



# KÖYCEĞİZ -DALYAN ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ 1/25000 ÖLÇEKLİ NAZIM İMAR PLANI

PLAN ARAŞTIRMA VE AÇIKLAMA RAPORU

İ.N.D TUR. SEY.İNŞ.TAAH.TİC.PLANLAMA MÜH.LTD ŞTİ  
Nalan ALPTEKİN  
Şehir ve Bölge Plancısı  
MUĞLA-2023

## İÇİNDEKİLER

GİRİŞ .....	9
1.AMAÇ, HEDEFLER VE YÖNTEM .....	10
1.1. AMAÇ .....	10
1.2. HEDEFLER.....	10
1.3. YASAL DAYANAK .....	10
1.4. YÖNTEM VE SÜREÇ.....	11
A.PLANLAMA ALANININ KONUMU.....	11
1. BÖLGENİN GENEL TANIMI, ÜLKE VE BÖLGESİNDEKİ YERİ .....	11
1.1. PLANLAMA ALANININ KONUMU VE YASAL STATÜSÜ.....	13
1.2. BÖLGENİN ÜLKE ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ .....	16
1.2.1.KARAYOLU ULAŞIMI .....	16
1.2.2. HAVAYOLU ULAŞIMI .....	17
1.2.3. DEMİRYOLU ULAŞIMI.....	18
1.2.4. DENİZYOLU ULAŞIMI .....	19
1.3. PLANLAMA ALANINA ULAŞIM.....	19
B. PLAN HİYERARŞİSİ VE GELİŞİM SÜRECİ .....	20
1. MER'İ ÜST ÖLÇEKLİ PLANLAR.....	20
2. MER'İ ALT ÖLÇEKLİ PLANLAR.....	22
C.ARAŞTIRMA VE ANALİZ .....	24
1.BÖLGESEL GELİŞMİŞLİK GÖSTERGELERİ VE BÖLGESEL EKONOMİK YAPI.....	24
1.1. BÖLGESEL GELİŞMİŞLİK GÖSTERGELERİ .....	24
1.2. KENTSEL KADEMELENME VE ETKİ ALANLARI .....	28
1.3.ULUSLARARASI DÜZEYDE KADEMELENME .....	29
1.4. ULUSAL DÜZEYDE KADEMELENME .....	29
1.5.BÖLGESEL DÜZEYDE KADEMELENME .....	30
1.6. BÖLGENİN EKONOMİK YAPISI .....	30
2. İDARİ YAPI VE İDARİ SINIRLAR .....	32
2.1. PLANLAMA BÖLGESİ .....	32
2.2. PLANLAMA ALANI.....	32
3.DOĞAL YAPISI .....	33
3.1. MUĞLA İLİ İKLİMSEL ÖZELLİKLERİ.....	33
3.2. PLANLAMA ALANI İKLİM ÖZELLİKLERİ .....	34
3.3. JEOMORFOLOJİK- JEOLojİK YAPI .....	35
3.3.1.JEOMORFOLOJİK YAPI .....	35
3.3.1.2. PLANLAMA ALANI JEOMORFOLOJİK YAPI .....	41
3.3.2. GENEL JEOLojİ.....	41
3.3.2.1. MUĞLA İLİ GENEL JEOLojİSİ.....	41

3.3.3. DEPREMSELLİK.....	43
3.4. PLANLAMA ALANININ HİDROLOJİK VE HİDROJEOLJİK YAPISI .....	46
3.5.PLANLAMA ALANININ ARAZİ KULLANIMI VE TOPRAK NİTELİĞİ.....	48
3.5.1. ARAZİ KULLANIMI.....	48
3.5.2. TOPRAK YAPISI.....	49
3.6. PLANLAMA ALANININ EKOLOJİK YAPISI .....	52
3.7. PLANLAMA ALANININ BİYOLOJİK YAPISI .....	54
3.7.1. FLORA.....	54
3.7.1.1. VEJETASYON TİPLERİ .....	55
3.7.1.2.FLORA (TOHUMSUZ VE TOHURLU BITKİLER).....	60
3.7.1.3.FAUNA.....	62
3.7.1.3.1. OMURGASIZLAR.....	62
3.7.1.3.2. OMURGALILAR .....	65
3.8. ORMAN ALANLARI.....	74
4. TARİHİ, KÜLTÜREL VE ARKEOLOJİK YAPISI-SİT ALANLARI.....	76
4.1. TARİHİ GELİŞİMİ.....	76
4.2. TAŞINMAZ KÜLTÜR VARLIKLARI .....	79
4.3. SİT ALANLARI .....	80
5. GENEL PEYZAJI .....	82
5.1. DOĞAL PEYZAJ.....	82
5.2. KÜLTÜREL PEYZAJ.....	83
5.3. PEYZAJ ALANLARINI TEHDİT EDEN UNSURLAR, ÖNLEMLER.....	83
6. KORUMA ALANLARI VE YASAL STATÜ.....	84
6.1. KORUNMASI GEREKEN ALANLAR VE ZONLAMA .....	84
6.2. YASAL STATÜ.....	88
6.2.1. ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ .....	88
6.2.2. SULAK ALAN İÇİN RAMSAR SINIFLANDIRMA SİSTEMİ.....	90
6.2.3. MİLLİ PARK .....	93
6.2.4. YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI.....	93
6.2.5. BÜYÜKOVA KORUMA ALANI.....	93
7. DEMOGRAFİK YAPI.....	94
7.1. BÖLGESEL NÜFUS VERİLERİ.....	94
7.2. NÜFUS PROJEKSİYONLARI.....	94
8. EKONOMİK YAPI.....	96
8.1. SEKTÖREL ANALİZLER.....	96
8.2. SEKTÖREL PROJEKSİYONLAR.....	97
9. TEKNİK VE SOSYAL ALTYAPISI .....	99
9.1. TEKNİK ALTYAPISI .....	99

9.1.1. İÇME SUYU-ATIK SU ARITMA TESİSLERİ .....	99
9.1.2. ENERJİ İLETİM HATLARI .....	99
9.2. SOSYAL ALTYAPISI .....	99
10.MÜLKİYET YAPISI .....	107
11. ÇEVRE SORUNLARI .....	107
12. YASAL ÇERÇEVE .....	107
12.1. PLANLAMAYA ESAS KURUM GÖRÜŞLERİ .....	108
D. SENTEZ VE DEĞERLENDİRME .....	126
1. COĞRAFİ KONUM, ULAŞIM VE İDARİ YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	126
2. DOĞAL VERİLERİN DEĞERLENDİRMESİ .....	126
2.1. İKLİMSEL VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	126
2.2.JEOLOJİ-JEOMORFOLOJİK VE TOPRAK YAPISINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	126
2.3. HİDROLOJİK VE HİDROJEOLOJİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	131
2.4. EKOLOJİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	131
2.5. BİYOLOJİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	135
2.6. ORMAN ALANLARINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	135
3. TARİHİ, KÜLTÜREL VE ARKEOLOJİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	135
4. GENEL PEYZAJ ÖGELERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	136
5. KORUMA ALANLARI VE ZONLARA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	136
6. DEMOGRAFİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	137
7. EKONOMİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	137
8. TEKNİK VE SOSYAL ALTYAPI DEĞERLENDİRMELERİ .....	137
9. MÜLKİYET DURUMUNA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	138
10. YASAL ÇERÇEVEYE İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	138
11. ÇEVRE SORUNLARINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME .....	138
E.PLAN TEKLİFİ .....	140
1. PLANIN KAPSAMI VE PLANLAMA SÜRECİNİN ETAPLARI .....	140
2. PLAN KARARLARI .....	140
KAYNAKÇA .....	148
F.EKLER .....	150
1. FOTOĞRAF ALBÜMÜ .....	151
2. UZMAN RAPORLARI .....	152
3. KURUM GÖRÜŞLERİ .....	153
4. PLANLAMA EKİBİNE İLİŞKİN BELGELER .....	154



## **TABLolar DİZİNİ**

Tablo 1. Muğla İli İlçeleri ve Yüzölçümleri.....	12
Tablo 2. Planlama Alanı İdari Yapı Bölünmeye göre Alansal Dağılımı .....	14
Tablo 3. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Alanı Sınır Koordinatları (14.04.2000 tarih ve 2000/580 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile düzenlenmiş).....	14
Tablo 4. Muğla İli Genelinde Yolların Türlerine Göre Uzunlukları .....	17
Tablo 5. Muğla İli Havalimanları İç ve Dış Hatlar Uçak ve Yolcu Sayıları (2019 Haziran Sonu) 18	
Tablo 6. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde Onaylı İmar Planları .....	22
Tablo 7: Birinci Kademe Gelişmiş İller .....	24
Tablo 8. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey-2'ye göre bölgelerin sıralamaları ve endeks değerleri.....	25
Tablo 9. İller Sıralaması .....	26
Tablo 10. Rekabet Endeksi .....	26
Tablo 11. İlçe Gelişmişlik Düzeyleri .....	27
Tablo 12. İlçe Gelişmişlik Düzeyleri ' Sosyo-Ekonomik' göstergeler .....	27
Tablo 13. Muğla İlinin Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla Değerleri.....	31
Tablo 14. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey-2'ye göre kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla değerleri .....	31
Tablo 15. Muğla İli İdari Kademelenme .....	33
Tablo 16. Muğla İli Meteoroloji Verileri.....	33
Tablo 17.Planlama Alanındaki Akarsu Uzunluk, Debi ve Kolu olduğu Akarsular.....	46
Tablo 18. Arazi Varlığı Dağılımı.....	48
Tablo 19. Tarım Alanları Dağılımı.....	48
Tablo 20. İlçe Düzeyinde Tarımsal Alan Dağılımı – Dekar (Örtüaltı Ve Çayır Mera Dâhil Değildir.) .....	49
Tablo 21. Erozyon Derecelerine Göre Alandaki Toprakların Dağılımı.....	51
Tablo 22. Drenaj ve Tuzluluk Özelliklerine Göre Alandaki Toprakların Dağılımı .....	51
Tablo 23: Türlerin Fitocografik Bölgelere Göre Dağılımları .....	61
Tablo 24.Orman Varlığı .....	75
Tablo 25. Taşınmaz Kültür Mirasları .....	80
Tablo 26.Sit Alanları .....	81
Tablo 27. Sit Alanları ve Varlıkların Listesi .....	81
Tablo 28. Su Kaynakları, İnsanlar ve Doğal Hayat İçin Peyzaj Yapısı ve Fonksiyonu Arasındaki İlişkiler.....	83
Tablo 29. Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Projesi kapsamında hazırlanan Raporda belirtilen Koruma Zonlarının Bölgedeki Alan Dağılımı .....	86
Tablo 30. Muğla İli İçerisindeki Özel Çevre Koruma Bölgeleri Alan Dağılımları .....	89
Tablo 31. Yıllara Göre Nüfus Değişiklikleri .....	94

Tablo 32. İlçe Nüfusları .....	94
Tablo 33. Mahalle Nüfusları .....	95
Tablo 34: Nüfus Projeksiyonu .....	96
Tablo 35. Yıllara Göre Sektörlerde çalışan Sayı ve Oranı .....	96
Tablo 36. Planlama Bölgesinde Sektörel Dağılım Projeksiyonu.....	97
Tablo 37. Yıllara göre Sektörel Dağılım Yüzdeleri .....	98
Tablo 38. Muğla İli İlçelerine göre Sektörel Dağılımı.....	98
Tablo 39. Mahallelerin Sağlık Hizmeti İlişkileri .....	100
Tablo 40. Mahallelerin Eğitim İlişkileri.....	101
Tablo 41. Mahallelerin Sağlık Pazar ve Dini Hizmetler İlişkileri .....	101
Tablo 42. Planlama alanının mülkiyet yapısı .....	107
Tablo 43: Öneri 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı Alan Dağılımı .....	146

## **SEKİLLER DİZİNİ**

Harita 1. Planlama Alanının Ülke ve Bölge İçerisindeki Yeri .....	11
Harita 2. İl İdari Sınırları .....	13
Harita 3. Planlama Alanının Önemli Merkezlere Uzaklığı .....	16
Harita 4. Devlet Yolları Trafik Hacim Haritası .....	17
Harita 5: Türkiye Havalimanları Dağılımı Haritası .....	18
Harita 6: Türkiye Demiryolu Haritası.....	18
Harita 7. Planlama Alanının Karayolu Ulaşım Ağındaki Yeri.....	19
Harita 8. 1. Kademe Gelişmiş İller .....	24
Harita 9. Deprem Durum Haritası .....	44
Harita 10. Türkiye Orman Varlığı Haritası.....	74

## **GRAFİKLER DİZİNİ**

Grafik 1. Muğla İli Ortalama Sıcaklık Değerleri .....	34
Grafik 2. Muğla İli Aylık Yağış Miktarı Ortalaması .....	34
Grafik 3. Türlerin Fitocografik Bölgelere Göre Dağılımları .....	61
Grafik 4. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan <i>Urodela</i> (Semender, Kuyruklu Kurbağa) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması .....	68
Grafik 5. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan <i>Anura</i> (Kuyruksuz Kurbağa) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması .....	68
Grafik 6. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan <i>Testudinata</i> (Kaplumbağa) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması .....	69
Grafik 7. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan <i>Lacertilia</i> (Kertenkele) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması.....	69
Grafik 8. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan <i>Ophidia</i> (Yılan) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması .....	69
Grafik 9. Köyceğiz – Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde EUNIS'e Göre Tanımlanan Habitatların Kuşlar Tarafından Kullanım Oranları .....	72
Grafik 10. Orman Varlığı .....	75
Grafik 11. Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planındaki Zon Alanları Dağılımı .....	88
Grafik 12. Planlama Bölgesi Sektörel Dağılım Projeksiyonu.....	97

## **EKLER DİZİNİ**

Ek 1. Planlama Alanının Uydu Görüntüsü Üzerindeki Konumu.....	15
Ek 2. Aydın, Muğla, Denizli Planlama Bölgesi 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu Planı.....	21
Ek 3. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde Onaylı İmar Planları.....	23
Ek 4. 1/25000 Ölçekli Arazi Jeoloji Haritası .....	42
Ek 5. 1/25000 Ölçekli Arazi Kullanım Öneri Haritası .....	45
Ek 6. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi Hassas Alanlar Analizi.....	87
Ek 7. Özel Çevre Koruma Bölgesi Sağlık İlişkisi .....	103
Ek 8. Özel Çevre Koruma Bölgesi Eğitim İlişkisi .....	104
Ek 9. Özel Çevre Koruma Bölgesi Pazar İlişkisi .....	105
Ek 10. Özel Çevre Koruma Bölgesi Sağlık, Eğitim, Din, Pazar İlişkisi.....	106
Ek 11. Korunan Alanlar Analizi .....	122
Ek 12. TEİAŞ, Maden İşleri Genel Müdürlüğü ve Karayolları Genel Müdürlüğü Görüşleri .....	123
Ek 13. Planlama Alanının Tarımsal Potansiyel Haritası .....	124
Ek 14. Muğla Valiliği, İl Tarım Ve Orman Müdürlüğü Görüşüne göre Mera ve Büyükova sınırları .....	125
Ek 15. Planlama Alanı Sentez Paftası .....	139
Ek 16. Planlama Alanının 1/25000 Ölçekli Fiziki Harita Üzerindeki Konumu.....	142
Ek 17. 1/25000 Ç.D.P. Hassas Alanlar-Öneri 1/25000 N.İ.P. Hassas Alanlar Karşılaştırması	143
Ek 18. 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı Teklifi .....	145

## GİRİŞ

'Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi', bir kısmı Ege Bölgesi'nde, küçük bir kısmı ise Akdeniz Bölgesi'nde yer almakta olup bölgenin tamamı Muğla İlidir. İl, 2022 yılında 1 048 185 nüfusa sahip olup Ortaca, Dalaman, Köyceğiz, Fethiye, Marmaris, Milas, Datça ve Bodrum gibi tatil yöreleri ile Türkiye ekonomisinden önemli bir pay almaktadır.

Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığının 2000 yılı verilerini kullanarak 2003 yılında yayımladığı illerin Sosyo-ekonomik Gelişmişlik Sıralaması adlı çalışmaya göre Ege Bölgesi bölgeler arasında gelişmişlik sırasındaki ikinci sırada yer alır. 2010 yılında illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında Muğla İli sekizinci sıradadır. 1996 ve 2003 yıllarında DPT tarafından il bazında yapılan sosyo ekonomik gelişmişlik endeksi çalışmalarında 1996 ve 2003 araştırmalarında Muğla İli sıralamada bir gerilerken, 2003 ve 2010 araştırmalarında beş basamak yükselmiştir.

Muğla İl'inde göç ve kentleşmenin getirdiği sorunların çözülmesi, sosyo-ekonomik ve mekânsal hedeflerin yeniden tanımlanması, yatırım ve gelişme eğilimlerinin planlı olarak yönlendirilmesi, altyapı gelişmesi ve hizmet sunumunda rasyonellik sağlanması ve böylece planlı gelişmenin sürdürülmesi amacı ile Nazım İmar Planı çalışması yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu amaçla planlama bölgesi sınırları içindeki alanların farklı nitelikteki sorunlarının ve olanaklarının saptandığı, doğal ve yasal eşiklere yönelik analiz ve sentez çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

İlk bölüm çalışmaları ile elde edilen sosyal, ekonomik ve fiziksel veriler kullanılarak koruma ve gelişmeye yönelik politikaların, stratejik hedeflerin ve arazi kullanım kararlarının belirlendiği Nazım İmar Planı elde edilmiştir. Nazım İmar Planı'nın amacı, kapsamı ve hedeflerinin yanı sıra, planlama yaklaşımının ve planda üretilen kararların aktarıldığı bu rapor, 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planı ve Plan Hükümleri" ile birlikte bir bütündür.

## 1.AMAÇ, HEDEFLER VE YÖNTEM

### 1.1. AMAÇ

Bu çalışmanın ana amacı; Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin tehlikeye maruz kalan veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler ile ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler ile koruma altına alınmış endemik tür ve habitatlar ile alanın sahip olduğu doğal denge ve biyolojik çeşitliliğin hassasiyeti dikkate alınarak korunmasının sağlanması; tarım, hayvancılık, balıkçılık ve turizm faaliyetleri ile yoğun insani faaliyetlerin yer aldığı alanda koruma-kullanma dengesinin hassas bir şekilde sağlanmasıdır.

Belirtilen temel amaçların gerçekleştirilmesi için; 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı'na altlık teşkil edecek olan mevcut arazi kullanımı, resmi kurumlardan elde edilecek bilgiler doğrultusunda hazırlanacak analiz ve sentez paftaları, planlama bölgesine ait fiziksel, ekonomik, demografik ve sosyal-kültürel yapıyı ortaya koyacak bulguları içerecek araştırma ve açıklama raporu ile Nazım İmar Planı hazırlanacaktır.

### 1.2. HEDEFLER

Nazım İmar Planının temel unsurlarını gerçekleştirmek üzere belirlenen amaçlar doğrultusunda;

- Planlama Bölgesini oluşturan alan bütününde koruma-kullanma dengesini gözetmek,
- Doğal, kültürel, tarihsel, sosyal ve ekonomik değerlerini korumak ve geliştirmek,
- Tarım alanlarının, orman alanlarının, makilik alanların, mera alanlarının ve tüm çevresel değerlerin korunması, ekolojik dengenin devamlılığının ve bu kaynakların gelecek nesillere aktarılmasını sağlamak,
- Alıcı ortamlarda (su, toprak ve hava) var olan kirlenmenin giderilmesi ve yeni kirlenmelerin oluşmasını önleyecek kararları geliştirmek,
- Deprem afetine ve diğer doğal afetlere yönelik gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak,
- Sosyal, ekonomik ve mekânsal kararlarda tutarlılığı sağlayacak biçimde planlama alt bölgelerini belirlemek,
- Ulusal ve yerel tercihler doğrultusunda, planlama alt bölgelerinin mevcut ve gelişmesi olası sektörlerde uzmanlaşmasını desteklemek,
- Koruma- kullanma dengesi gözetilerek, sektörel olanakların değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamak,
- Gelecekteki süreçte yapılacak alt ölçekli nazım ve uygulama imar planları çalışmalarını bütünsel bir yaklaşımla yönlendirmek,

Nazım İmar Planının temel hedefleri olarak belirlenmiştir.

### 1.3. YASAL DAYANAK

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisinde yer alan yerleşim, orman ve tarım alanları ile birlikte koruma alanlarını kapsayan 46118,3 ha'lık alanda 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı, Nazım İmar Planı Yapımı Usul ve Esasları kapsamında ilgili mevzuat ve yasaların öngördüğü gereklilikler ve şehircilik ilkeleri doğrultusunda 1 NOLU CUMHURBAŞKANLIĞI KARARNAMESİNİN 109. MADDESİ'ne dayanarak hazırlanmıştır.

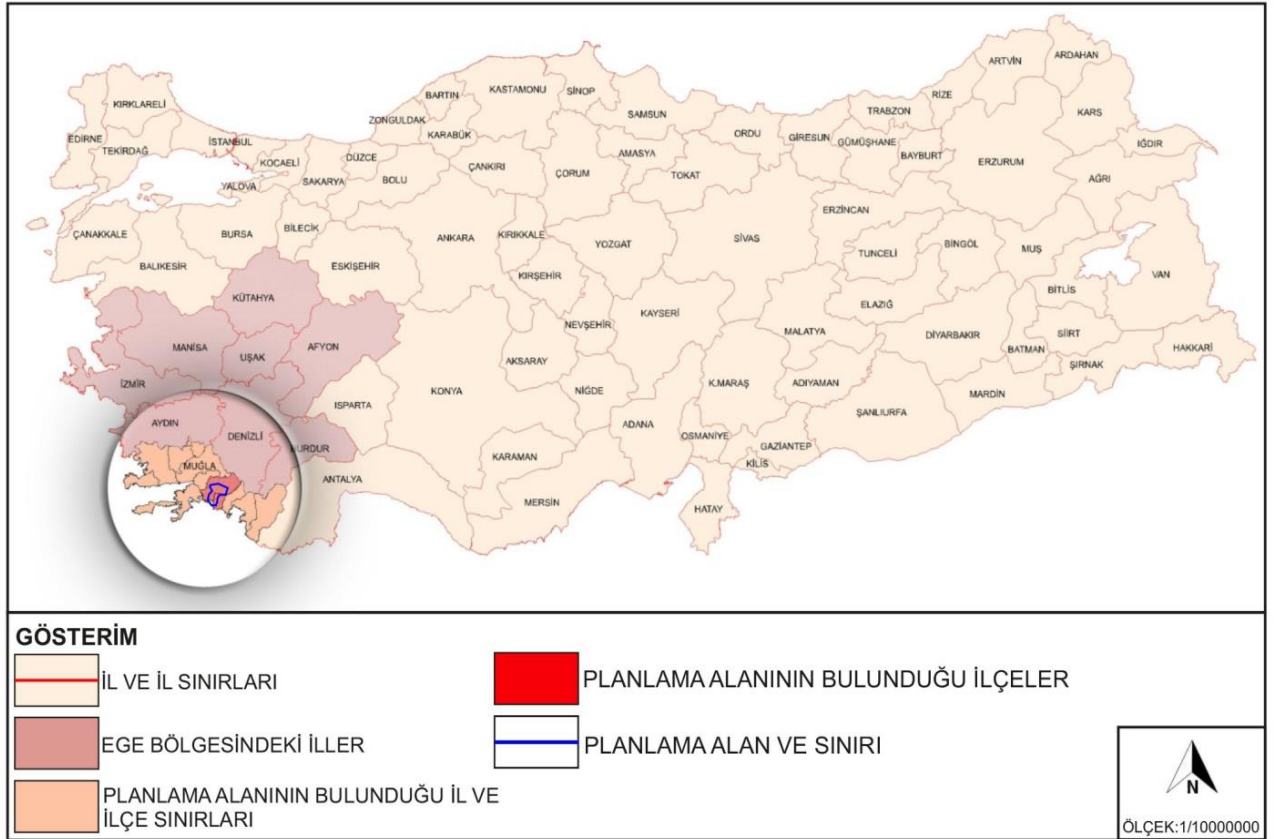
## 1.4. YÖNTEM VE SÜREÇ

Planlama çalışmasına altlık olacak 1/25000 ölçekli haritalar ile kurumlardan alınan dokümanlar ve bilgiler, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından sağlanmış ve planlama ekibimiz tarafından değerlendirilmiştir. Planlama ofisimiz alanın korunan alan özelliğini taşıması sebebiyle alanın özelliğine bağlı olarak arkeolog, mimar, biyolog ve ziraat mühendisi ünvanlı uzmanlar ile birlikte arazide elde ettiği verilerle birlikte planlama önerilerini 1/25000 ölçekli haritalara işlenmiş, bunlardan yararlanılarak sayısal ortama aktarılmıştır.

### A.PLANLAMA ALANININ KONUMU

#### 1. BÖLGENİN GENEL TANIMI, ÜLKE VE BÖLGESİNDEKİ YERİ

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin içinde bulunduğu Muğla ilinin topraklarının büyük bir kısmı Ege Bölgesi'nde, küçük bir kısmı ise Akdeniz Bölgesi'nde yer almaktadır. İlin Akdeniz ve Ege denizlerine kıyısı bulunmakta olup, toplam yüzölçümü 12654 kilometrekare'dir.



Harita 1. Planlama Alanının Ülke ve Bölge İçerisindeki Yeri

Türkiye'nin güneybatı ucunda yer alan Muğla ili; kuzeyinde Aydın, kuzeydoğusunda Denizli ve Burdur, doğusunda Antalya İli ile komşudur. Güneyinde Akdeniz ve batısında ise Ege Denizi ile çevrilidir. Toplam uzunluğu 1500 kilometreye yaklaşan deniz kıyıları ile Muğla, Türkiye'nin en uzun sahil şeridine sahip ilidir.

Muğla ilinin kuzeyinde Oyuklu Dağ ve Gökbel Dağı(1422 metre), Kuzey doğusunda Sandıras Dağı(2295 metre) ve Gök Tepe(2407 metre), doğusunda ise Dumanlı Dağ(1973 metre) ve Akdağ(3024 metre) yer almaktadır. (İKİEL, C.,2004, S.15-25)



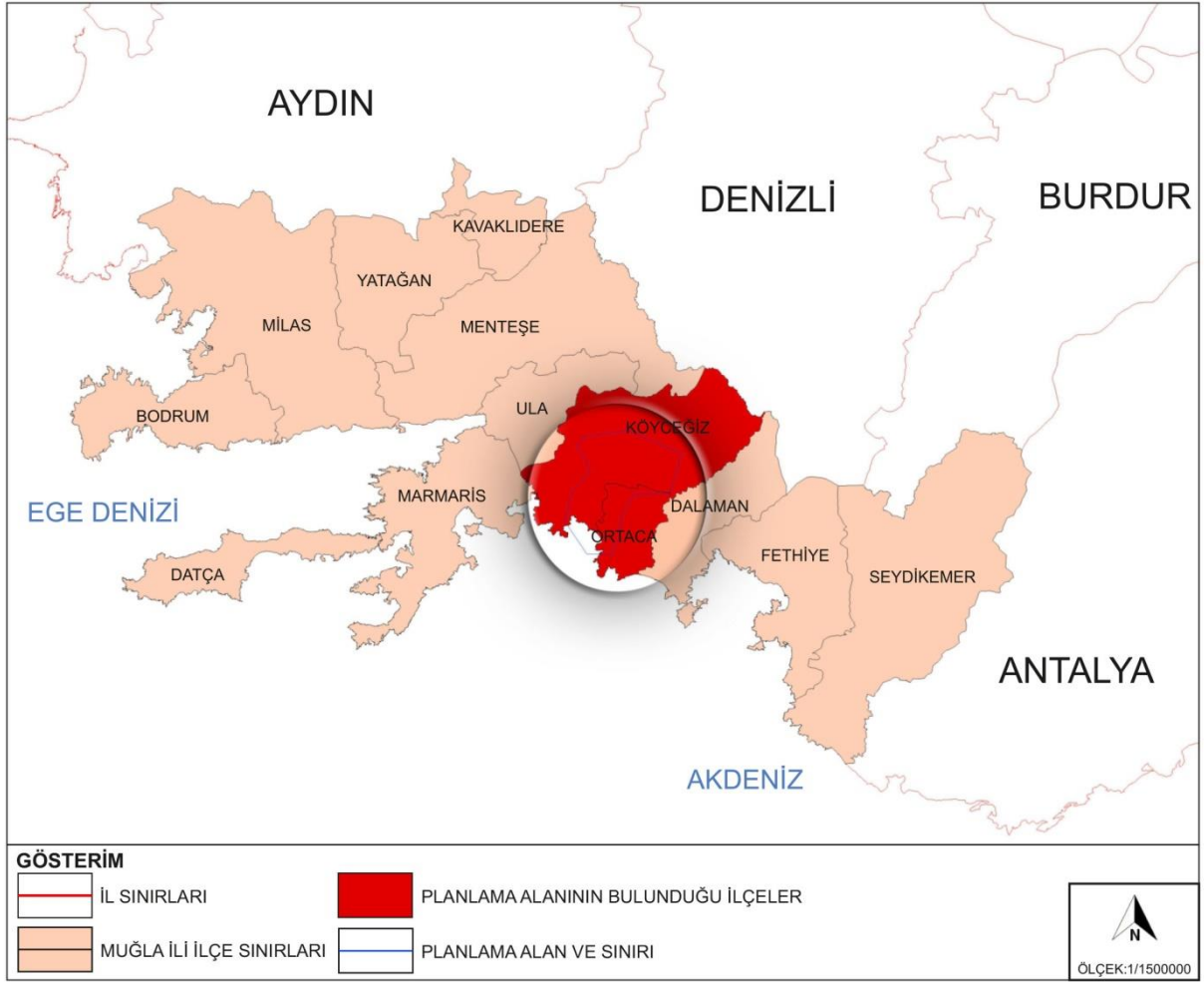
Muğla ilinin önemli üç akarsuyu Çine Çayı, Eşen Çayı ve Ortaca–Dalaman arasında yer alan ve bu iki ilçe arasında sınır olarak kabul edilen Dalaman Çayı'dır. Çine Çayı Yatağan'dan geçerken Yatağan Çayı adını, Eşen Çayı ise Seki beldesinden geçerken Seki Çayı adını alır. Muğla ilinde iki büyük göl bulunmaktadır. Bunlar Milas ile Aydın ilinin Söke ilçesi sınırlarına yayılan Bafa Gölü ile Köyceğiz ilçesindeki Köyceğiz Gölü'dür. (Muğla İl Çevre Durum Raporu, 2012)

Muğla ili; 12.11.2012 tarihinde kabul edilen ve 06.12.2012 tarih ve 28489 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 6360 sayılı Kanun'la büyükşehir statüsüne dâhil olmuştur. İdari açıdan yeniden yapılanarak, Menteşe merkez ilçe olmak üzere Bodrum, Dalaman, Datça, Fethiye, Kavaklıdere, Köyceğiz, Marmaris, Menteşe, Milas, Ortaca, Seydikemer, Ula ve Yatağan olmak üzere toplam 13 ilçeden oluşmuştur. Bu ilçeler ve yüzölçümleri aşağıda tablo 1.de verilmiştir.

**Tablo 1. Muğla İli İlçeleri ve Yüzölçümleri**

İLÇE ADI	YÜZÖLÇÜMÜ(km <sup>2</sup> )
Bodrum	650
Dalaman	608
Datça	436
Fethiye	875
Kavaklıdere	302
Köyceğiz	1329
Marmaris	906
Milas	2067
Ortaca	285
Ula	479
Yatağan	851
Menteşe	1659
Seydikemer	2208
<b>TOPLAM</b>	<b>12654</b>

Planlama alanı olan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi ise bu ilçelerden Köyceğiz ve Ortaca İlçelerinin bir kısmını kapsamaktadır. Muğla ili idari sınırları üzerinde Köyceğiz ve Ortaca ilçeleri belirtilmiş, plana konu alan sınırı aşağıda harita 2. de gösterilmiştir.



Harita 2. İl İdari Sınırları

Bölgesel çözümlerlerin yapılabilmesi ve bölgesel düzeyde istatistiklerin tutulabilmesi için İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) oluşturulmuştur. Türkiye’de İBBS çalışması DPT Müsteşarlığı ve DİE'nin çalışmalarıyla 2002 yılında tamamlanmıştır. Buna göre Türkiye, on iki Düzey 1, yirmi altı Düzey 2 ve her bir ile karşılık gelen Düzey 3 istatistiksel bölge birimine ayrılmıştır. İstatistiksel bölge birimleri, sosyo ekonomik analizler için kullanılmasının yanı sıra, kalkınma ajanslarının kuruluşuna da temel teşkil etmiştir.

İBBS Düzey-1'e göre Ege Bölgesinde Kütahya, Uşak, Denizli, Aydın, İzmir ve Manisa ile birlikte yer almaktadır. İBBS Düzey-2'ye göre Tr32 bölgesi yer alırken bölge içerisinde Aydın ve Denizli illeri ile beraber yer almaktadır.

### 1.1. PLANLAMA ALANININ KONUMU VE YASAL STATÜSÜ

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi; Muğla ili, Köyceğiz ve Ortaca ilçeleri ve bu ilçelere bağlı 22 mahalleden oluşmaktadır. Planlama alanı; batısında Marmaris ilçesi, kuzeyinde Sandras (Çiçekbaba) Dağları, doğusunda Ortaca ve Dalaman ilçeleri, güneyinde Akdeniz kıyıları ile çevrilidir. Alan, Köyceğiz çöküntü gölünün çevresinde yer alan farklı nitelikteki yeryüzü şekillerinden oluşmaktadır. Gölün kuzeydoğu ve güneydoğusu düz, diğer kesimler tepelik alanlarla çevrelenmiştir. Köyceğiz Gölü ile 4 adet küçük göl ve sayısız kanallar yer almaktadır (<http://ockb.csb.gov.tr>).

**Tablo 2. Planlama Alanı İdari Yapı Bölünmeye göre Alansal Dağılımı**

ALAN DAĞILIMI		
PLANLAMA ALANI	461193375.49	
Alan Adı	%	Durum (m <sup>2</sup> )
ORTACA	20.14	92903603.73
KÖYCEĞİZ	72.03	332210198.64
DENİZ	7.82	36079573.11

Tektonik Köyceğiz Gölü doğal Dalyan kanalı ile Akdeniz'e bağlanır. Namnam Çayı, Yuvarlakçay ve Kargıcak Çayı bölgenin en önemli akarsularını oluşturur. Bölge yeraltı su kaynakları ve termal su kaynakları bakımından da zengindir. Göl ve yakın çevresindeki alüvyal ovaları çevreleyen dağlık alan, kireçtaşı ve serpantin tepelerden oluşmuştur. Köyceğiz Gölü'nün doğu ve batısında alçak tepeler yer alırken, kuzeyinde Sandras (Çiçekbaba) Dağı 2294 metreye kadar yükselir. Gölün güneybatısında bulunan kireçtaşından oluşmuş Ülemez (Evlemez) Tepe ise 937 metreye kadar ulaşmakta olup Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin en yüksek noktalarındandır. (Yönetim Planı, 2007).

Planlama alanı olan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi ilk olarak 12.06.1988 tarih ve 88/13019 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak tespit ve ilan edilen sınır koordinatları 18.01.1990 tarih ve 90/77 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile ilan edilmiştir. Sonrasında 14.04.2000 tarih ve 2000/580 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yeniden düzenlenmiştir. Bu sınır uydu görüntüsü üzerinde hazırlanan Ek 1.'de gösterilmiş olup sınırın koordinatlarının son hali aşağıda Tablo 3.' de yer almaktadır.

**Tablo 3. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Alanı Sınır Koordinatları (14.04.2000 tarih ve 2000/580 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile düzenlenmiş)**

Nokta No	Boylamı	Enlemi
1.	28 <sup>0</sup> 35'28 "	36 <sup>0</sup> 45'07 "
2.	28 <sup>0</sup> 32'05 "	36 <sup>0</sup> 49'20 "
3.	28 <sup>0</sup> 33'21 "	36 <sup>0</sup> 53'16 "
4.	28 <sup>0</sup> 36'08 "	36 <sup>0</sup> 55'32 "
5.	28 <sup>0</sup> 35'33 "	36 <sup>0</sup> 57'13 "
6.	28 <sup>0</sup> 34'11 "	36 <sup>0</sup> 58'39 "
7.	28 <sup>0</sup> 35'10 "	37 <sup>0</sup> 00'03 "
8.	28 <sup>0</sup> 42'16 "	37 <sup>0</sup> 00'46 "
9.	28 <sup>0</sup> 50'50 "	36 <sup>0</sup> 57'44 "
10.	28 <sup>0</sup> 48'49 "	36 <sup>0</sup> 52'40 "
11.	28 <sup>0</sup> 43'08 "	36 <sup>0</sup> 52'36 "
12.	28 <sup>0</sup> 41'04 "	36 <sup>0</sup> 49'49 "
13.	28 <sup>0</sup> 40'39 "	36 <sup>0</sup> 46'59 "
14.	28 <sup>0</sup> 39'45 "	36 <sup>0</sup> 46'04 "
15.	28 <sup>0</sup> 39'34 "	36 <sup>0</sup> 45'03 "



## Ek 1. Planlama Alanının Uydu Görüntüsü Üzerindeki Konumu





## 1.2. BÖLGENİN ÜLKE ULAŞIM AĞINDAKİ YERİ

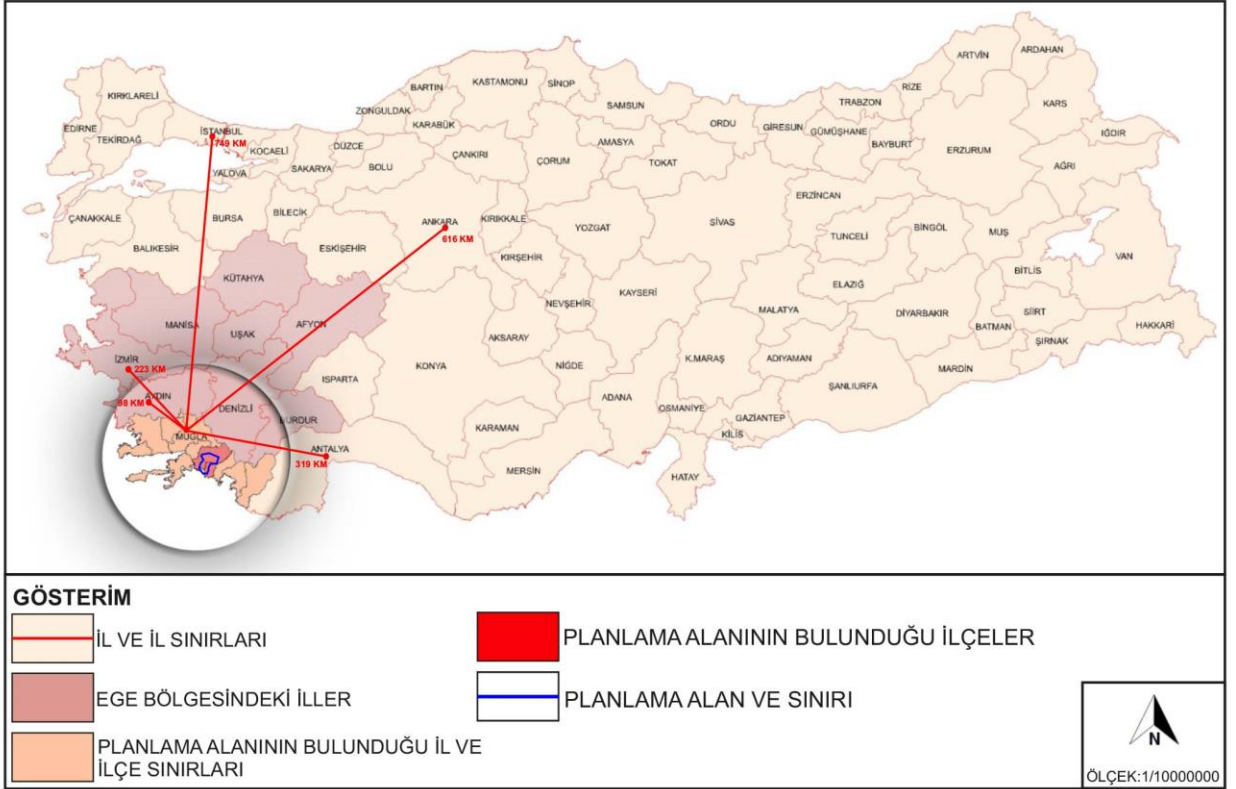
Raporun bu bölümünde planlama alanının içerisinde yer aldığı Muğla ili ile birlikte Köyceğiz ve Ortaca ilçelerinin mevcut karayolu, havayolu, demiryolu, denizyolu ulaşımı incelenecek ve anlaşılmaya çalışılacaktır.

### 1.2.1.KARAYOLU ULAŞIMI

Muğla ili ve ilçelerine erişimde en yaygın ulaşım türü karayoludur. İl, başkent Ankara'ya 622 km, ticaret, turizm ve kültür merkezi İstanbul'a 780 km mesafededir. Ege Bölgesi'ndeki en önemli ticaret ve iş merkezi İzmir'e 223 km, tarım ve turizm merkezi Aydın'a 98 km, sanayi merkezi Denizli'ye 145 km ve turizm merkezi Antalya'ya 319 km mesafede yer almaktadır.

Ege Bölgesi ulaşım bakımından Türkiye'nin işlek bölgelerindedir. Doğu-batı doğrultulu vadi olukları, karayollarının iç kesimlere kadar ulaşmasına olanak verir.

Harita 3.'de Muğla ilinin önemli merkezlere olan mesafeleri gösterilmiştir.



**Harita 3. Planlama Alanının Önemli Merkezlere Uzaklığı**

Aşağıdaki haritada 2020 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü'nce yayımlanmış Trafik Hacim Haritasına yer verilmiştir. Bu görselde Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde ana karayolu (D-400) üzerinden planlama alanı içerisinde yer alan 2 sayım noktasının günlük ortalama kaç araç geçtiği ve bu araçların niteliklerine yer verilmiştir.

Ülkemizde 1950 yılında Karayolları Genel Müdürlüğü'nün kuruluşu ile karayolu ulaşımı toplam 18 alt bölgeye ayrılmıştır. Muğla ili bu 18 alt bölgenin 2.si olan İzmir Karayolları Bölgesinde Aydın, Balıkesir, Denizli, İzmir, Manisa ve Uşak illeri ile birlikte bulunur. Bölge 78.676 km<sup>2</sup>'dir. Bölge de bulunan yolların % 99'u (5460 km) asfalt kaplamadır. Bölge sınırları içindeki tescilli araç sayısı 2 543 136'dır. (<https://www.kgm.gov.tr>).





Harita 5: Türkiye Havalimanları Dağılımı Haritası

Bu havalimanlarının dış hatlar ve iç hatlar olarak uçak ve yolcu dağılımları ise aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 5. Muğla İli Havalimanları İç ve Dış Hatlar Uçak ve Yolcu Sayıları (2019 Haziran Sonu)

HAVALİMANLARI	Uçak trafiği iç hatlar	Uçak trafiği dış hatlar	Yolcu sayısı iç hatlar	Yolcu sayısı dış hatlar
MİLAS-BODRUM	7.988	4.289	961.398	568.580
DALAMAN	10.509	6.924	614.715	1.128.482

(<http://www.dhmi.gov.tr>)

### 1.2.3. DEMİRYOLU ULAŞIMI

Ülkemizde ilk demiryolu hattı olan İzmir-Aydın hattı, 1856'da Ege Bölgesi'nde hizmete girmiştir. Karayolları gibi demiryolları, İç Batı Anadolu'da Afyon ve Kütahya'da düğümlenir.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesine en yakın iki demiryolu ulaşım noktası Denizli ve Aydın illerinden geçmektedir. Planlama alanının bu demiryolu hatlarına ortalama mesafesi 160 kilometre ile neredeyse aynıdır. Planlama alanında demiryolu ve istasyonu bulunmamaktadır.



Harita 6: Türkiye Demiryolu Haritası



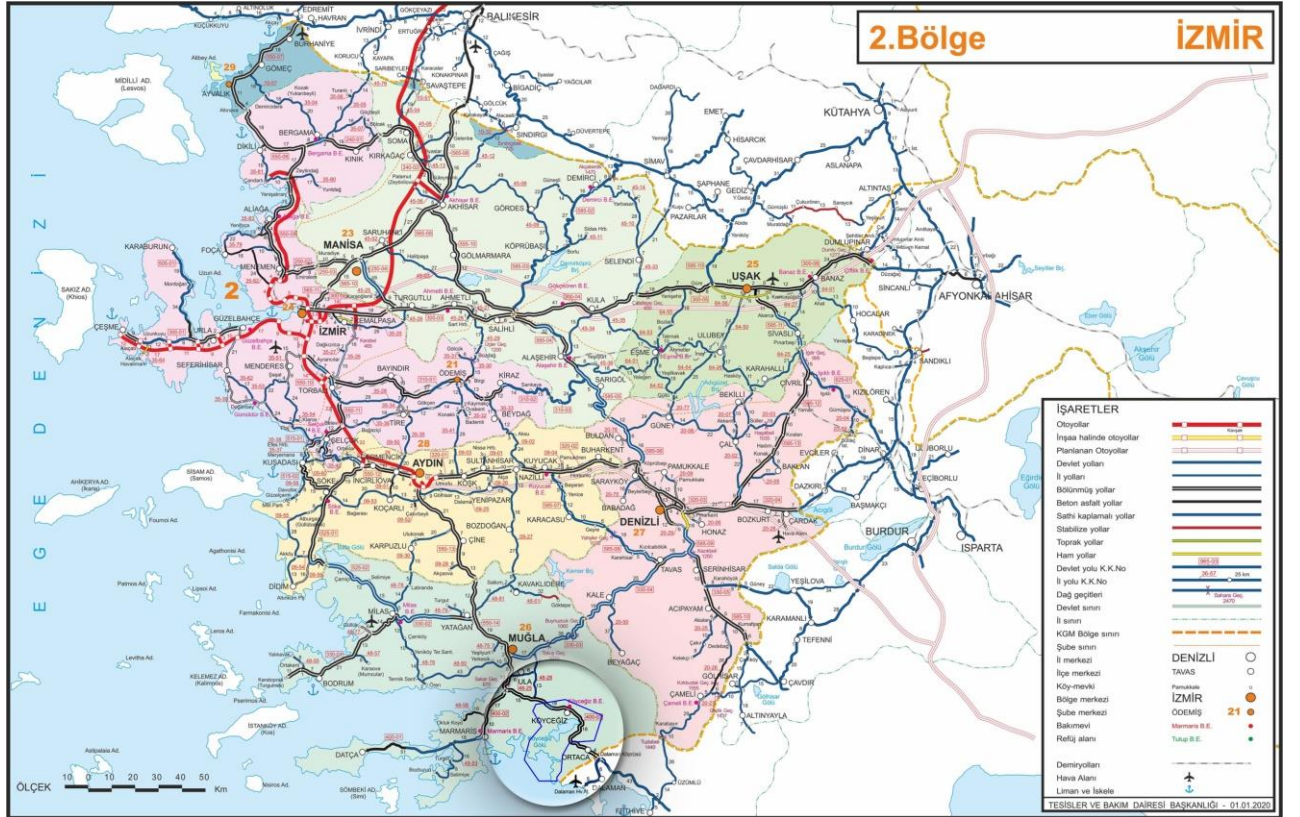
### 1.2.4. DENİZYOLU ULAŞIMI

Bölgede denizyolları açısından İzmir limanı (ticaret etkinlikleri bu limanda toplanmıştır) dışında önemli liman yoktur. Muğla ilinde Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığına bağlı altı adet liman bulunmaktadır. Bunlar; Bodrum, Marmaris, Göcek, Fethiye, Güllük, Datça limanları olup daha çok turizm bakımından bağlantılıdır. Planlama alanı olan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırlarının içerisinde bulunduğu Köyceğiz ve Ortaca ilçelerinde ise liman işletmesi bulunmamaktadır. Bu iki ilçeye en yakın liman ise Marmaris ve Göcek limanıdır.

### 1.3. PLANLAMA ALANINA ULAŞIM

Planlama alanı olan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesine, içerisinde yer aldığı Köyceğiz ve Ortaca ilçeleri karayolları 2.bölgede yer almakta olup planlama alanına D-400 karayolu üzerinden ulaşılmaktadır. Alan içerisindeki 1.derece ulaşım aksı bu karayoludur. Planlama alanında herhangi bir Demiryolu yer almamakta olup, planlanan bir demiryolu projesi de yer almamaktadır. Söz konusu alanda denizyolu ulaşımı olarak; Dalyan kanalı ve Köyceğiz Gölü üzerinde tur amaçlı tekne turları yapılmakta olup bölgede bu tekneler bir ulaşım alternatifi olarak kullanılmamaktadır.

Köyceğiz ilçesine en yakın havaalanı olan Dalaman havaalanına uzaklığı 35 kilometre, Dalyan'ın ise 30 km'dir. Bodrum-Milas havaalanına uzaklığı 126 km ve Dalyan'ın ise 157 km'dir.



Harita 7. Planlama Alanının Karayolu Ulaşım Ağındaki Yeri



## B. PLAN HİYERARŞİSİ VE GELİŞİM SÜRECİ

### 1. MER'İ ÜST ÖLÇEKLİ PLANLAR

Planlama alanının içerisinde bulunduğu Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu, Çevre ve Orman Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Planlama Genel Müdürlüğü 09.03.2011 tarih ve 439 sayılı Olur'u ile 09.03.2011 tarihinde onaylanmıştır.

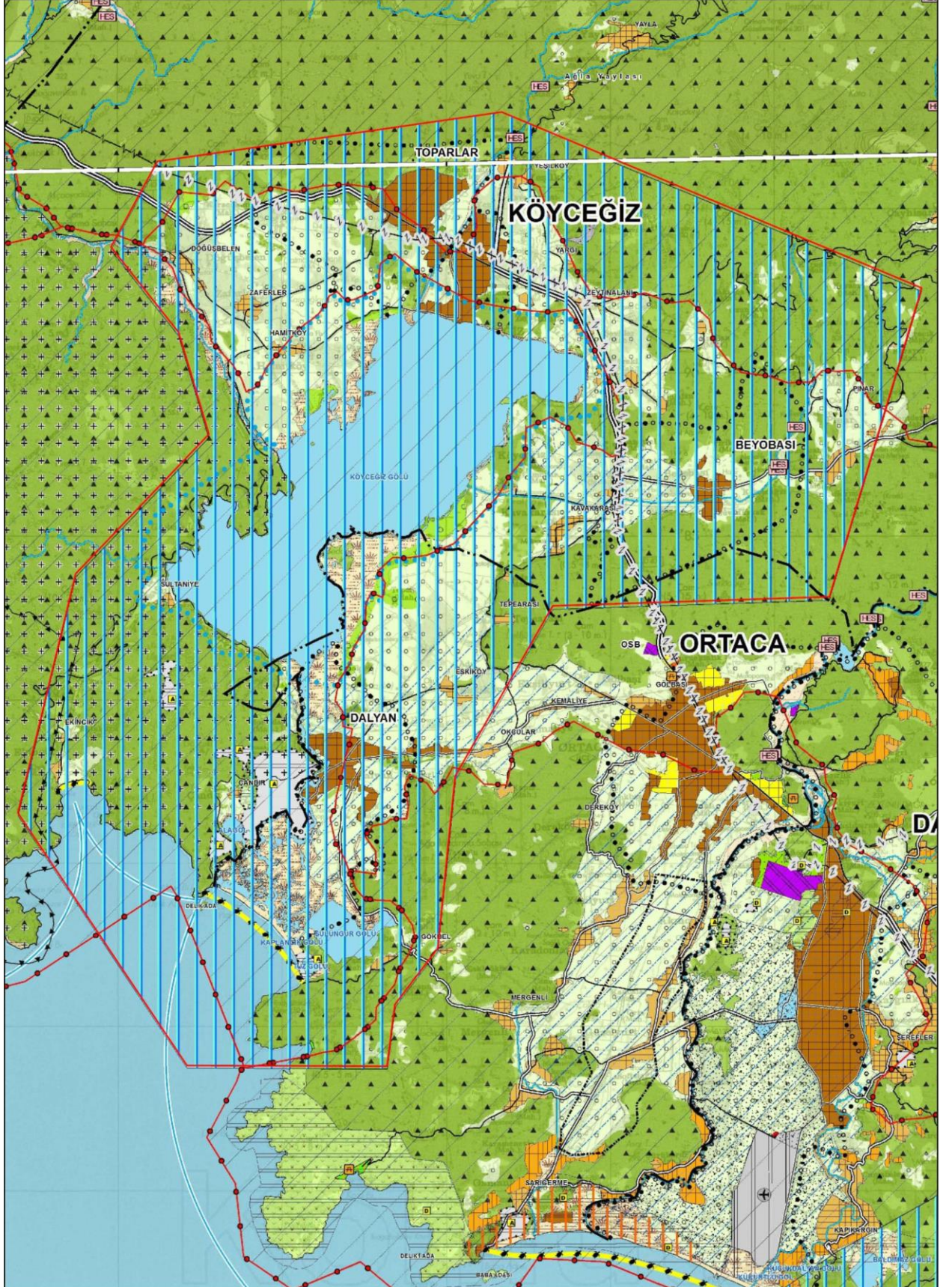
Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı sınırları içerisinde Muğla'da Datça-Bozburun Özel Çevre Koruma Bölgesi, Gökova Özel Çevre Koruma Bölgesi, Fethiye-Göcek Özel Çevre Koruma Bölgesi, Patara Özel Çevre Koruma Bölgesi ve Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi olmak üzere toplamda 5 adet ve Denizli'de 1 adet özel çevre koruma bölgesi bulunmaktadır.

Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu Planının 8.6.1 ve 8.6.2 nolu ilgili plan hükmünde ÖZEL KANUNLARA TABİ ALANLAR ' Bu plan sınırları içerisinde kalan Özel Kanunlara Tabi Alanlarda, bu planla yeni kullanım kararı getirilmemiş olup, bu alanlarda, kırsal yerleşme alanları dışında diğer mevcut arazi kullanımı gösterilmiş ve bu bölgeler için resmi kurumlarca verilmiş olan, bu plana altlık teşkil eden kurum görüşleri, ulusal mevzuat ve taraf olduğumuz uluslararası sözleşmeler ile koruma altına alınarak koruma statüsü kazandırılmış alanlar, ekolojik değeri olan hassas alanlar, orman alanları ve tarım alanları işlenmiştir', 'Bu alanlarda yetkili kurum ve kuruluşlarca yapılacak planlama çalışmalarının, ilgili özel kanun hükümleri saklı kalmak kaydıyla, bölgesel bütünlük ve sürdürülebilir kalkınma amacı ile 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planının ilke ve stratejileri yapılması gereklidir.' denilmektedir.

ÖZEL KANUNLARA TABİ ALANLAR, bu planın 4.55 numaralı maddesinde; özel çevre koruma bölgeleri, milli parklar, tabiatı koruma alanları, tabiat parkları, tabiat anıtları, yaban hayatı geliştirme sahaları, turizm merkezleri ile kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri, özelleştirme kapsam ve programındaki alanlar ve Toki alanları planlama yetkileri farklı kurumlara ait olan alanlar olarak tanımlanmıştır.



Ek 2. Aydın, Muğla, Denizli Planlama Bölgesi 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu Planı





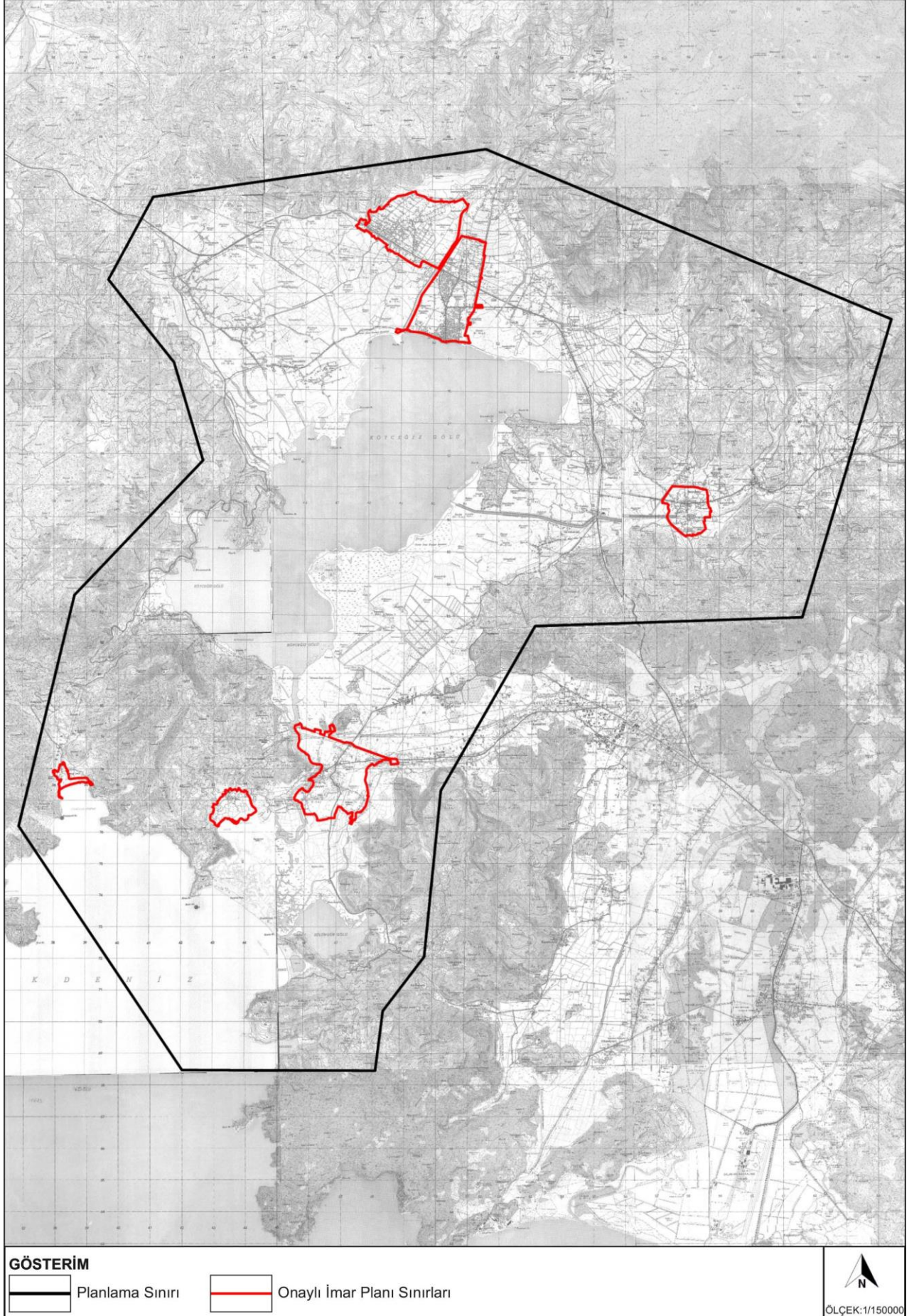
## 2. MER'İ ALT ÖLÇEKLİ PLANLAR

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisinde çeşitli tarihlerde bazı bölgelerde 1/5000 nazım imar planı ve 1/1000 uygulama imar planları yapılmıştır. Söz konusu planlar Tablo 6. da ölçek ve onama tarihleri ile gösterilmiştir. Köyceğiz ilçesinde merkez mahalleleri, Toparlar, Beyobası, Çandır ve Ekincik mahallelerinde, Ortaca ilçesinin ise Dalyan mahallesinde onaylı İmar Planı yer almaktadır.

