

MUĞLA VE

ÇEVRESİNDE

MADENCİLİK

Ekim, 2021



MUĞLA VE

ÇEVRESİNDE

MADENCİLİK

TEMA VAKFI / EKİM, 2021

İÇİNDEKİLER

Özet	5
1. Maden Ruhsatlarının Tehditi Altında Bir Doğa	6
2. Muğla ve Çevresinde Arazi Kullanımı, Biyolojik ve Kültürel Zenginlik	8
İklim Özellikleri	8
Coğrafi Özellikleri	8
Bitki Örtüsü	10
Memeliler	10
Kuşlar	10
Sürüngenler ve Böcekler	11
Muğla ve Çevresinin Su Varlıkları	11
Akarsular	11
Göller	12
2.1. Korunan Alanlar	12
2.1.1. Tabiat Koruma Alanları	14
2.1.2. Milli Parklar	14
2.1.3. Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	15
2.1.4. Tabiat Parkları	15
2.1.5. Tabiat Anıtı	17
2.2. Önemli Doğa Alanları	18
2.3. Tarımsal Değerler	24
2.4. Yörenin Kültürel Değerleri	25
3. Muğla ve Çevresinde Madencilik	26
3.1. Maden Ruhsatları ve Ruhsatlandırma Süreçleri	26
3.2. Muğla ve Çevresinde Maden Ruhsatları	26

3.2.1. Ormanlar ve Maden Ruhsatları	28
3.2.2. Tarımsal Üretim ve Maden Ruhsat Alanları	30
3.2.3. Doğa Koruma Alanları ve Maden Ruhsat Alanları	32
3.2.4. Önemli Doğa Alanları (ÖDA) ve Maden Ruhsat Alanları	34
3.2.5. Tarihi ve Kültürel Varlıklar ve Maden Ruhsat Alanları	36
4. Sonuç ve Öneriler	37
5. Tanımlar (Açıklamalar)	38
Kaynakça	40

ŞEKİLLER

Şekil 1: Muğla ve Çevresi Arazi Kullanım Haritası	9
Şekil 2: Muğla ve Çevresi Tescilli/Yasayla Koruma Altındaki Korunan Alanlar Haritası	13
Şekil 3: Muğla ve Çevresi Önemli Doğa Alanları Haritası	19
Şekil 4: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Dağılışı Haritası	27
Şekil 5: Muğla ve Çevresi IV. Grup Maden Ruhsatlarının İlçe Alanlarına Yüzde Dağılışı	28
Şekil 6: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsatlarının Temel Arazi Kullanım Sınıflarına Göre Dağılışı Haritası	29
Şekil 7: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Temel Arazi Kullanım Sınıflarına Yüzde Dağılışı	30
Şekil 8: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Büyük Ovalara Dağılışı Haritası	31
Şekil 9: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Büyük Ovalara Yüzde Dağılışı	32
Şekil 10: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Koruma Alanlarına Dağılışı Haritası	33
Şekil 11: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Koruma Alanlarına Yüzde Dağılışı	34
Şekil 12: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Önemli Doğa Alanlarına Dağılışı Haritası	35
Şekil 13: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Önemli Doğa Alanlarına Yüzde Dağılışı	36

ÖZET

Ülkemizde yürürlükte olan 3213 sayılı Maden Kanunu 1985 yılında yasalaşmıştır. Kanun 1985 yılından bu yana 20’den fazla kez değişmiş, yapılan her değişiklik Türkiye’de daha çok alanı maden ruhsatlarına ve ruhsatlarla ilişkili olarak madencilik faaliyetlerine olanaklı hale getirmiştir. Bu anlamda kanunda yapılan 2004 yılı değişikliği özellikle önemli bir kırılma noktasını oluşturmaktadır. Bu değişiklik, “ormanlar, muhafaza ormanı, ağaçlandırma alanları, özel koruma bölgeleri, milli parklar, tabiat parkları, sit alanları, tarım alanları, su havzaları ve benzeri doğal ve kültürel zenginlikleri olan ve bu sebeple koruma altına alınmış alanlar” madencilik faaliyetine açılmıştır. Bugün itibariyle ne yazık ki ülkemizde doğayı, tarım alanlarını ve kültürel varlıkları madencilik faaliyetlerine karşı kanun seviyesinde koruyan tek bir koruma statüsü bulunmamaktadır. Bu durum Türkiye’de koruma statüsü ve/veya nitelikleri göz önünde bulundurulmaksızın pek çok yerin maden ruhsatları ile ruhsatlandırılmasına neden olmuştur.

Plansız, bütüncül bir bakış açısını yansıtmayan, doğal varlıkların, tarımsal üretimin, turizmin ve kadim kültürel değerlerin, değer ve fayda olarak yeteri kadar göz önünde bulundurulmadığı bir kamu yararı anlayışıyla hayata geçen ruhsatlandırma çalışmalarının ve bu çalışmalara dayanan madencilik faaliyetlerinin günlük yaşamdaki yansımaları bugün Kaz Dağları’nda, Artvin’de, Erzincan ve Tunceli’de, Niğde’de, Uşak’ta, Afyon’da, Bursa’da, Tokat’ta, Ordu’da ve burada adını sayamadığımız daha birçok yerde somut olarak görülmektedir.

“Muğla ve Çevresinde Madencilik Raporu”, 2020 yılı Nisan ayında TEMA Vakfı tarafından yayınlanan “Kaz Dağları Yöresi’nde Madencilik Raporu”nun devamı niteliğindedir. Kaz Dağları Yöresi’nden Muğla’ya ülke genelinde doğa ve tarım alanlarının, su varlıklarının ve kültürel mirasın madencilik faaliyetleri nedeniyle karşı karşıya kaldığı tehditleri ve bunun mevcut maden mevzuatı ile ilişkisini ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır.

Rapor, hem Muğla Yöresi’nde hem de Türkiye genelinde ekolojik temelli, bütüncül, doğa korumayı ve tarımsal üretimi önceliklendiren bir arazi kullanım yaklaşımına ve planlamasına ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır. İklim değişikliğinin etkilerinin her geçen gün daha da şiddetli bir şekilde kendini gösterdiği coğrafyamızda bugün ve gelecekte sağlıklı bir çevre ve sağlıklı bir toplumda yaşayabilmemiz elimizdeki değerlerin korunmasıyla mümkündür.

¹ 5177 sayılı Maden Kanununda ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına ilişkin Kanun

1. MADEN RUHSATLARININ TEHDİDİ ALTINDA BİR DOĞA

Muğla, bölgesindeki termik santral ve kömür madenciliği başta olmak üzere ilin büyük bölümüne yayılmış madencilik projelerine karşı yürütülen mücadeleler ile öne çıkmaktadır. Dünya ülkeleri iklim değişikliğinin en önemli aktörlerinden biri olan fosil yakıtlardan (başta kömür olmak üzere) uzaklaşmaya ilişkin taahhütlerini ve planlarını kamuoyuyla paylaşırken, Türkiye’de doğal ve kültürel özellikleri ve tarımsal potansiyeliyle paha biçilemez birçok bölge, kömür madenciliği ve termik santraller nedeniyle tehdit altındadır.

TEMA Vakfı olarak, Muğla’da yürütülmekte ve planlanmakta olan kömür madenciliği ve termik santral projelerini, il ve çevresi ile Türkiye için yaratacağı tehdidin bilinciyle yakından takip ediyor, bu konuda farkındalık yaratma çalışmaları gerçekleştirip hukuki süreçler yürütüyoruz.

Madencilik faaliyetlerinin yoğunlaştığı diğer coğrafyalarda olduğu gibi Muğla’da da maden ruhsatlarının sayısı, dağılışı, yoğunluğu, ruhsat alanlarının tehdidi altında kalan doğal, kültürel varlıklar ve yerleşim yerleri hakkında bilgi sahibi olmak neredeyse imkansızdır.

Maden ruhsatlarına ilişkin bilginin şeffaf bir biçimde kamuya açık olmaması doğal varlıkların, tarımsal üretimin, su havzalarının ve kadim kültürlerin korunması için gerekli olan tartışma zemininin önünü kapatmakta; Sivil Toplum Kuruluşlarından üniversitelere, konuyla ilgili tüm paydaşların politikalara müdahil olma, politika geliştirme ve alternatif politikalar ile çözümler önerme imkanını azaltmaktadır. TEMA Vakfı tarafından hazırlanarak daha önce kamuoyuyla paylaşılan “Kaz Dağları Yöresi’nde Madencilik Raporu” ile birlikte “Muğla ve Çevresinde Madencilik Raporu”nun sonuçları doğayı, insan sağlığını ve tarımsal üretimi yeteri kadar göz önünde bulundurmayan bir kamu yararı

anlayışı ile hareket eden, bütüncül bakış açısından ve planlı bir yaklaşımdan uzak maden politikasının yarattığı riskleri göstermektedir.

“Muğla ve Çevresinde Madencilik Raporu” kömür ve metalik madencilik faaliyetleri başta olmak üzere IV. Grup madenciliğin yarattığı ve yaratacağı riskleri ortaya koymaya çalışmaktadır. Çalışmada Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü’nden (MAPEG) elde edilen 1/100.000 ölçekli IV. Grup maden ruhsatı harita paftalarından yararlanılmıştır. Paftalar halinde elde edilen ruhsat alanlarının temininde Muğla ilinin tamamındaki manzaranın görülmesi hedeflenmiştir, bununla birlikte paftaların bir bölümü Muğla’nın komşu ilçelerine de uzanmaktadır. Verinin kaybolmaması için bu alanlar da haritalandırma çalışmasına dahil edilmiştir.

Böylece çalışma alanının sınırları Muğla’da; Bodrum, Dalaman, Datça, Fethiye, Kavaklıdere, Köyceğiz, Marmaris, Menteşe, Milas, Ortaca, Seydikemer, Ula, Yatağan, Aydın’da; Karpuzlu, Çine, Denizli’de; Serinhisar, Kale, Beyağaç, Çameli, Burdur ve Altınyayla ilçelerinden oluşmuştur. Muğla iline bağlı ilçelerin dışına taşan bu paftalara ait ruhsat bilgileri haritalarda yer alsa da istatistiklere dahil edilmemiştir.

“Türkiye’nin Önemli Doğa Alanları”, “Doğa Derneği” tarafından 2006 yılında Türkiye’nin canlı tür çeşitliliği bakımından önemli alanlarını belirleme amacıyla yürütülen çalışmanın ürünüdür. Muğla raporunda, Önemli Doğa Alanlarının (ÖDA) maden ruhsatları ile ilişkisi Doğa Derneği’nin bu çalışma kapsamında kullanıma açtığı veriler sayesinde ortaya konulabilmektedir. Önemli doğa alanları ile ilgili daha fazla bilgiye ulaşmak için <https://www.dogadernegi.org/> sitesini ziyaret edebilirsiniz.

2. MUĞLA VE ÇEVRESİNDE ARAZİ KULLANIMI, BİYOLOJİK VE KÜLTÜREL ZENGİNLİK

Muğla, Akdeniz Havzası içinde Türkiye'nin güneybatısında yer almaktadır (Türkeş ve Altan, 2013). Yaklaşık 1500 km ile Türkiye'nin en uzun kıyı şeridinde sahiptir (Yücel, 2018). İlin doğusunda Antalya, kuzeydoğusunda Burdur ve Denizli, kuzeyinde Aydın illeri bulunmaktadır.

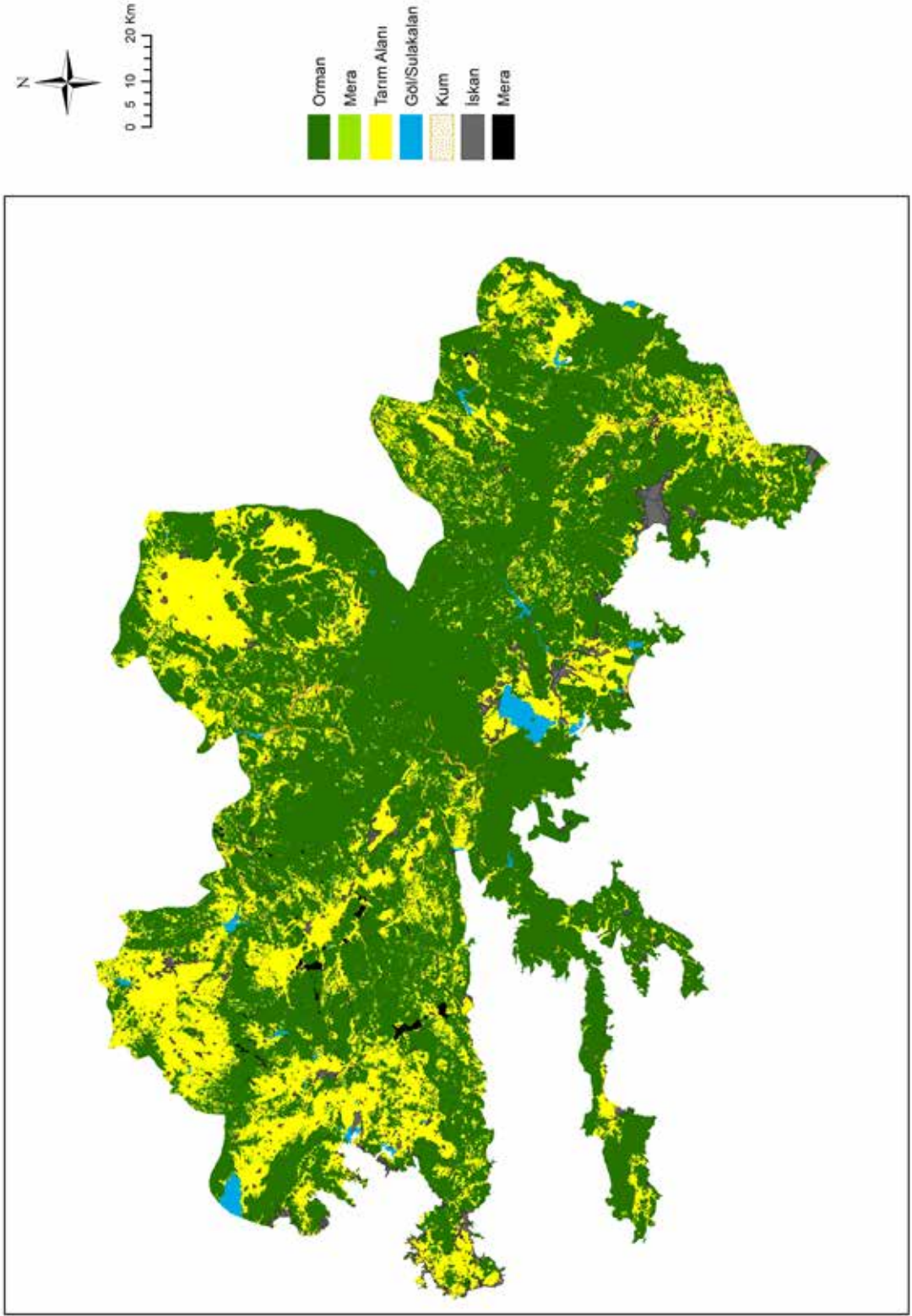
İklim Özellikleri

Muğla ve çevresi, Akdeniz İklimi etkisi altında bulunmaktadır. Yaz döneminde şiddetli kurak subtropikal Akdeniz iklimi ve Akdeniz ekosistemine ait özellikler görülmektedir. Ortalama 26.2°C ile temmuz ayı en yüksek, ortalama 4.6°C ile ocak ayı en düşük sıcaklığa sahiptir (Türkeş ve Altan, 2013). Yağışların %59,6'sı kış mevsiminde düşmektedir (Güner, 2001). 1194.6 mm'lik ortalama yıllık yağış miktarı ile Türkiye'nin en fazla yağış alan illerinin başında gelmektedir. Yüksek oranda yağış alması sayesinde sahip olduğu orman varlığıyla, Türkiye'nin önde gelen illeri arasında yer almaktadır.

