

## KOVADA GÖLÜ MİLLİ PARKI'NIN SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİMİ

Kovada Lake National Park and Its Sustainable Management

Yrd. Doç. Dr. Muhammet BAHADIR\*



### Özet

*Bu çalışmada, Isparta İli, Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan Kovada Gölü Milli Parkı'nın sürdürülebilir kullanımı ve yönetimi ele alınmıştır. Kovada Gölü Milli Parkı'nın potansiyelleri ile ekolojik sorunlarının belirlenmesi, tanıtılması ve milli parkın sürdürülebilirliğine dikkat çekmek amaçlanmıştır. Çalışmada yöntem olarak, haritalama ve sorgulamalarda coğrafi bilgi sistemlerinin 3D ve Surface (yüzey) analizlerinden yararlanılmıştır. Milli parka ait sorunlar ve potansiyellerin belirlenmesinde ise SWOT analizi kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde milli parka yönelik sürdürülebilirlik ve planlama yaklaşımları geliştirilmiştir. Kovada Gölü Milli Parkı, doğal yapısı, barındırdığı doğal ve beşeri çekicilikler, ulaşım kolaylığı, gür bitki örtüsü, berrak bir göl ile simgelenmektedir. Kovada Gölü Milli Parkı, bölgesel ölçekte önemli bir rekreasyon alanı olmakla birlikte, tanıtımının artırılması ile ülke genelinde önemli bir turizm merkezi haline dönüştürülebilir.*

**Anahtar Kelimeler:** Milli Park, Kovada Gölü, Doğal Çekicilik, Sürdürülebilirlik, Turizm

\* OMÜ, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, muhammetbahadır@gmail.com

### ***Abstract***

*This study concerns the sustainable usage and management of Kovada Lake National Park which is located in Isparta province within the boundaries of the Mediterranean Region. The aim of the study was to determine the potential of Kovada Lake National Park and its ecological problems, promotion and bring attention to its sustainability as a national park. Mapping and investigative 3D and Surface analysis of geographical information systems were used as methods to support the study. SWOT analysis was used to determine problems and potentials of national parks. As a result of the concluded analysis works sustainability and planning approaches for national parks were developed. With its natural structure, inherent natural and human beauty, ease of access, lush vegetation, Kovada Lake National Park is symbolized by a clear lake. Although Kovada Lake National Park is a major recreation area on a regional scale, with advertising it can become a major tourism center on a nationwide scale.*

**Key Words:** *National Park, Kovada Lake, Natural Charm, Sustainability, Tourism*

## GİRİŞ

Dünyada doğal ortamın sunmuş olduğu kaynakların daha verimli bir şekilde kullanılması gerektiği bir dönemi yaşamaktayız. Öyle ki doğal ortamın her bir unsurunun ortamına kattığı değer bir diğerine göre önem taşımaktadır. Bu nedenlerden dolayı dünyada doğal ortama yönelik koruma çalışmaları 1950’li yıllardan sonra hızla artmış, dünyanın bir çok ülkesinde doğal ortamı koruma amaçlı milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı, tabiatı koruma alanı, muhafaza ormanı, yaban hayatı geliştirme alanı, doğal sit alanları gibi çeşitli tanımlamalar ve sınıflandırmalar ile doğal ortamı koruma yoluna gidilmiştir. Ancak koruma yoluna gidilirken de bu gibi ortamların kullanım potansiyellerine göre düzenlenmesine önem verilmiştir. Bu noktada ana tema ise kullan-koru ve sürdür sistematiğinde düzenlenmiştir.

Dünyadaki uygulamalarına göre ülkemizde de benzer stratejiler izlenmekte, özgün kaynak değerine sahip olduğu düşünülen bazı alanların korumaya alınması şeklinde bir yol izlenmektedir. Bu bağlamda, özellikle biyolojik çeşitlilik bakımından zengin olan gelişmekte olan ülkelerde yasal koruma statüsü verilen alanların sayısı ve alansal büyüklüğü günden güne artmaktadır (Oğurlu, vd., 2010; Noughton-Treves, vd., 2005; Alkan ve Korkmaz, 2009).

*Ülkemizde doğal koruma alanları; çeşitli kanun ve yönetmelikler ile sözleşmelerle koruma altına alınmaya çalışılmış, bu sayede sürdürülebilirliği amaçlanmıştır. Özellikle “1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu (1971)”, “2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (1983-1987)”, “6831 sayılı Orman Kanunu (1956)”ve “2873 sayılı Milli Parklar Kanunu (1983)” gibi yasal düzenlemeler veya “Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme”, “Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi”, “Ramsar Sözleşmesi” gibi uluslararası sözleşmeler uyarınca birçok alana koruma statüsü verilmiş durumdadır (Oğurlu, vd., 2010). Bu alanlar ülkemizin doğal mirasları durumunda olup, doğal ortamın gelecek nesillere bozulmadan aktarılacağı varlıklarımızın bir kısmını oluşturmaktadır.*

21. Yüzyılda insanların şehirsiz ortamlardan uzaklaşarak doğa ile iç içe ve baş başa zaman geçirebilecekleri mekânlar olarak karşımıza çıkan doğal koruma alanlarının tanıtılması, işlevlerinin belirlenmesi, geleceğe bozulmadan ve kirlenmeden aktarılması önemli konular arasına girmiştir. Bu nedenlerle doğal dengesi bozulmamış, temiz havası ve manzarası ile önemli kazanımlar halinde olan, dağ, vadi, kıyı ve göl gibi mekânlar bu hassas ekosistemi bünyesinde barındırmaktadır. Bu gibi ekosistemler bilim çevrelerinin de dikkatini çekmiş ve gerek uluslararası gerekse ulusal düzeyde farklı içerikte bu gibi alanlar konu edinilmiştir (Hoşgören 1994; Twery ve Hornbeck, 2001; Arı, 2002; Vadineanu, 2004; Lau, 2005; Salihoğlu ve Karaer, 2005; Yılmaz, 2005; Zeybek, 2005; Tağıl, 2007; Lavoı, 2007; Özdemir ve Bahadır, 2008). Bu gibi çalışmaların içerikleri farklı olsa da her birinin ortak sonucu doğanın bozulmadan sürdürülebilir kullanımının gerekliliği olarak karşımıza çıkmaktadır.

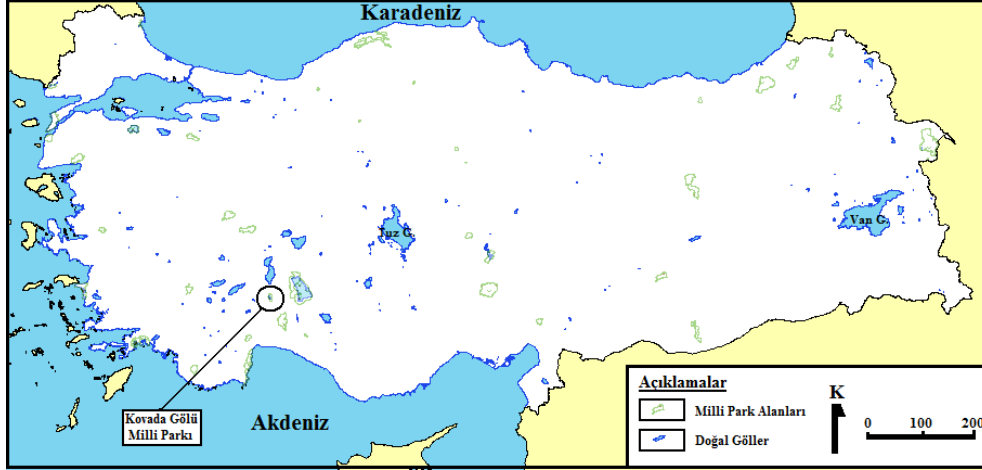
Milli parklar ise milli servet anlamı taşımaktadır. Bilimsel tanımlaması ise, bilimsel ve estetik bakımdan ulusal ve uluslararası ender bulunan doğal ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçaları olarak ifade

edilmektedir (5919 Sayılı Milli Parklar Kanunu, 1983). Bir alanın milli park ilan edilebilmesi için, Millî Savunma Bakanlığının olumlu görüşü, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Kültür ve Turizm Bakanlığı ile diğer ilgili bakanlıkların da görüşü alınarak, Çevre ve Orman Bakanlığının teklifi üzerine Bakanlar Kurulu kararı ile milli park olarak belirlenir. Coğrafi bir tanımlama olarak ise milli park, insan etkisine pek uğramamış, tarihi, estetik ve doğal ortam açısından bilimsel önemi olan, sınırları belli bir alan olarak ifade edilmektedir (Atalay, 2004). Bu niteliklere sahip olan ve ülkemizde milli park olarak ilan edilmiş, 41 adet milli park bulunmaktadır. Bu milli parkların alansal genel toplamı 900.938 ha. dır. Bu milli parklardan 2 tanesi Isparta sınırları içerisinde yer almakta olup (Kızıldağ ve Kovada Gölü Milli Parkı), bu çalışmada Kovada Gölü Milli Parkı'nın özellikleri incelenecektir (Şekil 1).

