



**YOZGAT ÇAMLIĞI MİLLİ PARKI'NIN
KONTROLLÜ KULLANIM BÖLGELERİNDE
FİZİKSEL VE SOSYAL TAŞIMA KAPASİTESİNİN
BELİRLENMESİ**

Aykut RÜZGAR

Yüksek Lisans Tezi

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Metin DEMİR

2022

(Her Hakkı Saklıdır)

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİMİN DALI**

**YOZGAT ÇAMLIĞI MİLLİ PARKI'NIN KONTROLLÜ KULLANIM
BÖLGELERİNDE FİZİKSEL VE SOSYAL TAŞIMA KAPASİTESİNİN
BELİRLENMESİ**

(Determination of the Physical and Social Carrying Capacity in Controlled use Zones of
Yozgat Çamlığı National Park)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Aykut RÜZGAR

Danışman: Prof. Dr. Metin DEMİR

Erzurum
Eylül, 2022

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Aykut RÜZGAR tarafından hazırlanan “Yozgat amlığı Milli Parkı’nın Kontrollü Kullanım Bölgelerinde Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi” başlıklı çalışması 01 / 09 / 2022 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Peyzaj Mimarlığı Bilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof. Dr. Yahya BULUT (Atatürk Üniversitesi)	Aslı Islak İmzalıdır.
Danışman:	Prof. Dr. Metin DEMİR (Atatürk Üniversitesi)	Aslı Islak İmzalıdır.
Jüri Üyesi:	Doç. Dr. Hilal SURAT (Artvin Çoruh Üniversitesi)	Aslı Islak İmzalıdır.

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğı’nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

Prof. Dr. Saltuk Buğrahan CEYHUN

Enstitü Müdürü

Aslı Islak İmzalıdır.

ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

Yüksek Lisans Tezi olarak *Prof. Dr. Metin DEMİR* danışmanlığında sunulan “Yozgat Çamlığı Milli Parkı’nın Kontrollü Kullanım Bölgelerinde Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi” başlıklı çalışmanın tarafımızdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını, yararlanılan eserlerin kaynakçada gösterildiğini, Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından belirlenmiş olan Turnitin Programı benzerlik oranlarının aşılmadığını ve aşağıdaki oranlarda olduğunu beyan ederiz.

Tez Bölümleri	Tezin Benzerlik Oranı (%)	Maksimum Oran (%)
Giriş	15	30
Kuramsal Temeller	5	30
Materyal ve Yöntem	20	35
Bulgular	9	20
Tartışma	5	20
Tezin Geneli	15	25

Not: Yedi kelimeye kadar benzerlikler ile Başlık, Kaynakça, İçindekiler, Teşekkür, Dizin ve Ekler kısımları tarama dışı bırakılabilir. Yukarıdaki azami benzerlik oranları yanında tek bir kaynaktan olan benzerlik oranlarının %5'den büyük olmaması gerekir.

Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi halde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz.

Tez Yazarı (Öğrenci)	Tez Danışmanı
Aykut RÜZGAR	Prof. Dr. Metin DEMİR
4.9.2022	4.9.2022
İmza: Aslı ıslak imzalıdır.	İmza: Aslı ıslak imzalıdır.

* Tez ile ilgili YÖKTEZ’de yayınlamasına ilişkin bir engelleme var ise aşağıdaki alanı doldurunuz.

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/....../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

“Yozgat Çamlığı Milli Parkı’nın Kontrollü Kullanım Bölgelerinde Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi” başlıklı bu çalışma Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi kapsamında hazırlanmıştır.

Çalışma sürecinin başından sonuna kadar sabır ve ilgiyle tezimin her aşamasında yardımını esirgemeyen, değerli bilgi ve görüşleriyle ışık olan tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Metin DEMİR ’e en içten şükranlarımı sunarım.

Çalışmam süresince değerli görüş ve tavsiyeleriyle desteğini esirgemeyen Peyzaj Yüksek Mimarı Ahmet Mesut CANER ’e, çalışmamın her aşamasında bana destek olan değerli arkadaşım Peyzaj Mimarı Halit KOÇAK ve Ziraat Mühendisi Mustafa PINARCI ’ya teşekkür ederim.

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım bu çalışma da sayısal olan/olmayan verilerin temininde yardımcı olan, Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar, 9. Bölge Müdürü Musa KAYA, Yozgat Şube Müdürlüğünden İl Şube Müdürü Cihan EĞİLMEZ, Milli Park Şefi Suna ATAR ve Muharrem AKTAŞ ’a ve bütün Milli Park çalışanlarına teşekkür ederim.

Alan taramasında bana yardım eden ve fotoğraf arşivlerimin oluşmasında desteğini esirgemeyen Ömer BAŞARAN, Rıza RÜZGAR, Buse RÜZGAR ve Çağrı TÜRKSOY ’a en içten teşekkürlerimi sunarım. Çalışmama katkıda bulunup sabırla anket verilerini dolduran bütün katılımcılara teşekkür ederim.

Tez savunmamda değerli görüş, öneri ve kritikleriyle tezime katkıda bulunan Prof. Dr. Yahya BULUT ve Doç. Dr. Hilal SURAT ’a teşekkür ederim.

Atatürk Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi’nde görev alan ve değerli bilgilerini paylaşıp üzerimde emeği olan bütün hocalarıma teşekkür ederim.

Öğrenim hayatım boyunca maddi, manevi desteklerini esirgemeyen ve bu günlere gelmemde haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim annem Sebiha RÜZGAR, babam Osman RÜZGAR, ablam Tuğşen RÜZGAR DURMAZ ve eşi Anıl DURMAZ’ a sonsuz teşekkür ederim.

Aykut RÜZGAR

Eylül 2022

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ
YOZGAT ÇAMLIĞI MİLLİ PARKI'NIN KONTROLLÜ KULLANIM
BÖLGELERİNDE FİZİKSEL VE SOSYAL TAŞIMA KAPASİTESİNİN
BELİRLENMESİ

Aykut RÜZGAR

Danışman: Prof. Dr. Metin DEMİR

Amaç: 1958 yılında ilan edilen ve ülkemizin ilk Milli Park'ı olma niteliği taşıyan Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Gelişim planlarında belirtilen Kontrollü Kullanım Alanlarında Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitesinin belirlenmesidir. Ayrıca yapılan bu çalışmayla sürdürülebilirlik değerleri göz önünde tutularak kaynakların doğru kullanılması için ziyaretçi yönetim modellerine bir altlık olması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma 4 aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada çalışma alanının seçilmesi ve amaçların belirlenmesi öncelikli olmuştur. İkinci aşamada ulusal/uluslararası literatür taraması yapıp çalışma alanının her mevsiminde yerinde gözlemler yapılmış, fotoğraf arşivleri oluşturulmuş ve gerekli notlar alan taramasında alınmıştır. Üçüncü aşamada Sosyal Taşıma Kapasitesi (STK) iki alt başlıkta hesaplanmıştır. İlk adımda, Milli parkı kullanan 384 katılımcıyla yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. İkinci adımda katılımcılara bir seri simülasyon görüntüsü oluşturulmuş ve kendi kalabalık tolerans seviyelerine göre puanlama yapılması istenmiştir. Dördüncü aşamada kontrollü kullanım alanlarında Fiziksel Taşıma Kapasitesi (FTK) dört alt başlıkta hesaplanmıştır. İlk adımda OGM tarafından yayınlanan Mesire Alan Yönetmeliği standartlarına göre Milli Park içerisindeki tesis ve donatıların yeterliliği, İkinci adımda en yoğun kullanım alanı olan gününbirlik piknik alanı ve özel proje alanının, üçüncü adımda piknik alanında bulunan yürüyüş yollarının, dördüncü adımda ise manzara seyir noktalarının Fiziksel Taşıma Kapasitesi ayrı ayrı yöntemlerle hesaplanmıştır.

Bulgular: Elde edinilen verilere göre Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın gününbirlik piknik alanında (GKA-1) Sosyal Taşıma Kapasitesi 524 ziyaretçi/gün, manzara seyir noktaları güzergahında ise 84 ziyaretçi/gün olarak belirlenmiştir. Fiziksel Taşıma Kapasitesi hesabında tesis ve donatı birimlerinin Mesire Alan Yönetmeliğine göre kapasiteleri ve yeterliliği incelenmiştir. Piknik ünitelerinin yetersiz olduğu, yoğun kullanımlarda ziyaretçilere yeterince hizmet veremeyeceği, bu durum göz önüne alınarak rekreasyonu olumsuz etkilememesi için toplamda 198 adet piknik ünitesi, 50 adet 4 musluklu çeşme, 50 adet piknik ocağı ve alan genelinde toplamda 181 araçlık otopark çalışma alanına eklenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Gününbirlik Kullanım Alanlarında Fiziksel Kapasite (GKA-1, 3491 ziyaretçi/gün, GKA-2 için ise 1533 ziyaretçi/gün) 5024 ziyaretçi/gün, GKA-1'de bulunan piknik alanındaki yürüyüş yollarında 1.411 ziyaretçi/gün ve son olarak manzara seyir noktalarında 108 ziyaretçi/gün olarak belirlenmiştir.

Sonuç: Araştırmanın sonucunda Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Kontrollü Kullanım Alanlarında hesaplanan kapasitenin üzerinde bir kullanıma maruz kaldığı ve yoğun alan kullanımlarında rekreasyonel olanakların baskılandığı sonucuna varılmıştır. Milli Park'ta doğru ziyaretçi yönetim modelinin oluşturulması, alana gelen ziyaretçilerin rekreasyon olanaklarından daha etkili yararlanabilmesi ve kesintisiz bir rekreasyonel deneyim elde edebilmeleri için çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Milli Park, Yozgat Çamlığı Milli Parkı, Fiziksel Taşıma Kapasitesi, Sosyal Taşıma Kapasitesi, Rekreasyon, Yozgat.

Eylül 2022, 161 sayfa

ABSTRACT
MASTER THESIS
DETERMINATION OF THE PHYSICAL AND SOCIAL CARRYING CAPACITY IN
CONTROLLED USE ZONES OF YOZGAT ÇAMLIĞI NATIONAL PARK

Aykut RÜZGAR

Supervisor: Prof. Dr. Metin DEMİR

Purpose: It is the determination of the Physical and Social Carrying Capacity in the Controlled Use Areas specified in the Development plans of Yozgat Çamlığı National Park, which was declared in 1958 and is the first National Park of our country. In addition, with this study, it is aimed to be a source for visitor management models for the correct use of resources by considering sustainability values.

Method: The study consists of 4 stages. In the first stage, it was a priority to select the working area and determine the objectives. In the second stage, national/international literature review was carried out and on-site observations were made in every season of the study area, photo archives were created, and necessary notes were taken during the field examination. In the third stage, Social Carrying Capacity (SCC) was calculated under two subheadings. In the first step, a face-to-face survey was conducted with 384 participants who used the national park. In the second step, participants were created with a series of simulation images and asked to score according to their own crowd tolerance levels. In the fourth stage, Physical Carrying Capacity (PCC) in controlled use areas is calculated under four subheadings. In the first step, according to the standards of the Recreation Area Regulation published by the GDF, the adequacy of the facilities and equipment in the National Park, the Physical Carrying Capacity of the daily picnic area and the special project area, which is the most intensive use area in the second step, the walking paths in the picnic area in the third step, and the landscape viewing points in the fourth step were calculated by separate methods.

Finding: According to the data obtained, the Social Carrying Capacity in the daily picnic area (DUA-1) of Yozgat Çamlığı National Park was determined as 524 visitors/day and 84 visitors/day on the route of the scenic viewing points. In the calculation of Physical Carrying Capacity, the capacities and adequacy of the facilities and reinforcement units were examined according to the Recreation Area Regulation. It was concluded that the picnic units were insufficient and could not serve the visitors adequately in intensive use, and considering this situation, a total of 198 picnic units, 50 fountains with 4 taps each, 50 picnic stoves and a parking lot for a total of 181 vehicles should be added throughout the area in order not to adversely affect recreation. Physical Capacity in Day Use Areas (DUA-1, 3491 visitors/day, 1533 visitors/day for DUA-2) was determined as 5024 visitors/day, 1,411 visitors/day on the walking paths in the picnic area at DUA-1 and finally 108 visitors/day at the scenic viewing points.

Conclusion: As a result of the research; It was concluded that Yozgat Çamlığı National Park was exposed to a use exceeding the capacity calculated in the Controlled Use Areas and that recreational facilities were suppressed during intensive area uses. Solutions were proposed to create the right visitor management model in the National Park, to enable visitors to the area to benefit from recreation opportunities more effectively and to have an uninterrupted recreational experience.

Keywords: National Park, Yozgat Çamlığı National Park, Physical Carrying Capacity, Social Carrying Capacity, Recreation, Yozgat

September 2022, 161 pages

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	i
ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
KISALTMALAR VE ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
GİRİŞ.....	1
Rekreasyon ve Boş Zaman.....	3
Rekreasyon ve Boş Zamanın Tarihsel Gelişimi.....	5
Rekreatif Etkinliklerin Faydaları	6
Rekreasyonun Sınıflandırılması.....	7
Aktif Rekreasyon.....	8
Pasif Rekreasyon	8
Rekreasyon Potansiyeli.....	8
Açık Hava Rekreasyonu	8
Korunan Alanlar	9
Korunan Alanların Tarihsel Gelişimi	9
Korunan Alanların Sınıflandırılması	11
Korunan Peyzaj/Deniz Alanları	13
Türkiye’de Korunan Alanlar	13
Sürdürülebilirlik.....	17
Taşıma Kapasitesi Kavramı	17
Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi	18
Çalışmanın Amacı.....	19
KURAMSAL TEMELLER.....	20
MATERYAL VE YÖNTEM	27
Materyal	27
Yöntem.....	29
ARAŞTIRMA BULGULARI	36
Yozgat Çamlığı Milli Parkının Doğal Peyzaj Özellikleri	36

Jeomorfolojik ve Topoğrafik Özellikler.....	36
İklim Özellikleri	39
Hidrolojik ve Hidrojeolojik Özellikler	43
Toprak Özellikleri	44
Bitki Örtüsü	45
Yozgat Kenti Demografik Verileri	55
Yozgat İlinin Tarihçesi	56
Milli Park’a Ulaşım	58
Yozgat Çamlığı Milli Parkı’nın Ziyaretçi Memnuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi	59
Bilgisayar Simülasyon Modelleme Tekniği Kullanılarak Yozgat Çamlığı Milli Parkı’nın Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi	85
Yozgat Çamlığı Milli Parkı’nın İçerisinde Bulundurduğu Tesis ve Donatı Birimlerinin Mesire Alan Yönetmeliğine Göre Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi	93
Günübirlik Kullanım Alanı (GKA-1)	93
Piknik Alanı.....	93
Araç Yolları.....	94
Bulaşık Yıkama Noktası.....	94
Büfe	95
Çöp Kovaları	95
Yönlendirici Levhalar	96
Çocuk Oyun Grupları	97
Giriş Kontrol Ünitesi.....	97
İstinat Duvarı.....	98
Manzara Seyir Terasları	98
Piknik Ocakları.....	99
Spor tesisleri.....	99
Tuvaletler	100
Otoparklar.....	101
Çeşme.....	101
Günübirlik Kullanım Alanı 2 (GKA-2)	102
Bekçi Evi	103
Kır Evi	103
Çamlık Otel	104
Kır Kahvesi (Kafeterya).....	104
Tabiat Eğitim Merkezi	104
Otopark.....	105
Çocuk Oyun Grubu	106

Yozgat amlığı Milli Parkı'nın Ziyaretçi Sayılarının Belirlenmesi.....	107
Yozgat amlığı Milli Parkı'nda Kontrollü Kullanım Bölgelerinde Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi	107
Yozgat amlığı Milli Parkı'nın Kontrollü Kullanım Bölgelerindeki Manzara Seyir Noktalarının Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi.....	108
Yozgat amlığı Milli Parkı'nın Piknik Alanlarında Bulunan Yürüyüş Yollarında Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi	110
SONUÇ VE ÖNERİLER	113
KAYNAKÇA	120
EKLER	132
EK-1 Türkiye'deki Milli Parklar	132
EK-2 Veri Talep Yazısı	134
EK-3 Veri Talep Yazısı Cevap	135
EK-4 Etik Kurul İzin Belgesi.....	136
EK-5 Etik Kurul İzin Belgesi.....	137
EK-6 Anket Verisi	138
ÖZGEÇMİŞ.....	145

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Ülkelerin Milli Park Sayısı, Toplam Alanı ve Ülke Yüzölçümüne Oranı İlişkisi.....	10
Tablo 2. Koruma ve Kullanma Bölgeleri.....	28
Tablo 3. Yürüyüş Yolları İçin Kullanılan LOS Değerleri	35
Tablo 4. Milli Park İçerisinde Bulunan Yükselti Grupları	37
Tablo 5. Milli Park İçerisinde Bulunan Eğim Grupları	38
Tablo 6. Milli Park İçerisinde Bulunan Bakı Grupları	39
Tablo 7. Çalışma Alanının Ortalama Sıcaklık Verileri.....	39
Tablo 8. Çalışma Alanının Günlük ve Aylık Sıcaklık Verileri.....	40
Tablo 9. Çalışma Alanının Yağış Verileri	41
Tablo 10. Çalışma Alanının Rüzgar Verileri	42
Tablo 11. Çalışma Alanının Nem Verileri.....	43
Tablo 12. Çalışma Alanında Toprak Grupları	44
Tablo 13. Çalışma Alanında Bulunan Ağaç ve Ağaççıklar	46
Tablo 14. Çalışma Alanında Bulunan Çalılar	48
Tablo 15. Çalışma Alanında Bulunan Yer Örtücü ve Soğanlı Bitkiler	53
Tablo 16. Çalışma Alanında Bulunan Çim Türleri.....	55
Tablo 17. Yozgat İli Nüfus Verileri.....	56
Tablo 18. Katılımcıların Demografik Verileri	59
Tablo 19. Yozgat Çamlığı Milli Park'ının Rekreasyonel Durumu	62
Tablo 20. Katılımcıların Yozgat Çamlığı Milli Park'ına Geliş Amacının Belirlenmesi.....	63
Tablo 21. Yozgat Çamlığı Milli Park'ının Tercih Edilme Sebebi.....	64
Tablo 22. Milli Park'ın Kalabalık Algısı.....	64
Tablo 23. Milli Park'ta Vakit Geçirememeye Sebepleri.....	64
Tablo 24. Katılımcıların Milli Park'tan Keyif Aldığı Durumlar	65
Tablo 25. Katılımcıların Milli Park'a Giriş Ücretleri Hakkındaki Görüşleri.....	66
Tablo 26. Milli Park Girişinde Araç Yoğunluğu Durumu.....	66
Tablo 27. Katılımcıların Milli Park'taki Ziyaretçi Sınırlamasına Karşı Görüşleri	66
Tablo 28. Katılımcıların Milli Park'taki Hizmet Kalitesi Algısı.....	67
Tablo 29. Katılımcıların Milli Park İçerisindeki Sorunlarının Belirtmesi.....	67
Tablo 30. Katılımcıların Milli Park'a Alternatif Alan Görüşleri	67
Tablo 31. Katılımcıların Milli Park'ın Rekreasyonel Durumu Hakkındaki Görüşleri.....	67
Tablo 32. Katılımcıların Milli Park'taki Rekreasyonel İmkanlardan Yararlanmalarını Engelleyen Durumlar.....	68

Tablo 33. Katılımcıların Milli Park İçerisinde Olmasını ya da Sayısının Artmasını İsteddiği Birimler.....	70
Tablo 34. Katılımcıların Milli Park İçerisindeki Donatı Birimlerinin Yeterliliğini Belirlemesi	71
Tablo 35. Katılımcıların Milli Park Hakkındaki görüşlerinin Önem Sıralaması.....	73
Tablo 36. Simülasyon Görüntülerinin Kabul Edilebilirlik Düzeylerinin Belirlenmesi	87
Tablo 37. Katılımcıların Hangi Simülasyon Görüntüsü İçerisinde Kendilerini Rahat Hissettiklerinin Belirlenmesi	88
Tablo 38. Katılımcıların Hangi Simülasyon Görüntüsü İçerisinde Kendilerini Rahatsız Hissettiklerinin Belirlenmesi	89
Tablo 39. Yozgat Çamlığı Milli Park'ı Piknik Alanının Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi.....	90
Tablo 40. Simülasyon Görüntülerinin Kabul Edilebilirlik Düzeylerinin Belirlenmesi	90
Tablo 41. Katılımcıların Hangi Simülasyon Görüntüsü İçerisinde Kendilerini Rahat Hissettiklerinin Belirlenmesi	91
Tablo 42. Katılımcıların Hangi Simülasyon Görüntüsü İçerisinde Kendilerini Rahatsız Hissettiklerinin Belirlenmesi	92
Tablo 43. Manzara Seyir Noktaları Güzergahının Sosyal Taşıma Kapasitesi.....	93
Tablo 44. Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın 2013-2021 Yılları Arası Ziyaretçi Sayıları.....	107
Tablo 45. Yozgat Çamlığı Milli Park'ı Piknik Alanının Fiziksel Özellikleri.....	107
Tablo 46. Kontrollü Kullanım Alanlarının Fiziksel Taşıma Kapasitesi Değerleri	108
Tablo 47. Yozgat Çamlığı Milli Park'ının Yürüyüş Yolları için LOS Kriterine göre Fiziksel Taşıma Kapasitesi	111

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Rekreasyon Çeşitleri	7
Şekil 2. Yellowstone Milli Parkından Görünümler	9
Şekil 3. Türkiye’deki Korunan Alanlar	14
Şekil 4. Türkiye’deki Korunan Alanların Büyüklükleri.....	15
Şekil 5. Türkiye’deki Milli Parklar ve Bulundukları Konumları	15
Şekil 6. Çalışma Alanının Lokasyon Haritası	27
Şekil 7. Yozgat Çamlığı Milli Parkı Çalışma Alanı Sınırları.....	28
Şekil 8 .Gelişim Planları Sınırları	29
Şekil 9. İş Akış Şeması.....	30
Şekil 10. Sosyal Norm Eğrisi Grafiği.....	33
Şekil 11. Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Hesaplanacağı Alanlar	33
Şekil 12. Herhangi Bir Bireyin Herhangi Bir Manzara Seyir Alanın İçerisinde Sahip Olması Gereken Minimum Kişisel Alanı.....	35
Şekil 13. Yozgat Çamlığı Milli Parkının Yükseklik Haritası.....	36
Şekil 14. Yozgat Çamlığı Milli Parkının Eğim Haritası	37
Şekil 15. Yozgat Çamlığı Milli Parkının Bakı Haritası	38
Şekil 16. Yozgat Çamlığı Milli Parkının Aylık Ortalama Sıcaklık Grafiği	39
Şekil 17. Çalışma Alanının Aylık Maksimum ve Minimum Sıcaklıkları	40
Şekil 18. Çalışma Alanının Yağış Miktarı	41
Şekil 19. Çalışma Alanında Mevsimlere Göre Yağış Yüzdesi	41
Şekil 20. Çalışma Alanının Rüzgar Gücü Grafiği.....	42
Şekil 21. Çalışma Alanının Aylık Ortalama Nispi Nemi	43
Şekil 22. Çalışma Alanının Hidroloji Haritası	44
Şekil 23. Çalışma Alanının Meşcere Haritası	45
Şekil 24. Milli Parkta Bulunan Ağaçlar (a: <i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe var. <i>pallasiana</i> ., b: <i>Pinus sylvestris</i> L. c: <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. supsp. <i>monogyna</i> , d: <i>Quercus cerris</i> var. <i>cerris</i> , e ve f: <i>Pinus sylvestris</i> ve <i>Pinus nigra</i> karışık bitki formları.....	46
Şekil 25. Milli Park İçerisinde Bulunan Çalı Türleri (a: <i>Juniperus oxycedrus</i> L. supsp. <i>oxycedrus</i> , b: <i>Parthenocissus quinquefolia</i> (Sarılıcı Tırmanıcı), c: <i>Sorbus umbellata</i> , d: <i>Rosa canina</i> L., e: <i>Prunus spinosa</i> L., f: <i>Juniperus excelsa</i> M. Bieb. supsp. <i>excelsa</i>)	48
Şekil 26. Geofit ve Yer Örtücü Bitkiler (a: <i>Crocus ancyrensis</i> (Herb.) Maw, Grad, b: <i>Achosa azurea</i> , Mill. var <i>azura</i> , c: <i>Crepis floetida</i> .L supsp <i>rhoeadifolia</i> (M.Bieb) Celak d:	

<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb) Sweet var. <i>villosa</i> e : <i>Salvia hypargeia</i> Fisch.&C.A.Mey, f : <i>Ornithogalum umbellatum</i> L., g : <i>Senecio vernalis</i> Waldst. & Kit., h : <i>Globularia trichosantha</i> Fisch.&C.A.Mey supsp. <i>trichosantha</i>).....	49
Şekil 27. Geofit ve Yer Örtücü Bitkiler (a : <i>Astragalus lineatus</i> Lam. var. <i>Jildisianus</i> (Barnm), b : <i>Tulipa armena</i> Boiss. var. <i>Armena</i> , c : <i>Tripleurospermum tenuifolium</i> (Kit.) Freny, d : <i>Alyssum sibiricum</i> Willd., e : <i>Centaurea depressus</i> (M.Bieb) Sujak, f : <i>Ranunculus arvensis</i> L., g : <i>Veronica multifida</i> L., h : <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. supsp. <i>vestitum</i> (Wimm. & Grab.) Petr.).....	50
Şekil 28. Geofit ve Yer Örtücü Bitkiler (a : <i>Scorzonera cana</i> (C.A.Mey). Griseb. var. <i>cana</i> , b : <i>Dianthus zonatus</i> Fenzl var. <i>zonatus</i> , c : <i>Melilotus officinalis</i> supsp. d : <i>Malabaila secacul</i> (Mill.) Boiss, e : <i>Crepis alpina</i> L., f : <i>Glaucium acutidenatatum</i> Hausskn.&Born, g : <i>Althaea officinalis</i> L., h : <i>Verbascum lasianthum</i> Boiss. ex Benth.)	51
Şekil 29. Geofit ve Yer Örtücü Bitkiler (a : <i>Securigera orientalis</i> (Mill.) Lassen subsp. <i>orientalis</i> , b : <i>Securigera varia</i> (L) Lassen, c : <i>Lamium amplexicaule</i> L. var. <i>amplexicaule</i> , d : <i>Trifolium pratense</i> L. var. <i>pratense</i> , e : <i>Falcaria vulgaris</i> Bernh., f : <i>Cichorium intybus</i> L., g : <i>Convolvulus assyricus</i> Griesb., h : <i>Astragalus lineatus</i> Lam. var. <i>jildisianus</i> (Bornm.))	52
Şekil 30. Çalışma Alanında Bulunan Anıt Ağaç Olma Niteliği Taşıyan Karaçam Türleri....	54
Şekil 31. Mili Parktaki Çim Türleri (a : <i>Festuca callieri</i> (Hack.) Markgr. supsp. <i>callieri</i> b : <i>Secale cereale</i> L. var. <i>cereale</i> , c : <i>Bromus sterilis</i> L.).....	55
Şekil 32. Tarihi Roma Hamamı Sarıkaya.....	57
Şekil 33. Ulaşım Haritaları.....	58
Şekil 34. Rekreatiyonel Deneyimi Kısıtlayan Durumlar	69
Şekil 35. Cinsiyet ve Kalabalık Algısı Arasındaki İlişki	76
Şekil 36. Cinsiyet ve Giriş Ücretleri Arasındaki İlişki.....	76
Şekil 37. Cinsiyet ve Hizmet Kalitesi Arasındaki İlişki.....	77
Şekil 38. Yaş Aralığı ve Milli Park'a Geliş Sıklığı Arasındaki İlişki	78
Şekil 39. Yaş Aralığı ve Milli Park'a Kimlerle Geliyorsunuz Arasındaki İlişki	79
Şekil 40. Yaş Aralığı ve Milli Park'ın Kalabalık Algısı Arasındaki İlişki	79
Şekil 41. Yaş Aralığı ile Vakit Geçirme Arasındaki İlişki.....	80
Şekil 42. Yaş Aralığı ile Rekreatiyonel Deneyim Arasındaki İlişki	81
Şekil 43. Eğitim Seviyesi ve Ziyaretçi Sınırlaması Arasındaki İlişki	82
Şekil 44. Katılımcıların Yaşadıkları Yer ve Kalabalık Durumu Arasındaki İlişki	83
Şekil 45. Katılımcıların Yaşadıkları Yer ve Milli Park'ı Tercih Etme Sebepleri Arasındaki İlişki	84

Şekil 46. Katılımcıların Aylık Geliri ile Rekreasyonel Deneyim Arasındaki İlişki.....	85
Şekil 47. Milli Park'ın Sosyal Taşıma Kapasitesinin Hesaplanabilmesi İçin Hazırlanılan Piknik Alanının Simülasyon Görüntüleri.....	86
Şekil 48. Milli Park'ın Sosyal Taşıma Kapasitesinin Hesaplanabilmesi İçin Hazırlanılan Manzara Seyir Noktaları Simülasyon Görüntüleri	87
Şekil 49. Piknik Alanındaki Sosyal Norm Eğrisi	89
Şekil 50. Manzara Seyir Noktalarındaki Sosyal Norm Eğrisi.....	92
Şekil 51. Piknik Ünitelerinin Fiziksel Yeterliliği.....	94
Şekil 52. Milli Park İçerisindeki Araç Yollarının Fiziksel Yeterliliği	94
Şekil 53. Büfenin Fiziksel Yeterliliği.....	95
Şekil 54. Milli Park İçerisinde Bulunan Çöp Kovalarının Fiziksel Yeterliliği	96
Şekil 55. Milli Park İçerisindeki Tanıtıcı ve Yönlendirici Levhaların Fiziksel Yeterliliği.....	96
Şekil 56. Çocuk Oyun Alanlarının Fiziksel Yeterliliği	97
Şekil 57. Giriş Kontrol Ünitesinin Fiziksel Yeterliliği	98
Şekil 58. İstinat Duvarının Fiziksel Yeterliliği	98
Şekil 59. Manzara Seyir Noktaları ve Fiziksel Yeterliliği	99
Şekil 60. Milli Park İçerisinde Bulunan Piknik Ocaklarının Fiziksel Yeterliliği.....	99
Şekil 61. Spor Tesislerinin Fiziksel Yeterliliği	100
Şekil 62. Tuvaletlerin Fiziksel Yeterliliği	100
Şekil 63. Otoparkların Fiziksel Yeterliliği	101
Şekil 64. Milli Park İçerisindeki Çeşmelerin Fiziksel Yeterliliği	102
Şekil 65. Gününbirlik Kullanım Alanı İçerisinde Bulunan Donatı ve Tesisler.....	102
Şekil 66. Bekçi Kulübesinin Fiziksel Yeterliliği.....	103
Şekil 67. Kır Evi'nin Fiziksel Yeterliliği	103
Şekil 68. Çamlık Otel'in Fiziksel Yeterliliği	104
Şekil 69. Çamlık Kafeteryanın Fiziksel Yeterliliği	104
Şekil 70. Tabiat Eğitim Biriminin Fiziksel Yeterliliği	105
Şekil 71. GKA-2 Sınırları İçerisindeki Otoparkın Fiziksel Yeterliliği	105
Şekil 72. GKA-2 Sınırları İçerisindeki Çocuk Oyun Grubu	106
Şekil 73. Özel Proje Alanı İçerisinde Bulunan Donatı ve Tesisler	106
Şekil 74. Kullanıcıların Manzara Seyir Noktalarındaki Kişisel Alanları.....	109
Şekil 75. Manzara Seyir Noktalarından Görünümler.....	110
Şekil 76. Yürüyüş Yollarının Rota ve Plan Görünüşleri	111
Şekil 77. Yürüyüş Yollarının Zemin Kaplaması	112

KISALTMALAR VE ŞEKİLLER DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FTK	: Fiziksel Taşıma Kapasitesi
GKA	: Gününbirlik Kullanım Alanı
IUCN	: Uluslararası Doğa Koruma ve Doğal Hayatı Koruma Birliği
IUPN	: Uluslararası Doğa Koruma Birliği
LOS	: Level of Service
M.Ö.	: Milattan Önce
M.S.	: Milattan Sonra
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
ÖPA	: Özel Proje Alanı
QOS	: Optimum Hizmet Kalitesi
SPSS	: Statistical Package For Social Sciences (İstatistik Programı)
STK	: Sosyal Taşıma Kapasitesi
TDK	: Türk Dil Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
WCS	: Dünya Koruma Stratejisi
WWF	: Dünya Vahşi Yaşamı Koruma Fonu

%	: Yüzde
(χ^2)	: Ki-kare testi
₺	: Türk lirası
f	: Frekans
ha	: Hektar
hmax	: Azami yükseklik
km	: Kilometre
km ²	: Kilometre kare
m	: Metre
m/sn	: Metre bölü saniye
m ²	: Metre kare
mm	: Mili metre
n	: Kişi
°C	: Santigrat derece
p	: Anlamlılık düzeyi
sn:	: Saniye
subsp.	: Alttür
var.	: Varyete
yy.	: Yüzyıl

GİRİŞ

20. yüzyılın başlarında Avrupa’da insanların tarım topluluğundan sanayi topluluğuna geçmesiyle yaşam standartları gün geçtikçe bozulmuş ve yaşamlarını kentsel-endüstriyel ortamlarda sürdürmeye başlamıştır (Özkan, 2001; Göktuğ vd. 2013). Sanayileşmeyle beraber insanların hızlı ve monoton üretim hayatlarında ve günlük verimliliğinde düşüşler yaşanmasına sebep olmuştur (Kiper, 2009). Teknolojik gelişmeler ve modern hayat; sosyokültürel değerlerin sürekli değişmesi, rekabetçi ortamların artması insanların stresli iş ve yaşam çevrelerini ön plana çıkartmaktadır (Karaküçük ve Başaran, 1996; Yiğitgüden, 2005; Burek ve Prosser, 2008; Brandt, 2011; Mansuroğlu ve Dağ, 2020). Günlük hayatın stresinden uzaklaşmak, ruhen ve bedenen rahatlamak günümüzde insanların giderek artan ihtiyaçlarının başında gelmektedir (Başaran vd. 2020).

Ülkemizde 1950’li yıllarda başlayan sanayileşme beraberinde kentleşmeyi getirmiş, sosyo-ekonomik ve kültürel gelişmeyle paralel olarak yoğunlaşmıştır. 2. Dünya savaşının başladığı tarihte ülke nüfusunun yaklaşık %18,3’ü kentlerde yaşamaktayken, 1997 yılında bu değer %60’lara ilerlemiştir (Gül ve Küçük, 2001; Burek ve Prosser, 2008; Mansuroğlu ve Dağ, 2020).

Sanayi devrimiyle beraber insanların köylerden kentlere göç etmesi kentlerde nüfus yoğunluğunun oluşmasına sebep olmuştur. Bu yoğunluk çarpık kentleşme, alt yapı sorunları, stresli yaşam, ulaşım da zorluklar, gecekondulaşma, suç oranında artış ve adil olmayan ekonomik dağılımları beraberinde getirmiştir. Bu faktörler göz önüne alındığında; insanların stresten uzak, sakinleşebilecekleri alanlara ihtiyaç duydukları gözlemlenmiştir.

Günümüzde çağdaş kentlerde planlama yapılırken, yaşam ve tasarım kalitesinin arttığı, ekonominin güç kazandığı, sürdürülebilirlik ve çevre sorunlarının ortadan kaldırıldığı, etkin bir yönetim anlayışıyla küresel ama bölgesel niteliğini kaybetmediği, toplumsal dengenin kurulduğu yaklaşımların önemi gün geçtikçe artmıştır. (Polat ve Gül, 2007; Demir vd., 2011; Henden Şolt, 2019).

İnsanoğlu geçmişten günümüze doğal kaynakları aktif bir biçimde kullanmıştır. İnsanların doğal kaynaklar üzerindeki baskısının artması, kaynakların bilinçsiz ve hızla tükenmesine sebep olmuştur. Ormanlık alanların tahribi, endüstriyel atıkların çevreye salınımı, sulak alanların bilinçsizce kurutulması, sıcaklıkların yükselmesi, iklim değişikliği, hayvan ve bitki türlerinin yok olması insanoğlunun çevreye verdiği zararları göz önüne sermektedir.

Günümüzde bu süreçlerin hız kazanması insanların çevreye verdiği zararların farkına varılıp koruyucu-önleyici kararlar alınmasına zemin hazırlamıştır. Bu tahribatlar arttıkça milli park kavramının önemi sürekli değer kazanmıştır. (Düzgüneş, 2009; Kervankıran ve Eryılmaz, 2016; Şahbaz ve Altınay, 2015).

Metropol şehir merkezlerinde ve çevrelerinde meydana gelen bu tarz olumsuz etkenler, insan- çevre arasındaki ilişkinin sağlıklı olarak yürümemesine sebep olurken, kentsel ve bölgesel büyüklükte açık yeşil alan ihtiyacının ve rekreasyon alanlarının değerini arttırmıştır (Kurum ve Odabaşı, 1991; Akten, 2003; Eren, 2021).

Rekreasyon, günümüzde kentin baskıcı, stresli ve yorucu yaşantısının etkisi ve iş ortamındaki olumsuzlukların insanlara kattığı yıpratıcı etkilerinin giderilebileceği, insanlar üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle bir gereksinim haline gelmiştir (Talay vd. 2010; Şahbaz ve Altınay, 2015).

İnsanların serbest zamanlarında açık alanlarda rekreatif etkinliklerde bulunabilecekleri alanların önem kazanması Tabiat parkları, Tabiat anıtları, Milli parkların önemi kazanmasına sebep olmuştur.

Milli parklar ve korunan doğal mekanlar dünya genelinde sahip oldukları doğal, kültürel, tarihi ya da topoğrafik hareketlilikleri sebebiyle rekreasyon için uygun alanlar olup, planlamanın yapılabilmesi, insanların faydasına sunulan mekanlardır. Bu alanların planlama ve yönetimi sayesinde doğal, kültürel değerler yaşatılabilir ve tarihi yerler korunarak gelecek nesillere aktarılabilir (Sayan ve Ortaçesme, 2005).

Ülkelerin ekonomik seviyelerindeki yükselişler, ulaşım imkanlarının kolaylaşması ve çeşitlenmesi, rekresyon ve turizmdeki taleplerin çoğunluğunun doğal mekanlar üzerine yönelmesi milli parklar ve korunan alanlarda meydana gelen ziyaretçi sayısındaki artış yıllar geçtikçe ivme kazanmıştır. Yoğun rekreasyonel etkinlikler ve turizmdeki çeşitlilik rekreasyon kaynağında bozulmalara sebep olmuştur. Değişen doku insanların taleplerini karşılamayarak rekresayonel deneyimde düşüşler meydana gelmiştir. Fakat korunan alanlardaki asıl hedef doğal ve kültürel kaynakların muhafaza edilmesi ve bozulmadan gelecek kuşaklara devredilmesidir. (Akten vd., 2009; Göktuğ vd. 2013).

Milli parklar ülkelere çevresel, ekolojik, ekonomik ve estetik anlamda değer kazandıran mekanlar oldukları için taşıma kapasitelerinin belirlenmesi şarttır. Bu bağlamda Mili Park kültürü arttıkça doğru orantılı olarak taşıma kapasitesi kavramı da değer kazanmıştır.

Kapasite, herhangi bir olgunun bünyesinde barındırdığı miktar, taşıma ise; dayanma, karşılama gibi anlamlar bütünüdür (Doğan, 2013; Altunöz, Çalık ve Özdemir, 2020). Taşıma

kapasitesi; bir mekânın ilerleyen süreçlerde barındırabileceği nüfus miktarında düşüşler olmadan şu an barındırabileceği nüfus miktarıdır (Özdemir, 2007; Algan ve Bayraktar, 2018).

Günümüzde rekreasyonel alanların önemi gün geçtikçe artmıştır. Korunan alanlar üzerinde baskıların artması ve ziyaretçilerin isteklerini karşılayamaması alan kullanımlarında ve etkinliklerde zorlukların yaşanmasına sebep olmuştur. Son yıllarda doğal mekanları ziyaret eden ziyaretçi sayısında önemli ölçüde artışlar meydana gelmiştir (Wang ve Manning, 1999; Gül ve Akten, 2005). Koruma-kullanma eğiliminde insanların beklentilerinde çeşitlilik dinamik olup, ilerleyen süreçlerde yenilenmesi gerekmektedir. Bu süre boyunca insan davranış ve tercihleri çok önemlidir. Doğal alanlarda sürdürülebilir bir fayda sağlanabilmesi için insan davranışlarının çevreye verdiği etkinin araştırılması gerekmektedir (Trakolis, 2001; Yüksek, Cengiz ve Yüksek, 2008).

Taşıma kapasitesi bir mekanın doğal kaynakları belirlenip, bu kaynakların koruma-kullanma kriterleri göz önünde bulundurularak alandaki rekreasyonel faaliyetleri en yüksek seviyeye çıkarılmasıdır. Bu şartlar altında mevcut rekreasyonun geliştirilmesi sürdürülebilirliğinin devamlılığı açısından büyük önem taşımaktadır.

Rekreasyon ve Boş Zaman

Rekreasyon anlamı Latince 're- tekrar' ve 'create- yaratma' sözcüklerinin birleşimiyle meydana gelmiş olup bir şeyin baştan yaratılması anlamına gelmektedir (Akten, 2003).

Rekreasyonun kelime kökeni Fransızca olup, TDK'nın yaptığı sözlük anlamında, kişilerin boş zamanlarında, eğlence ve spor için gönüllü olarak katılım sağladığı etkinlikler olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer anlamı ise; herhangi bir alanı insanların eğlence, dinlenme ve çeşitli aktiviteler amacıyla kullanabilecekleri mekanlar haline getirmedir (Anonim 2020).

Rekreasyon, kişileri zorunlu iş hayatları ve çevre etkilerinden sonra yenileyen, dinlendirip canlılık kazanacakları ve gönüllü olarak katılacakları etkinlikler bütünüdür (Kraus, 1985; Karaküçük, 1999).

Rekreasyon, kişilerin serbest zamanlarında eğlenip keyif aldıkları ve tatmin dürtüleri ile istemli olarak katıldıkları etkinliklerdir (Sağcan, 1986; Karaküçük, 1999).

İnsanların mutlu olmasını, sağlıklı yaşam sürdürebilmeleri için 'Canlanma ve Dinlenme' etkinliklerin bütüncül bir biçimde sağlayan rekreasyon, kişilerin hayatındaki önemli sıkıntılardan kurtulmasına, kendini geliştirebileceği, duygusal bitkinlik, stres ve zihinsel bunalım gibi çalışma hayatından kaynaklanan gerginlikle baş edebileceği önemli bir etkidir.

Bireyin kendisi ve toplumla olan ilişkilerini, sosyo-kültürel değerlerini olumlu bir biçimde etkilemektedir. Bununla beraber kişinin yaşam standartlarının yükseltilmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Bucherker ve Degenhardt, 2015; Tütüncü vd., 2011; Kozak, 2017; Saltık ve Akova, 2019).

Rekreasyonel etkinliklerde bulunan kişilerin davranışları incelendiğinde, rahatlamış, motive olmuş, stresten uzaklaştığı, yenilenmiş hissettikleri ortaya konulmuştur (Yılmaz, 2004; Can, 2015).

Bucher (1972)'a göre rekreasyonun daha anlaşılabilir bir hal alabilmesi için bazı tanımlayıcı ifadeler yer verilmelidir. Bunlar;

- Rekreasyon serbest zamanda yapılır. Kâr amacı taşımaz.
- Rekreasyonda bireyler gönüllü olarak katılım sağlarken kendi hür istekleriyle katıldığı faaliyetlerdir.
- Rekreasyon faaliyetleri, katılımcıya zevk veren, mutlu edip neşelendiren bir düzeyde olmalıdır.
- Toplumsal değerlere zıt olmayıp, yemek yemek ve uyumak gibi hayati ihtiyaçları kapsamamaktadır (Karaküçük,1999).

Rekreasyon günümüzde pek çok anlamda ve çok sık kullanılan kelimelerden birisidir. Çoğu insan boş zaman ve rekreasyon kelimesini bir diğerrinin yerine tercih etmektedir. Fakat bu kelimeler her ne kadar yakın olsalar da farklı anlamlar barındırmaktadır (Karaküçük ve Gürbüz, 2007; Öztürk, 2018).

Dumazadier (1968)'a göre boş zaman; sanayileşmiş ülkelerin sosyal gelişimine paralel olarak doğup gelişimini sürdürmektedir. Bu durum sadece sanayileşmiş ülkelere özgü belirli özellikler barındırmaktadır. Bu niteliği taşımayan diğer toplumlarda boş zaman tabiri yerleşmemiştir. Boş zaman kavramı kısmen de olsa sanayi ötesi topluluklarda gelişmeye başlaması onların toplumsal yapısının yeterince farklılaşan tabana oturmasından değil, kentsel-endüstriyel olguların bu alanlara kısmi nüfuz etmesinden kaynaklanmaktadır (Dumazadier, 1968; Karaküçük,1999).

Boş zaman, bireylerin çalışma süreleri ve zorunluluk sebebiyle kendisine ayıracağı zaman dışında kalan sürede özgürce kullanabileceği, seçim yapabileceği bir zaman parçasıdır (Karaküçük ve Başaran,1996). Bireylerin hem kendisi hem de çevresi için zorunluluklarından ve bağlantılarından arındığı, kendi isteğiyle seçtiği bir faaliyetle uğraşacağı zamandır. Kısacası bireylerin kesin olarak bağımsız ve hür olduğu, çalışma hayatı dışındaki zaman parçasıdır (Tezcan, 1994; Süzer 1997).

Günümüzde serbest zamanı değerlendirmek bir yaşam biçimi olmuştur. Serbest zamanlarda yapılacak etkinliklerin artması, serbest zaman değerlendirme çerçevesinin geliştirilmesinde çeşitli programlar ve projelerin üretilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu sebepten ötürü zaman faaliyetlerinin kendi alt başlıkları oluşturulmalı; fiziksel, sosyal ve psikolojik değerleri desteklenmelidir. Aktif ya da pasif olarak yapılan etkinlikler kişilerin uğraş alanları doğrultusunda desteklenmeli ve kullanım alanları genişletilmelidir (Kelly, 1990; Lapa ve Ardahan, 2009).

Tüm bu sebeplerden ötürü rekreasyonel etkinliklerin artması, genişlemesi ve aktif olarak kullanımı rekreasyonel etkinliklere katılan insanlarda rahatlama, stresten uzaklaşıp günün yorucu ve psikolojik yıpranmalardan uzaklaşabileceği, kişisel olarak katılımın sağlanabileceği gibi gruplar olarak da katılımın olduğu etkinliklerin tamamıdır.

Rekreasyon ve Boş Zamanın Tarihsel Gelişimi

Rekreasyon günümüzde bir ihtiyaç olduğu gibi tarihin her safhasında da bir ihtiyaçtı. Geçmiş uygarlıklarda boş zaman ve rekreasyonel aktiviteler incelendiğinde;

Boş zamanla ilgili ilk veriler Eski Yunan medeniyetinden günümüze kadar gelmektedir (Henderson ve Shaw, 2006; Karakan, 2021). Boş zaman kavramı Eski Yunanlılarca ‘scholē’ kelimesinden türetilmiştir. Bu kelimeyi Eski Yunanlılar kültürlerinin bir parçası olarak nitelendirmiş olup, Eski Yunan medeniyetinde insanlar boş zamanlarını değerlendirebilmek için okul gibi kuruluşlar inşa etmiştir. Bu kuruluşlar insanları bilgilendirerek toplumun yararına büyük değerler kazandırmıştır. Antik Yunanlılar boş zaman tabirini açıklayan ilk medeniyet olarak kabul edilmektedir (Torkildsen, 2005; Karakan, 2021).

Antik Mısır’da rekreasyon aktivitelerinin katılımcıları daha çok, zengin ve üst sınıf ailelere mensup kişilerdir. Rekreatif aktiviteleri ise genellikle, sportif etkinlikler, avlanma, savaş oyunları ve danstan oluşmaktadır (Sevil vd., 2012).

Roma döneminde yapılan rekreasyon aktiviteleri incelendiğinde en belirgin zaman geçirme yöntemi gladyatör dövüşleriydi (Sevil vd. 2012). M.S. 354 yılı Roma İmparatorluğu döneminde bir yılda 200 adet tatilleri olduğu belirlenmiştir. Bu da boş zamanlarının zirvede olduğunu göstermektedir. Antik Roma’da 800’den fazla hamamın bulunması insanların serbest zamanlarında vakitlerini geçirdikleri alanlar olarak görülmektedir (Köybaşı, 2006; Tarancı, 2018).

Dünya’da Hristiyanlığın hızla yayılması boş zaman kavramının tekrar ele alınmasını gerektirmiştir. Katolik kilisesinin ölümden sonraki hayatı kazanmak ve bunun için işler yapmak olduğunu savunurken günlük yaşam, insanlar için sıkıcı, sıradan ve kasvetli olmaya başlamıştır

(Torkildsen, 1999; Özant, 2020). Bu sebepten ötürü eğitim, kültür ve sanatsal faaliyetler durdurulmuş, mimarlık, heykeltıraş gibi Yunan ve Roma mirası etkiler bu durumdan etkilenerek boş zaman değerlendirmede düşüşler meydana gelmesine sebep olmuştur (Russell, 1996; Özant, 2020).

Türk toplulukları da çağın getirdiği yeniliklere ayak uydurmuş, boş zaman ve rekreasyonel etkilerden etkilenmiştir. Bu medeniyetler incelendiğinde ise Anadolu topraklarında yaşamış Selçuklular ve Osmanlılar bunlardan bazılarıdır.

Osmanlı döneminde rekreatif faaliyetler çoğunlukla eğlence odaklıdır. Kadınların evde hikaye ve masal anlatma, saz çalıp ve şarkı söyleme şeklinde olup erkekler ise, kahvede zaman geçirme, farklı ülkelerden gelen yabancıların spor müsabakalarını izleme, avcılık ve ata binme gibi faaliyetlerle ilgilenerek boş zamanlarını değerlendirdiği görülmektedir. Osmanlı'nın batılılaşma sürecine girmesiyle birlikte rekreasyonel etkinliklerin genellikle Avrupa'da moda olan aktiviteler üzerine eğilim yaptığı görülmektedir. Bunlar, dans, moda tasarımı, bisiklete binme, rugby, polo tenis, beysbol, hentbol gibi çeşitli etkinlikler olmuştur (Sevil vd., 2012)

1923 yılında Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla beraber modernleşme faaliyetleri başlamış, laikleşme, makineleşme, ulaşım ve iletişim gibi gelişmeler sebebiyle toplum yaşantısında yeniliklere sebep olmuştur. Kentlerden uzaklaşmak isteyen bireyler iş dışı zamanlarını değerlendirebilmek, ruhen ve bedenlen yenilenmek için rekreasyonel etkinlikleri benimsemiştir. Bu sebeplerden ötürü rekreasyonel faaliyetlerde çeşitlilikler arttırılmıştır (Sezgin, 1987; Karaküçük, 1997; Seyhan, 2019).

Rekreatif Etkinliklerin Faydaları

Kişilerin günlük iş ve yaşam akışından belirli bir süre uzaklaşması, kendine zaman tanınması ve yenilenmesine, bedenlen-ruhen sağlığına kavuşmasına olumlu etki sağlamasıyla birlikte, çalışma hayatında verimliliğe ve motivasyonunun artmasına olanak tanıyacaktır (Can, 2015).

Tezcan (1982)' a göre rekreasyon ihtiyacı, rekreasyonel faaliyetlerin toplum üzerindeki olumlu etkilerden kaynaklı faydalardan ileri gelmektedir. Bu yararlar iki başlık altında incelenebilir;

- Bireysel faydalar: Sosyal, psikolojik, bedensel, ruhsal ve yaratıcılık açısından hareketlilik sağlarken fizikseli ruhsal ve sağlıklı etkiler yaratmaktadır. Kişinin kendini ifade etkisine katkı sağlarken sosyalleşmeyi ve çalışma hayatında başarı oranını arttırır.

- Toplumsal faydalar: Sosyal dayanışmayı ve tamamiyeti sağlar, demokratik toplulukların gelişimine katkıda bulunur (Kiper, 2009).

Rekreasyon faaliyetleri, ilgi düzeyini arttırmak için herhangi bir müdahale gerektirmeyen, eğlenceli ve bireyin hayatı boyunca devam eden, bedensel ve ruhsal yaratıcılığı hareketlendiren, başarı elde etmekten ziyade bireyin kendi yararı için yapılan, gerginlik hislerinin dışa atılmasına yardımcı olan, bireyler arasında iletişim ve tepkiyi sağlayan, farklı ilgi alanlarına ve merak duygularına yol açan, kişilere ve doğaya zarar verilmemesi hedefleyip topluma yararlı olmayı amaçlayan, sosyal duyarlılığı ve paylaşmayı hedefleyen, yaşamı anlamlandırıp güzel kılan, bireyleri belirsizlikten ve sorunlardan uzaklaştıran, faaliyetlere gönüllü katılımı hedefleyen amaçtır (Jensen, 1977; Karaküçük ve Başaran, 1996).