Coğrafi Özellikleri

Kısa mesafelerde değişen topoğrafyası ve yükselen dağları, canlı tür çeşitliliği ve endemizm için gerekli şartları sağlamaktadır. İlin %77'si dağlar ve sarp kayalıklardan, %12,3'ü platolardan, %10,7'si vadi ve ovalardan meydana gelmektedir (Yücel, 2018). Kuzeyde Gökbel Dağı (1422 m) ve Oyuklu Dağı (2428m), kuzeydoğusunda Sandıras Dağı (Çiçekbaba Tepesi: 2295 m) ve Gök Tepe (2407 m), doğusunda ise Dumanlı Dağı (1973 m) ile Akdağ (3016 m) bölgenin en önemli yükseltileri arasında yer almaktadır (İkiel 2004).

Muğla ve çevresi, farklı jeomorfolojik süreçlere bağlı olarak gelişmiş çok verimli ovalar arasında yer almaktadır. Bu ovalar; karstik, tektonik süreçler sonucunda çökme ve zaman içerisinde akarsuların taşımış olduğu alüvyonların (sediment) bu alanları doldurmasıyla meydana gelmiştir (Ertürk ve Güner, 2008). Dalaman Ovası, Eşen Ovası, Yatağan Ovası ve Milas Ovası ise bölgenin en önemli ovalarıdır (Yücel, 2018, Şekil 1).



Şekil 1: Muğla ve Çevresi Arazi Kullanım Haritası

Dalaman Ovası, Dalaman Çayı'nın taşımış olduğu alüvyonların birikmesiyle ve tektonik hareketlerin de büyük bir etkisi vardır (İkiel, 2004). Eşen Ovası, eski adı Ksanthos olan Eşen Çayı'nın taşımış olduğu alüvyonlardan meydana gelmiştir (Öner ve Vardar, 2018). 30 km²'lik bir alan kaplayan Yatağan Ovası; Kocadere, Menteşe Deresi, Kamış Çayı, Bencik Dereleri'nin taşımış olduğu sular ile beslenmektedir. Verimli topraklara sahip olan Yatağan Ovası'nın %60'ına yakın bir kısmında sulu tarım yapılmaktadır (Url-13). Milas Ovası'nın verimli toprakları sayesinde tarım faaliyetlerinde yüksek verim alınmaktadır (Güner vd., 2000). Büyük ovalarda tütün, pamuk, turuncgiller, zeytin, sebze gibi çok çeşitli tarımsal ürünler yetiştirilmektedir. Milas Ovası'nda zeytincilik, Yatağan Ovası'nda sebzecilik yapılmaktadır. Dalaman Ovası ve yakın çevresinde de seracılık faaliyetleriyle tarımsal ürünler yetiştirilmektedir (Ertürk ve Güner vd., 2008).

Bitki Örtüsü

Muğla ili orman varlığı açısından zengin bir ildir. Kıyılardaki sandal (*Arbutus andrachne*), piren (*Calluna vulgaris*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), defne (*Laurus nobilis*) gibi maki türleri yükselti arttıkça yerini kızılçam (*Pinus brutia*), karaçam (*Pinus nigra*), fıstık çamı (*Pinus pinea*), sedir (*Cedrus atlantica*), ardıç (*Juniperus communis*) ve meşe (*Quercus*) türlerinden oluşan ormanlara bırakmaktadır (Güner, 2001; Türkeş ve Altan, 2013). Toplam orman varlığının genel dağılımına bakıldığında en fazla orman alanı Milas, Muğla-Merkez, Marmaris ve Köyceğiz ilçelerinde gözlemlenmektedir (Url-1). Ayrıca Türkiye'de önemli bir yayılış alanına sahip relikt ve aynı zamanda endemik bir tür olarak bilinen sığla ağacı (*Liquidambar orientalis*) Muğla, Köyceğiz ve Fethiye çevresinde görülmektedir (Türkeş ve Altan, 2013). Muğla endemik bitki türü çeşitliliği bakımından 313 tür ile Türkiye'de ön sıralarda yer almaktadır (Şenkul ve Kaya, 2017). Adaçayı (*Salvia officinalis*), aslankulağı (*Leonurus cardiaca*), çan çiçeği (*Leonurus cardiaca*), kantaron otu (*Leonurus cardiaca*) ve yüksük otu (*Leonurus cardiaca*) Muğla'da gözlemlenen endemik türlerden bazılarıdır (Milas Bodrum Kırsal Kalkınma Proje Fizibilite Çalışması, 2011).

Memeliler

İlde; bozayı (*Ursus arctos*), su samuru (*Lutra lutra*), yaban kedisi (*Felis silvestris*), alaca sansar (*Vormela peregusna*), oklu kirpi (*Hystrix indica*), karakulak (*Caracal caracal*), çakal (*Canis aureus*), yaban keçisi (*Capra aegagrus*), kurt (*Canis lupus*), kızıl tilki (*Vulpes vulpes*), alageyik (*Dama dama*), ağaç yediuyuru (*Dryomys nitedula*), çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*), yaban tavşanı (*Lepus europaeus*), gelincik (*Mustela nivalis*) ve göçmen sıçanı (*Rattus norvegicus*) gibi 37 farklı türde yaban hayvanı bulunmaktadır (İlemin, 2020). Bu türlerden çizgili sırtlanın (*Hyaena hyaena*) nesli tükenme tehlikesi altındadır.

Kuşlar

Muğla, sulak alanları ve gölleri ile kuşların yayılışı ve üremesi için önemli bir coğrafyadır. Sadece Dal-yan Kanalı 180 kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır. Yalı çapkını (*Alcedinidae*), tepeli karabatak (*Phalacrocorax aristotelis*), balaban (*Botaurus stellaris*), ergüvani balıkçıl (*Ardea purpurea*), küçük kartal

(*Aquila pennatus*), kerkenez (*Falco tinnunculus*), sumru (*Onychoprion fuscatus*), alaca balıkçıl (*Ardeola ralloides*), kırlangıç (*Hirundinidae*) ve saz bülbülü (*Acrocephalus scirpaceus*) kanalda gözlemlenen türlerden sadece birkaçıdır (Url-2). İlin öne çıkan diğer sulak alanlarından biri de Dalaman Sulak Alanı'dır. Sulak alanda 215 kuş türü gözlemlenmiştir. Boz ördek (*anas brunnes*), fiyu (*fiyu*), çamurcun (*anas falcata*), macar ördeği (*Hungarian anatis*) ve tepeli patka (*Aythya fuligula*) bölgede görülen kuş türleri arasında yer almaktadır (Aslan vd., 2011).

Sürüngeñler ve Böcekler

Semender, kuyruksuz kurbağa, kaplumbağa (Kumlutaş vd., 2015) ve yılan türleri Muğla ilinde gözlemlenen temel sürüngeñ türleridir. Kıyı bölgeleri ve yüksek dağlık kesimler, sürüngeñ ve böceklerin habitat alanlarını oluşturmaktadır. İlde, Datça ve Bozburun çevresinde 27 sürüngeñ türü görülmektedir (Url-3). Dikenli keler (*Laudakia stellio*), kaya kertenkelesi (*Lacerta*), değışken desenli gece kurbağası (*Pseudepidalea variabilis*), benekli kaplumbağa (*Emys orbicularis*), Levanten ova kurbağası (*Pelophylax bedriagae*) ve iribaşlı deniz kaplumbağası (*Caretta caretta*) görülen türler arasındadır (Url-4). Yine ilde bulunan ve Türkiye'nin 305 Önemli Doğa Alanından biri olan Güllük Körfezi, sürüngeñ ve amfibilerden oluşan 23 türe ev sahipliğı yapmaktadır. Bir tuzlu lagün, iki tatlı su gölü, çamurluklarla kaplı geniş düzlükler ve tarım alanlarından oluşan körfezde bulunan 23 türün 10'u kertenkele, 7'si yılan, 3'ü kurbağa, 3'ü ise kuyruksuz kurbağa türlerinden oluşmaktadır (Kumlutaş vd., 2015). Yine gözlemlenen türlerin 20'si Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliğı (International Union for Conservation of Nature-IUCN) koruma statülerine göre düşük risk kategorisindedir. Mahmuzlu Akdeniz kaplumbağası (*Testudo graeca*), benekli kaplumbağa (*Emys orbicularis*) ve değışken desenli gece kurbağası (*Bufo variabilis*) bu türlerden birkaçıdır (Kumlutaş vd., 2015).

Muğla ve Çevresinin Su Varlıkları

Muğla'nın %80'i Batı Akdeniz Havzası, %20'si ise Büyük Menderes Havzası içerisinde yer almaktadır (Muğla ÇED, 2018). İlin önemli akarsularını; Dalaman Çayı, Namnam Çayı, Dipsiz Çay, Kargıcık Çay, Sarıçay ve Eşen Çayı oluşturmakta, çaylar sularını Akdeniz'e drene etmektedirler. Köyceğiz Gölü, Hacat Gölü, Bafa Gölü (Muğla-Aydın), Denizcik Gölü, Girdev Gölü ve Dalyan sulak alanı ise ilin önemli gölleri arasında yer almaktadır (Yücel, 2018). Muğla ve çevresinin su varlıklarının açıklanmasında "Muğla İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu"ndan faydalanılmıştır.

Akarsular

Dalaman Çayı, kaynağını Boncuk Dağları'nın kuzeyinden almaktadır. Hüsniye, Gürlek, Gök Çayı, Ören Çayı ve Cehennem Deresi ile beslenmektedir. Çayın içinden aktığı Dalaman Ovası oldukça verimli topraklara sahiptir. Mısır, narenciye, buğday, pamuk, avokado, incir ve nar yetiştirilmektedir. Bölgenin en önemli akarsuyu olan çay, sulama faaliyetlerinin yanı sıra rafting gibi su sporlarının da merkezidir.

Eşen Çayı, Batı Akdeniz Havzası'nın ikinci büyük akarsuyu olup Akdağlar'ın kuzeybatı yamaçlarından doğmaktadır. Önce Akçay, daha sonra da Karaçay ile birleşerek denize ulaşmaktadır. Akdeniz'e döküldüğü yerde Eşen Ovası'nı oluşturmaktadır. Çay, Likya medeniyetinin üç büyük kenti olan Xanthos, Patara ve Letoon'a ev sahipliği yapmıştır. Bu anlamda önemli bir turizm merkezidir. Ülke turizminde öne çıkan Saklı Kanyon Eşen Çayı üzerindedir (Öner, 1997).

Namnam Çayı, Köyceğiz Gölü'ne dökülen en büyük akarsudur. Kaynağını Sandras Dağı'ndan almaktadır. Çay, tarımsal sulamada kullanılmaktadır (Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB, Kesin Rapor, 2007).

Dipsiz Çay, Büyük Menderes Havzası sınırları içerisinde kalmaktadır. Kaynağını Doğu Menteşe ve Kuzey Menteşe Dağları'ndan almaktadır. Büyük Menderes Nehri ile birleşerek Yatağan Ovası'nın sulanmasında büyük rol oynamaktadır.

Göller

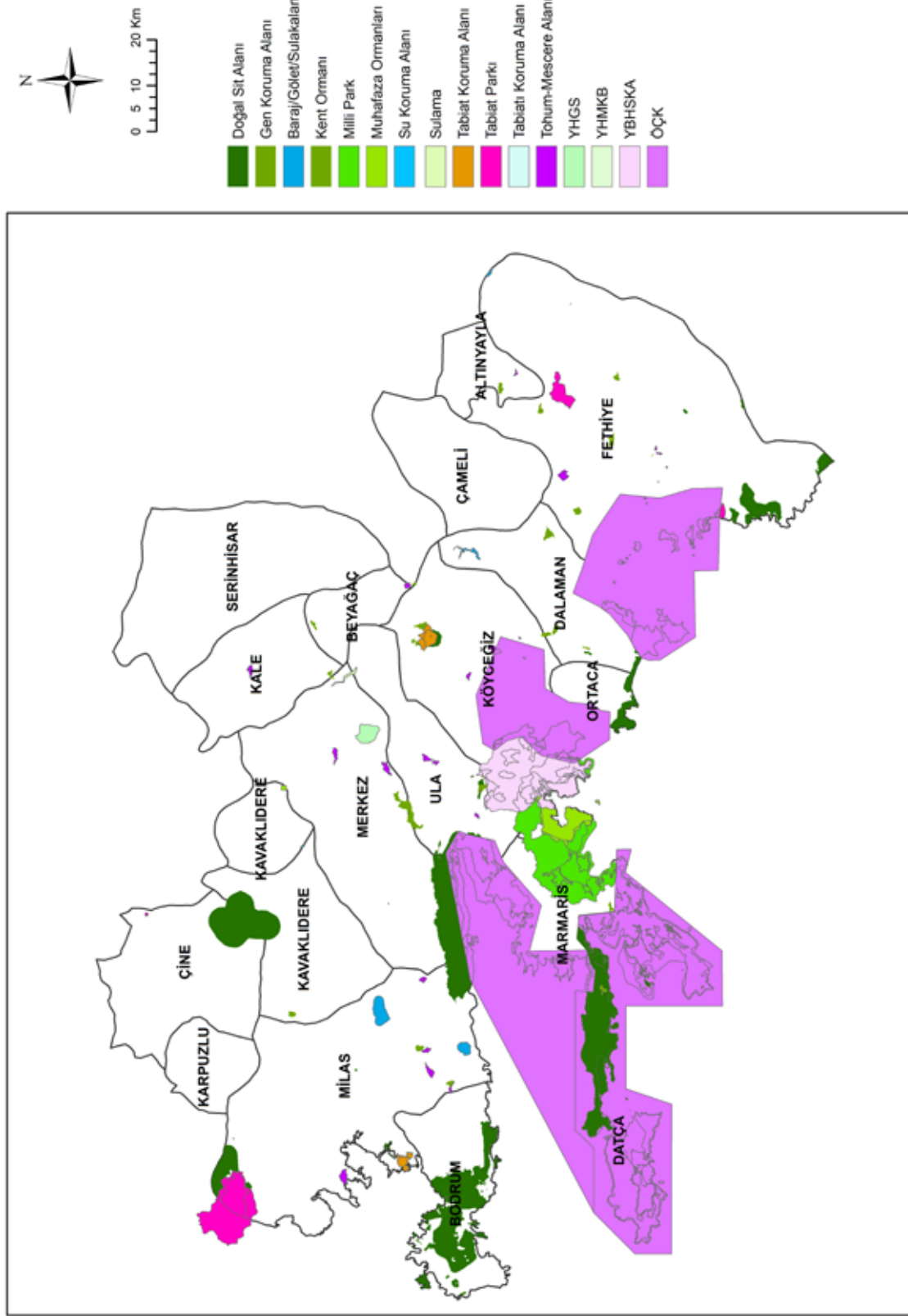
Köyceğiz Gölü, Dalaman Çayı'nın getirdiği alüvyonların körfezin önünü tıkaması sonucu oluşmuş alüvyal set gölüdür. Namnam Çayı, Kargıcak Çayı ve Yuvarlak Çay gibi çaylardan gelen sularla beslenmektedir. Gölün gideğeni Dalyan Kanalı'dır. Göl, sularını kanal vasıtasıyla Akdeniz'e drene etmektedir. Plankton bakımından zengin olan gölde çok çeşitli balıklar yaşamaktadır. Kefal, levrek, çipura ve pisi balığı bu türlerden bir kaçıdır. Yörede balıkçılık büyük bir ekonomik değer taşımaktadır (Avşar ve Kurtuluş, 2017). Nesli tükenme tehlikesi altında olan iribaş deniz kaplumbağası (*Caretta caretta*) ve yumuşak kabuklu nil kaplumbağası (*Trionyx triunguis*) bölgede yaşamaktadır. Alan bu özellikleri ile Özel Çevre Koruma Bölgesi statüsündedir (Köyceğiz Dalyan ÖÇKB Tür ve Habitat İzleme Projesi, Kesin Raporu , 2012).

Bafa Gölü, Türkiye'nin uluslararası öneme sahip 12 Ramsar sulak alanından biridir. 1994 yılında Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Bafa Gölü, Menderes Nehri'nin taşımış olduğu alüvyonların Latmos Körfezi'ni doldurmasıyla meydana gelmiştir.

