



**T.C.  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**FARKLI ARAZİ ÖRTÜSÜNE BAĞLI PEYZAJ BİLEŞENLERİNİN  
GÖRSEL DEĞERLENDİRİLMESİ: YUVACIK BARAJ HAVZASI  
ÖRNEĞİ**

**AYŞEGÜL HACIALIOĞLU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN  
DOÇ. DR. ENGİN EROĞLU**

**DÜZCE, 2019**

**T.C.**  
**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Ayşegül HACIALIOĞLU tarafından hazırlanan tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Tez Danışmanı**

Doç. Dr. Engin EROĞLU

Düzce Üniversitesi

**Jüri Üyeleri**

Doç. Dr. Engin EROĞLU

Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet Kıvanç AK

Düzce Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Hilal KAHVECİ

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 26/Temmuz/2019

## BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

26 Temmuz 2019

Ayşegül HACIALIOĞLU

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans öğrenimimde ve bu tezin hazırlanmasında gösterdiği her türlü destek ve yardımdan dolayı çok değerli hocam Doç. Dr. Engin EROĞLU'na en içten dileklerle teşekkür ederim.

Bu çalışma boyunca yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen sevgili eşim Murat HACIALİOĞLU'na, fotoğraf çekimleri sırasında beni yalnız bırakmayan ve destek olan sevgili arkadaşım Peyzaj Mimarı Öğr. Gör. Mine ÇİLLİ'ye, anket çalışmaları sırasında desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen sevgili arkadaşım Ziraat Yüksek Müh. Belma ÖZERCAN'a ve Kocaeli Üniversitesi Arslanbey Meslek Yüksekokulu'nda çalışmalarımı yürüttüğüm sürece desteğini gördüğüm tüm öğretim üyelerine ve çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Tüm hayatım boyunca desteklerini her alanda gördüğüm Yücel ve Hacıoğlu ailelerine de sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

26 Temmuz 2019

Ayşegül HACIALİOĞLU

## İÇİNDEKİLER

|   |      |
|---|------|
| ŞEKİL LİSTESİ.....  | vi   |
| ÇİZELGE LİSTESİ.....  | vii  |
| KISALTMALAR.....  | viii |
| ÖZET .....  | ix   |
| ABSTRACT .....  | x    |
| 1. GİRİŞ.....   | 1    |
| 1.1. LİTERATÜR ÖZETİ.....   | 4    |
| 1.1.1. Peyzajda Arazi Örtüsü .....  | 4    |
| 1.1.1.1. Corine.....  | 4    |
| 1.1.1.2. Arazi Kullanımı.....   | 13   |
| 1.1.1.3. Peyzaj Karakteri.....  | 16   |
| 1.1.2. Peyzajın Görsel Değerlendirmesi .....                                  | 17   |
| 1.1.2.1. Peyzajın Görsel Değerlendirilmesine Yönelik Yöntemler .....          | 17   |
| 1.1.2.2. Peyzajın Görsel Değerlendirilmesine İlişkin Yapılmış Çalışmalar..... | 19   |
| 2. MATERYAL VE YÖNTEM .....   | 21   |
| 2.1. ARAŞTIRMA ALANI .....  | 21   |
| 2.2. MATERYAL .....   | 21   |
| 2.3. YÖNTEM.....  | 25   |
| 2.3.1. Fotoğraf Çekimi ve Seçilmesi.....                                      | 26   |
| 2.3.2. Arazi Kullanımının Görsel Değerlendirme Anketi.....                    | 26   |
| 2.3.3. Fotoğrafların Alansal Değerlendirilmesi .....                          | 27   |
| 3. BULGULAR VE TARTIŞMA .....   | 28   |
| 3.1. ALANIN GENEL ÖZELLİKLERİ .....   | 28   |
| 3.2. FOTOĞRAF GRUPLARININ GENEL PEYZAJ ÖZELLİKLERİ .....                      | 34   |
| 3.3. KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ .....                              | 42   |
| 3.4. GÖRSEL PEYZAJ ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....                     | 44   |
| 4. SONUÇ VE ÖNERİLER .....  | 53   |
| 5. KAYNAKLAR.....   | 57   |
| 6. EKLER .....  | 63   |
| 6.1. ANKET.....   | 63   |
| ÖZGEÇMİŞ.....   | 79   |

## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa No

|   |    |
|---|----|
| Şekil 1.1. Corine ile oluşturulmuş Türkiye 2018 yılı arazi kullanım haritası.....     | 6  |
| Şekil 1.2. Corine ile oluşturulmuş Kocaeli ili 2018 yılı arazi kullanım haritası..... | 11 |
| Şekil 1.3. 2018 yılı Kocaeli ili orman ve yarı doğal alanları .....                   | 12 |
| Şekil 1.4. 1990 yılı Kocaeli ili orman ve yarı doğal alanları .....                   | 13 |
| Şekil 2.1. Araştırma Alanı. ....  | 21 |
| Şekil 2.2. Anketler için kullanılan görüntülerin konumsal dağılımı.....               | 22 |
| Şekil 2.3. Baraj gölünü temsil eden görüntüler. ....                                  | 22 |
| Şekil 2.4. Dereyi temsil eden görüntüler. ....  | 23 |
| Şekil 2.5. Kayalık alanı temsil eden görüntüler.....                                  | 23 |
| Şekil 2.6. Mağarayı temsil eden görüntüler.....                                       | 23 |
| Şekil 2.7. Ormanı temsil eden görüntüler.....   | 24 |
| Şekil 2.8. Rekreasyon alanını temsil eden görüntüler. ....                            | 24 |
| Şekil 2.9. Yaylayı temsil eden görüntüler.....  | 24 |
| Şekil 2.10. Yerleşim yerini temsil eden görüntüler. ....                              | 25 |
| Şekil 2.11. Yolu temsil eden görüntüler. ....   | 25 |
| Şekil 3.1. Yuvacık Baraj Havzası jeoloji haritası .....                               | 30 |
| Şekil 3.2. Corine ile oluşturulmuş Yuvacık Baraj Havzası 2018 yılı arazi örtüsü. .... | 31 |
| Şekil 3.3. Yuvacık Baraj Gölü koruma alanları.....                                    | 34 |

## ÇİZELGE LİSTESİ

|   | <u>Sayfa No</u> |
|---|-----------------|
| Çizelge 1.1. Türkiye için Corine 2018 3. düzey genel raporu [21]. .....   | 7               |
| Çizelge 2.1. Akış diyagramı. ....   | 26              |
| Çizelge 3.1. Kocaeli ilinin sıcaklık ve yağış verileri [72]. ....   | 29              |
| Çizelge 3.2. Katılımcıların cinsiyet durumu. ....   | 42              |
| Çizelge 3.3. Katılımcıların yaş durumu. ....  | 43              |
| Çizelge 3.4. Katılımcıların meslek durumu. ....   | 43              |
| Çizelge 3.5. Katılımcıların gelir durumu. ....  | 44              |
| Çizelge 3.6. Katılımcıların eğitim durumu. ....   | 44              |
| Çizelge 3.7. Fotoğraf gruplarına verilen görsel değerlendirmelere ait aritmetik ortalamalar.....                                | 45              |
| Çizelge 3.8. Farklı peyzaj alanlarına ait görsel değerlendirmelere ait aritmetik ortalamalar.....                               | 48              |
| Çizelge 3.9. Peyzajın görsel değerini belirleyen parametrelerin ortalamaları ile demografik yapı arasındaki korelasyonlar. .... | 50              |
| Çizelge 3.10. Farklı peyzaj alanlarının görsel değerleri ile demografik yapı arasındaki korelasyonlar. ....                     | 51              |

## KISALTMALAR

|         |   |
|---------|---|
| AÇA     | Avrupa Çevre Ajansı   |
| BM      | Birleşmiş Milletler   |
| CORINE  | Coordination of Information on the Environment -<br>Çevresel Bilginin Koordinasyonu |
| EEA     | European Environment Agency   |
| ha      | Hektar  |
| INSPIRE | Infrastructure for Spatial Information in Europe                                    |
| KMKA    | Kısa Mesafeli Koruma Alanı  |
| MKA     | Mutlak Koruma Alanı   |
| OMKA    | Orta Mesafeli Koruma Alanı  |



## ÖZET

### FARKLI ARAZİ ÖRTÜSÜNE BAĞLI PEYZAJ BİLEŞENLERİNİN GÖRSEL DEĞERLENDİRİLMESİ: YUVACIK BARAJ HAVZASI ÖRNEĞİ

Ayşegül HACIALIOĞLU

Düzce Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Engin EROĞLU

Temmuz 2019, 78 sayfa

Günümüzde birçoğunun yaşadığı şehirlerdeki sıkışıklık, hava ve su kirliliği, toplumsal sorunlardan kaynaklanan sıkıntılar sonucu yaşanan psikolojik ve fizyolojik sorunlar insanlarda doğaya kısa süreli de olsa geri dönme isteği oluşturmaktadır. Buna karşın insanın çevre üzerindeki etkilerinin en fazla hissedildiği günümüzde, arazi örtüsünün ve arazi kullanımının hızlı bir şekilde değişiminin etkisinin en çok ihtiyaç duyulan orman ve yarı doğal alanlar üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca verimli tarım alanlarının kontrolsüz bir şekilde yapay alanlara dönüştürülmesi arazilerin geri dönüşümsüz bir şekilde yok olmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada Yuvacık Baraj Havzası'nda bulunan farklı arazi örtüsüne bağlı peyzaj bileşenleri potansiyel kullanıcılarının, bu alanla ilgili düşünce ve tercihleri ile birlikte görsel değerlendirme yapılmış ve bunun sonucunda araştırma alanı görsel peyzaj kalitesi yönünden değerlendirilmiştir. Görsel değerlendirme, arazilerin özgün niteliklerinin ortaya konması, korunması ve devamlılığının sağlanması açısından önemlidir. Çalışmanın ana materyalini Yuvacık Baraj Havzası'nda bulunan baraj gölü, dere, kayalık, mağara, ormanlık alan, rekreasyon alanı, yayla, yerleşim alanı ve yol habitat tipleri, bu alanlardan çekilen fotoğraflar ve bu fotoğraflar ile hazırlanmış olan anket çalışması oluşturmaktadır. Anket çalışmasında her bir fotoğraf potansiyel kullanıcılar tarafından uyumluluk, doğallık, bakımlılık, açıklık, düzenlilik, hareketlilik, heyecan vericilik, güvenlilik, manzara güzelliği parametreleri bakımından Likert ölçeğinde (Kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum) değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere dayanarak çalışma alanındaki bileşenler ile parametreler arasında istatistikî ilişkiler kurulmuştur. Buna göre katılımcıların uyumluluk, doğallık, heyecan vericilik ve manzara güzelliği açısından en çok katıldıkları alan mağara olurken, en bakımlı, açık, düzenli ve hareketli buldukları alan da dere olmuştur. Aynı zamanda katılımcıların demografik özellikleri ile seçimleri arasında da korelatif ilişkiler kurulmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Yuvacık Barajı Havzası, Arazi örtüsü, Peyzaj karakteri, Habitat tipleri, Görsel değerlendirme.

## ABSTRACT

### VISUALIZATION OF LANDSCAPE COMPONENTS RELATED TO DIFFERENT LAND COVER: YUVACIK DAM BASIN EXAMPLE

Ayşegül HACIALIOĞLU

Düzce University

Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Landscape

Architecture

Master's Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Engin EROĞLU

July 2019, 78 pages

In this study, a visual assessment of the potential users of landscape components connected to different land cover in Yuvacık Dam Basin together with their opinions and preferences about this area was made and as a result of this research area was evaluated in terms of visual landscape quality. Today, the psychological and physiological problems experienced as a result of congestion, air and water pollution and problems caused by social problems in the cities where most of them live constitute the desire of people to return to the nature even if they are short term. On the other hand, in today's world where human impacts are most felt, the rapid change of land cover and land use has the effect on forests and semi-natural areas that we need most. In addition, uncontrolled conversion of fertile agricultural land to artificial land causes irreversible destruction of land. Visual assessment is important for revealing, preserving and maintaining the original characteristics of the land. The main material of the study is the dam lake, stream, rocky, cave, forest area, recreation area, plateau, settlement area and road habitat types in Yuvacık Dam Basin, photographs taken from these areas and a questionnaire prepared with these photographs. Each photograph was evaluated by potential users on Likert scale in terms of compliance, naturalness, well-being, clarity, regularity, mobility, excitability, safety, and landscape beauty parameters (I strongly agree, agree, undecided, disagree, strongly agree). Based on the data obtained, statistical relationships were established between the components in the study area and the parameters. According to this, cave was the most attended area in terms of compatibility, naturalness, excitement and beauty of the landscape, while creek was the most well maintained, open, tidy and mobile area. At the same time, correlational relationships were established between demographic characteristics and choices of the participants.

**Key words:** Yuvacık Dam Basin, Land cover, Landscape character, Habitat types, Visual assessment.



# 1. GİRİŞ

Sanayi devrimi ile birlikte tüm sektörlerde olduğu gibi tarım sektöründe de makineleşmenin ve otomasyonun artması ile daha az işgücüne gerek duyulması, refah seviyesinin artacağına duyulan inanç ve eğitim, iş, sağlık gibi olanaklara daha rahat ulaşılacağı düşüncesi kentleri insanoğlu için daha cazip bir hale getirmiş ve köyden kente göç sürecini başlatmıştır. 1990'larda dünya nüfusunun yaklaşık %15'i kentlerde yaşarken, Birleşmiş Milletler (BM)'in nüfus istatistiklerine göre 2010'da bu oran %50,5'tir [1]. Ülkemizde de durum farklı değildir. 1950 yılında Türkiye nüfusunun %25'i kentlerde yaşarken 2012 yılında bu oran %77'lere kadar çıkmıştır. Hızlı kentleşme; sağlık, eğitim, temiz su, konut, kanalizasyon, ulaşım gibi altyapı ihtiyaçlarının ve dolayısıyla çevresel sorunların artmasına neden olmaktadır [2], [3].

Zamanla kentlerde aşırı biriken, ihtiyaçları sınırsız olan nüfus ile birlikte yoğun ve çarpık kentleşme ile betonlaşmanın fazla oluşu farklı sorunları da doğurmuştur. Bilimsel, endüstriyel ve teknoloji alanlarındaki gelişmelerin ortaya çıkarmış olduğu plansız ve sağlıksız kentleşme, insanların fiziksel, ruhsal ve sosyo-kültürel hayatında pek çok sorunu da beraberinde getirmiştir [4]. Şehirlerdeki hava, su, toprak kirliliği, nüfus artışının sebep olduğu sıkışık yaşam, kişisel yükümlülük ve zorunluluklar, toplumsal sorunlardan kaynaklanan sıkıntılar ve yaşamın tekdüze hale gelmesi gibi çeşitli olumsuzluklar insanları yıpratmaktadır [5], [6].

Teknolojik gelişmeler, dev ölçeklerdeki üretim mekanizmaları ve aşırı kentleşme sonucunda günümüz kent insanı yeni fiziksel ve toplumsal ilişkilere uyum sağlayamamakta ve bu durum insanların kronik bir yabancılaşma sürecine girmelerine sebep olmaktadır. İnsanların yaşadıkları her alana etki eden bu olumsuz süreç, rekreasyon ihtiyaçlarının büyük oranda artmasına sebep olmaktadır. Bu durum sonucunda kent insanı bir parçası olduğu doğaya kısa süreli ve geçici de olsa dönmenin yolunu aramaktadır. Bunlara ek olarak yaşadıkları kentlerin yakınlarında doğal, işlevsel ve nitelikli kırsal rekreasyon alanlarının oldukça az bulunması ve mevcut olan alanların da çeşitli sebeplerle giderek azalması neticesinde kent insanı, zamanları ve ekonomik imkanları nispetinde daha uzak rekreasyonel turizm alanlarına yönelmektedirler [7].

Rekreasyonun tanımı Şu Şekilde yapılabilir; insanın yoğun çalışma hayatı, rutinleŐmiŐ yaşam tarzı veya olumsuz evre etkileri nedeniyle tehlikeye giren veya olumsuz etkilenen beden ve ruh sağlığını korumak, tekrar kazanmak veya surdrmek, aynı zamanda zevk almak amacıyla, kişisel olarak doyum sağlayacak Şekilde, tamamen çalışma ve zorunlu ihtiyaçlar için ayrılan zaman dışında kalan bağımsız ve bağlantısız boŐ zaman içinde, isteğe bağlı ve gönüllü olarak tek olarak veya grup içinde seçerek yaptığı etkinliklerdir [8].

Rekreasyon, kelime anlamıyla ‘re-create’ olmak, literatürdeki anlamıyla yoğun çalıŐan günümüz insanının boŐalan enerjisini yeniden doldurması, kendini bir anlamda tekrar ‘Őarj’ edebilmesi anlamına gelmektedir. KiŐinin tekrar aynı yoğun çalışma temposuna geri dönebilmesi için boŐ zamanda yapmış olduğu eğlenme ve dinlenme faaliyetleri olduğu vurgulanmaktadır [9]. İnsanlar açık hava rekreasyonu olarak kısa süreli dinlenme yenilenme faaliyetlerini daha çok yaşadıkları yere yakın olan ormanlık alanlarda gerçekleŐtirmektedirler.

Rekreasyon alanlarının, özellikle açık hava rekreasyon alanlarının tercih edilme nedenleri arasında, o alanın görsel peyzaj karakteri büyük ölçüde rol almaktadır. Bir peyzaja ait görsel özellikler doğal, karmaŐadan uzak, çeşitli aktiviteler gerçekleŐtirebilecekleri, merak edebilecekleri, uyumlu, perspektif sunan, düzenli ve güvende hissettirici olduğu sürece alanın manzara güzelliği de o derecede yükselmektedir. Bu anlamda yapılacak çalışmalarda, peyzaj estetik kalitesinin çevresel yönetimindeki önemi göz önünde bulundurularak, peyzajın görsel estetik yapısının planlama kararlarına dahil edilmesi gerekmektedir [10].

Öte yandan insanların artan ihtiyaç ve isteklerini karŐılamak için doğal ilişki ve dengelerin zorlanması, insan-evre iliŐkilerinde sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır [11].

Dünyadaki sanayileŐmenin sağladığı refah seviyesi bugün herkesin Őikyette bulunduğu çevresel sorunları ortaya çıkar mıŐtır. Bu sorunların baŐında;

- İklım deęiŐiklięi,
- Hava, su ve toprak kirliliği,
- Yanlış alan kullanımı,
- Erozyon,

- Kuraklık,
- Çölleşme gelmektedir [12].

Çevresel sorunların aşılması kapsamında havzaların önemi büyüktür. Ülkemizin kapladığı alanın yaklaşık %27'lik kısmı ve içme suyu üretimi ve temini amaçlı kullanılan havzalarımızın büyük bir kısmı farklı biçimlerde ormanlarla kaplıdır. Bu baraj havzalarında ormanlık alanların bulunmasından başka pek çoğunda tarım, hayvancılık gibi faaliyetlerin yapıldığı, buralardaki pek çok arazinin yerleşim yeri, sanayi ve ticaret alanı olarak kullanıldığı görülmektedir. Havzaların su üretim miktarı, rejim ve kalitesi, pek çok araştırmaya göre arazi kullanım ve insan faaliyetleri sonucu değişim göstermekle beraber [13], su üretim ve temini ile ilgili meselelerin sadece barajlar ve etraftaki dere ve göller ile sınırlı tutmanın doğru olmadığı pek çok kez vurgulanmıştır [14].

Yeryüzünü kaplayan biyofiziksel örtü olarak adlandırılan arazi örtüsü, doğal ve insan kaynaklı süreçlerin bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır [15]. Ayrıca bitki örtüsü ve bitki türlerinin de bir yerden diğerine değişmesinin nedeni de doğal peyzajın abiyotik özelliklerinin her yerde farklı olmasıdır. Örneğin güney bakılar kuzey bakılardan daha fazla güneş ışığı almakla birlikte daha sıcak olmakta ve daha fazla buharlaşma ile su kaybına maruz kalmaktadır. Aynı şekilde yükseğe çıkılmakla da rakımın artması ile soğuğa daha dayanıklı türler için yaşam ortamlarını meydana getirmektedir [16]. Farklı vejetasyon tipleri, ekolojik olarak kendine has habitatları barındırmaları ile birlikte önemli bir görsellik de sunarlar. Bu görselliği sunan ekosistemlerin korunması, peyzaj estetiğinin sürdürülebilir olması ile ilişkilidir. Dolayısıyla farklı doğal peyzaj bileşenlerinden oluşan vejetasyonların görsel değerlendirme ve analizlerinin yapılması, peyzaj planlama ve yönetim çalışmaları içerisinde yer almalıdır [17].

