre ve Kültür Varlığı

İnsanoğlunun varoluşundan başlayarak günümüze kadar uzanan süreç boyunca geçirdiği tüm aşamaların yaşandığı fiziki mekânlar çevre olarak tanımlanır. Tarihi çevre ise; önceki dönemlerden itibaren sosyal, kültürel ve ekonomik yapıyı, yaşam biçimini ve ait olduğu dönemin felsefesini yansıtmaya, doğa-bina ve bina-insan ilişkileri bağlamında bugünü geçmiş ile birlikte yorumlayan tüm süreçlerin ifadesidir. Bireyi olduğumuz çevreler sürekli bir yenilenme, değişim ve gelişim sürecinden geçmektedirler. Tarihi çevreler, geçirdikleri bu süreçler boyunca kültürel kimliklerini günümüze taşıyabildikleri ve günümüz şartlarına ayak uydururken de kültürel kimliklerini koruyabildikleri ölçüde önem kazanırlar (Arabacıoğlu ve Aydemir, 2007).

Kentsel gelişim sürecinde korunması gereken ve gelecek kuşaklara aktarılan değerler, kentlinin hafızasında anı ve anlam olarak yer etmiş, bununla birlikte önemini koruyarak nesiller boyu aktarılacak mirasların tümü olarak kabul edilir. Miras kavramı, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization’a (UNESCO) göre;

geçmişten insanlara bırakılan, bugün birlikte yaşadığımız ve gelecek nesillere iletilmesi gereken zamanla ve maddi öğelerle sınırlandırılmayacak kadar geniş bir yelpazede olan her türlü kalıt olarak tanımlanmaktadır. Bir miras olarak tarihi çevre, mekâna dair fiziksel ve fiziksel olmayan karakteristik özellikleri bakımından özgün olmanın yanı sıra birim biçimlerinin devamlılığı ile de yapılı çevrenin diğer dokularından farklılık göstermektedir.

Önceki toplumların sosyo-ekonomik yapıları, estetik anlayışları, yaşam felsefeleri gibi pek çok bilgi bu uygarlıklara ait kalıntıların oluşturduğu çevrelerde saklıdır. Bu bağlamda arkeolojik yapıların çevresiyle birlikte korunması anlayışının oluşması, koruma tarihinin önemli kırılmalarından sayılan Batı'daki 1925-1950 yıllarındaki gelişmelerle başlamaktadır. Bu dönemde Batı'da baş gösteren koruma konusunda ilke-yasa-yönetmelik oluşturma çabaları, tarihî yapıların çevreleriyle birlikte ele alınarak doğal güzelliklerin korunması ve uluslararası işbirliği gibi konuların işlenmesi Türkiye'ye örnek teşkil etmiştir. Ancak genel çerçevesiyle Batı'nın koruma modeli ve tekniği örneklense de ülkedeki pek çok gelişme sürecinde olduğu gibi koruma alanında da uluslararası işbirliği yerine içe dönük bir yaklaşım benimsenmiştir (Kayın, 2008).

Aynı dönemde yaşanan gelişmelerden; korumada restorasyon sorunları ile yasal-etik sınırların ele alındığı ve uluslararası işbirliği konusuna odaklanan 1931 Atina Konferansı Bildirgesi, İtalya'da restorasyon ilkelerini uygulanır kılan 1931 tarihli Carta del Restauro, korumanın kültür, kamu, çevre açısından etki ve ilkelerini saptayan 1933 Atina Anlaşması ile uluslararası koruma gündemi hız kazanmıştır. Bunlardan 1931 yılında uzmanlar tarafından tartışılan ve kabul gören 11 maddelik Restorasyon Tüzüğü'nün (Carta del Restauro) 6. maddesi kültür miras anlayışının kent ölçeğine dahil olacak yönde genişlediğinin göstergesidir. 1931 yılında yayınlanan Tarihi Anıtların Restorasyonu Kartası (The Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments) da 'Tarihi alanların çevrelerinin korunmasına dikkat edilmelidir' görüşünü desteklemektedir. 1964 yılından itibaren uygulanan, kültür varlıklarının korunması ve restorasyonuna ilişkin temel uluslararası belge olarak kabul gören Venedik Tüzüğü'nün getirdiği ilkelere göre ise tarihi anıtların tek başına değil çevreleriyle birlikte ele alınması ve korunması, korunacak yapı/yapı grubunun, uygun bir işlevle ve çevresiyle birlikte yaşatılarak sürekliliklerinin sağlanması gerekmektedir (Dedehayır, 2010).

2.2.1. Arkeolojik Sit

Bugün anlaşıldığı şekliyle koruma kavramı ve uygulamalarının kökeni oldukça eski dönemlere dayansa da gelişim sürecine girmesi 19. yüzyıla dayanmaktadır. Sanat eserlerinin ve anıtsal yapıların korunması anlayışının yerleşimlerin bütüncül yaklaşım benimsenerek korunmasına geçişi ancak bu yerleşimleri oluşturan tarihi öğelerin taşıdığı biçimsel değerlerin anlaşılması ile sağlanmıştır. Bu sayede 20. yüzyılın son çeyreğinde de kentlerin tarihi değerlerinin sürekliliği, çevreleri ile değerlendirilen yeraltı ve yerüstü izlerin korunması odaklı kent arkeolojisi kavramı geliştirilmiştir (Aydeniz, 2009).

Koruma olgusunun önem kazanması ile uluslararası ölçekte tartışıldığı ilk platform olan I. Uluslararası Tarihi Anıtların Korunması ile İlgili Mimar ve Teknisyenler Konferansı, 1931 yılında Uluslararası Müzeler Örgütü tarafından Atina'da toplanmıştır. 1932 yılında İtalya'da Carta del Restauro olarak resmi olarak tanınan ve Atina Konferansı olarak da adlandırılan bu konferansta önemli tarihi anıtlara fon oluşturan çevrelerin, yapı gruplarının ve bazı niteliklere sahip güzel görünüşlü manzaraların korunması önerilmiştir (Çekül Vakfı, 2010).

Koruma anlayışının yasal kimlik edinmesiyle birlikte bu konuda uğraş veren pek çok örgüt, koruma kavramı konusunda uzman katılımları ile gerçekleşen çeşitli platformlar düzenleyerek konunun çok yönlü bir şekilde ele alınmasını sağlamışlardır. Bu örgütler sağladıkları bu profesyonel tartışma ortamları ile de uluslararası yasal bir çerçeve oluşturma eğilimine girmişlerdir. Bu doğrultuda Londra 1969 yılında Avrupa Konseyi tarafından, arkeolojik kazıların yönetiminde ortak bir tutum saptanması amacıyla, European Convention on the Protection of the Archaeological Heritage (Arkeolojik Mirasın Korunmasına Yönelik Avrupa Sözleşmesi) başlıklı bir sözleşme hazırlanmıştır. Buna göre Avrupa tarihinin en eski kaynağı olan ve tehdit altında bulunan Avrupa arkeolojik miraslarının korunması için ulusal bir envanterin hazırlanması, kazıların nitelikli kişiler tarafından yapılarak bilimselliğinin garanti altına alınması, kazılardan elde edilen bilginin yayılması, izinsiz kazıların engellenmesi vb. konularda üye ülkelere sorumluluklar tanımlanmıştır. Sözleşme her ne kadar arkeolojik miras alanlarını korumaya yönelik atılmış önemli bir adım olsa da kazı ve araştırmaların, planlama çalışmaları ile birlikte yürütülmesi düşüncesi gelişmemiş ve bu gerekliliğe yer verilmemiştir (Aydeniz, 2009).

Pek çok sözleşme, anlaşma ile resmi sınırları çizilen koruma anlayışına bağlı kalarak; tarih öncesi dönemlerden bugüne kadar varlığını sürdürmüş ve farklı toplumlara ev sahipliği yapan alanlar ve bu farklı insan topluluklarına ait kalıntıların bir kısmı yapılan kazılarla gün yüzüne çıkarılmıştır. Kazılarda ortaya çıkarılan bu eserlerden bazıları bilim adamlarının insanlık tarihi ile ilgili yargılarını yeniden gözden geçirmelerine neden olabilecek ölçüde önemlidir. Fakat büyük çoğunluğu henüz toprak altından çıkarılmayı bekleyen bu eserlere gerekli bilimsel araştırmalar ve kazılar başlatılıncaya kadar tahribatları önleyebilmek için buldukları yerde korumaya alınmalıdırlar (Dönertaş, 2014).

Sit kavramı ise kazılar sonucunda gün yüzüne çıkan ve taşıdıkları kültürel miras değerleri ve ender bulunma niteliğindeki güzellikleri nedeniyle taşınmazların korumaya alınması ihtiyacıyla ortaya çıkmıştır. Sit kavramı, yapı ölçeğindeki tek parsel alanlardan çok daha geniş arazi parçalarını ifade etmektedir. Aynı zamanda bu tür alanların bozulmaya uğramadan bir bütün halinde korunması gereken, kendine özgü birtakım nitelikleri vardır. Bu alanlara korunması gerektiği vasfını veren niteliklerin oluşumu ise doğal şartların neticesinde olabileceği gibi insan emeğinin katkısıyla da oluşmuş olabilir.

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nda yer alan tanıma göre sit;

MADDE 3 - Tarih öncesinden günümüze kadar gelen çeşitli medeniyetlerin ürünü olup, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik, mimari ve benzeri özelliklerini yansıtan kent ve kent kalıntıları, kültür varlıklarının yoğun olarak bulunduğu sosyal yaşama konu olmuş veya önemli tarihi hadiselerin cereyan ettiği yerler ve tespiti yapılmış tabiat özellikleri ile korunması gerekli alanlardır (2863 sayılı Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, m.3).

olarak tanımlanmıştır.

Sitler; doğal sit, kentsel sit, tarihi sit, arkeolojik sit olmak üzere 4 gruba ayrılmaktadır. Aynı zamanda kültürel sitler ve doğal sitler olarak da gruplandırılabilirdiği gibi karma sit olarak adlandırılan bir sit olduğu da kabul edilmektedir (Özlüer, 2018).

Arkeolojik sit, Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlıklarının ve Sitlerin Tespit ve Tescili Hakkında Yönetmelik'te;

MADDE 3 - İnsanlığın varoluşundan günümüze kadar ulaşan eski uygarlıkların yer altında, yer üstünde ve su altındaki ürünlerini, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik ve kültürel

özelliklerini yansıtan her türlü kültür varlığının yer aldığı yerleşmeler ve alanlar (Kültür ve Turizm Bakanlığı [KTB], 2012).

olarak tanımlanmıştır.

Sit türleri arasında yalnızca arkeolojik sit alanları ve doğal sit alanları için derecelendirme yöntemi uygun görülmüştür. 2872 sayılı Kanun'a göre uygulanan derecelendirmede arkeolojik sitler; 1., 2. ve 3. derece olarak belirlenmiştir. Aynı kanunun Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlıklarının ve Sitlerin Tespit ve Tescili Hakkında Yönetmelik ve 4. maddesinde tanımlanan bu derecelere göre sitlerde aşağıdaki özellikler aranmaktadır:

- **I. Derece Arkeolojik Sit:**

“Birinci Derece Arkeolojik Sitlerde; tarih öncesinden günümüze kadar gelen çeşitli medeniyetlerin ürünü olup, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik, mimari ve benzeri özelliklerini yansıtan kent kalıntıları ile yerleşim alanları ve sosyal yaşama konu olmuş; taşınmaz kültür varlıklarına ait kalıntılar ve buluntuların veya bunu destekleyen taşınır kültür varlığı buluntularının yoğun olarak yer aldığı alanlardan olması”

- **II. Derece Arkeolojik Sit:**

“İkinci Derece Arkeolojik Sitlerde; tarih öncesinden günümüze kadar gelen çeşitli medeniyetlerin ürünü olup, yaşadıkları devirlerin sosyal, ekonomik, mimari ve benzeri özelliklerini kısmen yansıtan yerleşim alanları ve sosyal yaşama konu olmuş alanlardan olması; ancak Birinci Derece Arkeolojik sitler kadar yoğun kültür varlığı kalıntı ve buluntusuna sahip olmayan veya kısmen modern yerleşme birimleri ile de doku bozulmaları görülen arkeolojik alanlardan olması”

- **III. Derece Arkeolojik Sit:**

“Üçüncü Derece Arkeolojik Sitlerde; ender rastlanılan buluntulardan ve/veya bilimsel araştırmalar, çevresel gözlemler ile bilimsel varsayımlar sonucunda kültür varlığı veya kalıntısı bulunma olasılığı olan alanlardan olması veya Birinci ve İkinci Derece Arkeolojik Sitlerle etkileşim içinde ve bu alanların korunmasında uzun ya da kısa vadede kamu yararı olan alanlardan olması”

Bu tanıma göre, arkeolojik sitlerde sit dereceleri, alanda bulunan değerlerin yoğunluğuna göre alanın korunma düzeyini ifade etmektedir (Özlüer, 2018).

Arkeolojik sit ilanı ile birlikte, o alandaki yapılaşma ve kullanım belli kurallara bağlanmakta ve o alanda özel hukuka tabi kişilerin (kamu kurum ve kuruluşları dışında kalan özel kişiler) mülkiyet hakkına kısıtlamalar ortaya çıkmaktadır.

Bir alanın arkeolojik sit olarak belirlenmesi kararı Koruma Bölge Kurullarınca alınmakta ve sit alanının sınırları belirlenmektedir. Koruma-kullanma dengesinin birçok yerde henüz kurulamamış olması; kamu yararı kavramını sorgulamaya yol açabilecek potansiyel taşıdığından sınır belirleme çalışmaları büyük oranda hassasiyet gerektirmektedir. Bunun yanında arkeolojik alanlarının sit olarak ilan edilmemesi veya sınırlarının doğru belirlenmemesi de bu kültürel mirasın veya değerlerin tahribine, telafisi imkânsız zararların ortaya çıkmasına yol açabilmektedir.

Toplum için bilimsel ve eğitici öneme sahip arkeolojik sitler, insanoğlunun geçmişi ile ilgili sorulara yanıtlama ve yorumlayabilme imkânı sunarken aynı zamanda geçmişe dair bulunan cevapların öğretilmesi bakımından değerlendirilmektedir. Barındırdıkları kültürel katmanlar, eserler, ekolojik kanıtlar, bileşenler arasındaki güçlü mekânsal ve zamansal ilişkiler ile ait oldukları dönemin insan davranışlarını ve sosyal süreçleri tanımlamada yardımcı olabilecek bilgi kaynakları olan arkeolojik sitlerin korunması, toplumların geleneksel kültürel değerlerinin korunması ve buna bağlı olarak öz benlik ve kimlik duygusunun geliştirilmesi gibi nedenlerden dolayı kritik öneme sahiptir.

2.2.2. Arkeolojik Kaya Mekânları

Tarih boyunca insanlar kendilerini vahşi hayvanlara veya iklim koşullarının refah seviyesini aştığı durumlara karşı korumak için kayalık alanların altına girerek doğal mağaralara sığınmışlardır. Bu davranış biçiminin göstergeleri özellikle İspanya ve İtalya'daki Paleolitik dönemlere ait okunabilen yaşam izleri arasında yer almaktadır. Neolitik Çağa gelindiğinde ise bu tür alanlar daha çok tanrılar adına yapılmış sağlam ve korunaklı bölgeler oluşturduğu düşüncesi ile kayaların oyulması yoluyla elde edilmiş yaşam alanları olarak kullanılmaya başlanmıştır (Caprara, 2012).

Vecco'ya (2010) göre kültürel miras, mimari kalıntılar, tarihi binalar gibi somut ve felsefe ile gelenek gibi somut olmayan değerlerin, geçmişten günümüze taşıdığı birikim ve bu birikimin etkili olduğu yaşayan kültürün ortak belleğidir. Bir başka

deyişle, kültürel miras; ortak değerlerin kültürel ve sosyal değişim süreçlerine tanıklık etmiş önemli hafıza ürünleridir. Bu bağlamda kaya mekânları ilk kez UNESCO-Kültürel Strateji Toplantılarının 1995 yılında Zimbabwe'nin Harare kentinde düzenlenen ilk toplantısında, Afrika kültür mirasının temsilcisi olan kültür varlıkları arasında anılmıştır (Gültekin, 2018).

Akdeniz kıyılarında sıklıkla karşılaşılan kaya mekânlarının İtalya ve civarında varolan örneklerinin yaşam alanı olarak kullanımına ilişkin tahminler ise insanlığın varlığının ilk günlerine işaret etmektedir. Güney İtalya'daki kaya mekânlarının çoğu doğal tehlikelere karşı korunma alanı olarak tercih edilmesinin yanı sıra bu alanların ölümleri onurlandırmak üzere kullanıldığını da göstermektedir. Bu izler ışığında kaya mekânlarının sosyal ve dini kullanım amaçlarının olduğu söylenebilmektedir (Crescenzi, 2012).

İtalya'nın Puglia bölgesindeki Apulia Vadisi'nde yer alan antik yerleşimde halen varlığını sürdüren dini amaçla kullanılmış sekiz adet kaya mekânı bulunmaktadır (Görsel 2.1). Kaya kilisesi olarak da adlandırılan bu yapılar zamanla geçirdikleri ağır yıkımlar ve günümüzde depolama alanı gibi yeni kullanımlara ev sahipliği yapmaları nedeniyle büyük oranda tahribata uğramaya devam etmektedirler (Bertacci, 2012).

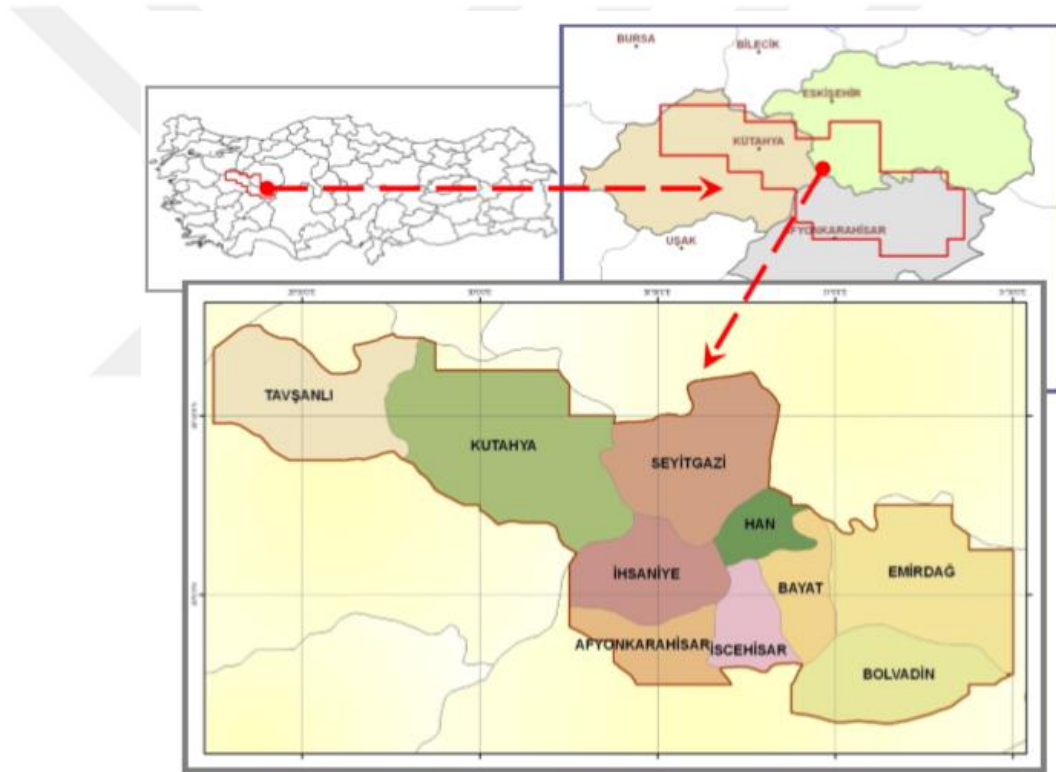


Görsel 2.1. *Palagianello gravürü, Puglia, İtalya* (Bertacci, 2012).

Türkiye pek çok Akdeniz ülkesi gibi kaya mekânlarının yoğunlukla görüldüğü ve coğrafi yapısının elverişliliği nedeniyle bu önemli kültürel miras yapılarını büyük oranda koruyabilmiş bir ülkedir. Ülkenin geçmiş dönemlerden bu yana Doğu ve Batı arasında köprü vazifesi görmesi ise dinler ve kültürler arası buluşma ve değişim noktası

olmasını sağlamıştır. Bu zengin değerler nedeniyle kaya mekânları Türkiye için daima önemli kültür miraslarıdır (De pascale, 2012).

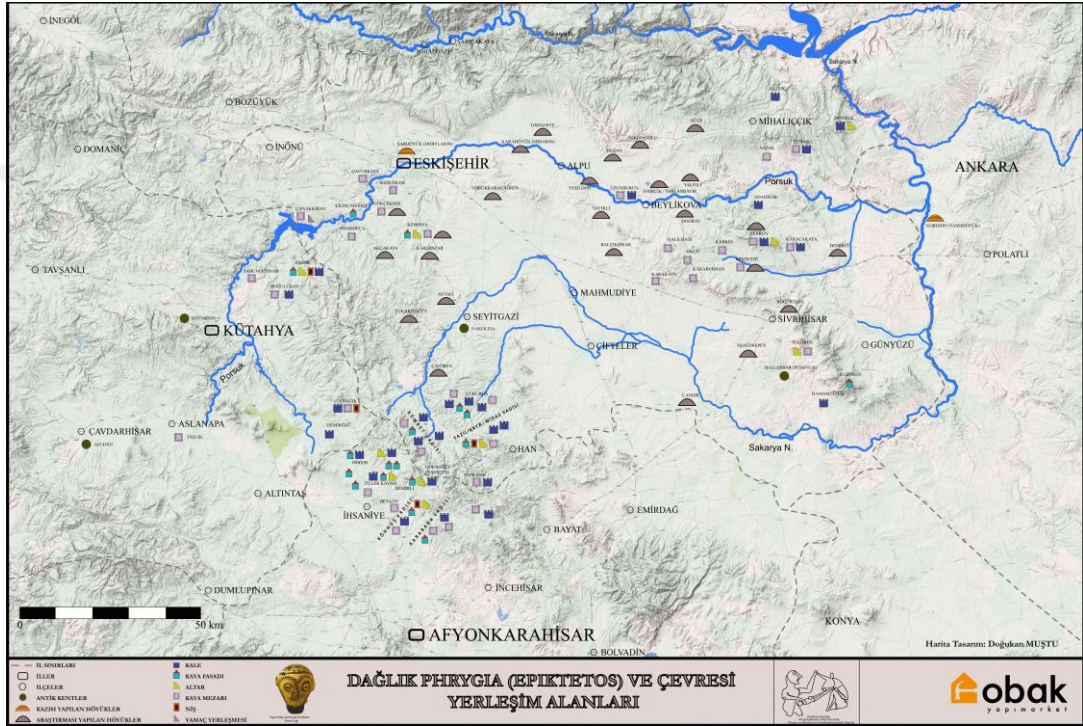
Günümüzde halen varlığını sürdüren kaya mimarisi, jeolojik formasyon içindeki tuf oluşumlarında izlenebilmektedir. Tarih öncesi çağlara uzanan ve kalınlığı yer yer iki yüz metreyi bulan tuf oluşumu, yapısı gereği rüzgâr ve sel sularının etkisiyle farklı kaya şekilleriyle ortaya çıkmaktadır. Oluşan bu kaya kütleleri içine farklı işlevde mekânların oyulması Frig döneminde başlamıştır. Evcim'e (2016) göre Frigya Bölgesi bu yapısı nedeniyle Kapadokya ile birlikte Anadolu'da kaya oluşumları ve mimarisi bakımından en zengin bölgeler olarak sayılabilir (Aşlıoğlu ve Memlük, 2010). Görsel 2.2'de Frigya Bölgesi'nin konumu verilmiştir.



Görsel 2.2. Frig Bölgesi lokasyonu (Aşlıoğlu ve Memlük, 2010).

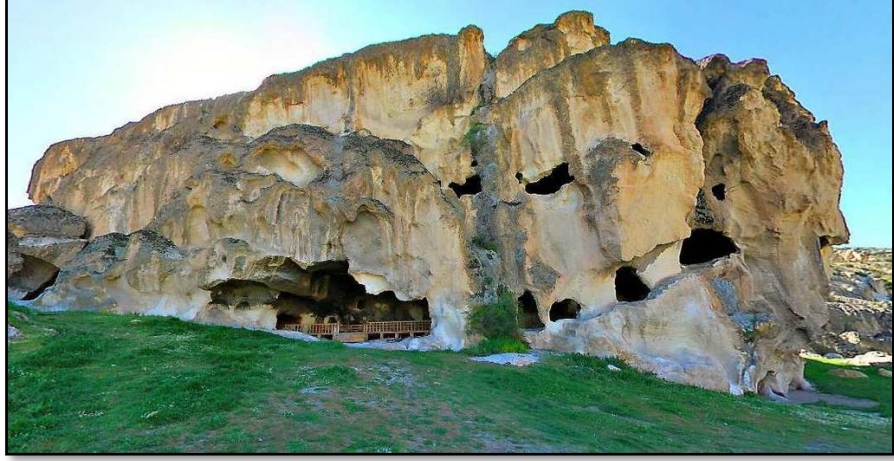
Frigya olarak tanımlanan bölge, günümüzde Eskişehir (Dorylaion), Kütahya (Kotyaion), Afyonkarahisar (Akroinos), Uşak (Timenu Therai) ve Denizli-Ladik (Laodekia) illerinin sınırlarına dâhil olmuş 11.000 metrekarelik bir alandan oluşmaktadır. Roma döneminde Phrygia Epiketos olarak anılan kuzey Frigya temel olarak, Eskişehir (Dorylaion), Kütahya (Kotyaion) ve Karahöyük (Midaion) olmak üzere üç ana yerleşimden meydana gelmektedir. Afyon (Akroinos) bölgenin metropolisi

sayılırken, bölgenin batısında yer alan Uşak (Timenu Therai) ise dini ve ticari açıdan önemli bir merkez olarak anılmaktadır. Bölgenin önemli kentlerinden olan Denizli-Ladik (Laodekia) ve Honaz (Khonai) güneyde yer almaktadır. Tarihte önemli yolların kesiştiği bölge, 16. yüzyıldan itibaren pek çok seyyah tarafından ziyaret edilmekte ve bölgenin sahip olduğu kaya mimarisi ve kaya yerleşimine yönelik sözleri ve notları kayıtlarda yer almaktadır (Uçkan, 2010). Dağlık Frigya bölgesi olarak adlandırılan bölgedeki yerleşimler ve dağılımları Görsel 2.3'te verilmiştir.



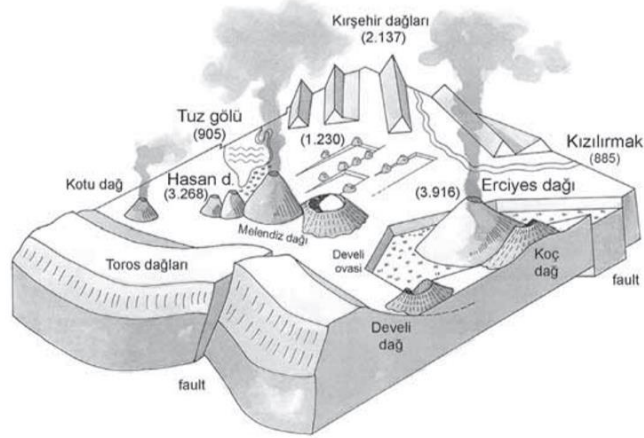
Görsel 2.3. Dağlık Frigya ve çevresi yerleşim alanları (Muştu, 2017).

Frigya bölgesinde yer alan bir diğer önemli kaya yerleşimi Afyonkarahisar sınırlarında yer alan Ayazini ören yeri ve kaya mekânlarıdır (Görsel 2.4). Kayaç yapısının kolay oyulabilir özellikteki tüften oluşması nedeniyle Frig döneminden Bizans dönemine kadar çeşitli dini ve sosyal mekânlar olarak kullanılmış Ayazini kaya yerleşimleri, antik çağdan günümüze kadar taş ocakları ile ün yapmıştır (Kuşçu ve Yıldız, 2001).



Görsel 2.4. *Ayazini Ören Yeri* (Aşlıhoğlu, 2011).

Kapadokya bölgesi kaya mekânları da tıpkı Frigya bölgesindeki kaya mekânları gibi volkanik faaliyetler sonucu oluşan tuf kayaların doğal erozyonu ile nitelikli halini almış, “Peri Bacaları” adı ile ünlenmiştir (Şekil 2.1). Bölgede tarih öncesi dönemlerden itibaren yerleşmeler olduğu bilinmektedir. Peri bacaları kadar görkemli Bizans dönemi ve sonrasına ait 700’ü aşan kaya içi oyma kilise, şapel, manastır ve çilehane bulunmaktadır. Bunların çoğunda dini temalı duvar resimleri vardır. Dini yapıların dışında, konut, yiyecek deposu, kale gibi kaya oyma mimarlık örnekleri de bulunmaktadır (Görsel 2.5).



Şekil 2.1. *Kapadokya'nın şematik jeolojik yapısı* (çizim R. Bixio) (De pascale, 2012).



Görsel 2.5. *Kapadokya genel görünüm* (Alioğlu vd., 2012).

Türkiye’de kaya mekânlarının yerleşim amacıyla ilk kez kullanıldığı bölge olarak fikirlerin bulunduğu Frigya Bölgesi başta olmak üzere pek çok çarpıcı örneği bulunan kaya mekânlarının tarihi MS 7. yüzyıla dayanmaktadır. Bu dönemde İslamiyet’in Arap Yarımadası’nda güç kazanarak yayılma çabaları ile giderek sıklaşan Arap akınları, insanların yaşam alanı olarak emniyet amacıyla kaya mekânlarını seçmelerine sebep olmuştur. Bu doğrultuda kaya yerleşimi geleneğinin bölgede Frig çağından itibaren var olduğu bilinmektedir; ancak kalıntılar kaya mimarisinin bu dönemden itibaren kesintisiz devam ettiğini göstermektedir. Frigler tarafından oluşturulan kaya yapıları Yunan ve Roma dönemleri boyunca kullanıldıkları gibi, sonraki uygarlıklar tarafından yenileri de eklenmiştir. Dışa karşı korunaklı olan kayaların içine oyulan mekânların gerek gündelik yaşam gerekse dini ibadetlerin gerçekleştirilebildiği yerler olarak tasarlandığı muhtemeldir (Evcim, 2016).