**Tablo 6. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde Onaylı İmar Planları**

YERLEŞİM ADI	PLAN ÖLÇEĞİ	ONAMA TARİHİ
<b>KÖYCEĞİZ</b>	1/5000	11.11.2004
<b>DALYAN</b>	1/5000	20.12.2004 - 17.10.2006 (Revizyon)
<b>TOPARLAR</b>	1/5000	04.11.1993 - 23.01.2003
<b>BEYOBASI</b>	1/5000	27.04.2001
<b>ÇANDIR</b>	1/5000	28.04.1993
<b>KÖYCEĞİZ</b>	1/1000	28.08.1991
<b>DALYAN</b>	1/1000	31.03.1989 - 17.10.2006(Revizyon)
<b>TOPARLAR</b>	1/1000	04.11.1993 - 05.09.1995 - 01.08.1997 - 23.01.2003
<b>BEYOBASI</b>	1/1000	28.01.2001
<b>ÇANDIR</b>	1/1000	28.04.1993
<b>EKİNCİK</b>	1/1000	28.12.1990

**Ek 3. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde Onaylı İmar Planları**



## C.ARAŞTIRMA VE ANALİZ

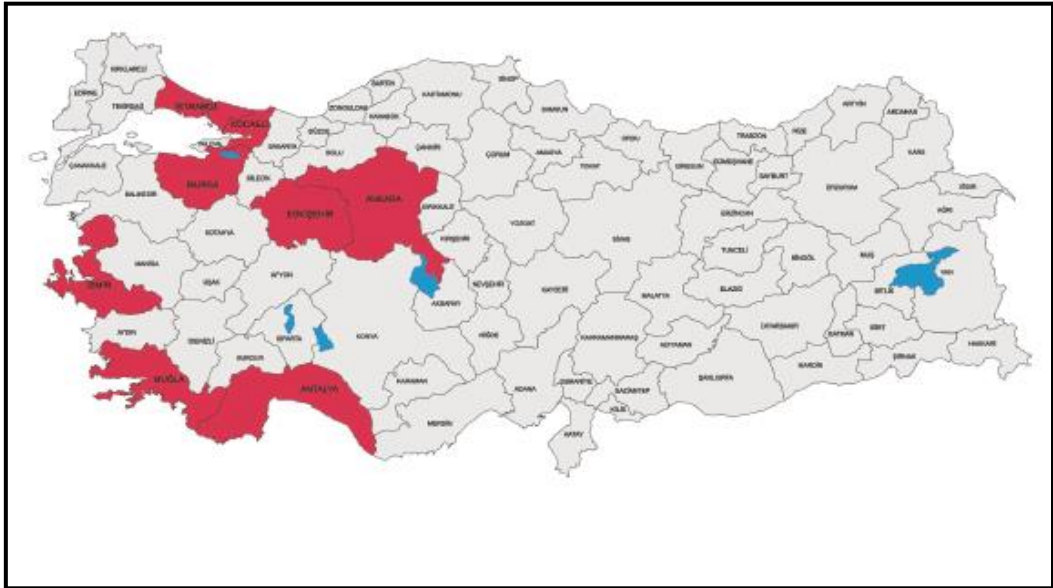
### 1.BÖLGESEL GELİŞMİŞLİK GÖSTERGELERİ VE BÖLGESEL EKONOMİK YAPI

#### 1.1. BÖLGESEL GELİŞMİŞLİK GÖSTERGELERİ

Planlama alanının içinde bulunduğu Muğla İlinin Kalkınma Bakanlığı'nın yapmış olduğu illerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması açısından Türkiye'deki diğer illere göre sıralaması Tablo7., konumu Harita 8.'de verilmiştir. Muğla ili bu sıralamada Türkiye'de 1. Kademe gelişmiş iller arasındadır. 81 il arasında ise Muğla ili birinci kademe gelişmiş, 8 il arasında ve 8. sırada yer almaktadır.

**Tablo 7: Birinci Kademe Gelişmiş İller**

İl Kodu	İller	SEGE-2011Sırası	Endeks Değeri
TR100	İstanbul	1	4,5154
TR510	Ankara	2	2,8384
TR310	İzmir	3	1,9715
TR421	Kocaeli	4	1,6592
TR611	Antalya	5	1,5026
TR411	Bursa	6	1,3740
TR412	Eskişehir	7	1,1671
TR323	Muğla	8	1,0493



**Harita 8. 1. Kademe Gelişmiş İller**

İllerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasının İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey-2'ye göre bölgelerin sıralamaları ve endeks değerleri Tablo 8.'de verilmiştir.

İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey-2'ye göre Tr32 bölgesi içerisinde bulunan Muğla ili sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasında ise 7.sırada Aydın ve Denizli illeri ile birlikte yer almaktadır.



**Tablo 8. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey-2'ye göre bölgelerin sıralamaları ve endeks değerleri**

Düzey-2 Kodu	Bölge İlleri	Sırası	Endeks Değeri
TR10	İstanbul	1	4,5154 1
TR51	Ankara	2	2,8384 2
TR31	İzmir	3	1,9715 3
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	4	1,2667 4
TR61	Antalya, Isparta, Burdur	5	1,2305 5
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	6	1,0528 6
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	7	0,8257 7
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	8	0,7736 8
TR62	Adana, Mersin	9	0,5211 9
TR22	Balıkesir, Çanakkale	10	0,5133 10
TR52	Konya, Karaman	11	0,4951 11
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	12	0,2437 12
TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın	13	0,1934 13
TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat	14	0,1130 14
TR83	Samsun, Tokat, Corum, Amasya	15	0,0000 15
TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	16	-0,0547 16
TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	17	-0,0756 17
TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	18	-0,1248 18
TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop	19	-0,2190 19
TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	20	-0,2448 20
TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	21	-0,2729 21
TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt	22	-0,3751 22
TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır	23	-1,1466 23
TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	24	-1,3284 24
TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	25	-1,3611 25
TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	26	-1,4927 26

URAK İller arası Rekabetçilik Endeksine 2013-2014 yıllarına göre ülkemizde ilk 20'de yer alan illerin sıralaması aşağıdaki tablo-9'da verilmiştir.

URAK İller arası Rekabetçilik Endeksinde Muğla ilinin 2009-2010 sonuçlarına göre en rekabetçi 20. il; 2010-2011 sonuçlarında 1 basamak ilerleyerek 19. sırada yer almıştır. 2011-2012 sonuçlarına göre 9 basamak gerileyerek 28. sıraya düşen il, 2012-2013 sonuçlarına göre 6 basamak ilerleyerek 22. sıraya yükselmiştir. 2013-2014 döneminde 3 basamak daha ilerleyen il, 11,20 endeks puanı ile Türkiye'nin en rekabetçi 19. İli olarak belirlenmiştir.

Aşağıdaki tablo 10.'da rekabet endeksine göre ülkemizdeki ilk 10 şehir verilmiştir.

İllerin rekabet gücünü meydana getiren alt endeksler incelendiğinde; Beşeri Sermaye alt endeksinde 9, Yenilikçilik Alt Endeksinde 33, Üretim ve Ticaret Alt Endeksinde 16, Yaşanabilirlik Alt Endeksinde 20. Sırada yer almaktadır.

**Tablo 9. İller Sıralaması**

İl Adları	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
İstanbul	1	1	1	1	1
Ankara	2	2	2	2	2
İzmir	3	4	3	3	3
Bursa	4	3	4	4	4
Kocaeli	5	5	5	5	5
Konya	10	10	6	6	6
Kayseri	6	9	9	7	7
Eskişehir	8	6	8	9	8
Antalya	9	8	7	8	9
Sakarya	16	15	15	12	10
Tekirdağ	14	11	10	10	11
Manisa	7	7	11	11	12
Gaziantep	17	14	17	15	13
Adana	11	12	12	13	14
Denizli	12	13	13	14	15
Mersin	13	16	14	16	16
Aydın	22	21	22	19	17
Trabzon	15	17	18	17	18
<b>Muğla</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>19</b>
Samsun	18	18	16	21	20

Ekonomi ve Dış Politikalar Araştırma Merkezinin (EDAM) yapmış olduğu Türkiye İçin Bir Rekabet Endeksinde 2014 yılına göre Muğla ilinin yeri Tablo10.'da yer verilmiştir. Edam Türkiye İçin Bir Rekabet Endeksinde 2014 yılına göre Muğla ili ilk 10 il arasında, endeks değeri 50,8 ile 6. sırada bulunmaktadır. İlin bulunduğu Ege bölgesine baktığımızda ise bölgede bulunan illerin ortalama sırasınının 17 olduğunu görürüz.

**Tablo 10. Rekabet Endeksi**

Sıra	İl Adı	Endeks Değeri
1	İstanbul	100
2	Ankara	78.6
3	İzmir	57.5
4	Antalya	56.1
5	Kocaeli	54.5
6	<b>Muğla</b>	<b>50.8</b>
7	Eskişehir	48.3
8	Bursa	43.3
9	Denizli	42.9
10	Tekirdağ	41.0

2004 Yılında Devlet Planlama Teşkilatının hazırlanmış olan 'İlçe Gelişmişlik Düzeyleri' raporuna göre o tarihte henüz Büyükşehir Belediyesi olmayan Muğla ilinde 12 ilçe yer almakta olduğundan, bu 12 ilçenin 872 ilçe içerisindeki sıralaması Tablo 11.'de yer almaktadır. Bu rapora göre Marmaris ve Bodrum ilçeleri gelişmişlik sıralamasında tüm ilçeler içerisinde ilk 30'da yer almaktadır.

**Tablo 11. İlçe Gelişmişlik Düzeyleri**

İlçe Adları	872 İlçe Arasında Gelişmişlik Sıralaması	Gelişmişlik Grubu	Gelişmişlik endeksi
<b>Marmaris</b>	22	2	2,51737
<b>Bodrum</b>	27	2	2,42137
<b>Merkez</b>	68	2	1,41047
<b>Datça</b>	80	2	1,26732
<b>Ortaca</b>	104	2	1,07099
<b>Dalaman</b>	113	2	1,03833
<b>Fethiye</b>	128	2	0,91185
<b>Milas</b>	165	2	0,63003
<b>Ula</b>	212	3	0,37142
<b>Yatağan</b>	229	3	0,29571
<b>Köyceğiz</b>	264	3	0,17722
<b>Kavaklıdere</b>	374	3	-0,10034

'İlçe Gelişmişlik Düzeyleri' raporu 2004 yılına göre seçilmiş sosyo-ekonomik göstergeler ise Tablo 11.'de gösterilmiştir. Muğla ili ilçeleri içerisinde bir sıralama yapıldığında Marmaris 1.sırada bulunurken Bodrum 2. sırada yer almaktadır. Kavaklıdere ise son sırada yer almaktadır. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırlarının içinde bulunduğu Ortaca 5, Köyceğiz ise 11.sırada yer almaktadır.

Tablo 12.'de seçilmiş sosyo-ekonomik göstergelere bakıldığında Ortaca 3. ve Köyceğiz 2.sırada olmak üzere il içerisinde tarım sektöründe ön sıralarda yer aldığını görüyoruz. Sanayi ve hizmetler gibi sektörlerde ise bu ilçeler son sıralarda yer almaktadır.

**Tablo 12. İlçe Gelişmişlik Düzeyleri ' Sosyo-Ekonomik' göstergeler**

	Marmaris	Bodrum	Merkez	Datça	Ortaca	Dalaman
<b>Nüfus</b>	89.630(5)	155.815(1)	105.860(4)	20.029(11)	45.875(6)	37.406(8)
<b>Şehirleşme (%)</b>	41,23(7)	26,26(11)	65,25(2)	64,8(3)	63,26(4)	71,20(1)
<b>Nüfus Artış Hızı</b>	11,0(5)	21,8(3)	9,3(7)	-6,3(11)	23(2)	39,4(1)
<b>Nüfus Yoğunluğu</b>	54,35(7)	279(1)	63,42(3)	42(9)	16,9(12)	60,6(5)
<b>Nüfus Bağımlılık Oranı</b>	38,4(11)	42,1(8)	38,4(11)	51,4(2)	40,4(10)	41(9)



<b>Tarım Sektöründe Çalışanlar (%)</b>	23,5(12)	33,1(11)	38,4(8)	36,8(9)	47,7(3)	34,6(10)
<b>Sanayi Sek.Çal. (%)</b>	6,2(12)	7,3(9)	6,3(11)	9,1(7)	9,9(5)	13,2(3)
<b>Hizmetler Sektöründe Çalışanlar (%)</b>	70,3(1)	59,6(2)	55,3(3)	54,1(4)	42,4(8)	52,2(5)
<b>Okur-Yazar (%)</b>	99,6(1)	95,7(6)	97,72(4)	93,2(8)	93,5(7)	91,3(10)
	<b>Fethiye</b>	<b>Milas</b>	<b>Ula</b>	<b>Yatağan</b>	<b>Köyceğiz</b>	<b>Kavaklıdere</b>
<b>Nüfus</b>	147.703(2)	132.437(3)	23.618(10)	44.363(7)	34.363(9)	10.759(12)
<b>Şehirleşme (%)</b>	43(6)	43,24(5)	24,27(12)	40,5(8)	28,5(9)	26,83(10)
<b>Nüfus Artış Hızı</b>	14(4)	-0,6(9)	0,3(8)	-9(12)	9,8(6)	-5(10)
<b>Nüfus Yoğunluğu</b>	48,2(8)	61,1(4)	58(6)	25(10)	19,54(11)	132(2)
<b>Nüfus Bağımlılık Oranı</b>	42,9(7)	45,8(6)	48,1(3)	47,4(4)	46,5(5)	52,3(1)
<b>Tarım Sektöründe Çalışanlar (%)</b>	42,3(6)	44,3(4)	53,3(1)	41,4(7)	51,6(2)	43,9(5)
<b>Sanayi Sektöründe Çalışanlar (%)</b>	8,1(8)	10,4(4)	9,3(6)	18,8(2)	7,2(10)	23,3(1)
<b>Hizmetler Sektöründe Çalışanlar (%)</b>	49,6(6)	45,3(7)	37,4(11)	39,8(10)	41,2(9)	32,8(12)
<b>Okur-Yazar (%)</b>	91,8(9)	91(11)	98,9(3)	99(2)	97,65(5)	90,2(12)

## 1.2. KENTSEL KADEMELENME VE ETKİ ALANLARI

Türkiye'deki yerleşmelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri ve bundan dolayı sahip oldukları kentsel çekiciliklerine bağlı bir kentsel kademelenme sistemi mevcuttur. Devlet Planlama Teşkilatı (D.P.T) (Kalkınma Bakanlığı) tarafından belirlenmiş bu sistemde sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinin saptanmasında, her ne kadar yerleşmelerin yüzölçümleri ve nüfusları göz önüne alınıyorsa da, buradaki en önemli faktör kişi başına düşen gelir düzeyidir. Bu kriterlere göre gelişmiş ya da gelişmekte olan yerleşmeler olarak saptanan iller veya ilçeler sosyal ve ekonomik açıdan sundukları imkânlarla gerek çevre yerleşmeler gerekse Türkiye

geneli için farklı ölçeklerde çekim ya da cazibe merkezi olma özelliği taşımaktadırlar. D.P.T (Kalkınma Bakanlığı)'nin 1982'de yayınlanmış olan "Türkiye'de Yerleşme Merkezlerinin Kademelenmesi" kitabında açıklanan bu sistemde, kentsel çekicilikler her bir üst kademe merkezinin kendinden önceki merkezde olmayan mal ve hizmetleri sunma kapasitesine bağlı olarak belirlenmiştir. Daha açık bir ifade ile kademe dereceleri ile sosyo-ekonomik gelişmişlik arasında doğru bir orantı vardır.

Planlama alanının içerisinde yer aldığı Muğla İli günümüzde, D.P.T.'nin 1982'de yayınlanmış olan "Türkiye'de Yerleşme Merkezlerinin Kademelenmesi" araştırmasının yapıldığı günden bugüne gerçekleşen sosyo-ekonomik değişime paralel olarak, söz konusu araştırma kapsamında kademelenmeden çok da farklı olmayan, ancak "uluslararası, ulusal ve bölgesel çekim merkezleri" olarak üç ayrı düzeyde değerlendirilebilecek bir kademelenmeden söz edilebilir.

Bu güncel kademelenmede, Muğla ilindeki ilçeler, "ilçe merkezleri deniz kıyısında olanlar" 1.grup, "denize kıyısı bulunan, ancak ilçe merkezleri iç kesimlerde olanlar" 2.grup ve "tamamen iç kesimde olanlar" 3.grup olmak üzere üç grupta değerlendirilebilir. Her grup içinde, ilçelerin farklı niteliklerine bağlı, farklı kademelenmeler oluşmaktadır. Gruplarda yer alan ilçeler ise şöyle belirlenmiştir:

1.grup: Bodrum, Datça, Marmaris ve Fethiye

2.grup: Ula, Köyceğiz, Ortaca, Dalaman, Milas, Merkez ve Seydikemer

3.grup: Yatağan ve Kavaklıdere

### **1.3.ULUSLARARASI DÜZEYDE KADEMELENME**

Bu düzeyde kademelenmenin ana kriterini "turizm potansiyeli" oluşturmaktadır.

- 1.grup ilçelerden, Bodrum, Marmaris ve Fethiye, turizm sektörüne endeksli olarak, uluslararası hinterlandları ya da çekim güçleri en geniş ilçeler olup, bu düzeydeki 1.kademe merkezler olarak ön plana çıkmaktadır.
- 1.grup ilçelerden, Datça; 2.grup ilçelerden, Ula, Köyceğiz, Ortaca, Dalaman ve Milas ise turizm kapasitesine bağlı uluslararası çekim güçleri görece daha az olan 2.kademe merkezlerdir.
- 2.grup ilçelerden, Merkez ve Seydikemer ile 3.grup ilçelerden, Yatağan ve Kavaklıdere, turizm sektörüne endeksli uluslararası çekim gücü açısından 3.kademe merkezler olarak değerlendirilmektedir.

### **1.4. ULUSAL DÜZEYDE KADEMELENME**

Bu düzeyde kademelenmenin ana kriterlerini "turizm potansiyeli ile birlikte ulusal boyutta mal ve hizmet sunumu" oluşturmaktadır.

- 1.grup ilçelerden, Bodrum, Marmaris, Fethiye ile 2.grup ilçelerden, Dalaman, Milas ve Merkez, bu düzeyde 1.kademe merkezler olarak ön plana çıkmaktadır.
- 1.grup ilçelerden, Datça, 2.grup ilçelerden Ortaca ile 3.grup ilçelerden Yatağan ise 2.kademe merkezlerdir.

- 2.grup ilçelerden, Ula, Köyceğiz ve Seydikemer ile 3.grup ilçelerden Kavaklıdere ise, bu düzeydeki 3.kademe merkezler olarak değerlendirilmektedir.
- 1.kademe merkezleri bir araya getiren özellikler incelendiğinde, hepsinin belirli bir turizm potansiyeli yanı sıra, farklı sektörler açısından ulusal düzeyde birer merkez olmalarıdır. Örneğin, Bodrum, Marmaris ve Fethiye’de büyük yolcu limanları; Milas ve Dalaman’da havalimanı ve Muğla’da üniversite bulunmaktadır.
- 2.kademe merkezlerden, Datça’da liman ve yolcu iskeleleri bulunmaktadır; Yatağan ise termik santral ile Türkiye’nin en önemli enerji üretim merkezlerinden biridir. Ortaca, ticaret ve küçük sanayinin gelişmiş olduğu bir ilçedir.

### 1.5.BÖLGESEL DÜZEYDE KADEMELENME

Bu düzeyde kademelenmenin ana kriterini ise, sadece “bölgesel boyutta mal ve hizmet sunumu” oluşturmaktadır.

- 1.grup ilçelerden, Marmaris ve Fethiye ile 2.grup ilçelerden, Ortaca, Milas ve Merkez 1.kademe merkezler olarak ön plana çıkmaktadır.
- 1.grup ilçelerden, Datça ve Bodrum; 2.grup ilçelerden Ula ve Dalaman ve 3.grup ilçelerden Yatağan ise 2.kademe merkezlerdir.
- 2.grup ilçelerden Köyceğiz ve Seydikemer ile 3.grup ilçelerden Kavaklıdere ise 3.kademe merkezler olarak değerlendirilmektedir.
- 1.kademe merkezleri bir araya getiren özellikler incelendiğinde, hepsinin ticaret, eğitim, sağlık gibi hizmetler açısından sundukları mal ve hizmet çeşitliliği ve ulaşım olanaklarının kolaylığı nedeni ile yakın çevreleri için önemli birer merkez olduğu görülmektedir.
- 2.kademe merkezlerden, Datça ve Bodrum, mal ve hizmet sunumu açısından, 1.kademe merkezler ile eşdeğer nitelikler taşımakla birlikte, coğrafi konumları nedeni ile bu düzeyde daha alt kademe bir çekim merkezi niteliği taşımaktadır. Bununla birlikte, Datça, uluslararası bir etkileşim de sayılabilecek şekilde, Simi Adası için bir ticaret merkezidir.
- 3.kademe merkezler, bir ilçe merkezinde olması gereken tüm hizmetlere sahip olmalarına rağmen, daha büyük ilçe merkezlerine yakınlıkları nedeni ile çekim gücü görece düşük olan ilçelerdir. Ula, Merkez ilçeye; Köyceğiz ise Ortaca ilçesine yakın bir mesafede bulunmaktadır.
- 3.kademe merkezlerden Seydikemer ise, yeni bir ilçe merkezi olması açısından görece düşük hizmet sunumlarına sahiptir.

### 1.6. BÖLGENİN EKONOMİK YAPISI

Planlama alanının içerisinde bulunduğu Muğla ilinin ekonomik yapısının Türkiye ekonomisi içerisindeki yerini anlamak için temel göstergeler incelenecek ve ilin temel ekonomik yapısı anlaşılmasına çalışılacaktır. Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH), bir ekonomide yerleşik olan üretici birimlerin belirli bir dönemde, yurtiçi etkinlikleri sonucu yaratmış oldukları tüm mal ve hizmetlerin

üretim değerleri toplamından bu mal ve hizmetlerin üretimde kullanılan girdiler toplamının çıkarılması sonucu elde edilen değerdir.

GSYİH, belirli bir dönemde bir ülkenin ulusal sınırları içinde, üretim faktörlerinin katkısı sonucunda oluşan mal ve hizmetlerinin toplam değerini gösterir. TÜİK verilerine göre 2018 yılında yayınlanmış olan Türkiye'nin 2017 yılı kişi başına düşen GSYH 38.666 TL dolar cinsinden ise 10.597 Dolar olarak hesaplanmıştır.

12 Aralık 2017 yılında TÜİK yayınladığı verilerde 2004-2014 yılları arasında iller ve İBBS Düzey-2'ye göre kişi başına düşen GSYH değerleri verilmiştir.

Buna göre planlama alanının sınırları içerisinde kalan Muğla ilinin yıllara göre GSYH 2004-2014 yılları arasındaki TL ve Dolar cinsinden olmak üzere tablo-13'de verilmiştir.

**Tablo 13. Muğla İlinin Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla Değerleri**

Yıl	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (TL)	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (\$)
2004	9 508	6 640
2005	10 994	8 158
2006	12 913	8 964
2007	13 609	10 171
2008	14 840	11 586
2009	14 823	9 596
2010	17 374	11 586
2011	20 292	12 103
2012	22 043	12 233
2013	24 360	12 793
2014	27 061	12 374

2017 yılında TÜİK'in yayınladığı İBBS Düzey-2'ye göre kişi başına düşen GSYH değerleri 2014 yılı verileri tablo-14'de verilmiştir. Planlama alanının içinde bulunduğu TR32 Bölgesi (Muğla, Denizli, Aydın) 2014 yılında kişi başına düşen GSMH değeri 23450 TL ve 10723 \$ olarak belirtilmiştir.

**Tablo 14. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzey-2'ye göre kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla değerleri**

İl Kodu	İller	2014 (TL)	2014 (\$)
TR	Türkiye	24 489	12 112
TR10	İstanbul	43 645	19 957
TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	29 703	13 582
TR22	Balıkesir, Çanakkale	23 534	10 761
TR31	İzmir	31 179	14 257
TR32	Aydın, Denizli, Muğla	23 450	10 723
TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak	21 725	9 934
TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik	29 854	13 651
TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	34 450	15 753
TR51	Ankara	36 680	16 772

<b>TR52</b>	Konya, Karaman	21 336	9 756
<b>TR61</b>	Antalya, Isparta, Burdur	27 851	12 735
<b>TR62</b>	Adana, Mersin	20 195	9 234
<b>TR63</b>	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	16 240	7 426
<b>TR71</b>	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	18 360	8 395
<b>TR72</b>	Kayseri, Sivas, Yozgat	20 531	9 388
<b>TR81</b>	Zonguldak, Karabük, Bartın	18 822	8 607
<b>TR82</b>	Kastamonu, Çankırı, Sinop	18 951	8 666
<b>TR83</b>	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	17 639	8 066
<b>TR90</b>	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	18 574	8 493
<b>TRA1</b>	Erzurum, Erzincan, Bayburt	17 036	7 790
<b>TRA2</b>	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	10 880	4 975
<b>TRB1</b>	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	15 777	7 214
<b>TRB2</b>	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	10 844	4 959
<b>TRC1</b>	Gaziantep, Adıyaman, Kilis	17 326	7 923
<b>TRC2</b>	Şanlıurfa, Diyarbakır	11 198	5 120
<b>TRC3</b>	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	12 495	5 714

## 2. İDARİ YAPI VE İDARİ SINIRLAR

### 2.1. PLANLAMA BÖLGESİ

Muğla İli, 6360 sayılı “On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” kapsamında il sınırlarıyla “büyükşehir” statüsü kazanmıştır.

Bu kanuna istinaden, Merkez ilçenin adı “Menteşe” olarak değişmiş; kanun öncesinde Fethiye ilçesine bağlı bir belde olan “Kemer” yerleşimi merkez olmak üzere “Seydikemer” adıyla yeni bir ilçe kurulmuştur. Ayrıca, belde ve köylerin tüzel kişilikleri kaldırılmış ve bu yerleşimler mahalleye dönüşmüştür. Özetle, yeni idari yapıda Muğla ili 13 ilçe ve 14 Belediyeden oluşmaktadır.

İlin yüzölçümü, göllerin dâhil edilmediği TÜİK verilerine göre, 12.851 km<sup>2</sup> olup, göller ile birlikte bu alan 13.247 km<sup>2</sup> olmaktadır. Muğla ilinde, 2022 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre sürekli ikamet eden nüfus toplam 1 048 185 kişidir.

Sürekli ikamet eden bu nüfusa, il turizm açısından önemli bir merkez olduğundan ve birçok ilçesi yazın turist aldirğından yaz nüfusu değişiklik gmstermektedir. İl genelindeki yaklaşık 220.000 kişilik turizm (konaklama birimlerinde kalan) ve yaklaşık 530.000 kişilik ikinci konut nüfusu da eklendiğinde, yaz aylarında nüfus yaklaşık olarak 1.800.000 kişiye ulaşmaktadır.

### 2.2. PLANLAMA ALANI

Planlama Alanının İdari açıdan bağlı bulunduğu Köyceğiz İlçesi ve Ortaca İlçesine ait idari kademe tablo-14’de verilmiştir. Muğla ili toplam 572 mahalleden oluşmaktadır. Planlama alanının bulunduğu Ortaca ilçesi 27, Köyceğiz ilçesi ise 25 mahalleden oluşmaktadır. Planlama

alan sınırında ise 4'ü Ortaca, 18'i Köyceğiz İlçesine ait olmak üzere toplamda 22 mahalle bulunmaktadır.

Bu mahalleler; Gelişim, Gülpınar, Ulucami, Beyobası ve Toparlar, Çandır, Yeni, Döğüşbelen, Hamitköy, Kavakarası, Eski Köyceğiz, Ekincik, Sultaniye, Yangı, Yeşilköy, Pınar, Zaferler, Zeytinalanı ve Ortaca ilçesine bağlı Dalyan, Eskiköy, Gökbel ve Tepearası'dır.

**Tablo 15. Muğla İli İdari Kademelenme**

MUĞLA İLİ İDARI BÖLÜNÜŞÜ		ORTACA İLÇESİ İDARI BÖLÜNÜŞÜ	KÖYCEĞİZ İDARI BÖLÜNÜŞÜ
İLÇE SAYISI	13	-	-
MAHALLE SAYISI	268	27	25
TOPLAM NÜFUS	1 021 141	52929	38425

Kaynak: TÜİK 2021

### 3.DOĞAL YAPISI

#### 3.1. MUĞLA İLİ İKLİMSEL ÖZELLİKLERİ

Muğla İlinde Akdeniz İklimi hâkimdir. Akdeniz İklimi ve enlem etkisine bağlı olarak yazları artan sıcaklık değerleri, kışları deniz etkisine ve yüksekliğe bağlı olarak kıyılarda ılık, dağlık kesimler de düşüktür.

**Tablo 16. Muğla İli Meteoroloji Verileri**

Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama Sıcaklık (°C)	5.4	6.1	8.5	12.6	17.6	22.8	26.2	26	21.6	16	10.7	7.1
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	9.7	10.8	14	18.7	24.1	29.5	33.3	33.4	29.1	23	16.5	11.4
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	1.5	1.8	3.5	6.9	11.3	16	19.6	19.5	15.2	10.2	5.8	3.1
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.5	4.6	5.9	7.4	8.8	10.7	11.4	11	9.6	7	4.9	3.4
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	14.8	12.8	10.8	9	7.7	3.4	1.5	1.3	2.6	6.5	10	15
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (m m)	241.9	178.4	124.7	64.7	49.5	21.3	8.4	9.4	19	72.8	138.3	265.7

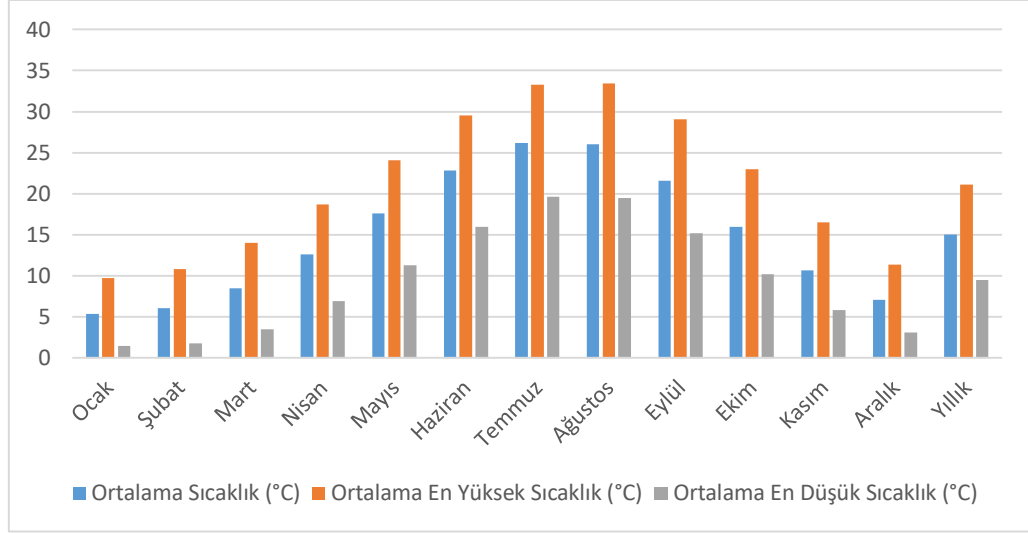
Muğla da ortalama sıcaklığın en yüksek olduğu ay Temmuz ayıdır ve bu ayın ortalama sıcaklık değeri 26,2'dir. İl ortalama en yüksek sıcaklığa Ağustos ayında 33,4 derece ile ulaşmaktadır. En düşük ortalama sıcaklık ise Ocak ayında 1,5 derece ile yaşanmaktadır. Sıcaklık farklılığı kıyı kesimlerde yüksek ve denizden uzak olan bölgelerine göre daha azdır.

Akdeniz iklimine özgü yağış rejiminin gözlenen ilde kışlar bol yağışlı geçmektedir. Muğla İli yıllık toplam ortalama yağış miktarı bakımından ülkemizde dördüncü sırada yer almaktadır.

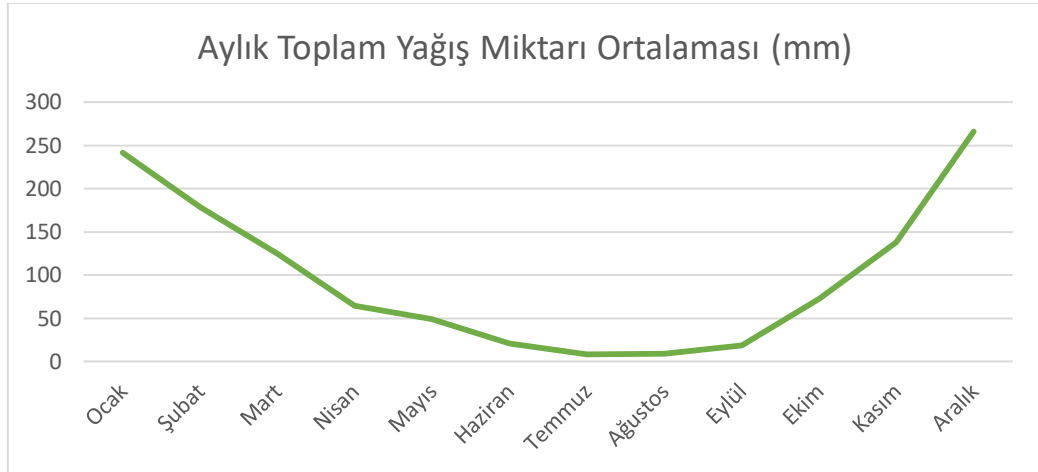
Bölgedeki yer şekillerinin uzanış durumuna bağlı olarak kuzey rüzgârları az etkilidir. Daha çok güney, batı ve doğu sektörlü rüzgârların egemen olduğu bu bölgede; Keşişleme, Kible ve Lodos yıl boyunca; Poyraz ise kış mevsiminde etkilidir. Kıyı kentlerinde yazları öğleden sonra esen

Deniz Meltemi (İmbat) bunaltıcı sıcaklığı biraz olsun gidermektedir. Yıllık ortalama sıcaklık değerleri alanın güneyinden kuzeyine yükseltinin artması nedeni ile azalım göstermektedir.

**Grafik 1. Muğla İli Ortalama Sıcaklık Değerleri**



**Grafik 2. Muğla İli Aylık Yağış Miktarı Ortalaması**



Buna göre, Muğla İli içerisindeki bağıl nem değerleri % 56–92 arasında değişim göstermektedir. Bağıl nem durumu, güney kısımdaki deniz alanlarına doğru artış göstermektedir.

Bölgedeki ortalama rüzgâr hızı değerleri 1,3–3,1m/sn arasında değişmektedir. Ortalama rüzgâr hızı değerleri alanının kuzeyine ve iç kesimlerine doğru artmaktadır. (Meteoroloji Genel Müdürlüğü)

### 3.2. PLANLAMA ALANI İKLİM ÖZELLİKLERİ

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde genel iklim özellikleri, Akdeniz İkliminin etkisi altında olup, yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve bol yağışlı geçmektedir. Söz konusu bölgenin iç ve dağlık kesimlerinde ise; hem denizden uzaklık hem de yükseklik nedeniyle iklim biraz daha sertleşmektedir.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi 2 ilçeden oluştuğu için iklim verileri Ortaca ve Köyceğiz ilçeleri üzerinden incelenecektir.



Bölge kıyı kuşağında yer alıyor olması sebebi ile kar yağışı nadir olarak görülmekte olup en soğuk ay olan Ocak ayı ortalama sıcaklığı 9,2°C, en sıcak ay olan Temmuz ayı ortalama sıcaklığı 28,8°C, yıllık ortalama sıcaklık ise 18,3°C civarındadır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 1960-2016 yılları arasındaki veriler üzerinden değerlendirildiğinde Köyceğiz ilçesinin en soğuk ay olan Ocak ayı ortalama sıcaklığı 9,1°C, en sıcak ay olan Temmuz ayı ortalama sıcaklığı 28,5°C, yıllık ortalama sıcaklık ise 18,2°C'dir. İlçede ortalama yıllık toplam yağış 1009,8 mm'dir ve yağışların büyük bir kısmı kış mevsiminde meydana gelmektedir. Yaz yağışlarının yıllık toplam içindeki payı %2'dir. Bu yüzden bölgede yaz mevsimi kurak geçmektedir. Yıllık ortalama nispi nem %64'dür. Ortalama rüzgar hızı ise 1,3'dür.

Ortaca ilçesinde ise en soğuk ay olan Ocak ayı ortalama sıcaklığı 9,4°C, en sıcak ay olan Temmuz ve Ağustos aylarıdır ve ortalama sıcaklığı 29,1°C, yıllık ortalama sıcaklık ise 19,1°C'dir. İlçenin ortalama yıllık toplam yağış 1039,6 mm'dir. Yıllık ortalama nispi nem %63,6'dır. Ortalama rüzgâr hızı ise 2,4'dür.

Bölgede, Kasım ve Mart ayları arasında sıcaklık düşmesine bağlı olarak bağıl nem yükselmektedir. Buna karşılık, yaz aylarında sıcaklık artışına da bağlı olarak bağıl nem oranı düşmektedir.

Uzun yıllar verilerine göre; Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde hakim rüzgar yönü güney-güneydoğu (SSE)'dur. Son 30 yıllık esme sayıları toplamı göz önüne alındığında; en fazla esen rüzgârlar sırasıyla, güney-güneydoğu (SSE-3912), batı-güneybatı (WSW-2673), güney-güneybatı (SSW-2329) ve güney (S-2052) yönlerindedir. En hızlı esen rüzgar yine güney-güneydoğu (SSE) yönünde olup hızı 26.3 m/s olarak kaydedilmiştir. Bölgede ortalama fırtınalı günlerin sayısı 4.8, ortalama rüzgar hızı ise 1.2 m/s'dir.

### **3.3. JEOMORFOLOJİK- JEOLJİK YAPI**

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi 1/25.000 Ölçekli Nazım İmar Planı çalışması için il bütünü için hazırlanarak Muğla İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından 13.01.2011 tarihinde onaylanan 'Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt Raporu' esas alınmıştır.

#### **3.3.1. JEOMORFOLOJİK YAPI**

##### **3.3.1.1. MUĞLA İLİ JEOMORFOLOJİK YAPI**

Muğla İli'nin kuzey ve kuzeybatı kesimini oluşturan Menteşe yöresi, oldukça arızalı topografyası ile dikkati çekmektedir. Birçok yerde, akarsular ile yarılmış yüzeyi hafif dalgalı ve düzce bölümler bulunduğu gibi, sırt ve tepelerin birbirine yakın yükseltilerde olması, bu yörenin bütünüyle bir aşınım yüzeyi üzerinde şekillendiğini gösterir. Yörenin dağları bu aşınım yüzeyi üzerinde yükselmekte, depresyonlar da bu yüzey içerisine yerleşmiş durumda bulunmaktadır.

Menteşe yöresinin bütününe kapsayan bu ana birim Menteşe Platosudur. Kuzeyde, Büyük Menderes vadi tabanından dik yamaçlar ile çıkılan plato yüzeyi, 500-600 m. yükseklikte bulunur. Menderes masifinin gnaysları üzerinde şekillenmiş bulunan plato yüzeyi, Çine, Karacasu,



Bozdoğan tektonik depresyonları ile KB-GD doğrultulu bölümlere ayrıldığı gibi akarsular tarafından da parçalanmıştır. Ancak vadiler arasındaki sırtlar, yayvan biçimli ve üstleri düzce olup, akarsu aşındırmasının etkili olmadığı yerlerde düzlükler bulunur. Yükselti değerleri birbirine yakınlık gösterir. Menteşe yöresinin güneyinde plato karakteri daha belirgin olup, burada genç tektonik fayların etkileri hemen göze çarpmaktadır.

Gökova körfezi kuzeyindeki doğu - batı uzanışlı dik fay yamacı yukarısında ortalama 700-800 m. yükseklikte uzayan plato yüzeyi faylarla parçalanmış olup, arızalı bir görünümü vardır (Kayan, 1979). Muğla çevresinde ortalama 1000-1200 m. yükseklikte geniş alanlar kaplayan post neojen aşınım yüzeyleri Oyuklu ve Yılanlı dağlarının eteklerinden, Gökova körfezine doğru uzanmaktadır. Bu aşınım yüzeyleri üzerinde nisbi yüksekliği 500-600 metreyi geçmeyen tepeler yükselmektedir. Bol yağışlı bu sahada kireçtaşlarının yaygın olması nedeniyle akarsular ile yarılmadan ziyade karstlaşma gelişmiştir (Darkot ve diğ., 1954). Fay diklikleri arasında karstlaşmış birçok çukurluk bulunması, Muğla çevresinin önemli bir jeomorfolojik özelliğidir. Batıda Milas, Mumcular arasında dış bükey bir çizgi boyunca Güllük körfezini çevreleyen çukurluklardan, derin yarılmış dik yamaçlar ile plato yüzeyine çıkılır. Doğuda ise Menteşe platosunu, Gölgeli dağ ile Akdağ sırası çevreler.

Menteşe Platosu üzerinde yükselen dağlar tek tek ele alındığında yapısal ve orografik uzanışlarının Menderes Masifi'nin güney kenarının etkisiyle, batıda KB-GD, Milas-Yatağan arasında D-B, doğuda ise KD-GB doğrultusunda olduğu görülür. Gnayslardan oluşan Menderes masifinin güney sınırı, araştırma sahasının kuzeyinde Bafa gölü - Milas - Yatağan - Kavaklıdere arasında dış bükey bir yay çizmektedir. Masifi çevreleyen şist ve mermerlerden oluşan metamorfik örtü kuşağında, monoklinal duruşlu tabakaların kolay aşınabilenleri (Kristalen şistler), çukurlukları (sübsekant depresyonları) ve daha dayanıklı olan mermerler ise bu çukurluklar arasındaki monoklinal yapılı dağ sırtlarını (genellikle hogbek) oluşturmuştur. Daha güneydeki dağ sıraları ise Menteşe platosunun faylarla parçalanmış bölümlerinin çarpılarak yükselmesiyle (tilting) meydana gelmiştir. Menteşe Dağları, yukarıda belirtilen yapısal ve orografik doğrultuyu kesen dağlık kuşaklar halinde uzanır. Bu durum, Menderes masifinin dom şeklinde yükselmesi sonucunda çevresinde ışınal uzanışlı depresyonların oluşmasıyla belirmiş olup, Büyük Menderes vadisi ile Gökova körfezi arasında uzun çukurluklar ile ayrılmış İlbir Dağı (1083 m.) Batı ve Doğu Menteşe Dağları yer almaktadır (Kayan, 1979).

Batı Menteşe Dağları; KB da Menteşe platosunun akarsularla çok parçalanmış bir bölümü ile başlar. Burada yükselti ortalama 500-600 m. kadardır. Bafa gölü doğusunda plato yüzeyinden birdenbire yükselen dağların yükseltisi 1000 m.yi aşar. Milas -Yatağan arasında ise B - D doğrultulu dağ kütlelerinin yükseltisi Aksivri Tepe'de 1376 m., Bencik Dağı'nda 1396 metredir. Batı Menteşe Dağları'nın güneydoğu ucu Menteşe Platosu'nun kireçtaşı üzerinde uzanan, yükselerek plato-dağ özelliği almış bölümlerine bağlanır. Burada yüzeyi ortalama 1200- 1300 m. yükseklikteki Marçalı Dağı (Kavak Dağı 1370 m) yöresinin tipik plato - dağlarındandır. Gökova Körfezi'nin hemen kuzeyinde plato karakteri daha belirgin olup, yükselti ortalama 700 - 800 m.,

doruklarda 1000. metredir. Doğu Menteşe Dağları da kuzeyde Menteşe Platosu üzerinden başlar ancak Yatağan- Kavaklıdere arasında yükseltisi azalarak platoya özelliğini kazanmaktadır. Fakat GD da yeniden yükselerek Oyuklu Dağı'nda 1892. m.ye ulaşmaktadır. Burası Menteşe yöresinin en yüksek yeridir. Muğla doğusundaki arazide Menteşe Platosunun faylarla parçalanıp bloklar halinde yükselmiş bölümlerinden oluşan dağlar yer tutar. Burada doruklar 1400 - 1600 m. yükseltilere kadar çıkar. Güneye doğru yükselti giderek azalır ve 600 - 700 m. yükseltilerdeki plato yüzeyine geçilir. Yatağan - Turgut Depresyonunun kuzeyinde bu iki dağlık kuşak birbirine yaklaşır ve burada yer alan Gökbel dağı ise 1422 m yüksekliktedir.

Menteşe Platosu üzerinde yükselen bu dağlar arasında ise büyüklü küçüklü depresyonlar bulunur. Genellikle tektonik hareketler ile oluşmuş bu depresyonlarda bulunan neojen çökelleri, bunların neojende oluşmaya başladıklarını gösterir. Kireçtaşlarının yaygın olduğu Muğla ve çevresinde bu depresyonlar karstlaşmıştır. Dağlık kuşaklar ile depresyonların uzanımları paralellik gösterir. Batıda Bafa Gölü - Milas Çukurluğu ve İlbir Dağı, Yatağan Depresyonu ve Muğla çevresindeki karstik depresyonlar ile doğuda Akçay depresyonu KB-GD doğrultusunda uzanır. Yatağan - Turgut Depresyonu tek ve düzgün biçimli bir çukurluk olmayıp, birçok yan depresyonla birleşmiş durumdadır. Neojenin çeşitli dönemlerine ait linyit kömürü ihtiva eden göl ve akarsu çökelleriyle dolmuş durumdadır. Bu dolgu alanları kolayca aşınmış, tepelik araziler olarak şekillenmiştir. Alüvyal ova tabanları dar alanlıdır. Yatağan depresyonu ve çevresinin sularını Çine Çayı ve kolları toplayarak Büyük Menderes Irmağı'na akar. Güneyde Muğla kireçtaşı platosunda tektonik hareketler ile gelişen çukurluklar (Muğla, Yeşilyurt, Ula, Gülağzı, Yerkesik, Akkaya, Çamköy, Yenice) karstlaşmıştır. Önceleri kapalı bir depresyon olarak gelişen Ula, Çamköy ve Yeşilyurt depresyonları daha sonra dış drenaja bağlanarak flüvio - karstik depresyonlar haline gelmiştir (Kayan, 1979). Bu yörenin en büyük kapalı havzasını oluşturan Muğla Polyesi, deniz seviyesinden 620 m. yükseklikte, KB - GD doğrultusunda uzanır. Ortalama 12 km. uzunlukta, 4 km. genişliktedir. Tabanı oldukça düz olan polye, kuzey ve güneyden dik yamaçlar ile çevrilidir. Oldukça dik olan kuzey yamaçları KB doğrultulu bir fay yamacına karşılık gelir. Kışın yağışların başlaması ile polyenin alçak kısımları sığ bir göle dönüşür ve tabanda toplanan sular Hamursuz tepenin doğusunda bulunan çayır düdeni ve tabandaki çatlaklar vasıtası ile boşaltılır. Yöredeki karstik depresyonlardan sızan sular Gökova Körfezi'nin kuzey yamaçlarındaki kaynaklardan çıkar (Gözenç, 1964).

Menteşe Yöresinin batısında, Güllük Körfezi ile Gökova Körfezi arasında geniş başlı ve dar boyunlu Bodrum yarımadası yer alır. Orta yükseklikte tepelerin bulunduğu yere, doğuya doğru yükselir. Yarımadanın batısı volkanik kayalardan oluşurken, doğusu çoğunlukla kireçtaşlarından meydana gelmiştir. Yer yer neojen çökelleri de bulunur. Kireçtaşlarının yaygın olduğu kesimler yüzeysel akışın zayıf olduğu irili ufaklı çukurları, oyukları ve sarnıçları ile tipik bir karst görünüşüne sahiptir. Yarımadanın baş kısmındaki küçük koylar (ans: anse şekilleri), burunlar, yarımadalar ve adalar doğudaki Gökova Körfezi'nin bir çizgi gibi uzayan düz ve dik

kıyıları ile zıtlık meydana getirir. Yarımadanın güneyinde önü Karaada ile korunmuş Bodrum Limanı yer almaktadır (Darkot, ve diğ., 1978).

Gökova Körfezi, Ege Denizi'nden Anadolu'ya doğru sokulan büyük bir graben olup jeolojik, tektonik ve morfolojik özellikleri bakımından farklı iki üniteyi birbirinden ayırmaktadır. Kuzeydeki kireçtaşları ortalama 600-700 metre yükseklikte, üst yüzeyi arızalı, Gökova'ya bakan yamaçları dik yamaçlı bir blok teşkil etmektedir. Güneyde ise genellikle serpantin kütlelerinin flüviyal aşınması ile oluşmuş tepelik araziler geniş yer tutar. Körfezin (grabenin) doğuya doğru karadaki devamı durumunda olan Gökova çevreden taşınmış çeşitli malzemenin birikmesi ile alüviyal boğulmanın meydana geldiği küçük bir ovadır. Bugünkü morfolojik görünüm üzerinde ise üst pliyosende başlamış olan tektonik hareketler etkili olmuştur. Ege karasının çökmesi ile oluşan grabenlerin en güneyde bulunanı olupkörfezi oluşturan doğu batı uzanımlı fay, diğer yapısal doğrultuları da kesmiş durumdadır (Kayan, 1971).

Muğla'nın güneyinde biri batıya diğeri güneybatıya yönelmiş iki yarımada ile bunları bağlayan geniş bir berzah kısmı bulunmaktadır. Batıya uzayan yarımada Datça ya da Reşadiye Yarımadası, güneybatıya uzayan ise Bozburun Yarımadası'dır (Daraçya yarımadası). Bu iki yarımadanın birleştiği berzah kesiminin güneyinde Marmaris koyu yer alır. Datça Yarımadası, kuzeyde Gökova Körfezi ile güneyde Hisarönü Körfezi arasında kalan, doğu-batı doğrultusunda uzunluğu yaklaşık 65 km, genişliği ise ancak birkaç kilometre olan ve Güneybatı Anadolu kıyılarında yer alan önemli jeomorfolojik bölümlerden birisidir. Çok arızalı, dağlık ve tepelik bir sırt olarak uzanan Datça Yarımadası'nın kıyıları çok girintili çıkıntılıdır. Ancak kuzey kıyıları Gökova Grabeni'ni kontrol eden D-B uzanımlı faylar tarafından da kontrol edildiği için güneye nazaran daha düzdür. Yarımada kıyılarının bir özelliği de kıyı profiline çoğu yerde dik olmasıdır. Kıyıda dik yamaçlar deniz altında da aynı diklikte devam eder. Dere ağızlarındaki birikinti konisi-delta tipi kıyı düzlükleri geniş alanlı değildir.

Datça Yarımadası'nın orta kesiminde, genişliği yaklaşık 5 km olan ve yaklaşık KB-GD gidişli bir çukurluk yer almaktadır. Bu çukurluğa KB da Körmönü Körfezi, GB ise Datça Körfezi geniş koylar halinde sokulmuştur. Datça Grabeni'nin doğusunda kalan doruklar genellikle 500 m. seviyesindedir. En yüksek doruk ise Emecik Dağında 748 metreye ulaşır. Yarımadanın batısında daha çok Mezozoik kireçtaşı bulunurken doğusu serpantinlerden oluşmaktadır. Yarımadanın en yüksek yeri batısında yer alan Bozdağ olup, 1163 metre yükseltiye ulaşır. Bozburun Yarımadası II. zaman kireçtaşlarını yaygın olduğu, oldukça sarp, dağlık, tepelik bir sahadır. Kuzeyinde yer alan Hisarönü Körfezi ile Datça Yarımadası'ndan ayrılır, batısındaki Sömbeki körfezi ile de yarımadanın baş kısmı ikiye ayrılır. Bu yarımadaların berzah kısmı yükseltisi 1000 m.yi geçmeyen tepelerin yer aldığı serpantin ve peridotitlerin yaygın olduğu bir alandır.

Marmaris'in kuzeydoğusunda bulunan Balan Dağı 999 m. yükseklikindedir. Marmaris koyu, çıkışında yer alan iki adayla korunmuş olup, büyük olan Yıldız adası, ince bir dille karaya

bağlanıp doğal bir mendirek meydana getirmiştir. Limanın açık denize çıkışı, uzaktan seçilemeyen iki ada arasındaki boğazla sağlanır.

Marmaris koyu doğusundan başlayıp kuzeydoğuya yönelen hat boyunca Teke yöresi başlar. Bu yörenin araştırma sahası içerisinde kalan bölümü, Fethiye çevresinde D - B doğrultulu tektonik bir hat ile morfolojik anlamda ikiye ayrılır. Bu fayın kuzeyinde kalan kesim KD - GB doğrultulu kuşaklar halinde uzayan yüksek plato ve dağlardan, güneyde kalan çöken kıyı bölümü ise dağlık-tepelik tektonik bloklar ve bu tektonik bloklar arasında açılmış depresyonlardan oluşur (Doğu, 1988). Namnam Çayı ile Dalaman Çayı arasında yer alan Sandıras Dağı (2295 m.), Miosen sonlarından itibaren etkili olan ve 4.zaman boyunca devam eden tektonik hareketler ile şekillenmiştir. Miosen aşınım yüzeyleri parçalar halinde çeşitli yükseltilerde bulunur. Mezozoik yaşlı peridodit ve serpantinlerden oluşan dağın 1000-1300 metreleri arasında uzanan aşınım yüzeyinin üzerinde kalan kısımları basık bir koni görünümündedir. 2000 metre üzerindeki alanlarda Würm buzullaşması etkisinde çeşitli buzul şekilleri gelişmiştir (Doğu, 1998). Dalaman çayı ile yukarı Eşen Çayı arasında KD yönünde uzayan dağlık kuşak, Fethiye kuzeyinde ofiyolitler üzerinde şekillenmiş sırt ve tepeler ile başlayıp Mezozoik kireçtaşlarından oluşan yüksek dağlık araziler olarak devam eder. Bu yüksek ve devamlı dağlık kuşağın esas sırtının yüksekliği 1750 metrelerde yer alsa da üzerinde kabaran geniş yaylaların ve arka arkaya sıvıran tepelerin yükseltisi 2000 metreyi aşar. Çal Dağı 2185m., Boncuk Dağı, 2418 metre, Yaylacık Dağı 2114 metre yükseltiye ulaşır. Bu dağlık kuşağın Fethiye körfezine bakan güney eteklerinde 900 metrelerde Nif Ovası, Gedre Ovası, Üzümlü Ovası gibi küçük karstik çöküntü ovaları yer alır. Fethiye'nin güneyinde dik bir fay yamacı ile yükselen Baba Dağı (1969 metre) deniz kıyısından hemen yükseldiği için ulu bir dağ görüntüsü verir. Üzerinde parçalar halinde düzlüklerinde yer aldığı bu dağlık kütlede Mezozoik kireçtaşları deniz seviyesine kadar inmektedir (Saraçoğlu, 1988). Fethiye - Kemer kara yolunun geçtiği eşik alanda yükseltisi 250 m.yi geçmeyen tepeler yer alır. Ofiyolitler üzerinde şekillenmiş bu eşik alandan kuzeye doğru yükselti artar ve kireçtaşının mostra verdiği sahalara geçilir. Muğla'nın doğusunda yer alan Eşen Çayı vadisi ise K-G doğrultulu çok geniş bir tektonik oluk meydana getirir, doğudan Dumanlı Dağ ve Akdağ'ın uzantıları batıdan ise Babadağ ile sınırlanır. Yapı ve morfolojik görünüm bakımından dik yamaçlar ile sınırlanmış arızalı bir çevre, eşik alanlar, alüvyal dolgu ve bir deltadan oluşmaktadır (Göçmen, 1977). Bu tektonik oluşun tabanına yerleşmiş olan Eşen Çayı, taşıdığı alüvyonları Akdeniz kıyısında biriktirmesi ile bir delta oluşturmuş ve bu deltanın gelişmesi ile antik Letoon kenti ve Patara Limanı dolmuştur (Öner, 1997).

Bodrum civarından başlayıp Fethiye'ye kadar uzanan D - B doğrultulu tektonik hattın güneyinde kalan ve çöken kıyı bölümü, dağlık-tepelik tektonik bloklar ve bu tektonik bloklar arasında açılmış depresyonlardan oluşur. Bu bloklar arasında açılan Köyceğiz ve depresyonları Akdeniz'in bir koyu iken bugün alüvyonlar ile dolmaları neticesinde, ovaya dönüşmüşlerdir. Kuaterner deki iklim salınımları ve yerel tektonik olaylar ile bu depresyonlar hızla dolmaya başlamış, Dalaman çayının Dalyan civarında geliştirdiği deltasının bir set meydana getirmesiyle,

buradaki körfez Köyceğiz Gölü'ne dönüşmüştür. M.S.500'lü yıllarda Dalaman Çayı yatak değiştirip şimdiki Dalaman Ovası yönünde akarak deltasını geliştirmiştir (Doğu,1988). Köyceğiz Gölü, KD-GB yönünde 20 km. uzunluğunda olup en geniş yeri 12 kilometre olan göl, güneye doğru daralarak 8 kilometreye iner. Yağışlı dönemlerde gölün fazla suları Dalyan Boğazı'ndan Akdeniz'e ulaşır. Fethiye Körfezi'nin doğusunda yer alan Fethiye Ovası 5-6 kilometre genişliğinde küçük bir ovadır. Tektonik hatlar (faylar) ile sınırlanan ova çevredeki yüksek sahalardan inen küçük dere ve sel sularının getirdiği materyalin körfezin doğusunu doldurması ile oluşmuştur. (Tuncel ve diğ., 1973).

Güneybatı Anadolu kıyıları son derece parçalı ve girintili çıkıntılı olup, ans ria, haliç ve limana benzeyen şekiller bulunmakla beraber bu şekillerden hiçbiri tek başına hakim durumda değildir. Karışık bir topoğrafyanın boğulmasından meydana gelmiş özel bir kıyı şekline sahip bu kıyılara "Menteşe tipi" kıyılar denilebilir (Darkotve diğ., 1954). Ege denizi kıyılarının tipik özelliği olan D - B yönlü büyük horst ve grabenleri dikine kesen kıyı çizgisinin, güneye gidildikçe dereceli olarak boyuna bir özellik kazanmaya başladığı görülür. Güllük - Milas ve Gökova depresyonları D-B yönlü çöküntü havzaları olsa da kuzeydeki grabenlere oranla daha kısa ve kenarları düzensiz olan çöküntü (Graben) havzalarıdır. Burada yapısal çizgileri enine kesen bir kıyı tipinden, yapılarla paralel uzayan Akdeniz tipi kıyılara geçiş gözlenir ve genel olarak holosen transgresyonu nedeniyle su altında kalmış bir reliefin bütün özelliklerini taşır. Güneyde Marmaris limanının bulunduğu körfezin doğu ağzı, bir kıyı kordonu ile kapatılmış olup, uzaktan fark edilmediği ve kaptanları aldattığı için "yalancı boğaz" denilmektedir. Marmaris'ten itibaren Batı Akdeniz kıyıları başlar. Burada kıyılar genellikle yüksektir, ancak Köyceğiz ve Dalaman ovaları, Göcek ve Fethiye körfezi ile Eşen çayının denize döküldüğü alanlarda gelişmiş delta ovaları bu yüksek kıyıların uzanışını kesintiye uğratır. (Erol, 1991).

Yörenin önemli akarsuları Dalaman Çayı ve Çine Çayı'dır. Dalaman Çayı ilk kaynaklarını Burdur ilinde; Boncuk Dağ, Yeşilgöl Dağı ile Söğüt Gölü çevresindeki dağlık sahalardan alarak, Gölhisar Ovası'nda büyük bir akarsu durumuna gelir. Acıpayam yakınlarında keskin bir dirsek yaparak güneybatıya yönelir ve sarp, derin boğazlardan geçerek, alüvyonlarını yığarak oluşturduğu Dalaman Ovası'na inerek Akdeniz'e dökülür. Yağışların çoğaldığı kış aylarında ve ilkbaharda debisi artar, kurak yaz aylarında ise debisinde azalma görülür. Büyük Menderes Irmağı'nın kollarından olan Çine Çayı ise Yatağan Depresyonu çevresindeki dağlık sahalardan beslenir. Bu akarsuyun kolları oldukça güneye, Yeşilyurt depresyonuna kadar uzanır. Yatağan'ın kuzeyinde dar bir vadiden geçerek Çine Ovası'na çıkar. Yine Büyük Menderes'in kollarından Akçay, kaynaklarını Gölgele Dağları'ndan alır, Yılanlı Dağı ve Sandıras Dağı'nın kuzey yamaçlarındaki dereler ile beslenerek büyür, kuzeybatı yönünde akar. İnceleme sahasındaki iklim özelliklerine bağlı olarak akarsular, Akdeniz yağış rejiminin etkisindedir. Yağışların çoğaldığı kış ve bahar aylarında suları kabarır, kurak yaz aylarında ise azalır ve birçok küçük akarsu (Çaydere, Namnam çayı, Ören çayı, Sarı çay vb.) temmuz ve ağustos aylarında kurumaktadır.