Bu tez çalışması kapsamında; Kocaeli ili Yuvacık Baraj Havzasında bulunan farklı arazi örtüsüne bağlı peyzaj bileşenleri potansiyel kullanıcılarının bu alanla ilgili düşünce ve tercihleri ile birlikte görsel değerlendirmesinin yapılması ve bunun sonucunda araştırma alanının görsel peyzaj kalitesi yönünden değerlendirilmesinin temel amaç edinildiği bu çalışmada ayrıca;

- Farklı alan tiplerinin görsel kullanım durumunun belirlenmesi,
- Görsel peyzaj estetiğinin tercih edilebilme durumunu ve nedenlerinin araştırılması,
- Görsel peyzaj estetiğinin sürekliliğinin ve korunmasının sağlanması,

- Alanda yapılacak olan planlama ve tasarım çalışmalarına ışık tutulması amaçlanmıştır.

Yukarıdaki esaslar doğrultusunda tez çalışmasına yönelik şu varsayımlar kurgulanmıştır:

- Alanda bulunan suyun varlığı, görsel estetiği arttırmaktadır.
- İleri yaştaki kullanıcılar, daha çok yerleşim alanlarını tercih ederken, genç kullanıcılar daha doğal alanlardan hoşlanırlar.
- Doğal alanlar, insan yapımı yapay alanlara göre daha çok tercih edilirler.
- Gelir seviyesi yüksek olanlar daha çok yayla gibi doğal alanları tercih ederken gelir seviyesi düşük olanlar daha çok yerleşim alanlarını tercih ederler.
- Eğitim seviyesi arttıkça doğaya ilgi artmaktadır.

## **1.1. LİTERATÜR ÖZETİ**

### **1.1.1. Peyzajda Arazi Örtüsü**

Toprak, sınırlı bir kaynaktır: nasıl kullanıldığı çevresel değişime yönelik en temel nedenlerden birini teşkil etmekte ve ekosistemler ile yaşam kalitesi ve altyapı yönetimi üzerinde anlamlı etkilere yol açmaktadır [18]. Doğru ve etkili kaynak yönetimi ve plan kararlarının alınabilmesi için ekolojik korumayı hedef alan optimal arazi kullanımlarının hassas bir şekilde belirlenmesi ve sürdürülmesi gerekmektedir[19].

#### *1.1.1.1. Corine*

En önemli doğal kaynaklardan biri olan arazinin kullanımında sürdürülebilirliğin sağlanması için arazi özelliklerinin ve kullanıcı gereksinimlerinin dikkate alınmasıyla en uygun arazi kullanım tipinin belirlenmesi [20] için ulusal olarak kullandığımız yöntem CORINE projesidir.

CORINE (Coordination of Information on the Environment - Çevresel Bilginin Koordinasyonu), Avrupa Çevre Ajansı tarafından belirlenen Arazi Örtüsü/Kullanımı Sınıflandırmasına göre uydu görüntüleri üzerinden bilgisayar destekli görsel yorumlama metodu ile üretilen arazi örtüsü/kullanımını verisidir. CORINE, çevre ile ilgili öncelikli konularda (hava, su, toprak, arazi örtüsü, kıyı erozyonu, biyotoplar) Avrupa Birliği için bilgi toplamayı amaçlayan 1985 yılında başlatılmış bir programdır. 1994 yılından itibaren Avrupa Çevre Ajansı - AÇA (European Environment Agency - EEA) CORINE’i kendi

programına dahil etmiştir. AÇA, tüm Avrupa ülkelerinin çevre ile ilgili bilgilerini tarafsız olarak ve zamanında toplamakla yükümlüdür. Proje, yaklaşık 5,8 milyon km<sup>2</sup> lik alanda, Türkiye' nin de içinde bulunduğu 39 ülkede gerçekleştirilmektedir [21].

CORINE Projesi dört temel amaca hizmet etmektedir:

- Avrupa Birliği'ne üye olan tüm devletler için belirlenmiş öncelikli konulara göre çevre ile ilgili bilgilerin toplanması,
- Üye devletler içinde ya da uluslararası düzeyde, toplanan tüm bilgilerin uyumlu hale getirilmesi,
- Bilgilerin tutarlılığının ve verilerin uyumluluğunun sağlanması,
- Avrupa Çevre Ajansı kriterlerine göre “Arazi Kullanım” haritalarının oluşturulması.

Ayrıca Corine Projesi ile uluslararası, ulusal veya bölgesel çevresel tüm bilgilerin yıllar itibarıyla değişiminin izlenmesi sağlanmaktadır [22].

CORINE kullanım alanları şöyle belirtilmiştir:

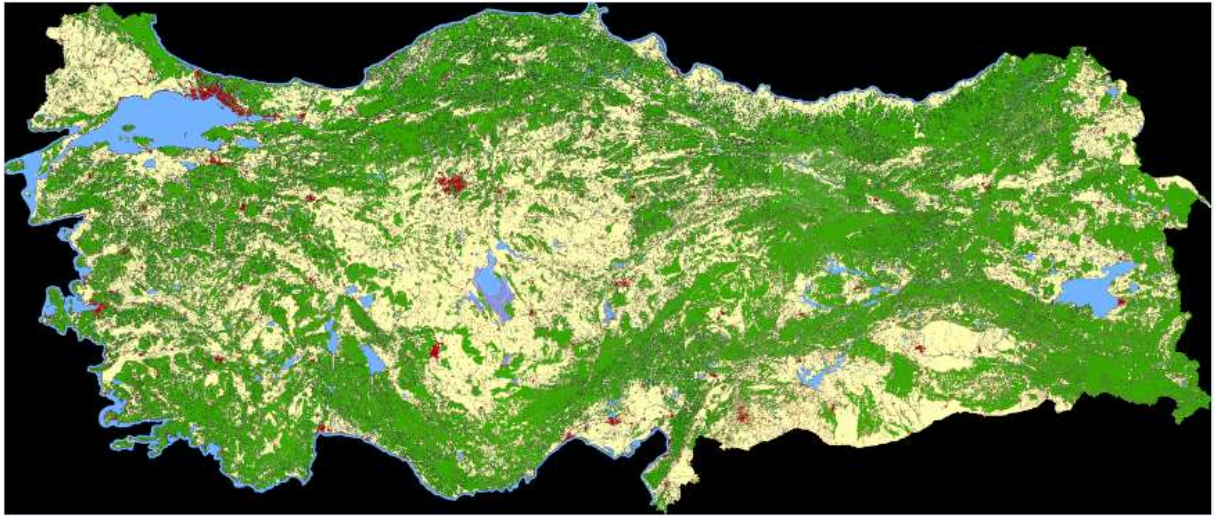
- Arazi değişimlerinin belirlenmesinde,
- Tarım alanları ve orman alanları gibi temel arazi kullanım envanterlerinin konum verilerinin sağlanmasında,
- Ürün tahminlerinin yapılmasında,
- Tarımsal Kuraklık Eylem Planında,
- Orman alanlarının tahribatının izlenmesinde,
- Arazi kullanım değişikliklerinden kaynaklanan atmosfere salınan karbonun izlenmesinde,
- Erozyon kontrol, orman yangınları ve çölleşme ile mücadele çalışmalarında,
- Sulak alan değişimlerinin izlenmesinde,
- Su ve Atık yönetimi Planlarının hazırlanmasında,
- Havza Eylem Planlarının hazırlanmasında,
- Çevre Düzeni Planlarının hazırlanmasında,
- Kent Atlası oluşturulmasında,



- INSPIRE<sup>1</sup> Direktifinin uyumlaştırılması sürecinde ve daha birçok alanda önemli bir veri kaynağı olarak kullanılacaktır [23].

Corine projesi, tüm Avrupa ülkelerinde arazi değişiminin ayrıntılı tanımlı bir biçimde görüldüğü 1:100000 ölçeğinde minimum 25 ha alan için dijital arazi kullanım haritasını üretmektedir [24].

Bugüne kadar Avrupa Birliği üyesi ülkeler ve ülkemiz (Şekil 1.1) için de 1990, 2000, 2006, 2012, 2018 yılları arazi örtüsü verisi ile bu yıllar arasındaki değişimleri gösterir veri setleri oluşturulmuştur [21].



Şekil 1.1. Corine ile oluşturulmuş Türkiye 2018 yılı arazi kullanım haritası [21].

Corine programı ile arazi kullanım haritasının hazırlanması ve arazi kullanımının ve yıllara göre değişiminin değerlendirilmesine ilişkin ulusal ve uluslararası pek çok çalışma bulunmaktadır. Karakaş Özür ve Atatol (2018) , Türkiye’de corine verilerinin kullanılması [23]; Başayığit (2004), Isparta ilinin arazi kullanım haritalarının hazırlanması [25]; Sarı (2016), Tekirdağ ilinin arazi kullanımını özelliklerinin analizi [26]; Feranec ve ark. (2010), 1990-2000 yılları arasında Avrupa peyzajındaki değişimler [27]; Feranec ve ark. (2007), Slovakya ve Hollanda ülkeleri arazi kullanımını değişimleri [28]; Stathopoulou ve Cartalis (2007), Yunanistan topraklarına dair inceleme yaptıkları [29] çalışmalar buna örnektir.

---

<sup>1</sup> INSPIRE direktifi, Avrupa Parlamentosu mekânsal veri altyapısını oluşturmayı amaçlamaktadır. 2007 tarihinde yürürlüğe girmiş olup 2019 yılında tamamlanacak olan bir projedir.

CORINE arazi kullanımını sınıflandırma yöntemi arazi kullanım türünü 3 düzeye kadar incelemeyi öngörmektedir. 1. düzeyde temel örtü birimlerinin yer aldığı 5 grup, 2. düzeyde temel örtü birimlerinin kendi içinde ayrıldığı 15 grup ve 3. düzeyde ise insan yapısı yada doğal örtünün tamamen ayrıldığı 44 grup yer almaktadır [25]. Çizelge 1.1’de Corine arazi kullanımını sınıflandırma yöntemi ile elde edilmiş Türkiye’nin 3. düzey arazi kullanım türleri, alan ve genele oranla yüzdeleri verilmiştir.

Çizelge 1.1. Türkiye için Corine 2018 3. düzey genel raporu [21].

| Servis      | Katman  | Alan (ha)   | Yüzde (%) |
|-------------|---|-------------|-----------|
| Corine 2018 | Sulanmayan Ekilebilir Alanlar (2111)                | 11567597,76 | 14,83     |
| Corine 2018 | Seyrek Bitki Alanları (333)                         | 9346868,3   | 11,98     |
| Corine 2018 | Doğal Çayırhıklar (321)                             | 8877571,03  | 11,38     |
| Corine 2018 | Bitki Değişim Alanları (324)                        | 7764016,1   | 9,95      |
| Corine 2018 | Doğal Bitki Örtüsü İle Karışık Tarım Alanları (243) | 7137133,19  | 9,15      |
| Corine 2018 | Sürekli Sulanan Alanlar (2121)                      | 6856214,2   | 8,79      |
| Corine 2018 | İğne Yapraklı Ormanlar (312)                        | 5371548,39  | 6,89      |
| Corine 2018 | Geniş Yapraklı Ormanlar (311)                       | 3627577,87  | 4,65      |
| Corine 2018 | Sulanmayan Karışık Tarım Alanları (2421)            | 2967673,67  | 3,8       |
| Corine 2018 | Denizler (523)                                      | 2622084,25  | 3,36      |
| Corine 2018 | Karışık Ormanlar (313)                              | 2526661,9   | 3,24      |
| Corine 2018 | Mera Alanları (231)                                 | 2009092,5   | 2,58      |
| Corine 2018 | Çıplak Kayalık (3321)                               | 1864228,32  | 2,39      |

Çizelge 1.1(devam). Türkiye için Corine 2018 3. düzey genel raporu [21].

|                    |   |            |      |
|--------------------|---|------------|------|
| <b>Corine 2018</b> | Su Kütleleri (512)                              | 1260803,95 | 1,62 |
| <b>Corine 2018</b> | Sulanan Karışık Tarım Alanları (2422)           | 1259952,95 | 1,62 |
| <b>Corine 2018</b> | Sklerofil Bitki Örtüsü (323)                    | 1061214,03 | 1,36 |
| <b>Corine 2018</b> | Sulanmayan Meyve Alanları (2221)                | 995138,67  | 1,28 |
| <b>Corine 2018</b> | Sürekli Olmayan Yerleşim Alanları (1122)        | 529692,28  | 0,68 |
| <b>Corine 2018</b> | Zeytinlikler (223)                              | 456246,08  | 0,58 |
| <b>Corine 2018</b> | Sulanmayan Meyve Alanları (2222)                | 375547,67  | 0,48 |
| <b>Corine 2018</b> | Sürekli Olmayan Kırsal Yerleşim Alanları (1121) | 316166,8   | 0,41 |
| <b>Corine 2018</b> | Endüstriyel ve Ticari Birimler (121)            | 222411,08  | 0,29 |
| <b>Corine 2018</b> | Bataklıklar (411)                               | 207571,35  | 0,27 |
| <b>Corine 2018</b> | Üzüm Bağları (221)                              | 206105,2   | 0,26 |
| <b>Corine 2018</b> | Tuz Bataklığı (421)                             | 189411,52  | 0,24 |
| <b>Corine 2018</b> | Pirinç Tarlaları (213)                          | 157752,24  | 0,2  |
| <b>Corine 2018</b> | Maden Çıkarım Sahaları (131)                    | 142734,24  | 0,18 |
| <b>Corine 2018</b> | Sürekli Şehir Yapısı (111)                      | 136928,72  | 0,18 |
| <b>Corine 2018</b> | Su Yolları (511)                                | 113569,06  | 0,15 |
| <b>Corine 2018</b> | Sahiller, Kumsallar                             | 91898,28   | 0,12 |

Çizelge 1.1(devam). Türkiye için Corine 2018 3. düzey genel raporu [21].

|                    |   |          |      |
|--------------------|---|----------|------|
| <b>Corine 2018</b> | İnşaat Sahaları (133)                                     | 74939,53 | 0,1  |
| <b>Corine 2018</b> | Sürekli Sulanan Alanlar İçinde Sera Alanları (2122)       | 69318,62 | 0,09 |
| <b>Corine 2018</b> | Spor ve Eğlence Alanları (142)                            | 43358,62 | 0,06 |
| <b>Corine 2018</b> | Karayolları, Demiryolları ve İlgili Alanlar (122)         | 42604,78 | 0,05 |
| <b>Corine 2018</b> | Havaalanları (124)  | 31739,39 | 0,04 |
| <b>Corine 2018</b> | Tuz İçeriği Yüksek Çıplak Kayalık (3322)                  | 22537,09 | 0,03 |
| <b>Corine 2018</b> | Kıyı Lagünleri (521)                                      | 17106,42 | 0,02 |
| <b>Corine 2018</b> | Tuzlalar (422)  | 16804,1  | 0,02 |
| <b>Corine 2018</b> | Yeşil Şehir Alanları (141)                                | 11454,7  | 0,01 |
| <b>Corine 2018</b> | Limanlar (123)  | 6385,42  | 0,01 |
| <b>Corine 2018</b> | Boşaltım Sahaları (132)                                   | 5580,31  | 0,01 |
| <b>Corine 2018</b> | Çıplak Kayalık (332)                                      | 5472,32  | 0,01 |
| <b>Corine 2018</b> | Sulanmayan Ekilebilir Alanlar İçinde Sera Alanları (2112) | 4481,71  | 0,01 |
| <b>Corine 2018</b> | Sürekli Ürünlerle Birlikte Bulunan Senelik Ürünler (241)  | 4265,37  | 0,01 |
| <b>Corine 2018</b> | Yanmış Alanlar (334)                                      | 3918,53  | 0,01 |

Çizelge 1.1(devam). Türkiye için Corine 2018 3. düzey genel raporu [21].

|                    |                                     |         |   |
|--------------------|-------------------------------------|---------|---|
| <b>Corine 2018</b> | Karışık Tarım Alanları (242)        | 3863,36 | 0 |
| <b>Corine 2018</b> | Sulanmayan Ekilebilir Alanlar (211) | 3329,88 | 0 |
| <b>Corine 2018</b> | Meyve Alanları (222)                | 2024,22 | 0 |
| <b>Corine 2018</b> | Tarımsal Orman Alanları (244)       | 1939,25 | 0 |
| <b>Corine 2018</b> | Sürekli Sulanan Alanlar (212)       | 1642,98 | 0 |
| <b>Corine 2018</b> | Kesikli Şehir Yapısı (112)          | 1411,13 | 0 |
| <b>Corine 2018</b> | Kalıcı Kar (335)                    | 626,99  | 0 |
| <b>Corine 2018</b> | Fundalık (322)                      | 164,31  | 0 |
| <b>Corine 2018</b> | Nehir Ağzları, Deltalar (522)       | 104,95  | 0 |
| <b>Corine 2018</b> | 2411                                | 35,3    | 0 |

CORINE Adlandırmasında 1. düzeyde temel örtü birimlerinin yer aldığı 5 tip arazi örtüsü;

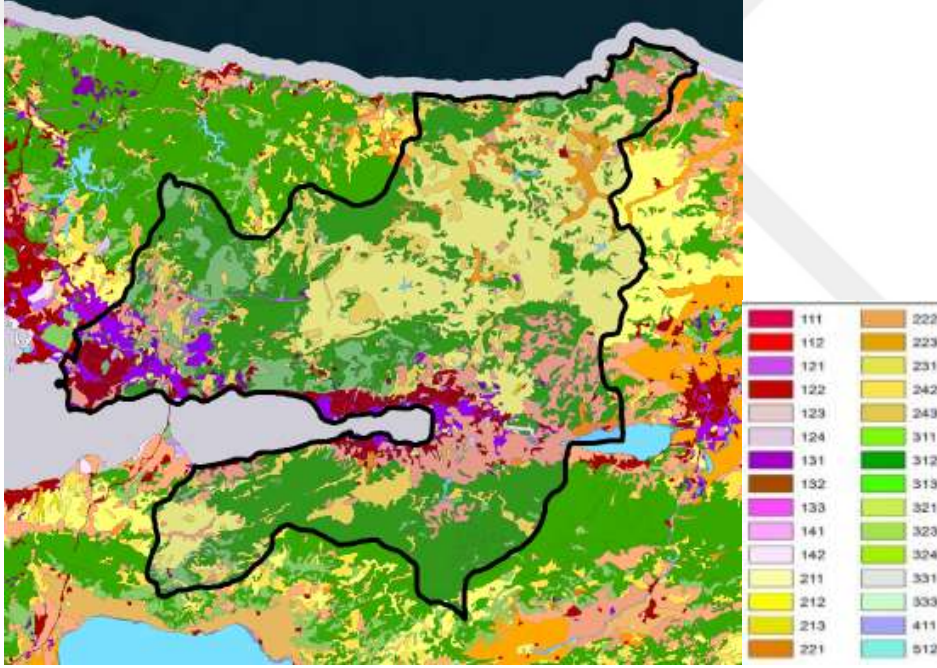
- Yapay bölgeler,
- Tarımsal alanlar,
- Orman ve yarı doğal alanlar,
- Sulak alanlar,
- Su kütleleridir[30].

Çizelge 1.2'ye göre 2018 yılı Türkiye'nin şehir yapısı, endüstriyel, ticari ve taşıma birimleri, maden, çöp ve inşaat alanları ile tarım dışı yapay yeşil alanlardan oluşan yapay bölgeleri 1565407,01 ha. olarak tüm ülke yüzölçümünün %2,01'ini kaplarken, tarıma elverişli alanlar, çok yıllık ürünler, meralar ve karışık tarım alanlarından oluşan tarımsal alanlar 34079354,82 hektar alanla ülkenin %43,69'luk bir kısmını kapsamaktadır. Ormanlar, fundalık alanlar, otsu bitkilerin karışım alanları ile az veya hiç bitki içermeyen çıplak alanlardan oluşan orman ve yarı doğal alanlar 40564303,45 ha.'lık bir değer ile

%52'lik bir orana sahipken, ıslak alanlar ve su altında kalmış kıyı alanlarından oluşan sulak alanlar 413786,96 ha.'lık bir alan kaplayarak Türkiye'nin %0,53'ünü oluşturmaktadır. Su kütleleri ise karasal sular ve deniz sularından oluşmakla birlikte 4013668,63 ha.'lık bir alan ile ülke yüzölçümünün %5,15'ini kaplamaktadır.