2.3. Arkeolojik Sit Alanlarında Peyzaj Envanteri

Zamana ve bakış açılarına göre farklı tanımlar getirilmiş peyzaj kavramının bilimsel bir terim halini alması 1900’lü yıllara dayanmaktadır. İlk olarak Alman coğrafyacı Alexander Von Humboldt’ın “bir arazi parçasının toplam karakteri” olarak tanımladığı peyzaj, 1850’de Rosenkranz tarafından “doğada var olan ve hiyerarşik olarak organize olmuş tüm yerel sistemler” ve 1967’de Neef tarafından “üniform bir

yapıya ve işlevsel bir dokuya sahip bir yeryüzü parçası” şeklinde tanımlanmıştır (Yazgan, 2013).

Peyzajın tanımının yeni bakış açıları kazanması ile coğrafi özelliklerin birbirinden bağımsız etkili olamayacağı vurgusunun yapılması fazla zaman almamıştır. 1986’da Forman ve Godron bütünleşik etkiye dikkat çekerek peyzaja “etkileşim halindeki ekosistemlerin bir araya gelerek oluşturduğu ve benzer formlarda kendini tekrar eden heterojen bir yeryüzü parçası” tanımını getirmişlerdir. Tüm bu tanımlamaları içine alan ve çoklukla kabul görmüş yalın bir tanıma göre ise peyzaj; bir görüş açısı içerisine giren doğal ve kültürel özelliklerdir (Uslu, 2013).

Peyzajı oluşturan bu doğal ve kültürel özellikler doğrultusunda peyzajı “doğal peyzaj” ve “kültürel peyzaj” olmak üzere iki ana grupta incelemek mümkündür. Doğal peyzaj, insan müdahalesinin hiç olmadığı ya da en az insan müdahalesine maruz kalmış, kendi desenini koruyan alanlar olarak tanımlanırken; kültürel peyzaj, insanların doğayı çeşitli amaçlarla kullanmaları sonucu ortaya çıkan peyzaj formu olarak tanımlanmaktadır (Akdoğan, 2011).

Tüm bu tanımlamalar ışığında bütüncül bir yaklaşıma sahip peyzaj, kendisini oluşturan her bir ögenin bir arada değerlendirildiği ve yine her ögenin birbiriyle etkileşim içinde olduğu bir kavramdır. Peyzajı oluşturan herhangi bir ögenin değişimi tüm peyzajın değişmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle peyzajı anlamak, tüm parametrelerinin tanınması ve birbirleri ile olan etkileşiminin değerlendirilmesiyle birlikte holistik bir bakış açısı gerektirir (Uslu, 2013).

Holistik bakış açısından yola çıkarak peyzajın sosyal ve çevresel süreçlerin arasında bir birim olduğu düşünülebilir. Bu çerçevede insan ve doğa arasındaki etkileşimde ortaya çıkan sorunların çözümü peyzaj planlamayı gerektirir. APS 2003’te “peyzajların geliştirilmesi, restore edilmesi veya oluşturulması için yapılan ileriye dönük güçlü eylemler” olarak tanımlanan peyzaj planlamada öncelik; koruma ve kullanma dengesinin ortaya konulmasıdır. Aynı zamanda doğal ve kültürel peyzaj elemanlarının irdelenmesi ve kriterlerin birbirleri ile olan ilişkileri değerlendirilir. Süreç boyunca insana en yüksek faydayı sağlayacak, diğer canlıların ise en az zarara uğrayacağı anlayış gözetilir (Şahin vd., 2014).

Peyzajlar kendi içerisinde pek çok bileşeni içeren ekolojik ünitelerdir ve doğal, biyotik, abiyotik ve antropojenik süreçleri barındırırlar. 1998 tarihli Uluslararası Peyzaj Ekolojisi Birliği (IALE) tarafından yayınlanan bildiri de mekânsal peyzajın insan

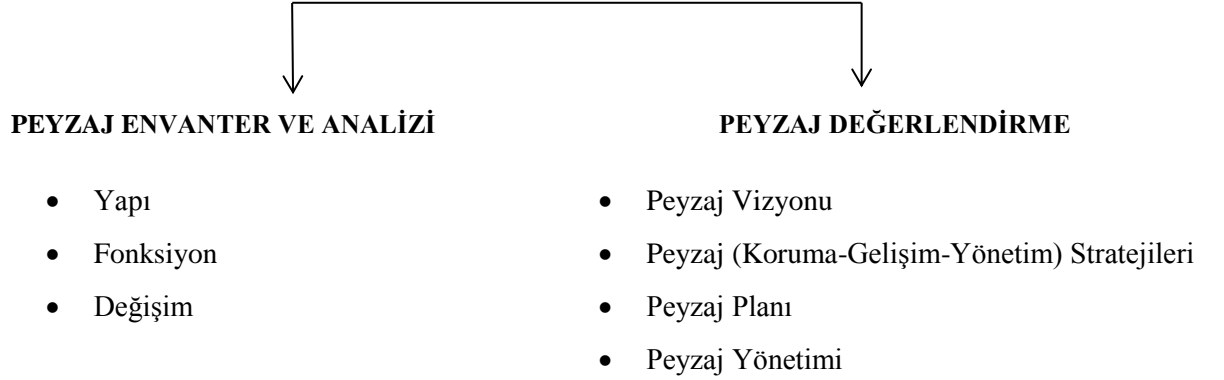
kaynaklı sosyal sebepleri ve biyo-fiziksel unsurları içerdiğini belgelemesi ile biyotik ve abiyotik faktörlere insan etkisini de dâhil ederek peyzaj bileşenlerini açıklamaktadır. Bu doğrultuda Ian McHarg'ın peyzaj bileşenleri şeması, peyzaj bileşenlerinin sistematik bir şekilde katmanlaşarak oluştuğunu ifade eder (Tablo 2.1) (Ersoy, 2012). Bu nedenle peyzajdaki değişimlerin iyi gözlenmesi, peyzajların değerlendirmesi, korunması, yönetimi ve planlanması için önemlidir. Dolayısıyla peyzajların yönetimi ve değerlendirmesi uluslararası ölçekte önemli bir araçtır (Demir ve Demirel, 2016).

Tablo 2.1. Ian Mcharg'a göre peyzaj bileşenleri (Ersoy, 2012).

İnsan	Toplum	Demografi
		Alan Kullanımı
		Tarihi Geçmiş
		Ekonomi
Biyotik Unsurlar	Yaban Hayatı	Memeliler
		Sürüngenler
		Kuşlar
		Balıklar vd.
	Vejetasyon	Habitat ve Bitki Türleri
Abiyotik Unsurlar	Toprak	Toprak Erozyonu ve Drenajı
	Hidroloji	Yüzey ve Yer Altı Suları
	Fizyografya	Eğim ve Yükseklik
	Jeoloji	Yüzey ve Anakaya Jeolojisi
	İklim	Makro ve Mikro İklim

Peyzaj planlamada, alan kullanım planlaması ve yönetiminde, peyzajın koruma-kullanım çerçevesinde bir alanın diğer alandan daha değerli kılan karakteri önemli bir ölçüttür. Bu bağlamda 1980'li yıllarda alan değerini belirleyici ölçüt olan peyzajın karakteri ve sınıflandırılması ile peyzaj değerlendirmesi kavramı ortaya çıkmıştır. Peyzaj planlama ve aynı zamanda peyzaj tanımlama ve değerlendirme sürecine ilişkin genel çerçeve Şekil 2.2'de verilmiştir (Şahin vd., 2014).

PEYZAJ TANIMLAMA VE DEĞERLENDİRME



Şekil 2.2. Peyzaj tanımlama ve değerlendirme/peyzaj planlama süreci genel çerçeve (Şahin vd, 2014).

Peyzaj değerlendirmesi kapsamında, planlama alanının plancılarının amaçları doğrultusunda şekillendirilmesinden önce, alana ilişkin mevcut yapının nasıl olduğunun ortaya konulması, peyzaj envanterinin ana fikrini oluşturur. Bu doğrultuda alanın kaynakları ve nitelikleri belirlenerek, alana ilişkin tüm doğal ve kültürel özellikler haritalanır. Doğal ve kültürel öğelerin yanı sıra peyzajın insan üzerindeki mekân duygusunun ifadesine katkı sağlayabilmesi için estetik ve algısal veriler de peyzaj envanteri parametreleri olarak sayılmalıdır. Peyzaj karakteri belirlenmesinde her öğenin tekil olarak ve ayrıca birbirleri ile etkileşiminin değerlendirilmesi ile sağlanacak peyzaj envanteri, o peyzaja ait tam bir dökümantasyon sağlamalıdır (Şahin vd., 2014).

Peyzaj envanteri peyzajın ait olduğu alanda var olan doğal, kültürel, estetik ve algısal tüm verilerin saptanmasına dayalı yapılacak sörvey aşamasında elde edilir ve tam anlamıyla alana ait verileri içermelidir. Sörvey çalışma istasyonları; yapısal, fonksiyonel ve değişime yönelik peyzaj analizi ve değerlendirmesi çalışmalarına dayalı olarak belirlenmelidir. Sörveyde elde edilen veriler kadar önemli olan bir nokta ise; peyzaj karakter analizleri ve değerlendirmeleri ile peyzaj sörveyi çalışmaları arasında veri güncellemesine /doğrulamasına olanak sağlayacak geri beslenimin mümkün kılınmasıdır.

UNESCO tarafından yapılan kültürel peyzaj sınıflamalarında yer alan arkeolojik ve tarihi özellikteki kültürel peyzaj alanları da peyzaj envanteri açısından oldukça zengin veriler sunabilecek mekânlardır. Geçmişin bilgi kaynakları olan arkeolojik eserler, insanlığın varoluşundan günümüze uzanan eski uygarlıkların yaşam izlerinin sosyal, ekonomik ve kültürel özelliklerini yansıtır (Özaslan, 2017). Aston and Rowley (1974), arkeolojik peyzajlardan bahsederken “her neslin kendi izlerini oluşturduğu ve

daha önceki nesillerin izlerini kaldırdığı yazıldıkça silinen bir palimpsest gibidir” ifadesini kullanır. Bu ifadeden doğrutusunda arkeolojik peyzajlara farklı mekânsal ölçeklerde yaşayan insanların farklı eylemleri ile şekillenen oluşumlar da denilebilir. Wandsneider’e (1997) göre ise atmosferik etkilerin sınırlandırması ve potansiyelleri ile şekillenerek çok katmanlı kültür yapılarını oluşturan arkeolojik peyzajlar, geçmiş yaşam formlarının, arazi kullanımlarının gelişimi hakkında bilgi aktarırken bugünün peyzaj karakterlerinin değişimini ve kimliğini yansıtan antropojenik sistemlerdir (Tuna, 2016).

Tüm bu bakış açıları ışığında genel çerçeveden değerlendirildiğinde arkeolojik peyzajlar, geçmişin bilgilerini bugüne aktaran alanlar olmanın yanı sıra günümüzün ekolojik ve görsel açıdan nitelikli alanları olarak da kabul edilmektedir. Fiziksel yıpranma sebebiyle işlevini yitirme riskiyle karşı karşıya kalmış pek çok nitelikli alan, gerek terkedilerek gerekse vandalizme maruz kalarak orijinalden çok farklı uygulamalar ve kullanımlarla gündeme olmaktadır. Bu anlamda arkeolojik izler, çağdaş yaşam standartları gibi kavramlardan uzak, sağlıklı çevre özelliklerinden yoksun, aslına uygun olmayan kullanım ve bilinçsiz kullanıcı profili gibi sebeplerle, buldukları çevrenin kültürel ve ekonomik özellikleri zararlar görebilmektedirler. Görsel cazibenin yitirilmesine yol açan bu sorunlar karşısında alternatif yeşil alan ve rekreasyon potansiyeli gösteren arkeolojik sitler için modern çevreyle uyumlu planlama, tasarım ve yönetim yöntemleri geliştirilmektedir (Şahin vd., 2014).

Bu doğrutuda, peyzaj envanteri oluşturulacak arkeolojik sit alanına ait tüm veriler, tarihsel gelişim süreci, doğal ve kültürel peyzaja ilişkin envanterleri, çevresel sürdürülebilirlik ve yerel kalkınma için sosyo-kültürel ve ekonomik verilerin analizi ve değerlendirilmesi açısından alanın stratejik planlamasında önemli bir yer tutmaktadır. Bu planlama ve yönetim süreci boyunca alanın tarihine ve peyzaj kriterlerine göre yorumlanması, CBS aracılığı ile hazırlanacak bölgenin sosyo-kültürel kaynakları ile doğal ve kültürel peyzaja ait veritabanının oluşturulması ve analizi, risk ve fırsatların değerlendirilmesi arkeolojik sit alanlarının planlanmasındaki önemli parametrelerdir.

2.4.Arkeolojik Sit Alanlarında Doğal ve Kültürel Peyzaj Envanterinin Önemi

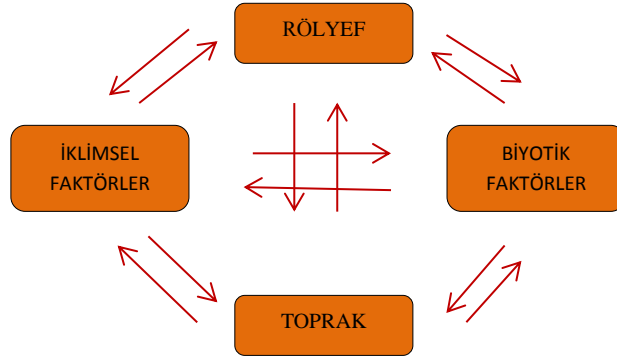
Görsel açıdan kaliteli bir peyzaj karakteri topoğrafya, bitki örtüsünün kapladığı yüzeysel alan ve tipi, suyun varlığı, doğallık derecesi, renk çeşitliliği ve pozitif insan yapımı elementler gibi bileşenlerin alanda çeşitliliğini ve zenginliğini ifade etmektedir (Anonymous 2009). Görsel açıdan zengin/kaliteli olan peyzaj karakterlerinin korunması

doğal ve kültürel peyzaj tiplerinin (kendine özgü, olağanüstü özelliği olan ve tipik peyzajların) doğal ve kültürel mirasın korunmasına ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına katkı sağlar (Şahin vd., 2013).

İnsan topluluğunun evrimini, yer ve zaman içindeki davranış biçimlerini ve yerleşimini anlatan insan ve doğal elemanların değişik bileşimleri tarafından biçimlendirilmiş kültürel peyzajlar, bu bakımdan taşıdığı anılar ve tüm somut - soyut bileşenleri ile çok geniş bir mirası kapsamaktadır. Kültürel peyzaj kavramının ortaya çıkışında insanoğlunun doğanın bir parçası olduğu düşüncesinin etkili olduğu vurgulanmaktadır. Bu nedenle tarih ya da tarih öncesi çağlardan bu yana insan etkinliklerinin sergilendiği kentler kültürel peyzaja dâhil edilmektedirler (Çöteli, 2012).

Dolayısıyla bir yandan kültürel peyzajın karakterini oluşturan değişim kontrol edilirken diğer yandan değişimden en etkin şekilde yararlanarak kayıpları en aza indirmek ve mevcut ihtiyaçları uyumlu hale getirmek gerekmektedir. Koruma anlayışının değişim sürecindeki etkisi yalnızca değişime tanıklık etmesi değil, değişimi yönlendirici etkiye sahip olmasıdır. Bu bakımdan arkeolojik alanlardaki peyzaj planlamalarında değişimi yönetmeye çalışmak kültürel peyzaj için gerekli bir unsurdur.

Bu bağlamda, arkeolojik alanlarda yapılacak peyzaj planlama çalışmalarında peyzaj envanteri önemli bir basamağı oluşturmaktadır. Envanter çalışmaları kapsamında ele alınması gereken peyzaj öğelerinin sınıflandırılması ve kriterlerinin tanınması çalışmaya doğrudan yön verici etkiye sahiptir. Bu doğrultuda arkeolojik sit alanlarına ilişkin peyzaj planlanmasında envanterler, doğal ve kültürel peyzaj özellikleri olmak üzere iki grupta incelenebilir. Çevrenin görünür özelliklerini ifade eden doğal peyzaj envanterini toprak yapısı, topografya, jeolojik yapı, hidroloji ve iklim özellikleri oluşturur. Buna göre peyzajı belirleyen elemanlar bir diğerini etkiler ve bu etkileşimler neticesinde alana ait doğal peyzaj bir sistem meydana getirir (Şekil 2.3). İnsan çevreleri ile etkileşime giren coğrafi alanlar olarak nitelendirilebilen kültürel peyzaj envanteri ise mevcut alan kullanımı, ulaşım ağı, tarihi yapıya ilişkin verileri içermektedir. Bu değerlere ek olarak alanın yakın çevresinde yer alan yerleşimlere ait sosyo-ekonomik çevre analizleri planlamanın önemli ayağını oluşturmaktadır (Kaytakoğlu ve Yücel, 2017).



Şekil 2.3. Doğal elemanların birbiriyle etkileşiminden oluşan sistem (Kaytakoğlu ve Yücel, 2017).

Arkeolojik alanlarda doğal ve kültürel peyzaj envanteri, diğer tüm peyzaj planlama çalışmalarında olduğu gibi bazı önemli gereksinimleri temel almaktadır. Doğal ve kültürel peyzaja ilişkin bilgiler çalışmanın amacına uygun hiyerarşik bir sistemle toplanmalı, işlem aşamasında zorluklarla karşılaşmadan kullanılabilir olmalıdır. Özellikle kültürel miras alanlarından olan arkeolojik sit alanlarında yürütülecek envanter çalışmaları disiplinlerarası olmalı ve karakterini veren çevrenin tamamını içermelidir. Verilerin anlaşılabilirliği ve eksiksiz olması önemli kriterlerdendir.

Mevcut mekânsal planlama çalışmalarında her bir evre bütüncül yaklaşımdan uzak birbirinden bağımsız hazırlanarak ayrı ayrı raporlar haline getirilmektedir. Ancak doğru ve etkili peyzaj planlama çalışmaları kapsamında, bu ayrı raporların bütüncül halde ele alınarak birbirleriyle nedensellik ilişkilerinin kurulması ve analiz edilmeleri önemlidir. Bu bakış açısıyla oluşturulan tüm envanter çalışmalarının sonucunda peyzajın yapısını oluşturan elemanların, peyzajın fonksiyonu üzerindeki etkisi ve önemli peyzaj elemanlarının hangileri olacağı belirlenebilmektedir (Uzun vd., 2012).

2.4.1 Topografya

Coğrafya, iklim şartları ve ekonomik faktörler yerleşmelerin oluşumunda ve gelişmesinde ana etkenlerdendir. Türkiye'nin topoğrafik yapısı nedeniyle kısa mesafelerinde büyük değişimler yaşanmaktadır. Dağ silsilelerindeki eğim ve yükselti şartlarının sıkça değişmesi farklı yörelerin oluşmasını sağlamıştır. Doğal şartlardaki bu değişimler günümüzde olduğu gibi erken dönemlerde de arazinin kullanım biçimlerinin, yerleşme tiplerinin ve hâkim ekonomik faaliyetlerin değişmesine yol açmıştır (Koçak vd., 2019).

Topografya, insanoğlunun yerleşim alanlarını seçiminde her daim önemli bir unsur olmuştur. Özellikle günümüz teknolojilerine sahip olmayan antik çağ yerleşimcileri için yerleşilecek alanın topografik özellikleri öncelikli belirleyici unsurlardandır. Seçilecek yörenin yükseltisi en önemli topografik etmenlerden biridir. Bununla birlikte eğim ve bakı da dönem insanların yerleşim yeri seçmedeki önemli kriterlerindendir.

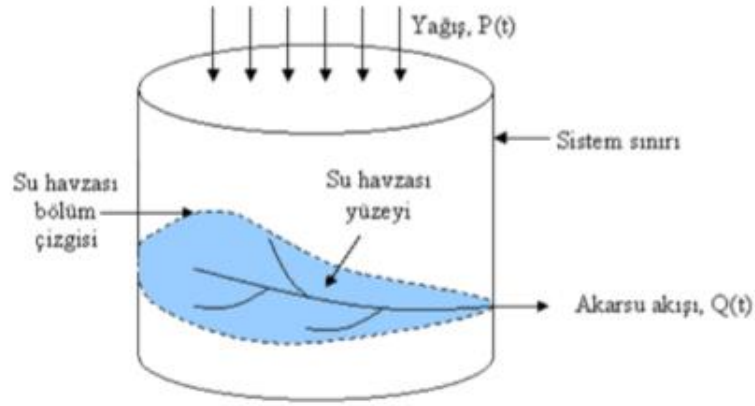
Günümüzde alçak kesimlerde şehir ve kasaba yerleşmeleri yoğunken yüksekliğin artmasıyla köy yerleşimleri artmaktadır. Aynı şekilde MÖ II. binyılda alçak kesimlerde küçük boyutta olanlarla beraber orta ve büyük boyutta olan höyüklerle, daha yüksek yerlerde ise çoğunlukla daha küçük boyutta yerleşmelere rastlanır. Yükseltinin artmasıyla birlikte fiziki ortam insan yaşantısını ve faaliyetlerini kısıtlar. Bundan dolayı bu kesimlerde yerleşme sayısı ve nüfusu azdır. Bunun sonucunda da arazi kullanım tarzları sadedir (Koçak vd., 2019).

Bir yüzeyin yataya göre şev oranına eğim denilmektedir. Eğim; oran, açı ve yüzde cinsinden ifade edilebilir (Aksoy, 2016). Eğimi % 6-12 arasında olan yamaçlar insan faaliyetlerine olumlu şekilde cevap verdiği halde, % 12'nin üzerinde eğime sahip yamaçlarda yerleşme, ulaşım, tarım ve mera hayvancılığı gibi faaliyetler güçleşmektedir (Bayar, 2003). Yamacı olan yüzeylerin hangi yöne yöneldiğinin tespitine bakı denilmektedir. Genel itibariyle iklimsel özellikler ile doğrudan ilişkili olan bakı, kuzey yarım kürede; güney, güneydoğu, güney batı ve batı güneşli, kuzey, kuzeydoğu, kuzeybatı ve doğu gölgeli alanlar olarak nitelendirilmektedir (Korkut vd., 2010).

2.4.2. Hidrolojik yapı

Suyun yeryüzünde, yeraltında ve atmosferdeki döngüsünü, dağılımını, fiziksel ve kimyasal özelliklerini inceleyen temel ve uygulamalı bir bilim olan hidrolojiye ait veriler, planlama alanındaki hidrolojik yapıya ilişkin yorum yapmaya olanak sunmaktadır (Bağdatlı ve Öztürk, 2014).

Belirli bir sınırla çevrilen, su ve diğer girdileri kabul eden, onları içerisinde yöneten ve çıktılar üreten bir sistem olarak hidrolojik döngü, yer altında yer altı havzalarına yer yüzeyinde drenaj ağları ve yüzey akışının toplandığı su toplama havzalarına sahip bir düzene sahiptir (Şekil 2.4) (Yolcubal, 2004).



Şekil 2.4. Hidrolojik sistem olarak su havzası (Yolcubal, 2004).

Suyun yeryüzünde çevreyle ve canlılarla ilişkisini inceleyen hidroloji, disiplinler arası bir bilim dalı olarak aşağıdaki bilim dallarından yararlanır:

- Hidrolik (Suyun hareketini inceleyen biliminin (hidromekanik) teknikteki uygulaması)
- Meteoroloji
- Oşinografi Hidrojeoloji
- İstatistik
- Matematik
- Fizik
- Kimya (Yolcubal, 2004).

Hidroloji bilgisi su ile ilgili olaylarda olduğu kadar toplumları ilgilendiren pek çok konuda da karar verme aşamasında gerekli temel öğelerden biridir. Tarih boyunca toplumlar, yerleşim yerleri seçiminde suyun varlığını veya suya yakınlığı dikkate almış, mevcut yerleşim yerlerine suyun getirilmesini ve bu yolla başlayan tarımsal aktiviteleri uygarlaştırıcı etki olarak kabul etmişlerdir (Harmanşah, 2015).

Kentlerin su varlığı dikkate alınarak kurulmasının önemli bir örnek olarak Harmanşah'ın (2015) sözünü ettiği Orta Asur Kralı'nın (MÖ 1233-1197) yeni başkent planlaması gösterilebilmektedir. Buna göre yeni kurulması planlanan başkent için Dicle Nehri yakınları tercih edilmiştir. Kraliyet kuruluş yazıtlarına göre yeni şehir daha önce üzerinde hiçbir yerleşim izi bulunmayan, yıkıntı, moloz yığıntısı ve tuğla işlenmemiş bozkır bir araziye kurulmuştur. Kralın yapı ustaları yeni şehre bolca su sağlayabilmek için *Pattu-mesari* "Adalet Kanalı" adını verdikleri ana bir kanal açmışlar ve bu

uygulama yazıtlarda kralın “kentimin ovalarını sulak arazilere dönüştürdüler” sözleri ile yerini almıştır.

Yine aynı kaynağa göre, Transkafkasya'nın Ararat Ovası'nda, Urartu Kralı I. Argisti'nin (MÖ 785/80-756), modern Armavir sit alanında yeni bir şehir inşa ettiği bilinmektedir. Kral anma yazıtlarında araziden “toprak vahşiydi; oraya hiçbir şey inşa edilmemişti” diye bahsederken, araziye yeni dikilen meyve bahçeleri ve üzüm bağlarını sulamak için nehirlerden yayılan dört kanal inşa edildiğine de yazıtlarında yer verilmiştir (Harmanşah, 2015).

2.4.3. Jeolojik yapı

Toprağı oluşturan ana kayanın fiziksel ve kimyasal durumu, kitlenin tortul ya da püskürük nitelikleri, su tutma özellikleri, deprem durumu ve ana kaya formasyonların durumunu belirten jeolojik yapı, toprak özellikleri hakkında bilgi verir.

Tarih öncesi çağlarda en eski insan topluluklarının bir alanda varlığı doğrudan oradaki yeryüzü özelliklerine, yani o alanın coğrafyasına bağımlı olmuştur. Örneğin yer şekilleri (jeomorfoloji), iklimi uygun olmayan, yeterli su ve besin kaynakları bulunmayan alanlarda insanlar yaşam sürdürmeyi tercih etmemişlerdir. Yerleşme öncesi insan topluluklarının yaşama düzeni bir yana, özellikle bunların bir yere yerleşmesinin, üretim yapmasının ön koşulu doğrudan uygun doğal ortam ve doğal kaynaklara bağlı olmuştur. Sonra da farklı alanların coğrafi çeşitliliği, oralarda yaşayan insanların yaşama biçimlerini, kültürlerini etkilemiş ve çeşitlendirmiştir. Böylece bir alandaki arkeolojik buluntularla o alanın coğrafi özellikleri arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır (Kayan, 2002).

Buna göre, arkeolojik araştırmalarda gerekli olan bilgi sadece jeolojik olmaktan çok coğrafidir. Coğrafya yeryüzü bilimidir. Burada yeryüzü, jeolojinin konusu olan yer kabuğunun yüzeyidir. Bu yüzey, üzerinde iklim olaylarının, hayatın kaynağı olan suyun dolaştığı, insanın yaşadığı, etkinliklerini gerçekleştirdiği canlı (dinamik) bir alandır. Arkeolojinin araştırdığı eski kültürleri şekillendiren de buradaki dinamik sistemdir. Bu nedenle yeryüzünün dinamik niteliği arkeolojik bakımdan da büyük önem taşımaktadır. Böylece zaman (kronoloji) ve zaman içinde çeşitli etkileşimlerle meydana gelen değişimler, arkeolojide ve yer-doğa bilimlerinde önemle üzerinde durulması gereken ortak unsurlardır (Özdoğan, 2006). Bu değişimler ve formasyonlar Tablo 2.2'de özetlenmiştir.

Tablo 2.2. Bir kaya mekanının oluşmasında, araştırılmasında ve korunmasında etkili jeolojik faktörleri özet tablosu (Del Prete, 2012).

Jeolojik Faktörler	Litoteknik	Litoloji	Doğal Kayalık (sedimenter, volkanik kaya, metamorfik kayalar ve mineral karakterli kayalar) Jeolojik yapı (faylar ve kesişen kıvrımları ya da).
		Jeoteknik	Malzemelerin fiziksel ve mekanik özellikleri (sürtünme açısı, basınç ve kopma mukavemeti, gözeneklilik, geçirgenlik, spesifik ağırlık, değişim, mineral yapı, jeolojik tarih, jeomekanik değerlendirme, vb.)
	Hidrojeoloji		Yeraltı suyu, yüzeysel hidrografik ortam (göller ve endorik havzalar), su kaynakları, asit suları.
	Morfoloji		Ayrışma (fiziksel bozulma ve kimyasal değişim) ve bağlı morfolojiler (eğim, toprak piramitleri, zirveler, butte, mesa, plato vb.)
	Endojen Faktörler		Endojen sıvıların veya patlayıcı ve toksik gaz ceplerinin varlığı, yüksek sıcaklık.

Bu doğrultuda, arkeolojik araştırma yapılan bir alana ait jeolojik yapıya ilişkin bilgiler gerekli olduğu kadar oldukça fazla önem taşımaktadır. Örneğin mimaride kullanılan taş türleri, seramik yapılan kil yatakları, maden yatakları gibi.

2.4.4. Toprak

Toprağın doğuşundan, belirli bir olgunluk kazanmasına kadar geçirdiği tüm değişim ve gelişim aşamalarını bir grup faktör yönlendirmektedir. Bu faktörler; iklim, anamateryal, reliyef, canlılar ve zamandır. Bunlar, arazi şekline göre değişen, belirli zaman periyodunda anakayayı etkileyen iklim ve yaşayan organizmalar olarak da ifade edilebilir (Çepel, 1988).

