



## Limni Gölü Tabiat Parkı Peyzaj Değerlerinin Rekreatiyonel Açından Değerlendirilmesi

Pervin Yeşil<sup>1\*</sup>, Veysel Hacıoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 52200 Ordu, Türkiye

<sup>2</sup>Trabzon İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü, 61040 Trabzon, Türkiye

### MAKALE BİLGİSİ

#### Araştırma Makalesi

Geliş 21 Eylül 2017  
Kabul 27 Mart 2018

#### Anahtar Kelimeler:

Gümüşhane  
Limni Gölü Tabiat Parkı  
Rekreatiyon Potansiyeli  
Peyzaj  
Peyzaj değeri

#### \*Sorumlu Yazar:

E-mail: perviny48@gmail.com

### Ö Z E T

Hızla gelişen sanayi ve kentleşme çevrenin tahrip olmasına neden olmaktadır. Bu süreç şüphesiz ki tüm canlılar üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Nitekim mevcut tabiat alanlarının koruma altına alınarak başta o ekosistem içerisinde yaşayan canlılar olmak üzere, insanların da çeşitli gereksinimlerini karşılayabilecek alanlara dönüştürülmesi dünyamız için çok büyük bir önem teşkil etmektedir. Bu araştırma Gümüşhane ili sınırları içinde bulunan Limni Gölü Tabiat Parkı'nın rekreatiyon potansiyelinin belirlenmesi amacıyla 2016 yılında yürütülmüştür. Çalışma sonucunda Limni Gölü Tabiat Parkı'nın sahip olduğu florası, faunası, temiz havası, alan içinde barındırdığı vista noktaları, ana ulaşım güzergahında bulunması, çevresinde bulunan turizm imkanlarının çeşitliliği, insan sağlığı üzerindeki olumlu etkileri gibi özellikleriyle orman içi rekreatiyon potansiyelinin yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Alanda var olan ve insan eliyle değiştirilmesi mümkün olan çeşitli unsurların iyileştirilmesi ile ilgili önerilerde bulunulmuş ve alanın gelecekteki rekreatiyon potansiyeline dikkat çekilmiştir.

Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 6(6): 680-688, 2018

### Recreational Assessment of Landscape Assets of Limni Lake Nature Park

### ARTICLE INFO

#### Research Article

Received 21 September 2017  
Accepted 27 March 2018

#### Keywords:

Gümüşhane  
Limni Lake Natural Park  
Recreational Potential  
Landscape  
Landscape assets

#### \*Corresponding Author:

E-mail: perviny48@gmail.com

### ABSTRACT

Rapidly developing industry and urbanization cause disturbance of the environment. Without a doubt, this process has negative effects on all living beings. Conversion of the existing natural areas to the areas which can meet various needs of people in addition to the organisms living in that area by taking such natural areas under conservation is of great importance for our world. This study was conducted in 2016 in order to determine the recreational potential of Limni Lake Natural Park which is located within the borders of Gümüşhane Province. It was found that Limni Lake Natural Park has a high recreational potential due to factors such as being located near the main transportation ways, its flora and fauna, fresh air, vista spots within the area, diversity or tourism options in the surrounding areas and its positive effect on human health. The study proposed recommendations regarding improvement of various elements existing in the area which can be changed by human craft, and drew attention to recreational potential of the area in the future.

DOI: <https://doi.org/10.24925/turjaf.v6i6.680-688.1568>

## Giriş

Günlük yoğun ve monoton kent hayatının meydana getirdiği baskılardan kurtulmanın en kolay yollarından birisi rekreasyonel alanlara yönelme olarak kendini göstermektedir. Rekreasyonel alanlar; ulaşılabilirlik, kullanım şekli ve sunduğu imkânlar gibi faktörlere bağlı olarak farklı zaman aralıklarında tercih görürler. Gün içerisinde ulaşılabilirliği en kolay olan park, yaya bölgesi, meydan, oturma ve dinlenme mekânları gibi alanlar kısa zaman aralıklarında yoğun tercih edilen mekânlardır. Bunların yanı sıra günübirlik aktiviteler için tercih edilen mekânlar kentin yoğun baskısından biraz daha uzaklaşarak kırsal alanlara doğru kaymakta ve doğal olmasının yanı sıra kente çok uzak olmayan mesafelerde yer alan bölgelerde yoğunlaşmaktadır.

İnsanoğlu geçmişten günümüze yaşadığı çevre ile olumlu ya da olumsuz pek çok etkileşime girmiş, doğal alanların sayı ve miktarını her geçen gün azaltma eğilimi ile yoluna devam etmiştir. Kentsel mekânlarda koruma ve bakım gibi tedbirler kolay ve etkili biçimde yürütülebilirken, kent dışında koruma ve denetimi daha zor olan alanlarda antropolojik etkilere bağlı olan tahrip, kirlenme ve bozulmalar daha yoğun olarak kendini göstermektedir. Bu bağlamda; doğanın tahrip edilmemesi, kendine özgü kaynak değerlerini yitirmemesi için bazı alanların koruma-kullanma dengesi göz önünde tutularak yönetilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Demirel (1999); toplumun ve bireylerin doğa ile ruhsal ve bedensel yenilenme amacına yönelik değişik türdeki ilişkileri sonucu oluşan ve günümüzde önemi uluslararası boyutlara ulaşmış bulunan açık hava rekreasyonu gereksinmelerinin karşılanmasında doğal kaynakların başında ormanlar ve bozulmamış doğa parçaları ile doğal niteliğini koruyabilmiş alanlar (Milli Park, Tabiatı Koruma Alanı, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı, Özel Çevre Koruma Bölgesi gibi) geldiğini bildirmektedir. 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu hükümleri doğrultusunda belirlenen doğa koruma alanlarının, kanunun 2. maddesindeki yasal tanımı; “bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçaları” olan Tabiat Parkları, bahsedilen dengeyi sağlamada önemli görevler üstlenmektedirler. Çünkü Tabiat Parkları, bir yandan diğer korunan alanlarda olduğu gibi birer yönetim planının varlığını zorunlu kılmakta, diğer yandan da alanın mevcut varlığı gereği mutlak koruma bölgesi, tampon bölge ile gelişme bölgesi olarak farklı koruma yoğunluğuna sahip bölgelere ayrılmakta ve bu şekilde halkın kullanım alanı, gerekli bölgelerde sınırlandırılabilir. Bunun yanı sıra bu alanlarda bakım, temizlik, onarım ve alanın doğal yapısı bozulmadan gerekli tesislerin oluşturulması ile rekreasyonel kullanıma uygun alanların oluşturulması sağlanabilmektedir.