Çizelge 1.2. Türkiye için 2018 yılı arazi örtüsü alan ve oranları [31].

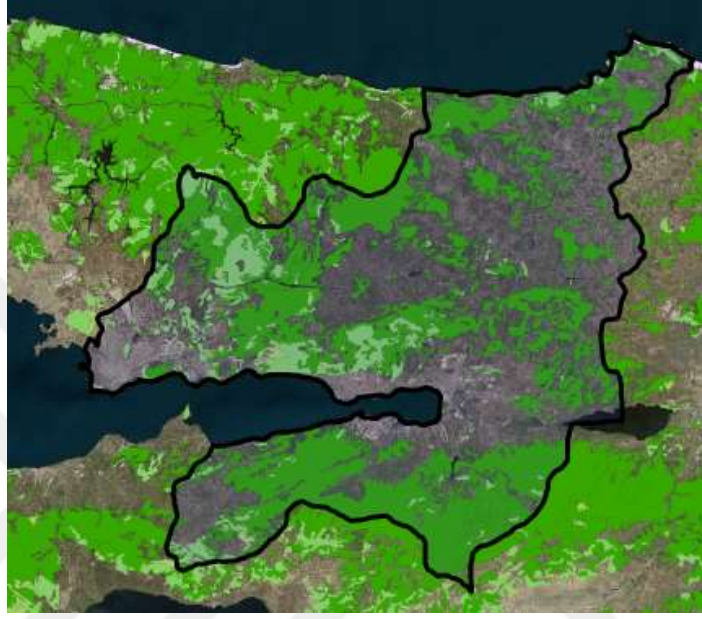
|  | Alan (ha)   | Yüzde (%) |
|--|-------------|-----------|
| <b>Orman ve Yarı Doğal Alanlar (3)</b> | 40564303,45 | 52        |
| <b>Tarımsal Alanlar (2)</b>            | 34079354,82 | 43,69     |
| <b>Su Kütleleri (5)</b>                | 4013668,63  | 5,15      |
| <b>Yapay Bölgeler (1)</b>              | 1565407,01  | 2,01      |
| <b>Sulak Alanlar (4)</b>               | 413786,96   | 0,53      |



Şekil 1.2. Corine ile oluşturulmuş Kocaeli ili 2018 yılı arazi kullanım haritası [21]

Yuvacık Baraj Havzasının bulunduğu Kocaeli iline (Şekil 1.2) bakacak olursak, Corine ile oluşturulmuş Kocaeli ili için 2018 yılı arazi örtüsü alan ve oranlarına göre (Çizelge 1.3) 2018 yılı ilin şehir yapısı, endüstriyel, ticari ve taşıma birimleri, maden, çöp ve inşaat alanları ile tarım dışı yapay yeşil alanlardan oluşan yapay bölgeleri 30309,62 ha. olarak tüm şehir yüzölçümünün %8,92'sini kaplarken, tarıma elverişli alanlar, çok yıllık ürünler, meralar ve karışık tarım alanlarından oluşan tarımsal alanlar 160617,44 hektar alanla

Kocaeli'nin %47,29'luk bir kısmını kapsamaktadır. Ormanlar, fundalık veya otsu bitkilerin karışım alanları ile az veya hiç bitki içermeyen çıplak alanlardan oluşan orman ve yarı doğal alanlar 146244,24 ha.'lık bir değer ile %43,06'lık bir orana sahipken, ıslak alanlar ve su altında kalmış kıyı alanlarından oluşan sulak alanlar 197,44 ha.'lık bir alan kaplayarak ilin %0,06'sını oluşturmaktadır. Su kütleleri ise 2286,86 ha.'lık bir alan ile Kocaeli yüzölçümünün %0,67'ini kaplamaktadır.



Şekil 1.3. 2018 yılı Kocaeli ili orman ve yarı doğal alanları [21].

Çizelge 1.3. Kocaeli ili için 2018 yılı arazi örtüsü alan ve oranları [21].

|  | Alan (ha) | Yüzde (%) |
|--|-----------|-----------|
| <b>Tarımsal Alanlar (2)</b>            | 160617,44 | 47,29     |
| <b>Orman ve Yarı Doğal Alanlar (3)</b> | 146244,24 | 43,06     |
| <b>Yapay Bölgeler (1)</b>              | 30309,62  | 8,92      |
| <b>Su Kütleleri (5)</b>                | 2286,86   | 0,67      |
| <b>Sulak Alanlar (4)</b>               | 197,44    | 0,06      |

Kocaeli ili için 2018 yılı değerlerini (Şekil 1.3) 1990 yılı değerleri (Şekil 1.4) (Çizelge 1.4) ile karşılaştırdığımızda orman ve yarı doğal alanların 28 yıl içinde %15,16 azaldığı görülmektedir. Buna karşın şehir yapısı, endüstriyel, ticari ve taşıma birimleri, maden, çöp ve inşaat alanları ile tarım dışı yapay yeşil alanlardan oluşan yapay bölgelerin yüzölçümünde de %114,86'lık bir artış olmuştur. Tarımsal alanlara bakıldığında %7,18'lik bir azalma bulunmaktadır. Su kütlelerinde bu süre zarfında %41,91'lik bir artış görülürken Corine 1990 verilerinde sulak alanlara dair bir veri bulunamamıştır.



Şekil 1.4. 1990 yılı Kocaeli ili orman ve yarı doğal alanları [21].

Çizelge 1.4. Kocaeli ili için 1990 yılı arazi örtüsü alan ve oranları [21].

|  | Alan (ha) | Yüzde (%) |
|--|-----------|-----------|
| <b>Orman ve Yarı Doğal Alanlar (3)</b> | 172367,31 | 50,75     |
| <b>Tarımsal Alanlar (2)</b>            | 151564,52 | 44,62     |
| <b>Yapay Bölgeler (1)</b>              | 14107,64  | 4,15      |
| <b>Su Kütleleri (5)</b>                | 1611,53   | 0,47      |

#### 1.1.1.2. Arazi Kullanımı

Arazi kullanımı, Taş'a (2009) göre genel anlamda arazinin hâlihazırda kullanma durumunun tespiti, değer bakımından sınıflandırılması ve kullanma şeklinin planlanması şeklinde tanımlanırken [32], Gülersoy'a (2016) göre arazi kullanımı, "insan ve doğa arasındaki karşılıklı etkileşimlere bağlı olarak insanların yeryüzünden yararlanma biçimi" veya "belirli bir arazi örtüsü üzerinde yapılan tüm düzenlemeler ve faaliyetler ile arazinin sosyal ve ekonomik amaçlar için yönetimi" şeklinde tanımlanmaktadır. Yani arazinin otlatma, tarım, ağaç üretimi ve koruma gibi amaçlar için yönetim seçimidir [33].

Verburg (2009) ve Sarı'ya (2016) göre ise arazi örtüsü, arazinin yüzeyini kaplayan doğal bitki örtüsünü de içeren toprak tabakası ile biyoması, tarım ürünlerini ve insan yapılarını ifade eder. Arazi kullanımı ise bu kavramın tersine, insanlığın arazi örtüsünden faydalanması anlamına gelmekte olup, arazi yönetim uygulamalarını da kapsamaktadır [34], [26].



Ülkemizde arazi kullanımını çok hızlı bir şekilde değişmektedir (Çizelge 1.5). Özellikle orman ve meraların tahribi bunun çok açık bir örneğidir [35]. 1990 yılında orman ve yarı doğal alanların ülke yüzölçümünün %50,75’lik bir alanını kaplarken 2018 yılında bu oran %43,06’e düşmüştür. Buna karşılık insan yapımı yapay alanlar ise 1990 yılında ülke yüzölçümünün %4,15’lik bir kısmını kaplarken, 2018 yılında bu oran %8,92 olmuştur.

Çizelge 1.5. Kocaeli ili için 1990-2018 yılları arası arazi örtüsü alan değişimler [21].

|                                 | ALAN BÜYÜKLÜĞÜ   |             |           |        |           |       |           |        |                  |              |
|---------------------------------|------------------|-------------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|--------|------------------|--------------|
|                                 | 1990             |             | 2000      |        | 2006      |       | 2012      |        | 2018             |              |
| Yapay Bölgeler (1)              | <b>14107.64</b>  | <b>4.15</b> | 26105.41  | 7.69   | 26780.36  | 7.88  | 28610.55  | 8.42   | <b>30309.62</b>  | <b>8.92</b>  |
| Tarımsal Alanlar (2)            | 151564.52        | 44.62       | 138212.03 | 40.69  | 157169.08 | 46.27 | 161447.56 | 47.53  | 160617.44        | 47.29        |
| Orman ve Yarı Doğal Alanlar (3) | <b>172367.31</b> | <b>50.8</b> | 173254.85 | 51.01  | 153503.17 | 45.19 | 147303.64 | 43.37  | <b>146244.24</b> | <b>43.06</b> |
| Sulak Alanlar (4)               | 0.00             | 0.00        | 0.00      | 0.00   | 197.44    | 0.06  | 197.44    | 0.06   | 197.44           | 0.06         |
| Su Kütleleri (5)                | 1611.53          | 0.47        | 2078.72   | 0.61   | 2005.57   | 0.59  | 2096.41   | 0.62   | 2286.86          | 0.67         |
| TOPLAM                          | 339651           | 99.99       | 339651.01 | 100.00 | 339655.62 | 99.99 | 339655.60 | 100.00 | 339655.60        | 100.00       |

Ayrıca verimli tarım alanlarının amaç dışı, kontrolsüz ve plansız bir şekilde kullanımları, arazilerin geri dönüşümsüz bir şekilde yok olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle arazi kaynaklarının en iyi şekilde kullanabilmesi için zaman bazında gerçekleşen değişimleri ortaya koyup, sonuçları doğrultusunda planlamalar yapıp, yönetilmesi gerekmektedir [35].

Mevcut arazi kullanımını şeklinin devam etmesi durumunda çoğu Avrupa ülkesinde tarım alanlarının 2080 yılına kadar, nüfusun ihtiyaçlarını karşılayamayacak düzeyde, giderek azalacağı tespit edilmiştir. Avrupa Birliği ülkeleri arazi kullanımı ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı için pek çok önlem almışlar ve bu konuda yapılacak bilimsel çalışmaları desteklemiştir. Rounsevel ve ark.’nın (2005) yapmış oldukları çalışmada kentsel genişlemenin rekreasyon alanları ve orman arazilerine doğru olacağını öngörüyor [36].

Arazi kullanımı ile ilgili literatürde farklı alanların incelenmiş olduğu yerel ve uluslar arası pek çok çalışma mevcuttur. Yerel çalışmalara örnek olarak, Taş, 2009 yılında Sultandağı ilçesini araştırmış olduğu çalışmasında, ilçenin sahip olduğu doğal ve beşeri özelliklere bağlı olarak, ilçenin arazi bazında yüksek miktarda potansiyelinin bulunduğunu, sürdürülebilir kalkınma için, mevcut doğal kaynakların etkili ve doğru biçimde kullanılması gerektiğini belirtmektedir [32].

Gülersoy (2014) Seferihisar ilçesini araştırdığı çalışmasında, ilçedeki 1984-2010 yılları arasındaki tarım, mera ve ormanlık alanların azalmasına dikkat çekmiştir. Yanlış arazi kullanımını ile birlikte erozyon ve olası deprem zararları ile birlikte konut yapılaşmasının daha bilinçli ve denetimli bir şekilde yapılması gerektiğini belirtmiştir [37].

Akbulak (2010), Güney Marmara Bölümü'nün batı kısmında bulunan Biga Yarımadası'nın orta kesimindeki Yukarı Kara Menderes Havzası'nı coğrafi bilgi sistemleri ve çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan analitik hiyerarşi süreci birlikte kullanarak incelemiş ve arazi kullanımını uygunluk analizini çıkarmıştır. İnceleme alanında arazilerin bir bölümünün potansiyeline uygun olarak kullanılmadığı, orman veya ayır-mera olarak değerlendirilmesi gereken arazilerin bir bölümünde tarım yapıldığı belirlemiştir [20].

Arazi kullanımını ile ilgili daha genel olarak yapılmış çalışmalar da literatürde mevcuttur. Örneğin, Lambin ve ark. (2001) yapmış oldukları çalışmada arazi kullanımının ve arazi örtüsünün değişiminin nedenlerini araştırmış, toprak örtüsü değişiminin nedeni olarak tek başına nüfusun ve yoksulluğun etkili olmadığını, bundan ziyade insanların, kurumsal faktörlerin aracılık ettiği ekonomik fırsatlara verdiği yanıtlar olarak yorumlamışlardır. Yeni arazi kullanımına yönelik fırsatlar ve kısıtlamalar yerel olduğu kadar ulusal pazarlar ve politikalar tarafından da yaratılmaktadır. Arazi değişiminin başlıca sebebi olarak küresel güçlerin yerel faktörlerin üzerindeki etkisi olduğunu öne sürmüşlerdir [38].

Rudel ve ark. (2005), yıllar içinde orman örtüsünde düşüşler yaşandığını, ancak bazı şartlarda bu düşüşlerin sona erdiğini ve geri kazanımlar başladığını vurgulamışlardır. Kimi yerlerde ekonomik gelişme nedeniyle çiftçileri araziden çekecek kadar tarımsal olmayan işler oluşmakta olup bu sayede ormanların kendini yenilediğini öne sürmüşlerdir. Bu geçişlerde yok olmuş olan biyoçeşitlilik belki tam anlamıyla yerine gelmemektedir. Ancak toprağın korunması ve karbon tutulumu nedeniyle hükümetler yeni iş sahaları açarak teşviklerde bulunmaya yüksek öncelik vermelidirler [39].

Foley ve ark. (2005), arazi kullanımının kabul görülen yerel bir sorun olmasından da öte küresel öneme sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ormanlarda, tarım arazilerinde, su yollarında ve havadaki dünya çapındaki değişiklikler, altı milyardan fazla kişiye yiyecek, lif, su ve barınak sağlama ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Ekim alanları, meralar, tarlalar ve kentsel alanlar son on yılda genişlemiş, enerji, su ve gübre tüketimindeki büyük

artışların yanı sıra ciddi biyolojik çeşitlilik kayıpları da beraberinde getirmiştir. Arazi kullanımındaki bu değişimler insanların, ekosistemlerin gıda üretimini sürdürme, tatlı su ve orman kaynaklarını koruma, iklim ve hava kalitesini düzenleme ve bulaşıcı hastalıkları iyileştirme kapasitelerini zayıflatmaktadır [40].

### 1.1.1.3. *Peyzaj Karakteri*

Peyzaj karakteri, Bölge- Alt Bölge (İl) Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi Ulusal Teknik Kılavuzu'na göre (2014) bir peyzajı diğer peyzajdan ayırt edici farklı ve algılanabilir ögeler [41] iken, Swanwick (2002) peyzaj karakterini çevremizdeki alanları anlayabilmemizi sağlayabilen; toprak, topoğrafya, jeoloji, bitki örtüsü, yerleşim yerleri, alan kullanımları gibi bileşenlerin farklı kombinasyonlardan ortaya çıkan bir mozaik olarak tanımlamıştır [42].

Literatürde çeşitli alanların peyzaj karakterine ilişkin farklı çalışmalar mevcuttur. Örneğin, Özhancı ve Yılmaz (2017) üniversite yerleşkesi, dağ ekosistemleri, kırsal/köy peyzajı ve rekreasyonel peyzaj tipleri gibi farklı karakterdeki peyzaj alanlarında görsel kalite analizi yapmışlardır [43].

Swanwick (2002) çalışmasında peyzaj karakterinin belirlenmesinde doğal yada kültürel bitki örtüsünün önemli bir peyzaj bileşeni olduğunu belirtmektedir. Doğal bitki örtüsüne ait katmanların oluşturmuş oldukları peyzaj lekeleri, sosyal ve kültürel özellikler, sahip oldukları biyoçeşitlilik değeri, estetik ve fonksiyonel mekanların oluşturulmasındaki rolleri [44] gibi bir çok özelliği ile [45] peyzaj karakterinin oluşmasında çok önemlidir. Eroğlu (2005), yapmış olduğu çalışmada, Düzce kenti açık ve yeşil alanlarındaki peyzaj karakterini bitki örtüsü açısından değerlendirmiş, form, doku, renk ve ölçü tasarım ilkeleri ile şehre ve parklarına peyzaj karakteri oluşturacak önerilerde bulunmuştur [46].

Öztürk ve Doygun (2016) Gaziantep kentinin peyzaj karakter analizini yaparken coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama teknikleri kullanırken [47], Atabeyoğlu ve Bulut (2013) coğrafi bilgi sistemleri ile elde edilmiş sayısal topoğrafik harita ile kare sayma esasına dayanan fraktal analiz ile görsel kaliteyi araştırmışlardır. Analiz sonunda elde edilen fraktal değer büyüdükçe estetik değer, mekan zenginliğinin ve görsel kalitenin arttığını, küçüldükçe tam tersi bir durum olduğunu belirtmişlerdir [48].

Cengiz ve ark (2016) Safranbolu iline ait mimari yapıyı ve tarihi eserlerini; Amasya iline ait antik liman kenti ile bir yarımada olmasını, plajlarını, tarihi ve kültürel peyzaj

değerlerini; Bartın iline ait Bartın Çayı'nı su yolu olması özelliğini, tarihi geleneksel Bartın evlerini, kentsel ve doğal sit alanı varlığını peyzaj karakterleri olarak belirlemiş, katılımcılara likert ölçeği analizine göre sorgulamalar yaptırarak alanların peyzaj karakterini değerlendirmiştir [49].

Atabeyoğlu ve ark. (2013)'na göre peyzaj karakterinin tespiti doğal ve kültürel alanlarda, kırsalın ve kentin güncel değerinin ve kullanımlarının, değerlendirilme olanakları ile potansiyellerinin belirlenmesine imkan sağladığı gibi aynı zamanda planlanmasında ve gelişim ve değişimi üzerinde de etkin rol oynamaktadır [48].

### **1.1.2. Peyzajın Görsel Değerlendirmesi**

Peyzajın ne olduğu nasıl algılandığı ve ne şekilde tasarlanması gerektiği ile ilgili yapılan çalışmaların hepsi insan-çevre arasındaki ilişkiye dayandırılmaktadır. Çevrenin insan açısından en önemli ve ilk göze çarpan özelliği görsel tarafıdır. Peyzajların bu değerinin belirlenmesi ve tanımlanması insan ile peyzaj arasındaki bu algısal ilişkiyi anlamada daha da etkili sonuçları ortaya koyacaktır [50].

Peyzaj canlı materyalden oluştuğu için sürekli bir değişim içindedir. Palmer ve Hoffman (2001) peyzajın görsel değerlendirmesini, peyzaj karakteri üzerindeki değişimleri saptamak için yararlanılan bir yöntem olarak tanımlamıştır [51].

Peyzajın görsel değerlendirilmesinin yapılması, bir çevrenin görsel ve ekolojik yapısının korunmasının yanı sıra çalışma esnasında ve daha sonra ortaya çıkabilecek masrafların en aza inmesini de sağlayacaktır. Bundan dolayı bir proje çalışması yapılacağı zaman daha en başındaki karar aşamasında yörenin görsel karakterinin belirlenerek analizinin yapılması, görsel kaynakların korunması için en doğru yöntemdir [52], [6].

Estetik algı ve tercihler ile ilgili yapılan çalışmalarda fotoğrafların kullanımı, çok yaygın bir yöntem olmaktadır. Nedeni ekonomik, hızlı ve gerçek dünya şartlarına göre daha kolay kontrol edilebilmesidir. Bu konuda yapılmış olan çalışmalar, arazide görülen manzara hakkındaki görüşler ile bu manzaraya dair fotoğraf görüntülerine ait görüşler arasında güçlü bağlantı olduğunu açıklamaktadır [53], [54], [6], [55], [51].

#### *1.1.2.1. Peyzajın Görsel Değerlendirilmesine Yönelik Yöntemler*

Peyzajın görsel değerlendirmesine ilişkin 3 çeşit yöntem bulunmaktadır.