Türkiye eğim değerleri yüksek dağlık ve engebeli bir ülke olmasına karşılık yüz ölçümünün %45'i ekili-dili alan ve çayır-mera olarak kullanılmaktadır. Yer şekillerinin sade olduğu yerlerde ekili-dikili alan oranı daha yüksektir (http-1).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Türkiye topraklarının %17'si tarıma elverişsiz olan arazidir. Kullanılmayan araziler arasında; yüksek ve sarp kayalıklar, eğimin fazla olduğu yamaçlar, makilik ve çalılık alanlar, bataklıklar, kumsallar yer alır (http-1).

Türkiye’de toprağın kullanım alanları;

- Tarım alanında; Türkiye arazisinin %27,5’inde yapılmakta olup, tarlaların büyük bir kısmında tahıl ve diğer bitkisel ürünler yetiştirilmektedir.
- Hayvancılık alanında; doğal bitki örtüsünün belirleyici rolü bulunmaktadır. Türkiye yüz ölçümünün %18’i çayır ve mera alanları olarak hayvancılık faaliyetlerinde hayvanların besin ihtiyacının karşılanmasında kullanılır.
- Sanayi alanında; fiziksel ve kimyasal özellikleri nedeniyle bazı topraklar ham madde olarak kullanılmaktadır. Seramik, porselen, çömlek, tuğla ve kiremit üretiminde kullanılan ana ham madde kildir (http-1).

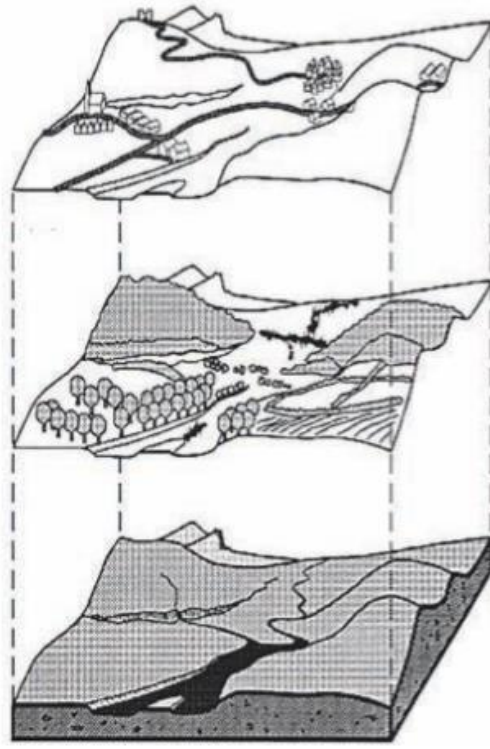
Toprak, peyzaj içinde doğal ve kültürel süreçlerin sağlıklı sürdürülebilmesinde rol alan temel elemanlardan biridir. Tarihsel dönemler boyunca şekillenen toprak aynı zamanda arkeolojik alanların çevreleriyle birlikte ele alındığında analiz ve değerlendirme süreçlerine etkisi olan önemli somut kalıntılar olarak ele alınır.

Kültürel peyzajların somut kalıntıları üzerinde çalışmak esas olduğundan, yaygın bölgesel yüzey araştırmaları, peyzajları belgeleme ve yorumlamada kabul gören bir pratik olarak önemli bir arkeolojik araştırma aracıdır. Dolayısıyla çevre ve yerleşim tarihi incelemesi olan yüzey arkeolojisi, yüzyıllar içinde çevresel koşullarda meydana gelen ardışık değişimleri, insanların çevre ve toprağın kullanımına yaptığı müdahaleleri anlamayı hedefler.

Tarihte yer alan örneklerle göre; yeni kent merkezleri kurulmasına eşlik eden, merkezin hemen yanında ya da art bölgelerde toprak ve toprak işleme üzerine yapılan betimlemeler, anıt yazıtlarında tutkuyla bahsedilen ortak kral retoriği halini almıştır. Üzerine yeni kentler inşa edilen geçmişin ekilmemiş, çorak, el değmemiş peyzajlarıyla, daha sonra gelen tarımsal olarak gelişmiş, sulama yapılan, zengin peyzajlar arasındaki farklılığa yapılan vurgu, yeni yerleşimcilere yaşanılacak yeni bir dünyayı biçimlendiren meşru, kendine yeterli bir çevre vaadeder (Harmanşah, 2015).

2.4.5. Alan kullanımı

Alan kullanımının (arazi tipi, büyüklüğü, mevsimsel ürünler, kültürel ve arkeolojik bileşenler vb.) mekânsal ve zamansal durumları ile birlikte biyo-fiziksel koşulları bir araya gelerek peyzaj deseni oluştururlar (Şekil 2.5) (Şükran vd., 2014).



Kültürel Bileşenler

- ↓ Alt Yapı
- ↓ Yerleşimler
- ↓ Diğer Yapılı Nesnelere

Bitki Örtüsü ve Alan Kullanım

Deseni

- ↓ Bitki Örtüsü
- ↓ Tarımsal Alanlar
- ↓ Çizgisel ve Noktasal Öğeler

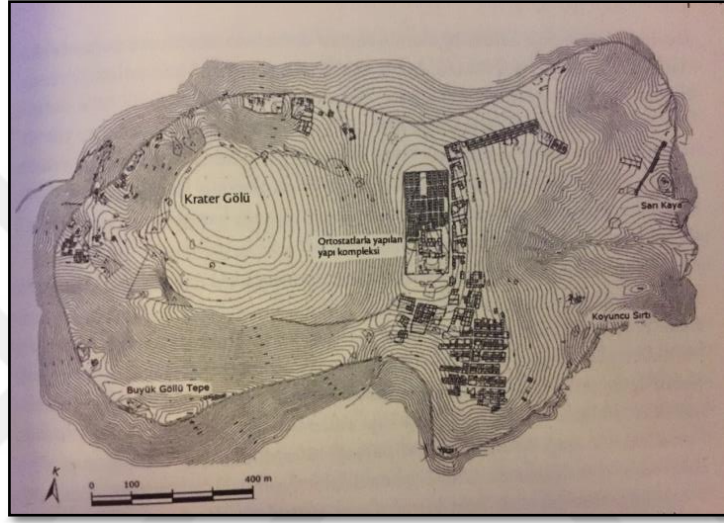
Biyo-Fiziksel Yapı

- ↓ Jeoloji/ Toprak
- ↓ Topografya
- ↓ Hidroloji

Şekil 2.5. Peyzaj desenini oluşturan bileşenler (Şahin vd., 2014).

Mekâna ait alan kullanım şekilleri, pek çok arkeolojik kayıtlarda da yer aldığı gibi tarih boyunca varlık göstermiş toplumlardan bu yana kentlerin kuruluş aşamalarında topografik özellikler ve kullanıcıların ihtiyaçlarına göre belirlenmiştir. Harmanşah'ın (2015) sözünü ettiği üzere, toplumsal mekân, insan pratikleri ve bunların üç düzeyde temsili arasındaki ilişkiyi çözmeye çalışır. Mekân temsilleri, temsili mekân ve mekânsal pratik olarak adlandırılan bu temsiller yerleşim alanlarının kullanım şekillerini oluşturmada etkili role sahiptir. Mekân temsilleri, mekânın fiziksel üretimini tasarlayan, planlayan ve başlatan aktörlerin ürünüdür. Temsili mekân ile ifade edilen ikamet edenlerin bir diğer deyişle kullanıcıların gündelik hayat mekânlarıdır. Üçüncü kavram olan mekânsal pratikler ise toplumsal eylemin ağır ilerleyen süreçlerine, mekânsal çevreyi dönüştüren ve yeniden yapılandıran bütün maddi etkinlik biçimlerini ifade eder. Bu kavramlar bütününde bir yerleşim alanında yeni inşa etme ya da yeniden düzenleme pratiğinde bu üç kavramın uyumluluğu esastır.

Alan kullanım planlamasında pek çok uygarlık topografyayı dikkate alırken yapay teraslama, doğal yükseltilerden yararlanarak sağlanan örgütlü kentsel oluşumlar ve kimi zaman kaleden kaleye geçiş güzergâhları boyunca uzanan sokaklarda etkileyici kentsel peyzaj desenleri yaratılmıştır. Orta Anadolu'da bulunan Tabal Göllüdağ'daki dağbaşı kenti de topografyaya uyumlu alan kullanım şekillerini örnekleyen, ortogonal plana sahip tamamlanmamış bir kale yerleşimi olarak kayıtlarda yer almaktadır (Görsel 2.6) (Harmanşah, 2015).



Görsel 2.6. Göllüdağ. Demir çağı yerleşim planı (Harmanşah, 2015).

2.4.6. Flora ve Fauna

Flora, bir bölgede yetişen bitkilerin tümüne verilen addır. Bu bağlamda o alanda var olan bitkilerin tamamının cins ve tür ayrımı yapılarak kayıt altına alınması esasına dayanmaktadır. Arazide endemik türlerin varlığı ve tehlike altındaki türlerin de tespitini ifade eden bir flora çalışması, planlama aşamasında korumacı yaklaşım açısından çok önemlidir (Aksoy, 2016). Herhangi bir rekreasyon çalışması sırasında plancı/tasarımcının alandaki mevcut bitki örtüsü ve hayvan gruplarına bilinçli müdahalede bulunması sürdürülebilirlik açısından büyük önem taşımaktadır (Bekdemir, 2009).

2.4.7. İklim

İklim, belirli bir yerde, ana rüzgarlar ile mevsimlerin birlikte değerlendirilmesi ile en az otuz yıllık bir sürede toplanan meteorolojik parametrelerin ortalamalarının bütünüdür (Rezafar, 2011).

Doğal çevreyi ve insan yaşamını etkileyen bir faktör olan iklim, göllerin oluşumu ve seviye değişikliklerinden doğal bitki örtüsünün türü, miktarı ve yayılışına kadar pek çok konu ile ilişkilidir. İklimin tarımsal faaliyetlerde doğrudan etkili olmasının yanında, insanların yaşayış şekli, kültür ve fizyolojik özelliklerini ve hayvanların yaşam alanları, türleri, sayılarının artması veya türlerin yok olmasında da büyük oranda etkisi bulunmaktadır. İklim aynı zamanda (Erçin, 2005);

İnsanların her türlü sosyal ve ekonomik faaliyetlerini,

- Bitki örtüsünü, tarım ürünlerini ve hayvan topluluklarını,
- Akarsuların akım ve rejimlerini,
- Turizmi, ticareti, ulaşımı ve sanayii,
- Toprak oluşumunu ve çeşidini, erozyonu ve heyelanı,
- Nüfus ve yerleşmeyi,
- Kalıcı kar, orman ve tarımın yükselti sınırını doğrudan ya da dolaylı yoldan etkiler.

İklim elemanları çeşitli oranlarda birleşerek bir yerin iklimini oluşturan atmosfer özellikleridir. Güneşlenme, sıcaklık, basınç, rüzgâr, yağış, bulutluluk vb. iklim elemanlarıdır (Yalçın, 2005).

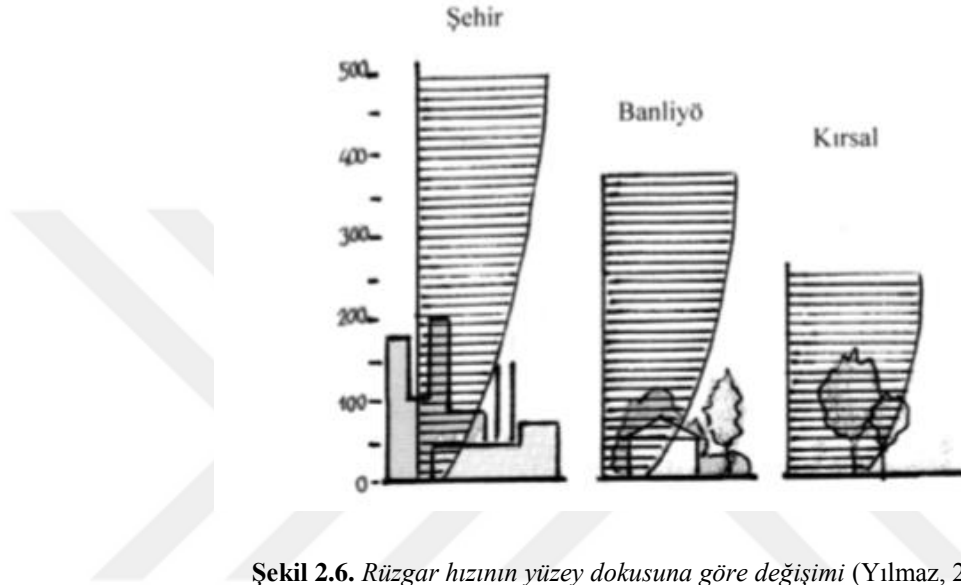
Sıcaklık, güneşin yükseliş açısına bağlı olarak, periyodik değişen ve 24 saatlik dilimlerle tekrarlanan bir iklim ögesidir. Bulunulan enlem, mevsim, gün içindeki saat ve topografik özelliklere bağlı olarak değişkenlik gösteren sıcaklık değerleri, rüzgâr ve nem öğelerinin de etkisi altındadır. Buna göre güney yönlü rüzgârlar sıcaklığı artırırken, kuzey yönlü rüzgârlar sıcaklığı azaltmaktadır (Kısa Ovalı, 2009).

Yatay ve yataya yakın yönde yer değiştiren bir hava kütesinin hareketi olan rüzgar; sıcak ve rutubetin yüksek olduğu alanlarda bir kurtarıcı, soğuk alanlarda ise kaçınılması gereken bir iklim faktörüdür (Erçin, 2005).

Rüzgar etkisini gösterdiği çevrede; vantilasyon sağlamak, rutubeti buharlaştırmak, ortamı serinletmek ve sıcak formda iken soğuk havanın gece aşağıya inmesine mani

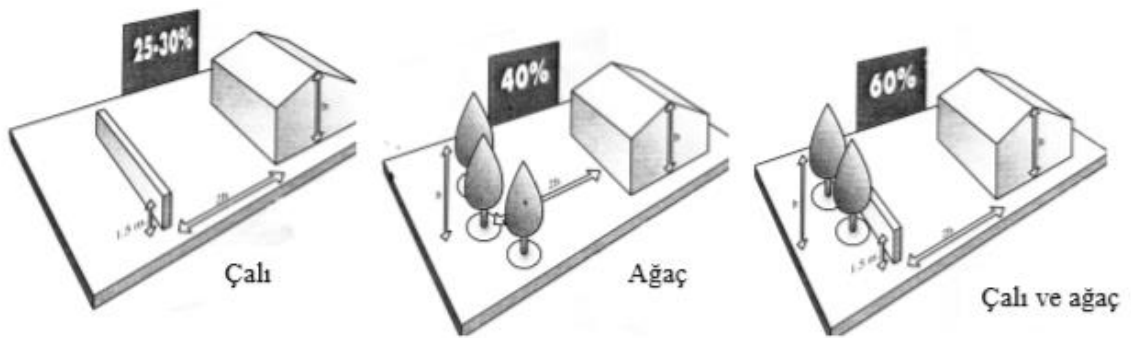
olmak gibi yararlar sağlarken; tozu ve dumanı dağıtmak, statik düzeni zorlamak gibi sakıncalar da barındırmaktadır.

Rüzgârın hızı, yükseklik ve zemin pürüzlülüğüne bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Çevre yapıların varlığı ve sıklığı, topografyanın yapısı ve yeşil dokunun etkisi artıkça rüzgârın şiddetini doğrudan etkilemektedir (Kısa Ovalı, 2009). Şekil 2.5’da yeşil dokunun varlığı ve yoğunluğunun rüzgârın şiddetine etkisi gösterilmektedir.



Şekil 2.6. Rüzgar hızının yüzey dokusuna göre değişimi (Yılmaz, 2005).

Bitkisel materyallerin kullanımın şekline dayalı olarak da çalı, ağaç, ağaç-çalı kombinasyonları uygulanarak rüzgârın etkisinin %25-60 oranlarında azaldığı izlenmektedir (Kısa Ovalı, 2009). Buna göre Şekil 2.6’de bitkisel materyalin boyutlarına göre rüzgârın etkisi gösterilmiştir.



Şekil 2.7. Bitkisel materyal kullanımına göre rüzgârın şiddeti (Kısa Ovalı, 2009).

Yoğunlaşma ürünlerinin sıvı ya da katı halde yeryüzüne düşmesi ile oluşan yağışlar; yamaç yağışı, konveksiyonel yağışlar ve cephe yağışları olmak üzere 3'e ayrılmaktadır (Erçin, 2005). Aksoy'a (2016) göre yağışlar yıllık mm. değeri olarak ölçülür ve yıllık değeri 600 mm'den az yağış alan bölgelerde kalıcı orman örtüsünün oluşması mümkün olmamaktadır.

2.5. Arkeolojik Peyzajlarda CBS Kullanımı

Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, birçok alanda bilginin kullanımına yönelik yeni anlayışlar ve yöntemler geliştirilmiştir. Teknolojinin bugün geldiği noktada arkeoloji bu yeni gelişmelerden en çok faydalanan bilim dallarından biri olmuştur.

Arkeolojik alanların sorunlarının belirlenmesinde bilimsel kazı ve yüzey araştırma çalışmaları sonucunda edinilen malzeme, teknik veya teknolojiye ait bilgiler, yapı ya da yapıların kullanıldığı dönem, yapı kalıntılarının yüzyıllar boyunca içinde buldukları çevre şartlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. (Tandoğan, 2011). Bununla birlikte kültür miraslarının sürdürülebilirliğinin sağlanmasında mekânın iyi tanınmasının yanında bilimsel çalışmalar ve teknolojinin yardımı ile daha anlaşılır biçimde ziyaretçilere sunulması bu tür alanlar hakkında bilinçlilik düzeyini artırmaya ve kültürel mirası korumaya teşvik edici role sahip olmaktadır.

Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS) arkeolojik bilgi temelli kültürel mirasın, bilimsel araştırma ile elde edilebileceği ve araştırmaların zarar vermeyen teknikler uygulanarak örnek alma yolu ile kazı alanında yapılmasını hüküm altına almıştır (Karaaslan, 2014). Bu anlamda, bilişim teknolojilerinden olan 3 Boyutlu Sanal Gerçeklik, Artırılmış Gerçeklik, Hareket Yakalama, UA, Laser Tarama, GPS bağlantılı CBS, kültürel miras alanlarında tercih edilebilecek uygulamaların başında gelmektedir. Bilişim teknolojilerinin kullanımı kültürel mirasın korunması için eserlerin yeniden yapılandırılması, görselleştirilmesi ve analiz edilmesi açısından araştırmacı ve kullanıcılara büyük kolaylıklar sunmaktadır.

Kültürel mirasın korunması, sunumu ve gelecek nesillere aktarılması, farklı eylemler ve yöntemler içeren uzun vadeli, çok disiplinli ve karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte belgeleme, restitüsyon, restorasyon, rekonstrüksiyon ve sunum gibi temel işlemler çerçevesinde sanal gerçeklik yöntemleri ve sistemlerine sıkça başvuru alan bilişim teknolojilerindedir. Kültürel miraslarda kullanılan bir sanal gerçeklik

uygulamasının önemli bir özelliği de uzmanlar için bilimsel analiz ortamı sağlarken, aynı zamanda konunun uzmanı olmayan kişiler için de deneyim ortamı sunmasıdır.

Kültürel miras alanında yapılan sanal gerçeklik uygulamalarını içerik ve alt amaçlarına göre aşağıdaki gibi sınıflandırmak mümkün olmaktadır (Sürücü ve Başar, 2016):

- 1-Sanal rekonstrüksiyon amaçlı uygulamalar,
- 2-Yerinde (in situ) deneyimleme ve rehberlik sağlama amaçlı uygulamalar,
- 3-Bilimsel analiz amaçlı uygulamalar,
- 4-Sanal restorasyon amaçlı uygulamalar,
- 5-Sanal müzeler,
- 6-Eğitici oyunlar (serious games).

Teknolojinin ilerlemesi ile hayatımıza giren 3D sistemlerinin daha çok görsel algıya yönelik çalışma prensibinin dışında, bilişim teknolojilerinin arkeolojik alana araştırma ve analiz çalışmalarındaki önemli bir diğer katkısı CBS'dir. 1930'lu yıllara kadar daha çok doğal gözlemlere dayanan ve tanımsal olarak kayıtlarda yer bulan arkeoloji ve teknolojinin etkileşimi, bu yıllardan itibaren bilgisayarların hayatımızda var olması ile birlikte veri depolama ve analiz imkânı sunma kolaylıkları sayesinde önemli bir gelişim sürecine girmiştir. Hızla ilerleyen teknolojinin sistematik ve kurallara bağlı teoriler gelişmesine olanak tanınması ile arkeolojik alanlarda tercih edilen kullanım alanlarından biri de böylelikle CBS olmuştur.

Günümüzde oldukça farklı disiplinlerce kullanılan ve giderek yaygınlaşan CBS kullanımı, arkeoloji bilimi için son zamanlarda neredeyse bir ihtiyaç haline gelmiştir. CBS ile birçok alanda olduğu gibi arkeoloji alanında da sorunların çeşitliliğine bağlı olarak çok geniş bir alanda kullanıcıların ihtiyacını karşılayacak düzeyde çözümler üretebilmektedir. Bu doğrultuda CBS, arkeolojik çalışmalar için mekânsal verilerin hızlıca görselleştirilebilmesine olanak sağlaması, arkeolojik kalıntılar, planlar ve çizimler ile veri tabanındaki kayıtlar arasında doğrudan bağlantı kurabilmesi nedeniyle eşsiz mekânsal bir yönetim aracıdır. Aynı zamanda arkeolojik ve tarihi alanların yerlerinin tespiti ve onlara ait her türlü bilginin coğrafi veritabanlarında depolanması aşamasında bu teknoloji önemli bir rol oynamaktadır. CBS teknolojisi sayesinde, yüzey araştırmaları ve çeşitli arkeolojik araştırmalar sırasında birçok kullanıcı tarafından toplanan verinin tek bir veritabanına aynı anda aktarılabilmesi araştırmacılara büyük kolaylık sağlamaktadır. Böylece arazide kaydedilen buluntuların coğrafi bir

veritabanında tutulması ve mekânsal sorgulamaların yapılması çok daha pratik ve hızlı bir hal almıştır.

Ülkemizde son yıllarda hız kazanan arkeoloji ve CBS etkileşiminin Amerika ve Avrupa'nın pek çok kentindeki geçmişi 1980'li yıllara dayanmaktadır. New York Şehir Üniversitesinin arkeolojide CBS kullanımının yoğunluğunu tespit etmek amacıyla yaptığı bir anket çalışmasının sonucuna göre, arkeolojide CBS kullanımının en başarılı olduğu kullanımlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Gourad, 1999):

- Görüntüleme,
- Kültürel kaynak yönetimi,
- Veritabanı yönetimi,
- Yerleşim içi analizler,
- Tahmin modeli oluşturma,
- Çoklu yerleşim yönetimi,
- Yerleşim yönetimi,
- Algoritma uygulamaları,
- Diğerleri.

Bilişim teknolojilerinden CBS'de olduğu gibi UA çalışmaları da arkeolojik alanlarda yapılan araştırmalarda büyük kolaylıklar sunmaktadır. Genel tanımı itibari ile UA; fiziksel temas olmaksızın, aktif veya pasif enerji kaynaklarından gelen elektromanyetik dalganın, yeryüzü ile etkileşimi sonucu algılayıcı sistemler tarafından toplanarak işlenmesi, yorumlanarak analiz ve modellemelerin yapılması çalışmalarıdır (Özulu ve Altan, 2007).

3. MATEYAL VE YÖNTEM

Yüksek lisans tezinin bu bölümünde, kültürel miraslardan sayılan I. (Bir) Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak yakın tarihte tescillenmiş kaya mekânları ve çevresine ilişkin peyzaj envanterinin CBS desteği ile oluşturulmasında kullanılan materyal ve izlenen yöntem açıklanmıştır.

3.1. Materyal

Bu yüksek lisans tezinin ana materyalini çalışma alanı olan, Afyonkarahisar ili Sandıklı ilçesine bağlı Kusura Köyü Kaya Mekânları oluşturmaktadır. Çalışmanın ana materyalini oluşturan kaya mekânları 3. (Üç) derece arkeolojik sit alanı olarak tescillenmiş bölgeden meydana gelmekte ve sınırları içerisinde birbirinden bağımsız 7 ayrı I. (Bir) derece arkeolojik sit alanını barındırmaktadır.

Çalışma alanının yanı sıra, resmi kurumlardan elde edilmiş alana ait arkeolojik araştırma raporları, belgeler, alana ilişkin fotoğraflar ve mekânsal verilerin analiz edilmesini sağlamak ve haritalandırmak amacı ile kullanılan ArcGIS 10.3 paket programı çalışmanın diğer materyallerini oluşturmaktadır. Elde edilen verilere ait metaveriler Tablo 3.1’de listelenmiştir.

Tablo 3.1. Çalışma alanına ait bileşenlerin veri kaynakları ve veri tipleri (Orijinal, 2019).

Veri Adı	Veri Kaynağı	Veri Tipi	Ölçek
Topografya	IFSAR ALASKA SAS PLANET	DEM	1/5000 12 m çözünürlük
İklim	Afyonkarahisar 5. Bölge Müdürlüğü	Excell	
Toprak Yapısı	Afyonkarahisar İl Özel İdaresi	Shape file	1/50.000
Jeolojik Yapı	yebilimleri.mta.gov.tr	Shape file	1/50.000
Hidroloji	Üretildi.	Shape File	1/50.000
Sit Alanları	Eskişehir KVKBK	Kml / Kmz	
Mevcut Kullanım	Afyonkarahisar İl Özel İdaresi	Shape file	1/50.000
İdari Sınırlar	Afyonkarahisar İl Özel İdaresi	Shape file	1/50.000

Tablo 3.1. (Devam) Çalışma alanına ait bileşenlerin veri kaynakları ve veri tipleri (Orijinal, 2019).

Bitki Örtüsü	Afyonkarahisar İl Özel İdaresi	Shape file	1/50.000
Ulaşım	Üretildi.	Shape file	1/50.000
Altyapı	Afyonkarahisar İl Özel İdaresi	Shape file	1/50.000
Demografik Yapı	www.tuik.gov.tr	Excell	

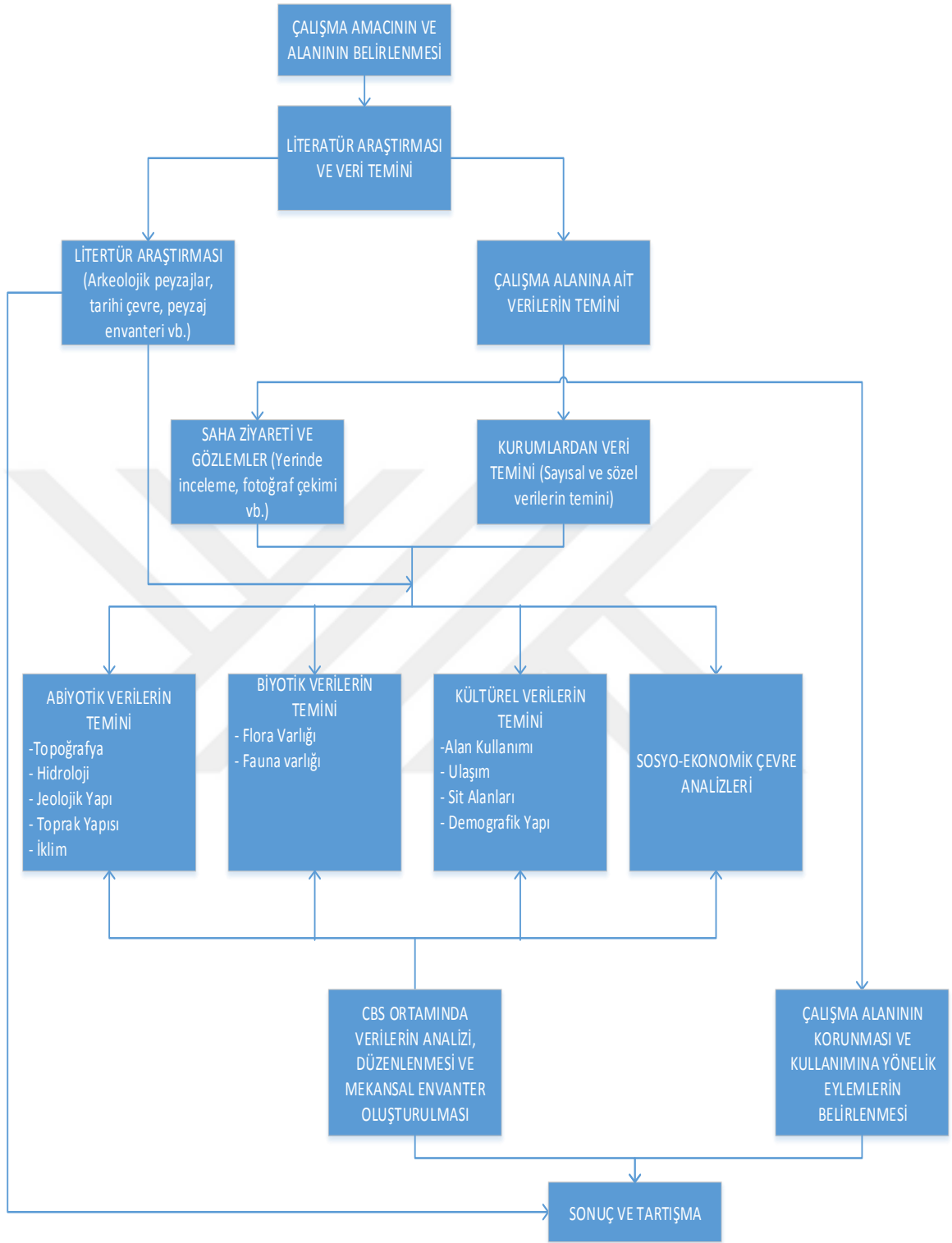
3.2. Yöntem

Bu yüksek lisans tez çalışması Kusura Köyü Kaya Mekânlarına ait doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin mekânsal envanterinin oluşturulması temeline dayanmaktadır. Bu envanterlerin oluşturulmasında literatürde yer aldığı üzere benzer çalışmalarda kullanılan ABC (Abiyotik-Biyotik-Kültürel) yönteminden faydalanılmıştır. Elde edilen envanterin bu yöntem ile sınıflandırılmış, literatüre dayalı yaklaşımlar ve mevzuat göz önüne alınarak ileri süreçlerde devam edecek arkeolojik veya peyzaj planlama çalışmalarına yön verici öneriler ortaya konulmuştur.

