

Karaahmetli Tabiat Parkı'nın Rekreasyon Potansiyelinin Değerlendirilmesi*

Meryem Bihter BİNGÜL BULUT, Kırıkkale Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, mbbingul@gmail.com, Kırıkkale, Türkiye, ORCID: 0000-0003-4496-8198

Öz

Bir alanın rekreasyon değeri o alanın mevcut çevre koşulları ve sahip olduğu doğal ve kültürel peyzaj özellikleri değerlendirilerek belirlenir. Mevzuatta Tabiat Parkı olabilme kriterlerinde belirtilen 'rekreasyon potansiyeline sahip olması' ifadesinden yola çıkarak tabiat parklarının rekreasyon potansiyeli üzerine yapılan çalışmalar ulusal literatürde mevcuttur. Ancak bu çalışmanın materyali olan Karaahmetli Tabiat Parkı'nda böyle bir çalışma yapılmamıştır. Bu çalışma kapsamında, Karaahmetli Tabiat Parkı'nın rekreasyon potansiyeli Gülez yöntemi ile hesaplanmıştır. Çalışma yerinde gözlem, yetkililerle görüşme ve uzman görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Doğal ve kültürel bileşenler (peyzaj değeri, iklim değeri, ulaşılabilirlik ve olumsuz etkiler) değerlendirilerek Karaahmetli Tabiat Parkı'nın %70 rekreasyon potansiyeline sahip olduğu saptanmıştır. Tabiat parklarının rekreasyonel potansiyelinin değerlendirilmesi doğa koruma ve kentsel planlama süreçlerinde ve rekreasyon ve turizm planlama süreçlerinde karar vermeye yardımcı olmaktadır. Ayrıca hangi ekosistem bileşenlerinin rekreasyon fırsatlarının sağlanmasına katkıda bulunduğuna odaklanan rekreasyonel ekosistem hizmetleri çalışmalarıyla entegre edilerek, doğal çevrenin açık hava rekreasyonunun faydalarına ve sonuçlarına nasıl katkıda bulunduğuna dair anlayışımızı geliştirebilir.

Anahtar Kelimeler: Rekreasyon potansiyeli, Gülez yöntemi, tabiat parkı, Karaahmetli Tabiat Parkı

Evaluation of the Recreation Potential of Karaahmetli Nature Park

Abstract

The recreational value of a natural area is determined by evaluating the current environmental conditions of that area and its natural and cultural landscape features. Studies on the recreation potential of nature parks based on the expression 'having recreation potential' specified in the criteria for recognition of a Natural Park are available in the national literature. However, no such study was found in Karaahmetli Nature Park, which is the material of this study. In this study, Gülez Method was used as a technique to evaluate the potential of the Karaahmetli Nature Park. On-site observation, interviews with authorities, and expert opinions were carried out. By evaluating the natural and cultural components 70% recreation potential was determined for the nature park. Evaluation of the recreational potential of nature parks helps to make decisions in nature conservation and urban planning, recreation and tourism planning processes and to improve our understanding of how the natural environment contributes to the benefits and outcomes of recreation by integrating with recreational ecosystem services studies that focus on which ecosystem components contribute to the provision of recreational opportunities.

Keywords: Recreation potential, Gülez method, nature park, Karaahmetli Nature Park

*Bu çalışma, TR Dizin etik kurul izni gerektiren çalışma grubunda yer almamaktadır

Extended Summary

Recreation is one of the benefits that individuals and society derive from nature and natural environments (Hermes et al., 2018). For this reason, recreational areas where people meet with nature have gained value in recent years, especially after the pandemic. Visiting natural environments and being at outdoor environments positively affects human health, strengthens social connections, brings people together with their natural and cultural heritage, contributes to the local economy, and is important in terms of developing local identity and creating a conservation awareness in society (Fuller et al., 2007; Scopelliti et al., 2016; Frumkin et al., 2017; Wolsko et al., 2019).

Examining the recreational potential of nature parks helps to make decisions in nature conservation and urban planning processes, as well as the recreation and tourism planning processes. In this study, the recreational potential of Karaahmetli Nature Park, which was declared as a Nature Park with the Council of Ministers Decision dated 29.06.2009 and numbered 2009/15206, is evaluated with the Gülez method and the role of its current potential in the recreational ecosystem services is pointed out.

The material of the study is Karaahmetli Nature Park located in the Central Anatolia Region, within the borders of Kırkkale Province, Bahşili District, and on the shore of Kapulukaya Dam Lake, Karaahmetli Nature Park has an area of 107.53 hectares (DKMPGM, 2022). A part of the nature park remains within the absolute protection area of the Kapulukaya Dam and is under protection according to the relevant provisions of the water pollution control regulation (UDGP, 2009).

The method developed by Gülez (1980) for determining the recreational potential according to the conditions of our country was used in this study. The method is based on a practical mathematical formula that allows the recreation potential to be demonstrated. The method is used today in calculating the recreational potential because it is practical and easy to apply, includes natural and cultural landscape elements, and takes into account negative factors.

In this study, the data obtained as a result of the observations made in the field, the interviews with the park officials, and the literature review about the area were analyzed in line with the recreational potential evaluation indicators, and the recreational potential percentage of the park was calculated. Indicators in line with natural and cultural components were examined for the assessment of Recreational Ecosystem Services capacity and future land use planning decisions.

According to the recreational potential evaluation form developed by Gülez (1990), the natural components of 'Landscape Value' and 'Climate Value' are area size, vegetation, water presence (sea, lake, stream, creek, etc.), surface condition of the land, presence of natural monuments, wildlife, birds, temperature, precipitation, sunbathing and windiness. The touristic importance of the region, which is evaluated within the elements of accessibility and recreational facilities, population, transportation, facilities, and services are evaluated as cultural components.