Fiziksel Model (Uzman Modeli-Objektif Model), peyzajın görsel kalitesinin peyzaj mimarları, plancılar[54], ormancılık, coğrafya, çevre mühendisliği [51] gibi uzmanların görüşünün alınarak yapıldığı değerlendirilmez. Uzun'a (2018) göre, Günümüzde, görsel kalitesi yüksek peyzaj düzenlemeleri yapılırken, öncelikle, algılanan peyzaj görsel kalitesinin nesnel ölçümünün yapılması gerekmektedir. Uzman temelli görsel peyzaj değerlendirme yönteminde, çalışma alanının fiziksel özellikleri için genellikle puanlama yöntemi kullanılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan görsel peyzaj sörveyinden belirli kriterlere göre belirlenen görsel peyzaj değerleri, belirlenen alanların fiziksel özellikleri, tasarım elemanları (renk, doku, çizgi gibi) ve ilkeleri (denge, tekrar, zıtlık gibi) kapsamında değerlendirilmektedir [7]. Buna karşılık Lothian (1999), planlamacı, coğrafyacı meslek disiplininde olanların peyzajı; toprak, yeryüzü şekilleri ve bitki örtüsü gibi genellemeleri ve alanın haritalanması için bir araç olarak gördüğünden ve manzarayı buna göre değerlendirdiğinden bahsetmiştir. Manzarayı sayısal olarak sınıflandırır ve buna göre bir görüş bildirirler. Bu tercihlerden elde edilen sonuçların öznel temeli genellikle göz ardı edilmektedir [56], [55].

Psikolojik Model (Halk Modeli-Sübjektif Model) ise genellikle uzman olmayan ya da halktan seçilen gözlemcilerin cevaplarının ölçülmesine dayanır [3]. Berlyne (1974) ve Kaplan (1979)"ın da desteklediği, manzaranın estetik değerlerinin bakan kişiye göre değiştiği görüşüne dayanan bu modelde manzara, fiziksel unsurlar düşünülmeden sadece psikolojik faktörler ele alınarak karmaşa, gizem, açıklık, anlaşılabilirlik, uyum, yenilik veya güzellik gibi peyzaj tercihi etkilediği tahmin edilen önemli nitelikler-sıfatlar açısından değerlendirilmektedir [55], [3]. Bu yaklaşım modeli peyzajı ziyaret eden, orada yaşayan kişilerin duygularına ve algılarına başvurur. Örneğin peyzaj güzelliğini sınıflamak gerekirse kişilerin mutluluk, neşe, güvenlik ve rahatlama hissettikleri alanlar yüksek kalite; sıkıntı, kasvet, korku, güvensizlik gibi duygular uyandıran peyzajları da düşük kalite olarak isimlendirmek mümkündür [55].

Günümüzde ise, her iki yaklaşım da tek başına yetersiz bulunduğundan, peyzajların hem objektif hem de sübjektif değerlendirmesine imkan tanınması nedeni ile, 1. tip değerlendirme yaklaşımı ile 2. tip değerlendirme yaklaşımının ortaklaşa kullanıldığı 3. tip bir yaklaşımın, araştırmacılar tarafından daha çok tercih edildiği görülmektedir [57]. Daniel (1976), manzara güzelliğinin değerlendirmesini amaçlayarak fiziksel model ve psikolojik modeli birleştiren "psikofiziksel yaklaşım model"ini geliştirmiştir. Bugün de

değerini koruyan bu modelin temeli, fiziksel peyzaj niteliklerine ait envanterin oluşturulmasına dayanmaktadır. Psikofizikçiler bu amaç doğrultusunda, çevresel uyarıların fiziksel nitelikleriyle kullanıcıların algısal tepkileri arasındaki kesin niceleyici bağlantıyı tespit etmek için araştırmalar yapmaktadırlar [55], [10].

#### *1.1.2.2. Peyzajın Görsel Değerlendirilmesine İlişkin Yapılmış Çalışmalar*

Asur ve Alphan'a (2018) göre peyzaj biriminin görsel değerlendirilmesi ile alanın durumu konusunda bilgi sağlayarak, gelecekte olabilecek değişimlerin karşısında duyarlılık derecesi saptanılır. Bu bilgiler, alan kullanım planlaması ile kaynak yönetimi çalışmalarında karar verme ve çözüm ve izlem geliştirmesi aşamalarında yol gösterici olacaktır. Bir alan kullanım planlama sürecinde, doğal ve sosyo-kültürel peyzaj özellikleri ile birlikte alanın biyofiziksel peyzaj özelliklerinin değerlendirilmesi ve bölgeye ait görsel peyzaj kaynaklarının varlığı gözetlenmelidir. Bu bağlamda alınan alan kullanım planlama kararları; korunması, onarılması ve güçlendirmesi gereken peyzaj varlıklarının sürekliliğini sağlayacaktır [10].

Arriaza ve ark. (2004), Güney İspanya'nın tahıl ve zeytin üretim alanları ile doğa parkları kırsal alanlarından çekmiş oldukları fotoğrafları anket haline getirerek fiziksel (uzman) model yöntemi ile değerlendirmeye almışlardır. Tarımsal alanların homojenliği ve kalitesi arttıkça, algılanan görsel güzelliğin azaldığına dikkat çekmişlerdir [58].

Dramstad ve ark. (2006), peyzaj karakterinin harita temelli görüntüleri ve görsel peyzaj tercihleri arasındaki ilişkileri araştırdıkları çalışmada biyolojik çeşitlilik, kültürel miras ve rekreasyon gibi değerler ile ilgili olarak arazi örtüsü/arazi kullanımı ile ilgili değişimlere odaklanmak gerektiğini vurgulamışlardır. Psikofiziksel değerlendirme yönteminin kullanıldığı anket çalışmalarında öğrenci grubu ve çiftçilere sorular yöneltmişlerdir. Genel olarak suyun bulunduğu görüntülerde tercih puanının yüksek olduğunu, ancak veri kümesi iki gruba ayrıldığında, tercihler arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını tespit etmişlerdir [59].

Acar ve Güneroğlu (2009), kent peyzajı açısından önemli olan çizgisel bitki kompozisyonlarının kullanıcı tercihlerinin ortaya konması ve görsel algıdaki farklılıkların belirlenmesini amaçladıkları çalışmalarında, katılımcıları uzman, öğrenci ve halktan seçerek psikofiziksel değerlendirme yapmış, kullanıcı ve görsel kalite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmuşlardır [60].

Sarı ve Karaşah (2015), uzman ve öğrencilerden oluşan gruba yaptıkları anket çalışmasında, daha çok her dem yeşil ağaçlardan oluşan orman görüntülerinin monoton ve aşına bulunmasına karşın; ibrelili ve yaprak döken ağaçlara su ve kayalıkların eşlik ettiği, renk ve çeşitlilik barındıran görüntülerin daha beğenildiği, cazip ve dinlendirici bulunduğu belirlemiştir. Orman sınırının bittiği yüksek kesimlerdeki alpin ve kayalık vejetasyonların hâkim olduğu manzaraların ise dinamik ve özgün bir yapıya sahip olmasına karşın, çeşitlilik ve renk etkisinin azalması ile daha yorucu olduğu ve ilgi çekici bulunmadığı sonucuna varmışlardır [17].

Döner (2015), kentsel alanlarda bulunan su öğelerini görüntülediği anket çalışmasını farklı fakültelerde okuyan peyzaj mimarlığı öğrencileri üzerinde uygulamış, bu öğrencilerin estetik algılarındaki farklılığa dikkat çekmiştir. Aynı zamanda su öğesinin alana hakimiyet durumunun, alana kazandırdığı karakterin, su ile kolaylıkla temas halinde olunabilmenin, suyun mu yoksa beraber kullanıldığı objenin mi ön planda olacağı ve su öğesi kenar şeklinin de görsel değerlendirmede önemli olduğunu vurgulamıştır [3].

Özgeriş ve Karahan (2015), bazı rekreasyonel tesislerin görsel kalite değerlendirmesini yapmak ve yöredeki mevcut peyzaj bileşenleri ile görsel kalite arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamış oldukları çalışmalarında, ziyaretçilerin peyzaj elemanları bakımından çeşitlilik sunan, su ve vejetasyon örtüsü bakımından zengin ve peyzaj elemanlarının doğa ile uyumlu olduğu görüntüleri, görsellik yönünden kaliteli ve etkili olarak algıladıkları değerlendirilmiştir [6].

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

### 2.1. ARAŞTIRMA ALANI



Şekil 2.1. Araştırma Alanı.

Yuvacık Barajı Havzası Marmara Bölgesi'nin güneydoğusunda yer almaktadır. Büyük çoğunluğu Kocaeli olmakla beraber Kocaeli-Sakarya illeri sınırları içerisinde bulunmaktadır (Şekil 2.1). Yuvacık havzası, İzmit (Merkez), İzmit (Bursa) ve Pamukova (Sakarya) ilçelerine bağlı yerleşim birimleri sınırlarının içinde yer almaktadır.

### 2.2. MATERYAL

Çalışmanın ana materyalini Yuvacık Baraj Havzası ve bu kapsamda yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Doğal materyal olarak Yuvacık Baraj Havzası'nda bulunan baraj gölü, dere, kayalık, mağara, ormanlık alan, rekreasyon alanı, yayla, yerleşim alanı ve yol habitat tipleri [61] ve bu alanlardan çekilen fotoğraflardır (Şekil 2.3, Şekil 2.4, Şekil 2.5, Şekil 2.6, Şekil 2.7, Şekil 2.8, Şekil 2.9, Şekil 2.10, Şekil 2.11). Şekil 2.1'de bu görüntülerin nerelerden alındığı sayısal harita üzerinde işaretlenmiştir.

Çalışmada kullanılan yardımcı materyalleri, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Kocaeli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'nden alınmış paftalar ve dokümanlar, Corine Programı ile elde edilmiş halihazır ve geçmiş yıllara ait arazi kullanım durumunu gösterir paftalar oluşturmuştur.







4



5



6

Şekil 2.4. Dereyi temsil eden görüntüler.



7



8

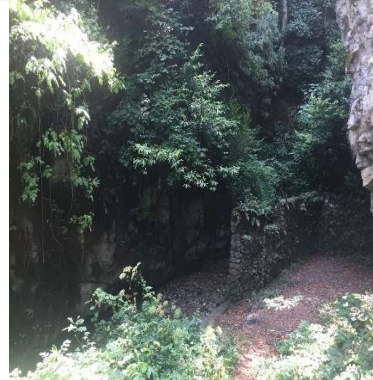


9

Şekil 2.5. Kayalık alanı temsil eden görüntüler.



10



11



12

Şekil 2.6. Mağarayı temsil eden görüntüler.



13



14



15

Şekil 2.7. Ormanı temsil eden görüntüler.



16



18

Şekil 2.8. Rekreasyon alanını temsil eden görüntüler.



19



20



21

Şekil 2.9. Yaylayı temsil eden görüntüler



Şekil 2.10. Yerleşim yerini temsil eden görüntüler.

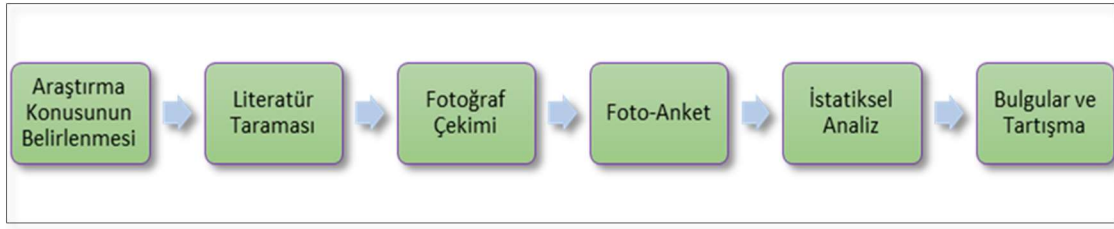


Şekil 2.11. Yolu temsil eden görüntüler.

### 2.3. YÖNTEM

Çalışma alanı olan Yuvacık Baraj Havzası'nda baraj gölü, dere, kayalık, mağara, ormanlık alan, rekreasyon alanı, yayla, yerleşim alanı ve yol habitat tipleri olmak üzere toplam 9 adet habitat tipi tespit edilmiştir. Daha sonra alan ve konu ile ilgili literatür taraması yapılmıştır. Özellikle her habitat alanından olmasına dikkat etmek üzere tüm çalışma alanından çekilmiş olan fotoğraflardan seçilmiş 26 adet görüntü ile foto-anket hazırlanıp (psikolojik model) potansiyel kullanıcı grubuna uygulanmıştır. Anketlerin değerlendirilmesinde SPSS 22. (Statistical Package for the Social Sciences) istatistik programı kullanılmıştır. Çalışmaya yönelik akış diyagramı Çizelge 2.1'de verilmiştir.

Çizelge 2.1. Akış diyagramı.



### 2.3.1. Fotoğraf Çekimi ve Seçilmesi

Çalışma alanından Mart ile Haziran 2018 döneminde toplam 3648 x 2048 maksimum resim çözünürlüğü ile yaklaşık 500 adet fotoğraf alınmıştır. Fotoğraflar genel olarak insan gözü hizasından çekilmiş olup çok az bir kısmı drone ile havadan görüntü alınarak anket materyali olarak kullanılmıştır. Fotoğraf çekimleri genel olarak vejetasyon dönemleri içinde gerçekleştirilmiştir. Fotoğraflar çekilirken araştırmanın sonucunu etkileyecek subjektif çekimlerden kaçınılmakla beraber, insan algısını etkileyecek olumsuz unsurların azaltılmasına dikkat edilip alınan görüntülerin alanın genel karakteristiğini taşıyor olmasına çalışılmıştır.

Yuvacık Baraj Havzasından bitkilerin vejetasyon süreleri içinde çekilmiş olan 500 adet fotoğraftan ilk önce tekrar eden ve fotoğraf kalitesi yönünden uygun olmayan görüntüler belirlenip ayrılmıştır. Bu eleme sonucunda elde edilen 200 adet fotoğraftan her bir habitat tipinden 3'er (rekreasyon alanından 2) adet olmak üzere alanı en iyi yansıtan toplam 26 adet fotoğraf subjektif bir değerlendirmeye tabi tutulmuştur [50].

### 2.3.2. Arazi Kullanımının Görsel Değerlendirme Anketi

Fotoğraf temelli anket çalışmalarında yerinde yapılan anketler gibi geleneksel yöntemler, katılımcıya erişebilmekteki zorluklar ve yüksek maliyetler gibi ciddi dezavantajlara sahiptir. Bu sorunların olası çözümlerinden biri internetten yapılan anket çalışmalarıdır [62]. Günümüzde hazırlanan anketin potansiyel kullanıcılara internet üzerinden ulaştırıldığı pek çok bilimsel çalışma bulunmaktadır [63], [64], [65], [66].

Bu çalışmada da seçilen fotoğraflar bilgisayar ortamına yüklenmiş, Google Drive Forms kullanılarak anket hazırlanmıştır. Anket katılımcılarının cinsiyet, yaş, meslek, aylık ortalama gelir ve eğitim durumu gibi demografik özelliklerini içeren soruları takiben alandan çekilmiş olan fotoğraflara ait görsel değerlendirmeleri gerçekleştirilmiştir.

### **2.3.3. Fotoğrafların Alansal Değerlendirilmesi**

Hazırlanan anket, uyumluluk, doğallık, bakımlılık, açıklık, düzenlilik, hareketlilik, heyecan vericilik, güvenilirlik, manzara güzelliği olmak üzere dokuz adet parametreyi sorgulayacak şekilde düzenlenmiştir. Her bir resim için kavramsal parametreler ve fiziksel özellikler Likert ölçeğinde kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum (5, 4, 3, 2, 1) olmak üzere puanlandırılmıştır [59], [50], [67], [68], [53].



### 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

#### 3.1. ALANIN GENEL ÖZELLİKLERİ

Yuvacık Barajı Su Havzası Kocaeli, Sakarya ve Bursa illerinin bir kısmını kapsayacak şekilde 258 km<sup>2</sup>'lik bir alanı kapsamaktadır. Baraj gölünün faydalı hacmi 51.1 milyon metreküp olup Kirazdere, Kazandere ve Serindere'den beslenmektedir. Yıllık 142 milyon m<sup>3</sup>'lük artırılmış su temin kapasitesi bulunmaktadır. Baraj gölü, ham su depolama, sel ve taşkın önlemenin yanı sıra kuraklık dönemlerinde su yönetimini sağlamak üzere kullanılır [69].

Yuvacık Barajı Havzası, Kocaeli ilinin güneyinde, doğu-batı doğrultusunda uzanan Samanlı Dağları'nın kuzey yamaçlarındaki derin akarsu vadilerinden oluşmuştur. Marmara Bölgesi'nin doğusunda ve Kocaeli ili İzmit ilçesi'nin yaklaşık 16 km güneydoğusundadır. 40° 32' - 40° 41' kuzey enlemleri ve 29° 29' - 30° 08' doğu boylamları arasında bulunan Yuvacık Havzası, 25759 hektardır [70], [71].

Kocaeli ilinin iklim verilerine bakıldığında (Çizelge3.1) 1929-2018 yılları ortalamasına göre en sıcak ayın 23,9°C değeri ile Temmuz, en soğuk ayın ise 6,20°C değeri ile Ocak ayı olduğu görülmektedir. En fazla yağışın olduğu ay Ocak ayı olmasına rağmen aylık toplam yağış miktarı en çok 114,00 mm ile Aralık ayıdır. Bundan en şiddetli yağışların Aralık ayında gerçekleştiği söylenebilir. En kurak ay ise Temmuz ayıdır. Yıllık ortalama yağış, 816,90 mm'dir.

Çizelge 3.1. Kocaeli ilinin sıcaklık ve yağış verileri [72].

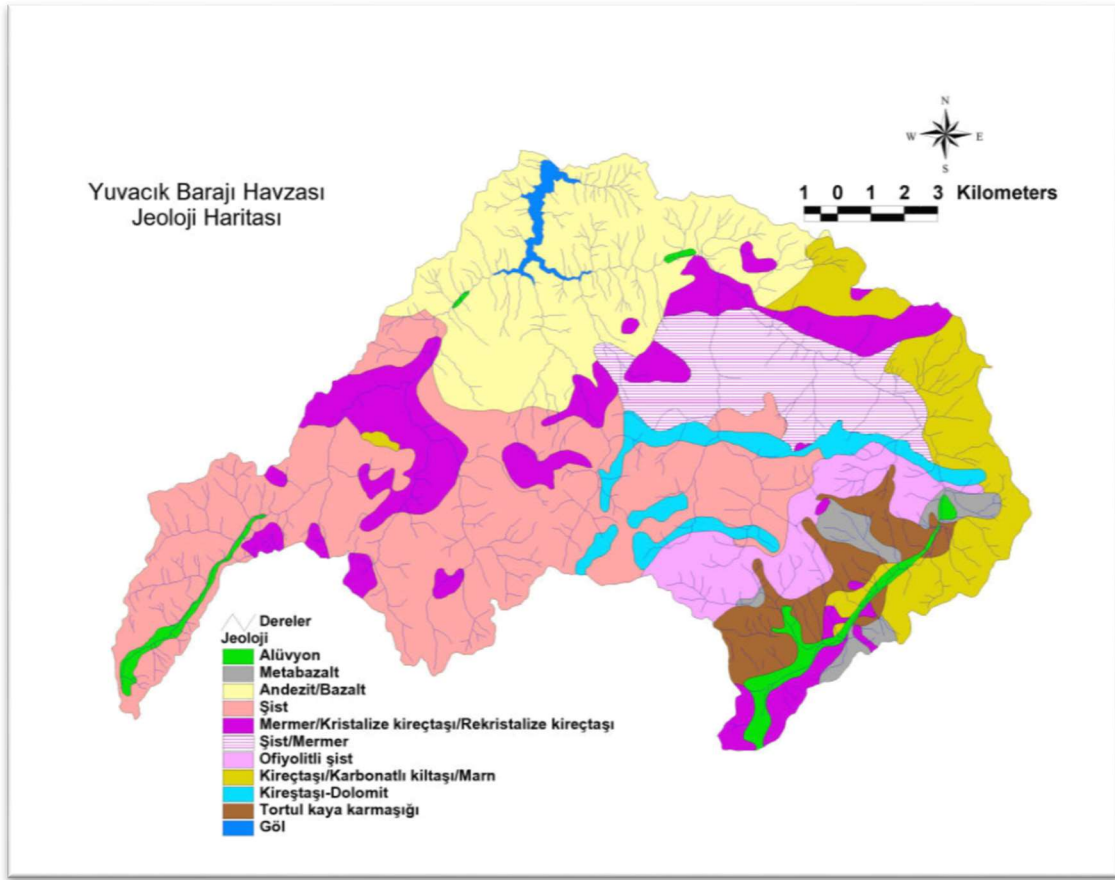
| KOCAELİ  | Ocak   | Şubat  | Mart  | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim  | Kasım | Aralık | Yıllık |
|--|--------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|
| <b>Ölçüm Periyodu ( 1929 - 2018)</b>             |        |        |       |       |       |         |        |         |       |       |       |        |        |
| <b>Ortalama Sıcaklık (°C)</b>                    | 6.20   | 6.90   | 8.80  | 13.20 | 17.70 | 21.90   | 23.90  | 23.80   | 20.40 | 16.10 | 12.00 | 8.30   | 14.90  |
| <b>Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)</b>          | 9.60   | 10.50  | 13.20 | 18.50 | 23.30 | 27.40   | 29.50  | 29.70   | 26.10 | 20.90 | 16.40 | 11.70  | 19.70  |
| <b>Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)</b>           | 3.10   | 3.40   | 4.80  | 8.50  | 12.80 | 16.50   | 18.90  | 19.10   | 15.90 | 12.40 | 8.60  | 5.30   | 10.80  |
| <b>Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)</b>         | 2.50   | 3.00   | 4.00  | 5.70  | 7.30  | 8.90    | 9.60   | 9.10    | 7.10  | 4.80  | 3.60  | 2.60   | 68.20  |
| <b>Ortalama Yağışlı Gün Sayısı</b>               | 17.10  | 14.90  | 13.80 | 11.30 | 9.80  | 8.20    | 5.70   | 5.10    | 7.20  | 11.50 | 12.30 | 16.30  | 133.20 |
| <b>Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması(mm)</b> | 93.70  | 71.70  | 72.60 | 53.70 | 49.30 | 54.00   | 38.50  | 44.40   | 54.00 | 89.40 | 81.60 | 114.00 | 816.90 |
| <b>Ölçüm Periyodu ( 1929 - 2018)</b>             |        |        |       |       |       |         |        |         |       |       |       |        |        |
| <b>En Yüksek Sıcaklık (°C)</b>                   | 24.90  | 26.70  | 30.80 | 35.00 | 37.20 | 40.70   | 44.10  | 42.90   | 40.20 | 36.20 | 29.10 | 26.00  | 44.10  |
| <b>En Düşük Sıcaklık (°C)</b>                    | -13.10 | -18.00 | -6.50 | -1.00 | 1.80  | 4.00    | 10.10  | 10.90   | 4.90  | 2.40  | -3.40 | -8.80  | -18.00 |

Alanın jeolojik yapısına bakıldığında, Göncüoğlu ve ark. (1989)'na göre Yuvacık havzasında Kuvaterner, Tersiyer, Kretase, Jura ve Triyas sistemlerine ilişkin kayalar bulunmaktadır [71].