Milli Parklar ve özelliklerine yönelik coğrafyacılar ait sistematik çalışmalar incelendiğinde, milli park alanlarının özellikleri, korunması gerekliliği, geleceğe yönelik aktarılması fikirleri ortak düşünceleri oluşturmaktadır. Bu konuda önemli çalışmaları olan Arı, sulakalanlara ait milli parklara yönelik çalışmalarında insan faaliyetleri ile doğal ortamdaki etkileşimin boyutlarına yönelik önemli veriler ortaya koymuştur. Milli parklara yönelik ele aldığı çalışmalarda ise çarpıcı bir bakış açısıyla Arı (2011), nasıl yönetilmesi ve korunmamasına yönelik düşüncelerini şu şekilde özetlemek mümkündür. Ülkemizde belki de nasıl yönetilmelidir dedikçe tersi yapılmasından dolayı olacak ki kinayeli bir yaklaşımla nasıl yönetilmemelidir ekseninde son çalışmasında ele almıştır ( Arı, 2003; Arı, 2006; Arı ve Derinöz, 2011). Arı, bu çalışmaları ile coğrafya bilimi mensupları içerisinde sulakalanların ve milli parkların korunması gerekliliği konusunda önemli katkılar ortaya koymuştur. Bununla beraber birçok çalışma ile konuya farklı boyutlarda katkılar sunan araştırmacılar da ülkemizdeki milli parklar ve sulakalanlara ait milli parkların işlevleri konusunda farklı düşüncelerini ortaya koymuşlardır. Bu noktada tüm bu çalışmalarda korunan bu alanların iyi yönetilmediği ve planlamasının doğru yapılmadığı veya eksik kaldığı ulaşılan ortak fikir noktasını oluşturmaktadır (Yaşar, 2000).

Bu çalışmada Kovada Gölü Milli Parkı, doğal ortam özellikleri ve potansiyelleri anlamında ele alınmıştır. Kovada Gölü Milli Parkı, Akdeniz Bölgesi'nde, Isparta İli Eğirdir ve Sütçüler ilçeleri sınırları içerisinde bulunmaktadır (Şekil 1). Kovada Gölü, karstik göllerden olup, kuzey-güney doğrultusunda uzanmakta ve 790 ha.'lık bir alanı kaplamaktadır. Kovada Gölü Milli Parkı toplam alanı 6934.0 ha olup, 1970 yılında tescil edilmiştir.

Bu çalışmanın ele alınmasında Kovada Gölü Milli Parkının tüm coğrafi yönleri ile ele alınması, incelenmesi ve sürdürülebilir planlamasına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Ülkemizde doğal koruma alanları niteliği taşıyan bu gibi alanların gelecek nesilleri doğal dengesi bozulmadan aktarılması ve sürdürülebilir mekân ölçeğinde değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Milli Park alanları kendine özgü değerleri ile ülkemizin önemli mirasları olup, gelecekte varlığının sürmesi ülkemiz ve milli servetimiz açısından önem taşımaktadır.



Şekil 1: Türkiye’de milli park alanları ve Kovada Gölü Milli Parkı.

Kaynak: <http://www.milliparklar.gov.tr/mpd/mp/millipark.asp>.

### Veri ve Yöntem

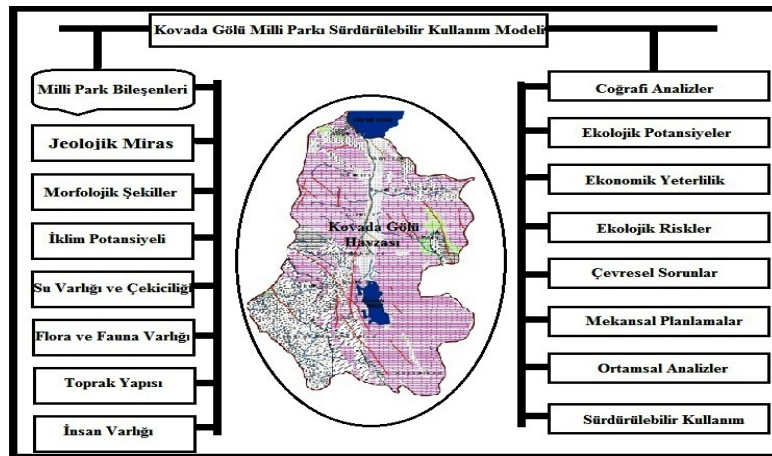
Çalışmada veri kaynakları olarak, araştırma sahasına ait jeoloji verileri, MTA tarafından bölge için hazırlanmış olan açınmalı 1/100000 ölçekli Isparta J-11 Paftasının raster halinden elde edilmiştir. Jeomorfolojiye ait veriler ise 1/25000 ölçekli ve 1/100000 ölçekli topoğrafya haritalarının sayısallaştırılması ve arazi çalışmaları ile elde edilmiştir. İklim elemanları ise Afyon Meteoroloji Bölge Müdürlüğünden sağlanmıştır. Gölün seviye ve hacim ölçümlerine ait veriler Isparta Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünden alınmıştır. Milli Parklara ait altlık verileri ise Milli Parklar Genel Müdürlüğünden, sayısal verilerin bir kısmı ise Çevre ve Orman Bakanlığı’nın çevrimiçi sayfasından yararlanılarak elde edilmiştir.

Haritalama analizleri coğrafi bilgi sistemlerinin yüzey dağılım ve sorgulamaları aracı olan Surface (yüzey) tekniği kullanılarak oluşturulmuştur. Surface Analiz, yeryüzünde herhangi bir noktaya ait bir verinin yüzeye dağıtılması işlemidir. Noktasal verinin yüzeye belirli oranlarda ve etkileşimi oranında dengeli bir dağılımını ortaya koymaktadır. Coğrafya çalışmalarında birçok veri noktasal nitelikte olup bu noktaların uygun kesişme noktalarının ve aralığının belirlenmesi oldukça zordur. Bu nedenle surface analiz ilgili noktasal verileri uygun aralıklarda konumlandırarak bir yüzey dağılımı ortaya çıkarmaktadır. Özellikle yöntem, grid noktalarının oluşturulması ve etkileşimleri oranında belirli bir ölçek dâhilinde birbirine bağlanması sistematikine dayanmaktadır. Böylece ilgili verinin arazi yüzeyindeki değişimi haritalanabilmektedir (Kol ve Küpçü, 2008).

Bu çalışmada kullanılan yöntemin ana temasını sürdürülebilir kullanım ekseninde milli park alanlarının rasyonel kullanımı ve geleceğe aktarılmasına yönelik yaklaşım oluşturmaktadır. Ülkemizde koruma statüsüne alınmış en önemli alanlar olan ve çevresine göre tüm coğrafi yönleri ile daha zengin bir potansiyel sunan milli park alanlarının

korunması ve yönetilmesi büyük önem taşımaktadır. Özellikle milli park alanlarındaki doğal miras ve beşeri faaliyetlerin etkileşimleri çoğu zaman çakışmakta, bu nedenle de daha hızlı bir şekilde tahrip edilmektedirler. Bunun için bu değerlere sahip alanlar ya milli park, ya da tabiat koruma alanı şeklinde koruma statüsüne alınmaktadır.

Bu çalışma ile Kovada Gölü Milli Park alanında bir koruma ve sürdürülebilir kullanım modeli üzerine yaklaşım ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu modele göre öncelikli olarak milli park alanının doğal unsurlarının tespit edilmesine yönelik çalışmalar yapılması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Çalışma için üç yıl ara ile çalışma alanında arazi çalışmalarında bulunulmuş, gözlemler yapılmış, halkla ve köy muhtarları ile birebir görüşmelerde bulunulmuştur. Bu çalışmalar esnasında fotoğraf çekimleri yapılmış, haritaların tamamlanmasına çalışılmış, yönetim modeli için altyapı çalışmaları tamamlanmıştır. Jeolojik ve jeomorfolojik miras bu kaynakların başında gelmektedir. Örneğin bir peribacası oluşumu ve gelişimi, hem jeolojik hem de morfolojik mirasın eseridir. Bunun yanı sıra iklim şartları ve özellikleri doğal ortama ait en önemli kaynaklardan biri durumundadır. Su kaynaklarının varlığı, flora ve faunasının zenginliği, endemik ve relik türlerin varlığı o bölgeye büyük bir çekicilik ve farklılık kazandırmaktadır. Toprak verimliliği, insanın yaklaşımı ile birleşince bütüncül bir ortam dengesi ortaya çıkmaktadır. Kovada Gölü Milli Parkı ölçeğinde tartışacağımız bu model de fiziki coğrafya koşulları temeli oluştururken, insanın şekillendirici ve yönlendirici etkisinde dikkat etmesi gerektiği noktalara vurgu yapılacaktır. Bunların başında, ilgili alana yönelik coğrafi analizler yapılmalıdır. Bu alan gerçekten milli park alanı olarak değerlendirilmeli midir? sorusunun cevabı net olarak ortaya konulmalıdır. Bundan sonra o sahanın ekolojik potansiyeli belirlenmeli, yeterlilik düzeyi tartışılmalıdır. Bundan sonraki aşamada sahanın ekolojik risk analizleri yapılmalı ve sorunları tespit edilmelidir. Bütün bunlardan sonra milli parka ait artı ve eksilerin toplanması ile gerçekçi bir bakış açısıyla mekânsal planlamalar yapılmalıdır. Yapılan bu planların ortamdaki uyumlulukları incelenmeli ve izlenmeli, son aşamada ise milli park yöneticilerinin bu plan doğrultusunda park yönetimini sağlamaları gerekmektedir (Şekil 2).



Şekil 2: Kovada Gölü Milli Parkı Sürdürülebilir Kullanım Modeli.