7 endemic plant species were detected in the Nature Park and those were placed under the threat category. It is known that 13 fish species and two amphibian species live in the freshwater environment of Kapulukaya Dam Lake (UDGP, 2009). It has been determined that there are two geological formations and 3 geomorphological units that can be separated accordingly in the Karaahmetli Nature Park and the most important unit among these are the terraces (UDGP, 2009). As climate indicators, the average temperature is 12.5 °C, the prevailing wind direction is northeast, the annual average precipitation is 366.2 mm, and the season with the highest precipitation is spring. Rainy winters and dry summers are also an indicator of the continental climate (MGM, 2022). Although there are no cultural and natural assets in and around the Karaahmetli Nature Park area, the closest cultural values to the nature park are Ayazlı Mound and Çeşnigir Bridge. There are 37 camellias, 52 picnic tables, 1 toilet, 5 fountains, 4 children's playgrounds, and 1 water tank in Karaahmetli Nature Park (Kırkkale Valiliği, 2022). There is a controlled entrance to the park and there is a parking area inside. It has been observed that the park is used extensively for angling and picnic activities. There are also nature walks and bird-watching activities. There are 5

fountains in different places in the Nature Park and they provide recreational convenience to visitors in terms of drinking and utility water.

In line with the data obtained as a result of on-site observations, interviews, and literature review, the potential of Karaahmetli Nature Park was evaluated on the basis of the Gülez method (1990). As a result of the evaluation of the developed formula items as natural and cultural components (landscape value, climate value, accessibility, recreational facilities, and negative factors), the recreational potential of the area was determined as 70% and this value resulted in a high potential between 61% and 75% according to the evaluation scale.

It is important to observe a holistic approach for the protection, maintenance, and development of the areas where the interaction between human and nature is a distinctive feature with social, ecological, and cultural value. Planning approaches for recreation in natural areas require the development of programs and strategies to ensure that these areas are used by future generations within the framework of sustainability, by creating a conservation-use balance and sustaining the expected benefits from tourism and recreation.

Recreational activities affect the environment, ecosystems, and therefore the services they provide (Makovníková et al., 2021). Determining the potential of recreation areas to inform the local and regional decision-making process regarding land use planning makes an important contribution to the studies in this area.

1. Giriş

Rekreasyon bireylerin ve toplumun doğadan ve doğal ortamlardan elde ettikleri faydalardan birisidir (Hermes vd., 2018). Bu nedenle son yıllarda, özellikle yaşanan pandemi sonrasında insanların doğa ile buluştukları rekreasyon alanları değer kazanmıştır. Doğal ortamları ziyaret etmek ve açık havada bulunmak insan sağlığını olumlu yönde etkiler, sosyal bağlantılarını güçlendirir, insanları doğal ve kültürel miraslarıyla buluşturur, yerel ekonomiye katkı sağlar yerel kimliği geliştirme ve toplumda bir koruma bilinci oluşturma açısından önemlidir (Fuller vd., 2007; Scopelliti vd., 2016; Frumkin vd., 2017; Wolsko vd., 2019).

İnsanlar doğada gerçekleştirdikleri rekreasyonel faaliyetler ile doğanın sunduğu hizmetlerin faydalarını deneyimleme fırsatı bulur ve bu faydaların farkına varır. Doğadan elde edilen faydaların tümü ekosistem hizmetleri olarak tanımlanmaktadır ve rekreasyonel ekosistem hizmetleri (REH) insanların doğal çevreden sağladığı maddi olmayan faydalardır (MEA, 2005). REH hangi ekosistem bileşenlerinin rekreasyon fırsatlarının sağlanmasına katkıda bulunduğu odaklanan ekolojik bir bakış açısına sahiptir (Fisher vd., 2009). Rekreasyonel ekosistem hizmetlerinin iki bileşeni vardır: doğal ve kültürel bileşenler (Hernández-Morcillo vd., 2013; La Rosa vd., 2016). Rekreasyonel ekosistem hizmetlerini değerlendirmek için çeşitli araştırmalarda doğal ve kültürel bileşenleri temsil eden farklı göstergeler kullanılmıştır. Örneğin, Paracchini ve ark. (2014), doğallık derecesi, kıyıya yakınlık ve korunan alan gibi üç gösterge kullanmıştır. Pena ve ark. (2015), doğallık derecesi, doğal koruma alanlarının varlığı, su kütlelerinin varlığı, jeolojik açıdan ilgi çekici alanların varlığı, yeryüzü şekli (dağlık veya düz) ve dağların varlığı, peyzaj türü (çeşitli veya homojen) ve önemli noktaların (landmark) varlığı ve doğal güzelliğin göstergesi ile ilişkili olarak rekreasyon hizmetlerini incelenmiştir. Nigussie ve ark. (2021) yeşil alan varlığı, ikamet yakınlığı, yeryüzü şekli, doğallık derecesi, tercih edilen rekreasyonel faaliyetleri ve su varlığı göstergelerini kullanmıştır.

Açık hava rekreasyonu, doğal çevrede gerçekleşen ve o ortama bağlı olan bir rekreasyon türüdür. Bu konudaki araştırmalarda, rekreasyon deneyimine vurgu yapılırken doğal çevrenin bu deneyimlere katkısı bakımından yeterince ele alınmamıştır. Rekreasyon Ekosistem Hizmetleri (RES), doğal çevrenin rekreasyona katkısını vurgulayan daha yeni bir araştırma alanıdır. Bu araştırma alanlarının entegrasyonu, doğal çevrenin açık hava rekreasyonunun faydalarına ve sonuçlarına nasıl katkıda bulunduğu dair anlayışımızı geliştirebilir (Hermes vd., 2018; Rice vd., 2020, Morse vd., 2022).

Doğanın ekosistem hizmetleri ve kültürel değerlerle birlikte uzun vadeli korunmasına yönelik yasal veya etkili diğer uygulamalarla tanımlanan, tahsis edilen ve yönetilen açıkça belirlenmiş bir alan 'korunan alan' olarak tanımlanmaktadır (Dudley, 2008). Ülkemiz mevzuatında biyolojik çeşitliliğin, doğal ve kültürel kaynakların korunması ve devamlılığının sağlanması amacıyla tespit edilen ve yönetilen kara ya da deniz alanlarına korunan alan denilmektedir. Korunan alan kapsamında mevzuatta milli parklar, tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, doğal sit alanları, sulak alanlar, özel çevre koruma bölgelerinin açıkça tanımlaması yapılmıştır. Bu bağlamda, tabiat parkları halkın dinlenmesi ve eğlenmesine olanak sağlayan, bitki örtüsü, yaban hayatı ve manzara bütünlüğüne sahip tabiat parçalarıdır (Milli Parklar Kanunu, 1983).