Çalışma alanında baraj gölünün etrafında bulunan andezit bazalt alanlar genellikle sarp (>%30) ve çok dik (%20-30) eğimli yamaçlara sahip tepeler ve sırtlar ve arazinin paralel akan derelerle parçalanmasıyla oluşmuştur. Bu kısımlarda bozuk orman dokusu ile birlikte yüksek miktarda erozyon bulunmaktadır. Alanın güney ve güneybatısında bulunan ve büyük yer kaplayan şist ve şist/mermer arazisi ise genellikle sarp ve çok dik eğimli alanlar olup mermer kayaları genellikle küt zirveli tepe ve sırtları oluşturmuştur. Bunlar dışında alanda düz ve hafif eğimli bir yapı meydana getiren alüvyon kayaları,



sar ve çok dik metabazalt alanları, çok dik/sarp yapı oluşturan kireçtaşı kayaçları ve tortul kaya alanları bulunmaktadır [70]. Şekil 3.1’de kayaçların alanda dağılımı görülmektedir.



Şekil 3.1. Yuvacık Baraj Havzası jeoloji haritası [70].

Havzanın topoğrafyasını ise derelerin aşındırarak oluşturduğu V şeklinde vadiler ile ayrılmış sivri ve küt zirveli tepeler ve sırtlar oluşturmuştur. Bu tepe ve sırtlar genellikle sarp karmaşık yamaçlara sahiptir [70].

Yuvacık Barajı Havzası'nın, düşük yükseltileri ve akarsu vadileri Marmara Denizi'nden gelen Akdeniz ikliminin ve bitki örtüsünün (Mediterranean), yüksek kesimleri ise kuzeyde Karadeniz'den gelen Karadeniz ikliminin ve bitki örtüsünün (Euro-Siberian) etkisi altında bulunmaktadır. Euro-Siberian flora alanında asıl olarak yapraklı türlerden oluşan bir orman vejetasyonu egemen olup yükselti ile birlikte bu topluma iğne yapraklı taksonlar da katılmaktadır [71].

Alanda sıklıkla karşılaşılan bitki taksonları, *Pinus nigra* J.F. Arnold. subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe, *Abies nordmanniana* (Stev) Spach subsp. *bornmuelleriana* (Mattf.)



Gazete’de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği’ne dayanılarak hazırlanan özel hükümler bulunmaktadır [74]. Havzanın korunmasına ve sürekliliğinin sağlanmasına yönelik büyük önem taşıyan bu özel hükümlerin genel esasları özet olarak şu şekildedir:

- Yuvacık Baraj Gölü’nün öncelikli olarak içme ve kullanma suyu temini maksadıyla kullanılması,
- Havzada yeni kaynak suyu tahsisi yapılmaması, daha önce tahsisi yapılmış olanların ruhsat süresinin uzatılmaması,
- Havza genelinde yoğunluğun artmasına sebebiyet verecek şekilde imar planı yapılmaması,
- Havza genelinde katı ve/veya tehlikeli atıkların ve tehlikeli maddelerin dökümüne, düzensiz depolanmasına ve bertaraf edilmesine izin verilmemesi,
- Havza genelinde araziye, göle veya derelere, yeraltı sularına her türlü katı veya sıvı atık ile hafriyat toprağı boşaltılmaması,
- Havza genelindeki yapılardan kaynaklanan atık suların kanalizasyon sistemine bağlanması,
- Süs bitkiciliği veya meyveciliğin, Mutlak Koruma Alanı hariç, gübre ve pestisit kullanılmadan yapılabileceği,
- Havza genelinde 5 yıl içinde tarıma uygun alanlarda organik tarıma geçilmesi,
- Sulama alanlarında basınçlı sulama sistemlerine geçilmesi,
- Havza genelinde hayvancılık faaliyetleri sonucu elde edilen sıvı ve katı atıkların sızdırmaz depolama alanlarında kompostlaştırılıp kullanılması veya havza dışına taşınması,
- Baraj gölünün maksimum su sınırından 5 km’lik mesafede entegre tarım ve hayvancılık tesislerine izin verilmemesi,
- Havza genelinde, kamu kurum ve kuruluşlarının kullanım talepleri hariç, kamu, hazine ve orman arazilerinin konaklama tesisleri, piknik yerleri, rekreatif alanlar, mesire yerleri, günübirlik tesis alanları vb. gibi faaliyetler için kiralama ve tahsisi yapılamaması,
- Havza genelinde mevcut ormanların korunması,
- Havza genelinde orman, çayır ve mera alanları ile tarımsal nitelikli alanların yerleşime açılmaması,
- Yeni tarım alanları açılmaması,





- Derelerden kum, çakıl gibi maddelerin alınmaması,
- Balık geçişlerine engel olmamak şartıyla dere kenarlarına erozyonu önleyici koruyucu sediment tutucu yöntemlerin uygulanması,
- Havza genelinde yeni güneş ve rüzgar enerji santrali kurulmasına idare (İzmit Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü) dışında izin verilmemesi,
- Havza genelinde yeni karayoluna izin verilmemesi,
- 1-2 kişilik patika orman yolu gibi yolların doğal hali ile kullanılması,
- Havza genelinde her türlü maden faaliyetlerine izin verilmemesi,
- Mutlak Koruma Alanı, Kısa Mesafeli Koruma Alanı, Jeolojik Tabanlı Mutlak Koruma Alanları ve Dere Koruma Alanı içinde yeni mezarlık kurulmaması,
- Yeni su ürünleri tesislerine izin verilmemesi,
- Var olan tüm tesislerde kapasite artırımına izin verilmemesi,
- Arıtılmış, arıtılmamış hiçbir şekilde baraj gölüne atıksu boşaltılmaması,
- Hiçbir şekilde baraj gölünde su ürünleri yetiştiriciliği yapılmaması,
- Yüzme ve su sporlarının idareden izin alınarak, su alma ve dolu savak yapılarından en az 300 metre uzaklıkta yapılması,
- Baraj Gölünün azami su kotu olan 169,30 metreden itibaren yatayda 300 metre genişliğindeki mutlak koruma alanında kamuya ait yapılar dışında özel hiçbir yapı bulunamaması,
- Mutlak koruma alanındaki (MKA) tüm bitki çeşitlerinin korunmasına ve ağaçlandırma faaliyetlerinin ise idarenin görüşü ile yapılması,
- MKA'nda ticari amaçlı tarım ve hayvancılığın yapılmaması,
- MKA'nda spor ve turizm amaçlı mevcut yolların doğal hali ile kullanılabilmesi ve bu yolların ihtiyaç halinde geçirimli kaplama ile kaplanabilmesi,
- MKA olan 300 metre mesafeden sonraki 700 metre olan kısmın Kısa Mesafeli Koruma Alanı (KMKA) olarak kabul edilmesi,
- KMKA'nda yeni yerleşim alanı açılmaması,
- KMKA'nda rekreatif faaliyetler için alanların beton ve asfalt kullanılmaksızın izin alınarak yapılabilmesi,
- KMKA'nda ihtiyaç kapsamında ticari olmayan hayvancılığın yapılması,
- Bu alanda erozyon kontrolünün sağlanması,







Çizelge 3.4. Ankette kullanılan fotoğraflara ait gelen peyzaj özellikleri.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 |    | <p>Yuvacık Baraj Havzasının kuzeybatı yönünden çekilmiştir. Baraj gölünün genel görüntüsünü yansıtır nitelikte olan bu fotoğraf; alanın topoğrafik, jeomorfolojik ve bitki örtüsüne yönelik fikirler sunar. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanlar ile 5. sınıf su kütlesi görüntüsüdür.</p>  |
| 2 |    | <p>Baraj gölünün güney ucundan çekilmiştir. Görüntüde maki formasyonu oluşturan çalılardan ve yer örtücü bitkilerin yanında titrek kavak ağaçları görünmektedir. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 2. sınıf olan tarımsal alanların içindeki sulanmayan ekilebilir alan (2111) görüntüsüdür.</p>   |
| 3 |  | <p>Dron ile çekilmiş bu fotoğrafta vejetasyon örtüsü çok belirgin olmamakla birlikte, topoğrafya silüet olarak görünmektedir. Geniş su yüzeyi, gökyüzü ve baraj daha belirgin bir durumdadır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alan ile 5. sınıf su kütlesi görüntüsüdür.</p>   |
| 4 |  | <p>Bu görüntüde su kenarlarında kızılâğaç, orman gülü ve akasma ve kayaların üstünde de eğreltiler ve çeşitli otsu bitkiler görünmektedir. Ağaçların dizilişi, su ögesi için vurgulayıcı ve sınırlandırıcı bir koridor oluşturmuştur. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alan ile 5. sınıf su kütlesi alanı içinde su yolları (511) görüntüsüdür.</p> |

Çizelge 3.4(devam). Ankette kullanılan fotoğraflara ait gelen peyzaj özellikleri.

|   |   |  |
|---|---|--|
| 5 |    | Dere kenarı vejetasyonunu oluşturan dere, çakıl ve otsu bitkilerin yakın çekimini oluşturan bu görüntüde bulunan bitkiler, yavşan otu, düğün çiçeği, dam kuruğu vb. otsu bitkilerdir. Serin Dere'den çekilmiştir. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alan ile 5. sınıf su kütlesi alanı içinde su yolları (511) görüntüsüdür.  |
| 6 |   | Görüntüde dere peyzajı etrafında bitki örtüsü ve taş parçaları ile bulunmaktadır. Fotoğrafta bulunan bitkiler kayın, mor çiçekli orman gülü, eğretiler ve diğer otsu türlerdir. Fotoğrafta yapay unsurlar bulunmamaktadır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanlar içinde geniş yapraklı ormanlar (311) ile 5. sınıf su kütlesi alanı içinde su yolları (511) görüntüsüdür. |
| 7 |  | Kayalık görüntüsü, kayalar, göknar, kayın ve çeşitli otsu türlerden oluşmaktadır. Parsık Mağarası girişinden çekilmiştir. Mağaraya giden eğimli alanda bulunan doğal patika yol görülmektedir. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde geniş yapraklı ormanlar (311) görüntüsüdür.   |
| 8 |  | Kayalık genel görüntüsü. Beşkayalar Tabiat Parkı'ndan çekilmiştir. Anakayanın görüldüğü fotoğrafta ağaç, ağaççık ve çalılar mevcuttur. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde karışık ormanlar (313) görüntüsüdür.  |

Çizelge 3.4(devam). Ankette kullanılan fotoğraflara ait gelen peyzaj özellikleri.

|    |   |   |
|----|---|---|
| 9  |    | Kayalar ve bitki örtüsü, hareketli su ögesinin etrafında vurgulayıcı ve sınırlayıcı bir etki yaratmıştır. Ayrıca peyzaja yönelik değişik elemanların bir arada bulunması, alanda zengin ve dinamik bir görüntü oluşturmuştur. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanlar içinde geniş yapraklı ormanlar (311) ile 5. sınıf su kütlesi alanı içinde su yolları (511) görüntüsüdür. |
| 10 |   | Veysel Candan Mağarası girişinden çekilmiştir. Hareketli ve durgun su yüzeyleri, kayalık ve üzerini saran yosun ve eğreltiler bulunmaktadır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanlar içinde geniş yapraklı ormanlar (311) ile 5. sınıf su kütlesi alanı içinde su yolları (511) görüntüsüdür.  |
| 11 |  | Parsık Mağarası girişinden çekilmiştir. Çeşitli otsu türler ile birlikte orman gülü ve eğreltiler bulunmaktadır. Mağaranın girişini sınırlama amaçlı yapılmış duvarın bakımsızlığı, alana yarı doğal bir hava katmıştır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde geniş yapraklı ormanlar (311) görüntüsüdür.  |
| 12 |  | Veysel Candan Mağarası yakın çekimdir. Görüntüde sadece yaprak ve yosunlar bitkisel materyal olarak görünmektedir.  |



Çizelge 3.4(devam). Ankette kullanılan fotoğraflara ait gelen peyzaj özellikleri.

|    |   |   |
|----|---|---|
| 13 |    | Ormanlık alanda tek çeşit bitkinin yer aldığı (Dişbudak) bir görseldir. Ağaçların sıra halinde dizilişi, koridor etkisi oluşturmaktadır. Görüntüde bulunan alanın rekreasyon alanına yakınlığı, orman altı örtüsünün fazla miktarda mekanik etkiye maruz kalmasına neden olmuş, bu yüzden orman altı örtüsü yok denecek kadar azalmıştır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde geniş yapraklı ormanlar (311) görüntüsüdür. |
| 14 |   | Ormanlık alanda bulunan doğal bir bitki kompozisyonu görüntüsüdür. En altta eğrelti ve otsu bitkiler, üstünde mor çiçekli orman gülü ve en üstte göknar ağaçları bulunmaktadır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde karışık ormanlar (313) görüntüsüdür.  |
| 15 |  | Karmaşık bir ormanlık alan görüntüsü, kayın orman örtüsünün altında eğreltiler bulunmaktadır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde geniş yapraklı ormanlar (311) görüntüsüdür.   |

Çizelge 3.4(devam). Ankette kullanılan fotoğraflara ait gelen peyzaj özellikleri.

|    |   |  |
|----|---|--|
| 16 |    | <p>Doğala yakın bir görünüm verilerek inşa edilmiş bir restoran binasının yer aldığı bu görüntüde hem doğal hem yapay unsurlar bir arada bulunmaktadır. Doğal unsurlar yapay unsurların etrafını çevreleyerek bir nevi gizlilik sağlamıştır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanlar içinde geniş yapraklı ormanlar (311), 5. sınıf su kütlesi alanı içinde su yolları (511) ve 1. sınıf olan yapay bölgelerin içinde sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanları (1121) görüntüsüdür.</p> |
| 18 |   | <p>Rekreasyon alanı, baraj gölü kenarındaki yürüyüş yolundan çekilmiştir. Alanda en dikkat çekici öğe doğallıktan uzak olan uyumsuz donatı elemanlarıdır. Yürüyüş yolunun kenarlarında bulunan karayemiş ağaçları gölge ağacı olmamakla birlikte, yolu sınırlayıcı özelliğinden söz edilebilir. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde karışık ormanlar (313) görüntüsüdür.</p>   |
| 19 |  | <p>Alanda manzarayı kapatmayan ve mekanı sınırlayan bitkilerle çevrilmiş yerörtücüler ile kaplı açık yeşil alan görülmektedir. Menekşe Yaylası'ndan çekilmiştir. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde karışık ormanlar (313) görüntüsüdür.</p>  |



Çizelge 3.4(devam). Ankette kullanılan fotoğraflara ait gelen peyzaj özellikleri.

|    |   |   |
|----|---|---|
| 20 |    | Fotoğrafın vejetasyon döneminin hemen başlangıcında, arka planda sıra şeklinde yükseltilerin görüldüğü, hava olaylarının da etkisiyle güçlü bir etkisi olduğu düşülmektedir. İnönü yaylası'ndan görüntülenmiştir. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde karışık ormanlar (313) görüntüsüdür.  |
| 21 |   | Menekşe Yaylasında bulunan bir yerleşim yerinin görüntülediği bu fotoğrafta yapay ve doğal unsurlar bir arada bulunmaktadır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanlar içinde geniş yapraklı ormanlar (311) ve 1. sınıf olan yapay bölgelerin içinde sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanları (1121) görüntüsüdür.   |
| 22 |  | Yerleşim yeri fotoğrafı olup alanla hiç örtüşmeyen bir yapı görülmektedir. Arka tarafta bulunan yoğun bitki örtüsünün öndeki yapı için vurgulama ve fon oluşturma etkisi bulunmaktadır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanlar içinde karışık ormanlar (313) ve 1. sınıf olan yapay bölgelerin içinde sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanları (1121) görüntüsüdür. |

Çizelge 3.4(devam). Ankette kullanılan fotoğraflara ait gelen peyzaj özellikleri.

|    |   |  |
|----|---|--|
| 23 |    | Kırsal yapı ile kent yapısının birleşiminden oluşan fotoğrafta ön taraftaki mazılar sütun formları nedeni ile gökyüzünü vurgularken arkadaki topoğrafya ve bitki örtüsünden oluşan form da tek katlı yapıyı görünür kılmıştır. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanlar içinde karışık ormanlar (313) ve 1. sınıf olan yapay bölgelerin içinde sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanları (1121) görüntüsüdür. |
| 24 |   | Kırsal yerleşim yerinde her ne kadar doğal ve yapay unsurlar bir aradaymış gibi görünse de tamamen insan müdahalesi ile gerçekleşmiş olan bir görüntüdür. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 1. sınıf olan yapay bölgelerin içinde sürekliliği olmayan kırsal yerleşim alanları (1121) görüntüsüdür.   |
| 25 |  | Orman yolu orman dokusu ile uyumsuz herhangi bir eleman bulunmamaktadır. Boylu ağaçlar ve orman altı örtüsü yolu çevrelemiş bir şekilde görülmektedir. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde geniş yapraklı ormanlar (311) görüntüsüdür.   |

Çizelge 3.4(devam). Ankette kullanılan fotoğraflara ait gelen peyzaj özellikleri.

|    |  |  |
|----|--|--|
| 26 |   | <p>Otoyol fotoğrafı olup alandaki ana akslar genel olarak bu döşeme ile kaplıdır. Yolun çevresinde çeşitli otsu ve alanın genel karakterini yansıtan bitki toplulukları görünmektedir. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde karışık ormanlar (313) ve 1. sınıf yapay bölgelerin içinde karayolları, demiryolları ile ilgili alanlar (122) görüntüsüdür.</p>           |
| 27 |  | <p>Rekreasyon alanından çekilmiş bir yol örneği. Yolun dere ile kesişim noktası olan bu fotoğrafta köprüünün korkulukları ve dıştaki bitkiler, yolu vurgulamış ve perde görevi görmüştür. Corine arazi kullanımı temel örtü birimlerine göre 3. sınıf olan orman ve yarı doğal alanların içinde geniş yapraklı ormanlar (311) ve 1. sınıf yapay bölgelerin içinde karayolları, demiryolları ile ilgili alanlar (122) görüntüsüdür.</p> |

### 3.3.KATILIMCILARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Çalışmada yapılan anket çalışmasındaki katılımcıların demografik özellikleri aşağıda verilmiştir. Anket 186 potansiyel kullanıcı arasında yapılmıştır.