Tabiat Parkları açık hava rekreasyon aktiviteleri için en uygun mekanlardan birisi olarak görülmektedir. Tabiat Parkları sahip oldukları farklı doğal kaynaklarıyla kullanıcıya birçok seçenek sunmaktadır. Bu özellikleriyle Tabiat Parkları insanlara hem fiziksel hem de ruhsal yönden de olumlu katkılar sağlamaktadır (Çalık ve ark. 2013).

12.12.1986 tarih ve 19309 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Milli Parklar Yönetmeliğinde yer alan ve bir alanın Tabiat Parkı olarak ilan edilmesini sağlayan kriterleri şunlardır: Milli veya bölge seviyesinde üstün tabii fizyocoğrafik yapıya, bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliklerine ve manzara güzellikleri ile rekreasyon potansiyeline sahip olmalıdır; kaynak ve manzara bütünlüğünü sağlayacak yeterli büyüklükte olmalıdır; bilhassa açık hava rekreasyonu yönünden farklı ve zengin bir potansiyele sahip olmalıdır; mahalli örf ve adetlerin, geleneksel arazi kullanma düzeninin ve kültürel manzaraların ilgi çeken örneklerini de ihtiva edebilmelidir; devletin mülkiyetinde olmalıdır.

Güleç (1990) tarafından geliştirilen orman içi rekreasyon alanlarını değerlendirme yönteminin bu çalışmada uygulandığı Limni Gölü Tabiat Parkı (Gümüşhane), anayol güzergahında bulunması, el değmemiş peyzaj değerlerine sahip olması gibi özelliklerin yanı sıra çevresinde bulunan birçok farklı etkinliği barındırdığından var olan fakat henüz keşfedilmemiş potansiyelinin ortaya çıkarılması amacıyla seçilmiştir.

## Materyal ve Yöntem

Limni Gölü Tabiat Parkı Zigana Köyü sınırları içerisinde yer almaktadır. Tabiat parkının kuzeyinde Yüksek Mahalle, batısında Çayırkaya, güneyinde ise Balaban Dağları bulunmaktadır (Anonim 2016). Limni Gölü Tabiat Parkı Trabzon’a 75 km, Gümüşhane’ye 40 km, Torul ilçesine ise 16,5 km mesafededir (Anonim 2015a) (Şekil 1).

Orman Amenajman haritasında belirlenen Tabiat Parkı aşağıdaki bitki örtüsü skalalarındadır. Sahada üst florada Sarıçam (*Pinus sylvestris*), Doğu Karadeniz Göknarı (*Abies nordmanniana* subsp. *nordmanniana*) gibi ağaç türleri ağırlıklı olarak tespit edilmiştir. Alt florada ise Ardiç (*Juniperus* sp.), Böğürtlen (*Astragalus* sp.) ve Mor Çiçekli Orman Gülü (*Rhododendron ponticum*) Sarı Çiçekli Orman Gülü (*Rhododendron luteum*) bulunmaktadır.

Limni Gölü Tabiat Parkı, yaban hayatı ile ilgili koruma geliştirme sahaları ve avlak alanlarına girmektedir. Ayrıca bölgede yılın belirli mevsimlerinde ayı, tilki, ceylan, karaca gibi yaban hayvanlarına rastlamak mümkündür.

Çalışmada Güleç (1979) tarafından geliştirilen “Açık hava Rekreasyon Potansiyelinin Saptanması” için geliştirilen ve yine Güleç (1990) tarafından “Orman İçi Rekreasyonel Potansiyelinin Saptanması” için uyarlanan ve daha sonra birçok çalışmada (Güleç ve Demirel 2004; Şimşek ve Korkut 2009; Yılmaz ve ark., 2009; Çalık ve ark., 2013; Sandal ve Karademir, 2013; Altunöz ve ark., 2014; Türker ve ark., 2014) uygulanan Rekreasyon Potansiyeli Değerlendirme Yöntemi kullanılmıştır.

Yönteme göre; bir alanın rekreasyonel potansiyelini; alanın sahip olduğu Peyzaj Değeri, Ulaşılabilirlik Durumu, İklimi, Rekreatif Kolaylıklar ile alanda bulunan bazı olumsuz etkenler belirlemektedir. Bu bağlamda rekreasyonel potansiyeli arttıran ya da düşüren etmenler için yapılacak puanlamaları içeren değerlendirme formları hazırlanmıştır.

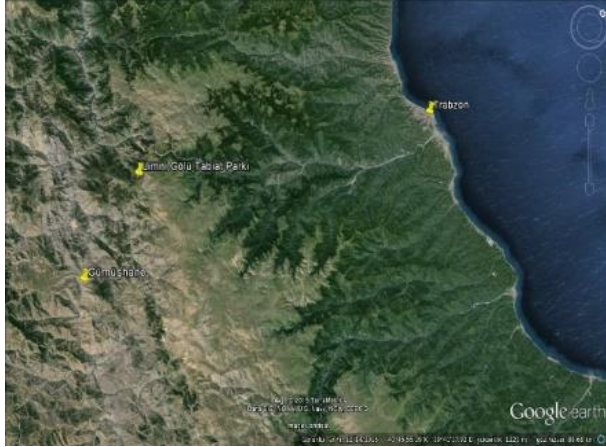
Peyzaj Değeri (P), Ulaşılabilirlik (U), İklim (I), Rekreatif Kolaylık (RK); Rekreasyonel Potansiyelin (RP) saptanmasında pozitif etkiye sahipken; Olumsuz Etkenler (OE) başlığı altındaki faktörler negatif etki göstermektedir. Bu durum  $P+U+I+RK-OE=RP$  şeklinde formüle edilmektedir. Bu faktörler 100 puan üzerinden değerlendirildiği için eşitlikteki RP değeri % değer olarak elde edilmektedir.

Büyüklik, bitki örtüsü durumu, su ögesine yakınlık, yüzeysel durum, görsel kalite ve sahip olduğu kaynak değerleri bir araya gelerek alanın Peyzaj Değerini oluşturmaktadır olup, toplamda Alabileceği Maksimum Puan (AMP) 35 olmaktadır (Çizelge 1).

Sıcaklık, yağış, güneşlenme ve rüzgarlılık parametreleri iklim değerini ortaya koymaktadır ve alabileceği maksimum puan 25'tir (Çizelge 2).