Rekreasyonun Sınıflandırılması

İnsanların aktif ve kesintisiz bir rekreasyon deneyiminde bulunabilmeleri için rekreasyonun sınıflandırılması şarttır (Şekil 1). Bu sınıflandırmada her yaş grubundan kişilere hitap edilebilmesi için üzerinde fazlaca durulmalıdır. Bununla beraber rekreasyonun aktif ve pasif olmak üzere değerlendirilmesi gerekmektedir.



Şekil 1. Rekreasyon Çeşitleri (Sevil vd., 2012; Caner, 2018)

Aktif Rekreasyon

İnsanların rekreatif etkinliklere katılımında bireylerin aktif katılımıyla meydana gelen, hareketli ve dinamik bir rekreasyondur (Sevil vd., 2012). Aktif rekreasyon; spor yapmak, futbol oynamak, tırmanma, tenis ve golf oynamak, at binme, kamp yapmak, yüzmek, şeklinde tanımlanabilir (Schwilgin, 1974; Mansuroğlu, 2002; Demir vd.,2019).

Pasif Rekreasyon

İnsanların herhangi bir enerji sarf etmeden, etkinliklere katılmak yerine seyrettikleri rekreasyon türüdür. Televizyonda spor etkinliklerini izlemek, bir stadyumda futbol maçı izlemek, tiyatro izlemek bu sınıflandırmaya örnek olarak verilebilir. (Sevil vd., 2012).

Rekreasyon Potansiyeli

Bir alanın aktif bir rekreasyon deneyimi sunabilmesi için öncelikle potansiyelinin belirlenmesi gerekmektedir. Ülkemizde orman içi rekreasyon alanların potansiyelinin belirlenmesi için Gülez (1990)'ın geliştirdiği yöntem kullanılmaktadır.

Rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi için ilk çalışmalar 1950'lerde başlayıp günümüze kadar devam etmiştir. Bu konu hakkında ilk çalışmalarda ekonomik temelli çalışmalar yapılmış olup ilerleyen süreçte alan büyüklüğü, nüfus, ziyaretçi sayısı, alanın peyzaj karakteri, iklim koşulları, ulaşılabilirlik vb. pek çok etkeni kapsayan araştırmalar yapılmıştır (Caner, 2018).

Açık Hava Rekreasyonu

Açık havada yapılacak etkinlikler çok fazla ve oldukça çeşitlidir. Açık hava rekreasyonu için pek çok farklı açıklama yapılmakla birlikte bu açıklamaların ortak noktaları; faaliyetlerin yaratıcı, insan sağlığını olumlu etkileyen, kişileri rahatlatan, rekabetçi olmayan faktörler olup doğal çevrede zaman geçirebilecekleri mekanlardır. Gönüllü olarak katılımın olduğu, temiz havada yapılan, sosyalleşmeye olanak sağlayıp insanları birleştiren, kesinti olmaksızın sürekli devam eden, yeşil alan ve doğal çevrelerde gerçekleştirilen etkinlikleri kapsamaktadır (HCHV, 2005; Tütüncü ve Aydın, 2014; Çelik, Üzümcü ve Çetin, 2016).

Toplumun ve kişilerin doğal mekanlarda ruhsal ve fiziksel yenilenme isteklerine yönelik farklı türdeki etkileşimleri sonucu meydana gelen ve günümüzde değeri uluslararası boyutlara ulaşan mekanların başında ormanlar ve bozulmamış doğal mekanlar gelmektedir (Aksu, 2015; Eröz ve Aslan, 2017).

Açık hava rekreasyon aktivitelerinin yapılacağı mekanlar; Tabiat Parkları, Tabiat Anıtları, Hayvanat Bahçeleri ve Milli Parklardan oluşmaktadır. Doğal ve bozulmamış alanların anlaşılabilmesi için Korunan Alanların irdelenmesi önem arz etmektedir.

Korunan Alanlar

Doğa koruma ve çevre koruma ilişkisinin tarihi irdelendiği zaman, doğa koruma ifadesi yüzyılı aşkın bir zaman diliminde kullanılmakta olup, çevre koruma ise 1960'lı yıllardan sonra kullanılmaya başlanmıştır. Doğa korumanın farklı amaç ve görevleri olmasına karşılık günümüzde pek çok kesim tarafından çevre korumanın bir bölümü olarak kabul görülmektedir (Yücel, 2016).

Korunan Alanların Tarihsel Gelişimi

Hızlı nüfus artışı, sanayileşme, kentleşme ve teknolojik gelişmeler yüzünden doğal alanlar üzerindeki baskı bu gelişmelere paralel olarak ilerlemiştir. Geçtiğimiz yüzyılda ve günümüzde insanoğlu doğal kaynakları bilinçsiz, plansız ve hızla tüketmeye başlaması ciddi problemlerin ortaya çıkmasına, fauna tür nesillerinin yok olmasına, doğal dengenin bozulmasına ve başta insan olmak suretiyle pek çok canlının yaşadığı ekosistemlerin bozulmasına zemin hazırlamıştır. Bu bozulma beraberinde 'milli park' kavramının ortaya çıkması için önemli bir etken olmuştur. (Kervankıran ve Eryılmaz, 2014; Şahbaz ve Altınay, 2015).

1870'li yıllarda 40 milyon civarında insanın yaşamına devam ettiği Amerika'nın Yellowstone bölgesinde (Şekil 2) avcılıkla geçimini sağlayan yöre insanının bir kısmı, bölgenin flora ve fauna ekosisteminin korunması ve doğal yaşamın gelecek kuşaklara aktarılabilmesi için çalışmalar başlatmıştır. İlerleyen süreçte Amerika Kongresi 1872 yılında Dünya'da bir ilke imza atarak 8.670 km² büyüklüğe sahip alanı Yellowstone Milli Parkı olarak ilan etmiştir (Yücel,2016).



Şekil 2. Yellowstone Milli Parkından Görünümler (Anonim 2021, Anonim 2021a)

Dünya’da ilk ilan edilen milli parklardan birisi Sydney’in güneyinde bulunan Royal Milli Parkıdır. Gelişmiş coğrafyadaki insanlara doğal mekanlarda rekreasyon imkanı oluşturmak amacıyla ilan edilmiştir (Eagles vd. 2002; Kılıç, 2018).

Milli park sayılarının artması (Tablo 1) hükümetlerin koruma çalışmalarında adım atmalarını gerektirirken uluslararası düzeyde milli parkların korunması için çeşitli örgütlerin hükümetlerle ortak çalışması sonucu koruma-kullanma ve gelecek nesillere aktarılması için çeşitli faaliyetlerin başlamasına sebep olmuştur.

Tablo 1. Ülkelerin Milli Park Sayısı, Toplam Alanı ve Ülke Yüzölçümüne Oranı İlişkisi (Earth Trends, 2004; Yücel, 2016).

Ülke Adı	Milli Park Sayısı (Adet)	Milli Parkların Toplam Alanı (ha)	Milli Parkların Ülke Yüzölçümüne Oranı (%)
ABD	805	54.317.000	15.8
Avustralya	2295	43.695.300	7.5
Azerbaycan	12	74.300	4.6
Brezilya	312	20.972.600	18.0
Bulgaristan	54	75.100	10.1
Çin	54	44.939.300	7.8
Kanada	1816	45.636.200	6.3
Yunanistan	13	79.200	3.2
İran	16	1.619.800	6.5
İspanya	34	160.400	9.2
Japonya	53	637.800	14.0
Pakistan	5	714.500	9.2
Rusya	108	25.203.200	7.6
Türkiye	48	908.543	1.2

Korunan alanların sayısının dünya genelinde hızla artmasıyla birlikte bu alanların devamlılığının sağlanmasına yönelik çalışmalara hız verilmiştir. Bunun sonucu olarak farklı kurum ve kuruluşlarca korunan alanlar için koruma stratejileri oluşturulmuş ve dünya genelinde bu alanların korunmasına yönelik örgütlenmeler sayısında artış olmuştur. 1948 yılında Birleşmiş Milletlerin bir alt kolu olan UNESCO’nun girişimleriyle milli parklar ve doğa koruma hareketlerinin uluslararası statüde geliştirilmesi ve tartışılması amacıyla ‘Uluslararası Doğa Koruma Birliği (International Union for the Protection of Nature- IUPN)’ kurulmuştur. Bu organizasyon doğal çevreyi, yaban hayatını ve biyolojik çeşitliliği korumak amacıyla kurulmuş olup uluslararası bir örgüttür. İlerleyen yıllarda ‘Uluslararası Doğa Koruma ve Doğal Hayatı Koruma Birliği- IUCN’ olarak ismi değiştirilmiş, 1990 yılında ‘Dünya Koruma Birliği (The World Conservation Union)’ olarak güncellenmiştir (Kervankıran ve Eryılmaz, 2014; Kervankıran ve Gül, 2016).

Uluslararası örgüt olup ve merkezi İsviçre’de olan IUCN, bünyesinde 81 ülke ve 775 sivil toplum örgütünden binlerce bilim insanı ve alanında uzman kişileri, doğa ve doğal hayatı korumak için toplamıştır. Türkiye IUCN’nin bünyesine 16.04.2004 yılında üye ülke olarak katılmıştır (Göktuğ, 2011).

Korunan Alanların Sınıflandırılması

Uluslararası Doğa Koruma ve Doğal Hayatı Koruma Birliği (IUCN)’ne göre; korunan alanlar, özellikle biyolojik çeşitliliğin, doğal ve kültürel kaynakların korunmasına ve sürdürülebilmesine ayrılmış, yasalar veya diğer etkin vasıtalarla yönetilen bir arazi ve/veya deniz parçasıdır. Korunan doğal alanların ana hedefi, doğal, kültürel ve görsel kaynak değerlerini öncelikli olarak korumak, çevresel koşulları iyileştirmek, bilimsel araştırmalara zemin hazırlayıp eğitsel etkinlikler gerçekleştirmektir (IUCN,1994; Gül ve Akten, 2005)

IUCN yönetim hedefleri doğrultusunda korunan alanların sınıflandırmasını yaparken, mutlak doğa koruma rezervi, yaban hayatı alanı, milli park, tabiat anıtı, habitat-tür yönetim alanı, korunan peyzaj/deniz alanı ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanım amacıyla yönetilen korunan alanlar olarak alt kategorilere ayırmıştır (Dudley, 2008; Güneş, 2011).

Mutlak Doğa Koruma Rezervi

Bazı hassas ekosistemler ya da ulusal statüde bilimsel öneme sahip bitki ve hayvan türlerinin yaşadığı yerlerdir. Alt konuları incelendiğinde;

- Ekosistemleri ve türleri insan faaliyetlerinden olabildiğince etkilenmemiş bir durumda korumak.
- Tüm önlenebilir erişimin hariç tutulduğu temel alanlar dahil olmak üzere, bilimsel çalışmalar, çevresel izlenme ve eğitim için doğal çevreyi güvence altına almak.
- Araştırma ve diğer faaliyetlerin dikkatli bir biçimde planlanması ve uygulanması yoluyla rahatsızlığı en aza indirmek
- Doğa ile ilişkili kültürel ve manevi değerleri korumak (Anonim 2022).

Yaban Hayat Alanı

İnsan faaliyetlerinden etkilenmeyen, modern altyapısı olmayan ve doğal süreçlerin hakim olduğu doğal mekanlarda uzun vadeli ekolojik bütünlüğü korumak, gelecek nesillere aktarılıp bu alanları deneyimleme fırsatı sunmaktır. Diğer amaçları;

- Mevcut ve gelecek nesiller için bölgenin doğal niteliklerini korumak ve kamu erişimini sağlamak.
- Vahşi yaşam alanı dışında araştırmaların gerçekleştirilemediği takdirde bilimsel ve eğitim araştırmalarına izin vermek (Anonim 2022a).

Milli Parklar

Alanın ekolojik yapısını, çevresel süreçleriyle birlikte doğal biyoçeşitliliği koruyan, eğitim ve rekreasyonun teşvik edilmesine olanak sağlayan mekanlardır (Anonim 2022b).

IUCN bir bölgenin milli park olarak nitelendirilebilmesi için üç ana kriter üzerinde durulması gerektiğini belirtmektedir. Bunlar;

- Bölge doğal, kültürel veya rekreasyonel değerleri sebebiyle az bulunur nitelikte olmalı.
- Bölgenin korunmaya ihtiyacı olmalı.
- Bölge korunabilir (korunmaya uygun – kaynak değerleri tahrip olmamış) olmalıdır (Şahbaz ve Altınay, 2015).

Tabiat Anıtı

Belirli olağanüstü doğal güzelliklere ve bunlarla ilişkili biyolojik çeşitliliğe sahip habitatların korunduğu alanlardır. Bu alanların korunmasındaki hedefler,

- Büyük değişikliklere uğramış manzara noktalarında veya deniz manzaralarında biyolojik çeşitliliğin korunması,
- Biyoçeşitlilik değerlerine sahip olan belirli noktalarda sosyo-kültürel değerlerin korunmasıdır (Anonim,2022c).

Habitat/ Tür Yönetim Alanları

Türlerin ve habitatların korunması, bozulan alanların eski haline getirilmesi hedeflenmiştir. Bununla beraber

- Geleneksel yönetim yaklaşımlarıyla bitki örtüsünü veya diğer biyolojik özellikleri korumak,
- Kırsal ve Deniz peyzajlarının koruma stratejilerinin bileşenleri olarak habitat parçalarını korumak, halkın eğitilmesiyle türlerin ve habitatların korunmasını sağlamak,
- Metropollerde yaşayan insanların doğa ile düzenli temas kurabilecekleri bir ortam sağlamak (Anonim,2022d).

Korunan Peyzaj/Deniz Alanları

İnsan etkileşimlerinin yarattığı önemli peyzaj/deniz alanlarının korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması hedeflenmektedir. Diğer amaçları ise;

- Toplumların, kültürlerin ve manevi değerlerin korunması yoluyla doğa ve kültür üzerinde dengeleyici bir etkileşim sürdürmek,
- Kültürel peyzajla ilgili türlerin korunması ve yoğun kullanılan noktalarda koruma fırsatlarının dengelenip geniş çaplı korumaya katkı sağlamak.
- Rekreasyon ve turizmin birbirleriyle entegre edilmesiyle sosyo-ekonomik aktivite olanakları sağlamak.
- Değerli kırsal peyzaj/deniz noktalarının belirlenip içerdikleri doğal ve kültürel mirasın yönetiminde topluluğun aktif katılımını sağlamak
- Daha geniş uygulama sahaları yaratıp halkın eğitilmesi ve sürdürülebilirlik modelleri üzerinde çalışılması (Anonim 2022e).

Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı ile Korunan Alanlar

Koruma ve sürdürülebilir kullanımın birbirleriyle ilişkide bulunabileceği, doğal ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amaçlanmaktadır. Ayrıca;

- Ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutlar dikkate alınıp, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek.
- Yerel topluluklara sosyo-ekonomik güvenliği kolaylaştırmak.
- Kültürel yaklaşımları, inanç sistemlerini ve dünya görüşlerini, doğanın korunmasına yönelik sosyal ve ekonomik yaklaşımlarla bütünleştirmek.
- İnsan ve doğa arasında daha dengeli bir ilişkinin geliştirilmesine ve sürdürülmesine katkıda bulunmak.
- Doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımıyla ilgili bilimsel araştırmaları kolaylaştırmak (Anonim, 2022f).

Türkiye’de Korunan Alanlar

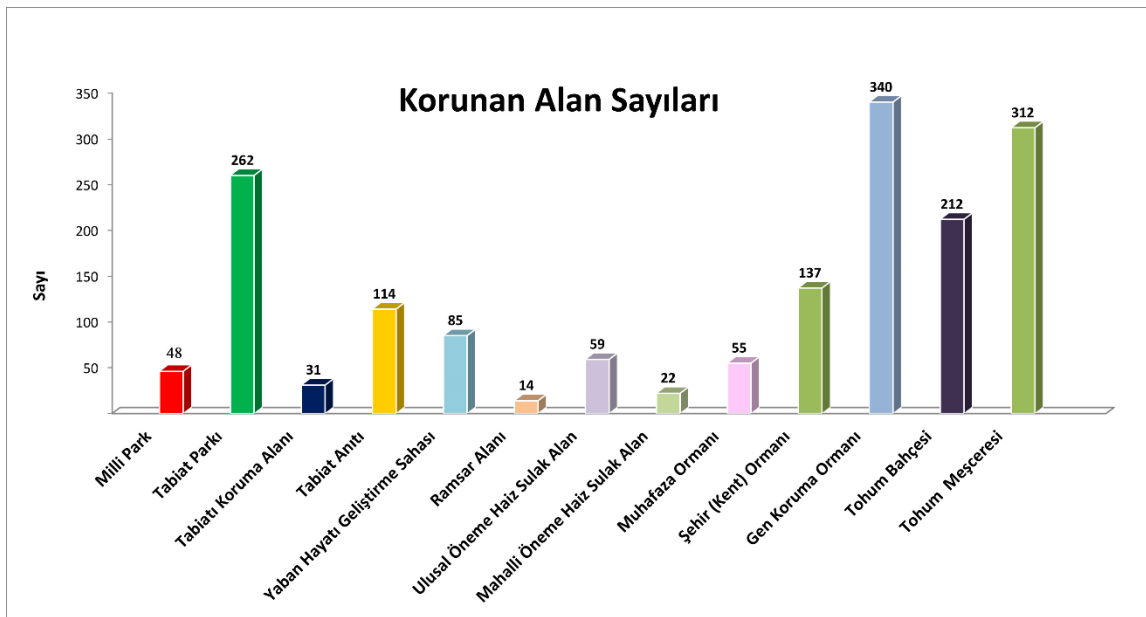
Milli Parklar

Türkiye’de korunan alanlar için yapılan ilk çalışmaların başlangıcı 1956 yılında yürürlüğe giren 6831 sayılı Orman Kanunu’nun 25. Maddesi kabul edilmektedir. Milli Parklar için Kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte 1958’de Yozgat Çamlığı, Türkiye’nin ilk milli parkı olarak ilan edilmiştir (Ç.O.B., 2007; Ezer, 2008; Çağlayan, 2019).

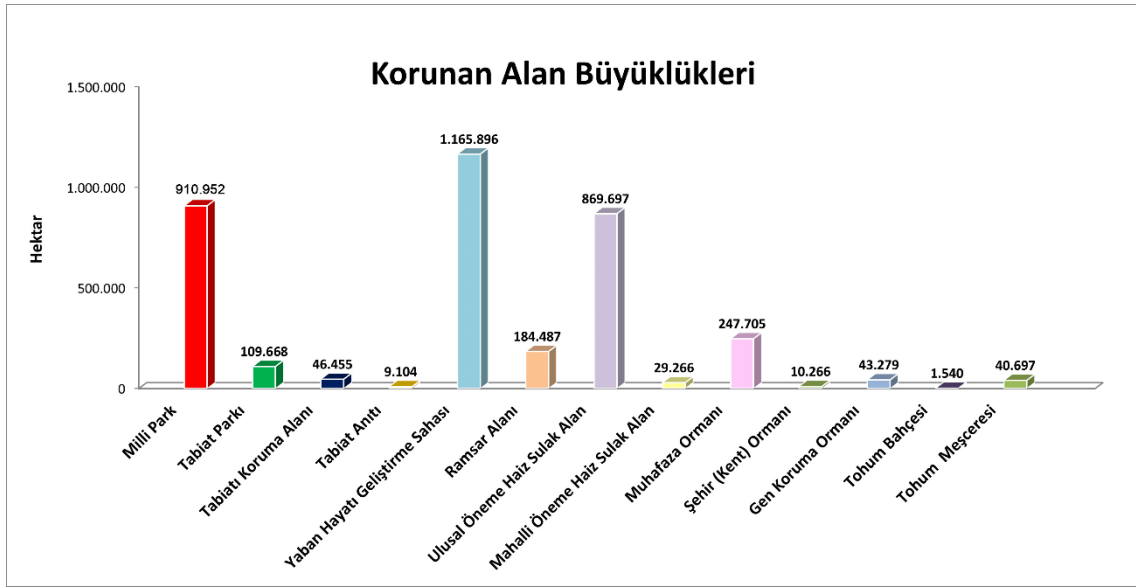
Günümüzde 2873 sayılı milli parklar kanununda yer alan, korunan alanların dışında Türkiye’de ulusal koruma statüleri ile korunan diğer alanlar ise; muhafaza ormanları, gen koruma ormanları, tohum meşcereleri, orman içi dinlenme alanları, tohum bahçeleri, yaban hayatı geliştirme sahaları, yaban hayatı koruma sahaları, su ürünleri istihsal sahaları ve sit alanlarıdır. Ayrıca dünya miras alanları, özel çevre koruma bölgeleri, zümrüt ağı alanları, sulak alanlar/Ramsar alanları, biyosfer rezervi ve Natura 2000 alanları gibi Türkiye’nin de taraf olduğu sözleşmeler ile katıldığı uluslararası koruma statüleri de bulunmaktadır (Güneş, 2011; Çağlayan, 2019).

Türkiye’deki önemli kabul edilen doğal alanlar birden fazla koruma statüsü ile korunabilmektedir. Bazen bir korunan alanın birden fazla koruma statüsü ile korumaya alındığı görülmektedir. Verilen bu koruma statülerinin bir bölümü ulusal mevzuatlar doğrultusunda ilan edilirken, bir bölümü ise uluslararası sözleşmelerin getirdiği yükümlülöklere dayanarak verilmektedir (Özbay, 2008; Demir, 2010).

Türkiye coğrafi konumu sebebiyle zengin bir biyoçeşitliliğe ev sahipliği yapmaktadır. Bu zenginliğe iklimsel koşullar, topografik, jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilikler, 0-5000 metre arasındaki yükseklik farkları ve üç farklı bitkisel coğrafi bölgenin bulunması önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye zengin biyoçeşitliliğin korunması ve geliştirilmesi için Milli park, Tabiat Parkı, Tabiat Koruma Alanı, Doğal Sit, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, Özel Çevre Koruma Bölgesi, Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar gibi farklı statülerde denizsel ve karasal biyolojik çeşitliliği koruması alanı ilan etmiştir (Şekil 3), (Şekil 4), (Anonim, 2022g; Anonim, 2022ğ). Bu alanların toplam yüz ölçümü 2022 yılında 3.666.573 hektara ulaşmıştır.



Şekil 3. Türkiye’deki Korunan Alanlar (Anonim, 2022i)

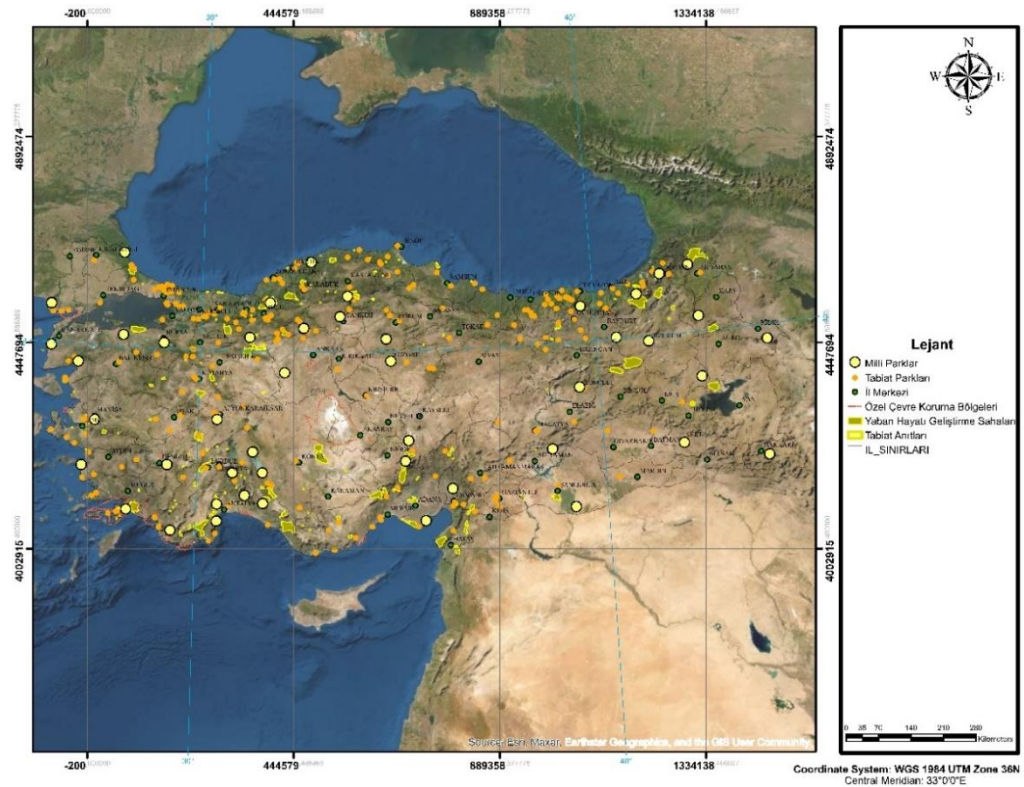


Şekil 4. Türkiye’deki Korunan Alanların Büyüklükleri (Anonim, 2022i)

2873 sayılı Milli Parklar kanununun 2. Maddesinde Milli Parklar:

“*Milli park, bilimsel ve estetik bakımından, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değeri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır*” (Anonim, 2022h, Anonim, 2022i).

Türkiye’de 2022 yılı itibariyle toplam 48 adet Milli Park (Şekil 5) bulunmakta olup, toplam 910.952 hektarlık alanı kaplamaktadır.



Şekil 5. Türkiye’deki Milli Parklar ve Bulundukları Konumları (Anonim, 2022ö)

Tabiat Parkı Kavramı

2873 sayılı Milli Parklar kanununun 2. Maddesinde Tabiat Parkları;

“Bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarıdır” (Anonim, 2022h).

Türkiye’de 2022 yılı itibariyle toplam 262 adet tabiat parkı bulunmakta olup, 69 ilde toplam 109.668 hektarlık alanı kaplamaktadır.

Ormanlık alanların bir bölümünün rekreasyon alanı olarak düzenlenmesi bireylerin ormanlık alanların korunması ve geliştirilmesi için duyarlı hale getirilmesi, orman bilinci ve sevgisinin arttırılmasında önemli ölçüde fayda sağlayacaktır. Bu sebeple insanların spor, ekoturizm, piknik vb. etkinliklere katılımında ormanlık alanların bir kısmının rekreasyonel alan olarak ayrılması ve planlanması hedeflenmektedir (Orman Genel Müdürlüğü, 2012; Polat ve Polat, 2016).

Tabiat parkları; Milli Parklardan ayrı olarak, milli ve milletlerarası ender bulunan sadece tabii kaynak değeri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır (Yücel ve Babuş, 2005; Surat, Surat ve Özdemir, 2014).

Tabiat Anıtı Kavramı

2873 sayılı milli parklar kanununa göre:

Tabiat anıtı: *“Tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değere sahip ve mili park esasları dâhilinde korunan tabiat parçaları”* (Anonim, 2022h).

Türkiye’de 2022 yılı itibariyle toplam 113 adet tabiat anıtı bulunmakta olup, 33 ilde toplam 9.104 hektarlık alana sahiptir.

Tabiat Koruma Alanı

2873 sayılı milli parklar kanununa göre:

“Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlaka korunması gerekli olup sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarıdır.” (Anonim, 2022h).

Türkiye’de 2022 yılı itibariyle toplam 31 adet Tabiat Koruma Alanı olup toplamda 66,455 hektarlık alanı kapsamaktadır.

Sürdürülebilirlik

Bir alanın biyolojik çeşitliliği, o alanda var olan canlı tür çeşitliliği ile bu canlıların barındıkları ortam ve aralarındaki ilişki düzeylerine göre ölçülmektedir. Bu çeşitlilik uzun zaman diliminde oluşabilmektedir (Demircan, 1999; Demir, 2001).

Sürdürülebilirlik terimi son 20-30 yıldır kullanılmaktadır. Sürdürülebilirlik olarak, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamalarına engel olmadan, şimdiki nesillerin ihtiyaçlarını karşılamasını ifade etmektedir (Varnacı Uzun, 2012; Çeşmeci ve Tekeli, 2018). Sürdürülebilirlik ilk olarak 1980 yılının mart ayında yayınlanan Dünya Korum Stratejisi (WCS) ile insanların gündemine girmiştir. Dünya Koruma Stratejisi; Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO), Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Dünya Vahşi Yaşamı Koruma Fonu'nun (WWF) destekleriyle Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması için Uluslararası Birlik (IUCN) tarafından hazırlanmıştır (Gössling vd., 2009; Kuter ve Ünal, 2009; Caner, 2018).

Sürdürülebilir kalkınma ile ilgili ilk temeller 1970 yılında atılmıştır. 5 Haziran 1972 yılında Stockholm'de 113 ülkenin katılımıyla yapılan bir konferansta, insanoğlunun sürdürdüğü ekonomik ve kalkınma modellerinde doğal alanların dikkate alınmadığı bununla birlikte ekosferdeki çeşitli sistemlerin dengesinin bozulmaya başladığı tescil edilmiştir. İnsan kaynaklı çevre sorunlarının evrensel boyutlarda ele alınması gerektiği vurgulanmış, bu konferans sonucunda bir deklarasyon yayınlanmıştır. Bunun sonucunda 5 Haziran tarihi Dünya Çevre Günü ilan edilerek, insan ve çevre kavramı ile çevre sorunlarının tüm insanlık için bir sorun olarak kabul edilip, çözüm için evrensel düzeyde tedbirlerin alınması vurgulanmıştır (Çavuş ve Tanrıverdi, 2000; Çeşmeci ve Tekeli, 2018).

Taşıma Kapasitesi Kavramı

Taşıma (Dayanma, Katlanma, Çekme), kapasite (Bir şeyi içine alma, sığdırma sınırı, kapsama gücü) anlamlarına sahiptir (Anonim, 2021b.).

Taşıma kapasitesinin ilk olarak hangi alanda kullanıldığına dair kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Çeşitli kaynaklara göre, taşıma kapasitesi kavramının ilk kullanım alanları mühendislik ve mimarlık çalışmalarında olduğu, bazı kaynaklara göre ise, 1938 yılında biyolojik ortam ve doğal yaşam alanlarının gereksinimlerinin belirlenmesinde kullanıldığı yönündedir. Böylelikle ilk kullanımın ekoloji ve zooloji branşlarında olduğu yönündedir. Mühendislik ve mimarlık branşlarındaki taşıma kapasitesi uygulamaları ise, fiziki yapıların kapasitesinin belirlenmesinde kullanıldığı ifade edilmektedir (Avcı, 2007; Erdemir,2018).

Taşıma kapasitesinin 1893 yılında Verhulst tarafından ekolojide Lojistik Büyüme Eğrisi Teorisinde kullanıldığı görülmüştür (Budd,1992; Watson ve Kopachevsky,1996; Wei vd., 2015; Özgürel, Bozkurt ve Baysal, 2021)

Doğa alanlarında taşıma kapasitesi kavramı literatürde ilk olarak 1922 yılında Hadwen ve Palmer tarafından yapılan mera yönetimi çalışması ile yer almıştır. Bu tabir yaban hayatının yönetimi ile sınırlı kalmayıp, rekreasyon ve turizm içinde kullanılmaya başlanmıştır (Clarke, 2002; McCool ve Lime, 2001; Göktuğ vd, 2013; Caner, 2018).

Ekolojik veya çevresel kapasite rekreasyonel etkinliklerin ekosistemleri üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Ekolojik kapasitenin aşılması, flora, fauna ve toprak üzerinde olumsuz etkiler yaratarak rekreasyonel alanların zarar görmesine sebep olmaktadır. Bu etki gelecek kuşakların kaynak değerleri üzerinde olumsuz etkilere sebebiyet verirken, doğal alanın ilgi çekiciliğinin yitirilmesine neden olacaktır. Bu sebepten sürdürülebilir bir politika izlenmeli ve doğanın gelecek nesillere aktarılması sağlanmalıdır (Altunöz, Çalık ve Özdemir, 2020).

Günümüzde mühendislik birimleri ile doğa bilimlerinin farklı dallarında uygulanan ‘taşıma kapasitesi’ ilk olarak deniz taşımacılığı sektöründe bir gemi tarafından taşınabilecek yük miktarının ifade edilmesinde kullanılmıştır. Doğa bilimleri kapsamında taşıma kapasitesi, yaklaşık 200 yıl önce Malthus’un nüfus prensiplerini belirlediği çalışmasında görülmektedir. Nüfus artışının geometrik, gıda ve tüketim maddelerinin aritmetik bir biçimde artacağını savunan düşünce ilerleyen yıllarda diğer canlılar (bitki ve hayvanlar) için tartışılmaya başlanmıştır (Whittaker vd., 2010; Brush, 1975; Göktuğ vd., 2013).

Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi

Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi, bir rekreasyon mekanının bünyesinde barındırdığı biyolojik ve kültürel varlıklarına kabul edilemez seviyelerde zararlar olmaksızın mekan için uygun görülen kullanıcı seviyesini ve kullanım türünü açıklamaktadır. (Manning and Lawson 2002; Göktuğ vd 2013; Caner, 2018). Rekreasyonel taşıma kapasitesi ilk olarak 1960 yıllarında Amerika Birleşik Devletleri’nde gündeme gelmiştir ve büyük bir ilgi uyandırmıştır. (Orrrc, 1962; Gül ve Akten, 2005).

Rekreasyonel taşıma kapasitesi; Fiziksel kapasite, Sosyal kapasite, Ekolojik kapasite ve Yönetim kapasitesi olmak üzere dört ana başlıkta incelenmektedir.

- **Fiziksel Kapasite:** Genel olarak herhangi bir rekreasyonel alanın mevcut fiziki özellikleri ve fiziksel olanakları göz önünde bulundurularak belirli bir zaman dilimi içerisinde (1 günde, 1 haftada, 1 ayda, 1 yılda vb.) alanın taşıyabileceği maksimum düzeydeki ziyaretçi sayısı olarak tanımlanabilir (Caner, 2018).

Fiziksel Kapasitenin içerik ve anlamı konuyu araştıran çalışmacılar tarafından farklı yorumlanmıştır. Yapılan araştırmalar değerlendirildiğinde kimi fiziki yapı ile tesis özelliklerini ayrı incelerken kimi araştırmacılar bu kriterleri bütün olarak inceleyip sosyal özellikleri de kapsayan çalışmalar yapmışlardır. (Caner, 2018).

- Sosyal Kapasite: Rekreatif bir mekanda ziyaretçilerin rekreatif deneyimlerinde, kalite ve memnuniyet seviyelerinde düşüş yaşanmadan yapılacak aktivitelerin her bir ziyaretçi için eşit fırsatlara sahip olabilecekleri ziyaretçi yoğunluğunun üst seviyesi olarak tanımlanmaktadır (Göktuğ vd. 2013).

Sosyal kapasite, yoğunluk ve memnuniyet durumunda kişilerin kalabalığa gösterecekleri en yüksek tolerans düzeyinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Daha ayrıntılı olarak şu sorulara cevap aranmaktadır (Grieser, 2005; Göktuğ vd. 2013). Ziyaretçilerin kullanım düzeyleri ile ziyaretçilerin kalabalık algıları arasında nasıl bir ilişki vardır? Hangi düzeydeki kalabalıklarda yönetim müdahalesi gerekmektedir (Göktuğ vd. 2013; Caner, 2018).

- Ekolojik Kapasite: Rekreatif aktivitelerin ekosisteme yapmış olduğu etkileri ifade etmektedir. Ekolojik kapasitenin belirlenmesinde irdelenmesi gereken alt parametreler, Erozyon, su kalitesi, Toprak kalitesi, Katı atıklar, Vegetasyon tahribi, Egzoz gazları, Fauna tahribi vb. olarak nitelendirilmektedir (Göktuğ vd. 2013).
- Yönetim Kapasitesi: İdari kapasite ve Ekonomik kapasite olmak üzere iki alt başlıkta irdelenmektedir. İdari kapasite bir mekanda yeterli düzeyde yönetilebilen en fazla ziyaret sayısı olarak tanımlanırken, ekonomik kapasite, ise kısaca bir rekreatif alanın kaynak zenginlikleri kullanılırken fayda maliyet eğrisini en optimal seviyede tutmayı amaçlayan kapasite olarak tanımlanabilir (Göktuğ vd. 2013; Caner, 2018).

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; 1958 yılında ilan edilen, ülkemizin ilk Milli Park'ı olma özelliği taşıyan Yozgat Çamlığı Milli Park'ının Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitesinin belirlenmesidir. Orman Genel Müdürlüğü'nün hazırladığı gelişim planları dikkatlice incelenildiğinde, ziyaretçi gelişim modelleri, Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitesiyle ilgili verilerin kısıtlı olduğu görülmüştür. Ayrıca yapılan bu çalışma ile kaynakların doğru kullanılması için ziyaretçi yönetim modellerine bir altlık oluşturulacaktır.

KURAMSAL TEMELLER

Karaküçük ve Başaran, (1996), “Stresle Başa Çıkmada Rekreasyon Faktörü” başlıklı çalışmalarında, stresin oluşumu üzerinde durup insanların iş hayatları dışında bireysel olarak stresle mücadele etmesini, bireylerin boş zamanlarında hareketsizliği önleyecek etkinliklere katılımında stresle başa çıkmada etkili olduğunu belirlemiştir.

Süzer (1997), “Üniversite Öğrencilerinin Boş Zamanlarını Değerlendirme Alışkanlıkları” üzerine yaptığı araştırmada, Pamukkale Üniversitesi öğrencilerinin sosyo-ekonomik durumları özelinde boş zamanlarında hangi alanlarda faaliyet gerçekleştirdiği, cinsiyet, yaş ve gelir durumlarına göre ele alınmaktadır. Yerleşke içerisinde eğitim gören öğrencilere anket çalışması uygulanıp beklentileri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre katılımcıların boş zaman değerlendirme alışkanlıklarının kazanılmasında ailelerin de etkisi olduğu ve küçüklükten itibaren aile yönlendirmesiyle ilerleyen yaşlarda boş zaman değerlendirmede etkin olacağı, boş zamanlarını değerlendirebilecek ve yönlendirecek, yerleşke içerisinde rehberlik birimleri ve boş zaman değerlendirme birimlerinin kurulması gerektiği sonucuna varmıştır.

Itami (2002)’nin çalışması Victoria (Avustralya) milli parklarında bulunan yürüme yolları, ahşap kaldırımlar ve seyir teraslarının fiziksel taşıma kapasitelerinin belirlenmesine yöneliktir. Çalışmada Birleşik Devletlerde kullanılan yöntemlere yer verilmiş olup, söz konusu bu yöntemler Victoria milli parklarındaki günü birlik rekreasyon olanaklarına uyarlanmaya çalışılmıştır. Alana gelen ziyaretçi sayısı ile alanda bulunan yürüme yolları, kaldırımlar ve seyir teraslarının büyüklüğü arasındaki ilişki irdelenerek, optimum hizmet kalitesi hedefleri (QOS) hizmet seviyesi (LOS) kavramı ile ilişkilendirilerek ortaya konmuştur.

Akten (2003), “Isparta İlindeki Bazı Rekreasyonel Alanların Mevcut Potansiyellerinin Belirlenmesi” başlıklı çalışmasında iki aşamada yürütülmüştür. İlk olarak Isparta kent halkının rekreasyonel davranış biçimleri anket uygulanarak belirlenmiş, ikinci aşamada mevcut alanların rekreasyonel potansiyelleri Gülez (1990) yöntemine göre değerlendirilmiştir. Araştırma bulguları ışığında sorunların çözülmesi ve halkın rekreasyonel alanların daha aktif kullanabilmeleri için çözüm önerileri sunulmuştur.

Gül ve Akten (2005), “Korunan Doğal Alanlarda Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi ve Kavramsal Yaklaşımlar” başlıklı çalışmalarında, dünya genelinde taşıma kapasitesiyle ilgili yapılan çalışmalar incelenip ve önemli özelliklerine değinilmiştir. Ülkemizde taşıma kapasitesi

kullanımının Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiat Koruma Alanları, Tabiat Anıtı ve Uluslararası düzeyde korunan alanlarda kullanılabileceğinde değinilmiştir. Ülkemizdeki doğa koruma alanlarında taşıma kapasitesinin hesaplanmasıyla rekreasyonel alanların ve kaynak değerlerinin korunması, ortaya çıkarılmasına ilişkin çok amaçlı kullanımlarda önem arz ettiği vurgulanmıştır. Hassas ekosistemlere sahip korunan alanlarda kapasite hesaplamalarının mutlak kaynak değeri özelliklerine göre kullanıcılara uygun alanların belirlenmesi ziyaretçi/kullanıcı talep ve eğilimleri dikkate alınıp her bir rekreatif alan için ziyaretçi taşıma kapasitesinin ayrı ayrı hesaplanmasının önemi üzerinde durulmuştur.

Moore ve Polley (2007), tarafından yapılan “Korunan Alanlarda Turizm Etkileri İçin Göstergelerin ve Standartların Tanımlanması: Cape Range Ulusal Parkı, Avustralya” adlı bu çalışmada; Avustralya’nın kuzeybatı kıyısında yer alan Cape Range Milli Parkı’nda ziyaretçilere anket uygulanarak alanın çevre koşullarının potansiyel rekreasyon değerleri ölçülmüştür. Ankete cevap veren ziyaretçilerin üzerinde durdukları en önemli konular; çöp, insan atıklarının bertarafı, vahşi yaşam varlığı, gürültü seviyesi, plaja ve okyanusa yakınlık mesafesidir. Anket sonuçlarına göre, ziyaretçilerin tesis isteklerinin yüksek olsa da çevresel etkiler açısından mevcut yapıdan büyük oranda memnun oldukları sonucuna varılmıştır.

Yüksek, Cengiz ve Yüksek (2008), Festival etkinliklerinin neden olduğu çevre sorunlarının koruma-kullanma açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Festival alanlarının fiziksel taşıma kapasitesi belirlenmiş ve festival sürecinde alana giriş yapan ziyaretçi sayıları belirlenmiştir. Festivalin son günü fiziksel taşıma kapasitesi aşılmış ve tesislerin yetersizliği ve plansız kullanımları çalışma alanına zarar verdiği belirlenmiştir.

Valliere ve Manning (2008) “Umbagog Gölü Ulusal Vahşi Yaşam Barınağı, Yeni Hampshire ve Maine’de Taşıma Kapasitesinin Analizi ve Yönetimi Destekleyen Araştırma” başlıklı çalışmada, Umbagog Gölü Ulusal Yaban Hayatı Sığınağında 2006 yılında başlayarak 2 yıl süren, alanın kalite standartlarının kullanıcı tercihlerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma yapılmıştır. Bunun için ziyaretçiler, kampçılar ve ev sahiplerine anket uygulanmıştır. Çalışma sonucunda; ziyaretçiler, kampçılar ve bölge sakinleri arasında ciddi bir tercih farkı olmadığı ve su yolları bitişiğindeki mekanların daha çok tercih edildiği sonucu elde edilmiştir.

Jurado, Dantas ve Silva (2009) “Kıyı Bölgesi Yönetimi: Bir Dizi Gösterge Oluşturmaya Yönelik Plaj Taşıma Kapasitesini Değerlendirilmesi (Costa del Sol- İspanya)” başlık çalışmalarında Costa del Sol plajında ekolojik, ekonomik, sosyal ve altyapılar dikkate alınarak kıyı bölgeleri yönetimi düzeyine göre plaj kullanıcılarının plaj taşıma kapasitesinin nasıl değerlendirdikleri belirlenmiştir. Plajı kullanan kullanıcılara oluşturulan simülasyon

görüntülerinden plajı kullanım sürelerinin belirlenmesinde kullanılmış olup normatif düzeyleri belirlenmiştir.

Kiper, (2009), 2007-2008 yılları arasında Ziraat fakültesinde eğitim gören öğrenciler üzerinde anket çalışması uygulayarak öğrencilerin Üniversite yerleşke içerisindeki dış mekan rekreasyonel eğilimleri ve taleplerini belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre yerleşke içerisindeki öğrencilerin rekreatif etkinliklere katılımını sağlayabilecekleri serbest zamana sahip oldukları fakat bu zamanı değerlendirebilecek ilginin yetersiz olduğunu belirlemiştir.

Zacarias, Williams ve Newton (2011) “Portekiz Praia de Faro'da Plaj Yönetimini Desteklemek için Rekreasyon Taşıma Kapasitesi Tahminleri” çalışmalarında korunan alanlar çerçevesinde taşıma kapasitesinin belirlenebilmesi için Praia de Faro plajında (PAOT) yaklaşımıyla görüntü yakalama tekniği kullanılmıştır. Elde edilen verilere göre çalışma alanını tehlikeye atmadan izin verilmesi gereken optimum kişi sayısı belirlenmiştir.

Göktuğ vd (2011). “Tortum Şelalesi'nin Taşıma Kapasitesi Değerlendirmesi” isimli çalışmalarında Amerika Birleşik Devletleri Federal Otoyol İdaresi (1998) tarafından yayınlanan ve Itami (2002) tarafından yaya geçitlerine ve izleme platformlarına uyarlanan Otoyol Kapasite El Kitabı (HCM) yöntemi kullanılarak Tortum Şelalesinin yaya kapasiteleri belirlenmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda; özellikle bahar aylarında artan ziyaretçi sayısından dolayı yaya yollarının ve merdivenlerin genişletilmesi önerilmiştir. Alana gelen ziyaretçilere maksimum kalitede rekreasyon sunulabilmesi için ziyaretçi yönetim planı önerisi sunulmuştur.

Needham, Szuster ve Bell (2011) “Deniz Koruma Alanlarında Karşılaşma Normları, Sosyal Taşıma Kapasitesi Göstergeleriyle ve Kalite Standartlarıyla Karşılaşmaları” başlıklı çalışmalarında, Hawaii’de bulunan Molokini Shoal Deniz Yaşamını Koruma Bölgesinde tekne karşılaşmalarına ilişkin simülasyon görüntüleri oluşturulup anket sorusu olarak katılımcılara yöneltilmiştir. Katılımcıların tolerans düzeyine göre sınıflandırma yapmaları istenilmiş, elde edilen verilerin deniz yaşamı koruma bölgesinde kalite standartları ve sosyal taşıma kapasite göstergeleri belirlenmiştir.

Göktuğ vd. (2013), “Taşıma Kapasitesi Kuramının Milli Parklarda Oluşum-Gelişim ve Modelleme Süreci” çalışmalarında, korunan alanlarda rekreasyonel taşıma kapasitelerinin gelişimi üzerinde durup, aşamalar halinde sıralanmıştır. Ziyaretçi yönetim stratejilerini ve kapasite hesaplamaları üzerinde incelemelerde bulunulmuştur. Bu araştırma sırasında taşıma kapasitesinin avantaj ve dezavantajlarının uygulama üzerindeki zorlukları tartışılmıştır.

Silva ve Ferreira (2013)” Sahil Taşıma Kapasitesi: Costa De Caparica'da Fiziksel ve Sosyal Kapasite Analizi” başlıklı çalışmalarında, Costa de Caparica plajlarında artan yüzme

turizmi ve sörf sporundan dolayı çevre korunması ve sosyo-ekonomik dengenin sağlanmasının zorlaştığı görüldüğü için alanın Taşıma Kapasitesi incelenmiştir. Bunu için öncelikle, Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasiteleri hesaplanmış sonrasında ise, CBS aracılığıyla kullanım alanları sınırlandırılarak kullanım oranlarına göre maksimum kullanıcı sayısına ulaşılmıştır. Sonuç olarak; yüzme turizmine olan talebin artmasından dolayı sörf etkinliklerinin alan yetersizliğinden dolayı yapılmasında zorlanıldığı gözlemlenmiştir.

Can (2015), Boş zaman, Rekreasyon ve Turizm arasında ilişki kurup etkinlik turizminin ülkemizde daha iyi hale gelebilmesi için öneriler geliştirmiştir.

Şahbaz ve Altınay (2015), Ülkemizde bulunan milli parkların doğal alanda yapılan rekreasyon aktivitelerini inceleyerek çeşitli alt dallara ayırmıştır. Milli parklarda insanların daha etkili bir deneyim elde edebilmeleri için doğa yürüyüşü, kampçılık, kaya tırmanışı, kanyon geçişi, akarsu sporları, bisiklet, kuş gözlemciliği, dağcılık, foto-safari, piknik, flora ve fauna balık tutmak gibi başlıklar belirlemiştir. Bu çalışmada milli parklardaki rekreatif etkinliklerin insanlara nasıl etki edeceği araştırılmıştır.

Valdivieso, Eagles ve Gil (2015), “Korunan Alanlarda Turizmin Etkin Yönetim Kapasitesi Değerlendirmesi” başlıklı çalışmalarında yönetim kapasiteleri üzerinde durulup, yönetim verimliliğini analiz etmek için ABD’de eyalet parkları ajansı örnek alınarak, korunan alanlarda yönetim yaklaşımına dayalı veri analizi kullanılarak teknolojik bir sınır geliştirilmiştir. Yönetim verimliliğini analiz etmek için bir araç oluşturup, politika değişikliği durumunda turistik değişikliğin sonuçları belirlenmiştir.

Kervankıran ve Eryılmaz (2016), Dünya genelinde bulunan milli parklardaki sürdürülebilirlik ilkeleri incelenmiş ve çalışma alanı olarak seçilen Isparta ilindeki milli parklarda turizm ve rekreasyonel faaliyetlerin durumu, sürdürülebilirliği, olumlu-olumsuz sonuçları ve il genelinde turizm-rekreasyonel faaliyetlerin ziyaretçi yaklaşımları değerlendirilmiştir. Bu bağlamda 550 katılımcıya milli parklarda turizm ve rekreasyon faaliyetlerini nasıl değerlendirdiği ve kullandıklarını belirlemek üzere anket çalışması uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre katılımcıların çoğu milli parklara bilinçsiz olarak geldikleri ve tercih sebeplerinin genelde piknik yapmak ve vakit geçirmek üzerine olduğu, milli parklarla ilgili daha önceden herhangi bir bilgiye sahip olmadan alana geldikleri belirlenmiştir.

Çelik, Üzümcü ve Çetin (2016) Gölyazı köyünün rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi üzerine Gülez yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre çalışma alanının %72’lik bir rekreasyon potansiyelinin olduğu ve Rekreasyon potansiyeli yüksek kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde; su kirliliği ve köy genelinin bakımsız olduğu, alana gelecek ziyaretçilerin kıyılardaki ölü balıklardan oluşan

sineklerden rahatsız olacakları, çöplerin görüntüsü ve zaman zaman oluşan kokular, yeterli otoparkın olmaması, trafik yoğunluğu dar olan sokaklara park edilen araçlar sebebiyle yaya geçişlerindeki aksaklıklar olumsuz etken olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak Gölyazı köyünün rekreasyon potansiyelinin yüksek olması, gerekli bakımlar sonucu daha da artıp yaya hareketlerini kolaylaştıracak otopark sorunun çözülmesi, alanda bulunan tescilli yapıların turizme açılması sonucunda çalışma alanının canlandırılabilceği sonucuna varılmıştır.

Sari ve Rahayu (2018) “Ekoturizm için Boyalı Bölgesi, Gancik Tepesinin Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi” başlıklı çalışmalarında, Gancik tepesinin ekoturizmin gelişebilmesi ve korunabilmesi için taşıma kapasitesinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Çalışmada fiziksel taşıma kapasitesi, gerçek taşıma kapasitesi ve etkin taşıma kapasitesi hesaplamaları yapılmıştır.

Ma, Chow, Cheung, Lee ve Liu (2018), “Turistlerin Sosyo-Demografik özelliklerinin Seyahat Motivasyonu ve Memnuniyeti Üzerine Etkileri: Güney Çin’deki Korunan Alanlar” başlıklı çalışmalarında korunan alanları ziyaret eden turistlerin sosyo-demografik özellikleriyle korunan alanlar arasındaki bağlantı irdelenip, yerli ve yabancı turistlere anket çalışması yapılarak görüşleri belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların eğitim seviyeleri ile yönetim memnuniyeti arasında ters bir ilişki, yaş faktörü ile doğa temelli soruların arasında olumlu ilişkilerin, eğitim seviyeleri ile sosyal yaşam motivasyonları arasında ters ilişki, son olarak yerel turistler ile batılı turistler arasında bir farklılığın olduğunu bu farklılığın kültür etkileri ile oluştuğu belirlenmiştir.