ABC yöntemi, peyzajı meydana getiren ana bileşenlerin sınıflandırılmasına dayanmaktadır. Buna göre, çalışma alanına ait doğal ve kültürel peyzaj özelliklerine ilişkin abiyotik, biyotik ve kültürel envanter katmanlarının elde edilmesinde farklı yöntemlerden faydalanılmıştır. Tablo 3.2 tüm bu yöntemleri genel olarak özetlemekte olup yöntemlerin kısa açıklamalarına aşağıdaki başlıklarda yer verilmiştir. Şekil 3.1’de ise yüksek lisans tez çalışması boyunca izlenen yöntem akışı şematik olarak özetlenmiştir.

Tablo 3.2. Araştırma alanı doğal-kültürel peyzaj envanterinin ABC yöntemine göre sınıflandırılması ve oluşturulmasında uygulanan araçlar, teknik ve analizler (Orijinal, 2019)

Veri Tipi			Temin Yöntemi	Analiz/ Değerlendirme Yöntemi	
A (Abiyotik)	DOĞAL PEYZAJ	Coğrafi Konum	Saha ziyareti Resmi kurumlardan elde edilecek veriler	CBS tekniklerinden yararlanarak verilerin haritalandırılması (ArcGIS 10.3 paket programı ile)	
		Topografya			Yükseklik Eğim Bakı
		Jeolojik Yapı Toprak Yapısı Hidroloji			
		İklim			Sıcaklık Yağış
B (Biyotik)	Flora Varlığı		Saha ziyareti Resmi kurumlardan elde edilen veriler	CBS tekniklerinden yararlanarak verilerin haritalandırılması (ArcGIS 10.3 paket programı ile) Grafikler ve raporlar	
	Fauna Varlığı				
C (Kültürel)	KÜLTÜREL PEYZAJ	Fiziksel Yapı	Literatür araştırması Resmi kurumlardan elde edilen veriler	Tez, makale, kitap vb. Yazılı ve/veya görsel veri	
		Sit Alanları			
		Endüstri Alanları			
Mevcut Alan Kullanımı		Saha ziyareti Resmi kurumlardan elde edilen veriler	CBS tekniklerinden yararlanarak verilerin haritalandırılması (ArcGIS 10.3 paket programı ile)		
Yol Ağı Altyapı		Uydu görüntüleri Saha ziyareti			
SOSYO- EKONOMİK ÇEVRE ANALİZİ	Demografik Yapı		Sözlü görüşmeler Resmi kurumlardan elde edilen veriler	Grafikler ve raporlar	
	Ekonomik Aktiviteler ve İş Alanları				
	Mevcut Yasalar ve Uygulama Alanları		Literatür araştırması	Yasalar ve uygulama alanlarının dokümanları	



Şekil 3.1. Yöntem akış şeması (Orijinal, 2019)

3.2.1. ABC Yöntemi

Yüksek lisans tez çalışmasının bu bölümü temel yöntemi olan ABC yöntemi ve envanterleme çalışmalarını içermektedir. Buna göre; saha ziyaretlerinde elde edilen verilere ek olarak araştırmanın temel taşlarını oluşturan, Kusura Köyü Kaya Mekânlarının doğal ve kültürel peyzajına ilişkin verilerin bir kısmı resmi kurumlardan, bir kısmı UA ve CBS yöntemleri ile üretilerek temin edilmiştir. Tablo 3.2’de belirtildiği şekilde sınıflandırılmış envanterler; abiyotik, biyotik ve kültürel kaynak değerlerine dayanan peyzaj ekolojisi yaklaşımlarından olan ABC yöntemi esas alınarak yine CBS ortamında ArcGis 10.3 paket yazılımı kullanılarak derlenmiştir.

ABC yöntemi, ilk olarak 1992 yılında Bolos tarafından peyzajı meydana getiren ana bileşenlerin sınıflandırılması olarak ortaya çıkarılmıştır. Sınıflandırmanın temeli, peyzajın baskın unsurları ve bu unsurların oluşturduğu dinamiklerin analizine dayanmaktadır. Bir başka deyişle, belirli bir peyzajın değişen süreçlerde ve değişen ağırlıklarda abiyotik, biyotik ve kültürel bileşenlerinin birbirleri ile etkileşiminden meydana geldiğini savunur. Bu doğrultuda planlamada ele alınan öğeleri ve bu öğeler arasındaki entegrasyon seviyesini tanımlamakta oldukça etkili bir yöntemdir. Modele göre, abiyotik değerler su kaynakları, toprak ve hava kalitesi gibi canlı yaşamının sürdüğü doğal çevre ortamını hedef alır. Biyotik değerler, canlı türlerine ve ekolojik restorasyon da dahil olmak üzere genel olarak biyoçeşitliliğe odaklanmaktadır. Kültürel değerler ise insan temellidir ve ulaşım, arazi kullanımı, tarihi çevre ve ekonomik düzey gibi kriterleri temel alır (Ahern, 1999). Şekil 3.2’de ABC modelinin grafiksel anlatımı verilmiştir.



Şekil 3.2. ABC modelinin grafiksel temsili (Gine, 2018).

3.2.2. Sayısallaştırma

Kusura Köyü Kaya Mekânlarının peyzajına ilişkin özelliklerinden; ulaşım, yerleşim alanları, hidroloji, taşınmaz kültür varlıkları ve alan kullanımı verileri, uydu görüntüleri ve saha ziyaretleri ile elde edilmiş fotoğraflar aracılığı ile sayısal ortamda düzenlenerek CBS ortamına aktarılmış ve yine ArcGis 10.3 yazılımı kullanılarak gerçek konumuna oturtulmuş, sayısallaştırma gerçekleştirilmiştir.

3.2.3. Topografik analizler

Bölgede yaşayan antik dönem yerleşimcilerinin bölgenin topografyasıyla arasındaki ilişkiyi daha doğru bir şekilde değerlendirebilmek adına uygulama alanının yükseklik, eğim, bakı gibi mekânsal durumları analiz edilmiştir. Bu sayede arkeologlara, bölgede eski dönemlerde yaşayan yerleşimcilerin bölgeyi tercih etmelerinin nedenlerini anlamaya yardımcı altlık envanter oluşturulmuştur. Hazırlanan topografik verilere ait bu altlığın aynı zamanda peyzaj tasarım ve planlama çalışmalarında da önemli girdiler oluşturacağı düşünülmüştür.

3.2.4. Görülebilirlik Analizi

Görülebilirlik analizi haritası (*visibility graphy analysis, VGA*) mekânsal bir ağ içindeki karşılıklı görülebilir mekânların oranını belirler. Analiz ile herhangi bir noktadan diğer bir noktaya veya noktalara bakıldığında görülebilen ve görülemeyen yerlerin, alanların bilgisayar teknikleri ile kesitler biçiminde tespit edilmesi işlemidir (Kaya, 2007).

Görülebilir alanların tespitinin manzara/ seyir imkânlarının belirlenmesinin yanında alanda güven hissinin uyanmasına da katkısı olmaktadır. Buna göre insanlar fiziksel özelliklerine bağlı olarak mekân içinde hareketlerini yönlendirmektedirler. Yönlendirme insanların mekânı tanımaları ve bağlantıların farkında olmaları ile ilişkilidir ve kullanıcının mekâna dair geliştirdiği güvenlik duygusunu büyük ölçüde etkilemektedir. Güvenlik hissi mekânın içinde iken görebilmek ve görülebilmek ile ilişkilendirilmektedir. Bu bağlamda mekâna bağlı olarak kullanıcıların geliştireceği güvenlik duygusunun araştırılmasında mekânın görülebilirlik dokusunun araştırılması gereklidir.

3.2.5. IDW Yöntemi

Konumsal tahminleme yöntemlerinden olan Ters Mesafe Ağırlıklı Enterpolasyon Yöntemi (Inverse Distance Weighting-IDW); hücre değeri belli olan örnek noktalar yardımı ile hücre değeri bilinmeyen noktaların değerlerinin belirlenmesi için kullanılan bir enterpolasyon tekniğidir (Taylan ve Damçayırı, 2016).

Bu yüksek lisans tezi kapsamında, çalışma alanına en yakın iklim istasyonlarının Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün (MGM) resmi web sayfasından (<http-3>) konumları belirlenmiş olup bu istasyonlara ait sıcaklık ve yağış verilerinin Afyonkarahisar Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğü'nden temin edilmesi ile yıllık ortalama değerler haritalandırılmıştır.

3.2.6. Watershed Analizi

Havza bilgisine ulaşmak amacıyla tercih edilen watershed analizi; çalışma alanının sahip olduğu yeraltı drenaj ağının yönü ve su toplanma alanını haritalandırma aşamasında başvurulmuş bir alt yöntemdir. Bu analizi yapabilmek için gerekli olan materyal 12 m çözünürlük ile elde edilmiş DEM verisidir. Havzaya ait watershed analizi sonuç haritasını oluşturmak için yapılacak tüm işlemler bu DEM verisi üzerinden ilerletilmiştir.

3.2.7. Saha ziyaretleri

Çalışmanın ana materyali çalışma alanına yapılan saha ziyaretlerine dayanan gözlem ve değerlendirmeleri içermektedir. Yöntemde kullanılacak olan alana ilişkin fotoğraflar, sosyo-ekonomik çevre analizlerini oluşturan veriler yine bu saha ziyaretleri kapsamında elde edilmiştir. Saha ziyaretleri bu çalışmanın bütünü boyunca ve bu kısımda anlatılan farklı yöntemlere destek olacak biçimde değişik dönemlerde alanın daha iyi tanınması, alana ilişkin gözlemlerin yapılması, yapılan analizlerin görsel doğrulaması amacı ile gerçekleştirilmiştir.

Ek-1'de belirtildiği üzere T.C. Kültür Bakanlığında alınan izin doğrultusunda uzman arkeolog eşliğinde 15.07.2019 tarihinde saha incelemesi yapmak üzere çalışma alanı ziyareti yapılmıştır. Bu saha ziyaretleri ile yerinde inceleme, koordinat belirleme, fotoğraf çekimi, mevcut durum değerlendirmesi, bölge halkı ile sözlü görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Yüksek lisans tez çalışmasının bu bölümü, çalışma alanı olan Kusura Köyü Kaya Mekânları ve ilişkide olduğu yakın çevresinde bulunan yerleşim yerlerine ait bilgilerin yanı sıra çalışmada izlenen yöntem sonucunda oluşturulan sistemin araştırma bulgularını içermektedir. Çalışma alanına ilişkin bulgular konum bilgileri ve CBS ortamında üretilen haritalardan meydana gelirken; peyzaj envanterine ilişkin bulgular analizler sonucu oluşturulmuş haritalar ve değerlendirmeleri içermektedir.

4.1. Çalışma Alanına İlişkin Bulgular

Bu bölümde çalışma alanının coğrafi konumu ve sınırları ile CBS yeteneklerinden faydalanılarak oluşturulan lokasyon haritalarına yer verilmiştir.

4.1.1. Afyonkarahisar ili, Sandıklı ilçesi, Kusura Köyü Kaya Mekânları

Bu yüksek lisans tezinin çalışma alanı olan Kusura Köyü Kaya Mekânları, Afyonkarahisar ili Sandıklı ilçesinin güneydoğusunda yer almaktadır. Çalışma alanının kuzey batısında Gökçealan Köyü ve kaya mekânlarına adını veren Kusura Köyü bulunmaktadır. Kaya mekânları ve bu iki köy yerleşimini kapsayan çalışma alanı sınırı 7688 ha'lık yüzölçümüne sahiptir. Alan 30° 12' ve 30° 22' doğu boylamları ile 38° 22' ve 38° 19' kuzey enlemleri arasındadır. Kusura Köyü'ne yaklaşık 3,5 km mesafede yer alan çalışma konusunun temelini oluşturan arkeolojik yerleşimlerin yakın çevresi T.C. Kültür Bakanlığı Eskişehir Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 20/04/2019 tarihinde III. (Üç) Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tescillenmiştir. Bu sınırlar içerisinde yer alan birbirinden ayrı yedi ayrı kaya mekanlarından Şahindere Mevkii, Şahinyalım Sırtı, Derin dere Mevkii ve Tahta Sırt Mevkii Kaya Mekanları 20/04/2018 tarihinde tescillenmiş; 5,6 ve 7. kaya mekanları ise I. (Bir) Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak tescillenmesi yönünde resmi işlemleri devam etmektedir. Çalışma alanının Türkiye'deki konumunun il ve ilçe bilgisinin dâhil edilerek gösterildiği lokasyon haritası Şekil 4.1.'de, alanın sınırlarının çizildiği uydu görüntüsü Görsel 4.1'de verilmiştir.



Şekil 4.1. Kusura Köyü ve Kaya Mekanları Lokasyon Haritası ve Türkiye'deki Lokasyonu (Orijinal, 2019)



Görsel 4.1. Kusura Köyü ve Kaya Mekânları (Görüntü Tarihi:14/03/2019 Göz Hizası: 6.17 km) (Orijinal, 2019)

Çalışma alanı olan Kusura Köyü Kaya Mekânlarının uzman arkeologların görüşlerine göre, elde edilen kalıntılardan yola çıkarak Bizans dönemine uzanan kullanımlarının olduğu varsayılmaktadır. Alanı çevreleyen 7 adet kaya mekânının oluş şekillerinden anlaşıldığı üzere geçmiş dönemlerde hayvancılıkla uğraşan bir kesim tarafından kullanıldığı tahmin edilmektedir. Çalışma alanının orta kesiminde ve

hemen hemen en yüksek noktası sayılabilecek yükselti alanına kurulmuş olan tepe üstü yerleşimi, dönem halkının hayvancılık faaliyetlerinden sonra yaşamlarını sürdürdüğü yerleşim alanı olduğu düşünülmektedir (Görsel 4.2).



Görsel 4.2. *Tepe üstü yerleşimi* (Orijinal, 2019).

Kaçak kazılara karşı korumasız olan kaya mekânları T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eskişehir Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 20.04.2018 tarihi 6378 kararı ile tescillenerek kolluk kuvvetlerince gerekli tedbirlerin alınması önerisi ile koruma altına alınmıştır.

4.1.1.1. Şahindere Mevkii Kaya Mekânları

Şahindere Mevkii Kaya Mekânları, Gökçealan Köyü'nün yaklaşık 3,5 km güneydoğusunda, oldukça kayalık bir alanda kuzey-güney doğrultusunda sıralı halde bulunan kaya mekânlarıdır. Mekânlardan en kuzeyde olanı diğerlerine göre daha küçük ölçekte planlanmıştır. Bu mekânın önünde bulunan küçük bir kuyu oyularak oluşturulmuş sunu çukuru, mekânın kült bir yapı olabileceğini düşündürmektedir. Bu mekânın yanında ve arkasında her birinin iki girişi olan ve her biri içeriden bağlantılı şekilde planlanmış mekânlar yer almaktadır.

Kaya mekânına ilişkin alanda çekilen doğal yapısına ait görseller Görsel 4.3'de verilmiştir.



Görsel 4.3. *Şahindere Mevkii Kaya Mekânlarından görünüm*ler (Orijinal, 2019).

4.1.1.2. Şahinyalım Kaya Mekânları

Şahinyalım Kaya Mekânları Gökçealan Köyü'nün yaklaşık 3 kilometre güneydoğusunda, güneydoğu-kuzeybatı doğrultusunda uzanan bir tepenin güneybatıya bakan tarafında yer alan, volkanik tuf kayaya oyularak yapılmış sıralı kaya mekânlarıdır. Kaya mekânları birbirleri ile içten bağlantılı şekilde planlanmıştır.

Kaya mekânına ilişkin alanda çekilen doğal yapısına ait görseller Görsel 4.4'de verilmiştir.





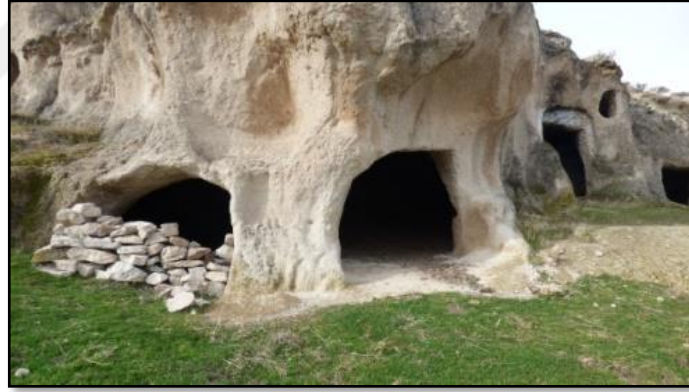
Görsel 4.4. *Şahinyalın Kaya Mekanlarından görünüm*ler (Orijinal, 2019).

4.1.1.3. Derin Dere Mevkii Kaya Mekânları

Derin Dere Mevkii Kaya Mekânları, Gökçealan Köyü'nün yaklaşık 2,6 kilometre güneydoğusunda, yukarıda bahsi geçen kaya mekânlarının yaklaşık 220 metre güneyinde, kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda kayaya oyularak oluşturulmuş sıralı mekânların olduğu bir alan tespit edilmiştir. Kuzeydoğu tarafında içerisinde duvar önlerinde zemine açılmış, birbirlerine yakın boyutlarda, çukurların bulunduğu bir mekân diğerlerinden daha mesafeli şekilde yapılmıştır. Bu mekânın yaklaşık 70-80 metre güneyinde 4 kaya mekânı yan yana tasarlanmıştır. Bu 4 mekândan en kuzeyde olanı tek mekân olarak planlanmıştır. Bu mekânında kuzey tarafında iki küçük ölçekli mekân daha da kuzeyde yapımı yarım kalmış mekân görülmektedir. Kaya mekânlarının ön tarafında bulunan dere yatağına doğru akıntı toprakta Bizans dönemine tarihlenen az sayıda seramik parçası görülmüştür.

Kaya mekânına ilişkin alanda çekilen doğal yapısına ait görseller Görsel 4.5'te verilmiştir.





Görsel 4.5. *Derin Dere Mevkii Kaya Mekânlarından görünüm*ler (Orijinal, 2019).

4.1.1.4. Tahta Sırtı Mevkii Kaya Mekânları

Tahta Sırtı Mevkii Kaya Mekânları, Gökçealan Köyü'nün yaklaşık 2,3 kilometre güneydoğusunda, kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanan bir tepenin güneydoğuya bakan yüzünde yer alan, volkanik tüf kayaya oyularak yapılmış sıralı kaya mekânlarının bulunduğu bir alan tespit edilmiştir. Mekânlardan bazılarının giriş kısmından önleri toprak dolgu ile kapalıdır. Sıralı kaya mekânlarının kuzeybatı tarafında diğerlerine göre daha küçük boyutlu, duvarlarında çeşitli ebat ve formlarda nişlerin bulunduğu muhtemelen kültürel bir mekân bulunduğu görülmüştür. Ayrıca, kaya mekânlarının

bittiği kuzeydoğu tarafından kayaya oyularak oluşturulmuş bir su kanalı kıvrılarak yine kuzeydoğu yönünde uzanmaktadır.

Kaya mekânına ilişkin alanda çekilen doğal yapısına ait görseller Görssel 4.6'da verilmiştir.





Görsel 4.6. *Tahta Sırtı Mevkii Kaya Mekânlarından görünüm*ler (Orijinal, 2019).

4.2. Abiyotik Bileşenlere Ait Peyzaj Envanteri

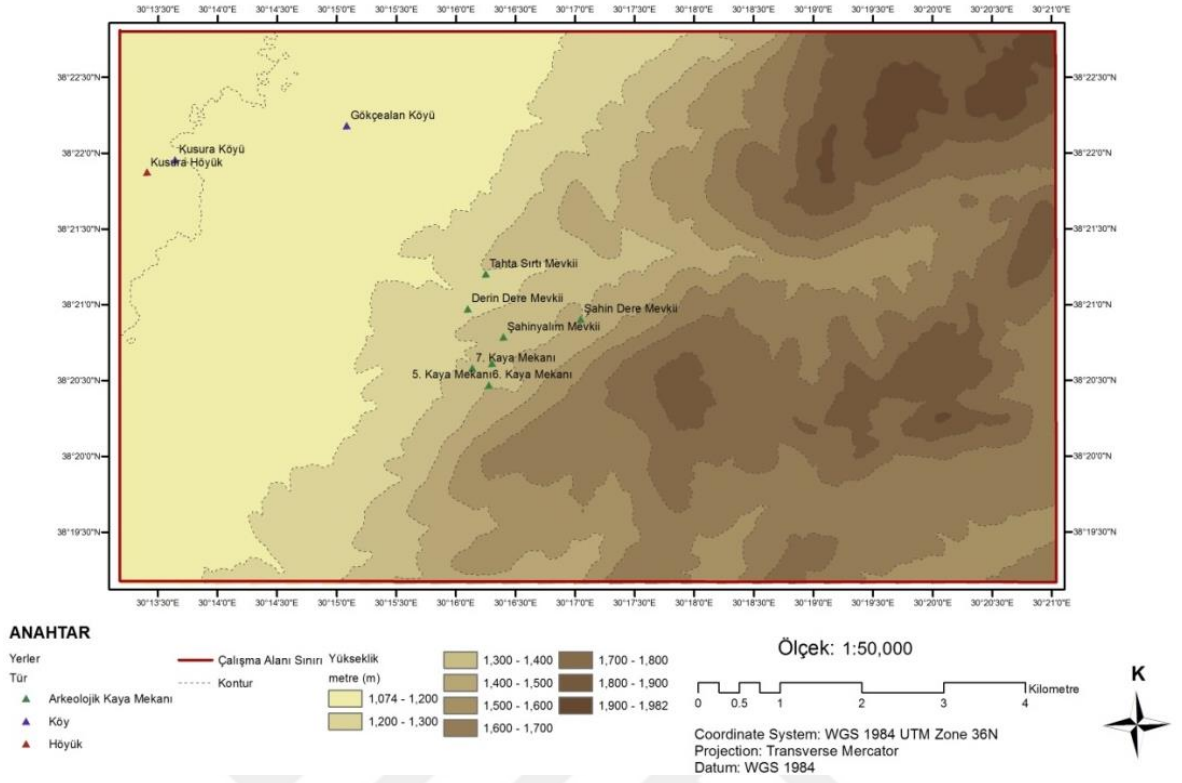
Yüksek lisans tez çalışmasının bu bölümünde çalışma alanının doğal yapısını tanımlayan canlı yaşamının sürdüğü ortama ait abiyotik bileşenlerin her birinin ArcGIS 10.3 paket programı kullanılarak analizleri yapılmış ve bulgular haritalandırılmıştır.

4.2.1. Topoğrafya

Çalışma alanına ait topoğrafik verilerin sayısal ortamda yer alması eşyükselti eğrileri sayesinde sağlanabilmektedir. Doğada varolduğu kabul edilen bu eğriler ile topografyayı tanımlayan önemli özellikler olan yükseklik, eğim ve bakı analizleri elde edilebilir. Bunun için USGS (United States Geological Survey) bilim ve teknoloji araştırma kurumu resmi internet sayfasından indirilen DEM verisi üzerinden ArcGIS 10.3 paket programı kullanılarak söz konusu parametrelere ait analizler yapılmış ve haritalandırılmıştır. DEM verisi 1/5000 ölçekte 12 m. çözünürlüktedir. Aynı zamanda DEM verisi üzerinden analizlerin ve haritaların okunabilirliğine katkı sağlayacak kontur ve kabartma analizleri de yapılmıştır.

4.2.1.1. Yükseklik

Çalışma alanının yüksekliği 1074-1982 metre aralığında değişiklik göstermektedir. Alanda 1200 metreden düşük alanları ifade eden yükseklik oranı diğer yükseklik aralıklarına göre oldukça fazladır. Şekil 4.2'de yükseklik değerlerinin sınıflandırılması yapılarak oluşturulan yükseklik haritası verilmiştir.



Şekil 4.2. Çalışma alanının yükseklik haritası (Orijinal, 2019)

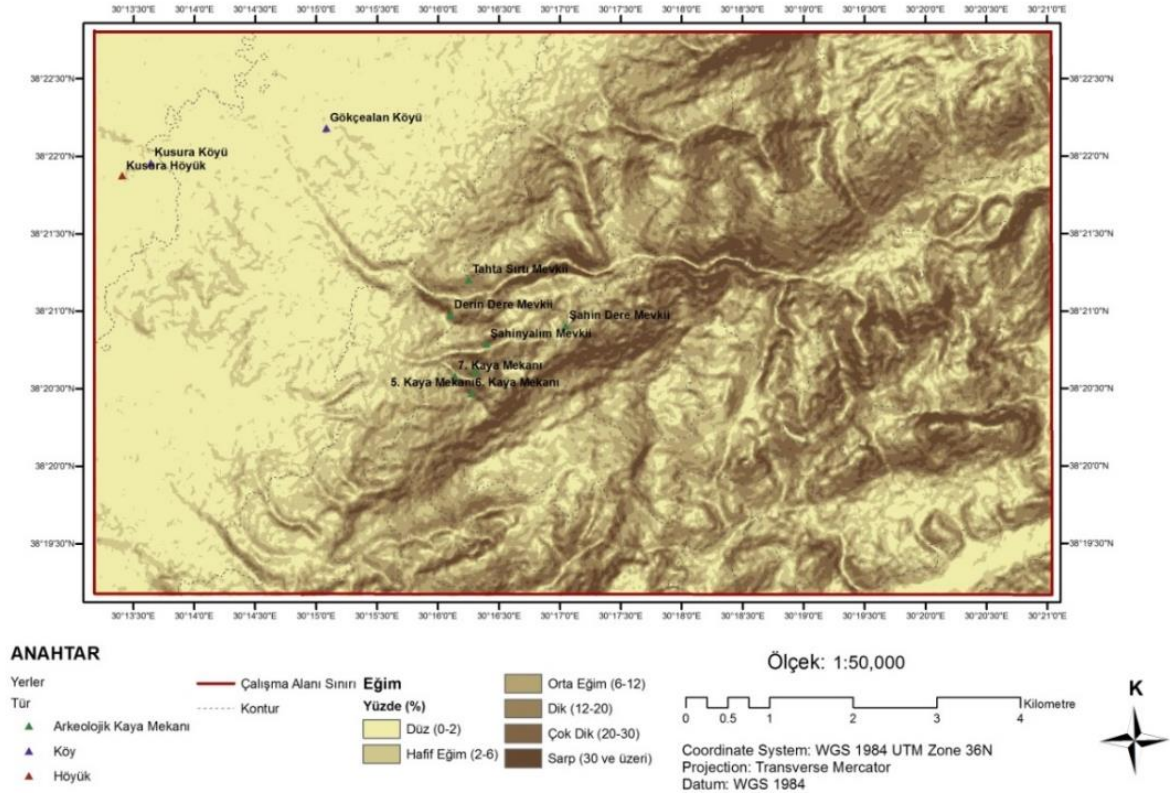
Alanın yükseklik değerleri sınıflandırma aşamasında eşit aralıkları ifade edecek şekilde ayarlanarak yükseklik dağılımı sunulmuştur. Buna göre; 200 metrede bir ayrılmış gruplar toplam 9 sınıfta alanın yükseklik profilini tariflemektedir. Yükseklik sınıfları, alanları ve oransal dağılımları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Yükseklik sınıflarının alansal ve oransal dağılımı (Orijinal, 2019).

Yükseklik Sınıfları (m)	Alan (he)	Oran (%)
1074- 1200	2319	30,16
1200-1300	718	9,34
1300-1400	518	6,74
1400-1500	442	5,75
1500-1600	701	9,12
1600-1700	1321	17,18
1700-1800	933	12,14
1800-1900	580	7,54
1900-1982	156	2,03
Toplam	7688	100

4.2.1.2. Eğim

Eğim, çalışma alanına ait önemli topografik kriterlerden biridir. Bu çalışma kapsamında eğim analizi Ulusal Toprak Veritabanı Sınıflandırma Sistemi referans alınarak altı farklı eğim grubu oluşturulmuştur. Sınıflandırma yüzde cinsinden ifade edilmiştir. Şekil 4.3'te eğim değerlerinin sınıflandırılması yapılarak oluşturulan eğim haritası verilmiştir.



Şekil 4.3. Çalışma alanı eğim haritası (Orijinal, 2019).

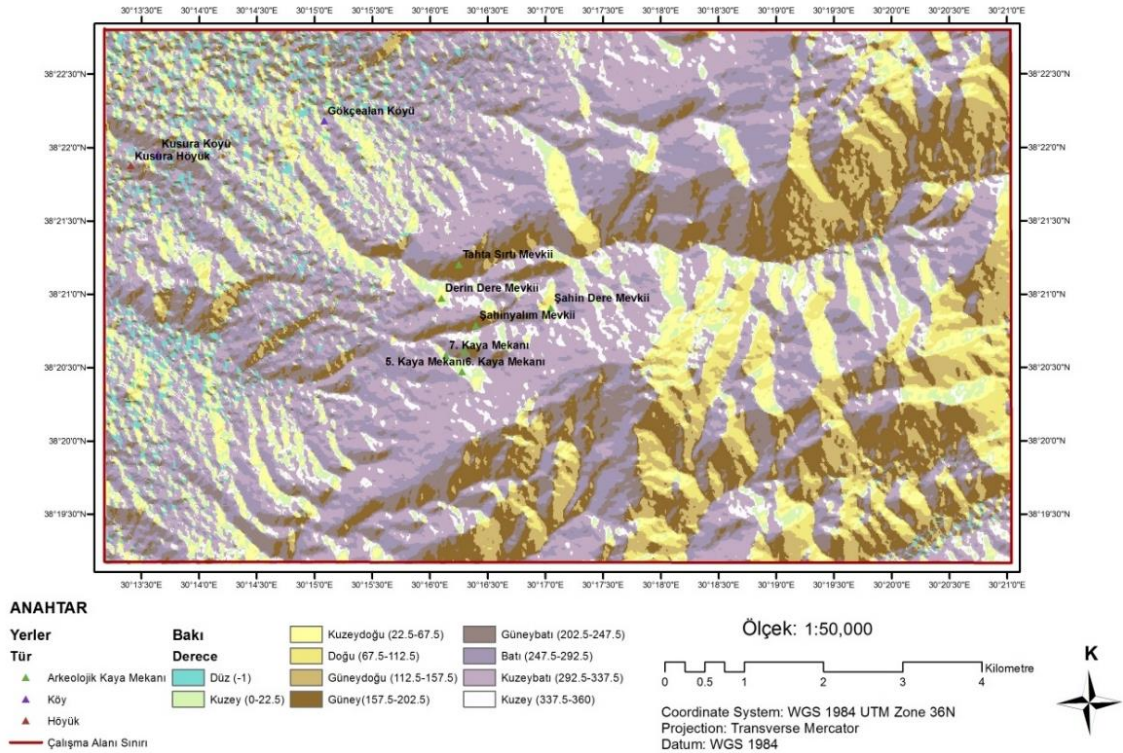
Eğim sınıfları tablosunda görüldüğü üzere, %0-2 aralığında bulunan düz alanlar yoğunlukta iken, çalışma alanının arkeolojik değere sahip sit alanlarının bulunduğu bölgelerde ise tüm alanın en dik eğimlerinin yoğun olduğu gözlenmektedir. Eğim sınıflarının çalışma alanında kapladığı alan ve oranları Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo.4.2. Eğim sınıflarının alansal ve oransal dağılımı (Orijinal, 2019).