Katılımcıların %75,3'ü kadınlardan, %24,7'si erkeklerden oluşmuştur (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Katılımcıların cinsiyet durumu.

| Cinsiyet |      |        |
|----------|------|--------|
|          | Sayı | Oran % |
| Kadın    | 140  | 75,3   |
| Erkek    | 46   | 24,7   |
| Toplam   | 186  | 100,0  |

%50,5 ile özellikle 18-25 yaş aralığı ile genç katılımcıların yoğunlukta olduğu, bunu %26,9'luk bir oran ile 36-45 yaş aralığının takip ettiği görülmektedir. 26-35 yaş arası katılımcılar % 14,5, 46-55 yaş aralığı %6,5 ve 56-65 yaş aralığının da toplam katılımcı sayısına oranının %1,6 olduğu görülmektedir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3. Katılımcıların yaş durumu.

| Yaş    |      |        |
|--------|------|--------|
|        | Sayı | Oran % |
| 18-25  | 94   | 50,5   |
| 26-35  | 27   | 14,5   |
| 36-45  | 50   | 26,9   |
| 46-55  | 12   | 6,5    |
| 56-65  | 3    | 1,6    |
| Toplam | 186  | 100,0  |

Ankete katılanların yarısına yakını (%49,5) Kocaeli Üniversitesi Arslanbey Meslek Yüksekokulu Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü ve Mimarlık ve Tasarım Fakültesi öğrencileri oluşturmuştur. %25,8'lik kısmını ise kamu çalışanı yada yöneticisi oluşturmaktadır. %7,5 oran ile akademisyen, %5,9 oran ile özel sektör çalışanı veya yöneticisi, %4,3 serbest meslek, %2,2 ev hanımı ve çalışmayan %2,7'lik oran ile diğer seçeneği işaretlenmiştir (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. Katılımcıların meslek durumu.

| Meslek                          |      |        |
|---------------------------------|------|--------|
|                                 | Sayı | Oran % |
| Özel Sektör Çalışanı/Yöneticisi | 11   | 5,9    |
| Kamu Çalışanı/Yöneticisi        | 48   | 25,8   |
| Akademisyen                     | 14   | 7,5    |
| Serbest Meslek                  | 8    | 4,3    |
| Ev Hanımı                       | 4    | 2,2    |
| Öğrenci                         | 92   | 49,5   |
| Çalışmıyor                      | 4    | 2,2    |
| Diğer                           | 5    | 2,7    |
| Toplam                          | 186  | 100,0  |

Çizelge 3.5'e göre ise anket katılımcılarının %53,2'lik kısmı gelir seviyesi düşük olan kişiler oluşturmaktadır. Ankete katılanların yarısına yakınının üniversite öğrencisi olması ile bu durum paralellik göstermektedir. Geliri 6001TL ve yukarısı olanların katılımcılarının tamamına oranı ise %14'tür.

Çizelge 3.5. Katılımcıların gelir durumu.

| <b>Gelir Durumu</b> |      |        |
|---------------------|------|--------|
|                     | Sayı | Oran % |
| 0-2000TL            | 99   | 53,2   |
| 2001-4000TL         | 21   | 11,3   |
| 4001-6000TL         | 40   | 21,5   |
| 6001TL ve Yukarısı  | 26   | 14,0   |
| Toplam              | 186  | 100,0  |

Anketi cevaplayanların eğitim durumlarına baktığımızda %7,5 oranla doktora yapmış olan kişilerden oluştuğu görülmektedir. İlkokul-Ortaokul mezunlarının oranı ise %16'dır (Çizelge 3.6)

Çizelge 3.6. Katılımcıların eğitim durumu.

| <b>Eğitim Durumu</b> |      |        |
|----------------------|------|--------|
|                      | Sayı | Oran % |
| İlkokul-Ortaokul     | 3    | 1,6    |
| Lise                 | 8    | 4,3    |
| Üniversite           | 133  | 71,5   |
| Yüksek Lisans        | 28   | 15,1   |
| Doktora              | 14   | 7,5    |
| Toplam               | 186  | 100,0  |

### 3.4. GÖRSEL PEYZAJ ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kane'e göre (1980), günümüzde, görsel kalitenin değerlendirilmesi, planlama ve peyzaj yönetimi süreçlerinde daha sonra kullanılmak üzere veri toplamada önemli bir araç durumundadır. Bir manzaraya ilişkin kamu tercihleri bilgisi, kültürel miras koruma altına alınacak alanların listesinin tanımlanmasında, bir peyzajın estetik olarak uygun olup olmadığının belirlenmesinde ve belirli bir alan için tercihleri etkileyen fiziksel manzaraların türlerinin belirlenmesinde yardımcı olabilmektedir [75].

Çalışma alanı olan Yuvacık Baraj Havzası'ndan alınan 26 adet fotoğrafın katılımcılar tarafından Likert ölçeğinde (Kesinlikle Katılıyorum- Katılıyorum- Kararsızım- Katılmıyorum- Kesinlikle Katılmıyorum) değerlendirilmeleri istenmiştir. Seçilen fotoğrafların görsel değerlendirmelerine ait aritmetik ortalamalar Çizelge 3.7'de verilmiştir.

Çizelge 3.7. Fotoğraf gruplarına verilen görsel değerlendirmelere ait aritmetik ortalamalar.

| Foto No | Uyumlu | Doğal | Bakımlı | Açıklık | Düzenli | Hareketli | Heyecan verici | Güvenli | Manzara güzel |
|---------|--------|-------|---------|---------|---------|-----------|----------------|---------|---------------|
| 1       | 4,32   | 4,48  | 4,25    | 4,23    | 4,28    | 3,63      | 4,06           | 3,73    | 4,61          |
| 2       | 4,09   | 4,31  | 3,99    | 4,09    | 3,98    | 3,62      | 3,57           | 3,87    | 4,20          |
| 3       | 4,09   | 4,31  | 3,99    | 4,09    | 3,98    | 3,62      | 3,57           | 3,87    | 4,20          |
| 4       | 4,18   | 3,86  | 4,30    | 4,29    | 4,30    | 3,75      | 3,72           | 3,84    | 4,17          |
| 5       | 4,55   | 4,58  | 4,32    | 4,31    | 4,29    | 4,50      | 4,30           | 4,05    | 4,59          |
| 6       | 3,99   | 4,40  | 3,65    | 3,82    | 3,68    | 4,08      | 3,61           | 3,73    | 3,86          |
| 7       | 4,33   | 4,51  | 3,92    | 4,05    | 3,94    | 4,03      | 3,81           | 3,81    | 4,19          |
| 8       | 4,05   | 4,37  | 3,64    | 3,71    | 3,63    | 3,56      | 3,54           | 3,58    | 3,81          |
| 9       | 4,58   | 4,65  | 4,29    | 4,49    | 4,37    | 4,04      | 4,35           | 3,42    | 4,58          |
| 10      | 4,56   | 4,61  | 4,33    | 4,31    | 4,23    | 4,42      | 4,31           | 3,99    | 4,52          |
| 11      | 4,46   | 4,62  | 4,04    | 4,08    | 4,08    | 4,19      | 4,28           | 3,62    | 4,45          |
| 12      | 3,99   | 4,34  | 3,36    | 3,55    | 3,51    | 3,52      | 3,58           | 3,16    | 3,52          |
| 13      | 4,18   | 4,26  | 3,90    | 4,10    | 3,98    | 3,68      | 3,70           | 4,06    | 4,10          |
| 14      | 4,41   | 4,47  | 4,26    | 4,26    | 4,28    | 4,01      | 4,04           | 4,12    | 4,38          |
| 15      | 4,37   | 4,52  | 3,79    | 3,81    | 3,85    | 3,75      | 3,81           | 3,48    | 4,12          |
| 16      | 3,99   | 3,83  | 3,88    | 3,90    | 3,95    | 3,73      | 3,56           | 4,04    | 3,93          |
| 18      | 3,28   | 3,15  | 3,68    | 3,71    | 3,65    | 3,43      | 2,99           | 3,59    | 3,15          |
| 19      | 4,22   | 4,27  | 4,11    | 4,21    | 4,11    | 3,68      | 3,66           | 4,16    | 4,05          |
| 20      | 4,42   | 4,53  | 4,09    | 4,31    | 4,15    | 4,15      | 4,28           | 3,84    | 4,35          |
| 21      | 3,70   | 3,75  | 3,44    | 3,80    | 3,48    | 3,45      | 3,27           | 3,88    | 3,56          |
| 22      | 3,38   | 3,29  | 3,56    | 3,68    | 3,62    | 3,24      | 2,94           | 3,72    | 3,23          |
| 23      | 3,53   | 3,46  | 3,52    | 3,70    | 3,66    | 3,26      | 3,10           | 3,77    | 3,44          |
| 24      | 3,74   | 3,56  | 3,84    | 3,74    | 3,88    | 3,43      | 3,18           | 3,96    | 3,56          |
| 25      | 4,33   | 4,44  | 3,84    | 4,08    | 3,99    | 3,82      | 3,85           | 3,82    | 4,15          |
| 26      | 3,70   | 3,54  | 3,92    | 3,93    | 3,88    | 3,72      | 3,36           | 3,63    | 3,69          |
| 27      | 3,89   | 3,77  | 3,78    | 3,90    | 3,84    | 3,67      | 3,40           | 3,92    | 3,80          |



Alanda katılımcılar tarafından en uyumlu öğeler içerdiği düşünülen fotoğraf 4,58 puan ile 9 numaralı, en uyumsuz bulunan fotoğraf ise 3,28 puan ile 18 numaralı fotoğraf olmuştur. 9 incelendiğinde fotoğraftaki baskın olarak sınırları kayalarla kesin bir şekilde belirlenmiş olan hareketli su unsurunun olduğu ve yine standart forma ulaşmış ağaçlarla bu sınırın vurgulandığı görülmektedir. Kullanıcı tercihlerine göre en uyumsuz bulunan 18 numaralı fotoğrafta ise peyzajın etrafında bitki örtüsünün bulunduğu toprak bir yolun kenarında plastik fitness elemanları görülmektedir.

Katılımcılar tarafından en doğal bulunan fotoğraf 4,65 puan ile 9 numaralı fotoğraf olmuştur. 9 numaralı görüntü; bitki örtüsü, su ögesi ve kaya ve taş parçaları ile tamamen doğal unsurlardan oluşmuştur. En düşük puan alarak en doğal olmayan fotoğraf olarak da 18 numaralı fotoğraf tercih edilmiştir. Görüntüde doğal bir yürüyüş yolunun kenarındaki yapay unsurlar bulunmaktadır.

En bakımlı alan olarak katılımcıların seçtiği fotoğrafların 10 ve 5 numaralı oldukları görülmektedir. Her iki fotoğrafta da ortak eleman su ögesi ve bileşenleridir. 10 numaralı görüntüde mağara girişi, kayalar, su ve bitki örtüsü bulunmaktadır. 5 numarada ise su, taş parçaları ve otsu bitkiler görülmektedir. En bakımsız bulunan görüntü ise 12 numaralı görüntü olmuştur. Bu görüntü de yine mağara girişi olup daha yakın plandan çekim yapılmıştır.

Ankete katılanların yorumlanmaya en açık, en anlaşılır bulduğu alan 9 numaralı fotoğraf olmuştur. Anlaşılması en zor olan alan ise 12 numaralı mağara girişinin görüntülendiği fotoğraf olmuştur.

En düzenli alan olarak da 9 ve 4 numaralı alanlar seçilmiştir. 9 numaralı alan, kayalık alanı olup görüntüde olan su, kayalık, bitki örtüsü elemanları ile anket katılımcıları tarafından düzenli bulunmuştur. 4 numaralı fotoğraf da dere habitatından bir görüntü olup barındırdığı elemanlar açısından 9 numara ile benzer unsurları taşımaktadır (su, kayalık, bitki örtüsü vb.). En düzensiz alan olarak da katılımcıların düşük puan verdikleri fotoğraf, 21 numaralı görüntüdür. Bu fotoğrafta yayladan çekilmiş olup içinde insana ait yapay unsurlar dağınık bir şekilde bulunmaktadır.

Katılımcılar tarafından en hareketli unsurların bulunduğu fotoğraf olarak 5 numaralı fotoğraf seçilmiştir. Bu görüntüde bulunan hareketli su ögesinin yanında renkli çiçeklerin

varlığı görülmektedir. Bu parametrede kullanıcıların en durgun buldukları fotoğraflar ise 22 ve 23 numaralı fotoğraflardır. Her iki fotoğraf da yerleşim alanlarından çekilmiştir.

En heyecan verici parametresine uyan fotoğraf olarak da 9 ve 10 numaralı görüntüler seçilmiştir. 9 numaralı fotoğraf kayalık alan olarak, 10 numaralı fotoğraf da mağara olarak sunulan fotoğraflardır. İkisinin de hareketli su, kaya parçaları, bitki örtüsü gibi benzer özellikler taşıdığı söylenebilir. Bu parametreye göre düşük puan alan görüntü ise 22 ve 18 numaralardır. Her iki görüntüde de yapay unsurlar bulunmakla birlikte, 22 numara yerleşim yeri, 18 numara rekreasyon alanı fotoğrafıdır.

Katılımcıların en güvenli buldukları görüntü, 19 ve 14 numaralı görüntülerdir. 19 numaralı görüntü yayladan çekilmiş olup ağaç ve çalılar ile çevrili açık yeşil alan, 14 numaralı görüntü ise ormanlık alan görüntüsüdür. Güvenli bulunmayan fotoğraf ise, 3,16 puan ile 12 numaralı fotoğraf olmuştur. Bu fotoğraf mağara girişinin yakın plan çekilmiş bir görüntüsüdür.

Manzara güzelliği açısından en çok tercih edilen fotoğraflar ise sırasıyla 1, 5 ve 9 numaralı fotoğraflar olmuştur. 1 numaralı fotoğraf baraj gölünün etrafındaki yeryüzü şekilleri ile birlikte görüntülendiği, 5 numara derenin yakın plan bazı otsu bitkilerle çekildiği, 9 numara da dere etrafında kayalık alan habitatıyla görüldüğü fotoğraflardır. Manzara güzelliği açısından katılımcıların en tercih etmediği fotoğraf ise 22 numaralı görüntü olmuştur. Bu fotoğraf doğa ile uyumsuz yapay unsurların bulunduğu yerleşim yeri fotoğrafıdır.

Katılımcılar tarafından uyum, açıklık, heyecan vericilik ve manzara güzelliği açısından en çok beğenilen 9 numaralı fotoğrafa bakıldığında fotoğrafta bulunan su ögesinin sınırlarının kenarlarındaki kayalar ve bitki örtüsü ile güçlü bir şekilde vurgulandığı görülmektedir. Bu durum, Kaptanoğlu (2006)'nın da belirtmiş olduğu gibi güçlü kontur çizgisinin fotoğrafın neredeyse karşılıklı kenarlarıyla sınırlı olması, manzaranın bitkiler tarafından perdelenmemesi, toprak alanın görüntü düzlemini %0-8 gibi düşük bir oranda kaplaması [55] ve su ögesinin alandaki varlığı ve baskınlığı [3] ile açıklanabilir. Aynı zamanda Eroğlu (2012) ve Chang ve ark.'a göre (2002) uyum, bir kompozisyondaki elemanlar arasındaki benzerliklerin bütünü olarak tanımlanırken [50] 9 numaralı görüntüde bulunan öğelerin doğal bir kompozisyon oluşturduğu görülmektedir.

Araştırmanın önemli bulgularından biri de parametre ya da alan ne olursa olsun içinde su ögesi bulunan görsellerin daha çok tercih edildiğidir. Eroğlu ve ark.'da (2018) çalışmalarında aynı bulguya ulaşmış, hem görsel estetiğin yüksek olması hem de su bulunan alanların biyoçeşitliliğinin yüksek olması nedeniyle daha fazla korumayı hak ettiğini vurgulamıştır [61]. Mohamed ve ark.'na (2012) göre de etrafındaki bitkiler ve diğer canlılar ile birlikte su öğelerinin bulunduğu bölgeler, dengeli bir ekosistem yaratmakla birlikte anket katılımcıları ve alan kullanıcılarının en çok tercih ettiği alanlardır [76].

Ankette katılımcıların farklı peyzaj alanlarına ait görsel değerlendirmelerine ait aritmetik ortalamalar Çizelge 3.8' de verilmiştir.

Çizelge 3.8. Farklı peyzaj alanlarına ait görsel değerlendirmelere ait aritmetik ortalamalar.

|            | Uyumlu | Doğal | Bakımlı | Açıklık | Düzenli | Hareketli | Heyecan verici | Güvenli | Manzara güzel |
|------------|--------|-------|---------|---------|---------|-----------|----------------|---------|---------------|
| Baraj      | 4,16   | 4,36  | 4,08    | 4,13    | 4,08    | 3,63      | 3,73           | 3,82    | 4,34          |
| Dere       | 4,24   | 4,28  | 4,09    | 4,14    | 4,09    | 4,11      | 3,88           | 3,87    | 4,21          |
| Kayalık    | 4,32   | 4,51  | 3,95    | 4,08    | 3,98    | 3,87      | 3,90           | 3,60    | 4,19          |
| Mağara     | 4,34   | 4,53  | 3,91    | 3,98    | 3,94    | 4,04      | 4,06           | 3,59    | 4,16          |
| Orman      | 4,32   | 4,42  | 3,98    | 4,06    | 4,04    | 3,81      | 3,85           | 3,89    | 4,20          |
| Rekreasyon | 3,64   | 3,49  | 3,78    | 3,81    | 3,80    | 3,58      | 3,28           | 3,81    | 3,54          |
| Yayla      | 4,11   | 4,18  | 3,88    | 4,10    | 3,91    | 3,76      | 3,74           | 3,96    | 3,99          |
| Yerleşim   | 3,55   | 3,44  | 3,64    | 3,71    | 3,72    | 3,31      | 3,07           | 3,82    | 3,41          |
| Yol        | 3,97   | 3,92  | 3,85    | 3,97    | 3,91    | 3,74      | 3,54           | 3,79    | 3,88          |

Buna göre uyumluluk açısından en yüksek puanı alan peyzaj alanı 4,34 puan ile mağara ve 4,32 ile kayalık fotoğraf grubu olmuştur. En düşük puanı ise 3,55 ile yerleşim yeri almıştır. Yapay alanlar uyumlu bulunmamıştır.

Doğallık açısından en çok tercih edilen peyzaj alanı, mağara (4,34) ve kayalık (4,32) fotoğrafları olmuştur. Yine bu parametreye göre en düşük puan alan alan yerleşim (3,44) ve rekreasyon (3,49) alanları olmuştur.

Katılımcılar tarafından en bakımlı olarak seçilen görseller, dere (4,09) ve baraj (4,08) fotoğrafları olurken en bakımsız olarak görülen görseller ise yerleşim yerleri (3,64) olmuştur.

Açıklık açısından en yüksek puan alan peyzaj alanı dere (4,14) ve baraj (4,13) olurken, en düşük puanı ise yerleşim alanları (3,71) almıştır.

Katılımcılar tarafından en düzenli bulunan peyzaj alanı; dere (4,09), baraj (4,08) ve orman (4,04) alanları olmuştur. En düzensiz ise yerleşim (3,72) ve rekreasyon (3,80) alanlarıdır.

En hareketli alanlar olarak dere peyzaj alanı en fazla oy almıştır. Bu parametreye göre en düşük puan alan peyzaj alanı ise yerleşim ve rekreasyon alanları olmuştur.

Katılımcılara en çok heyecan veren alan mağara alanları olmakla birlikte bu parametreye göre en az heyecan veren peyzaj alanı ise yerleşim yeri ve rekreasyon alanları olmuştur.

Katılımcılara en güvenli gelen peyzaj alanları yayla (3,96) ve ormanlık alanlar (3,89) olmuştur. En güvensiz olarak da mağara (3,59) ve kayalık alanlardır (3,60).

Manzara güzelliği açısından en çok 4,34 puan ile baraj gölü fotoğrafları oy almıştır. En az ise 3,41 puanla yerleşim yerleridir.