Milli Parklar Yönetmeliği'ne göre (1986); bir alanın tabiat parkı olabilmesi için o alanın devlet mülkiyetinde olması, bulunduğu yer ve sahip olduğu yeryüzü şekilleri ile önem arz etmesi, kültürel özellikleriyle birlikte rekreasyonel açıdan farklı ve zengin fırsatlar sunabilen potansiyeline sahip olması gerekmektedir. Ülkemizde söz konusu kriterlere sahip resmi olarak tabiat parkı ilan edilmiş 262 tabiat parkı mevcuttur (DKMPGM, 2022). Buldukları il dağılımına göre, 12 ilde tabiat parkı statüsünde bir korunan alan mevcut değildir.

Tabiat parkı olabilme kriterlerinde belirtilen 'rekreasyon potansiyeline sahip olması' ifadesinden yola çıkarak tabiat parklarının rekreasyon potansiyeli üzerine yapılan çalışmalar ulusal literatürde mevcuttur. Bu çalışmalarda Gülez yöntemi olarak bilinen orman içi rekreasyon alanının açık hava rekreasyon potansiyelinin saptanmasına yönelik geliştirmiş beş ana gösterge (doğal ve kültürel bileşenler)

kullanılarak (peyzaj değeri, iklim değeri, ulaşılabilirlik, rekreatif kolaylık ve olumsuz etkenler) rekreasyon potansiyeli olan tabiat parkları incelenmiştir (Şekil 1). Yapılan çalışmalarda temel amacın mevcut rekreasyon potansiyelini artırmaya ve geliştirmeye yönelik çözüm ve önerilerin geliştirilmesi olduğu görülmektedir.

%RP	Tabiat Parkı
%69	Ayazmapınarı Tabiat Parkı, Çanakkale (Ayhan, 2019)
%61	Balamba Tabiat Parkı, Bartın (Dal ve Karayılmazlar, 2019)
%77	Bentler Tabiat Parkı, İstanbul (Sökmen ve Yener, 2022)
%63	Çamdüzü Tabiat Parkı, Mersin (Polat ve Polat, 2016)
%69	Çınarsuyu Tabiat Parkı, Ordu (Yeşil ve Güzel, 2021)
%79	Dikilitaş Tabiat Parkı, Mersin (Polat ve Polat, 2016)
%83	Erdemli Çamlığı Tabiat Parkı, Mersin (Polat ve Polat, 2016)
%68	Hamsilos Tabiat Parkı, Sinop (Altunöz vd., 2014)
%79	İncekum Tabiat Parkı, Mersin (Polat ve Polat, 2016)
%66	Kadıncayırı Tabiat Parkı, Çankırı (Tülek, 2021)
%74	Karaekşi Tabiat Parkı, Mersin (Polat ve Polat, 2016)
%80	Kapıçam Tabiat Parkı, Kahramanmaraş (Özçalık ve Kumru, 2019)
%59	Kavaklımeşe Korusu Tabiat Parkı, Kırklareli (Aslan vd., 2021)
%64	Kuyuluk Tabiat Parkı, Mersin (Polat ve Polat, 2016)
%59	Limni Gölü Tabiat Parkı, Gümüşhane (Birinci vd., 2016)
%62	Limni Gölü Tabiat Parkı, Gümüşhane (Yeşil ve Hacıoğlu, 2018)
%77	Limni Gölü Tabiat Parkı, Gümüşhane (Pekünlü vd., 2020)
%82	Pullu Tabiat Parkı, Mersin (Polat ve Polat, 2016)
%61	Ulugöl Tabiat Parkı, Ordu (Yeşil ve Güzel, 2021)
%65	Şarlan Tabiat Parkı, Aydın (Eroğlan vd., 2022)
%70	Turgut Özal Tabiat Parkı, Malatya (Çavuş ve Aker, 2021)
%78	Turgut Özal Tabiat Parkı, Malatya (Rüzgar vd., 2022)
%85	100. Yıl Gümüşkum Tabiat Parkı, Mersin (Polat ve Polat, 2016)

Şekil 1. Rekreasyon Potansiyeli Belirlenen Tabiat Parkları

Tabiat parklarının rekreasyonel potansiyelinin incelenmesi doğa koruma ve kentsel planlama süreçlerinde ve rekreasyon ve turizm planlama süreçlerinde kararlar verilirken yardımcı olmaktadır. Bu çalışmada 29.06.2009 tarih ve 2009/15206 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile tabiat parkı olarak ilan edilmiş Karaahmetli Tabiat Parkı'nın rekreasyon potansiyeli değerlendirilmektedir ve mevcut potansiyelinin rekreasyon ekosistem hizmetleri araştırmalarına katkısına işaret edilmektedir.

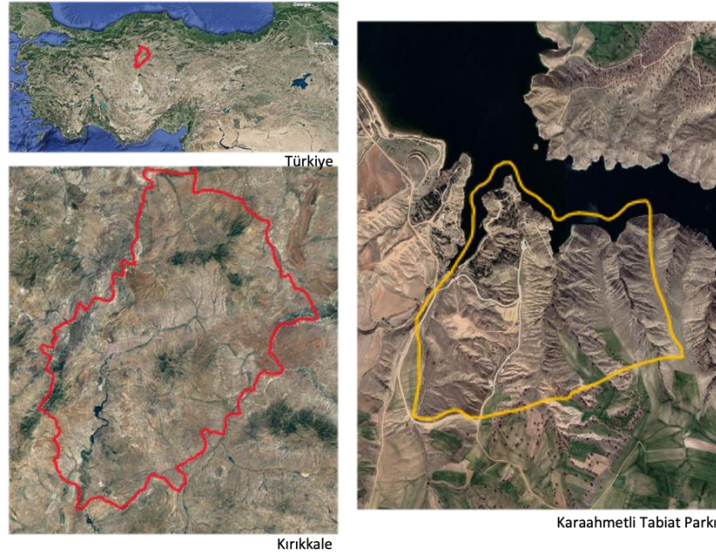
2. Yöntem

Bu bölümde çalışmanın yöntemine yönelik başlıklar incelenmiştir.