## **MİLLİ PARK ALANININ DOĞAL ORTAM ÖZELLİKLERİ**

### **Jeolojik ve Jeomorfolojik Miras Özellikleri**

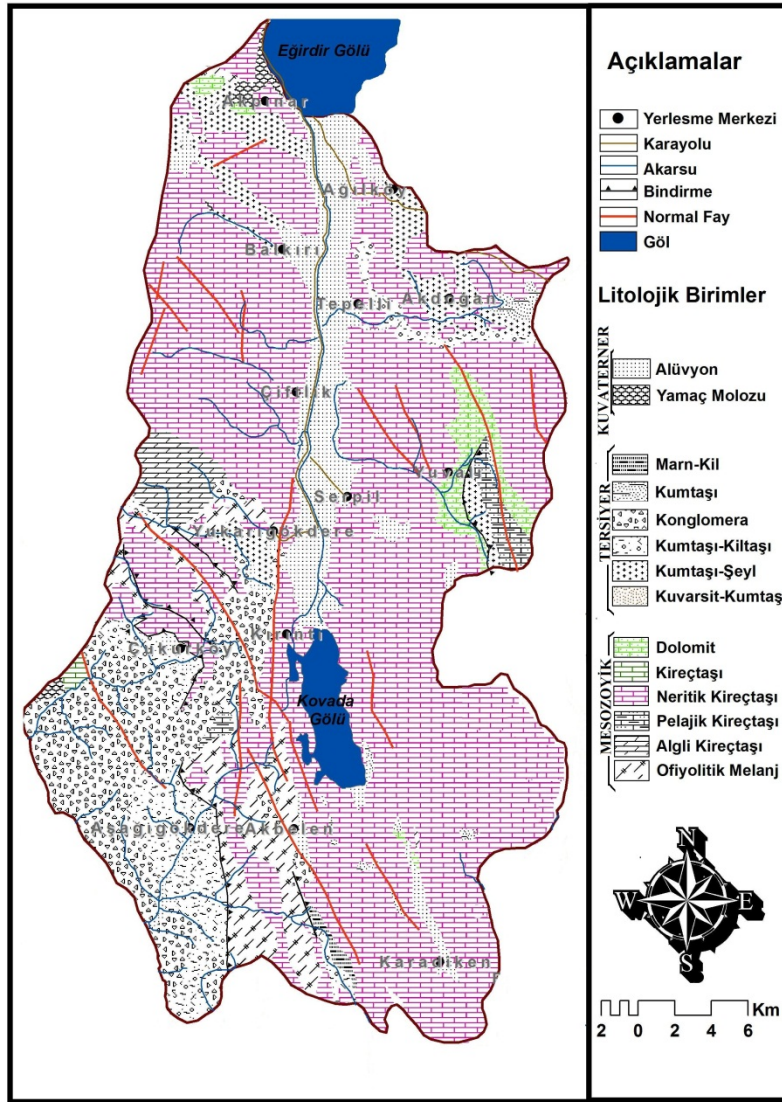
Kovada Gölü Milli Parkı ve yakın çevresinin jeolojik özellikleri incelendiğinde, temelde Mesozoyik yaşlı ofiyolitler ile yine aynı yaşlı olan kireçtaşları yer almaktadır. Ofiyolitik seriler çalışma alanının güneybatı kesimlerinde, Aşağıgökdere köyü ve çevresinde yer tutmaktadır. Bu kesimde ise hâkim litolojiyi ofiyolitler ve radyoloritler oluşturmaktadır. Kireçtaşları ise çalışma alanının doğu blokunu tamamıyla kaplamakta ve Neritik kireçtaşı şeklinde yer tutmaktadırlar. Çalışma alanını güneyden etkisi altına alan nap sistemlerinin varyeteleri şeklinde yer alan Tahtalıdağ napı, Beydağları Otoktonu ve Çataltepe Napları içerisinde hâkim litolojiyi kireçtaşları oluşturmaktadır. Kireçtaşı birimleri, Milli Parkın doğu ve batısını kuzeyden güneye doğru göl alanını çevrelemekte, bu kireçtaşı birimleri üzerinde ise jeolojik miras ürünleri şeklinde karstik şekillerin gelişmesine imkân hazırlamıştır. İklimin ve bitki örtüsünün elverişli olması nedeni ile gölün kenarındaki kireçtaşı alanlarında lapyalar, dolin ve uvalalar gelişme imkânı bulmuşlardır (Foto 1).



**Foto 1:** Kovada Gölü Milli Park alanında jeolojik ve morfolojik miras ürünlerinden karstik şekiller.

Havzada Tersiyer yaşlı birimleri ise kumtaşı, kiltası ve marnlı birimler oluşturmaktadır. Bu birimler havzada Yukarıgökdere ve Çiftlikköy çevrelerinde izlenmektedir. Kuvaterner dönemine ait birimleri ise yamaç molasları, etek döküntüleri ve güncel alüvyonlar şeklinde ifade etmek mümkündür. Bu birimler ise yamaçlarda ve akarsu vadilerinin çevrelerinde yaygın litolojiyi oluşturmaktadır (Şekil 3). Milli Park ve göl alanını

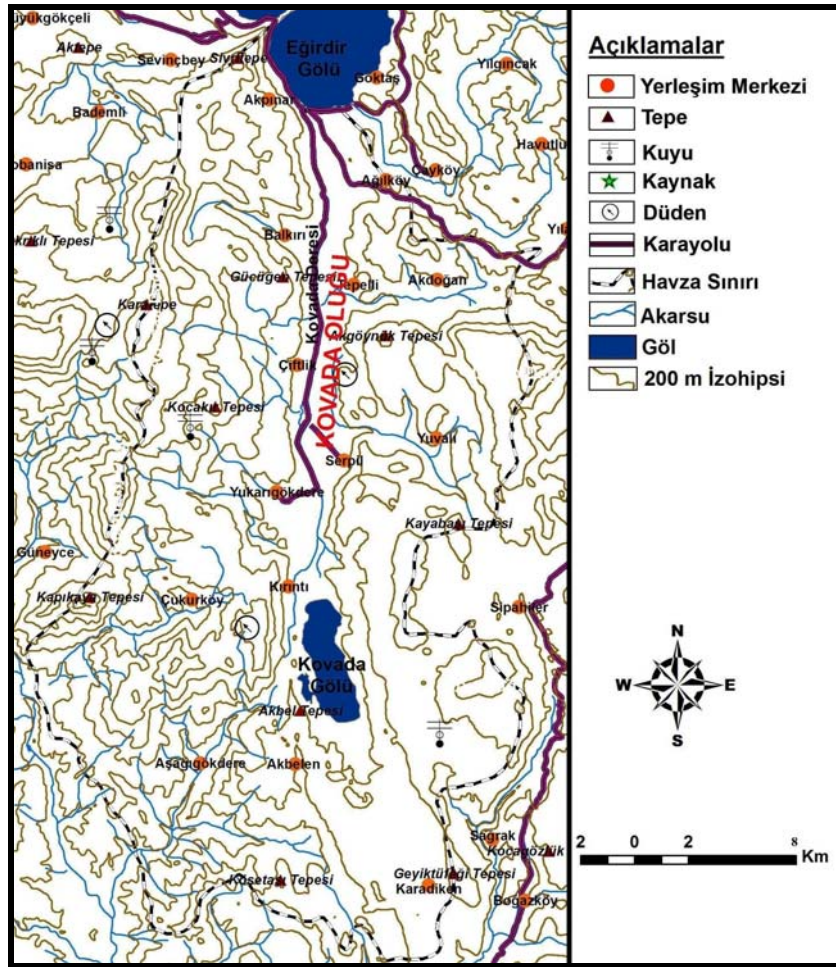
sınırlandıran, Kovada oluşu boyunca kuzey-güney yönünde uzanan normal faylar bulunmaktadır (Şekil 3). Bu faylar aktif normal faylar şeklinde genel olarak kuzey-güney ve kuzeybatı-güneydoğu yönünde ana uzantıya sahip olup, yan faylarda batı-doğu doğrultusunda kesilmişlerdir. Bu fayların Miyosen sonrası etkisini gösteren neotektonik hareketler sonrasında şekillendikleri ve kartlaşma ile birlikte Kovada Gölü oluşunun oluşumunda büyük rol oynadıkları ifade edilmektedir (Güneysu, 1991).



Şekil 3: Kovada Gölü Milli Parkı ve çevresinin jeoloji haritası.



Kovada Gölü Milli Park alanının morfolojik birimleri incelendiğinde, göl ve yakın çevresinin oluşturduğu depresyon alanı, yamaç ve plato alanları ile çevredeki dağlık kütleler ana jeomorfolojik birimleri oluşturmaktadır. Kovada Gölü ise bu karstik çöküntünün en derin kısmına yerleşmiştir (Şekil, 4).



Şekil 4: Kovada Gölü Havzası'nın topoğrafya haritası.

Kovada Gölü ve oluşunun her iki kenarına yerleşmiş olan dağlık kütleler oluşu kuzey-güney yönünde sınırlandırmaktadır. Havzanın Su bölümü çizgilerinin geçtiği bu dağlık kütleler, Mesozoyik yaşlı kireçtaşlarından ve ofiyolitlerden oluşmaktadır. Kovada oluşunun batısındaki önemli dağlık alanları Bozburundağı ve Asacak Dağı oluşturmaktadır. Bu dağların zirve kesimleri 1500 m'nin üzerine çıkmakta ve Kar tepede yükselti 2325

m'dir. Kovada oluşunun doğusunda ise Dulup ve Kocadağ dağları yer almaktadır. Dulup dağının en yüksek kesimi 2246 m'dir. Bu dağlık kütleler kısa boylu mevsimlik dereler tarafından yer yer derince yarılmışlardır. Bununla birlikte dağlık kütleler ile havza tabanı arasında 1000 m'yi bulan bir seviye farkı bulunmaktadır.