Parametreler ve alanlar arasındaki korelatif ilişkiler incelendiğinde uyum, doğallık, hareketlilik, heyecan vericilik ve güvenli olması açısından en çok tercih edilen alanların doğal alanlar olduğu görülmektedir. Herzog'da (1989) yapmış olduğu ankette katılımcılara tarihi ve çağdaş yapılar ile birlikte doğadan görüntüler göstermiş, sonuç olarak en çok doğal alanlar, en az da tarihi yapılar tercih edilmiştir [78].

Çizelge 3.9'a göre peyzajın görsel değerini belirleyen parametrelerin ortalamaları ile ankete katılanların demografik özellikleri karşılaştırıldıklarında sadece yaş ile ilişkilerin olduğu gözükmemektedir. Buna göre yaştaki artış ile peyzajın algılanmasında önemli bir korelasyon olup uyumluluk, doğallık, bakımlılık, açıklık, düzenlilik, hareketlilik, heyecan vericilik, güvenlilik, manzara güzelliği düzeyleri ile doğru orantılı olarak değişim göstermiştir.

Çizelge 3.9. Peyzajın görsel değerini belirleyen parametrelerin ortalamaları ile demografik yapı arasındaki korelasyonlar.

|   |                                     | Cinsiyetiniz | Yaş    | Meslek | Gelir | Eğitim |
|---|-------------------------------------|--------------|--------|--------|-------|--------|
| <b>Peyzajın<br/>Görsel Değer<br/>Ortalamaları</b> | Pearson<br>Korelasyonu              | 0,039        | ,193** | -0,087 | 0,131 | 0,044  |
|   | Anlamlılık<br>Düzeyi-p (2<br>yönlü) | 0,596        | 0,008  | 0,239  | 0,075 | 0,547  |
|   | Toplam<br>Sayı                      | 186          | 186    | 186    | 186   | 186    |

\*\* . p<0.01 anlamlılık seviyesinde ilişki anlamlı (2 yönlü).

\* . p<0.05 anlamlılık seviyesinde ilişki anlamlı (2 yönlü).

Bir görselin değerlendirilmesinde ortaya konulan görsel parametrelerin değeri cinsiyet, meslek, gelir durumu gibi demografik özelliklere göre değişiklikler gösterebilir [50]. Mohamed ve ark.'na (2012) yapmış oldukları görsel değerlendirme anket çalışmasında, işsiz olan katılımcıların görsellere, diğer katılımcılara göre daha düşük puanlar vermiş olduğunu belirtmişlerdir [76]. Zube ve ark. da (1983) küçük çocukların manzaraları yetişkinlerden farklı olarak değerlendirdiğini, yaşlı ve yetişkinlerin genç ve orta yaşlı yetişkinlerden daha farklı bir şekilde yorumladıklarını vurgulamıştır [77].

Çizelge 3.10'a bakıldığında yaş ile beğenin arasında negatif bir ilişki olduğu görülmektedir. Yaş arttıkça en çok beğeni alan peyzaj alanının rekreasyon alanları olduğu söylenebilmektedir. Yine yaşın artması ile en az beğeni alan fotoğraf grubu yerleşim yeri fotoğraflarıdır. Bu gençlerin en çok yerleşim yeri fotoğraflarını beğendikleri anlamına da gelmektedir.

Gelir durumu ve beğeni arasında da negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Gelir durumu yüksek olan katılımcıların en çok beğendiği fotoğraflar rekreasyon alanı ve yerleşim yeri fotoğrafları iken gelir durumu en düşük olanların ise mağara ve orman fotoğraflarını beğendikleri görülmektedir.

Eğitim seviyesi ile beğeni arasında da negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Eğitim seviyesi ykseldikęe en çok beğenilen alanların rekreasyon ve yerleşim alanı habitatları olduğu görülürken eğitim seviyesi dŐtkęe en çok beğenilen alanlar mağara habitatları olmuştur.

Meslekle en yüksek korelatif ilişki rekreasyon ve barajda çıkmıştır. Yayla, yerleşim yeri ve yol alanları ile de ilişki bulunmaktadır. Buradan hareketle rekreasyon, yerleşim, baraj gibi yapay alanlar ile meslekler arasında korelatif bir iliŐkiden söz edilebilir.

Çizelge 3.10. Farklı peyzaj alanlarının görsel değerleri ile demografik yapı arası korelasyonlar.

|          |                               | Baraj  | Dere   | Kayalık | Mağara | Orman  | Rekreasyon | Yayla  | Yerleşim | Yol    |
|----------|-------------------------------|--------|--------|---------|--------|--------|------------|--------|----------|--------|
| Cinsiyet | Pearson Korelasyonu           | 0,039  | 0,038  | 0,043   | 0,085  | 0,012  | 0,006      | -0,025 | -0,048   | -0,043 |
|          | Anlamlılık Düzeyi-p (2 yönlü) | 0,600  | 0,610  | 0,560   | 0,247  | 0,870  | 0,940      | 0,731  | 0,518    | 0,562  |
|          | Toplam Sayı                   | 186    | 186    | 186     | 186    | 186    | 186        | 186    | 186      | 186    |
| Yaş      | Pearson Korelasyonu           | -,153* | -0,013 | -0,022  | -0,005 | -0,077 | -,233**    | -,158* | -,148*   | -0,139 |
|          | Anlamlılık Düzeyi-p (2 yönlü) | 0,037  | 0,855  | 0,761   | 0,947  | 0,294  | 0,001      | 0,032  | 0,043    | 0,059  |
|          | Toplam Sayı                   | 186    | 186    | 186     | 186    | 186    | 186        | 186    | 186      | 186    |
| Meslek   | Pearson Korelasyonu           | ,214** | 0,086  | ,184*   | 0,118  | ,176*  | ,222**     | ,216** | ,201**   | ,160*  |
|          | Anlamlılık Düzeyi-p (2 yönlü) | 0,003  | 0,244  | 0,012   | 0,109  | 0,016  | 0,002      | 0,003  | 0,006    | 0,030  |
|          | Toplam Sayı                   | 186    | 186    | 186     | 186    | 186    | 186        | 186    | 186      | 186    |

Çizelge 3.10(devam). Farklı peyzaj alanlarının görsel değerleri ile demografik yapı arası korelasyonlar.

|   |                               |         |        |        |        |         |         |         |         |         |
|---|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Gelir   | Pearson Korelasyonu           | -,225** | -0,121 | -0,141 | -,183* | -,192** | -,289** | -,255** | -,272** | -,230** |
|   | Anlamlılık Düzeyi-p (2 yönlü) | 0,002   | 0,100  | 0,055  | 0,013  | 0,009   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,002   |
|   | Toplam Sayı                   | 186     | 186    | 186    | 186    | 186     | 186     | 186     | 186     | 186     |
| Eğitim  | Pearson Korelasyonu           | -,186*  | -0,050 | -0,083 | -,154* | -0,101  | -,272** | -,235** | -,241** | -,181*  |
|   | Anlamlılık Düzeyi-p (2 yönlü) | 0,011   | 0,494  | 0,260  | 0,036  | 0,170   | 0,000   | 0,001   | 0,001   | 0,013   |
|   | Toplam Sayı                   | 186     | 186    | 186    | 186    | 186     | 186     | 186     | 186     | 186     |
| <p>** . p&lt;0.01 anlamlılık seviyesinde ilişki anlamlı (2 yönlü).</p> <p>*. p&lt;0.05 anlamlılık seviyesinde ilişki anlamlı (2 yönlü).</p> |                               |         |        |        |        |         |         |         |         |         |

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma kapsamında yapılmış olan anket sonucunda katılımcıların görsel tercihleri, demografik yapılarına ve peyzaj unsurlarına göre değişiklik göstermiştir. Buna göre tez çalışmasının başlangıcında kurgulanmış olan varsayımlardan;

- Gösterilen fotoğrafta parametre veya alan ne olursa olsun içinde su ögesi bulunan fotoğraflar daha yüksek puan almıştır. Buradan hareketle suyun varlığı görsel estetiği artırır varsayımı doğrulanmıştır.
- Çalışmanın sonucuna göre yaş arttıkça beğenin arttığı alan, rekreasyon alanları olmakla birlikte, yaş azaldıkça daha çok beğeni alan alanlar ise yerleşim yerleridir. Buna göre ileri yaştaki kullanıcıların daha çok yerleşim alanlarını tercih ettiği, genç kullanıcıların ise daha doğal alanlardan hoşlandığı hipotezi doğrulanamamıştır.
- Parametreler ve alanlar arasındaki korelatif ilişkiler incelendiğinde uyum, doğallık, hareketlilik, heyecan vericilik ve güvenli olması açısından en çok tercih edilen alanların doğal alanlar olduğu bulgusundan hareketle doğal alanlar, insan yapımı yapay alanlara göre daha çok tercih edilirler varsayımı doğrulanmıştır.
- Çalışmanın sonucunda gelir durumu yüksek olan katılımcıların en çok beğendiği fotoğrafların rekreasyon alanı ve yerleşim yeri fotoğrafları olduğu, gelir durumu en düşük olanların ise mağara ve orman fotoğraflarını beğendikleri görülmektedir. Gelir seviyesi yüksek olanların daha çok yayla gibi doğal alanları, gelir seviyesi düşük olanların ise daha çok yerleşim alanlarını tercih etmesi varsayımı doğrulanamamıştır.
- Eğitim seviyesi yükseldikçe en çok beğenilen alanların rekreasyon ve yerleşim alanı habitatları olduğu görülürken eğitim seviyesi düştükçe en çok beğenilen alanlar mağara habitatları olmuştur. Eğitim seviyesi arttıkça doğaya ilgi artmaktadır hipotezi doğrulanamamıştır.



Bu tez çalışması kapsamında, araştırma bulgularından elde edilen verilere dayanarak Kocaeli ili Yuvacık Baraj Havzası'nın farklı arazi örtüsüne bağlı peyzaj bileşenlerinin görsel değerlendirilmesi ortaya koyulmuş ve tercih edilme durumu ile ilişkilendirilmiştir.

Şehirlerde yaşayan insan sayısının her geçen gün daha da arttığı düşünülürse doğal yaşam alanlarının işlevsel ve ekolojik anlamda önemi büyüktür. Nitelikli bir yaşam alanı oluşturmanın, doğadaki ve kırsal alanlardaki yeşil alanların kalitesi ile insanoğlunun arasında bir uyumun sağlanmasının ve ekolojik çevreyi korumanın yolu planlama ve tasarım faaliyetlerinde insan ve doğa unsurunu birlikte düşündürmektir.

Tez çalışması sırasında yapılan alan çalışmasında çeşitli olumsuz durumlar tespit edilmiştir. Bu olumsuzluklar ve çözüm önerileri şu şekilde sıralanabilir:

- Baraj havzasında genel olarak insana yönelik ortamlar oluşturulmaya çalışılsa da bu araştırma göstermiştir ki kullanıcıların genel tercihleri doğal alanlar yönündedir. Alanda kullanılan plastik ve metal malzemelerden yapılmış olan spor aletleri, çocuk oyun alanı donatıları, çöp konteynerleri gibi elemanların alanın doğal kimliği ile çeliştiği tespit edilmiştir. Bu donatıların doğal veya doğala özdeş materyallerle yapılmış eşdeğerleriyle değiştirilmesi görüntü kirliliğini giderecektir.
- Yollarda yöre halkının kendi imkanlarıyla yapmış oldukları yön tabelalarının dışında, bilgilendirici, yön gösterici levha ya da pano gibi donatılar sayıca oldukça yetersiz olmakla birlikte kimi yerlerde neredeyse hiç bulunmamaktadır. Uygun alanlara manzara güzelliğini de etkilemeden bilgilendirici ve yön gösterici tabelalar eklenmelidir.
- Havzanın yerleşim yerlerinden uzak olan kesimlerinde mobil telefonların tamamen kapsama alanı dışında kaldığı ve internetin bulunmadığı tespit edilmiş olup, tercih edilebilirliğin artmasına yönelik olarak altyapının iyileştirilmesi için erişilebilirliğin kesintisiz olarak sağlanması gerekmektedir. Acil durumlarda da gerekli olabileceği de düşünülürse en azından doğa sporları ve turizmi yapılan kısımlarda mobil telefonların kullanımını sağlayacak sistemlerin alanın görsel yapısını da bozmayacak bir şekilde yapılması gerekmektedir.
- Baraj Gölü ve yakın çevresinde mevcut olan erozyon ile toprak kaybı, uygun bitkilerin kullanıldığı bir çalışma ile minimuma indirilebilir. Nitekim baraj havzası ile ilgili olarak hazırlanmış olan özel hükümlerde bulunan erozyon

kontrolünün sağlanması ve idare görüşüyle ağaçlandırma çalışmalarının yapılması maddelerinde de bu konuya değinilmiştir. Ancak erozyon olan kısımlarda yapılan bitkilendirme çalışmalarının alanın, genel karakteri ve bütünlüğü ile su toplama havzası kimliği ile çelişmemesi gerekmektedir. Alanın göle bakan kısımlarında erozyonu önleme amaçlı yapılan çalışmalarda iğne yapraklı ve kazık kök yapan bitkilerin seçilmiş olduğu tespit edilmiştir. Bozuk orman alanlarında ve alan genelinde yapılacak olan bitki dikimlerinde bitkilerin, alanın doğal bitki örtüsünden seçilmesi önemlidir. Ayrıca hareketli arazi plastiğinden kaynaklı olarak oluşan manzaraların kapatılmaması açısından da dipten yoğun dallanma yapan ibreli bitkilerin yerine geniş yapraklı bitkilerin kullanılması daha uygun olacaktır. Bitkilendirme çalışması esnasında, renkli çiçek açan ve/veya sonbahar renklenmesi olan bitkilerin seçilmesi, görsel olarak ilgi çekiciliği arttıracaktır.

Havzanın korunmasına dair Yuvacık Baraj Havzası Özel Hükümleri'nde de belirtildiği üzere erozyon kontrolünün sağlanması amacıyla yapılan istinat duvarları, alanın renk ve plastiğine uygun olarak yapılmalı ve bu esnada alan ile uyumlu malzeme seçimi yapılmalıdır. Ayrıca aynı hükümlerde bulunan yoğunluğun artmasına sebep olacak şekilde imar planına izin verilmemesi, her türlü atıkların alana dökülmesinin yasak olması, havza genelinde bulunan ormanlık alanların tarıma açılmaması, alanda bulunan tüm bitki çeşitlerinin korunacak olması, yeni karayoluna izin verilmemesi ve orman yollarının doğal hali ile kullanılacak olması alanın görselliğinin korunması açısından olumlu gelişmelerdir.

Rekreasyon alanlarının ve içinde su elemanı bulunan görsellerin yüksek oranda tercih edilmeleri nedeniyle, özellikle su ögesinin yüksek miktarda bulunduğu alanlarda normal halkın da amatör olarak katılabileceği sosyal, kültürel, eğlence, dinlenme, spor, sağlık, araştırma gibi etkinliklerin gerçekleştirilebildiği alanların oluşturulması önerilmektedir. Bisiklet turu, botanik turizmi, doğa fotoğrafçılığı, tırmanma bu alanlar için önerilirken yaylalar gibi daha yüksek düzlüklerde ise atlı doğa yürüyüşü, festival turizmi gibi etkinlikler gerçekleştirilebilir.

Çalışma alanında en çok bilinenleri Parsık, Veysel Candan, Cirbin Ali gibi önemli özelliklere sahip mağaralar bulunmaktadır. Yöre halkı tarafından 200 metre ile 2 kilometre arası uzunluklarda olduğu söylenen bu mağaralarda sarkıt ve dikitler

bulunmakla birlikte özellikle Veysel Candan Mağarası'nın ilk 100 metresinde bir göl oluşumu ile şelalenin bulunduğu söylenmiştir. Yazılı bir kaynağın bulunmadığı ve yine yöre halkı tarafından anlatıldığı ve fotoğraflarından incelendiği kadarıyla bu mağaralarda, çok zengin ve farklı tipte damlataş oluşumları bulunmaktadır. İlk 50-60 metrelik kısımları özellikle yaz aylarında gezilmeye uygun durumdadır. Anket sonuçlarına göre ilgi gören alanlardan birisinin de mağara görselleri olmasından yola çıkılarak bu mağaraların mağara turizmine açılması önerilmektedir.

Konu ile ilgili Yuvacık Baraj Havzası'nda daha önce yapılmış bu tür bir çalışma olmadığı için bu araştırmanın bundan sonraki araştırmalara temel olması amaçlanmıştır. Bu çalışmada psikolojik model kullanılarak uzman olmayan kişilerin duygu ve algılarına başvurularak bir değerlendirme yapılmıştır. Bir sonraki aşamada psikofiziksel model kullanılarak bir değerlendirme yapılabileceği düşünülmektedir.

## 5. KAYNAKLAR

- [1] İ. Albayrak, “Ekosistem servislerine dayalı havza yönetim modelinin İstanbul - Ömerli Havzası örneğinde uygulanabilirliği”, Doktora tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2012.
- [2] M. Şen, “Türkiye’de iç göçlerin neden ve sonuç kapsamında incelenmesi”, *Çalışma ve Toplum Dergisi*, c. 40, ss. 231–256, 2014.
- [3] S. Döner, “Kentsel alanlarda kullanılan su öğelerinin görsel kalite değerlendirmesi”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye, 2015.
- [4] M. Akten, “Isparta ilindeki bazı rekreasyon alanlarının mevcut potansiyellerinin belirlenmesi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, c. A, sayı 2, ss. 115–132, 2003.
- [5] F. Demirci Orel ve M. Y. Cihan, “Rekreasyonel turizmde müşteri potansiyelinin belirlenmesine yönelik bir pilot çalışma”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, c. 11, sayı 11, ss. 61–76, 2003.
- [6] M. Özgeriş ve F. Karahan, “Rekreasyonel tesislerde görsel kalite değerlendirmesi üzerine bir araştırma: Tortum ve Uzundere (Erzurum) örneği”, *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, c. 16, sayı 1, ss. 40–49, 2015.
- [7] F. Ç. Uzun, “Kastamonu tabiat parklarının görsel kalite analizi”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye, 2018.
- [8] M. Kaymakoğlu Gökaşan, “Kentsel rekreasyon alanlarında spor ve aktivite ağı: Kadıköy örneği”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2013.
- [9] G. N. Koçak ve G. Eryılmaz, “Rekreasyon araştırmaları için temel bir araştırma yapısı ve ölçek önerisi”, *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, c. 3, sayı 2, ss. 61–84, 2018.
- [10] F. Asur ve H. Alphan, “Görsel peyzaj kalite değerlendirmesi ve alan kullanım planlamasına olan etkileri”, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, c. 28, sayı 1, ss. 117–125, 2018.
- [11] E. Eroğlu, G. Akıncı Kesim, ve H. Müderrisoğlu, “Düzce kenti açık ve yeşil alanlarındaki bitkilerin tespiti ve bazı bitkisel tasarım ilkeleri yönünden değerlendirilmesi”, *Tarım Bilimleri Dergisi*, c. 11, sayı 3, s. 1, 2016.
- [12] A. Caf, “Bingöl-Erzurum karayolu güzergahının görsel kalite analizi”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Atatürk Üniversitesi,

Erzurum, Türkiye, 2014.