Girdev Gölü, 1800 m yükseklikte Seydikemer ilçesinde yer almaktadır. Göl, dünyanın önemli kuş alanları listesinde yer alan 128 kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır. Göl ve çevresinde; sedir (*Cedrus libani*) ve meşe (*Quercus*) bitki türleri görülmektedir (Url-5).

2.1. Korunan Alanlar

MAPEG'den edinilen harita paftalarından oluşan ruhsat verileri, korunan alanlara ilişkin bilgileri de içinde barındırmaktadır (Şekil 2). Bu bilgilere göre Muğla ve çevresinde; tabiat koruma alanı, gen koruma alanı, kent ormanı, milli park, muhafaza ormanları, yaban hayatı koruma sahası, doğal ve arkeolojik sit alanı statülerinde korunan alanlar bulunmaktadır. Çalışma alanında öne çıkan korunan alanlar aşağıdaki şekilde detaylandırılabilir



Şekil 2: Muğla ve Çevresi Tescilli/Yasayla Koruma Altındaki Korunan Alanlar Haritası

2.1.1. Tabiat Koruma Alanları

Sırtlandığı Halep Çamı Tabiat Koruma Alanı, Muğla'nın Milas ilçesinde yer almaktadır. Türkiye'de Halep Çamı'nın (*Pinus halepensis*) gözlemlendiği ender alanlardan biridir. Alan, Halep Çamı'nın dışında; kızılçam (*Pinus brutia*), sakız ağacı (*Pistacia lentiscus*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*), yabani zeytin (*Olea europaea*), akçakesme (*Phillyrea latifolia*), defne (*Laurus nobilis*), laden (*Cistus creticus*), dağ çileği (*Fragaria vesca*) ve ardıç (*Juniperus communis*) gibi türlere de ev sahipliği yapmaktadır. Alanda ayrıca tilki (*Vulpes vulpes*), çakal (*Canis aureus*), yaban domuzu (*Sus scrofa*), tavşan (*Lepus europaeus*) ve kirpi (*Erinaceus concolor*) ile kuşlardan; keklik (*Alectoris chukar*), benekli sutavuğu (Porzana porzana) ve karatavuk (*Turdus merula*) yayılış göstermektedir (Türkeş ve Altan, 2013).

Kartal Gölü Tabiatı Koruma Alanı, Sandras Dağı (2875 m) zirve eteklerinde 1903 m yükseklikte yer almaktadır. Oluşum bakımından bir moren set gölüdür. Türkiye'nin en yaşlı karaçam (*Pinus nigra*) ormanları burada bulunmaktadır (250-700 yıllık). Koruma alanı sahada karaçamın saf meşcereler oluşturması, aralarında anıt ağaç niteliği gösteren yaşlı ve boylu fertlerin bulunmasıyla (yaş ortalaması 250 - 700 civarında) nadir orman ekosistemi özelliği göstermektedir (Url-6).

2.1.2. Milli Parklar

Marmaris Milli Parkı, Muğla ilinin güneybatısında bulunmaktadır. Reşadiye Yarımadası, Kerme Körfezi, Ula, Balan Dağı, Karadağ ve Günlük Tepeleri, Marmaris Milli Parkı'nı çevrelemektedir (Bostan vd., 2013). Alan, barındırmış olduğu doğal değerler, endemik bitkiler, yaban hayatı zenginliği ve Akdeniz Servisi'nin (*Cupressus sempervirens*) doğal yayılım alanı içinde yer alması nedeniyle 1996 yılında milli park ilan edilmiştir. Marmaris Milli Parkı, 118.310 hektarlık alanı ile Türkiye'nin en büyük milli parklarından biridir.

Kızılçam (*Pinus brutia*), karaçam (*Pinus nigra*), sığla (*Liquidambar orientalis*), dallı Akdeniz servisi (*Cupressus sempervirens*), kermes meşesi (*Quercus coccifera*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*), boz pırnal meşesi (*Quercus aucheri*), bodur ardıç (*Juniperus communis*), yabani zeytin (*Olea europaea*), kocayemiş (*Arbutus onedo*), tespih (*Melia azedarach*) ve defne (*Laurus nobilis*) milli parkta görülen bitki türleridir. Milli parkta 64 endemik bitki tespit edilmiş olup, tespit edilen endemik türlerin 43'ü "CR" (kritik derecede tehlike altında), 17'si "LC" (düşük risk), 2'si "EN" (tehlikede) ve 2'si "VU" (hasas, tehlike altına girebilir, zarar görebilir) kategorisindedir (Url-7).

Yaban keçisi (*Capra aegagrus*), yaban domuzu (*Sus scrofa*), tilki (*Vulpes vulpes*), çakal (*Canis aureus*), porsuk (*Meles meles*), karakulak (*Caracal caracal*), ayı, sansar (*Martes martes*), tavşan (*Lepus europaeus*), sincap (*Sciurus anomalus*), fare, kirpi (*Erinaceus concolor*), oklu kirpi (*Hystrix indica*), şahin (*Buteo buteo*), atmaca (*Accipiter nisus*), kerkenez (*Falco tinnunculus*), kartal, ada doğanı (*Falco eleonora*) ve kınalı keklik (*Alectoris chukar*) milli parkta görülen memeli ve kuş türleridir.

Saklıkent Milli Parkı, 06.06.1996 yılında milli park olarak tescillenmiştir. Eşen Çayı'nın bir kolu olan Karaçay tarafından meydana getirilmiştir. Mili park sınırları içerisinde kızılçam (*Pinus pinea*), karaçam (*Pinus Nigra*) ve sedir (*Cedrus libani*) ormanları, keçi boynuzu (*Ceretonia sliqua*), kestane (*Castanea sativa*) ve okaliptus (*Eucalyptus globulus*) gibi bitki türleri görülmektedir. Dumanlıdağ ve yakınının da anıt ağaç kapsamında sedir (*Cedrus libani*) ağaçları gözlenmektedir (Url-8).

2.1.3. Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Köyceğiz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, 1992 yılında yaban keçilerinin korunması amacıyla kurulmuş, 2005 yılında “yaban hayatı geliştirme sahası” ilan edilmiştir. Köyceğiz Gölü ve Dalyan Boğazı'nın batısındaki ormanlık sahanın tamamını kapsamaktadır (Avcıoğlu ve Lise, 2005). Sahada, 2823 yaban keçisinin (*Capro aegogrus*) yaşadığı tespit edilmiştir. Yine sahada 15 familyadan 32 endemik bitki türü tespit edilmiştir. Bunlar yoğun olarak bulunan; papatyagiller (*Compositae*), karanfilgiller (*Caryophyllaceae*), hardalgiller (*Brassicaceae*), balılabagiller (*Labiatae*) ve maydanozgiller (*Umbelliferae*) türleridir. Kızılçam (*Pinus brutia*), Anadolu Sığla Ağacı (*Liquidambar orientalis*), maki ve frigana bitki toplulukları alanın hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Karakulak (*Caracal caracal*), vaşak (*Lynx lynx*) ve çok yakın zamana kadar alanda bulunan Anadolu Parsı (*Panthera pardus saxicolor*) gibi kedigilleri, çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*), bozayı (*Ursus arctos*) gibi diğer büyük etçilleri ve yaban keçisi (*Capro aegogrus*) popülasyonunu barındırması nedeniyle çok önemli bir doğa alanı niteliğindedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2011).

Yılanlı Çakmak Yaban Hayatı Geliştirme Sahası, 1.504 hektarlık bir alanda yer almaktadır. Sahada 32 yaban keçisinin (*Capra aegogrus*) yaşadığı tespit edilmiştir (Aslım vd., 2012). Bu popülasyonun artırılması ve korunmasına yönelik olarak 2005 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS) ilan edilmiştir (Ulusoy, 2016).

2.1.4. Tabiat Parkları

İnbükü Tabiat Parkı, Muğla ili Marmaris ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Kızılçam (*Pinus brutia*), mersin (*Myrtus communis*), defne (*Laurus nobilis*) ve sığla ağacı (*Liquidambar orientalis*) hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Park, Datça Bozburun Özel Çevre Koruma Bölgesi kapsamında I. Derece doğal sit alanı içerisinde kalmaktadır (Taşlıgil, 2008).

Ömer Eşen Tabiat Parkı, 4.426 hektarlık alana sahip olup, 2011 yılında tabiat parkı olarak tescillenmiştir. Özel Çevre Koruma Bölgesi içinde kalan alan aynı zamanda III. Dereceden doğal sit alanıdır. Sığla ağacının (*Liquidambar orientalis*) yanı sıra kızılçam (*Pinus brutia*), mersin (*Myrtus communis*), okaliptus (*Eucalyptus globulus*), doğu çınarı (*Platanus orientalis*), siklamen (*Cyclamen trochopteranthum*) gibi bitki türleri ile keklik (*Perdix*), kırlangıç (*Hirundinidae*), ağaçkakan (*Picus canus*), sığırcık (*Sturnus vulgaris*), atmaca (*Accipiter nisus*), baykuş (*Strigiformes*) ve karga (*Corvus*) gibi kuş türleri

görülmektedir. Yaban domuzu (*Sus scrofa*), tilki (*Vulpes vulpes*) ve tavşan (*Lepus europaeus*) gibi memeli hayvan türleri de alanda görülmektedir. Tabiat parkı aynı zamanda önemli bir rekreasyon alanıdır (Url-9).

Ölüdeniz-Kıdrak Tabiat Parkı, III. Derece doğal sit alanı olup 2017 tarihinde tabiat parkı olarak tescillenmiştir. Kızılçam (*Pinus brutia*), mersin (*Myrtus Communis*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*) ve zambak (*Liliaceae*) parkın hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Keklik (*Perdix*), kırlangıç (*Hirundinidae*), ağaçkakan (*Picus canus*), sıgırcık (*Sturnus vulgaris*), ağaç serçesi (*Passer montanus*), atmaca (*Accipiter nisus*), şahin (*Buteo buteo*) ve baykuş (*Strigiformes*) gibi kuş türleri ile yaban domuzu (*Sus scrofa*), tilki (*Vulpes vulpes*) ve tavşan (*Lepus europaeus*) gibi memeli türler alanda görülmektedir (Url-10).

Çubucak Tabiat Parkı, Marmaris - Datça yolu üzerinde 20.53 hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Bölge 2011 yılında tabiat parkı olarak ilan edilmiştir. Datça Bozburun Özel Çevre Koruma Alanı içerisinde yer almaktadır. Kızılçam (*Pinus brutia*) alanın en geniş yayılıma sahip türünü oluşturmaktadır. Sığla ağacı (*Liquidambar orientalis*) endemik olarak yayılış göstererek alanın önemli türleri arasında yer almaktadır. Alanda daha çok beslenme amaçlı gelen hayvanlara rastlanmaktadır. Parkta; alakarga (*Garrulus glandarius*), mavi baştankara (*Parus caeruleus*), büyük baştankara (*Parus majör*) ve karata-vuk (*Turdus merula*) gibi kuş türleri bulunmaktadır. Tarla kertenkelesi (*Ophisops elegans*), Mahmuzlu Akdeniz Kaplumbağası (*Testudo graeca*) sık görülen sürüngenlerdendir. Yaban domuzu (*Sus scrofa*) ve Anadolu sincabı (*Sciurus Anomalus*) ise tabiat parkında görülen memeli türlerdendir (Url-11).

Usuluk Koyu Tabiat Parkı, Bodrum ilçe sınırları içerisinde yer almaktadır. 14 hektarlık bir alan kaplayan park, 2011 yılında tabiat parkı olarak tescillenmiştir. Alanda 89 familyaya ait 390 bitki türü tespit edilmiştir. Kızılçam (*Pinus brutia*) ve maki toplulukları alanın hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Yabani zeytin (*Olea europaea*), sandal (*Arbutus andrachne*) ve pırnal meşesi (*Quercus ilex*) tabiat parkında görülen diğer türler arasındadır (Url-12).

Küçük Kargı Tabiat Parkı, 1970 yılında ülkemizin endemik türlerinden doğal sığla (*Liquidambar orientalis*) ormanı ile kaplı 125 hektarlık bir alanda tesis edilmiştir. Endemik sığla ağacı ile III. Derece doğal sit alanı kapsamındadır. Kızılçam (*Pinus brutia*), mersin (*Myrtus communis*), sıtma ağacı (*Eucalyptus globulus*), doğu çınarı (*Platanus orientalis*), pırnal meşesi (*Quercus ilex*), ılgın (*Tamarix smyrensis*), zambak (*Liliaceae*), süsen (*İris kerneriana*), siklamen (*Cyclamen trochoptheranthum*), papatya (*Chamomilla recutita*) ve gelincik (*Papaver rhoeas*) alanda görülen diğer bitki türleridir (Url-13).

Katrancı Koyu Tabiat Parkı, III. Derece doğal sit alanı olup 2011 yılında tabiat parkı olarak tescillenmiştir. Kızılçam (*Pinus brutia*), sığla ağacı (*Liquidambar orientalis*), sandalağacı (*Arbutus andrachne*), keçiboynuzu (*Ceratonia siliqua*), funda (*Erica manipuliflora*) ve pırnal meşesi (*Quercus ilex*) alanın hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Parkta; keklik (*Perdix*), kırlangıç (*Hirundinidae*), atmaca (*Accipiter nisus*), yaban domuzu (*Sus scrofa*), tilki (*Vulpes vulpes*), tavşan (*Lepus europaeus*), gece kurbağası (*Bufo viridis*), damalı su yılanı (*Natrix tessellata*), üveyik (*Streptopelia turtur*), sincap (*Sciurus anomalus*) ve kaya kertenkelesi gibi canlı türleri görülmektedir (Url-14).

Güvercinlik Tabiat Parkı, 2011 yılında tescillenmiş olup 17.8 hektarlık bir alana sahiptir. Kızılçam (*Pinus brutia*), zakkum (*Nerium oleander*), palmiye (*Palmaceae*) ve Kıbrıs akasyası (*Cacia cyanophylla*) alanın hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Gece kurbağası (*Bufo viridis*), ağaç kurbağası (*Hyla orientalis*), kör kertenkele (*Pseudopus apodus*), dikenli kertenkele (*Moloch horridus*), alakarga (*Garrulus glandarius*), guguk kuşu (*Cuculus canorus*), kirpi (*Erinaceus concolor*), yabani tavşan (*Lepus europaeus*), sincap (*Sciurus anomalus*), gelincik (*Mustela nivalis*) ve kaya sansarı (*Martes foina*) tabiat parkında gözlemlenen türler arasındadır (Url-15).

2.1.5. Tabiat Anıtı

Tabiat anıtlarının açıklanmasında “Muğla İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu”ndan faydalanılmıştır.

Söğüt Köyü Çınarı (*Platanus*), Marmaris’in Söğüt Köyü’nde bulunmaktadır. 1900 yaşında olduğu söylenen Anıt ağaç, yöre için önemli bir turizm alanı haline gelmiştir.

Bayır Servi Ağacı (*Cupressus sempervirens*), Marmaris’in Bayır köyünde bulunmaktadır. 250 yaşındaki ağaç 1500 m² alana sahiptir.

Bayır Çınarı (*Platanus*), 1500 m² alana sahiptir. 300 yaşındaki ağaç, Bayır servi ağacı ile yanyana bulunur.

Ulu Meşe (*Quercus*), Fethiye ilçe sınırları içerisinde yer almaktadır. Yaşı bilinmeyen meşe ağacı; 25 m boy, 1.42 m çap, 4.25 m çevre genişliğine sahiptir ve 1500 m² alan kaplamaktadır (Günerhan, 2012).

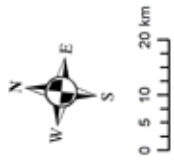
Bitez Yalısı Zeytin Ağacı (*Olea europaea*), Bodrum Bitez beldesinde bulunur. 300 yaşında olduğu tahmin edilmektedir.