Eğim Sınıfları (%)	Alan (he)	Oran (%)
Düz (0-2)	518	6,74
Hafif Eğim (2-6)	2120	27,58
Orta Eğim (6-12)	1843	23,97
Dik (12-20)	2018	26,24
Çok Dik (20-30)	1017	13,23
Sarp (30 ve üzeri)	172	2,24
Toplam	7688	100

4.2.1.3. Bakı

Bir bölgedeki yükseltelerin güneş ışınlarını alışı yönü olan bakı, noktanın bulunduğu düzlemin kuzey yönü ile yaptığı açı değeri olarak hesaplanmaktadır. Çalışma alanında yapılan bakı analizi, uluslararası standarta bağlı sekiz ayrı grupta sunulmuş olup yükseltiye sahip olmayan düz alanlar da sınıflandırmaya dâhil edilmiştir. Buna göre, bakı analizi sonucunda oluşturulan bakı haritasında, çalışma alanının yoğun olarak kuzey, kuzeybatı ve batı bakarlı cephelere sahip olduğu gözlenmektedir. (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Çalışma alanı bakı haritası (Orijinal, 2019).

Bakı değerleri tablosunda grldği üzere; çalışma alanında % 17,05 oranına sahip Batı bakarlı cepheler en fazla orana sahipken; % 2,39 oranla 184 ha'lık en az alana sahip bakar düz yüzeylere aittir. Çalışma alanının bakı değerleri, alansal ve oransal dağılımları Tablo 4.3'te verilmiştir.

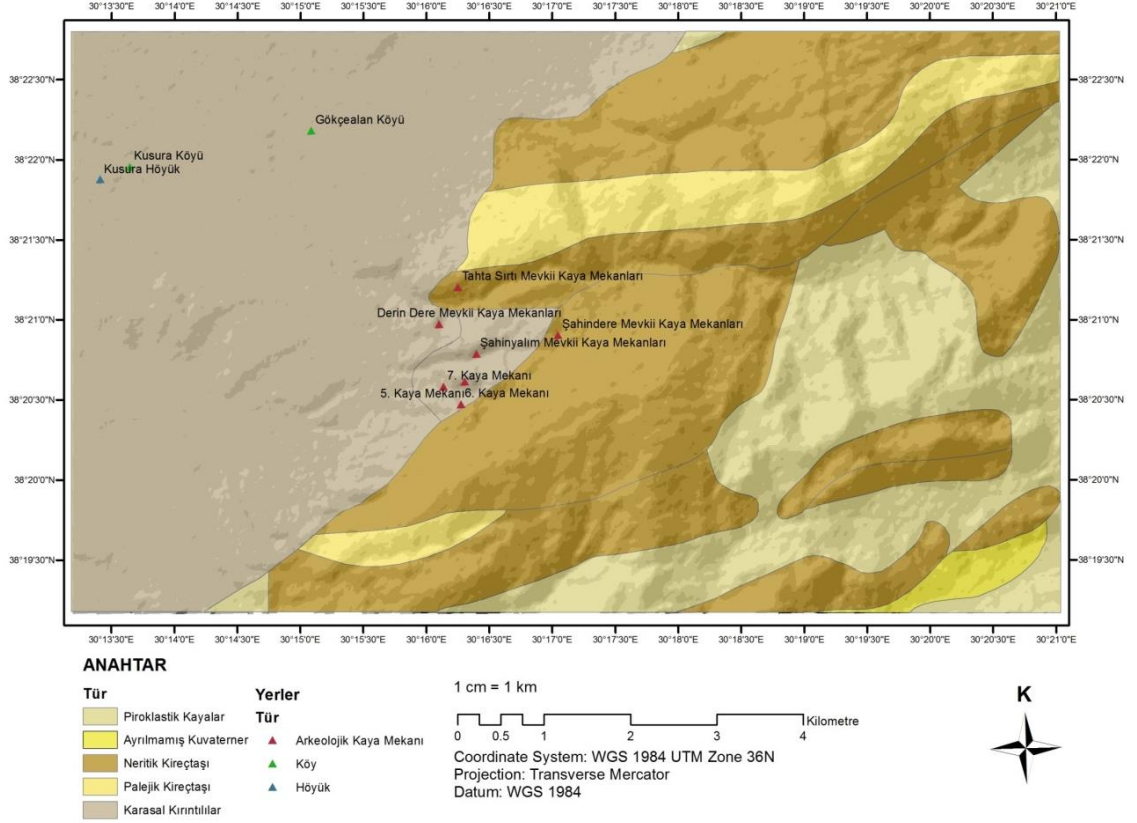
Tablo 4.3. *Bakı sınıflarının alansal ve oransal dağılımı (Orijinal, 2019).*

Bakı Değerleri	Alan (he)	Oran (%)
Düz (-1)	184	2,39
Kuzey (0-22.5)	479	6,23
Kuzeydoğu (22.5-67.5)	522	6,79
Doğu (67.5-112.5)	386	5,02
Güneydoğu (112.5-157.5)	594	7,73
Güney (157.5-202.5)	874	11,36
Güneybatı (202.5-247.5)	949	12,34
Batı (47.5-292.5)	1311	17,05
Kuzeybatı (292.5-337.5)	1949	25,35
Kuzey (337.5-360)	440	5,72
Toplam	7688	100

4.2.2. Jeolojik yapı

Çalışma alanının jeolojik yapısına ilişkin veriler Maden Tetkik Arama (MTA) resmi sayfası olan yerbilimleri harita görüntüleyici arayüzünden 1/50000 ölçekte sayılaştırılarak hazırlanmıştır. Sayısallaştırılan jeolojik yapı ArcGIS 10.3 paket programında analiz edilerek çalışma alanında beş ayrı jeolojik yapı gözlenmiştir. Şekil 4.5'ten anlaşılacağı üzere alanda gözlenen yapı gruplarının büyük kısmı bölgedeki arkeolojik kaya mekânlarının oluşum bilgilerinde rastlandığı üzere doğrudan volkanik yollarla oluşmuş kırıntılardır. Bunlardan piroklastik kayalar; püskürme biçimi ve tanelerin kökeninden bağımsız olarak volkanik bacalardan dışarı atılan kırıntıları ifade eder. Alanda rastlanan diğer jeolojik yapı katmanı olan kuvaterner kendilerinden daha yaşlı kayalarından oluşmuş yamaç molozu, ince kumtaşı, kumlu silttaşı, kilttaşı egemen kaya birimidir. Karbonat kaya olarak da anılan kireçtaşı formasyonu alanda Neritik ve pelajik birimler olmak üzere iki ayrı Şekilde bulunmaktadır. Bu formasyonlar kalın, krem rengi, kırıklı, masifli ve çoğu orta-kalın olup nadiren de ince

katmanlar halinde görülür (Abubakar ve Yağmurlu, 2017). Katı partiküller halinde ve taşınan sedimanter türlerinden olan karasal kırıntılılar yapısı ise yine bölgenin volkanik tüflerin birikmesi sonu kaya mekânlarını oluşturmasını desteklemektedir.



Şekil 4.5. Çalışma alanı jeolojik yapı haritası (Orijinal, 2019).

Jeolojik yapı gruplarının kapladığı alan ve oranların sunulduğu Tablo 4.4'e göre; neritik kireçtaşı ve karasal kırıntılılar özelliğini gösteren jeolojik formasyon alanda daha yoğun bulunan yapı gruplarıdır. Kaya mekânlarının büyük bir kısmı ise karasal kırıntılılar formasyonunu içine alan bölgede yer almaktadır.

Tablo 4.4. Jeolojik yapı sınıflarının alansal ve oransal dağılımı (Orijinal, 2019).

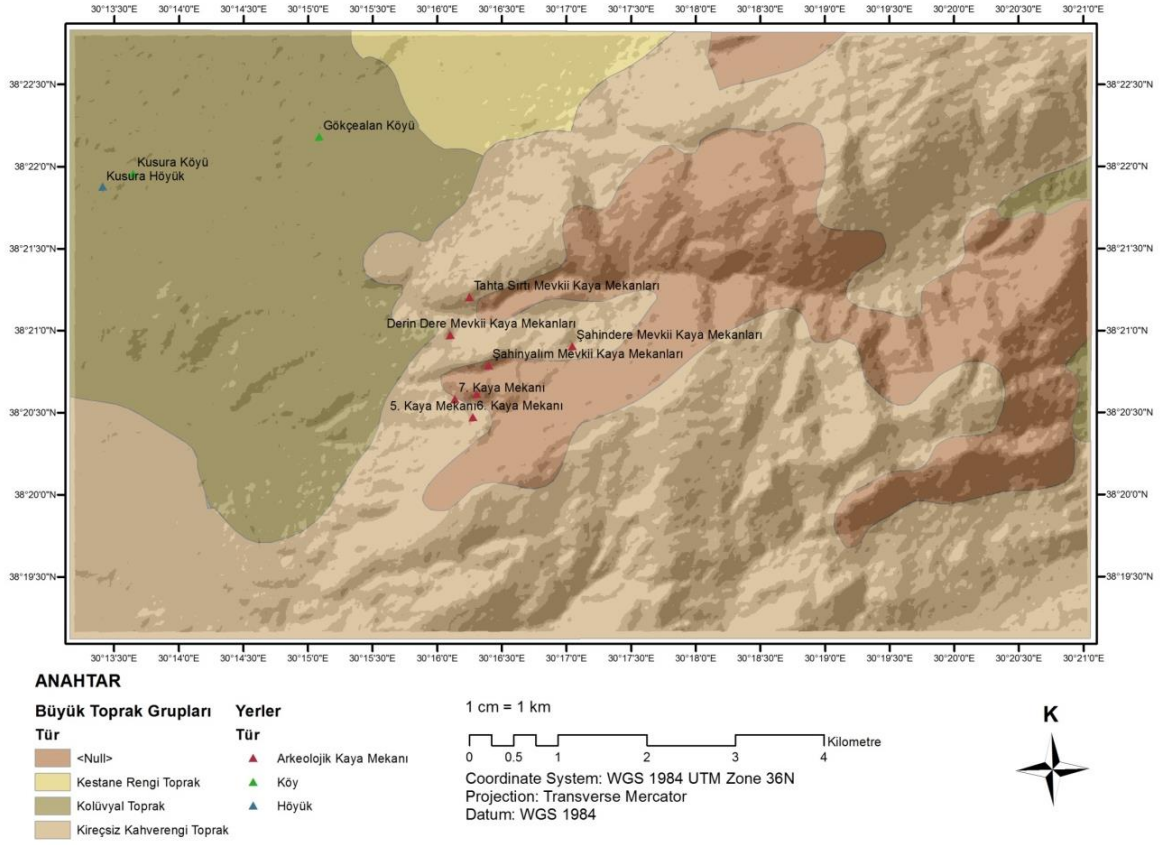
Jeolojik Yapı Sınıfları (%)	Alan (he)	Oran (%)
Piroklastik Kayalar	1269	16,51
Ayrılmamış Kuvaterner	78	1,01
Neritik Kireçtaşı	2815	36,62
Pelajik Kireçtaşı	510	6,63
Karasal Kırıntılılar	3016	39,23
Toplam	7688	% 100

4.2.3. Toprak

Bu bölümde çalışma alanına ilişkin toprak özelliklerini yansıtan büyük toprak grupları ve arazi kullanım kabiliyeti sınıfları ele alınmıştır.

4.2.3.1. Büyük toprak grupları

Çalışma alanına ilişkin resmi Afyon İl Özel İdaresinden elde edilen 1/50000'lik toprak verisinden yararlanarak oluşturulan BTG haritasında, Eski Amerikan Toprak Sınıflama Sistemi referans alınarak alanın toprak sınıflaması analiz edilmiştir. Buna göre Şekil 4.6'da da görüleceği üzere 4 ayrı sınıf toprak grubu alanda hâkimdir. Elde edilen resmi kurum verisinde tanımsız olan toprak sınıfı “null” değerinde bırakılmıştır.



Şekil 4.6. Çalışma alanı büyük toprak grupları haritası (Orijinal, 2019).

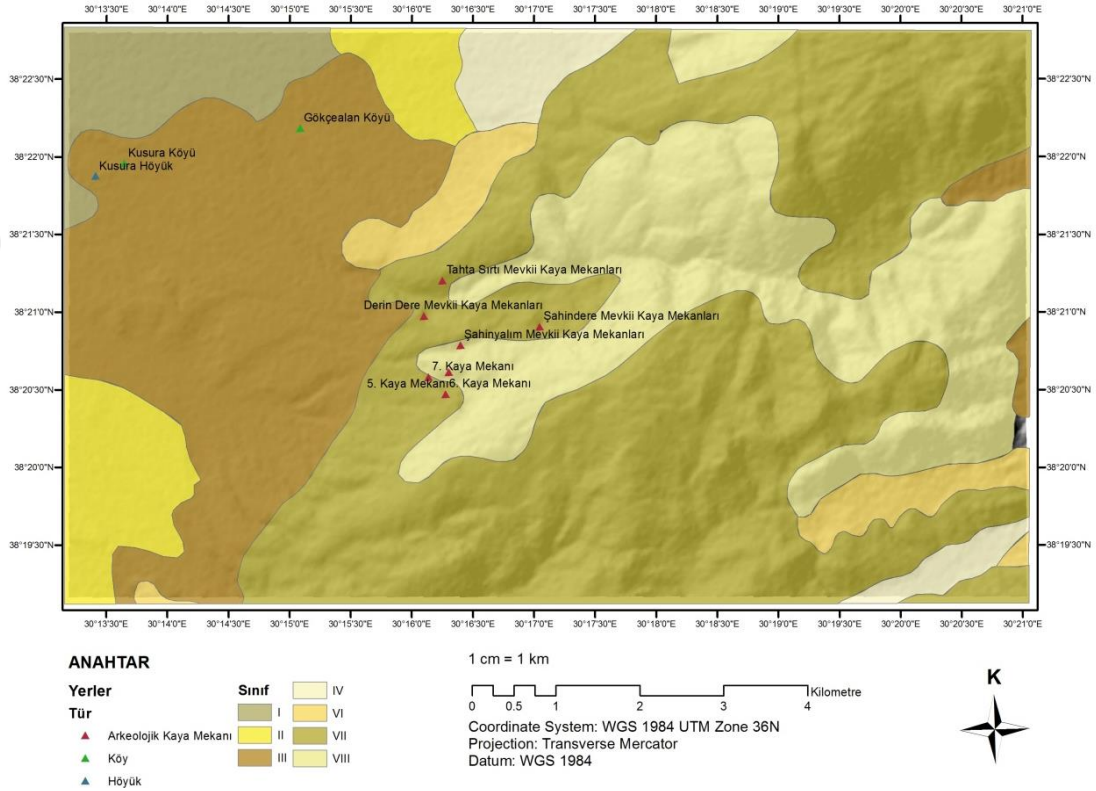
Çalışma alanında mevcut büyük toprak gruplarından Kestane rengi toprak (CE) en az orana sahipken; Kireçsiz kahverengi toprak (U) % 53,25 oranla alanın en yüksek orana sahip toprak grubunu oluşturmaktadır. Kaya mekanlarının bulunduğu bölgede ise Kolüvyal topraklar (K) hâkimdir. Alanın büyük toprak grupları alansal ve oransal dağılımı Tablo 4.5'te verilmiştir.

Tablo 4.5. Büyük toprak gruplarının alansal ve oransal dağılımı (Orijinal, 2019).

Büyük Toprak Grupları	Alan (he)	Oran (%)
Tanımsız	1441	18,74
Kestane Rengi Toprak	304	3,95
Kolüvyal Topraklar	1849	24,05
Kireçsiz Kahverengi Toprak	4094	53,25
Toplam	7688	% 100

4.2.3.2. Arazi kullanım kabiliyeti

Çalışma alanına ilişkin resmi Afyon İl Özel İdaresinden elde edilen 1/50000'lik toprak verisinden yararlanarak oluşturulan arazi kullanım kabiliyeti haritasında 7 sınıf arazi tipi gözlenmektedir. Şekil 4.7'de çalışma alanına ilişkin AKKS haritası sunulmuştur.



Şekil 4.7. Çalışma alanı arazi kullanım kabiliyeti haritası (Orijinal, 2019).

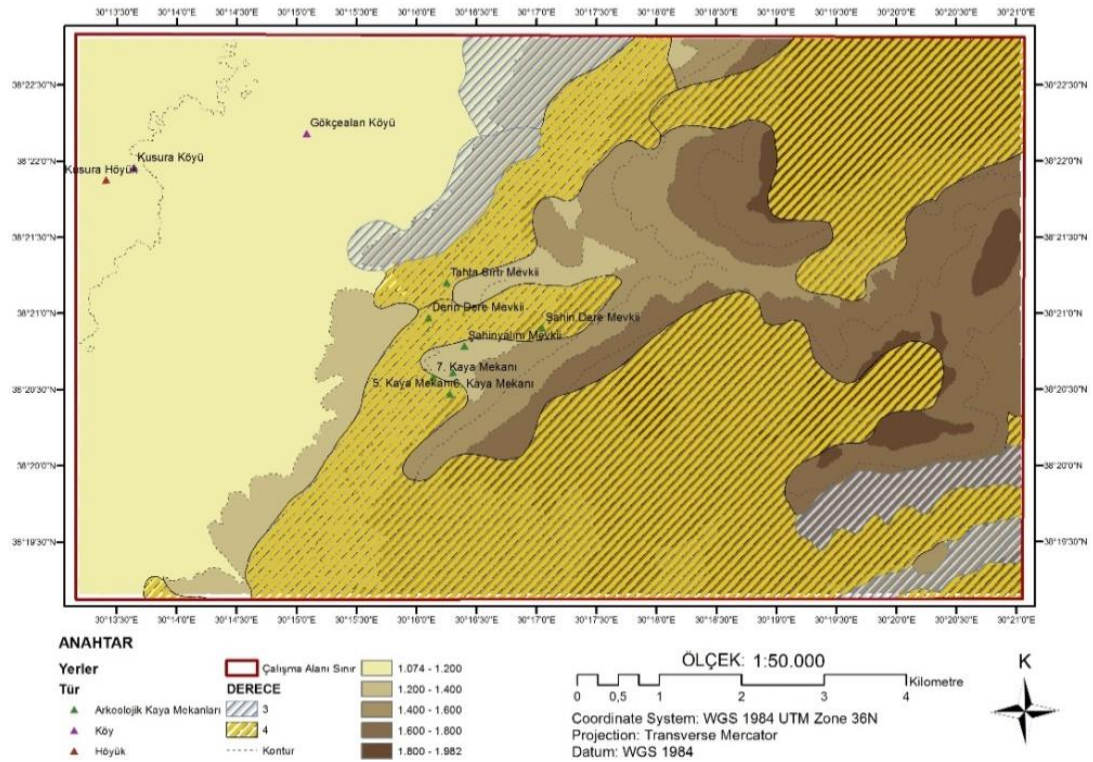
Alana ilişkin tüm AKKS'lerin kapladıkları yüzey alanı ise Tablo 4.6'da verilmiştir. Bu tabloya göre; çalışma alanında hakim arazi tipinin %40,95'lik oranla VII. sınıf olduğu gözlenmektedir. Bu toprak tipi sığ toprak yapısına sahip olup genel olarak dik eğimlerde bulunarak şiddetli erozyona elverişli bir durum sergilemektedir. Alanda ikinci yüksek orana sahip arazi tipi olan III. sınıf en verimli toprakları ifade etmektedir. Bir diğer yüksek orana sahip VIII. Sınıf arazi tipi ise şiddetli derecede erozyona uğrayarak üzerindeki toprak tabakasını yitirmiş taşlık veya çıplak kayalık alanlar olup ot, ağaç veya kültür bitkilerinin yetişmediği alanlardır.

Tablo 4.6 Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları alansal ve oransal dağılımı (Orijinal, 2019).

AKK Sınıfları (%)	Alan (he)	Oran (%)
I	340	4,42
II	453	5,89
III	1712	22,26
IV	235	3,06
VI	282	3,67
VII	3148	40,95
VIII	1518	19,75
Toplam	7688	% 100

4.2.3.3. Erozyona maruz alanlar

Çalışma alanına ilişkin resmi Afyon İl Özel İdaresinden elde edilen 1/50000'lik erozyona maruz alanlar verisinden yararlanarak oluşturulan haritada 2 ayrı derecede erozyon geçmişi bulunan alanlar saptanmıştır. Şekil 4.8'de çalışma alanına ilişkin erozyona maruz alanlar haritası sunulmuştur. Haritadan anlaşılacağı üzere 4. Derece erozyon geçmişi alanda yüksek orana sahiptir.



Şekil 4.8. Çalışma alanının erozyona maruz alanlar haritası (Orijinal, 2019).

Çalışma alanında erozyona maruz alanların dereceleri, kapladıkları alan ve oranları Tablo 4.7’de verilmiştir. Buna göre, %86,57’lik oranla 4. Derece erozyon geçmişi bulunan alan bölgede büyük kısma hâkimdir. Buna göre üst toprağın tümü, alt toprağın ise %75’ten fazlası gitmiştir. Taşlar ve kayalar yüzeye çıkmıştır. Toprak sadece oyuntular arası yüzeylerde kalmıştır. Rüzgâr erozyonunda tüm arazi rüzgâr erozyonunda savrulmuş, barkanlar oluşmuştur. 3 derece erozyona maruz alanlarda ise üst toprağın büyük kısmı, alt toprağın %25’lik bölümü gitmiştir. Oyuntular arası mesafe 30 metrenin altına inmiştir ve alanın %75’i etkilenmiştir. Rüzgâr erozyonunda çokça savrulmuş alan bulunur.

Tablo 4.7. *Erozyona maruz alanların dereceleri, alansal ve oransal dağılımı (Oriijinal, 2019).*

Erozyona Maruz Dereceleri	Alan (he)	Oran (%)
3. Derece	509	13,43
4. Derece	3282	86,57
Toplam	3791	% 100

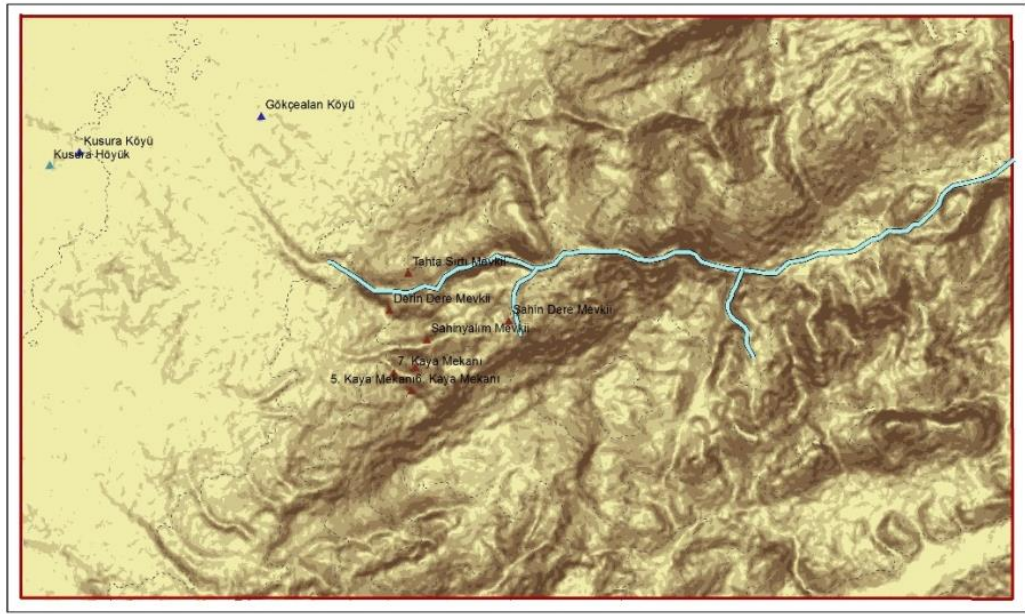
4.2.4. Hidroloji

Türkiye, fiziki yapı bakımından dört kısımda incelenir. Afyonkarahisar çevresi de bunlardan Merkezi Masif ismi verilen ve Ege kıyılarından başlayarak Sivas kesimine kadar uzanan hatta yer almaktadır (Koçak, 2019). Çalışma alanı kapsamında oluşturulması amaçlanan Afyonkarahisar ili Sandıklı ilçesini kapsayan yeraltı ve yüzey drenajına ait verilere Afyonkarahisar İl Özel İdaresinden 1/50000 ölçekte temin edilmiştir. Ancak temin edilen hidroloji verisine göre çalışma alanında herhangi yeraltı ve yüzey drenaj ağı yer almamaktadır. Ancak saha ziyaretleri sırasında gözlemlenen ve uzman görüşüne dayanan dere yatağı izleri, günümüzde olmasa da bölgenin geçmişinde su varlığının olduğunu işaret etmektedir (Görsel 4.7). Ayrıca çalışma kapsamında yer alan kaya yerleşimlerinden Derin Dere Mevkii Kaya Mekânının ismini yakınından geçen bu dere yatağından aldığı tahmin edilmektedir.



Görsel 4.7. Derin Dere Mevkii Dere yatağı (Orijinal, 2019).

Bu bilgiler ışığında SAS Planet uydu görüntüsü referans alınmış, saha ziyaretinde çekilen fotoğraflar ile desteklenerek sayısallaştırma yapılmıştır. Bu doğrultuda mevcutta su varlığı bulunmayan dere yatağı hattı Şekil 4.9’da hidroloji haritasında sunulmuştur.



ANAHTAR

Yerler

Tür

- ▲ Arkeolojik Kaya Mekanı
- ▲ Köy
- ▲ Höyük

- Dere Yatağı
- Çalışma Alanı Sınırı
- Kontur
- Düz
- Hafif Eğimli
- Orta Eğimli
- Dik
- Çok Dik
- Sarp

ÖLÇEK: 1:50,000

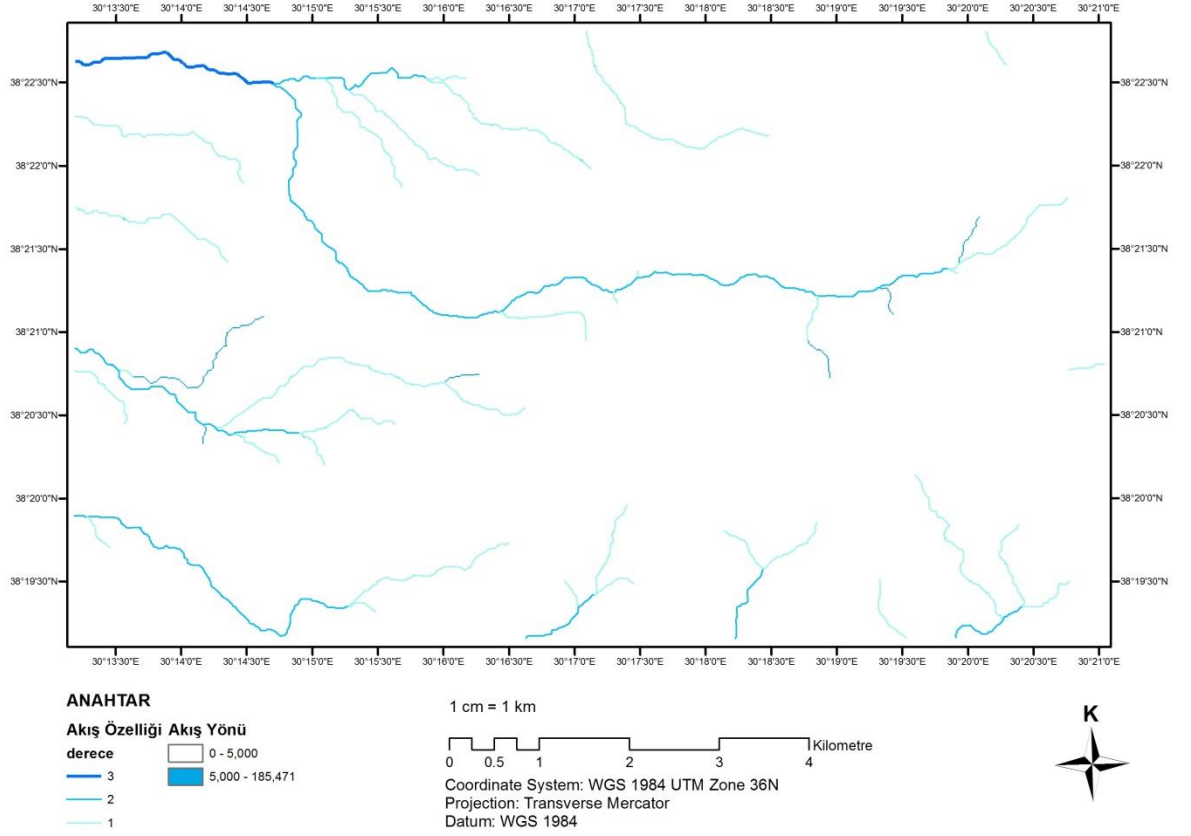
0 0.5 1 2 3 4 Kilometre

Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 36N
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984

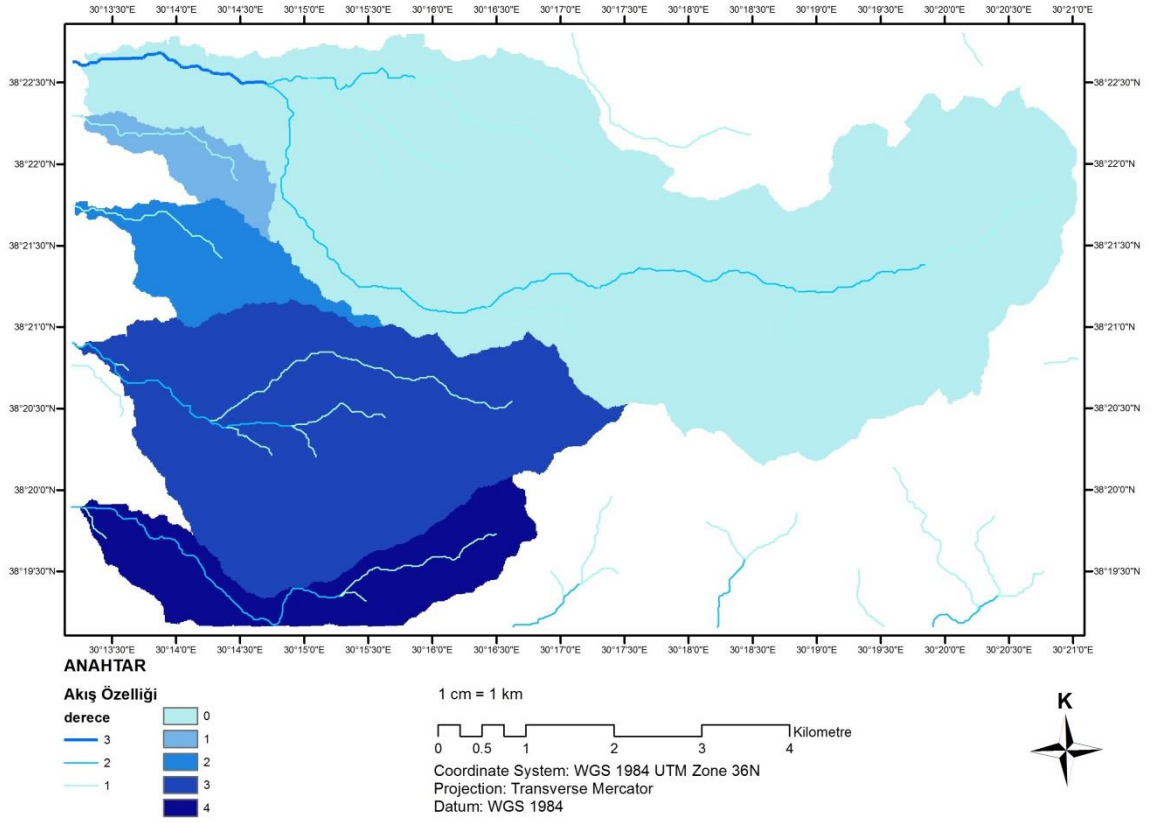


Şekil 4.9. Derin Dere Mevkii dere yatağı haritası (Orijinal, 2019).