İnceleme alanında plato alanları ise sınırlı alan kaplamakla birlikte Mesozoyik dağlık kütleler ise çöküntü alanı içerisindeki bağlantıyı sağlamaktadır. Plato alanları oluşun her iki kıyı kesiminde 1000 m izohipsi ile 1250 m izohipsi arasında kalan kesimleri kapsamaktadır. Plato alanları genel olarak kuru tarım arazi olarak yöre halkı tarafından kullanılmakta, mevsimlik akarsular tarafından derince yarılmışlardır. Bu durum Aşağıgökdere ve Çukurköy köyleri çevresinde oldukça belirgindir. Plato alanları gölün batısını sınırlayan aktif normal fayın atımına bağlı olarak oldukça belirgin bir seviye farkıyla çöküntü tabanından ayrılmaktadır. Bu alanlarda seviye farkı yer yer 200 m'yi bulmaktadır.

Kovada Gölü'nün de içinde bulunduğu çanağın oluşumunda batı ve doğu kenarlar boyunca uzanan normal faylar ile karstik erime olayları önemli rol oynamıştır. Karstlaşmaya elverişli karstik kayaçların üzerinde yer alan Kovada Gölü çanağı zaman içerisinde kayaçların erimesiyle polye görünümüne kavuşmuştur. Daha sonra ise polye tabanında yer alan ponorların tıkanmaları sonucunda polye çanağı sularla kaplanmıştır. Böylece Kovada Gölü özellikle Pleistosen'deki nemli dönemlerde göle dönüşmüş ve günümüze kadar değişime uğrasa da ulaşmıştır (Güneysu, 1991). Kovada Gölü ve oluşunu oluşturan çanak ise kuzey-güney yönünde sağlı sollu normal faylarla sınırlandırılmış ve fay diklikleri ile plato alanlarından ayrılmıştır. Çanak yaklaşık 750 ile 1000 metreler arasındaki yükseltilerde kuzey-güney yönlü yaklaşık olarak 40 km, batı-doğu yönünde ise yaklaşık olarak 5-6 km genişliğe sahiptir. Kovada Gölü'nün meydana gelişi, Batı Toroslarda görülen karstik göllere benzer. Havzaya düşen yağmur sularının fiziksel ve kimyasal aşınmasına eklenen tektonik yer hareketleriyle şekillenen göl, karstik bir polyedir (Ardos, 1977; Güneysu, 1991).

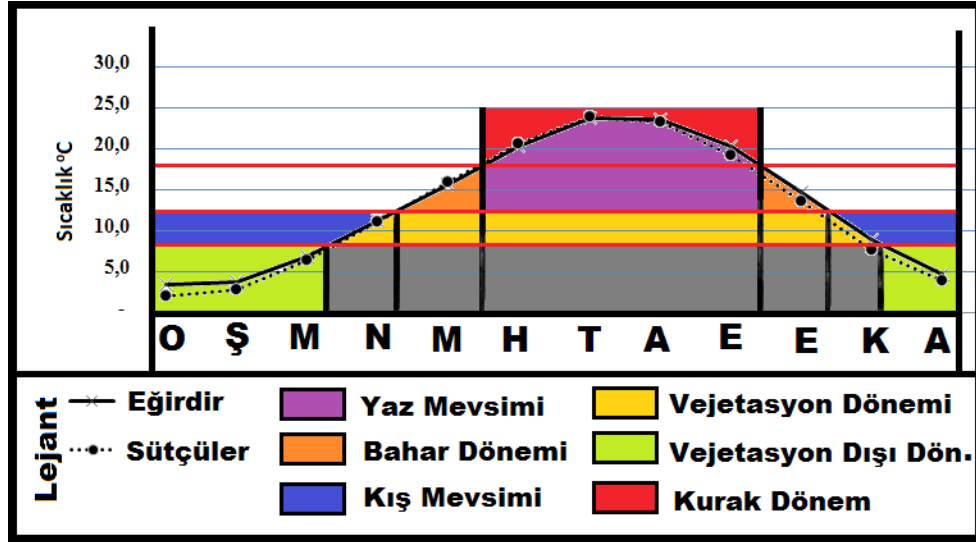
### **İklim Özellikleri**

Kovada Gölü Milli Park alanı ülkemizde makro-klima iklim sahalarından Akdeniz iklimi etki sahasında yer almaktadır (Erinç, 1996; Bahadır ve Saraçlı, 2010). Milli park alanının iklim özellikleri incelendiğinde, sıcaklık ve yağış karakteristiklerine göre Akdeniz iklimini yansıttığı görülmektedir. Özellikle ortalama sıcaklıkların 12 °C'nin üzerinde, yağış değerlerinin ise, 500 ile 800 mm arasındaki değerlerde olması milli park ikliminin Akdeniz iklimi karakterize ettiğini desteklemektedir.

Milli Park alanında yer alan iki önemli meteoroloji istasyonu verileri incelendiğinde ortalama sıcaklıkların yıl içerisinde hiçbir ayda 0 °C'nin altına düşmediği görülmektedir. Eğirdir ve Sütçüler meteoroloji istasyonu verilerine göre, milli park alanında iklimik mevsim süreleri ve yıllık ortalama sıcaklığın değişimi incelendiğinde, Ekim ayının 15'inden Nisan ayının 5'ine kadar olan dönem kış devresini oluşturmaktadır. Kasım ayının başından Mart ayının 10'na kadar olan zaman dilimi ise vejetasyon dışı dönemi oluşturmaktadır. Bu dönemde ortalama sıcaklıklar 8 °C'nin altında kalmaktadır. Bahar mevsimleri oldukça kısa sürmekte ve ilkbahar 40, sonbahar ise 30 gün sürmektedir. Yaz

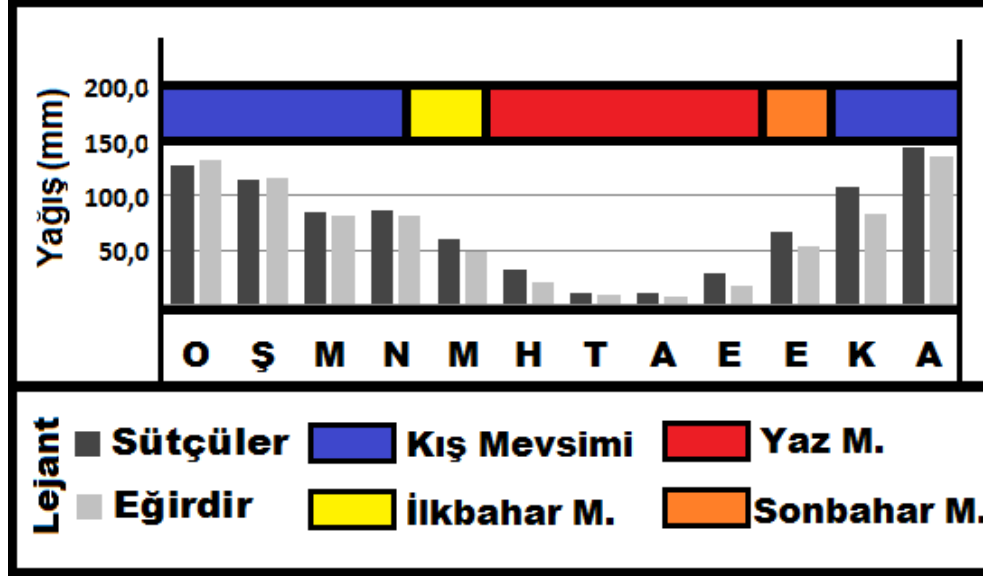
mevsimi ise ortalama sıcaklıkların 18 °C'nin üzerine çıktığı dönemleri kapsamakta ve Mayıs ayının 15'inden Eylül ayının 15'ine kadar sürmektedir (Şekil 5). Bu dönemde artan buharlaşmaya bağlı olarak kuraklığın şiddeti de artmaktadır. Öyle ki Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında toplam buharlaşma miktarı 1000 mm'yi aşmaktadır.

Milli park alanında orografik etkenlere bağlı olarak sıcaklıkta değişimler olmakta ve çevredeki yüksek dağlık alanlarda sıcaklık göl tabanına oranla azalmaktadır. Milli park alanı içerisinde yer alan Asacak, Bozburun, Kocadağ ve Dulup Dağları'nda yükseklik 2000 m'yi aşmakta, göl tabanı ile 1000 metrelik bir seviye farkı ortaya çıkmaktadır. Bu yükselti farkı taban ile dağlık alanlar arasında 5 °C'lik bir sıcaklık farklanmasını ortaya çıkarmaktadır. Havza tabanında ortalama sıcaklık değeri 12.1 °C olup, dağlık alanlarda 8 °C'ye kadar düşmektedir (Şekil 5).



Şekil 5: Kovada Gölü Milli Park alanında sıcaklığın ve mevsimlerin yıla dağılışı.

Milli park alanında yağış değerleri incelendiğinde ise, Akdeniz ikliminin yağış rejimini karakterize ettiği görülmektedir. Özellikle yağışın iklimik mevsimlere dağılışı incelendiğinde, yağışın büyük çoğunluğunun kış devresi olarak belirlenen Ekim ayının 15'inden Nisan ayının 5'ine kadar olan dönemde düştüğü görülmektedir. Yaz mevsiminin uzun sürmesine rağmen yağış değerlerinin düşük olması yağış rejiminin Akdeniz yağış rejimi olduğunun güçlü delillerini oluşturmaktadır. Her iki istasyonun yağış değerleri incelendiğinde yıllık toplam yağış miktarlarının Sütçüler'de 872 mm, Eğirdir'de ise 787 mm olduğu, bu yağış miktarlarından, Sütçüler'de 630 mm'sin kış mevsiminde düştüğü tespit edilmiştir. Eğirdir'de ise kış mevsiminde düşen yağış miktarının 600 mm'yi bulduğu görülmektedir. Bahar mevsimlerinin çok kısa olması düşen yağış miktarının az olmasını beraberinde getirmektedir. Yaz mevsimi süre olarak uzun olmasına rağmen düşen yağış miktarı bakımından her iki istasyonda yaklaşık 50-60 mm ile sınırlı kalmaktadır (Şekil 6).