2.2. Önemli Doğa Alanları

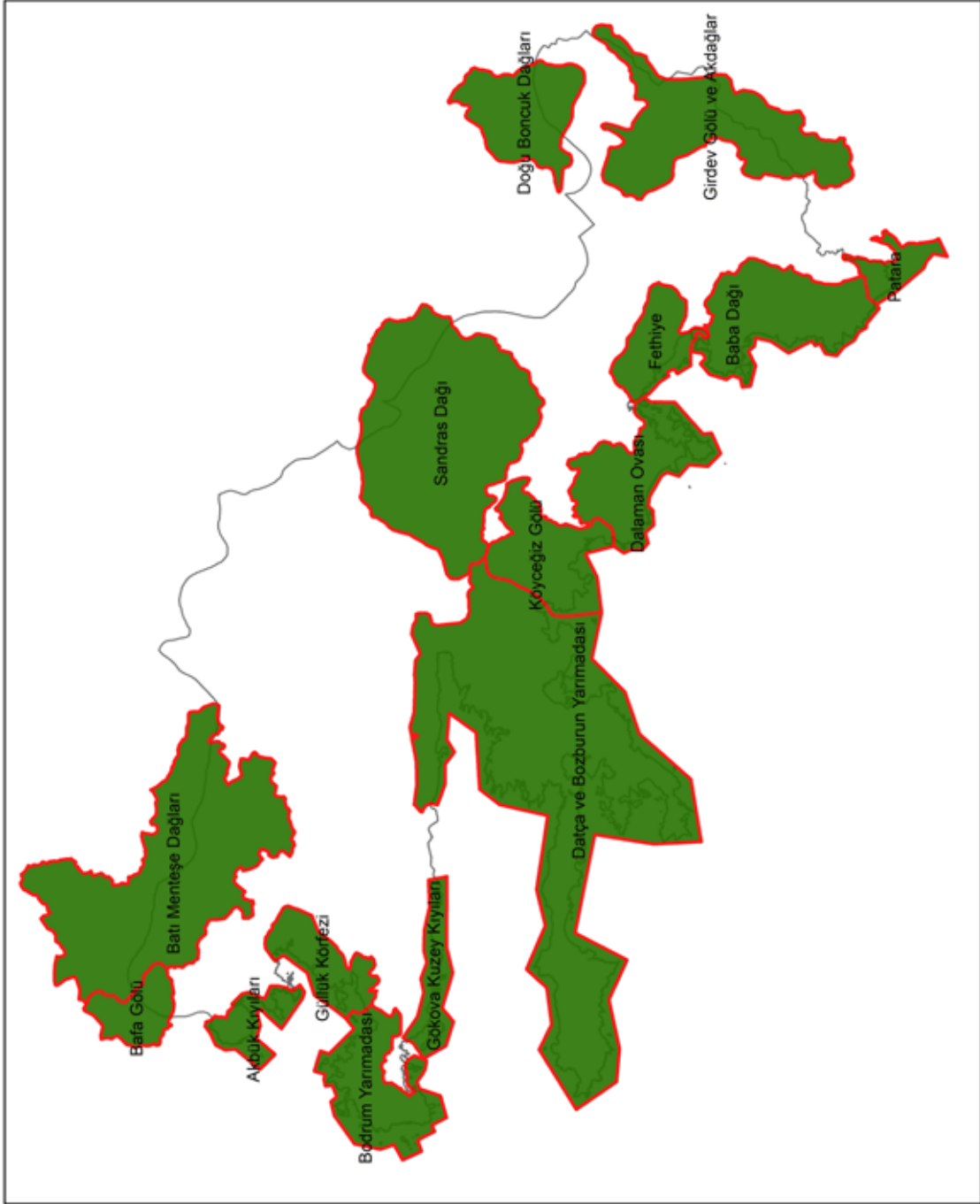
Önemli Doğa Alanları (ÖDA); “biyolojik çeşitlilik, dar yayılışlı biyolojik çeşitlilik, ekolojik bütünlük, biyolojik süreçler ve sayısal analizler aracılığıyla eşsizlik ve benzersizlik” olarak ifade edilmektedir (Eken vd., 2006). ÖDA, hassas ve benzersiz doğal alanları belirlemek üzere kullanılan bir önceliklendirme yaklaşımıdır. Bunun için başta nesli tehlike altında olan ve/veya kısıtlı bir coğrafi yayılışa sahip canlı türleri olmak üzere bir dizi ekolojik gösterge kullanılmaktadır ².

Muğla ve çevresinde yer alan ÖDA'lar; Datça-Bozburun Yarımadası, Fethiye-Göcek, Köyceğiz-Dalyan, Patara, Sandras Dağı, Babadağ, Bodrum Yarımadası, Akbük Kıyıları, Gökova Kuzey Kıyıları, Bafa Gölü, Batı Menteşe Dağları, Dalaman Ovası, Doğu Boncuk Dağları, Girdev Gölü ve Akdağlar olmak üzere toplamda 15 tanedir (Şekil 3). Raporun bu kısmında yer verilen ÖDA'ların her biri için kapsamlı bir eser olan Önemli Doğa Alanları kitabının Ege-Akdeniz Bölgesi bölümünden (Eken vd., 2006) faydalanılmıştır.

² Ayrıntılı bilgi için bkz; <https://www.dogadernegi.org/onemli-doga-alanlari/>).



Önemli Doğa Alanları



Şekil 3: Muğla ve Çevresi Önemli Doğa Alanları Haritası

Datça-Bozburun Yarımadası, 1990 yılında Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak ilan edilmiştir. Marmaris ilçesi Gökova Körfezi'ni kapsamaktadır. Muğla Merkez, Milas, Ula, Köyceğiz, Ortaca, Marmaris ve Datça ilçeleri bu sınır içerisinde yer almaktadır. Türkiye'nin nadir Akdeniz bitki örtüsü çeşitliliğine ev sahipliği yapması nedeniyle 9 sıcak noktadan biri seçilmiştir (Avcıoğlu ve Lise, 2005). 30'dan fazlası endemik olan 160 bitki taksonuna ev sahipliği yapmaktadır. ÖDA'da gözlemlenen 122 tür, ÖDA'nın "Önemli Bitki Alanı" olmasını sağlamıştır (Eken vd., 2006). Kızılçam (*Pinus brutia*), Akdeniz servisi (*Cupressus sempervirens*), sığla (*Liquidambar orientalis*), Fenike ardıcı (*Juniperus phonica*) ÖDA'nın hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır. ÖDA sahip olduğu yüksek sayıdaki kuş türü ile aynı zamanda "Önemli Kuş Alanı"dır. Kır kırlangıcı (*Hirunda rustica*), arı kuşu (*Merops apiaster*), gökdoğan (*Falco peregrinus*) ve küçük kerkenez (*Falco naumanni*) ÖDA'da gözlemlenen türlerden bazılarıdır. Yaban keçisi (*Capra aeagagrus*), yaban kedisi (*Felis sylvestrus*), saz kedisi (*Felis chaus*), bozayı (*Ursus arctos*), tilki (*Vulpes vulpes*) ve porsuk (*Meles meles*) ÖDA'da gözlemlenen memeli türleridir (Avcıoğlu ve Lise, 2005).

Fethiye-Göcek, Dalaman ve Fethiye ilçe sınırları içerisinde 0-470 m yükseltileri arasında yer almaktadır. Körfez içinde farklı konumlarda bulunan 6 adet ada ve körfezin yakın çevresinde bulunan tepeleri içermektedir. Göcek Koyu ve Ölüdeniz Lagünü en önemli alanlarıdır (Yılmaz, 2010). Bölge 1988 yılında Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) ilan edilmiştir. Alan aynı zamanda bir sit alanıdır (Tabiat Varlıklarını Koruma Müdürlüğü). Kızılçam (*Pinus brutia*), sığla ormanları (*Liquidambar orientalis*), makilikler ve sulak alanlar ÖDA kriterleri kapsamındadır. Dünyada çok sınırlı bir şekilde yayılış gösteren kıyı iplikçiği (*Galium globuliferum*) bitkisi bölgede varlığını sürdürmektedir. Bölge; deniz kaplumbağasına (*Caretta caretta*), bir kara semenderi olan Lyciasalamandra fazilae türüne, endemik bir balık olan Ladigesocypris irideus türüne, Osmanlı ateşine (*Lycaena otomana*) ve bölgede nesli tehlike altında bulunan Akdeniz fokuna (*Monachus monachus*) ev sahipliği yapmaktadır.

Köyceğiz-Dalyan, tektonik kökenli oluşuma sahiptir. Köyceğiz ilçesinin güneyinde, Ortaca ilçesinin batısında yer almaktadır. ÖDA, Köyceğiz Gölü ile Dalyan kumsalı ve bu ikisinin arasında yer alan kanallar, sazlıklar ve dört gölden (Sülüngür, Sülüklü, İztuzu, Alagöl) oluşan delta ile kumsalın batısındaki ormanlık tepeleri kapsar. Ayrıca, Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB), doğal ve arkeolojik sit alanı kapsamında koruma statülerine sahiptir. Yuvarlak Çay, Namnam Çayı, Kargıcak Çayı ve Çamlıçay, Köyceğiz Gölü'nü besleyen akarsulardır. Deniz kaplumbağaları (*Caretta caretta*) ve nil kaplumbağaları (*Trionyx triunguis*) için yumurtlama alanı özelliği taşıyan Dalyan kumsalı ve Sülüngür Gölü, ÖDA kriterleri içinde önemli bir yer tutmaktadır. 4200 m uzunluğu ile Dalyan kumsalı 45 bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır. Oenanthe cydocarpa ve Verbascum demirizanum ÖDA'da görülen iki önemli endemik bitki türüdür. Yoz atmaca (*Accipiter brevipes*), leylek (*Ciconia ciconia*), saz delicesi (*Circus aeruginosus*), ortanca (*Hydrangea*), ağaçkakan (*Picus canus*), gökdoğan (*Falco peregrinus*), küçük ba-

laban (*Ixobrychus minutus*) ve İzmir yalıçapkını (*Halcyon smyrnensis*) ÖDA'nın önemli kuş türleridir. Ayrıca, nesli tükenme tehlikesi altında olan Akdeniz foku (*Monachus monachus*) ve endemik bir tür olan fazla kaya semenderi (*Lyciasalamandra fazilae*) ÖDA'da görülmektedir.

Patara, 0-490 m yükseltileri arasında Fethiye - Kaş ilçeleri arasında yer almaktadır. 1990 yılı Bakanlar Kurulu Kararı ile ÖÇKB olarak ilan edilmiştir (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü). ÖDA; Patara Kumulu, Eren Tepesi, Yılan ve Sıçan Adası ile Gelemiş Ovası'nın bir bölümünü kapsamaktadır. Kıyı uzunluğu 20 km, kumul uzunluğu ise 18 km olan sahil, deniz kaplumbağaları (*Caretta caretta*) için önemli üreme alanlarının başında gelmektedir. Bölge, 1988 yılında bu kaplumbağalar için yuvalama alanı ilan edilmiştir. Bölge ayrıca, 18 bitki taksonu için ÖDA kriteri içerisinde yer almaktadır. Endemizm açısından; kırk kumotu (*Arenaria lushanii*), Ege çanı (*Campanula hagielia*), sarı süsen (*Iris xanthosporia*), kaya marulu (*Limonium effusum*) ve oyaotu (*Trigonella cephalotes*) önemli bitki türlerindendir. Bölge; *Capota bergamae*, mavi kelebek (*Glaucopsyche alexis*) ve sarı lekeli zıpzıp (*Thymelicus acteon*) türlerine ev sahipliği yapmaktadır.

Sandras Dağı, Muğla ve Denizli il sınırları içerisinde yer almaktadır. 2295 m ile Çiçekbaba Tepesi zirve noktasını oluşturmaktadır. Köyceğiz Gölü'nün en önemli kaynaklarından biri olan Namnam Çayı buradan doğmaktadır. Kartal Gölü Tabiat Parkını da içerisinde barındıran alan, bitki tür çeşitliliği açısından oldukça önemlidir. Ardiç (*Juniperus communis*), kızılçam (*Pinus brutia*), karaçam (*Pinus nigra*), karışık iğne ve geniş yapraklı ormanlar ile sığla (*Liquidambar orientalis*) hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Alan bu türlerle ÖDA kapsamında yer almaktadır. Endemizm açısından da önemli bir saha olan Sandras Dağı, ÖDA bakımından 63 bitki taksonuna ev sahipliği yapmasının yanı sıra; özge havalotu (*Bolanthus stenopetalus*), kuzu kişnişi (*Ferulago sandrasica*), çam borcağı (*Genista sandrasica*), has çevgen (*Gypsophila davisii*), ballıbaba (*Lamium sandrasicum*), Pilosella sandrasica, zarif nakıl (*Silene brevicalyx*), dağarcık (*Thlaspi leblebici*) ve az yemlik (*Tragopogon oligolepis*) gibi türleri de içerisinde barındırmaktadır. Sandras Dağı aynı zamanda çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*) ve vaşak (*Lynx lynx*) gibi ülkemizde ender görülen büyük kedigiller için de önemli bir yaşam alanıdır.

Babadağ, Akdeniz Bölgesi'nin güneybatısında Fethiye ilçe sınırı içerisinde yer almaktadır. Önemli bir turizm merkezi olan Babadağ aynı zamanda Ölüdeniz kumsalı ile sınır oluşturmaktadır. Kızılçam (*Pinus brutia*) ve sedir (*Cedrus atlantica*) ormanlarının yanı sıra ardiç (*Juniperus communis*) ve akçaağaç (*Acer platanoides*) bölgenin hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır. Türkiye'nin kırılğan biyosferleri arasında yer alan 9 sıcak noktadan biridir. Dağ, 34 bitki taksonu ile ÖDA kapsamındadır. Babadağ-neği (*Asyneuma babdaghensis*), baba çançıçeği (*Campanula koyuncui*) ve Acer undulatum türleri Babadağ'a ait endemik bitki türleridir. Dağ, kaya kartalı (*Aquila chrysaetos*) ve puhu (*Bubo bubo*) kuşlarının üreme alanıdır. Babadağ'ın sınırları içinde bulunan önemli kıyı alanları ise Akdeniz fokuna

(*Monachus monachus*) ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca nesli tehlike altında bulunan şeritli engerek (*Montivipera xanthina*) türü de yine ÖDA'da gözlenmektedir.

Bodrum Yarımadası, doğal ve arkeolojik sit alanları içerisinde; 14 ada ve tepelerden oluşmaktadır. Makilik ve çam türleri ada üzerinde geniş yayılış imkanı bulmuştur. Kıyıda lagünler, sazlıklar ve turbalıklar hakim habitatları oluşturmaktadır. Alan, beş bitki taksonu ile ÖDA kriterleri kapsamındadır. Orkide (*Phalaenopsis*) ve yabani hurma (*Diospyros lotus*) alan için önemli gen kaynakları arasında yer almaktadır. ÖDA'da; zeytincilik, narenciye, balıkçılık ve turizm temel geçim kaynakları arasında ön sıralarda yer almaktadır.

Akbük Kıyıları, Muğla ili Milas ilçesi Güllük ve Akbük beldeleri sınırlarında yer almaktadır. 15.469 hektarlık alanı kaplamaktadır. Kıyılarda kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları ve makilikler doğal bitki örtüsünü oluşturmaktadır. ÖDA, Akdeniz fokunun (*Monachus monachus*) önemli yaşam alanıdır. Küçük kerkenez (*Falco naumanni*) ve deniz kaplumbağası (*Caretta caretta*) yine ÖDA'da görülen önemli türlerin başında gelmektedir. Kıyılarda tarım ve balıkçılık faaliyetleri yapılmaktadır.

Gökova Kuzey Kıyıları, Bodrum ve Milas ilçelerinde 21.858 hektarlık alandan oluşmaktadır. ÖDA'nın hakim bitki örtüsünü kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları ve makilikler oluşturmaktadır. Kıyılarda yer alan mağara ve adalar Akdeniz fokları (*Monachus monachus*) için önemli yaşam ve üreme alanlarıdır.