### 3.3.1.2. PLANLAMA ALANI JEOMORFOLOJİK YAPI

Köyceğiz-Dalyan Lagün Havzası, yaklaşık olarak 1200 km<sup>2</sup>'lik bir alana sahip olup, bunun yaklaşık olarak 130 km<sup>2</sup>'sini Dalyan alt havzası oluşturmaktadır. Lagün sistemi iki drenaj alanından meydana gelmektedir. Birinci drenaj alanını Köyceğiz Gölü oluştururken, ikincisini Dalyan Kanal Ağı, Alagöl, Sülüngür Gölü ve İztuzu Gölü oluşturmaktadır. Köyceğiz Gölü, lagün ve kanal ağları üzerinden Akdeniz'e bağlanmaktadır. Köyceğiz-Dalyan Lagünü oldukça karmaşık ve dinamik bir yapıya sahip olduğundan, hidrodinamik ve ekolojik özellikler konumsal ve zamansal olarak değişmektedir. Havzanın bir kısmı eşsiz ve yüksek tür çeşitliliğine sahip ekosistemi nedeniyle "Özel Çevre Koruma Bölgesi" olarak ilan edilmiştir (Ekdal, 2008).

### 3.3.2. GENEL JEOLJİ

#### 3.3.2.1. MUĞLA İLİ GENEL JEOLJİSİ

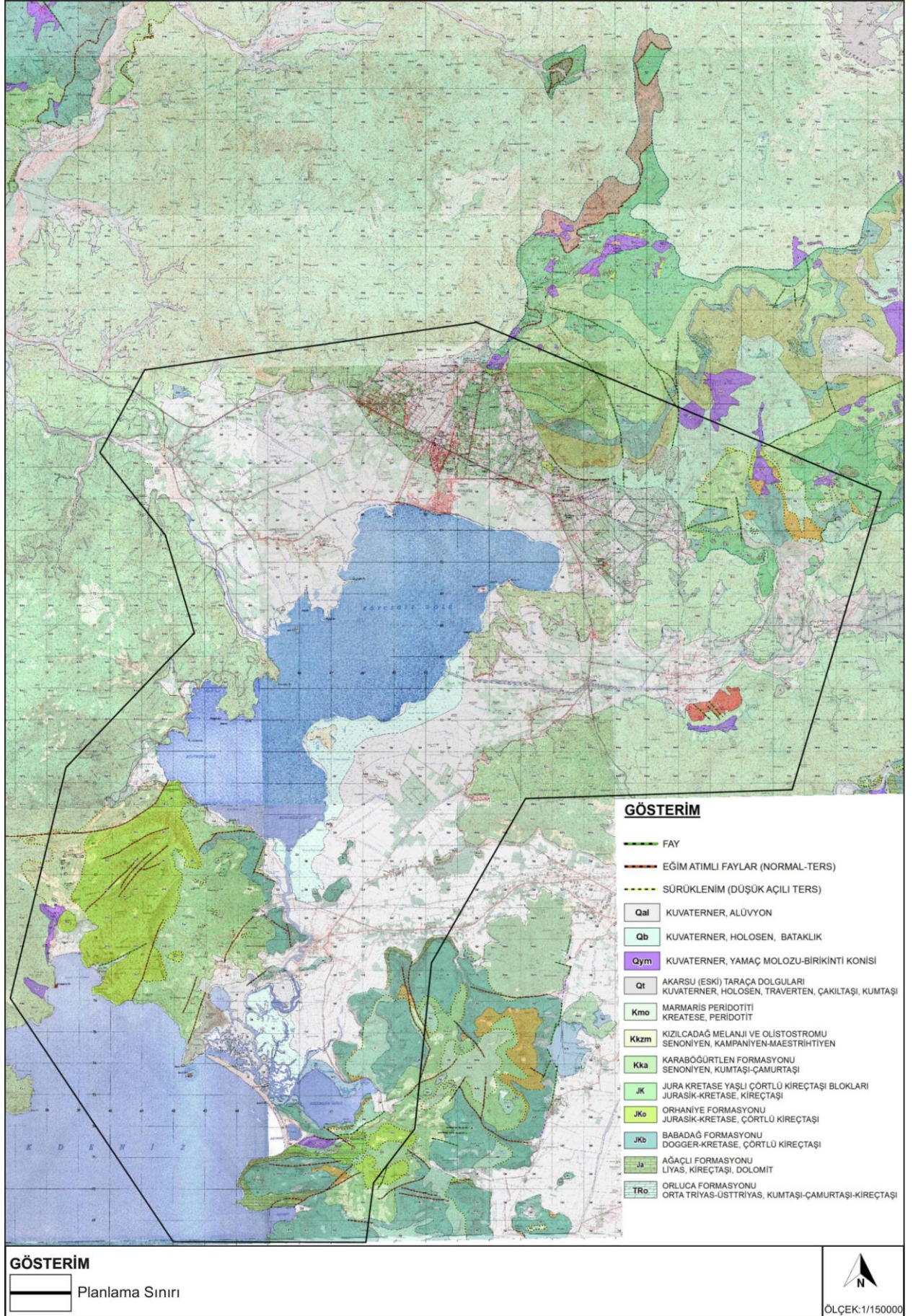
İnceleme alanı ve çevresinde, Batı Torosların temel jeolojik özelliklerini yansıtan birimler ve yapılar yüzeylemektedir. Bölgede Paleozoyik- Mesozoyik ve Tersiyer yaşlı değişik kökene sahip kaya birimlerinin, otokton ve allokton birimler olarak yüzeylemektedir (Flugel, 1961; Colin, 1962; Graciansky, 1968; Şenel vd., 1994; Bozcu vd., 2007). Allokton konumlu birimlerden Likya napları, kuzeyde bulunan Menderes Masifi ile güneyde bulunan Beydağları otoktonu arasında yer almaktadır (Graciansky, 1968).

İnceleme alanında Likya naplarına ait allokton birimler olarak, Tavas napı, Bodrum napı ve Marmaris ofiyolit napı olarak tanımlanan (Şenel, 1997) üniteler yüzeylemektedir. Bu naplar bölgede Eosen yaşlı Elmalı formasyonu (Önalın, 1979) üzerinde tektonik olarak yer almaktadır. İnceleme alanındaki allokton birimler uyumsuzlukla Pliyo- Kuvaterner yaşlı çökeller tarafından örtülmektedir.

İnceleme alanında yer alan Bodrum Yarımadası'nda; temeli Paleozoyik yaşlı konglomera-kumtaşı-şeyl ardalılarından meydana gelen hafif metamorfik bir birim oluşturur. Mesozoyik yaşlı birimler, Triyas-Liyas yaşlı dolomitik kireçtaşları Liyas-Malm yaşlı siltli-marnlı kireçtaşları ve daha üstte Malm-Senomaniyen yaşlı pelajik kireçtaşları ile tüm bu çökelleri üstleyen Üst Kretase-Paleosen yaşlı bir vahşi filiş ile belirginler. Senozoyik kaya birimleri, Oligosen yaşlı çökeller ile başlar. Oligosen sonrası, yarımada şiddetli bir magmatizma etkin olarak çeşitli evrelerde plütonik ve volkanik kayalar oluşturmuştur. İlk kez Orta Miyosen'de bir monzonit intruzyonu izlenir. Daha sonra bölgede yaygın bir kalkalkalin volkanizma etkin olmuş ve tüf-aglomera yatakları, andezit-trakiandezit- latit-dasit türde lavlar oluşmuştur. Kabuksal malzeme ürünü bu kalkalkalin volkanizma belirgin bir süreçten sonra gittikçe manto ürünü alkali olivin bazaltik oluşumlara dönüşmüştür. Bu suretle, ikinci volkanik evre başlamış olup, bu kez alkali nitelikte ve dayklar şeklinde bazalt-trakibazalt-trakit türde lavlar oluşmuştur. İnceleme alanında volkanizmanın Üst Miyosende bitiminden sonra, Alt Pliyosende oluşmuş kireçtaşları izlenir. Daha sonra Kuvaternerde travertenler, yamaç molozları, alüvyonlar ve olasılıkla komşu Kos Adası'ndan havadan gelen süngertaşı parçaları ve tüfler yer alırlar.



#### Ek 4. 1/25000 Ölçekli Arazi Jeoloji Haritası





### 3.3.3. DEPREMSELLİK

Batı Anadolu tektonik yapısı çok sayıda araştırmacı tarafından incelenmiştir. Bölgenin sismik etkinliği ve deprem tehlikesi konusunda da yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Deprem tehlikesinin belirlenmesinde genel yaklaşım, seçilen bölgeye etki edebilecek bilinen tüm faylar için mevcut verilerin bölgesel analiz kapsamında değerlendirilmesidir. Tarihsel deprem verilerinin analizine dayanan bu yöntemlerin verdiği sonuçların güvenilirliği doğrudan veri kalitesine bağlıdır. Seçilmiş bir bölge için gözlenmiş verilere, Gutenberg-Richter, Gumbel ekstrem değerler gibi çeşitli olasılık dağılımları uygunluğunu araştırmak deprem tehlikesinin belirlenmesinde esas yaklaşımdır.

Türkiye'nin önemli bir deprem ülkesi olmasının nedeni Akdeniz-Himalaya deprem kuşağı üzerinde yer alması ve Ege Graben Sistemi (EGS), Kuzey Anadolu Fay Sistemi (KAFFS); Doğu Anadolu Fay Sistemi (DAFFS); Kuzeydoğu Anadolu Fay Zonu (KDAFFZ), Orta Anadolu Fay Zonu (OAFZ) ve Bitlis Kenet Kuşağı (BKK) gibi tektonik hatların aktif olmasıdır. Türkiye de etkili olan depremlerin ve deprem episantırlarının dağılımı incelendiği zaman büyüklüğü  $M_s \geq 4$  olan depremlerin büyük bir kısmının Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde veya yakın civarında meydana geldiği görülmektedir. Bu da bize Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun, bölgenin depremselliği açısından ne kadar büyük rol oynadığını göstermektedir. Kuzey Anadolu Fay Zonu üzerinde meydana gelecek olan bir depremin en şiddetli olarak hissedileceği alanlar doğal olarak bu zona en yakın yerler olacaktır.

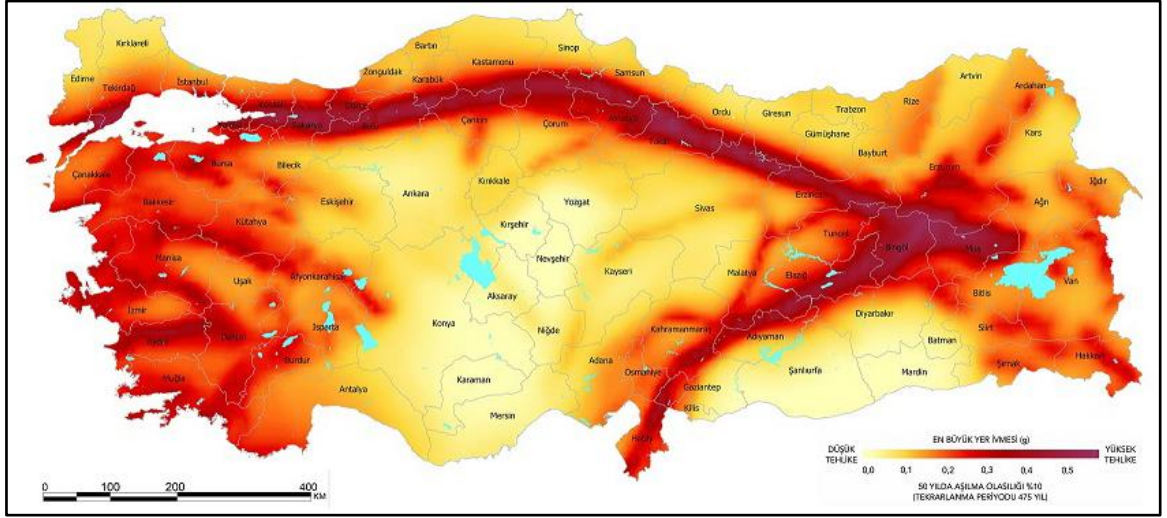
Türkiye, bilinen tarihsel dönem deprem kayıtlarına göre M.Ö. ikinci binlerden günümüze kadar hasar yapıcı ve yüzey faylanmasına neden olan büyük depremlere maruz kalmıştır. 1990 ile 2005 yılları arasında oluşmuş büyüklüğü  $M_s \geq 5,5$  olan hasar yapıcı depremler ile 1989 ile 2005 yılları arasında oluşmuş büyüklüğü  $M_s \geq 4,0$  olan depremlerin odak çözümlenmeleri, özellikle diri fay segmentlerine karşılık gelen fay uçlarında yoğunlaşma eğilimi göstermiştir.

Türkiye'nin depremselliği ve deprem bölgelerinin gösterildiği harita **EK**'de verilmiştir. Muğla ili geneli Deprem Araştırma Dairesi tarafından hazırlanmış olan illerin deprem riski haritasına göre 1. Derece Deprem Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Güneybatı Anadolu kıyılarımız ve Muğla Bölgesi, ülkemizin depremsellik açısından en etkin yörelerinden birisidir. Özellikle Ege ve Akdeniz'de kıyılarımız boyunca son yüzyılda büyük deprem ( $M > 7,0$ ) üreten kaynakların varlığı bilinmektedir. Bölgede, son yüzyılda toplam 10520 adet deprem meydana gelmiştir. Son yıllardaki Muğla-Bodrum, Yatağan, Gökova Körfezi deprem etkinliği dikkat çekmektedir. Bölgede 2003 Ocak - 2004 Ağustos ayları arası toplam 950 depremin çözümü yapılmıştır. Yakın tarihimizde bölgeyi etkilemiş olan depremler 1957 Fethiye depremleridir.

Yedi saat ara ile oluşan bu depremler, Rodos ve Fethiye arasındaki bölgede ve Oniki Adalar bölgesinde geniş çaplı hasara yol açmıştır. 24 Nisan 1957'de olan birinci deprem ( $M=6.8$ ) daha küçük olup, çok geniş alanda hissedilmiştir. 25 Nisan 1957'de olan ikinci deprem ( $M_s=7.1$ ) ise daha büyük olup daha fazla hasar yapmış ve daha dar bir alanda etkili olmuştur. Bölgede olan son önemli deprem 5 Ekim 1999 yılındaki Marmaris Depremi olup, bu deprem Marmaris'in



güneyindeki tali bir fayın kırılması sonucu meydana gelmiştir. Kara içindeki depremlerin yapılan faylanma mekanizmaları, genelde düşey atımlı fayların bölgede egemen olduğunu ortaya koymaktadır. Bölgenin deprem oluş düzeni oldukça karışıktır. Kara içerisinde genelde deprem oluş düzeni deprem dizileri şeklinde oluşmaktadır. Deprem Dizileri içlerinde yoğun deprem etkinlikleri-fırtınaları barındırırlar. Ancak On iki Adalar bölgesi, genelde Ege-Anadolu Levhasının sınırını oluşturmakta, bölgede bindirme ve oblik faylanmalar büyük depremleri meydana getirebilmektedir. Ege-Anadolu levhasının orta ve iç kesimlerinde sığ odaklı ve çekme gerilimine bağlı depremler, kenar kesimlerinde ise sıkışma gerilimine bağlı depremler meydana gelmektedir. Çekme gerilimi normal fayların oluşumuyla serbestlenerek levha içi genişlemeye neden olmaktadır. (Afet İşleri Genel Müdürlüğü)



Harita 9. Deprem Durum Haritası

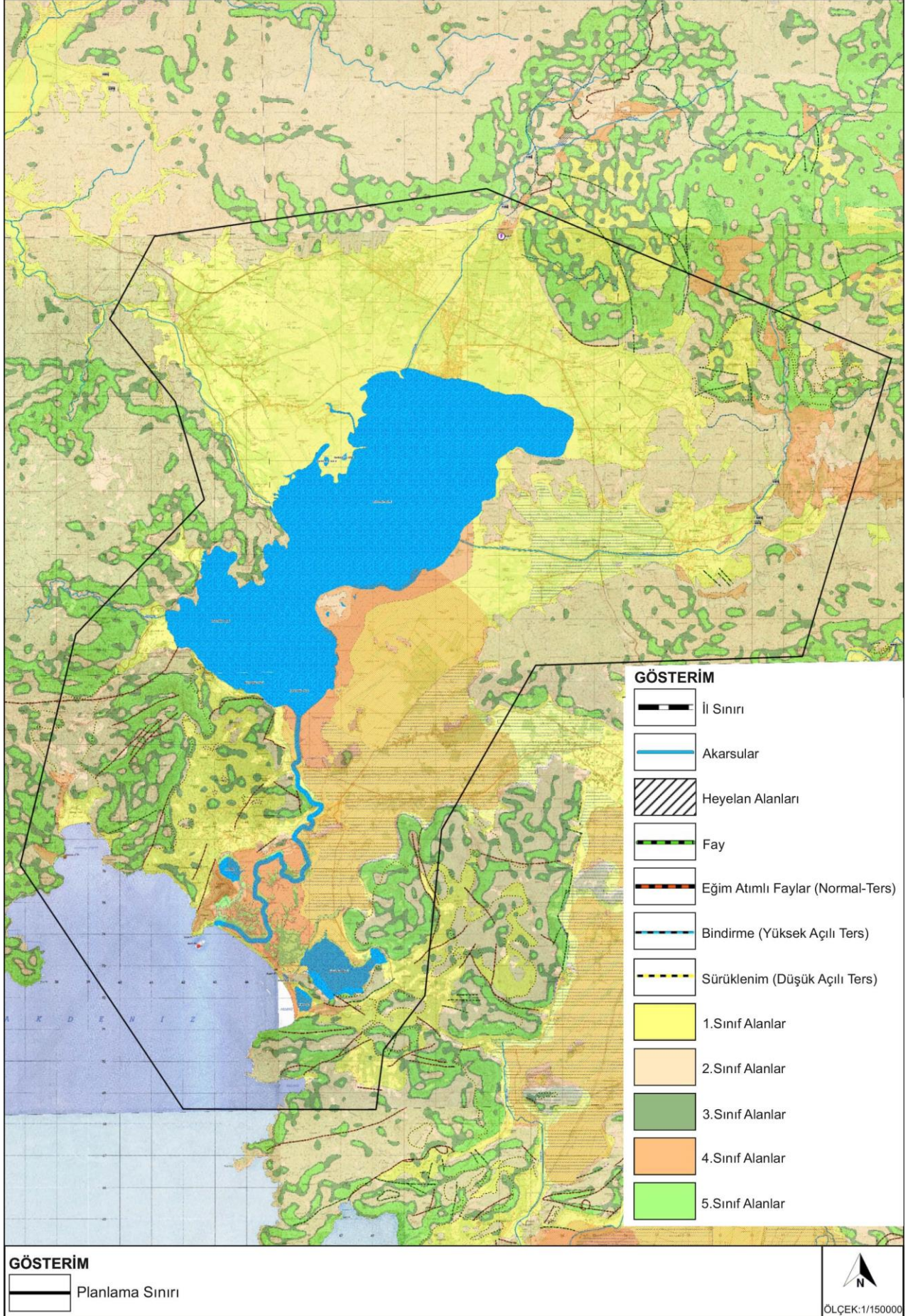
### 2.3.4. ARAZİ KULLANIM ÖNERİLERİ

İnceleme alanının topografik yapısı, coğrafi konumu ve bu alanda yüzeyleyen jeolojik birimlerin litolojik-yapısal özellikleri, eğim durumu ile bölgenin deprenselliği, hidrojeolojik ve morfolojik durumu, afet durumu, alanın jeolojisini oluşturan birimlerin yanal ve düşey yönde devamlılığı vb. parametreler belirlenerek inceleme alanının Nazım İmar Planına esas girdiler belirlenmiştir.

Tüm inceleme alanı birinci derece deprem bölgesinde kalmakta olup alanda yapılacak olan, alt ölçekli plan ve her türlü yapılarda Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'ne hassasiyetle uyulmalıdır. Alt ölçekli planlama çalışmaları öncesinde Muğla İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından 13.01.2011 tarihinde onaylanan jeolojik etüd raporunun sonuç ve öneriler kısmında da değinildiği üzere alt ölçekli planlarda daha ayrıntılı Jeolojik etüd raporları yapılarak yerleşime uygunluk değerlendirilmesi yapılmalıdır. Taşkın, heyelan, sıvılaşma vb. olaylara karşı alınacak önlemler konusunda ilgili kurumlardan görüş alınarak görüşlere hassasiyetle uyulmalıdır.



Ek 5. 1/25000 Ölçekli Arazi Kullanım Öneri Haritası



### 3.4. PLANLAMA ALANININ HİDROLOJİK VE HİDROJEOLJİK YAPISI

Muğla il sınırları içerisinde bulunan, Köyceğiz Gölü ve dolayını kapsayan çalışma alanı ülkemizin en önemli sulak alanlarından biridir. Çalışma alanının en önemli su kaynağı olan Köyceğiz Gölü, kuzeyden İncecik Dere, Kargıcak Dere; batından Değirmendere, Kirsele Dere ve Namnam Çayı; güneybatıdan Aydoğdu dere doğudan ise Araplar Dere, Cehennembendi dere ve Yuvarlak Çay ve bunları besleyen ufak dereler tarafından beslenmekte olup, güneybatıdan Dalyan kanalı ile Akdeniz'e dökülmektedir. Köyceğiz Gölü'nün güney batısında, Akdeniz kıyısında batıdan doğuya doğru Alagöl, Sülüngür Gölü ve İztuzu Gölü bulunmaktadır.

Yukarıda belirtildiği gibi su kaynakları bakımından son derece zengin olan bölgede Köyceğiz Gölü'ne dökülen dereleri besleyen irili ufaklı birçok kaynak bulunmaktadır. Bunlardan bazıları Büyükmaar, Asar, Yangı, Yuvarlakça, Ada, Kirsele, Değirmendere, Aydoğdu Dere ve Karadağ kaynaklarıdır. Bunların yanı sıra yine Köyceğiz Gölü'nün güneyinde, batıdan doğuya doğru, Sultaniye, Delibey, Rızaçavuş, Gelgirme sıcak su kaynakları bulunmaktadır. Çalışma alanının bir diğer önemli su kaynağı yeraltı sularıdır. Köyceğiz Gölü'nü çevreleyen alüvyon ve alüvyonu çevreleyen kalkerli birimler yüksek geçirimli karakterleri ile yeraltı suyu ihtiva etmektedirler. Özellikle alüvyon birimde DSİ ve şahıslarca açılmış kuyulardan sulama ve kullanma suyu eldesi amacıyla faydalanılmaktadır.

**Tablo 17. Planlama Alanındaki Akarsu Uzunluk, Debi ve Kolu olduğu Akarsular**

Akarsu İsmi	Toplam Uzunluk (km)	Debisi			Kolu Olduğu Akarsu
		Min. Akım	Max. Akım	Ort. Akım	
Dalaman Çayı	190	9,51	1050	43	Akdeniz'e dökülür.
Kargıcak Çayı	17	0,35	22,8	1,33	Köyceğiz gölüne dökülür.
Eşen Çayı	128	1,65	271	14,9	Akçay
Namnam Çayı	33	0,014	556	9,65	Köyceğiz gölüne dökülür.
Dipsiz Çayı		0,114	-	4,707	Çine
Sarıçay		-	220	1,32	Ege denizine dökülür.
Karaçulha Deresi		0,001	2,2	0,071	Seki Çayı
Barış Deresi		-	35,4	0,189	Ege denizine dökülür.

Köyceğiz Gölü: Çalışma alanının en önemli su kaynağı olan göl, üzerinde sürdürülen turizm ve balıkçılık faaliyetleri ile, bölgenin sosyo-ekonomik gelişiminde de önemli bir role sahiptir. 52 km<sup>2</sup> 'lik yüzey alanı ile ülkemizin en büyük 16. gölü konumundadır. Bölgeyi yoğun şekilde etkileyen tektonik faaliyetler sonucu oluşmuş bir çöküntünün Dalaman Çayı'nın taşıdığı sedimanlar tarafından tıkanması sonucu oluşan göl, alüvyal set gölü karakterindedir. Avşar ve Kurtuluş (2017), Köyceğiz gölünde gerçekleştirdikleri sıcaklık, pH ve derinlik ölçümleri sonucunda gölde,



kuzey-alt, kuzey-üst, güney-alt ve güney-üst olmak üzere 4 farklı su kütlesinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Alagöl: Dalyan Deltası'nın batısında bulunan sığ bir göl olan Alagöl, batısından ufak derelerce beslenmekte olup, güneydoğudan Dalyan kanalına boşalmaktadır. Yüzey alanı 0,55 km<sup>2</sup> olan gölde balıkçılık faaliyetleri sürdürülmektedir.

Sülüngür Gölü ve İztuzu Gölü: Dalyan kanal ağına bağlı olan göllerden kuzeyde bulunan Sülüngür Gölü, İztuzu Gölü ile Akdeniz'e bağlanmaktadır. Sülüngür gölünün alanı 3 km<sup>2</sup> 'dir.

Ülkemizin en çok yağış alan bölgelerinden biri olan çalışma alanında ovayı çevreleyen yükseltilerden doğarak ovayı besleyen irili ufaklı birçok akarsu mevcuttur.

Namnam Çayı: Çiçekbaba Dağı'ndan doğan Namnam Çayı, çalışma alanındaki KB-GD yönlü akışını Köyceğiz Gölü'ne dökülerek sonlandırır. Toplam 550 km<sup>2</sup> 'lik beslenme havzasına sahip olan çay, 30 km uzunluğundadır. Akım yolu boyunca Karamuçuk Dere, Sarıöz Deresi, Karaçay, Bıçkı Deresi gibi irili ufaklı birçok dereyi de bünyesine katan Namnam Çayı'nın ortalama debisi 12.1 m<sup>3</sup> /sn olup Köyceğiz Gölü'ne dökülen en büyük akarsudur.

Yuvarlakçay: Ali Dağı'ndan doğan Yuvarlakçay, çalışma alanına kuzeybatıdan girerek bir süre K-G yönlü aktıktan sonra D-B yönlü akarak Köyceğiz Gölü'ne boşalmaktadır. 123,5 km<sup>2</sup> beslenme alanına sahip olan çay, yaklaşık 17 km uzunluğunda olup Köyceğiz Gölü'nü besleyen en büyük ikinci kaynaktır. Çalışma alanında Gürleyik, Kir, Deveözü, Mersin, Çokmaşat, Jandarma Dere gibi irili ufaklı birçok dereyi bünyesine katan Yuvarlak Çayın yıllık ortalama debisi 3,5-4 m<sup>3</sup> /sn arasındadır.

Asar Dere: Çalışma alanında, Zeytinalanı mevkiinin batısından yaklaşık K-G yönlü akarak Köyceğiz Gölü'ne dökülen Asar Dere önemli ölçüde Asar Kaynağı tarafından beslenmekte ve yıl boyu akış göstermektedir.

Arapdere: Çalışma alanında D-B yönlü akışını Köyceğiz Gölü'ne dökülerek sonlandıran Arapdere önemli ölçüde Ada Kaynağı'ndan beslenir ve yıl boyu aktiftir. Bunların dışında çalışma alanında K-G yönlü akan Değirmendere, İncecik Dere; D-B yönlü akan Cehennembendi Dere, yaklaşık B-D yönlü akan Değirmen, Kirsele ve Aydoğdu Dere gibi mevsimlik dereler de suyunu Köyceğiz Gölü'ne boşaltmaktadır. Yine mevsimlik akış gösteren ve yaklaşık KB-GD akışlı Burukçam ve Kızlankırgıcık Dere gibi dereler ise doğrudan Akdeniz'e boşalmaktadır.

Planlama alanı olan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde bulunan sıcak su kaynakları incelendiğinde ise Köyceğiz Gölü'nün güneybatısında, Dalyan Kanalı'nın batısında sıcak su kaynak çıkışları bulunmaktadır.

Köyceğiz Gölü'nün güneybatısında yer alan Sultaniye Kaynakları, Sultaniye'nin güneydoğusunda, Ülemez Tepe'nin Köyceğiz Gölü tarafındaki eteklerinden 3 farklı gözeden boşalmaktadır. Bu gözelerden Kubbeli Hamam ve Sultaniye Hamam adı ile anılan iki göze termal tedavi amaçlı hamamlar olarak kullanıma açılmıştır. Üçüncü göze ise bir çatlaktan boşalarak Köyceğiz Gölü'nün yanındaki havuza akmaktadır.

Köyceğiz Gölünü Akdeniz'e bağlayan Dalyan Kanalının batısında yer alan Delibey (Velibey) Kaynağı, göl ile kanalın birleştiği bölgeden yaklaşık 1 kilometre güneyde, sağ sahilde yan yana iki gözeden çıkmaktadır.

Dalyan Kanalının doğusunda yer alan Rızaçavuş Girmesi, Horozlar Mahallesi'nin yaklaşık 250 metre kuzeyinde, Balıklı tepenin kuzeyinden çıkmaktadır. Bir hat boyunca üç gözeden boşalmaktadır. Bunlardan birincisi havuz yapılarak kapte edilmiştir. İkincisi çamur banyosu olarak kullanılmaktadır. Bu iki gözeden 50 metre batıda bulunan üçüncüsü ise kullanılmamaktadır.

Rızaçavuş havuzu ve özellikle çamur banyosu, yerli ve yabancı turistlerin yoğun olarak uğradıkları bir yer olması açısından oldukça önemlidir.

Rızaçavuş Kaynağının 500 metre güneyinde yer alan Gelgirme Kaynağı, Balıklı Tepenin kuzeyinden, kanal suyunun sokulum yaptığı bir noktadan çıkmaktadır.

Göçgediği Formasyonundan 8-10 kadar gözeden çıkan sular bir dere oluşturarak Dalyan Kanalına boşalır. Kaynağa karayoluyla ulaşım yoktur. Ancak tekneyle Dalyan Kanalı'ndan ulaşım sağlanır.

### 3.5.PLANLAMA ALANININ ARAZİ KULLANIMI VE TOPRAK NİTELİĞİ

#### 3.5.1. ARAZİ KULLANIMI

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesindeki ilçelerden Köyceğiz İlçesi, narenciyede Ege bölgesinin en büyük üreticisi konumundadır. Narenciye aynı zamanda bölgede ihraç edilen tarımsal ürünlerin de başında gelmektedir. Limon, portakal, greyfurt ve mandalınadan sonra, nar ve domates en çok ihraç edilen tarımsal ürünlerdir. En çok ihracat ise; Rusya, Fransa, Almanya ve Romanya'ya yapılmaktadır.

Tarım İlçe Müdürlüklerinden temin edilen brifing raporlarında belirtilen 2006 yılı verilerine göre Köyceğiz ilçesinde arazilerin %58'i portakal üretimine ayrılmıştır. Daha sonra buğday, zeytin ve susam gelmektedir.

Muğla tarım il müdürlüğünden elde edilmiş veriler aşağıdaki toplalarda verilmiştir. Söz konusu tablolardanda anlaşılacağı üzere ilin %20.75'si tarım arazisidir.

**Tablo 18. Arazi Varlığı Dağılımı**

NİTELİĞİ	ALAN (HEKTAR)	ORANI
Tarım Arazisi (Çayır – Mera Dahil)	253.586	%20.75
Tarım Dışı Alan	204.924	%16,39
Orman Alanı	819.511	%63.16
<b>TOPLAM</b>	<b>1.297.400 Ha</b>	

Tablo 19.'da ise tarım alanlarının kullanımına göre dağılımlarına yer verilmiştir.

**Tablo 19. Tarım Alanları Dağılımı**

TARIM ALANLARI	DEKAR	HEKTAR	İL ALANINA ORANI
Meyveler, İçecek Ve Baharat Bitkileri Alanı	1.198.909,00	119.890,90	9,2%
Nadas Alanı	153.334,00	15.333,40	1,2%
Sebze Alanı	172.180,00	17.218,00	1,3%
Süs Bitkileri Alanı	489,60	48,96	0,004%

<b>Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürün Alanı</b>	778.405,00	77.840,50	6,0%
<b>Tarım Alanları Toplamı</b>	<b>2.303.317,60</b>	<b>230.331,76</b>	<b>17,8%</b>
<b>Örtüaltı Alanı</b>	38.769,60	3.876,96	0,3%
<b>Çayır-Mera</b>	193.780,00	19.378,00	1,5%
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>2.535.867,20</b>	<b>253.586,72</b>	<b>19,5%</b>

Tablo19.'da Muğla İlindeki tüm ilçelerde yer alan tarım alanlarının dağılımları verilmiştir. Köyceğiz bölgenin en fazla narenciye özellikle portakal üretilen yeridir. Köyceğiz ilçesinde en çok üretim sahasına sahip olan mahalle %17 ile Beyobası mahallesidir. Üretim alanların %13'üne Zeytinaları sahip olup bunu Köyceğiz ve Toparlar takip etmektedir (İl Tarım ve Orman Müdürlüğü).

**Tablo 20. İlçe Düzeyinde Tarımsal Alan Dağılımı – Dekar (Örtüaltı Ve Çayır Mera Dâhil Değildir.)**

İLÇE	Meyveler, İçecek ve Baharatlar	Tahıl Alanları	Sebze Alanları	Süs Bitkileri	Nadas Alanları	TOPLAM TARIM ALANI
<b>BODRUM</b>	99.289,00	19.723	793		1.000,00	<b>120.805,00</b>
<b>DALAMAN</b>	76.073,00	46.494	3.125	232	1.500,00	<b>127.424,00</b>
<b>DATÇA</b>	21.605,00	1.937	3.909		291,00	<b>27.742,00</b>
<b>FETHİYE</b>	72.996,00	22.757	17.262	70	500,00	<b>113.584,60</b>
<b>KAVAKLIDERE</b>	7.289,00	30.124	1.278		1.000,00	<b>39.691,00</b>
<b>KÖYCEĞİZ</b>	72.411,00	20.642	5.061	140	13.000,00	<b>111.254,00</b>
<b>MARMARİS</b>	7.596,00	3.254	927		4.000,00	<b>15.777,00</b>
<b>MENTEŞE</b>	69.852,00	113.220	17.065		18.000,00	<b>218.137,00</b>
<b>MİLAS</b>	544.414,00	157.620	49.536		12.000,00	<b>763.570,00</b>
<b>ORTACA</b>	42.240,00	12.257	5.091	48	165,00	<b>59.801,00</b>
<b>SEYDİKEMER</b>	107.272,00	229.565	61.267		93.003,00	<b>491.107,00</b>
<b>ULA</b>	9.604,00	36.113	2.983		25,00	<b>48.725,00</b>
<b>YATAĞAN</b>	68.268,00	84.699	3.883		8.850,00	<b>165.700,00</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>1.198.909,00</b>	<b>778.405,00</b>	<b>172.180,00</b>	<b>489,60</b>	<b>153.334,00</b>	<b>2.303.317,60</b>

### 3.5.2. TOPRAK YAPISI

Planlama alanı olan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesindeki toprak yapısı incelendiğinde Köyceğiz Gölü ve çevresindeki tektonik bölge, peridotit ana kayalarla dağlık bölgeye bağlanmaktadır. Bu ana kayalar üzerindeki kırmızımsı ve sarımsı kırmızı renkli topraklar bitki besin maddeleri yönünden fakir, magnezyumca zengindir. Genelde sığ ve çakıllı, ancak kimi yerlerde derin olan kırmızı topraklar kireçtaşı ana kayaların çatlaklarında yaygın olarak bulunur. Kireçtaşı ana kayaların üstünde genelde terra rossa, terra fusca ve kahverengi orman toprakları vardır.

Kireçsiz kahverengi orman toprakları alandaki toprakların yaklaşık %30,29'unu oluşturur ve bu topraklar, kahverengi veya açık kahverengi dağılıbilir üst toprağa ve soluk kırmızımsı kahve renkli B horizonuna sahiptir. Doğal vejetasyon örtüsü ot ve ot-çalı karışığı olarak görünür. Genellikle üst katmanlarda su etkisi mevcut olup yıkanma mevcut olduğundan, üst toprak alt toprağa göre daha asidik bir karaktere sahiptir.

Kırmızı Kahverengi Akdeniz toprağı alandaki toprakların %23,79'luk bir kısmını oluşturur. A, B ve C profillerine sahip topraklardır. B horizonunda kil zarlari görünür. Killer illit ve kaolonit

gurubuna dahildir. Baz satürasyonu %35 den fazladır. Kurak mevsimlerde A ve B horizonu serttir. Ana madde esas olarak sert kalker, dağlık bölgelerde granit, kiltası, çeşitli metamorfik kristal kayalardır.

Dağların eteklerinden başlayıp alüvyal ovalara kadar uzanan alanlarda, oldukça taşlı ve çakıllı kolüvyal topraklar bulunur. Bu topraklar üzerinde, yer yer 200 metre yüksekliğe varan kesimlerde tarımsal üretim yapılmaktadır. Kolüvyal topraklar alanın yaklaşık % 12,59'unu kaplar ve bu topraklar, genellikle dik eğimlerin eteğinde ve vadi ağızlarında yer alırlar. Yerçekimi, toprak kayması, yüzey akışı ve yan derelerle taşınarak biriken materyaller üzerinde oluşmuş genç topraklardır. Ayrıca özellikleri bakımından daha çok çevredeki yukarı arazi topraklarına benzeseler de ana materyallerinde derecelenme yetersizdir. Dik eğimler ya da vadi ağızlarında olanlar çoğunlukla az topraklı olup kaba taş ve molozları içerir. Yüzey akış hızının azaldığı oranda parçaların çapları küçülür. Bu topraklarda eğim tek tip olup materyalin geldiği yöne doğru artmaktadır. Ara sıra taşkına maruz kalırlarsa da eğim ve bünye nedeniyle drenajları iyidir.

Alandaki diğer temel toprak grubu ise, Köyceğiz Gölü ve akarsuların çevresinde bulunan ovalardaki alüvyal topraklardır. Bu ovalar ile 1. 2. ve 3. sınıf toprak kabiliyetine giren topraklar yaygın biçimde tarımsal üretime tahsis edilmiştir. Alüvyal ovanın küçük bir bölümü de yüksek taban suyu düzeyini tolere edebilen endemik sığla ağacı meşcereleri ile halofit ve hidrofil bitkilerin bulunduğu bataklık görünümünde alanlarla kaplıdır. Bağlar ve zeytinlikler 4. sınıf topraklar üzerindedir. Alüvyal topraklar proje sahasındaki toprakların yaklaşık %17,62'sini oluşturmaktadır. Bu topraklar akarsular tarafından taşınıp depolanan materyaller üzerinde oluşan C profilli genç topraklardır. Mineral bileşimleri akarsu havzasının litolojik bileşimi ile jeolojik periyotlarda yer alan toprak gelişimi sırasındaki erozyon ve biriktirme devirlerine bağlı olup heterojendir. Profillerinde horizonlaşma ya hiç yok ya da çok az belirgindir. Buna karşılık değişik özellikte katlar görülür, çoğu yukarı arazilerden yıkanan kireç bakımından zengindir. Bu topraklarda üst toprak alt topağa belirsiz olarak geçiş yapar. İnce bünyeli ve taban suyu yüksek olan alanlarda düşey geçirgenlik azdır. Yüzeyi nemli ve organik madde açısından zengindir. Alt toprakta hafif seyreden bir indirgenme olayı hüküm sürer. Kaba bünyeliler iyi drene olduğundan yüzey katları çabuk kurur.

Hidromorfik Alüvyal toprakla çalışma alanındaki toprakların yaklaşık % 3,77'sini oluştururlar. Çayır ve Mera kullanımlı bu alanlar oluşumlarını su etkisi altında sürdüren interzonal topraklardır. Topografyaları düz veya çukur olduğundan taban suyu yüksektir. Hatta bazı mevsimlerde su yüzeye kadar yükselir. Taban suyu seviyesinin düştüğü durumlarda bile alt katmanlar sürekli olarak ıslaktır. Taban suyu seviyesinin altında kalan katmanlar tümüyle gleyleşmiş olup içlerinde bitki köklerinin çürümesinden oluşan siyah lekeler görülür. Doğal bitki örtüsü çayır ve mera otları ile saz, kamış veya suyu seven diğer bazı bitkilerden oluşmaktadır. Bu alanlarda basit drenaj önlemleri alındığı takdirde yem bitkileri ve suya dayanıklı bazı ağaç türleri yetiştirilebilir.

Kırmızı-sarı Podzolik topraklar bölgedeki toprakların %0,002'sini oluşturur. Kırmızı-sarı podzolik topraklar; iyi gelişmiş ve iyi drene edilmiş asit topraklardır. Ana madde silisli ve Ca'ca fakirdir. O horizonu ince olup, altında organik madde A1 horizonu bulunur. Açık renkli A2 horizonu kırmızı, sarı-kırmızı, sarı renklidir. B horizonu ped yüzeylerinde kil zarlarna ve blok yapıya sahiptir. Ana maddenin kalın olduğu kırmızı-sarı podzolik topraklarda alt horizonlarda karakteristik olarak kırmızı, sarı, kahverengi ve açık gri kalın ağ şeklinde çizgi benekler bulunur. Genç topraklar diye adlandırılan bu topraklarda horizonlaşma bulunmaz, buna karşılık değişik özellikte mineral katlar bulunur. Bu topraklarda her türlü kültür bitkisi yetiştirilebilir. Bölgedeki diğer toprak grupları göl ve yerleşim yerlerinin altında kalan topraklardan oluşan %11,93'lük kısımdır. Erozyon Dereceleri açısından alandaki toprakların sınıflandırması Tablo 18'de verilmiştir. Tabloya göre alandaki toprakların %52,57'si şiddetli ve çok şiddetli erozyona maruz kalan topraklardan oluşmaktadır.

**Tablo 21. Erozyon Derecelerine Göre Alandaki Toprakların Dağılımı**

Erozyon dereceleri	%
Hiç	24,65
Hafif	12,73
Orta	10,05
Şiddetli	45,39
Çok Şiddetli	7,18
<b>TOPLAM</b>	<b>100,00</b>

**Tablo 22. Drenaj ve Tuzluluk Özelliklerine Göre Alandaki Toprakların Dağılımı**

Drenaj Ve Tuzluluk Özellikleri	%
Kötü drenajlı	0,03
Hafif tuzlu ve kötü drenajlı	0,60
Hafif tuzlu yetersiz drenajlı	5,54
Hafif tuzlu-alkali	1,86
Hafif tuzlu- alkali ve yetersiz drenajlı	0,83
Kayalı	5,84
Kayalı ve yetersiz drenajlı	0,82
Tuzlu ve yetersiz drenajlı	1,45
Taşlı	32,22
Tuzlu-alkali	3,10
Yetersiz drenaj	5,80
Göl ve yerleşim alanları altında kalan topraklar	41,91
<b>TOPLAM</b>	<b>100,00</b>



Drenaj ve Tuzluluk özellikleri açısından Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesindeki toprakların sınıflandırılması 21'de verilmiştir. Bu tabloya göre alandaki toprakların yaklaşık %32'si taşlı, yaklaşık %15'i ise kötü drenajlı ve yetersiz drenajlı arazilerden oluşmuştur.

### 3.6. PLANLAMA ALANININ EKOLOJİK YAPISI

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin habitat tipleri EUNIS (Avrupa Birliği Doğa Bilgi Sistemi)'in habitat sınıflama sistemine uygun olarak sınıflandırılmıştır. EUNIS birkaç habitat sınıflandırmasının (denizel, karasal ve tatlı su) kombinasyonundan oluşturulmuştur.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma habitat grupları ve bunların içindeki alt habitat tipleri hakkındaki bilgiler ve özellikleri aşağıda özetlenecektir.

Akdeniz sahil kumsal toplulukları; deniz suyunun son noktası ile bitki örtüsünün görülmeye başladığı ön kumullar arasında bulunan bölgeye verilen isimdir. Böcek, kuş, yengeç vb. canlılar için beslenme alanıdır.

Doğu embriyonik kumullar; kumsaldan hemen sonra denize paralel olarak şerit şeklinde uzanan ön kumullardır. Bu alanlar henüz oluşumunu tamamlamamıştır. Kumun dalga ve rüzgârlarla karaya doğru atıldığı ilk kesimde oluşan ön kumulların yükselteleri azdır. Alanın bitkilerle örtülmesi ve bu bitkilerin kumu tutması sonucu yükselmeye başlayan bir yapıya sahiptir. Başta *Caretta caretta* olmak üzere, *Chelonia mydas* gibi denizel kaplumbağalar görülür. Özellikle *Caretta Carettalar* için önemli bir yumurtlama sahasıdır.

Sahil kumul sklerofil makileri; yüksek ve sabitleşmiş kumullardır. Toprak oluşumu başlamıştır, ön kumullardan daha yoğun ve zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. İztuzu sahilin arka kesimlerinde çok yerel bir iki alanda bulunmaktadır.

Alanın biyolojik ve ekolojik karakterini oluşturan önemli unsurlar (habitatlar, türler ve süreçler), planlama süreci açısından odak oluşturur. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi ihtiva ettiği orman, maki, garik, frigana, göl, akarsu, kumul, sazlık, tatlı ve tuzlu su ekosistemleri gibi farklı ekosistemler barındırması, bu ekosistemlerin ihtiva ettiği tür çeşitliliği, bu türlerin birbirleri ve çevreleriyle olan ilişkiler ağı veya ekolojik süreçlerin çeşitliliği yönetim planında göz önünde tutulmuştur.

Alanın özgün değeri "Sulak alan olmanın yanı sıra *Liquidambar orientalis* alüviyal ormanları" barındırmasıdır. Sulak alanlar da, doğal faktörlere ve antropojen etkilerine açık, biyolojik çeşitlilik bakımından zengin dinamik alanlardır. Biyolojik çeşitliliğin ve primer verimliliğin yüksek olduğu sulak alanlar yaşam kaynağı olarak medeniyetlere hizmet etmiş ve bunun sonucu olarak aşırı kullanımına maruz kalmışlardır.

**Boyut:** Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi orman, özellikle alüviyal ormanlar (*Liquidambar orientalis*), akarsu, göl ve dalyan su rejimleri nedeniyle birbirine bağlı sistemlerdir. Ancak bu sistemler arasındaki bağ su rejiminin bozulması ve özellikle alüviyal ormanlar (*Liquidambar orientalis*) aleyhine tarım alanları (narenciye bahçeleri) giderek genişlemekte ve alanda antropojen bir dönüşüm yaşanmaktadır. Bu dönüşüm habitatların parçalanmasına ve

izolasyona neden olmaktadır. Sonuçta bu anların sistemin bütünlüğünden koptuğunu dolayısıyla bir habitat yok oluş sürecinin devam ettiği söylenebilir.

Alansal olarak sabit bir durum söz konusu olmadığı gibi uzun vadede sürdürülebilirlik de bu haliyle söz konusu değildir.

Sazlıklarda da görülen habitat parçalanması ve kaybı sonucu birçok türün yaşama alanı zarar görmekte veya yokolmaktadır. Özellikle yumurtadan yeni çıkan larval ve juvenil fazdaki balıkların beslenme / korunma sahası olarak nitelendirilebilecek olan "sazlıklar", tür koruma girişimlerinde, tür ile birlikte (geçici) habitatının korunması bakımından önemlidir.

Köyceğiz –Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi kuş türlerinin yayılışı için oldukça yeterli olmasına karşın antropojenik etkilerle bazı türlerin yayılışları sınırlandırma tehlikesine girmektedir.

**Çeşitlilik:** Gerçekleştirilen floristik arazi çalışmalarında toplanan yaklaşık 1700 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 110 familyaya ait 470 cins, 924 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde en zengin familyalar Poaceae, Fabaceae, Asteraceae, Caryophyllaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Liliaceae, Brassicaceae, Scrophulariaceae, Cyperaceae ve Orchidaceae'dir. En zengin 10 familyanın toplam türlere oranı % 57.08'dir. Geri kalan 100 familyaya dağılmış türlerin oranı ise % 42.92'dir. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesindeki türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımlarından da görüleceği gibi 205 türle Doğu Akdeniz, 192 türle Akdeniz ve 1 tür de Batı Akdeniz olmak üzere 398 tür Akdeniz Bitki Coğrafyası kökenlidir. Akdenizli türlerin toplam türlere oranı %43.19 olup Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin Akdeniz Bitki Coğrafyası sınırları içinde olduğunu göstermektedir. Avrupa-Sibiryaya kökenli türler ancak % 3.9, İran-Turan kökenli türler ise % 1.95 dir.

**Doğallık:** Alandaki maki, garik, frigana ve tarımsal ekosistemler dışındaki iğne yapraklı ormanlar, alüvyal ormanların (*Liquidambar orientalis*) bir kısmı, kanal sistemi, kumsal gibi ekosistemler doğallıklarını kısmen korumaktadır. Bununla birlikte son yıllarda bu ekosistemler üzerindeki baskı artmakta ve doğallığın tamamen yitilmesi riski söz konusudur.

**Nadirlilik:** Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi *Liquidambar orientalis*-Sığla ormanlarının en güzel ve yaygın doğal popülasyonlarını barındırması bakımından nadirdir. Bu ekosistem Özel Çevre Koruma Bölgesinin en önemli kaynak değerlerinden birisidir.

Bölge Sığla ormanlarının doğal popülasyonlarını içermenin yanı sıra orman, maki, garik, frigana, akarsu, göl, kumul gibi farklı ekosistemleri barındırması bakımından nadir olarak değerlendirilebilir.

Köyceğiz - Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sahip olduğu göl ekosistemi yanında başka yerlerde rastlanmayan su kanalları ile çok sayıda tür için barınma ve yuvalanma alanıdır. Su kanalları, etrafında yetişen sazlıkların da yardımıyla oldukça korunaklı alanlardır. Bölgede üreyen çoğu tür bahar ve yaz dönemlerini bu alanlarda yavru bakımıyla geçirmektedirler.

İztuzu kumsalı da nesli tehlike altındaki deniz kaplumbağası türünün (*Caretta Caretta*) üreme alanı olan nadir oluşumlardandır.

**Kırılgenlik:** Alanda kırılgenlik ekosistemin dinamiklerine aykırı olarak gelişen bozulma süreçleri şeklinde kendini göstermektedir. Bunun en iyi örneği su rejiminin bozulması sonucu Liquidambar orientalis ormanlarının tabanında su seviyesinin düşmesi sonucu bu ekosistemlerde bir kırılgenlik meydana gelmiştir.

Bu kırılgenlik sadece su rejimine bağlı olmayıp, tarıma açma, otlatma, kaçak kesim, yanlış ve aşırı kullanıma bağlı olarak artmaktadır.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde bulunan türler habitatlara göre değişik oranlarda dağılmışlardır. Sazlık ve bataklıklar, tarlalar ve bahçeler, geniş yapraklı ağaçların oluşturduğu ormanlar ve konifer ormanları bölgede en fazla sayıda türü barındıran habitatlardır.

**Tipiklik:** Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sıcak ve asıl Akdeniz katlarının tüm vejetasyon tiplerini barındırması bakımından da bu katlar için bir model niteliğindedir. Bu bakımdan tipiktir.

Köyceğiz göl ekosistemini kullanan türlerin mevsim geçişlerinde gölün farklı bölgelerinde yoğunluklarının değiştii gözlenebilmektedir. Sonbahar ve kış mevsiminde gölün açık yüzey sularında beslenen su kuşları bu dönemde büyük ve karışık topluluklar oluşturmaktadır. Kışlama amacıyla gelen türler bahar ve yaz döneminde bölgeyi terk ederken, bölgeye üremek için gelen türler ve burada yerli olarak bulunan türler daha çok bölgede bulunan su kanallarında sazlıkların iç kısımlarında bulunmakta ve burada yavru bakımı yapmaktadırlar. Ayrıca farklı dönemlerde besinden yararlanma konusunda da habitat değişimi olmaktadır.

**Onarım ve/veya Restorasyon Potansiyeli:** Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi antropojen etkiler nedeniyle doğal vasfını yitirmek üzeredir. Bunun en iyi örneğini Liquidambar orientalis ormanlarında görölmektedir. Özellikle taban suyu seviyesine bağlı olarak gelişen bu ekosistemler için restorasyon projeleri hayata geçirilmelidir.

Onarımın veya restorasyonun ekosistemin dinamiklerine uygun olarak gerçekleştirilmesi gerekir. Bunun yanı sıra ekosistemler üzerindeki antropojen baskılar ortadan kaldırılmadıkça onarım veya restorasyon sadece kaynak israfının ötesine geçemeyecektir.

Herpetofauna araştırmaları değerlendirildiğinde **Amphibia** (İki Yaşamlılar) sınıfına dahil iki ordo(takım)'dan 5 tür [bir **Urodela** türü(Semender, Kuyruklu Kurbağa), 4 **Anura** (Kurbağa) türü], **Reptilia** (Sürüngenler) sınıfına dahil iki ordo [Testudinata'dan (Kaplumbağalar) 1 kara kaplumbağası, 2 tatlısu kaplumbağası ve 2 deniz kaplumbağası türü olmak üzere 5 tür, Squamata (pullular) ordosu Lacertilia (Kertenkeleler) subordo(alttakım)'sundan 11 tür ve Squamata ordosu Ophidia (Yılanlar) subordosundan 13 tür olmak üzere 29 türün yaşadığı tespit edilmiştir.

### 3.7. PLANLAMA ALANININ BİYOLOJİK YAPISI

#### 3.7.1. FLORA

Bir bölgede doğal olarak yetişen bitkilerin tümü; Flora teriminin bitki örtüsü teriminden farkı, bir bölgedeki bitki türlerinin sayısını içermesidir. Oysa bitki örtüsü, aynı bölgedeki bitki türlerinin toplu görünüşüdür. Bu nedenle de bitki örtüsü zenginliği ile flora zenginliği birbirinden çok ayrı

kavramlardır. Bir bölge gür bir bitki örtüsüyle kaplıysa bitki örtüsü zengin, yetişen türleri çok çeşitliyse florası zengindir. Belli bir yörenin florasını belirleyen etkenler toprak, iklim ve coğrafyadır. Örneğin çöl bitkileri sıcak-kurak iklimde ve zayıf topraklarda yetişebilen türlerdir. Denizin ortasındaki bir adada yetişen bitki türleri ise hiçbir zaman anakara ile aynı olamaz; kimi türler elenmiş, kimileri ise ana türden farklı görünüm kazanmıştır. Dünyamız, "flora bölgeleri" adı verilen ve jeolojik çağlar boyunca oluşarak günümüze gelmiş 8 büyük bitki topluluğu bölgesine ayrılmıştır. Türkiye, Akdeniz flora bölgesi içinde kalır. Bugüne kadar incelenip tanımı yapılan türlerinin sayısı 9.000 dolayında olan zengin bir florası vardır. Üç alt bölgeye ayrılır:

- 1) Batı ve Güney Anadolu'yu kapsayan Akdeniz Bölgesi,
- 2) İç ve Doğu Anadolu Bölgesi,
- 3) Karadeniz kıyı şeridini kapsayan Karadeniz Bölgesi.

### 3.7.1.1. VEJETASYON TİPLERİ

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi göl ve deniz alanında yürütülen çalışmalarda 160 makro bentik ve nektonik hayvan türü ve 122 planktonik ve makro bentik bitki türü tanımlanmıştır. İnceleme döneminde kısa bir dönemde ve sınırlı bir alandan elde edilebilecek zooplankton türü sayısının maksimum 50 civarında olabileceği tahmin edilmektedir. 160 hayvan türü toplam 8 taksonomik Phyla'ya (şube) aittir.

Elde edilmiş 282 canlı türü ve bunların toplam birey sayıları ile bir döneme ait örnekler üzerinden alanın tür çeşitliliğinin yüksek olduğu açıktır. Ancak; doğal olarak yıl içerisinde döngüsel bir değişim gösteren bu değer üzerinden hareketle, alanın biyoçeşitliliği hakkında kesin yorumlar yapılmasının sakıncalı olacağı açıktır.

Saptanarak kaydedilen türler temelinde alanın biyoçeşitliliği hakkında yapılabilecek ilk yorum, bu türleri ekosistemdeki fonksiyonlarına göre sınıflandırarak fonksiyonel tip organizmaların sayılarını incelemek olmalıdır.

Bu bilgiler kullanılarak çok daha ayrıntılı ekolojik analizler yapılabilmesi olanağı yaratılması mümkün olacağından, Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisinde koruma-kullanım dengesinin belirlenmesiyle ilgili kararların da çok somut bilgiler temel alınarak üretilmesi sağlanabilecektir. Ancak; bu çalışmanın kapsam ve takvimini zorlaştıracığından verilen bilgiler şubeden türe her taksonomik kategori için hızla üretilebilen bilgilerle sınırlıdır.

Doğal çevrenin korunması, akılcı bir şekilde işletilmesi ve insanlığın yararına sunulması temel araştırmalara (vejetasyon envanteri) dayanmaktadır. Özel Çevre Koruma Bölgesinin içinde bulunduğu Köyceğiz ve Ortaca çevresi, en soğuk ayın sıcaklık ortalaması (m) değerine göre "Yağışlı, kışı oldukça sıcak Akdeniz iklimi" alt bölümüne girmektedir. Köyceğiz-Dalyan Bölgesinde, toprak, iklim ve bitki ilişkilerine bağlı olarak deniz seviyesinden itibaren Akdeniz vejetasyon katları ve içerdikleri vejetasyon tipleri şu şekilde özetlenebilir:

*Pinus brutia* (kızılçam) ormanları, Türkiye'de en çok yayılış gösteren türlerden biridir. Türkiye'nin çeşitli bitki coğrafyası bölgelerinde gelişebilmektedir. Biyoiklim bakımından Kızılçam yarı-kurak Akdeniz iklimi katından, yağışlı ve çok yağışlı Akdeniz iklim katlarındaki sıcak, serin

ve soğuk tiplerinde yayılır. Bu tür Türkiye’de değişik anakayalar üzerinde gelişebilmektedir. Genellikle marn ve marnlı kalker kayalar üzerinde egemen olmakla birlikte ofiolitik kayalar (serpantin, gabro, peridotit ve piroksen) üzerinde de gelişir. Sert kalker, gre ve şist üzerinde pekiyi gelişmez. *Pinus brutia*’nın iklim ve toprak istekleri çok değişik olduğundan farklı bitki sosyoloji birimlerine bağlanır. Akdeniz ve Ege Bölgelerindeki Kızılcım toplulukları QUERCETALIA ILICIS ordosuna bağlanır.

Sıcak ve asıl Akdeniz katında QUERCETALIA ILICIS ordosuna bağlanan Kızılcım (*Pinus brutia*) ormanları, toprak şartları bakımından son derece ekolojik farklılıklar gösterir ve marn, fliş, püskürük ve metamorfik sert kayalar üzerinde gelişir. Sıcak ve asıl Akdeniz katındaki bu çamlar büyük bir olasılıkla, biyotik faktörlerin etkisiyle, normal olarak meşe- *Quercus coccifera*’nın gelişmesi gereken birçok yerde bulunurlar. Buralarda ağaç verimliliği yüksektir, ancak sert kalker anakaya üzerindeki iklimsel karakterli kızılcım ormanlarında gençlik iyi gelişmemektedir.

İklim bakımından bu kızılcım ormanları genellikle deniz etkisinin bulunduğu ve yağışın 600-700 milimetre olduğu bölgelerde 1100 metreye kadar çıkabilir. 1000-1100 metrelerde kışı mutedil, serin ve soğuk, az-yağışlı ve yağışlı Akdeniz biyoiklim katlarında bulunur. Yükseklik zonlaşması bakımından kızılcım, kermes meşesi, zeytin ve keçiboynuzunun bulunduğu deniz seviyesinden başlar ve güneşli yamaçlarda 1100-1200 metrede asıl Akdeniz katının üst sınırına kadar çıkar. Buna karşılık güneşlenmenin az olduğu kuzey yamaçlarda 700-800 metrede kalır. Bu yükseklikten itibaren QUERCETEA PUBESCENTIS sınıfına bağlanan çam toplulukları görülür.