Bulunduğu bölgenin turistik önemi, bulunduğu bölgede en az 100.000 nüfuslu kent olması, ulaşım süresi, ulaşım biçimi, ulaşımında diğer kolaylıklar faktörlerinin bir araya gelerek Ulaşılabilirlik değerini oluşturmaktadır ve toplamda maksimum 20 puan almaktadır (Çizelge 3).

Alanda mevcut bulunan piknik tesisleri, su, wc, otopark, geceleme tesisleri, kır gazinosu-satış büfesi gibi donatılar ile, bekçi ve görevliler ve diğer kolaylıklar Rekreatif Kolaylıklar başlığı altında incelenmekte ve maksimum 20 puan alabilmektedir (Çizelge 4).



Şekil 1 Araştırma alanı  
Figure 1 Study area

Çizelge 1 Peyzaj Değerini oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 1 The scores for the items constituting landscape assets

Formüldeki öğe	Öğenin özellikleri	Açıklama	AMP
Peyzaj Değeri (P)	Alanın Büyüklüğü	>10 ha	4
		5 – 10 ha	3
		1 – 5 ha	2
		0,5 – 1 ha	1
	Bitki örtüsü	Ağaçlık, çalılık, çayırılık	7-8
		Ağaçlık, çayırılık	6-7
		Çalılık, çayırılık, seyrek ağaçlık	5-6
		Çayırılık, seyrek ağaçlık	4-5
		Çalılık, çayırılık	3-4
		Çalılık, seyrek ağaçlık	3-4
Çayırılık, seyrek çalılık		2-3	
Çayırılık	1-3		
Deniz – Göl- Akarsular	Deniz kıyısı	7-8	
	Göl kıyısı	6-7	
	Akarsu kıyısı	4-5	
	Dereler	1-4	
Yüzeysel durum	Düz alan	5	
	Hafif dalgalı	4	
	Az meyilli, yer yer düzlük	3	
	Az engebeli	2	
	Orta engebeli	1	
Görsel kalite	Panoramik görünüm	3-4	
	Güzel görüş ve Vistalar	2-3	
	Alanın genel görsel estetik değeri	1-3	
Diğer özellikler	Doğal anıt, çağlayan, mağara, tarihsel ve kültürel değerler, yaban hayvanları, kuşlar gibi değerleri barındırması	1-6	
Toplam Puan			35

AMP: Alabileceği Maksimum Puan

Çizelge 2 İklim Değerini oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 2 The scores for the items constituting climate assets

Formüldeki öğe	Öğenin özellikleri	Açıklama	AMP
İklim Değeri (I)	Sıcaklık	Yaz ayları (Hz. Tm. Ağ) ortalaması °C : 16-17-18-19-20-21-22-23-24-25 34-33-32-31-30-29-28-27-26-25 Puan : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10
	Yağış	Yaz ayları (Hz. Tm. Ağ) toplamaları mm : 50-100-150-200-250-300-350-400 Puan : 8 7 6 5 4 3 2 1	8
	Güneşlenme	Yaz ayları bulutluluk ortalaması Bulutluluk: 0-2, 2-4, 4-6, 6-8, 8-9 Puan : 5 4 3 2 1	5
	Rüzgârlılık	Yaz ayları (Hz. Tm. Ağ) ortalama rüzgar hızı 1m/sec'den az 1-3m/sec	2 1
	Toplam Puan		25

Çizelge 3 Ulaşılabilirlik Değerini oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 3 The scores for the items constituting accesibility assets

Formüldeki öğe	Öğenin özellikleri	Açıklama	AMP
Ulaşılabilirlik (U)	Bulunduğu bölgenin turistik önemi	Akdeniz, Ege, Marmara kıyı bandı Karadeniz kıyı bandı Önemli karayolu güzergâhları, turizmde öncelikli yöreler	3-4 2-3 1-3
	Bulunduğu bölgede en az 100.000 nüfuslu kent olması	20 km'ye kadar uzaklık 50 km'ye kadar uzaklık 100 km'ye kadar uzaklık 200 km'ye kadar uzaklık	4-5 3-4 2-3 1-2
	Ulaşım süresi (yakındaki en az 5000 nüfuslu kentten)	Yürüyerek 1saate kadar ya da taşıtla 0- ½ sa Taşıtla ½-1 saat Taşıtla 1-2 saat Taşıtla 2-3 saat	4 3 2 1
	Ulaşım (taksi ve özel oto dışında)	Yürüyerek gidebilme ya da her an taşıt bulabilme Belirli saatlerde taşıt bulabilme	3-4 1-3
	Ulaşımında diğer kolaylıklar	Örneğin teleferik olması, denizden ulaşılabilme vb.	1-3
	Toplam Puan		20

Çizelge 4 Rekreatif Kolaylıklar Değerini oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 4 The scores for the items constituting recreative convenies assets

Formüldeki öğe	Öğenin özellikleri	Açıklama	AMP
Rekreatif Kolaylık (RK)	Piknik tesisleri	Sabit piknik masa, ocak vb. (niteliklerine göre)	1-4
	Su durumu	İçme ve kullanma su durumu (niteliklerine göre)	1-3
	Geceleme tesisleri	Sabit geceleme tesisleri Çadırılı ya da çadırsız kamp kurabilme olanakları	2 1-2
	WC'ler	Niteliklerine göre	1-2
	Otopark	Niteliklerine göre	1-2
	Kır gazinosu, satış büfesi	Niteliklerine göre	1-2
	Bekçi ve görevliler	Sürekli bekçi/görevli Hafta sonlarında görevli	2 1
	Diğer kolaylıklar	Plaj, kabin ve duş tesisleri, kiralık sandal olanakları, oyun ve spor alanları, vb. (niteliklerine göre)	1-3
	Toplam Puan		20

Bu olumlu etkenlerin dışında mevcut olumsuzlukların olabileceği de göz önüne alınarak hava ve su kirliliği, güvenli olmama, bakımsızlık ve diğer olumsuz etkenler ise Olumsuz Etkenler olarak gruplandırılarak maksimum - 10 puan ile değerlendirilmektedir (Çizelge 5).

Yukarıdaki tablolar kullanılarak sahip olduğu niteliklere göre verilen puanlar ile elde edilen %RP değeri daha sonra yine Gülez (1990) yönteminde belirtildiği üzere çok düşük, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek sınıflarından birisine dahil edilmektedir (Çizelge 6).