Bafa Gölü, 17.645 hektar alan kaplamaktadır. ÖDA, Menderes Nehri'nin taşımış olduğu alüvyonların eski deniz körfezini doldurmasıyla meydana gelmiştir. İkizce Ada ve Kuyulu Adası göl üzerinde bulunan kuşlar için önemli üreme ve konaklama sahasıdır. 45 familyaya ait 142 kuş türünün yer aldığı ÖÇKB'de 64 tür su kuşu, 12 tür yırtıcı kuş, 66 tür ise ötücü kuş grubundadır. Küçük batağan (*Tachybaptus ruficollis*), bahri (*Posiceps cristatus*) ve karaboyunlu batağan (*Podiceps nigricollis*) bölgede görülen kuş türlerinden birkaçıdır (Atalay, 2012). Bitki örtüsü genel olarak zeytin ağaçlarından (*Olea europaea*), maki ve kızılçamlardan (*Pinus brutia*) oluşmaktadır. Nadir bir ters lale türü olan Milas lalesi (*Fritilaria milansense*) ÖDA kriterleri kapsamında yer almaktadır. Aynı zamanda gölde endemik bir tür olan Ulubat balığı (*Acanthobrama mirabilis*) yaşamaktadır. Göl çevresinde çok sayıda antik kent bulunmaktadır.

Batı Menteşe Dağları, Aydın-Muğla il sınırları içerisinde 158.833 hektarlık alandan oluşmaktadır. 1422 m yüksekliğe sahip Gökbek Dağı en yüksek noktasını oluşturmaktadır. Dokuz bitki taksonu ile ÖDA kriterlerini sağlamaktadır. Hakim bitki örtüsünü kızılçam (*Pinus brutia*), fıstık çamı (*Pinus pinea*), kermes meşesi (*Quercus coccifera*) ve makilikler oluşturmaktadır. Gökdoğan (*Falco peregrinus*)

ve gökkuzgun (*Coracias garrulus*) bölgede yaşayan önemli kuş türleri arasındadır. Karya kertenkelesi Akdeniz Bölgesi için önemli bir endemik tür olmasının yanı sıra Batı Menteşe Dağları'nda yayılış göstermektedir. Dağlar ayrıca sığla (*Liquidambar orientalis*) ağacının en kuzeydeki yayılış alanını oluşturmaktadır.

Dalaman Ovası, Ortaca, Dalaman ve Fethiye ilçelerini kapsayan yaklaşık 45.684 hektarlık alanda bulunmaktadır. Dalaman Çayı'nın binlerce yıl içerisinde taşımış olduğu sedimentlerin (alüvyonların) sahada birikmesi ile oluşturduğu ova, delta ve yakın çevresinde bulunan 20 adet adadan meydana gelmektedir. Kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları, dişbudak (*Fraxinus excelsior*) ve sığla (*Liquidambar orientalis*) ağırlıklı subasar ormanlar, Akdeniz maki toplulukları, az tuzlu göller, tuzcul bataklıklar, sazlık alanlar, çakıllı ve kumlu sahiller ile kayalık kıyılar ve tarım alanları ÖDA'nın habitatlarını meydana getirmektedir.

Kargın ve Kükürt Gölleri alanın önemli sulak alanlarıdır. Coğrafi konumu nedeniyle Türkiye'nin en zengin ekosistemine ve tür çeşitliliğine ev sahipliği yapmaktadır. Kızılçam (*Pinus brutia*), dişbudak (*Fraxinus excelsior*) ve sığla (*Liquidambar orientalis*) ormanları bölgenin hakim bitki örtüsünü oluşturmaktadır.

ÖDA, farklı tür grupları için önemli bir alandır. Dalaman Ovası'nda endemik olduğu bilinen Dalaman sığırkuyruğu (*Verbascum dalamanicum*) bölgenin en önemli bitki türlerinden biridir. Bunun yanında alandaki kıyı ve mağaralar, nesli dünya ölçeğinde tehlike altında bulunan Akdeniz foku (*Monachus monachus*) için önemli yaşam alanıdır. Alanda yer alan nehir ve çaylarda su samuru (*Lutra lutra*) yaşamaktadır.

Dalaman kumsalı, ülkemizde doğa koruma çalışmalarında sembol haline gelmiş deniz kaplumbağalarının (*Caretta caretta*) yuvalandığı önemli alanlardan birisidir. Kargın ve Kükürt Göllerinde nil kaplumbağası (*Trionyx triungis*) yaşamaktadır. Alan aynı zamanda, nesli dünya ölçeğinde tehlike altında bulunan Capoeta bergamae isimli içsu balığına da ev sahipliği yapmaktadır. Alanda, nesli dünya ölçeğinde tehlike altında bulunan Osmanlı ateşi (*Lycaena ottomana*) kelebek türü de yaşamaktadır.

Doğu Boncuk Dağları, 40.099 hektarlık bir alan kaplamaktadır. Altınyayla, Çavdır, Gölhisar, Fethiye ilçelerini kapsayan dağlar, Burdur ve Muğla il sınırında yer almaktadır. Ardiç (*Juniperus communis*), karaçam (*Pinus nigra*), sedir (*Cedrus atlantica*), kızılçam (*Pinus brutia*) ormanları ve 35 bitki taksonu ÖDA kriterleri kapsamında yer almaktadır. ÖDA, endemik türler bakımından oldukça zengindir. Dirmil pelemiri (*Cephalaria dirmilensis*), yağlıborcak (*Gonocytisus*) ve boncuk sığırkuyruğu (*Verbascum serpenticola*) ÖDA'nın endemik türlerinden birkaçıdır.

Girdev Gölü ve Akdağlar, Antalya ve Muğla sınırında Korkuteli, Fethiye, Elmalı ve Kaş ilçelerinde yer almaktadır. 335-3016 m yükseltileri arasında, yaklaşık 74.996 hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Yüksek dağ çayırları, sedir (*Cedrus atlantica*) ve meşe (*Quercus*) ormanı, alanın hakim habitatlarını oluşturmaktadır. Alan, 19 bitki taksonu ile ÖDA kriterleri kapsamında yer almaktadır. Dimil papatyası (*Anthemis cuneata*), akdağ kumotu (*Arenaria angustifoliodies*), cüce fevve (*Asperula bryoides*), has kurtotu (*Bellardiochloa carica*), sarı elmacık (*Salvia nydeggeri*) ve cüce maviş (*Veronica quezelli*) alanda görülen endemik türlerdir. Turna (*Grus grus*) ve kırmızı gagalı dağ kargası (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) alanda üremektedir. Nesli tükenme tehlikesi altında olan sarı lekeli zıpzıp kelebek (*Thymelicus acteon*) türü de yine ÖDA’da görülmektedir.

2.3. Tarımsal Değerler

Muğla yöresi, sahip olduğu coğrafi konumu, eşsiz doğası ve iklimiyle önemli bir turizm kenti olmasının yanında, verimli ovaları ile önemli bir tarım merkezidir. Bu coğrafi avantajı tarımsal ürün çeşitliliğine de yansımıştır. Zeytin, örtü altı domates, narenciye, çam salgı balı, badem, nar ve su ürünleri ilin önemli tarımsal ürünleridir. Çok çeşitli ürünlerin yetiştirildiği Muğla ilinde buğday, patates, arpa, mısır ve tritikale gibi tarla ürünleri de yetiştirilmektedir.

İlde portakal, limon, nar, zeytin ve mandalina öne çıkan meyvelerdir. Bu ürünlerin Türkiye üretimi içerisindeki payları; portakal %12.13, limon %6.75, nar %12.67, zeytin %3.58 ve mandalina %1.76 şeklindedir. Sebze üretimi açısından ise domates, salatalık, karpuz, patlıcan ve kabak üretimi yapılmaktadır. Türkiye’de üretilen; domatesin %5’i, salatalığın %2.77’si, karpuzun %1.26’sı, patlıcanın %4.48’i ve kabağın %5’i Muğla’da üretilmektedir (Muğla ili Tarımsal Yatırım Rehberi, 2021).

Bölge arıcılık faaliyetleriyle de öne çıkan bir ildir. Bal üretiminde Türkiye’de ikinci sırada olan Muğla, çam balı üretiminde ise birinci sıradadır. Türkiye’nin bal ihracatının %90’ını Muğla sağlamaktadır (Muğla ili Tarımsal Yatırım Rehberi, 2021). En uzun kıyı şeridinde sahip olması Muğla ilini kültür balıkçılığında da birinci sıraya yerleştirmiştir.

Bodrum mandarini, Kavaklıdere cevizi, Marmaris ve Muğla çam balı, Milas tepsi böreği, Milas yağlı zeytini, Milas zeytinyağı, Muğla göce tarhanası, Muğla köftesi ve Muğla saraylısı “coğrafi işaretli” ürünleridir (Url-16).

2.4. Yörenin Kültürel Değerleri

Muğla, doğal güzelliklerinin yanında tarihsel ve kültürel değerlerinin sunmuş olduğu avantajlar sayesinde Türkiye'nin en önemli turizm merkezleri arasında yer almaktadır. Turizm, dünya kültür mirası ve tarihi içerisinde çok önemli bir yere sahip bölgenin temel geçim kaynaklarından birini oluşturmaktadır. Muğla yöresinde farklı statülerde çok sayıda kültür mirası bulunmaktadır. Bölge ve yakın çevresinde 2 kentsel, 1 doğal ve 1 arkeolojik sit alanı bulunmaktadır.

Muğla, antik çağda Karya olarak tanımlanan bölge sınırları içerisinde yer almaktadır (Texier, 2002; Yücel, 2018). İlin Seydikemer ve Fethiye ilçeleri ise Likya bölgesinin içinde kalmaktadır (Yücel, 2018).

Tarih boyunca farklı isimlerle anılan Muğla ili Karya bölgesinin en eski şehirlerinden biridir ve tarihi 3000'li yıllara kadar dayanmaktadır. Farklı hâkimiyetlerin etkisi altında gelişen il Hitit, Frig, İyon, Pers, Roma ve Osmanlı İmparatorluğu gibi sayısız medeniyetten farklı kültürel izleri taşımaktadır (Url- 17-18). Bodrum Kalesi, Kayaköy, Knidos Antik Kenti, Kaunos Antik Kenti, Kral Mezarları, Bodrum Antik Tiyatro, Marmaris Kalesi, Kurşunlu Camii, Labranda Antik Kenti, Gümüşkesen Anıtı, Kleopatra Anıtı bölgede bulunan paha biçilemez eserlerden birkaçıdır. Bu kültürel değerlerin yanında, doğal güzellikleri ve özellikle peyzaj anlamında büyük önemi bulunan dünyaca ünlü yürüyüş rotaları bu sınırlar içerisinde bulunmaktadır. Likya Yolu bu rotalardan biridir. Antalya ve Fethiye körfezi arasında yaklaşık 535 km'lik bir parkur olan bu nokta yerli, yabancı birçok turisti ağırlamaktadır. Önemli kıyıları ile dikkat çeken Muğla, tarihte adı geçen birçok önemli koya da ev sahipliği yapmaktadır. Bu bakımdan il, coğrafyasının sunmuş olduğu özel peyzaj (dağlar, tırmanış noktaları, yürüyüş rotaları, dalış turizmi, rafting vb.) avantajları sayesinde Türkiye'de turizmde ilk sıralarda yer alan illerden biridir.

Ulaşılabilirlik bakımından da büyük avantajlara sahip olan Muğla'nın kara, hava ve deniz yolu ulaşım imkânları, ili çekici kılmaktadır. Yıllık ortalama 165 bin yerli turist, 3 milyondan fazla ise yabancı turist ağırlamaktadır. Turizm, ilde sektörel açıdan yaklaşık 45 bin kişiye istihdam olanağı sağlamaktadır. İlde turizm sektöründe istihdam edilme oranı %13.2'dir (Bulut, 2019).

3. MUĞLA VE ÇEVRESİNDE MADENCİLİK

3.1. Maden Ruhsatları ve Ruhsatlandırma Süreci

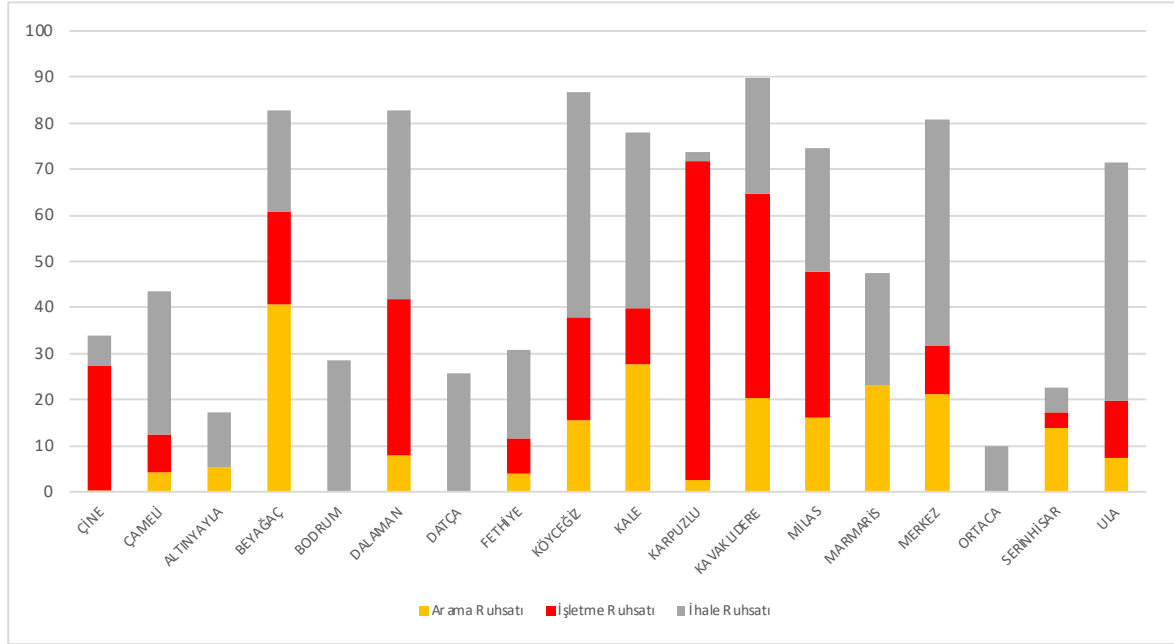
Bu çalışmada maden ruhsatları iki kategoride gruplandırılmıştır. İhale Ruhsatları, sınırları koordinatlarla belirlenmiş ancak henüz herhangi bir şirkete ya da kuruluşa (örneğin, Türkiye Kömür İşletmeleri) ruhsat hakları tahsis edilmemiş ruhsatlardır. Aktif Ruhsatlar, sınırları koordinatlar ile belirlenmiş ve bir şirkete ya da bir kuruluşa ihale edilerek hakları bu şirket ya da kuruluşlara tahsis edilmiş ruhsatlardır.

Aktif ruhsatlar da kendi içinde iki safhadan oluşmaktadır: Arama ve İşletme Safhaları. Bir şirket ya da kurumun maden arama faaliyetleri yürütebilmesi için ruhsatının arama, işletme faaliyetlerini yürütebilmesi için ise işletme safhasında olması gerekmektedir. Genel olarak ruhsatların tümüne potansiyel maden alanı olarak bakılabilir. İhale ruhsat alanı, ihale sürecinin ardından bir şirket/kuruma tahsis edilir. Şirket, haklarına sahip olduğu ruhsat ile madenin fizibilitesini yapar. Maden şirketi ruhsat alanının madencilik açısından fizibil olduğunu tespit ettikten sonra ruhsat safhasını arama-dan işletme ruhsatına çevirir ve böylece başvuru sürecine başlar. Şirket, işletme ruhsatı için gereken evrak işlemlerinin tamamlanmasının ardından Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) kararı, Gayri Sıhhi Müessese (GSM) izni, arazi kullanım izinleri (tarım alanları için toprak koruma kurulu kararı, orman alanları için OGM kararı vb.) ve işletme izni gibi izin süreçlerini tamamlayıp madeni işletmeye açar.