Altunöz, Çalık ve Özdemir (2020), Ankara kentinin en önemli tarihi yapılarından biri olan Ankara Kalesinin fiziksel ve psikolojik taşıma kapasite belirlenmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında Ankara Kalesinin Fiziksel Taşıma Kapasitesi belirlenmiş ve kapasitenin günlük 230.976 ziyaretçi ile sınırlı olduğu, bu sınırın aşılması halinde yapıya ve çevreye zarar verilebileceği ifade edilmiştir. İkinci aşamada ise alanın psikoloji taşıma kapasitesinin belirlenmesi için 386 kişiye anket çalışması uygulanmıştır. Çeşitli sorular sorularak elde edilen veriler birbirleriyle karşılaştırılıp, çalışma alanının alt ve üst limitleri belirlenmiştir.

Başaran ve vd., (2020), Erzurum Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı 7 farklı orman içi dinlenme yerini (Uzundere-Zuvar Boğazı, İspir-Hoşutlar, Horasan-Fidanlık, Olur-Akdağ, Oltu-Göllü, Uzunoluk, Şirankes-H. Mehmet Sırma) ziyaret eden ziyaretçilere anket çalışması uygulanıp katılımcılara çeşitli sorular yöneltilerek orman içi dinlenme alanlarından talep ve beklentilerini belirlemişlerdir. Katılımcılar, yürüyüş yollarının doğallığı ve estetik değerlerinin yüksek olması orman içi dinlenme alanlarını ön plana çıkardığını vurgulamışlardır. Katılımcıların alana geliş sıklığı incelendiğinde ise İspir-Hoşutların ön plana çıktığı devamında

Horasan-Fidanlık, Narman-Gözü, ve Olur-Akdağ'nın sırasıyla takip ettikleri görülmüştür. Çalışma alanında bulunan donatı elemanlarının eksikliği ziyaretçilerin alandan yeteri kadar faydalanmasını engellerken, daha etkili kullanımlar için koruma-kullanma ve gelişim planlarının hazırlanması gerektiği vurgulanmış, çalışma alanlarının mevcut kaynak değerlerinin korunması ve rehabilitasyon çalışmalarının yapılması gerektiği belirlenmiştir.

Faiz ve Komalasari, (2020), "Lombok Adasında Turizm Taşıma Kapasitesinin Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmalarında, turizm potansiyeli yüksek olan Lombok adasında sürdürülebilir ekoturizmin geliştirilebilmesi için turizm taşıma kapasitesi hesaplanmıştır. Çalışma 4 farklı destinasyonda temel taşıma kapasitesi (BCC), potansiyel taşıma kapasitesi (PCC) ve gerçek taşıma kapasitesi (RCC) belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre Lombok adasının 50.523 turist/gün veya 18.440.945 turist/yıl, Selong plajında 1.452.374 turist/yıl, Jeruk Manis şelalesinde 28.705 turist/yıl olarak belirlenmiştir. Elde edilen verilerin turizm geliştirme politikaları için bir girdi, sürdürülebilir ekoturizm için altlık olması hedeflenmiştir.

Kara, Celep ve Kanıgür (2020), "Aşırı Turizm Kapsamında Salda Gölünün Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi" başlıklı çalışmalarında, gün geçtikçe cazibesi artan Salda gölünün aşırı turizm etkisinden korunabilmesi, sürdürülebilir turizm anlayışıyla yönetilmesi için çalışma alanının fiziksel taşıma kapasitesi hesaplanmıştır.

Mansuroğlu ve Dağ (2020), I. Derece Doğal Sit ve Arkeolojik Sit gibi farklı statülerde korunan alanda başta rafting gibi pek çok aktiviteye olanak sağlayan Köprülü Kanyon Milli Parkı'nda turizm ve rekreasyona bağlı sorunların etkileri üzerinde durulmuştur. Sonuç olarak koruma-kullanma dengesinin sağlanması için turizm ve rekreatif etkinliklerin sürdürülebilirliğinin oluşmasına öneriler geliştirilmiştir.

Rocha vd., (2021) "Taşıma Kapasitesi ve Etki Göstergeleri: Korunan Alanlarda Sürdürülebilir Turizm için Analiz ve Öneriler" başlıklı çalışmalarında Ibitipoca eyalet parkurunda (Cifuentes, vd., 1999) tarafından geliştirilen taşıma kapasitesi metodolojileri için analiz, tartışma ve tamamlayıcı önerilerde bulunmuşlardır. Elde edilen verilerin taşıma kapasitesi metodolojisinin analizi, korunan alanların planlanması ve izlenmesi ile daha kapsamlı stratejilere yardımcı olmayı amaçlamaktadırlar.

Adrianto vd., (2021) "Kentsel Küçük Ada Turizmi için Sosyal-Ekolojik Taşıma Kapasitesinin Değerlendirilmesi: Tidung Adaları Örneği", başlıklı çalışmalarında; Endonezya'nın kalkınma stratejilerinin başında küçük adaların turizmde kullanılması gerektiği, bu bağlamda adaların sürdürülebilir turizm yönetimi ve gelişimi için sosyal ve ekolojik taşıma kapasitesini hesaplamışlardır. Kapasite hesabı yapılırken (SES- CC)'modelinin uygunluğu değerlendirilmiştir. Sosyal ve Ekolojik taşıma kapasitesi modelleri adaların etkin bir

perspektifte turistlerin etkinliğine göre değerlendirilmiştir. Sonuç olarak (SES- CC) modelinin gelişebilmesi için basit bir öznitelik yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde sürdürülebilir turizm yönetimi için kullanılması hedeflenmiştir.

Shahriari, Feiz, Zarei ve Kashi (2021), “Halka Açık Yerlerde Yaya Simülasyonu ve LOS Kriterlerini Geliştirmek İçin Bir Çözüm Sunmak” başlıklı çalışmalarında, İran’daki bir hipermarketin farklı bölümlerinde (merdivenler, özel satış alanı ve kasalar) müşteri kapasitesi incelenmiştir. Veriler mağazanın kapalı devre kamera sistemleri aracılığıyla toplanmış ve Pathfinder yazılımı kullanılarak simülasyon modellemesi yapılmıştır. Elde edilen veriler incelendiğinde; merdivenlerin LOS standartlarına göre C seviyesinde, bu değer yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Özel satış alanları ve kasaların ise en düşük seviye olan E düzeyinde kaldığı görülmüştür. Sonuç olarak; özel satış bölümünün giriş bölümünden alınarak diğer bölümlere dağıtılması önerilmiştir.

Göksu (2022), Artvin Karagöl Milli Parkı’nın Karagöl ve Sahra bölümlerinde fiziksel taşıma kapasitesini, gerçek taşıma kapasitesini ve etkin taşıma kapasitesini belirlemiştir. Elde edilen bulgulara göre katılımcılara anket çalışması uygulanarak memnuniyet düzeylerini ölçülmüştür. Bütün veriler karşılaştırıldığında uzun devreli gelişim planlarına altlık olarak önerilerde bulunmuştur.

Jamin ve Rahmafitria (2022), “Orman Rekreasyonunda Taşıma Kapasite Analizi ile Ziyaretçi Yönetim Konsepti” başlıklı çalışmalarında, Kawah Pitih Orman Rekreasyon alanında taşıma kapasitesi hesaplamaları yapılmıştır. Kapasite üç farklı adımda ele (Fiziksel taşıma kapasitesi, gerçek taşıma kapasitesi, etkin taşıma kapasitesi) alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre Kawah Pitih rekreasyon alanının fiziksel kapasitesi 986 ziyaretçi/gün, gerçek taşıma kapasitesi 255 ziyaretçi/gün ve etkin taşıma kapasitesinin 98 ziyaretçi/gün olduğu belirlenmiştir. Sonuçların rekreasyon alanıyla fiziksel olarak uyum sağlayabileceği vurgulanmıştır.

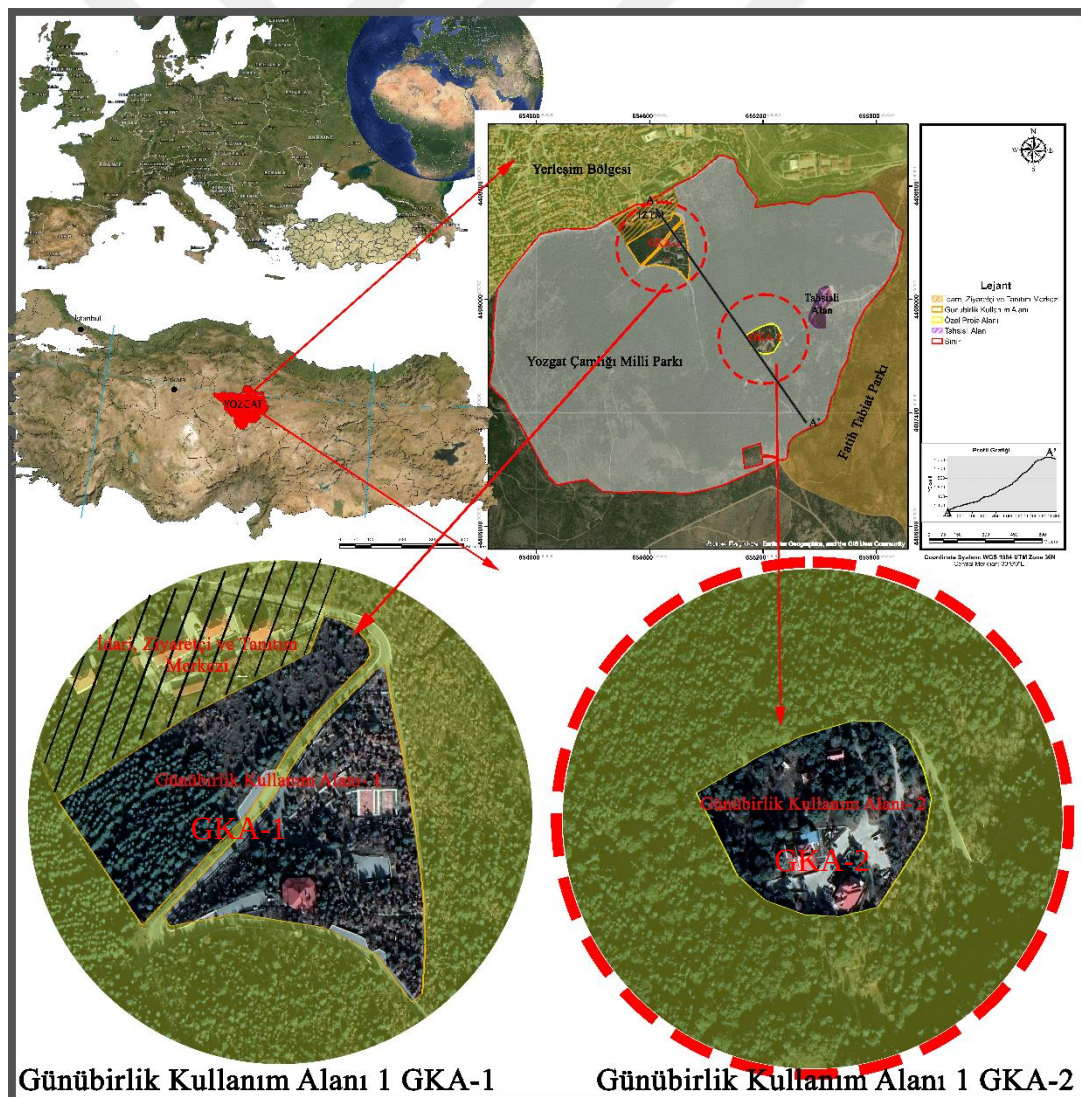
Sobhani vd., (2022), “Sürdürülebilirlik için Ekoturizm Taşıma Kapasitesinin Tahmini İran’da Korunan Alanların Gelişimi” çalışmalarında Lar Milli Parkı’ndaki doğal kaynakların bilinçli ve sürdürülebilir kullanımı, Jairud Koruma Alanı ve Tangeh Vashi Doğal Anıtı’ndaki eko turizmin olumsuz etkileri incelenmiştir. Bunun için ETCC Modeli’nden yararlanılarak Fiziksel Taşıma Kapasitesi, Gerçek Taşıma Kapasitesi ve Etkin Taşıma Kapasitesi için analiz yapılmıştır. Çalışma sonucunda; en etkili olumsuz etkinin çevresel-fiziksel boyutlarda, en az olumsuz etkinin ise ekonomik-kurumsal boyutlarda olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca alanların korunabilmesi için de sürdürülebilir ziyaretçi yönetiminin uygulanması önerilmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Materyal

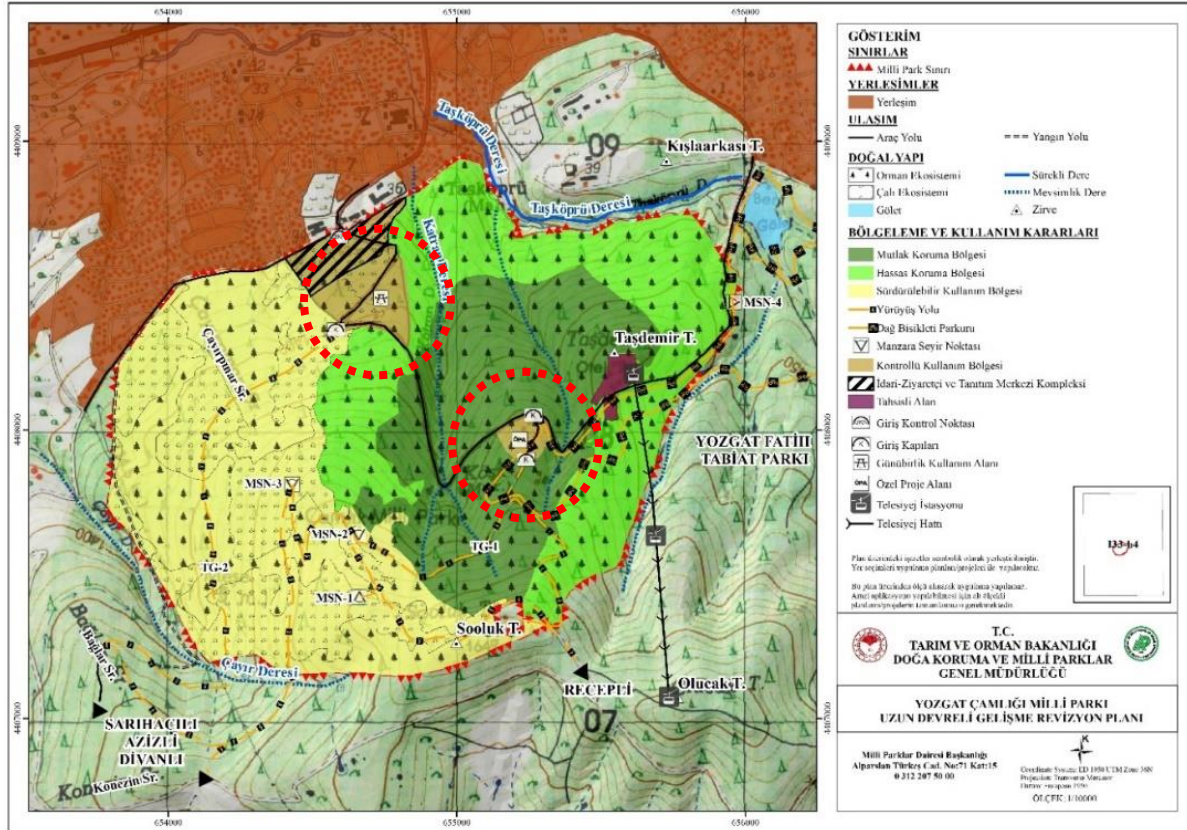
Yozgat ili, kent merkezinin içerisinde bulunan Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nda Orman Genel müdürlüğünün hazırladığı 2020 yılı uzun devreli gelişme revizyon planları dikkatlice incelenmiş ve Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Kontrollü Kullanım Bölgelerinin en yoğun kullanılan alanları çalışmanın ana materyali olarak belirlenmiştir. (Şekil 6).

Yozgat Çamlığı Milli Parkın konumu 34° 48' 30,77'' - 34° 49' 24,35'' doğu boylamları ile 39°47'54,31'' - 39°48'52,54'' kuzey enlemleri arasında bulunmaktadır. Milli Park, Yozgat ilinin güney bölgesinde, içerisinde bulunan karaçam türü ile öne çıkan ve Türkiye'nin ilk milli parkı unvanına sahip alanıdır (Anonim 2021c).



Şekil 6. Çalışma Alanının Lokasyon Haritası

Bu çalışmada gelişim planlarında belirtilen iki alan kontrollü kullanım alanı olarak tanımlanmıştır. Birinci alan Milli Park'ın en yoğun kullanım alanı olup Günübirlik Piknik Alanıdır (GKA-1). İçerisinde piknik üniteleri, ocak, çeşme, çocuk oyun alanı, spor alanı, yürüyüş yolları, manzara seyir noktaları ve alt kısımda kalan alan içerisinde sarıçam ve karaçam karışık bitki topluluğunun bulunduğu alandır. İkinci alanda ise; Orman Köşkü, Kır Lokantası, Doğa Eğitim Merkezi, çocuk oyun alanı, otopark, depo ihtiva eden bölümdür. Bu alan GKA-2 olarak tanımlanacaktır. (Şekil 8).



Şekil 8 .Gelişim Planları Sınırları

Yöntem

Çalışmanın yöntemi 5 aşamadan oluşmaktadır (Şekil 9). Bunlar;

1. Çalışma alanının belirlenmesi
2. Literatür taraması ve verilerin toplanması
3. Sosyal taşıma kapasitesinin belirlenmesi
4. Fiziksel taşıma kapasitesinin belirlenmesi
5. Sonuç ve önerilerin geliştirilmesi.



Şekil 9. İş Akış Şeması

1. Aşama: Çalışmanın ilk aşamasında araştırma alanının seçilmesi ve amacının belirlenmesi öncelikli olmuştur. Bu alanın seçilmesinde doğal ve doğala yakın peyzaj karakteristiklerinin önemli düzeyde korunması, koruma/kullanma dengesinin oluşturulabilmesi için sürdürülebilirliğin devamlılığının sağlanması ve ziyaretçi yönetim modellerine bir altlık oluşturulabilmesi Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Kontrollü Kullanım alanlarında fiziksel ve sosyal taşıma kapasitesinin belirlenmesi etkili olmuştur.

2. Aşama: Konu ile ilgili literatür taraması ve veriler temin edilmiştir. Çalışma alanının her mevsiminde yerinde gözlemler yapılmış, çalışma alanıyla ilgili fotoğraf arşivleri oluşturulmuş ve gerekli notlar alan taramasında alınmıştır.

3. Aşama: Çalışma alanında sosyal taşıma kapasitesi belirlenmiştir. Sosyal taşıma kapasitesinin hesaplanması 2 adımdan oluşmaktadır.

3.1. Adım: Sosyal taşıma kapasitesinin belirlenmesinde Milli Park'ı kullanan kullanıcılara yüz yüze anket çalışması uygulanmıştır. Anket çalışmasında hedef kitle Yozgat İli genelinde yaşayan insanlardır. Evren birim sayısı TÜİK'in açıkladığı 2021 yılı nüfus verilerine göre 418.500 olarak belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde Özdamar (2003)'in kullandığı formülden yararlanılmıştır. Formül incelendiğinde;

$$n = \frac{N \cdot P \cdot Q \cdot Z_{\alpha}^2}{(N-1) \cdot d^2}$$

N : Evren Birim sayısı

n : Örneklem büyüklüğü

P : Evrendeki X'in gözlenme oranı

Q (1-P): X'in gözlenmeme oranı

Z_{α} : $\alpha = 0.05$ için 1.96

D : Örneklem hatası

$$n = 418.500 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot (1.96)^2 / 418.499 \cdot (0.05)^2$$

Özdamar (2003)'in geliştirdiği formülden elde edilen sonuca göre, araştırma %95 güven aralığında ± 5 hata payı ile katılımcılara uygulanacak anket sayısı ise 384 olarak belirlenmiştir. Uygulanan ölçeğin güvenilirliği SPSS 20 programında Cronbach Alpha's testi ile belirlenmiştir. Elde edilen test sonucuna göre ölçeğin Cronbach Alpha's değeri 0.83'tür. Bu değerin 0.70'ten büyük olması ölçek seviyesinin güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğunu göstermiştir.

Katılımcılara uygulanan anket toplamda 5 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesi için sorular sorulmuştur. İkinci bölümde katılımcıların rekreasyonel tercihleri ve görüşleri üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde Milli Park içerisindeki rekreasyonel olanaklardan yararlanmalarını engelleyen durumlar katılımcılara soru olarak yöneltilmiştir. Dördüncü bölümde Yozgat Çamlığı Milli Parkı'ndan beklenti düzeylerinin belirlenmesi için sorular sorulmuştur. Son bölümde ise katılımcıların piknik alanı

ve manzara seyir noktalarında oluşturulan simülasyon görüntülerine kendi kabul edilebilirlik düzeylerine göre puanlama yapılması istenilmiştir. Milli park kullanımının memnuniyet düzeyleri, donatı birimlerinin yeterliliği, geliş zamanları ve sıklığı arasındaki bağlantıyı hesaplamada ki-kare (χ^2) ve frekans analiz testleri uygulanmıştır.

3.2. Adım: Sosyal taşıma kapasitesinde karşılaşmaların hesaplanması için Bilgisayar Simülasyon Modelleme Tekniği kullanılmıştır. Bilgisayar Simülasyon Modelleme Tekniği karşılaşma yerlerine ve çeşidine göre rekreasyon gruplarının büyüklüğünü tahmin etmeye yönelik geliştirilmiş olup (Wang ve Manning 1999; Manning, 2002; Lawson vd., 2003a; Lawson vd., 2003b; Manning vd., 2005; Moore ve Polley, 2007; Needham vd., 2008; Valliere ve Manning, 2008; Jurado vd., 2009; Needham vd, 2011; Zacarias vd., 2011; Göktuğ, 2011; Ceurvorst ve Needham, 2012; Silva ve Ferreira, 2013; Caner, 2018) tarafından başarıyla uygulanmıştır.

Elde edilen simülasyon görüntülerinin sayısallaştırılmasında Göktuğ (2013) tarafından geliştirilen ‘Koruma Alanlarında Taşıma Kapasitesi Tahmin Yönteminden yararlanılmıştır. Bu yöntem sayısal bir formül ile ifade edilmekte olup formül aşağıda verilmiştir.

$$STK = \frac{AxZ}{axRF}$$

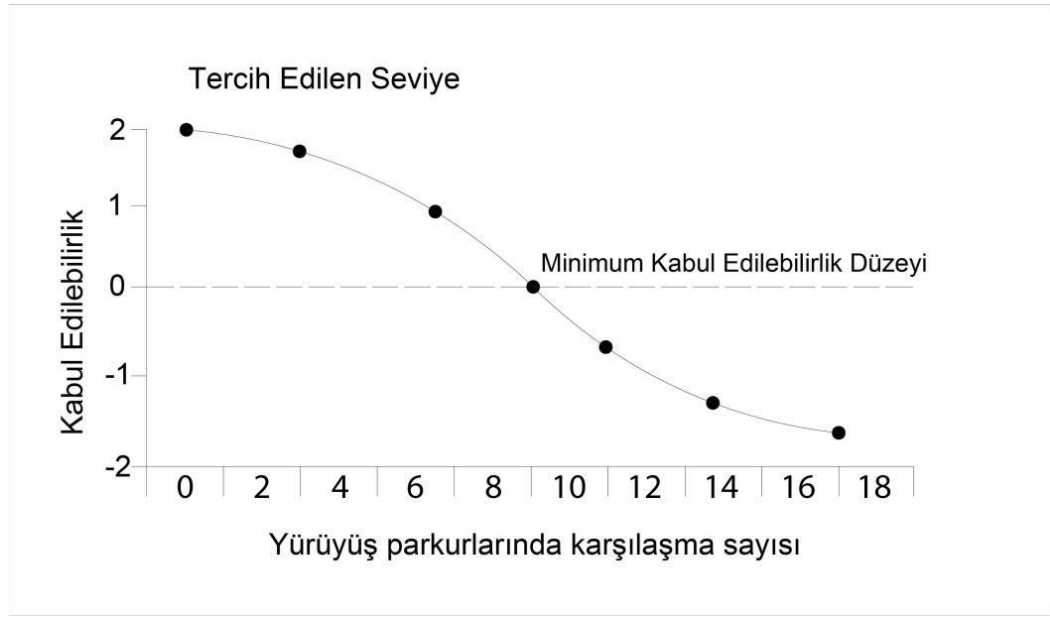
A: Alanın Büyüklüğü

Z/a: Resimdeki kabul edilebilir ziyaretçi sayısı/ Resimdeki alanın büyüklüğü

Rf: Alanın günlük açık olduğu süre/ bir ziyaretin ortalama süresi

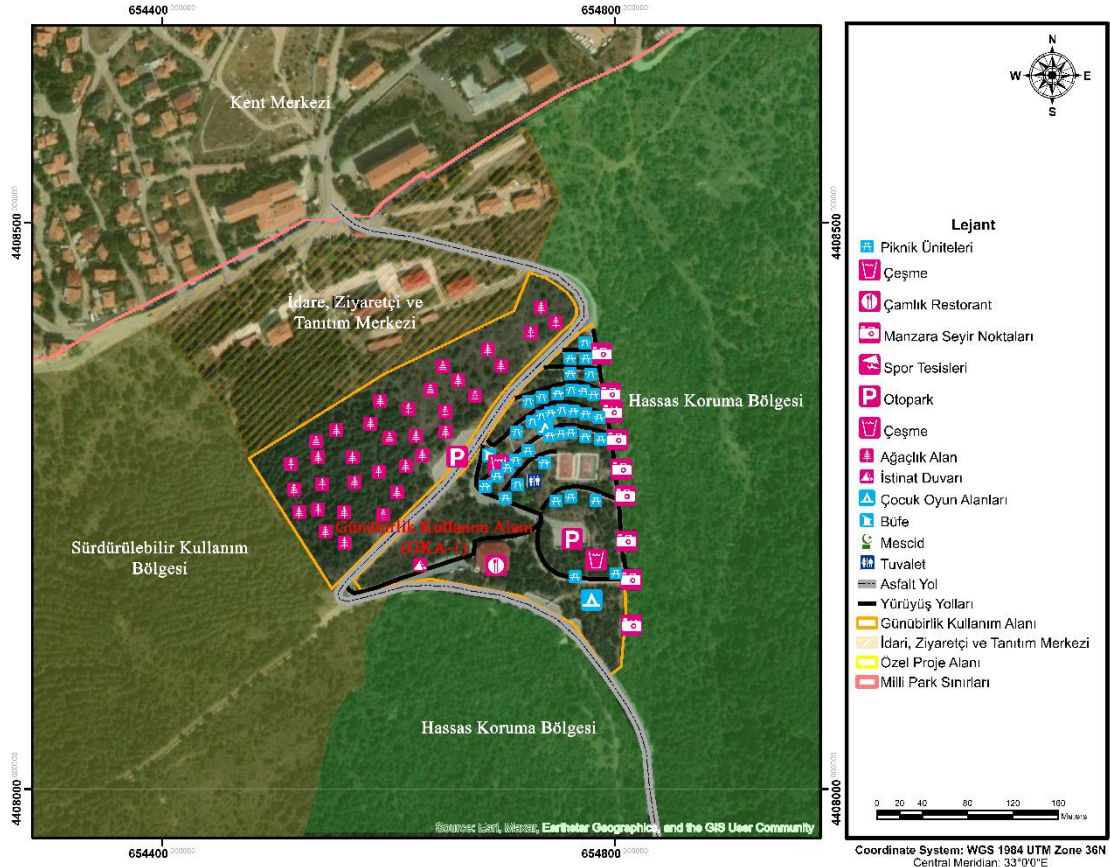
Elde edilen verilere göre sosyal norm düzeyleri belirlenmiştir. Sosyal norm minimum kabul edilebilirlik düzeyi gibi çeşitli özelliklerine göre analiz edilebilmektedir. Minimum kabul edilebilirlik düzeyi norm eğrisinin nötr çizgisi ile kesiştiği noktanın y ekseninde tanımladığı değere eşittir. Araştırılan pek çok çalışmada minimum kabul edilebilirlik düzeyi, elde edilen göstergenin kalite seviyesi olarak tanımlanmıştır (Manning, 1999; Shelby et al 1984; Vaske et al 1993; Needham and Rollins 2005; Caner, 2018).

Normatif yaklaşım sosyal normların ortalamalarını gösteren grafiksel bir anlatımdır (Şekil 10). Bu grafik “sosyal norm eğrisi” olarak isimlendirilir.



Şekil 10. Sosyal Norm Eğrisi Grafiği (Manning et al 1999; Caner, 2018)

4. Aşama: Anket verilerinden alınan sonuçlara göre çalışma alanının Fiziksel Taşıma Kapasitesi hesaplanmıştır. Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Fiziksel Taşıma Kapasitesi hesaplanırken Kontrollü Kullanım Alanı sınırları içerisinde kalan tesis ve donatı birimlerinin mevcut durumu, Günlük Piknik Alanı içerisindeki yürüyüş yolları ve manzara seyir noktalarında (Şekil 11) kapasite dört farklı adımda hesaplanmıştır.



Şekil 11. Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Hesaplanacağı Alanlar

4.1. Adım: Kontrollü Kullanım Alanı içerisinde bulunan tesislerin ve donatı birimlerinin yeterliliği ve kapasite hesapları Orman Bölge Müdürlüğü (OGM)'nün Mesire Alanları Yönetmeliği'ndeki standartlara göre hesaplanmıştır (Anonim, 2006).

4.2. Adım: Kontrollü Kullanım Alanı'nın en yoğun kullanılan alanı olan Günöbirlik Kullanım Alanlarında (GKA-1 ve GKA-2) fiziksel taşıma kapasitesi hesaplanmıştır. Taşıma kapasitesi hesabında (Ceballos and Lascrain, 1996; Maldonado ve Montagnini, 2005; Sayan vd. 2005; Sayan ve Ortaçesme, 2006; Sayan ve Atık, 2011; Göktuğ, 2011; Zacarias vd., 2011; Queiroz vd., 2014; de Sousa vd., 2014; Göktuğ ve Arpa, 2016; Soylu ve Özkök, 2016; Göktuğ, vd. 2017; Erdemir, 2018; Kara, Celep ve Kanıgür, 2020; Göksu, 2022) hesapladığı formülden yararlanılmıştır.

$$(FTK)= AxZ/axRF$$

Formüle göre;

FKT : Fiziksel Taşıma Kapasitesi

A : Alan (Ziyaretçi kullanımı için mevcut alan ya da patika)

Z/a : Ziyaretçi/alan (Ziyaretçi başına düşen alan ya da patika uzunluğu), (alandaki 1 ziyaretçi/m², patikada 1 ziyaretçi/m).

Rf : g_s/z_s (Rekreasyon faktörü: Bir alanın günlük açık olduğu süre/ bir ziyaretin ortalama süresi).

4.3. Adım: Kontrollü Kullanım Alanı içerisinde en yoğun kullanılan bölge piknik alanlarındaki yürüyüş yollarıdır. Bu bağlamda GKA-1'de bulunan yürüyüş yollarında Fiziksel Taşıma Kapasitesi hesaplanmıştır. Hesaplamada 1998 yılında yayınlanan Amerika Birleşik Devleti Federal Karayolları İdaresi Karayolu Kapasitesi Kılavuzundaki 'Yaya ve Bisiklet Yolları Kapasite Analizleri' (Rouphail et al, 1998) kullanılmıştır. Yöntem İtami (2002) tarafından Korunan alanlarda kullanılabilmesi için yenilenmiştir (Caner, 2018).

Yöntem incelendiğinde; temel yaya akış parametreleri (hız-akış-yoğunluk ilişkileri) aşağıdaki formül ile belirlenmektedir.

$$a= H/M;$$

a : Akış

H : Hız

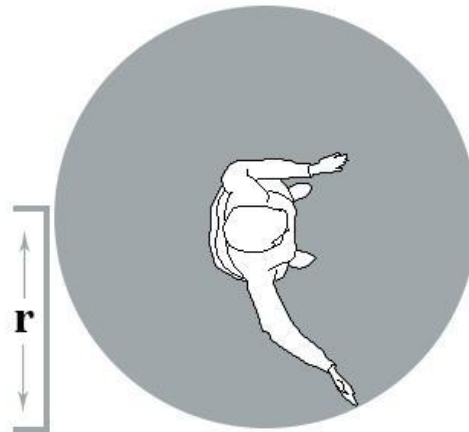
M : Yaya alanı modülü (Alan) = 1/yoğunluk

Formüldeki değişkenlerin nispi ölçümlerinin LOS sınıfları yaya yolları için Tablo 3'deki gibidir. Bu değerler hız, yoğunluk, yol tipi vb. değişkenlerin formüle göre değerlendirilmesiyle elde edilen değerler bütünüdür (Itami 2002; Webb and Williams, 2002; Muraleetharan et al. 2004; Göktuğ vd., 2011; Göktuğ vd., 2013; Caner, 2018; Shahriari et al, 2022).

Tablo 3. Yürüyüş Yolları İçin Kullanılan LOS Değerleri (Itami, 2002; Caner, 2018)

LOS	Birim Alan (m ² /ziyaretçi)	Akım yoğunluğu (Ziyaretçi/ dk/m)	Ortalama Hız	
			(m/dk)	(m/s)
A	>5.6	<14	>78	>1
B	3.7-5.6	14-21	76.2-78	1.27-1.30
C	2.2-3.7	21-33	73.2-76.2	1.22-1.27
D	1.4-2.2	33-49	68.4-73.2	1.14-1.22
E	0.75-1.4	49-60	45-68.4	0.75-1.14
F	<0.75	>60	<45	<0.75

4.4. Adım: Kontrollü Kullanım Alanı sınırları içerisinde bulunan GKA-1'de Manzara seyir noktalarının Fiziksel kapasite hesabı yapılmıştır. Manzara seyir noktalarının kapasite hesabında Itami (2002)'nin geliştirdiği ve korunan alanlar için kesintisiz yaya akışı ile ilişkilendirilen, fiziksel taşıma kapasitesini belirlendiği yöntemden yararlanılmıştır. Kullanılacak yöntemde manzara seyir noktalarının kapasitesi herhangi bir kullanıcının kişisel bölgesine karışmadan bu bölgeye sığabilecek en fazla kişi olarak belirlenmiştir. Bir bireyin kişisel çember alanının belirlenmesinde kişinin herhangi bir kolunu yana açıp (Şekil 12) kendi etrafında tam tur olarak döndüğünde oluşan çemberin alanı olarak hesaplanmıştır (Caner, 2018).



Şekil 12. Herhangi Bir Bireyin Herhangi Bir Manzara Seyir Alanın İçerisinde Sahip Olması Gereken Minimum Kişisel Alanı

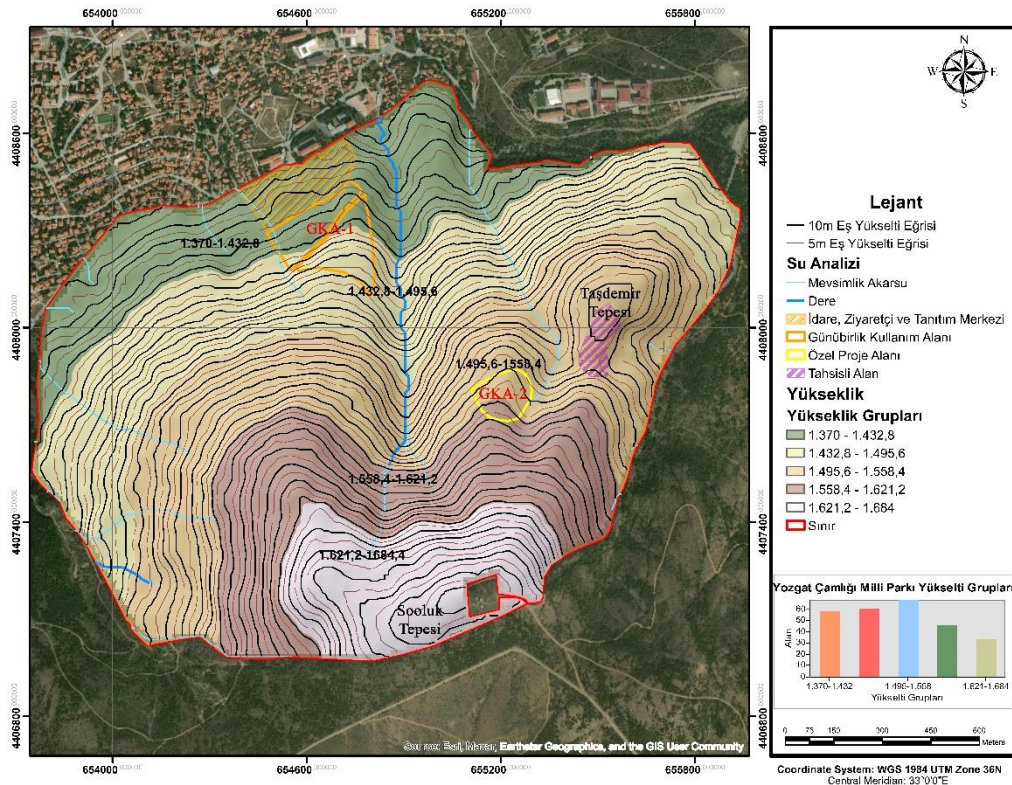
ARAŞTIRMA BULGULARI

Yozgat Çamlığı Milli Parkının Doğal Peyzaj Özellikleri

Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nda jeolojik ve jeomorfolojik özelliklerin, iklimsel özellikler, hidrolojik ve hidrojeolojik özellikler, ekolojik yapısı ve biyolojik yapısının belirlenmesi çalışmayı daha anlaşılabilir kılacaktır.

Jeomorfolojik ve Topoğrafik Özellikler

Yozgat Çamlığı Milli Park'ı kent merkezinin güneyine uzanan tepeler ve yamaçlar üzerinde bulunmaktadır (Şekil 13). Milli Park'ın bulunduğu bölge topoğrafik bakımdan nispeten hareketlidir. Milli Park'ın en yüksek noktası kuzey sınırlarında 1647 m yüksekliğe sahip sooluk tepesi iken en düşük yükseklik ise güney tepelerinde 1320 m'dir. Milli Park'ın ortalama yüksekliği ise 1526.6 m'dir (Anonim, 2021c). Milli park içerisinde yükselti grupları incelendiğinde; 1370-1432 m yüksekliğe sahip alan milli parkta 58.38 ha alana tekabül etmekte olup %21,89'luk bir orana sahiptir. 1432-1495 m yükseklik 60.45 ha (%22,66), 1495-1558 m yükseklikte 68.12 ha (%25,54), 1558-1621m yükseklik 46,14 ha (%17,30) iken en yüksek kesimler 1621-1684 m olup 33.78 ha (%12,61) yüksekliğindedir (Tablo 4).

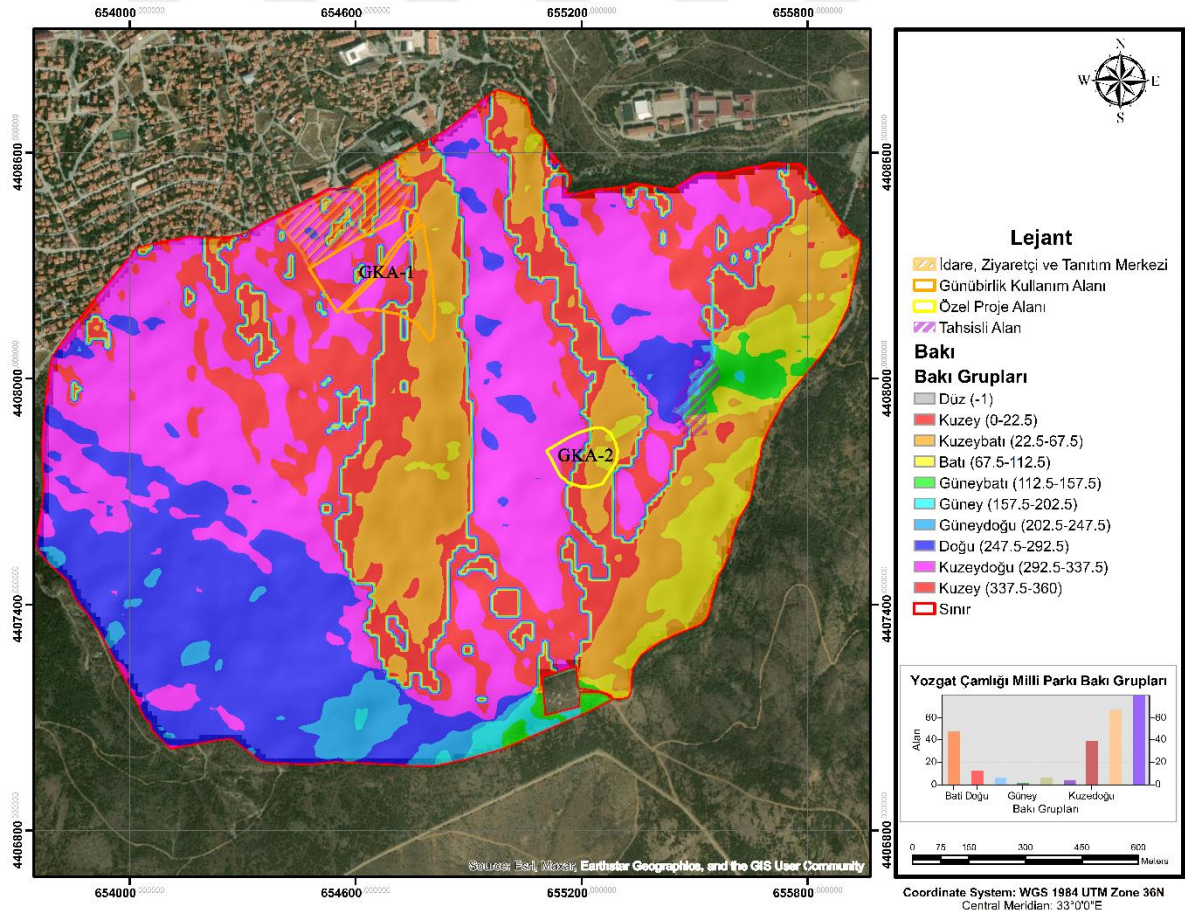


Şekil 13. Yozgat Çamlığı Milli Parkının Yükseklik Haritası (Anonim, 2022c ve Anonim, 2022n verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)

Tablo 5. Milli Park İçerisinde Bulunan Eğim Grupları

Yükselti Grupları	Alan (ha)	Oran (%)
0-5	5.78	2,16
5-10	49.85	18,68
10-15	115.95	43,46
15-20	80.68	30,24
20-25	13,53	5,07
25-30	1,11	0,39
Toplam	266,90	100,00

Milli Park bakı yönünden incelendiğinde; kuzeybatı bakı 79.92 ha ve %29,97 oran ile en geniş alanı kaplamaktadır (Şekil 15). Bu alanı 67.38 ha'lık alan ve %25,26 oran ile kuzey, 47.88 ha'lık alan ve %17,95 oran ile batı yönleri izlemektedir (Tablo 6). Milli Park içerisinde bakı yönünden en az alanı ise 1,97 ha ve %0,74 oran ile güney bakı yönü alanlar kaplamaktadır (Anonim, 2021c).



Şekil 15. Yozgat Çamlığı Milli Parkının Bakı Haritası (Anonim, 2022c ve Anonim, 2022n verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)

Tablo 6. Milli Park İçerisinde Bulunan Bakı Grupları

Bakı Grupları	Alan (ha)	Oran (%)	Bakı Grupları	Alan (ha)	Oran (%)
Düz	6.66	2,5	Güney	1.97	0,74
Kuzey	67.38	25,26	Güneybatı	6.76	2.46
Kuzeydoğu	39.47	14,8	Batı	47.88	17.95
Doğu	13.05	4,89	Kuzeybatı	79.92	29,97
Güneydoğu	3.81	1,43	Toplam	266,90	100,00

İklim Özellikleri

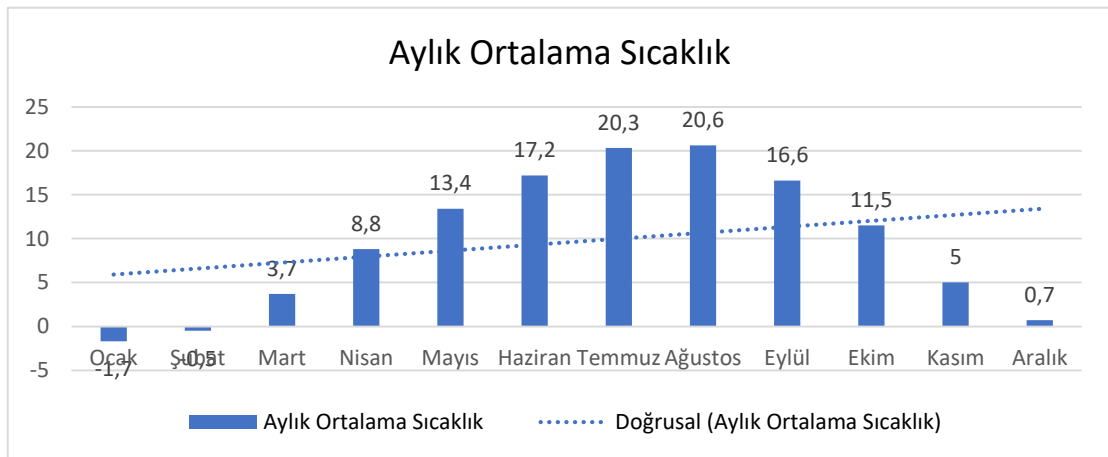
Sıcaklık

Yozgat İl’inde, yarı kurak karasal iklimi hâkimdir. Deniz etkisine kapalı olduğu için, yazlar sıcak ve kurak; kışlar soğuk ve yağışlı geçer. Yaz ile kış; gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkları yüksektir. (Anonim, 2022j).

Yozgat ilinin 1991-2020 yılı meteoroloji verileri incelendiğinde (Tablo 7) Ortalama sıcaklığın en fazla olduğu Ağustos ayı 20.6 °C’dir. Ortalama en yüksek sıcaklık verileri incelendiğinde 27.5 °C ile Ağustos ayıdır. Ortalama en düşük sıcaklığı ise, -4.8 °C ile Ocak ayıdır (Şekil 16).

Tablo 7. Çalışma Alanının Ortalama Sıcaklık Verileri (Anonim,2021c ve Anonim, 2022p)

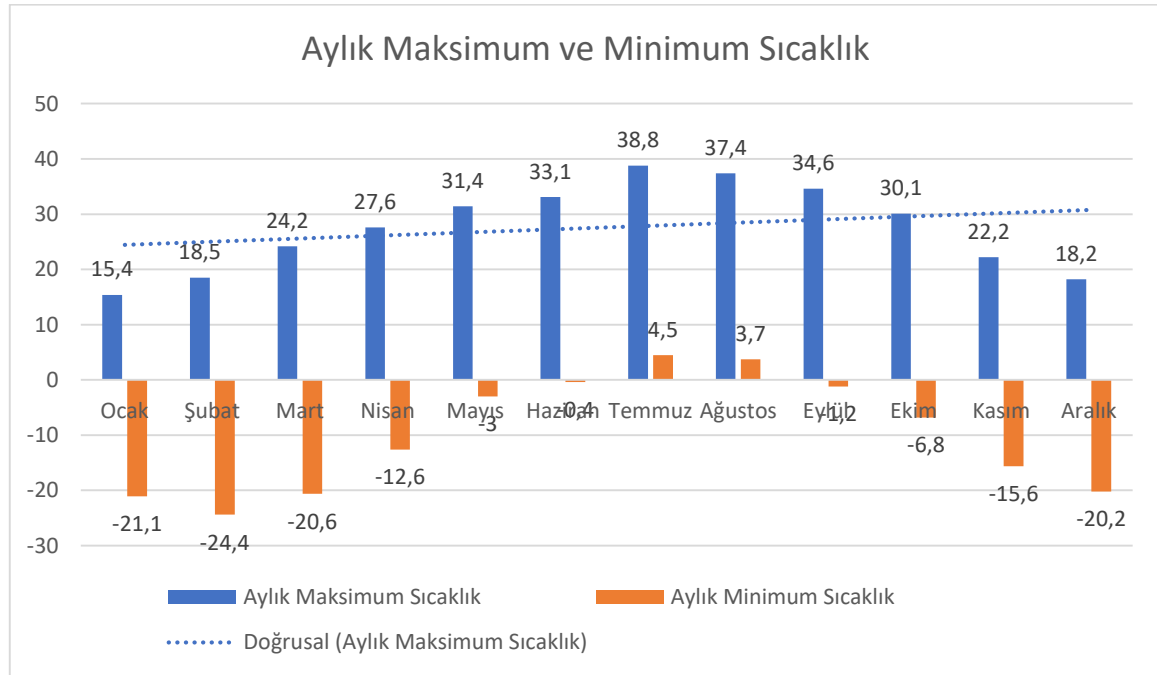
Aylar	Ocak	Şub.	Mart	Nis.	May.	Haz.	Tem.	Ağu.	Eyl.	Eki.	Kas.	Ara.	Topl.
Ölçüm Aralığı 1929-2021													
Aylık Ortalama Sıcaklık (°C)	-1.7	-0.5	3.7	8.8	13.4	17.2	20.3	20.6	16.6	11.5	5.0	0.7	9.7
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	2.8	4.7	9.1	14.5	19.5	23.6	27.1	27.5	23.7	17.8	10.7	4.9	15.5
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-4.8	-4.1	-0.8	3.5	7.8	11.3	13.8	14.2	10.4	6.3	0.5	-2.6	4.6

**Şekil 16.** Yozgat Çamlığı Milli Parkının Aylık Ortalama Sıcaklık Grafiği (°C)

Çalışma alanında Yozgat Meteoroloji İstasyonu Rasat Kayıtları (Anonim, 2021c) verilerine göre günlük minimum sıcaklıkların aylık ortalaması incelendiğinde en düşük sıcaklığın görüldüğü ay-5.2°C ile Ocak aydır. Günlük maksimum sıcaklıkların değeri ise 26.5°C ile Ağustos ayında (Şekil 17) olduğu görülmüştür. Milli Parkta aylık maksimum sıcaklık 38.8 °C ile Temmuz ayı olup, aylık minimum sıcaklık değeri -24.4°C ile Şubat ayı olduğu belirlenmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Çalışma Alanının Günlük ve Aylık Sıcaklık Verileri (Anonim,2021c)

Aylar	Ocak	Şub.	Mart	Nis.	May.	Haz.	Tem.	Ağu.	Eyl.	Eki.	Kas.	Ara.	Topl.
Ölçüm Aralığı 1929-2021													
Günlük Minimum Sıcaklıkların Aylık Ortalaması (°C)	-5.2	-4.3	-1.2	3.3	7.4	10.6	13	13.2	9.6	5.5	0.6	-2.8	4.1
Günlük Maksimum Sıcaklıkların Aylık Ortalaması (°C)	2.3	4.0	8.5	14.1	18.8	22.8	26.2	26.5	22.9	17.0	10.4	4.5	14.8
Aylık Maksimum Sıcaklık (°C)	15.4	18.5	24.2	27.6	31.4	33.1	38.8	37.4	34.6	30.1	22.2	18.2	38.8
Aylık Minimum Sıcaklık (°C)	-21.1	-24.4	-20.6	-12.6	-3.0	-0.4	4.5	3.7	-1.2	-6.8	-15.6	-20.2	-24.4



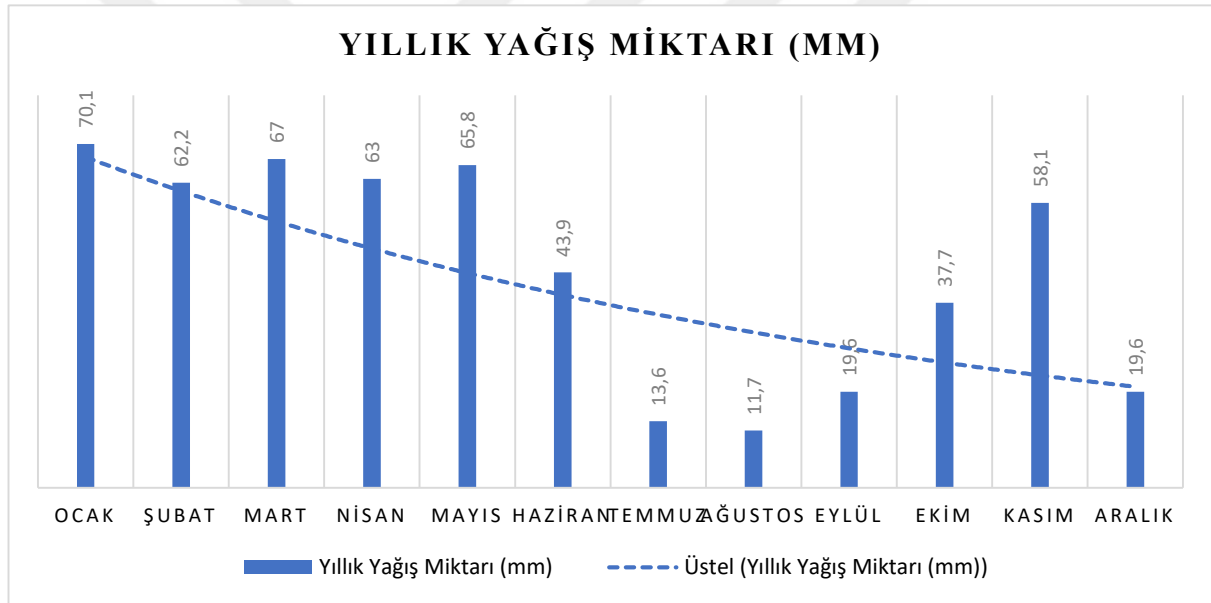
Şekil 17. Çalışma Alanının Aylık Maksimum ve Minimum Sıcaklıkları

Yağış

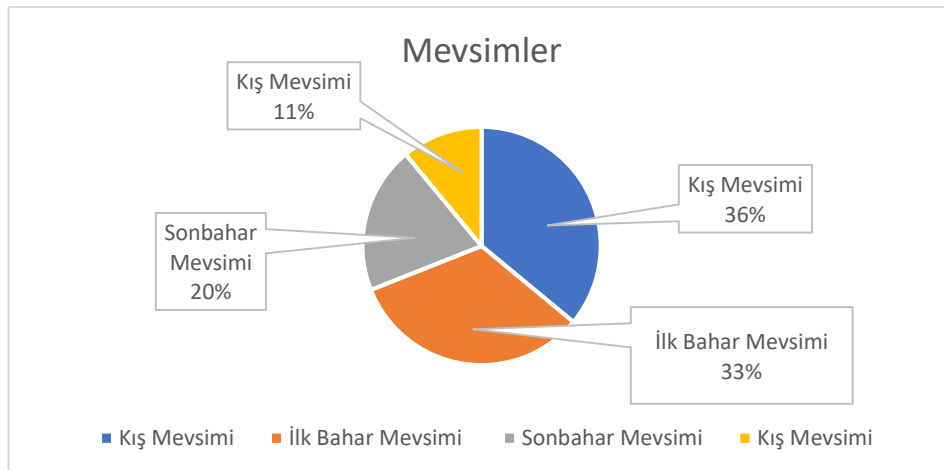
Meteoroloji genel müdürlüğü Yozgat rasathanesi yıllık yağış (Tablo 9) verilerine göre kentte aylık yağış ortalaması 592,3mm'dir. Aylık en yüksek yağış miktarı Aralık ayında 79.6 mm, en düşük yağış ise Ağustos ayında 11.7 mm'dir. Veriler incelendiğinde en yüksek yağış miktarı ile en düşük yağış miktarı arasında 8 katına yakın fark olduğu belirlenmiştir (Şekil 18). Yağış miktarının mevsimlere göre değeri incelendiğinde ise; kış mevsiminde %36, İlkbahar'da %33, Sonbaharda %20, Kış mevsiminde ise %11'dir (Şekil 19), (Anonim, 2021c).