Çizelge 5 Olumsuz Etkenleri oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 5 The scores for the items constituting negative factors

Formüldeki öğe	Öğenin özellikleri	Açıklama	AMP
Olumsuz Etkenler (OE)	Hava kirliliği	Kirlilik derecesine göre	-1(-3) -3
	Güvenceli olmaması	Güvence durumuna göre	-1(-2) -2
	Su kirliliği	Deniz, göl veya akarsular için	-1 -1
	Bakımsızlık	Alanda yeterli bakımın yapılmaması	-1 -1
	Gürültü	Trafik, kalabalık, vb gürültüler	-1 -1
	Diğer olumsuz etkenler	Taş, çakıl ocakları, inşaat ve fabrika kalıntıları vb.	-1(-2) -2
	Toplam Puan		-10

Çizelge 6 Rekreasyon Potansiyeli % değerlendirmesi

Table 6 Assesment of recreation potential (%)

Rekreasyonel Potansiyel Değeri	Aldığı Puan
Rekreasyon potansiyeli çok düşük	<30
Rekreasyon potansiyeli düşük	%30-45
Rekreasyon potansiyeli orta	%46-60
Rekreasyon potansiyeli yüksek	%61-75
Rekreasyon potansiyeli çok yüksek	>%75

Limni Gölü Tabiat Parkı'nın aktüel rekreasyonel potansiyelin puanlanmasında Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan bilgi ve belgelerden yararlanılmıştır. Ayrıca bölgenin mevcut durumu yerinde gözlem yoluyla tespit edilmiş olup, gelecekte yapılabilecek iyileştirmeler için Tabiat Parkı fotoğraflanmıştır.

Bölgenin Peyzaj Değerine ilişkin hesaplamalarda Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğüne bağlı Gümüşhane Şube Müdürlüğü'nden elde edilen A Tipi Mesire Yeri Gelişme Plan Raporundan (Anonim 2011) (Tabiat Parkı Gelişme Planı hazırlanmadığından) ve alanda yapılan gözlemlerden yararlanılmıştır.

## Bulgular ve Tartışma

Yapılan çalışmada Gülez (1990) tarafından geliştirilen yöntemin gerektirdiği tüm kriterlerin irdelemesi aşağıda yapılmış ve bu değerlendirmeler ışığında elde edilen puanlar verilmiştir.

### (P) Peyzaj Değerine İlişkin Hesaplamalar

**Alanın Büyüklüğü:** A Tipi Mesire Yeri Planı Gelişme Raporuna göre Tabiat Parkı 36 ha büyüklüğündedir. Dolayısı ile Limni Gölü Tabiat Parkı'nın alan büyüklüğü 4 puan olarak hesaplanmıştır (10 ha'dan büyük alanlar).

**Bitki Örtüsü:** Gümüşhane Şube Müdürlüğü'nden alınan verilere ve inceleme yapılan Orman Amenajman haritasına göre Tabiat Parkı'nın bitki örtüsü zengin bir biyoçeşitlilik göstermektedir. Doğal bitki örtüsü iğne yapraklı türler ağırlıklı olmakla birlikte yaprağını döken karışım ormanından meydana gelmektedir. Orman bitki örtüsünün hakim olmadığı alanlarda ise kayalık ve çayır gibi açık alanlar varlığını sürdürmektedir. Sahada üst florada Sarıçam (*Pinus sylvestris*), Doğu Karadeniz Göknaarı (*Abies nordmanniana* subsp. *nordmanniana*) gibi ağaç türleri ağırlıklı olarak tespit edilmiştir. Alt florada ise Ardıç (*Juniperus* sp.), Böğürtlen (*Astragalus* sp.), Mor çiçekli orman gülü (*Rhododendron ponticum*) ve Sarı

çiçekli orman gülü (*Rhododendron luteum*) bulunmaktadır. Bu kapsamda Limni Gölü Tabiat Parkı'nın bitki örtüsü 8 puan olarak hesaplanmıştır (ağaçlık, çalılık, çayırılık).

**Deniz, Göl, Akarsular:** Limni Gölü Gümüşhane ili Torul ilçesine bağlı Zigana Köyü'ne 6 km uzaklıkta bulunmaktadır. Limni Gölü Tabiat Parkı, Zigana Köyü sınırları içerisinde yer almaktadır.

Tabiat parkının kuzeyinde Yüksek Mahalle, batısında Çayırkaya güneyinde ise Balaban Dağları bulunmaktadır. Bulunduğu konum itibarıyla çevresinde irili ufaklı birçok akarsu olmasına rağmen, tabiat parkı sınırları içinde sadece alana ismini veren Limni Gölü bulunmaktadır. Bu kapsamda bölgenin deniz, göl ve akarsulara yakınlığı 7 puan olarak hesaplanmıştır.

**Yüzeysel Durum:** göl çevresi düze yakın bir topoğrafik yapıya sahiptir. Ormanlık alanda ise hafif ve orta meyilli yer yer ise aşırı meyil alanlar görülmektedir. Tabiat Parkı sınırları içinde rakım 1700 m'den 2100 m'ye kadar çıkabilmektedir. Bu kapsamda Limni Gölü Tabiat Parkı'nın yüzeysel durumu orta engebeli alan olarak belirlenmiş ve 1 puan hesaplanmıştır.

**Görsel Kalite:** Vista Türkçe'de; "manzara, görünüm, hayaller silsilesi, olaylar dizisi, koridor, dehliz" anlamına gelmektedir. Limni Gölü Tabiat Parkı içerisinde yer alan göl ve bitki örtüsü bakımından zenginlik göstermekle birlikte alan içinde bulunan gözlem noktaları ile Tabiat Parkı içinde vista noktaları oluşturmaktadır. Bu kapsamda Tabiat Parkının görsel kalitesi 3 puan olarak hesaplanmıştır.

**Diğer Özellikler:** Limni Tabiat Parkının bilinen tarihi ve kültürel bir geçmişi bulunmamaktadır. Alan doğal değerleri ile ön plana çıkmaktadır. Bölgede yılın belirli mevsimlerinde ayı, tilki, ceylan, karaca gibi yaban hayvanlarına rastlamak mümkündür. Bu kapsamda bölgenin Peyzaj Değeri içerisinde değerlendirilebilecek sahip olduğu diğer özellikler 2 puan olarak hesaplanmıştır.