2.1. Materyal

Karaahmetli Tabiat Parkı çalışmanın materyalini oluşturmaktadır. Kırıkkale, Bahşili ilçesi sınırları içinde Kapulukaya Baraj Gölü kıyısında yer alan Karaahmetli Tabiat Parkı 107,53 hektar alana sahiptir (DKMPGM, 2022). Tabiat parkının bir kısmı Kapulukaya Barajı'nın mutlak koruma alanı içerisinde kalmakta olduğundan, su kirliliği kontrol yönetmeliğinin ilgili hükümlerine göre de koruma altındadır (UDGP, 2009).

Karaahmetli Tabiat Parkı Kızılırmak Nehri boyunca görülen sekiler ile Kesikköprü'ye kadar uzanan boğaz arasındaki geçiş bölümünde yer almaktadır (Şekil 2). Kırıkkale ili yıllık ortalama sıcaklık değeri 12,5 °C'dir. Aylık bazda bakıldığında en düşük sıcaklık değeri Ocak ayında, en yüksek ise Temmuz ayında görülmektedir. Bu durum bölgede karasal iklim özelliklerinin hâkim olduğunu göstermektedir. Fakat Baraj Gölü suyunun klimatolojik etkisi sonucu kış ayları ılık geçebilmektedir (MGM, 2022).



Şekil 2. Karahmetli Tabiat Parkı konumu (Google Earth, 2022)

2.2. Yöntem

Bu çalışmada, rekreasyon potansiyelini belirlemeye yönelik olarak doğal peyzaj elemanlarının rekreasyona uygunluk derecesini araştıran Kiemstedt (1967) ve Buchwald (1973) tarafından önerilen ve daha sonra Altan (1976) ve Gülez (1980) tarafından ülkemiz koşullarına göre geliştirilen rekreasyon potansiyelini belirleme yöntemi bu çalışmada kullanılmıştır. Yöntem rekreasyon potansiyelinin gösterilmesini sağlayan pratik bir matematiksel formülüne dayanmaktadır (Şekil 3 ve 4). Yöntem, pratik ve uygulaması kolay olduğu, doğal ve kültürel peyzaj öğelerini içerdiği ve olumsuz etkenlerin dikkate aldığı için rekreasyon potansiyelinin hesaplanmasında günümüzde sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak yöntemin öznel değerlendirmeye dayalı olması, iklim değerinin belirlenmesinde meteoroloji verilerine ihtiyaç duyulması, bazı durumlarda kesin sonuç vermemesi ve tüm rekreasyon alanları için uygun olmaması gibi kısıtlamaları da vardır (Gülez, 1990).

$$(P) + (İ) + (U) + (RK) + (OSE) = \% \text{ Rekreasyon Potansiyeli}$$

Şekil 3. Rekreasyon potansiyeli hesaplama formülü (Gülez, 1990)



Şekil 4. Formül puan değerleri (Gülez, 1990)

Rekreasyon potansiyeli hesaplanmasında göstergelerin puanlandırılmasıyla elde edilen sonuç yine Gülez (1990)'in yönteminde belirtilen değerlendirme skalasına göre alanın rekreasyon potansiyeli değerinin belirlenmesini sağlamaktadır. Rekreasyon potansiyeli çok düşük (% 30>), düşük (% 30-% 45), orta (% 46-% 60), yüksek (% 61-% 75) ve çok yüksek (% 75<) olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, arazide yapılan gözlemler, park yetkilileri ile yapılan görüşmeler, alanla ilgili literatür taraması sonucu elde edilen veriler rekreasyon potansiyeli değerlendirme göstergeleri doğrultusunda analiz gerçekleştirilmiş ve parkın rekreasyonel potansiyel yüzdesi hesaplanmıştır. Doğal ve kültürel bileşenler doğrultusunda göstergeler rekreasyonel ekosistem hizmetleri kapasitesinin değerlendirilmesi için incelenmiştir.

3. Bulgular

Doğal Bileşen Göstergeleri

Güleç (1990)'in geliştirdiği rekreasyon potansiyeli değerlendirme formuna göre doğal bileşenleri 'Peyzaj Değeri' ve 'İklim Değeri' öğelerinden alan büyüklüğü, bitki örtüsü, su varlığı (deniz, göl, akarsu, dere vb.), arazinin yüzeysel durumu, doğal anıtların varlığı, yaban hayatı, kuşlar, sıcaklık, yağış, güneşlenme, rüzgârlılık göstergeleri oluşturmaktadır. 108 ha alanı olan Karaahmetli Tabiat Parkı karasal yüzey suları, ormanlık alanlar ve zayıf vejetasyonlu alanlar olmak üzere 3 farklı habitata sahiptir. Kapulukaya Barajı tatlısu canlılarına yeterli besin maddelerini sağlayan bir habitat oluşturmakta ve baraj kıyısındaki yamaçlarda meşe ve ardıçlardan oluşan orman örtüsü galeri ormanı habitatu kapsamında değerlendirilebilir (Şekil 5). Tabiat parkının, büyük bir bölümünü ise step vejetasyonu habitatu oluşturmaktadır (UDGP, 2009).

Tabiat parkında 7 farklı endemik bitki türü tespit edilmiş ve tespit edilen endemik bitkiler tehlike kategorisi az tehdit altında olarak belirlenmiştir. Kapulukaya Baraj Gölü tatlı su ortamında 13 balık türü ve 2 Amfibi türünün yaşadığı bilinmektedir. Karaahmetli Tabiat Parkı 2 jeolojik formasyon ve buna bağlı olarak ayrılabilen 3 jeomorfolojik birimin bulunduğu ve bu birimlerin içerisindeki en önemli birimin sekiler olduğu tespit edilmiştir (UDGP, 2009).