Tablo 9. Çalışma Alanının Yağış Verileri (Anonim, 2021c)

Aylar	Ocak	Şub.	Mart	Nis.	May.	Haz.	Tem.	Ağu.	Eyl.	Eki.	Kas.	Ara.	Topl.
Ölçüm Aralığı 1929-2019													
Aylık Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	70.1	62.2	67.0	63.0	65.8	43.9	13.6	11.7	19.6	37.7	58.1	79.6	49.36



Şekil 18. Çalışma Alanının Yağış Miktarı (mm)



Şekil 19. Çalışma Alanında Mevsimlere Göre Yağış Yüzdesi

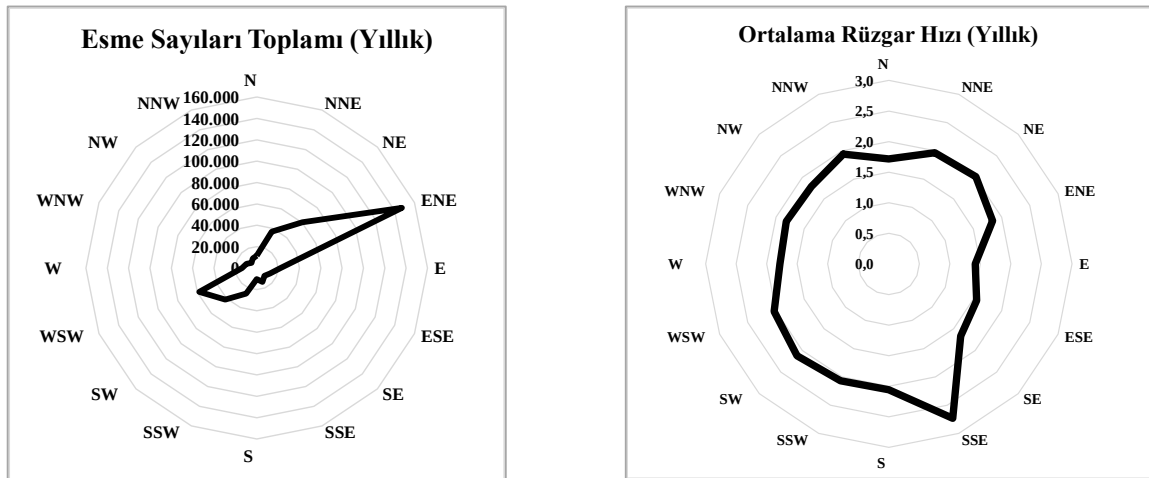
Rüzgar

Milli parka en yakın meteoroloji istasyonu olan Yozgat Meteoroloji İstasyonu 1960-2019 yılları arasındaki veriler incelendiğinde; hakim rüzgar doğu-kuzeydoğu (ENE) yönündedir (Tablo 10). En hızlı rüzgar batı-güneybatı yönünde olup hızı 33.1 m/sn olarak kaydedilmiştir. Ortalama aylık fırtınalı gün sayısı toplam 3.22, aylık rüzgarlı gün sayısı toplamı 49,23 m/sn'dir (Anonim, 2021c).

Tablo 10. Çalışma Alanının Rüzgar Verileri (Anonim, 2021c ve Anonim, 2022p)

Aylar	Aylık Ortalama Rüzgar Hızı (m/s)	En Hızlı Esen Rüzgarın		Aylık Fırtınalı Günler Sayısı Ortalaması (R.Hızı ≥ 17.2 m/s)	Aylık Kuvvetli Rüzgarlı Gün Sayısı Ortalaması (R.Hızı 10.8-17.1m/s)
		Hızı (m/s)	Yönü		
Ocak	2,1	26,0	WSW	0,49	3,78
Şubat	2,3	25	NNE	0,33	3,36
Mart	2,3	33,1	WSW	0,53	4,71
Nisan	2,3	25,7	SSW	0,44	5,85
Mayıs	2,1	22,8	SSE	0,13	4,89
Haziran	2,3	25,9	NNW	0,16	4,13
Temmuz	2,9	23,5	SSE	0,29	5,65
Ağustos	2,8	24,2	NE	0,20	4,35
Eylül	2,1	24,0	NNE	0,09	2,95
Ekim	1,9	19,9	ENE	0,07	2,69
Kasım	1,9	23,0	SSW	0,16	2,91
Aralık	2,1	25,1	ENE	0,33	3,96
YILLIK	2,3	33,1	WSW	3,22	49,23

Yozgat ili rasathane kayıtlarına göre Yıllık esme sayıları toplamı ve Ortalama rüzgar hızı, rüzgar gülü grafiği Şekil 20'de verilmiştir.



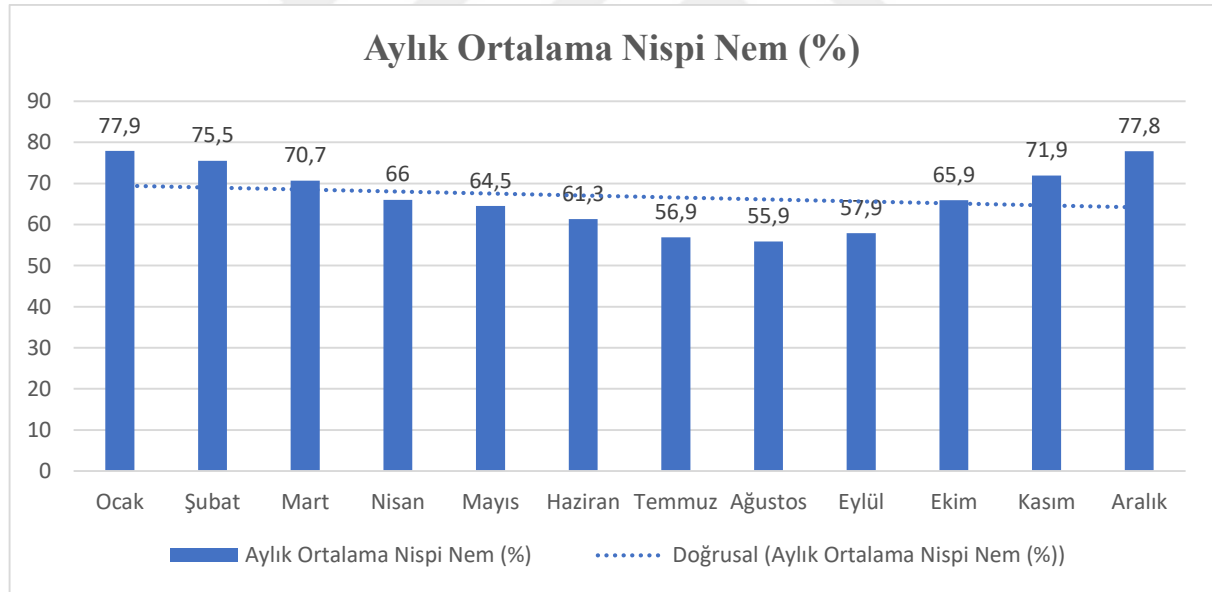
Şekil 20. Çalışma Alanının Rüzgar Gülü Grafiği (Anonim, 2021c)

Nem

Meteoroloji istasyonu verilerine göre ayık nispi nem ortalaması %66,9'dur. Aylık maksimum nispi nem ortalaması %96,0, aylık minimum nispi nem ortalaması ise %27,5'tir (Tablo 11), (Şekil 21), (Anonim, 2021c).

Tablo 11. Çalışma Alanının Nem Verileri (Anonim, 2021c ve Anonim, 2022p)

Aylar	Ocak	Şub.	Mart	Nis.	May	Haz	Tem	Ağu.	Eyl.	Eki	Kas.	Ara.	Top.
Ölçüm Aralığı 1929-2019													
Aylık Ortalama Nispi Nem (%)	77.9	75.5	70.7	66.0	64.5	61.3	56.9	55.9	57.9	65.9	71.9	77.8	66.9
Aylık Maksimum Nispi Nem Ortalaması (%)	97.1	96.9	97.4	96.9	96.6	94.9	92.4	92.9	96.0	96.9	97.0	97.2	96.0
Aylık Minimum Nispi Nem Ortalaması (%)	38.9	36.6	26.9	24.8	26.7	25.6	21.2	20.0	19.3	23.6	28.2	37.8	27.5

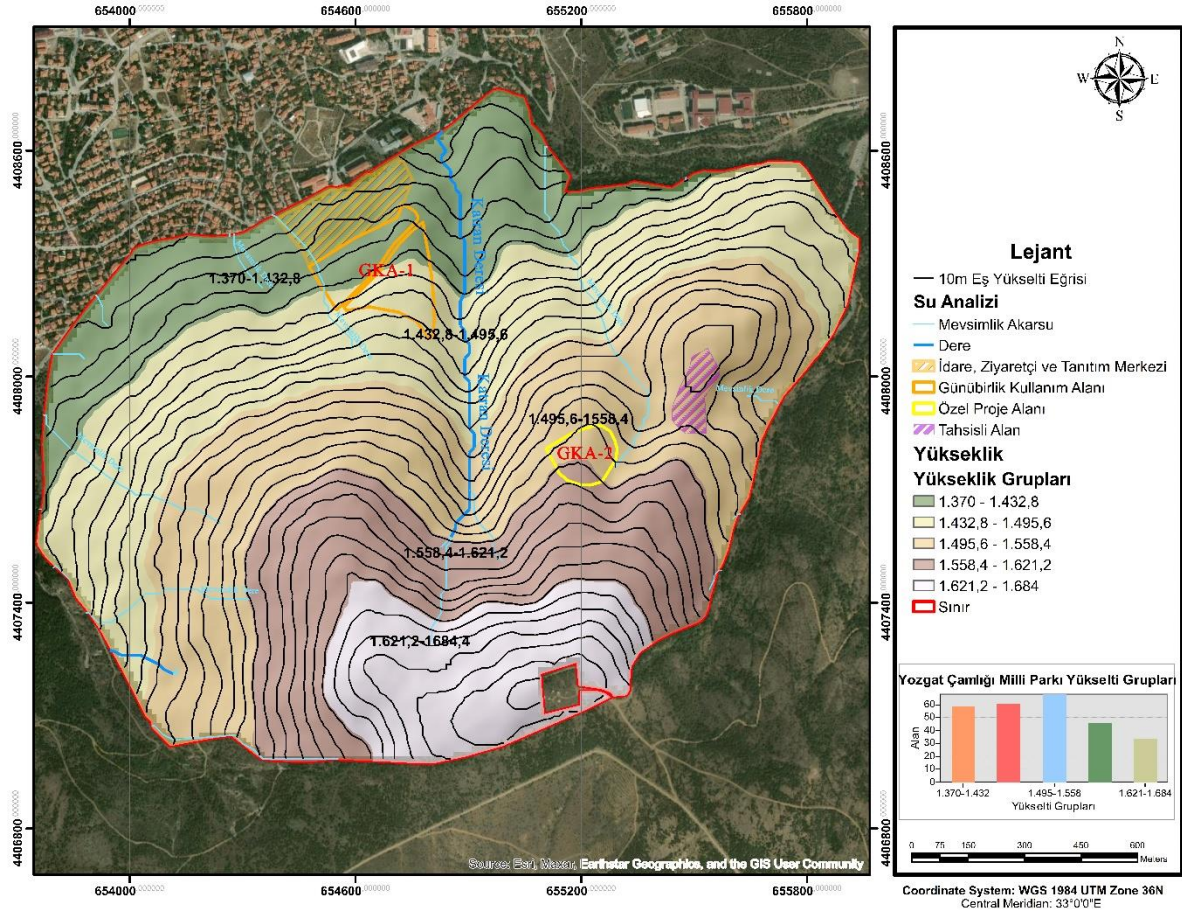


Şekil 21. Çalışma Alanının Aylık Ortalama Nispi Nemi

Hidrolojik ve Hidrojeolojik Özellikler

Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın içerisindeki su varlıkları incelendiğinde (Şekil 22); alanda bulunan Katran Deresi Milli Park'ın güneyinde yer alan Sooluk Tepesi yakınında başlamakta ve Milli Park'ın kuzey sınırının hemen dışında sonlanmaktadır. Bu derenin yanı sıra Milli Park sınırları dışında olmakla birlikte güneybatısından Çayır Deresi, kuzeyinden ise

Taşköprü Deresi geçmektedir. Taşköprü Deresi sürekli dere ve Çayır Deresi ise mevsimlik diredir (Anonim, 2021c).



Şekil 22. Çalışma Alanının Hidroloji Haritası (Anonim, 2022c ve Anonim, 2022n verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)

Toprak Özellikleri

Çalışma alanındaki toprak grupları incelendiğinde; Milli Parkın tamamında kireçsiz kahverengi topraktan oluştuğu belirlenmiştir (Anonim, 2021c).

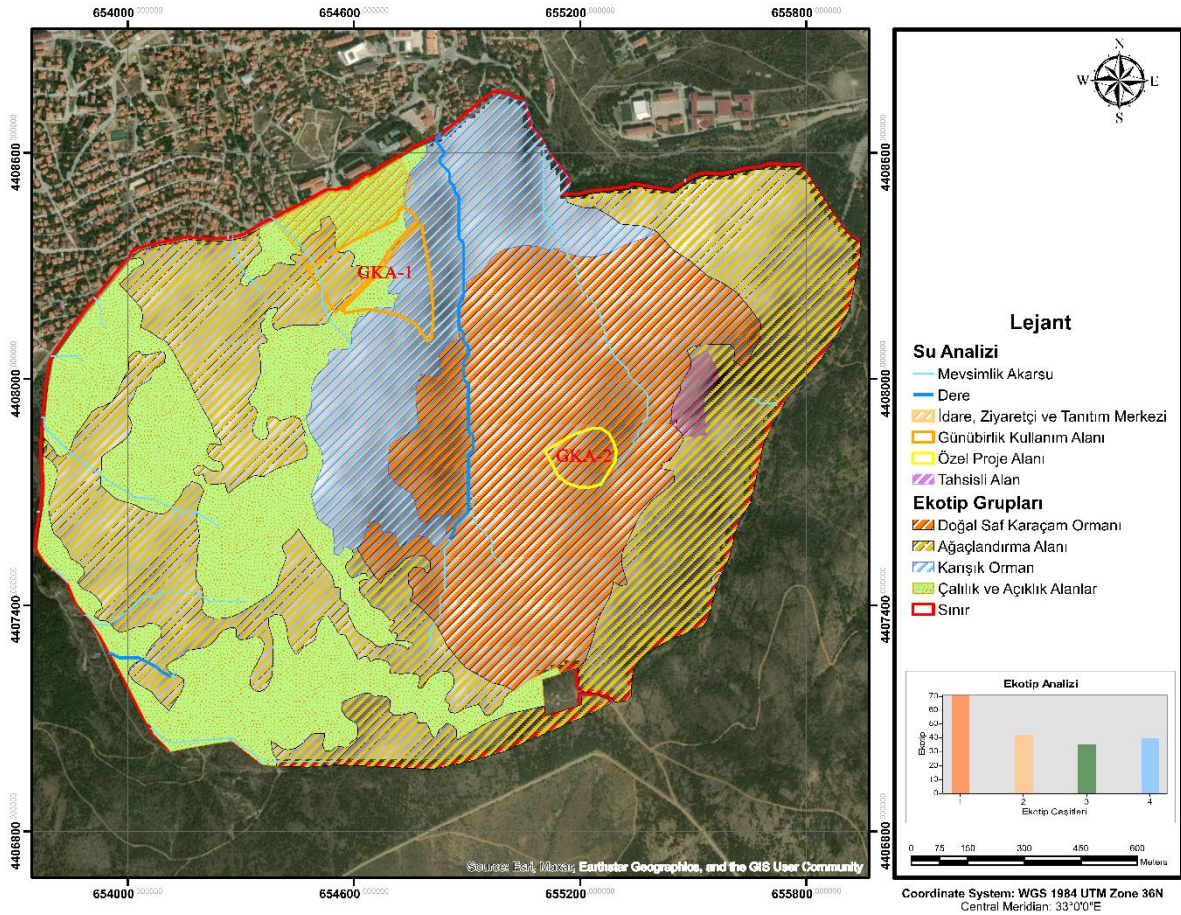
Arazi kullanım kabiliyet sınıflamasına göre ise VI. ve VII. sınıf topraklar yer almaktadır (Tablo 12). Milli Park içerisinde VI. sınıf topraklar 151.35 ha (%56,71), VII. sınıf topraklar ise 115.55 ha (%43,29) alan kaplamaktadır

Tablo 12. Çalışma Alanında Toprak Grupları

Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları	Alan (ha)	Oran (%)
VI.	151.35	56.71
VII.	115.55	43.29
Toplam	266.90	100.00

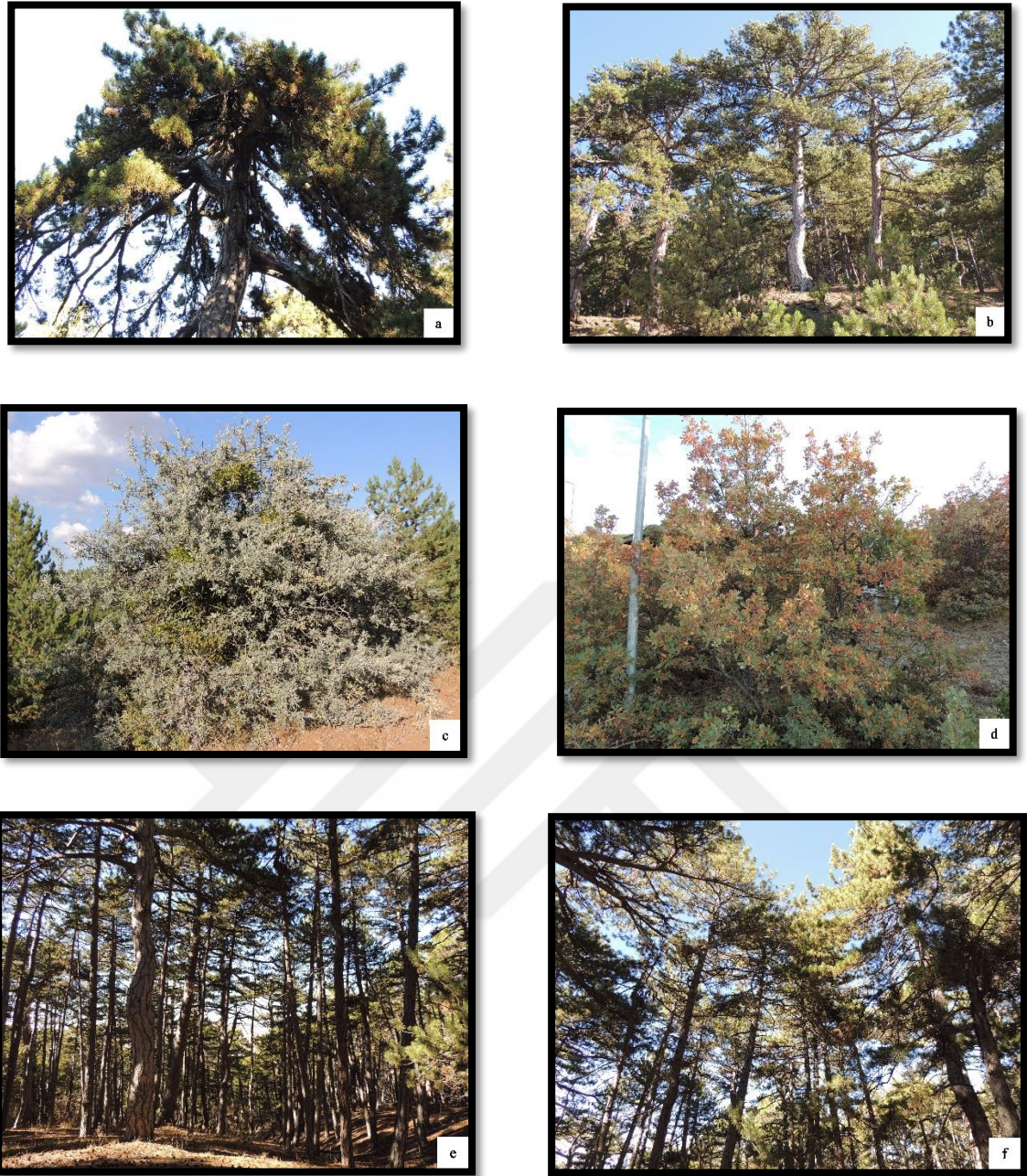
Bitki Örtüsü

Yozgat Çamlığı Milli Park'ının doğal orman ekosistemi karaçam (*Pinus nigra* subsp. *Pallasiana*) ve meşeden (*Quercus pubescens*) oluşturmaktadır (Şekil 23). Çalışma alanı içerisinde doğal yayılışını sağlayan karaçam ormanı İç Anadolu'daki karaçam ormanlarının kalıntılarıdır. Karaçam ormanı saha içerisinde yer yer sarıçam (*Pinus sylvestris*) bireyleri ile karışık ibreli orman birlikleri veya tüylü meşe (*Quercus pubescens*) bireyleri ile de ibreli-geniş yapraklı karışık birlikleri şeklinde gözlenmektedir (Şekil 24). Alan içerisinde az oranda da olsa plantasyon veya plantasyondan gelişen doğal sarıçam bireylerine ait topluluklara rastlanılmaktadır (Anonim, 2021c).



Şekil 23. Çalışma Alanının Meşcere Haritası (Anonim, 2022c ve Anonim, 2022n verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)

Yozgat Çamlığı Milli Parkının florası incelendiğinde; 43 familyaya ait 114 cins ve 212 bitki türü bulunmaktadır. Alan içerisinde en zengin familya 22 cins ve 35 tür ile *Astraceae*, 13 cins ve 27 tür ile *Falaceae*'dir. En fazla türe sahip cins ise *Astragallus*'tur. Bu cinsi sırası ile *Ranunculus*, *Silene* ve *Trifolium* takip etmektedir Milli Park içerisinde bulundurduğu türlerin çoğunluğu çok yıllık otsu bitkilerdir. Diğer bitki formları ise çoğunlukla mevsimlik, bodur- yer örtücü çalılar, ağaç ve ağaççıklar, soğanlı-yumrulu-rizomlu bitkilerdir (Anonim 2021c). Milli Park içerisindeki Ağaçlar ve Ağaççık türleri İncelendiğinde (Tablo 13);



Şekil 24. Milli Parkta Bulunan Ağaçlar (**a:** *Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe var. *pallasiana*, **b:** *Pinus sylvestris* L. **c:** *Crataegus monogyna* Jacq. supsp. *monogyna*, **d:** *Quercus cerris* var. *cerris*, **e** ve **f:** *Pinus sylvestris* ve *Pinus nigra* karışık bitki formları)

Tablo 13. Çalışma Alanında Bulunan Ağaç ve Ağaççıklar (Anonim, 2021c ve alan taramasında yazar tarafından oluşturulmuştur).

No	Türün Latince Adı	Türkçe Adı	Familyası	Endemik Durumu	Yaşam Durumu
1	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Yalancı akasya	Fabaceae	-	Çok yıllık
2	<i>Quercus cerris</i> var. <i>cerris</i>	Saçlı meşe	Fagaceae	-	Çok yıllık
3	<i>Quercus macranthera</i> subsp. <i>syriensis</i>	İspir meşesi	Fagaceae	x	Çok yıllık
4	<i>Quercus pubescens</i>	Tüylü meşe	Fagaceae	-	Çok yıllık

Tablo. 13 (Devam) Çalışma Alanında Bulunan Ağaç ve Ağaççıklar (Anonim, 2021c ve alan taramasında yazar tarafından oluşturulmuştur).

No	Türün Latince Adı	Türkçe Adı	Familyası	Endemik Durumu	Yaşam Durumu
5	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>nigra</i> var. <i>caramanica</i>	Karaçam	Pinaceae	-	Çok yıllık
6	<i>Pinus sylvestris</i>	Sarıçam	Pinaceae	-	Çok yıllık
7	<i>Cedrus libani</i>	Toros sediri	Pinaceae	-	Çok yıllık
8	<i>Crataegus monogyna</i>	Alıç	Rosaceae	-	Çok yıllık
9	<i>Crataegus tanacetifolia</i>	Alıç	Rosaceae	x	Çok yıllık
10	<i>Pyrus eleagnifolia</i>	Ahlat	Rosaceae	-	Çok yıllık
11	<i>Prunus spinosa</i> subsp. <i>dasyphylla</i>	Çakal eriği	Rosaceae	-	Çok yıllık
12	<i>Salix</i> sp.	Söğüt	Salicaceae	-	Çok yıllık
13	<i>Populus tremula</i>	Titrek kavak	Salicaceae	-	Çok yıllık
14	<i>Ulmus glabra</i>	Dağ karaağacı	Ulmaceae	-	Çok yıllık

Milli park içerisinde yayılım gösteren çalı formulu otsu bitkiler incelendiğinde (Tablo 14); hanım tuzluğu (*Berberis crataegina*), Katran ardıcı (*Juniperus oxycedrus*), böğürtlen (*Rubus canescens*), Yaban gülü (*Rosa canina*) ve geyik elması (*Sorbus umbellata*)'na rastlanmaktadır (Şekil 25).



Şekil 25. Milli Park İçerisinde Bulunan Çalı Türleri



Şekil 25. (Devam) Milli Park İçerisinde Bulunan Çalı Türleri (**a:** *Juniperus oxycedrus* L. supsp. *oxycedrus*, **b:** *Parthenocissus quinquefolia* (Sarılıcı Tırmanıcı), **c:** *Sorbus umbellata*, **d:** *Rosa canina* L., **e:** *Prunus spinosa* L., **f:** *Juniperus excelsa* M. Bieb. supsp. *excelsa*)

Tablo 14. Çalışma Alanında Bulunan Çalılar (Anonim, 2021c ve alan taramasında yazar tarafından oluşturulmuştur).

No	Türün Latince Adı	Türkçe Adı	Familyası	Endemik Durumu	Yaşam durumu
1	<i>Berberis crataegina</i>	Hanım tuzluğu	Berberidaceae e	-	Çok yıllık
2	<i>Juniperus oxycedrus</i>	Katran ardıcı	Cupressaceae	-	Çok yıllık
	<i>Juniperus excelsa</i>	Boz ardıç	Cupressaceae	-	Çok yıllık
3	<i>Rubus canescens</i>	Böğürtlen	Rosaceae	-	Çok yıllık
4	<i>Rosa canina</i>	Yaban gülü	Rosaceae	-	Çok yıllık
5	<i>Sorbus umbellata</i>	Geyik elması	Rosaceae	-	Çok yıllık
6	<i>Prunus spinosa</i>	Çakal eriği	Rosaceae	-	Çok yıllık
7	<i>Amygdalus communis</i>	Badem	Rosaceae	-	Çok yıllık
8	<i>Crataegus monogyna</i>	Yemişen	Rosaceae	-	Çok yıllık
9	<i>Cotoneaster</i> sp.	Dağ muşmulası	Rosaceae	-	Çok yıllık

Kış sonlarında karın yerden kalkmasını izleyen ilk zamanlarda Liliaceae ve İridaceae familyalarının çeşitli cins ve türlerinden oluşan geofit türü bitkiler gelmektedir. İlk gelen bitkiler *Crocus* sp., *Scilla bifolia*, *Ornithogalum tenuifolium*, *Crocydalis solida subsp. Solida*, mart ayının ikinci evresinde çiçek açar ve mayıs ayının ilk evresine kadar kendilerini gösterirler (Şekil 26), (Şekil 27), (Şekil 28), (Şekil 29). Sıcak dönemleri toprak altında geçiren bu türlerin ardından nisan ve mayıs evresinde kısa ömürlü tel hazeran (*Delphinium peregrinum*), çobançantası (*Capsella bursa-pastoris*), kokulu menekşe, (*Viola odorata*), muhabbet çiçeği (*Reseda lutea*) gibi bitkiler varlığını göstermektedir. İlk yaz önemi başlangıcından sonbahara kadar susuzluğa dayanıklı olan türler kendini göstermektedir bunlar; geven (*Astragalus micropterus*), adaçayı (*Salvia* sp.), mantuvar (*Helichrysum plicatum subsp. plicatum*), pişik keveni (*Cantharion acerosum* var. *Acerosum*) vb. türlerdir (Tablo 15), (Anonim, 2021c).



Şekil 26. Geofit ve Yer Örtücü Bitkiler (**a:** *Crocus ancyrensis* (Herb.) Maw,Grad, **b:** *Achosa azurea*, Mill. var *azura*, **c:** *Crepis floetida* .L supsp *rhoadifolia* (M.Bieb) Celak **d:** *Gagea villosa* (M.Bieb) Sweet var. *villosa* **e:** *Salvia hypargeia* Fisch.&C.A.Mey, **f:** *Ornithogalum umbellatum* L, **g:** *Senecio vernalis* Waldst. & Kit., **h:** *Globularia trichosantha* Fisch.&C.A.Mey supsp. *trichosantha*)



Şekil 27. Geofit ve Yer Örtücü Bitkiler (**a:** *Astragalus lineatus* Lam. var. *Jildisianus* (Barnm), **b:** *Tulipa armena* Boiss. var. *Armena*, **c:** *Tripleurospermum tenuifolium* (Kit.) Freny, **d:** *Alyssum sibiricum* Willd., **e:** *Centaurea depressus* (M.Bieb) Sujak, **f:** *Ranunculus arvensis* L., **g:** *Veronica multifida* L., **h:** *Cirsium arvense* (L.) Scop. supsp. *vestitum* (Wimm. &Grab.) Petr.)



Şekil 28. Geofit ve Yer Örtücü Bitkiler (**a:** *Scorzonera cana* (C.A.Mey). Griseb. var. *cana*, **b:** *Dianthus zonatus* Fenzl var. *zonatus*, **c:** *Melilotus officinalis* supsp. **d:** *Malabaila secacul* (Mill.) Boiss, **e:** *Crepis alpina* L., **f:** *Glaucium acutidenatatum* Hausskn.&Born, **g:** *Althaea officinalis* L., **h:** *Verbascum lasianthum* Boiss. ex Benth.)



Şekil 29. Geofit ve Yer Örtücü Bitkiler (**a:** *Securigera orientalis* (Mill.) Lassen subsp. *orientalis*, **b:** *Securigera varia* (L) Lassen, **c:** *Lamium amplexicaule* L. var. *amplexicaule*, **d:** *Trifolium pratense* L. var. *pratense*, **e:** *Falcaria vulgaris* Bernh., **f:** *Cichorium intybus* L., **g:** *Convolvulus assyricus* Griesb., **h:** *Astragalus lineatus* Lam. var. *jildisianus* (Bornm.))

Tablo 15. Çalışma Alanında Bulunan Yer Örtücü ve Soğanlı Bitkiler (Anonim, 2021c ve alan taramasında yazar tarafından oluşturulmuştur).

No	Türün Latince Adı	Türün Türkçe Adı	Familyası	Endemik Durumu
1	<i>Eryngium</i> sp.	Boğadiken	Apiaceae	-
2	<i>Senecio vernalis</i>	Sarı papatya	Asteraceae	-
3	<i>Anthemis</i> sp.	Papatya	Asteraceae	-
4	<i>Achillea</i> sp.	Civanperçemi	Asteraceae	-
6	<i>Taraxacum</i> sp.	Karahindiba	Asteraceae	-
7	<i>Centaurea</i> sp.	Peygamber çiçeği	Asteraceae	-
8	<i>Carlina corymbosa</i>	Kırkbaş diken	Asteraceae	-
9	<i>Cichorium intybus</i>	Hindiba	Asteraceae	-
10	<i>Cirsium</i> sp.	Köygöçüren	Asteraceae	-
11	<i>Helichrysum</i> sp.	Ölmezotu	Asteraceae	-
12	<i>Echium italicum</i>	Kurtkuyruğu	Boraginaceae	-
13	<i>Onosma tauricum</i>	Emzikotu	Boraginaceae	-
14	<i>Helianthemum canum</i>	Güngülü	Cistaceae	-
15	<i>Convolvulus arvensis</i>	Tarla sarmaşığı	Convolvulaceae	-
16	<i>Sedum</i> sp.	Damkоруğu	Crassulaceae	-
17	<i>Cuscuta</i> sp.	Cinsaçı	Cuscutaceae	-
18	<i>Euphorbia</i> sp.	Sütleğen	Euphorbiaceae	-
19	<i>Astragalus</i> sp.	Geven	Fabaceae	-
20	<i>Melilotus officinalis</i>	Kokulu yonca	Fabaceae	-
21	<i>Genista</i> sp.	Borcak	Fabaceae	-
22	<i>Globularia trichosantha</i> subsp. <i>trichosantha</i>	Küreççeği	Globulariaceae	-
23	<i>Hypericum</i> sp.	Binbirdelikotu	Hypericaceae	-
24	<i>Crocus ancyrensis</i>	Ankara çiğdemi	Iridaceae	x
25	<i>Crocus chrysanthus</i>	Sarı çiğdem	Iridaceae	-
26	<i>Crocus sieheanus</i>	Seyyah çiğdemi	Iridaceae	x
27	<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> var. <i>ciliata</i>	Mayasilotu	Lamiaceae	-
28	<i>Teucrium</i> sp.	Kısamahmut otu	Lamiaceae	-
29	<i>Scutellaria salviifolia</i>	Has kaside	Lamiaceae	x
30	<i>Thymus sipyleus</i> subsp. <i>sipyleus</i> var. <i>sipyleus</i>	Spil kekiği	Lamiaceae	-
31	<i>Salvia</i> sp.	Adaçayı	Lamiaceae	-
32	<i>Allium</i> sp.	Yabani soğan	Liliaceae	-
33	<i>Merendera trigyna</i>	Kar çiçeği	Liliaceae	-
34	<i>Viscum album</i> subsp. <i>album</i>	Ökseotu	Loranthaceae	-
35	<i>Jasminum fruticans</i>	Yasemin	Oleaceae	-
36	<i>Orobancha</i> sp.	Canavarotu	Orobanchaceae	-
37	<i>Acantholimon acerosum</i>	Kirpidiken	Plumbaginaceae	-
38	<i>Rumex</i> sp.	Kuzukulağı	Polygonaceae	-

Tablo 15. (Devam) Çalışma Alanında Bulunan Yer Örtücü ve Soğanlı Bitkiler
(Anonim, 2021c ve alan taramasında yazar tarafından oluşturulmuştur)

No	Türün Latince Adı	Türün Türkçe Adı	Familyası	Endemik Durumu
39	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Kargaotu	Primulaceae	-
40	<i>Adonis aestivalis</i> subsp. <i>aestivalis</i>	Kan damlası	Ranunculaceae	-
41	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>lasiocarpa</i>	Karagöndürme	Rosaceae	-
42	<i>Amelanchier rotundifolia</i> subsp. <i>integrifolia</i>	Tüylü karagöz	Rosaceae	-
43	<i>Geum urbanum</i>	Meryemotu	Rosaceae	-
44	<i>Verbascum</i> sp.	Sığırkuyruğu	Scrophulariaceae	-
45	<i>Digitalis</i> sp.	Yüksükotu	Scrophulariaceae	-

Yapılan yaş ölçümlerinde 1564 yılında çimlenerek hayata gelmiş olan (2022 yılı itibariyle 458 yaşında) Kanuni Sultan Süleyman'dan sonraki tüm padişah dönemlerini görmüş olan Anadolu Karaçamı tespit edilmiştir. Milli parkın tabii kaynak değerlerini barındırmasının yanı sıra, rekreasyon ihtiyacını karşılaması açısından da büyük önem taşımaktadır (Anonim 2022 o), (Şekil 30).



Şekil 30. Çalışma Alanında Bulunan Anıt Ağaç Olma Niteliği Taşıyan Karaçam Türleri

Milli Park içerisinde kuraklığın başladığı temmuz ayından kış aylarına kadar Poaceae türleri (Şekil 31) hakim olmaktadır (Tablo 16), (Anonim,2021c)

Tablo 16. Çalışma Alanında Bulunan Çim Türleri (Anonim, 2021c ve alan taramasında yazar tarafından oluşturulmuştur).

No	Türün Latince Adı	Türkçe Adı	Familyası	Endemik Durumu
1	<i>Alopecurus myosuroides</i>	Tarla tilkikuyruğu	Poaceae	-
2	<i>Festuca sp.</i>	Yumakotu	Poaceae	-
3	<i>Lolium perenne</i>	Çim	Poaceae	-
4	<i>Poa bulbosa</i>	Yumrulu salkım	Poaceae	-
5	<i>Dactylis glomerata</i>	Domuz ayrığı	Poaceae	-
6	<i>Stipa ehrenbergiana</i>	Sorguçotu	Poaceae	-
7	<i>Secale cereale</i>	Çavdar	Poaceae	-



Şekil 31. Mili Parktaki Çim Türleri (a: *Festuca callieri* (Hack.) Markgr. supsp. *callieri* b: *Secale cereale* L. var. *cereale*, c: *Bromus sterilis* L.)

Yozgat Kenti Demografik Verileri

Yozgat ilinin nüfus dağılımı TÜİK, 2021 verilerine göre (Tablo 17); kent merkezinin nüfusu 108.024'tür. Kent merkezine bağlı belde ve köylerin nüfusu 15.184'tür. İlçelerin nüfusları incelendiğinde; il merkezinden sonra en yüksek nüfusa sahip Sorgun ilçesinin merkez nüfusu 79.781 olup ilçeye bağlı belde ve köylerin nüfusu 25.059'dur. En düşük nüfusa sahip

olan Çandır ilçesinin merkez nüfusu 4.240 olup ilçeye bağlı belde ve köylerin nüfusu 847'dir. Yozgat ili 2021 yılı kent merkez nüfusu, ilçe nüfusu ve belde ve köylerin nüfusunun toplamı 418.500 kişidir (Anonim, 2022k).

Tablo 17. Yozgat İli Nüfus Verileri (Anonim, 2022k)

İl Adı	İlçe Adı	Toplam Nüfus	İl ve İlçe Merkezi	Belde ve Köyler
Yozgat	Merkez	108.024	92.840	15.184
	Akdağmadeni	41.902	22.009	19.893
	Aydıncık	9.722	2.985	6.737
	Boğazlıyan	33.817	18.457	15.360
	Çandır	4.240	3.393	847
	Çayıralan	12.294	5.129	7.165
	Çekerek	18.688	9.475	9.213
	Kadıışehri	10.491	4.659	5.832
	Saraykent	12.462	5.891	6.571
	Sarıkaya	32.544	18.551	13.993
	Sorgun	79.781	54.772	25.059
	Şefaati	14.351	8.790	5.561
	Yenifakılı	5.296	2.690	2.606
	Yerköy	34.888	27.450	7.438
				Toplam: 418.500

Yozgat İlinin Tarihçesi

İlk çağlardan beri Yozgat kenti Anadolu'nun en eski yerleşimlerinden birisidir. Sorgun ilçesinde bulunan 'Aışar Höyüğü'nde yapılan kazılar sonucu 5000 yıl öncesine ait bulgular elde edilmiştir. Anadolu'nun ilk siyasi birliğini sağlayan Eti'lerin yerleşim merkezinden biri olan Yozgat ili, Sorgun sınırları ilerisinde Kerkenes Kalesi, Boğazlıyan'a bağlı Çalapverdi beldesi ve farklı bölgelerde yapılan kazılar sonucunda Eti'lerin izine rastlandığı görülmüştür. M.Ö. 2000-1500 yılları arasında kurulan ve merkezi Yozgat sınırları içerisindeki Hattuışaş olan Hitit'lerin egemenliğinden sonra Yozgat, M.Ö. 1200'lerde Deniz Hakları istilasından sonra Frig'lerin hakimiyetine girmiştir. M.Ö. 7. yy'de Kimmerlerin saldırısına uğramış, M.Ö. 6.yy'da Lidya Krallığına bağlanıp müteakiben Persler M.Ö. 4.yy'a Makedonyalıların istilasına uğrayıp ele geçirilmiştir. M.Ö. 3.yy'da Yozgat sınırlarının güney kesimleri Kapadokya Krallığı hakimiyetine girerek göçebe Kelt kabilelerin istilasına kadar Kapadokya Krallığı sınırları içerisinde kalmıştır. M.Ö. 2.yy. başlarında kurulan Galatya Krallığı bir süre Pergamon ve Pontus Krallıklarına bağlı kaldıktan sonra M.Ö.85'te Roma İmparatorluğunun korumasına girmiştir (Anonim, 2022l).

M.Ö. 1. asırda Roma İmparatorluğu bütün Anadolu gibi bu bölgeyi de kendi toprakları içine kattı. M.S. 395 senesinde Roma İmparatorluğu ikiye bölününce Anadolu, Doğu Roma'nın (Bizans) payına düştü. Bizans devrinde ise Bozok Bölgesinin Charslanon eyaletine dahil olduğu bilinmektedir. Yozgat ili Sarıkaya ilçesinde 2010-2015 yılları arasında yapılan kazılarda gün yüzüne çıkarılan Roma hamamı (Şekil 32) Roma İmparatorluğun bölgede bıraktığı eserlerdendir (Şenyurt, 2016).



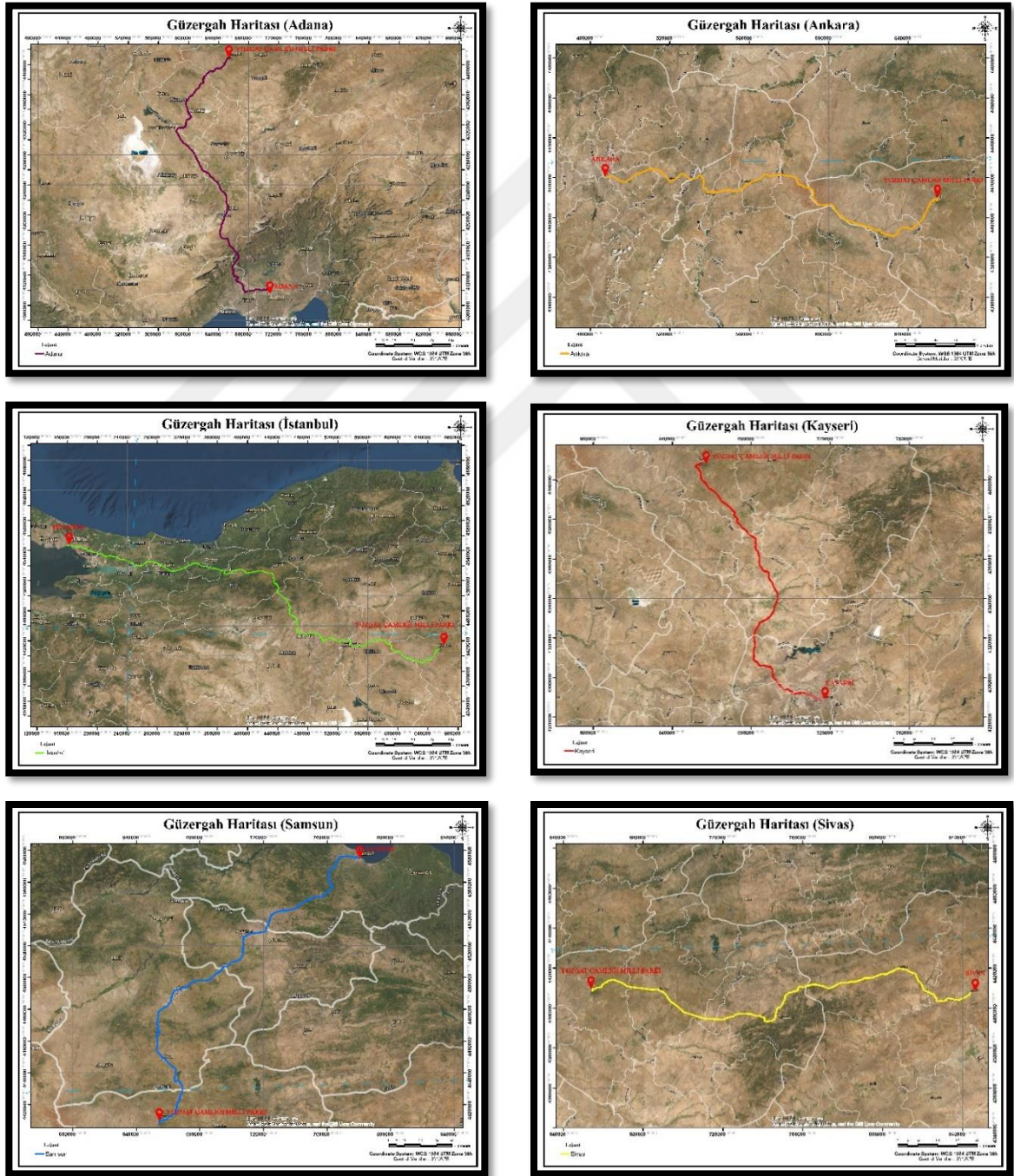
Şekil 32. Tarihi Roma Hamamı Sarıkaya

1071 Malazgirt savaşından sonra Türklerin Anadolu'ya yerleşme süreci başlamıştır. Bu süreçte bölge topraklarına Anadolu Selçuklu Devletine tabi Kayseri Beyliği hükmetmektedir. 1127'den sonra Danişmentliler Beyliği sınırları içerisinde katmış, 1175'ten sonra bölge tamamen Anadolu Selçuklu Devletine bağlanmıştır. Köseadağ savaşından sonra Anadolu topraklarında bozulan istikrar Yozgat sınırları içerisinde de bozulup Moğol kontrolüne girmiştir. Moğolların Anadolu'dan çekilmesiyle Beylikler dönemi olarak adlandırılan dönem başlamış ve Yozgat bu süreçte Eterna Beyliği ve Kadı Burhanettin Devletinin Kontrolüne Girmiştir. İlerleyen zamanlarda Yıldırım Bayezid 1398'de bölgeyi Osmanlı Topraklarına katmıştır. Yıldırım Bayezid ve Timur'un Ankara savaşı sonrası bölge Timur'un kontrolüne girmiştir. Kısa bir dönem Timur'un kontrolünde kalan bölge Timur'un Anadolu'yu terk etmesiyle birlikte Dulkadir Beyliği'nin eline geçmiştir. 1522'de Dulkadir Beyliğinin yıkılması bölgenin tekrar Osmanlı İmparatorluğuna bağlanmasına ve Osmanlı İmparatorluğun yıkılmasına kadar bölge Osmanlıların elinde kalmıştır (Anonim,2022m, Durna, 2013).

Yozgat, Cumhuriyet öncesi kurulan altmış vilayetten birisi olup, başlıca kaza merkezleri; Merkez, Akdağmadeni ve Boğazlıyan'dan oluşmaktadır. Uzun süre "Bozok" adını taşıyan bölge, Yozgat Milletvekillerinden Süleyman Sırrı İÇÖZ'ün 25 Haziran 1927 tarihli teklifi üzerine "Yozgat" adını almıştır (Anonim, 2022l).

Milli Park’a Ulaşım

Milli Park’ın bulunduğu Yozgat iline, karayolu ve demiryolu ile ulaşmak mümkündür. İl’e en yakın yakın havaalanı 175 km mesafedeki Kayseri Havaalanıdır. Yozgat içerisinde Milli Park’a ulaşımın sağlanabilmesi için E-88 karayolu kullanılarak, Yozgat Çamlığı Milli Parkı tabelaları takip edilip ulaşım sağlanmaktadır (Anonim, 2021c). Diğer illerden ulaşımın sağlanabilmesi için gereken mesafe ise Adana 452 km, Ankara 214 km, İstanbul 808 km, Kayseri 175 km, Samsun 280 km son olarak Sivas’tan Milli Park’a ulaşımın sağlanabilmesi için güzergah uzunluğu 228 km’dir (Şekil 33).



Şekil 33. Ulaşım Haritaları

Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Ziyaretçi Memnuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi

Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın ziyaretçi memnuniyet düzeylerinin ve rekreasyonel olanaklarının belirlenmesi için gerekli izinler alındıktan sonra 2022 yılında Milli Park'ın en yoğun kullanılan alanlarında ve günlerinde (hafta sonları) Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında katılımcılarla bire bir anket uygulaması yapılmıştır. Anketlerin istatistiksel verileri SPSS 20 programında değerlendirilmiş, analizinde frekans ve χ^2 testi kullanılmıştır.

Elde edilen anket sonuçları incelendiğinde; katılımcıların cinsiyet verileri (%55,2) erkek, (%44,8) kadındır. Katılımcıların yaş aralıkları, 18-25 (%33,2), 26-41 (%44,0), 41-60 (%19,3) son olarak 61 ve üzeri (%4,4)'dür. Katılımcıların medeni durumu incelendiğinde; evli (%54,7), bekar (%45,3), eğitim durumlarının verileri incelendiğinde; sadece okur yazar (%1,3) sırası ile ilkokul mezunu (%6,0), ortaokul mezunu (%7,3), lise mezunu (%33,1), yüksek okul mezunu (%15,6), üniversite mezunu (%31,8) son olarak lisansüstü (%4,9)'dür. Anket sonuçlarına göre katılımcıların meslekleri; sağlık sektörü (%5,2), inşaat sektörü (%3,9), öğrenci (%18,2), ev hanımı (%12,8), turizm (%2,3), kamu (%29,2), özel sektörlerde çalışan katılımcıların (%22,4), diğer sektörde çalışan katılımcıların verileri ise (%6,0)'dır. Katılımcılara nerede yaşıyorsunuz sorusu yöneltildiğinde Yozgat'ta yaşayanlar %79,2 iken Yozgat'ta yaşamayanlar %20,8'dir. Yozgat dışından Çalışma alanına gelen katılımcıların nereden geldikleri sorulduğunda, %2,6 Ankara, %6,3 Kayseri, %1,6 Sivas, %1,0 Nevşehir, %0,8 Tokat, %0,8 Çorum, %1,0 Amasya olurken %6,5 diğer illerden geldiği görülmüştür. Ankete katılan katılımcıların yaşadığı konut tipi sorulduğunda %22,5 müstakil ev, %73,2 apartman dairesi, %0,8 dubleks daire, %1,6 diğer konutlar seçeneğini belirtmişlerdir. Aylık gelir dağılımları incelendiğinde; %39,6 0-5000 ₺, %46,1 5001-10.000 ₺ son olarak %14,3 10.001 ve üzeri gelire sahiptir. Katılımcılara Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nı nereden duyduunuz sorusu yöneltildiğinde %8,6 televizyon, %69,8'i arkadaş çevresi, %14,1'i sosyal medya, %7,6'sı ise kitap-dergi-gazete seçeneğini belirtmişlerdir (Tablo 18).