Genel olarak ele alındığında Peyzaj Değeri puanı;

$P=4+8+7+1+3+2= 25$  olarak hesaplanmıştır (Çizelge 7).

Çizelge 7 Çalışma alanının Peyzaj Değerini oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 7 The scores received for landscape assets

Formüldeki öğe	Öğenin özellikleri	Aldığı puan
Peyzaj Değeri (P)	Alanın büyüklüğü	4
	Bitki örtüsü	8
	Deniz, göl ve akarsular	7
	Yüzeysel durum	1
	Görsel kalite	3
	Diğer özellikler	2
	Toplam Puan	25

Çizelge 8 Çalışma alanının İklim Değerini oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 8 The scores received for climate items

Formüldeki öğe	Öğenin özellikleri	Aldığı puan
İklim (I)	Sıcaklık	4
	Yağış	8
	Güneşlenme	4
	Rüzgarlılık	1
	Toplam Puan	17

### İklim Değerine İlişkin Hesaplamalar

**Sıcaklık:** Bir destinasyonun sıcaklık puanlaması yapılırken rekreasyon faaliyetlerinin en sık yapıldığı (Haziran, Temmuz, Ağustos) ayların ortalaması esas alınmaktadır. Gümüşhane ilinin 1950-2014 yılları arasındaki aylara göre ortalama sıcaklık değerlerine göre, ilde Haziran ayı sıcaklık ortalaması 17,2°C, Temmuz ayı sıcaklık ortalaması 20,2°C ve Ağustos ayı sıcaklık ortalaması ise 20,2°C'dir (Anonim 2015b). İlde yaz ayı sıcaklık ortalaması ise 19,2°C olup, bölgenin sıcaklık değeri 4 puan olarak hesaplanmıştır.

**Yağış:** Yağışın rekreatif faaliyetleri olumsuz etkilediği düşüncesinden yola çıkarak puanlama ters yönde yapılmış ve yaz ayı (Haziran, Temmuz, Ağustos) toplam yağış miktarı azaldıkça destinasyonun sahip olduğu rekreasyon potansiyeline verilen puan artmıştır. Gümüşhane ilinin 1950-2014 yılları arasında aylara göre aldığı toplam yağış miktarları incelendiğinde; ilin Haziran ayına ait toplam yağış miktarı 44,8 kg/m<sup>2</sup>, Temmuz ayına ait toplam yağış miktarı 12,7 kg/m<sup>2</sup> ve Ağustos ayına ait toplam yağış miktarı ise 12 kg/m<sup>2</sup>'dir. İlin yaz ayı toplam yağış miktarı; 44,8 + 12,7 + 12 = 69,5 kg/m<sup>2</sup> olarak bulunmuş ve bölgenin yağış değeri 8 puan olarak hesaplanmıştır.

**Güneşlenme:** Rekreatif alanın güneşlenme süresi, havanın bulutluluk ortalaması ile ölçülmektedir. Bulutluluk ortalamasının artması güneşlenme süresinin kısaldığı anlamına gelmekte ve rekreatif faaliyetleri olumsuz etkilemektedir. Bu sebeple rekreatif potansiyel değerlendirilirken güneşlenme süresi için tersine bir puanlama yapılmakta ve bulutluluk ortalaması arttıkça alanın güneşlenme süresi için hesaplanan puan azalmaktadır. Gümüşhane ilinin bulutluluk ortalamaları Haziran ayında 4,1 gün, Temmuz ayında 3,3 gün ve Ağustos ayında 3,1 gündür. Dolayısı ile yaz ayları bulutlu gün ortalaması 3,5 gündür. Bu değer Gümüşhane ilinde yaz ayları boyunca gökyüzünün %30-40'ının bulutlarla kaplı olduğunu göstermektedir ve bölgenin güneşlenme değeri 4 puan olarak belirlenmiştir.

**Rüzgarlılık:** Rüzgar hızı veya şiddeti rekreasyon faaliyetlerini olumsuz etkileyen diğer bir unsurdur. Bu sebeple bölgenin yaz ayları boyunca maruz kaldığı

ortalama rüzgar şiddeti azaldıkça rekreasyon değerinin artmakta olduğunu belirtmek mümkündür. Gümüşhane ilinin yaz ayları ortalama rüzgar şiddetine ilişkin 1970-2012 yılları yaz aylarına ait (Haziran-Temmuz- Ağustos) rüzgar ortalamaları 1,9 (Haziran), 2,3 (Temmuz) ve 2,2 (Ağustos) olup, yaz ayları rüzgar hızı ortalaması 2,1 m/sn olarak hesaplanmış ve bölgeye ilişkin rüzgarlılık değeri 1 puan olarak belirlenmiştir.

İklim kriteri genel olarak değerlendirildiğinde; sıcaklık, yağış, güneşlenme ve yağış özellikleri için verilen puanlar;

$$I=4+8+4+1=17 \text{ olarak hesaplanmıştır (Çizelge 8).}$$

### Ulaşılabilirlik Değerine İlişkin Hesaplamalar

Ulaşılabilirlik, bulunduğu bölgenin turistik önemi, büyük ve kalabalık kentlere yakınlık, bölgeye kara, hava, deniz, vb. yollarla seyahat etme imkânı gibi birtakım unsurları kapsamaktadır. Bu kriterler göz önüne alınarak Gümüşhane ilinin ulaşılabilirlik değerlerine ilişkin hesaplamalar başlıklar halinde belirtilerek listelenmiştir. Elde edilen güncel verilere göre 1 Ocak – 30 Eylül 2015 tarihleri arasında tabiat parkını 25.938 kayıtlı kişi ziyaret etmiştir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğü).

**Bulunduğu bölgenin turistik önemi:** Gümüşhane İli'nin yüzölçümü 6.575 km<sup>2</sup> olup deniz seviyesinden yüksekliği ortalama 1.210 m'dir. Doğu Karadeniz Bölgesinde yer alan İlin batısında Giresun, güneyinde Erzincan, doğusunda Bayburt, kuzeyinde Trabzon İli ve Karadeniz bulunmaktadır. Turistik yoğunluk ve hareketler temel alınarak Gülez (1990) yönteminde Akdeniz, Ege ve Marmara kıyı bandında yer alan destinasyonlar 3 puan olarak değerlendirilirken, Karadeniz kıyı bandında yer alan destinasyonlar 2-3 puan arasında, önemli karayolu güzergâhları ile turizmde öncelikli yöreler ise 1-3 puan arasında değerlendirilmektedir.