Köyceğiz Gölü çevresinde sıcak Akdeniz katında, OLEO- CERATONION alyansına bağlanan *Pinus brutia* toplulukları (*Pinus brutia-Aetheorhiza bulbosa* birliği). *Aetheorhiza bulbosa* - *Pinus brutia* ormanı, Köyceğiz Gölü’nün az dağlık bölgelerinde, kalkerli ve ofiyolit kayalardan oluşmuş tepelerde, 0-900 metreler arasında Ekincik, Ülemez Tepe, Sultaniye, Sancıbeli, Tepearası ve Gökbel dolaylarında yaygındır.

Birlik ekolojik bakımdan yıllık yağışı 1115,1 milimetre olan, kırmızımsı kahverengi tınlı, killi tınlı, hafif asidik karakterde (pH=6,6-6,8), organik madde miktarı 4-4,5 olan orman toprakları üzerinde gelişir. Ayrıca en sıcak ayın en yüksek sıcaklık ortalaması (M) 34,9°C ve en soğuk ayın en düşük sıcaklık ortalaması (m) ise 5,4°C’dir.

Birliğin floristik yapısı çok zengindir; *Pinus brutia*, *Aetheorhiza bulbosa* subsp. *Microcephala*, *Vicia pubescens*, *Scaligeria napiformis*, *Satureja thymbra* ve *Gagea graeca* gibi ayırdedici ve karakteristik türler oldukça fazladır. Bu bitki örtüsü içerdiği *Alyssum caricum*, *Aristolochia sempervirens*, *Ferulagohumilis* ve *Rhamnus pyrellus* gibi nadir türler açısından önemlidir.

Birlik genellikle sıcak Akdeniz katında geliştiği için Oleo-Ceratonion alyansı ile QUERCETALIA (ETEA) ILICIS ordo ve sınıflarına ait türler oldukça fazladır. Birlikte az miktarda CISTO-MICROMERIETEA sınıfının türlerine de rastlanır.



Fethiye ve Köyceğiz bölgelerinde serpantin kayalar üzerindeki kızılçamlar, bu bölgelerde QUERCION CALLIPRINI alyansı içinde *Pinus brutia-Cytisopsis dorycniifolia ssp. reeseana* birliği gelişir. Bunlar saf bir çam grubu oluştururlar ve örtü dereceleri % 70-100 arasında değişir. Köyceğiz-Ortaca-Dalyan Bozburun bölgesindeki serviler (Cupressus sempervirens-Allium subhirsutum birliği) (Allio-Cupressetum sempervirenti) bu birlik Dalyan-Bozburun bölgesinde, Kargıcak Koyu'na bakan doğudaki yamaçlar üzerinde 50-100 metreler arasında kalkerli kayalarda ve terra-rossa topraklar üzerinde gelişir. Gövde çapı 60 cm'yi bulan örneklerin de içinde yer aldığı bu yaşlı orman, özellikle son yıllarda azar azar kesilerek açılmakta ve yavaş yavaş yok olmaktadır.

Bu birlik bölgede çok sınırlı bir yayılım gösterir ve 5 hektarlık bir alan kaplar. Ayrıca birliğin karakteristik türleri de iyi gelişmemiştir ve birlik tek bir türle temsil edilmektedir.

*Allium subhirsutum*, birliğin floristik yapısında sıcak Akdeniz katının bitkileri egemendir. Özellikle OLEO-CERATONION alyansı ile QUERCETALIA (ETEA) ILICIS ordo ve sınıfının türleri iyi gelişmiştir. Bunun yanında birlikte CISTO-MICROMERIETEA sınıfının türleri de oldukça fazladır. Bunun nedeni burada çok sınırlı bir yayılma gösteren servi topluluğunun çevresinden etkilenmiş olmasıdır. Bitki sosyolojisi bakımından birlik yukarıdaki sosyolojik birimlere bağlanır.

Quercus aucheri (Boz pınal meşesi) toplulukları, yalnızca Güneybatı Anadolu'da ve komşu Doğu Ege adalarında çok yerel olarak yetişen ve 10 metreye kadar boylanabilen bir maki türüdür; fazla bir yayılma göstermez.

Olea europaea var. Sylvestris toplulukları (Quercus aucheri – Oleetum europae birliği), sıcak Akdeniz katında bu endemik meşe türünün oluşturduğu boylu maki toplulukları, kurak kayalık yamaçlar üzerinde *Dapne gnidioides* ile birlikte Köyceğiz'in kuzeyinde Yangı köyü yakınlarında Yarıkkaya'da ya da kızılçam ile birlikte Özel Çevre Koruma Bölgesinin güneyinde Çandır Köyü yakınlarında 100 – 250 metreler arasında rastlanır.

Birlik bölgede kalker anakaya üzerinde, killi-tınlı derinliği az, hafif bazik karakterde (pH=7.17), organik madde miktarı az olan (% 2-5), kalkersiz terra rossa toprakları üzerinde gelişir. Birliğin floristik yapısı zengindir. Birçok ağaçsı karakterde egemen türlerle karakterize edilmiştir: *Quercus aucheri*, *Olea europaea var. Sylvestris* ve *Phillyrea latifolia*.

Phlomis lycia – Quercus aucheri birliği, (Quercus aucheri – Phlomidetum lyciae), kısa boylu, frigana tipinde olan bu topluluklara Köyceğiz – Marmarlı, Arıkbaşı, Dalyan ve Yıldırım Tepe yakınlarında tipik bir şekilde kurak kalkerli yamaçlar üzerinde, 20 – 200 metre yüksekliklerde rastlanır.

Birlik kalker anakayalar üzerinde, killi-tınlı, tınlı, organik madde miktarı oldukça fazla (% 4,8 – 8,7), kalkerli azalmış (% 0,4) terra-rossa toprakları üzerinde gelişir. Türkiye'nin Akdeniz Bölgesinin batısı için endemik olan *Phlomis lyciave Quercus aucheri* yanında *Galium brevifolium ssp. brevifolium*, *Ballota acetabulosave Euphorbia acanthothamnostür*leriyle karakterize edilir.

Laurus nobilis (defne) toplulukları, (Microsciadio minuti-Lauretum nobilis birliği), bölgede birkaç hektarlık yayılma gösteren bu defne topluluklarına daha alçak kesimlerde 40-70 metreler

arasında Dalyan-Marmarlı mahallesi çevresinde kuzeye bakan nemli dik yamaçlar üzerinde rastlanır.

*Pinus brutia*'nın tahribinden sonra oluşan bu maki birliğini karakterize eden türler arasında ağaçsı olan *Anagyris foetida* ile iki Umbelliferae *Microsciadium minutum* ve *Ferula tingitanave* *Hypericum atomarium* belirtilebilir.

*Arbutus andrahne* (Sandal) toplulukları, nemli maki bitki örtülerinden *Arbutus andrahne* - *Lilium candidum* boylu maki topluluğu (10 metreye kadar boylanabilir) Ülemez Tepe'nin kuzey ve batı yamaçları üzerinde ve Ekincik, Sandallı ve Kargıcık vadisinin kuzeyinde 100-200 metreler arasında yoğun ormanlar oluşturur. Birlik sert kalker kayalar üzerinde, ancak kalkeri azalmış (% 0,4-0,9), orta derecede derin, üst horizonlarda hafif asidik (pH = 7,51), humus miktarı % 4-6 oranında değişen, killi-tınlı, eğimi oldukça fazla (% 15-45), kısmen nemli, kırmızımsı kahverengi orman toprakları üzerinde gelişir. Birlik içinde karakteristik türler iyi gelişmemiştir. Bu nedenle birlik iki türle temsil edilir: *Arbutus andrahne* ve *Lilium candidum*. Buna karşılık birlikte, sıcak Akdeniz katına ait sosyolojik birimler iyi gelişmiştir.

Özel Çevre Koruma Bölgesinde yalnızca kireçtaşı ya da serpantin kayalar üzerinde gelişmiş beş frigana bitki örtüsü tipi tanımlanabilir. Kireçtaşları üzerinde iki frigana bitki örtüsü tipi bulunur: Çandır'ın doğusunda güneye bakan yamaçlar üzerindeki *Campanula podocarpa*-*Sarkopoterium spinosum* kuru frigana ve Bozburun Tepe'nin Sülüngür Gölü'ne bakan dik yamaçları üzerindeki *Microsciadium minutum*-*Origanum onites* kayalık frigana topluluğu. Serpantin kayalar üzerinde gelişmiş frigana bitki örtüsü tipleri ise şöyle sıralanabilir: dağınık kızılçam (*P. Brutia*) ağaçları altında yer alan *Gladiolus anatolicus*-*Erica manipuliflora* açık serpantin çam fundalık tipi frigana; Domuzdireği Tepesi'nin doğusunda yangın sonucu açılmış yamaçlar üzerinde *Alyssum caricum*-*Calicotome villosa* frigana ve Sultaniye-Hamitköy arasındaki kurak yamaçlar üzerinde *Alyssum caricum*-*Genista acanthoclada* açık çam frigana toplulukları.

Yuvarlakçay ve Namnam Çayı'nın tatlı suları ile beslenen ve güneyindeki kanallardan da deniz suyu ile karışan Köyceğiz Gölü hafif tuzlu karakterdedir. Özel Çevre Koruma Bölgesindeki diğer göllerin suyu da tuzludur. Bu nedenle su içindeki makrofit flora, çeşitlilik ve miktar olarak sınırlıdır. İki akarsuyun Köyceğiz Gölü ile buluştuğu yerlerde, *Myriophyllum spicatum* ve daha nadir olan *Najas marina*'nın da aralarında bulunduğu *Potamogeton pectinatus* ağırlıklı bir bitki topluluğu gelişmiştir.

*Liquidambar orientalis* (Sığla) ormanları: Daha az tuzlu bölümlerde ise bölgenin ikinci önemli ağaç türü olan, endemik sığla (*Liquidambar orientalis*) alüvyal, subasar ormanları yer alır. Bu ormanların en iyi örnekleri, miktar olarak çok azalmış olmakla birlikte, Kavakarası ve Toparlar köyleri ile Köyceğiz Gölü arasında görülür. Köyceğiz Günlükdöveni mevkiinde, taban suyunun bütün yıl yüksek olduğu, hafif asidik ve organik madde yönünden zengin alüvyon topraklar üzerinde de sığla ormanlarına rastlanır. Buralarda *Liquidambar orientalis*, kızılbaş (*Alnus orientalis*) ile birlikte, *Hedera helix*, *Periploca graeca* var. *graeca*, *Smilax excelsa* ve *Vitis sylvestris* gibi çeşitli sarılıcı bitkiler bakımından zengin, sık ve yüksek ormanlar oluşturur. Bu

durumuyla tropik yağmur ormanı görünümüne sahip olan sığla ormanları içindeki küçük açıklıklarda, *Cladium mariscus* boylu turbalık ve otlatma yapılan *Iris xanthosperia-Thalictrum lucidum* bataklık mera toplulukları yer alır. Oldukça parçalanmış ve yer yer kurutularak açılmış olmakla birlikte, Özel Çevre Koruma Bölgesinde halen yeryüzündeki en iyi alüvyal sığla ormanı örnekleri bulunmaktadır.

*Liquidambar orientalis* formasyonlarının sintaksonomik analizi Braun-Blanquet metoduna göre gerçekleştirilen (Akman ve ark. 1993) 32 örneklilik alanda tanımlanmıştır. Bu örneklilik alanlar, biri akarsu kenarındakiler ve diğeri alüvyal hidromorf topraklar üzerindeki olmak üzere iki kısma ayrılmıştır. Birinci durumda akarsu kenarında ağaç ve ağaççıkların oluşturduğu topluluklar olup sığla burada her zaman egemen değildir. Otsu türler çok az ve *Adiantum capillus-veneris* ve *Campanula peregrina* dışında pek önemli türler değildir. İkinci durumda vejetasyon esaslı olarak otsu higrofil türlerden oluşmuştur ve bunlar arasında *Cyperaceae*, *Gramineae*, *Juncaceae* ve *Polygonaceae* familyaları ile *Equisetum*, *Scrophularia*, *Iris*, *Galium* cinsleri önemli rol oynar. Bu türler vejetasyonun alt tabakasında çok iyi gelişmiş kapalı bir tabaka oluşturur. Ayrıca ağaç tabakası da özellikle *L. orientalis*'in oluşturduğu % 100 bir kapalılık gösterir. Bazen ağaç tabakasına yerel durumlara göre seyrek olarak *Platanus orientalis* ve *Fraxinus angustifolia* iştirak eder. Ender olarak *Vitex agnus-castus*, *Nerium oleander*de karışır. Sarılıcı bitkilerden *Periploca graeca* ve *Hedera helix* oldukça önemli bir rol oynar. Bu çalışmada iki birlik ve çok sayıda alt birlik tespit edilmiştir:

*Alno pubescentis* – *Liquidambaretum orientalis* birliği (Akman ve Ark. 1993), bu birlik oldukça sınırlı bir yayılma gösterir ve daha çok Bucak-Sütçüler (Antalya) bölgesinde 300-600 metre yükseklikte sıcak Akdeniz katının üst kısımlarında gelişir. Bu birlik klasik bir akarsu yapısı gösterir ve eğimi fazla olması nedeniyle (% 25-30) hemen akarsu kenarına yerleşmiştir. Bu 8,5 hektarlık *Liquidambar orientalis* grubu *Alnus orientalis ssp. pubescens*, *Populus nigra ssp. caudina* türleri ile temsil edilir. Bitki sosyolojisi bakımından birlik *Platanion orientalis* alyansına ve ordosuna bağlanır.

*Irido-xanthospriae*- *Liquidambaretum orientalis* birliği (Akman ve Ark. 1993),

Fethiye, Köyceğiz, Dalaman ve Marmaris bölgelerinde su bakımından yılın büyük bir bölümünde etkilenen sulu alüvyon topraklardaki sığla alanları bu birim içinde gruplaştırılmıştır. Bu alanların tamamına yakın bir bölümü 0-200 metre arasında, yağışlı, mutedil Akdeniz ikliminin sıcak Akdeniz katındadır.

Sintaksonomik bakımdan bu alanların yorumlanması oldukça zordur. Çünkü yapısal ve fizyonomik bakımdan bir etkileşim söz konusudur. Ormanda ağaç ve ağaççık türlerinin sayısı azdır, hatta sarılıcılar iyi gelişmiştir. *Alnus orientalis*, *Nerium oleander* *Vitex agnus-castus* gibi *Platanetalia* ordosunun temsilcileri sınırda bir gelişim gösterirler.

*Liquidambar orientalis*'in gelişimi için, *Irido-Liquidambaretum* ve özellikle bunun alt birlikleri olan *Juncetosum sparganiifolii*, *Fraxinetosum angustifolii* ve *Lauretosum nobilis*'in optimum ekolojiyi göstermesi şaşırtıcı değildir.

Geniş Dalyan sulakalan sistemini denizden ayıran dar bir şerit üzerinde, yaklaşık 4 kilometre uzunluğunda küçük bir kumul sistemi oluşmuştur. Bu sistemde denize en yakın kesimde bir *Cyperus capitatus-Eryngium maritimum-Euphorbia paraliasön* cephe kumul bitki örtüsü kuşağı bulunur. Denizkaplumbağalarının (*Caretta caretta*) yumurtalarını bıraktığı bu kuşaktaki bitki topluluğu turistik etkinlikler nedeniyle oldukça zarar görmüştür. Denizden biraz daha karaya doğru yan hareketli kumullar üzerinde, açık *Lotus halophilus-Medicago morina* sarı kumul bitki örtüsü görülür. Bu kumul bitki örtüsünün en iyi örneklerine Bozburun Tepe'nin güneyindeki Kargıcak Koyu'nda rastlanır. Sabit kumullar üzerinde ise; yüksekliği 6 metreyi bulan kumul tepeleri üzerinde *Daphne gnidioides-Myrtus communis-Nerium oleander-Vitex agnuscastus* kumul çalılığı ve ıslak kumlar üzerinde de *Juncus acutus-Nerium oleander-Thymelaeahirsuta* kumul çukuru bitki örtüsü toplulukları görülür (Yönetim Planı, 2007).

### 3.7.1.2.FLORA (TOHUMSUZ VE TOHURLU BITKILER)

Bir ülke ya da bölgedeki bitki türlerinin listesine Flora denir. Flora terimi Eğreltiler ve Tohumlu Bitkiler gibi iletim demetli bitkiler (Vasküler Bitkiler) için kullanılmaktadır. Mantar ve likenler bitkiler alemi içinde olmadıkları gibi flora içinde değerlendirilmeleri mümkün değildir. Bununla birlikte Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde Liken, Mantar ve Yosun gruplarına ait çalışmalar da gerçekleştirilmiş ve bu gruplara ait arazi verilerinin yanı sıra literatür kayıtlarından da yararlanılmıştır.

Gerçekleştirilen arazi çalışmalarında toplanan yaklaşık 1700 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 110 familyaya ait 470 cins, 924 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde en zengin familya Poaceae, Fabaceae, Asteraceae, Caryophyllaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Liliaceae, Brassicaceae, Scrophulariaceae, Cyperaceae ve Orchidaceae olmak üzere en zengin 10 familyanın toplam türlere oranı % 57.08'dir. Geri kalan 100 familyaya dağılmış türlerin oranı ise % 42.92'dir. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesindeki türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımlarına bakıldığında 205 türle Doğu Akdeniz, 192 türle Akdeniz ve 1 tür de Batı Akdeniz olmak üzere 398 tür Akdeniz Bitki Coğrafyası kökenlidir. Akdenizli türlerin toplam türlere oranı % 43.19 olup Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin Akdeniz Bitki Coğrafyası sınırları içinde olduğunu göstermektedir. Avrupa-Sibiryaya kökenli türler ancak % 3.9, İran-Turan kökenli türler ise % 1.95'dir.

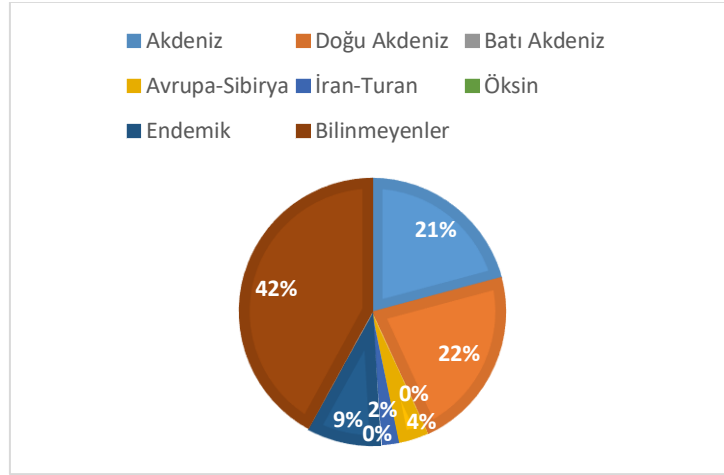
Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi bitki coğrafyası açısından Holarktık Alemde; Tetis alt aleminin, Akdeniz Fitocoğrafik Bölgesi'nin Doğu Akdeniz Alanı içindedir.(Tablo 23., Grafik3.)



**Tablo 23: Türlerin Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımları**

Fitocoğrafik Bölge	Takson	Yüzde
Akdeniz	192	20.84
Doğu Akdeniz	205	22.25
Batı Akdeniz	1	0.10
Avrupa-Sibirya	34	3.69
İran-Turan	18	1.95
Öksin	2	0.21
Endemik	82	8.90
Bilinmeyenler	387	42.01
<b>Toplam</b>	<b>924</b>	<b>100</b>

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde 81 adet endemik bitki türü tespit edilmiştir. Endemik türlerin toplam türlere oranı % 8.65'dir.

**Grafik 3. Türlerin Fitocoğrafik Bölgelere Göre Dağılımları**

Türkiye, "Bern Sözleşmesi" olarak bilinen "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi"ne 20.02.1984 tarihinde üye olmuştur. Sözleşmenin amacı doğal bitki ve hayvan türlerini ve bunların doğal yaşam ortamlarını korumak ve bu amaçla üye ülkeler arasında işbirliği yapmaktır. Sözleşmeye imza atan ülkeler, tehlike altında bulunan bitki ve hayvan türlerini ve doğal yaşam ortamlarını korumak amacıyla gerekli yasal ve idari önlemleri almakla yükümlüdür.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde Bern Sözleşmesi ile koruma altına alınan bir bitki türü yoktur.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde tespit edilen bitkilerin bir kısmı ekonomik ve tıbbi yönden kullanılmakta ya da kullanılabilir. Buna göre bazı türler ekonomik önem arz ederken bazıları tıbbi öneme sahiptir. Bazı türler ise hem tıbbi hemde ekonomik olarak kullanılmaktadır. Özellikle tıbbi kullanım daha çok halk arasındaki geleneksel tıbbi uygulamalar şeklinde olup endüstriyel kullanım sınırlıdır.

### 3.7.1.3.FAUNA

Fauna omurgasız ve omurgalı faunası olmak üzere iki bölümde ele alınmıştır.

#### 3.7.1.3.1. OMURGASIZLAR

##### Entomoloji

Biyolojik çeşitliliğin önemli göstergelerinden olan omurgasız hayvanlar, bunun yanı sıra ekolojik dengenin de korunması için oldukça önemli rol oynamaktadır. Biyolojik mücadelede kullanılan çeşitli böcek türleri doğal ortamlarında doğal biyolojik mücadelelerini devam ettirmektedirler. Değişen ortam koşulları; böceklerin bu mücadelelerinde çeşitli olumsuzluklar yaratmalarına rağmen görülmüştür ki uzun zaman sürecinde hemen her alana yayılmışlar ve bu ortam koşullarına adapte olmuşlardır. Ancak kısa vadede biyolojik çeşitliliğin korunması oldukça önemlidir.

Böcekler, yarasaların ve kuş türlerinin büyük bir çoğunluğunun günlük besinini oluştururken, bazı sürüngenler ve birçok memeliler de böceklerle beslenirler. Bu kadar çok düşmana sahip böcekler, üzerinde yaşadıkları bitkinin dal ve yapraklarına, buldukları ortama, vücut biçimleri ve renklenme bakımından da çok iyi uyum sağlarlar. Bu şekilde uyum sağlamalarındaki amaç, sadece avcısından kaçmak değil; aynı zamanda avını da yakalamaktır, yani böcekler, av oldukları gibi kendi aralarında da avcıdırlar. Genel olarak habitatın bozulması bu denge halindeki süreci herhangi bir noktadan etkiler ve buna bağlı olarak da türlerin çeşitliliği değişime uğrar.

Araziden toplanan tüm örnekler gözlemlenebilecekleri ayırt edilebilecekleri çeşitli şekillere göre düzenlenmiştir. Örneklerin büyük bir kısmı teşhis edilebilmeleri için müze materyali haline getirilmiştir. Müze materyali haline getirilmeden önce örnekler yumuşatma işleminden geçirilmiştir. Yumuşatılan örnekler bu işlemde sonra teşhis yapılmasını kolaylaştıracak şekilde poz verdirilerek iğne ile sabitlenmiştir. Bu sabitleme işleminin temel amacı örneklerin daha kolaylıkla teşhis edilebilmesidir. Sabitleme işlemi de yapıldıktan sonra örneklerin teşhislerine başlanmıştır. Teşhislerde uygun kaynak ve literatürler taranmış çeşitli tür anahtarlarından faydalanılmıştır. Örnekler ayrıca Ankara Üniversitesi Entomoloji Laboratuvarındaki örneklerle karşılaştırılarak da teşhis edilmiştir.

##### Sucul Yaşam Faunası

##### Köyceğiz Gölü Omurgasızlar Faunası

Zoobentik faunasından Mollusca / Gastropoda' ya ait 13, Diptera / Chironomidae'den 1 tür, Crustacea/Isopoda'dan 1 tür, Crustacea/Decapoda'dan 2 tür, Insecta/Diptera'dan 1 tür, Crustacea/Amphipoda'dan 2 tür, Annelida/Polychaeta'dan 2 tür ve Lamellibrachiata'dan 1 tür olmak üzere toplam 23 tür tespit edilmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda Köyceğiz Gölü'nde en fazla Mollusca / Gastropoda' ya ait 13 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden baskın olan türler ise *Micromelania caspia*, *Melanoides tuberculatus*, *Theodoxus fluviatilis* olarak bulunmuştur. *Micromelania caspia* türüne çalışma

süresi boyunca rastlanmıştır. Bunların dışında *Lamellibranchiata*'dan *Cardium sp.*'de Nisan ve Temmuz aylarında dominant olarak tespit edilmiştir. Bu türün daha çok acı ve tuzlu sularda yaygın olduğu görülmüştür. Köyceğiz Gölü'nde bulunan zoobentik omurgasız canlılar daha çok gölü besleyen Namnam Çayı ve Yuvarlak Çayın olduğu istasyonlarda daha yoğun olarak bulunmuştur. Gölde bulunan türlerden *Pisidium amnicum* ise hafif siltli nehir dip sularında bulunduğu gözlenmiştir. *Melanoides tuberculatus* türü ise sıcak ilkbahar aylarında yaygın bulunan bir türdür. Bulunan diğer bir zoobentik tür olan *Hydrobia sp.* türleri de acı sularda yaygın olarak bulunurlar.

#### Dalyan Gölü Omurgasızlar Faunası

Çalışma süresince Dalyan Gölü'nde Mollusca/Gastropoda'ya ait 11, Diptera/Chironomidae'den 1 tür, Crustacea'dan 1 tür, Crustacea/Amphipoda'dan 2 ve Lamellibranchiata'dan 2 tür olmak üzere toplam 17 tür tespit edilmiştir. Bulunan türlere bakıldığında baskın olarak herhangi bir türe rastlanmamıştır. Mollusca/Gastropoda'dan *Pisidium amnicum* türü 21.09.2006 ve *Lamellibranchiata* türleri ise yine aynı tarihte az da olsa yoğun olarak tespit edilmiştir.

#### Sülüngür Gölü Omurgasızlar Faunası

Çalışma süresince Sülüngür Gölü'nde Mollusca/Gastropoda'ya ait 11, Diptera/Chironomidae'den 1 tür, Insecta/Diptera'dan 1 tür, Crustacea'dan 2 tür, Crustacea/Amphipoda'dan 1 ve Lamellibranchiata'dan 2 tür olmak üzere toplam 18 tür tespit edilmiştir. Gölde Crustacea'dan *Calinectes sapidus* (Mavi Yengeç) türü çalışma süresince baskın olarak gözlenmiştir. Tür çeşitliliği olarak en fazla türe 06.03.2007 tarihinde yapılan incelemede rastlanmıştır.

#### Köyceğiz Gölü Fitoplankton Florası

Yapılan çalışma sonunda; Fitoplanktonik organizmaların 5 Divizyo'suna (Bacillariophyta, Cyanophyta, Euglenophyta, Chlorophyta ve Dinophyta) ait Cyanophyta' dan 2 tür, Bacillariophyta' dan 13 tür ve Euglenophyta' dan 1 tür olmak üzere toplam 38 takson tespit edilmiştir. Bacillariophyta'dan 22, Cyanophyta'dan 6, Euglenophyta'dan 1, Chlorophyta'dan 8 ve Dinophyta'dan 1 takson olmak üzere toplam 38 takson kaydedilmiştir. Alınan örnekler %4 lük formaldehit ile muhafaza edilmiştir. Tür çeşitliliği bakımından yapılan incelemede gölün fitoplankton florasının zayıf olduğu gözlenmiştir. Tespit edilen türlere bakıldığında *Aphanizomenon sp.* türünün Temmuz ve Kasım aylarında yoğun olduğu görülmüştür. Bu artışın nedeni olarak gölde aşırı derecede azot fazlalığı olduğu düşünülmektedir. Bu artışın başka bir nedeni de *Aphanizomenon* hücrelerinin büyük kolonileri filtre ederek beslenen canlılar tarafından etkili bir biçimde tüketilmemesinden dolayı artış göstermiş olabilir. Tür çeşitliliği olarak Mart 2007 tarihinde yapılan incelemede 28 takson tespit edilmiştir.

#### Dalyan Gölü Fitoplankton Florası

Yapılan çalışma sonunda; Fitoplanktonik organizmalara ait Bacillariophyta' dan 16 takson, Cyanophyta' dan 5, Chlorophyta'dan 1 ve Dinophyta'dan 4 takson olmak üzere toplam 26 takson tespit edilmiştir. Tür çeşitliliği bakımından yapılan incelemede gölün fitoplankton

florasının zayıf olduğu gözlenmiştir. Tespit edilen türlere bakıldığında *Aphanizomenon* sp. türünün Temmuz ve Eylül aylarında yoğun olduğu görülmüştür. Tür çeşitliliği olarak Mart 2007 tarihinde yapılan incelemede 15 takson tespit edilmiştir.

#### Sülüngür Gölü Fitoplankton Florası

Yapılan çalışma sonunda; Fitoplanktonik organizmalara ait Bacillariophyta' dan 15 takson, Cyanophyta' dan 3 ve Dinophyta'dan 3 olmak üzere toplam 21 takson tespit edilmiştir. Tür çeşitliliği bakımından yapılan incelemede gölün fitoplankton florasının zayıf olduğu gözlenmiştir. *Navicula* sp. çalışma boyunca gözlenmiştir. Tespit edilen türlere bakıldığında *Gyrosigma* sp.'nin Ocak ve Nisan 2006 aylarında yoğun olduğu görülmüştür. Tür çeşitliliğine en fazla (15 takson) Mart 2007 tarihinde yapılan incelemede rastlanmıştır.

#### Köyceğiz Gölü Zooplankton Faunası

Zooplankton grubuna ait Rotifera filumundan 58, Copepoda'dan 3 ve Cladocera'dan 6 tür olmak üzere toplam olarak 67 takson bulunmuştur. Bu döneme ait yapılan çalışmada 3. istasyondan alınan plankton örneklerinde tür çeşitliliğinin diğer istasyonlara göre daha fazla olduğu gözlenmiştir. Bunun nedenin de 3. istasyona yakın olarak bulunan Namnam ve Yuvarlak Çay'dan gelen su karışımından kaynaklanmış olduğu düşünülmektedir. Zooplankton grubundan Rotifera grubuna ait *Brachionus plicatilis* ve *Hexarthra fennica* türleri baskın olarak görülmüştür. Bu iki tür genellikle acı ve tuzlu suların karakteristik türlerindedir. Ayrıca gölde rotifer yoğunluğunun fazla olması, gölün trofik seviyesi olarak ötrofik bir karakter gösterdiği sonucunu ortaya çıkarmıştır. Gölde bulunan *Macrochaetusaltamirai* ve *Aspeltacurvidactyla* türleri Türkiye Rotifera faunası için yeni kayıt olarak verilmiştir (Ek 1,2). Colurella cinsine ait Türkiye'de mevcut olan 4 tür de bu çalışmada gözlenmiştir. Bu türlerin acı suların indikatör türleri olduğu bilinmektedir. Tür çeşitliliği en fazla (43 tür) Temmuz 2006'da bulunmuştur. En az tür çeşitliliği ise Nisan 2006 (8 tür) ve Mayıs 2007 (9 tür) tarihlerinde görülmüştür.

#### Dalyan Gölü Zooplankton Faunası

Dalyan Gölü'nde yapılan çalışma sonucunda; zooplankton grubuna ait Rotifera filumundan 22, Copepoda'dan 3 ve Cladocera'dan 1 olmak üzere toplam olarak 26 takson bulunmuştur. *Calanipeda aqua-dulcis*, *Brachionus plicatilis* ve *Hexarthrafennica* türleri hemen hemen çalışma süresi boyunca gözlenmiştir. Aynı zamanda bu türlerde acı ve tuzlu suların indikatör türleridir. Tür çeşitliliğinin; Temmuz, Eylül, Kasım 2006 ve Mart 2007 tarihlerinde zengin olduğu, Ocak, Nisan 2006 ve Mayıs 2007 tarihlerinde ise fakir olduğu tespit edilmiştir.

#### Sülüngür Gölü Zooplankton Faunası

Sülüngür Gölü'nde yapılan çalışma sonucunda; zooplankton grubuna ait Rotifera' dan 8, Copepoda'dan 3 olmak üzere toplam olarak 11 takson bulunmuştur. Çalışma süresi boyunca Cladocera grubuna hiç rastlanmamıştır. *Calanipeda aqua-dulcis*, *Diacyclops* sp, *Brachionus plicatilis* ve *Hexarthrafennica* türleri çalışma süresi boyunca baskın olarak gözlenmiştir. Gölde tür çeşitliliği çok fakir olarak bulunmuştur. Bu türlerde acı ve tuzlu suların indikatör türleridir. Tür çeşitliliğinin Mart 2007 tarihlerinde zengin olduğu tespit edilmiştir.

### 3.7.1.3.2. OMURGALILAR

#### Balıklar

Köyceğiz – Dalyan ekosisteminde bugüne kadar gerçekleştirilen araştırmalar, toplam 50 balık türünün varlığını ortaya koymuştur (Yerli, 1989; Bilecik vd., 1994; Buhan, 1998; Çalışkan ve Yerli, 2000; Akın et al., 2005). Yaşam ortamları bakımından, mevcut türlerin oldukça büyük kısmı denizel kökenlidir (faunanın %86'sı). Tatlısu formları arasından sadece üç tür yerel fauna elemanları olup, bunlardan *Capoeta bergamae* Türkiye'ye endemik bir formdur. Geriye kalan dört tür ise egzotiktir ve akuakültür amaçlı olarak ülkemize getirilmiştir. Zoocoğrafik açıdan değerlendirildiğinde, denizel formların %72'si Akdeniz ile Atlantik Okyanusu'nun ortak coğrafik biriminden köken alan *Atlanto-Mediteran* türlerden oluşmaktadır. Köyceğiz lagününde, Akdeniz havzasına endemik sadece bir denizel tür tespit edilmiştir (*Diplodus sargus*). Dünya denizlerinin ve okyanuslarının çoğunda geniş dağılım gösteren kozmopolit türlerden *Sardinella aurita* ve *Remora remora*'nın bölgedeki varlığı bilinmektedir. Lessepsian göçmenler olarak bilinen ve Akdeniz'e Süveyş Kanalı vasıtasıyla giren İndo-Pasifik orijinli türlerden *Siganus rivulatus*, *Alepes djedaba*, *Atherinomorus lacunosus* ve *Liza carinata*, ortamda kayda değer miktarlarda bulunmaktadır.

Çalışmamız esnasında, bölgeden daha önce varlığı bilinmeyen üç balık türü elde edilmiştir (*Alepes djedaba*, *Solea solea* ve *Gobius niger*). Türkiye denizlerinde yaygın olarak bulunan *S.solea* ve *G.niger*, muhtemelen örnekleme yetersizliği nedeniyle önceki çalışmalarda saptanamamış olup, ortama yeni katılım ihtimalleri yok denecek kadar azdır. Bilecik vd. (1994) tarafından yapılan çalışmada, *S.solea* türüne ait yumurta örneklerine İztuzu sahili açıklarında rastlanılmış, ancak lagün ve göl sahasında ergin birey elde edilemediği vurgulanmıştır. Aynı araştırmacılar, Sülüngür Gölü'nde *Blennius sp.* ve *Coris julis* türü deniz formlarının yumurtalarına rastlamışlar. İndo-Pasifik kökenli *A.djedaba* türü ise, Türkiye'de ilk defa bir lagün ortamından kayıt edilmektedir. Bölgedeki balıkçılar ile yapılan görüşmelerde denizignelerinin de (*Syngnathus spp.*) göl ve lagün kısmında rastlandığı öğrenilmiş, ancak materyal elde edilememiştir.

Bugüne kadar Köyceğiz-Dalyan ekosisteminde balık taksonomisi eksikliksiz detaylı bir çalışma yapılmadığı göz önüne alınırsa, ortamdaki faunanın çok daha zengin olduğu öngörülebilir.

#### Bölge Balıkları Üzerindeki Tehditler

Çalışma bölgesinde, IUCN Kırmızı Liste'de yer alan iki tür bulunmaktadır.

1996 yılında "DD – Yetersiz verili" şeklinde değerlendirilen *Atherina boyeri*, ve 2005 yılında "VU – Duyarlı" şeklinde değerlendirilen *Capoeta bergamae*. Dünyada sadece batı Anadolu'daki içsularda dağılım gösteren bu endemik tür, temel olarak su kirliliği nedeniyle tehdit altındadır. Son 10 yılda, popülasyonunun %30 azalması nedeniyle "duyarlı" sınıfına dâhil edilmiştir (Crivelli, 2005).

Fricke et al. (2007) tarafından yayınlanan Türkiye balıklarının güncellenmiş envanterinde, mevcut faunanın kırmızı liste sınıfları IUCN kriterlerine göre lokal bazda değerlendirilmiştir.



Bu listede yer alan türlerden 29'u düşük koruma önceliğine sahiptir. Türkiye'deki mevcut popülasyonlar içinde, sadece yerel bazda tehditle karşı karşıya bulunan (dağılım sınırları içinde birkaç bölgede tehdit altında olan) veya popülasyonu dengeli olarak betimlenen türler, düşük koruma önceliğine sahiptir. Popülasyondaki bölgesellik, hassasiyet ve biyokütle azalmasına bağlı olarak orta koruma önceliğine sahip türlerden 8'i Köyceğiz'de bulunmaktadır. *A.anguilla* (yılanbalığı), *E.aeneus* (lahoz), *S.cretense* (iskaroz), *S.solea* (dilbalığı) ve *C.bergamae* türleri yüksek koruma önceliğine sahip türlerdir. Söz konusu balıklardan lahoz, Köyceğiz lagününe ait kuzuluklardan yılın sadece belli dönemlerinde yakalanmaktadır. Beslenmek amacıyla Köyceğiz-Dalyan ekosisteminde bulunduğu düşünülen lahoz, muhtemelen lagün ile deniz arasında iklimsel ve hidrolojik şartlara göre kısa göçler yapmaktadır. Köyceğiz bölgesinde uzun yıllardır avcılığı yapılan yılanbalığı ise, Dalko tarafından uygulanan yasaklar doğrultusunda 2005-2006 döneminde avcılığa kapatılmıştır. Aralık 2006 itibarıyla tekrar avcılığa açılacağı Dalko tarafından belirtilmiştir.

Tehditler incelendiğinde, türler üzerindeki en büyük etkinin balıkçılık faaliyetlerinden kaynaklandığı görülmektedir. Bunu takiben ötrofikasyon ve habitat kaybı, diğer önemli tehditler arasında yer almaktadır.

#### Ekonomik Değere Sahip Balıklar ve Genel Biyolojik Özellikleri

Çalışma bölgesinde rastlanan balıklar içerisinde en yoğun avlanılan ve ekonomik açıdan en yüksek önem arz eden türler Mugilidae familyasına ait kefal balıklarıdır. Ülkemiz deniz ve içsularında yaşayan toplam 9 tür kefal'den 7'si Köyceğiz lagününde rapor edilmiştir ve bölgedeki yıllık su ürünleri üretiminin yaklaşık %90'lık bölümünü oluşturmaktadır. Mugilidae familyasından özellikle *Mugil cephalus*, *Chelon labrosus* ve *Liza ramada* türleri, diğerlerine nazaran daha çok pazarlanmaktadır. Kefalleri takiben levrek, çipura ve mırmır balıkları, Köyceğiz lagünündeki diğer ekonomik balıklar arasında yer almaktadır ve yıllık üretimin hemen hemen %10'undan sorumludur. Her ne kadar dalyan kuzuluklarından lahoz, akya ve dil balığı gibi ekonomik değeri yüksek diğer türler çıksa da, oldukça düşük üretim miktarları ve çoğu zaman pazarlanacak boyda olmamaları nedeniyle lagün balıkçılığının temel türleri arasında değerlendirilmeleri mümkün değildir.

Kıyılarımızdaki kefal türleri, beslenmek amacıyla nehir ağızlarına, acı sulara, lagünlere ve nehir mansaplarına girerler. Örihalin karakterlerinden dolayı, ortamdaki tuzluluk değişimlerine toleransları çok yüksektir. Kefal balıkları katadrom formlar olduklarından, üremek amacıyla tatlısulardan denizlere göç ederler. Üreme olayının gerçekleşmesi için yumurtaların denizel ortama bırakılması zorunlu olduğundan, genelde bütün kefaller yumurtlama sürecinde denizlerde bulunurlar. Yumurtlama periyodu, iklimsel koşullara ve türe göre büyük farklılıklar gösterebilmektedir, ancak Köyceğiz lagünü göz önüne alındığında "yaz kefalleri" ve "kış kefalleri" olarak iki grup kefalden söz etmek mümkündür. Buna göre *M.cephalus* ve *L.saliens* "yaz kefali", geriye kalan türler ise "kış kefali" olarak adlandırılmaktadır.

#### Diğer Balık Türleri

Dalyan kuzuluklarından yakalanmalarına ve ekonomik önem arz etmelerine karşın, kayda değer miktarda avlanamayan ve bölge balıkçılığı açısından bu nedenle değerlendirilmeyen *Diplodus annularis*, *Diplodus vulgaris* ve *Sarpa salpa* gibi türlerden ölçüm alınmamıştır. Bu türler tipik denizel formlar olup, Köyceğiz lagününü genellikle beslenmek amacıyla kullanmaktadır. Bölgedeki balıkçılık yönetiminde anahtar rol oynamamakla beraber, geniş av spektrumunu sembolize etmeleri bakımından önemlidir. Özellikle yaz döneminde avcılığı yapılan ve zaman zaman bol av verdiği belirtilen dört tür hakkındaki veriler aşağıda sunulmuştur.

*Liza aurata*: Elde edilen bireylerin (n=6) total boyları 30,2–32,8 cm, ağırlıkları ise 207 – 261 g arasında değişmektedir. Ortalama boy 31,1 cm, ortalama ağırlık ise 222,0 g olarak bulunmuştur.

*Lithognathus mormyrus*: Elde edilen bireylerin (n=21) total boyları 16,0–26,8 cm, ağırlıkları ise 57 – 256 g arasında değişmektedir. Ortalama boy 20,4 cm, ortalama ağırlık ise 121.8 g olarak bulunmuştur.

*Siganus rivulatus*: Elde edilen bireylerin (n=20) total boyları 14,5–21,0 cm, ağırlıkları ise 68–198 g arasında değişmektedir. Ortalama boy 17,3 cm, ortalama ağırlık ise 113.8 g olarak bulunmuştur.

*Epinephelus aeneus*: Elde edilen bireylerin (n=9) total boyları 31,7–38,2 cm, ağırlıkları ise 383–592 g arasında değişmektedir. Ortalama boy 34,0 cm, ortalama ağırlık ise 453,1 g olarak bulunmuştur.

*Dicentrarchus labrax*: Elde edilen bireylerin (n=2) total boyları 33,9–38,6 cm, ağırlıkları ise 367–567 g arasında değişmektedir.

*Anguilla anguilla*: Köyceğiz lagünün ekonomik değere sahip bir türü olmasına rağmen, 2006 yılında Dalko tarafından avcılığı yapılmamıştır. Kuzuluklardan tesadüfi çıkan 15 bireyin boyları 34.5 – 55.2 cm, ağırlıkları ise 65 – 273 g arasında değişmektedir.

#### Herpetofauna

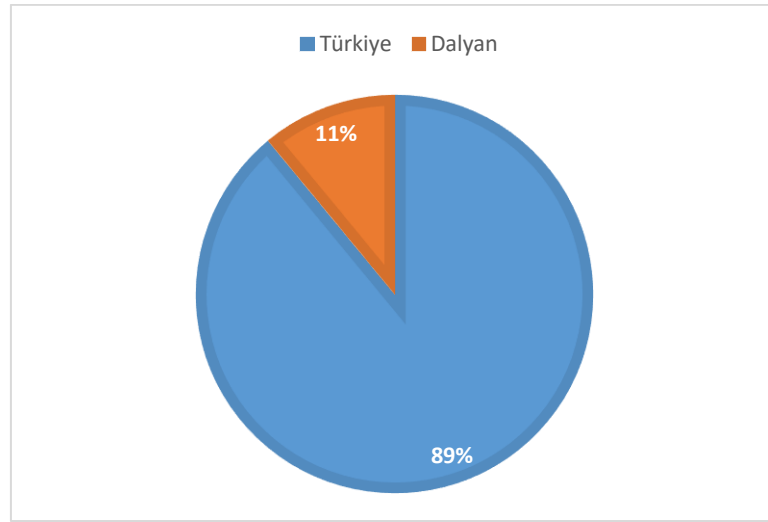
Köyceğiz-Dalyan civarında 15 lokalitede yapılan çalışmalar sonucunda ve literatür bilgisi değerlendirildiğinde Amphibia (İki Yaşamlılar) sınıfına dahil iki ordo(takım)'dan 5 tür [bir Urodela (Semender, Kuyruklu Kurbağa) türü, 4 Anura (Kurbağa) türü], Reptilia (Sürüngenler) sınıfına dahil iki ordodan Testudinata (Kaplumbağalar)'dan 1 kara kaplumbağası, 2 tatlısu kaplumbağası ve 2 deniz kaplumbağası türü olmak üzere 5 tür, Squamata (pullular) ordosu Lacertilia (Kertenkeleler) subordo(alttakım)'sundan 11 tür ve Squamata ordosu Ophidia (Yılanlar) subordosundan 13 tür. olarak toplam 29 türün yaşadığı tespit edilmiştir

Çalışmalarda tespit edilen türler şunlardır;

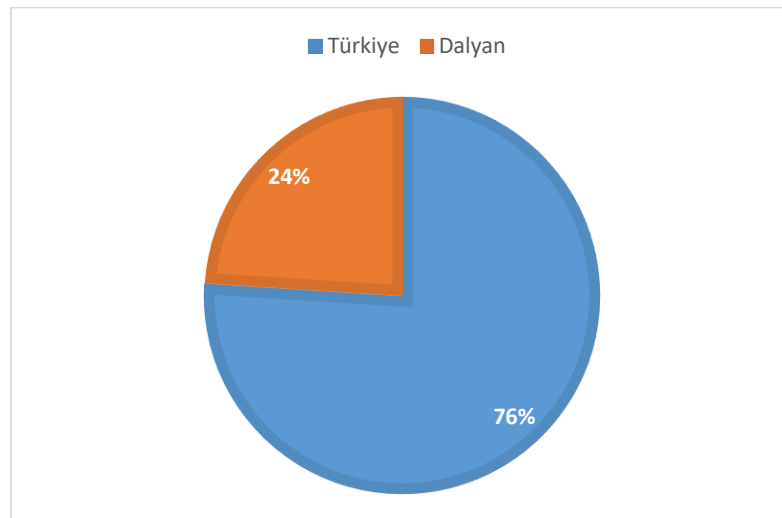
*Mertensiella luschani*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Mauremys rivulata*, *Testudo graeca*, *Trionyx triunquus*, *Caretta caretta*, *Lacerta danfordi*, *Lacerta trilineata*, *Ophisops elegans*, *Cyrtopodion kotschy*, *Ablepharus kitaibellii*, *Mabuya aurata*, *Blanus strauchi*, *Laudakia stellio*, *Ophisaurus apodus*, *Blanus strauchi*, *Typhlops vermicularis*, *Eirenis modestus*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Coluber jugularis*, *Coluber collaris*, *Telescopus fallax*, *Malpolon monspessulana*, *Vipera xanthina*.

Temmuz 2006'da yapılan arazi çalışmasında mevsim özellikleri dikkate alınarak, özellikle Tatlısu kaplumbağaları (*Mauremys rivulata*, *Trionyx triunquis*) ve Deniz Kaplumbağaları (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas*) izleri ve yuvalarının gözlenmesi ve söz konusu türlerin predatörlerince tahrip edilen yuvalarının tespiti sağlanmıştır. Ayrıca daha önceden literatürde belirtilen lokalitelere de gidilerek önceden bulunmuş türlerin biyotoplarında herhangi bir kayıp olup olmadığı gözlenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda literatürde belirtilen ve Köyceğiz-Dalyan civarında yaşadığı belirtilen amfibi ve sürüngen türlerinin neredeyse tamamı bulunmuş, görülmüş ve yaşam alanlarında (biyotop) önemli kayıpların olmadığı tespit edilmiştir.

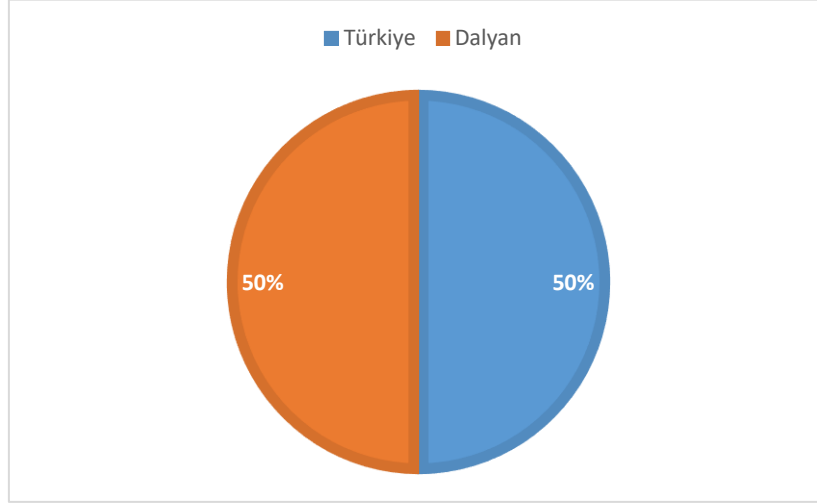
**Grafik 4. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan Urodela (Semender, Kuyruklu Kurbağa) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması**



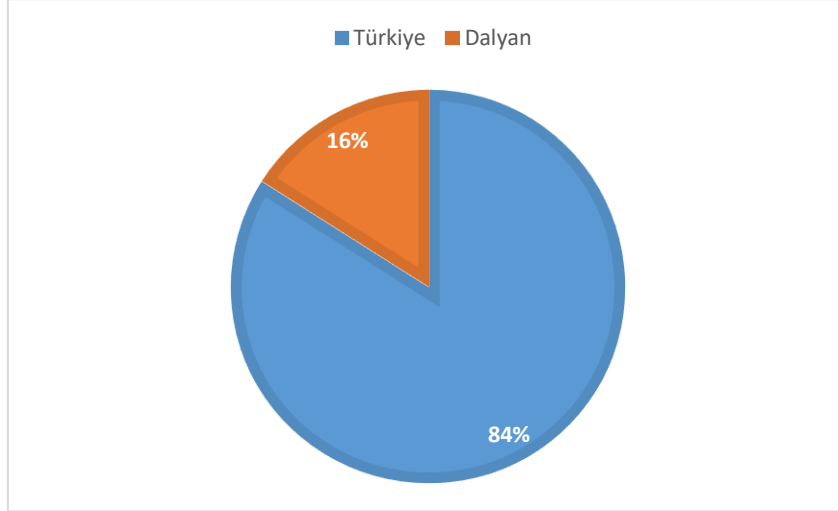
**Grafik 5. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan Anura (Kuyruksuz Kurbağa) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması**



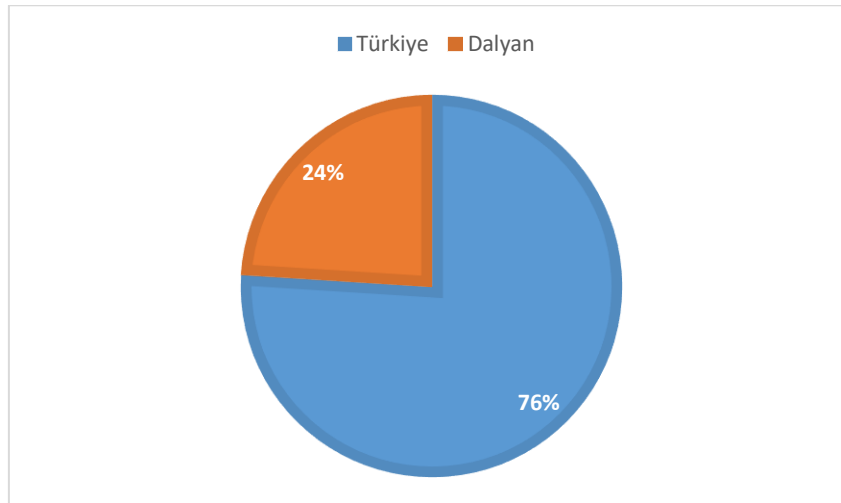
**Grafik 6. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan *Testudinata* (Kaplumbağa) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması**



**Grafik 7. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan *Lacertilia* (Kertenkele) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması**



**Grafik 8. Köyceğiz-Dalyan Civarında Yaşayan *Ophidia* (Yılan) Türlerinin Türkiye Geneli ile Karşılaştırması**



Köyceğiz-Dalyan Özel Koruma Bölgesinde toplanan amfibi ve sürüngen örnekleri Türkiye geneli ile karşılaştırıldığında, amfibi tür çeşitliliği bakımında çok zengin olmamakla birlikte mevcudiyeti

tehlike altında olan bir urodel türünü (*Mertensiella luschani*) içermesi bakımından büyük bir önem arz etmektedir. Ayrıca araştırma sahası kaplumbağa türü çeşitliliği bakımından oldukça zengindir ve bu kaplumbağa türlerinden iki deniz kaplumbağası türünün nesli tehlike altındadır. Bu türlerden özellikle *Caretta caretta* türü İztuzu kumsalına yoğun olarak yuva yapmakta ve yumurta bırakmaktadır. Kertenkele ve Yılan tür çeşitliliği bakımından da araştırma sahasının büyüklüğü dikkate alındığında oldukça zengin bir potansiyele sahip olduğu söylenebilir.

#### Ornitofauna

Dünya üzerinde 27 takıma dâhil, 154 familya ve bu familyalara ait olan yaklaşık 9600 kuş türünden 23 takıma ait 500 kadar tür Avrupa'da, bunun da 453'ü olmak üzere büyük çoğunluğu Türkiye'de bulunmaktadır (Aslan ve Kızıroğlu 2003, Beaman 1997, Bilgin ve Akçakaya 1987, Erdoğan 1998, Heinzel ve Parslow 1995, Roselaar 1995, Kirwan vd. 1998, Kızıroğlu 1989). Bunların içinde, statüsü kesinleşmemiş 13 tür vardır. 300 kadar tür Türkiye'yi düzenli olarak kuluçka alanı için kullanmakta, 70 kadar tür bölgede yalnızca kışlamakta ya da göç sırasında görülmektedir, 40–45 kadar tür, normalde Türkiye'de bulunmamakta, ancak bazı yıllarda, çoğunlukla da olumsuz hava şartlarının etkisi ile bu türlere çok az sayıda rastlanmaktadır (Anonim 2004).

Kuşların Türkiye'de dağılımı, mevsimlere ve yıllara göre önemli farklılıklar göstermektedir. Kışın, özellikle kıyı bölgelerinde yoğunlaşan kuş toplulukları sayıca en yüksek değere, güneye göç ettikleri, sonbahar (Eylül-Kasım) aylarında ulaşır. Buna benzer bir kuş akını, İlkbahar (Şubat-Nisan) aylarında, ancak daha düşük bir düzeyde gözlenebilir. İlkbahar göçü daha uzun bir zaman diliminde, geniş bir arazi üzerinden ve az sayıda kuşla gerçekleşirken, sonbaharda güneye doğru yapılan göçler, kalabalık ve düzenli sürüler halinde ve oldukça kısa sürelidir (Anonim 2004).

1946'dan 1989'a kadar çeşitli araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarla, Köyceğiz-Dalyan bölgesinde 180 kuş türü belirlenmiştir. Turaç (*Francolinus francolinus*) bölgede son olarak 1960'da gözlenmiştir ve bölgenin tamamında yok olduğu kesindir. Büyük batağan (*Podiceps cristatus*), Küçük batağan (*Tachybaptus ruficollis*), Küçük karabatak (*Phalacrocorax pygmeus*) ve Sakarmeke (*Fulica atra*) gibi bazı su kuşları kışı bu bölgede geçirmektedir (Kılıç ve Kasperek 1989). Sıkı (1991)'nin yaptığı çalışmada ise, 22–30 Nisan 1991 tarihleri arasında yapılan gözlemlerde 60 kuş türü belirlenmiştir. Eppler et al. (2004)'e göre ise ilkbaharda yapılan avifauna çalışmalarında 7 farklı habitat belirlenmiş ve bunlara göre saptanan 110 kuş türünün dağılışı gösterilmiştir.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde değişik dönemlerde yapılan arazi çalışmalarında bu türlerin bulunup bulunmaması ve bölgedeki durumları değişiklik göstermektedir. Kış döneminde yürütülen arazi çalışmalarında göl üzerinde, tarla ve meyve bahçeleri kenarındaki kanallarda Podicipedidae, Phalacrocoracidae, Ardeidae ve Anatidae gibi familyalara ait türlerin fazla sayıda olduğu, ayrıca suya bağımlı yaşayan bu türlerin çalışılan periyotta henüz üreme dönemine girmedikleri ve sadece beslendikleri gözlenmiştir. Üreme



sezonunun başladığı bahar döneminde beslenme ve barınmadan başka yumurtlama ve yavru bakımı da başlamış olup erginlerle birlikte genç bireyler de bölgede gözlenmeye başlamıştır.

Çalışma alanındaki çok sayıda kanal ve sazlıklar bölgede çok fazla sayıda tür için barınma ve beslenme alanıdır, kuşlar için de önemi çok büyüktür. Kamışçınlar ve kırlangıçlar gibi türler sazların üst kısımlarında beslendiklerinden en çok buralarda bulunduğu, Saz tavuğu ve Sakarmeke gibi türlerin ise sazların alt kısımlarında beslenip buralarda yavru bakımı yaptıklarından sazlıkların altlarında korunaklı kısımlarında buldukları gözlenmiştir. Bölgede sazlık ve bataklıklar, tarlalar ve bahçeler, geniş yapraklı ağaçların oluşturduğu ormanlar ve konifer ormanları bölgede en fazla sayıda türü barındıran habitatlardır. Tarla ve meyve bahçeleri bölgede kuş yoğunluğu yönünden önemli habitatlar olmasına rağmen bölgedeki sazlıkların tahribatı sonucu yeni açılan tarım alanları özellikle sazlıklarda yaşayan türler için tehlike oluşturmaktadır.

Yaz döneminde göl üzerinde yapılan inceleme gezisi ile Karabatakların topluca yaşadıkları bir alan belirlenmiştir. Bu alanda karabatakların suya dalıp balık avladıktan sonra kurumak için kullandıkları tünek ağaçlar, üzerlerindeki ve altlarındaki beyaz dışkı lekelerinden kolayca ayırt edilebilmektedir. Karabatakların zamanlarının büyük kısmını burada geçirdikleri, beslenmek ve yuvalanmak dâhil olmak üzere faaliyetlerini çoğunlukla burada sürdürdükleri anlaşılmıştır.

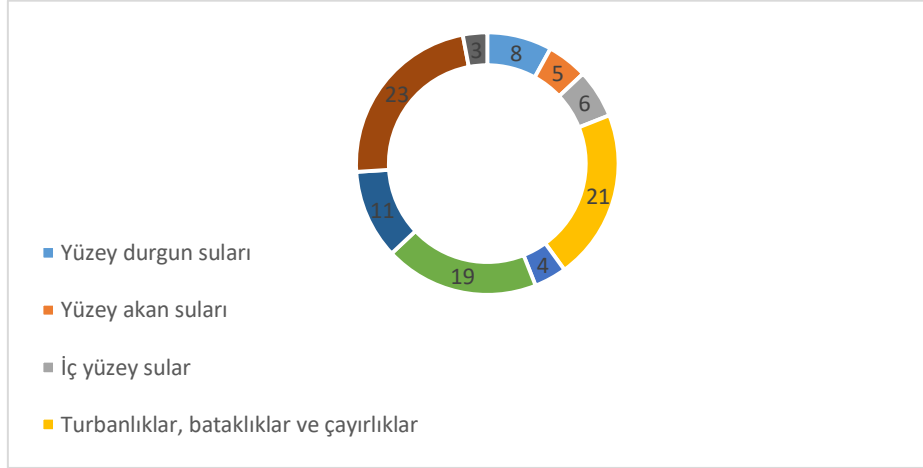
Yaz döneminde en yaygın olarak gözlenen kuşlardan biri, kanalların veya gölün kenarında sığ sularda ya da tarla kenarında, açık alanlarda toplu halde bulunan balıkçılar olmuştur. Balıkçılar çoğunlukla balıkla beslendiklerinden burada buldukları süre içinde gözlendikleri yerler çok fazla değişiklik göstermezken, bitkilerin çeşitli kısımlarıyla beslenen kuş türleri için kış dönemi, besini sınırlandıran etmendir ve bu nedenle dönem geçişlerinde besin tercihleri de değişeceğinden bir dönemde yoğunlukla gözlenen yerlerde bu türlere nadiren rastlanabilir. Örneğin bölgedeki yerli türlerden Florya kış döneminde bulabildiği bütün bitki kısımlarıyla beslenmeye çalışır, bu dönemde bulunabilen besin belirli bölgelerde sınırlı olduğundan birlikte beslenen çok sayıda bireye rastlanırken, baharın gelmesiyle birlikte besinin artmasıyla bu yoğunluk azalmış, bölgeye yayılım yapmışlardır. Bölgedeki yerli türlerden bir diğeri olan İzmir yalıçapkını ise sıklıkla su kenarlarında, özellikle kanalların kenarındaki saz bitkilerinin üzerinde avlanmak için beklerken görülmüştür. Yaz döneminde bölgede üreme faaliyetleri devam etmekte olup, Temmuz ayında yapılan gözlemlerde bölgede üreme yapan iki tür örümcek kuşunun (Kızıl sırtlı örümcekkuşu ve Kızıl başlı örümcekkuşu) genç bireyleri de bulunmaktadır.