Şekil 5. Karaahmetli Tabiat Parkından Görünüm (Orijinal, 2022)

İklim göstergeleri olarak yıllık ortalama sıcaklık 12,5 °C, hâkim rüzgâr yönü kuzeydoğu, yıllık ortalama yağış miktarı 366,2 mm ve yağışın en fazla olduğu mevsim ilkbahardır. Kışların yağışlı ve yazların kurak geçmesi aynı zamanda karasal iklim göstergesidir (MGM, 2022).

Kültürel Bileşen Göstergeleri

Ulaşılabilirlik ve rekreatif kolaylıklar öğeleri içerisinde değerlendirilen bölgenin turistik önemi, nüfus, ulaşım, tesisler ve hizmetler kültürel bileşenler olarak değerlendirilmiştir. Karaahmetli Tabiat Parkı alanı içerisinde ve çevresinde herhangi bir kültür ve tabiat varlığı bulunmamakla birlikte tabiat parkına en yakın kültürel değerler Ayazlı Höyüğü ve Çeşnigir Köprüsüdür. Ayazlı Höyüğü, Karaahmetli yerleşiminin güneyinde Ayazlı Tepesinin kuzeyinde bulunan Ayazlı Çeşmesi civarında bulunmaktadır. Höyük üzerinde ve dere yataklarında Roma döneminden kalma seramik parçalar bulunmaktadır. Çeşnigir Köprüsü, Ankara-Kırşehir yolu üzerinde ve Kızılırmak nehri üzerinde olup Selçuklu döneminde inşa edilmiştir. Karakeçili ile Köprüköy arasında Kızılırmak üzerinde yapılmış tarihi bir köprüdür. Bilinen kaynaklara göre Çeşnigir Köprüsü ve yakınında yer alan han Selçuklu dönemine aittir. Yapılış tarihi kesin olarak bilinmemekle birlikte 13. yüzyıla ait bir eser olduğu tahmin edilmektedir (UDGP, 2009). Karaahmetli Tabiat Parkı ile etkileşim halinde bulunan diğer yerleşim yerleri Hacılar, Haydardede ve Sulubük yerleşimleridir.



Şekil 6. Karaahmetli Tabiat Parkı çocuk oyun alanı ve piknik masası (Orijinal, 2022)

Karaahmetli Tabiat Parkında 37 adet kamelya, 52 adet piknik masası, 1 adet tuvalet, 5 adet çeşme, 4 adet çocuk oyun alanı, 1 su deposu bulunmaktadır (Şekil 6) (Kırıkkale Valiliği, 2022). Parka kontrollü giriş yapılmakta ve içeride otopark alanı bulunmaktadır. Parkın piknik ve olta balıkçılığı aktiviteleri için yoğun olarak kullanıldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca doğa yürüyüşleri ve kuş gözlemciliği faaliyetleri de yapılmaktadır. Tabiat parkı içerisinde farklı yerlerde 5 adet çeşme bulunmaktadır ve ziyaretçilere içme ve kullanma suyu açısından rekreatif kolaylık sağlamaktadır.

Rekreasyon Potansiyeli

Yerinde gözlem, yüz yüze görüşmeler ve literatür taraması sonucu elde edilen veriler doğrultusunda Karaahmetli Tabiat Parkı'nın rekreasyon potansiyeli Gülez (1990) tarafından geliştirilen yöntemle dayanarak değerlendirilmiştir. Geliştirilen formül öğelerinin doğal ve kültürel bileşenler olarak (peyzaj değeri, iklim değeri, ulaşılabilirlik, rekreatif kolaylıklar ve olumsuz etkenler) değerlendirilmesi sonucunda alanın rekreasyon potansiyeli %70 olarak saptanmıştır (Şekil 7, 8) ve değerlendirme skalasına göre bu değer %61-%75 aralığında potansiyeli yüksek olarak sonuçlanmıştır.

$$(P) 24 + (İ) 20 + (U) 12 + (RK) 14 + (OSE) 0 = \%70$$

Şekil 7. Karaahmetli Tabiat Parkı rekreasyon potansiyeli



Şekil 8. Karaahmetli Tabiat Parkı'nın aldığı puan değerleri

4. Tartışma ve Sonuç

İnsan ve doğa arasındaki etkileşimin sosyal, ekolojik ve kültürel değer taşıyan ayırt edici bir nitelik olduğu, bu etkileşimin gerçekleştiği alanların korunması, bakımı ve gelişimi için bütüncül yaklaşımın gözetilmesi önemlidir. Doğal alanlarda rekreasyona yönelik planlama yaklaşımları koruma kullanım dengesini oluşturarak bu alanların sürdürülebilirlik çerçevesinde gelecek kuşaklarca kullanılmasını sağlamak, turizm ve rekreasyondan beklenen faydaları sürekli kılacak biçimde program ve stratejiler geliştirilmesini gerektirmektedir.

Doğa temelli rekreasyon değerinin iklim (Gül vd., 2006), bitki türü (Edwards vd., 2012), eğitim (Roovers vd., 2002; Colson vd., 2010) su kütlelerinin varlığı (Faggi vd., 2011) ve kültürel cazibe merkezlerinin sayısı

(Nahuelhual vd., 2013) gibi çeşitli çevre koşullarına ve peyzaj özelliklerine bağlı olduğu düşünülmektedir. Tesisler (kamp alanları, hizmetler, yollar vb.) ve erişilebilirlik de rekreasyonel faaliyetlerde bulunan ziyaretçilerin deneyimini etkileyen önemli faktörlerdir (Goossen & Langers, 2000; Gürsoy & Chen, 2012). Bu özelliklerin kullanıcı değerlerine ve tercihlerine göre algılanan doğal ve kültürel özelliklerle (örneğin şelaleler, gezi noktaları, arkeolojik alanlar vb.) birleşimi, o peyzajın rekreasyon potansiyelini belirler.