Şekil 6: Kovada Gölü Milli Parkında yağışın aylara ve iklimatik mevsimler dağılışı.

Milli park alanında ortalama sıcaklıkların 0 °C'nin altına düşmemesi, vejetasyon süresinin uzun olması, orografik etkilerin varlığı ve zenginliği milli park alanında doğal vejetasyonda çeşitliliğin artmasına imkân sağlamıştır. Kış devresinde görülen kar yağışlarının varlığı, buna karşılık yerde kalma sürelerinin az olması (7-10 gün), bulutluluk oranının yıl boyunca düşük olması (4/10) gibi etkenlerde milli park alanında Akdeniz ikliminin etkili olduğu göstermektedir. Bununla birlikte vejetasyonla ilgili bölümde de görüleceği üzere Akdeniz iklimini karakterize eden bitki türlerinin fazlalığı da diğer bir göstergedir. Karasal iklim etkilerinin de varlığı düşünüldüğünde ise bu kadar zengin bir doğal varlığın oluşmasında iklimin başrol oynadığı vurgulanabilir.

#### Hidrografik Özellikleri ve Potansiyelleri

Kovada Gölü Milli Parkı alanı içerisinde yer alan en önemli hidrografik varlık Kovada Gölü'dür. Kovada Gölü'nün drenaj alanı 77 km<sup>2</sup> olup, gölün alanı ise 9 km<sup>2</sup> 'dir. Gölün kuzey-güney yönündeki uzun eksenini 4 km, genişliği ise 2 km olup, kuzey güney yönünde bir dikdörtgeni andırmaktadır. Gölün ortalama derinliği 6 metredir. Kovada Gölü'nün deniz seviyesinden olan yüksekliği 906 m olup, gölün hacmi 36 milyon m<sup>3</sup> olarak hesaplanmıştır. Kovada Gölü su seviyesindeki 1 m'lik bir azalma göl hacminin yaklaşık % 22'sine yani 8 milyon m<sup>3</sup>'üne karşılık gelmektedir. Göl seviyesinde mevsimler arasında önemli oynamalar olmaktadır. Gölün seviyesinde özellikle kış devresinde bir yükselme, yaz devresinde artan buharlaşma ve yağış azlığı gibi nedenler başta olmak üzere göle karışan akarsuların tarımda sulamaya ayrılmasına bağlı olarak seviye düşüşleri olmaktadır (Isparta Çevre Durum Raporu, 2009).

Kovada Gölü Milli Park alanında en önemli akarsu ise, Kovada Çayı olup, Eğirdir Gölü'nün fazla sularını Kovada Gölü'ne taşımaktadır. Kovada Gölü'ne karışan bu fazla suların Kovada Gölü'nden olan gideğini ile Aksu Çayına bağlanmakta ve oradan Akdenize ulaşmaktadır.

Milli park alanı içerisinde diğer önemli su kaynakları mevsimlik akışı olan dereler ile göl çevresinde taban kesimlerde yer alan düdenlerdir. Özellikle karstik anakayanın varlığına bağlı olarak göl çevresinde çok sayıda düden bulunmaktadır. Bu düdenler hem tarımda sulamada hem de gölün besleniminin de büyük önem taşımaktadır. Ayrıca çevreye önemli bir çekicilik kazandıran düdenlerin varlığı, milli park alanı içerisinde gezilmeye ve görülmeye değer manzaraları oluşturmaktadır. İnsanların dinlenmesi ve ruhlarını dinlendirmelerinde önemli yeri olan sulak alanların varlığı, milli park alanı için oldukça önemli artı değerler kazandırmaktadır. Kovada Gölü doğal güzellikleri, berrak suları ve seyir yerleri ile bölgesine önemli bir avantaj sağlamaktadır.

#### **Bitki Örtüsü Özellikleri ve Fauna Varlığı**

Kovada Gölü Milli Parkı, bitki örtüsü ve fauna çeşitliliği bakımından oldukça zengindir. Milli park alanı bitki flora bölgeleri içerisinde Akdeniz Fitocoğrafya Bölgesinde kalmaktadır. Milli park alanında göle ve yakın çevresindeki alanlarda otsu türler doğal vejetasyonu oluştururken, yamaçlarda ve etek kesimlerde ise maki alanları, daha yükseklerde ve dağlık alanlarda orman vejetasyonu hâkimdir.

Milli parkın flora özellikleri incelendiğinde, Kızılcım, karaçam, sedir, Toros göknarı, Meşe (sapsız, saçlı, pırnal, kermes, kasnak) türleri, ardıç, çınar, çitlenbik, akçakesme, mirtus, menengiç, boyacı sumacı, yemişen, böğürtlen, defne, tesbih çalısı, karaçalı, karamuk, laden gibi türler yaygın olarak bulunmaktadır. Sözkonusu türlerin belirli kesimlerine tanıtımı amaçlı künyeleri asılmıştır (Foto 2).

Mili park ve yakın çevresinde, "Endemik" bitki türleri de yer tutmaktadır. Bunlardan, Kermes Mesesi (*Quercus coccifera*) ağırlıklı "maki kuşağı" dağın güney, doğu ve kuzey taraflarında yer alır. Yöreyle ait en önemli endemik tür ise Kasnak Meşesi' (*Quercus vulcanica*) dir. Kasnak meşesi, küçük grup ve kümeler halinde bulunur. Toprağın derin olduğu ve çukur alanlarda en iyi gelişmeyi gösterir. 25-30 m. boy ve 1.6 m. kadar çapa ulaşmaktadır. Kasnak meşesi, akmeşe grubuna dâhil olup, sadece Türkiye'de ve özellikle Isparta-Eğirdir ve Kovada Gölü arasında kalan kesimlerde yetişmektedir. Yıllar önce bu ağaç fiçı ve esnek malzeme yapımında kullanıldığı için yöre halkı tarafından kasnak meşesi adıyla anılmıştır (<http://www.akgunakova.com>).

Maki katından sonra ise Akdeniz Bölgesi'nin asli ağacı konumunda olan kızılçamlar 400 ile 1200 m seviyelerine kadar yoğun bir orman örtüsü oluşturur. Bunun hemen devamı niteliğinde 1000 ile 1600 m seviyelerine kadar sedir, karaçam ve meşelerin oluşturduğu orman örtüsüne geçilmektedir. Bu türlerle birlikte ardıç ve göknarlara da rastlanmaktadır. Karaçamlar yükseltinin elverdiği kesimlerde 2000'meye kadar çıktıkları söylenebilir (Atayeter, 2005).

Milli parkın önemli fauna türleri ise; Kartal, şahin, karga türleri, çulluk, keklük, saksagan ve tespiti yapılmamış çok sayıda yerli veya göçmen kuş türünün yanında 59 adet

yerli, 26 adet kış göçmeni, 48 adet yaz göçmeni, 20 adet transit göçen olmak üzere 153 adet su kuşu türü bulunmaktadır. Ormanlık alanlarda 49 kuş türü tespit edilmiştir. Gölde pullu sazan, kadife, sudak havuz balığı ve kerevit önemli balık türlerini oluşturmaktadır (Isparta Çevre Durum Raporu, 2009).



**Foto 2:** Kovada Gölü Milli Parkı: Zengin faunası ve florası ile doğal bir çekicilik merkezi konumundadır.

### Toprak Özellikleri

Çalışma alanında büyük toprak gruplarına ait kırmızı kahverengi Akdeniz toprakları en geniş alanı kaplamaktadır. Kovada Gölü ve yakın çevresinde yayılış gösteren bu topraklar, ortalama sıcaklığın yüksek olması nedeniyle, demirin yeterince oksitlenememesi sonucu koyu renklidirler. Bu topraklarda A, B, C horizonlarının hemen hepsi gelişmiştir. Kahverengi orman toprakları çalışma alanının kuzeydoğusu ile güneybatısında görülmektedir. Bu toprakların, ana malzemesini ise marn ve killi kireçtaşları oluşturmaktadır. Bünyeleri ise killi ve tınlıdır. Kireçsiz kahverengi orman toprakları ise kalker ana kayanın ve yıkanmanın iyi olduğu Dulup dağının kuzeyinde yer tutmaktadırlar. Kırmızı Akdeniz toprakları, taban arazilerde, Eğirdir Gölü ile oluk boyunca

görülmektedirler. Ana malzemesi kalker olan bu topraklarda yıkanma önemli rol oynamış, A, B ve C horizonları da bu özelliği yansıtmaktadır (Isparta İli Arazi Varlığı, 1994).

Milli park alanında göl ve yakın çevresinde, akarsu vadileri boyunca taşınan malzemelerin birikmesi ile oluşan alüvyal topraklar yer tutmaktadır. Bu topraklar genç olduğu için horizonlaşma görülmemektedir. Ancak verimli oldukları için yoğun bir tarımsal kullanıma açılmışlardır. Özellikle meyve bahçelerinde elma başta olmak üzere armut ve kiraz yetiştiriciliği oldukça yaygındır. Kolüvyal topraklar milli park alanında Dulup, Asacak, Bozburun dağlarının oluk tabanı ile birleştiği alanlarda görülmektedir. Bu topraklar genelde taşlı olup, tam anlamıyla toprak gelişmemiştir. Makilik alanların geliştiği bu topraklar tarımsal verimlilik açısından çok elverişli değildir. Hidromorfik topraklar ise Kovada Gölü kıyısında taban suyu seviyesinin yüksek olduğu alanlarda görülmektedir.