Sonbaharda Ekim ayında yapılan çalışmalarda Temmuz ayından farklı olarak su kuşu yoğunluğunda artmalar olduğu ve bölgeye kıışlamak üzere yeni su kuşu türlerinin geldiği saptanmıştır. Kış aylarından sonra devam eden aylarda gittikçe azalan Sakarmeke yoğunluğu neredeyse yeniden 2005 kışında gözlenen seviyeye ulaşmıştır. Bölgede Sakarmeke varlığının hiç bir zaman eksik olmadığı, fakat kış aylarına doğru yoğunluğunun arttığı saptanmıştır. Yine aynı şekilde yılın tüm dönemlerinde şu ana kadar yapılan ornitolojik gözlemlerde Küçük batağanlar da hiç bir zaman bölgeyi tamamen terk etmemiş, Ekim ayında yapılan gözlemlerde

sayılarının fazlaştığı ve bu toplulukların da Sakarmekeler gibi gölün orta kısımlarında dolaşıp beslendikleri görülmüştür. Bölgede tüm yıl kalan bu su kuşları, yaz döneminde üreyip yavru bakımı yaptıklarından sazlıkların dışına pek çıkmadıkları saptanmıştır. Bölgeye kışlamak için gelen su kuşlarından olan Patkaların ve Çamurcunların da Ekim ayı gözlemlerine göre varlığı saptanmış olup, diğer su kuşlarının da ilerleyen günlerde bölgeye ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Köyceğiz Özel Çevre Koruma Bölgesinde sonbaharda da bütün yıl boyunca olduğu gibi balıkçılar oldukça yaygın olarak bulunmaktadır. Önceki kaynaklara göre bölgedeki durumu geçit ziyaretçisi olarak belirtilen Alacabalıkçılara şu ana kadar yapılan tüm çalışmalar sırasında rastlanmıştır. Fakat geçit ziyaretçisi olan Küçük balaban ve Çayır taşkuşu bölgede ilk kez Ekim ayında görülmüştür. Yine bölgedeki çalışmalar boyunca Kara boyunlu batağana da ilk kez Şubat 2007'de rastlanmıştır.

#### Grafik 9. Köyceğiz – Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde EUNIS'e Göre Tanımlanan Habitatların Kuşlar Tarafından Kullanım Oranları



#### 2.7.1.3.3.MEMELİLER

Türkiye Memeli faunasına (Classis: Mammalia) ait türler Mammalia sınıfının içindeki 8 ordoya dâhildir. Bu ordolar;

- Insectivora (Böcekçil memeliler)
- Chiroptera (Yarasalar)
- Lagomorpha (Tavşanlar)
- Rodentia (Kemiriciler)
- Carnivora (Yırtıcılar)
- Pinnipedia (Deniz memelileri)
- Artiodactyla (Çift Toynaklılar)
- Cetacea (Balina ve Yunuslar)

Genel olarak bakıldığında Türkiye'de 160'dan fazla memeli hayvan türünün yayılış gösterdiği bilinmektedir Tür sayıları yaklaşık olmakla birlikte yukarıda bahsedilen ordolardan Türkiye'de Insectivora'dan 18, Chiroptera'dan 34, Lagomorpha'dan 2, Rodentia'dan 66, Carnivora'dan 20, Pinnipedia'dan 1, Artiodactyla'dan 9 ve Cetacea'den 10, toplamda ise 160 kadar tür yayılış göstermektedir. Buradaki ordolardan Pinnipedia ve Cetacea deniz memelileri olan balina ve

yunusları içine almaktadır. Özel Çevre Koruma bölgesinde çalışmalar karasal türler üzerinde sürdürüldüğü için bu gibi deniz türleri değerlendirilmeye alınmamıştır.

Mevcut literatür ve şu ana kadarki arazi çalışmaları dikkate alındığında, bölgenin tür sayısı bakımından oldukça zengin olduğu söylenebilir. Bölgede sulak alanlar, tarım alanları ve dağlık alanları içeren çok farklı ekosistemler bulunmaktadır ve bu ekosistemlerin barındırdığı türler de farklı olup memeli faunası için ayrı ayrı önem taşımaktadır.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde başta Köyceğiz ve Dalyan olmak üzere çok sayıda irili ufaklı yerleşke bulunmaktadır. Bu yerleşkeler içinde bazı yarasa ve kemirgen türlerine rastlamak olanaklıdır ve bu türlerin yaşam alanını oluşturmaktadır.

Arazi çalışmaları süresince küçük memelilerin tespiti için araziye günlük 50–60 canlı hayvan yakalama kapanı (Sherman tipi kapan) kurulmuştur. Çalışmalar yukarıda belirtilen habitat tiplerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma süresince neredeyse bütün habitat tiplerinden en çok *Rattus rattus* (sıçan) örnekleri elde edilmiştir. Yapılan tahminlerde uygun olduğu habitatlarda dönüm başına 15–20 birey düşmektedir. Bu türün bu denli bol bulunması ekosistem içinde karnivor (etçil) sayısının az ya da bulunmadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca *R. rattus*'un bulunduğu alanlarda diğer küçük memeli hayvan türleri özellikle kemirici türleri neredeyse yok denecek kadar azdır. Diğer alanlarda kemirici türlerinden *Apodemus mystacinus*, *A. flavicollis*, *Mus domesticus*, *M. macedonicus* türleri elde edilmiş ve bu türlerden özellikle kayalık alanlara ve orman altı kayalıklara özgü *A. mystacinus*'un bol bulunduğu diğer türlerin ise çok az seviyelerde olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma döneminde küçük memeliler üzerinde yapılan araştırmanın dışında büyük memeliler üzerinde de gerek iz takibi gerekse insanlardan bilgi alma şeklinde Köyceğiz ve Dalyan çevresinde araştırmalar gerçekleştirilmiştir.

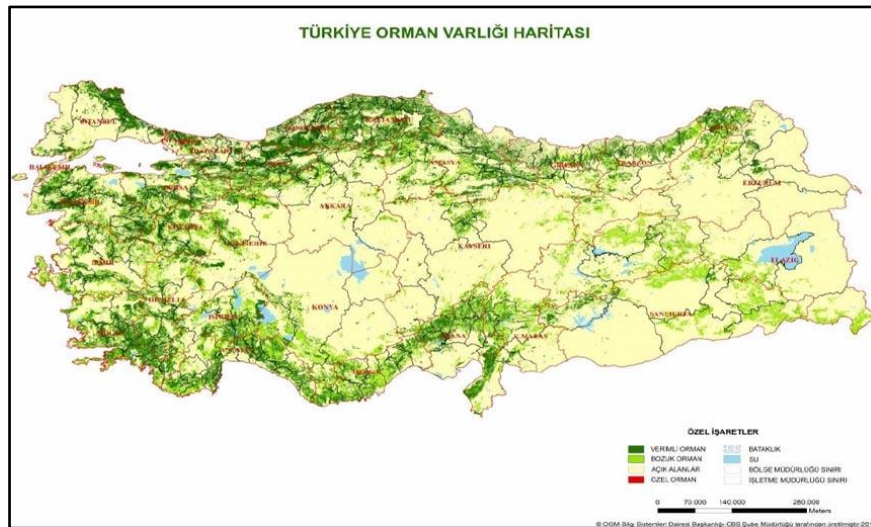
Bu kapsamda yapılan çalışmalarda büyük memelilerden en çok *Sus scrofa* (domuz) izine rastlanmış ve popülasyon yoğunluğunun yüksek olduğu ve Köyceğiz ve Dalyan civarında bol bulunduğu görülmüştür. Domuz insan çatışmasını önleyecek şekilde Özel Çevre Koruma Bölgesi yetkilileri ve halkın katılımıyla domuzdan kaynaklandığı iddia edilen bahçelerde incelemelerde bulunulmuştur. Özellikle köylülerin domuzların zararlı olduğunu iddia ettikleri tarlalar gezildiğinde, bu tarlaların Namnam çayının karşı tarafında ormana komşu alanlarda olduğu ve verilen zararın abartıldığı kadar büyük olmadığı görülmüştür. Zira portakal bahçelerinde rüzgâr gibi doğal etkenlerle de çok sayıda portakal ağaçtan düşebilmektedir.

İnsanlar tarafından görüldüğü söylenen hayvanlar arasında *Meles meles* (porsuk); Köyceğiz ve Dalyan civarında tarım alanlarında, *Martes foina* (sansar); Köyceğiz ve Dalyan civarında gerek kayalık kesimler gerekse tarım alanları çevresinde, *Lutra lutra* (su samuru); Köyceğiz gölünde eskiden çok bulunmasına rağmen bugün sayıca azaldığı ve seyrek olarak göl içindeki adalar çevresinde ve Çandır mevkiinde, *Canis aureus* (çakal) nadir olarak Köyceğiz ve Dalyan civarında, *Felis silvestris* (Yaban kedisi) seyrek de olsa göl çevresinde, *Ursus arctos* (ayı) seyrek olarak Sultaniye ve Çandır mevkiinde bulunmaktadır.

Genel olarak bakıldığında Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruması bölgesi memeli hayvan türleri bakımından uygun habitatları içinde barındırıyor olarak gözüktüğü de alanda insan kaynaklı aktivitenin çok fazla olması ve insan kullanımının yüksek olması saptana tür çeşitliliğinin abundansa yansımadağı görülmüştür. Çalışılan alandan kaydedilen veya daha önceki çalışmalarda kaydı verilen 31 memeli hayvan türünden kısmen bol bulunanlar bazı yarasalar türleridir. Bu kırsal alan özelliğini koruyan yerleşkeler için doğal bir durumdur. Özellikle yerleşke ve civarlarında bol bulunan Sıçanlar ekolojik dengenin alanda bozulmaya başladığının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bölgenin sulak alan olması özellikle yarasalar popülasyonunu bölge insanı açısından önemli kılmaktadır. Literatür kayıtlarına göre bir yarasalar ortalama bir saat süren beslenme uçuşu sırasında 500 kadar sineği (2 gram) avlayabilmektedir. Dolayısıyla etrafta bulunan yarasalar popülasyonu sinek popülasyonunu baskınlayarak insanlar için doğal bir biyolojik mücadele yapmaktadır. Şu an itibariyle Özel Çevre Koruması bölgesinde endemik veya nesli tehdit altında bir memeli hayvan türüne rastlanmamış veya bu yönde bir değerlendirme yapılmamıştır. Ancak bolluğu düşük de olsa Özel Çevre Koruması bölgesinde bulunan memeli hayvan türlerinin insan-doğa çatışmasından zarar göreceği düşünülerek, Özel Çevre Koruması bölgesindeki memeli hayvan türlerinin halka tanıtılması, ekolojik önemlerinin anlatılması sürdürülebilir yaşam için önem taşımaktadır. Bu doğrultuda yapılacak çalışmalarda kamuoyu oluşturulması önemli bir adımdır, bunu sağlayacak şekilde doğa üzerine faaliyet gösteren yerel STK'ların desteklenmesi önem taşımaktadır.

### 3.8. ORMAN ALANLARI

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde göl, sulak alan ve alüvyal Sığla (*Liquidambar orientalis*) orman habitatları, kireçtaşı ve serpantin tepeler üzerindeki relict Akdeniz servisi (*Cupressus sempervirens*), Kızılçam (*Pinus brutia*) ve çok çeşitli maki ve frigana toplulukları yer alır. Bölge, yeryüzündeki en iyi alüvyal Sığla ormanlarını, Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi kıyılarındaki en iyi sulak alan habitatlarından birini ve bunları çevreleyen tepelerde zengin bir çeşitlilik gösteren orman ve çalı topluluklarını barındırması nedeniyle oldukça önemlidir.



Harita 10. Türkiye Orman Varlığı Haritası

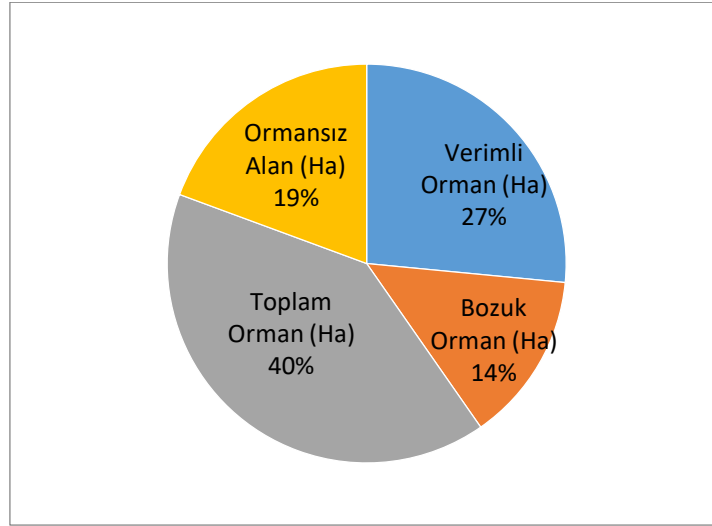


Proje alanının yer aldığı Muğla İli, Türkiye genelinde zengin orman varlığına sahip illerden birisidir. Bu sebeple bölgede gerçekleştirilen her yatırım orman varlığı açısından da değerlendirilmekte, orman varlığının korunmasına yönelik gerekli tedbirler alınacaktır. Muğla İlinin sahip olduğu orman varlığının aktüel durumu aşağıdaki grafikte verilmiştir.

**Tablo 24.Orman Varlığı**

<b>Verimli Orman (Ha)</b>	545567
<b>Bozuk Orman (Ha)</b>	283742
<b>Toplam Orman (Ha)</b>	829309
<b>Ormansız Alan (Ha)</b>	398550
<b>Genel Alan (Ha)</b>	1227859

**Grafik 10. Orman Varlığı**



Planlama alanının hakim bitki örtüsü kızılçam ve zeytindir. Az miktarda akça ağaç, meşe, menengiç ve otsu bitkiler bulunmaktadır. Proje sahası sınırından itibaren başlayan ormanlık alanlar, dağların yüksek kesimleriyle denize doğru uzanan vadi yamaçlarında yoğunlaşmaktadır.

Alanda kızılçam ve kuru ormanı bulunmakta olup, ağaçlık çağındadır. Alt tabakada otsu bitkiler bulunmaktadır. Meşçere tipi ile arazideki bitki örtüsü birbirine uyumludur. Alanda yer alan kızılçamlar bir meşçere tipi oluşturmuş olup alana dağılmıştır. Esas itibari ile bozuk kızılçam meşçeresi hakimdir. Saha üzerinde inşa edilecek tesislerin planlanması, doğaya zarar vermeden yapılacak, ancak projeye göre sahadan ağaç çıkartılacaktır. Çıkartılacak ağaçlar proje sahası içerisinde başka bir alanda dikimi gerçekleştirilecektir. (<https://muglaobm.ogm.gov.tr/Sayfalar/Ormanlarimiz/OrmanVarligi.aspx>)

## 4. TARİHİ, KÜLTÜREL VE ARKEOLOJİK YAPISI-SİT ALANLARI

### 4.1. TARİHİ GELİŞİMİ

Köyceğiz ilçesinin tarihi M.Ö. 3400 yıllarına kadar uzanmaktadır. İlçede sırasıyla Karya, İskitler, Asurlular, İyonyalılar, Dorlar, Akalar, Persler, Hellenler, Seleykoslar, Romalılar, Selçuklular, Menteşe Oğulları ve Osmanlılar varlık göstermiştir. (<http://www.muglakulturturizm.gov.tr>)

M.Ö. 2000 yıllarında Yunanlar ve Akalar'ın deniz yolu ile Ege kıyılarına çıkmaları sonucunda sahilde yeni koloniler kurulmuş, iç kısımlarda ise Karyalıların kolonileri ile gelişim sağlanmıştır. Böylece ilçe M.Ö. 1000 yıllarında ticari olarak oldukça iyi bir konuma gelmiştir. Köyceğiz Gölü'nün Akdeniz'le birleştiği yerde Kaunos şehri Karya'nın önemli limanlarından ve ticaret kentlerinden biri olmuştur.

Osmanlılar döneminde ilçe Hurşit Paşa'nın Muğla Mutasarrıflığına getirildiği dönemde yani 1884 yılında bugün bulunduğu yer olan Yüksekum'a taşınmıştır. İstiklal Savaşı'nda düşman saldırısına uğrayan ilçe, 1919 yılı sonunda Tahirağa, Mehmet Zeki Osman Ağa ve Tevfik Bey'in öncülüğünde Kuva-i Milliye Teşkilatı kurularak yurt savunmasına dâhil edilmiştir. Buranın Kuva-i Milliye komutanı Dr. Hikmet Kıvılcımlı'dır.

Köyceğiz adını, gölün alanı üzerinde bulunan bir ovada kurulmuş. Bilinmeyen bir zamanda ovayı sular basmış. Felakete tanık olanlar ise gölün doğu kısmında kalan birkaç evi ve insanı görünce: "Bütün şehir batmış, sadece kıyıda bir Köyceğiz kalmış." demişler. Bugün hâlâ gölün altında bir batık şehir olduğuna inanılır (<http://koycegiz.bel.tr>).

Planlama alanına dâhil olan Dalyan ise 1987 yılında Ortaca'nın ilçe olmasıyla beraber Köyceğiz ilçesinden ayrılmıştır. Fethiye ve Marmaris ilçelerinin orta yerinde olması sebebiyle ilçe Ortaca ismini almıştır. (<https://www.mugla.bel.tr>)

Planlama sınırları içinde olan Ortaca İlçesine bağlı olan Dalyan adını 5 mil uzunluğundaki kanaldan alır. Kanalın denize ulaştığı boğazdan başlayarak doğuya doğru devam eden Caretta caretta kaplumbağaların yumurtladıkları İztuzu sahili, delta ile deniz arasında yer alır. Kaunos antik kenti, Göl ile deniz arasında kanalın kenarında kurulmuştur ve tarihi M.Ö 3000 yıllarına kadar dayanır. Kentte akropol, agora, askeri ve ticari 2 liman, tiyatro, tapınak, hamam gibi kalıntılar görülebilir (Muğla İl Çevre Durum Raporu, 2012).

Bölgenin tarihçesine genel olarak kısaca bakacak olursak M.Ö. 3500–3000 yıllarında bölgedeki ilk yerleşimin başladığını görürüz. Karlar ve Lelegler'in yörede etkin topluluklar olarak öne çıktığı anlaşılmaktadır. Ayrıca Karia'nın önemli bir liman kenti olan Kaunos kenti de Özel Çevre Koruma Bölgesi içinde yer almaktadır.

Bölgede bu yerleşik toplumların devamında Bizans, Selçuklu, Menteşeoğulları, Osmanlı dönemlerinin de izleri görülmektedir.

#### Karya'ya Genel Bakış

Köyceğiz ve Ortaca ilçelerini içine alan planlama alanının tarihsel gelişimi izlemek için Ortaca'nın Dalyan Mahallesi yakınında bulunan Kaunos'un göz önüne alınması dönemi içerisinde etkili olan yerleşim alanı için yanlış olmaz. Çünkü Karya Bölgesinde etkisi olan

Kaunos yerleşiminin planlama alan sınırları içerisinde kalan diğer yerleşim alanlarını da etkilememesi olası değildir.

Kuzeyde Büyük Menderes'in sağ yakasındaki Cevizli ve Karanlık Dağları doğuda Babadağ, Honozdağ ve Dalaman Çayı ile çevrili Anadolu'nun güneybatı köşesine Karya denilmektedir. Ege ve Akdeniz'e kıyıları bulunan bölgenin çevresi Frigya–Lidya, Likya bölgeleri ile sınırlanmıştır. Tarihsel dönemlerde Karlar kıyıda Miletos'tan Kaunos'a kadar olan bölgede ve Menderes vadisinin iç kısımları, Aphrodisias'a kadar Menderes'in Güney kolları boyunca yaşamışlardır.

Frigler, Likyalılar ve Lidyalılar ile kara sınırı olan Karlar kıyı boyunca İonlar, Dor Helenleri ile kaynaşmışlardır. Kuzeyde Lidya, güneyde Karya arasındaki sınır Menderes vadisinin kuzeyinden Tralles'i (Aydın) içine alan bölgedir. Bu bölgede Tralles (Aydın) ve Physkos (Marmaris) yolu vardır. Bu yol Tralles, Strotonikeia, Marsyas (Çine Çayı) boyunca Alabanda'ya oradan Physkos' a Keramos Körfezi yakınındaki İdyma'ya ulaşır. Buradan batıya saparak Knydos'a oradan doğuya Kaunos'a ve İndus Vadisi (Dalaman) boyunca Likya sınırına uzanır.

Karyalıların Demir Çağı ve Arkaik Dönem yaşama alanlarında ne tür organizasyon ve hiyerarşik düzene sahip oldukları henüz belirlenememiştir. Karyalılar, Helen kültürüne ve Helen tarzı yaşamaya özenen Hekatomnidler'le birlikte Helen geleneğinde kentler kurarak kendilerine özgü yaşama modeli geliştirmişler. İç kesim yerleşimlerinde feodal toprak sahiplerinden oluşan bir yaşam şekli vardı. Karyalılar antik dönemde ulus olarak kentsel değil daha çok köy tipi bir yaşama sahiptiler.

Bu tarz bir toplumsal örgütlenme bir yerde coğrafik koşullardan da kaynaklanıyordu. Çünkü geniş dağlık alanlara sahip Karya'da hükümlerlik tepe yerleşmesi hanedanlıkları arasında paylaşılmıştı. Hellenistik dönem yazarlarından Theangelalı Philip Karyalıların Lelegler'i hem önceden hem de kendi yaşadığı dönemde serf olarak kullandığını söylemektedir. Karyalıların bu ilkel yaşam tarzı, onların konuştuğu dil olan Karca'nın uzun süre yaşayarak Erken Hellenistik döneme kadar gelmesini sağlamıştır. Homeros'un zamanında Karca'nın varlığına ilişkin delil vardır; çünkü İlyada'da Kares barbarophonoi'ye atıfta bulunmaktadır.

Bununla beraber belge olarak günümüze kadar gelebilmiş olan ilk Karya diline ait yazıtlar İ.Ö. 7. ve özellikle 6. yüzyıldan kalmaz. Bunlar Karya'dan çok Mısır ve Lidya'dan gelmektedir. Karya'daki buluntular sayısal olarak daha azdır. Bütün bu buluntulardan en azından dört farklı Karya lehçesi olduğu ortaya çıkmaktadır. Karca'yı çözmeye yönelik pek çok girişimden, geçen 20 yıldan bu yana bir dizi yeni yazıt karşın tam anlamıyla bir sonuç alınamamıştır. 1996 ve 1997 yılında üç ayrı parça halinde Kaunos'ta bulunan Karca ve Eski Yunanca'sı ile bir aradaki bilingual yazıt, bugüne dek saptanan en uzun iki dilli belge olması nedeniyle, Karca'nın dil yapısının çözümünde bir anahtar işlevi gördüğünden büyük önem taşımaktadır. .

Hellen kültürünün Karya'ya nüfuzunu gösteren arkeolojik belgeler yetersizdir. Protogeometrik Dönem'in keramik ve kremasyon gömme gelenekleri Asarlık ve Attika arasında bağlantılar olduğunu önermektedir. Lagina, Mylasa, Damlıboğaz, Beçin ve Halikarnassos Yarımadası'nda

Dirmil gibi yerlerde bulunan Hellen veya Hellen imitasyon seramiği, Karya'nın Geometrik Dönem'de Hellen dünyası ile ilişkide olduğunu göstermektedir. Bütünüyle ele alındığında Karya'nın antik çağda ün salmış zengin bir bölge olmadığını söyleyebiliriz. Kaynaklar bölge halkının geçimlerini sağlamak için dış ülkelerde paralı asker olarak çalıştığı konusunda bilgiler vermektedir. Karya, Batı Anadolu'nun bazı bölümlerine oranla zeytin yetiştiriciliğine daha elverişliydi. Bunun yanında bir tür incire de ismini verdiğini biliyoruz. Kıyı şehirlerinden Kaunos; incir, Knidos şarap ve servi ağacı kerestesi ihraç ediyordu.

İasos' ta İ.Ö. 5.-4. yüzyıl ve Hellenistik Dönem'de şarap ihracatı ve balıkçılığın önemli olduğu ayrıca kentin mermer ürettiği bilinmektedir. Myndos ise Klasik Dönem'de gümüş madenlerine sahipti. İç Karya' da Mylasa beyaz mermer ocaklarının kontrolünü ele geçirerek zenginleşmiştir. Geçiş yollarını kontrol eden konumu ve tarıma son derece elverişli, bereketli toprakları Karya'nın ilk başkentinin Mylasa'da kurulmasının nedeniydi. Labraunda yazıtlarında geniş otlaklardan yararlanacak olan küçük ve büyükbaş hayvan sürülerinden söz edilmektedir. Aynı zamanda Mylasa ve Olympos'ta bol miktarda şarap, zeytin ve incir üretiliyordu. İ.Ö. 4. yüzyıla ilişkin bir Theangela yazıtında arı kovanlarından bahsedilmekte ve toplanan balın Mısır'a gönderildiği anlatılmaktadır; arıcılık bugün de bölgenin önemli gelir kaynakları arasındadır. Euromos-Alabanda arasındaki bölge zeytinyağı ve şarap ihraç etmekteydi. İ.Ö. 4. yüzyıla ait Syangela sikkelerindeki üzüm salkımları ve kantharoslar kentteki şarap üretiminin önemini göstermektedir.

#### Genel Tarihçe

Karya Bölgesi'nin tarihi ve coğrafyası üzerine uzun yıllar yapılan araştırmalarla bu bölgedeki bilinmezlere ışık tutacak verilerin sayısı sürekli artıyor olsa da bölgenin tarihsel gelişimi konusunda hala karanlıkta kalan birçok soru bulunmaktadır.

Süre gelen yaşamın içinde yerli halk olarak Karlar ve Lelegleri görürüz. Karlar ve Lelegler her zaman birbirleriye bağlantılıydılar. Herodot kar ve Leleglerin bir halk olduğunu belirtmiştir. Leleg ve Kar toplulukları hakkında verilen bilgilerde Lelegler hep ikinci planda gösterilmişlerdir. Strabon, Leleglerin Karya' ya asker olarak hizmet ettiklerini ve Yunanistan'a dağlararak soylarının yok olduğunu söyler.

İ.Ö. 5500 yıllarına tarihlenen Erken Kalkolitik Dönem yalnızca Didim yakınlarındaki Tavşan Adası'nda tespit edilmiştir. İ.Ö. 4400–3700 yıllarına tarihlenen Orta Kalkolitik Dönem'e ait bir yerleşim henüz belirlenememiştir. İ.Ö. 3700-3200'e tarihlenen Geç Kalkolitik Dönem kültürünün kökeni konusunda da bazı sorunlar vardır. Bugüne kadar yapılan araştırmalar sonucunda; Karya Bölgesi'nde Geç Kalkolitik Dönem'e ait buluntu veren merkezlerin Aphrodisias'ta Pekmez Tepe, Tavşan Adası ve Bodrum yakınlarındaki Müsgebi Vadisi olduğu söylenebilir. Bakır-kalay alaşımı olan tunç madeninin yoğun olarak kullanılmaya başlandığı Eski Tunç Çağı'na gelindiğinde tüm Batı Anadolu Bölgesi'nde olduğu gibi Karya'da da yerleşim sayılarında artış olmuştur. Batı Anadolu'da bu dönem üç safhaya ayrılır ve İ.Ö. 3100 ile 2100 arasındaki 1000 yıllık bir süreci kapsar. Eski Tunç Çağında nüfus artmış, ilk öncü şehirler kurulmaya başlanmış, maden çeşitli aletlerin yapımında yoğun olarak kullanılmıştır. Karya Bölgesi'nde Eski Tunç



Çağrı'na ait buluntular Milas'ta Damlıboğaz, Kıyıkışlacık'ta lasos; Bodrum'da Müsgebi Vadisi ile Peynirçiçeği Mağarası ve Köyceğiz Gölü çevresinde saptanmıştır.

İ.Ö.16.yüzyılda Mykeneai Kalesinde başlayan Miken Kültürü kısa zamanda gelişerek Yunanistanı kaplamış, Ege Uygarlığı içinde genişleyerek Adalar, Girit, Batı Anadolu, Kıbrıs, Suriye, Fenike, Sicilya Adasına kadar etkisini göstermiştir.

Tarihsel sürece planlama alanının kapsamında bulunan Kaunos üzerinden bakacak olursak İ.Ö. 546 Pers Savaşları sırasında "...İyonya'ya baş eğdiren Harpagos, Karyalılar, Kaunoslular ve Likyalılar üzerine yürüdü..." Herodot'un aktarımıyla da bizi Kaunos'un önemi hakkında aydınlatmaktadır. Bilindiği üzere Karya ve Likya birçok şehirleri, köyleri olan geniş bir bölgedir. Karya ve Likya ile adı özellikle anılan Kaunos kendine bağlı şehirleri ve köyleri olan ve kendi adını taşıyan bir bölgenin merkezidir. Herodot'un aktardığı bilgiler ışığında Kaunos'lular Girit'ten geldiklerini söylediler de burada yaşayanların yerli olduğunu anlatır.

Kaunos'u kuranların yerli Anadolu halkı olduğu onun yerel isminin farklılığı ile de belirlenmiştir. Kaunos'un yerel adı ilk kez Letoon Trilingi'nin ( Likçe, Aramice ve Grekçe ) Likçe metninden Kbid olarak adlandırıldığını öğrenmekteyiz. Xanthos Agorası'na dikilmiş olan Dikme üzerinde Kaunos adının Likçe versiyonu kazılar sonucu bulunan ve İ.Ö. 4. yüzyılın sonuna tarihlenen Biling ( Karca ve Grekçe ) stelinde de Yunanca metindeki Kaunos' un karşılığında Karca Kbid olarak adlandırıldığı tespit edilmiştir.

Bölgede Pers istilası Büyük İskender' in Asya'yı istila etmesiyle Makedonyalıların etkisi görülmektedir. İskender'in ölmesinin ardından Helenistik dönemin izleri görülür. Romanın güçlenmesi Asya Eyaletlerini oluşturması döneminde Roma etkisi bu bölgede de izlenmektedir. Doğu Roma ve Bizans hükümrânlığı ise 13. yüzyıl sonlarına doğru son bulur. 1260 yıllarında Uç Türkler bölgede görülmektedir. 15. yüzyılın başlarında Menteşe Oğulları tarafından bölge idare edilmeye başlanmıştır. Bu dönemden sonra bölgede yaşam Anadolu'daki tarihsel süreç içerisinde günümüze kadar süre gelmiştir.

#### **4.2. TAŞINMAZ KÜLTÜR VARLIKLARI**

Taşınmaz kültür varlıkları: tarih öncesi ve tarihi devirlere ait bilim, kültür, din ve güzel sanatlarla ilgili bulunan yer üstünde, yer altında veya su altındaki korunması gerekli taşınmaz varlıkları ifade etmektedir.

Muğla ili taşınmaz kültür varlıkları açısından çok zengin bir yapıya sahiptir. Aşağıdaki tabloda İllere Göre Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür Varlığı İstatistiği 2021 Yıl sonu verilerine yer verilmiştir. Bu verilere göre il genelinde toplam da 4778 adet taşınmaz kültür mirası bulunmaktadır.

**Tablo 25. Taşınmaz Kültür Mirasları**

Taşınmaz Kültür Mirasları	Sayı
Sivil Mimarlık Örneği	2805
Kalıntılar	207
Korunmaya Alınan Sokaklar	2
Dinsel Yapılar	237
Kültürel Yapılar	811
İdari Yapılar	45
Askeri Yapılar	27
Endüstriyel ve Ticari Yapılar	187
Mezarlıklar	450
Anıt ve Abideler	7
<b>Toplam</b>	<b>4778</b>

(Kaynak:<http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR-44799/illere-gore-korunmasi-gerekli-tasinmaz-kultur-varligi-i->.html)

Aynı zamanda Köyceğiz ilçesinde bulunan Kaunos Antik Kenti 2014 yılında UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesine eklenmiştir.

Kaunos Antik Kenti: Antik kent ile ilgili ünlü tarihçi Herodot Karia'nın yerli halkı ile ilgili bilgiler verirken Coğrafyacı Strabon da Kaunos'un tersanesinin ve ağzı kapanabilen bir limanın bulunduğunu belirterek kentin yapısı ile ilgili bilgiler vermiştir.

Dalyan'dan da görülebilen kaya mezarları ise MÖ 4. yy 'da yapılmış, daha sonraları Roma Dönemi'nde de kullanılmış. Lykia tipi mezarların içinde ölülerin üzerine yatırıldığı üç taş yatak bulunmaktadır. Cephede iki İon sütunu, sütunların üzerinde friz ve alınlık görülmektedir. Alınlıkların birinde arslan kabartmaları vardır.

Kentin limanı akropolün aşağısındaki Sülüngür Gölü o zaman deniz Kaunos'un akropolüne kadar gelmekteydi. Denizin alüvyonlarla dolmasıyla kentteki liman özelliğini kaybetmiştir.

Akropol 152 metre yükseklikteki tepeye kurulmuştur. Surların kuzey yönünde olanı Orta Çağ'dan kalmadır. Uzun sur limanın kuzey yönünden başlayıp Dalyan'ın ilerlerindeki sarp kayalığa kadar uzanmaktadır. Surun kuzey kısmı Mausolos döneminde yapılmıştı. Kuzeybatı yönündekiler Helenistik Dönemdedir. Limana doğru olanlar ise Arkaik Devirden kalmadır.

Tiyatro akropolün eteğindedir. 33 Oturma sırası bulunmaktadır. Tiyatronun batı yönündeki yapı kalıntılarından biri bazilika tipi kiliseye aittir. Diğerleri Roma Hamamı ve Tapınağı'na aittir.

Eski liman olan Sülüngür Göl'ünün kuzeyinde yapılan kazılarda stoa ortaya çıkarıldı. Çevresinde birçok heykel kaidesi bulundu, ama heykeller bulunamadı. Stoa'nın yakınındaki çeşme restore edilmiştir.

### 4.3. SİT ALANLARI

Kentsel sit alanları mimari, mahalli, tarihsel, estetik ve sanat özelliği bulunan ve bir arada bulunmaları sebebiyle teker teker taşıdıkları kıymetten daha fazla kıymeti olan, kültürel ve tabii

çevre elemanlarının (yapılar, bahçeler, bitki örtüleri, yerleşim dokuları, duvarlar) birlikte buldukları alanları ifade eder.

Tarihi sit alanları, önemli tarihi olayların cereyan ettiği ve bu sebeple korunması gerekli yerleri, arkeolojik sit alanları ise antik bir yerleşmenin veya eski bir medeniyetin kalıntılarının bulunduğu yer veya su altında bilinen veya meydana çıkarılan korunması gerekli alanları ifade etmektedir. (<http://teftis.kulturturizm.gov.tr>).

**Tablo 26.Sit Alanları**

Sit Alanları		Sayıları
Arkeolojik Sit Alanları		916
Kentsel Sit Alanları		17
Kentsel Arkeolojik Sit Alanları		5
Tarihi Sit Alanları		1
Karma Sit Alanları	Arkeolojik ve Kentsel Sit Alanı	6
	Arkeolojik ve Tarihi Sit Alanı	1
	Tarihi ve Kentsel Sit Alanı	2
<b>TOPLAM</b>		<b>948</b>

(Kaynak:<http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR-44974/illere-gore-sit-alanlari-istatistigi.html>)

**Tablo 27. Sit Alanları ve Varlıkların Listesi**

KÖYCEĞİZ					79
Arkeolojik Sit		8	İdari	Hükümet Konağı	2
	Arkeolojik Sit kalıntı	2		İdari	1
	Nekropol	1	Kalıntılar	Köprü Kalıntısı	2
	Ören Yeri	2		Mezar kalıntısı	1
	Yerleşim Yeri	2			
Askeri		1	Kültürel		4
	Kule	1		Çeşme	2
Diğer Sit Alanları		2		Hamam	1
	Doğal Sit	1		Köprü	1
	Tarihi Sit	1		2	
Dinsel		8	Mezarlar	Kaya Mezarları	1
	Camii	4		Mezarlık	1
	Şapel	1	Sivil Mimarlık Örn.		45
	Türbe	3		Konak	1
Doğal Varlık		4	Konut	43	
	Ağaç	4	Taşınmaz	1	
Endüstriyel ve Ticari		1			
	Dükkan	1			

Doğal sit alanı tanımı ise Jeolojik devirlere ait olup, ender bulunmaları nedeniyle olağanüstü özelliklere sahip yer üstünde, yeraltında veya su altında bulunan korunması gerekli alanlardır (<https://csb.gov.tr>). Muğla ili ve ilçelerinde toplamda 948 adet sit alanı bulunmaktadır.

Arkeolojik ve Doğal Sit Alanları ve Taşınmaz Varlıklarla ilgili olarak yapılan çalışmada öncelikle T.C.Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü verilerinden yararlanarak proje kapsamında kalan Sit alanları ve taşınmazların dokümantasyon çalışmaları yapılmıştır. Yukarıda yer alan Tablo27.'de alanda yer alan sit alanlarına yer verilmiştir.

## 5. GENEL PEYZAJI

Peyzaj, kelime anlamı olarak görünüm veya manzara anlamına gelmektedir. Genel olarak doğal ve kültürel peyzaj olarak iki grupta incelenebilir. Peyzaj karakteri rüzgâr, erozyon, vejetasyon gibi doğal süreçlerle şekillenmektedir. Bununla birlikte peyzaj karakterinin şekillenmesinde çok daha geniş ve çeşitli etki ve etkileşime sahiptir.

Planlama alanı iklimsel özellikleri, jeomorfolojik yapısı, topografik özellikleri, toprak yapısı, hidrolojik özellikleri, flora ve fauna yapısı açısından farklı peyzaj karakterine sahiptir.

### 5.1. DOĞAL PEYZAJ

Doğal peyzaj doğada kendiliğinden var olan, doğal hayatın oluşturduğu; jeoloji, toprak, iklim, bitki örtüsü vb. etkilerin şekillendirdiği peyzajdır.

Planlama alanında deniz, göl, kumul, lagün, bataklık, sazlık, makilik, orman gibi farklı biotopların varlığı, Özel Çevre Koruma Bölgesinin doğal peyzaj açısından zengin bir yapıya sahip olmasının temel nedenini oluşturmaktadır. Bölge içerisindeki bu çeşitli peyzaj elemanlarının mekânsal deseni ve yapısı, farklılıklar ortaya koymakla birlikte birbirini takip eden lekeler biçimindedir.

Planlama alanının ön planda olan doğal oluşumlar yanı sıra alanın %25'ini oluşturan tarım alanları, peyzaj kalitesinin şekillenmesinde ve değişiminde önemli rol oynamaktadır.

Doğal peyzajın bileşenleri, bölgenin en önemli ve öncelikli kaynaklarını oluşturmaktadır. Bu nedenle özellikle bu bileşenlerin ve bu bileşenlerin birbirleriyle olan etkileşimlerinin korunması ve sürdürülebilirliği peyzaj açısından en önemli konudur. Doğal peyzaj koruma ve planlamada;

- Doğanın verimliliği ve özelliği,
- Doğal kaynakların kullanım yeteneği,
- Flora ve fauna,
- İnsanın doğa içinde dinlenebilmesi peyzaj sürekliliğine bağlıdır.

Bölgede peyzaj ve estetik kalite açısından dikkat çeken en önemli unsur Köyceğiz Gölü'dür. Geniş bir alüvyon düzlük ile çevrelenen Köyceğiz çöküntü gölü, doğal bir kanal ile denize bağlanmaktadır. Göl kenarı bataklıklar ve yoğun sazlıklarla kaplıdır. Gölün kuzey ve kuzeydoğusu yüksek dağ sıraları, doğu, güney ve batısı ise orta yükseklikte dağlar ve tepelik alanlarla çevrelenmiştir. Bu dağlık arazi derin vadilerle yarılmış dar ve sarp rölyefe sahiptir. Köyceğiz Gölü ile deniz arasındaki kesim ise dört adet küçük göl ve sayısız kanal ile düz ve alçak bir görünümündedir. Kıyı uzun bir kum bandından oluşmaktadır. Bu bandın batı ucu Köyceğiz Gölü'nü denize bağlayan doğal kanalla, doğu ucu ise denize dik uzanan dağlar ile sıralanmıştır. Bölgedeki önemli su kaynakları olan Namnam Çayı, Kargıcak Deresi ve Yuvarlakçay da doğal peyzaj açısından dikkat çekerler. Zengin bir biyolojik çeşitlilik ve önemli bir orman varlığına sahip bölgede en önemli bitki türü sığla ağacıdır.

## 5.2. KÜLTÜREL PEYZAJ

Kültürel peyzaj, kentsel ve tarımsal peyzaj olarak çeşitlenir. Tarım ve kent gelişimi gibi insan aktiviteleri, habitat bölünmesi için bariz nedenlerdir. Yol yapımı göz önüne alınırsa, araç kirliliğinden ve yolların insanlara ulaşım, rekreasyon ve yaşama alanlarını geliştirme aktivitelerine erişim sağlanmasından ötürü, dolaylı etkileri mevcuttur. Fakat bu yollar alanda önemli miktarda bölünmelere (parçalanma) neden olurlar. Peyzaj düzeni ve işlevlerin etkileşimi (su kaynakları, insanlar ve doğal hayat için peyzaj yapısı ve fonksiyonu arasındaki ilişkiler) Tablo 28.'de görülmektedir.

**Tablo 28. Su Kaynakları, İnsanlar ve Doğal Hayat İçin Peyzaj Yapısı ve Fonksiyonu Arasındaki İlişkiler**

Yapısal peyzaj elementleri	Peyzaj fonksiyon veya prosesleri		
	Su	İnsan	Doğal hayat
<b>Orman</b>	Süzme, su döngüsü tanzimi	Kereste, rekreasyon, estetik	Ormandaki doğal hayat türlerine ana habitatlar
<b>Bataklıklar</b>	Süzme, su döngüsü tanzimi	Su arıtma, kirliliğin kontrolü, sel kontrolü, bilimsel araştırma, rekreasyon ve estetik	Bataklık türleri için habitat, göçmen kuşlar için taşlar
<b>Koridorlar (Yollar)</b>	Araç kirliliği kaynağı, erozyon, boşaltma ve konsantrasyon zamanları, potansiyel darboğaz olan köprüler	Hareket ve ulaşım, rekreasyon	Kanal, bariyer, habitat bölünmesinin ana nedeni, karışıklık kaynağı, insan ve kirliliğin girişini kolaylaştırma
<b>Ana Nehirler</b>	Su hareketi, sel kontrolü	Tüketim için su, hareket ve ulaşım üretimi (balıkçılık, sanayi vb.), konfor, ör. Hava soğutma, bilimsel araştırma ve estetik	Büyük türler, kuş ve başka küçük-orta boy türler için habitat, matris gibi, özellikle memeli türlerinin hareketi için koridorlar, bariyer

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin tarımsal peyzajının yapısını ortaya koyan bileşenler şunlardır:

- Çevresel özelliklerden habitat dağılımı
- Arazi kullanım deseni olarak ürün deseni ve dağılımı

Bu özelliklerde bölgenin tarımsal peyzajının narenciye bahçelerine dayandığı görülmektedir ama yine de ürün deseninde yer yer değişim gözlenmektedir. Tarımsal iskân ve tarımsal araziler iç içedir. Sera yapıları da dikkat çekmektedir.

## 5.3. PEYZAJ ALANLARINI TEHDİT EDEN UNSURLAR, ÖNLEMLER

İzlenen yanlış politikalar, ekonomik ve kültürel nedenlerin yönlendirdiği insan faaliyetleri peyzaj desenini değiştirmektedir ve bu süreç peyzajın tahrip olmasıyla sonuçlanmaktadır. Bu tehdit ve yanlış kullanımların yarattığı olumsuzluklar hem peyzaj karakteristiğini ciddi ölçüde tehdit etmekte ve peyzaj kalitesine önemli derecede zarar vermektedir.

Köyceğiz Gölü ve çevresindeki doğal ve kültürel peyzaj öğelerinin oluşturduğu değişken peyzaj özellikleri, koruma açısından ele alınması gerekli unsurları oluşturmaktadır. Bu kaynakların sürekliliğinin sağlanması ana hedef olup, koruma bazlı kullanım olanaklarının tespitine yönelik çalışmalar büyük önem taşımaktadır. Peyzaj elemanlarının ve alan kullanışlarının bir diğerini en



az düzeyde olumsuz etkileyeceği, ekolojik ve görsel açıdan en uygun kullanımları öneren çözümler bulunmalıdır.

Arazi kullanım tiplerini belirleyerek, sınırlı bir alan içerisinde en uygun arazi kullanım dağılımını gerçekleştirmek temel amacını taşıyan fiziksel planlamada koruma ile kullanım ve arazi kaynaklarının doğru kullanımı temel ilke olmalıdır. Planlamaya katkı ve tehdit oluşturan unsurları analiz etmek doğru kararlar üretilmesini sağlayacaktır.

Ülkemiz tarafından 10 Haziran 2003 tarih ve 4881 No'lu Kanunla onaylanan ve 27 Temmuz 2003 tarih ve 25181 sayılı Resmî Gazete 'de yayınlanan Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nde "Peyzaj Planlama"; peyzajların iyileştirilmesi, onarımı ve yaratılması için yapılan ileriye dönük etkin eylem olarak tanımlanmaktadır. "Peyzaj Korunması" peyzajların önemli ve karakteristik özelliklerinin korunması ve devamı için yapılan işlemlerdir. Bunlar da peyzajın doğal biçimi ve/veya insan faaliyetlerinden kaynaklanan miras değeri ile kararlaştırılır. Özel Çevre Koruma Bölgesi içinde gölün denizle bağlantısında yer alan doğal kanallar bu bağlamda "peyzaj korunması" yapılması gereken özel peyzaj değerleridir.

Bu bağlamda, bölgede koruma kullanma dengesi göz önünde bulundurularak peyzaj analizinin yapılması gerekmektedir. Analizler sonucu ortaya çıkacak peyzaj planlama ve kullanım kararlarının da bölgenin koruma kararlarına aktarılması gerekecektir.

## 6. KORUMA ALANLARI VE YASAL STATÜ

### 6.1. KORUNMASI GEREKEN ALANLAR VE ZONLAMA

Koruma faaliyetlerini daha kolay ve yürütülebilir kılmak için, çalışma alanının alt birimlere bölünmesi gerekmektedir. Bu bölünmeler flora ve fauna açısından önem arz eden alanları tarif eder durumda olmalıdır. Tanımlanan bu hassas alanlar özenle yönetilmesi gereken alanlar olarak ele alınmalıdırlar. Bölgede yapılan biyolojik çeşitlilik çalışmasının ardından, türlerin tehlike kategorilerine göre yaşam alanları tespit edilerek korunması gereken alanlar ortaya konmuştur. Daha sonra bu alanlar, yönetim biçimlerine göre sınıflandırılarak zonlama yapılmıştır.

- Korunması gereken alanların sınıflaması, kapsadığı türler ve özellikleri aşağıda sıralanmıştır:
- Nadir ve Hassas Habitatlar
  - Sığla Ormanları
  - Sığla Ormanları Etkileşim Alanları
  - Basralı Ormanları
  - Göl Ekosisteminin Devamlılığı için Önemli Sazlık-Bataklık Alanlar
  - Nehir Yatakları
  - Nehir Yatağı Koruma Sınırı
  - Kıyı Kumulları
- Flora Açısından Önemli Alanlar
  - Endemizm Merkezi (*Cyclamen trochopterathum* – domuz topalağı, *Fritillaria forbesii* – ters lale veya kral tacı)
  - Endemizmin yoğunlaştığı alanlar
  - Biyolojik Rezerv Alanı
  - *Pancratium maritimum* – kum zambağı Yayılış Alanı
  - Anıt Ağaç Topluluğu Koruma Alanı

- Fauna Açısından Önemli Alanlar
  - *Lutra lutra* (Su Samuru) Yayılış Alanı
  - *Mertensille luschania* – Kara semenderi Yayılış Alanı
  - *Caretta caretta* (Deniz kaplumbağası) Üreme Alanı
  - Kuşların Yaşam Alanı
  - Yaban Hayatı Sahası
- Hidrolojik Açısından Önemli Alanlar
  - Su Yüzeyleri
  - Çaylar
  - Sulu Dereler
  - Soğuk Su Kaynakları
  - Sıcak Su Kaynakları
- Derece Sıcak Su Koruma Sınırı
- Derece Sıcak Su Koruma Sınırı

Yukarıda belirlenen korunması gereken alanların, yönetim stratejilerine göre tamamlanmış olan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi koruma zonları, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın (tabiat Varlıkları Koruma Genel Müdürlüğü) 02.06.2023 tarih ve 6196084 sayılı Makam Olur'u ile onaylanan Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB Biyolojik Çeşitliliği'nin Tespiti Projesi kapsamında belirlenmiştir. Bu zonlama sistemi, alanın nasıl yönetileceğini ve ne tür tedbirlerin alınacağını belirlemekle birlikte; Özel Çevre Koruma Alanlarında standardizasyonu sağlamak için zonlama yapılmıştır. Aşağıda, zonların hangi tür ve özellikleri kapsadığı ve ne tür tedbirlerin alınacağı açıklanmıştır.

#### A – HASSAS ZONU

Zon alanının içeriği;

- ♣ Sığıla (*Liquidamber orientalis*) Ormanları
- ♣ Su Kuşların Yaşam Alanları
- ♣ Su Samuru (*Lutra lutra*) Yaşam Alanı
- ♣ *Mertensiella luschani* (Kara Semenderi) Yaşam Alanı ♣ *Cyclamen trochoptheranthum* (Domuz Topalağı) endemik türün yer aldığı habitat
- ♣ *Fritillaria forbesii* (Kırmızı Ters lale) endemik türün yer aldığı habitat ♣ Yoğun Endemizm Bölgesi
- ♣ Basralı Kızılçam (*Pinus brutia*) Ormanları
- ♣ Servi Ormanı
  - ♣ *Caretta caretta* (Deniz Kaplumbağası) üreme alanı (Yumurtlama)
- ♣ Sazlıklar
- ♣ Nehir Yatakları
- ♣ Kanallar
- ♣ Çayırliklar
- ♣ Dönüştürülmüş Sazlıklar

Tedbirler: Bilimsel araştırmalar dışında hiçbir izin yada hiç bir müdahale edilmeyecek, korunma önemi çok yüksek alandır. Doğal karakterinin MUTLAK KORUNMASI gerekmektedir.

## B-HASSAS ZONU

Zon alanının içeriği;

- ♣ Göller
- ♣ Yaban Hayatı Sahası
- ♣ Kızılçam Ormanları

Tedbirler: B Hassas Zonunda Koruma değerlerine zarar vermeksizin belirli kullanımlara izin verilebilir. Göllerde halihazırda yürütülen tekne gezileri ve su sporları faaliyetleri dışında hiçbir faaliyete izin verilmez. Kızılçam ormanlarında mevcut arıcılık faaliyetleri dışında hiçbir faaliyete izin verilmez.

## C – HASSAS ZONU

Zon alanının içeriği;

- ♣ Plajlar
- ♣ Caretta caretta ureme alanları

Tedbirler: Korunan alanın önemli bir parçası olan plaj alanlarıdır. Günibirlik turizm faaliyetleri dışında izin verilmez. Caretta'ların yaşam döngüsüne uygun kısıtlı kullanım alanlarıdır. Ekosistemin yapısını bozacak kalıcı faaliyetlere izin verilmez

## D-TAMPON ZONU

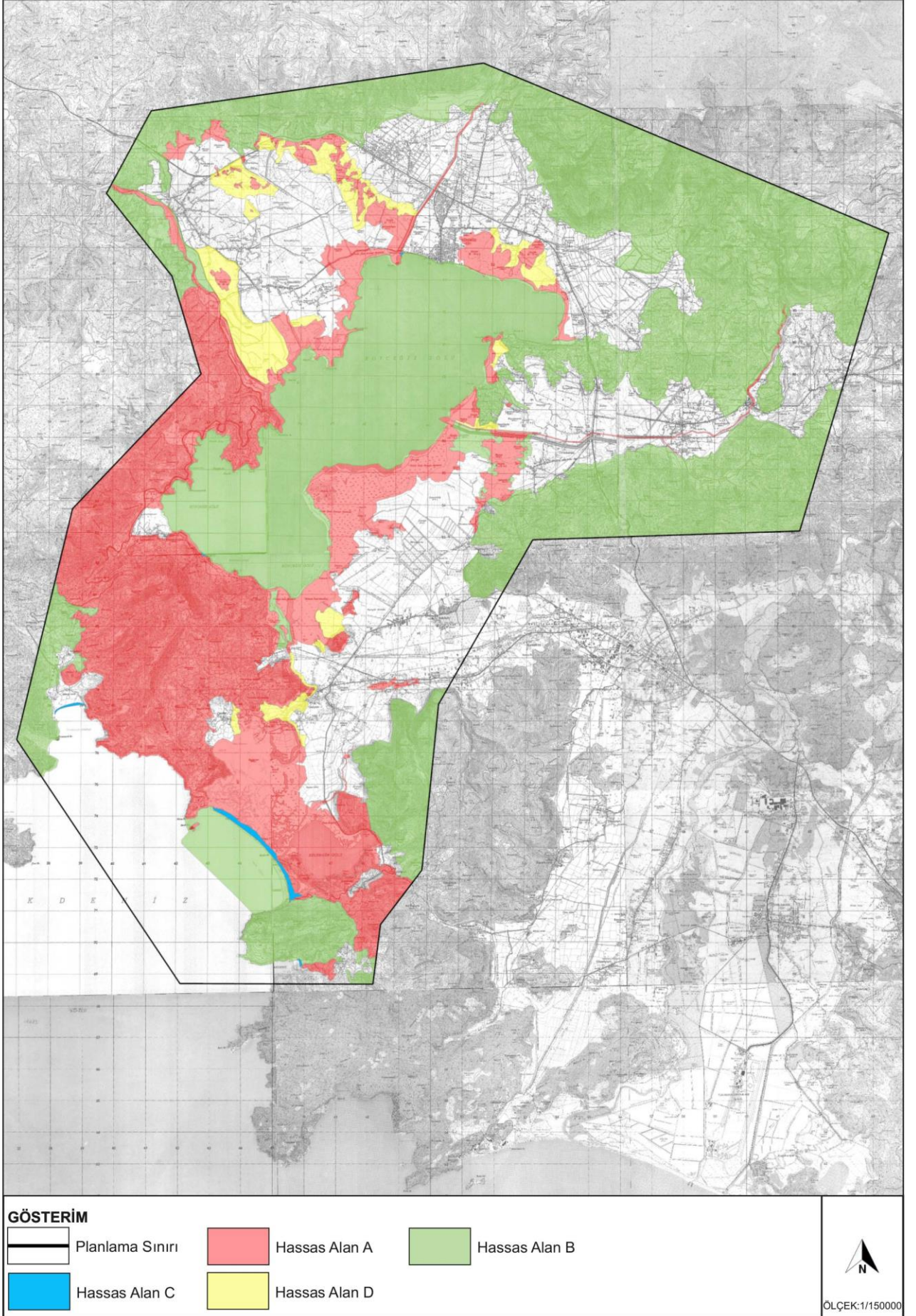
- ♣ Sığla Etkileşim Alanı
- ♣ Nehir Yatağı Koruma Kuşağı
- ♣ Sazlık-Bataklık etkileşim alanları
- ♣ Diğer Tampon Zonlar Tedbirler: Korunan alanın önemli bir parçasını oluşturmaktadır.

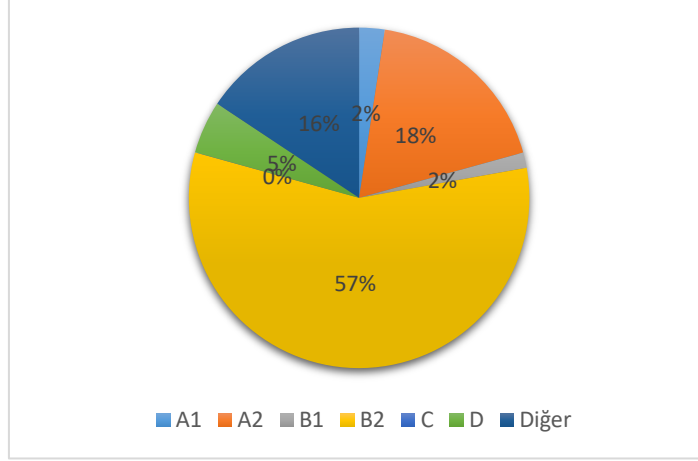
**Tablo 29. Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Projesi kapsamında hazırlanan Raporda belirtilen Koruma Zonlarının Bölgedeki Alan Dağılımı**

Koruma Zonları	Alan	%
A Zonu	10701.72	23,20
B Zonu	19701.00	42,72
C Zonu	81,59	0,18
D Tampon Zon	1092,51	2,37
Diğer	14541,57	31,53
<b>TOPLAM</b>	<b>46,118.39</b>	<b>100.00</b>



## Ek 6. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi Hassas Alanlar Analizi



**Grafik 11. Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planındaki Zon Alanları Dağılımı**

## 6.2. YASAL STATÜ

### 6.2.1. ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ

05.07.1988 tarihinde 383 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ilan edilene kadar bölgedeki ilçe ve belediyeler, bütün Türkiye’de uygulanan yasal uygulamalar geçerliydi. Belediyelerin planları 3194 İmar Kanunu’na göre Belediyeler tarafından onaylanıyor ve İller Bankası’ndan finansman desteği alıyorlardı. Koruma statüleri konusunda ise sadece Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurullarının verdiği kararlar uygulanıyordu. Bölgede Kurullar tarafından ilan edilmiş arkeolojik sit alanları mevcut olup, ilan edilmiş herhangi bir doğal sit alanı bulunmamaktadır. Sadece, kanallar ve İztuzu kumsalının içinde bulunduğu bir bölgenin doğal sit alanı olarak onaylanmak üzere Muğla Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kuruluna sunulduğu bilinmektedir. Bu bölgede sadece Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurullarının onaylamış olduğu arkeolojik sit alanları kararları bulunmaktadır.

05.07.1988 tarihinde ülkemizde Özel Çevre Koruma Bölgelerinin Resmi Gazete’de ilan edilmesiyle bu bölgelere de özel statü getirilmiş oldu. Uluslararası Barselona Sözleşmesine ve Çevre Kanununun 9. Maddesine dayalı olarak getirilen bu özel statüyle bu bölgedeki imar ve yatırımlarla ilgili kararlar tek Kurum altında toplanmış oldu. Bu sebeple Özel Çevre Koruma Kuruludüğer Kurumların yetki ve sorumlulukları saklı kalmak kaydıyla 383 Sayılı KHK ile Kurum yetkili kılınmıştır.

05.07.1988 tarih ve 19863 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan üç Özel Çevre Koruma Bölgesinden biri olan bölge, Köyceğiz dışarıda bırakılmış ve sadece Dalyan ve kanalları içine almış şekilde Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak Başbakanlık tarafından ilan edilmek istenmiştir.