3.2. Muğla ve Çevresinde Maden Ruhsatları

MAPEG'e göre çalışma alanında bulunan IV. Grup madenlere ilişkin ruhsat alanı toplamı 821.323 hektardır. Alan; ihale, arama ve işletme safhalarındaki 1.149 ruhsata bölünmüştür. Çalışma alanının %59'u madenlere ruhsatlıdır. Ruhsatlar safhalarına göre incelendiğinde Muğla'nın %29'u ihale, %18'i işletme ve %12'si arama ruhsat safhasındaki madenlere ruhsatlıdır (Şekil 4).

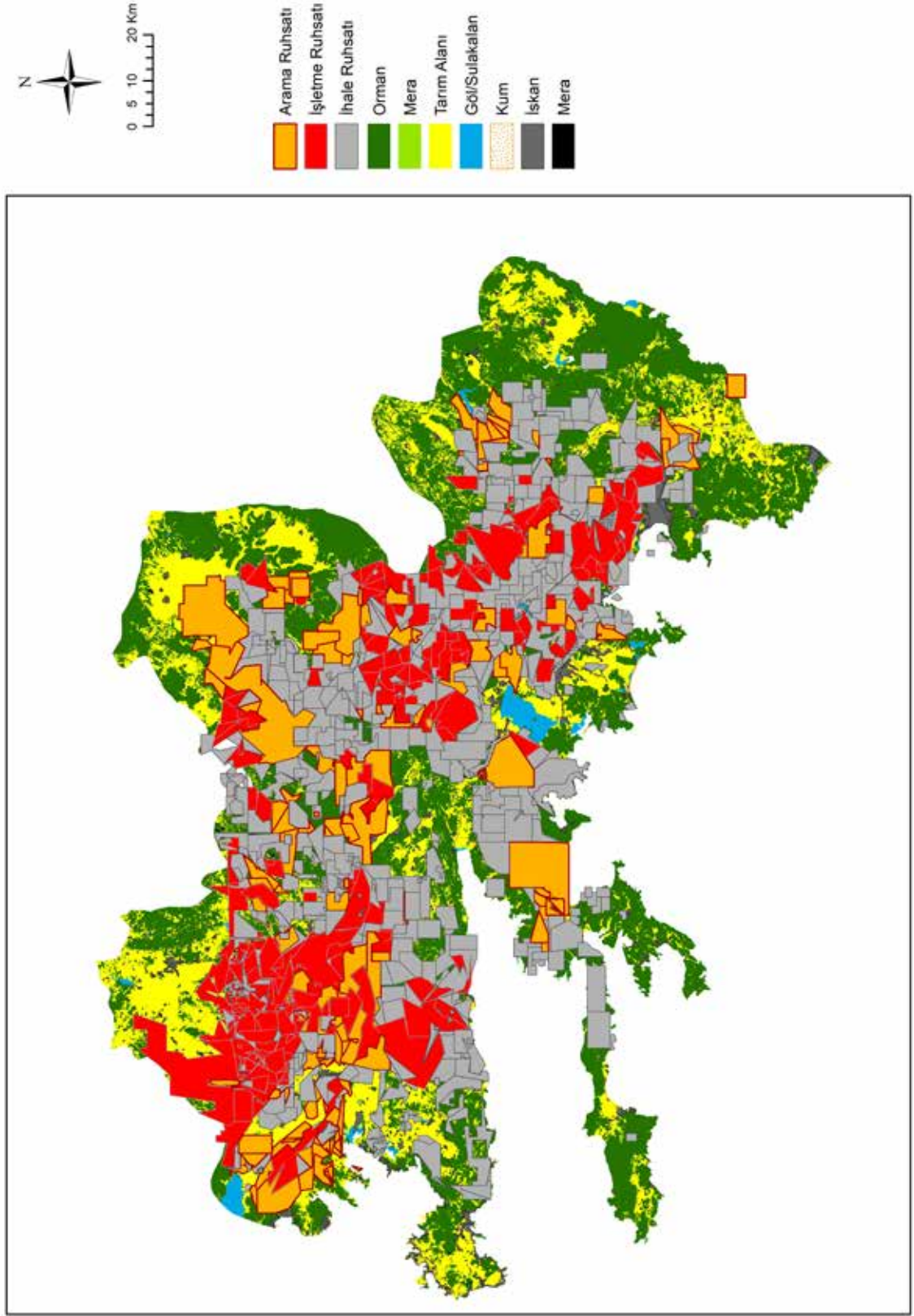
Maden ruhsat alanlarının en fazla yayılım gösterdiği ilçelerin başında, Kavaklıdere (%90), Köyceğiz (%87), Beyağaç (%83), Dalaman (%83), Muğla-Merkez (%81), Kale (%78), Milas (%75) ve Karpuzlu (%74) ilçeleri gelmektedir. Bu ilçelerde ruhsatlılık oranları %70'in üzerindedir (Şekil 5).



Şekil 5: Muğla ve Çevresi IV. Grup Maden Ruhsatlarının İlçe Alanlarına Yüzde Dağılışı

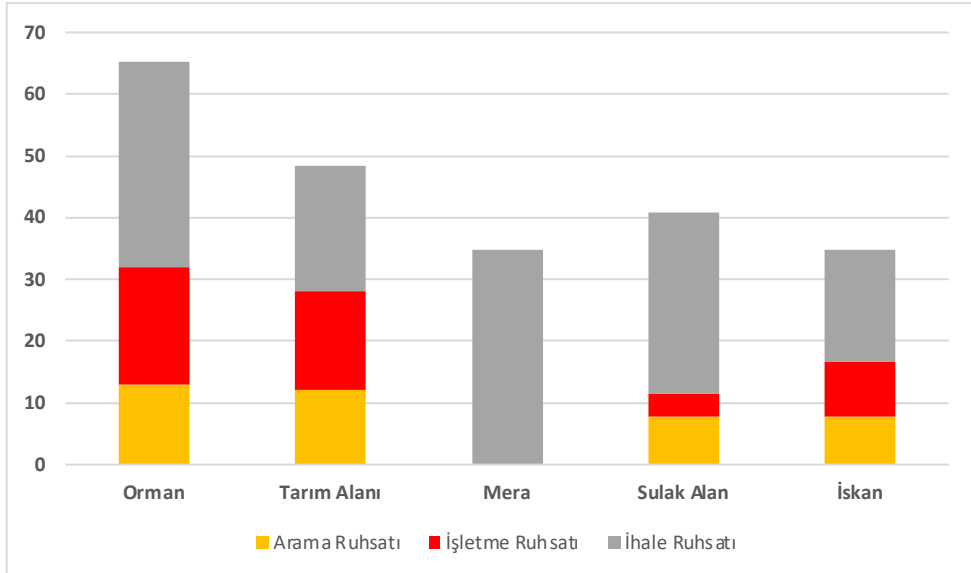
3.2.1. Ormanlar ve Maden Ruhsatları

Ruhsatların farklı arazi kullanım türlerine göre dağılımına bakıldığında, çalışma alanındaki orman varlığının %65'inin madencilik yapılabilecek alan olarak belirlendiği görülmektedir (Şekil 6).



Şekil 6: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsatlarının Temel Arazi Kullanım Sınıflarına Göre Dağılışı Haritası

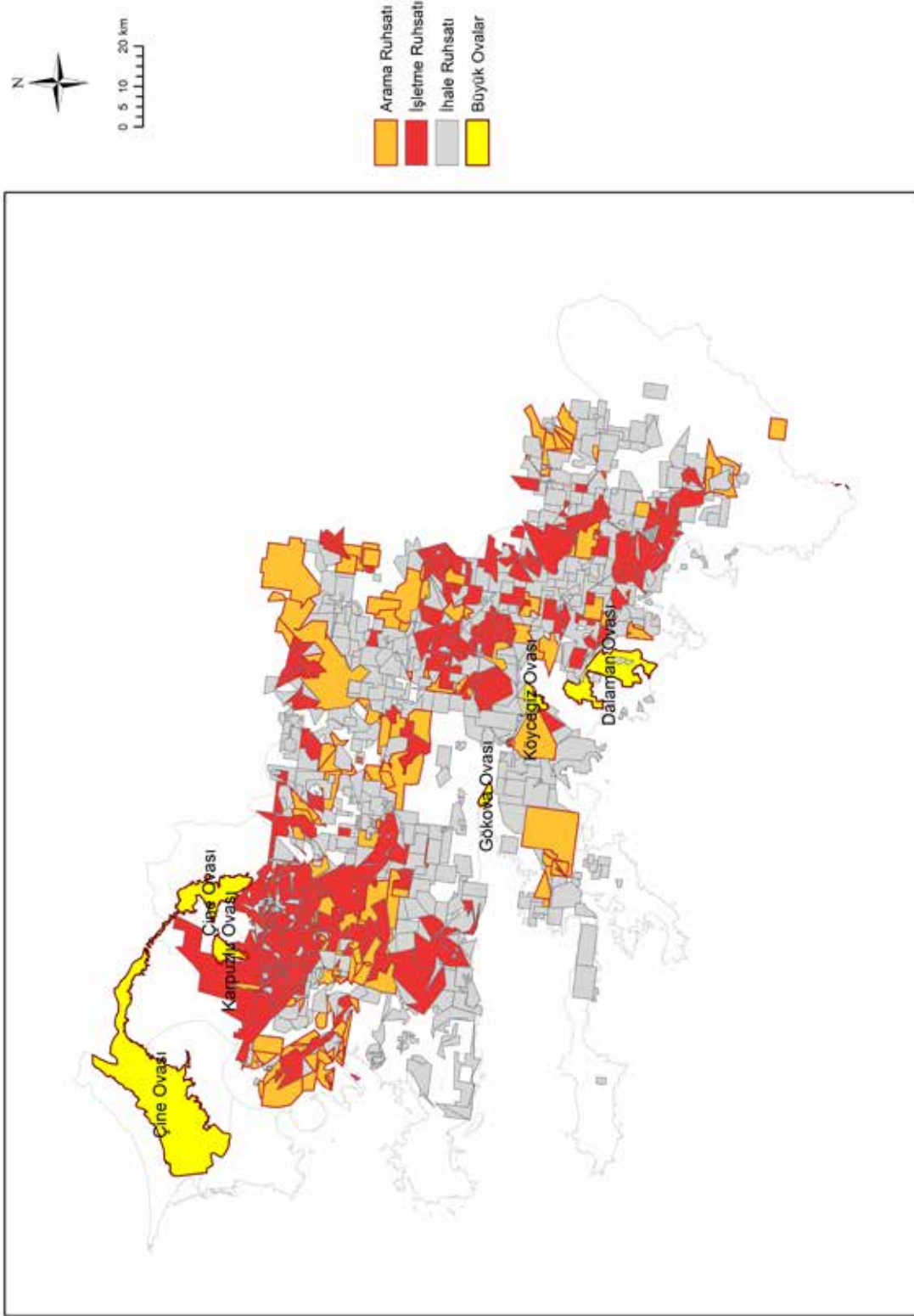
Ormanların %33'ü ihale ruhsat alanlarına, %19'u işletme ruhsat alanlarına, %13'ü arama ruhsat alanlarına tahsis edilmiştir (Şekil 6-7).



Şekil 7: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Temel Arazi Kullanım Sınıflarına Yüzde Dağılışı

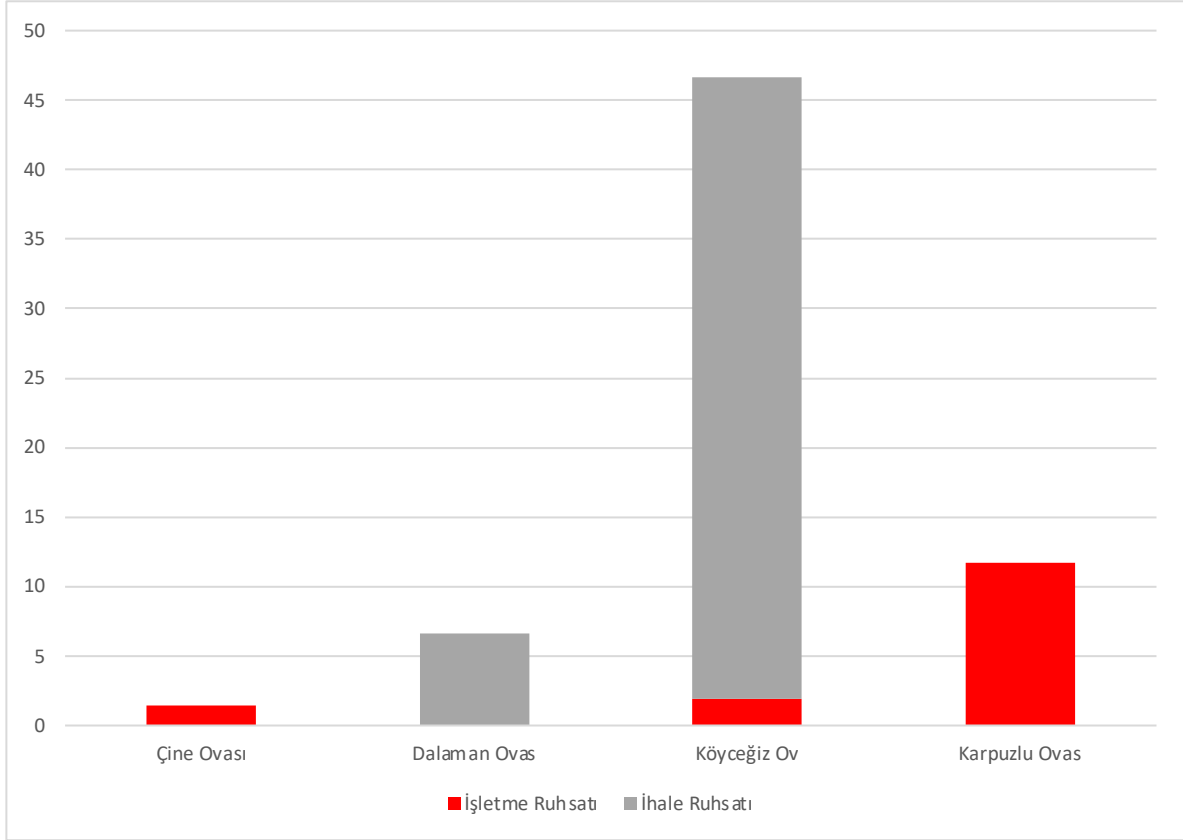
3.2.2. Tarımsal Üretim ve Maden Ruhsat Alanları

Arazi kullanım niteliğine göre çalışma alanında tarım alanı olarak tanımlanan alanların %48'i madenler için ruhsatlandırılmıştır. Ruhsatların %20'si ihale, %16'sı işletme, %12'si arama ruhsat aşamasındaki madenlere ruhsatlıdır. Çalışma alanındaki meraların ise %35'i madenlere ruhsatlıdır (Şekil 8).



Şekil 8: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Büyük Ovalara Dağılışı Haritası

Çalışma alanı içinde Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile koruma altına alınan büyük ovalar da bulunmaktadır. Bu ovalar; Dalaman, Köyceğiz, Gökova, Çine ve Karpuzlu Ovaları'dır. Çalışma alanındaki büyük ovaların %11'i madenlere ruhsatludur. Büyük ovaların %9'u ihale, %2'si işletme aşamasındaki madenlere ruhsatludur (Şekil 8-9).