Çalışma alanı içerisinde büyük toprak gruplarından en geniş alanı 5.178,15 hektar ve (% 89) Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları, 168,46 hektarını (% 4) Hidromorfik Alüvyal Topraklar, 363,70 hektarını (% 5) Kolüvyal Topraklar, 34,20 hektarını (% 1) Alüvyal topraklar oluşturmaktadır. Bunun dışındaki topraklar toplam %1'lik bir oran ile oldukça sınırlı bir alan kaplamaktadır (Isparta İli Arazi Varlığı, 1994).

## **MİLLİ PARK ALANINA YÖNELİK COĞRAFI ANALİZLER**

### **Ekolojik Potansiyeller**

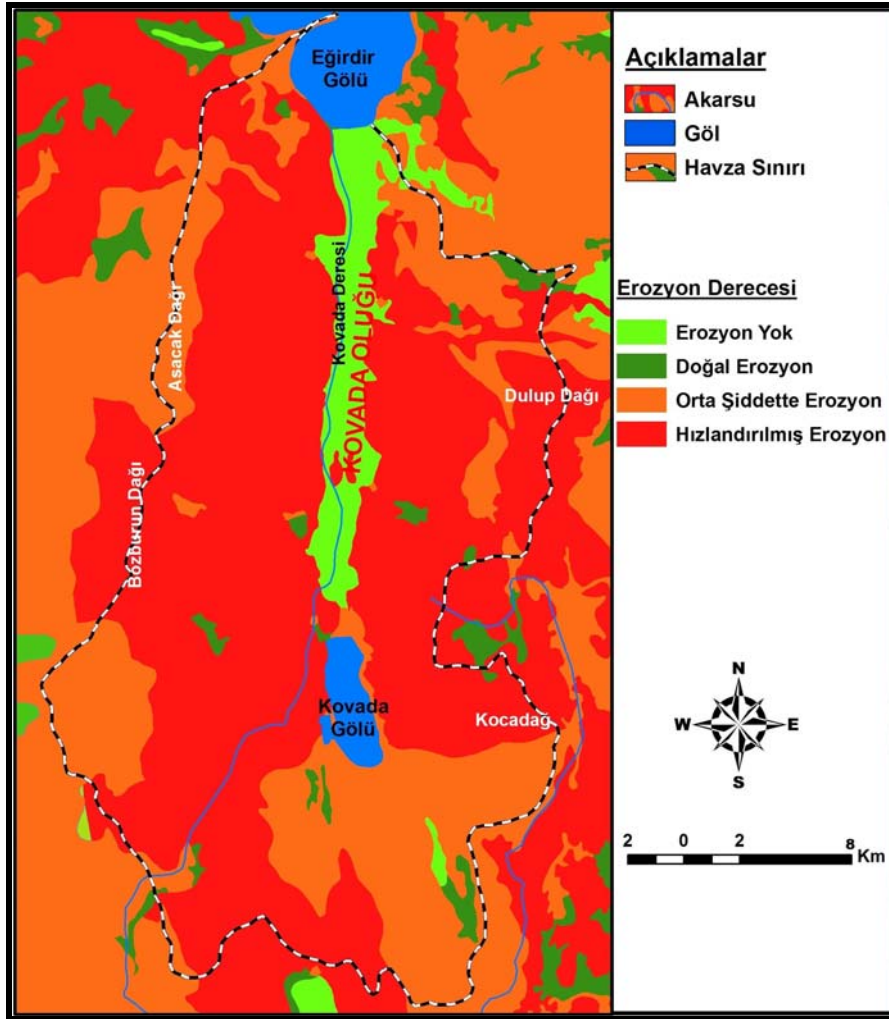
Kovada Gölü Milli Park alanının ekolojik potansiyellerinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan SWOT ve coğrafi ağırlıklı regresyon analizlerine göre, milli park alanının önemli potansiyelleri olduğu sonucuna varılmıştır. Bu konuda en dikkat çekici özellik milli park alanının tam anlamıyla insan faaliyetlerinin (beşeri yapılaşma, aşırı kullanım ve tüketim) etkisini hissetmemiş olmasıdır. Özellikle milli park alanında geniş orman varlığı ve yoğun bitki örtüsü, önemli su kaynaklarının varlığı, çeşitli flora ve fauna türlerinin zenginliği, ulaşım kolaylığı, karstik anakayaya bağlı olarak jeolojik ve jeomorfolojik miras varlığı milli park alanının önemli potansiyellerini ortaya koymaktadır.

Milli park alanının Akdeniz iklim bölgesinde yer alması ve ulaşım kolaylığının olması, iklim anlamında yılın 9 aylık bölümünde rahatlıkla gezilebilmesine imkân sağlamaktadır. Ulaşım kolaylığı yakın çevresine ve hatta çevre illere yayılan bir hinterland alanının ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Isparta ve Antalya başta olmak üzere, Burdur, Konya ve Afyonkarahisar illerinden milli park alanına turlar düzenlenmesi, milli park alanının daha fazla turiste açılması önemli kazanımları oluşturabilir.

### **Ekolojik Riskler ve Çevresel Sorunlar**

Kovada Gölü ve çevresinde önemli ekolojik riskleri ortaya koymak için yapılan analizler neticesinde (SWOT ve Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi), milli park alanı içerisinde en önemli ekolojik sorun doğal ortamdaki bozulmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Su kaynaklarının aşırı kullanımı, bilinçsiz ve yasak avlanma (milli park çevresinde), çevre kirliliği ve toprak erozyonu en ciddi sorunları oluşturmaktadır. Kovada Gölü ve havzasında milli park alanı içerisinde karstik anakaya ve eğimin fazla olduğu yamaçlarda erozyonun etki derecesi artmaktadır. Özellikle yamaç arazileri gölün her iki

kenarında hızlandırılmış erozyonun tehdidi altındadır. Bu sahalarda doğal erozyonun yanı sıra tarımsal faaliyetler neticesinde yamaçlardaki doğal dengenin bozulması erozyonun etki derecesini artırmıştır. Milli park alanı içerisinde 2000 ha.'dan fazla alan hızlandırılmış erozyonun etkisi altında bulunmaktadır (Şekil 7). Bununla birlikte göl ve yakın çevresi ise erozyonun etki derecesinin olmadığı sahalara oluşturmaktadır.



Şekil 7: Kovada Gölü Milli Park alanında erozyon etki derecesi.

Milli park alanı içerisinde en önemli çevresel sorun, kullanım hakkı sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle yerel halk tarafından kullanılan tarım arazileri, mera alanları, orman arazileri milli park idaresi ve yöre halkı arasında anlaşmazlıkların yaşanmasına



neden olmaktadır. Yine, milli parkı ziyaret edenlerin çevreye bırakmış oldukları kirleticiler, bitkilere zarar verilmesi milli park alanının çevresel imajını bozmaktadır (Tablo 1).

Milli park alanı içerisinde yer alan doğal mirasın ve arazi kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan çevrebilimle ilgili sorunlar milli park alanının gelecekteki en büyük çevresel sorunları olarak tespit edilmiştir. Bunlar, çevreyle ilgili kirlenme, tarımsal yanlış kullanım, aşırı avlanma, orman yangını riski ve taşıma kapasitenin zorlanması şeklinde sıralanabilir. Arazi kullanım değerleri incelendiğinde, milli parkta en geniş alanı, 4722.0 ha. ile ormanlar oluştururken, ikinci sırada ise 1001.5 ha. ile tarım arazileri ve 810,5 ha. ile göl alanı oluşturmaktadır. Tarım arazilerindeki ilaçlama, yanlış ekim teknikleri, kimyasallar gibi zararlı maddeler hem tarımsal üretimin kalitesinin düşmesine hem de doğal vejetasyonun zarar görmesine neden olabilir. Bu noktada milli park alanı içerisinde organik tarıma izin verilmesi büyük önem taşımaktadır.

Su kirliliği ve kalitesinin bozulması Kovada Gölü'nün doğal yapısını bozmaktadır. Gölün su kalitesinin bozulmasında en önemli kirletici kaynak Kovada Kanalıdır. Eğirdir ilçesi yerleşim birimine ait evsel ve endüstriyel kaynaklı atık suların arıtıldığı arıtma tesisi çıkış suları Kovada Kanalı'na deşarj edilmektedir. Göl suyunun kirlenmemesi ve kalitesinin bozulmaması milli park alanının en önemli görsel unsuru konumundaki Kovada Gölü'nün ömrünün uzun olması ve geleceğe aktarılacak en önemli doğal miras olacaktır.

Tablo 1: SWOT analizi ve sonuçları.