Rekreasyon potansiyeli, belirli bir aktivitenin kalitesi kadar, olası aktivitelerin çeşitliliği ile de değerlendirilebilir (Boyd & Butler, 1996). Rekreasyon alanlarına (yollar, toplu taşımaya erişim) erişimi kolaylaştırarak, temel hizmetleri (konaklama, yemek, güvenlik vb.) sağlamak rekreasyon potansiyelini artıran faktörlerdir (Weyland & Laterra, 2014). Bunun dışında, kapasite göstergesi olan belirli bir alana düşen ziyaretçi sayısı da rekreasyon potansiyelini etkilemektedir (Burkhard vd., 2012; Kandziora vd., 2013). Özellikle biyofiziksel taşıma kapasitelerinin yanı sıra, ziyaretçilerin maksimum sayıda başka ziyaretçiye karşı duyarlılığının da dikkate alınması gereklidir (Burkhard vd., 2014).

Bu çalışmada, Kırıkkale ilinde yer alan Karaahmetli Tabiat Parkı'nın rekreasyon potansiyeli Gülez yöntemi ile belirlenmiştir. Doğal ve kültürel bileşenler (peyzaj değeri, iklim değeri, ulaşılabilirlik ve olumsuz etkiler) değerlendirilerek tabiat parkının %70 rekreasyon potansiyeline sahip olduğu saptanmıştır. Çalışmanın yerinde gözlem, yetkilerle görüşme ve uzman görüşlerine dayalı olarak gerçekleştirilmesi Gülez (1990) 'in de belirttiği gibi yöntemin kısıtlayıcılarıdır. Doğal bileşenlerin coğrafi bilgi sistemi ile değerlendirildiği, kültürel bileşenlerin katılımcı yöntemler ile desteklendiği bir metodolojik çerçevede rekreasyon potansiyeli belirlemek farklı sonuçlar verebilir. Örneğin, Weyland ve Laterra (2014) ekosistem hizmetlerine ve peyzaj metriklerine dayalı rekreasyon potansiyeli belirleme çalışmasında coğrafi bilgi sistemleri ile yıllık sıcaklık ortalaması, arazi yüzeyi durumu, kıyı şeridi yoğunluğu, vejetasyon, ağaç varlığı, çıplak toprak örtüsü, otsu ve çalı bitkileri ve ağaçlandırma alanların varlığı göstergelerini kullanarak Arjantin'deki uygulamada farklı peyzaj özelliklerinin rekreasyon potansiyelini ve ekosistem hizmetlerini belirlediğini ortaya koyarak ekosistem hizmetleri çerçevesindeki rekreasyon potansiyeli çalışmalarına katkı sağlamıştır.

Rekreasyon faaliyetleri çevreyi, ekosistemleri ve dolayısıyla sundukları hizmetleri etkilemektedir (Makovníková vd., 2021). Aynı zamanda, doğal çevrenin açık hava rekreasyonuna nasıl katkıda bulunduğu, ekosistem yapıları, işlevleri, yaban hayatı ve biyofiziksel ortamın özelliklerinin rekreasyon ortamları ile nasıl etkileşime girdiği de önemlidir (Morse vd., 2022). Arazi kullanım planlamasına ilişkin yerel ve bölgesel karar alma sürecini bilgilendirmek için rekreasyon alanlarının potansiyelinin belirlenmesi bu alandaki çalışmalara ve ayrıca rekreasyon ekosistem hizmetleri çalışmalarına önemli bir katkı sağlamaktadır. Farklı yöntemlerin gelecek çalışmalarda Karaahmetli Tabiat Parkı'nda uygulanması parkın rekreasyon potansiyelinin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir.

Teşekkür ve Bilgi Notu

Destek Bilgisi: Bu çalışmanın hazırlanması süresince herhangi bir bireyden ya da kurumdan aynî ya da nakdî bir yardım/destek alınmamıştır.

Etik Onayı: Makalede, ulusal ve uluslararası araştırma ve yayın etiğine uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde **GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism Recreation and Sports Sciences Dergisinin** hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma, TR Dizin etik kurul izni gerektiren çalışma grubunda yer almamaktadır

Çıkar Çatışması: Makalede herhangi bir çıkar çatışması ya da kazancı yoktur.

Araştırmacıların Katkı Oranı: Çalışma bir yazarın katkısı ile hazırlanmıştır. Katkı oranları: 1. Yazar = %100.