Tablo 18. Katılımcıların Demografik Verileri

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Yaş Grupları	18-25	124	32,3
	26-40	169	44,0
	41-60	74	19,3
	61 ve üzeri	17	4,4
Cinsiyet	Erkek	212	55,2
	Kadın	172	44,8
Medeni Durum	Evli	210	54,7
	Bekar	174	45,3

Tablo 18. (Devam) Katılımcıların Demografik Verileri

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Eğitim Seviyesi	Sadece okur yazar	5	1,3
	İlkokul Mezunu	23	6,0
	Ortaokul Mezunu	28	7,3
	Lise Mezunu	127	33,1
	Yüksekokul Mezunu	60	15,6
	Üniversite Mezunu	122	31,8
	Lisansüstü	19	4,9
Meslek	Sağlık	20	5,2
	İnşaat	15	3,9
	Öğrenci	70	18,2
	Ev Hanımı	49	12,8
	Turizm	9	2,3
	Kamu	112	29,2
	Özel Sektör	86	22,4
	Diğer	23	6,0
Yozgat'ta mı Yaşıyorsunuz?	Evet	304	79,2
	Hayır	80	20,8
Yozgat'ta Yaşamıyorsanız Hangi İlde Yaşıyorsunuz?	Ankara	10	2,6
	Kayseri	24	6,3
	Sivas	6	1,6
	Nevşehir	4	1,0
	Tokat	3	0,8
	Çorum	3	0,8
	Amasya	4	1,0
	Diğer	25	6,5
Yaşadığınız Konut Tipi Nedir?	Müstakil ev	94	24,5
	Apartman Dairesi	281	73,2
	Dubleks Daire	3	0,8
	Diğer	6	1,6
Aylık Geliriniz Ne Kadar?	0-5000 ₺	152	39,6
	5001-10000₺	177	46,1
	10001 ve üzeri	55	14,3
Yozgat Çamlığı Milli Parkını Nereden Duydunuz?	Televizyon	33	8,6
	Arkadaş Çevresi	268	69,8
	Sosyal Medya	54	14,1
	Kitap Dergi Gazete	29	7,6
Toplam		384	%100

Anketin ikinci bölümünde katılımcılara Yozgat Çamlığı Milli Park'ı hakkında rekreasyonel tercihleri ve görüşlerini belirtmesi için sorular sorulmuştur. Analizler sonucunda elde edilen veriler;

“Yozgat amlığı Milli Parkına ilk defa mı geliyorsunuz?” sorusuna katılımcılar %27,3’ü evet cevabını verirken %72,7’si hayır cevabını vermişlerdir. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların çoğunluğu alanı beğendikleri ve Milli Park’ı tekrar ziyaret ettikleri belirlenmiştir.

“Yozgat amlığı Milli Parkına geliş sıklığınız nedir?” sorusuna %9,9’u haftada bir, %8,6’sı 15 günde bir, %19,5’i ayda bir, %16,4’ü 3 ayda bir, %11,5’i 6 ayda bir cevabını verirken %34,1’i Milli Park’a yılda bir kere geldiğini ifade etmektedir. Veriler incelendiğinde ankete katılan katılımcıların Milli Park’a yıl içerisinde sürekli geldikleri ve alana ilk defa gelen ziyaretçilerin de olduğunu gözlemlenmiştir. Milli Park’ın hafta sonları tercih edilme sebeplerinin başında yoğun iş hayatından arınmak, sakinleşmek ve kent stresinden uzaklaşmak için katılımcıların alana geldikleri görülmüştür.

“Yozgat amlığı Milli Parkı’na Hangi Mevsimde Gelmeyi Tercih Ediyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar, %11,2’si İlkbahar mevsiminde, %70,1’i Yaz mevsiminde, %15,1’i Sonbahar mevsiminde Milli Park’a gelmeyi tercih ederken %3,6’sı Kış mevsiminde gelmeyi tercih etmektedirler. Ankete katılan katılımcıların çoğunluğunun belirttiği görüşe göre Milli Park’ın her mevsimde farklı doğal manzaraya ev sahipliği yaptığını belirtmişlerdir.

“Milli Park’a Hangi Günlerde Gelmeyi Tercih Ediyorsunuz” sorusuna verilen cevaplar, %8,1’i Hafta içi, %77,9’u Hafta sonu, %14,1’i ise Bayramlar ve Özel günlerde Milli Park’a geldiklerini belirtmişlerdir.

Taşıma kapasitelerinin ölçülmesinde önemli bir kriter olan ziyaretçilerin alanda ne kadar zaman geçirdiklerinin belirlenmesidir. Katılımcılara “Yozgat amlığı Milli Parkı’nda Kaç Saat Vakit Geçiriyorsunuz?” sorusu yöneltildiğinde elde edilen veriler; %5,2’si 1 saat, %18’i 2 saat, %20,3’ü 3 saat, %25’i, 4 saat, %22,1’i 5 saat, %4,9’u 6 saat, %1’i 7 saat, %1,3’ü 8 saat, %2,1’i ise 9 saat ve üzeri Milli Park’ta zaman geçirdiklerini belirtmişlerdir. Bu değerlerin ortalaması alındığında **3.78** olduğu belirlenmiştir. Bu değer alanın fiziksel taşıma kapasitesinde kullanılacaktır.

“Milli Park’a Ulaşımında Tercih Ettiğiniz Vasıta Türü Nedir?” sorusu katılımcılara yöneltildiğinde %4,2’si yaya olarak, %84,1’i özel otomobil, %5,2’si taksi, %4,9’u minibüs, %1’i bisiklet ve %0,5’i motosiklet ile Milli Park’a ulaşım sağladığı görülmüştür.

“Milli Park’a Kimlerle Birlikte Geliyorsunuz?” sorusuna katılımcılar %4,9’u yalnız, %63,8’i aileleri ile, %31,3’ü ise arkadaşları ile geldikleri belirlenmiştir.

“Milli Park’a Siz Dahil Kaç Kişi Geldiniz?” Sorusuna ise %76,0’sı 1-5 kişi, %21,4’ü 6-10 kişi, %2,6’sı 11 ve üzeri kişi ile cevabı verilmiştir (Tablo 19).

Tablo 19. Yozgat Çamlığı Milli Park'ının Rekreatyoneel Durumu

Değişkenler			Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	
Yozgat Çamlığı Milli Park'ına İlk Ziyaretiniz mi?			Evet	105	27,3
			Hayır	279	72,7
Yozgat Çamlığı Milli Park'ına Geliş Sıklığını Nedir?			Haftada bir	38	9,9
			15 günde bir	33	8,6
			Ayda bir	75	19,5
			3 ayda bir	63	16,4
			6 ayda bir	44	11,5
			Yılda bir	131	34,1
Yozgat Çamlığı Milli Park'ına Hangi Mevsimde Gelmeyi Tercih Ediyorsunuz?			İlkbahar mevsimi	43	11,2
			Yaz mevsimi	269	70,1
			Sonbahar mevsimi	58	15,1
			Kış Mevsimi	14	3,6
Yozgat Çamlığı Milli Park'ına Hangi Günlerde Gelmeyi Tercih Ediyorsunuz?			Hafta içi	31	8,1
			Hafta Sonu	299	77,9
			Bayramlar ve Özel günler	54	14,1
Yozgat Çamlığı Milli Park'ında Kaç Saat Vakit Geçiriyorsunuz?			1 Saat	20	5,2
			2 Saat	69	18,0
			3 Saat	78	20,3
			4 Saat	96	25,0
			5 Saat	85	22,1
			6 Saat	19	4,9
			7 Saat	4	1,0
			8 Saat	5	1,3
			9 Saat ve üzeri	8	2,1
Milli Park'a Ulaşımında Tercih Ettiğiniz Vasıta Türü Nedir?			Yaya	16	4,2
			Özel otomobil	323	84,1
			Taksi	20	5,2
			Minibüs	19	4,2
			Bisiklet	4	1,0
			Motosiklet	2	0,5
Milli Park'a Kimle Birlikte Geliyorsunuz?			Yalnız	19	4,9
			Aile	245	63,8
			Arkadaş	120	31,3
Toplam			384	%100	

Tablo 19. (Devam) Yozgat Çamlığı Milli Park'ının Rekreatyoneel Durumu

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Milli Park'a Siz Dahil Kaç Kişi Geldiniz?	1-5 kişi	292	76,0
	6-10 kişi	82	21,4
	11 ve üzeri	10	2,6
Toplam		384	%100

“Milli Park’a Geliş amacınız Nedir?” sorusu katılımcılara sorulduğunda, %80,2’si ailemle ya da arkadaşlarıyla vakit geçirmek, %26,6’sı florayı izlemek, %25,3’ü faunayı izlemek, %65,4’ü piknik yapmak, %41,9’u fotoğraf çekmek, %35,4’ü yürüyüş yapmak, %12,2’si spor yapmak, %20,6’sı çocuklar için eğlence olanaklarının olması son olarak %48,4’ü temiz hava almak, dinlenmek için Milli Park’a geldikleri belirlenmiştir. (Tablo 20).

Tablo 20. Katılımcıların Yozgat Çamlığı Milli Park'ına Geliş Amacının Belirlenmesi

		Evet		Hayır		Toplam
Değişkenler		Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	
Milli Park'a Geliş Amacınız Nedir?	Ailemle ya da arkadaşlarıyla vakit geçirmek	308	80,2	76	19,8	384
	Florayı izlemek	102	26,6	282	73,4	384
	Faunayı izlemek	97	25,3	287	74,7	384
	Piknik yapmak	251	65,4	133	34,6	384
	Fotoğraf çekmek	161	41,9	223	58,1	384
	Yürüyüş yapmak	136	35,4	248	64,6	384
	Spor yapmak	47	12,2	337	87,8	384
	Çocuklar için eğlence olanaklarının olması	79	20,6	305	79,4	384
	Temiz hava almak, dinlenmek	186	48,4	198	51,6	384

“Milli Park’ı Tercih Etme Sebebiniz Nedir?” sorusunun cevapları incelendiğinde; %20,6’sı şehre yakın olması, %16,1’i geniş ormanlık alanların olması, %11,5’i gürültünün olmaması, %7,6’sı sakin olması, %9,9’u kent stresinden uzaklaşmak, %6,8’i çevrenin temiz olması, %12,5’i piknik alanlarının çok olması, %10,7’si huzurlu bir ortam olması, %3,1’i kır kahvesi olanağından yararlanma, %1,3’ü Çamlık Oteli kullanma seçeneğini işaretlemişlerdir. Veriler incelendiğinde Milli Park en çok şehre yakın olduğu için tercih edildiği görülmüştür (Tablo 21).

Tablo 21. Yozgat Çamlığı Milli Park'ının Tercih Edilme Sebebi

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Milli Park'ı Tercih Etme Sebebiniz Nedir?	Şehre yakın olması	79	20,6
	Geniş ormanlık alanları olması	62	16,1
	Gürültünün olmaması	44	11,5
	Sakin olması	29	7,6
	Kent stresinden uzaklaşmak	38	9,9
	Çevrenin temiz olması	26	6,8
	Piknik alanlarının çok olması	48	12,5
	Huzurlu bir ortam olması	41	10,7
	Kır kahvesi olanağından yararlanma	12	3,1
	Çamlık oteli kullanma	5	1,3
Toplam		384	%100

Katılımcılara “Sizce Milli Park Kalabalık mı?” sorusu sorulduğunda, %13,8’i çok kalabalık, %37,2’si kalabalık, %36,2’si az kalabalık, %12,8’i ise kalabalık olmadığını belirtmiştir. Bu değişkenlere göre Milli Park’ın yoğun kullanıma tabi olduğu görülmüştür (Tablo 22).

Tablo 22. Milli Park'ın Kalabalık Algısı

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Sizce Mili Park Kalabalık mı	Çok kalabalık	53	13,8
	Kalabalık	143	37,2
	Az kalabalık	139	36,2
	Kalabalık değil	49	12,8
Toplam		384	%100

“Milli Park’ta Yeterince Vakit Geçirebiliyor musunuz?” sorusuna %76,3’ü evet seçeneğini seçerken %23,7’si hayır seçeneğini belirtmiştir. Katılımcılara cevapları hayır ise sebepleri sorulmuş ve %4,9’u Milli Park’ı beğenmeme, %13,3’ü zaman yetersizliği, %2,9’u ulaşımın zor olması, %0,8’i spor etkinliklerinin azlığı, %0,3’ü çevre kirliliği, %1’i arkadaş yetersizliği son olarak %0,5’i diğer sebeplerden dolayı Milli Park’ta yeterince zaman geçiremediklerini belirtmişlerdir (Tablo 23).

Tablo 23. Milli Park'ta Vakit Geçirememe Sebepleri

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Cevabınız hayır ise Sebebi Nedir?	Milli Park’ı beğenmeme	19	4,9
	Zaman yetersizliği	51	13,3
	Ulaşımın zor olması	11	2,9
	Spor etkinliklerinin azlığı	3	0,8
Toplam		384	%100

Tablo 23. (Devam) Milli Park'ta Vakit Geçiremememe Sebepleri

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Cevabınız hayır ise Sebebi Nedir? (Devam)	Çevre kirliliği	1	0,3
	Arkadaş yetersizliği	4	1,0
	Diğer	2	0,5
Toplam		384	%100

“Milli Park’ta Vakit Geçirmekten Keyif Aldığınız Durumlar Nelerdir?” sorusuna katılımcıların %79,4’ü doğa ile iç içe olma, %68,5’i piknik ünitelerini kullanma, %55,7’si doğal manzara izleme, %44,8’i doğadaki sesler, %57,6’sı huzurlu bir ortam, %60,7’si temiz hava, %49,0’u kent stresinden uzaklaşma, %26,8’i mevcut bitkisel varlık, %30,2’si doğa yürüyüşü, %11,5’i bisiklete binme, %8,6’sı Tabiat Merkezinde eğitim, %9,1’i Çamlık oteli kullanma, %21,1’i ise Restoran kullanımı için Milli Park’tan keyif aldıklarını belirtmişlerdir (Tablo 24). Verilerin güvenilirlik analizi sonucu 0,825’tir.

Tablo 24. Katılımcıların Milli Park’tan Keyif Aldığı Durumlar

Değişkenler	Evet		Hayır		Toplam
	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	
Doğa ile iç içe olma	305	79,4	79	20,6	384
Piknik ünitelerini kullanma	263	68,5	121	31,5	384
Doğal manzara izleme	214	55,7	170	44,30	384
Doğadaki sesler	172	44,8	212	55,2	384
Huzurlu bir ortam	221	57,6	163	42,4	384
Temiz hava	233	60,7	151	39,3	384
Kent stresinden uzaklaşma	188	49,0	196	51,0	384
Mevcut bitkisel varlık	103	26,8	281	73,2	384
Doğa yürüyüşü	116	30,2	268	69,8	384
Bisiklete binme	44	11,5	340	88,5	384
Tabiat Merkezinde eğitim	33	8,6	351	91,4	384
Çamlık oteli kullanma	35	9,1	349	90,9	384
Restoran kullanımı	81	21,1	303	78,9	384
Toplam					384

“Yozgat Çamlığı Milli Park’ının Giriş Ücreti Fazla mı?” sorusu katılımcılara sorulduğunda, %33,6’sı evet, %66,4’ü hayır cevabını vermiştir (Tablo 25).

Tablo 25. Katılımcıların Milli Park'a Giriş Ücretleri Hakkındaki Görüşleri

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Milli Park'ın Giriş Ücreti Fazla mı?	Evet	129	33,6
	Hayır	255	66,4
Toplam		384	%100

“Milli Park'ın Girişinde Araç Yoğunluğu Yaşadınız mı?” sorusuna %37,2'si evet cevabını verirken %62,8'i hayır cevabını vermiştir (Tablo 26).

Tablo 26. Milli Park Girişinde Araç Yoğunluğu Durumu

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Milli Park'ın Girişinde Araç Yoğunluğu Yaşadınız mı	Evet	143	37,2
	Hayır	241	62,8
Toplam		384	%100

“Milli Park'ın Girişinde Ziyaretçi Sınırlaması Getirilmeli midir?” sorusuna katılımcıların %26,6'sı evet, %73,4'ü hayır cevabını vermişlerdir. Evet cevabı veren katılımcılara nedeni sorulduğunda; %6,5'i çevre kirliliğinin önlenmesi, %5,5'i doğal yaşamı korumak, %5,7'si orman örtüsünü korumak, %1,0'i gürültünün önlenmesi, %1,3'ü güvencenin sağlanması, %1,3'ü huzurun sağlanması, %3,9'u kalabalık Milli Park'ın sunduğu imkanları kısıtlıyor seçeneğini belirtirken %1,3'ü piknik tesislerinin kontrollü kullanımı için ziyaretçi sınırlaması getirilmesini belirtmiştir. (Tablo 27).

Tablo 27. Katılımcıların Milli Park'taki Ziyaretçi Sınırlamasına Karşı Görüşleri

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Milli Park'ın Girişinde Ziyaretçi Sınırlaması Getirilmeli midir?	Evet	102	26,6
	Hayır	282	73,4
Cevabınız evet ise Sebebi Nedir?	Çevre kirliliğinin önlenmesi	25	6,5
	Doğal yaşamı korumak	21	5,5
	Orman örtüsünü korumak	22	5,7
	Gürültünün önlenmesi	4	1,0
	Güvencenin sağlanması	5	1,3
	Huzurun sağlanması	5	1,3
	Kalabalık Milli Park'ın sunduğu imkanlarını kısıtlıyor	15	3,9
	Piknik tesislerinin kontrollü kullanımı	5	1,3
Toplam		384	%100

“Milli Park'ın Hizmet Kalitesinden Memnun musunuz?” sorusuna verilen yanıtlar, %45,3'ü yeterli buluyorum, %43,0'ü kısmen yeterli buluyorum, %11,7'si yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 28).

Tablo 28. Katılımcıların Milli Park'taki Hizmet Kalitesi Algısı

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Milli Park'ın Hizmet Kalitesinden Memnunuz musunuz?	Yeterli buluyorum	174	45,3
	Kısmen yeterli buluyorum	165	43,0
	Yeterli bulmuyorum	45	11,7
Toplam		384	%100

“Milli Park İçerisinde Yaşadığınız Sorunları Yönetime Nasıl Bildiriyorsunuz?” sorusuna, %68,5'i sorun yaşamadım, %28,9'u sözlü olarak, %2,6'sı resmi yazı ile seçeneğini işaretlemişlerdir (Tablo 29).

Tablo 29. Katılımcıların Milli Park İçerisindeki Sorunlarının Belirtmesi

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Milli Park İçerisinde Yaşadığınız Sorunları Yönetime Nasıl Bildiriyorsunuz?	Sorun yaşamadım	263	68,5
	Sözlü olarak	111	28,9
	Resmi yazı ile	10	2,6
Toplam		384	%100

“Yozgat Çamlığı Milli Parkı'na Alternatif Başka Bir Alan Var mı?” sorusuna %16,9'u var seçeneğini işaretlerken %83,1'i alternatif bir alanın olmadığını belirtmişlerdir (Tablo 30).

Tablo 30. Katılımcıların Milli Park'a Alternatif Alan Görüşleri

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Yozgat Çamlığı Milli Parkı'na Alternatif Başka Bir Alan Var mı?	Var	65	16,9
	Yok	319	83,1
Toplam		384	%100

Rekreasyonel tercihleri ve görüşlerini belirtmesi için katılımcılara yöneltilen soruların sonucunda “Yozgat Çamlığı Milli Park'ındaki Rekreasyonel Deneyimden Memnunuz musunuz?” sorusuna %29,4'ü çok iyi, %37,8'i iyi, %25,5'i orta, %4,4'ü kötü, %2,9'u ise rekreasyonel deneyimin çok kötü olduğunu belirtmiştir. (Tablo 31).

Tablo 31. Katılımcıların Milli Park'ın Rekreasyonel Durumu Hakkındaki Görüşleri

	Değişkenler	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)
Yozgat Çamlığı Milli Park'ındaki Rekreasyonel Deneyimden Memnunuz musunuz?	Çok iyi	113	29,4
	İyi	145	37,8
	Orta	98	25,5
	Kötü	17	4,4
	Çok Kötü	11	2,9
Toplam		384	%100

Anket çalışmasının üçüncü bölümünde Yozgat Çamlığı Milli Park'ının sağladığı Rekreasyonel imkanlardan yaralanmalarını engelleyen durumlar ve Milli Park içerisinde olmasını istedikleri ya da sayısının artırılması istediği birimler sorulmuştur.

Katılımcıların “Milli Park’ın Sağladığı Rekreasyonel İmkanlardan Yararlanmanızı Engelleyen Durumlar Nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar incelendiğinde; %42,7’si ulaşımın zor olması, %55,5’i serbest zaman yetersizliği, %57,0’si ekonomik sebepler, %34,6’sı elektrik enerjisinin yetersizliği, %44,8’i yeterli sayıda piknik biriminin olmayışı, %59,6’sı donatı birimlerindeki eksiklikler (çöp kutusu, tuvalet, çeşme, mescit), %43,0’ü mevcut yollardaki eksikliklerden, %51,6’sı görevli sayısındaki eksiklik, %56,3’ü alan içerisindeki tasmasız köpeklerden, %52,1’i yüksek sesle konuşan insanlar, %46,9’u piknik alanlarında çok fazla insan olması, %64,3’ü çeşmelerdeki bakımsızlık, %69,8’i tuvaletlerin bakımsız olması, %49,5’i haşerelerden, %46,6’sı çöplerden gelen pis koku, %44,3’ü yönlendirici levhalardaki yetersizlik, %42,4’ü otoparkların yetersiz olması, %54,2’si bilinçsiz araç park etmesinden kaynaklanan yaya yürüyüşündeki aksaklıklar, %49,7’si, kafeterya alanının yetersiz olmasından, %57,8’i aktif bir büfenin olmamasından, %53,9’u güvenlik sıkıntısından dolayı rekreasyonel imkanlardan yararlanamadıklarını belirtmişlerdir. (Tablo 32), (Cronbach’s Alpha: 0,902).

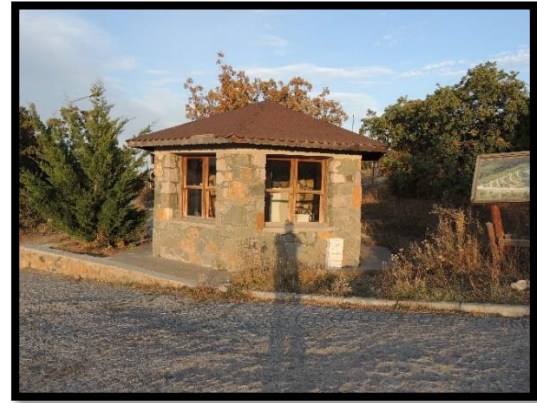
Tablo 32. Katılımcıların Milli Park’taki Rekreasyonel İmkanlardan Yararlanmalarını Engelleyen Durumlar

Değişkenler	Evet		Hayır		Toplam
	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	
Ulaşımın zor olması	164	42,7	220	57,3	
Serbest zaman yetersizliği	231	55,5	171	44,5	
Ekonomik sebepler	219	57,0	165	43,0	
Elektrik enerjisinin yetersizliği	133	34,6	251	65,4	
Yeterli sayıda piknik birimlerinin olmayışı	172	44,8	212	55,2	
Donatı birimlerinde eksiklik (çöp kutusu, tuvalet, çeşme, mescit)	229	59,6	155	40,4	
Mevcut yollardaki eksiklikler	165	43,0	219	57,0	
Görevli sayısındaki eksiklik	198	51,6	186	48,4	
Alan içerisindeki tasmasız köpekler	216	56,3	168	43,8	
Gürültü ve yüksek sesle konuşan insanlar	200	52,1	184	47,9	
Piknik alanlarında çok fazla insan olması	180	46,9	204	53,1	

Tablo 32. (Devam) Katılımcıların Milli Park'taki Rekreasyonel İmkanlardan Yararlanmalarını Engelleyen Durumlar

	Değişkenler	Evet		Hayır		Toplam
		Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	
Milli Park'ın Sağladığı Rekreasyonel İmkanlardan Yararlanmanızı Engelleyen Durumlar Nelerdir?	Piknik alanlarında ve yollarda çöplerin olması	201	52,3	183	47,7	384
	Çeşmelerdeki bakımsızlık	247	64,3	137	35,7	384
	Tuvaletlerin bakımsız olması	268	69,8	116	30,2	384
	Haşereler	190	49,5	194	50,5	384
	Çöplerden gelen pis koku	179	46,6	205	53,4	384
	Yönlendirici levhalardaki yetersizlik	170	44,3	214	55,7	384
	Otoparkların yetersiz olması	163	42,4	221	57,6	384
	Bilinçsiz araç park etmesinden kaynaklanan yaya yürüyüşündeki aksaklıklar	208	54,2	176	45,8	384
	Kafeterya alanının yetersiz olması	191	49,7	193	50,3	384
	Aktif bir büfenin olmaması	222	57,8	162	42,2	384
	Güvenlik sıkıntısı	207	53,9	177	46,1	384

Alan incelemeleri sonucunda ve ankete katılan katılımcıların belirttiği rekreasyonel deneyimi engelleyen en önemli durumların bazıları tuvaletlerin bakımsız olması, aktif bir büfenin olmaması (Şekil 34) ve bilinçsiz araç park etmesinden kaynaklanan yaya yürüyüşündeki aksaklıklardır.



Şekil 34. Rekreasyonel Deneyimi Kısıtlayan Durumlar

Ankete katılan katılımcılara “Milli Park İçerisinde Olmasını İsteddiğiniz ya da Sayısının Artmasını İsteddiğiniz Birimler Nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar (Tablo 33) incelendiğinde; %56,3’ü otopark, %56,0’sı yürüyüş yolları ve patika, %66,7’si çocuk oyun alanları, %62,2’si spor ve fitness alanları, %66,9’u alan içerisindeki kullanıcıların ulaşımını sağlaması için ücretsiz ring RİNG servisleri, %80,2’si büfe, %68,5’i kır lokantası, %72,9’u gözlem kulesi, %72,9’u manzara seyir noktaları, %69,8’i oturma grupları, %78,6’sı tuvaletler, %72,1’i alışveriş birimleri, %72,9’u tanıtıcı ve yönlendirici levhalar, %68,5’i piknik ocakları, %71,1’i kamelya, %79,9’u yangın söndürme birimleri, %82,0’si çeşme, %82,6’sı ilk yardım merkezi, %82,8’i engelli bireylerin kullanımına yönelik tasarımlar, %66,4’ü doğal gezinti köprüleri, %68,8’i kır kahvesi, %68,5’i yağmur barınakları, %61,7’si su deposu, %68,8’i, yöresel ürün, sergi satış birimlerinin Yozgat Çamlığı Milli Park’ında olmasını istemişlerdir. (Cronbach's Alpha: 0,946).

Tablo 33. Katılımcıların Milli Park İçerisinde Olmasını ya da Sayısının Artmasını İsteddiği Birimler

Değişkenler	Evet		Hayır		Toplam
	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	
Otopark	216	56,3	168	43,8	384
Yürüyüş yolları ve patika	245	56,0	169	44,0	384
Çocuk oyun alanları	256	66,7	128	33,3	384
Spor ve Fitness alanları	239	62,2	145	37,8	384
Alan içerisinde kullanıcıların ulaşımını sağlaması için RİNG servisleri	257	66,9	127	33,1	384
Büfe	308	80,2	76	19,8	384
Kır lokantası	263	68,5	121	31,5	384
Gözlem kulesi	280	72,9	104	27,1	384
Manzara seyir noktaları	280	72,9	104	27,1	384
Oturma grupları	268	69,8	116	30,2	384
Tuvaletler	302	78,6	82	21,4	384
Alışveriş birimleri	277	72,1	107	27,9	384
Tanıtıcı ve yönlendirici levhalar	280	72,9	104	27,1	384
Piknik ocakları	263	68,5	121	31,5	384
Kamelya	273	71,1	111	28,9	384
Yangın söndürme birimleri	307	79,9	77	20,1	384

Tablo 33. (Devam) Katılımcıların Milli Park İçerisinde Olmasını ya da Sayısının Artmasını İsteddiği Birimler

			Evet		Hayır		Toplam
			Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	Kişi Sayısı (N)	Yüzde (%)	
Milli Park İçerisinde Olmasını İstedığınız ya da Sayısının Artmasını İstedığınız Birimler Nelerdir?	Çeşme		315	82,0	69	18,0	384
	İlk yardım merkezi		318	82,8	66	17,2	384
	Engelli bireylerin kullanımına yönelik tasarımlar		312	81,3	72	18,8	384
	Doğal gezinti köprüleri		255	66,4	129	33,6	384
	Kır kahvesi		264	68,8	120	31,3	384
	Yağmur barınakları		263	68,5	121	31,5	384
	Su deposu		237	61,7	147	38,3	384
	Yöresel ürünler, sergi ve satış birimleri		264	68,8	120	31,3	384

“Milli Park İçerisindeki Donatı Elemanları ve Sunulan Hizmet Yeterli mi?” sorusu 3’lü likert ölçeği ile katılımcılara sorulmuş ve kendileri için önem derecesine göre “yeterli”, “kısmen yeterli” ve “yeterli değil” cevaplandırmaları istenilmiştir. Anket cevapları incelendiğinde %62,0’si Piknik ünitelerini yeterli, %54,7’si kamelyaları yeterli, %41,4’ü çeşmeleri yeterli, %54,2’si otoparkları yeterli, %43,0’ü çöp kutularını yeterli, %35,7’si tuvaletleri kısmen yeterli, %48,4’ü Milli Park’ı güvenli, %58,6’sı Mescit yeterli, %50’si temizliği yeterli, %71,4’ü Çamlık Otel’i yeterli, %63,5’i Kır kahvesini yeterli, %66,7’si Tabiat Eğitim Merkezini yeterli bulmuşlardır. Analizlerin sonucu Tablo 34 ‘de verilmiştir.

Tablo 34. Katılımcıların Milli Park İçerisindeki Donatı Birimlerinin Yeterliliğini Belirlemesi

Donatı Elemanları ve Sunulan Hizmet Yeterli mi?	Yeterli		Kısmen Yeterli		Yeterli Değil		Toplam
	Kişi (N)	Yüzde (%)	Kişi (N)	Yüzde (%)	Kişi (N)	Yüzde (%)	
Piknik Ünitesi	238	62,0	101	26,3	45	11,7	384
Kamelya	210	54,7	120	31,3	54	14,1	384
Çeşme	159	41,4	134	34,9	91	23,7	384
Otopark	208	54,2	106	27,6	70	18,2	384
Çöp Kutusu	165	43,0	104	27,1	115	29,9	384
WC	136	35,4	137	35,7	111	28,9	384
Güvenlik	186	48,4	95	24,7	103	26,8	384
Mescit	225	58,6	97	25,3	62	16,1	384
Temizlik	192	50,0	106	27,6	86	22,4	384
Otel	274	71,4	74	19,3	36	9,4	384
Kır Kahvesi	244	63,5	84	21,9	56	14,6	384
Tabiat Eğitim Birimi	256	66,7	68	17,7	60	15,6	384

Milli Park içerisindeki donatı birimleri ve sunulan hizmet verilerinin güvenilirlik analizi 0,883'tür. Katılımcıların alan içerisinde yetersiz gördüğü birimler incelendiğinde; çeşmelerin bakımsız olduğu, %34,9'u kısmen yeterli bulurken %23,7'si yetersiz bulmaktadır. Çeşmelerin rekreasyonel kullanımlarda kesintiye sebebiyet verdiği belirlenmiştir. Alan içerisinde otopark sayısının az olduğu, katılımcıların %27,6'sı otoparkları kısmen yeterli bulurken, %18,2'si yetersiz bulmaktadır. İleride yapılacak düzenlemelerde otoparklara yer verilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Milli park içerisinde bulunan tuvalet tesislerine verilen yanıtlarda kullanıcıların %35,7'si kısmen yeterli bulurken %28,9'u yetersiz bulmaktadır. Yüz yüze anket gerçekleştirilirken katılımcıların en büyük problemlerinden birisi olan tuvalet tesislerinin yetersizliği ve bakımsızlığı olmuştur. Diğer problemlerden birisi alan içerisindeki çöp kutularının yetersiz ve dengesiz dağılımıdır. Katılımcıların %27,1'i çöp kutularını kısmen yeterli bulurken %29,9'u yetersiz bulmaktadır.

Anketin dördüncü bölümünde katılımcılara 5'li likert ölçeğinde "Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Rekreasyonel Olanakları" ile ilgili sorular sorulmuş ve cevaplarını kendi önem düzeylerine göre "Çok önemli", "Fazla önemli", "Orta önemli", "Az önemli" ve "Çok az önemli" olacak şekilde belirtmeleri istenilmiştir. Elde edilen veriler değerlendirilip güvenilirliği (Cronbach's Alpha: 0,883) ölçülmüştür. Veriler incelendiğinde; %84,6'sı Ulaşım kolaylığının kendileri için önemli olduğunu belirtirken, %88,3'ü Türkiye'nin ilk Milli Park'ı olması önemli bir etken olduğunu belirtmiştir.

Sırası ile önem düzeylerine göre %93,2 ormanlık bir alan olması, %85,5'i alanın büyüklüğü, %95,1'i Tuvaletlerin temiz olması, %94,5'i içme su kaynaklarının temiz olması, %77,7'si Patika yolların olması, %81,5'i çocukların vakit geçireceği alanlar, %82'si eğlence alanları, %94,2'si donatı birimlerinin fazla olması (çöp kovası, çeşme, WC, büfe vb.) kendileri için çok önemli düzeyinde puanlama yapmışlardır.

Milli Park'ı kullanan ziyaretçilerin fazla kişi-az kişi olması için önem düzeyine göre soru sorulduğunda katılımcıların %66,4'ü kullanıcı sayısının fazla olmasına, %67,4'ü ise kullanıcı sayısının az olması için puanlama yapmıştır.

Milli Park içerisindeki yürüyüş yollarının puanlaması yapılırken %82,8'i kendileri için önemli olduğunu belirtmiş ve %77,1'i bisiklet yolunun olmasının kendileri için önemli olduğunu işaretlemişlerdir.

%93,5'i alanın güvenli olması, %89,1'i az para çok eğlence, %76,6'sı egzersiz olanaklarının olması, %92,2'si huzurlu bir ortamın olması, %70,1'i gece konaklama imkanının olması, %83,4'ü Otopark sayısındaki yeterlilik, %87,2'si seyir teraslarının olması ve

%91,2'sinin yeterli sayıda güvenlik görevlisinin olması kendileri için önemli yanıtını vermişlerdir. Elde edilen verilerin frekans ve yüzdelik değerleri Tablo 35'te verilmiştir.

Tablo 35. Katılımcıların Milli Park Hakkındaki görüşlerinin Önem Sıralaması

	Değişkenler	Kişi sayısı (N)	Yüzde (%)
Ulaşım kolaylığı	Çok fazla önemli	260	67,7
	Fazla önemli	65	16,9
	Orta önemli	42	10,9
	Az önemli	8	2,1
	Çok az önemli	9	2,3
Türkiye'nin ilk Milli Park'ı olması	Çok fazla önemli	294	76,6
	Fazla önemli	45	11,7
	Orta önemli	33	8,6
	Az önemli	10	2,6
	Çok az önemli	2	0,5
Ormanlık alan olması	Çok fazla önemli	290	75,5
	Fazla önemli	45	17,7
	Orta önemli	21	5,5
	Az önemli	5	1,3
	Çok az önemli	-	-
Alanın büyüklüğü	Çok fazla önemli	256	66,7
	Fazla önemli	72	18,8
	Orta önemli	37	9,6
	Az önemli	15	3,9
	Çok az önemli	4	1,0
Tuvaletlerin Temiz Olması	Çok fazla önemli	327	85,2
	Fazla önemli	38	9,9
	Orta önemli	16	4,2
	Az önemli	-	-
	Çok az önemli	4	1,0
İçme Su kaynaklarının Temiz Olması	Çok fazla önemli	311	81,0
	Fazla önemli	52	13,5
	Orta önemli	16	4,2
	Az önemli	2	0,5
	Çok az önemli	3	0,8
Patika Yolların Olması	Çok fazla önemli	226	58,9
	Fazla önemli	72	18,8
	Orta önemli	60	15,6
	Az önemli	19	4,9
	Çok az önemli	7	1,8
Çocukların Vakit Geçirebileceği Alanları	Çok fazla önemli	246	64,1
	Fazla önemli	67	17,4
	Orta önemli	36	9,4
	Az önemli	25	6,5
	Çok az önemli	10	2,6

Tablo 35. (Devam) Katılımcıların Milli Park Hakkındaki Görüşlerinin Önem Sıralaması

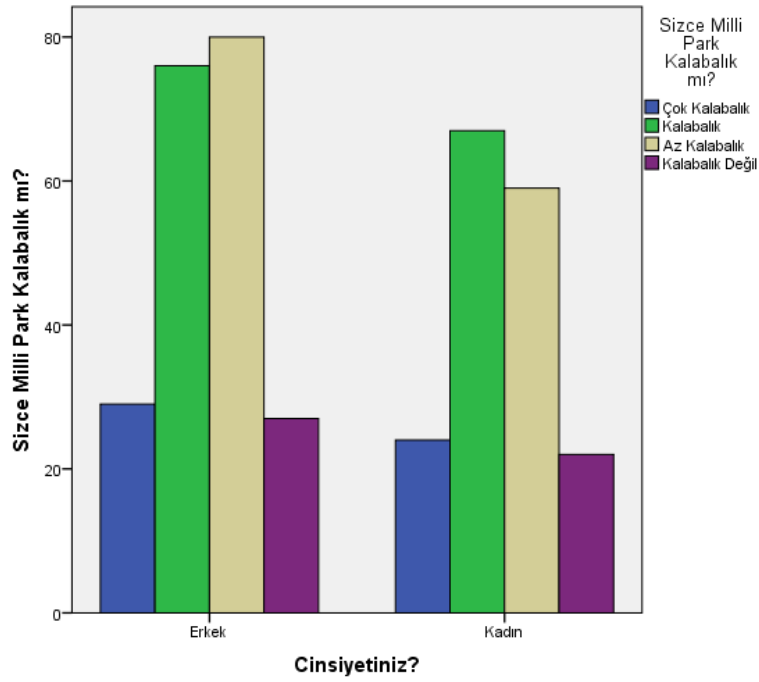
	Değişkenler	Kişi sayısı (N)	Yüzde (%)
Eğlence Alanları	Çok fazla önemli	232	60,4
	Fazla önemli	83	21,6
	Orta önemli	44	11,5
	Az önemli	18	4,7
	Çok az önemli	7	1,8
Donatı Birimlerinin Fazla Olması (Çöp Kovası, Çeşme, WC, Büfe vb.)	Çok fazla önemli	307	79,9
	Fazla önemli	55	14,3
	Orta önemli	15	3,9
	Az önemli	2	0,5
	Çok az önemli	5	1,3
Kullanıcı Sayısının Fazla Olması	Çok fazla önemli	179	46,6
	Fazla önemli	76	19,8
	Orta önemli	74	19,3
	Az önemli	29	7,6
	Çok az önemli	26	6,8
Kullanıcı Sayısının Az Olması	Çok fazla önemli	191	49,7
	Fazla önemli	68	17,7
	Orta önemli	80	20,8
	Az önemli	24	6,3
	Çok az önemli	21	5,5
Yürüyüş Yolları	Çok fazla önemli	232	64,4
	Fazla önemli	86	22,4
	Orta önemli	50	13,0
	Az önemli	10	2,6
	Çok az önemli	6	1,6
Bisiklet Yolunun Olması	Çok fazla önemli	219	57,0
	Fazla önemli	77	20,1
	Orta önemli	57	14,8
	Az önemli	19	4,9
	Çok az önemli	12	3,1
Alanın Güvenli Olması	Çok fazla önemli	314	81,8
	Fazla önemli	45	11,7
	Orta önemli	17	4,4
	Az önemli	6	1,6
	Çok az önemli	2	0,5
Az Para ile Çok Eğlence	Çok fazla önemli	281	73,2
	Fazla önemli	61	15,9
	Orta önemli	28	7,3
	Az önemli	10	2,6
	Çok az önemli	4	1,0
Egzersiz Olanaklarının Olması	Çok fazla önemli	217	56,5
	Fazla önemli	77	20,1
	Orta önemli	62	16,1
	Az önemli	14	3,6
	Çok az önemli	14	3,6

Tablo 35. (Devam) Katılımcıların Milli Park Hakkındaki Görüşlerinin Önem Sıralaması

	Değişkenler	Kişi sayısı (N)	Yüzde (%)
Huzurlu Bir Ortam Olması	Çok fazla önemli	313	81,5
	Fazla önemli	41	10,7
	Orta önemli	21	5,5
	Az önemli	6	1,6
	Çok az önemli	3	0,8
Gece Konaklama İmkanının Olması	Çok fazla önemli	215	56,0
	Fazla önemli	54	14,1
	Orta önemli	59	15,4
	Az önemli	37	9,6
	Çok az önemli	19	4,9
Otopark Sayısındaki Yeterlilik	Çok fazla önemli	241	62,8
	Fazla önemli	79	20,6
	Orta önemli	45	11,7
	Az önemli	15	3,9
	Çok az önemli	4	1,0
Seyir Teraslarının Olması	Çok fazla önemli	268	69,8
	Fazla önemli	67	17,4
	Orta önemli	41	10,7
	Az önemli	1	0,3
	Çok az önemli	7	1,8
Yeteri Sayıda Güvenlik Görevlisinin Olması	Çok fazla önemli	306	79,7
	Fazla önemli	44	11,5
	Orta önemli	24	6,3
	Az önemli	5	1,3
	Çok az önemli	5	1,3

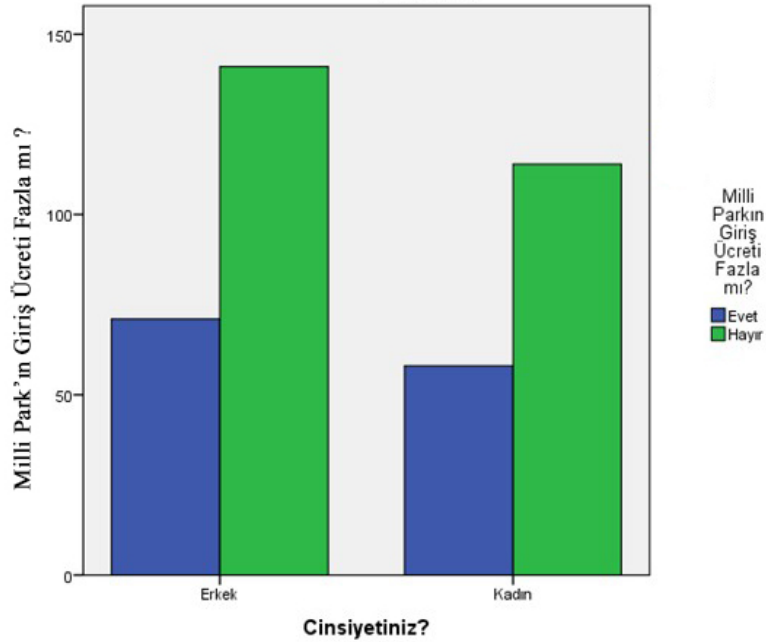
Ankete katılan katılımcılara Yozgat Çamlığı Milli Park'ının rekreasyonel olanakları ve bireylerin demografik verileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Chi-square testi uygulanmış olup, karşılaştırılan verilerin anlamlılık düzeyleri t-testi ile kontrol edilmiştir.

Ankete katılan katılımcıların cinsiyetleri ile “Sizce Milli Park kalabalık mı?” sorusu karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilere göre; erkek bireylerin %29,3'ü çok kalabalık, 78,9'u kalabalık, 76,6'sı az kalabalık olarak işaretleme yapmışlardır. Kadın bireylerin cevapları incelendiğinde ise; %23,7 'si çok kalabalık, %64,1'i kalabalık, %62,3'ü kalabalık değil seçeneğine işaretleme yapmışlardır (Şekil 35), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



Şekil 35. Cinsiyet ve Kalabalık Algısı Arasındaki İlişki

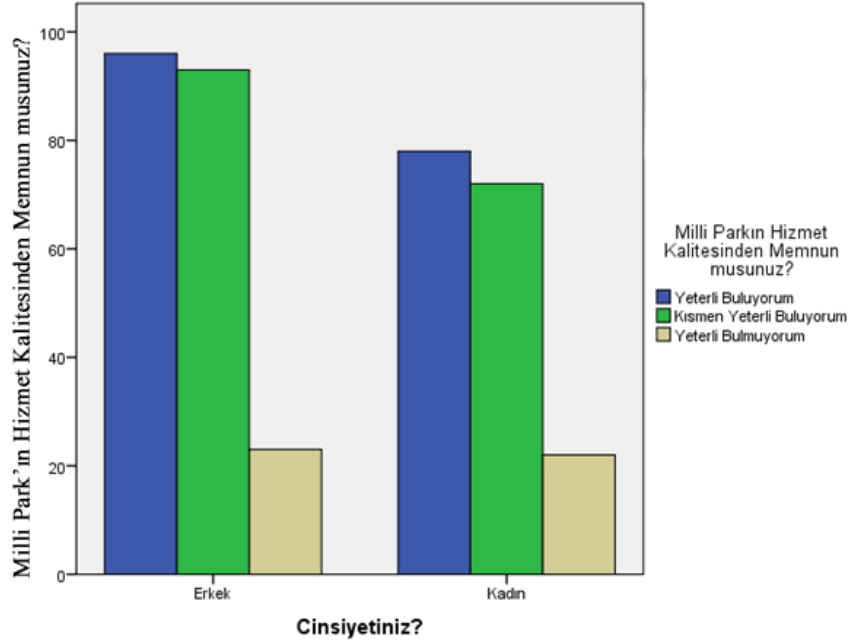
Cinsiyete göre “Milli Park’ın Giriş Ücreti Fazla mı?” sorusu arasındaki ilişki incelendiğinde erkek katılımcıların %18,5’i evet, %36,7’si hayır seçeneğini seçmişlerdir. Kadınların verileri incelendiğinde; %15,1’i evet derken %29,7’si hayır cevabını vermiştir (Şekil 36), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



Şekil 36. Cinsiyet ve Giriş Ücretleri Arasındaki İlişki

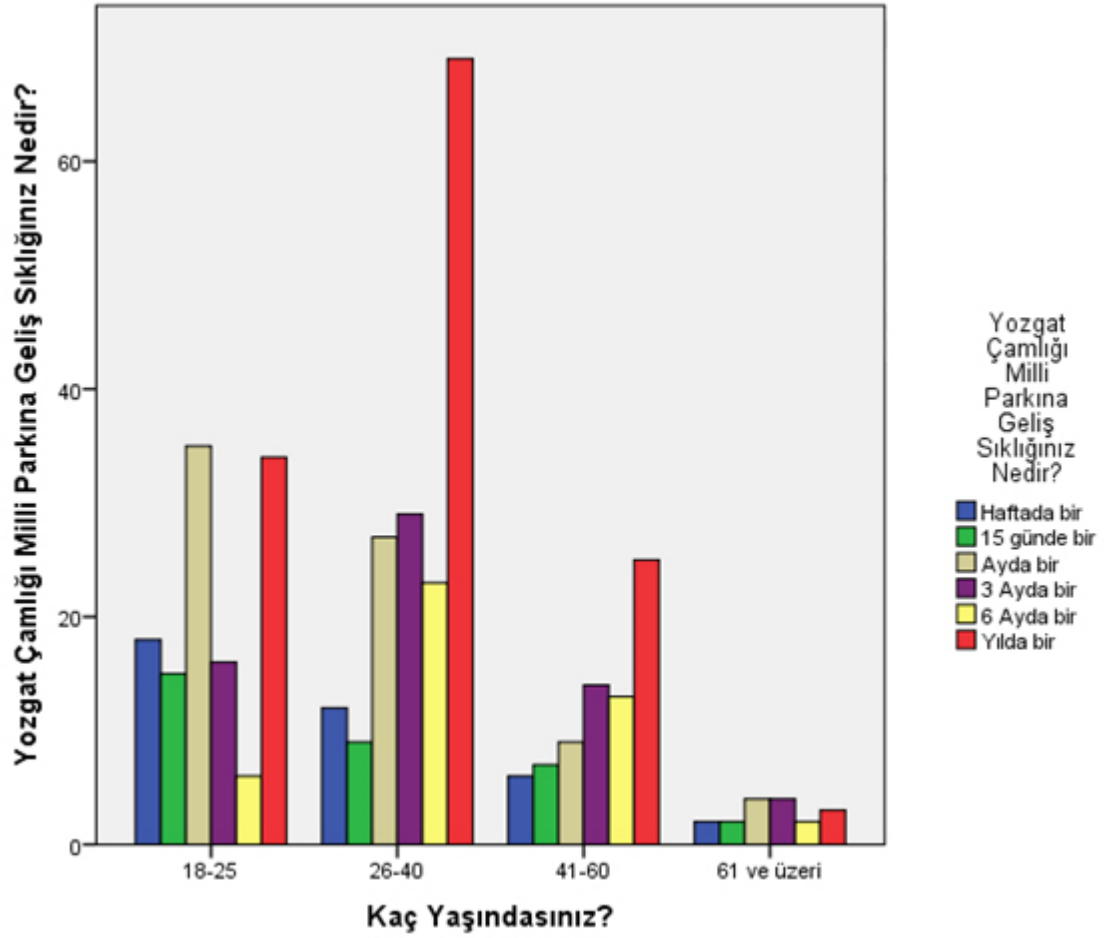
Cinsiyet verileri ile ‘Milli Park’ın Hizmet Kalitesinden Memnun musunuz?” sorusu arasındaki ilişki incelendiğinde erkek katılımcıların %25,0’i yeterli buluyorum, %24,2’si kısmen yeterli buluyorum ve %6,0’sı yeterli bulmuyorum seçeneğini işaretlemişlerdir. Kadın

katılımcıların verileri incelendiğinde; %20,3'ü yeterli buluyorum, %18,8'i kısmen yeterli buluyorum, %5,7'si ise yeterli bulmadıklarını belirtmişlerdir. Analizin genelinde bakıldığında ise %45,3'ü Milli Park'ın hizmet kalitesinden memnun olduklarını belirtmişlerdir (Şekil 37), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



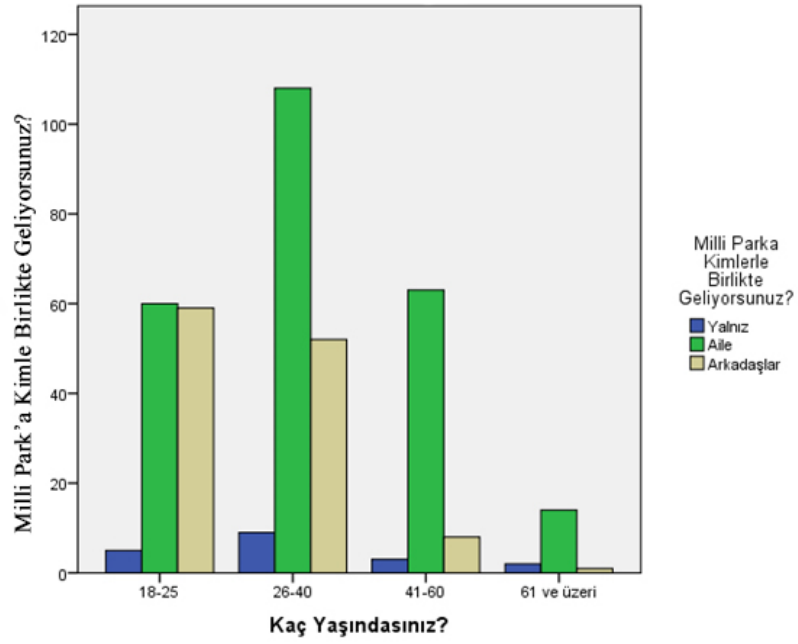
Şekil 37. Cinsiyet ve Hizmet Kalitesi Arasındaki İlişki