Gümüşhane ili başka illere ulaşım esnasında kullanılan bir geçiş noktası olarak ve özellikle Doğu Anadolu bölgesinin Karadeniz kıyısına açılan kapısı olarak değerlendirilebilir. Çalışma alanımız olan Limni

Gölü ise bu yol güzergahı üzerinde olup özellikle bulunduğu konum ve yakınında bulunan kış turizmi avantajlarıyla birlikte değerlendirildiğinde bölgenin turistik önemi 3 puan olarak hesaplanmıştır.

*Bulunduğu bölgede en az 100.000 nüfuslu kent olması:* Türkiye İstatistik Kurumu'ndan alınan verilere göre Gümüşhane ilinin 2016 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre nüfus miktarının 172.034 kişi olduğu görülmektedir (TUIK 2016). Bu hesaplama kentin ilçeleri ile birlikte tamamını kapsayan bir rakamdır. Bu nüfusun 58.000'i şehir merkezinde, 51.132'si Kelkit, 7.789'u Köse, 27.116'sı Şiran, 15.074'ü Kürtün ve 12.923'ü Torul ilçelerinde ikamet etmektedirler (Anonim 2016). Görüldüğü gibi il merkezi ve ilçelerin hiç birisinde 100.000 nüfuslu bir yerleşim bulunmamaktadır.

Trabzon ili 2016 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre nüfus miktarı 779.379 olup, kent merkezi nüfusu ise 332.504'tür. Limni Gölü'nün 100.000 nüfuslu kente olan mesafesi 75 km olarak belirlenmiş, 100.000 nüfuslu kente uzaklık puanı 3 puan (100 km'ye kadar uzaklık) olarak hesaplanmıştır.

*Ulaşım süresi (yakındaki en az 5000 nüfuslu kentten):* Limni Gölü Tabiat Parkı Gümüşhane kent merkezine 40 km uzaklıktadır. Kent merkezinden araç ile ortalama 50 dk. ulaşım imkanı sağlanabilmektedir. Bu kapsamda bölgenin kent merkezine mesafesi açısından ulaşılabilirlik puanı 3 puan olarak hesaplanmıştır (taşla 30 da. – 1 saat).

*Ulaşım (Taksi ve özel oto dışında):* Limni Tabiat Parkı'na, taksi veya özel oto dışında sağlanabilen herhangi bir ulaşım aracı bulunmamaktadır. Gününbirlik tur düzenleyen özel tur şirketleri aracılığıyla ulaşım yapılabilmekte olup, tur şirketlerinin yeterli sayıyı bulmamaları durumunda ise bu turlarda iptal edilmektedir. Bu kapsamda Tabiat Parkı'nın ulaşım puanı 1 puan olarak belirlenmiştir.

*Ulaşımında diğer kolaylıklar:* Limni Gölü Tabiat Parkı'na taksi, özel oto ve günü birlik tur düzenleyen şirket seferleri haricinde teleferik, deniz yolu, vb. ulaşım imkânı bulunmamaktadır. Bu kapsamda ulaşımında diğer kolaylıklar puanı 0 puan olarak belirlenmiştir.

Ulaşılabilirlik faktörü genel bir değerlendirmeye alındığında;

$$U = 3+3+3+1+0=10 \text{ olarak hesaplanmıştır (Çizelge 9).}$$

*Rekreatif Kolaylıklar (RK) Değerine İlişkin Hesaplamalar*

Limni Gölü Tabiat Parkı'na yapılan ziyaretler sonucu

elde edilen gözlemler, Orman ve Su İşleri Bakanlığı 12. Bölge Müdürlüğüne bağlı Gümüşhane Şube Müdürlüğünden alınan A Tipi Mesire Yeri Planı Gelişme Raporu ve yapılan görüşmeler ışığında çalışma alanının sahip olduğu rekreatif kolaylıklar aşağıdaki şekilde puanlanmıştır. Çalışma alanında sabit piknik masası, kamelya ve ocak gibi araçlar bulunmaktadır. Bu araç ve gereçlerin niteliklerine istinaden yapılan değerlendirme sonucunda alanın piknik tesislerine ilişkin değeri 2 puan olarak değerlendirilmiştir.

Diğer yandan A Tipi Mesire Yeri Planı Gelişme Raporu Limni Gölü Tabiat Parkı'nın Ekolojik göstergeleri incelendiğinde alanın morfolojisinden, jeolojisinden ve topoğrafyadan dolayı yüzeysel sızma sular ve kaynak suları gözlenmektedir. Ayrıca doğal olarak meydana gelen heyelanın stabil hale gelmesi ve su tutması nedeni ile herhangi bir su problemi gözlenmemiştir. Mevcut durumda içme ve kullanma suyunu karşılamak amacıyla 30 tonluk bir su deposu bulunmaktadır. Tüm bu kriterler dikkate alındığında içme ve kullanma su olanakları 3 puan olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma alanımızda geceleme tesis imkânları (sabit geceleme tesisleri, çadırı ya da çadırsız kamp kurabilme imkânları, vb.) incelendiğinde çalışma alanımızda bu imkanlar bulunmamakla birlikte yakın çevresinde Zigana Gümüş Kayak Yayla Kent (5,6 km), İvme Otel (18 km), Zigana Tatil Köyü (Zitaş) (14 km) olmak üzere (sabit geceleme tesisleri) konaklama imkânlarının mevcut olduğu görülmektedir. Bu kapsamda alanın geceleme tesislerine ilişkin değeri 1 puan olarak değerlendirilmiştir.

Diğer yandan, alanda temel ihtiyaçları karşılamak adına mevcut olan wc'ler, otopark ve satış büfelerinin ise yeterli miktarda olmadığı, alanın tam anlamıyla ihtiyaçlarını karşılayamadığı ve niteliklerinin de uygun olmadığı gözlemler sonucu tespit edilmiştir. Dolayısıyla ilgili öğelere 1'er puan verilmiştir.

Güvenlik durumu açısından değerlendirildiğinde ise sürekli olarak Limni Gölü Tabiat Parkında istihdam edilen bekçilerin olduğu göz önünde bulundurularak söz konusu unsura 2 puan verilmiştir.

Alanın sahip olduğu plaj, kabin ve duş tesisleri, kiralık sandal olanakları, oyun ve spor alanları gibi diğer rekreasyonel kolaylıklar alanda mevcut olmadığından değerlendirmeye alınmamış olup puanlamada 0 puan olarak puanlanmıştır.