Çalışma alanında yer alan yeraltı drenaj ağı ve su toplanma alanlarına ilişkin bilgi edinmek amacı ile DEM verisi kullanılarak alanın sahip olduğu su hattı, akış yönü ve özellikleri haritalandırılmıştır (Şekil 4.10). Buna göre Şekil 4.9’da gösterildiği üzere mevcut dere yatağı izinin DEM verisi kullanılarak hazırlanan yeraltı drenaj ağını gösteren Şekil 4.10’daki su akış izi ile birbirine tutarlı olduğu izlenmektedir.



Şekil 4.10. Çalışma alanına yeraltı drenaj ağı haritası (Orijinal, 2019).

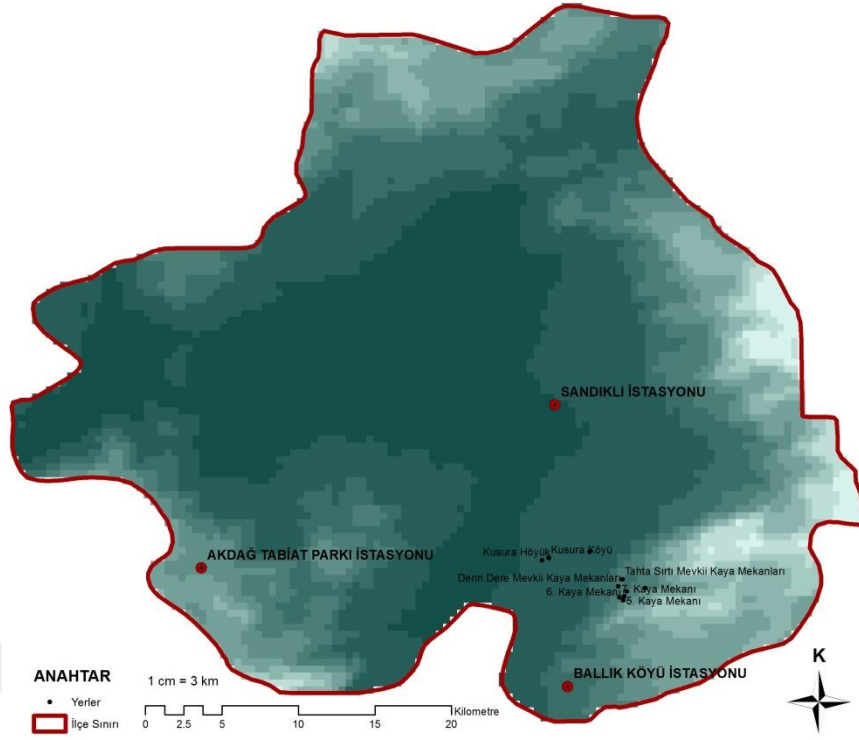


Şekil 4.11. Çalışma alanının yeraltı suyu toplanma alanları haritası (Orijinal, 2019).

Çalışma alanının yeraltı su toplanma alanlarını gösterir harita Şekil 4.11’de sunulmuştur. Bu haritaya göre; belirlenen çalışma alanı kapsamında beş ayrı su çıkış noktası belirlenmiş ve bu noktaların uzantısı olan beş ayrı su toplanma alanı haritada gösterildiği üzere sınıflandırılmıştır.

4.2.5. İklim

Çalışma alanına ilişkin iklim haritalarını oluşturmak amacıyla bölgede yer alan iklim istasyonları MGM resmi sayfasında yer alan veri tabanından tespit edilmiş, koordinat bilgileri Google Earth Pro uydu yazılımında konumsal olarak işaretlenmiş ve ArcGIS 10.3 programına rektifiye edilerek aktarılmıştır. İklim istasyonlarının ve kaya mekânlarının konumsal olarak gösterildiği harita Şekil 4.12’de sunulmuştur.



Şekil 4.12. İklim istasyonları (Orişinal, 2019).

İklim istasyonlarının Afyonkarahisar Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğünden elde edilen sıcaklık ve yağış sensörlerine ait aylık ortalama ve toplam değerler Tablo 4.8-Tablo 4.13’de verilmiştir. Bu değerlere göre her üç istasyonda da ortak kabul edilebilecek aralık olarak 2018 yılı Haziran ayı dahil olmak üzere 12 aylık periyotta yer alan değerler baz alınarak sıcaklık ve yağış haritaları oluşturulmuştur.

Tablo 4.8. Sandıklı İstasyonu (18002) Aylık ortalama sıcaklık (°C) (Afyonkarahisar Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğü).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2012										14.9	6.4	4.0
2013	2.4	4.8	7.0	10.5	17.0	20.0	22.2	22.7	17.0	9.9	7.7	-0.3
2014	3.5	4.2	6.2	10.6	13.9	17.7	23.1	23.5	17.5	12.2	6.3	5.5
2015	0.1	2.5	6.0	7.9	14.9	16.4	22.2	22.1	20.2	13.3	7.8	0.2
2016	0.1	6.5	6.7	12.6	13.4	19.8	23.4	23.7	17.6	12.9	6.1	-1.0
2017	-1.8	2.6	6.6	9.5	13.7	17.9	23.2	22.0	19.5	11.0	5.5	4.2
2018	3.1	5.5	8.6	12.3	15.4	18.5	22.2	22.6	18.6	12.8	7.4	2.2
2019	1.9	3.8	6.3	9.1	15.2	19.5	21.8					

Tablo 4.9. Akdağ Tabiat Parkı İstasyonu (18929) Aylık ortalama sıcaklık (°C) (Afyonkarahisar Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğü).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2017					10.8	14.3	15.3	-	-	-	-	-
2018	-0.6	2.8	5.9	9.2	12.1	15.0	17.7	17.9	14.2	9.0	4.1	-0.4
2019	-1.1	0.5	2.8	5.4	12.0	15.6	17.1					

Tablo 4.10. Ballık Köyü İstasyonu (18947) Aylık ortalama sıcaklık (°C) (Afyonkarahisar Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğü).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2017								19.9	20.5	11.1	6.1	4.5
2018	1.7	5.1	7.9	13.1	15.0	17.9	21.3	21.8	18.4	12.9	7.7	1.7
2019	0.8	3.3	5.6	8.2	15.1	18.3	20.7					

Tablo 4.11. Sandıklı İstasyonu (18002) Aylık toplam yağış (mm=kg/m²) (Afyonkarahisar Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğü).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2012										0.0	0.7	61.4
2013	34.5	43.0	23.4	33.9	13.4	14.0	32.0	1.3	2.0	41.2	34.6	7.2
2014	25.7	6.2	32.1	32.7	82.5	40.0	15.2	14.9	20.6	44.6	18.4	55.5
2015	55.9	40.9	100.2	38.1	50.0	127.7	0.9	57.8	15.8	19.3	8.1	4.3
2016	86.6	8.4	57.9	20.0	76.3	18.2	9.1	28.4	51.0	1.4	25.1	17.0
2017	49.1	3.9	24.2	57.2	56.6	45.6	8.1	58.6	23.2	39.9	31.8	27.4
2018	41.5	35.3	75.1	7.7	95.7	109.4	29.1	56.0	5.8	51.7	35.5	75.5
2019	50.9	14.4	8.8	24.1	34.1	35.4	17.6					

Tablo 4.12. Akdağ Tabiat Parkı İstasyonu (18929) Aylık toplam yağış (mm=kg/m²) (Afyonkarahisar Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğü).

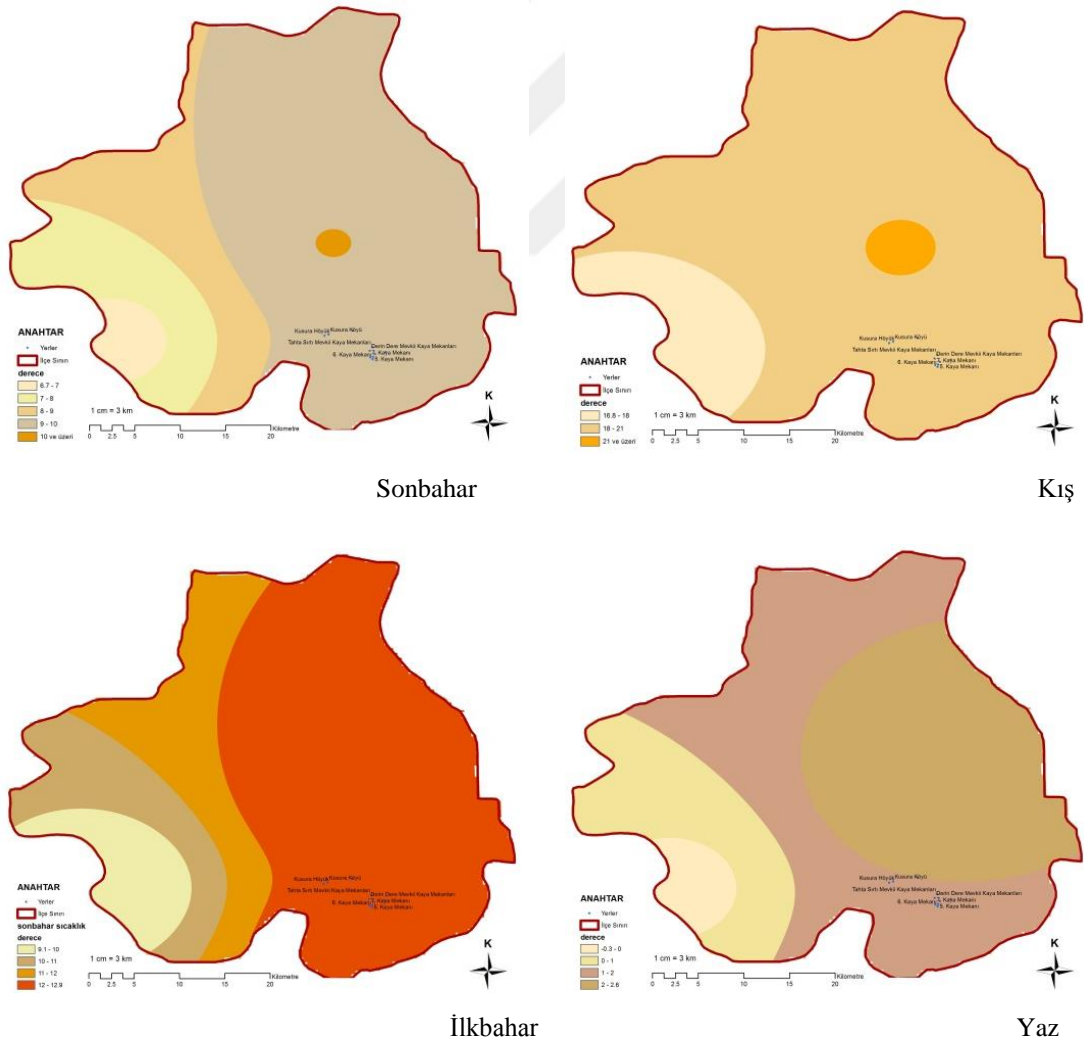
Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2017					72.1	46.0	0.0					
2018	71.8	28.3	110.9	12.5	122.2	126.9	2.8	77.9	17.6	100.8	75.9	173.2
2019	102.7	27.8	52.0	85.5	40.5	47.4	59.3					

Tablo 4.13. Ballık Köyü İstasyonu (18947) Aylık toplam yağış ($mm=kg/m^2$) (Afyonkarahisar Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğü).

Yıl/Ay	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2017								19.3	14.5	30.8	30.9	33.6
2018	43.5	26.9	66.3	7.8	76.4	64.0	7.3	35.1	14.2	61.0	40.2	121.0
2019	55.4	20.6	20.7	28.0	26.5	93.6	2.0					

4.2.5.1. Sıcaklık

Çalışma alanına en yakın üç iklim istasyonunun mevsimlik ortalamalarının hesaplanması ile uygulanan IDW yöntemi sonucu çalışma alanına bağlı bir değişim izlenmediğinden sıcaklık haritaları ilçe sınırları baz alınarak sunulmuştur (Şekil 4.13).

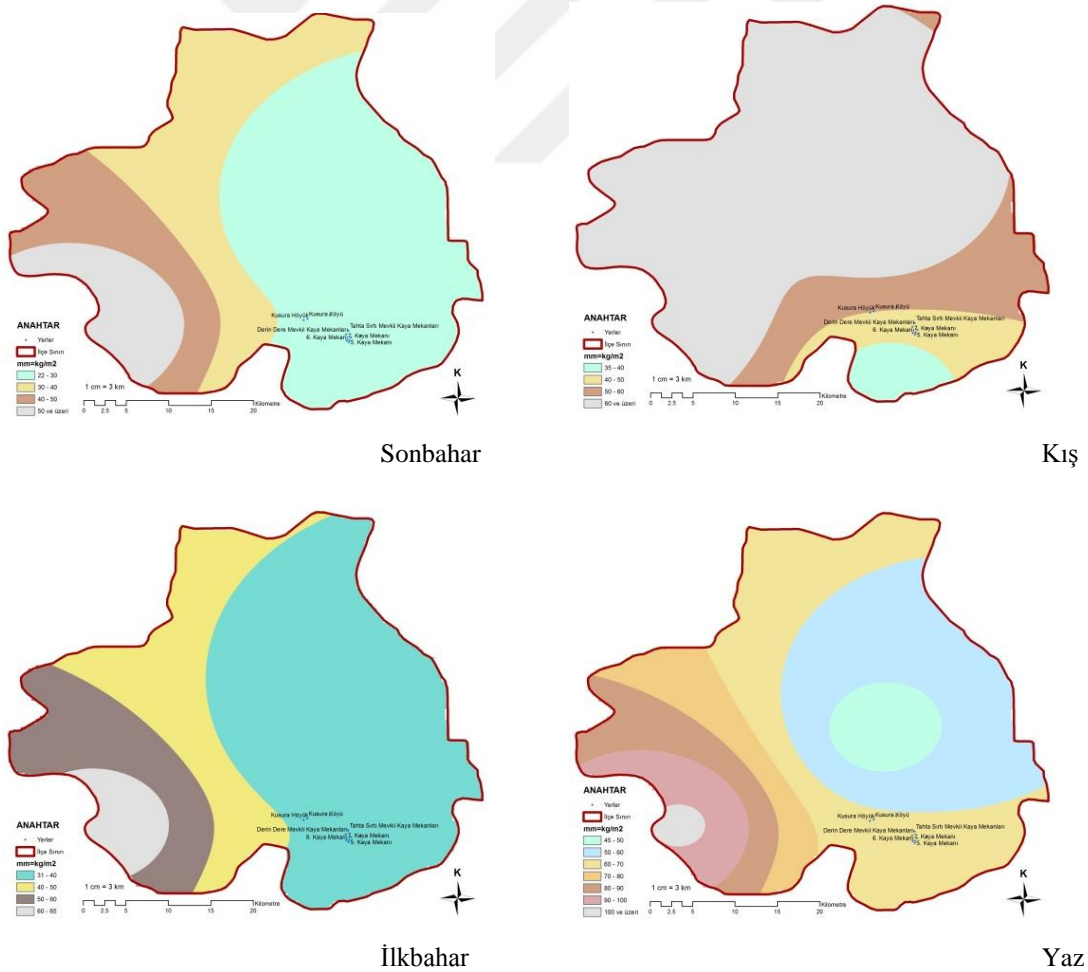


Şekil 4.13. Çalışma alanı mevsimlik sıcaklık haritaları (Orijinal, 2019).

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre insan sağlığı için ideal kabul edilen sıcaklık değeri 18-21 °C iken, sıcaklık değerleri 16 °C'nin altına düştüğünde ve 24 °C'nin üzerine çıktığında bireylerin rahatsızlık duyduğu değerler olarak belirtilmiştir. Ortam sıcaklığının -5 °C'ye gerilediği durumlarda ise hipotermi yaşama riskinin ciddi oranda arttığı bildirilmiştir. Bu bilgiler ışığında Şekil 4.13'te sunulan sıcaklık haritalarında görüldüğü üzere yaz mevsiminde ortalama sıcaklığın ideal sıcaklık değerlerinde olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte kış mevsiminin sıcaklık ortalamasının riskli sıcaklık değerlerinin üzerinde olduğu, -0.3-2.6 °C aralığında bir dönem geçirdiği gözlenmiştir.

4.2.5.2. Yağış

Çalışma alanına en yakın üç iklim istasyonunun mevsimlik ortalamalarının hesaplanması ile uygulanan IDW yöntemi sonucu çalışma alanına bağlı bir değişim izlenmediğinden yağış haritaları ilçe sınırları baz alınarak sunulmuştur (Şekil 4.14).



Şekil 4.14. Çalışma alanı mevsimlik yağış haritaları (Orijinal, 2019).

Tablo 4.14. Yağış hadisesinin şiddetlerine ait sınıflandırma ($mm=kg/m^2$) (http-5).

Yağış Miktarı	Yağış Şiddeti
1-5 mm	Hafif yağış
6-20 mm	Orta kuvvette yağış
21-50 mm	Kuvvetli yağış
51-75 mm	Çok kuvvetli yağış
76-100 mm	Şiddetli yağış
100 üzeri	Aşırı yağış

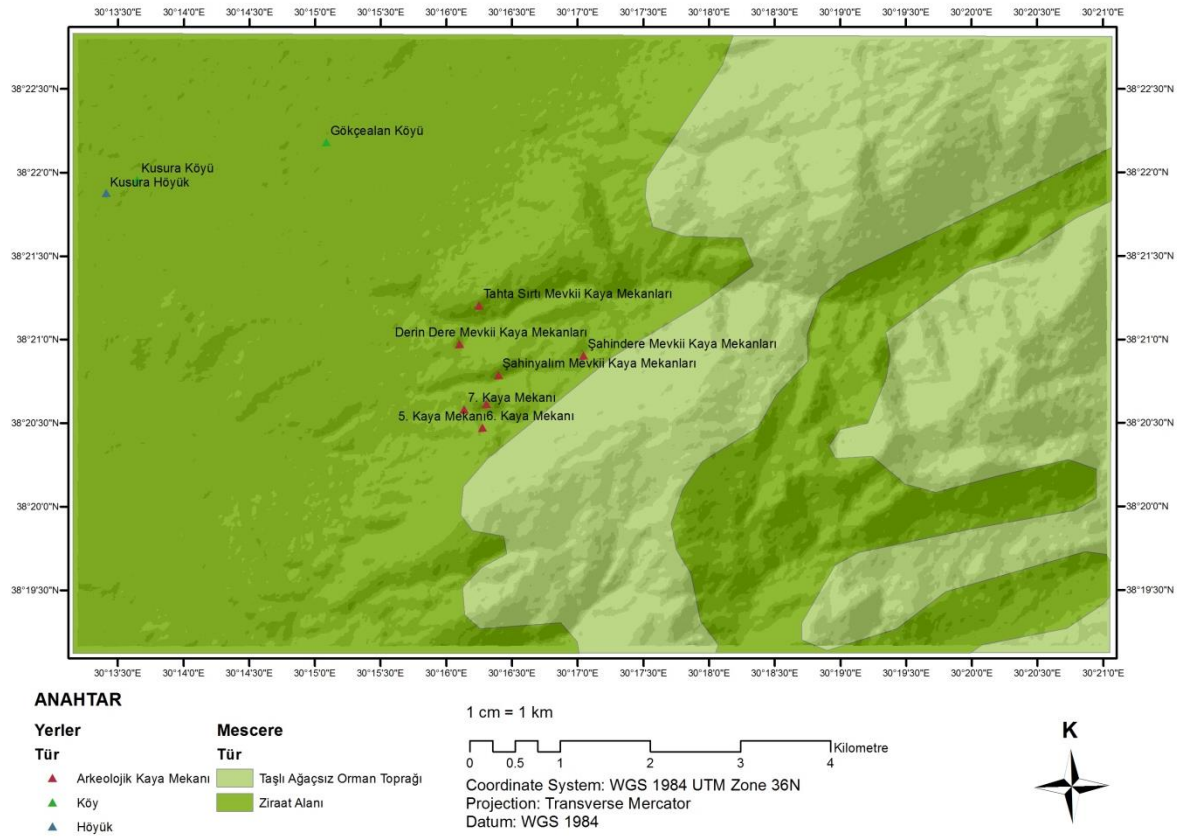
Tablo 4.14'te sunulduğu üzere MGM'nin resmi web sayfasından edinilen meteorolojik hadiselerin şiddetlerine ait sınıflandırmaya göre ilçe sınırlarında en şiddetli yağış 60 mm ile yaz mevsiminde gözlenmiştir. İlçe sınırlarında mevsimlik yağış ortalamalarının genel olarak büyük oranda kuvvetli yağış (21-50 mm) ve çok kuvvetli yağış (51-75 mm) değerler aralıklarında olduğu izlenmiştir (http-5).

4.3. Biyotik Bileşenlere Ait Peyzaj Envanteri

Yüksek lisans tez çalışmasının bu bölümünde çalışma alanında mevcut doğal koşullarda yaşam gösteren canlı grupları bitki ve hayvan varlığına ait verilere yer verilmiştir.

4.3.1. Mescere

Çalışma alanına ait Afyonkarahisar İl Özel İdaresinden elde edilen 1/50000'lik orman amenajman planı verilerine göre bölgenin mescere haritası oluşturulmuş ve Şekil 4.15'da sunulmuştur. Buna göre tarım aktivitelerine uygun ziraat alanları yoğunlukta olduğu gözlenmektedir.



Şekil 4.15. Çalışma alanının orman ve mescere alanları haritası (Orijinal, 2019).

Çalışma alanına ait mescere verilerine göre iki ayrı sınıfın alansal ve oransal dağılımları Tablo 4.15’de verilmiştir. Buna göre %66,12 oranla tarım arazisi alanın büyük kısmına hâkimdir. Kaya mekânlarının tamamı bu mescere sınıfı alanında yer almaktadır.

Tablo 4.15. Orman ve mescere alanları alansal ve oransal dağılımı (Orijinal, 2019).

Orman - Mescere	Alan (he)	Oran (%)
Tarım arazisi (Z-2)	5083	66,12
Ağaçsız orman toprağı (OT-T)	2605	33,88
Toplam	7688	% 100

4.3.2. Flora

Çalışma alanı olan Kusura Köyü Kaya Mekânları'nda yapılan yerinde inceleme çalışmaları sırasında bölgenin zengin bir biyoçeşitliliğe sahip olduğu gözlenmiştir. Çalışma alanının yakın tarihte tescillenen arkeolojik sit alanı olması ve daha önce herhangi bir bilimsel/ akademik çalışmaya konu olmaması nedeniyle alana ait flora verisi yapılan saha ziyaretleri kapsamında oluşturulmuştur.

Yapılan saha ziyaretleri sonucunda alandan toplanan bitki örnekleri ve çekilen fotoğraflardan bitkilerin teşhis edilmesi sonucu Kusura köyü kaya mekânları ve yakın çevresinde 3 Familyaya ait 5 Cins 6 tür tespit edilmiştir. Tespit edilen bitkiler Tablo 4.16'da sunulmuştur.

Tablo 4.16. Kusura Köyü Kaya Mekanlarında tespit edilen bitkiler (Orijinal, 2019).

Familiya	Bitkiler	Türkçe Adı
CUPRESSACEAE	Juniperus drupacea Lab.	Andız
ROSACEAE	Amygdalus communis L. var. dulcisDC	Badem
	Pyrus domestica	Armut
	Rosa canina	Yaban Gülü
	Rosa rugosa	Kuşburnu
SALICACEAE	Salix excelsa	Boylu Söğüt

Amygdalus communis (Badem Ağacı) : Yaprak döken kısa boylu bir ağaçtır. Boyu 5-10 metreye ulaşır. Yaprakları mızrak şeklindedir ve kenarları dişlidir. Mart-Nisan aylarında beyaz yada pembe çiçekler açar. Ardından elips şeklinde ve dışı yeşil tüylerle kaplı meyveler verir. Tüm Anadolu'da, özellikle Ege ve Akdeniz'de yetişir. Türe ilişkin görünümler Görsel 4.8'de sunulmuştur.



Görsel 4.8. *Amygdalus communis* genel ve yaprak görünümü (Orijinal, 2019).

Juniperus drupacea (Andız) : Her zaman yeşil, orta boylu bir ağaçtır. Boyu 10-20 metreye ulaşır. İğne yapraklıdır. Yaprakları yassı ve 1-4 cm.dir. Kozalakları küre şeklinde ve 1,5-2,5 cm. çapındadır. İlk başta yeşil olan kozalaklarının rengi zamanla koyulaşır. Ülkemizde Akdeniz ve Güney Anadolu bölgelerindeki ormanlarımızda kendiliğinden yabani olarak yetişir. Türe ilişkin görünümle Görsel 4.9’da sunulmuştur.



Görsel 4.9. *Juniperus drupacea* genel ve ibre görünümü (Orijinal, 2019).

Salix excelsa (Boylu Söğüt) : Coğrafi yayılış alanı Güneybatı ve Orta Asya olan boylu söğüt 20-30 metre boylanabilen bir söğüt türüdür. Yaprakları mızrak şeklinde, çok az tüylü ve çıplaktır. Sürgünleri aksöğütten daha kalın ve gevrekler. Sivri yumurta şeklindeki tomurcukların arka kısmı şişkincedir. Boylu söğütün *Salix alba* ile hibrit türleri mevcuttur (Avcı, 1999). Türe ilişkin görünümle Görsel 4.10’da sunulmuştur.



Görsel 4.10. *Salix excelsa* genel görünümü (Orijinal, 2019).

Pyrus domestica (Armut) : Avrupa armut veya yaygın armut olarak bilinen *Pyrus communis*, orta ve doğu Avrupa ve güneybatı Asya'ya özgü bir armut türüdür. Avrupa, Kuzey Amerika ve Avustralya'da yetişen en çok meyve bahçesi yetiştiriciliği türünün bulunduğu ılıman bölgelerin en önemli meyvelerinden biridir. Türe ilişkin görüntüler Görsel 4.11'de sunulmuştur.



Görsel 4.11. *Pyrus domestica* genel ve yaprak görünümü (Orijinal, 2019).

Rosa canina (Kuşburnu) : Kuşburnu Avrupa, kuzeybatı Afrika ve Batı Asya'da yetişen bir tür bitki. İçi tüylüdür ve çok sayıda tohumu vardır. Sonbaharda olgunlaşır. C vitamini açısından dünyanın en zengin meyvesidir. Taze olarak tüketildiği gibi kurutulularak da kullanılır. Çayı ve marmelatı yapılır. Türe ilişkin görüntüler Görsel 4.12'de sunulmuştur.



Görsel 4.12. *Rosa canina* genel görünümü (Orijinal, 2019).

Rosa rugosa (Hollanda Kuşburnu) : Anavatanı Avrupa, Kuzey Batı Afrika ve Batı Asya olan kuşburnu erkenci bir çeşittir, dikildiği yıl meyve verir. İri meyveli, az tüylü ve kılçık yoktur. Çiçekleri büyük ve pembe renklidir. Her tür toprağa uyum sağlar. Mayıs ayından kasıma kadar sürekli çiçek açıp meyve verir. Yılda 4 defa mahsul alınabilir. Meyveleri sürgün uçlarında ve salkım şeklinde olduğu için hasadı kolaydır. Türe ilişkin görünümler Görsel 4.13’de sunulmuştur.