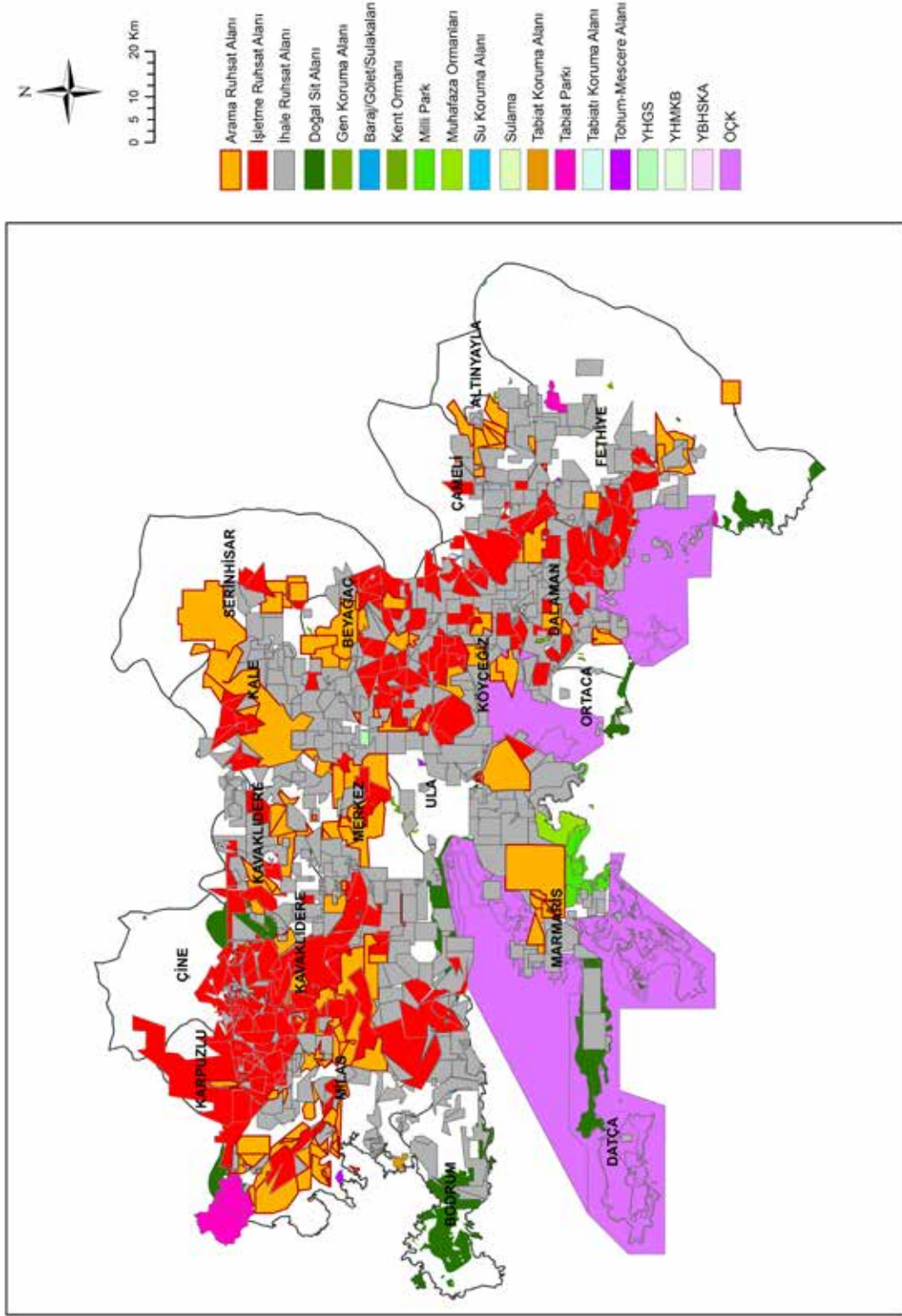


Şekil 9: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Büyük Ovalara Yüzde Dağılışı

3.2.3. Doğa Koruma Alanları ve Maden Ruhsatları

Muğla, doğası ve kültürel geçmişi ile zengin bir coğrafyadır. Gen koruma, kent ormanı, muhafaza ormanları, tohum meşcere alanı, tabiat parkı, tabiatı koruma alanı, milli park, özel çevre koruma bölgesi ve doğal sit alanı gibi farklı koruma statüleriyle korunan alanların %63'ü madencilik yapılabilen alanlar olarak belirlenmiştir (Şekil 10) ³.

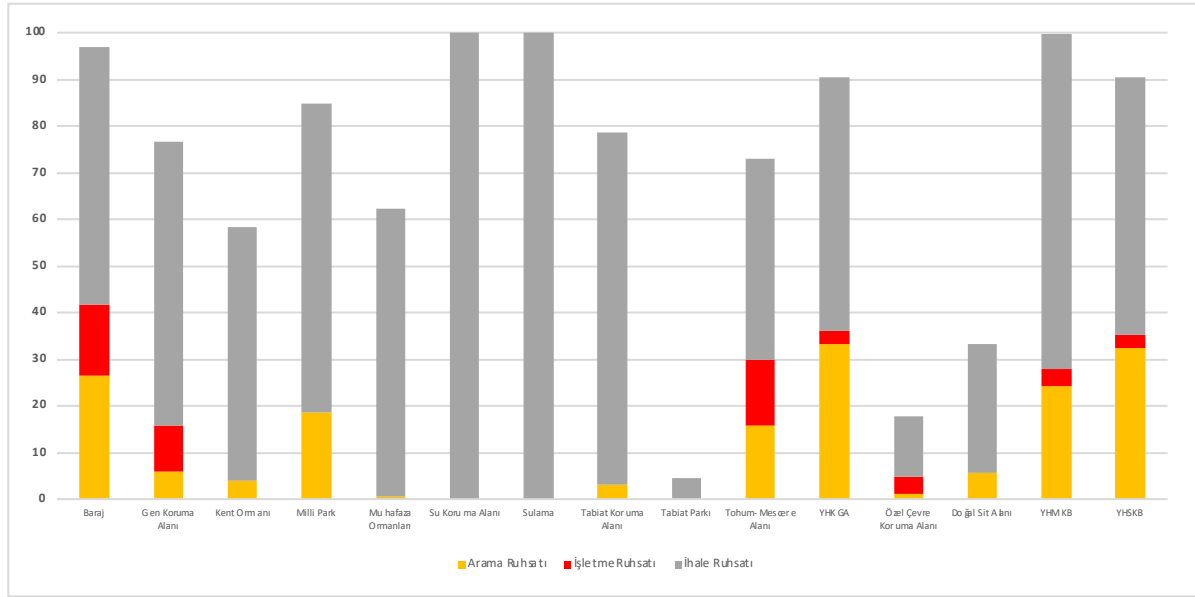
³ Raporun korunan alan istatistiklerinde ÖÇK alanları deniz içinde geniş alanlarda sınırı olduğu için ayrı şekilde değerlendirilmiş, toplu değerlendirmede istatistiklerde büyük değişiklik yarattığı için ÖÇK alanlarına yer verilmemiştir.



Şekil 10: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Koruma Alanlarına Dağılışı Haritası

Korunan alanların %46'sı ihale, %13'ü arama, %3'ü işletme ruhsat aşamasındaki madenlere ruhsatlıdır.

Korunan alanlar statülere göre incelendiğinde yaban hayatı mutlak koruma bölgelerinin tamamının madenlere ruhsatlı olduğu görülmektedir. “Yaban hayatı koruma ve geliştirme alanı” ve “yaban hayatı sürdürülebilir kullanım bölgesi” statüsündeki alanların %90'ı, milli parkların %85'i, tabiat koruma alanlarının %79'u, gen koruma alanlarının %77'si, tohum-meşçere alanlarının %73'ü, muhafaza ormanlarının %65'i madenlere ruhsatlıdır (Şekil 11).

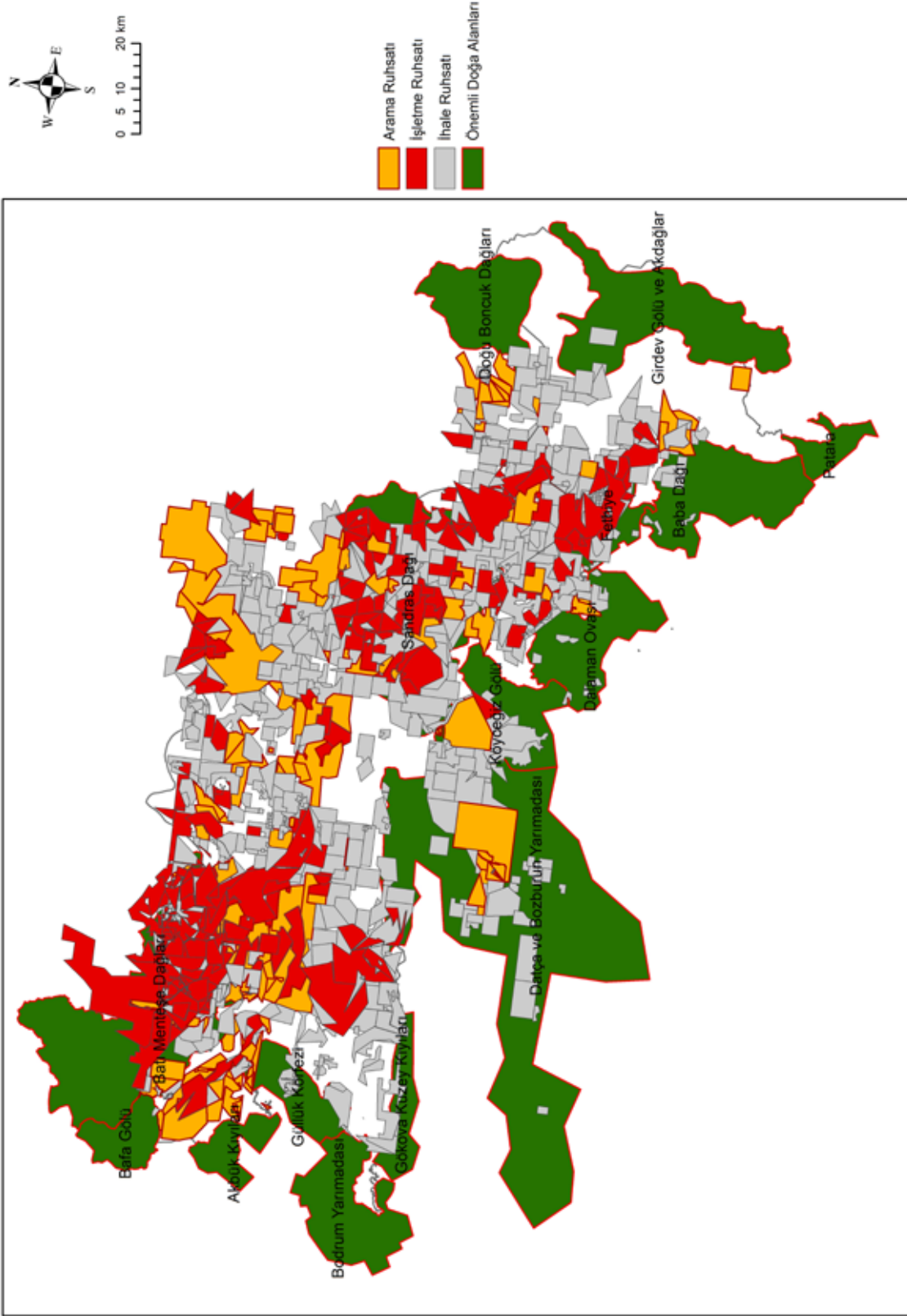


Şekil 11: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Koruma Alanlarına Yüzde Dağılışı

Bu alanların içinde özellikle katı koruma tedbirlerinin alındığı tabiat koruma alanları, milli parklar ve gen koruma alanlarının ruhsatlılık oranları dikkat çekmektedir. Çalışma alanındaki tabiat koruma alanlarının %75'i ihale, %3'ü işletme; milli parkların %66'sı ihale, %19'u arama; gen koruma alanlarının %61'i ihale, %10'u işletme ve %6'sı arama ruhsat safhasındaki madenlere ruhsatlıdır. Ülkemizin ve gezegenimizin canlı tür çeşitliliğinin teminatı olan bu alanlardaki yüksek ruhsatlılık oranları özellikle ruhsatların bir bölümünün (arama, işletme) işletmelere tahsis edildiği düşünüldüğünde oldukça endişe vericidir.

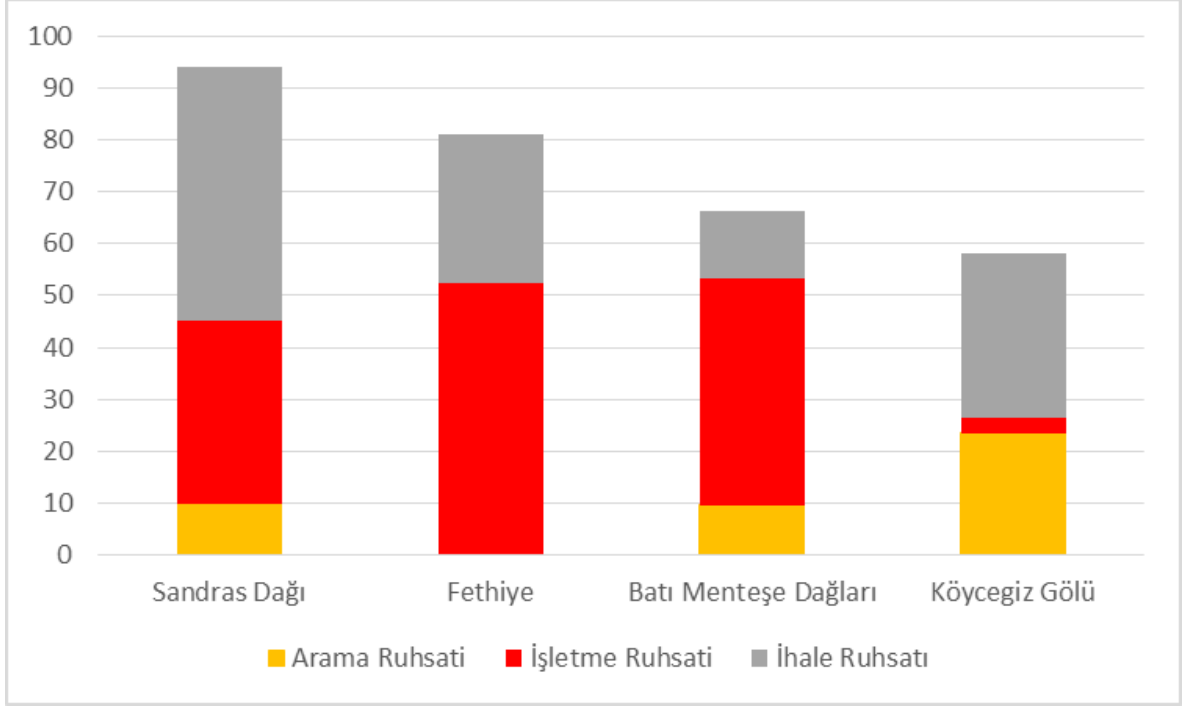
3.2.4.Önemli Doğa Alanları (ÖDA) ve Maden Ruhsat Alanları

Çalışma alanındaki ÖDA'lar; Datça-Bozburun Yarımadası, Fethiye-Göcek, Köyceğiz-Dalyan, Patara, Babadağ, Bodrum Yarımadası, Akbük Kıyıları, Gökova Kuzey Kıyıları, Bafa Gölü, Batı Menteşe Dağları, Dalaman Ovası, Doğu Boncuk Dağları, Girdev Gölü ve Akdağlar'dır. Muğla ve çevresi ÖDA alanlarının %51'i madenlere ruhsatlıdır. Bu alanların %26'i ihale, %17'si işletme ve %8'i arama ruhsat safhasındaki madenlere ruhsatlıdır (Şekil 12).



Şekil 12: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Önemli Doğa Alanlarına Dağılışı Haritası

ÖDA'lar alan bazında incelendiğinde, Sandras Dağı ÖDA'sının %94'ünün, Fethiye'nin %81'inin, Batı Menteşe Dağları ÖDA'sının %66'sının, Köyceğiz Gölü ÖDA'sının %58'inin madenlere ruhsatlı olduğu görülmektedir (Şekil 13).



Şekil 13: Muğla ve Çevresinde IV. Grup Maden Ruhsat Alanlarının Önemli Doğa Alanlarına Yüzde Dağılışı

3.2.5. Tarihi ve Kültürel Varlıklar ve Maden Ruhsat Alanları

Arkeolojik ve doğal sit alanların yoğunluğu Muğla'nın kültürel zenginliğinin en önemli göstergesidir. Çalışma alanındaki arkeolojik sit alanlarının %19'u madenlere ruhsatlıdır. Arkeolojik sit alanları maden ruhsat safhalarına göre incelendiğinde alanın %13'ü ihale, %5'i işletme ve %1'i arama safhasındaki madenlere ruhsatlıdır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Maden Kanunu'nda bugüne kadar yapılan değişiklikler bizi neredeyse her karışı madenler için ruhsatlandırılmış bir Muğla ili ile karşı karşıya bırakmıştır. Milyonlarca yılda oluşmuş doğal varlıkların ve binlerce yıllık kültürün varlığını devam ettirebilme hakkı raporda gösterilen madencilik ruhsatlarının faaliyete geçmesiyle yok olacaktır.