Rekreatif kolaylık kriteri genel bir değerlendirmeye alındığında;

$$RK = 2+3+1+1+1+0+2+0=10 \text{ puan olarak hesaplanmıştır (Çizelge 10).}$$

Çizelge 9 Çalışma alanının Ulaşılabilirlik Değerini oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 9 The scores received for accessibility assets

Formüldeki öğeler	Öğenin özellikleri	Aldığı puan
Ulaşılabilirlik (U)	Bulunduğu bölgenin turistik önemi	3
	Bulunduğu bölgede en az 100.000 nüfuslu kent olması	3
	Ulaşım süresi (yakındaki en az 5.000 nüfuslu kentten)	3
	Ulaşım (taksi ve özel oto dışında)	1
	Ulaşımında diğer kolaylıklar	0
	Toplam Puan	10

Çizelge 10 Çalışma alanının Rekreatif Kolaylıklar Değerini oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 10 The scores received for recreative convenience

Formüldeki öğe	Öğenin özellikleri	Aldığı puan
Rekreatif Kolaylık (RK)	Piknik tesisleri	2
	Su durumu	3
	Geceleme tesisleri	1
	WC'ler	1
	Otopark	1
	Kır gazinosu, satış büfesi	0
	Bekçi ve görevliler	2
	Diğer kolaylıklar	0
	Toplam Puan	10

Çizelge 11 Çalışma alanında Olumsuz Etkenleri oluşturan öğelerin aldıkları puanlar

Table 11 The scores received for negative factors

Formüldeki öğe	Öğenin özellikleri	Aldığı puan
Olumsuz Etkenler (OE)	Hava kirliliği	-
	Güvenceli olmaması	-
	Su kirliliği	-
	Bakımsızlık	-1
	Gürültü	-
	Diğer olumsuz etkenler	-
	Toplam Puan	-1

Çizelge 12 Limni Gölü Tabiat Parkı Rekreasyon Potansiyeli

Table 12 Recreational Potential of Limni Lake Nature Park

Formüldeki öğeler	Alabileceği maksimum puan	Alanın aldığı toplam puan
Peyzaj Değeri	35	25
İklim Değeri	25	17
Ulaşılabilirlik	20	10
Rekreatif Kolaylık	20	11
Olumsuz Etkenler	0	-1
Rekreasyon Potansiyeli	100	62

**(OE) Olumsuz Etkenler;** Hava kirliliği, güvenlik, su kirliliği, bakımsızlık, gürültü, inşaat sahalarına yakınlık vb. olgular bir alanda gerçekleştirilebilecek rekreatif faaliyetleri olumsuz etkileyen unsurlar arasındadır. Dolayısıyla bu unsurların varlığı alanın sahip olduğu rekreasyon potansiyelini düşürmektedir ve Limni Gölü Tabiat Parkı mevcut durumu itibarıyla bu olumsuz unsurlardan yalnızca “bakımsızlık” öğesini taşımaktadır. Alanda yeterli bakımın yapılmıyor olduğu tespit edilmiş ve -1 puan olarak hesaplanmıştır (Çizelge 11).

Limni Gölü Tabiat Parkı özelinde yapılan irdelemede Peyzaj Değeri 25, İklim Değeri 17, Ulaşılabilirlik 10, Rekreatif Kolaylık 11, Olumsuz Etkenler -1 puan almış olup, bu değerlerin toplamı ile elde edilen Rekreasyon Değeri ise %62 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 12). Yöntemin ortaya koyduğu Rekreasyon Potansiyeli değerlendirme kriterleri ışığında değeri %61-75 aralığında olup, Rekreasyon Potansiyeli Yüksek olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 12'de görüldüğü gibi Limni Gölü Tabiat Parkı'nın mevcut hali ile rekreasyon potansiyeli %62 olarak hesaplanmıştır. Gülez (1990) yöntemine göre yapılan analizler sonucunda elde edilen puanın %61 ila %75 arasında olması alanın rekreasyon potansiyelinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla Limni Gölü Tabiat Parkı'nın mevcut haliyle yüksek bir rekreasyon potansiyeline sahip olduğunu belirtmek

mümkündür. Diğer yandan elde edilen bulgular incelendiğinde alanın rekreasyon potansiyelini düşüren coğrafi konum, iklimsel özellikler insan eliyle değiştirilemeyecek faktörler olduğundan, insan eliyle değiştirilmesi söz konusu olan Ulaşılabilirlik ve Rekreatif Kolaylık gibi faktörlerin ve olumsuz etken olarak nitelendirilen bakımsızlık gibi unsurların düzeltilmesi mümkündür.

### Sonuç Ve Öneriler

Çalışma sonucunda elde edilen veriler ve yapılan hesaplamalar sonucunda, Limni Gölü Tabiat Parkı'nın önemli bir rekreasyon potansiyeline sahip olduğunu belirlenmiştir. Çalışma alanımız flora ve fauna açısından zengin özelliklere sahip olması, ana ulaşım güzergahına yakın olması, çalışma alanı içinde vista noktaları sunma özelliğine sahip olması sebebiyle Limni Gölü Tabiat Parkının ileriye dönük olarak rekreasyonel potansiyelinin artmasına olanak sağlayacaktır.

Fakat bunların gerçekleşmesi ve rekreasyonel potansiyelin artması için belirli düzenlemelerin yapılması kaçınılmazdır. Tabiat Parkına yakın alanlarda konaklama tesislerinin bulunmasına rağmen, park alanının içinde konaklama alanı mevcut değildir. Park alanı içine çadırılı veya sabit konaklama ihtiyacını karşılayacak bir alan oluşturulmalıdır. Piknik tesisleri, kamelya, wc, otopark,



mescit, sabit kamp ocakları ve masalar, çocuk oyun alanı, satış üniteleri, restoran vb. gibi tesislerin var olanlarının mutlak suretle iyileştirilmesi mevcut olmayanlarının ise planlanması gerekmektedir.

Yapılacak olan bu çalışmalar ile alanın rekreasyonel potansiyelinin artacağı göz önüne alınıp alanda mevcut olarak bulunan su deposunun da yeniden planlanması gerekmektedir.