Görsel 4.13. *Rosa rugosa* genel görünümü (Orijinal, 2019).

Onopordum boissierianum (Kahve Dikeni) : Akdeniz Bölgesi endemiği olan bu tür, iki yıllık olup, boyu 1 m’yi geçmektedir. Çiçekler leylak renginden mor renge kadar değişiklik göstermekte olup, mayıs-temmuz aylarında çiçeklenmektedir. Yetiştirme ortamı olarak 100-1400 m’ler arasındaki ormanları, makiyi ve kayalık yerleri tercih etmektedir. Türe ilişkin görünümler Görsel 4.14’de sunulmuştur.



Görsel 4.14. *Onopordum boissierianum* genel ve yaprak görünümü (Orijinal, 2019).

4.3.3. Fauna

Ekosistemin canlı bölümü çeşitli ilişkilerle (av-avcı, besin, rekabet vb.) birbirine bağlı öğelerden oluşmaktadır. Kararlı bir ekosistemin besin ve ilişkiler piramitinde en üst sıralarda omurgalı hayvanlar yer alır. İki yaşamlısından, sürüngenine, kuş ve memeli türlerini içine alan bir zincir ekosistemin devamlılığında rol oynar. Bir bölgenin floral ve faunal yapısı çevresel faktörlerin etkisi altında şekillenir, düzenli olarak sürekli değişir. Bu durum akıcı bir dinamiği anlamakla mümkündür.

Yapılan arazi çalışmalarında kaya mekânlarının bulunduğu eğimli ve kayalık bölgede sıklıkla kertenkele vb. küçük sürüngenlere rastlanmıştır. Bunun dışında sözlü görüşmeler ile sağlanmış bilgilere göre ise bölgede yaban domuzu, kurt, tilki, tavşan, kaya sansarı, yabani kedi ve çok sayıda yıldı atı yaşamını sürdürmektedir.

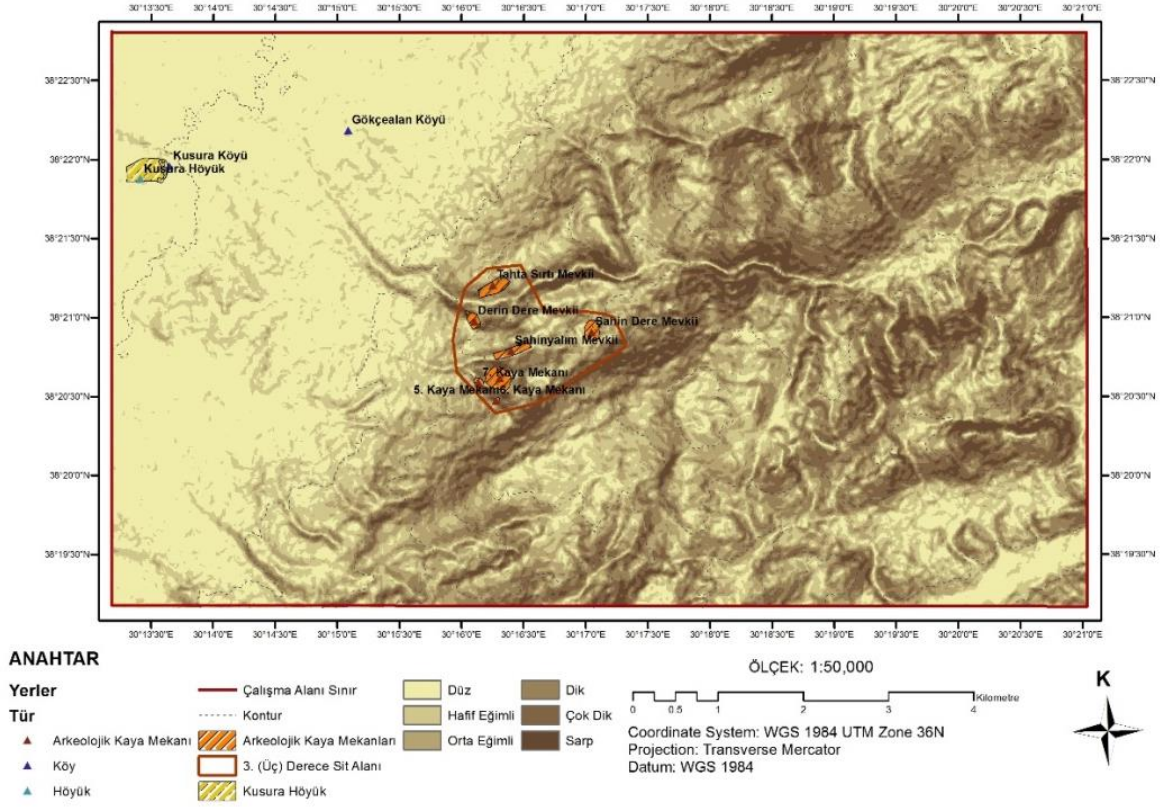
4.4. Kültürel Bileşenlere Ait Peyzaj Envanteri

Yüksek lisans tez çalışmasının bu bölümünde çalışma alanının kültürel yapısını tanımlayan fiziki bileşenlerin her birinin ArcGIS 10.3 paket programı kullanılarak analizleri yapılmış ve bulgular haritalandırılmıştır.

4.4.1. Sit Alanları

Çalışma alanında önceki yıllarda yüzeysel çalışmalar yürütülmüş ve hakkında akademik makalelere rastlanan Hitit döneminden kalma höyük ile bölgenin çalışma alanı olarak seçilmesinde etkili olan 7 adet kaya mekanı yer almaktadır. Bunlardan Kusura höyük I,II ve III. Derece arkeolojik sit alanı niteliklerini taşımaktadır. Diğer sit

alanı olan 7 adet kaya mekanının her biri I. (Bir) derece arkeolojik sit alanı sayılırken, kaya mekanlarının çevreleyen alan III. (Üç) derece arkeolojik sit alanı olarak tescillenmiştir (Şekil 4.16).



Şekil 4.16. Çalışma alanının sit alanları haritası (Orijinal, 2019).

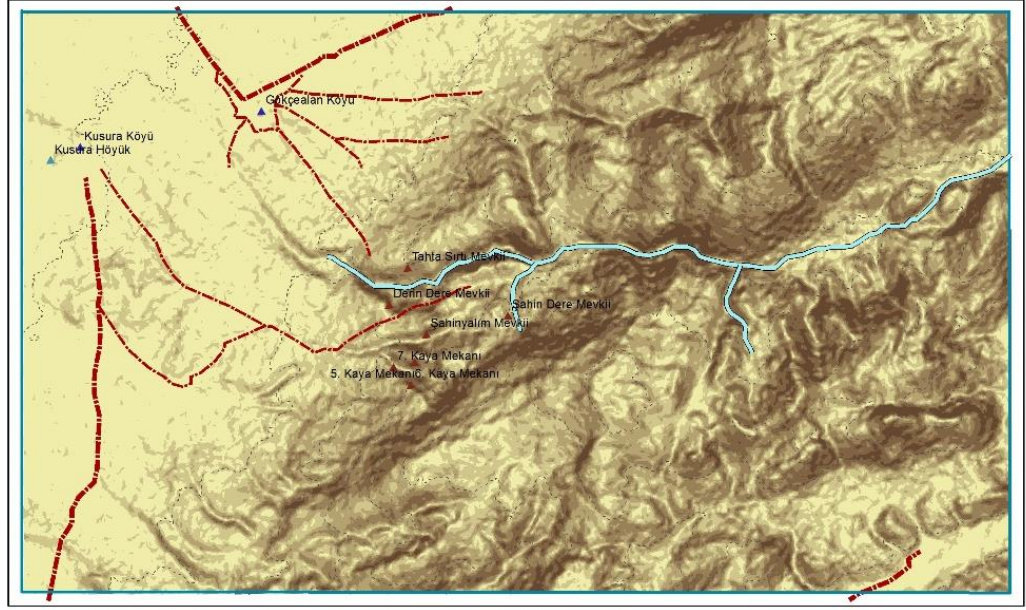
4.4.2. Ulaşım ve Altyapı

Çalışma alanının ulaşım ve altyapı analizlerini yapmak üzere Afyonkarahisar İl Özel İdaresi'nden 1/50000'lik veriler temin edilmiştir. Ulaşım analizinde bu resmi kurumdan elde edilen veriye ek olarak saha ziyareti sonucu gözlemlenen ve uydu görüntüsü üzerinde görüntülenebilen yol ağları ArcGIS 10.3 yazılımı ile sayısallaştırılmıştır.

4.4.2.1. Yol ağı

Resmi kurumdan elde edilen verilere göre bölgede ulaşım ağı olarak yalnızca köy yerleşimlerine çevreyolundan bağlanan karayolu bulunmaktadır. Ancak yapılan saha ziyaretlerinde köylerden kaya mekânlarının olduğu vadiye uzanan tali yollar tespit

edilmiştir. Bu tali yolların hemen hepsi eğimli alanlara yaklaştıkça herhangi bir başka yola bağlanmadan Şekil 4.17’de görüldüğü üzere sonlanmış durumdadır. Kaya mekânlarının bulunduğu alanda yapılan saha ziyaretlerinde tali yolların devam edilemez durumda olmasından çalışmanın sınırlılıkları bölümünde söz edilmiştir.



ANAHTAR

Yerler

Tür

- ▲ Arkeolojik Kaya Mekanı
- ▲ Köy
- ▲ Höyük

— Dere Yatağı

— Çalışma Alanı Sınır

— Tali Yollar

— Karayolu

— Kontur

■ Düz

■ Hafif Eğimli

■ Orta Eğimli

■ Dik

■ Çok Dik

■ Sarp

ÖLÇEK: 1:50,000

0 0.5 1 2 3 4 Kilometre

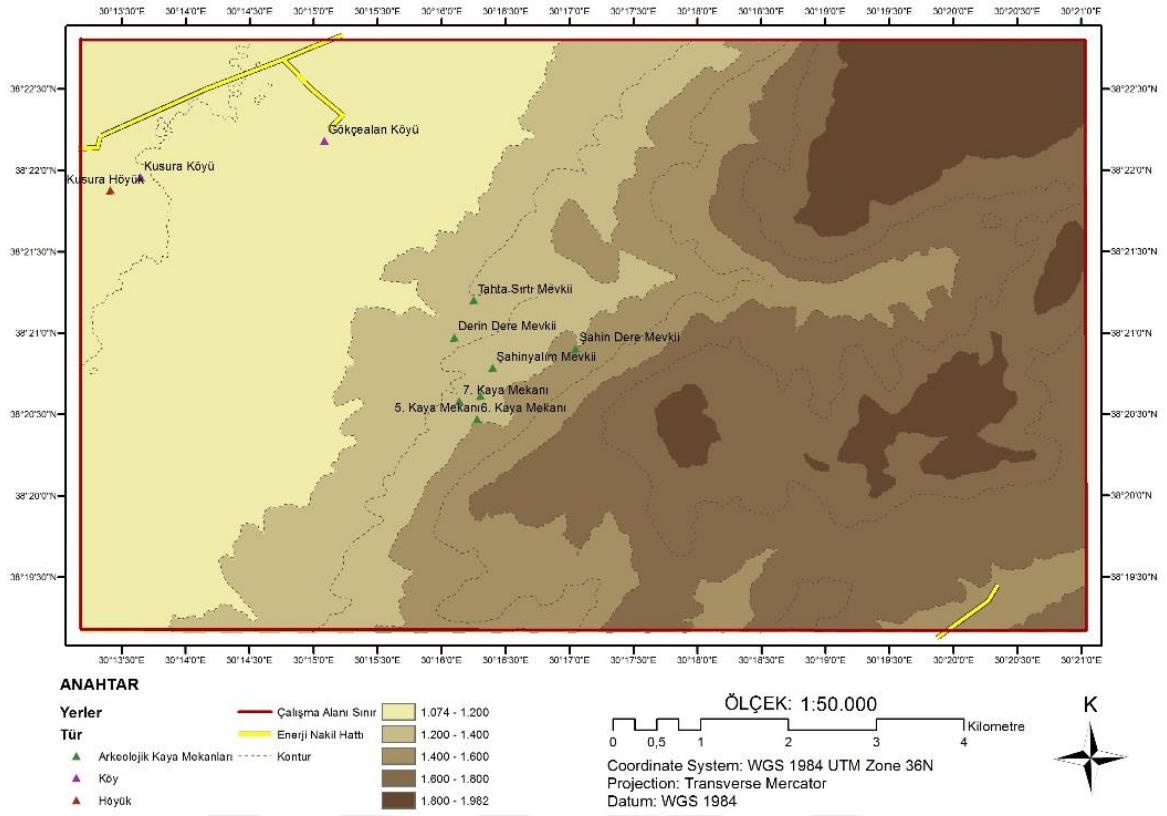
Coordinate System: WGS 1984 UTM Zone 36N
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984



Şekil 4.17. Çalışma alanının ulaşım haritası (Orijinal, 2019).

4.4.2.2. Altyapı

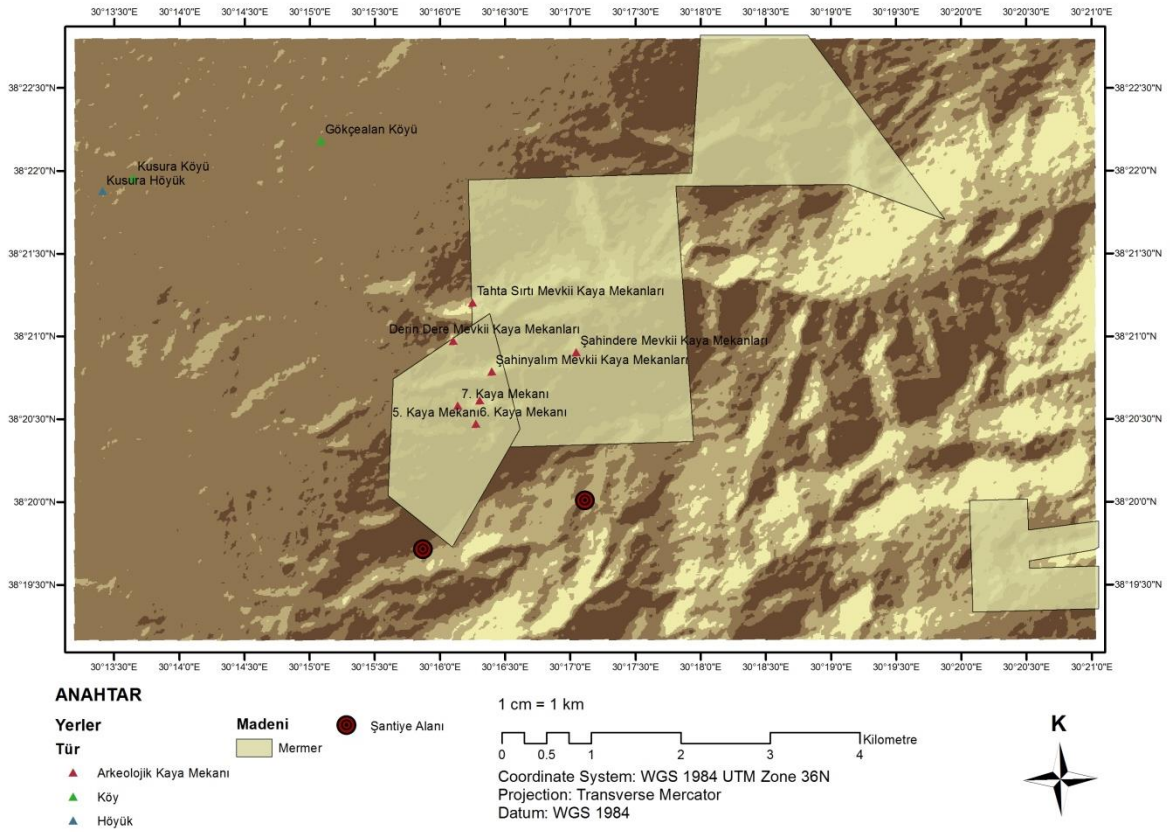
Çalışma alanına ait altyapı verisi olarak çalışma alanı sınırları içerisinde yer alan yerleşim yerleri Kusura ve Gökçealan köylerine enerji nakil hattı bağlantısı bulunmaktadır. Bu veriler neticesinde hazırlanan altyapı haritası Şekil 4.18’de verilmiştir.



Şekil 4.18. Çalışma alanının enerji nakil hattı haritası (Orijinal, 2019).

4.4.3. Endüstri

Çalışma alanında endüstriyel faaliyetlere ilişkin Afyonkarahisar İl Özel İdaresinden elde edilen 1/50000 ölçekli verilerde ruhsatlı maden alanları bulunmaktadır. Şekil 4.19’da görüldüğü üzere maden sahalarının ruhsat alanları haritalanmıştır. Bunun yanında saha ziyaretleri sırasında çalışma alanı yakınlarında şantiye alanları olduğu gözlenmiş, mermer ocaklarına ait olduğu anlaşılan bu şantiye alanlarının Google Earth Pro uydu yazılımında bulunduğu koordinatlar işaretlenmiş ve ArcGIS 10.3 yazılımına rektifiye edilerek aktarılmıştır.



Şekil 4.19. Çalışma alanının endüstri alanları haritası (Orijinal, 2019).

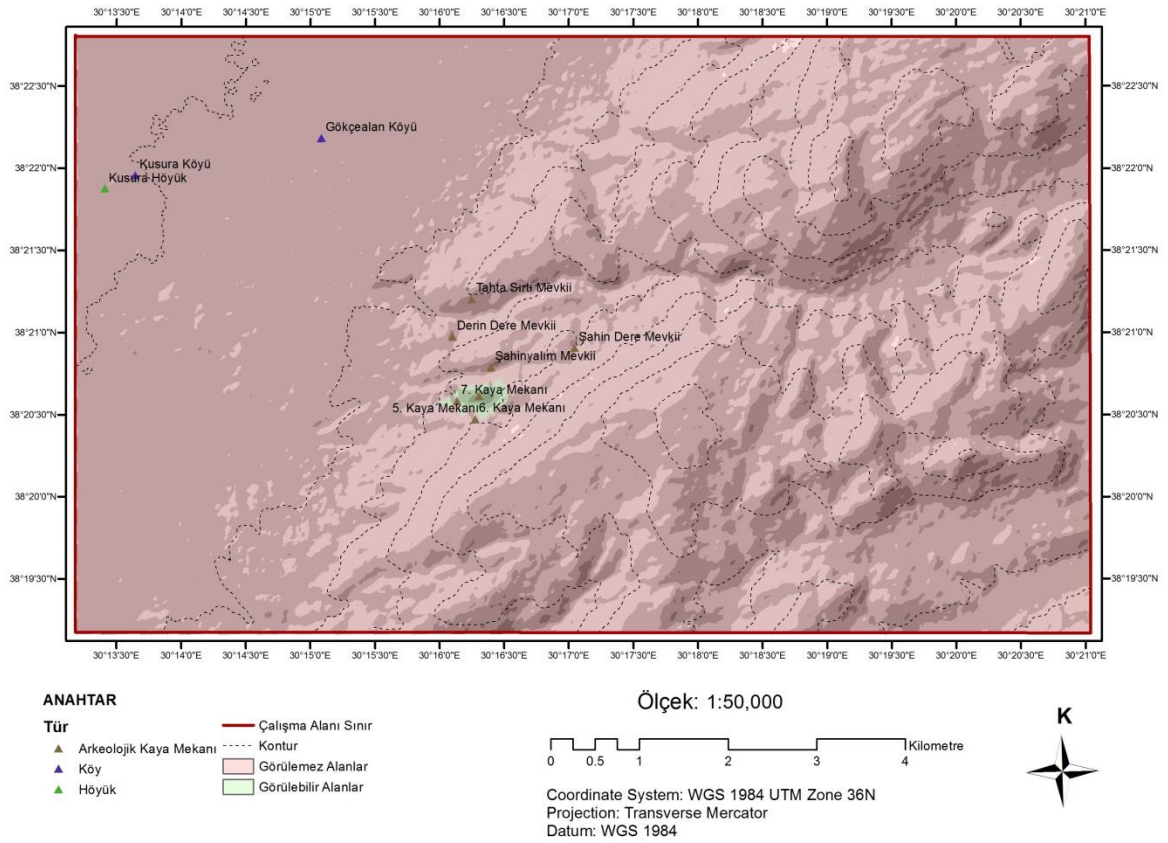
Çalışma alanının Tablo 4.17’de gösterildiği üzere %20,33’lük alanı ruhsatlı maden sahasıdır. Bölgedeki arkeolojik sit alanlarıyla çakışan bu maden sahalarında sit alanlarının KVKBK’na göre belirlenen resmi sınırları içerisinde uygulama yapmaları yasaktır. Saha ziyaretlerinde gözlemlenen duruma göre de maden arama uygulamaları sit alanlarından farklı bölgelerde yürütülmektedir. Bölgenin sahip olduğu maden türü ve ruhsatlı maden alanı ise Tablo 4.17’de verilmiştir.

Tablo 4.17. Maden türü ve ruhsatlı maden sahası alanı (Orijinal, 2019)

Maden Türü	Toplam Alanı (he)	Alan (he)	Toplam Alana Oranı (%)
Mermer	7688	1563	20,33

4.4.4. Görülebilirlik Analizi

Çalışma alanının hareketli topografyası ve özellikle kaya mekânlarının bulunduğu bölgenin yükseltelerin yoğun olduğu alanlarda yer alıyor olması nedeniyle görülebilirlik analizi yapılması uygun görülmüştür. Bu analize göre tepe üstü yerleşiminin olduğu 7. Kaya mekânının konumu bakılan nokta olarak seçilmiş, bu noktadan bakıldığında Şekil 4.20'de görüldüğü üzere 5 ve 6. kaya mekânlarını içine alan nispeten dar bir alanın görülebildiği gözlenmiştir.



Şekil 4.20. Çalışma alanının görülebilirlik haritası (Orijinal, 2019).

4.5. Sosyo-Ekonomik Çevre Analizine İlişkin Bulgular

Yüksek lisans tezinin bu bölümünde çalışma alanına ilişkin bölgenin demografik yapısı, geçim kaynakları gibi veriler ışığında sosyo-ekonomik analizlere yer verilmiştir.

4.5.1. Demografik yapı

Bir bölgenin demografik yapısı ait olduğu çevrenin eğitim, sağlık ve sosyal politikalarını doğrudan etkilemektedir. Bu doğrultuda demografi; yaş ve cinsiyet

dağılımı ve nüfus oranları gibi konularda bilgiler sunarak sosyal gelişim politikalarına yön vermektedir. Doğal nüfus artış hızı, doğurganlık ve göç, nüfusun yapısını etkileyen demografik öğelerdir.

Çalışma alanına dahil olan Kusura ve Gökçealan köylerine ait 2018 yılı nüfus verileri ve nüfusun cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.18 ve Tablo 4.19’da verilmiştir.

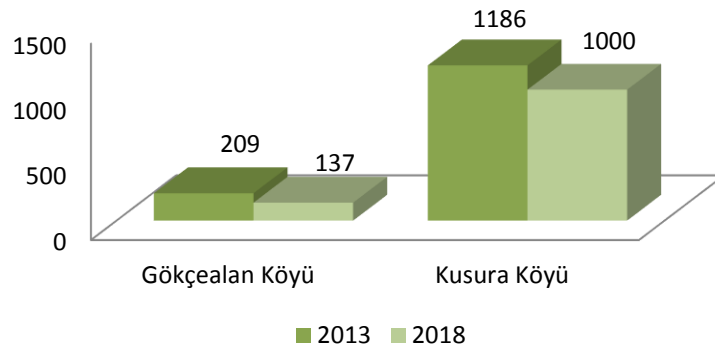
Tablo 4.18. *Yerleşim Yerlerinin Nüfusu* (Tuik, 2019)

Köy	Yılı	Nüfusu
Gökçealan	2018	137
Kusura	2018	1000

Tablo 4.19. *Yerleşim Yerlerinin Cinsiyete Göre Nüfusu* (Tuik, 2019)

Köy	Yılı	Kadın Nüfusu	Erkek Nüfusu
Gökçealan	2018	72	65
Kusura	2018	491	509

Şekil 4.21’de görüldüğü üzere TUİK’in güncel verilerine göre çalışma alanında yer alan yerleşim alanlarının nüfusları gün geçtikçe azalma göstermektedir. Yapılan sözlü görüşmeler neticesinde nüfusta azalmanın sebeplerinin başında genç nüfusun il- ilçe merkezlerine yerleştiği bilgisine ulaşılmıştır.



Şekil 4.21. *Yerleşim yerleri senelere göre nüfus değişimleri* (Tuik, 2019).

4.5.2. Ekonomik Aktiviteler ve İş Olanakları

Çalışma alanı olarak seçilen bölgede yer alan iki köy yerleşiminin birbirine olan yakınlığı neticesinde köy halkının ortak ekonomik aktivitelerde bulunduğu, köy yerleşimleri civarının müşterek kullanımında olduğu sözlü görüşmeler sırasında edinilmiş bilgilerdendir. Resmi kayıtlarda ilçe ölçeğinde hayvancılık ve tarım aktivitelerinin geçim kaynağı olduğu belirtildiği üzere, Kusura ve Gökçealan Köyü sakinlerinin de çoğunluk tarım olmak üzere hayvancılıkla geçim sağladığı tespit edilmiştir.

Kaya mekânlarında yapılan yerinde incelemeler, kaya yerleşimlerinde halen kullanım olduğunu göstermektedir. Köy muhtarları ile yapılan görüşmelerde hayvancılığın etkin olduğu, çobanların kış mevsiminde kaya yerleşimlerini barınma amaçlı kullandıkları bilgileri edinilmiştir.

5. SONUÇ – DEĞERLENDİRME

Bu yüksek lisans tez çalışmasında, yakın tarihte 1. (Bir) ve 3. (Üç) derece arkeolojik sit alanı olarak tescillenmiş kaya mekânları ve çevresinin, koruma öncelikli yaklaşımlar ışığında yorumlaması yapılarak, benzer alanlarda yapılabilecek arkeolojik veya peyzaj planlama çalışmalarına altlık sağlayabilecek, doğal ve kültürel peyzaj envanterinin oluşturularak mevcut durumun bir veritabanının hazırlanması amaçlanmıştır.

Çalışma alanı olarak seçilen Kusura köyü kaya mekânları ve çevresinin sahip olduğu doğal ve kültürel peyzaj özelliklerine ilişkin değerlendirmeler, saha ziyaretleri kapsamında gözlemlenen mevcut durum ve sonuç haritaların oluşmasında temel olan abiyotik, biyotik unsurların yorumlanması neticesinde alanın yüksek potansiyele sahip olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda alanın mevcut potansiyelinin multidisipliner çalışmalar ışığında planlama çalışmaları yapılarak desteklenmesi ile koruma öncelikli kullanım önerilerinin getirilebileceği, kültür turizmine hizmet edecek önemli bir alan olduğu gözlemlenmiştir.

Kusura köyü kaya mekânları örneğinde yürütülen bu yüksek lisans tez çalışmasında kullanılan yöntemin ülke ölçeğinde uygulanabilirliği öngörülmüş ve uygulanmasının tüm planlama ve yönetim süreçlerine katkı sağlayabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak kullanılan yöntemin benzer alanlarda ve ülke ölçeğinde uygulanmasının önünde bazı engeller bulunmaktadır. Bu yüksek lisans tez çalışmasında karşılaşılan ve öngörülen bu engeller;

- Plan kararlarının sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için gerekli olan eksiksiz, güncel ve nitelikli veri tabanlarının olmaması,
- Var olan verilerin sayısal ortamda ve erişim kolaylığı olan mekânsal temelli bir program dilinde oluşturulmamış olması,
- Bu konuda çalışmalar yürüten kamu kurumlarının ülke ölçeğinde gerçekleştirilecek ekonomik, kültürel ve fiziksel planlama çalışmalarını yönlendirecek olan veri üretimi konusunda yetkin ve yeterli sayıda personel bulundurmaması,
- Kurumlar arası iletişimin sağlandığı çalışma ortamının yetersizliği olarak sıralanabilmektedir.

Kültürel peyzaj çalışmaları kapsamında arkeolojik alanların planlama süreçlerinin önemli bir ayağı olan peyzaj planlama çalışmalarında sürdürülebilirlik yaklaşımı doğrultusunda koruma stratejileri büyük rol oynamaktadır. Bu doğrultuda kültürel miras alanlarının, çevreleriyle birlikte ele alınarak sahip oldukları çevresel ve kültürel kaynakların etkin kullanımının sağlanması ve doğal dengenin korunması, gelecek nesillere kültür ve kaynak aktarımı açısından oldukça önemlidir.

Endüstrileşme ve beraberinde getirdiği kentleşme olgusu ile doğal ve kültürel varlıklara gerekli özenin gösterilmemesi ve tahrip edilmesi sonucu kültürel miraslarda büyük yıpranmalar yaşanmaktadır. Doğal çevrenin ve kültürel varlıkların yok edilmesine karşı son zamanlarda gündemde yer edinebilen koruma olgusu bu kaynakların sürdürülebilirliğini sağlama açısından koruma-kullanım dengesi gözetilerek önemli planlama yaklaşımlarına temel oluşturmaktadır. Böylelikle tarihi ve kültürel çevrenin korunması, kapsamlı ve multidisipliner koruma planlarının ülke politikası olarak kabul edilerek uygulanması yönünde teşvik edici niteliklerle yasal ve yönetsel çerçevede yerini alması gerekmektedir.

2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası'nda;

MADDE-10 Her kimin mülkiyetinde veya idaresinde olursa olsun, taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının korunmasını sağlamak için gerekli tedbirleri almak, aldırarak ve bunların her türlü denetimini yapmak veya kamu kurum ve kuruluşları ile belediyeler ve valiliklere yaptırmak, Kültür ve Turizm Bakanlığına aittir.