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
<b>1- Zengin bitki örtüsü</b> <b>2- Su kaynaklarının bolluğu</b> <b>3- Jeolojik miras</b> <b>4- Faunasının zenginliği</b> <b>5- Ulaşım kolaylığı</b> <b>6- Elverişli iklim</b>	<b>1- Tanıtımının yetersiz olması</b> <b>2- Doğal bozulmanın başlaması</b> <b>3- Erozyonun etkili olması</b> <b>4- Doğal kaynakların üzerindeki baskının artmış olması</b>
Fırsatlar	Tehditler
<b>1- Tanıtımının yapılabilirliği</b> <b>2- İnsanların bilinçlenmesi</b> <b>3- Altyapının hazır olması</b> <b>4- Beşeri faaliyetlerinin sınırlı olması ve doğallığını koruması</b> <b>5- Çevresinde büyük yerleşim merkezlerinin varlığı</b>	<b>1- Kirleticilerin etkili olması</b> <b>2- Orman yangınları riski</b> <b>3- Aşırı avlanma</b> <b>4- Tarımsal Kullanım</b> <b>5- Taşıma kapasitesinin zorlanması</b>

Coğrafi ağırlıklı regresyon analizlerine göre yapılan risk analizleri neticesinde milli park alanını tehdit eden en önemli ekolojik sorunlardan birini de orman yangınları oluşturmaktadır. Milli park alanının ciddi derece karşılaşılabileceği orman yangınları özellikle yaz devresinde Akdeniz iklim sahasında etkili olmaktadır. Bu nedenlerden dolayı, Dulup, Asacak, Bozburun ve Kocadağ'ın milli park alanını hâkim olarak gören tepe noktalarına yangın gözetleme kulelerinin kurulması alınması gereken önlemlerin başında gelmektedir.

### **Mekânsal Planlamalar ve Sürdürülebilirlik**

Milli park alanına yönelik yapılması gereken en önemli planlama çalışması, milli park alanının doğal unsurları ve doğal mirası konumundaki canlı ve cansız tüm çekicilik unsurlarının korunmasının sağlanmasıdır. Bu noktada alınması gereken önlemler yerel yönetimler ve Milli Parklar Genel Müdürlükleri tarafından uygulanmalı ve takibi yapılmalıdır.

Kovada Gölü Milli Parkına yönelik somut planlama yaklaşımlarının başında taşıma kapasitesinin belirlenmesi gelmektedir. Milli park alanındaki baskı günümüzde etkisini hissettirmemektedir. Fakat milli park alanının tanıtımının yapılmasından sonra artacak ziyaretçi sayısına bağlı olarak üzerindeki beşeri baskı artacaktır. Bu nedenle günlük ziyaretçi sayısını belirli sınırdan tutmak ve rehberler eşliğinde park alanında gezilmesine ve eğlenilmesine izin verilmelidir.

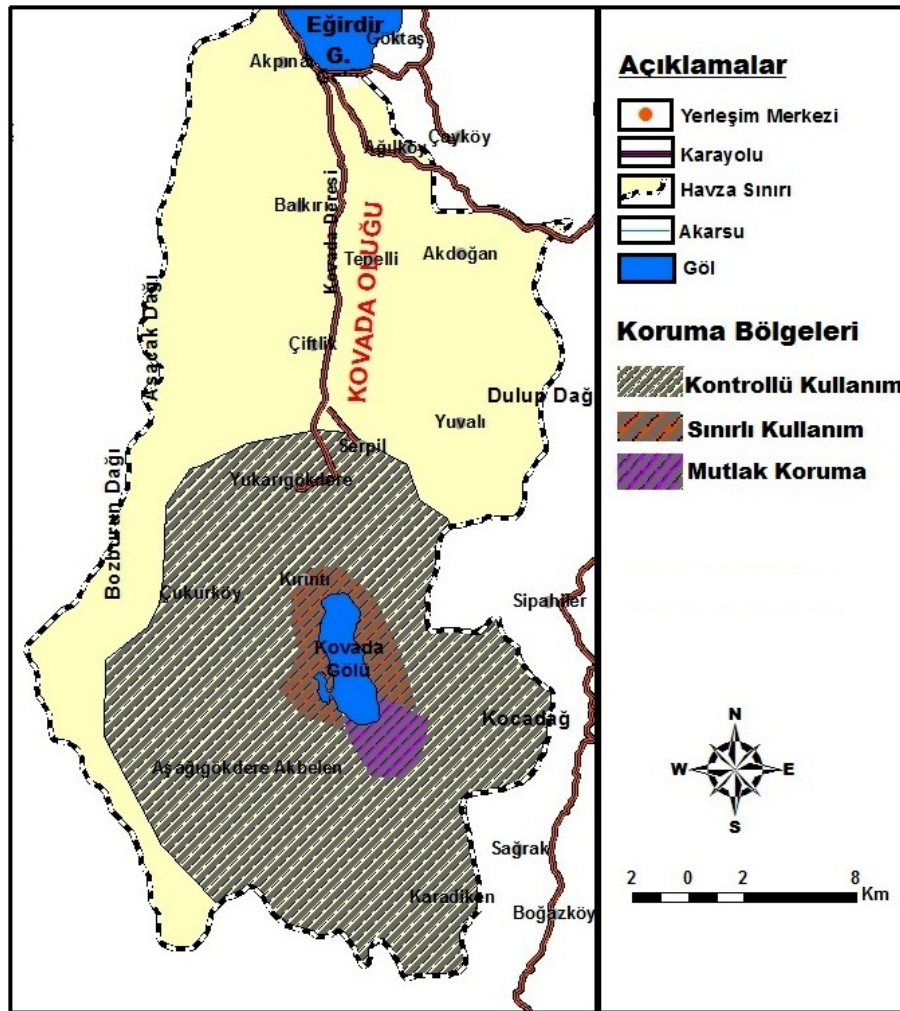
Milli park alanında en önemli çekicilikleri oluşturan masmavi göl suyunun etkisi ile yem yeşil ormanların birleşerek oluşturduğu manzaradır. Bu nedenle yapılan seyir kulelerinin doğal ortama uygun teknikte yapılmasına özen gösterilmelidir. Milli park alanına inşa edilmiş olan seyir kuleleri, ahşap olup düzenli olarak güvenliği açısından kontrol edilmelidir. Bu noktada yeni kurulacak olan seyir kuleleri milli park alanında özellikle göl çevresinde eşit ve uygun mesafelerde dağıtılması önem taşımaktadır. Aksi halde aynı yöndeki seyir kulelerinin yoğunluğu mekân üzerine olan baskıyı artıracığından asimetrik bir bozulma ile karşı karşıya kalınacaktır.

Göl kıyılarında göle girmeye izin verilmeden, kurulacak olan iskeleler ile göl üzerinde yürümeye ve gölden çevre manzarayı izlemeye yönelik çalışmaların yapılması milli park alanının çekiciliğini artırıcı bir rol oynayacaktır. Bununla birlikte gölde doğal yapıya ait ahşap desenini koruyan kayıklar ile gölün bir tarafından diğer tarafına geçme sağlanabilir. Böylece orman içindeki yürüyüş yolları üzerinde ziyaretçi sayısı arttığında oluşacak olan taşıma kapasitesi baskısı azaltılmış olacaktır.

Milli park alanının giriş kısmında, karayolunun hemen kenarındaki düz alanda sosyal imkânlarla ait çocuk parkları ve oyun yerleri, piknik yapabilmek için uygun oturma yerleri, tuvalet ve manzara seyir yerlerinin sayısını artırarak, sadece gezmek için değil eğlenceli zaman geçirmek isteyenlere de alternatif oluşturulmalıdır.

Bütün bu çalışmalar neticesinde, ziyaretçi sayısı istenilen düzeye ulaşırsa ve yatılı kalmak isteyenlerin talepleri artması durumunda doğal yapıyı bozmadan, milli parka yakın ve ulaşım kolaylığı olan Yukarıgökdere köyünde bir otel yapılması milli parkın turizm girdilerini artırıcı rol oynayacaktır.

Milli park alanı içerisinde 8 adet köy bulunmaktadır. Bu köylerin toplam nüfusu 1990 yılında 6188 iken, 2000 yılında 6084'e gerilemiştir. Milli park alanındaki nüfus miktarı 2008 yılı adrese dayalı nüfus sayım sonuçlarına göre ise 6120 olarak gerçekleşmiş ve 2000 yılına göre artış göstermiştir. Milli parkta nüfusun yoğun olarak dağıldığı alanlar havza tabanı ve yakın çevreleridir. Bu alanlarda yerleşimin kolay olması bu durumun ortaya çıkmasında birinci derece rol oynayan faktör olmuştur. Milli park alanında yaklaşık 10 yıllık dönemler halinde nüfus miktarında önemli değişim kaydedilmemiştir. Buradan yola çıkarak milli park alanının nüfus taşıma kapasitesinin 5500 ile 6500 arasında olabileceği kanısına ulaşılmaktadır. Bununla birlikte nüfusta artış olmaması yerel halkın milli parka olan baskısını hemen hemen aynı seviyede tutmuştur.



Milli park alanında doğal ortamın bir unsuru konumunda olan yerel halkın doğal varlıklarının bilincinde olarak, sahip oldukları arazilerden yararlanmaları milli park ve yerel halk arasında doğal bir dengenin sürmesini sağlamaktadır. Ancak milli park alanının tanıtımı ile artacak olan ziyaretçi baskısının daha önce vurgulandığı gibi yapılacak uygulamalarla giderilmesine çalışılmalıdır.

Bütün bunlarının yanı sıra Kovada Gölü Milli Parkı alanında 10 yıllık dönem için yapılan coğrafi ağırlıklı regresyon analizi sonuçlarına göre üç koruma zonu belirlenmiştir. Bunlar;

- **Mutlak Koruma Alanı** (4.900 ha.); Bu alanlar milli parkın en önemli doğal mirasının bulunduğu alanlar olup, geleceğe bozulmadan aktarılacak alanlardır.

- **Sınırlı Kullanım Alanı** (1.640 ha.); Bu alanlar ise yöre halkı tarafından tarımsal üretimde yararlanılabilecek alanlardır. Ancak, tarımsal faaliyetler uygun ekim ve sürüm tekniklerine göre yapılmalıdır. Eğim değerlerinin yüksek olduğu yamaçlarda tarımsal üretime yer verilmemelidir.