Başbakanlığa bağlı olarak oluşturulan Özel Çevre Koruma Kurulu ekibinin Resmi Gazetede yayınlanan Özel Çevre Koruma Bölgesi’nin koordinat noktalarını incelemesi üzerine noktaların yaklaşık bir derece kuzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bunun üzerine koordinat düzeltilmesine gidilirken Göl ve Kanalların bir bütün olduğu fark edilmiştir. Göl, çevresi ile birlikte ele alınarak gölün alt havzası kontrol altında tutulmak istenmiş ve koordinatlar en



yakın tepe noktalarından geçirilerek yeni Özel Çevre Koruma Bölgesi koordinatları 02.03.1990 tarih ve 20449 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe sokulmuştur. Yuvarlakçay'ın önemini anlaşılması üzerine bu sınırlar üzerinde tekrar revizyona gidilerek Yuvarlakçay'ın kaynağı da Özel Çevre Koruma Bölgesi içine dâhil edilmiştir. Tablo-30'da Muğla İlindeki Özel Çevre Koruma Bölgeleri ve bu bölgelere ait bilgilere yer verilmiştir.

**Tablo 30. Muğla İli İçerisindeki Özel Çevre Koruma Bölgeleri Alan Dağılımları**

Bölgeler	İlan Tarihi	Nüfus	Kara Alan (ha)	Deniz Alan (ha)	Toplam (ha)	Kıyı (km)
Gökova	05.07.1988	8.780	27.755	81.935	109.690	193
Köyceğiz-Dalyan	05.07.1988	36.608	36.475	4.084	46.118	46
Fethiye-Göcek	05.07.1988	105.503	46.526	34.011	80.537	226
Datça-Bozburun	21.11.1990	26.324	70.705	73.663	144.368	417
Patara	18.01.1990		4.273	1.465	5.738	8

Not: Patara Özel Çevre Koruma Bölgesi bölgesinin hem Muğla hem de Antalya il sınırları içerisinde kalmaktadır. Sadece Muğla İl sınırlarındaki değerler alınmıştır.(Kaynak: Muğla 2012 çevre durumu raporu)

Kurum bu bölgede birçok çalışma yapmış ve oluşturduğu Köyceğiz-Dalyan Çevre Koruma Birliği ile bazı hizmet ve yönetimin yerel idarelere ve yerel örgütlere devretme eğilimine girmiştir. Bu sebeple, Alman Yatırım Bankası (KfW) hibeleri ile yaptırılan çöp depolama ve arıtma tesisleri birliğin yönetimine verilmiştir. Böylelikle bölge halkının kendi bölgesine hâkim olması sağlanmaya çalışılmıştır.

Bu bölge her ne kadar ulusal boyutta Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilse de, uluslararası statüye sahip olması için tür araştırmalarının yapılması, özelliklerine göre sınıfı ve kriterleri belirlendikten sonra, formların doldurularak müracaatının yapılmış olması gerekmektedir. Bu bölge sulak alan olduğu için hem Ramsar kriterlerine göre, hem de Barselona sınıflamasına göre değerlendirilmektedir,

Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Belirlenmesi için Kriterler ve Sınıflama (Ramsar Sınıflaması); Ramsar Sözleşmesinin Madde 2.2'si: "Sulak alanlar listeye ekolojik, botanik, zoolojik, limnoloji veya hidrolojik açıdan uluslararası önemlerine göre seçilmelidir," der ve arkasından "hangi mevsimde olursa olsun, su kuşları için öneme sahip sulak alanlar öncelikli olarak listeye dahil edilmelidir," diye vurgular. Böylelikle su kuşlarının önemi vurgulanmış ve ön plana çıkartılmıştır.

1974'te tarafların yapmış olduğu kriter tanımlaması konusunda 1980'deki konferansta mutabakata varılmış, 1987 ve 1990'da revize edilmiş ve 1996'da balıkçılıkla ilgili ilaveler yapılmıştır.

Bilimsel ve Teknik Değerlendirme Grubu, Ramsar Kriterlerini dört başlık altında toplamış ve bir sulak alanın uluslararası öneme sahip olarak tanımlanabilmesi için aşağıda belirtilen kriterlerden en az birine sahip olması şartı getirilmiştir:

1. Tipik, nadir veya benzeri olmayan sulak alan tipi,
2. Bitki ve hayvan türlerinin özelliklerine (biyolojik çeşitlilik) dayanan sulak alan tipi,
3. Su Kuşları özelliklerine dayanan sulak alan tipi,
4. Balıkların özelliklerine dayanan sulak alan tipi

Sulak alanların önemi belirlenirken aynı zamanda üç ana konu ile de desteklenmelidir;

- Ekolojik Önemi ve Hassaslığı

(Nadir ve endemik türlerin yaşadığı, biyolojik çeşitliliğin çok olduğu alanlar)

- Sosyal Önemi

(Suyun bölgedeki sosyal, kültürel önemi açıklanmalı, Suyun tarımda sulamada, rekreasyonda, dinsel amaçlı veya törende kullanılıp kullanılmadığı, suyun kutsal olup olmadığı veya estetik değerlerden dolayı ziyaretçilerin gelip gelmediği belirlenmelidir.)

- Ekonomik Önemi

Ekonomik açıdan su genellikle önem arz etmektedir. Aslında, su ekonomik değerlendirmeye katılmayan değerlerle de katkı sağlamaktadır. Bunlar;

- a) Bakterilerle ayrıştırılabilen atıkların arıtılması veya taşınması,
- b) Rekreasyon ve estetik olanaklar,
- c) Ürün üretilmesi,
- d) Taşkın kontrolü ve engellemesi,
- e) Su taşımacılığı.

## 6.2.2. SULAK ALAN İÇİN RAMSAR SINIFLANDIRMA SİSTEMİ

Sulak Alan Tipi İçin Ramsar Sınıflandırma Sistemi, Akit Taraflar Konferansında Tavsiye 4.7 ile belirlenmiş ve Karar VI.5 ile kabul edilmiştir. Burada sıralanan kategoriler yalnızca her bir alanda temsil edilen sulak alan habitatlarının ana hatlarıyla ayırt edilmesine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Sulak alan sınıflaması son olarak 2005 yılında yapılan konferansta Sözleşmenin 2.1 Maddesinin uygulanmasında kılavuz olması amacıyla tekrar adapte edilmiş ve Ramsar Sınıflandırma Sistemi aşağıdaki şekli almıştır.

Grup A Kriteri: Örnek, nadir veya tek olma özelliği gösteren tipteki alanlar.

Kriter 1: Eğer bir alan bulunduğu biyo-coğrafik alanda örnek, nadir veya sıra dışı olma özelliği gösteren doğal veya doğala yakın özelliği varsa, uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmelidir.

Grup B Kriteri: Biyolojik çeşitliliği nedeniyle korunan uluslararası öneme sahip alanlar.

### Tür ve Ekolojik Topluluklarına Dayanan Kriterler

Kriter 2: Eğer bir alan hassas, tehlikeye düşebilir veya tehlike altındaki türler veya tehdit altındaki ekolojik türlerle destekleniyorsa, uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmelidir.

**Kriter 3:** Eğer bir alan belirli bir biyo-coğrafi bölgede, bitki ve/veya hayvan türleri popülasyonları biyolojik çeşitliğinin sürdürülebilirliği için önem arz ediyorsa, uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmelidir.

**Kriter 4:** Eğer bir alandaki bitki ve/veya hayvan türleri yaşam döngüsünde kritik safhadalar ise veya ters durumlarda sığınak özelliği gösteriyorsa, uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmelidir.

#### Su Kuşlarına Dayalı Özel Kriterler

**Kriter 5:** Eğer bir alan 20.000 ve daha fazla su kuşu barındırıyorsa, uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmelidir.

**Kriter 6:** Eğer bir alan bir su kuşu türünün veya alt türlerinin popülasyonlarının %1 ini düzenli olarak barındırıyorsa, uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmelidir.

#### Balığa Dayalı Özel Kriterler

**Kriter 7:** Eğer bir alan yöreye özgü balık alt türlerin, türlerin veya familyaların önemli bir bölümünü barındırıyorsa, yaşam evreleri, türlerin etkileşimleri ve/veya popülasyonları sulak alanın varlığında fayda ve değer sağlıyorsa ve/veya bu suretle küresel biyolojik çeşitliliğe katkıda bulunuyorsa, uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmelidir.

**Kriter 8:** Eğer bir alan balıklar için önemli beslenme kaynağı, yumurtlama alanı, yavru balıkların barınma alanı ve/veya balık stoklarına giden göç güzergâhı ise, uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmelidir.

#### Diğer Sınıflamalara Dayalı Özel Kriter

**Kriter 9:** Eğer bir alan düzenli olarak, kuş haricinde sulak alana bağlı hayvan tür ve alt türlerinin popülasyonların %1 oranını barındırıyorsa, uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmelidir.

Köyceğiz Gölü Ramsar Kriterlerinin 6'sını taşımaktadır.

#### Akdeniz Açısından Önemli Olan Özel Koruma Alanları (AÖKA) Listesine Dâhil Edilebilecek Korunan Deniz Kıyı Alanlarının Seçimi için Ortak Ölçütler;

##### Genel Özellikleri

1- Bir alanın Akdeniz Açısından Önemli Olan Özel Koruma Alanlar listesine dâhil edilmeye yeterli olması için, aşağıdaki ölçütlerden en az bir tanesine uyması gerekmektedir.

- Akdeniz'de biyolojik çeşitliliğin unsurlarını muhafaza etmek açısından önem taşıyan,
- Akdeniz Alanına özgü ekosistemleri veya tehlikeye düşmüş türlerin yaşama ortamlarını içeren,
- Bilimsel, estetik, kültürel veya eğitsel düzeylerde özel ilgi uyandıran, alanları içerebilir.

2- Bölgesel değer, bir alanın Akdeniz Açısından Önemli Olan Özel Koruma Alanları Listesine dâhil edilmesi için temel şarttır. Bir alanın Akdeniz açısından ilgi çekiciliğinin hesaplanmasında aşağıdaki ölçütler kullanılmalıdır:

- a) Eşsizlik

Eşsiz veya ender rastlanan ekosistemler ya da ender rastlanan veya endemik türler içeren alanlardır.

- b) Doğayı temsil özelliği,  
Yüksek temsil özelliğine sahip ekolojik işlevselliklere veya topluluğa ya da habitat tiplerine veya doğal karakteristiklere sahip alanlardır. Temsil özelliği, bir alanın habitat türü, ekolojik işlevliliği, biyolojik topluluğu, fizyografik özelliği veya başka bir doğal karakteristiğini temsil etme derecesidir.
- c) Çeşitlilik,  
Türlerin, toplulukların, habitatların ve ekosistem çeşitliliklerinin olduğu alanlardır.
- d) Doğallık,  
İnsanların yol açtığı rahatsızlık ve bozulmaların bulunmamasının veya düşük düzeyde olmasının bir sonucu olarak yüksek düzeyde doğallığın olduğu alanlar.
- e) Tehlikeye düşmüş, tehdit altında veya endemik türler için kritik önemi olan habitatların bulunduğu alanlar.
- f) Kültürel temsil kabiliyeti,  
Yerel nüfusun refahını da destekleyen, doğayla bütünleşmiş, çevreye duyarlı eylemlerin varlığı nedeniyle kültürel değerlere saygın yüksek temsil değerleri olan alanlardır.

Avrupa Doğa Bilgi Sistemi (EUNIS) Sınıflama ve Kategorileri;

EUNIS habitat sınıflaması ayrıntılı ve çok yönlüdür. Bütün Avrupa karasal ve denizel alanlarını kapsamaktadır. Örneğin, Ural dağlarından başlayan Avrupa anakarası, açık deniz adaları, (Kıbrıs, İzlanda vs), ve Avrupa Birliğinin takımadaları, Üye Ülkeler, Türkiye ve Kafkasları kapsamaktadır.

EUNIS habitat tipleri hiyerarşi içinde düzenlenmiştir:

- A - Deniz Habitatları
- B - Kıyı Habitatları
- C - İç Yüzey Suları
- D - Çamur ve Bataklıklar
- E - Otlak ve yosun ve linçlerle kaplı alanlar
- F - Fundalık, Çalılık ve Tundra Araziler
- G - Ormanlık Arazi, Orman ve Ağaçlık Alanlar
- H - Karasal Bitkilendirilmemiş veya seyrek Bitkilendirilmiş Alanlar
- I - Düzenli veya Yakın Zamanda İşlenmiş Zirai, Bahçe ve Domestik Habitatlar
- J - İnşa Edilmiş, Endüstriyel ve Diğer Yapay Habitatlar
- X - Karışık Habitatlar

### 6.2.3. MİLLİ PARK

Ülkemizde toplam 43 adet 'Milli Park' alanı yer almaktadır. Bunlardan 2'si planlama alanının bulunduğu Muğla ilinde yer alır.

Marmaris Milli Parkı 1996 yılında Bakanlık Kurulu kararı ile ilan edilmiş olup Kumlubük koyundan planlama alanı içerisinde kalan Ekincik koyuna kadar uzanan 29 206,01 hektarlık alandır. 29 206,01 hektarlık alanın 432 hektarlık kısmı planlama alanı olan Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Milli parkta, taban suyu yüksek olan düzlüklerde sığla ağacı toplulukları bulunmaktadır. Alandaki yaygın ağaç türü ise kızılçamdır. Suyun bol olduğu yerlerde sığla ağaçları bulunmakta, güney bakılarda maki bitki örtüsüne rastlanmaktadır. Milli parkta yaban keçisi, yaban domuzu, sansar, tavşan, sincap ve kirpi gibi memeli hayvanlarla, ötücü kuşlar ve sürüngenler yaşamaktadır (<http://marmaris.tabiat.gov.tr/>).

Saklıkent Milli Parkı ise, 06.06.1996 tarihinde Bakanlar Kurulu kararı ile Milli Park ilan edilmiş olup Antalya ve Muğla İlleri sınırları içinde bulunan Eşen Çayı üzerinde ve çevresinde yer almaktadır. Milli parkın kaynak değerini, Saklıkent Kanyonu oluşturmaktadır. 1,643.30 ha lık alanın, 652 ha'lık kısmı Muğla İli sınırları içerisinde kalmaktadır.

Milli Park; hem deniz hem orman alanlarına sahip olduğundan, korunması ve yönetilmesi deniz ve karasal biyoçeşitlilik için önemlidir. Milli Parkın doğal değerleri; Kızılçam ormanları, bölgeye özgü Günlük ağacı doğal yayılım alanları, orman dışı vejetasyon alanları (*Maki, Frigana, Frigana öncesi otsu bitkiler*) ekolojik açıdan önemli doğal değerlerdir.

### 6.2.4. YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI

4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'na göre; av ve yaban hayvanlarının ve yaban hayatının korunduğu, geliştirildiği, av hayvanlarının yerleştirildiği, yaşama ortamını iyileştirici tedbirlerin alındığı ve gerektiğinde özel avlanma plânı çerçevesinde avlanmanın yapılabildiği sahalardır.

Ülkemizde toplam 81 adet Yaban Hayatı Koruma Sahası yer almaktadır. Muğla ilinde ise 2 adet Yaban Hayatı geliştirme sahası yer almaktadır. Bunlardan Köyceğiz Yaban Hayatı Geliştirme sahası 31374 hektar olup bu alanın 7289 hektarı planlama alanı olan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Alan 16.10.2005 yılında tescillenmiş olup hedef türü yaban keçisidir (<http://www.milliparklar.gov.tr>).

### 6.2.5. BÜYÜKOVA KORUMA ALANI

Gıda Tarım ve Hayvancılık bakanlığının 12.12.2016 tarihli 2016/9620 sayılı kararı ile belirlenerek koruma altına alınmış tarım alanlarıdır. İlan tarihinden önce onaylanmış planlar ve tarım dışı kullanım kararı almış alanlar dışında kalan alanlar tarımsal sit niteliğindedir (Resmi Gazete, 2016/9620)

Ülkemizde toplamda 141 adet ova bu nitelikte korunmaktadır. Bunlar 3'ü Muğla ilinde yer almakta olup Dalaman, Gökova ve Köyceğiz ovalardır. Köyceğiz ovasının tamamı planlama alanı içerisinde yer almakta olup 6667 hektarlık alana sahiptir (<https://www.tarimorman.gov.tr>).



## 7. DEMOGRAFİK YAPI

Raporun bu kısmında planlama alanının nüfus yapısını anlamak ve elde edilen verilerle planın hedef yılı olan 2040 yılının nüfus tahmininde bulunmaktadır.

### 7.1. BÖLGESEL NÜFUS VERİLERİ

Aşağıdaki tabloda Türkiye, TR32 Bölgesi, Muğla ili ve planlama alanının içerisinde bulunduğu ilçeler olan Köyceğiz ve Ortacanın 1990-2021 yılları arasındaki 31 yıllık süreçteki kentsel ve kırsal nüfusları yer almaktadır.

**Tablo 31. Yıllara Göre Nüfus Değişiklikleri**

Yıllar		1990	2000	2010	2020	2021
<b>TÜRKİYE</b>	Kentsel	33.656.275	44.006.274	56.222.356	77.736.041	78.908.631
	Kırsal	22.816.760	23.797.653	17.500.632	5.878.321	5.771.642
	Toplam	56.47304	67.803.927	79.814.871	83.614.362	84.680.273
<b>TR32 BÖLGESİ</b>	Kentsel	921.207	1.175.369	1.579.695	3.160.772	3.206.228
	Kırsal	1.219.300	1.340.745	1.159.493	-	-
	Toplam	2.140.507	2.516.114	2.739.188	3.160.772	3.206.228
<b>MUĞLA</b>	Kentsel	199 080	268 341	350 050	1.000.773	1.021.141
	Kırsal	365 729	446 987	467.453	-	-
	Toplam	563 809	715 328	817503	1.000.773	1.021.141

Türkiye'nin nüfusu her dönem artış gösterirken TR32 Bölgesi ve Muğla İlinin nüfus değişimi incelendiğinde artış oranları farklılıklar göstermekle birlikte Ülke nüfusuna paralel bir değişim görülmektedir.

2021 yılı TÜİK verilerine göre bakıldığında Türkiye genelindeki nüfus artış hızı 12.7 iken nüfus yoğunluğu 110'dur. Planlama alanının yer aldığı Muğla ilinde ise nüfus artış hızı ülke ortalamasının üstünde ve 20.1'dir. İlin nüfus yoğunluğu ise ülke ortalamasının altında olup 79'dur. Muğla ilinin ortalama hanehalkı büyüklüğü 2.79'dur.

Aşağıdaki tabloda ise Bölgenin içinde yer aldığı illere baktığımızda ise Köyceğiz ve Ortaca İlçelerinin yıllara göre nüfus değişimi gösterilmiştir. Köyceğiz ilçesinin ortalama hanehalkı büyüklüğü 2.87 iken, Ortaca ilçesinin hanehalkı büyüklüğü 2.8'dir.

**Tablo 32. İlçe Nüfusları**

	1990	2000	2010	2020	2021	2022
<b>KÖYCEĞİZ</b>	26.836	29.196	32.817	37.981	38.425	39.242
<b>ORTACA</b>	29.287	35.670	42.364	51.737	52.929	54.478

### 7.2. NÜFUS PROJEKSİYONLARI

Söz konusu planlama alanı için nüfus projeksiyonları yapılmadan önce bölgede yer alan Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Planlama Bölgesi'ndeki illerin 2000 yılı toplam nüfusları ile Çevre Düzeni Planının hedef yılı olan 2025'de oluşması beklenen nüfuslar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 33. 2000 Yılı Nüfusu ve 2025 Yılı Projeksiyonu**

İller	Toplam Nüfus	
	2000	2025
Aydın	950.757	1.966.131
Muğla	715.850	1.643.034
Denizli	850.029	2.025.117
<b>Planlama Bölgesi Toplamı</b>	<b>2.516.114</b>	<b>5.634.282</b>

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesine ait 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planının hedef yılı 2040 olarak kabul edilerek, bölgede yer alan mahalle (Okçular mahallesinin merkezi alan dışında olduğundan hesaba dahil edilmemiştir.) nüfusları toplanarak alanın toplam nüfusu elde edilecektir. Aşağıdaki bölümde söz konusu mahalleler için üç farklı yöntemin kullanıldığı nüfus projeksiyonları yapılmıştır.

Bu yöntemler;

- Doğrusal Artış Yöntemi,
- Bileşik Faiz Yöntemi
- Üssel Artış Yöntemidir.

Yerleşimlerin hedef yılı nüfus kabulleri, nüfus projeksiyonlarının ortalamaları ve onaylı imar planlarının nüfus taşıma kapasiteleri dikkate alınarak saptanmış olup köy yerleşme planları ve mevzii imar planlarının nüfusları bu planın nüfus kabullerine dâhil değildir.

**Tablo 33. Mahalle Nüfusları**

MAHALLE ADI	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
BEYOBASI	2754	2726	2731	2735	2753	2832	2876	3028
ÇANDIR	389	376	381	381	369	427	427	442
DÖĞÜŞBELEN	1472	1456	1431	1447	1436	1448	1459	1474
EKİNCİK	393	403	408	400	396	413	424	424
GELİŞİM	2672	2731	2858	3037	3168	3345	3400	3684
GÜLPINAR	2586	2656	2755	2849	2895	2884	2941	3077
HAMİTKÖY	1255	1246	1246	1222	1211	1222	1230	1273
KAVAKARASI	643	633	621	648	634	638	645	674
KÖYCEĞİZ	972	1010	1007	1021	988	1021	1035	1027
PINAR	2950	3034	3096	3154	3201	3250	3251	3333
SULTANIYE	239	233	226	242	254	286	272	277
TOPARLAR	4342	4375	4419	4534	4607	4738	4870	5114
ULUCAMI	1874	1827	1862	1913	1978	2109	2104	2252
YANGI	1461	1430	1405	1452	1482	1480	1553	1654
YENİ	2201	2277	2337	2343	2342	2343	2494	2574
YEŞİLKÖY	513	539	538	582	601	638	652	668
ZAFERLER	570	571	571	575	572	578	585	570

<b>ZEYTİNALANI</b>	2461	2552	2652	2660	2766	2917	2974	3223
<b>DALYAN</b>	5094	4951	5089	5162	5121	5325	5452	5639
<b>ESKİKÖY</b>	1324	1326	1339	1365	1387	1400	1439	1456
<b>GÖKBEL</b>	543	528	530	523	505	525	519	509
<b>TEPEARASI</b>	436	427	417	410	417	433	433	431
<b>TOPLAM</b>	37144	37307	37919	38655	39083	40252	41035	42803

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin içerisinde yer alan mahalle (Okçular mahallesinin merkezi alan dışında olduğundan hesaba dahil edilmemiştir.) nüfusları toplanarak alanın nüfusu elde edilmiştir. Bu veriler kullanılarak alan için nüfus projeksiyonu yapılmıştır. Aşağıdaki tabloya 2040 yılı için yapılan nüfus projeksiyonu 5 yıllık periyotlar şeklinde verilmiştir.

**Tablo 34: Nüfus Projeksiyonu**

Projeksiyon Yöntemleri	Toplam Nüfus			
	2025	2030	2035	2040
<b>Üssel Fonksiyon Yöntemi</b>	49881	50963	51778	52436
<b>Bileşik Faiz Yöntemi</b>	44136	45862	47654	49517
<b>Aritmetik Yöntem</b>	45632	49169	52706	56243

Plan çalışması sonucunda konut stoğu üzerinden hesaplanan nüfus 2040 yılı için 76000'dür.

## 8. EKONOMİK YAPI

Bu bölüm ile ilgili Çevre ve Orman Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Planlama Genel Müdürlüğü 09.03.2011 tarih ve 439 sayılı Olur'u ile 09.03.2011 tarihinde onaylanmış olan Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonunda 2025 yılı için yapılmış olan projeksiyonlara yer verilecektir.

### 8.1. SEKTÖREL ANALİZLER

Çalışan nüfusun toplam nüfusa oranı 1990-2000 yılları arasında %55 olarak sabit bir eğilim gösterirken, bu oran 2011 yılında %41'e düşmüştür.

**Tablo 35. Yıllara Göre Sektörlerde Çalışan Sayı ve Oranı**

Yıllar	Tarım		Sanayi		Hizmetler		Toplam	
	Çalışan	%	Çalışan	%	Çalışan	%	Çalışan	%
<b>1990</b>	187.081	60,7	20.991	6,8	100.244	32,5	308.316	55
<b>2000</b>	216.621	55,0	23.436	6,0	153.644	39,0	393.701	55
<b>2011</b>	107.000	31,2	50.000	14,6	186.000	54,2	343.000	41

Bu değişen eğilimin aynı dönem içinde sektörler bazındaki dağılım oranları incelendiğinde, 1990-2011 yılları arasında hizmetler sektörünün %22 civarında artış; tarım sektörünün ise, %30'lar civarında azalma gösterdiği görülmektedir. Sanayinin sektörel dağılımındaki oranı ise, 1990-2000 yılları arasında %0,8 gibi az bir düşüş eğiliminde iken, 2000-2011 yılları arasında %9'lara varan bir artışa ulaşmıştır.

## 8.2. SEKTÖREL PROJEKSİYONLAR

Planlama Bölgesini oluşturan illerde sektörel olarak tek tip bir yapı mevcut değildir. Verimli tarım topraklarına sahip olan Aydın, ekonomik açıdan tarım sektörünün gelişmiş olduğu iller arasında yer alırken Muğla'da ağırlıklı olarak turizmin gelişmiş olmasından kaynaklı olan hizmetler sektörü baskın sektörü meydana getirmektedir. Yine Denizli İli'nde baskın sektörü hizmetler sektörü meydana getirirken ülkemizin tekstil sanayiindeki önemli merkezlerden biri olma özelliği ile sanayi sektörünün yarattığı istihdam kaynağı da yadsınamaz.

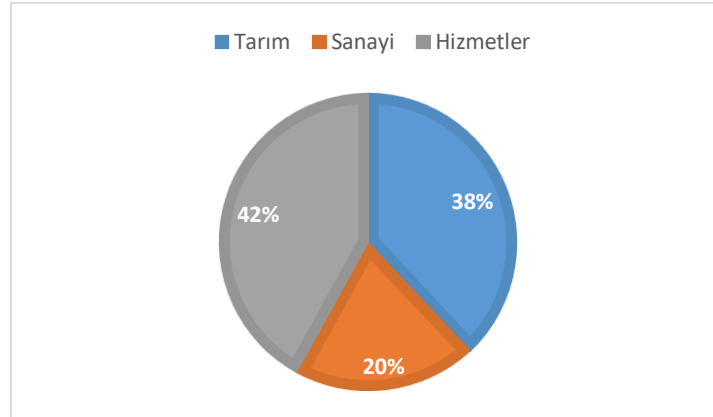
Tabloda planlama bölgesindeki temel sektörler göre 2013 yılı istihdam verileri görülmektedir.

**Tablo 36. Planlama Bölgesinde Sektörel Dağılım Projeksiyonu**

TEMEL SEKTÖRELER	(%)
TARIM	38
SANAYİ	20
HİZMETLER	42

2013 yılı TÜİK verilerine bakıldığında planlama bölgesinde hizmetler sektörünün baskın sektörü oluşturduğu bunu tarım sektörünün takip ettiği gözlenmektedir.

**Grafik 12. Planlama Bölgesi Sektörel Dağılım Projeksiyonu**



2025 yılında Planlama Bölgesinde oluşması beklenen sektörel yapı yukarıda değinilen sektörel eğilimler çerçevesinde gerçekleştirilmiş olup projeksiyon hesaplarında aritmetik yöntem, üssel artış ve bileşik faiz yöntemi kullanılmıştır. Projeksiyon hesap yöntemleri, bölgesel, ulusal ve küresel eğilimler ve gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda 2025 yılında planlama bölgesinde baskın sektörü yine hizmetler sektörünün meydana getireceği düşünülmektedir. Küresel eğilimler, ulusal politikalar ve planlama politikaları sonucunda tarıma dayalı sanayi kollarındaki büyüme ile tarım sektöründeki artış eğiliminin bir kısmının sanayi sektörüne kayacağı bununla birlikte bölgenin geleneksel yapısı, verimli tarım arazilerinin önemli bir yer tutması ve küresel düzeyde popülaritesi her geçen gün artan organik tarım uygulamalarını teşvik eden politika ve plan kararları sebebiyle tarım sektörünün planlama bölgesi içindeki önemini koruyacağı öngörülmektedir. Tabloda temel sektörler göre planlama bölgesinde 2025 yılında oluşması beklenen istihdam verileri görülmektedir.

Tabloda temel sektörler göre 2009 ve 2013 yıllarındaki istihdam oranları ve 2009- 2025 yılları arasında istihdam oranlarında beklenen değişim görülmektedir.

**Tablo 37. Yıllara göre Sektörel Dağılım Yüzdeleri**

	2009	2013	2025
TEMEL SEKTÖRLER	%	%	%
TARIM	28	40	38
SANAYİ	23	19	20
HİZMETLER	49	41	42

2009 ve 2025 yılları arasında sektörlerin toplam istihdam içerisindeki payına bakıldığında en yüksek düşüş yüzdesinin hizmetler sektöründe olduğu görülmektedir. Diğer yandan bu düşüşe rağmen hizmetler sektörü bölgenin ekonomisi içerisindeki başatlık özelliğini sürdürmektedir. En yüksek artış yüzdesinin ise tarım sektöründe olduğu görülmektedir. Tarım sektörünün 2009-2013 yıllarında sürdürdüğü düzenli artış seyrinin ilerleyen yıllarda da devam edeceği öngörülmektedir. Buna karşın 2009-2013 yılları arasında sanayi sektöründe yaşanan keskin düşüşün tarıma dayalı sanayi kollarındaki büyüme ile yerini düzenli bir büyümeye bırakacağı öngörülmektedir.

**Tablo 38. Muğla İli İlçelerine göre Sektörel Dağılımı**

İLÇELER	Tarım	Sanayi	Hizmetler
MERKEZ	29.6	12.6	57.8
BODRUM	33.1	7.3	59.6
DALAMAN	34.6	13.2	52.2
DATÇA	36.8	9.1	54.1
FETHİYE	42.3	8.1	49.6
KAVAKLIDERE	43.9	23.3	32.8
KÖYCEĞİZ	51.6	7.2	41.2
MARMARİS	23.5	6.2	70.3
MİLAS	44.3	10.4	45.3
ORTACA	47.7	9.9	42.4
ULA	53.3	9.3	37.4
YATAGAN	41.4	18.8	39.8
TOPLAM	38.4	9.9	51.7

Kaynak: Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100 000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu

Aydın, Muğla ve Denizli İllerini içerisine alan TR32 'de 2025 yılı için kabul edilen tarım, sanayi ve hizmetler sektörleri dağılım oranları yukarıdaki tabloda verilmiştir

Planlama alanı olan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin içinde yer aldığı Köyceğiz ve Ortaca ilçelerinin 2025 yılı sektörel dağılımına baktığımızda Köyceğiz de %51,6, Ortaca da %47,7 ile birinci sektörün tarım olduğunu görürüz. Köyceğiz ilçesinin sektörel dağılımı hizmetler sektöründe %41,2 ve sanayi sektöründe ise %7,2 şeklindedir. Ortaca ilçesinin ise sektörel dağılımı hizmetler sektöründe %42,4 ve sanayi sektöründe ise %9,9 şeklindedir.



Muğla İli'nde istihdama göre sektörel dağılımda tarım ve hizmetler sektörleri arasından bir değişim yaşanacağı ön görülmüştür. Plan döneminde sektörel dağılım sırasıyla hizmetler, tarım ve sanayi olacak şekilde gelişecektir. Turizme dayalı hizmetler sektörünün desteklenmesi ile tarım sektöründeki istihdamın bir kısmının hizmetler sektörüne kayması ön görülmüştür. Tablo-46'da 2025 yılı Muğla ilinin ilçelerindeki sektörel dağılımlar verilmiştir.

## **9. TEKNİK VE SOSYAL ALTYAPISI**

### **9.1. TEKNİK ALTYAPISI**

Planlama alanındaki en önemli ulaşım bağlantılarından biri karayolu bağlantısıdır. Alanın kuzeyinde yer alan İzmir-Antalya karayolu alanın karayolu bağlantısını oluşturur. Bu yol Köyceğiz ilçesinden geçerek planlama alanının kuzey doğusuna yöneldikten sonra güneyde katı atık depolamanın doğusundan planlama alanı dışına çıkmakta ve bu yol Antalya bağlantısını oluşturmaktadır. Ana ulaşım bağlantısını oluşturan bu karayolunun dışında planlama alanı içinde güneyde Dalyan, Ekincik, Sultaniye, Çandır yerleşimleri ulaşımı sağlayan trafik yolları bulunmaktadır.

Planlama alanında direkt denizyolu ulaşımı ve direkt demir yolu bağlantısı bulunmamaktadır. Demiryolu bağlantısı Denizli ili aracılığı ile sağlanmaktadır.

Havayolu ulaşımı alana 35 kilometre uzaklıktaki Dalaman Havalimanı ile sağlanmaktadır (<http://www.kgm.gov.tr>).

#### **9.1.1. İÇME SUYU-ATIK SU ARITMA TESİSLERİ**

Planlama alanı içerisinde bulunan yerleşim alanlarında kullanılan içme suyu Köyceğiz ve Ortaca ilçesinden temin edilmektedir. Doğal kaynak suları ile açılan sondaj kuyularından temin edilen su ilçeden gelen içme suyu şebekesi ile alana ulaşmaktadır.

Köyceğiz ilçe merkezinin güney doğusunda göl kenarında ve Ortaca İlçesi'nde bu yerleşimlerin atık sularını arıtmak amacıyla atık su arıtma tesisi bulunmaktadır. Köyceğiz göl kenarında bulunan atık su arıtma tesisine 20000 nüfusa günde 4320 m<sup>3</sup>/gün kapasite ile hizmet vermektedir.

Yine Özel Çevre Koruma Kurulu Başkanlığı'nca projesi yapılan ve Özel Çevre Koruma Kurulu Başkanlığı ile Alman Kalkınma Bankası işbirliği ile yapımı tamamlanmış olan Katı Atık Depolama Tesisi Ortaca İlçesi Gölbaşı Köyü Kocabel Mevkiinde bulunmaktadır (<https://www.muski.gov.tr>).

#### **9.1.2. ENERJİ İLETİM HATLARI**

Planlama alanı içinden TEİAŞ'a ait 154 Kv Yakaköy (Mersin) TM-Taşucu TM Enerji iletim hattı geçmektedir. Bahsedilen bu enerji iletim hattının dışında alan içinden geçen herhangi bir enerji iletim hattı ile doğal gaz iletim hattı bulunmamaktadır.

### **9.2. SOSYAL ALTYAPISI**

Ortaca ilçesinde Sağlık Hizmetleri, eski ve yeni olmak üzere 2 adet Devlet Hastanesi ve 7 Sağlık Evi, 4 aile sağlık evi ve 1 toplum sağlık merkezi olmak üzere toplam 14 birimde temel sağlık hizmetleri verilmektedir.

Köyceğiz ilçesinde sağlık hizmetleri, 2 Devlet hastanesi ve 5 sağlık evi, 6 aile sağlık evi, 1 toplum sağlık merkezi ve 1 adet 112 acil servis olmak üzere 15 birimde temel sağlık hizmetleri verilmektedir.

Planlama alanında yer alan mahallelerin sağlık hizmetleri buldukları mahallelerden karşılayabilmeleri ve karşılayamıyorsa hizmetleri nerelerden aldıkları arazide tespit edilmiş ve aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Aşağıdaki tabloda mahallelerin sağlık ocağı/evi ve hastanesi olup olmadığı eğer yoksa bu hizmetleri hangi mahalle, ilçe veya ilden karşıladıkları tespit edilmiştir.

(Not: Bu tablolarda \* ile belirtilen mahalleler ilçe merkezi mahalleleridir.)

**Tablo 39. Mahallelerin Sağlık Hizmeti İlişkileri**

Mahalle	Sağlık evi/ocağı		Hastane	
	Var/yok	Nerede alıyor?	Var/yok	Nerede alıyor?
Beyobası	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Çandır	Var		Yok	Toparlar, Ortaca ve il merkezi
Hamitköy	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Döğüşbelen	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Ekincik	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Gelişim*	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Gülpınar*	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Kavakarası	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Eski köyceğiz	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Sultaniye	Yok	İlçe merkezi	Yok	Toparlar ve il merkezi
Toparlar	Var		Var	Toparlar ve il merkezi
Ulucami*	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Yangı	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Yeni*	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Yeşilköy	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Zaferler	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Zeytinalan	Var		Yok	Toparlar ve il merkezi
Dalyan	Var		Yok	Ortaca ilçe merkezi
Eskiköy	Var		Yok	Ortaca ilçe merkezi
Gökbil	Yok	Dalyan	Yok	Ortaca ilçe merkezi
Tepearası	Yok	Dalyan	Yok	Ortaca ilçe merkezi

Planlama alanında yer alan mahallelerin eğitim nerelerden aldıkları arazide tespit edilmiş ve aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 40. Mahallelerin Eğitim İlişkileri**

Mahalle	İlkokul		Ortaöğretim		Lise	
	Var/yok	Nereden alıyor?	Var/yok	Nereden alıyor?	Var/Yok	Nereden alıyor?
Beyobası	Var		Var		Yok	İlçe merkezi
Çandır	Var		Yok	İlçe merkezi	Yok	Merkez
Hamitköy	Var		Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Döğüşbelen	Var		Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Ekincik	Var		Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Gelişim*	Var		Var		Yok	İlçe merkezi
Gülpınar*	Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi	Var	
Kavakarası	Var		Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Eski köyceğiz	Var		Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Sultaniye	Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Toparlar	Var		Var		Var	
Ulucami*	Var		Var		Var	
Yangı	Var		Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Yeni*	Var		Var		Var	
Yeşilköy	Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Zaferler	Var		Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Zeytinalan	Var		Yok	İlçe merkezi	Yok	İlçe merkezi
Dalyan	Var		Var		Var	
Eskiköy	Var		Var		Yok	İlçe merkezi
Gökbel	Var		Yok	Dalyan	Yok	İlçe merkezi
Tepearası	Yok	Eskiköy	Yok	Eskiköy	Yok	İlçe merkezi

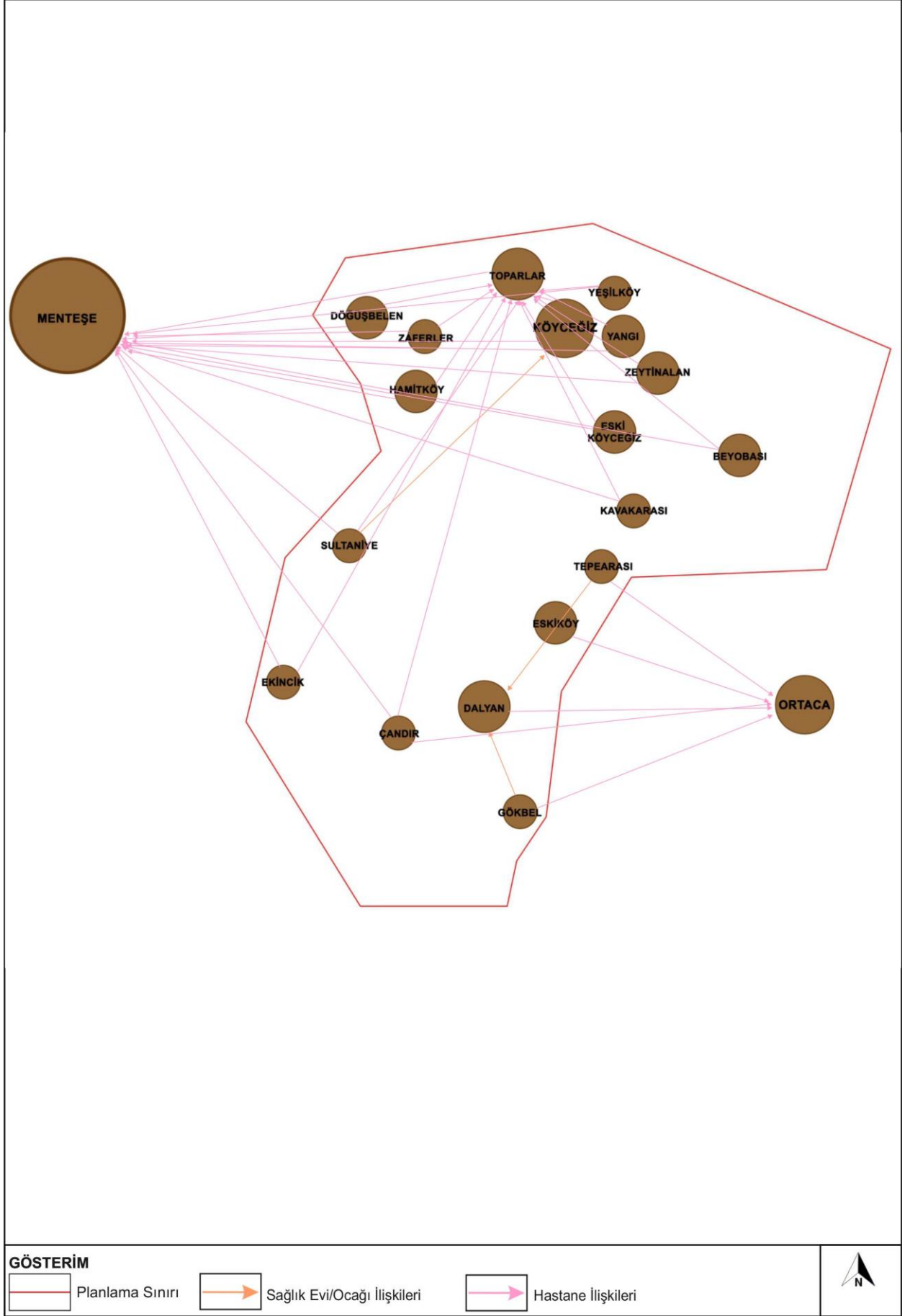
Planlama alanında yer alan mahallelerin dini hizmetlerini ve Pazar ihtiyaçlarını buldukları mahallelerden karşılayabilmeleri ve karşılayamıyorsa hizmetleri nerelerden aldıkları arazide tespit edilmiş ve aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 41. Mahallelerin Sağlık Pazar ve Dini Hizmetler İlişkileri**

Mahalle	Mescid/cami		Pazar yeri	
	Var/yok	Nereden alıyor?	Var/yok	Nereden alıyor?
Beyobası	Var		Yok	İlçe merkezi
Çandır	Var		Yok	Dalyan ve ilçe merkezi
Hamitköy	Var		Yok	İlçe merkezi
Döğüşbelen	Var		Yok	İlçe merkezi
Ekincik	Var		Yok	İlçe merkezi
Gelişim*	Var		Yok	İlçe merkezi
Gülpınar*	Var		Yok	İlçe merkezi
Kavakarası	Var		Yok	İlçe merkezi
Eski köyceğiz	Var		Yok	İlçe merkezi

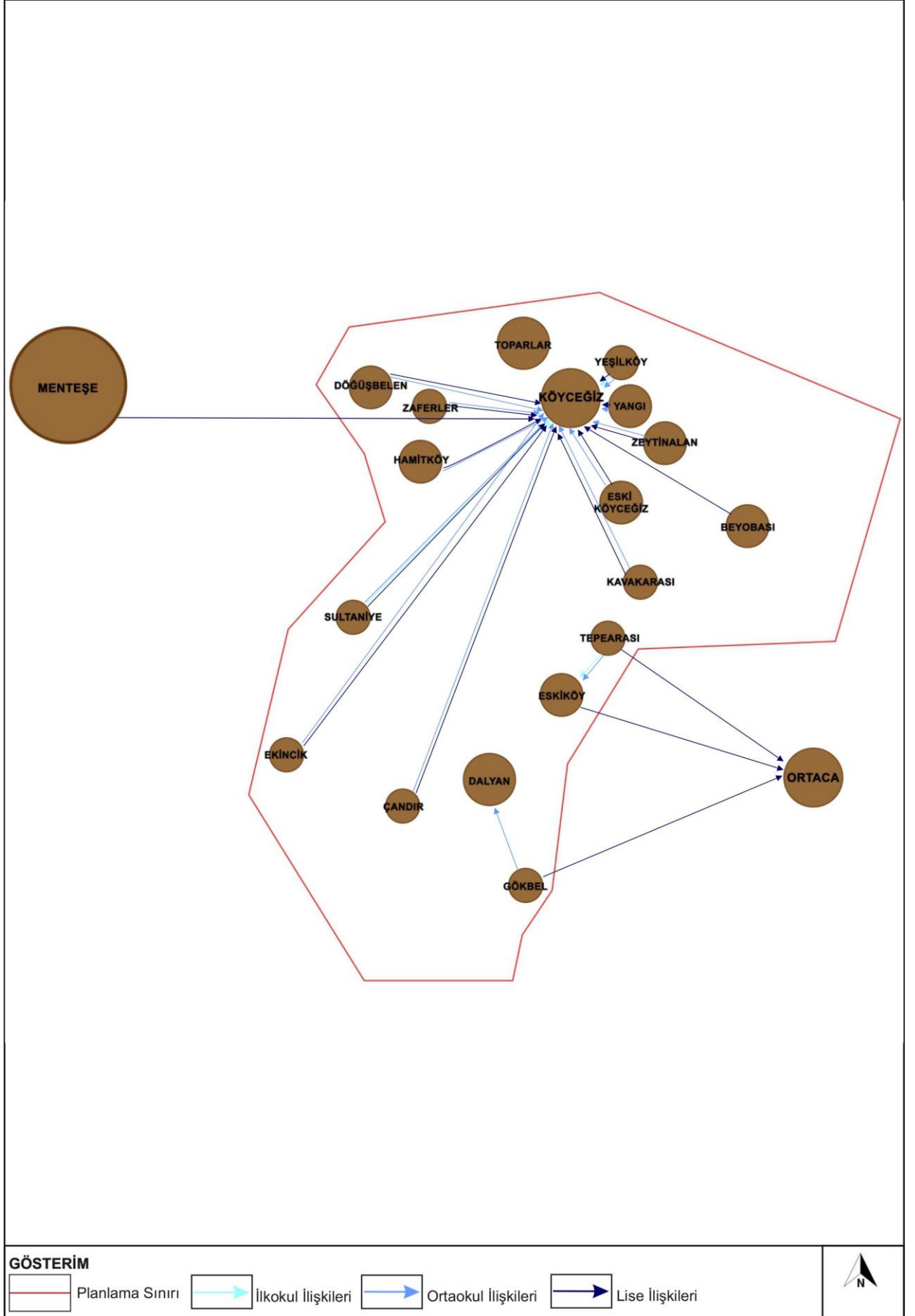
Sultaniye	Var		Yok	İlçe merkezi
Toparlar	Var		Yok	İlçe merkezi
Ulucami*	Var		Var	
Yangı	Var		Yok	İlçe merkezi
Yeni*	Var		Var	
Yeşilköy	Var		Yok	İlçe merkezi
Zaferler	Var		Yok	İlçe merkezi
Zeytinalan	Var		Yok	İlçe merkezi
Dalyan	Var		Var	
Eskiköy	Var		Yok	Dalyan ve ilçe merkezi
Gökbil	Var		Yok	Dalyan ve ilçe merkezi
Tepearası	Yok	Eskiköy	Yok	Dalyan ve ilçe merkezi

## Ek 7. Özel Çevre Koruma Bölgesi Sağlık İlişkisi

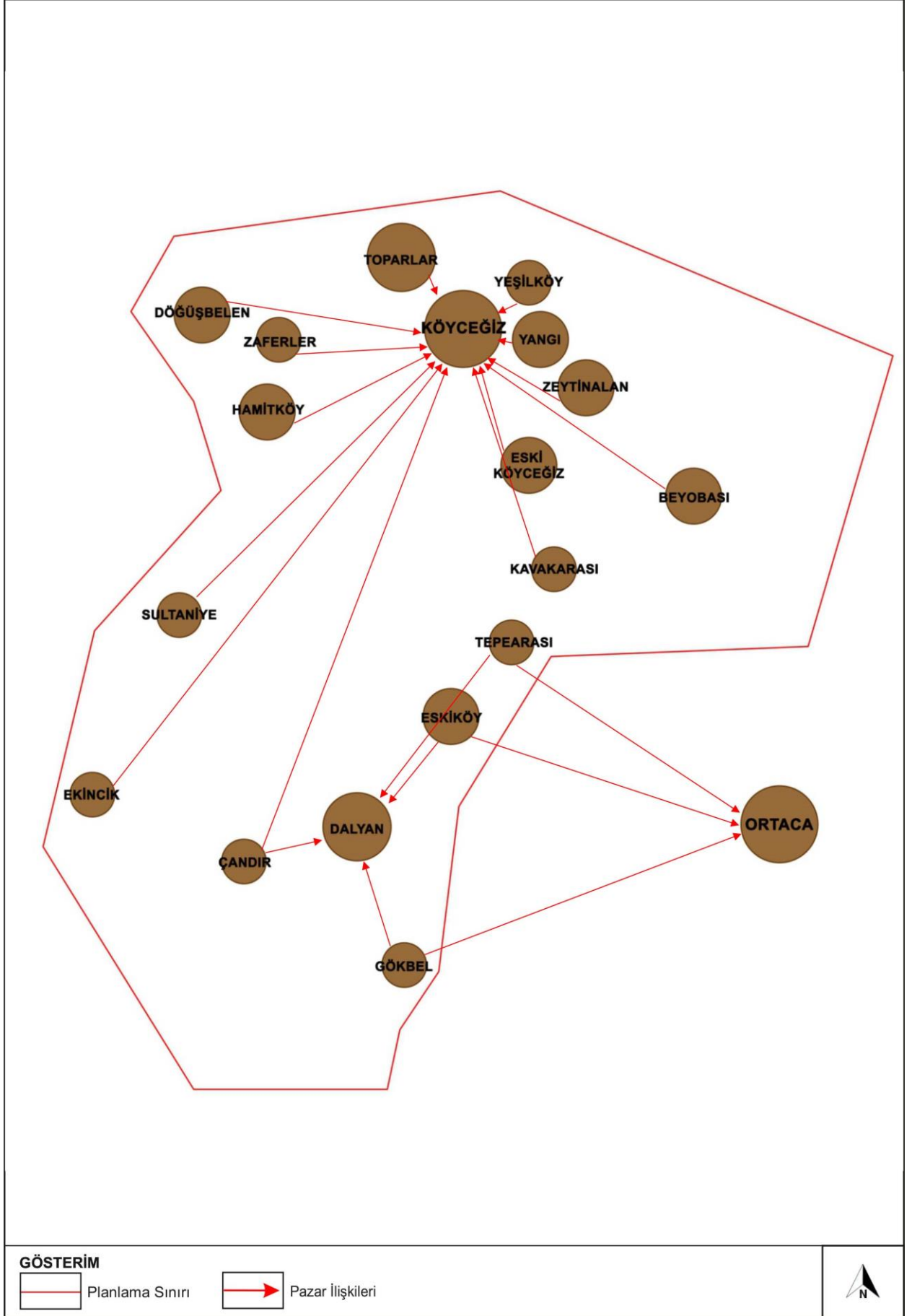




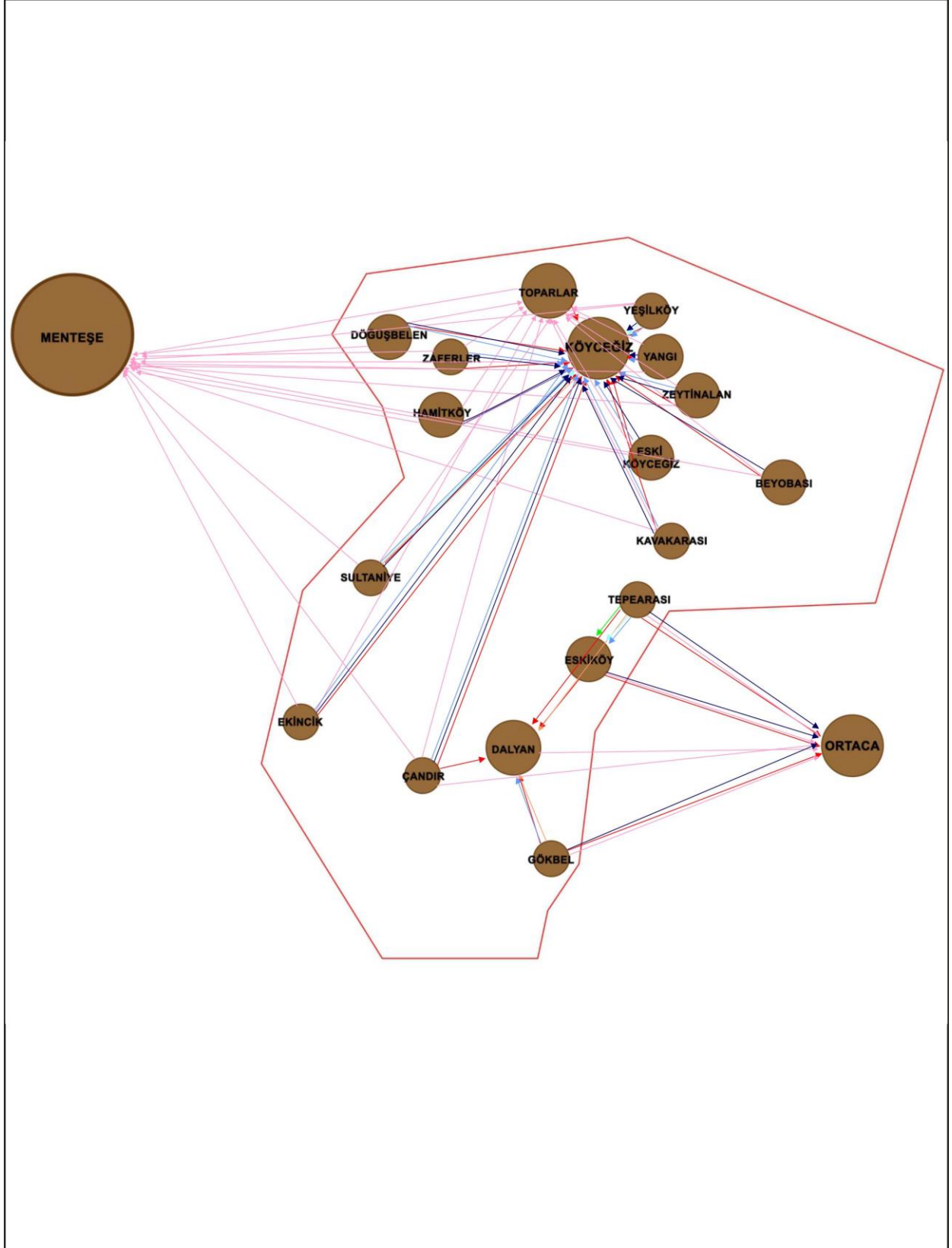
## Ek 8. Özel Çevre Koruma Bölgesi Eğitim İlişkisi








## Ek 9. Özel Çevre Koruma Bölgesi Pazar İlişkisi



## Ek 10. Özel Çevre Koruma Bölgesi Sağlık, Eğitim, Din, Pazar İlişkisi



### GÖSTERİM

 Planlama Sınırı	 İlkokul İlişkileri	 Ortaokul İlişkileri	 Lise İlişkileri
 Pazar İlişkileri	 Cami İlişkileri	 Hastane İlişkileri	 Sağlık Evi/Ocağı İlişkileri



## 10.MÜLKİYET YAPISI

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisinde yer alan araziler yerleşim alanları/tarım alanları içerisinde kalan şahıs, belediye ve hazine/2B arazileri ile birlikte orman alanlarıdır.

**Tablo 42. Planlama alanının mülkiyet yapısı**

ALAN ADI	ORAN (%)	ALAN (M2)
TARIM ALANI	%19	88098082.4
ORMAN ALANI	%37	171510872.8
SU YUZEYİ	%21	96425692.5
BELEDİYE+HAZİNE+ÖZEL MÜLKİYET VE DİĞER ALANLAR	%23	105149083

## 11. ÇEVRE SORUNLARI

Alandaki başlıca Çevre Sorunları:

- Suların kirliliği, tarım faaliyetleri sonucu suların kirlenmesi ve bu suların gölü kirletmesi
- Eysel ve kentsel atıkların deltaya taşınması
- Drenaj kanallarıyla göllere alüvyon taşınması sonucunda göllerin sığlaşması
- Tarım faaliyetleri nedeniyle kullanılan bilinçsiz tarım ilaçlarının deltadaki toprağı kirletmesi
- Şiddetli erozyon
- Akarsuların doğal akışına müdahale
- Taban suyu seviyesinin Düşürülmesi
- Yapılaşma baskısı, sazlık alanların hafriyat dökülerek doldurulması, sazlık ekosisteme zarar verebilecek tekne çekek yerleri
- Orman tahribatı

## 12. YASAL ÇERÇEVE

Planlama alanında Nazım İmar Planı Yapımı Usul ve Esasları kapsamında ilgili mevzuat ve yasaların öngördüğü gereklilikler ve şehircilik ilkeleri doğrultusunda '1 NOLU CUMHURBAŞKANLIĞI KARARNAMESİNİN 109. MADDESİ'ne dayanarak hazırlanan 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planı çalışmasında aşağıda belirtilen kanun ve sözleşmeler dikkate alınmıştır.

- 3194 Sayılı İmar Kanunu
- 5491 Sayılı Kanun ile değişik 2872 Sayılı Çevre Kanunu
- 3830-3621 Sayılı Kıyı Kanunu
- 5226-2863 Sayılı Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu
- 5178-4342 Sayılı Mera Kanunu
- 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- 1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu
- 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu

İle aşağıda açıklanan Çevre ile ilgili sözleşmeler geçerlidir.

Ramsar Sözleşmesi: 17.05.1994 Tarihli ve 21937 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan özellikle “Su Kuşları Yaşamı Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi” uyarınca korunan alanlar. Köyceğiz gölü bir Ramsar alanı değildir. Fakat kriterlerinin 6’sını taşımaktadır. (Yönetim Planı Raporu, 2007)

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi: 27.12.1996 Tarih ve 22860 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır.

Planlama bölgesi; mevcut ulusal kanunlar, yönetmelikler ve uluslararası sözleşmeler çerçevesinde değerlendirildiğinde şöyle bir tablo ortaya çıkmaktadır:

Öncelikle, planlama bölgesinde; yukarıda sıralanan genel amaçlı kanunlar ile kurumların görev ve sorumluluklarına dair kanunlar ve ilgili yönetmelikleri geçerlidir. Alan Özel Çevre Koruma Bölgesi olup özel statülü alanlardandır. Alana özel yapılmış olan bir Biyolojik Zenginliğin Tespiti ve Yönetim Planı bulunmaktadır.

## 12.1. PLANLAMAYA ESAS KURUM GÖRÜŞLERİ

Planlama sürecinin temel yapısını oluşturan yasal dayanaklarından biriside alanın yapısına ve özelliğine bağlı olarak ilgili kurumların planlamaya esas görüşleridir. Planlamaya esas;

- Muğla Valiliği, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü’nün E.151007 sayılı cevabi yazısında ‘... söz konusu alanda imar planı yapılmasında 7269 Sayılı Yasa ve ilgili Yönetmelik hükümlerine göre kurumumuzca herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.’ denilmektedir.
- Muğla Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü’nün 28.11.2017 tarih ve E.11856 sayılı cevabi yazısında ‘Valiliğimiz (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) tarafından plana konu alanda yaşayan vatandaşlar ve ilgili kurumlarca tarafımıza iletilen söz konusu plandan kaynaklanan sıkıntılar çeşitli yazılarımızla Bakanlığımıza (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) iletilmiştir. Plana ilişkin genel sorunlar planda yer alan A ve B hassas zonlarının alanları ve plan notlarında yer alan ve planın güncel olmamasından kaynaklanan mevzuatla ilgili çelişkiler olarak özetlenebilir. Bu aşamada Bakanlığımız (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) tarafından planlara altlık teşkil edecek olan hassas zonların yeniden belirlenme çalışmalarının tamamlanması ve taslak plan hükümlerinin oluşturulmasının ardından söz konusu taslakların Valiliğimize (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü) gönderilmesi halinde konuya ilişkin daha detaylı ve doğru bir çalışma yapılabileceği’ bildirilmiştir.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü’nün 05.10.2017 tarih ve E.12203 sayılı yazısında ‘Söz konusu planlama alanında;  
-6360 sayılı kanun kapsamında, Büyükşehirlerde İl sınırları ile mücavir alan sınırları aynı olduğu için Büyükşehirlerde içme ve kullanma suyu temin edilen kıta içi yüzeysel su kaynaklarının havzalarında Muğla Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, Havza Koruma Yönetmeliği çerçevesinde, yönetmelik yayımlanmamış ise yayımlanana kadar Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nin 16-20nci maddeleri doğrultusunda uygulama yapılması,  
-Planların uygulanmasında oluşabilecek her türlü atık suların alıcı ortama deşarj edilmesi halinde Su Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği’nin ilgili hükümleri, kanalizasyon veya



kolektör hattına bağlanması durumunda Kanalizasyon bağlantı deşarj yönetmeliği ilgili hükümleri çerçevesinde işlem yapılması,

-Kurulacak olan tesislerin, kanalizasyon, kolektör ve arıtma tesisi gibi çevresel altyapılar ile eş zamanlı olarak devreye alınması,

-İmar planı çalışmalarında, koordinatları ekte verilen Ortaca Katı Atık Düzenli Depolama Tesisinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

-Ayrıca, yapılacak her türlü planlama çalışmalarında 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna dayanılarak çıkarılan mevzuata uyulması gerekmektedir.' denilmektedir.