şeklinde ifade edilen kapsamda sit alanı olarak kabul edilen Kusura kaya mekânları 3. (Üç) derece sit alanı çerçevesinde belirli kullanımlara gerekli izinlerin alınarak yer verilebildiği koruma alanını temsil etmektedir (KTVKK, 1983). 3. (Üç) derece sit alanı içerisinde yer alan 1. (Bir) derece sit alanı olarak tescil edilmiş 7 adet kaya mekânı ise hiçbir şekilde müdahale ve kullanıma izin verilmeyen, tescillendiği haliyle korunması gerekli kültür miraslarıdır.

Tarihi kentlerin yakın çevresindeki kırsal alanlarla birlikte korunması, dikkat edilmesi gereken önemli bir konudur. Korumanın tam anlamıyla gerçekleştirilmesi tarihi bir eserin ancak çevresiyle birlikte değerlendirilmesiyle sağlanabilir. Bu sayede yakın çevredeki yerleşim alanları üzerinde tarihi çevrenin etkisinin olup olmadığı veya benzer ilişkilerin kurulup kurulmadığı analiz edilebilir. Kusura kaya mekânları ve çevresinde oluşturulacak yeşil alanlar tarihi çevrenin bir elemanı ve tamamlayıcısı olarak kabul edilmeli ve korunarak gelecek nesillere aktarılmalıdır. Ayrıca yeni

yapılacak peyzaj çalışmalarıyla oluşturulacak bitkisel ve yapısal projelerde de, antik kent ve yerleşim yerleri arasında bir bütünlük sağlanmalıdır.

Bu yüksek lisans tez çalışmasının temelini oluşturan CBS tekniklerinden yararlanarak resmi kurumlardan elde edilmiş mekânsal veriler ile 25 adet tematik harita üretilmiştir. Bu haritalardan gözlemlenen bilgilere göre çalışma alanında koruma-kullanım dengesinin kurulması yönünde üzerinde durulması gereken önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Bunlardan en önemlisi yüksek lisans tez çalışmasının çıkış konusu olan tescilleme işlemleri devam etmekte olan arkeolojik kaya mekânlarının varlığı ve bu nitelikli alanlar ile ilgili yapılan ilk çalışma olmasıdır. Kusura köyü kaya mekânlarında uzman arkeolog eşliğinde yapılan yerinde inceleme sırasında da alanın sahip olduğu arkeolojik nitelik gözlenmiştir.

Arkeolojik kaya mekanları ve yakın çevresinin abiyotik, biyotik ve kültürel bileşenleri kapsamında yapılan analizleri sonucunda Tablo 5.1 oluşturulmuştur. Tablo, kaya mekânlarının farklı formasyonlarda dağılım gösterdiği kriterler çerçevesinde hazırlanmıştır. Bu doğrultuda sekiz bileşenin yorumlanabildiği tabloya göre; tescil işlemleri tamamlanmış olan Şahinyalım mevkiî kaya mekânı ve henüz tescil işlemleri devam etmekte olan 7. kaya mekânı arasında, başta topografik açıdan olmak üzere diğer kaya mekânlarına göre daha fazla benzerlikler bulunmaktadır. 1300-1400 m yükseklikte yer alan bu iki kaya mekânının yönleri Güney bakarlı olup tarım yapılması mümkün olmayan VIII. sınıf arazi kullanım kabiliyetine sahiptir. Bu iki kaya mekânının bulunduğu alanda erozyon geçmişi verilerde yer almamaktadır.

Tablo 4.5. *Somuç tablosu* (Orijinal, 2019).

	Yükseklik Metre (m)	Eğim Sınıfı Yüzde (%)	Bakı Sınıfı Yön	Jeolojik Yapı	BTG	AKK Sınıf	Erozyona Maruz Alanlar Derece	Mescere
Şahindere Mevkii Kaya Mekânları	1400-1500	Orta Eğim (6- 12)	Kuzey	Neritik Kireçtaşı	Kireçsiz Kahverengi Toprak	VII	4	Ziraat Alanı
Şahıyalım Mevkii Kaya Mekânları	1300-1400	Dik (12-20)	Güney	Karasal Kırıntılılar	Tanımsız	VIII	-	Ziraat Alanı
Derin Dere Mevkii Kaya Mekânları	1200-1300	Çok Dik (20- 30)	Kuzey	Karasal Kırıntılılar	Kireçsiz Kahverengi Toprak	VII	4	Ziraat Alanı
Tahta Sırtı Mevkii Kaya Mekânları	1200-1300	Orta Eğim (6- 12)	Güney	Neritik Kireçtaşı	Kireçsiz Kahverengi Toprak	VII	4	Ziraat Alanı
5. Kaya Mekânı	1300-1400	Çok Dik (20- 30)	Kuzey	Karasal Kırıntılılar	Kireçsiz Kahverengi Toprak	VII	4	Ziraat Alanı
6. Kaya Mekânı	1300-1400	Dik (12-20)	Kuzey	Karasal Kırıntılılar	Kireçsiz Kahverengi Toprak	VII	4	Ziraat Alanı
7. Kaya Mekânı	1300-1400	Orta Eğim (6- 12)	Güney	Karasal Kırıntılılar	Tanımsız	VIII	-	Ziraat Alanı

Tablo 4.5'te görüldüğü üzere 4. derece erozyona maruz kalmış alanlar bu bilgiyi destekler nitelikte çok şiddetli erozyon tehlikesi nedeniyle kültür bitkilerinin yetişemediği alanları tanımlayan VII. sınıf arazi kullanım kabiliyetine sahiptir. Ancak tarım alanı olarak kullanılması mümkün olmayan bu arazi kullanım kabiliyeti sınıfındaki alanların, mescere tipinin 'ziraat alanı' olarak tanımlı görünmesi konunun uzmanlarınca araştırılması ve yorumlanması gerektiğini göstermektedir.

Arkeolojik kaya mekânlarının yasalar çerçevesinde izinsiz uygulama ve müdahalelerden korunma kararının çıkmasının yanında bu nitelikli alanların bölge halkı tarafından değerinin anlaşılması ve halkın bilinçlenmesi önemli bir kriterdir. Böylelikle halkın iç içe yaşadığı geçmiş dönemlere tanıklık etmiş arkeolojik değere sahip bu alanlar halk tarafından benimsenerek, özellikle hayvancılık faaliyetlerinde halen kullanılıyor olmasından kaynaklanan tahribatın önüne geçilebilecektir.

Bölge halkının bilinçlenmesi ve kaya mekânlarının çevre bölgelerce de tanınır hale gelebilmesinin, bunlara ilave olarak alan hakkında araştırma ve incelemeler yapılabilmesinin bir kısıtı olarak yerleşim yerlerinden kaya mekânlarının bulunduğu alana yol bulunmamaktadır. Kaya mekânlarına ulaşım köy yerleşimlerinden 2 km kadar mesafede araç ile sağlanabilmekte, devamında yürüyüş yolu olarak kullanılacak patika dahi bulunmayışı alana ulaşımı zorlaştırmaktadır. Bu kapsamda tez çalışmasında yer verilen yükseklik, eğim, mevcut yol ağları analizleri dikkate alınarak yürüyüşe elverişli eğimlerde sağlanan yürüyüş yollarının yapılması uygun olacaktır. Bu tür uygulamalar bölge gelişimine katkı sunmaktadır.

Kusura köyü kaya mekânlarının üzerindeki bir diğer tehdit, bölgede birkaç firmaya ait ruhsatlı maden sahalarının varlığıdır. Her ne kadar kaya mekânlarının III. (Üç) derece sit alanı sınırlarında herhangi bir madencilik faaliyeti olmasa da sınırların ve yakın çevresinin maden ruhsat alanlarına girmiş olması dahi risk olarak görülmektedir. Bu uygulamanın resmi koruma amaçları ve yatırımcı çıkarları ile çakıştığı düşünülmektedir.

Kusura köyü kaya mekânlarının bu yüksek lisans tez çalışmasında konu edilmesi, alanda yapılması muhtemel arkeolojik ve peyzaj planlama ve tasarım çalışmalarına mekânsal veri altlığı sunmakla birlikte kaya mekânları hakkında derleme bilgiler de içermektedir. Bu bilgiler ve veriler ışığında söz konusu kaya mekânlarında arkeolojik araştırma çalışmalarının başlatılması önem arz etmekte ve bu tür çalışmaların devamı ile

birlikte alanda daha fazla saha ziyaretlerinde bulunularak daha yüksek çözünürlükte veriler elde etmek mümkün olacaktır.



KAYNAKÇA

- Abubakar, İ. İ. ve Yağmurlu, F. (2017). Isparta Güneyindeki Tersiyer Kaya Birimlerinin Petrol Olanaklarının Araştırılması (GB-Türkiye), *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 21, (1), 38-50.
- Ahern, J. (1999). *Spatial concepts, planning strategies and future scenarios: a framework method for integrating landscape ecology and landscape planning. In: J. Klopatek and R. Gardner (Editors). Landscape Ecological Analysis: Issues and Applications. SpringerVerlag. New York: 175-201.*
- Akbaş, B., Akdeniz, N., Aksay, A., Altun, İ., Balcı, V., Bilginer, E., Bilgiç, T., Duru, M., Ercan, T., Gedik, İ., Günay, Y., Güven, İ.H., Hakyemez, H. Y., Konak, N., Papak, İ., Pehlivan, Ş., Sevin, M., Şenel, M., Tarhan, N., Turhan, N., Türkecan, A., Ulu, Ü., Uğuz, M.F., Yurtsever, A. ve diğerleri, Türkiye Jeoloji Haritası Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Yayını. Ankara Türkiye.
- Aksoy, T. (2016). *Geotasarım Bağlamında Peyzaj Tasarımında CBS Kullanımı*, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Mayıs.
- Alioğlu, E.F, Kösebay Erkan, Y, Alper, B., Alper, M. (2010). *Rock Carved Spaces of Ortahisar, Culture Programme 2007-2013, Strand 1.1 Multi-Annual Cooperation Projects, Strand 1.2.1 Cooperation measures, Budget.*
- Anschuetz, K.F., Wilshusen, R.H. ve Scheick, C.L. (2001). *An Archaeology of Landscapes: Perspectives and Directions, Journal of Archaeological Research*, 9, (2).
- Arabacıoğlu, F.P. ve Aydemir, I. (2007). *Tarihi Çevrelerde Yeniden Değerlendirme Kavramı*, YTÜ, Arch. Fac. E-Journal 2, (4).
- Aşlıoğlu, F. (2011). *Ekolojik – Kültürel Alt Bölge Kavramı: Frig Vadisi, Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aşlıoğlu, F. ve Memlük, Y. (2010). *Frig Vadisi Kültür Mirası Alanlarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi*, Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi 2(2), 185-197.
- Aydeniz, N.E. (2009). *Kent Arkeolojisi Kavramının Dünyadaki Gelişimi ve Türkiye'deki Yansımaları*, Journal of Yasar University, 4(16), 2501-2524, İstanbul.

- Avcı, M. (1999). *Türkiye'nin Doğal Söğütleri ve Coğrafi Dağılımları*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi 7, İstanbul.
- Bağdatlı, M.C. ve Öztürk, B. (2014). *Havza Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) Etkin Rolü*, SAÜ. Fen Bil. Der. 18, (1), s. 11-19.
- Bayar, A. (2003). *Doğal Arazi Bölünüşü-Arazi Kullanımı İlişkisi*, Açık Ders Notu, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Bekdemir, F.L. (2010). *Kültürel Peyzaj Değerlendirmesi Dilek Yarımadası Büyük Menderes Deltası Milli Parkı Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi.
- Bekdemir, A.P. (2009). *İstanbul-Azizpaşa Ormanı İçerisinde Bir Rekreasyon Planlama Modeli Oluşturulması*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Bertacchi, S. (2012). *Rupestrian Churches Of Palagianello*, Dipartimento di Architettura, Disegno, Storia, Progetto; Facoltà di Architettura; Università degli Studi di Firenze, Italia.
- Calvet, J. H., J. Albert Ballester, M. Gimenez Ribera, F. Hidalgo Delgado, P. Cabezos Bernal, H. Barros Costa, (2012). *Excavated dwellings in Spain. Features and distribution*, Department of Graphic Expression in Architecture. Polytechnic University of Valencia, Spain.
- Caprara, R. (2012). *Rupestrian culture, Archeogruppo "E. Jacovelli" Massafra*, Taranto, Italia.
- Crescenzi, C. (2012). *Some Sites in the Tarentine Area*, Dipartimento di Architettura, Disegno, Storia, Progetto; Facoltà di Architettura; Università degli Studi di Firenze, Italia.
- Crescenzi, C. (2012). *Typology of Rupestrian Churches in Cappadocia*, Dipartimento Di Architettura, Disegno, Storia, Progetto; Facoltà Di Architettura; Università Degli Studi Di Firenze, Italia.

- Çekül Vakfı (2010). *Yerelden Ulusala Ulusaldan Evrensele Koruma Bilincinin Gelişim Süreci, Korumada Sivil Kuruluşların Gücü: İngiltere Örneği*, ISBN No: 978-605-88626-2-3, Eylül, İstanbul.
- Çepel, N. (1988). *Orman Topraklarının Karakteristikleri, Toprakların Oluşumu, Özellikleri ve Ekolojik Bakımdan Değerlendirilmesi*, Toprak İlmi Ders Kitabı, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Çöteli, M. G. (2012). *Kültürel Peyzajın Korunması ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişiminin Yaratılması Yönünde Bir Politika Önerisi*, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı: 32 Yıl:2012/1 (71-110 s.).
- De Pascale, A., Bixio, R. ve Caloi, V. (2012). *Rupestrian Cultures of Turkey: Reflections on the Analysis and Classification of a Fragile Heritage*, Italy.
- Dedehayır, H. (2010). *Yerelden Ulusala Ulusaldan Evrensele Koruma Bilincinin Gelişim Süreci*, Çekül Vakfı, Eylül (2010):25-26, İstanbul.
- Del Prete, S. (2012). *The Influence of Geological and Geomorphologic Factors in the Realization of Artificial Caves*, Crhima Cultural Rupestrian Heritage in the Circum-Mediterranean Area., Italy.
- Demir, S. ve Demirel, Ö. (2016). *Korunan Havzalarda Peyzaj Değişimi ve Peyzaj Karakter Analizi ile Peyzaj Planlama Yaklaşımı: Meryemana Vadisi Örneği, Trabzon*, İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi İnönü University Journal of Art and Design ISSN: 1309-9876, E-ISSN: 1309-9884 Cilt/Vol. 6 Sayı/No.13 (2016): 155-174.
- Doygun, H. ve Gözcü, M. (2016). *Kahramanmaraş Ahir Dağı'nın Peyzaj Karakterleri Yönünden Değerlendirilmesi*, İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi İnönü University Journal of Art and Design ISSN: 1309-9876, E-ISSN: 1309-9884 Cilt/Vol. 6 Sayı/No.13 (2016): 75-90.
- Dönertaş, P. (2014). *Arkeolojik Sit Alanlarının Tespiti, Tescili, Korunması ve Yapılan Uygulamalar Doğrultusunda: Eskişehir Höyüğü*, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.

- Ekinci, Y. (2009). *Tarihi Çevre Korumanın Yönetmel Boyutu ve Yerel Yönetimlerin Sorumlulukları; Selimiye Camii Alan Yönetimi Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Erçin, Ç. (2005). *Mimarlıkta İklim Faktörü ve Bu Faktöre Bağlı Olarak Konut Alanlarında Fiziksel Yerleşme Yoğunluğunun Belirlenmesi için İlkeler*, Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa.
- Erdinç, L. (2008). *Gökçeada Ve Bozcaada'nın Doğal ve Kültürel Peyzaj Özelliklerinin Belirlenmesi Koruma ve Geliştirme Olanakları*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Erdoğan, E. (2006). *Perge Arkeolojik Sit Alanı, Peyzaj Özellikleri ve Koruma Sorunları*, ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Yıl: 2006 Cilt:8 Sayı:10.
- Ersoy, M. (2012). *Peyzaj Envanter Sürecinde Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanımı: Uludağ Milli Parkı Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Evcim, S. (2016). *Frigya Bölgesi'nde Bizans Dönemi Kaya Mimarisi*, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 6(3),861-876, Aralık, Ordu.
- Gine, D.S. (2018). *A Renewed Approach to the ABC Landscape Assessment Method: An Application to Muntanyes d'Ordal, Barcelona Metropolitan Area*, Landscape Online 56:1-13 (2018), Doi 10.3097/Lo.201856.
- Gourad, K. (1999). *Geographic Information Systems in Archaeology: a Survey*, New York Şehir Üniversitesi, Antropoloji Bölümü, New York.
- Gültekin, N.T. ve Uysal, M. (2018). *Kültürel Miras Bilinci, Farkındalık ve Katılım: Taşkale Köyü Örneği*, Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi-International Journal of Society Researches ISSN:2528-9527 E-ISSN: 2528-9535.
- Harmanşah, Ö. (2015). *Eski Yakındoğu'da Kent, Bellek, Anıt*. Koç Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

- Karaaslan, V.S. (2014). *Arkeoloji ve Bilişim Teknolojilerinin Yakınsaması/ Convergence Between Archaeology and Information and Communication Technologies*, TBD. 31. Ulusal Bilişim Kurultayı, Ankara.
- Kaya, B. (2007). *Mekânın Görülebilirlik Özellikleri ile Güvenlik Hissi Arasındaki İlişkinin Araştırılması*, Maçka Demokrasi Parkı Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, Haziran.
- Kayan, İ. (2002). *Arkeoloji, Jeoloji, Coğrafya Yeni Bir Yaklaşım: Jeoarkeoloji Toplumsal Tarih* : Cilt 18, Sayı 101, Sayfa 64-66, Mayıs.
- Kayın, E. (2008). *Cumhuriyet Dönemi Mimarlığı, Türkiye Koruma Tarihindeki Kırılmalar*, Mimarlık Dergisi, Sayı:343, Eylül-Ekim.
- Kaytakoğlu, S. ve Yücel, E. (2017). *Peyzaj, Çevre ve Tarım*, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir.
- Kısa Ovalı, P. (2009). *Türkiye İklim Bölgeleri Bağlamında Ekolojik Tasarım Ölçütleri Sistematığının Oluşturulması "Kayaköy Yerleşmesinde Örnekleme"*, Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Kısaaga, M.G. ve Durduran, S.S. (2016). *Arkeolojik Uygulamalarda Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Yoluyla Mekâna Yönelik Analizler: Knidos Arkeolojik Alan Çalışması*, 6. Uzaktan Algılama-CBS Sempozyumu (UZAL-CBS 2016), 5-7 Ekim, Adana.
- Korkut A.B., Şişman, E.E., Özyavuz, M. (2010). *Peyzaj Mimarlığı*. İstanbul: Verda Yayınları. 112.
- Koçak, Ö, Bilgin, M ve Küçükbezi, H. G. (2019). *MÖ II. binyılda Afyonkarahisar ve Çevresi Kültürleri*, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Tarih Kurumu Yayınları V. Dizi – Sayı:10, Ankara.
- Kuşçu, M. ve Yıldız, A. (2001). *Ayazini (Afyon) Tüflerinin Yapı Taşı Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması*, Türkiye III. Mermer Sempozyumu (Mersem 2001) Bildiriler Kitabı, 3-5 Mayıs, Afyon.

- Kuter, N. ve Erdoğan, E. (2006). *Yalvaç, Pisidia Antiocheia Antik Kenti ve Çevresinin Peyzaj Özellikleri ve Turizm Açısından Değerlendirilmesi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A, Sayı: 1, Yıl: 2006, ISSN: 1302-7085, Sayfa: 111-123.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı (2012). *Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlıklarının Ve Sitlerin Tespit Ve Tescili Hakkında Yönetmelik*, Md 3.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı, (1983). *Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu*, Md 10.
- Levent, M.A. (2009). *Arkeolojik Araştırmalarda Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Veritabanı Tasarımı*, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, Ocak.
- Muştu , D. (2017). *Phrygia, Doğanın İçinden Kayaların Üzerinden*. Arkhe 4
- Ortaçşeme, V. ve Sayan M. S. (2002). *Avrupa Peyzaj Sözleşmesi ve Peyzaj Mimarlığı Mesleğine Getirdikleri*. YAPI - Mimarlık, Kültür ve Sanat Dergisi, Peyzaj Mimarlığı Eki 245: 10-12.
- Özaslan, N. (2017). *Peyzaj Çevre ve Tarım*, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2462, Eskişehir, Aralık.
- Özdoğan, M. (2006). *Yerbilimleri ve Arkeoloji*, 59. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri, 20-24 Mart 2006, Ankara.
- Özlüer, I. (2018). *Soru ve Yanıtlarla Sit Alanlarında Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması Rehberi*, e.ISBN: 978-605-81514-7-5, İstanbul.
- Öztürk, M. ve Doygun, H. (2016). *Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama Teknikleri Yardımıyla Tarihi Kent Peyzajı Analizi*, 6. Uzaktan algılama-CBS sempozyumu (UZAL-CBS 2016), 5-7 Ekim, Adana.
- Özulu, M.İ. ve Altan, M. (2007). *Hava Fotoğrafları Kullanılarak Arkeolojik Alanların Değişim Analizi: Hattusa Örneği*, Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, Cilt/Vol:8-Sayı/No: 2: 463-473
- Pişkin, G. (2011). *Aliağa ve Çevresindeki Arkeolojik Yerleşimlerin CBS ile Mekânsal Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.

- Rezafar, A. (2011). *Farklı İklim Kuşaklarında Yer Alan Eko-Kentlerin, Tasarım İlkelerinin Derlenmesi ve Türkiye için Ekolojik Kentsel Tasarım Ön Çalışma Önerisi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Şahin, Ş., Perçin, H., Kurum, E., Uzun, O. ve Bilgili, B. C. (2014). Bölge - Alt Bölge (İl) Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi Ulusal Teknik Kılavuzu. Müşteri Kurumların T.C. İçişleri Bakanlığı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı olduğu, T.C. Ankara Üniversitesinin Yürütücü Kuruluş olduğu ve TÜBİTAK KAMAG 1007 Programı 109G074 No'lu PEYZAJ-44 Projesi Çıktısı, 148 Sayfa, Ankara.
- Tandoğan, E. (2011). *Kütahya – Çavdarhisar Aizanoi Arkeolojik Sit Alanının Peyzaj Mimarlığı Ve Turizm Açısından Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Taylan, E.D. ve Damçayırı, D. (2016). *Isparta Bölgesi Yağış Değerlerinin IDW ve Kriging Enterpolasyon Yöntemleri ile Tahmini*, İMO Teknik Dergi, 2016 7551-7559, Yazı 459, Isparta.
- Ter, Ü. (2015). *Kültürel Peyzajın Korunması: Kilistra (Gökyurt) Antik Kenti*, I.Ulusal Ankara Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Kongresi, 15-17 Ekim, Ankara.
- TMMOB Peyzaj Mimarları Odası, Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nin Uygulanması Yolunda Türkiye Uluslar Arası Katılımlı Toplantı, 17-20 Mayıs 2007, Ankara.
- Tuna, A. (2016). *Arkeolojik Peyzajların Sunumunda Kullanılan Yapısal Unsurların İrdelenmesi*, İnönü University Journal of Art and Design ISSN: 1309-9876, E-ISSN: 1309-9884, 6, (13), (2016): 131-146.
- Tülek, B., Atik, M. (2016). *Çankırı, Ilgaz Bölgesi Devrez Alt Havzası Örneğinde Peyzaj Karakter Alanlarının Belirlenmesi*, Mediterranean Agricultural Sciences 30(3): 197-204.
- Uçkan, Y.O. (2010). *Frigya (phrygia) Bölgesinde Bizans Dönemi Kaya Mimarisi*, 2010, Eskişehir.
- Yalçın, G. (2005). Çevre Ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Dmi Yayınları Yayın No: 2005 / 1, Ankara.

- Uslu, A. (2013). *Peyzaj, Çevre ve Tarım*, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1279, Ankara.
- Uzun, O. (2003). *Düzce Asarsuyu Havzası Peyzaj Değerlendirmesi ve Yönetim Modelinin Geliştirilmesi*, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Yazgan, E.M. (2013). *Peyzaj, Çevre ve Tarım*, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1279, Ankara.
- Yenice, M.S. ve Özcan, K. (2008). *Arkeolojik Mirasın Sürdürülebilirliği: Koruma–Geliştirme Stratejileri için Bir Yöntem Önerisi Konya Alaaddin Tepesi, Türkiye örneği*, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 5, (1).
- Yılmaz, Z. (2005). *Akıllı Binalar ve Yenilenebilir Enerji*, VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, 23-26 Kasım İzmir, s: 387-398
- Yolcubal, İ. (2004). *Yüzeysuyu ve Yer Altı Suyu Hidrolojisi ve Hidrolojik Bilanço Elemanlarının Değerlendirilmesi*, Kocaeli.
- http – 1. <https://www.cografyabilimi.gen.tr/turkiyede-topraklardan-yararlanma/> (Erişim Tarihi: 26.05.2019)
- http – 2. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> (Erişim Tarihi: 29.07.2019)
- http – 3. <https://www.mgm.gov.tr/kurumsal/istasyonlarimiz.aspx> (Erişim Tarihi: 02.08.2019)
- http – 4. <http://yerbilimleri.mta.gov.tr/anasayfa.aspx> (Erişim Tarihi: 06.08.2019)
- http – 5. <https://www.mgm.gov.tr/site/yardim1.aspx?=#HadSid> (Erişim Tarihi: 02.08.2019)

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Pınar Naime KIRÇIN
Yabancı Dil : İngilizce
Doğum Yeri ve Yılı : Eskişehir / 1986
E-Posta : pnkircin@eskisehir.edu.tr

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2016, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Yayınları ve/veya Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri

- Kırçın, P. N., Çabuk, S. N., Aksoy, K., Çabuk, A. (2018). A Research on Increasing the Possibility of Using Green Areas as Post-Disaster Assembly Areas in Turkey, Disaster Science and Engineering, Cilt 4 (1), 22-31.
- Kırçın, P.N., Taşçı, İ., Erkaya, D. (2018). Appropriate Site Selection for Wastewater Treatment Plant to Preventing Surface Water Pollution: The Case of Akarçay Basin in Turkey, International Symposium on Advancements in Information Sciences and Technologies, Podgoritsa, Eylül 2018.
- Kırçın, P. N., Çabuk, S. N., Çabuk, A. (2017). Afete Karşı Maruziyet Riskinin Azaltılmasında Peyzaj Mimarlığı Disiplininin Rolü, 4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Eskişehir, Ekim 2017.

Ödülleri:

- 2017, 2.'lik Derecesi, En Başarılı Sunum, 4. Uluslararası Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı, Eskişehir, Ekim 2017.

Mesleki Birlik/Dernek/Kuruluş Üyelikleri:

- 2016, TMMOB Peyzaj Mimarları Odası, Ankara



GÖBEKLİTEPE
TARİHİN SIFIR NOKTASI

EK-1



T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü



MILLİ MÜCADELE'NİN YÜZÜNCÜ YILI

Sayı : 94949537-161.05-E.415412

14.05.2019

Konu : Pınar Naime KIRÇIN'ın yüksek lisans tez çalışması

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Eskişehir Teknik Üniversitesi Rektörlüğü'nün (Rektörlük Ofisi) 30.04.2019 tarih ve 84994412-020-2834 sayılı yazısı.
b) Pınar Naime KIRÇIN'ın 09.05.2019 tarihli e-posta iletisi.

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Ana Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Pınar Naime KIRÇIN'ın Doç. Dr. Saye Nihan ÇABUK danışmanlığında yürüttüğü, "Coğrafi Bilgi Sistemleri Tekniklerinden Yararlanarak Tarihi Kaya Mekanlarında Peyzaj Envanteri Oluşturulması: Afyonkarahisar Kusura Köyü Kaya Mekanları" konulu doktora tez çalışması kapsamında, Afyonkarahisar İli, Sandıklı İlçesi, Kusura ve Gökçealan Köyleri sınırları içerisindeki kaya mekanların bulunduğu alanda 2019 yılında gerçekleştirmek istediği çalışmaya ilişkin alınan ilgi (a) başvurusu ve ilgi (b) e-posta iletisi incelenmiştir.

Söz konusu çalışmanın; İlgili Müze Müdürlüğü denetiminde yapılması ve Müze Müdürlüğü'nün belirleyeceği şartlara uyulması, alanda bulunan kültür varlıklarına fiziki müdahalede bulunulmaması, kazı ve araştırma başkanlarının yayın haklarının saklı kalması koşullarıyla 2019 yılında gerçekleştirilmesinde sakınca görülmemektedir.

Çalışmalara ilişkin olarak "Kültür Ve Tabiat Varlıklarıyla İlgili Yapılacak Yüzeysel Araştırması, Sondaj ve Kazı Çalışmalarının Yürütülmesi Hakkında Yönerge, (Ek 6, Ek 7)" kapsamında hazırlanacak "Öğrenci Çalışması Müze Raporu ve Öğrenci Çalışması Raporu" nun çalışmanın tamamlanmasını takiben 3 ay içinde Bakanlığımıza gönderilmesi gerekmektedir.

Yapılacak çalışmanın yayımlanması söz konusu olduğunda, tez çalışmasının ilgili jüri tarafından onaylanmasının ardından, talep Bakanlığımızca ayrıca değerlendirilecektir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.



e-imzalıdır

Melik AYZAZ

Bakan a.

Genel Müdür Yardımcısı V.

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

II. TBMM Binası Yanı, ULUS - ANKARA
Telefon: (312) 470 62 31 Fax: (312) 4706540
www.kulturvarliklari.gov.tr, kazilar@kulturturizm.gov.tr

Bilgi için: İknur SUBA I
Müze Araştırmacısı
Telefon No:(312) 470 62 42



Dağıtım:

AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİNE
(İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü)
Eskişehir Teknik Üniversitesi Rektörlüğüne
(Rektörlük Ofisi)
Sayın, Pınar Naime KIRÇIN
Vişnelik Mh. Leylak Sok. Çam Apt No.15/7
Odunpazarı / ESKİŞEHİR



Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereğince bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

II. TBMM Binası Yanı, ULUS - ANKARA
Telefon: (312) 470 62 31 Fax: (312) 4706540
www.kulturvarliklari.gov.tr, kazilar@kulturturizm.gov.tr

Bilgi için: İknur SUBA I
Müze Araştırmacısı
Telefon No:(312) 470 62 42