- [13] W. T. Swank, J. Vose, ve K. J. Elliott, “Long-term hydrologic and water quality responses following commercial clearcutting of mixed hardwoods on a southern Appalachian catchment”, *Forest Ecology Management Journal*, c. 143, ss. 163–178, 2001.
- [14] A. Hızal, Y. Serengil, ve M. Özcan, “Ekosistem tabanlı havza planlama metodolojisi ve havza çalışmalarında yapılan yanlış uygulamalar”, *TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi*, Ankara, Türkiye, 2008.
- [15] F. Kara ve A. Karatepe, “Uzaktan algılama teknolojileri ile Beykoz İlçesi (1986-2011) arazi kullanımı değişim analizi”, *Marmara Coğrafya Dergisi*, c. 25, ss. 378–389, 2012.
- [16] Ş. Tağıl, “Kazdağı Milli Parkı’nda arazi örtüsü organizasyonunu kontrol eden jeomorfometrik faktörler: Bir CBS yaklaşımı”, *Coğrafi Bilimler Dergisi*, c. 4, sayı 2, ss. 37–47, 2006.
- [17] D. Sarı ve B. Kardeş, “Hatıla Vadisi Milli Parkı’nda (Artvin) yer alan farklı vejetasyon tiplerinin görsel değerlendirilmesi üzerine bir çalışma”, *Türkiye Orman Dergisi*, c. 16, sayı 1, ss. 65–74, 2015.
- [18] Avrupa Çevre Ajansı. (2019, 29 Haziran). *Arazi kullanımı. 2017*. [Online]. Erişim: <https://www.eea.europa.eu/tr/themes/landuse/intro>.
- [19] T. Cengiz, C. Akbulak, H. Özcan, ve H. Baytekin, “Gökçeada’da optimal arazi kullanımının belirlenmesi”, *Tarım Bilimleri Dergisi*, c. 19, ss. 148–162, 2013.
- [20] C. Akbulak, Ç. Onsekiz, ve M. Üniversitesi, “Analitik hiyerarşi süreci ve coğrafi bilgi sistemleri ile Yukarı Menderes Havzası’nın arazi kullanımı uygunluk analizi”, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, c. 7, sayı 2, ss. 557–576, 2010.
- [21] Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı. (2019, 29 Haziran). *Corine Projesi*. [Online]. Erişim: <https://corine.tarimorman.gov.tr/corineportal/nedir.html>.
- [22] A. Çivi, E. Akgündüz, K. Kalaycı, Ç. İnan, E. Sarıca, ve E. Toru, “Corine (Coordination of Information on the Environment) Projesi”, *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*, İzmir, Türkiye, 2009.
- [23] N. Karakaş Özür ve M. Ataol, “Türkiye’de Corine verilerinin kullanılmasına dair değerlendirme”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, c. 9, sayı 2, ss. 110-130, 2018.
- [24] J. Silva, C. Ribeiro, ve R. Guedes MEGAJOULE -Consultants Rua Eng<sup>o</sup> Frederico Ulrich, “Roughness length classification of Corine land cover classes”, *The European and American Wind Energy Conferences and Exhibition*, Los Angeles, The United States, 2007.
- [25] L. Başayığit, “CORINE arazi kullanımı sınıflandırma sistemine göre arazi kullanım haritasının hazırlanması: Isparta örneği”, *Tarım Bilimleri Dergisi*, c. 10, sayı 4, ss. 366–374, 2004.

- [26] H. Sari *vd.*, “CORINE sistemine göre Tekirdağ ilinin AKAÖ (arazi kullanımı/ arazi örtüsü) özelliklerinin analizi”, *Alinteri Dergisi*, c. 30, sayı B, ss. 13–26, 2016.
- [27] J. Feranec, G. Jaffrain, T. Soukup, ve G. Hazeu, “Determining changes and flows in European landscapes 1990–2000 using CORINE land cover data”, *Applied Geography Journal*, c. 30, sayı 1, ss. 19–35, 2010.
- [28] J. Feranec, G. Hazeu, S. Christensen, ve G. Jaffrain, “Corine land cover change detection in Europe (case studies of the Netherlands and Slovakia)”, *Land use policy*, c. 24, sayı 1, ss. 234–247, 2007.
- [29] M. Stathopoulou ve C. Cartalis, “Daytime urban heat islands from Landsat ETM+ and Corine land cover data: An application to major cities in Greece”, *Solar Energy Journal*, c. 81, sayı 3, ss. 358–368, 2007.
- [30] S. Baum, A. Bolte, ve M. Weih, “Short Rotation Coppice (SRC) plantations provide additional habitats for vascular plant species in agricultural mosaic landscapes”, *Bioenergy Research Journal*, c. 5, sayı 3, ss. 573–583, 2012.
- [31] Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı. (2019, 29 Haziran). *Corine Projesi*. [Online]. Erişim: <https://corine.tarimorman.gov.tr/corineportal/avrupacalismalar.html>.
- [32] B. Taş, “Sultandağı ilçesinde tarımsal arazi kullanımı ve planlama önerileri”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, c. 14, sayı 22, ss. 29–44, 2009.
- [33] A. E. Gülersoy, “Yanlış arazi kullanımı”, *Elektronik Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, c. 2, sayı January 2014, ss. 49–128, 2016.
- [34] P. H. Verburg, J. van de Steeg, A. Veldkamp, ve L. Willemen, “From land cover change to land function dynamics: A major challenge to improve land characterization”, *Journal of Environmental Management*, c. 90, sayı 3, ss. 1327–1335, Mar. 2009.
- [35] O. Dengiz ve İ. Demirağ Turan, “Uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistem teknikleri kullanılarak arazi örtüsü / arazi kullanımı zamansal değişimin belirlenmesi: Samsun Merkez İlçesi örneği (1984-2011)”, *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, sayı 1, ss 78-90, 2014.
- [36] A. Rounsevell, F. Ewert, I. Reginster, R. Leemans, ve T. R. Carter, “Future scenarios of European agricultural land use II. Projecting changes in cropland and grassland”, *Agriculture Ecosystems and Environment*, c. 107, ss. 117–135, 2005.
- [37] A. E. Gülersoy, “Seferihisar’da arazi kullanımının zamansal değişimi (1984-2010) ve İdeal Arazi Kullanımı İçin Öneriler”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, sayı 31, ss. 155-180, 2014.
- [38] E. F. Lambin *vd.*, “The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths”, *Global Environmental Change*, c. 11, sayı 4, ss. 261–269, 2001.
- [39] T. K. Rudel *vd.*, “Forest transitions: towards a global understanding of land use change”, *Global Environmental Change*, c. 15, sayı 1, ss. 23–31, 2005.

- [40] J. A. Foley *vd.*, “Global consequences of land use.”, *Science*, c. 309, sayı 5734, ss. 570–4, 2005.
- [41] Ş. Şahin, H. Perçin, E. Kurum, O. Uzun, ve B. C. Bilgili, “Bölge-alt bölge (il) ölçeğinde peyzaj karakter analizi ve değerlendirmesi ulusal teknik kılavuzu”, T.C. İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye, 2014.
- [42] C. Swanwick, “Landscape Character Assessment - Guidance for England and Scotland”, The Countryside Agency, Edinburgh, İngiltere, 2002.
- [43] E. Özhancı ve H. Yılmaz, “Görsel peyzaj kalite değerlendirmelerinde kalite göstergelerinin mekansal yansımaları”, *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, c. 2, sayı 2, ss. 157–173, 2017.
- [44] C. Acar, E. Demirbaş, P. Dinçer, ve H. Acar, “Anlamsal farklılaşım tekniğinin bitki kompozisyonu örneklerinde değerlendirilmesi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, c. A, sayı 1, ss. 15–28, 2003.
- [45] E. Eroğlu, “Peyzajı karakterize eden doğal bitki kompozisyonları”, *Ormancılık Dergisi*, c. 11, sayı 2, ss. 100–110, 2015.
- [46] E. Eroğlu, G. Akıncı Kesim, ve H. Müderrisoğlu, “Düzce kenti açık ve yeşil alanlarındaki bitkilerin tespiti ve bazı bitkisel tasarım ilkeleri yönünden değerlendirilmesi”, *Tarım Bilimleri Dergisi*, c. 11, sayı 3, ss. 270–277, 2005.
- [47] M. Öztürk ve H. Doygun, “Peyzaj karakter analizinde coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama teknikleri kullanımı: Gaziantep kenti örneği”, *6. Uzaktan Algılama-Cbs Sempozyumu*, Adana, Türkiye, 2016
- [48] Ö. Atabeyoğlu ve Y. Bulut, “Ordu kenti kentsel peyzaj karakter analizi”, *Akademik Ziraat Dergisi*, c. 2, sayı 1, ss. 1–12, 2013.
- [49] B. Cengiz, C. Cengiz, ve P. K. Dağlı, “Üniversite öğrencileri açısından kentsel kültürel peyzajlarda karakter ve algı değişimi: Bartın, Amasra, Safranbolu”, *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, c. 17, sayı 1, ss. 45–56, 2017.
- [50] E. Eroğlu, “Dağlık alan yol koridorlarında peyzaj karakterini belirleyen doğal bitki kompozisyonlarının tanımlanması; Ataköy- Sultanmurat- Uzungöl yol güzergahı örneği”, Doktora tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye, 2012.
- [51] F. Asur ve H. Alphan, “Görsel peyzaj kalite değerlendirmesi ve alan kullanım planlamasına olan etkileri”, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, c. 28, sayı 1, ss. 117–125, 2018.
- [52] İ. M. Özgüç, “TEM Hadımköy-Kınalı arası peyzaj planlaması üzerinde görsel araştırmalar”, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, c. 49, sayı 2, ss. 115–132, 1999.
- [53] A. Kalın, “Cevre tercih ve degerlendirmesinde gorsel kalitenin belirlenmesi”, Doktora tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye, 2004.

- [54] I. Çakıcı, “Peyzaj planlama çalışmalarında görsel peyzaj değerlendirmesine yönelik bir yöntem araştırması”, Doktora tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 2007.
- [55] A. Y. Çağlayan Kaptanoğlu, “Peyzaj değerlendirmesinde görsel canlandırma tekniklerinin kullanıcı tercihine etkileri”, Doktora tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2006.
- [56] A. Lothian, “Landscape and the philosophy of aesthetics: is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of the beholder?”, *Landscape Urban Plan*, c. 44, sayı 4, ss. 177–198, Eyl. 1999.
- [57] İ. M. Özgüç Erdönmez ve A. Y. Çağlayan Kaptanoğlu, “Peyzaj estetiği ve görsel kalite değerlendirmesi”, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, c. 58, sayı 1, ss. 1–14, 2008.
- [58] M. Arriaza vd., “Assessing the visual quality of rural landscapes”, *Landscape Urban Plan*, c. 69, sayı 1, ss. 115–125, 2004.
- [59] W. E. Dramstad, M. Sundli Tveit, W. J. Fjellstad, ve G. L. A. Fry, “Relationships between visual landscape preferences and map-based indicators of landscape structure”, *Landscape Urban Plan*, c. 78, ss. 465–474, 2006.
- [60] C. Acar ve N. Guneroglu, “Trabzon kentindeki çizgisel bitki kompozisyonlarının tür çeşitliliği ile işlevsel ve görsel değerleri üzerine bir araştırma”, *Ekoloji Dergisi*, c. 18, sayı 72, ss. 65–73, 2009.
- [61] E. Eroglu, S. Kaya, ve A. Meral, “Determination of the visual preferences of different habitat types”, *Fresenius Environmental Bulletin*, c. 27, sayı 7, ss. 4889–4899, 2018.
- [62] M. Roth, “Validating the use of Internet survey techniques in visual landscape assessment—An empirical study from Germany”, *Landscape Urban Plan*, c. 78, sayı 3, ss. 179–192, 2006.
- [63] J. R. Wherrett, “Creating landscape preference models using internet survey techniques”, *Landscape Research*, c. 25, sayı 1, ss. 79–96, 2000.
- [64] T. Pinto-Correia, F. Barroso, D. Surová, ve H. Menezes, “The fuzziness of Montado landscapes: progress in assessing user preferences through photo-based surveys”, *Agroforest Systems*, c. 82, sayı 2, ss. 209–224, Haz. 2011.
- [65] J. L. Beverly, K. Uto, J. Wilkes, ve P. Bothwell, “Assessing spatial attributes of forest landscape values: an internet-based participatory mapping approach”, *Canada Journal*, c. 38, ss. 289–303, 2008.
- [66] E. Rogge, F. Nevens, ve H. Gulinck, “Perception of rural landscapes in Flanders: Looking beyond aesthetics”, *Landscape Urban Plan*, c. 82, sayı 4, ss. 159–174, 2007.
- [67] E. Eroglu, “Düzce kenti açık ve yeşil alanlarındaki bazı bitki ve bitki gruplarının mevsimsel değişim potansiyelinin bitkisel tasarım yönünden incelenmesi”, Yüksek



lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye, 2004.

- [68] J. L. Lewis, “Perceptions of landscape change in a rural British Columbia community”, *Landscape Urban Plan*, c. 85, sayı 1, ss. 49–59, 2008.
- [69] İzmit Su AŞ. (2019, 1 Temmuz). *Yuvacık Barajı*. [Online]. Erişim: <http://www.izmitsu.com.tr/sayfa.asp?ID=15&PID=2&SID=13>.
- [70] M. Zengin, A. Hizal, A. Karakaş, Y. Serengil, D. Tuğrul, ve M. Ercan, “*Planning of the renewable natural resources of the İzmit-Yuvacık watershed for water production (in terms of quality, amount and regime)*”, İzmit, Türkiye, Çevre ve Orman Bakanlığı, *Yayın No:233*, 2004, ss 1-102.
- [71] A. Efe, N. Aksoy, N. Güneş Aksoy, D. Demir Oral, ve S. Aslan, “Yuvacık Barajı Havzası’nın (Kocaeli-Sakarya) florası”, *Ormancılık Dergisi*, c. 9, sayı 2, ss. 56–92, 2013.
- [72] Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2019, 22 Haziran). 2018. [Online]. Erişim: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=KOCAELI>.
- [73] Kocaeli Orman Su Müdürlüğü. (2019, 11 Temmuz). *Beşkayalar Tabiat Parkı*. [Online]. Erişim: <http://kocaeli.ormansu.gov.tr/Kocaeli/tabiatparklari/besakayalar.aspx?sflang=tr>.
- [74] İzmit Su AŞ. (2019, 11 Temmuz). *Yuvacık Baraj Gölü Havzası Özel Hükümleri*. [Online]. Erişim: <https://www.isu.gov.tr/duyurular/detay.aspx?Id=5230>.

## 6. EKLER

### 6.1. ANKET

#### Yuvacık Baraj Havzası Görsel Kalite Anketi

**T.C. DÜZCE ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

**ANKET KONUSU: YUVACIK BARAJ HAVZASI GÖRSEL KALİTE ANALİZİ**

Bu anket Peyzaj Mimarlığı Yüksek Lisans Programında yürütülen tez çalışması kapsamında yapılmaktadır.

**Hazırlayan:** Ayşegül HACIALIOĞLU

**Yürütücü:** Doç. Dr. Engin EROĞLU

Sayın Anket Katılımcısı,

Bu anket 2 bölümden oluşmaktadır. 1. Bölüm çoktan seçmeli olup kişisel özellikleriniz hakkındadır. Bu kısımda cevaplayacağınız sorular kesinlikle gizliliğinizi ihlal etmeyecek şekilde anonim olarak ankete veri sağlayacaktır.

2. Bölüm görsel kalite ile ilgilidir. Çalışmada Yuvacık Baraj Havzası; Baraj Gölü, Dere, Kayalık, Mağara, Orman, Rekreasyon, Yayla, Yerleşim Yeri ve Yol olmak üzere 9 farklı peyzaj karakterine ayrılmıştır. Ankette her bir peyzaj karakterinden 3'er, toplam 27 fotoğrafı görsel kalite yönünden değerlendirmeniz istenmektedir.

Cinsiyetiniz

- Kadın  
 Erkek

### Yaşınız

- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- 56-65
- 66 ve yukarısı

### Mesleğiniz

- Özel Sektör Çalışanı/Yöneticisi
- Kamu Çalışanı/Yöneticisi
- Akademisyen
- Serbest Meslek Ev Hanımı
- Emekli
- Öğrenci
- Çalışmıyor
- Diğer

### Aylık Ortalama Geliriniz

- 0-2000TL
- 2001-4000TL
- 4001-6000TL
- 6001TL ve Yukarısı

### Eğitim Durumunuz

- İlkokul
- Ortaokul
- Lise
- Üniversite
- Yüksek Lisans
- Doktora

Gösterilecek olan resimleri aşağıdaki özelliklere göre puanlandırmanız istenmektedir (Kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum şeklinde).

\*Uyum: Görüntüde geri kalan peyzaj unsurları ile bütünleşmemiş yabancı unsurlar olup olmadığına bakınız.

\*Doğallık: Görüntüyü doğal manzara özelliklerinden uzaklaştıracak yapay unsurların olup olmadığına bakınız.

\*Bakımlı: Görüntünün bakımsız olduğunu düşünüyor musunuz?

\*Açıklık: Görüntüyü yorumlamanın akıl karıştırıcı veya zor mu?

\*Düzen: Görüntüdeki peyzaj öğelerinin (su, flora, fauna, donatılar vb.) düzenli bir sekli

olduğunu veya görüntünün düzenli öğelere ve/veya net düzenlemelere sahip olduğunu düşünüyor musunuz? \*Hareketli: Görüntü hareketli olarak algılanıyor mu?

\*Heyecan verici: Görüntünün size heyecan veren tarafı var mı?

\*Güven: Görüntünün bileşenlerinin riskleri veya tehlikeleri mi çağrıştırıyor, yoksa konuksever, tehlikesiz ve emin bir görünüş mü sunuyor?

\*Manzara güzelliği: Görüntüye manzara güzelliğine göre işaretleme yapınız.

1. Baraj Gölü- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzeli |                        |             |            |              |                         |

2. Baraj Gölü- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

3. Baraj Gölü- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

4. Dere- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



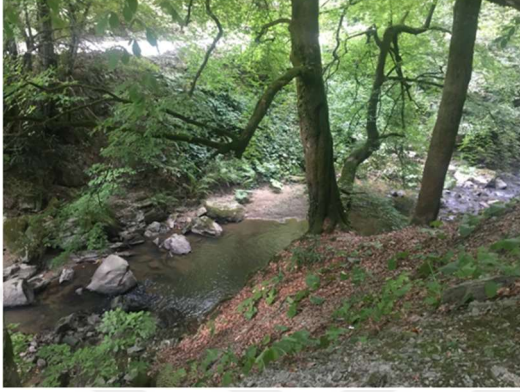
|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

5. Dere- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

6. Dere- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

7. Kayalık- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

8. Kayalık- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

9. Kayalık- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |



10. Mağara- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

11. Mağara- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

12. Mağara- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

13. Orman- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

14. Orman- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

15. Orman- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

16. Rekreasyon- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

18. Rekreasyon- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

19. Yayla- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

20. Yayla- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

21. Yayla- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

22. Yerleşim- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

23. Yerleşim- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



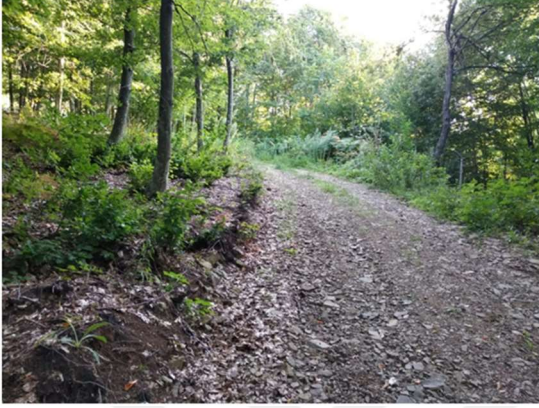
|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

24. Yerleşim- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

25. Yol- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |

26. Yol- Fotoğrafi görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|----------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| Uyumlu         |                        |             |            |              |                         |
| Doğal          |                        |             |            |              |                         |
| Bakımlı        |                        |             |            |              |                         |
| Açıklık        |                        |             |            |              |                         |
| Düzenli        |                        |             |            |              |                         |
| Hareketli      |                        |             |            |              |                         |
| Heyecan Verici |                        |             |            |              |                         |
| Güvenli        |                        |             |            |              |                         |
| Manzara Güzel  |                        |             |            |              |                         |



27. Yol- Fotoğrafı görsel kalite yönünden değerlendiriniz.



|                | Kesinlikle katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Kesinlikle katılıyorum |
|----------------|-------------------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| Uyumlu         |                         |              |            |             |                        |
| Doğal          |                         |              |            |             |                        |
| Bakımlı        |                         |              |            |             |                        |
| Açıklık        |                         |              |            |             |                        |
| Düzenli        |                         |              |            |             |                        |
| Hareketli      |                         |              |            |             |                        |
| Heyecan Verici |                         |              |            |             |                        |
| Güvenli        |                         |              |            |             |                        |
| Manzara Güzel  |                         |              |            |             |                        |

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Ayşegül HACIALIOĞLU  
Doğum Tarihi ve Yeri :06.03.1978 Ankara  
Yabancı Dili : İngilizce  
E-posta :aysegulhacalioglu@gmail.com

### ÖĞRENİM DURUMU

| Derece | Alan                    | Okul/Üniversite<br>Yılı           | Mezuniyet |
|--------|-------------------------|-----------------------------------|-----------|
| Lisans | Peyzaj Mimarlığı Bölümü | Karadeniz Teknik Üniversitesi     | 2000      |
| Lise   |                         | Halide Edip Adıvar Lisesi/ Ankara | 1995      |