Kaynaklar

- Altınöz, Ö., Tırıl, A. & Arslan, Ö. E. (2014). Hamsilos tabiat parkı'nın rekreasyon potansiyelini belirlemeye yönelik bir araştırma. *Journal of Recreation and Tourism Research*, 1 (1), 20-38. Erişim Adresi: <https://jrtr.org/index.php/jrtr/article/view/102/101>
- Aslan, F., Ateş, O. Büyükbayraktar, N. & Kabataş, E. (2021). Kırklareli Kavaklımeşe Korusu Tabiat Parkının rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 22(2), 321-330. <https://doi.org/10.17474/artvinofd.946339>
- Birinci, S., Zaman, M. & Bulut, İ. (2016). Limni gölü tabiat parkının (Gümüşhane) rekreasyon potansiyeli. *Journal of International Social Research*, 9(46). Erişim Adresi: <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=73335961-109d-4554-8ac9-2613349327f8%40redis>
- Boyd, S.W. & Butler, R.W. (1996). Managing ecotourism: an opportunity spectrum approach. *Tourism Management*, 17, 557-566. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(96\)00076-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(96)00076-3)
- Buchwald, K., vd. (1973). Gutachten für einen Landschaftsrahmenplan. Bodensee Baden Württemberg. Ein Beitrag zur regionalen Entwicklung im Baden-Württembergischen Bodenseegebiet. Ministerium für Ernährung Landwirtschaft und Umwelt Baden Württemberg, Stuttgart, 206.
- Burkhard, B., Kroll, F., Hou, Y. & Müller, F. (2012). Mapping ecosystem service supply, demand, and budgets. *Ecological Indicators*, 21, 17-29. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.06.019>
- Burkhard, B., Kroll, F., Nedkov, S. & Müller, F. (2014). Ecosystem service potentials, flows and demands concepts for spatial localisation, indication and quantification. *Landscape Online*, 34:1-3. <https://doi.org/10.3097/LO.201434>
- Colson, V., Garcia, S., Rondeux, J. & Lejeune, P. (2010). Map and determinants of woodlands visiting in Wallonia. *Urban Forestry & Urban Greening* 9, 83-91. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.04.002>
- Çavuş, A. & Aker, P. (2021). Turgut Özal Tabiat Parkı'nın Rekreasyon Potansiyelinin Belirlenmesi. *Turizm Akademik Dergisi*, 8(1), 193-212. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1308147>
- Dal, İ. & Karayılmazlar, S. (2019). Balamba Tabiat Parkı Açık Hava Rekreasyon Potansiyelinin Değerlendirilmesi., Uygulamalı Bilimler Kongresi Kitabı, G. Gürçay & Manafidizaji, K. (eds.), Sivas, UBAK Publications, ISBN: 978-605-69046-7-7
- Dudley, N. (2008). Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. Gland, Switzerland: IUCN. Stolton, S., P. Shadie and N. Dudley (2013). IUCN WCPA Best Practice Guidance on Recognising Protected Areas and Assigning Management Categories and Governance Types, Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 21, Gland, Switzerland: IUCN. ISBN: 978-2-8317-1636-7
- Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, DKMPGM. (2022). Erişim adresi: <https://bolge9.tarimorman.gov.tr/Menu/75/Kirikkale-Karaahmetli-Tabiat-Parki>
- Edwards, D.M., Jay, M., Jensen, F.S., Lucas, B., Marzano, M., Montagné, C., Peace, A. & Weiss, G., 2012. Public preferences across Europe for different forest stand types as sites for recreation. *Ecology and Society*, 17, 27. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04520-170127>
- Eroğlan, K., Koşugen, P., & Göktaş, T. H. (2022). Evaluation of Outdoor Recreational Potential of Şarlan Nature Park According to Gülez Method: Gülez Yöntemi'ne Göre Şarlan Tabiat Parkı'nın Açık hava Rekreasyonel Potansiyelinin Değerlendirilmesi. *Journal of Protected Areas Research*, 1(2), 75-85. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7385650>
- Faggi, A., Breuste, J., Madanes, N., Gropper, C. & Perelman, P. (2011). Water as an appreciated feature in the landscape: a comparison of residents' and visitors' preferences in Buenos Aires. *Journal of Cleaner Production*, 60, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.09.009>
- Fisher, B., Turner, R. K. & Morling, P. (2009). Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*, 68, 643-653. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.09.014>

- Fuller, R. A., Irvine, K. N., Devine-Wright, P., Warren, P. H., & Gaston, K. J. (2007). Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biology Letters*, 3(4), 390-394. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2007.0149>
- Frumkin, H., Bratman, G. N., Breslow, S. J., Cochran, B., Kahn Jr, P. H., Lawler, J. J., ... & Wood, S. A. (2017). Nature contact and human health: A research agenda. *Environmental Health Perspectives*, 125(7), 075001. <https://doi.org/10.1289/EHP1663>
- Google Earth, (2022). Karaahmetli Tabiat Parkı 39°39'43"N, 33°27'07"E Erişim Adresi (02.12.2022): <https://earth.google.com/web/search/karaahmetli+Tabiat+Park%4%b1/@39.66200976,33.45201745,727.21703459a,2439.72009297d,35y,0h,0t,0r/data=CnIaSBjCCiUweDE0ZDRjNzgyYWNjMjhhMjc6MHhiMDZjNGM1ZmVhMTMxNzRIKhILYXJhYWhtZXRsaSBUYWJpYXQgUGFya8SxGAIgASImCiQJaXG4vPsbDMARB-7KDrIxKsAZUHZwQJuASMAhoKbqYjrZUCA>
- Goossen, M. & Langers, F. (2000). Assessing quality of rural areas in the Netherlands: finding the most important indicators for recreation. *Landscape and Urban Planning*, 46, 241–251. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00058-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00058-4)
- Gül, A., Örucü, M.K., & Karaca, Ö. (2006). An approach for recreation suitability analysis to recreation planning in Gölcük Nature Park. *Environmental Management*, 37, 606–625. <https://doi.org/10.1007/s00267-004-0322-4>
- Güleç, S. (1980). Doğu Karadeniz kıyı şeridinde rekreasyon potansiyelinin saptanması ve değerlendirilmesi. *KTÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 3(1). 105-132.
- Güleç, S. (1990). Orman içi rekreasyon potansiyelinin saptanması için geliştirilen bir değerlendirme yöntemi, *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri: A, 40 (2): 132–148. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/176298>
- Gürsoy, D. & Chen, B.T. (2012). Factors influencing camping behavior: the case of Taiwan. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 21, 659–678. <https://doi.org/10.1080/19368623.2012.627239>
- Hermes, J., Van Berkel, D., Burkhard, B., Plieninger, T., Fagerholm, N., von Haaren, C., & Albert, C. (2018). Assessment and valuation of recreational ecosystem services of landscapes. *Ecosystem Services*, 31, 289–295. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2018.04.011>
- Hernández-Morcillo, M., Plieninger, T. & Bieling, C. (2013). An empirical review of cultural ecosystem service indicators. *Ecological Indicators*, 29, 434–444. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.01.013>
- Kaptan Ayhan, Ç. (2019). Ayazmapınarı Tabiat Parkı'nın (Bayramiç, Çanakkale) Rekreasyonel Potansiyelinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Çomü Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7 (1): 219–228. <https://doi.org/10.33202/comuagri.569906>
- Kandziora, M., Burkhard, B. & Müller, F. (2013). Interactions of ecosystem properties, ecosystem integrity and ecosystem service indicators—a theoretical matrix exercise. *Ecol. Ind.* 28, 54–78. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.09.006>
- Kalinauskas, M., Bogdzevič, K., Gomes, E., Inácio, M., Barcelo, D., Zhao, W. & Pereira, P. (2023). Mapping and assessment of recreational cultural ecosystem services supply and demand in Vilnius (Lithuania). *Science of the Total Environment*, 855, 158590. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.158590>
- Karaahmetli Tabiat Parkı Uzun Devreli Gelişme Planı, UDGP, (2009). Plan Raporu. Belda LTD. Ankara.
- Kiemstedt, H. (1967). Zur bevverlung der landschaft fur die erholung. Evaluation zur landespflege. Sonderheft; 1, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Kırıkkale Valiliği (2022). Karaahmetli Tabiat Parkı. Kırıkkale. Erişim adresi (18.12.2022): <http://www.kirikkale.gov.tr/karaahmetli-tabiat-parki>
- La Rosa, D., Spyra, M. & Inostroza, L. (2016). Indicators of cultural ecosystem services for urban planning: a review. *Ecological Indicators*, 61, 74–89. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.04.028>
- Makovníková, J., Pálka, B., Kolosta, S. & Orságová, K. (2021). Application of matrix approach for evaluation and assessment the potential of recreational ecosystem service in model regions in Slovakia. *Open Journal of Ecology*, 11, 437-450. <https://doi.org/10.4236/oje.2021.114028>