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü'nün 13.10.2017 tarih ve E.15216 sayılı yazısında '12.06.1988 tarih ve 88/13019 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak tespit ve ilan edilen Köyceğiz Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırı 14.04.2000 tarih ve 2000/580 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile genişletilen alan ile ilgili olarak Genel Müdürlük görüşü talep edilmektedir. Bilindiği üzere sürdürülebilir kalkınmanın en önemli araçlarından biri olan Çevresel Etki Değerlendirmesi ülkemizde 1993 yılından bu yana uygulanmakta olup, gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi yada çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaları kapsamaktadır. Çevresel Etki Değerlendirmesi ve stratejik çevresel değerlendirme çalışmalarını yapmak ve bu konuda gerekli kararları almak , izlemek ve denetlemek, Genel Müdürlüğümüz görev ve sorumlulukları arasında yer almaktadır. Bu itibarla söz konusu plan çalışmaları kapsamında; yapılması planlanan projeler, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliği'nin Ek-I Listesi ve Ek-II Listelerinde yer alıyor ise, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği uyarınca "ÇED Olumlu" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı alınmadan faaliyete başlanmaması gerekmektedir.' denilmektedir.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü'nün 09.10.2017 tarih ve E.17378 sayılı cevabi yazısında 'İlgi yazıya konu alan Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı (ÇDP) sınırları içerisinde "özel kanunlara tabi alanlar" olarak tanımlı alanlar kapsamında kalmaktadır. ÇDP'nin "8.6. Özel Kanunlara Tabi Alanlar" başlığı altındaki "8.6.2. Bu alanlarda, yetkili kurum ve kuruluşlarca yapılacak planlama çalışmalarının, bu alanlarla ilgili özel kanun hükümleri saklı kalmak kaydıyla, bölgesel bütünlük ve sürdürülebilir kalkınma amacı ile bu planın ilke ve stratejileri doğrultusunda yapılması gereklidir." ve "8.6.4. Yetkili bakanlık ya da kurum ve kuruluşlarca yapılacak veya yaptırılacak planlarda, bu alanlar içerisinde bulunan hassas alanlar, orman alanları, tarım alanları, sulak alanlar kumullar vb. gibi alanları tehdit edici yönde ve tahribata yol açacak yoğunlukta yapılaşma kararı getirilemez." hükümleri uyarınca yapılacak planlama çalışmalarının, bu alanlarla ilgili özel kanun hükümleri saklı kalmak kaydıyla, bölgesel bütünlük ve sürdürülebilir kalkınma amacı ile bu planın ilke ve stratejileri doğrultusunda yapılması gerekli olup planlama alanı içerisinde bulunan hassas alanlar, orman alanları, tarım alanları, sulak alanlar kumullar vb. gibi alanları tehdit edici yönde ve tahribata yol açacak yoğunlukta yapılaşma kararı getirilememektedir.' denilmektedir

- Muğla Valiliği, Defterdarlık Milli Emlak Müdürlüğü'nün 28.12.2017 tarih ve 14379 sayılı yazısında '...
  - 1- Köyceğiz ve Ortaca ilçelerinde Hassas Zon alanlarının kaldırılarak fiili kullanım durumlarına uygun plan değişikliği yapılması, plansız alanlar için yapılacak planlamada Hassas A ve Hassas B Zon alanı tanımlamasına yer verilmemesinin uygun ve yerinde olacağı,
  - 2- Köyceğiz ilçesinde Mülga 4070 sayılı Kanuna göre yapılan satışlar neticesinde Ö.Ç.K. tarafından açılan davaların kesinleştiği, ancak mahkeme kararlarının uygulanması açısından Köyceğiz Belediyesince encümen kararı alınmadığı için mahkeme kararlarının uygulanmasına gerek kalmaksızın ifrazları önceden yapıldığından, ifraz ve satışlarının korunabilmesi için minimum ifraz şartlarına ilişkin plan notlarına özel hüküm olarak eklenmesinin uygun ve yerinde olacağı belirtilmiştir.'
- Ortaca Kaymakamlığı Mal Müdürlüğü'nün 24.11.2017 tarih ve 1912 sayılı yazısında '... Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisinde kalan ilçemiz, Dalyan, Gökbel, Eskiköy ve Tepearası mahallelerinde bulunan mülkiyeti Hazineye ait ve 6292 sayılı Kanun gereğince hak sahiplerine satılması gerekirken ancak H.A. VE H.B. zonunda kalması nedeniyle satışları yapılamayan taşınmaz malların mahallinde yapılan tespitlerde taşınmaz malların haksahipleri tarafından ev, ahır, bahçe, zeytinlik ve tarımsal amaçlı kullanıldıkları ekte gönderilen fotoğraflarla belirlenmiştir. Taşınmaz malların 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanma Kanunu gereğince, "Tarımsal amaçlı kullanılmak ve tarımsal niteliği korunacak alanda kalması tapuya şerh edilmek suretiyle" tarımsal amaçlı olarak kullanıcılarına satılması görüşü belirtilmiştir.
- Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (Etüt ve Proje Dairesi Başkanlığı Güzergah Şube Müdürlüğü'nün 26.09.2017 tarih ve E.365318 sayılı yazısında 'Söz konusu alanda, Teşekkülümüze ait herhangi bir proje bulunmamaktadır.' denilmektedir.
- Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü (Etüt ve Proje Dairesi Başkanlığı Harita Kamulaştırma ve İmar Şube Müdürlüğü'nün 15.11.2017 tarih ve E.438565 sayılı yazısında 'Bahse konu Çevre Düzeni Planını kapsayan alanda Teşekkülümüze yürütülen bir proje bulunmamaktadır.' denilmektedir.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'nün 17.11.2017 tarih ve 245759 sayılı yazısında '...söz konusu planlama sahası sınırları içerisinde Marmaris Milli Parkının ve Köyceğiz Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının bir kısmının bulunduğu tespit edilmiştir. Bu sebeple, ekte gönderilmekte olan korunan alan sınır verilerinin (Ek-1) hazırlanacak olan planlara işlenmesi, bahse konu alanlara ilişkin herhangi bir kullanım ve plan kararı getirilmemesi, Köyceğiz YHGS Yönetim ve Geliştirme Planı ile Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği hükümlerine uyulacağı hususunun yanı sıra "2873 sayılı Milli Parklar Kanununa tabi alanlarda onaylı planlar ile plan karar ve hükümleri geçerlidir" ibaresinin plan hükümlerine eklenmesi gerekmektedir.' denilmektedir.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı DSİ Etüt, Planlama ve Tahsisler Dairesi Başkanlığı'nın 23.11.2017 tarih ve 816636 sayılı yazısında '...tüm proje sahaları ile tesislerin korunması ve Köyceğiz Gölü maksimum su kotunun (taşkın durumları hariç) 1.05 m olarak plan çalışmaları sırasında dikkate alınması gerekmektedir. Ayrıca, daha sonra yapılacak alt ölçekli her türlü imar planı ve yatırım amaçlı taleplerde, Genel

Müdürlüğümüz faaliyet alanı olan sulama, enerji, içme suyu, taşkın ve tahsis faaliyetleri yönüyle Kuruluşumuz görüşü ayrıca alınmalıdır.' denilmektedir.

- Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Meteoroloji Genel Müdürlüğü)'nün 26.09.2017 tarih ve E.41529 sayılı cevabi yazısında '... istenilen bilgiler, ilgili meteoroloji istasyonlarımızın kayıtlarından çıkartılarak ekte gönderilmiştir.' denilmektedir.
- Orman Genel Müdürlüğü Muğla Orman Bölge Müdürlüğü (Kadastro ve Mülkiyet Şube Müdürlüğü)'nün 08.05.2018 tarih ve 2669938 sayılı yazısında planlama alanında bulunan Köyceğiz, Kavakarası, Beyobası, Pınar, Çayhisar, Toparlar, Hamitköy, Zaferler, Döğüşbelen, Yangı, Yeşilköy, Zeytinalanı, Çandır, Sultaniye, Ekincik mahallerinde gerek fenni hata düzeltmeleri, gerekse orman sınırlarının sayısallaştırma çalışmaları yapılmadan net sayısal sınırlar verilmeyecek olup, bilgi mahiyetinde sayısal olmayan orman kadastro haritalar yazı ekinde gönderildiğini belirtmiştir.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü)'nin; 04.10.2017 tarih ve 208383 sayılı cevabi yazısında;
  - Söz konusu plana ilişkin çalışma sınırları içerisinde Köyceğiz gölünü besleyen akarsu kollarının ve bununla birlikte gölden çıkan ve denize dökülen Dalyan Kanalının yer aldığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda, yapılacak çalışmalarda söz konusu su kaynaklarının göz önünde bulundurulması, gerekli önlemlerinin alınması, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün uygun görüşünün alınması ve su kaynaklarına herhangi bir müdahalenin yapılması durumunda tarafımıza bilgi verilmesi gerekmektedir.
  - Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin Batı Akdeniz havzasında kaldığı ve halihazırda herhangi bir içme suyu havzasında kalmadığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda, yeraltı ve yerüstü su kalitesi ve miktarının olumsuz etkilenmesini önleyecek gerekli çevresel altyapı ve kirlenme kontrolü tedbirlerinin yerine getirilmesi gerekmektedir.
  - Söz konusu bölgede yapılacak olan Çevre Düzeni Planı Revizyonu çalışmalarında taşkın riskinin de dikkate alınması gerekmekte olduğunu belirtmiştir.
- Elektrik Üretim AŞ Genel Müdürlüğü (Çevre ve Kamulaştırma Daire Başkanlığı, Emlak ve Kamulaştırma Müdürlüğü)'nün 25.09.2017 tarih ve E.50606 sayılı yazısında 'Söz konusu alanda herhangi bir tesisimiz, plan ya da projemiz olmadığından görüşümüz bulunmamaktadır.' denilmektedir.
- Güney Ege Kalkınma Ajansı Genel Sekreterlik'in 20.07.2018 tarih ve E.542 sayılı cevabi yazısında '... Köyceğiz ve çevresine yönelik 2014-2023 TR32 Düzey 2 Bölge Planı hazırlık süreçlerinde edinilen tespitler ve Mekansal Gelişme Şeması ekte istifadelerinize sunulmuştur.' denilmektedir.
- Muğla Valiliği, İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 17.10.2017 tarih ve 16869525 sayılı yazısında '...Planlama aşamasında; mevcut eğitim alanlarının korunması ve Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin 11. maddesinde belirtildiği üzere, gelecekteki gereksinimler göz önünde alınarak çalışma yapılması önemli olduğu gibi, İmar Kanununun ve Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin eğitim alanlarını ilgilendiren maddelerinin uygulanmasına özen gösterilmesi gerekmektedir. Ayrıca, eğitim alanlarının; az eğimli olması, üzerinden enerji nakil hattı geçmemesi, fay hattı, bataklık, taşkın sahası, toprak kayması, dere yatağı, baz istasyonu, akaryakıt istasyonları

yakınında ve yüksek yangın riski olan yerlerden seçilmemesi, gürültü ve çevre kirliliğinden uzak olması kriterleri ele alındığında; yapılacak tesislerin bu kriterleri ihlal etmeyecek şekilde konumlandırılması önem arz etmektedir. Bu doğrultuda söz konusu bölgede yapılacak olan İmar Planı yapım çalışmalarının mevzuat hükümleri ve eğitim alanları kriterleri dikkate alınarak planlamasında Bakanlığımızca bir sakınca görülmemektedir.’ denilmektedir.

- Milli Eğitim Bakanlığı İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı'nın 06.10.2017 tarih ve E.16071666 sayılı cevap yazısında ‘... söz konusu bölgede yapılacak olan Koruma Amaçlı İmar Planı yapım çalışmalarının mevzuat hükümleri ve Eğitim Alanları kriterleri dikkate alınarak planlamasında Başkanlığımızca bir sakınca görülmemektedir.’ denilmektedir.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı'nın 19.10.2017 tarih ve E.16979 sayılı yazısında ‘... söz konusu mağaralara ilişkin raporların yürürlükte olan protokole uygun olarak hazırlanarak Bakanlığınıza (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) ivedilikle gönderilmesi talep edilmektedir. İlgili (b) yazımızda da ifade edildiği üzere bahse konu çalışmalar yıl içerisinde (2017 yılı sonuna kadar) tamamlanarak, oluşturulacak raporlar tarafınıza ulaştırılacaktır.’ denilmektedir.
- Muğla Valiliği, İl Sağlık Müdürlüğü'nün 36256805-754 sayılı yazısında ‘... ilgili yazınız ekindeki halihazır haritalar üzerine mevcut sağlık tesisleri işaretlenmiş olup, mevcut sağlık tesislerine ait tapu bilgileri yazımız ekinde gönderilmektedir.’ denilmektedir.
- Ortaca Kaymakamlığı, İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün 09.01.2018 tarih ve E.83142 sayılı yazısında ‘söz konusu çalışmalara ilişkin olarak, 3194 sayılı İmar Kanununun 8 maddesinin (e) bendine göre kurumumuza ait görüş raporu yazımız ekinde sunulmuştur. ‘ denilmektedir.
- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü Taşınmazlar Dairesi Başkanlığı'nın 15.01.2018 tarih ve E.16936 sayılı yazısında ‘... karayolu güzergahları öncelikle transit trafiğe hizmet verdiğinden şehir geçişlerinde daha düzenli ve güvenli bir trafik akışının sağlanması bakımından;
  - 2918 sayılı Karayolu Trafik Kanunu'nun 18. maddesi ve buna bağlı olarak çıkarılan Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik hükümleri ile 6001 sayılı Karayolları Genel Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun hükümlerine uyulması,
  - Plan notlarına “Karayolu Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik Hükümlerine Uyulacaktır” şeklinde hüküm konulması,
  - Söz konusu plana ait alt ölçekli planlar hazırlanmadan önce İdaremizden görüş alınması,Hazırlanacak olan imar plan taslağının onaylanmadan önce Genel Müdürlüğümüze tekrar gönderilerek görüş alınması gerektiği belirtilmiştir.
- Köyceğiz Belediye Başkanlığı (İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)'nün 10.10.2017 tarih ve E.2243 sayılı yazısında ‘Mülga Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığınca 20.05.1998 tarihinde onanan Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planının “5.4. Tarım Alanları” maddesinde “Yapılacak ifrazlardan sonra tapu kadastro veya tapulama haritasında bulunan veya var olan bir yola en az 30 m. cephesi olması zorunludur...” denilmekte olup, Kurumunuzca çalışmalarına başlanmış olan

1/25.000 Çevre Düzeni Planında "...20.000 m2'den küçük olamaz." ibaresinin plan notlarından çıkarılması gerektiği belirtilmiştir.'

- Köyceğiz Belediye Başkanlığı (İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)'nün 25.10.2017 tarih ve E.2371 sayılı yazısında '...
  - 1- Belediyemizin 29.11.1966 tasdik tarihli mücavir saha planlarının sınırları içerisinde kalan Köy Yerleşik Alan kroki ve tutanaklarına istinaden Belediyemiz tarafından yapılarak Belediye Meclisimizin 05.10.1978 gün ve 9 sayılı kararı ile yerleşik alan tespitine karar verilmiş olan 11 Ekim 1978 tarihinde Muğla Valiliği İl İmar Müdürlüğü'nün onayı ile kesinleşen Yerleşik Alan sınırlarının "Yüksek Yoğunluklu Konut Alanı" fonksiyonuna alınarak, bitişğinde kalan yerleşimlerin ise "Gelişme Konut Alanı"na alınması,
  - 2- Mülga Özel çevre Koruma Kurulu Başkanlığınca 01.05.2007 tarih B.18.1.ÖÇK.0.06.00.03-161.GEN.03-824 sayılı yazısı ile tarafımıza iletilen ve Muğla İli sınırları içinde yer alan Özel Çevre Koruma Bölgelerine ait 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planlarındaki kırsal yerleşim alanlarına ilişkin geçiş dönemi yapılanma koşullarına dair hükümlerin (GEN-9759) iptal edilmesi,
  - 3- 20.05.1998 tasdik tarihli Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesine ait 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planında bulunan Hassas Zon (A Zonu ve B Zonu)'ların orman tahdit sınırları içinde kalan kısımlarının korunarak dışında kalan zonların kaldırılması, Köyceğiz Gölü'ne bakan ve kaldırılan zon alanlarından "SB" rumuzlu Yapı Yasağı Getirilen Sazlık Bataklık Alanları ile "MF" rumuzlu Doğal Karakteri Korunacak (Makilik, Fundalık) Alanların dışında kalan alanların Belediye Hizmet Alanı, Günübirlik Tesis Alanı vb. kullanımlara ayrılması,
  - 4- Köyceğiz Özel Çevre Koruma Bölgesinde kalan zon alanlarında şahıs mülkiyeti ve 2B'de kalan alanlar mevcut olup, bu alanlarda zonda kalması nedeniyle satış yapılamamaktadır. Bu gerekçelerle İlçemizde kalan zonların kullanımlarına göre (tarım, zeytin, hayvancılık vb.) yeniden düzenlenerek mağduriyetlerin giderilmesi,
  - 5- 4070 sayılı Yasa gereğince kullanıcılarına ifraz edilip satışı yapılan tarım arazilerine açılan davada mahkeme 20.000 m2 küçük ifrazla oluşan tapuların iptalini ve taşınmazın ilk haline dönüştürülmesi yönünde karar almış olup, mahkeme kararı gereğince uygulamalar yapılmadığından taşınmaz ilk haline dönüşmemektedir. Ancak 2B taşınmazları aynı şekilde parsel büyüklüğü aranmaksızın kullanıcılarına satılmakta iken konu ile ilgili çelişkinin plan notu ile düzenlenmesi,
  - 6- Mülga özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığınca 23.01.2004 tarihinde onanlı Toparlar Uygulama İmar Planı bulunan Köyceğiz'e yakınlığı nedeniyle gelişme alanı niteliğinde nüfus artışına maruz kalmaktadır. Meri İmar Planından önce Toparlar köy yerleşik alanında kalan parsellere 500 m2 ifrazla ve 0.20/0.40 yapılanma şartlı imar verilmiş olup, söz konusu verilmiş hakların korunarak 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planındaki Yerleşik Alanlar, Orta Yoğunlukta Gelişme Alanları ve Az Yoğunlukta Gelişme Alanları olarak ayrılan alanlardaki mevcut yapılar göz önünde bulundurularak yeniden planlanması,
  - 7- Bakanlığınızca çalışmaları devam etmekte olan Aydın-Muğla İlleri Bütünleşik Kıyı Alanları Planında İlçemizi kapsayan kısımlarının dikkate alınarak planlanması,
  - 8- Köyceğiz Merkezden başlayarak Dalyan yönünde göl kenarından devam ederek Dalyan'a bağlanacak bisiklet yolu düzenlenmesi,



- 9- Çandır Mahallesi'nin 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planındaki yerleşik alanlar taraması, mevcut yapılaşma alanı ile uyuşmadığı için söz konusu mahallenin Dalyan'a yakın olması ve bir kısmının III. Derece Arkeolojik Sit Alanında kalması sebebiyle planlanması aşamasında turizm potansiyeline uygun şekilde revize edilmesine ilişkin talep dosyası yazımız ekinde gönderilmektedir.' denilmektedir.
- Köyceğiz Belediye Başkanlığı (İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)'nün 10.10.2017 tarih ve E.2244 sayılı yazısında '... "Köyceğiz Özel Çevre Koruma Bölgesi 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planı"nda bulunan "Hassas Zon" bölgelerinin çalışması devam etmekte olan çevre düzeni planlarında yeniden planlanması gerektiği belirtilmektedir.'
  - Köyceğiz Belediye Başkanlığı (İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)'nün 07.02.2018 tarih ve E.384 sayılı yazısında İlçe sınırları içinde bulunan ve Karayolları Genel Müdürlüğü mülkiyetinde olan Yeni Mahalle, Çayıçi Mevkii, 7/4 pafta, 326 ada2189 sayılı (12043 m2) parselin 20.05.1998 tasdik tarihli 1/25000 ölçekli Dalaman Özel Çevre Koruma Bölgesi Çevre Düzeni Planında Yerleşik Alanlar lejantında, 11.11.2004 tasdik tarihli 1/5000 ölçekli Köyceğiz Nazım İmar Planında Yönetim Merkezleri Alanında, 28.08.1991 tasdik tarihli 1/1000 ölçekli Köyceğiz Uygulama İmar Planında ise kısmen E:0.50 Hmax: 6.50 yapılanma şartlarında resmi Kurum Alanında, kısmen de Yol Alanında kaldığı, ancak ilçenin artmakta olan nüfusuna karşılık halkın ve gelecek nesillerin sosyal ve kültürel ihtiyaçlarının karşılanması için söz konusu parselin Bakanlığınızca (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) çalışmaları devam etmekte olan çevre düzeni planlarında "Sosyal ve Kültürel Tesis Alanı" olarak ayrılması talep edilmektedir.
  - Köyceğiz Kaymakamlığı İlçe Yazı İşleri Müdürlüğü'nün 12.07.2018 tarih ve E.1195 sayılı cevap yazısında Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planı revize edilmesi hakkında Kaymakamlık tarafından istenen görüşün konunun uzmanlık ve teknik bilgi gerektirmesi nedeniyle, konu hakkında İlçe Belediye Başkanlığı İmar ve Şehircilik Müdürlüğü ve Mal Müdürlüğü Millî Emlak Servisten görüş ve teknik rapor alındığı ve ilişkide sunulduğu belirtilmektedir.
  - Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün E.602032 sayılı yazısında '... konunun Muğla Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğünce 2863 sayılı Kanun ve ilgili mevzuat kapsamında incelenmesi, 18.01.2013 gün ve 12610 sayılı Makam Oluru ile yürürlüğe giren "Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüklerinin Çalışma Esasları ile Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu Çalışmalarına İlişkin Yönerge"nin 4 (m) fıkrası doğrultusunda gerekli işlemlerin gerçekleştirilmesi ve hazırlanacak kurum görüşünün ilgili kuruma iletilerek sonucundan Bakanlığımız Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğüne bilgi verilmesi' gerektiği belirtilmektedir.
  - Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü'nün 28.09.2017 tarih ve E.198474 sayılı yazısında, bahsedilen imar planlarına konu alan, 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanunu kapsamında ilan edilen herhangi bir Kültür ve Turizmi Koruma ve Gelişim Bölgesi veya Turizm Merkezi sınırları içerisinde yer almadığı, anılan alanda Bakanlık Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğünce yürütülen herhangi bir çalışma bulunmadığı belirtilmiştir. Söz konusu planlarda "turizm alanı" kullanım kararı getirilmesi halinde, nitelikli tesislerin yapımını teşvik etmek amacıyla Bakanlıktan "turizm yatırım ve işletme belgesi" alınmasını yönlendiren plan hükümlerinin yer almasının uygun olacağı belirtilmektedir.

- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü'nün 03.10.2017 tarih ve E.3989 sayılı yazısında '... söz konusu proje alanı içerisinde; Bakanlığımız yetkisi kapsamında mevcut, yer seçimi devam eden veya planlanan herhangi bir Organize Sanayi Bölgesi (OSB) veya Endüstri Bölgesi (EB) projemiz bulunmamaktadır. Ayrıca küçük sanayi sitesi (KSS) projeleri ile ilgili bilgi ve belgelerin de, imar planını onaylama yetkisine sahip ilgili kurumlardan (Valilik veya Belediye Başkanlıkları) temin edilmesi gerekmektedir.' denilmektedir.
- Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş. Etüt ve Proje Daire Başkanlığı'nın 27.09.2017 tarih ve E.1743224/39448 sayılı yazısında '... söz konusu bölgede mevcut veya planlanan boru hattı ve tesisimiz bulunmamaktadır.' denilmektedir.
- Milli Savunma Bakanlığı İnşaat Emlak Bölge Başkanlığı'nın 23.11.2017 tarih ve 17/Eml.Ş. sayılı yazısında '... Bölgedeki Yetkili Komutanlıkların yaptığı inceleme sonucunda;
  - a. Ege Ordusu Komutanlığı tarafından; söz konusu alanda koordinat değerleri EK-A'da gönderilen Köyceğiz Askerlik Şubesi Başkanlığı Askeri Güvenlik Bölgesinin bulunduğu bildirilmiştir.
  - b. Güney Deniz Saha Komutanlığı tarafından; Çevre Düzeni Revize Çalışması yapılacak bölge içinde, EK-B'de koordinatları ve haritası gönderilen "Dalaman Hava Harekat Üssü Alarm İskan Tesisleri"nin bulunduğu,
    - (1) Köyceğiz ilçesinde 24 Mart 2015 tarihinde Dalaman Deniz Hava Üssü Alarm İskan Tesisinin bulunduğu arazinin tahsisin kaldırıldığı,
    - (2) Milli Savunma Bakanlığınca tahsisin yeniden talep edildiği,
    - (3) Söz konusu alanda İmar Planı çalışması yapacak TOKİ Başkanlığına, arazinin her türlü ölçekli imar planında "Askeri Alan" fonksiyonuna ayrılması hususu bildirilmiştir.
  - c. 15'inci Füze Üs Komutanlığı tarafından; Çevre Düzeni Planı içinde "14'üncü HAWK Batarya Komutanlığı (Bozburuntepe)" mevzii arazisinin bulunduğu tespit edilmiş ve işaretleme yapılan pafta EK-C'de gönderilmiştir.Sonuç olarak;
  - a. Haritası ve koordinatları gönderilen alanın imar planlarına Askeri Alan olarak işaretlenmesini,
  - b. Tahsisi kaldırılan, EK-B'de koordinatları ve haritası gönderilen Dalaman Hava Harekat Üssü Alarm İskan Tesisinin bulunduğu alanın da, ilgi (c ve ç) gereği Askeri Alan olarak işaretlenmesini,
  - c. Plan notlarına "Bu Bölgede 2565 Sayılı Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Kanunu Hükümleri Geçerlidir" ifadesinin plan notu olarak eklenmesini,
  - ç. Planların onanmasını müteakip lejant ve plan notları ile beraber onaylı birer suretinin Milli Savunma Bakanlığı Lojistik Genel Müdürlüğüne ve Milli Savunma Bakanlığı İzmir İnşaat Emlak Bölge Başkanlığına gönderilmesi' gerektiği belirtilmiştir.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı'nın 02.10.2017 tarih ve E.15796 sayılı cevap yazısında "Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi" alanına karşılık gelen 1/25.000 ölçekli Jeoloji Haritaları ve Heyelan Haritası arşivde sayısal olarak mevcuttur. Söz konusu alanda Genel Müdürlük adına 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanun ve Uygulama Yönetmeliği Hükümleri kapsamında J-551 numaralı Buluculuk

Belgesi ile tescilli olup ihale yolu ile yatırımcıya devredilen 4 numaralı Köyceğiz-Sultaniye Jeotermal Kaynak Arama Ruhsatı içerisinde yer almaktadır.

Söz konusu alan "Köyceğiz-Sultaniye (Muğla) 01,03 ve 14 numaralı İşletme Ruhsatlarına İlişkin Kaynak Koruma Alanı Etüt Raporu"na göre 1., 2. ve 3. Derece Kaynak Koruma Alanı Zon sınırlarında yer almakta olup, söz konusu raporda I., II. ve III. Derece için belirtilen tedbir ve öneriler ile 5686 sayılı Kanunun Uygulama Yönetmeliği Ek-8 hükümlerine göre işlem tesis edilmesi gerekmektedir.

Belirtilen alan çevresinde Kuruluşun bundan sonra yapabileceği olası çalışmalar saklı kalmak üzere, söz konusu alanda Kuruluşun çalışmaları açısından engel teşkil edecek herhangi bir husus bulunmadığı belirtilmektedir.

- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nün 25.10.2017 tarih ve E.439315 sayılı yazısında '... bahse konu alanın arama, işletme ruhsat sahaları, ihalelik sahalar ve jeotermal kaynaklar ve mineralli sular ruhsat sahaları ile çakıştığı tespit edilmiştir.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi kapsamında 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planı yapılması planlanan alanla çakışmalı durumda bulunan ve ekte bilgileri gönderilen arama, işletme ruhsat sahalarının 5995 sayılı Kanunla değişik 3213 sayılı Maden Kanunu ve Maden Yönetmeliğinden gelen müktesep haklarının korunması ve bahse konu çevre düzeni planına işlenmesi kaydıyla, 1/25000 ölçekli çevre düzeni planı hazırlanmasında Genel Müdürlüğümüzce bir sakınca bulunmamaktadır.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi kapsamında 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planı yapılması planlanan ve görüş istenen ve koruma altına alınması planlanan alanla çakışmalı durumda bulunan söz konusu jeotermal kaynaklar ve mineralli sular sahası için Valilikten görüş alınması' gerektiği belirtilmiştir.

- Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı (İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı)'nın 16.11.2017 tarih ve E.7086/25946 sayılı yazısında Muğla Büyükşehir Belediyesi tarafından yapılan incelemede planlama alanında kalan ve MUSKİ Genel Müdürlüğü sorumluluğundaki içme suyu, atık su (kanalizasyon) ve sanat yapılarının halihazır harita üzerinde işlenerek mevcut 1/25000 ölçekli Çevre Düzeni Planı içerisinde halihazırda Ortaca Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi ve bu tesise bağlı üniteler bulunduğu; planlama alanında Büyükşehir Belediye Başkanlığının sorumluluğu dâhilinde olan sulama tesisi bulunduğu ve alanın sulama sahası içinde yer aldığı; ayrıca Özel Çevre Koruma Bölgesi statüsündeki planlama alanında aynı zamanda arkeolojik sit alanları ve tescilli taşınmaz kültür varlıkları bulunduğu tespit edilmiştir.

Bu kapsamda Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığınca yapılan değerlendirmede planlama çalışmasının arkeolojik sit alanları ve tescilli taşınmaz kültür varlıklarının yer aldığı alanlarda Bölge Kurulunun görüşü doğrultusunda ve Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı Koruma Uygulama ve Denetim (KUDEB) Şube Müdürlüğü'nün yetki ve sorumluluğunu da belirleyen 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile ilgili yönetmelikleri doğrultusunda yürütülmesinin: 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu ve ilgili yönetmelikleri uyarınca DSİ Genel Müdürlüğü ve/veya Büyükşehir Belediye Başkanlığı Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığının görüşleri doğrultusunda alanda sulama bütünlüğünün bozulmamasına, sulama sahasında kalan tarım alanlarının desteklenmesi ve geliştirilmesine yönelik kararlar geliştirilmesinin: hizmet verdiği bölgede evsel atıkların çevre ve insan sağlığına zarar vermemesi ve kontrol altına alınması amacıyla bu atıkların daha önceden yapılan

ünitelerde (lot) depolanması esasına göre çalışan katı atık düzenli depolama tesislerinde zaman içerisinde artan katı atık miktarına bağlı olarak lotlar dolmakta ve ilave lotlar yapılmakta olduğundan planlama alanındaki mevcut Ortaca Katı Atık Düzenli depolama tesisine ait yazımız ekinde CD içerisinde gönderilen koordinatlar ile yapılması planlanan üniteler için belirlenen alanın koordinatları dikkate alınarak kullanım alanlarının belirlenmesi ve 2872 sayılı Çevre Kanunu ile ilgili yönetmelik hükümlerine uyulması, bu doğrultuda çevre mevzuatı uyarınca gerekli izinlerin alınması ve çevrenin korunmasına yönelik önlemlerin plan kararlarına yansıtılmasının: yine yazımız ekinde CD içerisinde listelenmiş şekilde gönderilen planlama alanında kalan Büyükşehir Belediye Başkanlığımız hüküm ve tasarrufundaki taşınmazların Başkanlığımızca verilen kamu hizmetlerinin yürütülebilmesine yönelik kullanımlarına göre düzenlenmesinin: alanda Karayolları Genel Müdürlüğünün bakım ağı içerisinde kalan yollarda Karayolu Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik hükümlerine: bunun dışında kalan kara yollarında ise Muğla Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde Yer Alan KarayollarıKenarında Yapılacak ve Açılacak (Karayolları Genel Müdürlüğünün bakım ağı dışında Kalan Karayollarında) Tesislere Geçiş Yolu İzin Belgesi Düzenlenmesi Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulmasının: tarımsal faaliyetlere yönelik tarım araçlarının ana yollara bağlantılarını olabildiğince azaltan dolaşım şemalarının belirlenmesi: mevcutta ve uzun vadede planın uygulanması sonucunda bölgeye hizmet verecek otopark ihtiyacının belirlenerek plan bütününde bölge otoparkları ayrılmasının, alt kademe imar planlarında da yol üstü araç park yerlerinin belirlenmesine ilişkin yönlendirici hükümler geliştirilmesinin ve otopark alanlarına yönelik kararlar üretilirken Muğla Büyükşehir Belediyesi Otopark Yönetmeliği Uygulama Esasları ile belirlenen standartlara uyulmasının: alanda önerilecek kullanım kararları doğrultusunda tur ve yük araçlarının depolama alanlarının tanımlanarak alt kademe imar planlarında yük indirme-bindirme yerlerinin çözülmesine ilişkin yönlendirici kararlar geliştirilmesi, yine kullanım kararları doğrultusunda yol genişliklerinin belirlenmesi ve servis yolu gereksinimlerinin irdelenmesinin: yol ağının toplu taşıma güzergahları doğrultusunda değerlendirilmesi, bisiklet-yaya ve toplu taşıma sistemlerinin ilişkilerinin kurulması ve bütünleştirilmesinin uygun olacağı değerlendirilmiştir.

Yazımız ekinde ilgili bilgi ve belgeleri sunulan yukarıdaki bilgi ve belgelere ek olarak 2872 sayılı Çevre Kanunu, 3621 sayılı Kıyı Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile ilgili yönetmelikleri uyarınca Korunan Alanlarda Yapılacak Planlara Dair Yönetmelik hükümleri ile belirlenen ilke ve esaslar çerçevesinde, ilgili kurum ve kuruluşlar ile meslek ve sivil toplum kuruluşlarının görüşleri alınarak: ekolojik dengenin, doğal, tarihi ve kültürel çevre değerleri korunmasına, çevresel ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanım kararlarının düzenlenmesine, tarihi, kültürel yapı ile orman alanları, tarım arazileri, su kaynakları ve kıyı gibi doğal yapı ve peyzajın korunması ve geliştirilmesine yönelik plan kararlarının geliştirilmesi; doğal yapının, ekolojik dengenin ve ekosistemin sürekliliğinin korunması amacıyla arazi kullanım bütünlüğü sağlanarak ve ulaşım ağı arazi kullanım kararlarıyla birlikte ele alınarak planlama çalışmasının kamu yararı, planlama esasları ve şehircilik ilkeleri doğrultusunda yürütülmesi halinde sakınca bulunmadığı' denilmektedir.

- Kültür ve Turizm Bakanlığı (Muğla Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü)'nün 02.11.2017 tarih ve 4121 sayılı yazısında "...Müdürlüğümüz uzmanlarınca arşiv bilgilerinin sayısallaştırılmasına yönelik çalışmalar henüz

tamamlanmadığından, ilgi yazı ile istenen bilgi ve belgelerden, sadece sayısal ortama aktarılmış alanlar gönderilmektedir. 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planlarının hazırlanması aşamasında müdürlüğümüz görüşü alınması' denilmiştir.

- Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı (Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Plan Proje Yatırım ve İnşaat Dairesi Başkanlığı)'nın 13.10.2017 tarih ve 19959 sayılı yazısında '... söz konusu ekte gönderilen Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırı içerisinde kalan Kurumumuz sorumluluğundaki içme suyu, atıksu (kanalizasyon) ve sanat yapılarımız ekte tarafınıza sayısal ortamda CD içerisinde gönderilmekte, ayrıca ekte gönderilen halihazır harita üzerine işlenerek imzalı olarak gönderilmektedir.' denilmektedir.
- Muğla Büyükşehir Belediye Başkanlığı (Su Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Abone İşleri Dairesi Başkanlığı)'nın 24.01.2018 tarih ve 1663 sayılı cevabı yazısında Gökbel Mahallesi, Kışla yerleşmesinde kanalizasyon alt yapı hizmetlerinde yararlanılmadığı, sadece su hizmetinden yararlandığı tespit edilmiş, Söz konusu alanda İdareniz sisteminde kayıtlı 55 adet su aboneliği bulunduğu tespit edilmiş olup, abonelikler Gökbel Köy Muhtarlığı tarafından kayıt altına alınmış ve 6360 sayılı Kanun ile İdarenize devir edilmiş olduğundan su hizmetinin kaç yıldır sağlandığı İdareniz tarafından bilinmemekte olduğu belirtilmiştir.
- Ortaca Belediye Başkanlığı (İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)'nın;12.10.2017 tarih 7090 sayılı cevabı yazısında 01.05.2007 tarih ve 002463 sayılı köylerde geçiş dönemi yapılan koşullarının kaldırılması yada kaldırılmaması halinde 1. Maddesinin değiştirilerek Kırsal Yerleşme alanlarında ifraza izin verilmesi, 10.11.ve 12. Maddelerin tekrar ele alınarak E: 0,40 Hmax:6.50 ve taban alanı kısıtlamasının kaldırılması ve maksimum emsalin:250.00 m<sup>2</sup> olması, Köy nüfusunda kayıtlı veya köy nüfusuna kayıtlı veya köy nüfusuna kayıtlı olmayan kişi ayırımının kaldırılması.
  - Tarım Alanları; Bilindiği üzere 5403 sayılı Toprak Koruma Kanunu Tarım Alanlarında birçok kısıtlama getirmiştir. Bu alanlarda ki yapılaşmalar için ilgili Kurum olan İl Tarım Müdürlüğünden görüş alınarak uygulamalara izin verilmektedir. 22.08.2006 tarih ve 004267 sayılı yazıyla onaylanan Plan hükümlerindeki Tarım Alanlarının 5.4. maddesindeki ifraz ve yapılaşma için parsel cephe şartlarının kaldırılması
  - Kırsal Yerleşme; Gökbel Mahallesi Hayıtlıöz yerleşmesinin bir kısmı Özel Çevre Koruma Bölgesinin içerisinde bir kısmı dışında kalmasından dolayı, Uygulamadan doğan farklılıkları ortadan kaldırmak planlı yapılaşmayı sağlamak Koruma kullanma dengesini oluşturmak için Hayıtlıöz yerleşmesinin tamamının Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisine alınması veya bu yerleşim alanının planını 644.sayılı KHK gereği onaylanması
  - Kıyı Kumsal Alanları Kullanımı; Dünya üzerinde sayılı plajlardan olan Dalyan Mahallesi İztuzu ve Boğazağzı Plajları gerek ekonomik gerekse Kültürel anlamda en çok tercih edilen plajların içinde ilk sırada yer almaktadır. Toplum yararlanmasına açık Kamu yararına kullanma esaslarını belirlemek. Ekosistemin korunması, Koruma –Kullanma Dengesinin sürdürülebilir olması ve kıyının Kamu eliyle kullanımı sağlamak için plaj işletmelerinin Yerel Yönetimlere Birakılmasına yönelik Çevre Düzeni Planı Plan Notlarında bu hususla ilgili plan notu geliştirilmesi



- Yamaç Paraşütü; Bölgede Yamaç Paraşütünü geliştirmek ve Bölge Turizmine Yamaç Paraşütünü kazandırma amaçlı Plaj (İztuzu Plajı) kullanımla bütüncül Gökbel Mahallesi Kışla Mevkii Bozburun Tepe (Radyo Link İstasyonu) olarak bilinen 555 metre rakımlı yere Yamaç Paraşütü atlama pisti ve İztuzu Plajına da iniş pistinin Çevre Düzeni Planına İşlenmesi ve Plan notu olarak geliştirmesi
- Dalyan Köprü; Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından 1983 yılında Turizmi geliştirmek ve Turizm Yol Ağlarını oluşturmak amaçlı onaylanan Turizm Planlarında da görüldüğü üzere Fethiye den başlayıp Marmaris istikametine devam eden ve İlçemiz Dalyan Mahallesinden geçen ve şimdiye kadar Kamulaştırması tamamlanan 30 metrelik turizm yolu Dalyan Kanalında köprü olmadığından kanalda son bulmaktadır. Yolun devam etmesi Bölge turizmi açısından önem arz ettiğinden Bölge Turizmin Gelişmesi ve Bölge Ekonomisinin kalkınması için Çevre Düzeni Planında 30 metrelik Turizm yolu İstikametine ekli haritada da görüleceği gibi Köprü Konulması hususlarının dikkate alınmasını belirtmiştir.
- Ortaca Belediye Başkanlığı (İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)'nin 31.01.2018 tarih ve 310.01.01-907 sayılı cevabı yazısında  
Adm Elektrik Dağıtım A.Ş (Ortaca Belediye Başkanlığı)'nin 24.01.2018 Tarih ve 290 Sayı Gökbel Mahallesi Kışla yerleşmesinde 3(üç) adet ticarethane, 40 (kırk) adet mesken tarifeli olmak üzere toplam 43 (kırk üç) adet elektrik aboneliği olduğu ve söz konusu yerleşmeye 1987 yılından itibaren elektrik hizmeti sağlandığı tespit edildiği belirtilmiştir.Ek ile verilmiş olan Gökbel Muhtarlığının talebi ile Boğazeğri ve Kışla yerleşmelerinin kırsal yerleşim alanına dahil edilmesi talep edilmektedir.
- Ortaca Kaymakamlığı (İlçe Yazı İşleri Müdürlüğü)'nin; 11.07.2018 tarih ve E.1703 sayılı cevabı yazısında söz konusu alanda işlem yapılmasının uygun olacağı görüş ve kanaati ile olduğunu belirtmiştir.
- Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi Genel Müdürlüğü (Çevre ve Kamulaştırma Dairesi Başkanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemi Müdürlüğü)'nün; 23.10.2017 tarih ve E.401266 sayılı cevabı yazısında söz konusu planlama alanına isabet eden tesislerimize ilişkin sayısal veriler yazı ekinde gönderilmiştir. Teşekkürümüz haklarının gözetilmesi bakımından Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğinde (EKAT) belirtilen yaklaşım mesafelerine dikkat edilmesi ve imar plan notlarına “EKAT Yönetmeliğinde belirtilen mesafelere göre uygulama yapılmasını teminen enerji iletim hatlarının geçtiği alandaki irtifak koridoru boyunca TEİAŞ görüşü alınmadan uygulama yapılmayacaktır.” İfadesinin eklenmesini belirtmiştir.
- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü)'nin; Otomatik tarih ve E.79042 sayılı cevabı yazısında Bakanlığınız Alt Yapı Yatırımları Genel Müdürlüğünce yürütülen herhangi bir etüt ve proje çalışması olmamakla birlikte; bahse konu alanın Bakanlığınız envanterine kayıtlı “ Köyceğiz Balıkçı Barınağı, Köyceğiz Su Taşkını Koruma Rıhtımları ve Dalyan Köy Turizm Yanaşma Rıhtımları'nın belirtilen sınırlar içerisinde kaldığı; ayrıca Bakanlığınızca mendirek ve rıhtım onarımı işine tabi tutulan kıyı yapısının da Köyceğiz-Ekincek sınırları içerisinde kaldığı belirtilmiştir.
- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü)'nin; 18.09.2017 tarih ve E.13568 Sayılı cevabı yazısında söz konusu Çevre Düzeni

Planında belirtilen alanların sivil ulaşımına açık havaalanları mania plan sınırları dışında kaldığı tespit edilmiş olup, söz konusu alanlarda müteakip süreçte yapılacak çalışmalar için;

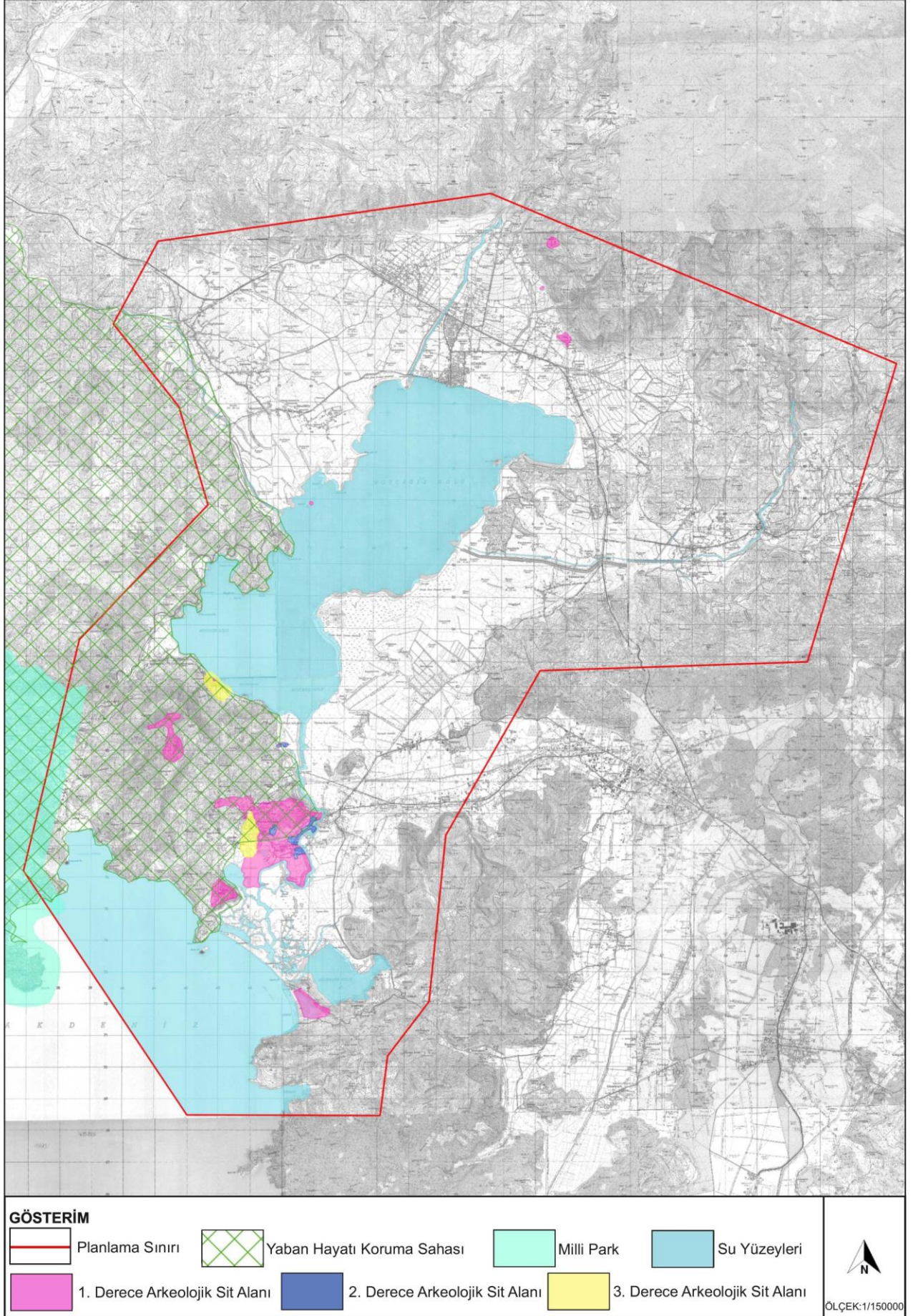
- Genelge Hükümlerine Riayet edilmesi
- Yönetmelik ve Hava Seyrüsefer usulleri ile CNS sistemlerine etkisi açısından CNS/ATM hizmet sağlayıcısının (Hizmet verdikleri havaalanı veya Türkiye hava sahasında sorumlu oldukları sektör ile sınırlı olmak üzere, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığınca veya ilgili mevzuat uyarınca haberleşme, seyrüsefer ve gözetim alanlarında teknik hizmet sağlama yetkisi verilmiş kurum/kuruluşlar) olumlu görüşlerinin alınması,
- Kanun, Ek Madde 5'te yer alan hüküm gereğince inşaat faaliyetlerinin tamamlanmasını müteakip Harita Genel Komutanlığına bilgi verilmesini belirtmiştir.
- Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü)'nın; Otomatik tarih ve E.6746 sayılı cevabı yazısında Köyceğiz-Dalyan Bölgesinde yer alan tesis ve alanlarda ilgili olarak yapılan incelemede
  - Tez-Bine Tur. Tic.Gıda Yat İnş. A.Ş tarafından işletilen My Marina Yat Yanaşma Yerinin,
  - Ekincik Köyü Balıkçı Barınağının,
  - Köyceğiz Belediyesi tarafından işletilen Delta Plajının,
  - Köyceğiz ve Dalyan Kanalı, Köyceğiz gölü ve kanal içerisinde ahşap iskeleler bulunduğu,
  - Göcek Liman Başkanlığı İdari Sınırları içerisinde yer alan 4 nolu demir sahası 36° 47' 30" K-028° 35' 42" D, 36° 47'15" K- 028° 35' 12" D, 36°12" D, 36° 46' 54" K – 028° 36' 54" D koordinatları arasında yolcu gemileri ve yatların demirleme sahasının, bulunduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle yukarıda bahsi geçen kıyı yapı ve sahalarının söz konusu çalışmalarda değerlendirilmesinin uygun olacağı, konuya ilişkin ilave edilecek bir husus bulunmadığını belirtmiştir.
- T.C Başkanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı İmar ve Planlama Dairesi Başkanlığı'nın; Otomatik tarih ve 18010177-145.04.48.05-1492 sayılı cevabı yazısında onaya sunulan 1/25000 ölçekli " Muğla Köyceğiz Toparlar 313 ada 1 parsel ve yakın çevresi Çevre Düzeni Plan Değişikliği " önerisi ile, ilgili 1/25.000 ölçekli halihazır haritalar üzerinde işlenen öneri plan değişikliği sınırı sayısal ortamda ve çıktı olarak yazınız ekinde sunulmakta olup, İdarenizce yapılması planlanan toplu konut projesi çalışmasına yönelik bu verilerin Genel Müdürlüğünüz tarafından yapılacak 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı Revizyonu çalışması kapsamında dikkate alınmasını belirtmiştir.
- Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü; Otomatik tarih E.2460310 sayılı cevabı yazısında yapılacak planlara ilişkin tarımsal potansiyeli gösteren harita yazımız elinde CD'de gönderilmektedir. Ancak ekte gönderilen bilgiler 1/25 000 ölçekli haritadan üretilmiş olup, alt ve üst ölçekli planlama çalışmalarında 5403 sayılı kanun ve Bakanlığımızın diğer mevzuatları gereği ilgili Valiliğe (İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü) müracaat edilerek tarım dışı kullanım izni alınması gerektiği belirtilmiştir.

- Muğla Valiliği, İl Tarım Ve Orman Müdürlüğü; 11.08.2018 tarih E.2347386 sayılı cevabı yazısında Müdürlüğümüz görev alanında olan 5403 sayılı Toprak Koruma Kanunu 3573 sayılı Zeytincilik Kanunu 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ve 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında yapılan değerlendirmeler aşağıda belirtilmiş ve hazırlanan 1/25 000 ölçekli harita yazımız ekinde verilmiştir. ...Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi Çevre Düzeni Planı kapsamında ilave imar plan kararlarının hazırlanmasında yukarıda belirtilen hususların dikkate alınarak plan notlarına işlenmesi, hazırlanan plan notlarının değerlendirilmesi amacıyla askı süreci öncesinde müdürlüğümüze bilgi verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Yukarıda belirtilen kurum görüşleri ilgili bakanlığa iletilmiş olup, gelen görüşlere ilişkin ilgili ekler aşağıda gösterilmiştir.

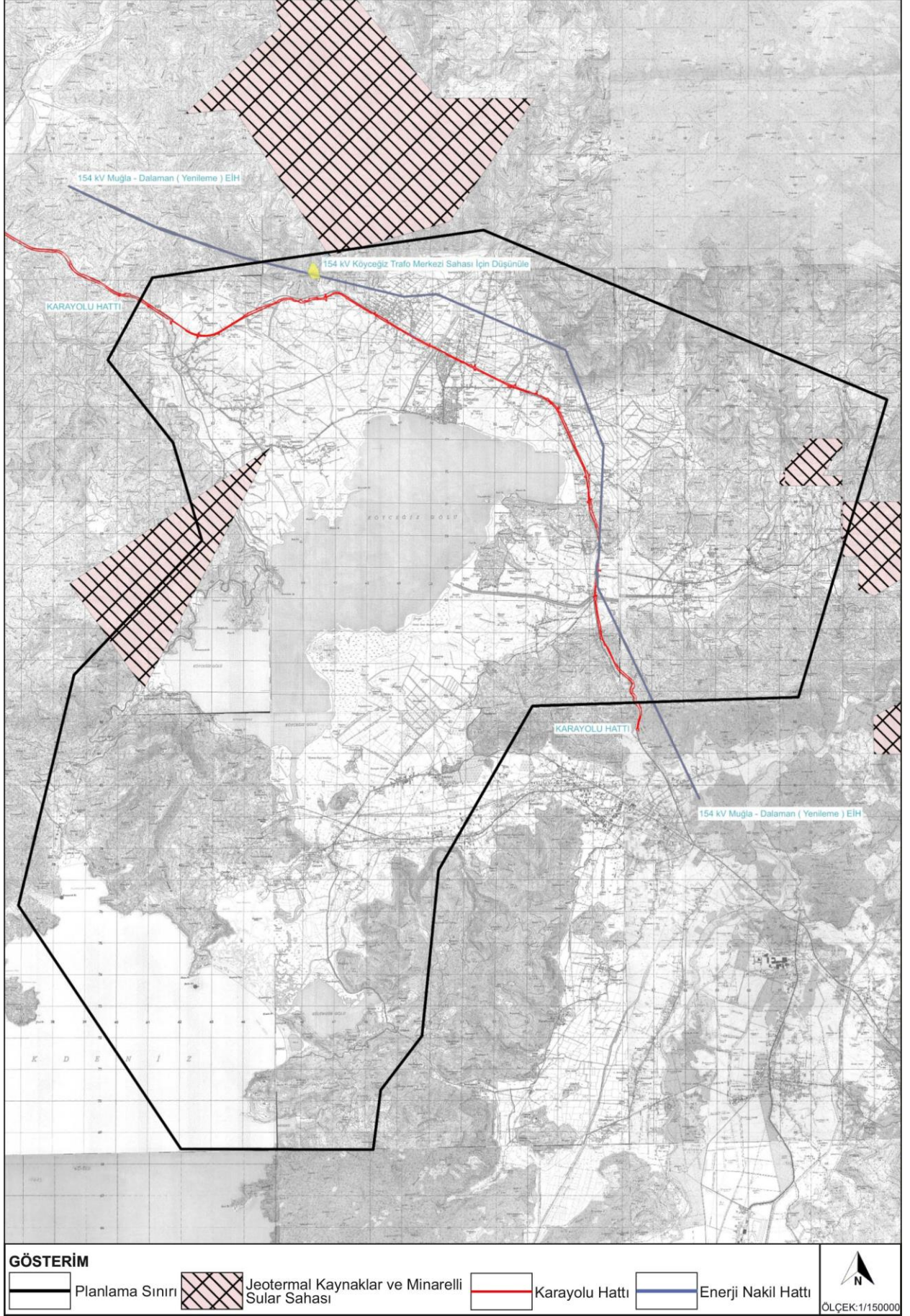


## Ek 11. Korunan Alanlar Analizi



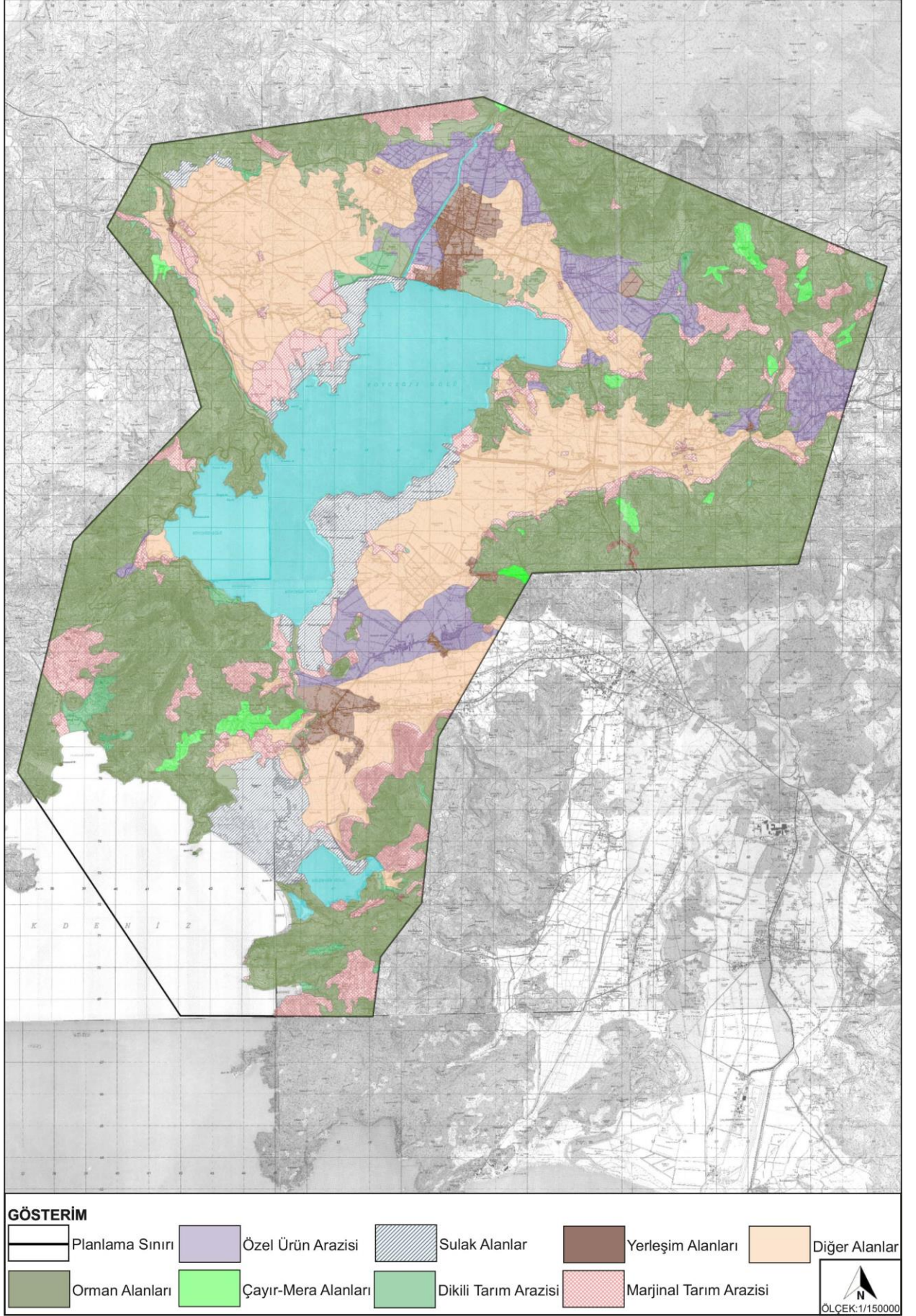


**Ek 12. TEİAŞ, Maden İşleri Genel Müdürlüğü ve Karayolları Genel Müdürlüğü Görüşleri**



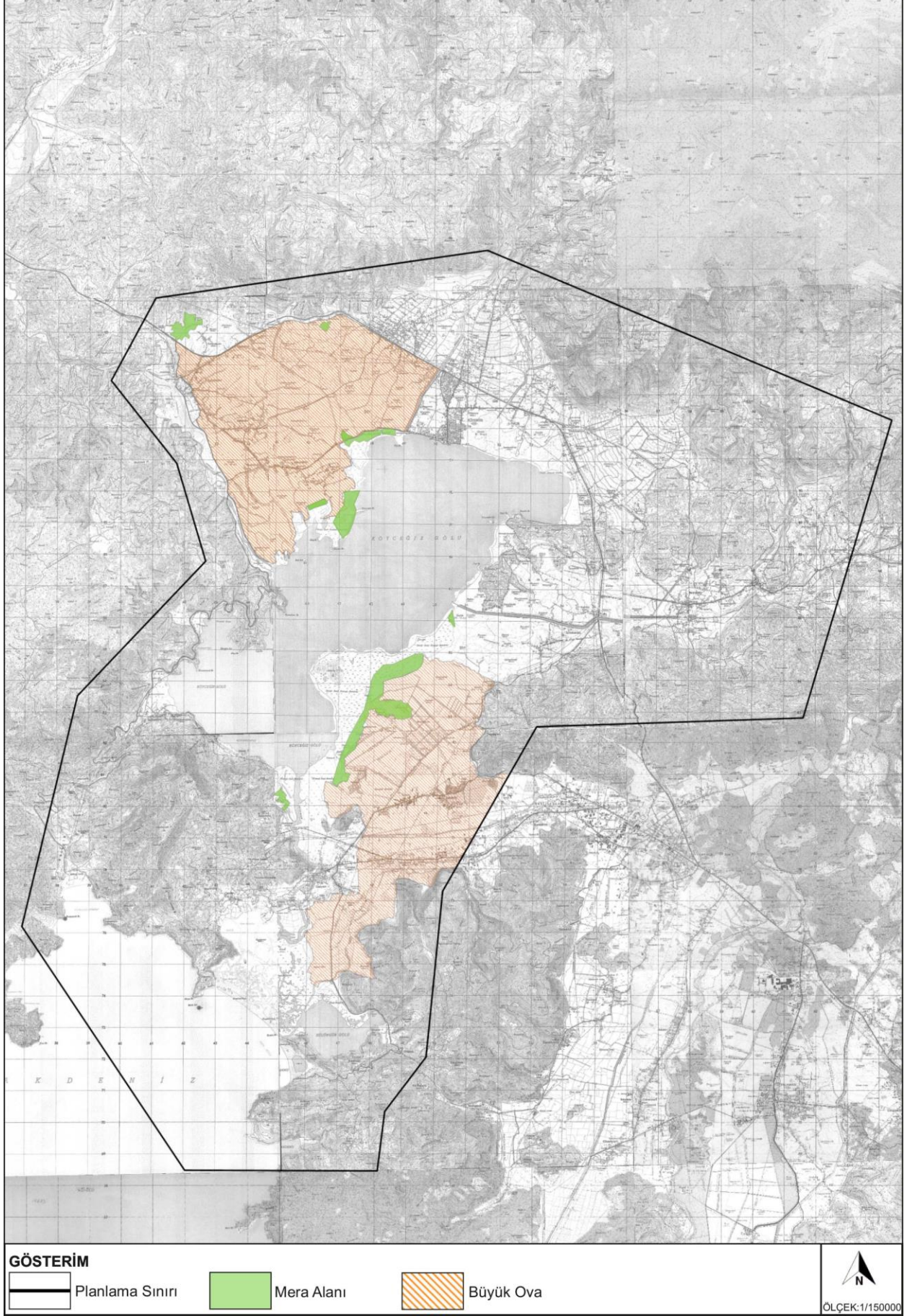


**Ek 13. Planlama Alanının Tarımsal Potansiyel Haritası**





**Ek 14. Muğla Valiliği, İl Tarım Ve Orman Müdürlüğü Görüşüne göre Mera ve Büyükova sınırları**



## **D. SENTEZ VE DEĞERLENDİRME**

### **1. COĞRAFİ KONUM, ULAŞIM VE İDARİ YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME**

Planlama Alanının içinde yer aldığı Köyceğiz ve Ortaca İlçeleri “Türkiye İstatistik Bölge Birimleri Sınıflamasına göre, Düzey-1 Bölgeleri’nden TR3 Ege Bölgesi’nde kalmakta olup, Düzey-2 Bölgeleri’nden TR32 bölgesi içerisinde Aydın ve Denizli illeri ile beraber yer almaktadır.