- **Kontrollü Kullanım Alanı** (390 ha.); Bu alanlar gölün güneydoğu uç kesimine karşılık gelmektedir. Bu sahalarda gölün doğal yapısını bozmadan beşeri yapılaşmaya izin verilmeden yerel halkın kullanımına açılması ve yönetsel anlamda devamlı kontrol edilmesi gereken alanları oluşturmaktadır (Şekil 8).

## SONUÇ

Bu çalışmada, Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan Kovada Gölü Milli Parkı'nın sürdürülebilirliği, planlaması ve yönetilmesi konusunda yaklaşımlar geliştirilmiştir. Milli parklar gelecek nesillere aktarabileceğimiz eşsiz doğa harikaları ve miraslarımızın başında gelmektedir.

Kovada Gölü Milli Parkı'na yönelik olarak yapılan SWOT analizi ile milli parkın potansiyelleri, eksik yönleri, çevresel sorunları ve mekânsal planlamaları tespit edilmiştir. Özellikle milli park alanının hem sulak alan niteliği taşıması hem de doğal çevre özellikleri önemli turizm değerleri durumundadır. Doğal ve çevresel sorunlarının başında ise erozyon, orman yangınları riski, yanlış arazi kullanımı gibi faktörler gelmektedir.

Milli park alanı içerisinde önemli doğal çekici unsurları ise, görülmeye değer manzarası ile Kovada Gölü, doğal yürüyüş yolları, seyir yerleri, endemik flora ve fauna türlerinin varlığı, jeolojik ve jeomorfolojik miras ürünleri (karstik şekiller) gibi faktörler sayılabilir.

Park alanında yapılmış olan seyir kuleleri, kamp yerleri, bitkilerin künyelerinin tespit edilmiş ve etiketlenmiş olması da diğer artı değerleri oluşturmaktadır. Bu alanların birkaç yılda daha da artırılarak ve milli park alanına dengeli dağıtılarak yenilenmesi gerekmektedir.

Milli park alanına yönelik coğrafi ağırlıklı regresyon analizi ve yüzey dağılım analizleri ile elde edilen planlama haritasında yaklaşık 4.900 ha.'lık alan mutlak koruma

alanı olarak tespit edilmiştir. Bu alanda hiçbir beşeri müdahaleye izin verilmemelidir. Yine 1.640 ha. 'lık alan ise sınırlı kullanıma açılması gereken alanı oluşturmuştur. Bunların yanı sıra 390 ha. 'lık gölün güneydoğu kesimindeki alan da kontrollü kullanıma açılarak kullanılması gereken alanı oluşturmuştur.

Milli parkın nüfus olarak taşıma kapasitesi analizlerine göre 5500 ile 6500 kişiyi barındırabileceği, bu nüfus miktarının üzerine çıkıldığında doğal dengede bozulmaların yaşanacağı düşünülmektedir.

Kovada Gölü Milli Parkı, doğal dengesinin korunarak gelecek nesillere aktarılması yerel yönetimlerin yapılan çalışmaları dikkate alarak yönetsel anlamda başta Milli Parklar Genel Müdürlüklerinin milli park alanlarının kısa, orta ve uzun vadede planlarının hazırlanmasına önem vermelidirler. Bunu yaparken de bilimsel bilginin üretildiği üniversitelerin başta coğrafya bölümleri olmak üzere diğer ilgili bölümleri ile koordineli çalışmaların da fayda olacağı kanısındayız.

#### **KAYNAKLAR**

- Alkan, H ve Korkmaz, M. (2009), Korunan Alanların Yönetiminde Yaşanan Sosyo-Ekonomik Odaklı Sorunlara İlişkin Bir Değerlendirme, II. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi, Bildiriler Kitabı, ISBN 978-9944-452-28-1, s. 13-22., 19-21 Şubat 2009, Isparta
- Ardos, M., (1977), Eğirdir Gölü Güneyinin Jeomorfolojisi ve Davraz Dağında Pleyistosen Buzullaşması, İ., Ü., Coğr. Enst. Derg. Sayı 22, s. 90-119, İstanbul.
- Arı, Y., (2002), Visions of a Wetland: Linking Culture and Conservation at Lake Manyas, Turkey. UMI, An Arbor, Publication Number: AAT 3025135. ISBN: 0-493-38335-2, Ann Arbor, Michigan, USA.
- Arı, Y., (2003), Kuş Cenneti Milli Parkında Park Yönetimi-Yöre Halkı İlişkisi, Doğu Coğrafya Dergisi, S., 9, s,7-37.
- Arı, Y. (2006) "Ramsar Sözleşmesi'nin Doğa Koruma Yaklaşımına Eleştirel Bir Bakış, Doğu Coğrafya Dergisi, 11 (15): 275 -302.
- Arı, Y., ve Derinöz, B., (2011), Bir Sulak Alan Nasıl Yönetilmez? Kültürel Ekolojik Perspektif İle Marmara Gölü (Manisa) Örneği, Coğrafi Bilimler Dergisi, s, 9 (1), 41-60.
- Atalay, İ., (2004), Doğa Bilimleri Sözlüğü, Coğrafya – Ekoloji – Ekosistem (Botanik, Jeoloji, Orman, Toprak), 1. Baskı, s.544, İzmir.
- Atayeter, Y., (2005), Aksu Çayı Havzası'nın Jeomorfolojisi, Fakülte Kitabevi Yayınları, No:55, Coğrafya Dizisi :1, Isparta.
- Bahadır, M., ve Saraçlı, S., (2010), Isparta'da Arıma Modeline Göre Sentetik İklim Verilerinin Analizi, E-Journal Of New World Sciences Academy, Volume: 5, Number: 3, Article Number: 4a0027.

- Erinç, S., (1996), *Klimatoloji ve Metodları*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Güneysu, A. C., (1991), *Kovada Gölü Çanağı'nın (Isparta) Jeomorfolojisi ve Kovada Gölü'nde Günümüzde Görülen Değişmeler*. İst. Üniv. Deniz Bil. ve Coğrafya Enst., Bülten 1991, Sayı 8, No 8, 171-176.
- Hoşgören, M. Y., (1994), *Türkiye'nin Gölleri*, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 29, S. 19-51, İstanbul, Turkey.
- Kol, Ç., ve Küpcü, S., (2008), *ArcGIS 3D Analiz*, İşlem Şirketler Grubu Eğitim Dokümanları, Ankara.
- Lau, M., (2005), *Integrated coastal zone management in the People's Republic of China-An assessment of structural impacts on decision-making processes*, *Ocean & Coastal Management* 48, 115–159.
- Lavoi, T., (2007), *National Coastal Zone Management Community Observation*, Conference of Coastal Zone, Posrtland, Oregon.
- Noughton-Treves, L., Holand, M. ve Brondon, K. (2005), *The Role Of Protected Areas İn Conserving Biodiversity and Sustaining Local Livelihoods*. Annual Review of Environment and Resources, 30: p.219-252.
- Oğurlu, İ., Alkan, H., ve Gündoğdu, E., 2010, *Isparta Korunan Doğal Alanlarında Doğa Eğitimi Projesi –I Katılımcıların Algı Ve Beklentileri*, III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi 20-22 Mayıs 2010 Cilt: I Sayfa: 144-152.
- Özdemir, M. A., ve Bahadır, M., (2008), *Acıgöl'ün (Denizli) SPSS ile Hidro-klimatik Analizi*, Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu, 20-23 Ekim 2008, Çanakkale.
- Salihoğlu, G., ve Karaer F., (2005), *Ulubat Gölü İçin Ekolojik Risk Değerlendirmesi*, İTÜ. Dergisi Cilt 15, Sayı 1-3, Sayfa 17-28, İstanbul.
- Tağıl, Ş., (2007), *Quantifying the Change Detection of the Ulubat Wetland, Turkey, by Use of Landsat Images'* Ekoloji Dergisi, Sayı: 16, s, 9-20.
- Twery, M. J., ve Hornbeck, J. W., (2001), *Incorporating Water Goals Into Forest Management Decisions At A Local Level*, *Forest Ecology And Management*, 143, 87-93.
- Vadineanu, A., (2004), *Identification Of Lagoon Ecosystem*. In *Coastal Lagoons: Ecosystem Processes And Modeling For Sustainable Use And Development*, (Eds). CRC Press, FL, USA.
- Yaşar, O., 2000, *Ülkemizde Milli Park ve Benzer Statüdeki Alanların Dağılımı*, Türk Coğrafya Dergisi, S. 35, s. 181-201.
- Yılmaz, C., (2005), *Sarıkum Gölü Ekosistemi*, Türkiye Kuvaterner Sempozyumu, TURQVA-V, İstanbul Üni. Avrasya Yer Bilimleri Enst., İstanbul.
- Zeybek, H. İ., (2005), *Kaz Gölü Ekosistemi (Tokat)*, Türkiye Kuvaterner Sempozyumu, TURQVA-V, İstanbul Üni. Avrasya Yer Bilimleri Enst., İstanbul.

DSİ 18. Bölge Müdürlüğü, 2009.

Isparta İli Arazi Varlığı, 1994.

Isparta İl Çevre Durum Raporu, 2008.

Isparta İl Çevre Durum Raporu, 2009.

Isparta İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, 2009.

Isparta Çevre Durum Raporu, 2009.

TUİK, nüfus verileri, 2009.

5919 Sayılı Milli Parklar Kanunu, 1983

<http://www.akgunakova.com>: Son Erişim Tarihi: 17-06-2011.

<http://www.milliparklar.gov.tr/mpd/mp/millipark.asp>\_: Son Erişim Tarihi: 01.10.2011.

*Kovada Gölü Milli Parkı'nın Sürdürülebilir Yönetimi*