Katılımcıların yaş aralığı ile “Yozgat Çamlığı Milli Park’ına Geliş Sıklığınız Nedir?” sorusu arasındaki ilişki incelendiğinde; 18-25 yaş aralığındaki bireylerin %4,7’si haftada bir, %3,9’u 15 günde bir, %9,1’i ayda bir, %4,2’si üç ayda bir, %1,6’sı altı ayda bir, %8,9’u ise yılda bir alanı ziyaret ettiklerini belirtmişlerdir. 26-40 yaş aralığı ise, %3,1’i haftada bir, %2,3’ü 15 günde bir, %7,0’si ayda bir, %7,6’sı üç ayda bir, %6,0’sı altı ayda bir, %18,0’i ise yılda bir seçeneğini işaretlemişlerdir. 41-60 yaş aralığındaki katılımcılar, %1,6’sı haftada bir, %1,8’i 15 günde bir, %2,3’ü ayda bir, %3,6’sı üç ayda bir, %3,4’ü altı ayda bir, %6,5’i ise yılda bir Milli Park’a geldiklerini belirtmişlerdir. Son yaş aralığı olan 61 ve üzeri katılımcıların %0,5’i haftada bir, %0,5’i 15 günde bir, %1,0’i ayda bir, %1’i üç ayda bir, %0,5’i altı ayda bir, %0,8’i ise yılda bir seçeneğini belirtmişlerdir. Elde edilen veriler incelendiğinde katılımcıların büyük çoğunluğu 18-25 ve 26-40yaş aralığındaki bireylerin Milli Park’ı yoğun kullandığı kanaatine varılabilir (Şekil 38), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



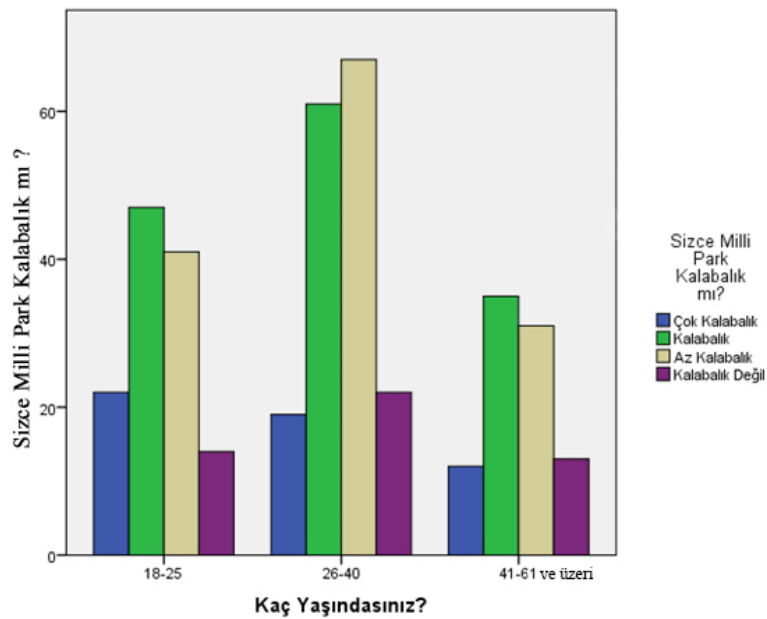
Şekil 38. Yaş Aralığı ve Milli Park’a Geliş Sıklığı Arasındaki İlişki

Katılımcıların yaş aralıkları ile ‘Milli Park’a Kimle Birlikte Geliyorsunuz?’ sorusu arasındaki ilişki incelendiğinde; 18-25 yaş aralığındaki katılımcıların %1,3’ü yalnız, %15,6’sı aileleriyle, %15,4’ü arkadaşları ile Milli Park’a geldiklerini belirtmişlerdir. 25-40 yaş aralığındaki bireylerin verdikleri cevaplar incelendiğinde ise; %2,3’ü yalnız, %28,1’i aileleriyle, %13,5’i arkadaşları ile katılım sağladıklarını belirtmişlerdir. 41-60 yaş aralığındaki katılımcıların %0,8’i yalnız, %16,4’ü aileleriyle, %2,1’i arkadaşları ile seçeneğini işaretlemişlerdir. Son olarak 61 yaş ve üzeri katılımcıların cevapları incelendiğinde; %0,5’i yalnız, %3,6’sı aileleriyle, %0,3’ü arkadaşları ile katılım sağladıklarını belirtmemişlerdir. Bu verilerin arasındaki bağlantı incelendiğinde alanı kullanan katılımcıların büyük çoğunluğunun aileleriyle birlikte geldikleri belirlenmiştir (Şekil 39), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



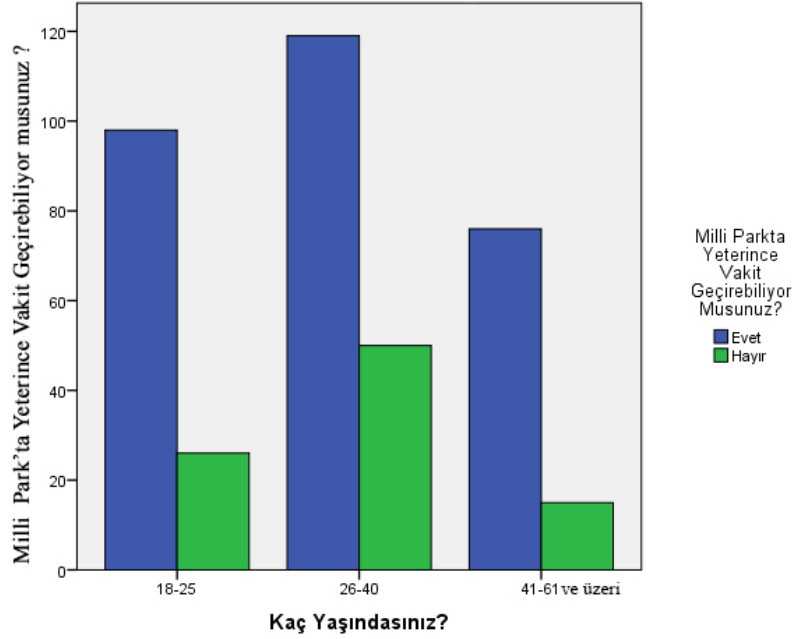
Şekil 39. Yaş Aralığı ve Milli Park'a Kimlerle Geliyorsunuz Arasındaki İlişki

Katılımcıların yaş aralıkları ile “Sizce Milli Park Kalabalık mı?” sorusu arasındaki ilişki incelendiğinde; 18-25 yaş aralığı katılımcıların %5,7’si çok kalabalık, %12,2’si kalabalık, %10,7’si az kalabalık, %3,6’sı kalabalık değil cevabını vermişlerdir. 26-40 yaş aralığı ise %4,9’u çok kalabalık, %15,9’u kalabalık, %17,4’ü az kalabalık, %5,7’si kalabalık değil seçeneğini işaretlemişlerdir. 41-61 ve üzeri yaş arası veriler incelendiğinde, %3,1 çok kalabalık, %9,1 kalabalık, %8,1 az kalabalık, %3,4’ü kalabalık değil cevaplarını vermişlerdir (Şekil 40), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



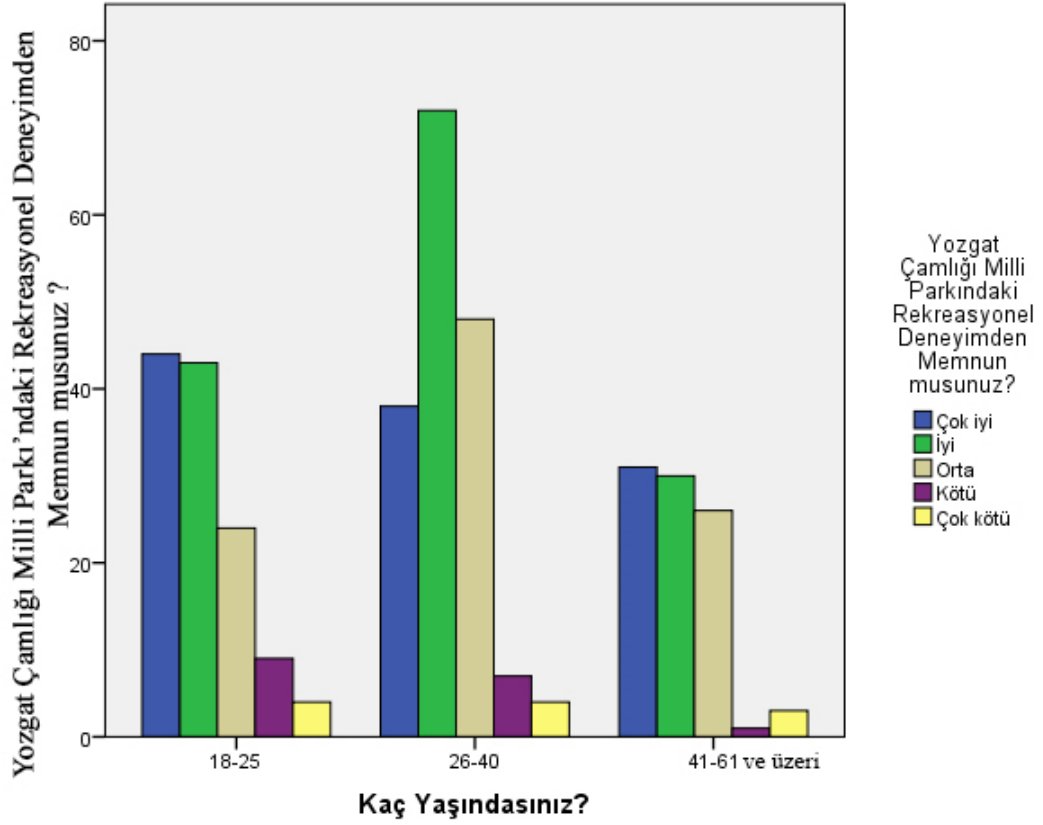
Şekil 40. Yaş Aralığı ve Milli Park'ın Kalabalık Algısı Arasındaki İlişki

Yaş aralıkları ile “Yozgat Çamlığı Milli Park’ında Yeterince Vakit Geçirebiliyor musunuz?” sorusu arasındaki ilişki incelendiğinde; 18-25 yaş aralığı %25,5’i evet, %6,8’i hayır seçeneğini belirtmişlerdir. 26-40 yaş aralığındaki bireylerin %31,0’i evet, %13,0’ü hayır, 46-61 ve üzeri katılımcıların %19,8’i evet, %3,9’u ise Milli Park’ta yeterince zaman geçiremediklerini belirtmişlerdir (Şekil 41), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



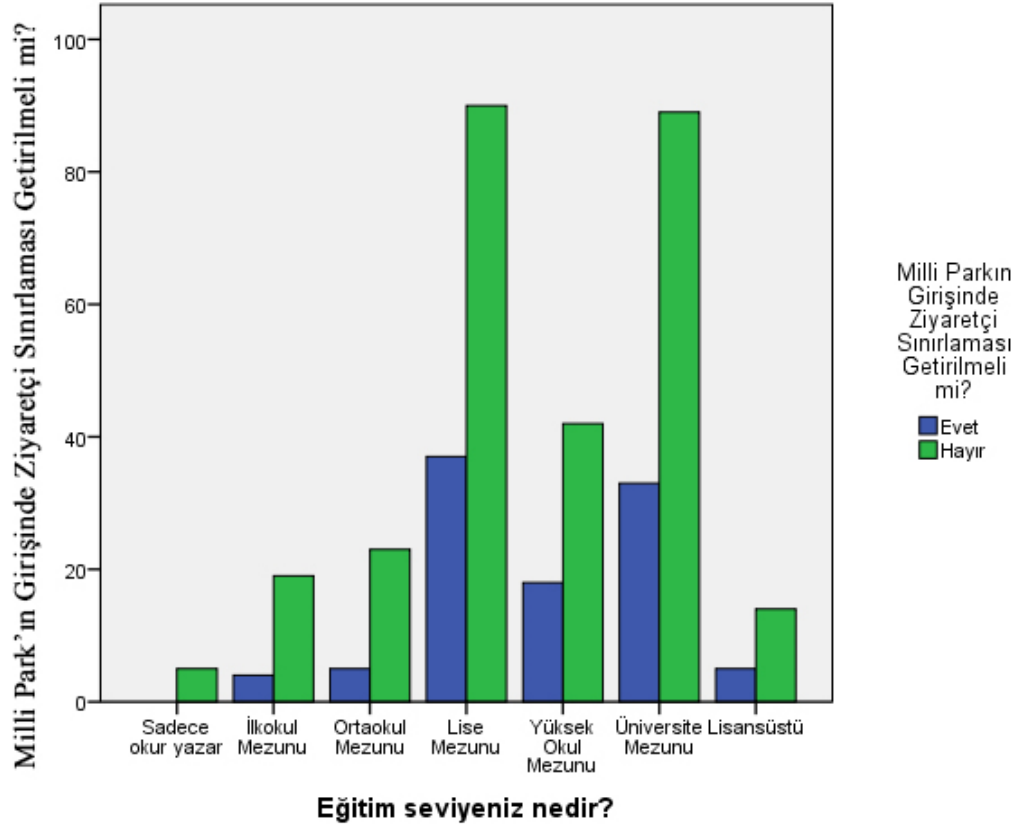
Şekil 41. Yaş Aralığı ile Vakit Geçirme Arasındaki İlişki

Yaş aralığı ve rekreasyonel deneyim incelendiğinde katılımcıların “Yozgat Çamlığı Milli Park’ının Rekreasyonel Deneyiminden Memnun musunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar; 18-25 yaş aralığı %11,5’i çok iyi, %11,2’si iyi, %6,2’si orta, %2,3’ü kötü, %1,0’i çok kötü olduğunu belirtmişlerdir. 26-40 yaş aralığının verileri incelendiğinde, %9,9’u çok iyi, %18,8’i iyi, %12,5’i orta, %1,8’i kötü, %1,0’i ise çok kötü seçeneğini işaretlemişlerdir. Son yaş aralığı olan 46-61 yaş ve üzeri katılımcıların verileri incelendiğinde; %29,4’ü çok iyi, %37,8’i iyi, %25,5’i orta, %0,3’ü kötü, %0,8’i ise çok kötü olduğunu belirtmişlerdir. Cinsiyet ve Rekreasyon deneyimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir (Şekil 42), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



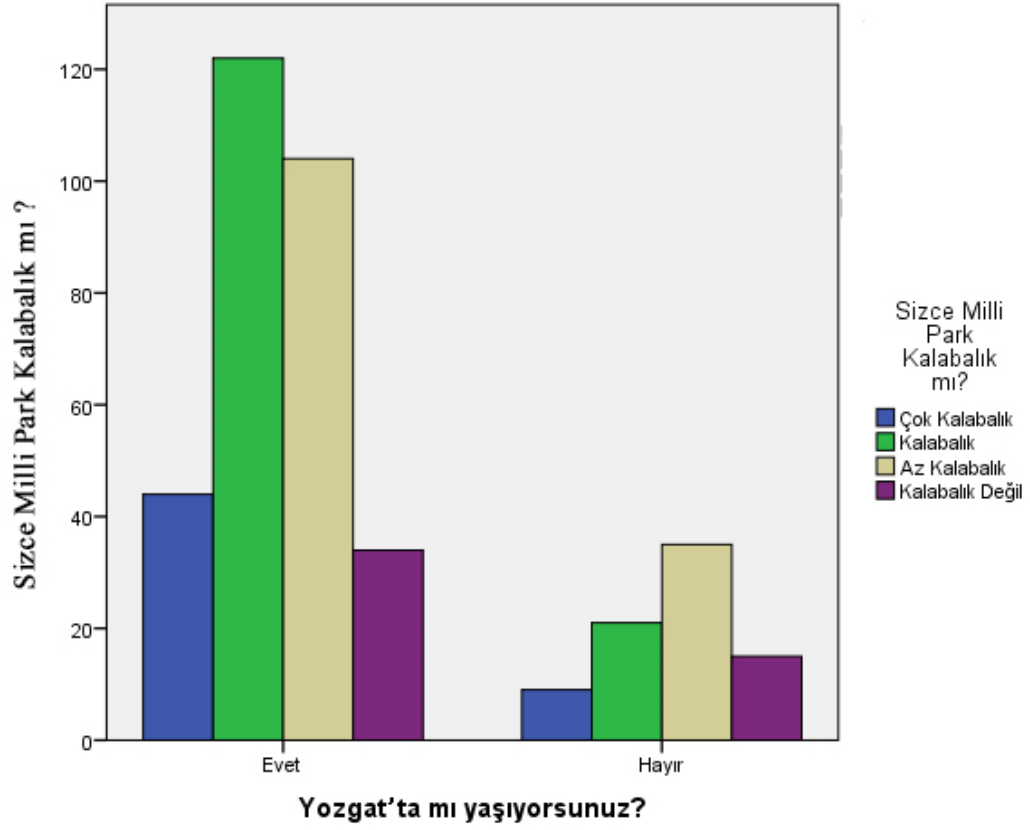
Şekil 42. Yaş Aralığı ile Rekreatyönel Deneyim Arasındaki İlişki

Eğitim seviyesi ile ziyaretçi sınırlaması arasındaki ilişkiyi incelemek için “Milli Park’ın Girişinde Ziyaretçi Sınırlaması Getirilmeli midir?” sorusu incelendiğinde, sadece okur yazar bireylerin %1,3’ü hayır cevabını vermiştir. İlkokul mezunu bireylerin %1,0’i evet, %4,9’u hayır, orta okul mezunu %1,3’ü evet, %6,0’sı hayır, lise mezunu %9,6’sı evet, %23,4’ü hayır, yüksek okul mezunu %4,7’si evet, %10,9’u hayır, üniversite mezunu %8,6’sı evet, %23,2’si hayır, lisans üstü katılımcıların %1,3’ü evet, %3,6’sı hayır cevabını vermişlerdir. Eğitim durumları ile ziyaretçi sınırlaması arasındaki bağlantı incelendiğinde her eğitim seviyesindeki bireylerin alanda ziyaretçi sıralaması getirilmesi için evet cevabını verdikleri görülmektedir (Şekil 43), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



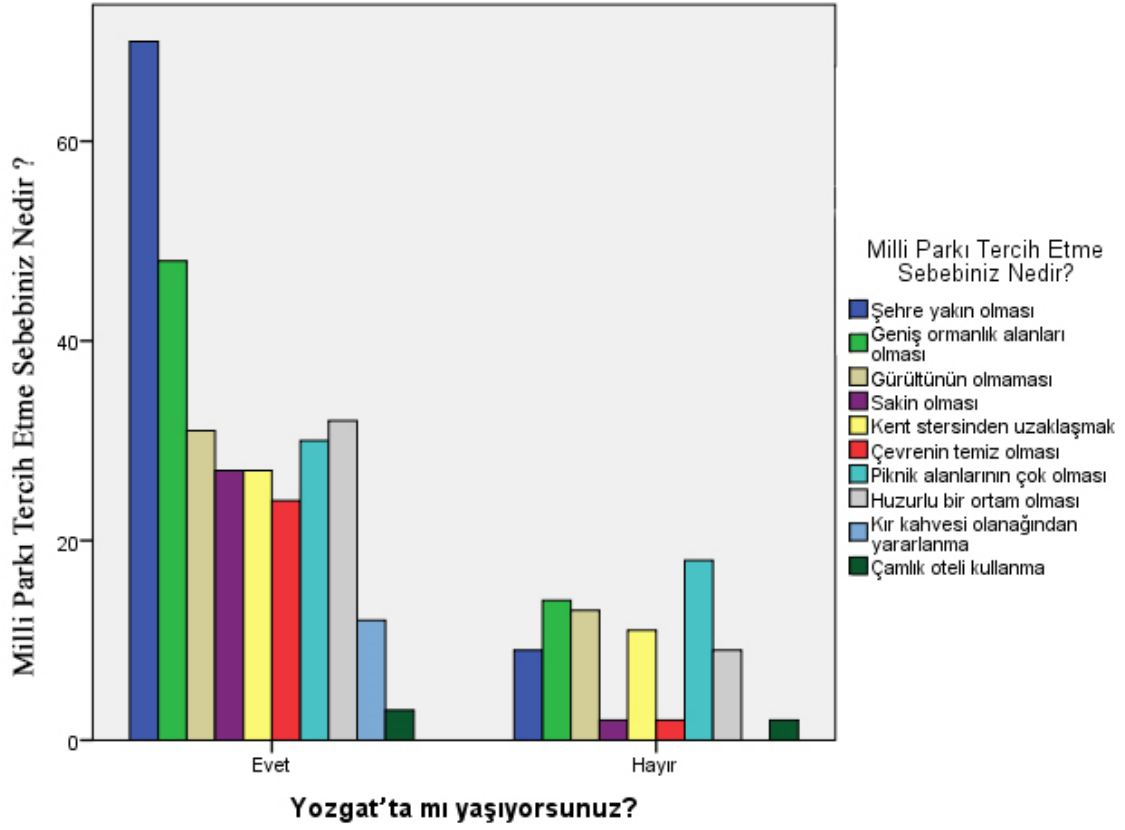
Şekil 43. Eğitim Seviyesi ve Ziyaretçi Sınırlaması Arasındaki İlişki

Katılımcıların yaşadıkları yer ile Milli Park'ın yoğunluğu arasındaki ilişkinin incelenmesinde “Sizce Milli Park Kalabalık mı?” sorusuna verdikleri cevaplar, Yozgat'ta yaşayan bireylerin %11,5'i çok kalabalık, %31,8'i kalabalık, %27,1'i az kalabalık, %8'1'i ise kalabalık değil seçeneğine evet cevabını vermişlerdir. Yozgat'ta yaşamayan bireylerin cevapları incelendiğinde %2,3'ü çok kalabalık, %5,5'i kalabalık, %9,1'i az kalabalık, %3,9'u ise kalabalık değil seçeneğini işaretlemişlerdir. Katılımcıların yaşadıkları yer ile kalabalık algısı arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı bir farklılaşma olduğu görülmüştür (Şekil 44), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



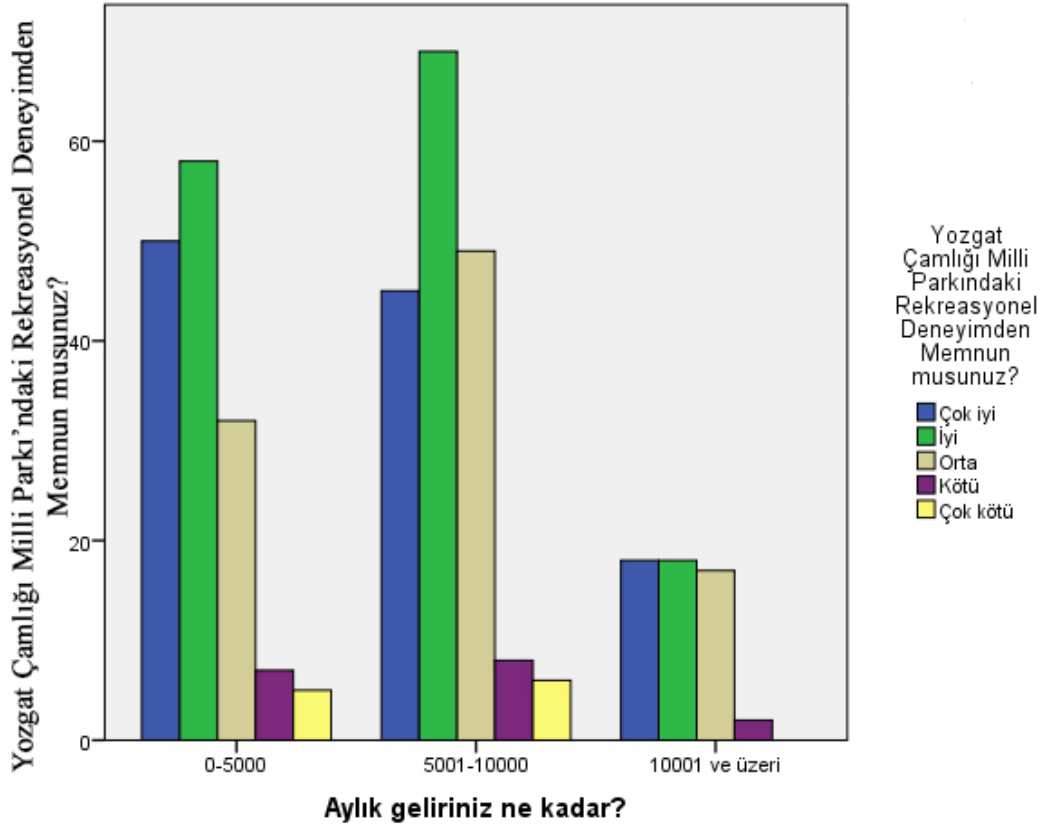
Şekil 44. Katılımcıların Yaşadıkları Yer ve Kalabalık Durumu Arasındaki İlişki

Katılımcıların yaşadıkları yer ile milli parkı tercih sebepleri arasındaki bağlantı incelendiğinde “Milli Park’ı Tercih Etme Sebebiniz Nedir?” sorusuna verilen cevaplar; Yozgat’ta yaşayan bireylerin %18,2’si şehre yakın olması, %12,5’i geniş ormanlık alanların olması, %8,1’i gürültünün olmaması, %7,0’si sakin olması, %7,0’si kent stresinden uzaklaşmak, %6,2’si çevrenin temiz olması, %7,8’i piknik alanlarının çok olması, %8,3’ü huzurlu bir ortam olması, %3,1’i kır kahvesi olanağından yararlanma, %0,8’i ise Çamlık oteli kullanmak için Milli Park’ı Tercih etmektedirler. Yozgat’ta yaşamayan katılımcıların görüşleri incelendiğinde ise, %2,3’ü şehre yakın olması, %3,6’sı geniş ormanlık alanların olması, %3,4’ü gürültünün olmaması, %0,5’i sakin olması, %2,9’u kent stresinden uzaklaşma, %0,5’i çevrenin temiz olması, %4,7’si piknik alanlarının çok olması, %2,3’ü huzurlu bir ortam olması, %0,5’i Çamlık oteli kullanmak için Milli Park’ı kullandıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların yaşadıkları yer ile Milli Park’ı tercih etme sebepleri arasındaki ilişki incelendiğinde Yozgat’ta yaşayan bireylerin genellikle şehre yakın olması, geniş ormanlık alanların olması ve huzurlu bir ortam olduğu için tercih ettikleri belirlenmiştir. Yozgat’ta yaşamayan farklı illerden gelen ziyaretçiler ise genellikle piknik ünitelerinin kullanımı için alanı tercih ettikleri belirlenmiştir (Şekil 45), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



Şekil 45. Katılımcıların Yaşadıkları Yer ve Milli Park'ı Tercih Etme Sebepleri Arasındaki İlişki

Katılımcıların aylık gelirleri ile rekreasyon durumu arasındaki ilişkinin incelenmesi için “Yozgat Çamlığı Milli Park’ındaki Rekreasyonel Deneyimden Memnun musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar incelendiğinde 0-5.000 aylık gelir elde eden bireylerin %13,0’ü çok iyi, %15,1’i iyi, %8,3’ü orta, %1,8’i kötü, %1,3’ü ise çok kötü olduğunu belirtmiştir. Sırası ile diğer kazanç aralıkları incelendiğinde 5.001-10.000 aylık gelir sağlayan katılımcıların %11,7’si çok iyi, %18,0’i iyi, %12,8’i orta, %2,1’i kötü, %1,6’sı ise çok kötü, 10.001 ve üzeri gelir elde eden bireylerin ise %4,7’si çok iyi, %4,7’si iyi, %4,4’ü orta, %0,5’i kötü son olarak %1,3’ü çok kötü olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların gelir seviyeleri ile rekreasyonel memnuniyeti arasındaki ilişki incelendiğinde düşük ve orta gelirli bireylerin Milli Park’ı daha yoğun kullandığı belirlenmiştir. Bu bağlamda Yozgat Çamlığı Milli Parkı her gelirden bireye hitap eden rekreasyonel potansiyeli yüksek bir alan olduğu belirlenmiştir (Şekil 46), (p: anlamlılık düzeyi <0.05).



Şekil 46. Katılımcıların Aylık Geliri ile Rekreatiyonel Deneyim Arasındaki İlişki

Bilgisayar Simülasyon Modelleme Tekniği Kullanılarak Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi

Sosyal taşıma kapasitesinin belirlenmesinde anket yöntemine ek olarak bilgisayar simülasyon modelleme tekniği kullanılmıştır. Yöntemin uygulanabilmesi için piknik alanları ve manzara seyir güzergahlarında alan kullanıcıların en düşük seviyede oldukları zaman fotoğrafları çekilmiş ve 6 seri Simülasyon görüntüsü oluşturulmuştur.

Göktaş, (2011) modelin işleyiş sıralamasındaki basamakları incelediğinde;

- Milli park içerisinde farklı konumlarda yerinde gözlemler yapılarak incelenilen konumların en yoğun kullanım düzeyi ve saatleri tespit edilir.
- Çekilen fotoğraflardaki alanların yoğunluk düzeyi doğrusal olarak artıp azaldığı, görüş açıları ve alan büyüklüğü ayrı olan bir seri simülasyon oluşturulur.
- Bu mekanların ziyaretçilerine göre kalabalık olup olmadığı ve memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi için oluşturulan simülasyon görüntüleri ankete katılan katılımcılara soru olarak yöneltilir.
- Elde edilen simülasyon görüntüleri arasında en ideal olan görüntü (kişi/araç/grup büyüklüğü) belirlenmesi istenilir.

- Simülasyondan tolerans gösterilebilecek maksimum kullanım düzeyi (maksimum kişi/araç/ grup büyüklüğü) belirlenmesi istenilir.
- Bir görüş çerçevesinde olan simülasyon görüntülerinin kabul edilebilirlik seviyelerine göre 6 (en kabul edilebilir) ile 1 (En kabul edilemez) arasında puanlama yapılması istenilir. Puanlandırılan anket verileri grafikleştirilerek 0 (sıfır) noktası (Nötr) optimum kabul edilebilirlik düzeyi olarak tanımlanır.
- Elde edilen fotoğraf karelerinde görülen alan büyüklüğü ile ziyaretçi tercihleri (ideal düzey, tolerans düzeyi ve optimum düzey) arasındaki ilişki yorumlanır.

Sosyal taşıma kapasitesinin belirlenmesinde piknik alanları ve manzara seyir noktaları için ayrı ayrı simülasyon serileri oluşturulmuştur. Piknik alanı için fotoğraf karesindeki (Şekil 47) rota uzunluğu 23 metre olup, manzara seyir noktalarının fotoğraf karesindeki (Şekil 48) uzunluğu ise 70 metredir. Her bir simülasyon görüntüsü oluşturulmasında fotoğraf karesindeki alan için doğrusal olarak 5 kişi arttırılmıştır. Elde edilen bu simülasyon görüntülerinde ankete katılan katılımcıların kalabalığa tolerans seviyeleri ölçülmüştür.



1. Simülasyon Görüntüsü



2. Simülasyon Görüntüsü



3. Simülasyon Görüntüsü



4. Simülasyon Görüntüsü



5. Simülasyon Görüntüsü



6. Simülasyon Görüntüsü

Şekil 47. Milli Park'ın Sosyal Taşıma Kapasitesinin Hesaplanabilmesi İçin Hazırlanılan Piknik Alanının Simülasyon Görüntüleri



Şekil 48. Milli Park'ın Sosyal Taşıma Kapasitesinin Hesaplanabilmesi İçin Hazırlanan Manzara Seyir Noktaları Simülasyon Görüntüleri

Hazırlanan Simülasyon görüntüleri ankete katılan katılımcılara üç farklı soru olarak yöneltilmiştir. Birinci soruda kendi tolerans seviyelerine göre 1-6 arasında (1 hiç kabul edilemez, 6 kabul edilebilir) puanlama yapılması istenilmiştir.

İkinci soruda hazırlanan simülasyon görüntüsü içerisinde kendilerini en rahat hissettikleri görüntüye puan verilmesi istenilmiştir.

Son olarak üçüncü soruda yöneltilen simülasyon görüntülerinin içerisinde kendilerini en rahatsız hissettikleri fotoğraf karesine puan vermeleri istenilmiştir.

Ankete katılan katılımcıların kabul edilebilirlik düzeylerine verdikleri puan durumu incelendiğinde 1. Simülasyon görüntüsü (%42,4), 2. Simülasyon görüntüsü (%12,2), 3. Simülasyon görüntüsü (%17,4), 4. Simülasyon görüntüsü (%8,6), 5. Simülasyon görüntüsü (%5,2) son olarak 6, Simülasyon görüntüsü (%14,1) sonuçları elde edilmiştir (Tablo 36). Bir başka deyişle en kabul edilebilir görüntüden hiç kabul edilemez görüntüler sıralandığında 1. Simülasyon- 3. Simülasyon- 6. Simülasyon- 2. Simülasyon- 4. Simülasyon-5. Simülasyon şeklindedir.

Tablo 36. Simülasyon Görüntülerinin Kabul Edilebilirlik Düzeylerinin Belirlenmesi

Kabul Edilebilirlik	1 Puan		2 Puan		3 Puan		4 Puan		5 Puan		6 Puan	
Değişkenler	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1.Simülasyon Görüntüsü	93	24,2	34	8,9	25	6,5	28	7,3	41	10,7	163	42,4

Tablo 36. (Devam) Simülasyon Görüntülerinin Kabul Edilebilirlik Düzeylerinin Belirlenmesi

Kabul Edilebilirlik	1 Puan		2 Puan		3 Puan		4 Puan		5 Puan		6 Puan	
Değişkenler	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2.Simülasyon Görüntüsü	12	3,1	85	22,1	23	6,0	40	10,4	177	46,1	47	12,2
3.Simülasyon Görüntüsü	8	2,1	8	2,1	75	19,5	187	48,7	39	10,2	67	17,4
4.Simülasyon Görüntüsü	2	0,5	11	2,9	213	55,5	85	22,1	40	10,4	33	8,6
5.Simülasyon Görüntüsü	18	4,7	22	57,3	34	8,9	26	6,8	66	17,2	20	5,2
6.Simülasyon Görüntüsü	250	65,1	27	7,0	14	3,6	18	4,7	21	5,5	54	14,1

Katılımcılara oluşturulan simülasyon görüntülerinin arasında en çok hangisinde rahat hissederdiniz sorusu yöneltilmiştir. En çok rahat hissedilen simülasyon görüntüsü %29,2 ile 1. Simülasyon görüntüsü olduğu belirlenmiştir (Tablo 37). Ankete katılan bireylerin ortak görüşleri incelendiğinde ise en çok rahat hissettikleri bölümün ortalaması 2,96 olduğu, bu değer simülasyon görüntülerinde 3 kişiye tekabül ettiği belirlenmiştir.

Tablo 37. Katılımcıların Hangi Simülasyon Görüntüsü İçerisinde Kendilerini Rahat Hissettiklerinin Belirlenmesi

Hangi Simülasyon Görüntüsünde kendinizi rahat Hissediyorsunuz?	Kişi (N)	Yüzde (%)
1.Simülasyon	112	29,2
2.Simülasyon	73	19,0
3.Simülasyon	77	20,1
4.Simülasyon	31	8,1
5.Simülasyon	22	5,7
6.Simülasyon	69	18,0

Katılımcılara oluşturulan simülasyon görüntülerinin arasında “Bu Simülasyon Görüntülerinin İçerisinde Siz Olsaydınız Hangisinin İçerisinde Kendinizi Rahatsız Hissederdiniz Belirtiniz” sorusu yöneltilmiştir. Kendilerini en çok rahatsız hissettikleri simülasyon görüntüsü %56,5 ile 6. Simülasyon görüntüsü olduğu belirlenmiştir (Tablo 38). Ankete katılan bireylerin ortak görüşleri incelendiğinde kendilerini rahatsız hissettikleri bölümün ortalaması 4,11 olduğu, bu değer simülasyon görüntülerinde 15 kişiye tekabül ettiği belirlenmiştir.

Tablo 38. Katılımcıların Hangi Simülasyon Görüntüsü İçerisinde Kendilerini Rahatsız Hissettiklerinin Belirlenmesi

Hangi Simülasyon Görüntüsünde kendinizi rahat Hissediyorsunuz?	Kişi (N)	Yüzde (%)
1.Simülasyon	126	32,8
2.Simülasyon	11	2,9
3.Simülasyon	8	2,1
4.Simülasyon	5	1,3
5.Simülasyon	17	4,4
6.Simülasyon	217	56,5

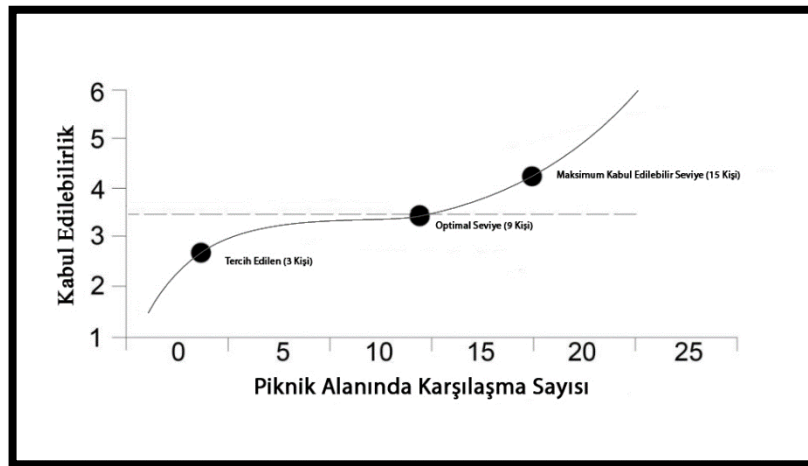
Ankete katılan katılımcıların simülasyon görüntülerine yaptıkları puanlama analiz edildikten sonra Minimum kabul edilebilirlik düzeyi belirlenmiştir. Minimum kabul edilebilirlik seviyesinin belirlenmesi için oluşturulan simülasyon görüntülerinden kendilerini en rahat hissettikleri fotoğraf karesi ortalaması ile kendilerini en rahatsız hissettikleri simülasyon görüntüsünün ortalaması alınmak suretiyle belirlenmiştir. Katılımcıların en rahat hissettikleri görüntü ortalaması 2,96 olup en rahatsız hissettikleri görüntünün ortalaması ise 4,11'dir. Bu simülasyon görüntülerinin ortalaması;

$(2,96+4,11) / 2: 3,53$ olduğu belirlenmiştir.

Kişi bazında ise;

$(3+15) / 2: 9$ kişidir.

Yozgat Çamlığı milli Park'ının sosyal norm grafiği oluşturulduğunda ise minimum kabul edilebilir kişi sayısı 3 kişi, ortalama 9 kişi, maksimum ise 15 kişi olduğu belirlenmiştir (Şekil 49).



Şekil 49. Piknik Alanındaki Sosyal Norm Eğrisi

Yozgat Çamlığı Milli Park'ının sosyal taşıma kapasitesi değerleri hesaplandığında ise (Tablo 39);

Tablo 39. Yozgat Çamlığı Milli Park'ı Piknik Alanının Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi

Sosyal Özellikler	Yozgat Çamlığı Milli Park'ı
g _s : Milli Park'ın ziyarete açık olduğu günlük süre (Saat)	12
A: Alanın Uzunluğu (m)	634 m
z _s : Piknik Alanında Ortalama Ziyaret Süresi (Saat)	3.78
Z/a: Resimdeki kabul edilebilir ziyaretçi sayısı/ Resimdeki alanın büyüklüğü	(3/23m)

$$STK: Ax(Z/a) \times Rf$$

$$STK: 634 \times (3/23) \times (12/3.78) = 262 \text{ kişi}$$

Ziyaretçilerin birbirleriyle karşılaşma yoğunluğu ve etkisi ölçülmüştür elde edilen sonuçlara göre Milli Park'ın piknik alanı için sosyal taşıma kapasitesi 262 kişi olarak belirlenmiştir. Alan içerisinde iki kere sirkülasyon olduğundan dolayı 524 kişi olduğu hesaplanmıştır.

Katılımcılara manzara seyir noktalarının kendi tolerans seviyelerine göre 1-6 arasında (1 hiç kabul edilemez, 6 kabul edilebilir) sırası ile puanlama yapılması istenilmiştir. Katılımcılara 3 farklı soru yöneltilmiş olup ikinci soruda hangi simülasyon görüntüsü içerisinde kendilerinin rahat hissedeceklerini belirtmeleri istenilmiştir. Son olarak üçüncü soruda kendilerine yöneltilen simülasyon görüntülerinin içerisinde kendilerini en rahatsız hissettikleri fotoğraf karesine puan vermeleri istenilmiştir.

Ankete katılan katılımcıların kabul edilebilirlik düzeylerine verdikleri puan durumu incelendiğinde (Tablo 40); en yüksek puan sırası ile 1. Simülasyon (%45,8), 2. Simülasyon (%6,5), 3. Simülasyon (%16,9), 4. Simülasyon (%8,3), 5. Simülasyon (%4,7) ve 6. Simülasyon (%17,7), olduğu belirlenmiştir. Bir başka deyişle en kabul edilebilir görüntüden hiç kabul edilemez görüntüler sıralandığında 1. Simülasyon- 6. Simülasyon- 3. Simülasyon- 4. Simülasyon- 2. Simülasyon-5. Simülasyon şeklindedir.

Tablo 40. Simülasyon Görüntülerinin Kabul Edilebilirlik Düzeylerinin Belirlenmesi

Kabul Edilebilirlik	1 Puan		2 Puan		3 Puan		4 Puan		5 Puan		6 Puan	
Değişkenler	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)
1.Simülasyon Görüntüsü	99	25,8	32	8,3	19	4,9	30	7,8	28	7,3	176	45,8

Tablo 40. (Devam) Simülasyon Görüntülerinin Kabul Edilebilirlik Düzeylerinin Belirlenmesi

Kabul Edilebilirlik	1 Puan		2 Puan		3 Puan		4 Puan		5 Puan		6 Puan	
Değişkenler	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)	(N)	(%)
2.Simülasyon Görüntüsü	7	1,8	86	22,4	23	6,0	45	11,7	198	51,6	25	6,5
3.Simülasyon Görüntüsü	6	1,6	5	1,3	82	21,4	196	51,0	30	7,8	65	16,9
4.Simülasyon Görüntüsü	4	1,0	11	2,9	217	56,5	84	21,9	36	9,4	32	8,3
5.Simülasyon Görüntüsü	14	3,6	228	59,4	31	8,1	14	3,6	79	20,6	18	4,7

Katılımcılara manzara seyir noktaları için oluşturulan simülasyon görüntülerinin arasında en çok hangisinde rahat hissederdiniz sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılar %33,9 ile 1. Simülasyon görüntünün olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 41). Katılımcıların ortak görüşleri incelendiğinde ise; en çok rahat hissettiklerin bölümün ortalaması manzara seyir noktaları için 2,88 olduğunu belirlenmiştir. Bu değer simülasyon görüntüsünde 3 kişiye tekabül etmektedir.

Tablo 41. Katılımcıların Hangi Simülasyon Görüntüsü İçerisinde Kendilerini Rahat Hissettiklerinin Belirlenmesi

Hangi Simülasyon Görüntüsünde kendinizi rahat Hissediyorsunuz?	Kişi (N)	Yüzde (%)
1.Simülasyon	130	33,9
2.Simülasyon	64	16,7
3.Simülasyon	71	18,5
4.Simülasyon	31	8,5
5.Simülasyon	15	3,9
6.Simülasyon	73	19,0

Katılımcılara manzara seyir noktaları için oluşturulan simülasyon görüntülerinin arasında “Bu Simülasyon Görüntülerinin İçerisinde Siz Olsaydınız Hangisinin İçerisinde Kendinizi Rahatsız Hissederdiniz Belirtiniz” sorusu yöneltilmiştir. Kendilerini en çok rahatsız hissettikleri simülasyon görüntüsü %59,5 ile 6. Simülasyon görüntüsü olduğu belirlenmiştir (Tablo 42). Ankete katılan bireylerin ortak görüşleri incelendiğinde kendilerini rahatsız hissettikleri bölümün ortalaması 4,29 olduğu, bu değer simülasyon görüntülerinde 17 kişiye tekabül ettiği belirlenmiştir.

Tablo 42. Katılımcıların Hangi Simülasyon Görüntüsü İçerisinde Kendilerini Rahatsız Hissettiklerinin Belirlenmesi

Hangi Simülasyon Görüntüsünde kendinizi rahat Hissediyorsunuz?	Kişi (N)	Yüzde (%)
1.Simülasyon	111	28,9
2.Simülasyon	11	2,9
3.Simülasyon	6	1,6
4.Simülasyon	12	3,1
5.Simülasyon	15	3,9
6.Simülasyon	229	59,6

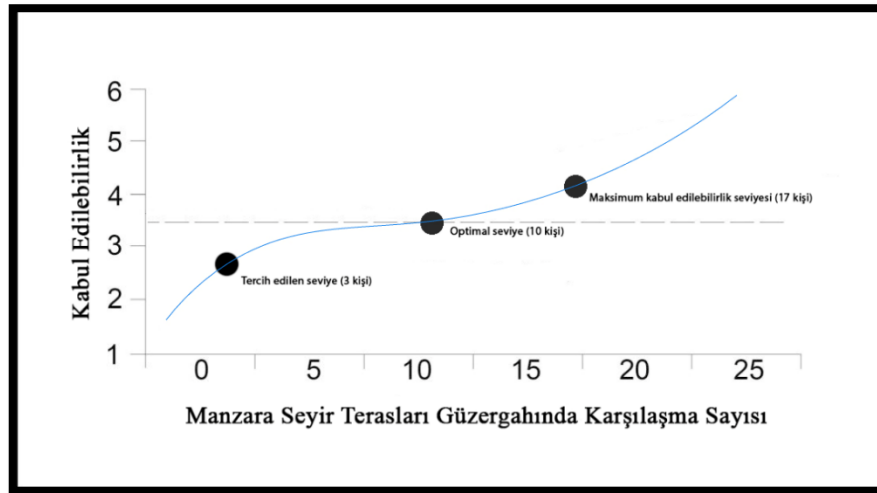
Ankete katılan katılımcıların Manzara seyir noktaları için oluşturulan simülasyon görüntülerine yaptıkları puanlama analiz edildikten sonra Minimum kabul edilebilirlik düzeyi belirlenmiştir. Katılımcıların en rahat hissettikleri görüntü ortalaması 2,88 olup, en rahatsız hissettikleri görüntünün ortalaması ise 4,29'dur. Bu simülasyon görüntülerinin ortalaması

$(2,88+4,29) / 2: 3,58$ olduğu belirlenmiştir.

Kişi bazında ise;

$(3+17) / 2: 10$ kişidir.

Yozgat Çamlığı milli Park'ının sosyal norm grafiği oluşturulduğunda ise minimum kabul edilebilirlik kişi sayısı 3 kişi, ortalama 10 kişi, maksimum ise 17 kişi olduğu belirlenmiştir (Şekil. 50).



Şekil 50. Manzara Seyir Noktalarındaki Sosyal Norm Eğrisi

Yozgat Çamlığı Milli Park'ının manzara seyir noktaları için sosyal taşıma kapasitesi değerleri hesaplandığında ise (Tablo 43);

Tablo 43. Manzara Seyir Noktaları Güzergahının Sosyal Taşıma Kapasitesi

Sosyal Özellikler	Yozgat Çamlığı Milli Park'ı
g _s : Milli Park'ın ziyarete açık olduğu günlük süre (Saat)	12
A: Alanın Uzunluğu (m)	307 m
z _s : Piknik Alanında Ortalama Ziyaret Süresi (Saat)	3.78
Z/a: Resimdeki kabul edilebilir ziyaretçi sayısı/ Resimdeki alanın büyüklüğü	(3/70m)

$$STK: Ax(Z/a) \times Rf$$

$$STK: 307 \times (3/70) \times (12/3.78) = 42 \text{ kişi}$$

Ziyaretçilerin birbirleriyle karşılaşma yoğunluğu ve etkisi ölçülmüştür elde edilen sonuçlara göre Milli Park'ın manzara seyir noktaları güzergahı sosyal taşıma kapasitesi 42 kişi olarak belirlenmiştir. Alan içerisinde iki kere sirkülasyon olduğundan dolayı 84 kişi olduğu hesaplanmıştır.

Yozgat Çamlığı Milli Park'ının İçerisinde Bulundurduğu Tesis ve Donatı Birimlerinin Mesire Alan Yönetmeliğine Göre Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi

Yozgat Çamlığı Milli Park'ının fiziksel taşıma kapasitesinin belirlenebilmesi için alan içerisinde bulunan yapı ve tesislerin mevcut durumu Mesire Alan Yönetmeliğine göre incelenmiştir. İnceleme yapılırken günübirlik kullanım alanı (GKA-1) (Şekil 65) ve (GKA-2) (Şekil 73) iki ayrı başlıkta değerlendirilmiştir.

Günübirlik Kullanım Alanı (GKA-1)

Piknik Alanı

Milli Park'ın en yoğun kullanım alanı olan piknik alanındaki piknik üniteleri (Şekil 51) mesire yapım esaslarına göre incelendiğinde yetersiz kalmaktadır. Yönetmeliğe göre; 1 piknik ünitesinin 5 kişilik kapasite hesabı yapılırken 1 hektarlık alan için 50 piknik ünitesinin olması gerektiği belirlenmiştir. Ayrıca aile birimi (5 kişi) 200-350m², grup birimi (20 kişi) 800-1400 m² kullanım alanı, aile birimi (1 piknik ünitesi) 1 masa, Grup birimi (grup piknik ünitesi) 4 masa şeklinde olmalıdır.

Günübirlik kullanım alanlarında Mesire Alan Yönetmeliği kapasite hesabına göre;

Eğimi %20'den düşük rekreasyona uygun günübirlik kullanım alanı (GKA-1) 6.59 ha'dır

$$6.59ha \times 150 \text{ kişi} = 989 \text{ ziyaretçi/gün (198 aile)} \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$

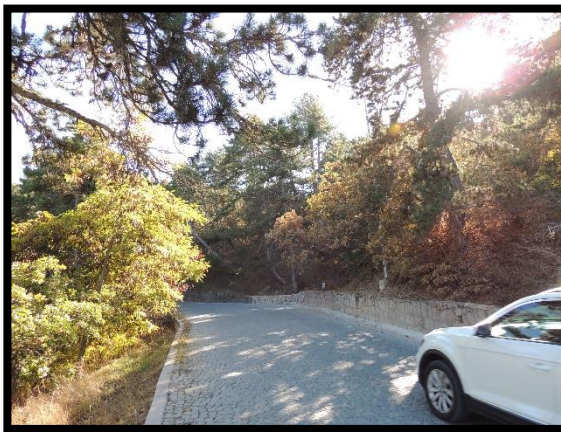
Yozgat amlığı Milli Park’ında günübirlik piknik alanı (GKA-1) 6.59 ha olduğu, bu bağlamda her 1 ha’lık alan için 50 piknik nitesi olması gerekmektedir. Milli Park içerisindeki piknik üniteleri bu standartlara göre yeterli düzeyde olmadığı yoğun kullanımlarda Milli Park’a gelen ziyaretçilere kesintisiz hizmet verebilmesi için günübirlik piknik alanında 198 adet piknik ünitesinin olması gerekmektedir.



Şekil 51. Piknik nitelerinin Fiziksel Yeterliliği

Araç Yolları

Taşıma kapasitesinin belirlenmesinde önemi bir etken olan alan içerisindeki araç yollarının durumu Mesire Alan Yönetmeliğine göre incelendiğinde; bisiklet ve yaya yürüyüş yolları hariç çift yönlü araç yollarında platform en az 6 m, tek yönlü araç ulaşımda ise en fazla 3 m genişliğinde olmalıdır. Milli Park’taki araç akış yönü çift ynle sağlanmakta olup genişliği 6.50 m’dir. Bazı bölgelerde bu alanlar 6 m’nin üzerine de çıkıldığı görülmüştür (Şekil 52).



Şekil 52. Milli Park İçerisindeki Araç Yollarının Fiziksel Yeterliliği

Bulaşık Yıkama Noktası

Yozgat amlığı Milli Park’ında alan taraması yapılırken alanı kullanan ziyaretçiler için bulaşık yıkama yerlerinin olmadığı bu durumun rekreasyonu olumsuz yönde etkilediği

belirlenmiştir. Günübirlik kullanıcılar için 25-30 aile bireylerine hizmet edecek tercihen 4 lavabolu yapının olması gerekmektedir. Milli parktaki tesis ve donatıların sürdürülebilir kullanımı için 198 aile grubuna 8 adet 4 musluklu bulaşık yıkama ünitesinin olması gerekmektedir.

Büfe

Piknik alanında kullanıcıların hizmetine sunulan içerisinde raf, buzdolabı, meşrubat dolabı ihtiva eden 5 hektarlık alanda 1 adet büfe olmalıdır. Milli Park'taki büfenin durumu incelendiğinde ise kullanıcıların isteklerini karşılayabilecek bir yapının olduğu fakat aktif olarak hizmet vermediği için kapasitesinin yetersiz olduğu belirlenmiştir (Şekil 53).