Dünyada ve Türkiye’de etkisini şiddetiyle gösteren iklim değişikliği tüm gerçekliğiyle yaşanırken başta doğal varlıkları koruma olmak üzere iklim değişikliğiyle mücadelede somut adımlar atmak insanlık olarak ortak görevimizdir. Dünyada iddialı iklim hedeflerine ulaşmak için enerjide kömürün geride bırakıldığı bir döneme girilmiştir. Hem kömürün fosil yakıtlar içinde karbon yoğunluğu en fazla olan yakıt olması nedeniyle hem de teknolojik gelişmeler sayesinde, kömürden çıkış, sera gazı salımlarının azaltılması için en kolay seçenek olarak görülmektedir. Kömür emisyonlarının çoğu elektrik sektöründen kaynaklanmaktadır ve elektrik üretiminde kömürün yerini alabilecek temiz seçeneklere uygun maliyetlerle erişilebilmektedir. İlde yapılan termik santral ve kömür madeni yatırımlarının iklim değişikliği ile mücadelenin gerçekliğine aykırı olduğu gözler önündedir.

Tüm bu gelişmelerle birlikte Muğla ve Çevresinde Madencilik Raporu’nun ortaya koyduğu sonuçlar acilen hayata geçirilmesi gereken bir dizi karara ve uygulamaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Türkiye genelinde ekoloji temelli, bütüncül, tarımsal üretimi önceliklendiren “arazi kullanım planlamasına ve koruma yaklaşımına” ihtiyaç duyulmaktadır. 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, arazi kullanım planlarının hazırlanması konusunda gerekli hükümleri içerse de, kanunun yasa laştığı 2005 yılından bu yana bu konuda maalesef önemli bir ilerleme kaydedilememiştir.

Yine raporun sonuçları yüksek ruhsatlılık oranlarına karşı, doğa koruma alanlarından önemli doğa alanlarına, tarım alanlarından meralara, ekolojik, kültürel ve ekonomik değere sahip alanları madencilik uygulamalarına kapatan bir kanunun gerekliliğine işaret etmektedir. Yaşam alanlarımıza, insan ve doğa sağlığına geri dönüşü olmayan zararlar veren, bölgenin su varlıklarını tehdit eden başta kömür madenciliği olmak üzere madencilik faaliyetlerinden Muğla’yı korumak için madencilik faaliyetlerine tamamen kapalı koruma statülerine ihtiyaç duyulmaktadır.

5. TANIMLAR (AÇIKLAMALAR)

Aktif Ruhsat Alanı: Herhangi bir kamu kurumuna, yerel yönetime ya da bir özel şirkete tahsis edilmiş ruhsat alanı.

Arama Safhası: Arama ruhsatının düzenlenmesinden başlayarak maden kaynağının tespiti ve ekonomik olarak işletilebilirliğinin belirlendiği, maden gruplarına göre ön, genel ve/veya detay arama ile uygun bulunması halinde fizibilite dönemlerinden oluşan dönem.

İşletme Safhası: İşletme ruhsatının düzenlenmesinden başlayarak ruhsat hukukunun herhangi bir nedenle hükümden düşmesine kadar madencilik faaliyetlerinin yapıldığı dönem.

İhale Ruhsat Alanı: Henüz herhangi bir kamu kurumuna, yerel yönetime ya da özel bir şirkete tahsis edilmemiş, ihale döneminde tahsis edilecek ruhsat alanı.

Boş Alan: Herhangi bir aktif ya da ihale ruhsat alanında olmayan alan.

IV. Grup Maden:

a) Endüstriyel hammaddeler; kaolen, dikit, nakrit, halloysit, endellit, anaksit, bentonit, montmorillonit (%50'den fazla montmorillonit minerali), baydilit, nontronit, saponit, hektorit, illit (%50'den fazla illit minerali), vermikülit, allofan, imalogit, klorit, sepiyolit, paligorskit (atapuljit), loglinit ve bunların karışımı killeri, refrakter killeri, şiferton, alçıtaşı (jips, anhidrit), alünit (şap), halit, sodyum, potasyum, lityum, kalsiyum, magnezyum, klor, nitrat, iyot, flor, brom ve diğer tuzlar, bor tuzları (kolemanit, uleksit, borasit, tinkal, pandermite veya bünyesinde en az %10 B₂O₃ içeren diğer bor mineralleri), stronsiyum tuzları (selestin, stronsiyanit), barit, vollastonit, talk, steatit, pirofillit, diatomit, olivin, dunit, sillimanit, andaluzit, dumortierit, disten (kyanit), fosfat, apatit, asbest (amiant), manezit, huntit, tabii soda mineralleri (trona, nakolit, davsonit), zeolit (%50'den fazla zeolit minerali), pomza, pekştayn, perlit, obsidyen, grafit, kükürt, flüorit, kriyolit, zımpara taşı, korundum, diasporit, kuvars, kuvarsit ve bileşiminde en az %80 SiO₂ ihtiva eden kuvars kumu, feldispat (feldispat ve fel-

dispatoid grubu mineraller), mika (biyotit, muskovit, serisit, lepidolit, flogopit), nefelinli siyenit, kal-sedon (sileks, çört), harzburgit, radyolarit,

b) Enerji hammaddeleri; turba, leonardit, linyit, taşkömürü, antrasit, asfaltit, bitümlü şist, bitümlü şeyl, kokolit-sapropel (Petrol Kanunu hükümleri mahfuz kalmak kaydıyla),

c) Metalik madenler; altın, gümüş, platin, osmiyum, bakır, kurşun, çinko, demir, pirit, manganez, krom, civa, antimuan, kalay, vanadyum, arsenik, molibden, tungsten (volframit, şelit), kobalt, nikel, kadmiyum, bizmut, titan (ilmenit, rutil), alüminyum (boksit, gipsit, böhmit), nadir toprak element-leri (seryum grubu, yitriyum grubu) ve nadir toprak mineralleri (bastnazit, monazit, ksenotim, serit, oyksenit, samarskit, fergusonit), sezyum, rubidyum, berilyum, indiyum, galyum, talyum, zirkonyum, hafniyum, germanyum, niobyum, tantalyum, selenyum, telluryum, renyum,

d) Uranyum, toryum, radyum gibi elementleri içeren radyoaktif mineraller ve diğer radyoaktif maddeler ⁴

⁴ 3213 Sayılı Maden Kanunu, 1985, Madde 2.

Kaynakça

Anonim, 2011a. <http://www.ozelcevre.gov.tr/icerik>.

Anonim, 2011b. <http://www.kultur.gov.tr/TR/belge/1-20936/mugla---sirtlan-dagi-tabiati-koruma-alani.html>.

Aslan, A., Kaska, Y., & Erdoğan, A. (2011). The ornithological importance of Dalaman (Muğla, Turkey) wetlands and threats to the bird population. *Turkish Journal of Zoology*, 35(4), 481-489.

Aslım, G., Yiğit, A., İzmirli, S., Yaşar, A. (2012) Hayvan koruma kavramı ve biyoetik çerçevesinde yaban hayatı koruma ve yaban hayatı geliştirme sahaları. *Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi* 18 (4):657-662

Atalay, A. (2012). Bafa Gölü Tabiat Parkının Ornitofaunası'nın ve Bölgeyi Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Aydın.

Avcioğlu, B., Lise, Y. (2005) 9 Sıcak Nokta-Türkiye'nin Kırılgan Biyosferini Korumak-3 Datça ve Bozburun yarımadaları. Editör: Ayman, O. National Geographic Türkiye Yayınları, Temmuz.

Avşar, Ö., Kurtuluş, B. (2017). Köyceğiz Gölü Su ve Taban Sedimanlarının Sıcaklık Dağılımı. *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*, 41(2), 117-136.

Bulut, Ö. Ü. R. (2019). Turizm Sektörünün Bölgesel Kalkınmaya Etkisi: Muğla İli Örneği. *Ayrıntı Dergisi*, 6(71).

Bostan, A., Türk, Z., Kurnaz, H.A. (2013) Ülke Kalkınmasında Marmaris Turizm Sektörünün Önemi Ve Rus Turistlerin Marmaris'i Tercih Etme Nedenleri. *International Conference On Eurasian Economies:Section 5C: Turizm II*

Çınar, İ, Ardahanlıoğlu, Z.R. (2005) Doğa Koruma ve Fethiye-Göcek Özel Çevre Koruma Bölgesi. Gazi Kitabevi. Ankara.

Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Muğla İl Çevre ve Orman Müdürlüğü. "Köyceğiz Yaban Hayatı Geliştirme sahası Yönetim ve Gelişme Planı" 2011

Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Muğla İl Çevre ve Orman Müdürlüğü. "Köyceğiz Yaban Hayatı Geliştirme sahası Yönetim ve Gelişme Planı" 2011

Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroglu, S., Kılıç, DT., Lise, Y. (editörler) 2006. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. Doğa Derneği. Ankara

Ertürk, M., Güner, İ., 2008. Muğla İli'ndeki Belediye Örgütlü Yerleşmelerde Fonksiyonel Değişimler (1985-2000 Dönemi). V. Ulusal Coğrafya Sempozyumu

Günerhan, S.A. (2012) Doğal Öneme Sahip Alanlar Kapsamında Sürdürülebilir Kent Olgusu Üzerinde Araştırmalar: İzmir İli Örneği. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.

Güner, İ. (2001) Muğla ve Çevresindeki yerleşmelerin gelişmelerini etkileyen coğrafi faktörler. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 1(4).

İkiel, C. (2004) Muğla'nın Coğrafi Özellikleri, Muğla Kitabı (Arkeoloji, Tarih, Coğrafya) Editör: A.Abbas İlemin, Y. Muğla İli Memeli Faunasına Katkılar. Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 9(3), 1153-1165.

Kumlutaş, Y., Ilgaz, Ç., & Candan, K. (2015). Fethiye-Göcek (Muğla) özel çevre koruma bölgesinin herpetofaunik çeşitliliği. Journal of Anatolian Natural Sciences, 6(2), 155-162.

Milas Bodrum Kırsal Kalkınma Proje Fizibilite Çalışması "Nihai Rapor 2011".

Muğla İli Tarımsal Yatırım Rehberi, 2021. Tarım Ve Orman Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi.

Muğla İli 2018 Yılı Çevre Durum Raporu (2019) T.C. Muğla Valiliği Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Hazırlayan: Muğla Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü Çed Ve İzinlerden Sorumlu Şube Müdürlüğü Muğla Ticaret Borsası Stratejik Planı 2018-2022.

Öner, E., Vardar, S., (2018) Eşen Deltasının Paleocoğrafyasında Letoon ve Patara'nın Jeoarkeolojisi. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD) Cilt: 5 (6), 286-312.

Öner, E. "Eşen Çayı Taşkın Delta Ovasının Jeomorfolojisi ve Antik Patara Limanı," Ege Coğrafya Dergisi Vol.9, pp.89-130, 1997

Şenkul, Ç., Kaya, S. (2017) Türkiye endemik bitkilerin coğrafi dağılışı. Türk coğrafya Dergisi 69, 109-120.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, “Fethiye-Göcek Özel Çevre Koruma Bölgesi a”.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, “Patara Özel Çevre Koruma Bölgesi b”.

Taşligil, N. (2008). Datça–Bozburun Özel Çevre Koruma Bölgesi Ve Turizm. Ege Coğrafya Dergisi, 17(1-2), 73-83.

Türkeş, M., Altan, G. (2013) İklimsel Değişimlerin Ve Orman Yangınlarının Muğla Yöresi’ndeki Doğal Çevre, Doğa Koruma Alanları Ve Biyotaya Etkilerinin Bir Ekolojik Biyocoğrafya Çözümlemesi Ege Coğrafya Dergisi Vol. 22 (2), 57-76

Ulusoy, H., (2016) Muğla İli Av Turizminin İlin Ekonomisi ve Kırsal Kalkınması Üzerindeki Etkisinin İrdelenmesi. Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Bilimler Dergisi 6 82):52-57.

Yağmahan, S, (2019) İztuzu-Dalyan (Muğla) Bölgesi’nin Balık Faunası Ve Bazı Ekonomik Türlerin Biyolojik Özelliklerinin İncelenmesi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Muğla

Yücel, B., (2018) Muğla Kentsel Gelişim Süreci ve Turizm. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Yayımlanmamış Doktora Tezi.

Yeşilyurt, E.B., Akaydın, G. (2012).Muğla ili endemik bitkileri ve tehlike kategorileri (Türkiye).Hacettepe Journal of Biology and Chemistry 40(2), 195-212

Texier C. (2002). Küçük Asya Coğrafyası, Tarihi ve Arkeolojisi, Ali Suat (çev.), Enformasyon ve Dokümantasyon Hizmetleri Vakfı, Ankara, s. 215.

Yılmaz, M. (2010). Özel Çevre Koruma Bölgeleri Yönetimi Ve Sürdürülebilir Çevre Koruma Anlayışının Olusumuna Etkisi: Datça-Bozburun Örneği. T.C ANKARA Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Zenginliğinin Tespiti ve Yönetim Planının Hazırlanması, Kesin Rapor, 2007. (T.C Çevre ve Orman Bakanlığı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı) Köyceğiz Dalyan ÖÇKB Tür ve Habitat İzleme Projesi Kapsamında Köyceğiz-Dalyan Kumsal Alanında Deniz Kaplumbağası (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*), ve Nil Kaplumbağası (*Trionyx triunguis*) popülasyonlarının Araştırılması İzlenmesi ve Korunması Projesi, Proje Sonuç Raporu, 2012. Pamukkale Bilim Merkezi Derneği Danışmanlık ve Organizasyon İktisadi İşletmesi, Hazırlayan: Kaska, Y., Düşen, S., Fak, Ç., Yaka, H., Muğla.

Avcıoğlu, B., & Lise, Y. (2005) Datça ve Bozburun Yarımadaı. National Geographic Türkiye, (Sayı: 21.

Url-1: https://muglaobm.ogm.gov.tr/Sayfalar/Ormanlarimiz/OrmanVarligi.aspx?SortField=Ormans_x0131_z_x0020_Alan_x0020_&SortDir=Asc&View=%7B9B065D4D-426B-4AA8-9381-5A08394E9F-7B%7D

Url-2: <http://www.dalyaninfo.com/dalyan-kuslar.html>

Url-3: <https://ockb.csb.gov.tr/datca-bozburun-ozel-cevre-koruma-bolgesi-i-2747>

Url-4: <http://www.turkherptil.org/GozlemFoto.asp>

Url-5: <http://www.seydikemer.gov.tr/girdev-yaylasi>

Url-6: <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/denizli/gezilecek yer/beyagac-kartal-golu-tabiati-koruma-alani>

Url-7: <http://marmaris.tabiat.gov.tr/>

Url-8: <http://saklikent.tabiat.gov.tr/>

Url-9: <http://omeresen.tabiat.gov.tr/>

Url-10: <http://oludeniz.tabiat.gov.tr/>

Url-11: <http://cubucak.tabiat.gov.tr/>

Url-12: <http://usulukkoyu.tabiat.gov.tr/>

Url-13: <http://kucukkargi.tabiat.gov.tr/>

Url-14: <http://katranci.tabiat.gov.tr/>

Url-15: <http://guvercinlik.tabiat.gov.tr/>

Url-16: <https://ci.turkpatent.gov.tr/cografi-isaretler/liste?il=48>

Url-17: <http://www.mugla.gov.tr/tarihce>

Url-18: <https://www.mentese.bel.tr/mugla-tarihi/#:~:text=Antik%20Karya%20B%C3%B6lgesinin%20en%20eski,Mobolia%2C%20Mo%C4%9Fola%E2%80%9D%20olarak%20ge%C3%A7mektedir.>