Ulaşılabilirlik açısından ise toplu taşıma araçlarının alana hizmet vermediği görülmektedir. Bu kapsamda Trabzon ve Gümüşhane illerinden Limni Gölü Tabiat parkı alanı için günü birlik aktiviteler için ulaşım imkânlarının kamu eliyle çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Limni Gölü Tabiat Parkı, iklim özellikleri bakımından değerlendirildiğinde kış aylarında etkili olan yağış (özellikle kar şeklinde) açısından dezavantajlı olarak değerlendirilmektedir. Lakin kış aylarında olumsuz olarak görülen bu etmen rekreasyon planlamasında çalışma alanına yüklenecek olan kış aktiviteleriyle birlikte olumlu bir durum gösterecektir. Yapılan aktiviteler ile çalışma alanının gelecekteki rekreasyonel potansiyeline olumlu katkı sağlayacaktır.

Genel olarak bakıldığında, Limni Gölü Tabiat Parkı barındırdığı bitki örtüsü, içinde barındırdığı yaban hayatı, içinde barındırdığı gözlem (vista) noktaları, temiz havası, çevresi ile insanlar üzerinde gerek psikolojik gerek ise fizyolojik olumlu katkılar sağlayacak potansiyele sahip olması dolayısıyla etkili bir rekreasyon potansiyeli barındırmaktadır.

Yukarıda anlatılanlardan da anlaşılacağı gibi Limni Gölü Tabiat parkının rekreasyon potansiyelinin gelecekte daha üst seviyelere çıkmasını sağlayacak en etkili eleman bireysel yapıların mevcut olanlarının iyileştirilmesi mevcut olmayanların ise alanda planlanmasıyla sağlanacaktır. Bu kapsamda çalışma alanında konaklama ile ilgili yapıların oluşturulması, yeme –içme imkanlarının daha da detaylandırılması gerekmektedir.

Sonuç olarak Limni Gölü Tabiat Parkının rekreasyon potansiyeli belirlenirken puanlama kriterlerinde kullanılan 'rekreatif kolaylıklar' unsuru eksikliklerin giderilmesiyle 6 puan artırılabilir. Bu anlatılanlara ek olarak ulaşım imkanlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalar ile alana ulaşım konusunda her an taşıt bulabilme imkanları gerek özel gerek ise kamu imkanlarıyla (dolmuş, otobüs) sağlanarak 'ulaşılabilirlik' unsuru 3 puan artırılabilir. Diğer yandan ise çalışma alanında yeterli bakım yapılmıyor olması, tabiat parkının rekreasyon potansiyelini '-1' puan düşürmekte, bakımların düzenli olarak yapılması ile bu olumsuz etmen ortadan kalkacaktır.

Bireysel etmenlerin yeniden yapılandırılması ve iyileştirilmesi sonucunda Limni Gölü Tabiat Parkı'nın rekreasyon potansiyeli %72'lere kadar çıkarılabilir. Gülez (1990) yöntemine göre %61-75 arası rekreasyon potansiyeli yüksek rekreatif alanlar olarak değerlendirilmektedir. Mevcut durumda ortaya konulan %62'lik rekreasyonel potansiyel de bu değerler arasında kaldığından Tabiat Parkı ile ilgili tüm plan ve etkinliklerin sürdürülebilirlik ilkesine uygun bir şekilde

gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Mevcut kaynak ve zenginliklerin gelecek nesillerin de kullanabileceği şekilde sürdürülebilir kılınarak kullanılması amacıyla parkın taşıma kapasitesi zorlanmamalı ve doğal yapının bozulmamasına dikkat edilmelidir. Doğru ve bilinçli bir şekilde koruyarak kullanım olgusu ön plana çıkarılmalı ve bu şekilde sahip olduğumuz değerlerin sürdürülebilirliği sağlanmalıdır.

## Kaynaklar

- Altunöz Ö, Tırlı A, Arslan, ÖE. 2014. Hamsilos Tabiat Parkı'nın rekreasyon potansiyelini belirlemeye yönelik bir araştırma. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 1(1): 20-38.
- Anonim. 2011. Gümüşhane ili Limni Gölü A Tipi Mesire Yeri Gelişme Planı. Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Mesire Yerleri Daire Başkanlığı. Ankara.
- Anonim. 2015a. Karayolları Genel Müdürlüğü. <http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/illerArasiMesafe.aspx>
- Anonim. 2015b. Meteoroloji Genel Müdürlüğü. <http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-statistik.aspx?m=GUMUSHANE#sfB>
- Anonim. 2016. Gümüşhane Valiliği Resmi Web Sitesi. <http://www.gumushane.gov.tr/cografi-konum>
- Çalık F, Başer A, Ekinci NM, Kara T. 2013. Tabiat parklarının sportif rekreasyon potansiyeli modellemesi (Balıkkayalar Tabiat Parkı örneği). *Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi*, 8 (2), 35-51.
- Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğü (2014). Türkiye'nin Tabiat Parkları Listesi. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. <http://www.milliparklar.gov.tr/belge/tp.pdf>
- Gülez S. 1979. Doğu Karadeniz Kıyı Şeridinde Rekreasyon Potansiyelinin Saptanması ve Değerlendirilmesi. (Doktora Tezi) Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi, Trabzon.
- Gülez S.1990. Orman İçi Rekreasyon Potansiyelinin Saptanması İçin Geliştirilen Bir Değerlendirme Yöntemi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri: A, 40 (2):132-148.
- Gülez S, Demirel Ö. 2004. An evaluation method for the determination of forest recreation potential: a case study. *Countryside Recreation*, 12 (3): 26-34.
- Sandal EK, Karademir N. 2013. Kahramanmaraş İlindeki Gününbirlik Rekreasyon Alanlarının Potansiyelinin Belirlenmesi ve Kullanımı İle İlgili Sorunlar. *Türk Coğrafya Dergisi*, 60: 25-36.
- Şimşek DS, Korkut A. 2009. Kıyı şeridi rekreasyon potansiyelinin belirlenmesinde bir yöntem uygulaması: Tekirdağ merkez ilçe örneği.
- TUİK 2016. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>
- Türker GÖ, Türker A, Güzel FÖ. 2014. Turistik Ürün Çeşitlendirmesi Kapsamında Dalyan Destinasyonunun Rekreasyon Potansiyelinin Değerlendirilmesi. *International Journal of Science Culture and Sport. Special Issue on the Proceedings of the 1 st ISSTR-SC Congress*. SI (2): 70-86.
- Yılmaz H, Karışah B, Yüksel EE 2009. Gülez Yöntemine Göre Kafkasör Kent Ormanının Rekreasyonel Potansiyelinin Değerlendirilmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 10 (1): 53-61.