Şekil 53. Büfenin Fiziksel Yeterliliği

Çöp Kovaları

Milli Park içerisindeki çöp kutularının piknik alanlarındaki durumu incelendiğinde kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayamadığı ve sayısının yetersiz olduğu belirlenmiştir. Mesire yapım esaslarına göre her 4 aileye 1 çöp kutusu olması gerektiği görülmüştür. Milli Park'taki çöp kutularının farklı noktalara dağıtılması gerektiği belirlenmiştir (Şekil 54). 198 aile için 50 adet çöp kutusunun olması gerekmektedir.





Şekil 54. Milli Park İçerisinde Bulunan Çöp Kovalarının Fiziksel Yeterliliği

Yönlendirici Levhalar

Mesire yapım esaslarının önemli bir kriteri olan tanıtıcı ve yönlendirici levhaların durumu incelendiğinde ise alan içerisinde yeterli düzeyde olduğu (Şekil 55), kullanıcıları rahatlıkla ulaşmak istedikleri noktalara yönlendiren, uyarı niteliği taşıyan ve Milli Park'ta bulundukları konumu gösteren tanıtıcı ve yönlendirici levhalar mevcuttur.



Şekil 55. Milli Park İçerisindeki Tanıtıcı ve Yönlendirici Levhaların Fiziksel Yeterliliği



Şekil 55. (Devam) Milli Park İçerisindeki Tanıtıcı ve Yönlendirici Levhaların Fiziksel Yeterliliği

Çocuk Oyun Grupları

Milli Park içerisindeki çocuk oyun alanlarının fiziki durumu incelendiğinde; mesire yapım esaslarına göre günlük kullanımında 1 kişiye 1 m² (aile birimlerindeki 5 kişiden 2 kişi için) çocuk oyun alanı planlanmalıdır. Çalışma alanındaki çocuk oyun alanları ailelerin görebileceği bir konumda, tuvaletlere yakın olarak planlanmıştır (Şekil 56)



Şekil 56. Çocuk Oyun Alanlarının Fiziksel Yeterliliği

Giriş Kontrol Ünitesi

Mesire yapım esaslarına göre giriş kontrol ünitesi, ana yoldan Milli Park'a girişlerin ve çıkışların sağlandığı, araçların kayıtlarının tutulduğu bölümdür. Yozgat Çamlığı Milli Park'ındaki giriş kontrol ünitesinin mevcut durumu incelendiğinde, alana giren araçlar için trafik akışında problem yaratmayacak, tam bir emniyet teşkil etmektedir. Giriş kontrol ünitesinin fiziksel olanakları mesire yapım esaslarına göre uygun olarak planlanmıştır (Şekil 57). Saha çalışmaları sonucunda alana giren araçların yoğunluk dönemlerinde araç trafiği olduğu görülmüştür.



Şekil 57. Giriş Kontrol Ünitesinin Fiziksel Yeterliliği

İstinat Duvarı

Milli Park’ın eğimli arazilerinde özellikle araç ulaşımının sağlandığı noktalarda istinat duvarı mevcuttur. İstinat duvarları mesire alan yönetmeliğine uygun olup belirtildiği üzere, harçlı malzeme ve taştan yapılmıştır (Şekil 58).

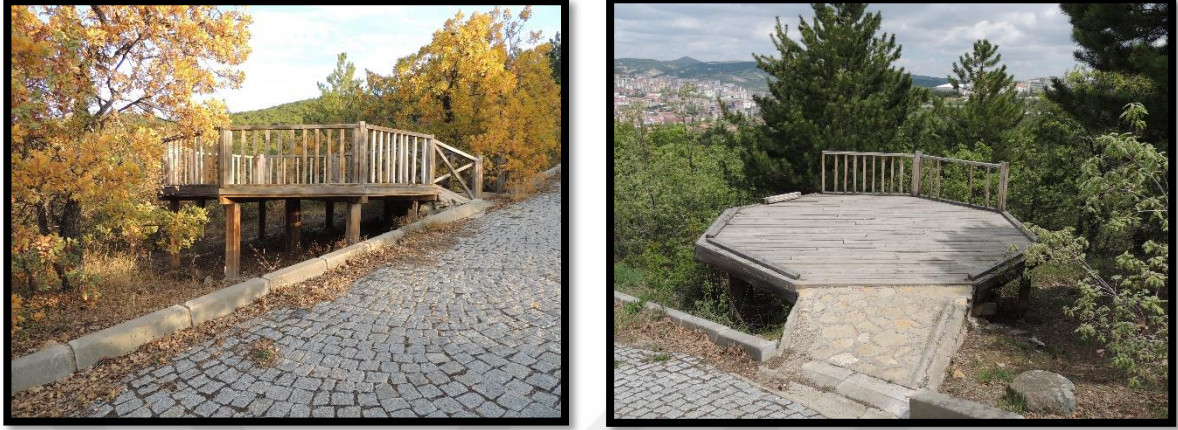


Şekil 58. İstinat Duvarının Fiziksel Yeterliliği

Manzara Seyir Terasları

Mesire yapım esaslarına göre, Manzara seyir teraslarının hakim manzaranın odak noktasında, peyzaj değerinin yüksek olduğu alanlarda olması gerekmektedir. Milli Park

içerisindeki manzara seyir noktalarının fiziki özellikleri incelendiğinde ise bazı noktalarda bulunan tesislerde yıpranma ve kırılmalar mevcuttur (Şekil 59). Bu durum kullanıcılar için mal ve can emniyetine yönelik tedbirlerin alınması gerektiğini göstermektedir. Manzara seyir noktalarının fiziksel taşıma kapasitesi ayrı olarak hesaplanacaktır.



Şekil 59. Manzara Seyir Noktaları ve Fiziksel Yeterliliği

Piknik Ocakları

Mesire yeri yapım esaslarına göre piknik ocakları hakkında sayı ve durumu için belirli bir ölçü verilmemiştir. Milli Parkta bulunan piknik ocakları incelendiğinde ise fiziki durumunun iyi ve kullanıcıların kolay ulaşabileceği noktada kameriyelerin yanında bir adet bulunmaktadır (Şekil 60). GKA-1’de kapasite hesabı yapıldığında 198 aile olduğu belirlenmiştir. Her 4 aileye 1 ocak olması gerekmektedir. Bu bağlamda GKA-1’de en az 50 adet ocak olması gerekmektedir



Şekil 60. Milli Park İçerisinde Bulunan Piknik Ocaklarının Fiziksel Yeterliliği

Spor tesisleri

Yönetmeliğe göre incelendiğinde; spor tesisleri ziyaretçilerin gürültüden rahatsız olmayacağı alanlara konumlandırılmalıdır. Basketbol sahası, voleybol sahası, mini futbol

sahası tercihen kuzey-güney yönünde kullanıcıların güneş ışığından rahatsız olmayacağı, mümkün olduğu kadar eğimi %0-%5 olduğu bölgelerde olmalıdır. Azami ölçüleri ise; basketbol sahası 26x14m, voleybol sahası 9x18m mini futbol sahası 50x30m ölçülerinde olmalıdır. Milli park içerisindeki spor tesislerinin mevcut durumu incelendiğinde; basketbol ve voleybol sahalarının zeminlerinde yıpranma mevcuttur. Spor kompleksleri aynı yerde tasarlanmış olup voleybol ve basketbol sahasının arasında mini bir türbin bulunmaktadır. Kullanıcıların dinlenmesi için fiziksel olarak taşıma durumunun iyi olduğu görülmüştür (Şekil 61).



Şekil 61. Spor Tesislerinin Fiziksel Yeterliliği

Tuvaletler

Mesire Yapım Esaslarına göre tuvaletler; kullanım alanlarından en fazla yürüyerek 150 m mesafe dikkate alınarak planlanmalıdır. Tuvaletlerin mevcut durumu incelendiğinde; GKA-1 içerisinde iki adet, bulunmaktadır. Piknik alanındaki tuvaletler 3 kabini olup bir tanesi aktif olarak kullanılamamaktadır. (Şekil 62).



Şekil 62. Tuvaletlerin Fiziksel Yeterliliği

Otoparklar

OGM yönetmeliğine göre; toplam aile birim sayısının en az %80'i için otomobil park yeri, 2-3 km yakınlarında yerleşim merkezi var ise bu sayının da %80'i alınarak hesaplanmalıdır. Otoparkların bırakılacağı alanlar çok boyutta ve tek bir yerde tanzim edilmemeli, mümkün olduğu kadar kullanım alanı gerisinde ve yürüyüş mesafesi dikkate alınarak sahaya dağıtılmalıdır. Otoparklar mümkün olduğu kadar eğimlerinin %0-5 arasında olduğu yerlerde düzenlenmelidir.

198 aile birimi için otopark azami 158 araçlık otopark olmalıdır. Kent merkezinden Milli Park'a ulaşım 2-3 km arasında sürdüğü için elde edilen değerinde %80'i alındığında alan içerisinde 126 araçlık otopark olmalıdır.

GKA-1 içerisindeki otoparkların mevcut durumu incelendiğinde; mesire yeri standartlarına göre planlandığı, piknik alanının alt bölümünde 25 araç kapasiteye sahip otopark, üst bölümde ise 20 araçlık otopark, Çamlık restoranın kendisine ait 15 araç kapasitesine sahip otopark mevcuttur. Ayrıca milli parkın girişinden çamlık otel güzergahı boyunca kent manzarasının izlenebilmesi için küçük cepler oluşturulmuştur ve buradaki otopark sayısı ise 15'tir. Bu değerler alanın yoğun kullanımının olduğu günlerde kapasitesinin yetersiz olduğu, araçların yaya yollarına araçlarını park ettiği görülmüştür (Şekil 63).



Şekil 63. Otoparkların Fiziksel Yeterliliği

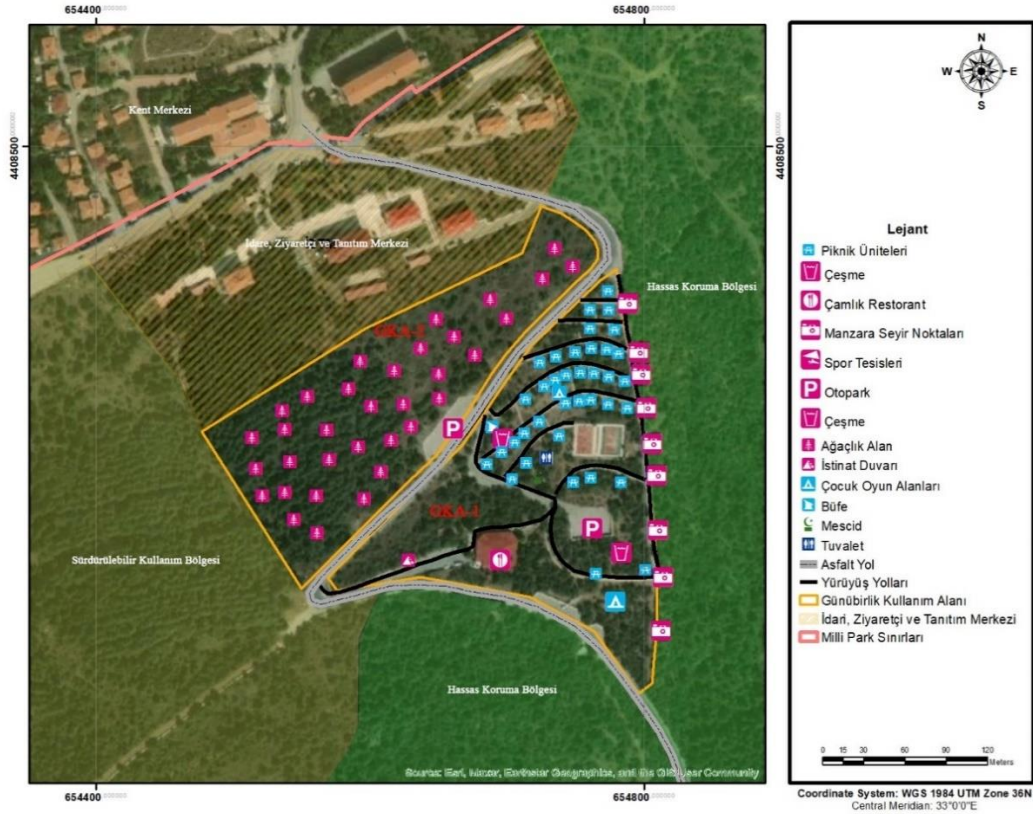
Çeşme

Yönetmeliğe göre çeşmeler, ihtiyaca göre belirlenip planlanmalıdır. Çeşmeler ahşap malzemeden yapılabileceği gibi prefabrik ve yörenin özelliklerine uygun taş, tuğla ve biriket gibi malzemelerden yapılmalıdır. Alan içerisinde, kır lokantasının yaklaşık 100 m güneydoğusunda 1 adet ve idare ziyaretçi merkezi ile büfenin olduğu alanın yaklaşık 170 m güneyinde 2 adet olmak üzere 3 su deposu yer almaktadır (Anonim 2021c). Çeşmelerin mevcut durumu incelendiğinde yoğun kullanımlarda ziyaretçilerin ihtiyacını karşılayamayacak bir

düzeyde olduğu, piknik alanındaki çeşmelerin musluklarının kırılmış ve eskimiş olduğu belirlenmiştir (Şekil 64). Bu bağlamda 198 aile birimi için GKA-1’de 79 musluklu, 19 adet 4 başlıklı çeşmelerin olması gerektiği belirlenmiştir (Şekil 65).



Şekil 64. Milli Park İçerisindeki Çeşmelerin Fiziksel Yeterliliği



Şekil 65. Günübirlik Kullanım Alanı İçerisinde Bulunan Donatı ve Tesisler

Günübirlik Kullanım Alanı 2 (GKA-2)

Günübirlik kullanım alanlarında Mesire Alan Yönetmeliği kapasite hesabına göre;

Eğimi %20’den düşük rekreasyona uygun günübirlik kullanım alanı (GKA-2) 2.89 ha’dır

$2.89\text{ha} \times 150 \text{ kişi} = 433 \text{ ziyaretçi/gün (87 aile)}$ olarak hesaplanmıştır.

Bekçi Evi

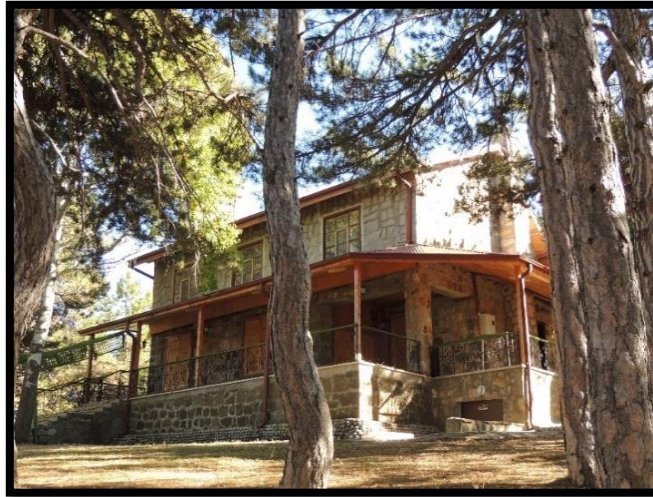
Milli Park içerisindeki bekçi evi incelendiğinde; mesire yapım esaslarına göre alanın güvenliğinden sorumlu, güvenlik görevlisinin kalacağı mekandır. Planlama aşamasında kullanıcıların rekreasyonunu etkilemeyecek bir mekanda konumlandırılacak olan bekçi evi taban alanı azami 80 m² hmax: 3.50m olacaktır. Yozgat Çamlığı Milli Park'ındaki Bekçi kulübesi incelendiğinde ise bu kritere uygun olduğu belirlenmiştir (Şekil 66).



Şekil 66. Bekçi Kulübesinin Fiziksel Yeterliliği

Kır Evi

Mesire yapım yönetmeliğine göre; tanıtım, haberleşme, sevk ve idare hizmetlerinin verilmesini sağlayacak resepsiyon, danışma, emanet, idare odası, personel odası vb. ihtiva edecek, zemin katı ile bir normal katı olacak şekilde taban alanı en fazla 60 m², saçak yüksekliği 6,50m olacak şekilde planlanmalıdır. Milli Park içerisindeki tesisin durumu incelendiğinde ise yönetmelik esaslarına uygun olarak planlanmış bir adet idare binası mevcuttur (Şekil 67).



Şekil 67. Kır Evi'nin Fiziksel Yeterliliği

Çamlık Otel

Çalışma alanında konaklama ve geceleme imkanı sağlayan Çamlık Otel mevcuttur (Şekil 68). Otelin kapasitesi incelendiğinde 70 oda ve 138 yatak kapasitesine sahiptir.



Şekil 68. Çamlık Otel'in Fiziksel Yeterliliği

Kır Kahvesi (Kafeterya)

Günübirlik ve kamp alanı kullanıcılarına hizmet verebilecek depo, tuvalet, pişirme, bulaşık ve servis mekânlarını ihtiva eden, tek katlı ve teras dahil taban alanı en fazla 300 m², hmax: 4.50 m. olarak planlanmalıdır. Genel alanda azami 2 adet olarak planlanacaktır. Milli Park İçerisinde GKA-2'deki kafeteryanın bu standartları karşıladığı belirlenmiştir (Şekil 69)



Şekil 69. Çamlık Kafeteryanın Fiziksel Yeterliliği

Tabiat Eğitim Merkezi

Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nda Kullanıcıların Tabiat ve Milli Park hakkında bilgi alabilmeleri, eğitim veren bir Tabiat Eğitim merkezi bulunmaktadır. Mesire Alan Yönetmeliğinde bu birim için herhangi bir standart belirlenmemiştir (Şekil 70), (Şekil 71).



Şekil 70. Tabiat Eğitim Biriminin Fiziksel Yeterliliği

Otopark

87 aile birimi için GKA-2 sınırları içerisinde 69 adet otopark planlanmalıdır. Kent merkezinden Milli Park'a ulaşım 2-3 km arasında sürdüğü için elde edilen değerinde %80'i alındığında alan içerisinde 55 araçlık otopark olmalıdır. GKA-2 sınırları içerisinde 20 araçlık otopark mevcuttur (Şekil 71).



Şekil 71. GKA-2 Sınırları İçerisindeki Otoparkın Fiziksel Yeterliliği

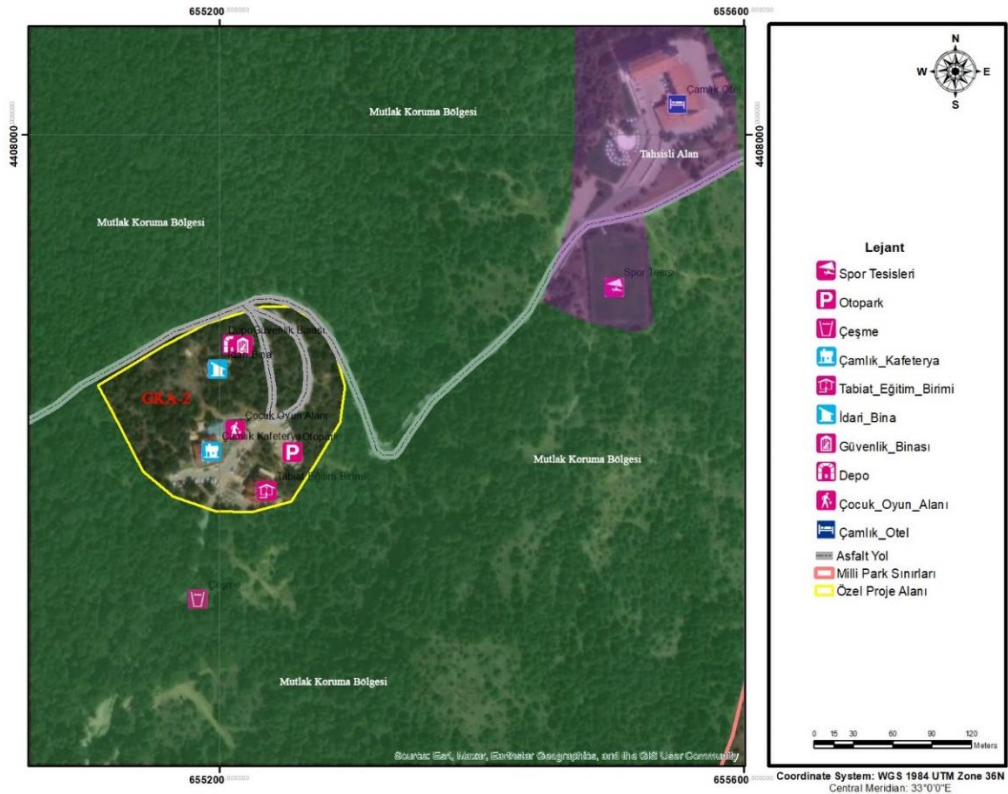
Çocuk Oyun Grubu

GKA-2 sınırları içerisinde kır kahvesinin (Çamlık Kafeterya) hemen yanında bir adet çocuk oyun alanı mevcuttur. Fiziki durumu incelendiğinde; mesire yapım esaslarına göre günübirlik kullanımlarda 1 kişiye 1 m² (aile birimlerindeki 5 kişiden 2 kişi için) çocuk oyun alanı planlanmalıdır. Çalışma alanındaki çocuk oyun alanları ailelerin görebileceği bir konumda, tuvaletlere yakın, kır kahvesinin hemen yanında planlanmıştır ( ekil 72)



Şekil 72. GKA-2 Sınırları İçerisindeki  ocuk Oyun Grubu

Genel olarak Milli Park içerisindeki tesis ve donatıların fiziksel taşıma kapasiteleri incelendiğinde fiziksel olanakları yukarıdaki gibidir olduğu belirlenmiştir.



Şekil 73. Özel Proje Alanı İçerisinde Bulunan Donatı ve Tesisler

Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Ziyaretçi Sayılarının Belirlenmesi

Milli Park'ın kontrollü kullanım bölgelerinde taşıma kapasite hesabı yapılmadan önce 9. Bölge Müdürlüğü, Yozgat Şube Müdürlüğünden alınan ziyaretçi sayılarının yıllık bazda değerleri incelenmiştir. 2013-2021 yılları arasında Milli Park'a resmi giriş sayılarının ziyaretçi sayısının ortalaması 97.031 kişidir. (Tablo 44).

Tablo 44. Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın 2013-2021 Yılları Arası Ziyaretçi Sayıları

Yıllar	Ziyaretçi Adedi
2013	58.250 kişi
2014	28.000 kişi
2015	14.000 kişi
2016	17.200 kişi
2017	104.000 kişi
2018	114.870 kişi
2019	164.053 kişi
2020	99.000 kişi
2021	173.900 kişi
2022 (Temmuz verileri Hariç)	111.650 kişi
Toplam (2013-2022)	884.923 kişi

Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nda Kontrollü Kullanım Bölgelerinde Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi

Yozgat Çamlığı Milli Park'ında GKA-1 ve GKA-2'de fiziksel taşıma kapasitesi hesaplanmıştır. Bu hesapların yapılabilmesi için gerekli özellikler Tablo 45'teki gibidir.

Tablo 45. Yozgat Çamlığı Milli Park'ı Piknik Alanının Fiziksel Özellikleri

Fiziksel özellikleri	Günübirlik Kullanım Alanı	
	GKA-1	GKA-2
z _s : Piknik Alanında Ortalama Ziyaret Süresi (Saat)	3,78	3,78
A: Piknik alanı (m ²)	65.980 m ²	28.989 m ²
g _s : Milli Park'ın ziyarete açık olduğu günlük süre (Saat)	12	12
	1/60 kişi/m ²	
Z/a: Kişi Başı Optimum Piknik Alanı (kişi/m ²)	(1/300 aile /m ²) (Anonim, 2006) 1 aile: 5 kişi	

Yozgat Çamlığı Milli Park'ında ortalama ziyaret süresi yapılan anket sonucu katılımcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilmiştir. Alanın büyüklüğü ise Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar, 9. Bölge Müdürlüğü, Yozgat Şube Müdürlüğünden alınan sayısal haritalardan ve arazi gözlemleri ile belirlenmiştir. Rekreatyonel mekanlarda kişi başı optimum kullanım alanları ise Anonim (2006)'da öngörülen alan büyüklükleri dikkate alınarak belirlenmiştir.

Elde edilen verilere göre;

$$(FTK) = AxZ/axRF$$

$$Rf (\text{Rekreasyon Faktörü}) = g_s/z_s$$

$$\text{GKA-1: } 65.980 \times (1/60) \times (12/3.78) = 3491 \text{ ziyaretçi}$$

GKA-2: $28.989 \times (1/60) \times (12/3.78) = 1533$ ziyaretçi olarak Yozgat Çamlığı Milli Park'ının en yoğun kullanım alanı olan piknik alanının fiziksel taşıma kapasitesidir (Tablo 46).

Tablo 46. Kontrollü Kullanım Alanlarının Fiziksel Taşıma Kapasitesi Değerleri

Kontrollü Kullanım Alanları	Kısaltma	Ziyaretçi/Gün
Günübirlik Kullanım Alanları	GKA-1	3491
Özel Proje Alanı	GKA-2	1533
Toplam		5024

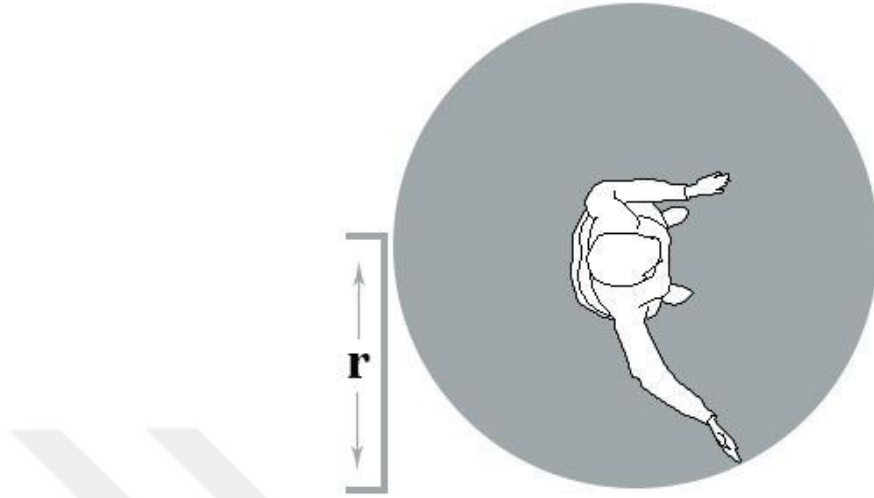
Elde edilen fiziksel taşıma kapasitesi değerleri; bir günde 5024 ziyaretçinin kontrollü kullanım bölgelerini ziyaret edebileceği anlamına gelmektedir.

Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın Kontrollü Kullanım Bölgelerindeki Manzara Seyir Noktalarının Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi

Yozgat Çamlığı Milli Park'ındaki manzara seyir noktalarının kapasite hesapları yapılmıştır. Kapasite hesabında İtami (2002)'nin korunan alanlarda herhangi bir görüntüleme platformundaki bir bireyin kendisine ait olması gereken kişisel alan için belirlediği ölçülerden faydalanılmıştır. Kişisel alanın belirlenebilmesi için bireyin tek kolunu yana açıp kendi etrafında tam tur olarak döndüğünde oluşturduğu çemberin içerisinde kalan alan kişisel alan olarak kabul edilmektedir (Caner, 2018).

Bu çemberin hesaplanabilmesi için kadın ve erkek bireylerin antropometrik özelliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Türkiye'de kadın ve erkeklerin boy ortalaması incelendiği zaman kadın bireylerin boy ortalaması 164 cm, erkek bireylerin ise 176 cm olduğu hesaplanmıştır. İnsanların antropometrik özelliklerine göre herhangi bir kişi iki kolunu yana doğru açtığında sağ elinin son noktası ile sol elinin son noktası arasındaki kalan mesafe kişinin

boy uzunluğunu belirtmektedir (Şekil 74). Bu uzunluğun yarısı bize manzara seyir noktalarında bireylerin kişisel alanlarını temsil ettiği çemberin yarı çapının uzunluğunu vermektedir (Caner, 2018).



Şekil 74. Kullanıcıların Manzara Seyir Noktalarındaki Kişisel Alanları

$1.76 / 2 = 88$ cm erkekler için kişisel alan yarıçap uzunluğu

$1.64 / 2 = 82$ kadınlar için kişisel alan yarıçap uzunluğudur. Bu değerlerin ortalaması alındığında;

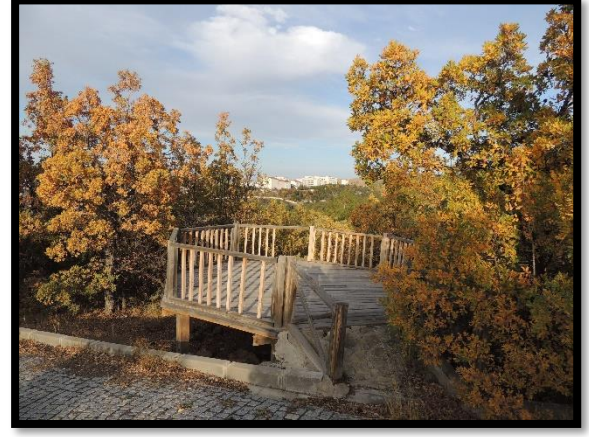
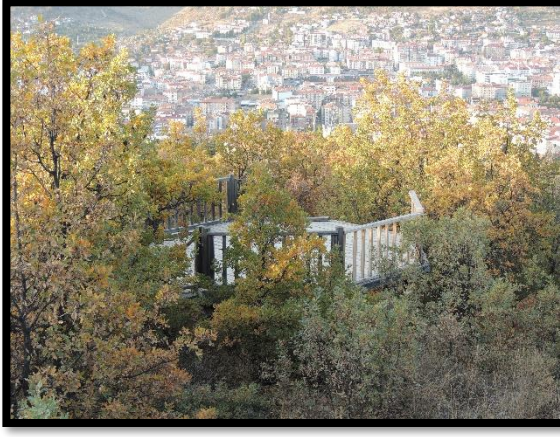
$(88+82) / 2 = 85$ cm (0.85m).

Türkiye’deki bireylerin antropometrik ölçülerine göre kişisel alan çemberinin uzunluğu 0,85 m olarak belirlenmiştir (Caner, 2018). Çemberin alan formülü πr^2 ’ye göre hesaplanmaktadır (π : 3 olarak kabul edilmiştir).

$$3 \times (0.85)^2 = 2.17 \text{ m}^2$$

Türkiye’de bireylerin antropometrik boyutlarının ortalamasının ölçüsü 2.17 m^2 olarak belirlenmiştir. Yozgat Çamlığı Milli Park’ında manzara seyir noktalarının kapasite hesabının yapılabilmesi için bu mekanın ölçüsünün 13.95 m^2 olduğu belirlenmiştir. Bu alanın fiziksel taşıma kapasitesi hesabı; alanın büyüklüğü/ kişisel alandır.

$13.95 \text{ m}^2 / 2.17 = 6$ kişi olarak hesaplanmıştır. Bu değer Milli Park’taki manzara seyir noktasının taşıyabileceği maksimum kapasitesidir. Alan içerisinde 9 farklı konumda manzara seyir noktası bulunmakta olup tümünün kapasitesinin toplamı ise 54 kişidir. Alanın yoğun kullanıldığı dönemlerde (özellikle yaz dönemleri) kişilerin alan içerisinde iki kere sirkülasyon sağlayacağından bu değer 108 kişi olarak belirlenmiştir (Şekil 75).



Şekil 75. Manzara Seyir Noktalarından Görünümler

Yozgat Çamlığı Milli Parkı’nın Piknik Alanlarında Bulunan Yürüyüş Yollarında Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi

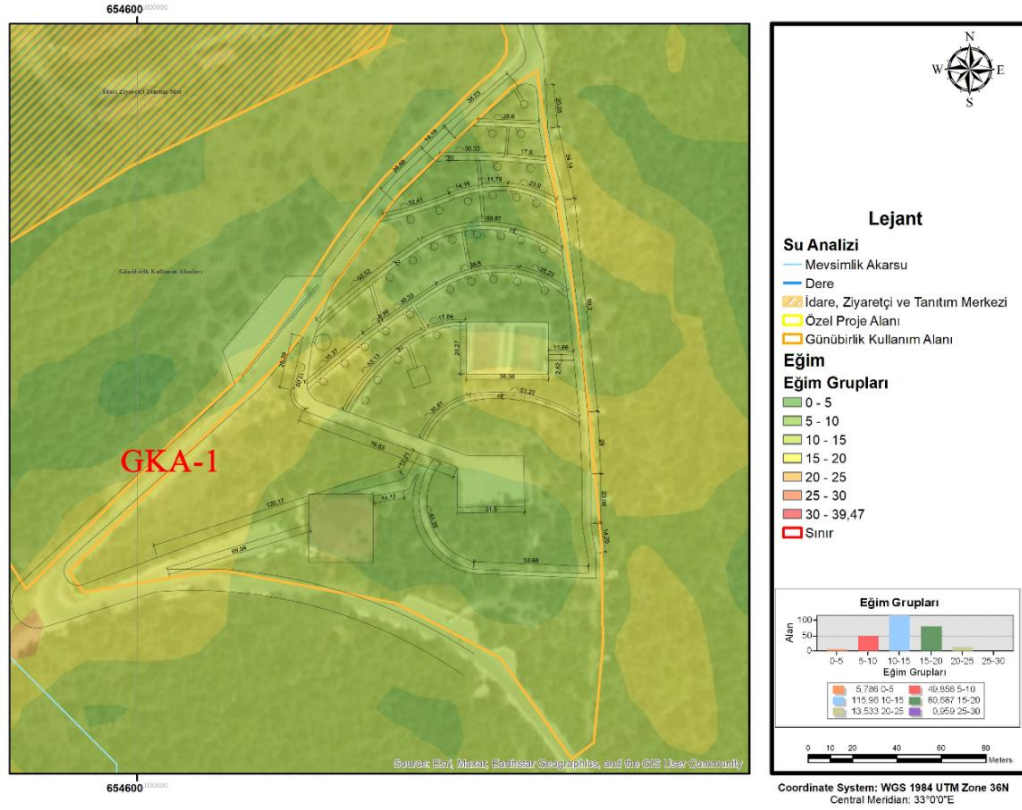
Alan taraması esnasında tur güzergahları için önümüzdeki yıllarda büyük bir yoğunlukla karşılaşmayacağı, ilerleyen süreçte oluşturulacak gelişim projeksiyonlarında bu alan için kapasitenin aşılmayacağı belirlenmiştir. Bu bağlamda Yozgat Çamlığı Milli Parkı’nın tur güzergahında kapasite hesabı yapılmamıştır. Alanın en çok kullanılan bölgesi GKA-1’deki yürüyüş yollarının kapasitesi incelendiğinde ise;

Günübirlik Kullanım alanlarındaki yürüyüş yollarının kapasite hesabında İtami (2002)’nin Karayolu Kapasite Kılavuzundaki “Yaya ve Bisiklet Yolları Kapasite Analizleri standartlarını korunan alanlardaki yaya yolları ve merdivenlere göre tekrar elden geçirerek oluşturduğu yöntemden yararlanılmıştır. Yönteme göre temel yaya akış kriterleri, hız- akış- yoğunluk, değişkenleri üzerinde elde edilen verilere göre hesaplanmıştır. Yönteme göre yaya akışı $a = H / M$ (a: akış, H: hız, M: yaya alanı modülü) olarak tanımlanmıştır. Yürüyüş yollarının kalite düzeyinin daha anlaşılır ifade edilebilmesi için A ile F arasında ayırım yapılmış, A en iyi koşulları ifade ederken F ise en kötü koşulları ifade etmektedir. Daha anlaşılır bir ifade ile yürüyüş yolları kalite düzeyinin tanımlanmasında yöntem LOS düzeyi olarak yorumlanabilir.

İtami (2002) yaptığı çalışma kapsamında yaptığı literatür araştırmaları, alan incelemeleri ve ölçümleri, ziyaretçilerin görüşlerinin alındığı anket çalışmaları vb. araştırmalar sonucunda korunan alanlarda yürüyüş yolları C ve D standartlarının genel olarak daha uygun olduğu sonucuna varmıştır (Caner, 2018). GKA-1 sınırları içerisindeki yürüyüş yollarının fiziksel kapasitesinin belirlenmesinde C standartları baz alınmıştır

Milli Park’ın en yoğun kullanım alanı olan GKA-1’deki yolların eğim dereceleri, genişlikleri ve uzunlukları belirlenmiştir (Şekil 76). Elde edilen bulgulara göre piknik alanı yolları için %0-5 eğimli yollar 1.797,85 m², %5-10 arası eğimli yollar 738,38m², %10-15 arası

eğimli yollar 285,97 m² olarak belirlenmiştir. Elde edilen veriler C standartlarına göre değerlendirildiğinde;



Şekil 76. Yürüyüş Yollarının Rota ve Plan Görünüşleri

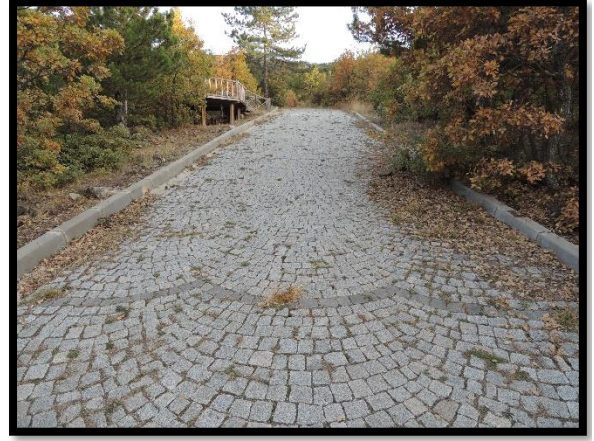
Piknik alanındaki yürüyüş yollarının toplamı 2.822.2m²'dir

2.822,2/2.2: 1.411 kişi. Milli Park içerisinde bulunan piknik alanındaki yürüyüş yollarını kullanabilecek en fazla kişidir.

Alan içerisindeki yürüyüş yollarını anlık olarak kullanabilecek en fazla kişi sayısı ise %0-5 817 kişi, %5-10 335 kişi, %10-15 130 kişi olarak hesaplanmıştır (Tablo 47), (Şekil 77).

Tablo 47. Yozgat Çamlığı Milli Park'ının Yürüyüş Yolları için LOS Kriterine göre Fiziksel Taşıma Kapasitesi

LOS	%0-5 arası eğimli yollar	%5-10 arası eğimli yollar	%10-15 arası eğimli yollar
A	>321 kişi	>131 kişi	>51
B	321- 486 kişi	131-199 kişi	51-77
C	486-817 kişi	199-335 kişi	77-130
D	817-1284 kişi	335-527 kişi	130-204
E	1284-1797 kişi	527-984 kişi	204-381
F	<2036 kişi	<984 kişi	<381



Şekil 77. Yürüyüş Yollarının Zemin Kaplaması

Veriler incelendiğinde milli park içerisindeki en yoğun kullanılan piknik alanının yürüyüş yollarında yoğun kullanımların olduğu aylarda (Haziran, Temmuz ve Ağustos) ziyaretçi sayısında 25.000 kişinin üzerine çıktığı, elde edilen verilerin ziyaretçi potansiyelinin mevcut kapasiteden fazla olduğu belirlenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Son 50 yılda doğal alanlardaki rekreatif faaliyetlerde büyük bir oranda artış olduğu gözlemlenmiştir (David, vd. 1996; Kervankıran ve Eryılmaz 2016). Bu durumun temel sebeplerinin başında yoğun çalışma hayatının getirdiği baskı, kent stresinden uzaklaşmak vb. kriterler etkili olmaktadır. Doğal alanlara duyarlı kent insanları için korunan alanlarda yapılan faaliyetler cazip bir aktivite anlamına gelmektedir. Bu sebeplerden ötürü milli parkların kurulma amacının doğa koruma olmasının yanı sıra, insan kullanımlarına olanak olması yönüyle de özel mekanlar olduğu söylenebilir (Kensuke, vd. 2013; Kervankıran ve Eryılmaz 2016). Yozgat Çamlığı Milli Parkı bu bağlamda kent halkının stresli iş hayatlarından bir nebze olsun uzaklaşabileceği, doğa ile iç içe, temiz havası ve rekreatif olanaklarıyla bu mekanların başında gelmektedir.

Rekreatif etkinlikler için önemli bir kriter olan iklim değerleri rekreasyonu kolaylaştırıcı ve zorlaştırıcı etkilerinden söz edilebilir (Yılmaz, 2012; Gül ve Yılmaz, 2019). İklim ve Rekreasyon arasındaki ilişkide; sıcaklık, nem, rüzgar, güneşli gün, bulutluluk, yağış vb. gibi iklim etkenlerinin yıllık toplam değerinden ziyade rekreasyonel etkinliklerin yapıldığı dönemde sergilediği durum önemlidir (Özgüç, 2007; Gül ve Yılmaz, 2019). Yozgat Çamlığı Milli Parkı'ndaki iklimsel değerler incelendiğinde özellikle yöre halkının ve turistlerin yoğun kullandığı dönemler haziran, temmuz ve ağustos aylarıdır. Bu aylardaki iklim verileri ise; ortalama aylık sıcaklık değeri 19,39 °C, aylık ortalama yağış 20,77 mm, aylık ortalama rüzgar hızı 2,7 m/sn, aylık ortalama nispi nem ise %58,7'dir.

İklim değerlerinin rekreasyon için elverişli olması alanda yoğun bir ziyaretçi kullanımının olduğunu göstermektedir. Bu sebepten ötürü özellikle yaz aylarında (Haziran, Temmuz, Ağustos) Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nda kapasitenin aşıldığı belirlenmiştir.

Orman rekreasyon alanları; “bir orman bütünlüğü ya da bir orman parçası üzerinde, açık alanda dinlenmeye ilişkin farklı insan faaliyetlerinin yapıldığı alanlardır. Bu tür faaliyetler çoğunlukla piknik, atlı-yaya yürüyüşleri, kılavuz rehberliğinde turlar, çeşitli spor faaliyetleri, manzara seyri vb. olabileceği gibi hiçbir bedensel etkinlikte bulunmaksızın belirli bir süre temiz orman havasını teneffüs etme, orman ekosistemine özgü ortam içinde bedensel-zihinsel dinlenme biçiminde de olabilmektedir (Aslanboğa ve Gül, 2003; Akten, 2003; Akyüz, Kul ve Yaşartürk, 2014). Milli Park'ın hakim olduğu doğal karaçam ormanları, zengin çalı ve yer

örtücü grupları ile alanı ziyaret eden kullanıcıları için rahatlama ve dinlenme mekanı olarak görülmektedir.

Milli Parklar sahip oldukları doğal manzaralar, kültürel, tarihi, topografik ya da jeolojik, biyolojik ve orman varlıkları nedeniyle korunan, bununla beraber rekreasyon alanı olarak planlanan ve halkın kullanımına sunulan alanlardır. Bu alanlarda ziyaretçi sayısının yıllara göre artması rekreasyon kaynaklarında bozulmaya ve kalitesinde düşüşler yaşanmasına sebep olmaktadır. Fakat milli parkların korunmasındaki asıl sebep alanın sahip olduğu doğal ve kültürel kaynak değerlerinin bozulmadan gelecek kuşaklara aktarılmasıdır (Göktaş,2011). Bu çalışmada Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın kaynak değerlerinin korunması ve sürdürülebilirliğinin devamlılığının sağlanabilmesi için Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitesi hesaplanmıştır.

Çalışmada Sosyal Taşıma kapasitesinin belirlenmesi iki aşamadan oluşmaktadır. İlk adımda milli parkı kullanan kullanıcılarla yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. İkinci adımda Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesinde Wang ve Manning (1999) tarafından geliştirilen “Bilgisayar Simülasyon Modelleme Tekniği” kullanılmıştır.

Anket verilerinin sonuçları incelendiğinde; katılımcılar demografik özellikleri, %44,0'ü 26-40 yaş aralığında, %54,7'si evli, %33,1 lise, %31,8 üniversite mezunu, %29,2 kamu ve %22,4 özel sektör çalışanı, %46,1'i 5.001-10.000₺ gelir aralığına sahip, %77,9'u Yozgat'ta yaşayan insanlar son olarak %70,1'i yaz mevsiminde milli parkı tercih ettikleri belirlenmiştir. Roovers, Hermy ve Gulink'ne (2002) göre katılımcıların cinsiyeti, yaşı, gelir düzeyi ve alana geldikleri yer ve tercih ettikleri mevsim bilgileri rekreasyonel aktivitelerin belirlenmesinde önemli bir kriterdir (Öztürk ve Gül, 2020).

Ankete katılan katılımcılar Milli Park'a yılda bir (%34,1) geldikleri, milli parkı çoğunlukla (%77,9) hafta sonu tercih edilirken, ortalama 4-5 saat (%23,55) arasında vakit geçirdikleri sonucuna varılmıştır.

Katılımcılar milli parkı tercih etme sebepleri incelendiğinde en çok puan alan kriterler sırası ile; %79,4 doğa ile iç içe olma, %68,5 piknik ünitelerini kullanma %60,7'si temiz hava, %57,6'sı huzurlu bir ortam, %55,7'si doğal manzarayı izlemek için milli parkı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Aslanboğa 1976'da insanların fiziki ve ruhsal gücü üzerinde çevrenin dengeleyici ve dinlendirici yöndeki olumlu etkisi için mekan düzenlemesinin, Gülez 1990'da ise milli park planlarının hazırlanmasında kamuoyu taleplerinin dikkate alınmasının gerektiği belirtilmektedir (Uzun, Bekiroğlu ve Torunoğlu, 2014).

Katılımcıların milli park içerisindeki rekreasyonel imkanlardan yararlanmalarını engelleyen durumlara verdiği cevaplar incelendiğinde, %69,8'i tuvaletlerin bakımsız olması, %64,3'ü çeşmelerin bakımsız olması, %59,6'sı donatı birimlerindeki eksiklikler, %57,8'i aktif bir büfenin olmaması, %57'si ekonomik sebepler, %56,3'ü alan içerisindeki tasmasız köpeklerden son olarak %55,5'i serbest zaman yetersizliğinden kaynaklanan sebeplerden dolayı imkanlardan yararlanamadıkları sonucuna varılmıştır.

Sosyal taşıma kapasitesinin belirlenmesinde ikinci aşamada Milli Park içerisindeki piknik alanlarının ve manzara seyir noktaları güzergahında taşıma kapasitesi hesabı yapılmıştır. Hesaplama kullanılan bilgisayar simülasyon modelleme tekniği için 6 seri fotoğraf karesinden simülasyon görüntüsü oluşturulmuştur. Bu fotoğraf kareleriyle katılımcıların kalabalık algıları ve tolerans düzeyleri ölçülmüştür.

Katılımcıların simülasyon görüntülerine verdikleri puanlar incelendiğinde; piknik alanı için kendilerini en rahat hissettirttikleri görüntü %29,2 ile 1. Simülasyon görüntüsü olduğu belirlenmiştir. Bu değer ortalama alındığında 2,96 olduğu bu sayının da simülasyon görüntüsündeki karşılığının 3 kişiye tekabül ettiği hesaplanmıştır. En rahatsız hissettikleri görüntü ise %56,5 ile 6. Simülasyon görüntüsü olduğu, bu bölümün ortalama alındığında 4,11 olup simülasyon görüntüsündeki karşılığı 15 kişiye karşılık geldiği tespit edilmiştir.

$$(3+15) / 3 = 9 \text{ kişi optimal seviye}$$

Elde edilen verilere göre piknik alanlarında oluşturulan simülasyon görüntülerinde, aynı rota üzerinde tercih edilen kişi sayısının 3 kişi olduğu bu kapasitenin rekreasyonel deneyimde düşüş yaşatmayacağı, 15 kişiye ulaştığında ise kullanıcıların rahatsız olup alanı terk etmek isteyecekleri belirlenmiştir.

Elde edilen 15 kişi aynı rota üzerindeki katılımcıların kalabalığa tolerans düzeyidir. Bu değer simülasyon görüntülerinde 23 metre uzunluk için geçerlidir. Katılımcıların birbirleriyle karşılaşma yoğunluğu ve etkisi ölçüldüğünde Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nda piknik alanlarında Sosyal taşıma kapasitesi 262 kişidir. Günlük bazda değerlendirildiğinde ise bu değer 524 ziyaretçi/gün olarak hesaplanmıştır.

Manzara seyir noktası güzergahında sosyal kapasite hesaplandığında ise, katılımcıların kendilerini en rahat hissettikleri görüntü %33,9 ile 1. Simülasyon görüntüsü olduğu bu değer ortalama ise 2,88 ile 3 kişiye tekabül ettiği belirlenmiştir. Kendilerini en rahatsız hissettikleri görüntü ise %59,5 ile 6. Simülasyon görüntüsüdür. Bu değer ortalama 4,29 oldu kişi bazında 17 kişiye karşılık gelmektedir.

$$(3+17) / 2 = 10 \text{ kişi optimal seviye}$$

Bu verilere göre manzara seyir noktası güzergahında aynı rota üzerinde tercih edilen kişi sayısı 3 olduğu, bu değerin 17 kişiye ulaştığı takdirde katılımcıların rahatsız olarak alanı terk etmek isteyecekleri belirlenmiştir.

Elde edilen değerler incelendiğinde, 17 kişinin aynı rota üzerinde olması kalabalığa tolerans seviyesidir. Bu değer 70 m uzunluğundaki simülasyon görüntüsü için geçerlidir. Alanın toplam sosyal taşıma kapasitesi anlık değeri 42 kişidir. Günlük bazda değerlendirildiğinde bu değer 84 ziyaretçi/gün olarak belirlenmiştir. Milli Park içerisinde özellikle yoğun kullanımların olduğu hafta sonlarında alanın bu kapasiteyi aştığı belirlenmiştir.

Çalışma alanında Fiziksel Taşıma Kapasitesi dört aşamada ele alınmıştır. İlk adımda Milli Park içerisindeki tesis ve donatıların yeterliliği, kapasitesi mesire alan yönetmeliğine göre incelenmiştir. Milli Park içerisindeki piknik alanlarının mevcut durumu değerlendirildiğinde; bir hektarlık alanda 50 piknik ünitesinin ziyaretçilerin hizmetine sunulması gerektiği belirtilmiştir. Milli Park içerisindeki piknik alanlarının durumu incelendiğinde ise, piknik ünitelerinin yetersiz olduğu, yoğun kullanımların olduğu günlerde kapasitenin yetersiz kaldığı sonucuna varılmıştır. Milli Park içerisindeki piknik alanları (GKA-1) 6.59 ha (65.980 m²) büyüklüğündedir. Kapasitenin aşılmasını için alanda toplam 198 adet piknik ünitesinin olması gerektiği belirlenmiştir. Ankete katılan katılımcıların piknik ünitelerinin yeterliliği hakkındaki görüşleri ise; %26,3'ü kısmen yeterli, %11,7'si ise yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Bu değerler göz önüne alındığında Milli Park'taki piknik ünitelerinin yetersizliğini kanıtlar nitelikte olduğunu göstermektedir.

Günübirlik Kullanım Alanlarında (GKA-1) özellikle hafta sonları yaşanan kalabalık sebebiyle yaşanan önemli çevre sorunları piknik alanlarında biriken çöp yığınlarıdır. Biriken çöp yığınları ziyaretçilerin rekreasyon deneyimlerinde ve estetik yönlerden düşüş yaşanmasına sebep olmaktadır. Çöp yığınlarından sızan sular, su ve toprak kalitesini bozmakta olup alan içerisinde istenilmeyen haşerelerin oluşmasına sebep olmaktadır (Edaw,2004, Göktuğ, 2011). Mesire Alan Yönetmeliğine göre kapasitesi incelendiğinde; alan GKA-1 içerisinde 50 adet, GKA-2'de ise 22 adet çöp kutusunun olması gerektiği belirlenmemiştir. Çöp kutularının mevcut durumu ise; alanda yetersiz sayıda çöp kutusunun olduğu bu bağlamda kullanıcıların çevreyi kirlettiği sonucuna varılmıştır. Anket çalışmasında katılımcıların %46,6'sı çöplerden gelen kokudan şikayetçi olup, %29,9'u alan içerisindeki çöp kovalarının yeterli olduğunu, yönetmeliği göre alan içerisinde her dört aileye bir çöp kutusu olması gerektiği belirtilmiştir. Bu bağlamda Milli Park'ta kullanıcıların rahatlıkla ulaşabileceği noktalara çöp kovası yerleştirilmelidir.

Milli Park içerisinde piknik alanlarına yakın, insanların yürüyerek rahatlıkla ulaşabileceği bir konumda olan büfenin aktif olarak kullanılmaması rekreasyonu olumsuz yönde etkilemektedir. Yönetmeliğe göre mevcut durumu incelendiğinde; kapasite bakımından yeterli, hizmet kalitesi açısından yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Ankete katılan katılımcıların %80,2'si alan içerisinde aktif bir büfenin olması gerektiğini belirtirken, %57,8'i bu durumun rekreasyonları üzerinde olumsuz bir etkisini olduğunu belirtmişlerdir.