- Millennium Ecosystem Assessment, MEA, (2005). Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC. Erişim Adresi (19.12.2022): <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf>
- Milli Parklar Kanunu. (1983,11 08). T.C. Resmî Gazete (Sayı:18132). Başbakanlık Basımevi, Ankara. Erişim Adresi (20.12.2022): <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2873.pdf>
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü, MGM, (2022). Kırıkkale-Bahşili İçin Detaylı Hava Durumu. Erişim Adresi (19.12.2022): <https://www.mgm.gov.tr/tahmin/il-veilceler.aspx?il=K%C4%B1r%C4%B1kkale&ilce=Bah%C5%9Fili>
- Morse, W. C., Stern, M., Blahna, D. & Stein, T. (2022). Recreation as a transformative experience: Synthesizing the literature on outdoor recreation and recreation ecosystem services into a systems framework. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 38, 100492. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2022.100492>
- Nahuelhual, L., Carmona, A., Lozada, P., Jaramillo, A. & Aguayo, M. (2013). Mapping recreation and ecotourism as a cultural ecosystem service: an application at the local level in Southern Chile. *Applied Geography*, 40, 71–82. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2012.12.004>
- Nigussie, S., Liu, L., & Yeshitela, K. (2021). Indicator development for assessing recreational ecosystem service capacity of urban green spaces– a participatory approach. *Ecological Indicators*, 121, 107026. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107026>
- Özçalık, M. & Kumru, S.N. (2019). Kapiçam tabiat parkı'nın güzel yöntemine göre rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi. *Turkish Journal of Forest Science*, 3(2): 129-141. <https://doi.org/10.32328/turkjforsci.585169>
- Paracchini, M. L., Zulian, G., Kopperoinen, L., Maes, J., Schägner, J. P., Termansen, M., ... & Bidoglio, G. (2014). Mapping cultural ecosystem services: A framework to assess the potential for outdoor recreation across the EU. *Ecological Indicators*, 45, 371-385. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.04.018>
- Pena, L., Casado-Arzuaga, I. & Onaindia, M. (2015). Mapping recreation supply and demand using an ecological and a social evaluation approach. *Ecosystem Services*, 13, 108–118. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.12.008>
- Pekünlü, S., Sezen, I. & Özer, S. (2020). Limni Gölü Tabiat Parkının Rekreasyon Potansiyelinin Güzel Yöntemine Göre Değerlendirilmesi. M. Y. Alptekin (Ed.) Sosyal Bilimlerde 2020 Gündemi Türkiye ve Doğu Karadeniz, pp. 253- 264, Trabzon: Serander Yayınları.
- Polat, S. & Polat, S. A. (2016). Rekreasyonel Tabiat Parklarının Korunan Alanlar Kapsamında İncelenmesi: Mersin İli Örneği. *Social Sciences*, 11(2), 85-115. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2016.11.2.3C0139>
- Rice, W. L., Newman, P., Taff, B. D., Zipp, K. Y., & Miller, Z. D. (2020). Recreation benefits: Towards a recreational ecosystems interpretative framework. *Landscape Research*, 45(7), 892–904. <https://doi.org/10.1080/01426397.2020.1777956>
- Rüzgâr, 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. <https://doi.org/10.30785/mbud.972817>
- Roovers, P., Hermy, M., & Hubert, G. (2002). Visitor profile, perceptions and expectations in forests from a gradient of increasing urbanisation in central Belgium. *Landscape and Urban Planning*, 59, 129–145. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00011-7](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00011-7)
- Sökmen, E. D., & Yener, Ş. D. (2022). Bentler Tabiat Parkı'nın Rekreasyon Potansiyelini Değerlendirmeye Yönelik Bir Çalışma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 176-188. <https://doi.org/10.29048/makufebed.1103500>
- Scopelliti, M., Carrus, G., Adinolfi, C., Suarez, G., Colangelo, G., Laforteza, R. & Sanesi, G. (2016). Staying in touch with nature and well-being in different socioeconomic classes: the experience of Bogotá. *Landscape Urban Planning*, 148, 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.002>

- Tülek, B. (2021). Determination of recreation potential with using Gülez Method in Çankırı Kadınçayırı Natural Park example. *ISPEC Journal of Agricultural Sciences*, 5(1), 227-234. <https://doi.org/10.46291/ISPECJASvol5iss1pp227-234>
- Weyland, F. & Laterra, P. (2014). Recreation potential assessment at large spatial scales: A method based in the ecosystem services approach and landscape metrics. *Ecological Indicators*, 39, 34-43. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.11.023>
- Wolsko, C., Lindberg, K., & Reese, R. (2019). Nature-based physical recreation leads to psychological well-being: Evidence from five studies. *Ecopsychology*, 11(4), 222-235. <https://doi.org/10.1089/eco.2018.0076>
- Yeşil, P. & Hacıoğlu, V. (2018). Limni Gölü Tabiat Parkı peyzaj değerlerinin rekreasyonel açıdan değerlendirilmesi. *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6(6), 680-688. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v6i6.680-688.1568>
- Yeşil, M. & Güzel, M. (2021). Ordu ili Asarkaya Kent Ormanı ve Yoroç Kent Ormanı ile Çınarsuyu Tabiat Parkı ve Ulugöl Tabiat Parkı'nın rekreasyonel potansiyel yönünden karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 11(3), 975-987. <https://doi.org/10.17714/gumusfenbil.860626>