Müderrişoğlu ve vd. (2005)'e göre, otopark alanlarındaki yetersizlik ile yol kenarına yapılan otoparklar rekreasyon alanlarındaki memnuniyetsizliği arttırmaktadır (Öztürk ve Gül, 2020). Otoparkların yeterliliği ve taşıma kapasitesi mesire alan yönetmeliğine göre incelendiğinde ise; GKA-1 içerisinde 126, GKA-2 sınırları içerisinde ise 55 otopark, toplamda ise 181 araçlık otopark olması belirlenmiştir. Piknik alanının alt bölümünde 25 araç kapasitesine sahip otopark, üst bölümde ise 20 araçlık otopark mevcuttur. Tesislerin otoparkları incelendiğinde; restoran 15 araç kapasitesine sahipken, kafeteryada 25 araçlık bir kapasite söz konusudur. Ayrıca milli parkın girişinden çamlık otel güzergahı boyunca kent manzarasının izlenebilmesi için küçük cepler oluşturulmuştur ve buradaki otopark sayısı ise 15'tir. Milli park içerisinde toplamda 95 araçlık otopark mevcuttur. Yoğun kullanımın olduğu günlerde bu sayının yetersiz kaldığı belirlenmiştir. Kullanıcılar araçlarını yol güzergahına park ettikleri için yaya sirkülasyonda aksaklıkların yaşanmasına sebep olduğu sonucuna varılmıştır. Anket verileri ile söz konusu durum incelendiğinde ise; katılımcıların alan içerisindeki otoparkların yeterliliği hakkındaki görüşler alanda fazla sayıda otopark olması için katılımcıların %62,8'i çok önemli olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %56,3'ü milli park içerisinde otopark sayısının artırılması gerektiği görüşüne varmışlardır. %54,2'si ise bilinçsiz araç park etmesinden dolayı yaya yürüyüşündeki aksamalardan şikayetçi olduğunu belirtmiştir.

Göktuğ (2011) Alan içerisindeki araçlardan kaynaklanan baskıyı en minimal seviyeye çekebilmek için alanda bulunan otopark kapasitesi dışında araç alınmaması gerektiğini belirtmiştir. Öneri olarak milli parkı kullanan kullanıcıların alan içerisinde istedikleri bölgeye ulaşabilmeleri için gezi ringleri ve servis araçlarıyla alan giriş çıkışlarının kontrol altına alınabileceğini belirtmiştir. Ankete katılan katılımcıların %42,4'ü ise otopark sayısındaki yetersizliğin rekreasyonel faaliyetlerini olumsuz yönde etkilediği görüşüne varmışlardır. Ayrıca katılımcıların %66,9'unun alan içerisinde kullanıcıların ulaşımının sağlanması için ring servisleri olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Ormanlık alanlarda yapılacak rekreatif etkinliklerde uyarıların yazılı levhalar ile alan içerisinde bulundurulması, gerektiği taktirde sözlü uyarılar yapacak görevlilerin alanda bulunması, alan kullanımlarında oluşabilecek gürültü kirliliği, vandalizm vb. durumların

engellenmesinde etkili olacaktır (Gültekin ve Gültekin, 2012). Milli Park içerisindeki tanıtıcı ve yönlendirici levhaların ziyaretçileri yönlendirdiği ve bilgilendirdiği sonucuna varılmıştır.

İkinci adımda, Milli Parkın en yoğun kullanım alanı olan Kontrollü Kullanım Bölgeleri'nde kapasite hesabı yapılmıştır. İncelenen sayısal haritalardan ve arazi gözlemleri ile piknik alanının büyüklüğü GKA-1 için 65.980 m², GKA-2 için 28.989 m² olarak belirlenmiştir. Rekreatif mekanlarda kişi başı optimum kullanım alanları ise Mesire Yeri Teknik Şartnamesi (2006)'nde öngörülen alan büyüklükleri dikkate alınarak Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın en yoğun kullanım alanı olan piknik alanında GKA-1'in fiziksel taşıma kapasitesi 3491 ziyaretçi/gün, GKA-2'de kapasite 1533 Ziyaretçi/gün olarak hesaplanmıştır.

GKA-1 ve GKA-2 için genel kapasite ise toplam 5024 kişi olarak Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nın en yoğun kullanım alanları olan kontrollü kullanım bölgelerinin fiziksel taşıma kapasitesidir. 9. Bölge Müdürlüğü, Yozgat Şube Müdürlüğünden alınan ziyaretçi giriş verileri incelendiğinde 20014-2016 yılları arasında ziyaretçi sayısının düşük olmasının sebebi; Milli Park içerisinde yol yapım çalışmalarından kaynaklandığı, 2020-2021 yılları arasında ise pandemi süreci ve sokağa çıkma kısıtlamalarının olmasından mütevellit alanı ziyaret eden ziyaretçilerde bir düşüş yaşanmasına sebep olmuştur. Milli Park'ın ziyaretçi sayıları genel olarak elde edilen değerin çok üzerinde bir kullanıma maruz kaldığı görülmüştür. Özellikle Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında kapasitenin yetersiz kaldığı, rekreatif etkinliklerin yüksek olduğu bu aylarda alanı ziyaret eden kullanıcıların 25.000'i geçtiği bu bağlamda mevcut kapasitenin üzerinde bir ziyaretçi yoğunluğuna maruz kaldığı belirlenmiştir.

Üçüncü adımda Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nda manzara seyir noktalarının fiziksel taşıma kapasitesi ölçülmüştür. Hesaplamanın yapılabilmesi için bu mekanın ölçüsünün 13.95 m² olduğu belirlenmiştir. Ülkemizdeki kadın ve erkek bireylerin antropometrik ölçüleri incelenmiş ve ortalamasının çember alan formülü ile çarpıldığında 2.17m² değerinin olduğu belirlenmiştir.

$13.95m^2/2.17= 6$ manzara seyir noktalarının taşıyabileceği maksimum kapasitesidir. Alan içerisinde 9 farklı alanda manzara seyir noktası bulunmakta olup tümünün kapasitesinin toplamı ise 54 kişidir. Alanın yoğun kullanıldığı dönemlerde (özellikle yaz dönemleri) kişilerin alan içerisinde iki kere sirkülasyon sağlayacağından bu değer 108 kişi olarak belirlenmiştir.

Dördüncü adımda Yozgat Çamlığı Milli Parkı piknik alanının yürüyüş yollarında taşıma kapasitesi hesabı yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre piknik alanı yolları için %0-5 eğimli yollar 1.797,85 m², %5-10 arası eğimli yollar 738,38m², %10-15 arası eğimli yollar 285,97 m² olarak belirlenmiştir. Bu değerler toplamda 1.411 kişidir. Milli Park içerisinde bulunan piknik alanındaki yürüyüş yollarını kullanabilecek maksimum kişi olarak tanımlanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre Yozgat Çamlığı Milli Parkı rekreasyonel potansiyeli yüksek, ziyaretçileri memnun eden bir alandır bu değerlerin korunabilmesi için bazı öneriler geliştirilmiştir. Bunlar;

- Yoğun kullanımların olduğu günlerde milli parkın girişlerinde ziyaretçi sınırlaması getirilmelidir. Taşıma kapasitesinin üzerinde ziyaretçi potansiyelini önlemek için alanın girişinde randevu sistemi geliştirilebilir. Bu süreç alanın sürdürülebilir kullanımı için önemli bir etken olacaktır.
- Alan taramasında milli parkın her mevsiminde doğal manzara güzelliklerine büründüğünü bu bağlamda foto-safari için uygun bir alan olarak değerlendirilebileceği belirlenmiştir.
- Milli parkı kullanan ziyaretçilerin davranışları incelendiğinde ise çoğunlukla aile ve arkadaşlarıyla piknik yapmak ve doğal bir ortamda olmak istedikleri için milli parkı tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu aktivitelerin sekteye uğramaması için milli park içerisindeki eksiklikler giderilmelidir.
- Milli Park içerisindeki aktiviteler genellikle doğaya özgü olmalı ve katılımcılar buna teşvik edilmelidir.
- Alan içerisinde bireylere ve grup büyüklüğünde katılımcılara eğitim vermek ve Milli Park hakkında rehberlik yapmak için Mihmandar bulundurulup, katılımcıların hemen ulaşabileceği bir konumda Milli Park'ın içerisinde bulundurulmalıdır.
- Kaynakların etkili kullanımı için koruma kullanma kriterleri göz önünde tutulmalıdır.
- Ziyaretçi memnuniyet düzeyinin artırılması için oluşturulacak gelişim planlarında halkın görüş ve önerilerinin de alınabilmesi için anket çalışması yapılmalıdır.
- Ziyaretçi yönetimi modellerinin oluşturulmasında, yöntem sürecinin önemli etkenlerinden olan karar verme ve izleme çalışmaları ve karşılaştırılabilir yönetim alternatifleri açık, net bir biçimde ortaya konulmalıdır.
- Hazırlanan bu çalışma ile ilerleyen zamanlarda oluşturulacak Ülkemizdeki Milli Parklarda taşıma kapasitesinin belirlenmesi üzerine yapılacak araştırmalara bir kaynak ve altlık oluşturması için önem arz etmektedir.

Bütün bu kriterler göz önüne alınarak Yozgat Çamlığı Milli Parkı'nda ziyaretçi yönetim stratejileri geliştirilmelidir. Bu çalışma oluşturulacak stratejik planlarda sürdürülebilirliğin sağlanması, koruma-kullanma dengesinin gözetilmesi ve ziyaretçi yönetim modellerine katkı sağlaması sebebiyle yerel yöneticilere bir altlık olması ve çözüm önerileri sunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Adrianto, L., Kurniawan, F., Romadhon, A., Bengen, G, D., Sjafrie, M, D, N., Damar, A. and Kleinertz., 2021. Assessing social-ecological system carrying capacity for urban small island tourism: The case of Tidung Islands, Jakarta Capital Province, Indonesia. *Ocean and Coastal Management* 212 (2021) 105844. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105844>
- Aksu, V.Ö. 2015. Korunan Doğal Rekreasyon Alanlarında Donatı Elemanlarının Tasarımı: Altındere Vadisi Milli Park Örneği. *Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi*, (2), 267-278.
- Akten, M., 2003. Isparta İlindeki Bazı Rekreasyon Alanlarının Mevcut Potansiyellerinin Belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A (2), 115-132.
- Akten, S., Gül, A., Akten, M., 2009. Korunan Doğal Alanların Katılımcı Yönetim Planında Ziyaretçi Etki Yönetimi Yaklaşımı Modeli, *International Davraz Congress on Social and Economic Issues Shaping The World's Future: New Global Isparta*
- Akyüz, H., Kul, M. & Yaşartürk, F. 2016. REKREASYON AÇISINDAN ORMANLAR VE ÇEVRE. *International Journal of Sport Culture and Science* , Cilt 2 (Özel Sayı 1) , 881-890.
- Algan, N. ve Bayraktar, M., 2018. Turizm Taşıma Kapasitesi ve Çeşitleri. 5th International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS), 26-29 October 2018.
- Altunöz, Ö., Çalık, A. Ö. ve Özdemir, M. 2020. Ankara Kalesinin Fiziksel ve Psikolojik Taşıma Kapasitesinin İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(75), 614-625.
- Anonim, 2006. Mesire Yerleri Teknik İzahnamesi.
- Anonim, 2020. Türk Dil Kurumu Sözlükleri, <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 08.04.2020.
- Anonim, 2021 Yellowstone Milli Parkı. <https://www.google.com/search?q=yellowstone%20national%20park&tbm=isch&tbs=isz:l&hl=tr&sa=X&ved=0CAIQpwVqFwoTCJDeZj44PUCFQAAAAAdAAAAABAC&biw=1519&bih=754#imgsrc=aDWtO8KHEbIXOM>. Erişim Tarihi: 08.02.2021
- Anonim, 2021a. Yellowstone Milli Parkı. <https://www.google.com/search?q=yellowstone%20national%20park&tbm=isch&tbs=isz:l&hl=tr&sa=X&ved=0CAIQpwVqFwoTCJDeZj44PUCFQAAAAAdAAAAABAC&biw=1519&bih=754#imgsrc=jmGzrLlv-XR81M>. Erişim Tarihi: 08.02.2021.
- Anonim, 2021b. Türk Dil Kurumu Sözlükleri, <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 16.02.2021.
- Anonim, 2021c. Yozgat Çamlığı Milli Parkı Uzun Devreli Gelişme Revizyon Planı. Erişim Tarihi: 15.10.2021.
- Anonim, 2022. IUCN Mutlak Doğa Koruma Rezervi. <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-ia-strict-nature-reserve> Erişim Tarihi: 18.01.2022.

- Anonim, 2022a. IUCN Yaban Hayat Alanı. <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-area-categories/category-ib-wilderness-area> Erişim Tarihi: 18.01.2022.
- Anonim 2022b. IUCN Milli Parklar. <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-ii-national-park> Erişim Tarihi: 18.01.2022.
- Anonim, 2022c. IUCN Tabiat Anıtı <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-iii-natural-monument-or-feature> Erişim Tarihi: 18.01.2022.
- Anonim, 2022d. IUCN Habitat/Tür Yönetim Alanı. <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-iv-habitatspecies-management-area> Erişim Tarihi: 19.01.2022.
- Anonim, 2022e. IUCN Korunan Peyzaj/Deniz Alanları. <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-v-protected-landscapes seascape> Erişim Tarihi: 19.01.2022
- Anonim, 2022f. IUCN Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı ile Korunan Alanlar. <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-vi-protected-area-sustainable-use-natural-resources> Erişim Tarihi: 20.01.2022.
- Anonim, 2022g. Bin Yıl kalkınma Hedefleri Raporu, Türkiye 2010. Erişim Tarihi: 22.01.2022.
- Anonim, 2022ğ. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu, 2019. Erişim Tarihi: 22.01.2022.
- Anonim, 2022h. Milli Park Kanunu, Erişim Tarihi: 28.01.2022.
- Anonim, 2022ı. Milli Park Yönetmeliği. Erişim Tarihi: 02.02.2022.
- Anonim, 2022i. Milli Parklar. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/27/Milli-Parklar> Erişim Tarihi: 10.02.2022.
- Anonim, 2022j. Yozgat Valiliği. <http://www.yozgat.gov.tr/#> Erişim Tarihi: 05.03.2022.
- Anonim, 2022k. TÜİK Nüfus Verileri. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr> Erişim Tarihi: 04.05.2022.
- Anonim, 2022l. Yozgat Kenti Tarihçesi. <https://yozgat.tarimorman.gov.tr/Menu/25/Yozgat-Tanitim> Erişim Tarihi: 05.05.2022.
- Anonim, 2022m. Yozgat Valiliği, Yozgat İli Yıllığı. 1991, Yozgat.
- Anonim, 2022n. Yozgat Dem Verisi. <https://search.asf.alaska.edu/> Erişim Tarihi: 23.03.2022.
- Anonim, 2022o. 9. Bölge Yozgat Çamlığı Milli Parkı. <https://bolge9.tarimorman.gov.tr/Menu/83/Yozgat-Yozgat-Camligi-Milli-Parki>. Erişim Tarihi: 10.08.2022.
- Anonim, 2022ö. Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları ve Tabiat Anıtları Sınırları. http://www.kursatozcan.com/korunan_alanlar/. Erişim Tarihi: 16.08.2022.
- Anonim, 2022p. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Yozgat İklim Verileri. <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=YOZGAT> Erişim Tarihi: 10.05.2022.

- Aslanboğa, İ., 1976: "Peyzajın doğal verilerinin değerlendirilmesi ve bu verilerin rekreasyon ihtiyacına uygunluğunun kavranması, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 26, Sayı 2, İstanbul.
- Aslanboğa, İ., ve Gül, A., 1999. "Kemalpaşa Ormanlarının Rekreasyonel Değeri", Kemalpaşa Sempozyumu, 3-5 Haziran, İzmir.
- Avcı, N. 2007. Turizmde Taşıma Kapasitesinin Önemi. Ege Akademik Bakış 7(2), ss. 485-501.
- Başaran, M. A., Demir, M., Ayhan, Y., Ağyürek, C., Okutucu, M. A., ve Öksüz, S., 2020. Orman İçi Dinlenme Yerlerini Kullanan Ziyaretçilerin Talep ve Beklentilerinin Belirlenmesi: Erzurum Örneği. Turk J Biod, 3(1), 32-42.
- Brandt, J., 2011. How to measure carrying capacity in Baltic Nature Parks as a tool for managing visitor flow Baltic. Nature Tourism Conference: Policies – Products - Practices, March 21-24, Riga, Latvia.
- Brush, S., 1975. The concept of carrying capacity for systems of shifting cultivation. American Anthropologist 77: 799-811.
- Buchecker, M, Degenhardt, B. 2015. The Effects of Urban Inhabitants' Nearby Outdoor Recreation on Their Well-Being and Psychological Resilience. Journal of Outdoor Recreation and Tourism, (10), 55-62.
- Bucher, A. C. 1972. Foundations of Physical Education, the C.U., Mosby Company, Saint Louis, 1972.
- Budd, W. (1992), What capacity the land?, Journal of Soil and Water Conservation, 47,28-31
- Burek CV, Prosser CD., 2008. The History of Geoconservation: An Introduction, Geological Society London Special Publications 300(1):1-5.
- Can, E., 2015. Boş Zaman, Rekreasyon ve Etkinlik Turizmi İlişkisi. İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi, ISSN: 2147- 3390. (*)
- Caner, A. M. 2018. Erzincan Girlevik Şelalesinin Fiziksel ve Sosyal Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- Ceballos-Lascurain, H. 1996. Tourism, Ecotourism, and Protected Areas: The State of Nature-Based Tourism Around the World and Guidelines for its Development. Gland: IUCN.
- Ceurvorst, R. L., Needham, M. D. 2012. "Is "Acceptable" Really Acceptable? Comparing Two Scales for Measuring Normative Evaluations in Outdoor Recreation", Leisure Sciences, 34(3), 272-279.
- Cifuentes, M., Mesquita, C.A., Mendes, J., Morales, M.E., Aguilar, N., Cancino, D., Gallo, M., Jollon, M., Ramirez, C., Ribeiro, N., Sandov, E., & Turcios, M. (1999). Capacidad de carga turística de las areas de use público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica. VVWF Centroamerica.
- Clarke, A.L., 2002. Assessing the carrying capacity of florida keys. Population and Environment, 23(4), 405-418.
- Ç.O.B. (2007). Türkiye'deki korunan alanlar ve çevresinde sürdürülebilir turizm gelişim stratejisi rehberi. Ankara: T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü.
- Çağlayan, E., 2019. Sürdürülebilir Turizm Bağlamında Korunan Alanlarda Turizm: Yenice Ormanları Örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eskişehir.

- Çavuş, Ş. ve Tanrısevdi, A. (2000). Sürdürülebilir Turizm ve Yerel Ölçekli Bir Sürdürülebilir Turizm Gelişme Modeli Önerisi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 11, 149-159.
- Çelik, A. Üzümcü, T. P. ve Çetin, İ. 2016. Bursa İli Gölyazı Köyü'nün Açık Hava Rekreatyon Potansiyeli. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi*, 6(3), 32-40.
- Çeşmeci, N. Tekeli, E.K., 2018. Göreme Tarihi Milli Parkı'nın Sürdürülebilir Turizm Açısından Değerlendirilmesi. *TURAN-SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi*, 10(40), 148-155.
- David N. Cole, Peter B. Landres, "Threats to Wilderness Ecosystems: Impacts and Research Needs", *Ecological Applications*, (6) 1, 1996, p. 168-184.
- de Sousa, R. C., Pereira, L. C., da Costa, R. M., Jiménez, J. A. 2014. Tourism Carrying Capacity on Estuarine Beaches in the Brazilian Amazon Region. *Journal of Coastal Research*, 70(sp1), 545-550.
- Demir, C. 2001. Milli Parklarda Turizm ve Rekreatyon Faaliyetlerinin Sürdürülebilirliği: Türkiye'deki Milli Parklara Yönelik Bir Uygulama. (Doktora Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Demir, M., 2010. İspir Yedigöller ve Çevresinin Korunan Alan Kriterleri Yönünden Araştırılması. (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- Demir, M., Rüzgar, A. Caner, A.M, Fard, N.M.2019. Atatürk Üniversite Öğrencilerinin Üniversite Yerleşke İçerisindeki Rekreatyone Talep ve Eğilimleri. 4. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi. 2-5 Mayıs, Erzurum.
- Demir, M., Yıldız, N. D., Bulut, Y., Yılmaz, S. ve Özer, S., 2011. Alan Kullanım Planlamasında Potansiyel Tarım Alanlarının Ölçütlerinin Coğrafi Bilgi Sistemleri (Cbs) Yöntemi ile Belirlenmesi (İspir Örneği). *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(3), 77-86.
- Demircan, S. 1999, "Orman Bakanlığı ve Çevre Politikası", <http://garildi.birnumara.com.tr/cgi-bin/sayfa.cgi?w+30+/gezix/9901/01/t/g05.htm>. Erişim Tarihi: 06.03.2022.
- Doğan, M. 2013. Bir Kriz Faktörü Olarak Taşıma Kapasitesi Aşımı ve Bozcaada Örneği. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(1), 85-108.
- Dubley, N. 2008. (Editor). *Guidelines for Applying Protected Area Management Categories*. Gland, Switzerland: IUCN. x+86pp.
- Dumazadier, J. 1968. 'Leisure', *International Encyclopedia of Social Sciences*, : 9, New York.
- Durna, M. 2013. Yozgat Yer Adları Üzerine Bir İnceleme. (Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türk Dili ve Edebiyatı Ana Bilim Dalı. Niğde.
- Düzgüneş, E., 2009. Altındere Vadisi Milli Parkı (Trabzon)'nda Koruma Değeri ile Turizm Potansiyelinin Saptanmasına Yönelik Bir Yöntem Yaklaşımı, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. Trabzon.
- Eagles, P.F.J., McCool, S.F., Haynes, C.D., 2002. *Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management*. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Earth Trends, 2004. The Environmental Information Portal, earthtrends.wri.org/searchhblr_db/index.cfm?theme=7&variable_ID=828&action=select_countries.

- Edaw, 2004. Ririe Reservoir Recreation Carrying Capacity Study. US Department of The Interior Bureau of Reclamation Pasific Northwest Region, Snake River Area Office, Boise, Idaho, 153 pp.
- Erdemir, B. 2018. Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Destinasyonların Fiziksel ve Psikolojik Taşıma Kapasitesi Analizi: Pamukkale Hierapolis Ören Yeri Örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Balıkesir.
- Eren, C., 2021. Şehir Markalaşması Bağlamında Kentsel Rekreasyon Alanları ile Şehir İmajı İlişkisinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. (Lüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.
- Eroz, S.S., Aslan, E. 2017. Istranca (Yıldız) Ormanlarının Rekreasyon Potansiyelinin Gülez Metodu İle Değerlendirilmesi. Kesit Akademi Dergisi, 3(9), 83-107.
- Ezer, A. (2008). Milli Parklar, Tabiatı Koruma Alanları, Tabiat Parkları, Tabiat Anıtları. Doğa Koruma ve Planlama, TMMOB Şehir Plancıları Odası, Ankara.
- Faiz, S.A. ve Komalasari, R.I., 2020. The Assessment of Tourism Carrying in Lombok Island. The 5th PlanoCosmo International Conference. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 592 (2020) 012002. doi:10.1088/1755-1315/592/1/012002
- Göksu, U., 2022. Korunan Alanlarda Taşıma Kapasitesi ve Ziyaretçi Memnuniyetinin Belirlenmesi: Karagöl-Sahra Milli Parkı Örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Artvin Çoruh Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı. Artvin.
- Göktuğ, T. H., 2011. Dilek Yarımadası Büyük Menderes Deltası Milli Parkı'nın Rekreasyonel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- Göktuğ, T. H., Yıldız, D. N., Demir, M. ve Bulut, Y., 2013. Taşıma Kapasitesi Kuramının Milli Parklarda Oluşum- Gelişim ve Modellenme Süreci. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 44(2), 195-206.
- Göktuğ, T.H. ve Arpa, N.Y., 2016. A Method Approach for Determining Recreational Carrying Capacity in the Scope of Boat Tours: Sample of Beyşehir Lake National Park. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi 2016 Vol.19 No.1 pp.15-27.
- Göktuğ, T.H., İçemer, G.T., Göktürk, R.S., Deniz, B., Aslan, E.Ş.O. ve Arpa, N.Y., 2017. Beydağları Sahil Milli Parkı'nda Taşıma Kapasitesi Boyutlarının (Fiziksel, Gerçek, Etkin, Sosyal, Ekolojik) Analizleri Tabanlı Ziyaretçi Yönetim Modelinin Geliştirilmesi: Faselis ve Çıralı Koyları Örneği. TÜBİTAK Proje no: 114O344. 231s, Ankara.
- Göktuğ, T.H., Yıldız, N.D., ve Demir, M., 2011. Carrying capacity assessment of Tortum Waterfall, Turkey. Fresenius Environmental Bulletin, 22(12): 3783-3791.
- Gössling S., Hall C.M., Weaver D. B. 2009. Sustainable Tourism Futures Perspectives on Systems, Restructuring and Innovations, (Editörler: GOSSLING, S., HALL C.M. ve WEAVER D. B., Sustainable Tourism Futures Perspectives on Systems, Restructuring and Innovations), 1-19, New York.
- Grieser, K.A., 2005. Visitor perceptions of crowding, coping and social carrying capacity: an exploratory study in the mohonk preserve. Master Thesis. State University of New York College of Environmental Science and Forestry Syracuse, New York.
- Gül, A. ve Akten, M. 2005. Korunan Doğal Alanlarda Rekreasyonel Taşıma Kapasitesi ve Kavramsal Yaklaşımlar. Korunan Doğal alanlar Sempozyumu, 8-10 Eylül 2005, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

- Gül, A., ve Küçük, V., 2001. Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, A(2), 27-48.
- Gül, S., Yılmaz, A. 2019. Samsun Şehri Kıyı Şeridinin Rekreyasyon Potansiyelinin Gülez'in Açık Hava Rekreyasyon Potansiyelinin Değerlendirilmesi Yöntemi ile Belirlenmesi, Coğrafi Bilimler Dergisi/Turkish Journal of Geographical Sciences, 17(2), 318-344
- Gülez, S., 1990. Milli Park Planlamasında Kamuoyu Etkisi (Maçka Altındere Vadisi Milli Parkı Örneği), İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt 40, Sayı 1, İstanbul.
- Gülez, S., 1990. Orman içi Rekreyasyon Potansiyelinin Saptanması için Geliştirilen Bir Değerlendirme Yöntemi. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 40(2), 132-147.
- Gültekin, Y.S. ve Gültekin, P.G., 2012. Kabatepe Orman Kampı- Karavan ve Çadırli Kamp Alanının Rekreyasyonel Değerinin Korunması ve Geliştirilmesine İlişkin Öneriler. I. Rekreyasyon Araştırmaları Kongresi, 353-363.
- Güneş, G. 2011. Korunan Alanların Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım: Katılımcı Yönetim Planları. Ekonomi Bilimleri Dergisi, 3(1), 47-57.
- HCHV, 2005. Health and Outdoor Recreation, A Report for 'Natural England's Outdoor Recreation Strategy, <http://www.publications.naturalengland.org.uk/file/210120>
- Henderson, K. A. ve Shaw, S.M. 2006. Leisure and Gender: Challenges and Opportunities for Feminist Research. A Handbook of Leisure Studies. Ss.216-230.
- Itami, R.M. 2002. "Estimating Capacities for Pedestrian Walkways and Viewing Platforms", An Report to Parks Victoria Report, pp 20.
- IUCN. 1994. Definition of a protected area. Guidelines for Protected Areas Management Categories, Cambridge, UK
- Jaamin, A. ve Rahmafitrai, F., 2022. Visitor Management Concept Through Carrying Capacity Analysis in Forest Recreation. JITHOR Vol.5, No.1, April 2022 – eISSN : 2654-4687 pISSN : 2654-3894.
- Jensen, R. C. 1977. Leisure and Recreation: Introduction and Overviewed, Henry Kimpton Publishers, Philadelphia.
- Jurado, E., Dantas, A. G., Silva, C. P. D. 2009. "Coastal Zone Management: Tools for Establishing a Set of Indicators to Assess Beach Carrying Capacity (Costa del Sol—Spain)", Journal of Coastal Research, 1125-1129.
- Kara, V.M., Celep, M. ve Kanıgür, S., 2020. Aşırı Turizm Kapsamında Salda Gölü'nün Fiziksel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 2020, Special Issue (4), 79-92
- Karakan, H. İ. 2021. Gastronomi Temalı Rekreyasyon Etkinlikleri. Rekreyasyon ve Turizm Araştırmaları, Çizgi Kitapevi Yayınları, İstanbul. ISBN:978-605-196-642-7.
- Karaküçük, S. 1997. Rekresyon, Boş zaman Değerlendirme. Bağırhan Yayın Evi, Ankara.
- Karaküçük, S. 1999. Rekreyasyon: Boş zaman Değerlendirme. Ankara: Gazi Kitapevi. Ankara.
- Karaküçük, S. ve Başaran, Z., 1996. Stresle Başa Çıkmada Rekreyasyon Faktörü. *Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*, I(1996),4, 55-64.
- Karaküçük, S. ve Gürbüz, B. 2007. Rekreyasyon ve Kent(li)leşme. Ankara: Gazi Kitapevi. Ankara.
- Kelly, JR. 1990. Leisure. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood, Cliffs.

- Kensuke Ishiwaka-Naoko Hachiya-Tetsuya Aikoh-Yasushi Shoji-Katsuhiko Nishinari-Akiko Satake, "A Decision Support Model for Traffic Congestion in Protected Areas: A Case Study of Shiretoko National Park", *Tourism Management Perspectives*, Issue 8, 2013, s. 18-27.
- Kervankıran, İ., Eryılmaz, A., 2014. Isparta İli Milli Parklarının Rekreatif Faaliyetlerde Kullanımı, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 29(1). 81-110.
- Kervankıran, İ., ve Eryılmaz, G. A., 2016. Milli Parkların Turizm ve Rekreatif Faaliyetlerde Sürdürülebilir Kullanımı: Isparta İli Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 39, 151-182.
- Kılıç, M., 2018. Türkiye’de Milli Parkların Gelişimi: Yozgat Çamlığı Milli Parkı Örneği. (Yüksek Lisans Tezi), *Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, Isparta*.
- Kiper, T., 2009. Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi (Tekirdağ) Öğrencilerinin Rekreatif Eğilim ve Taleplerinin Belirlenmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 6(2), 191-201.
- Kozak, M. 2017. Rekreatif Eğitimi Üzerine. <https://www.turizm gazetesi.com/article.aspx?id=83750>. Erişim Tarihi: 20.12.2018.
- Köybaşı, N. 2006. Boş zaman Sosyolojisi ve Boş zamanları Değerlendirme Aracı Olarak Dinlendir Turizm ve Kültür Turizmine Katılan Yeli Turistlerin Karşılaştırmalı Sosyal Analizi, *Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir*.
- Kraus, R. G. 1985. *Recreation Program Planning Today*, Scoot, Foresman and Company, London.
- Kurum, E., ve Odabaşı, A., 1991. ‘Ankara Kenti İçin Bir Rekreatif Potansiyeli Beynam Ormanı’ ‘2000 li Yıllar için Ankara Kentinin Açık ve Yeşil Alan Sistemi Ne Olmalıdır?’. *Peyzaj Mimarlığı Dergisi*, 91(2).
- Kuter, N., Ünal, H. E. 2009. Sürdürülebilirlik Kapsamında Ekoturizmin Çevresel, Ekonomik ve Sosyo- Kültürel Etkileri. *Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi*, 2009, 9 (2): 146-156
- Lapa, Y. T. ve Ardahan, F. 2009. Akdeniz Üniversite Öğrencilerinin Serbest Zaman Etkinliklerine Katılım Nedenleri ve Değerlendirme Biçimleri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 20(4), 132-144.
- Lawson, S. R., Manning, R. E., Valliere, W. A., Wang, B. 2003b. "Proactive Monitoring and Adaptive Management of Social Carrying Capacity Arches National Park: An Application of Computer Simulation Modelling", *Journal of Environmental Management*, 68(3), 305-313.
- Lawson, S., Kiely, A. M., Manning, R. E. 2003a. "Computer Simulation as a Tool for Developing Alternatives for Managing Crowding at Wilderness Campsites on Isle Royale". *Northeastern Recreation Research Symposium Proceedings* (p. 18).
- Ma, A. T., Chow, A. S., Cheung, L. T., Lee, K. M., & Liu, S. (2018). Impacts of tourists' sociodemographic characteristics on the travel motivation ve satisfaction: the case of protected areas in South China. *Sustainability*, 10(10), 3388.
- Maldonado, E. and Montagnini, F. 2005. "Carrying Capacity of La Tigra National Park, Honduras", *Journal of Sustainable Forestry* 19 (4), 29 – 48.
- Manning R., 1999. Crowding and Carrying Capacity in Outdoor Recreation: From Normative Standards to Standards of Quality. In E. Jackson and T. Burton (eds.), *Leisure Studies*:

- Prospects for the Twenty-First Century. State College, PA: Venture Publishing, 323–34.
- Manning, R. E. 2002. “How Much is Too Much? Carrying Capacity of National Parks and Protected Areas”, In Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas. Conference Proceedings (pp. 306-313).
- Manning, R., Leung, Y. F., Budruk, M. 2005. “Research to Support Management of Visitor Carrying Capacity of Boston Harbor Islands”, *Northeastern Naturalist*, 12(sp3), 201-220.
- Manning, R., Valliere, W., Wang, B., Lawson, S., Newman, P. 2002. “Estimating Day Use Social Carrying Capacity in Yosemite National Park”, *Leisure: The Journal of the Canadian Association for Leisure Studies*, 27(1-2), 77-102
- Mansuroğlu, S. 2002. Akdeniz Üniversite Öğrencilerinin Serbest Zaman Özellikleri ve Dış Mekan Rekreasyon Eğilimlerinin Belirlenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 15(2), 53-62.
- Mansuroğlu, S., Dağ, V. (2020). Antalya'daki Korunan Alanlarda Turizm ve Rekreasyon Etkinliklerine Bağlı Kullanım Sorunları: Köprülü Kanyon Milli Parkı Örneği. *PAUD-Peyzaj Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, Sayı:2 Kış 2020, s.85-95
- McCool, S.F. ve Lime, D.W., 2001. Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? *Journal of Sustainable Tourism* 9 (5), 372–88.
- Moore S. A., Polley A., 2007. Defining indicators and standards for tourism impacts in protected areas: Cape Range National Park, Australia. *Environmental Management* 39(3), 291-300.
- Muraleetharan, T., Adachi, T., Uchida, K., Hagiwara, T. ve Kagaya, S., 2004. A Study on Evaluation of Pedestrian Level of Service Along Sidewalks and at Crosswalks Using Conjoint Analysis. *土木計画学研究・論文集* Vol.21no.3 2004年9月.
- Müderrişoğlu, H., Yerli, O., Altanlar Turan, A. ve Duru, N. (2005). ROS (Rekreasyonel Fırsat Dağılımı) Yöntemi ile Abant Tabiat Parkı'nda Kullanıcı Memnuniyetinin Belirlenmesi. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 11(4), 397-405. Erişim bilgisi: http://tarimbilimleri.agri.ankara.edu.tr/2005/111_4/makale11.pdf
- Needham, M. D., Szuster, B. W., Bell, C. M. 2011. “Encounter Norms, Social Carrying Capacity Indicators, and Standards of Quality at a Marine Protected Area”, *Ocean & Coastal Management*, 54(8), 633-641.
- Needham, M. D., Tynon, J., Ceurvorst, R., Collins, R., Connor, W., Culnane, M. 2008. “Recreation Carrying Capacity and Management at Kailua beach Park on Oahu Hawaii”. Hawaii Coral Reef Initiative Research Program. Oregon State University.
- Needham, M.D., and Rollins, R.B., 2005. Interest group standards for recreation and tourism impacts at ski areas in the summer. *Tourism Management*, 26 (1), 1-13.
- Orman Genel Müdürlüğü, 2012. Orman Genel Müdürlüğü Stratejik Plan 2013-2017. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü.
- ORRRC (Outdoor Recreation Resources Review Commission), 1962. Outdoor Recreation for America. Washington, D.C.: US GPO.
- Outdoor Recreation Strategy, <https://www.publications.naturalengland.org.uk/file/210120> Erişim Tarihi: 14.08.2020.

- Özant, M.İ. 2020. Bir Ciddi Boş Zaman Faaliyeti Olarak amatör Futbolcuların Rekreatif Etkinlik Beklentileri. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.
- Özbay, S., 2008. Doğa Koruma Alanlarında Planlama Çalışmaları ve Ayvalık Adaları Tabiat Parkı Yönetim Planı Önerisi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Özdamar, K., 2003. Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, S. B. 2007. Çevre Koruma Kullanma Dengesinde Taşıma Kapasitesinin Önemi Örnek Turizm Sektörü. (Yüksek Lisans Tezi). T.C. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı. Ankara.
- Özgüç, N. 2007. Turizm Coğrafyası: Özellikler- Bölgeler. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Özgürel, G., Bozkurt, M., Baysal, K., 2021. Sosyal Taşıma Kapasitesi: İçmeler-Marmaris Örneği. Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute, 24(45), 665-695.
- Özkan, M. B., 2001. Kentsel Rekreatif Alan Planlaması. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 73s, Bornova-İzmir.
- Öztürk, B.Ö. ve Gül, A. (2020). Başpınar Tabiat Parkı'nın Rekreatif Planlama Açısından İrdelenmesi. Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi, 5(1), 11-34.
- Öztürk, Y. 2018. Boş Zaman, Rekreatif ve Turizm Kavramları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırmalı Bir Analizi, Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi, 1(2), 31-42.
- Polat, E. ve Gül, A., 2007. Kentsel Planlamadaki Statik Anlayışa Bir Alternatif Çözüm: Kentsel Stratejik Yönetim Planlaması Yaklaşımı. 8 Kasım Dünya Şehircilik Günü 31. Klokuyumu. Planlama Meslek Alanı Geçmişten Geleceğe 7-9 Kasım 2007. 435-451, Ankara.
- Polat, S. ve Polat, S. A., 2016. Rekreatif Tabiat Parklarının Korunan Alanlar Kapsamında İncelenmesi: Mersin İli Örneği, Social Sciences (NWSASOS), 11(2):85-115.
- Queiroz, R. E., Ventura, M. A., Guerreiro, J. A., Cunha, R. T. D. 2014. "Carrying Capacity of Hiking Trails in Natura 2000 Sites: A Case Study From North Atlantic Islands (Azores, Portugal)", Revista de Gestão Costeira Integrada, 14(2): 233-242.
- Rocha, C.H.B., Fontoura, L.M., Vale, W.B, Castro, L.F.P., Silva, A.L.F., Prado, T.O., Silveira, F.J., 2021. Carrying Capacity and Impact Indicators: Analysis and Suggestions for Sustainable Tourism in Protected Areas. *World Leisure Journal*. Issue 1: Benefits and Threats of Travel and Tourism in a Globalized Cultural Context. Volume 63, 2021.
- Roovers, P., Hermy M. ve Gulinck, H. (2002). Visitor Profile, Perceptions and Expectation in Forests From a Gradient of Increasing Urbanisation in Central Belgium. *Landscape and Urban Planning*, 59, 129-145. Erişim bilgisi: <https://www.biw.kuleuven.be/lbh/lbnl/ecology/pdf-files/pdf-art/pieter/Rooversetal.pdf>
- Roupail, Nagui, Joseph Hummer, Joseph Milazzo II, and D. Patrick Allen. (1998). Literature Review for Chapter 13, Pedestrians of the Highway Capacity Manual. Federal Highway Administration Report, February.
- Russell, R. V. 1996. Pastimes- The Context of Contemporary Leisure. USA: Brown & Benchmark Publishers, Dubuque, IA.
- Sağcan, M. 1986. Rekreatif ve Turizm, İzmir. 1986.
- Saltık, Z. ve Akova, O. 2019. Yakın Açık Alan Rekreatif Aktivitelerinin İyi Olma Hali, Psikolojik Dayanıklılık, Yenilenme Deneyimi, Yaşam Doyumu ve İş Tatmini Üzerindeki Etkileri. Spor ve Rekreatif Araştırmaları Dergisi, 1(1), 1-20.

- Sari, C.P.; Rahayu, S. 2018. Carrying Capacity of Gancik Hill Top for Ecotourism Development in Boyolali District. *E3S Web Conf.* 73, 02008.
- Sayan, M.S., Atik, M., 2011. Recreation Carrying Capacity Estimates for Protected Areas: A Study of Termessos National Park. *Ekoloji* 20, 78, 66-74 (2011) doi: 10.5053/ekoloji.2011.7811
- Sayan, M.S., Ortaeşme, V., Karag zel, O., Atik, M., Şahin, T., Yıldırım, E., Avcı,  . 2005. Termessos (G ll kdağ) Milli Parkı'nda Rekreasyonel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi. T B TAK Proje no: TOGTAG- 3197, 63s, Antalya.
- Sayan, S ve Ortaçeşme, V., 2006. Recreational Carrying Capacity Assessment in a Turkish National Park. Exploring the Nature of Management Proceedings of the Third International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas Rapperswil, Switzerland 13-17 September 2006
- Sayan, S. ve Ortaçeşme, V., 2005. Rekreasyonel Taşıma kapasitesi Kavramı ve Korunan Doğal Alanlarda Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi. Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu, 8-10 Eylül 2005, SD , Isparta.
- Schwilgin, F.A., 1974. Town Planning Guidelines. Department of Public orks, Ottawa (Revised Edition).
- Sevil, T., Şimşek, K. Y., Katırcı, H., elik, V.O. ve eliksoy, M.A., 2012. Boş zaman ve Rekreasyon Yönetimi. Anadolu  niversite, Açık  ğretim Fakültesi, Yayınları, Eskişehir, s.s.211.
- Seyhan, S. 2019. Orman İçi Rekreasyon Alanlarında Yasal, Yönetsel ve Planlamaya Yönelik Yaklaşımlar. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.
- Sezgin, S. 1987. Türk Toplumunun Rekreasyon Alışkanlıkları: İstanbul  rneđi. (Doktora Tezi). Mimar Sinan Üniversitesi, Sosyal bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Shahriari, M., Feiz, A., Zarei, A. and Kashi, E., 2022. Simulating pedestrian in public places and provide a solution to improve the LOS. *Innovative Infrastructure Solutions* (2022) 7:14
- Shelby, B., and Heberlein, T. 1984. A Conceptual Framework for Carrying Capacity Determination. *Leisure Sciences*. 6: 433-451.
- Silva, S. F., Ferreira, J. C. 2013. "Beach Carrying Capacity: The Physical and Social Analysis at Costa de Caparica, Portugal". *Journal Of Coastal Research*, 1039-1044.
- Sobhani, P., Esmailzadeh, H., Sadeghi, S.M.M. and Marcu, M.V., 2022. Estimation of Ecotourism Carrying Capacity for Sustainable Development of Protected Areas is Iran. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2022, 19, 1059. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031059>
- Soylu, Y. ve  zk k, F., 2016. Turistik Destinasyonlarda Taşıma Kapasitesi: anakkale Savaşları Gelibolu Tarihi Alanı  rneđi. Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute Volume: 19 - Number: 36-1, December 2016.
- Surat, H., Surat, B.Z.,  zdemir, M., 2014. Korunan Alanların Rekreasyonel Kullanımı ve Yerel Halkın Farkındalığı: Borçka Karag l Tabiat Parkı  rneđi. II. Ulusal Akdeniz Orman ve evre Sempozyumu. Isparta.
- S zer, M. 1997. Üniversite  ğrencilerinin sosyal ve ekonomik özelliklerine göre boş zaman faaliyetlerini değerlendirme biçimleri (Pamukkale  niversitesi  rneđi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal bilimler Enstitüsü, Sosyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

- Şahbaz, R. P. ve Altınay, M., 2015. Türkiye’deki Milli Parkların Rekreatiyonel Faaliyetleri Açısından Değerlendirilmesi. *Journal of Tourism Gastronomy Studies*, 3(3), 125-135.
- Şenyurt, H. K., 2016. Sarıkaya Roma Hamamı Tarihçesi ve 2010-2015 Yılı Kazı Çalışmaları Sonuçları, I. Uluslararası Bozok Sempozyumu, 5(07), 110-121.
- Şolt, H. B. H. 2019. Çağdaş Kent Planlama Anlayışına Bir Örnek: Engelsiz Kent Yaklaşımı. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(8), 36-45.
- Talay, İ., Kaya, F. ve Belkayalı, N., 2010. Sosyo-Ekonomik Yapının Rekreatiyonel Eğilim ve Talepler Üzerine Etkisi: Bartın Kenti Örneği. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 8(2), 147-156.
- Tarancı, K. 2018. Emniyet Mensuplarının Rekreatiyonel Etkinliklere Katılımlarında Engel Teşkil Eden Faktörlerin Belirlenmesi (Kütahya İli Örneği). Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.
- Tezcan, M. 1982. Sosyolojik Açısından Boş Zamanların Değerlendirilmesi. A.Ü. Yayını, Ankara.
- Tezcan, M. 1994. Boş Zamanları Değerlendirme Sosyolojisi. Ankara: Atilla Kitapevi.
- Torkildsen, G. 1999. Leisure and Recreation Management. UK: Longman, Harlow.
- Torkildsen, G. 2005. Leisure and Recreation Management (5. bs.). Psychology Press.
- Trakolis, D. 2001. Local People’s Perceptions of Planning and Management Issues İn Prespes Lakes National Park, *Journal of Environmental Management* 61, 227-241.
- Tütüncü, Ö. ve Aydın, İ. 2014. Toplum ve Açık Hava Rekreatiyon Faaliyetleri: ABD Örneği. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 25(1), 118-120.
- Tütüncü, Ö., Kiremitçi, İ., Çalışkan, U., 2011. Sağlık Turizmi, Güvenlik ve Kalite. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 22(1), 91-93.
- Uzun, B., Bekiroğlu, S. ve Torunoğlu, U., 2014. Antalya Olimpos-Beydağları Sahil Milli Parkı Günübirlik Rekreatiyon Alanlarının Ziyaretçiler Açısından Sorunları. II. ULUSAL AKDENİZ ORMAN VE ÇEVRE SEMPOZYUMU “Akdeniz ormanlarının geleceği: Sürdürülebilir toplum ve çevre” 22-24 Ekim 2014 – Isparta.
- Valdivieso, J.C.; Eagles, P.F.J.; Gil, J.C. 2015. Efficient Management Capacity Evaluation of Tourism in Protected Areas. *J. Environ. Plan. Manag.* 2015, 58, 1544–1561.
- Valliere, W., Manning R. 2008. "Research to Support Analysis and Management of Carrying Capacity at Lake Umbagog National Wildlife Refuge, New Hampshire and Maine", *Proceedings of the Northeastern Recreation Research Symposium*, 314-323.
- Varnacı Uzun, F. (2012). İhlara Vadisi Kültürel Peyzaj Alanında Sürdürülebilir Turizm. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Vaske, J.J., Donnelly, M.P., and Shelby, B., 1993. Establishing management standards: Selected examples of the normative approach. *Environmental Management*, 17 (1), 629-636.
- Wang, B. ve Manning, R. E. 1999. Computer Simulation Modeling for Recreation Management: A Study on Carriage Road use in Acadia National Park, USA. *Environmental Management*, 23(2), 193-203.
- Watson, G. L. ve Kopachevsky, J. P. 1996. Tourist carrying capacity: A critical look at the discursive dimension. *Progress in Tourism and Hospitality Research*, 2, 169-179.
- Webb, H. ve Williams, K., 2002. Social Carrying Capacities at the 12 Apostles, Port Campbell National Park. The University Melbourne. November, 2002.

- Wei, Y., Huang, C., Lam, P. T. ve Yuan, Z. 2015. Sustainable urban development: a review on urban carrying capacity assessment. *Habitat International*, 46, 64-71.
- Whittaker, D., B. Shelby, R. Manning, D. Cole, ve G. Haas. 2010. Capacity Reconsidered: Finding Consensus and Clarifying Differences. National Association of Recreation Resource Planners, Marienville, Pennsylvania.
- Yılmaz, S. 2004. Serçeme Vadisinin Rekreatiyonel Kullanım Potansiyelinin Belirlenmesi. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 13(51), 1-6.
- Yılmaz, A. 2010. Doğal Coğrafi Kaynaklar ve Turizm Türleri, Semra Günay Aktaş (Ed.). Turizm Coğrafyası içinde (22-50) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Yiğitgüden B (2005). Turizm ve Kalkınma. Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi XVI. Sayı, Dışişleri Bakanlığı Yayınları <http://www.mfa.gov.tr/turizm-ve-kalkinma.tr.mfa> (Son erişim tarihi: 08.12.2014), Ankara.
- Yücel M., Babuş D., 2005. Doğa Korumanın Tarihçesi ve Türkiye’deki Gelişmeler, (The History of Nature Conservation and Developments of Nature Conservation in Turkey). Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü. *Doa Dergisi* (Journal of
- Yücel, M., 2016. Doğa Koruma. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi, Ofset Atölyesi, s.s. 430, Adana.
- Yüksek, T., Cengiz, T. ve Yüksek, F. 2008. Doğal alanlarda Festival Etkinliklerinin Koruma-Kullanma Açısından Değerlendirilmesi: Kafkasör Kültür, Sanat ve Turizm Festivali Örneği. *Ekoloji*, 17(67), 37-45.
- Zacarias, D. A., Williams, A. T., Newton, A. 2011. “Recreation Carrying Capacity Estimations to Support Beach Management at Praia de Faro, Portugal”, *Applied Geography*, 31(3): 1075- 1081

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler
Adı Soyadı: Aykut RÜZGAR
Doğum tarihi:
Doğum Yeri:
Uyruğu:
Adres:
Tel:
E-mail:
Eğitim
Lise:
Lisans:
Yüksek lisans:
Yabancı Dil Bilgisi
İngilizce:)
Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar
-
Tezden Üretilmiş Yayınlar
1. Demir, M., Rüzgar, A., Caner, A. M., Fard, N. M. (2019). Atatürk University Students University Campus Includes Recreational Demand and Trends. AL - FARABI 4. ULUSLARARASI SOSYAL BİLİMLER KONGRESİ ISBN – 978-605-7875-66-2. ss. 521-530. 2-5 Mayıs 2019 Erzurum. 2. Demir, M., Rüzgar, A. (2019). Ağrı Kentinde Mevcut ve Öngörülen Aktif Yeşil Alan Yeterliliğinin İncelenmesi. III. İnternational Mediterranean Foret and Evironment Symposium. IMFES 2019 03-05 October- Kahramanmaraş. 3. Demir, M., Demircan, N., Rüzgar, A. (2019). Kent İçi ve Yakın Çevresindeki Baraj Göletlerinin Rekreasyona Katkısı; Kuzgun Barajı Örneği. . III. İnternational Mediterranean Foret and Evironment Symposium. IMFES 2019 03-05 October- Kahramanmaraş. 4. Demir, M., Duran, G., Aksoy, Ö. B., Rüzgar, A., Caner, A. M. (2019). ERZURUM Kenti Yeşil ALANLARDA KULLANILAN SÜS Bitki Materyalin Belirlenmesi. I.International Ornamental Plants Congress – VII.Süs Bitkileri Kongresi. ISBN: 978-605-031-323-9. Bursa.

5. Demir, M., Aksoy, Ö. B., Rüzgar, A., Duran, G., Caner, A. M. (2019). Kars Kent Halkının Süs Bitkilerine Olan Talebinin Belirlenmesi. I.International Ornamental Plants Congress – VII.Süs Bitkileri Kongresi. ISBN: 978-605-031-323-9. Bursa.
6. Demir, M., Rüzgar, A., Irmak, M. A., Duran, G. (2019). Erzurum Palandöken Kent Ormanının Sonbahar Peyzajı Üzerine Bir İnceleme. THE FIRST INTERNATIONAL WINTER TOURISM CONGRESS. ISBN: 978-605-7691-54-5. Erzurum.
7. Demir, M., Duran, G. & Rüzgar, A. (2020). Gelişmekte Olan Yeni Bir Kış Turizm Merkezi: Bozdağ Denizli. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 24 (3), 1347-1359. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunisobil/issue/57299/653442>.
8. Demir, M., Caner, A. M., Aksoy, Ö. B., Rüzgar, A. & Duran, G. (2020). Kars Kent Halkının Süs Bitkilerine Olan Talebinin İncelenmesi. Journal of Architectural Sciences and Applications, 5 (2), 151-164. DOI: 10.30785/mbud.725160
9. Rüzgar, A., Koçak, H. & Demir, M. (2022). Malatya İli Turgut Özal Tabiat Parkının Rekreasyon Potansiyelinin Belirlenmesi. Journal of Architectural Sciences and Applications, 7 (1), 1-25. DOI: 10.30785/mbud.972817