Türkiye'nin güneybatı ucunda yer alan Muğla ili; kuzeyinde Aydın, kuzeydoğusunda Denizli ve Burdur, doğusunda Antalya ile komşudur. Güneyinde Akdeniz ve batısında ise Ege Denizi ile çevrilidir. Toplam uzunluğu 1500 kilometreye yaklaşan deniz kıyıları ile Muğla, Türkiye'nin en uzun sahil şeridinde sahip ilidir.

Planlama alanında ulaşım sistemleri içinde en çok kullanılan ve dolayısıyla ağırlığı en fazla olan ulaşım türü karayolu ulaşımıdır. Planlama alanının yakınında bulunan en önemli karayolu bağlantısı Köyceğiz İlçesi'nin kuzeyinden geçen İzmir-Antalya karayoludur. Planlama bölgesinin demir yolu bağlantısı Denizli ve İzmir ili aracılığı ile sağlanmakta olup planlama alanının içinde bulunduğu Muğla ilinde demiryolu ulaşımı yoktur. İlde iki adet havaalanı vardır. Planlama alanının havayolu ulaşımı yakın konumdaki Dalaman Havaalanı aracılığı ile sağlanmaktadır. Planlama alanı ve havalimanı arasındaki uzaklık ise 35 kilometredir.

Planlama alanının idari açıdan bağlı olduğu Köyceğiz ve Ortaca ilçeleri için “uluslararası, ulusal ve bölgesel çekim merkezleri” olarak üç ayrı düzeyde değerlendirilebilecek kademelenme açısından “denize kıyısı bulunan, ancak ilçe merkezleri iç kesimlerde olanlar” grubunda çekim gücü az olan ilçe merkezi konumundadırlar.

### **2. DOĞAL VERİLERİN DEĞERLENDİRMESİ**

#### **2.1. İKLİMSEL VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin içerisinde yer aldığı Köyceğiz İlçesi ve kısmen Ortaca İlçesi’nde genel iklim özellikleri açısından baktığımızda, Akdeniz İkliminin etkisi altında olup, yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve bol yağışlı geçmekte olduğunu görürüz. İlçelerin genel iklim özelliklerini taşıyan planlama alanı Özel Çevre Koruma Bölgesinin iç ve dağlık kesimlerinde ise; hem denizden uzaklık hem de yükseklik nedeniyle iklim biraz daha sertleşmektedir. Alanın en soğuk geçirdiği ay Ocak ayı iken en sıcak geçirdiği ay Temmuz ve Ağustos aylarıdır.

#### **2.2. JEOLJİ-JEOMORFOLOJİK VE TOPRAK YAPISINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME**

Muğla ili bütününde, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, mülga Afet İşleri Genel Müdürlüğü’nün 19.08.2008 gün ve 10337 sayılı genelgesinde belirlenen “Format-1”e göre ve Muğla Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü tarafından verilen “Arazi Ön inceleme Tutanağına” uygun olarak, 1/25000 ölçekli arazi kullanımına esas jeolojik etüdün hazırlanmış ve bu raporun analiz bölümünde Jeolojik ve Jeomorfolojik yapıya ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Bu raporun sonuç ve öneriler kısmında değerlendirmeler aşağıdaki şekliyle yapılmıştır;

Yapılan etüt çalışmasında amaca uygun olarak çalışma yöntemleri izlenmiş, yerinde arazi çalışmaları yapılmış, inceleme alanına ait önceki çalışmalar derlenerek bölgenin genel jeolojik



ve jeomorfolojik yapısı, hidrojeolojik özellikleri, doğal afet risklerinin değerlendirilmesi ve arazi kullanım potansiyeli çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar ışığında, inceleme alanının 1/25000 ölçekli eğim haritaları 1/25000 ölçekli jeoloji haritaları ve 1/25 000 ölçekli arazi kullanım önerisi haritaları hazırlanmıştır.

İnceleme alanının genel eğim aralığı %21.6 olup, vadi yamaçlarında yer yer %60 değerini bulmaktadır.

İnceleme alanının, en alt birimi kuvarsit bantları içeren metakiltası ile başlayıp üste doğru kuvarsit, kuvars şist, granat şist, fillit ve kalkıştillerle devam eden Permo-Karbonifer yaşlı Kavaklıdere Formasyonu ve siyah mermer mercikleri, çörtler içeren fillitlerle başlayan ve beyaz kuvarsitler ve fosilli siyah mermerlerle devam eden Permokarbonifer yaşlı Göktepe Formasyonu oluşturmaktadır. Bu birimlerin üzerinde Mesozoik ve Senozoik yaşlı birimler ve en üstte ise Kuvaterner yaşlı alüvyal çökeller bulunmaktadır. Çalışma alanında mostra veren jeolojik birimlerin hidrojeolojik özellikleri incelenmiş olup, yeraltısuyunun varlığı ve yüzeysel suların hareketleri değerlendirilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda, bölge genelinde en önemli akifer birimlerini farklı jeolojik zamanlarda oluşmuş kireçtaşı-dolomitik kireçtaşı-mermer, çört ve alüvyon çökellerin oluşturduğu belirlenmiştir. Bununla beraber kil, silt, andezit, bazalt ve tuf gibi geçirimsizliği çok düşük olan birimler ise yeraltısuyunun iletilmesi ve depolanması açısından önemli olmayıp, genelde bu birimler çok düşük geçirimsiz veya geçirimsiz olarak sınıflandırılmıştır. Aynı zamanda, karbonatlı kayaçların topoğrafyaya bağlı olarak genellikle yüksek kotlarda mostra verdiği bu kayaçların yüzey sularının yeraltına iletilmesinde köprü gibi davrandığı belirlenmiştir. Muğla il genelinde irili ufaklı birçok karst kaynakları, dokanak kaynakları ve fay kaynakları şeklinde boşalan soğuksu ve sıcaksu kaynakları bulunmaktadır. Bu kaynaklardan verimli bir şekilde yararlanmak için ilgili kamu kuruluşları tarafından kaynakların hidrodinamik yapısının, kaynağa ait fiziksel ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi amacı ile çalışmalar yapılması gerekmektedir. Yapılacak olan bu çalışmalar sonucunda soğuksu kaynaklarından sulama-içme, sıcaksu kaynaklarından ise kaplıca-ısınma-enerji gibi farklı amaçlar doğrultusunda faydalanılabilir.

Muğla il genelinde yerleşim alanlarının konumlarına bakıldığında, genellikle bu yerlerin büyük ölçekli polyeler üzerinde olduğu belirlenmiştir. Polyeler karstik bir yapı olduğundan dolayı polye tabanında yer alan malzemenin geçirgenlik özelliği, yüzey sularının yeraltına süzülmesinde ve dolayısıyla yeraltı sularının kirlenmesinde önemli parametre olmaktadır. Bundan dolayı bu birimlerin ayrıntılı jeohidrolojik özelliklerinin, düşey ve yanal yöndeki kalınlıklarının belirlenmesi amacı ile ayrıntılı jeoteknik çalışmaların yapılması gerekmektedir.

İnceleme alanında, kireçtaşı/dolomitik kireçtaşı gibi karbonat çökellerden oluşan birimlerde fiziksel ve kimyasal süreçlere bağlı olarak gelişebilecek karstlaşma süreci sonucunda erimeli yapılar oluşabilmektedir. Kireçtaşı biriminin yayılım gösterdiği alanlarda 1/5.000 ölçekli nazım ve 1/1.000 ölçekli uygulama imar planlarına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporları hazırlanarak, yerleşime uygunluk değerlendirmesi yapılmalıdır. Ayrıca, bu alanlarda değişik kalınlıklarda

yamaç molozu mevcut olup, bu malzemeler heyelan ve benzeri stabilite problemleri yaratacağından, bu alanlar ayrıntılı jeolojik-jeoteknik çalışmalarda irdelenmelidir. Muğla il genelinde kiraçtaşı-dolomitik kireçtaşı, alüvyon gibi ikincil ve birincil gözenekliliğin ve geçirimsizliğin yüksek olduğu birimlerin hakim olması, ilin yerleşim açısından önemini bir kat daha artırmaktadır. Çalışma alanının turizm açısından önemli bir bölge olması, bölgenin göç alarak hızla kentleşmesi ve buna bağlı olarak düzensiz bir yapılaşmanın gerçekleşmesi, bölge genelindeki yüzey ve yeraltı suyu kaynaklarının kalite ve miktar açısından kullanılabilirliğini etkilemektedir. Bu su kaynaklarının korunması ve geleceğe aktarılması insanlık için en önemli amaç ve gereç olmalıdır. Bundan dolayı bölge genelinde yerleşim alanlarının belirlenmesinde ve 1/5000 ve 1/1000 ölçekli imar planı çalışmaları aşamasında yeterlilik analizlerinin yapılması gereklidir.

Muğla sismotektonik yöresi, depremsellik bakımından yakın çevresiyle birlikte 36.00°-37.50°N paralelleri ile 26.00°-30.00°E meridyenleri arasında kalan sahayı kapsar. Bu Sismotektonik yöre, Türkiye ile birlikte jeolojik yapısı ve morfo-tektonik özelliği itibarıyla Asor adalarından Endonezya'ya kadar uzanan Alpin Kuşakta yer almaktadır. Muğla deprem yöresi, özellikle Ege-Hellen Hendeği ve bunun doğu uzantısı durumunda olan Kıbrıs yayı ile Ege graben sistemini içeren Batı Anadolu çekme rejiminin denetimi altında bulunmaktadır. Muğla ili geneli, Deprem Araştırma Dairesi tarafından hazırlanmış olan illerin deprem riski haritasına göre, 1.derece deprem bölgesi içerisinde yer almaktadır. Sezer ( 2001a) tarafından yapılan çalışmalar sonucunda Muğla ve civarında 6 büyüklüğünde deprem olma olasılığı %18, 6.5 büyüklüğünde deprem olma olasılığı % 13 ve 7 büyüklüğünde bir deprem olma olasılığı % 4' olarak hesaplanmıştır. Yapılacak yapıların projelendirilmesi ve yapımında Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan, "Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik" ve diğer ilgili mevzuat hükümlerine uyulmalıdır.

Muğla il genelinde meydana gelen heyelanları genellikle, kumtaşı, kiltası ve siltaşı ardalanmasından oluşan Elmalı Formasyonu'nun mostra verdiği alanlarda meydana gelmektedir. Bu formasyonun mostra verdiği topoğrafya ve eğim koşulları, heyelan oluşması için gerekli özelliklere sahip yerler olmakla beraber, arazide yerinde yapılan çalışmalarda heyelan lokasyonlarında sulu tarımın yapıldığı gözlenmiştir. Aşırı-bilinçsiz sulamadan veya aşırı sağnak yağışlardan dolayı, fazla yüzey veya yağmur suyu yeraltına sızmakta ve bu durum kumtaşı, siltaşı ve kiltası birimlerinden oluşan formasyonda, yeraltısuyu seviyesinin yükselmesi neden olmaktadır. Buna bağlı olarak birimin yeraltısuyu bakımından doymun koşullara ulaşması ve uygun eğim koşullarının da bunu desteklemesinden dolayı, kütle yer yer akma hareketine başlamaktadır. Bundan dolayı özellikle eğimin >15 olduğu yerlerde sulu tarımın kontrollu bir biçimde yapılması, gelir getirecek kuru tarıma geçilmesi yönünde kişilerin desteklenmesi veya bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Bununla beraber bu formasyonun mostra verdiği alanların yerleşim ve sanayiye açılımın planlanması durumunda eğimin 0-15 aralığında olduğu yerler tercih edilmelidir.



İnceleme alanında yer alan kaya düşme olayları genellikle kireçtaşı-dolomitik kireçtaşı birimlerinin yayılım gösterdiği alanlarda süreksizlik, ayrışma vb. nedenlerden meydana gelmektedir. Çünkü bu birimlerde aşırı derecede tektonik hareketlere bağlı olarak değişik boyutlarda kırıklı-çatlak sistemleri gelişmiştir. Bundan dolayı kırık-çatlaklı birimlerden topoğrafya ve eğime bağlı olarak değişik hacimlerde yer yer kopmalar olmaktadır. Ayrıca bölge genelinde, yol çalışmalarına bağlı olarak da benzer hareketlerin olduğu gözlenmiştir. Bundan dolayı bu tür hareketlerin meydana gelebileceği yerler ayrıntılı olarak belirlenmeli, haritalanmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır. Bu tür birimlerin bulunduğu yerler, riskli alanlar olduğundan bu alanlarda imar planı yapımı öncesinde ayrıntılı jeolojik ve jeoteknik etüt raporları hazırlanarak yerleşime uygunluk değerlendirilmesi yapılmalıdır. Arazide eğimi yüksek olan bölümlerde heyelan, kaya düşmesi gibi doğal afetlerin önlenmesine yönelik olarak şev stabilitesi gibi koruma önlemleri alınmalıdır.

İnceleme alanında alüvyon çökellerin yayılım gösterdiği yerlerde tarım alanları, yerleşim alanları ve sanayi kuruluşları yer almaktadır. Alüvyal birimler yüksek yer altı suyu seviyesi, farklı oturma, sınılaşma vb. risk faktörleri içerdiğinden imar planları öncesinde hazırlanacak jeolojik-jeoteknik raporlarda bu konular irdelenmelidir. Özellikle bu tür alanların yerleşim ve sanayiye açılmasından önce ortamın heterojenitesine, litolojiye ve yeraltı suyu seviyesine bağlı olarak gelişen oturma, sınılaşma gibi mühendislik sorunlarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Muğla il genelinde birçok irili ufaklı yüzeysu (göl, akarsu vb.) kaynakları bulunmaktadır. DSİ tarafından bu su kütleleri üzerinde ileriye dönük birçok su yapıları (baraj, gölet vb.) yapılmış veya projelendirilmiş durumdadır. Ancak bu kaynaklar, dolaylı yollardan her türlü şekilde kirlenmeye maruz alanlar olduğundan, bu tür yapıların etrafında yerleşim alanlarının açılımı söz konusu olduğunda, ilgili kamu kuruluşlarının görüşü alınmalıdır. Gerekli görüldüğünde su yapıları etrafında koruma zonları belirlenmeli, bu zon bölgeleri dahilinde herhangi bir yapılaşmaya izin verilmeyerek gerekli önlemler alınmalıdır.

Muğla ili, ülkemizin Karadeniz kıyı kesiminden sonra ikinci derecede bol yağış alan yörelerinden biridir. Muğla ve çevresinin bol yağış almasına karşın, yağış rejiminin düzensiz olması, Muğla il genelinde yer alan çay ve derelerde sık sık taşkın olaylarına neden olmaktadır. Bu çaylardan en önemlisi Dalaman çayıdır. Bu taşkınların başlıca nedenleri, yüzeysel akış katsayılarının büyümesi sonucunda aynı şiddetteki sağanakların daha büyük yüzeysel akış oluşturması, akarsu taşkın yataklarının kaçak yapılaşmalar dolayısıyla işgale uğraması ve su seviyelerinin artması ile akarsu morfolojisinin değişime uğramasıdır. Meskun yerler içinde küçük akarsular düzenlenirken, yüksek suların yatak içinde tutulmasına özellikle dikkat edilmelidir. Bu nedenle kentsel meskûn alanlar içinden geçen akarsuların düzenleme enkesitleri kırsal bölge düzenleme enkesitlerinden daha büyük olmalıdır. Yatak genişliği fazla ve kolayca taşan akarsuları, bu suretle derin yataklar içine almak, mümkün olduğu kadar büyük bir enkesit sağlamak üzere kıyılarını istinat duvarları şeklinde inşa etmek gerekmektedir.

Muğla il genelinde özellikle sahil bölgelerinde tsunami tehlikesi gözükmetedir. Özellikle Dalaman ve Fethiye bölgelerinde tsunami etkisi yaratacak en önemli tektonik unsurun Girit yayı (Helenik-Kıbrıs yayı) üzerinde meydana gelebilecek depremlerin olduğu belirlenmiştir. Bu yay Anadolu'nun güneyinde Afrika-Arap levhaları ile Avrasya levhalarının sınırlarında, Akdeniz'de Girit Adası'nın güneyindeki deniz tabanında bulunmaktadır. Girit yayı, genel Doğu Akdeniz tektoniği içinde aktivitesini halen devam ettiren ve sismolojik anlamda Doğu Akdeniz genelinde adet olarak en fazla depremlerin olduğu bir bölgedir. Bundan dolayı bu fay üzerinde meydana gelebilecek her hangi bir deprem hareketinin yaratacağı deniz dalgasının yüksekliği ve büyüklüğü Dalaman-Fethiye yerleşim alanlarında tsunami etkisi yaratacaktır. Bundan dolayı bu tür yerlerde Tsunami etkisini ortaya koyabilecek 3 boyutlu matematiksel modellerin yapılması ve model sonucunda yerleşim yerleri üzerindeki etkilerinin tahmin edilmesi gerekmektedir.

İnceleme alanında imar planlarının (1/5000 ölçekli nazım ve 1/1000 ölçekli uygulama) hazırlanması ve madencilik, çevre, tarımsal ve sinai tesisler vb. gibi yatırımlar aşamasında tüm mevsimsel akış gösteren dereler için, DSİ Genel Müdürlüğü'nün, orman ve tarım alanları için, Tarım ve Orman Bakanlığı'nın görüşünün alınması gereklidir.

İnceleme alanında kıyıda yapılacak yapılar için, kıyıkenar çizgisi tespitlerine uyulması gereklidir.

İnceleme alanında kar yağışı çok az olduğundan çığ oluşma potansiyeli çok düşüktür.

Söz konusu etütte, inceleme alanı, topoğrafik yapısı, coğrafi durumu, iklim durumu, il genelinde mostra veren kaya birimlerinin litolojik-yapısal durumu, eğim durumu ve bölgenin depremselliği dikkate alınarak, arazi kullanım önerisi olarak 6 değişik sınıfa ayrılmıştır. İnceleme alanı ile ilgili arazi kullanım önerileri şöyledir:

**1.Sınıf:** Sedimanter kayaların (kıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı vb.) yüzeylendiği alanlardır. Bu alanlar düşük ve orta eğimli (%0-35) olup, kentsel ve kırsal yerleşim alanları (konut, turizm, kentsel çalışma alanları, kentsel-sosyal altyapı alanları, kentsel-teknik altyapı alanları vb.) ve sanayi yapıları için uygundur.

**2.Sınıf:** Kireçtaşları, mermerler, dolomitler, volkanikler ve metamorfiklerin yüzeylendiği alanlardır. Bu alanlar, düşük ve orta eğimli (%0-35) olup, kentsel ve kırsal yerleşim alanları (konut, turizm, kentsel çalışma alanları, kentsel-sosyal altyapı alanları, kentsel-teknik altyapı alanları vb.) ve sanayi yapıları için uygundur.

**3.Sınıf:** Sedimanter kayaların (kıltaşı, kumtaşı, çamurtaşı vb.), kireçtaşları, mermerler, dolomitler, volkanikler ve metamorfiklerin yüzeylendiği alanlardır. Bu alanlar, yüksek eğimli (%35-45), kentsel ve kırsal yerleşim alanları (konut, turizm, kentsel çalışma alanları, kentsel-sosyal altyapı alanları, kentsel-teknik altyapı alanları vb.) için uygundur.

**4.Sınıf:** Yamaç molozu-breş-çakıltaşı-kıyı kumulları-bataklık ve travertenlerin gözlendiği alanlar ve Elmalı formasyonunun %0- 15 altı eğimli alanlardır.

**5.Sınıf:** Elmalı formasyonunun gözlendiği alanlardır. Bu alanlar, eğim %15 üstü eğimli alanlar olup, kentsel ve kırsal yerleşim alanları (konut, turizm, kentsel çalışma alanları, kentsel-sosyal altyapı alanları, kentsel-teknik altyapı alanları vb.) için uygun olmayan alanlardır.

**6.Sınıf:** Muğla ilinin 1.derece deprem bölgesi olması nedeniyle, bölgenin etkisi altında olduğu 4 ana fay grubuna yakın yerlerin depremsellik açısından alt ölçekli planlarda önlem alınması gereken yerler olarak belirtilmesi ve bu sınıf için 1\1000 ve 1\5000 alt ölçekli plan çalışmalarında tampon sınırların jeofizik çalışmalar sonucunda belirlenmesi gerekmektedir.

### **2.3. HİDROLOJİK VE HİDROJEOLJİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME**

Hidrolojik ve hidrojeolojik açıdan, Muğla ili, geçirimli özellik gösteren karstik yapısı nedeniyle akarsu oluşumu için uygun bir zemine sahip değildir. İçme suyu kaynakları açısından en verimli bölgeler, Milas, Fethiye ve Seydikemer ilçelerinin bulunduğu havzalardır. Jeotermal kaynaklar açısından ise, Bodrum, Datça, Köyceğiz, Marmaris, Milas, Ortaca, Dalaman ve Yatağan ön plana çıkmaktadır.

İlde, en önemlileri, Namnam Çayı, Yuvarlak Çay, Eşen Çayı ve Dalaman Çayı olan akarsu ya da dereler bulunmaktadır. Planlama alanında Dalaman Çayı, Kargıcak Çayı, Esen Çayı, Namnam Çayı, Dipsiz Çayı, Sarıçay, Karaçulha Deresi ve Barış Deresi bulunmaktadır. Aynı zaman da planlama alanında Dalyan kanalı ve Köyceğiz Gölü bulunmaktadır. Sıcaksu kaynağı da bulunan alan hidrolojik açıdan zengindir.

### **2.4. EKOLOJİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME**

Alanın biyolojik ve ekolojik karakterini oluşturan önemli unsurlar (habitatlar, türler ve süreçler), planlama süreci açısından odak oluşturur.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi ihtiva ettiği orman, maki, garik, frigana, göl, akarsu, kumul, sazlık, tatlı ve tuzlu su ekosistemleri gibi farklı ekosistemler barındırması, bu ekosistemlerin ihtiva ettiği tür çeşitliliği, bu türlerin birbirleri ve çevreleriyle olan ilişkiler ağı veya ekolojik süreçlerin çeşitliliği yönetim planında göz önünde tutulmuştur.

Alanın özgün değeri “Sulak alan olmanın yanı sıra *Liquidambar orientalis* alüviyal ormanları” barındırmasıdır.

Sulak alanlar da, doğal faktörlere ve antropojen etkilerine açık, biyolojik çeşitlilik bakımından zengin dinamik alanlardır. Biyolojik çeşitliliğin ve primer verimliliğin yüksek olduğu sulak alanlar yaşam kaynağı olarak medeniyetlere hizmet etmiş ve bunun sonucu olarak aşırı kullanımına maruz kalmışlardır.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin Ekolojik unsurlarının değerlendirilmesinde aşağıdaki kriterler esas alınmıştır:

#### **Kriter 1. Boyut**

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi orman, özellikle alüviyal ormanlar (*Liquidambar orientalis*), akarsu, göl ve dalyan su rejimleri nedeniyle birbirine bağlı sistemlerdir. Ancak bu sistemler arasındaki bağ su rejiminin bozulması ve özellikle alüviyal ormanlar (*Liquidambar orientalis*) aleyhine tarım alanları (narenciye bahçeleri) giderek genişlemekte ve alanda antropojen bir dönüşüm yaşanmaktadır. Bu dönüşüm habitatların parçalanmasına ve izolasyona neden olmaktadır. Sonuçta bu anların sistemin bütünlüğünden koptuğunu dolayısıyla bir habitat yok oluş sürecinin devam ettiği söylenebilir.

Alansal olarak sabit bir durum söz konusu olmadığı gibi uzun vadede sürdürülebilirlik de bu haliyle söz konusu değildir.

Sazlıklarda da görülen habitat parçalanması ve kaybı sonucu birçok türün yaşama alanı zarar görmekte veya yokolmaktadır. Özellikle yumurtadan yeni çıkan larval ve juvenil fazdaki balıkların beslenme / korunma sahası olarak nitelendirilebilecek olan “sazlıklar”, tür koruma girişimlerinde, tür ile birlikte (geçici) habitatının korunması bakımından önemlidir.

Köyceğiz –Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi kuş türlerinin yayılışı için oldukça yeterli olmasına karşın antropojenik etkilerle bazı türlerin yayılışları sınırlanma tehlikesine girmektedir.

#### Kriter 2: Çeşitlilik

Gerçekleştirilen floristik arazi çalışmalarında toplanan yaklaşık 1700 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 110 familyaya ait 470 cins, 924 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde en zengin familyalar Poaceae, Fabaceae, Asteraceae, Caryophyllaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Liliaceae, Brassicaceae, Scrophulariaceae, Cyperaceae ve Orchidaceae'dir. En zengin 10 familyanın toplam türlere oranı % 57.08'dir. Geri kalan 100 familyaya dağılmış türlerin oranı ise % 42.92 dir. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesindeki türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımlarından da görüleceği gibi 205 türle Doğu Akdeniz, 192 türle Akdeniz ve 1 tür de Batı Akdeniz olmak üzere 398 tür Akdeniz Bitki Coğrafyası kökenlidir. Akdenizli türlerin toplam türlere oranı %43.19 olup Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin Akdeniz Bitki Coğrafyası sınırları içinde olduğunugöstermektedir. Avrupa-Sibiryaya kökenli türler ancak % 3.9, İran-Turan kökenli türler ise % 1.95 dir.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi Bitki coğrafyası açısından Holarktık Alemde; Tetis alt aleminin, Akdeniz Fitocoğrafik Bölgesi'nin Doğu Akdeniz Alanı içinde yer almaktadır. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde 81 adet endemik bitki türü tespit edilmiştir. Endemik türlerin toplam türlere oranı % 8.65'dir. Özel Çevre Koruma Bölgesinde 81'i endemik ve 20'i de nadir bitki olmak üzere toplam 101 tür IUCN kriterlerine göre sınıflandırılmıştır. Buna göre; 27 adet LR(lc), 22 adet LR(cd), 13 adet LR(nt), 29 adet VU, 10 adet EN kategorisine giren endemik bitki türü bulunmaktadır.

Köyceğiz –Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi geçmişten günümüze yapılan çalışmalardan da anlaşılacağı üzere kuş türleri açısından da önemini korumaktadır. Bu çalışmada bölgeyi değişik zamanlarda ziyaret eden veya yerli olan 96 kuş türü saptanmış olup, tür sayısından daha da önemli olacak şekilde yaşama alanı olarak bu bölgeyi tercih eden nesli tehlike altındaki ve yayılışlı sınırlı olan türleri de ihtiva etmesi bölgenin önemini bir kat daha artırmaktadır.

Köyceğiz – Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi ekosisteminde gerçekleştirilen araştırmalarda kaydedilen 50 balık türü, Türkiye'deki diğer lagünlerle karşılaştırıldığında belirgin şekilde yüksektir ve son derece önemli bir biyolojik çeşitliliğe işaret etmektedir.

Herpetofauna araştırmaları değerlendirildiğinde Amphibia (İki Yaşamlılar) sınıfına dâhil iki ordo(takım)'dan 5 tür [bir Urodela türü(Semender, Kuyruklu Kurbağa), 4 Anura (Kurbağa) türü],

Reptilia (Sürüngenler) sınıfına dahil iki ordo [Testudinata'dan (Kaplumbağalar) 1 kara kaplumbağası, 2 tatlısu kaplumbağası ve 2 deniz kaplumbağası türü olmak üzere 5 tür, Squamata (pullular) ordosu Lacertilia (Kertenkeleler) subordo(alttakım)'sundan 11 tür ve Squamata ordosu Ophidia (Yılanlar) subordosundan 13 tür olmak üzere 29 türün yaşadığı tespit edilmiştir.

Köyceğiz-Dalyan Özel Koruma Bölgesinde toplanan amfibi ve sürüngen örnekleri Türkiye geneli ile karşılaştırıldığında, amfibi tür çeşitliliği bakımından çok zengin olmamakla birlikte mevcudiyeti tehlike altında olan bir urodel türünü (*Mertensiella luschani*) içermesi bakımından büyük bir önem arz etmektedir. Ayrıca araştırma sahası kaplumbağa türü çeşitliliği bakımından oldukça zengindir ve bu kaplumbağa türlerinden iki deniz kaplumbağası türünün nesli tehlike altındadır. Bu türlerden özellikle *Caretta caretta* türü İztuzu kumsalına yoğun olarak yuva yapmakta ve yumurta bırakmaktadır. Kertenkele ve Yılan tür çeşitliliği bakımından da araştırma sahasının büyüklüğü dikkate alındığında oldukça zengin bir potansiyele sahip olduğu söylenebilir.

Bölgede sulak alanlar, tarım alanları ve dağlık alanları içeren çok farklı ekosistemler bulunmaktadır ve bu ekosistemlerin barındırdığı türler de farklı olup memeli faunası için önem taşımaktadır. Bölgenin memeli tür sayısı bakımından da oldukça zengin olduğu söylenebilir.

#### Kriter 3. Doğallık

Alandaki maki, garik, frigana ve tarımsal ekosistemler dışındaki igne yapraklı ormanlar, alüvyal ormanların (*Liquidambar orientalis*) bir kısmı, kanal sistemi, kumsal gibi ekosistemler doğallıklarını kısmen korumaktadır. Bununla birlikte son yıllarda bu ekosistemler üzerindeki baskı artmakta ve doğallığın tamamen yitilmesi riski söz konusudur.

#### Kriter 4. Nadirlik

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi *Liquidambar orientalis*-Sığla ormanlarının en güzel ve yaygın doğal popülasyonlarını barındırması bakımından nadirdir. Bu ekosistem Özel Çevre Koruma Bölgesinin en önemli kaynak değerlerinden birisidir.

Bölge Sığla ormanlarının doğal popülasyonlarını içermenin yanı sıra orman, maki, garik, frigana, akarsu, göl, kumul gibi farklı ekosistemleri barındırması bakımından nadir olarak değerlendirilebilir.

Köyceğiz - Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sahip olduğu göl ekosistemi yanında başka yerlerde rastlanmayan su kanalları ile çok sayıda tür için barınma ve yuvalanma alanıdır. Su kanalları, etrafında yetişen sazlıkların da yardımıyla oldukça korunaklı alanlardır. Bölgede üreyen çoğu tür bahar-yaz dönemlerini bu alanlarda yavru bakımıyla geçirmektedirler. Ayrıca balıkla beslenen yalıçapkınlarının en çok bulunduğu yer olan bu habitatlar onlar için en iyi avlanma alanlarıdır. Türkiye'de yayılış gösteren 3 tür yalıçapkınından 2 türü Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde bulunmaktadır. Bununla beraber bu türlerden yayılış alanlarının Türkiye'nin Ege ve Akdeniz kıyılarının bir kısmı ile sınırlı olan İzmir yalıçapkını (*Halcyon smyrnensis*) ve yayılışı sadece Ege; Akdeniz, Batı ve Doğu Karadeniz'deki konifer ormanları



olan Anadolu sıvacıkuşu (*Sitta krueperi*)'nun bu alanda yaşmalarının bölge için önemi büyüktür.

İztuzu kumsalı da nesli tehlike altındaki deniz kaplumbağası türünün (*Caretta Caretta*) üreme alanı olan nadir oluşumlardandır.

#### Kriter 5. Kırılğanlık

Alanda kırılğanlık ekosistemin dinamiklerine aykırı olarak gelişen bozulma süreçleri şeklinde kendini göstermektedir. Bunun en iyi örneği su rejiminin bozulması sonucu Liquidambar orientalis ormanlarının tabanında su seviyesinin düşmesi sonucu bu ekosistemlerde bir kırılğanlık meydana gelmiştir.

Bu kırılğanlık sadece su rejimine bağlı olmayıp, tarıma açma, otlatma, kaçak kesim, yanlış ve aşırı kullanıma bağlı olarak artmaktadır.

Son zamanlarda insanlar tarafından yoğun sazlık bulunan alanlardaki sazlıkların yakılması ve tahribiyle bu alanlar tarım alanı haline getirilmektedir. Sazlıkların yok olması bu alanı kullanan kuş türlerini tehdit eder niteliktedir.

Köyceğiz – Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde bulunan türler habitatlara göre değişik oranlarda dağılmışlardır. Sazlık ve bataklıklar, tarlalar ve bahçeler, geniş yapraklı ağaçların oluşturduğu ormanlar ve konifer ormanları bölgede en fazla sayıda türü barındıran habitatlardır.

Bölgede bulunan ve IUCN kategorilerine göre durumu belirtilen 96 kuş türünden çoğunluğu LC (Least Concern = yaygın bulunan tür) olarak değerlendirilmesine rağmen bunların durumları andropojenik etkilere bağlı olarak bu kategoriye uygunluk göstermeyebilir. Bölgede bulunan karabataklar dalyan balıkçılığını etkilediği gerekçe gösterilerek, Arıkuşları ise kovanlardaki arıları besin olarak aldıkları ve arıcılık için tehlike oluşturduğu öne sürülerek avlanmak istenmektedir. Bölgede bulunan kuş türlerinden üç tür ise NT (Near Threatened = tehlike altına girebilir) kategorisindedir, bu türler *Aythya nyroca* (Pasbaş patka), *Coracias garrulus* (Gökkuzgun), *Sitta krueperi* (Anadolu sıvacıkuşu)'dir.

#### Kriter 6. Tipiklik

Özel Çevre Koruma Bölgesi sıcak ve asıl Akdeniz katlarının tüm vejetasyon tiplerini barındırması bakımından da bu katlar için bir model niteliğindedir. Bu bakımdan tipiktir.

Köyceğiz göl ekosistemini kullanan türlerin mevsim geçişlerinde gölün farklı bölgelerinde yoğunluklarının değiştiği gözlenebilmektedir. Sonbahar ve kış mevsiminde gölün açık yüzey sularında beslenen su kuşları bu dönemde büyük ve karışık topluluklar oluşturmaktadır. Kışlama amacıyla gelen türler bahar ve yaz döneminde bölgeyi terk ederken, bölgeye üremek için gelen türler ve burada yerli olarak bulunan türler daha çok bölgede bulunan su kanallarında sazlıkların iç kısımlarında bulunmakta ve burada yavru bakımı yapmaktadırlar. Ayrıca farklı dönemlerde besinden yararlanma konusunda dahabitat değişimi olmaktadır. Soğuk aylarda bitkilerin vejetatif kısımlarıyla beslenmeye mecbur olan türler, tarla ve bahçelerdeki bitkilerin üzerinde kalabalık gruplar oluştururken sıcak aylarda besin bolluğu nedeniyle seyrek ve yaygın olarak bulunmaktadırlar.

## 2.5. BİYOLOJİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME

Bölge biyolojik çeşitlilik bakımından oldukça zengindir. Doğada az bulunan sığıla ormanları, göçmen kuşlar, balıkçıl kuşlar, İzmir yalıçapkını, su samuru, kara semenderi, deniz kaplumbağa üreme alanı, kuşların üreme sahası sazlıklar, yüksek peyzaj değerleri, örneği olmayan lagün sistemi, sulak alan gibi doğal değerler ve endemik türler tespit edilmiştir. Bu doğal değerlerin varlığı bilinerek planlama ve eylemler yapılmalıdır. Doğal değerleri korurken halkın ekonomik kalkınması da göz ardı edilmemelidir.

Tür çeşitliliğinin en yoğun olduğu yerlerin, Geniş yapraklı orman, Konifer ormanları, Turbalıklar boglar bataklıklar ve daha sonra düzenli tarım alanlarının geldiği görülmüştür.

Balıkçılık faaliyetleri arasında, geleneksel ve modern teknolojinin kullanımına dayalı, kültür, kafes, dalyan balıkçılığı vb. balıkçılık faaliyetlerinin alan üzerindeki etkisi düşünülmeli, yumurtadan yeni çıkan larval ve juvenil fazdaki balıkların beslenme / korunma sahası olarak nitelendirilebilecek olan “sazlıklar”, tür koruma girişimlerinde, tür ile birlikte (geçici) habitatının korunması bakımından önemlidir.

## 2.6. ORMAN ALANLARINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde göl, sulak alan ve alüviyal Sığıla (*Liquidambar orientalis*) orman habitatları, kireçtaşı ve serpantin tepeler üzerindeki relict Akdeniz servisi (*Cupressus sempervirens*), Kızılçam (*Pinus brutia*) ve çok çeşitli maki ve frigana toplulukları yer alır. Bölge, yeryüzündeki en iyi alüviyal Sığıla ormanlarını, Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi kıyılarındaki en iyi sulak alan habitatlarından birini ve bunları çevreleyen tepelerde zengin bir çeşitlilik gösteren orman ve çalı topluluklarını barındırması nedeniyle oldukça önemlidir.

## 3. TARİHİ, KÜLTÜREL VE ARKEOLOJİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME

Muğla, özel çevre koruma bölgeleri, doğal sit alanları, milli parklar vb. gibi koruma alanları ile turizm merkezleri gibi, yer yer birbirleriyle örtüşen özel statülü alanlara sahiptir. İlin yaklaşık %26,7'si, 1/25000 ölçekli nazım imar planı kapsamı ve plan onama sınırları dışında kalmış olan bu tür alanlardan oluşmaktadır.

Muğla'da, Gökova, Datça-Bozburun, Köyceğiz-Dalyan, Fethiye-Göcek ve Patara'nın bir kısmı olmak üzere beş adet Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmaktadır. Milas ilçesinin batı sahillerinden başlayıp, Antalya il sınırına kadar olan sahil bandının önemli bir kısmında yer alan bu alanlar, ilin yaklaşık olarak %14,4'ünü oluşturmaktadır.

Muğla ili sınırları içinde, bir adet kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgesi ile on altı adet turizm merkezi bulunmaktadır. Bu alanlar, ilin yaklaşık %5,3'ünü oluşturmaktadır.

Muğla, pek çok medeniyetin hüküm sürdüğü bir bölgede yer alması nedeni ile zengin bir tarihsel çevreye; coğrafi ve ekolojik yapı özellikleri nedeni ile de zengin bir doğal yapıya sahiptir. Bu kadar zengin tarihi, kültürel öğelere sahip olan ile bağlı Köyceğiz ve Ortaca İlçesi kapsamındaki Köyceğiz- Dalyan Özel Çevre Koruma Alanı içerisinde bulunan Kaunos Antik Kentinin 1966 yılından beri süre gelen kazıları sonucunda ortaya çıkarılan bulguların daha iyi şartlarda sunumunun yapılması, sit alanlarının bölgede yapılan büyük ve küçükbaş

hayvancılığının sonucunda hayvanların sit alanları içerisinde dolaşırken verebilecekleri zararları önleyici bir tedbir olarak tel örgüyle koruma altına alınmaları var olan tel örgülerin ise bakımlarının yapılması gerekmektedir.

Günümüz yerleşim alanlarında etno-arkeolojik bir araştırma yapılarak yerleşim alanlarının mimari dokusu incelenerek projeler hazırlanmalı ya da yeni yapılacak binaların projelerinin mimari dokuya uygun olarak yapılmasını sağlamak için Belediyelerle iş birliğini sağlanmalıdır.

Kişisel mülkiyette olan taşınmazlarla ilgili olarak tescillenmiş veya tescillenmeye aday yapıların onarımlarına olanak sağlayan Taşınmaz Kültür Varlıklarının Onarımına Yardım Sağlanmasına Dair Yönetmelik(15.07.2005 sayı:25876) kapsamının mülkiyet sahiplerine anlatılarak onarıma ihtiyacı olan yapıların onarımlarının yapılarak sağlıklı bir hale getirilmesi için ilgili kuruluşların organizasyonunun sağlanması gerekmektedir.

#### **4. GENEL PEYZAJ ÖĞELERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRME**

Köyceğiz Gölü ve çevresindeki doğal ve kültürel peyzaj öğelerinin oluşturduğu değişken peyzaj özellikleri, koruma açısından ele alınması gerekli unsurları oluşturmaktadır. Bukaynakların sürekliliğinin sağlanması ana hedef olup, koruma bazlı kullanım olanaklarının tespitine yönelik çalışmalar büyük önem taşımaktadır. Peyzaj elemanlarının ve alan kullanışlarının bir diğerini en az düzeyde olumsuz etkileyeceği, ekolojik ve görsel açıdan en uygun kullanımları öneren planlar olmalıdır. Arazi kullanım tiplerini belirleyerek, sınırlı bir alan içerisinde en uygun arazi kullanım dağılımını gerçekleştirmek temel amacını taşıyan fiziksel planlamada koruma ile kullanım ve arazi kaynaklarının doğru kullanımı temel ilke olmalıdır. Bu konudaki planlamalarda dahil olmak üzere, peyzaj ve bölge planlamasının esas amacı sürdürülebilirliği desteklemektir. Başarılı bir planlama için, planlama sürecine halkında katılımı şarttır. Araştırmalara göre, insanlar karar alma sürecinde rol aldıkları konuları çözülmüş kabul etmeye daha yatkındır. Planlamaya katkı ve tehdit oluşturan unsurları analiz etmek doğru kararlar üretilmesini sağlayacaktır. Ülkemiz tarafından 10 Haziran 2003 tarih ve 4881 nolu Kanunla onaylanan ve 27 Temmuz 2003 tarih ve 25181 sayılı Resmî Gazete 'de yayınlanan Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nde "Peyzaj Planlama"; peyzajların iyileştirilmesi, onarımı ve yaratılması için yapılan ileriye dönük etkin eylem olarak tanımlanmak, "Peyzaj Korunması" peyzajların önemli ve karakteristik özelliklerinin korunması ve devamı için yapılan işlemlerdir ve bunlar da peyzajın doğal biçimi ve/veya insan faaliyetlerinden kaynaklanan miras değeri ile karşılaştırılır. Özel Çevre Koruma Bölgesi içinde gölün denizle bağlantısında yer alan doğal kanallar bu bağlamda "peyzaj korunması" yapılması gereken özel peyzaj değerleridir. Bu bağlamda, bölgede koruma kullanma dengesi göz önünde bulundurularak peyzaj analizinin yapılması gerekmektedir. Analizler sonucu ortaya çıkacak peyzaj planlama ve kullanım kararlarının da bölgenin koruma kararlarına aktarılması gerekecektir.

#### **5. KORUMA ALANLARI VE ZONLARA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME**

Koruma faaliyetlerini daha kolay ve yürütülebilir kılmak için, çalışma alanının alt birimlere bölünmesi gerekmektedir. Bu bölünmeler flora ve fauna açısından önem arz eden alanları tarif

eder durumda olmalıdır. Planlama alanında Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) 02.06.2023 tarihli ve 6196084 sayılı Makam Olur'u ile onaylanan Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi eki olan hassas zon verileri planlama çalışmasında yer almaktadır. Bu alanlar Alanları A,B,C ve D olarak ayrılmıştır. Tanımlanan bu hassas zon alanları özenle yönetilmesi gereken alanlar olarak ele alınmalıdır.

## **6. DEMOGRAFİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME**

Planlama alanında yer alan mahalle (Okçular mahallesinin merkezi alan dışında olduğundan hesaba dahil edilmemiştir.) nüfusları toplanarak Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinin mevcut nüfusu elde edilmiştir. Bu nüfusun geçmiş yıllara göre olan artışı göz önüne alınarak 3 farklı yöntemle nüfus projeksiyonu yapılmıştır. 2040 yılı için elde edilen en düşük nüfus 49517 kişi iken en yüksek nüfus 56243 kişidir.. Fakat bölgenin sektörel gelişme eğilimi ve son yıllarda yaşanan küresel olaylar nedeniyle bölgeye olan talep göz önüne alındığında planlama alanının 2040 yılında nüfus büyüklüğü yaklaşık olarak 75900 kişi olarak kabulü tahmin edilmiş ve plan çalışmasındaki fonksiyon alanları bu nüfusa hizmet edecek şekilde oluşturulmuştur.

## **7. EKONOMİK YAPIYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME**

Planlama alanı için Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı Sektörel veriler ve projeksiyonları kabul edilmiştir.

## **8. TEKNİK VE SOSYAL ALTYAPI DEĞERLENDİRMELERİ**

Planlama alanında bulunan yerleşim alanlarında kullanılan içme suyu Köyceğiz ve Ortaca ilçesinden temin edilmektedir. Doğal kaynak suları ile açılan sondaj kuyularından temin edilen su ilçeden gelen içme suyu şebekesi ile alana ulaşmaktadır.

Köyceğiz ilçe merkezinin güney doğusunda göl kenarında ve Ortaca İlçesi'nde bu yerleşimlerin atık sularını arıtmak amacıyla atık su arıtma tesisi bulunmaktadır. Yine Özel Çevre Koruma Kurulu Başkanlığı'nca projesi yapılan ve Özel Çevre Koruma Kurulu Başkanlığı ile Alman Kalkınma Bankası işbirliği ile yapımı tamamlanmış olan Katı Atık Depolama Tesisi Ortaca İlçesi Gölbaşı Köyü Kocabel Mevkiinde bulunmaktadır.

Planlama alanı içinden TEİAŞ'a ait 154 Kv Yakaköy (Mersin) TM-Taşucu TM Enerji iletim hattı geçmektedir. Bahsedilen bu enerji iletim hattının dışında alan içinden geçen herhangi bir enerji iletim hattı ile doğal gaz iletim hattı bulunmamaktadır.

Ortaca ilçesinde Sağlık Hizmetleri, eski ve yeni olmak üzere 2 adet Devlet Hastanesi ve 7 Sağlık Evi, 4 aile sağlık evi ve 1 toplum sağlık merkezi olmak üzere toplam 14 birimde temel sağlık hizmetleri verilmektedir. Köyceğiz ilçesinde sağlık hizmetleri, 2 Devlet hastanesi ve 5 sağlık evi, 6 aile sağlık evi, 1 toplum sağlık merkezi ve 1 adet 112 acil servis olmak üzere 15 birimde temel sağlık hizmetleri verilmektedir.

## 9. MÜLKİYET DURUMUNA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME

Planlama alanı içerisinde yer alan orman alanları, tarım alanları, koruma alanları içerisinde kalan taşınmazlar koruma-kullanma dengesi içerisinde çevreye en az zarar verecek şekilde bu planın hedefleri doğrultusunda kullanılmalıdır.

## 10. YASAL ÇERÇEVEYE İLİŞKİN DEĞERLENDİRME

Planlama Bölgesi'ndeki uygulamalar mevcut ulusal mevzuat ile uluslararası sözleşmeler kapsamında olacaktır. Planlama alanında, genel amaçlı ve sektörel amaçlı uygulamalarda, kurumların görev ve sorumluluklarına dair kanunlar ve ilgili yönetmelikler geçerlidir.

Planlama alanı ve yakın çevresinin arazi kullanım kararlarının tanımlandığı üst ölçekli plan, Aydın-Muğla-Denizli Planlama Bölgesi 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planıdır. Bu üst ölçekli planda. Aydın, Muğla ve Denizli il sınırları içinde sürdürülebilir ve yaşanabilir bir çevre yaratılmasını; tarımsal, tarihsel ve turistik değerlerin korunmasını ve Türkiye'nin kalkınma politikaları kapsamında, sektörel gelişme hedeflerine uygun olarak belirlenen planlama ilkeleri çerçevesinde; sosyal, ekonomik, kültürel ve mekânsal açıdan sağlıklı gelişmeyi ve büyümeyi amaçlaması açısından, Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Alanı 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planının ana hedefi ile ortak paydada birleşmektedir.

## 11. ÇEVRE SORUNLARINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRME

Planlama alanında yüzeyde birçok su kaynağı bulunmaktadır. Bu suların kirliliği başta olmak üzere, toprak kirliliği ve orman alanların tahrip edilmesi gibi çevre sorunları bulunmaktadır.

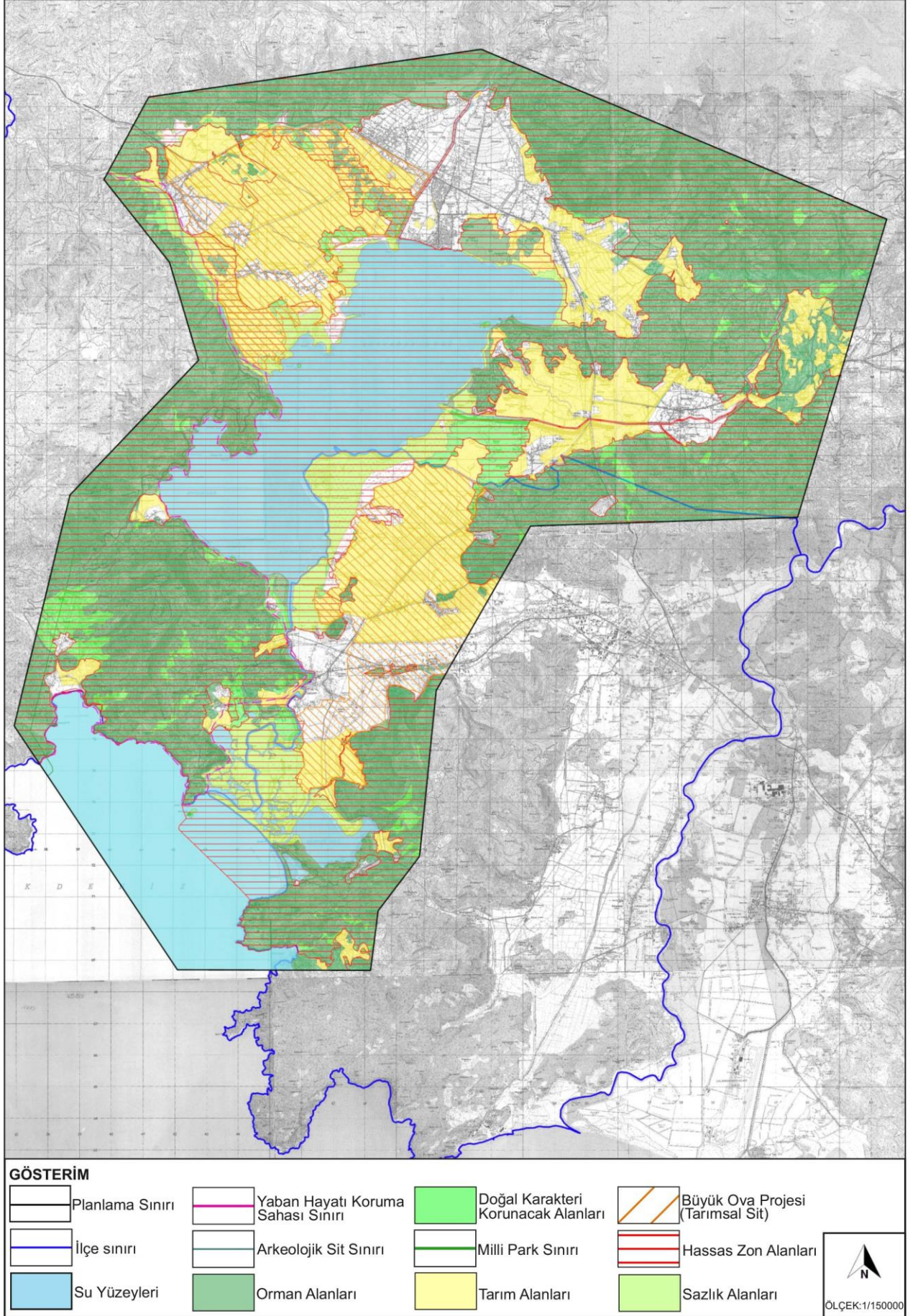
Alanda daha önce ilgili bölümde değinilen başlıca çevre sorunları ile ilgili olarak plan ve eki plan notlarında Arkeolojik Sit Alanı, Yaban Hayatı Koruma Sahası, Milli Park, Deniz Kaplumbağaları Üreme ve Koruma Sahası yer alırken planlama sınırı içindeki tüm alan Özel Çevre Koruma Bölgesidir. Bu alanların birçoğu planda hassas alanlar içerisinde yer almakta olup, bu alanların korunmasına ve çevre sorunlarının önüne geçilmesi gerekmektedir.

Bu alanların korunması için katı atık, ambalaj atık, sıvı atık ve pil, akü atıklar için Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi içerisinde toplama noktaları belirlenmeli ve katı atık, ambalaj atık, sıvı atık bertarafı sağlanmalıdır.

Daha sonraki bölümlerde değinileceği üzere bu planın çevresel etkiler konusunda en hassas olduğu nokta, plan kararları ile planın hedef yılı olan 2040 yılında bölgeye gelecek nüfus ve bu nüfusa bağlı olarak oluşabilecek çevresel sorunlardır.



Ek 15. Planlama Alanı Sentez Paftası



## E.PLAN TEKLİFİ

### 1. PLANIN KAPSAMI VE PLANLAMA SÜRECİNİN ETAPLARI

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırlarının tamamını kapsayan 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı; Nazım İmar Planı Yapımı Usul ve Esasları kapsamında ilgili mevzuat ve yasaların öngördüğü gereklilikler ve şehircilik ilkeleri doğrultusunda koruma-kullanma ve sürdürülebilirlik kriterlerinin öne çıkarıldığı gelişme önerileri ve sorunların giderilmesine yönelik planlama anlayışıyla ele alınacaktır.

Planlama sürecinde belirlenen amacın gerçekleştirilebilmesi ve alınan kararlara ulaşmak için belirlenen alternatifler arasında en uygun olanı seçilmiştir. Bu planın onayından sonra hazırlanan planın uygulanmaya geçilmesi belirlenen hedefe ulaşmayı sağlayacaktır.

### 2. PLAN KARARLARI

29.03.1989 tarihinde onaylanmış ve 1996 yılında ve son olarak 20.05.1998 tarihinde revize edilmiş Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırlarını kapsayan 1/25000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı planlama alanı 40189 hektarlık alan 14.04.2000 tarih ve 2000/580 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yeniden düzenlenmiş ve genişletilmiştir. Aşağıdaki ekte fiziki harita üzerinde gösterilen bu alan, 46118 hektarlık alanı kapsamakta olup, Nazım İmar Planı bu alan için yapılmıştır.

Alana ilişkin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) 'nca 1. Nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin 109. Maddesi uyarınca Bakanlık Makamının 25.05 2022 tarih ve 3732791 sayılı Olur'ları ile onaylanmış olan 'Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi 1/25000 ölçekli Nazım İmar Planı' Muğla 2. İdare Mahkemesi'nin E:2022/1738 ve K:2023/1039 sayılı kararı ile iptal edilmiştir. Bu rapora konu 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı, iptale konu mahkeme kararında belirtilen hususların yeniden değerlendirilmesi ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) 02.06.2023 tarihli ve 6196084 sayılı Makam Olur'u ile onaylanan Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi eki olan hassas zon verilerinin fiziki plana yansıtılması ile birlikte, mekansal ve ekonomik gelişmenin, çevrenin sürdürülebilirliği ile birlikte düşünüldüğü bir planlama yaklaşımı ile hazırlanmıştır.

Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Alanı 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı, çevresel etkinin en az düzeyde tutulması amacıyla, farklı disiplinleri bir araya getiren bir ekip tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu ekipte şehir plancıları, mimar, ziraat mühendisi, arkeolog ve biyolog uzmanı yer almıştır. 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı, bu raporun "Planlama Alanının Doğal Yapısı" bölümlerinde belirtildiği gibi, milli parklar, yaban hayatı geliştirme sahaları, özel çevre koruma bölgeleri, önemli kuş ve bitki alanları gibi ekolojik açıdan hassas önemli doğa alanlarının; su havzaları koruma kuşaklarının ve sit alanlarının ilgili mevzuatlar kapsamında korunmasına yönelik bir ilke ile hazırlanmıştır. Bu yaklaşım, planın çevreye olası olumsuz etkilerinin minimumda tutulması yönünde etkin bir önlem olacaktır. Mekansal planlama kararlarında, gayri sıhhi müessese niteliği taşıyan kullanımların hassas bölgelerde ve bu



bölgeleri direkt olarak etkileyecek alanlarda yer almamasına dikkat edilmiştir. Bununla birlikte, kentsel gelişme alanlarının genişletilmesinin zorunlu olduğu yerlerde, tarım arazilerinin kısıtlı da olsa gelişmeye açılmasının söz konusu olduğu durumlarda, plan hükümlerinde belirtildiği üzere 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu çerçevesinde uygulama yapılacaktır. Böylece çevresel etkilerin en aza indirilmesi sağlanabilecektir. Bu planın çevresel etkiler konusunda en hassas olduğu nokta, plan kararları ile planın hedef yılı olan 2040 yılında bölgeye gelecek nüfus ve bu nüfusa bağlı olarak oluşabilecek çevresel sorunlardır.

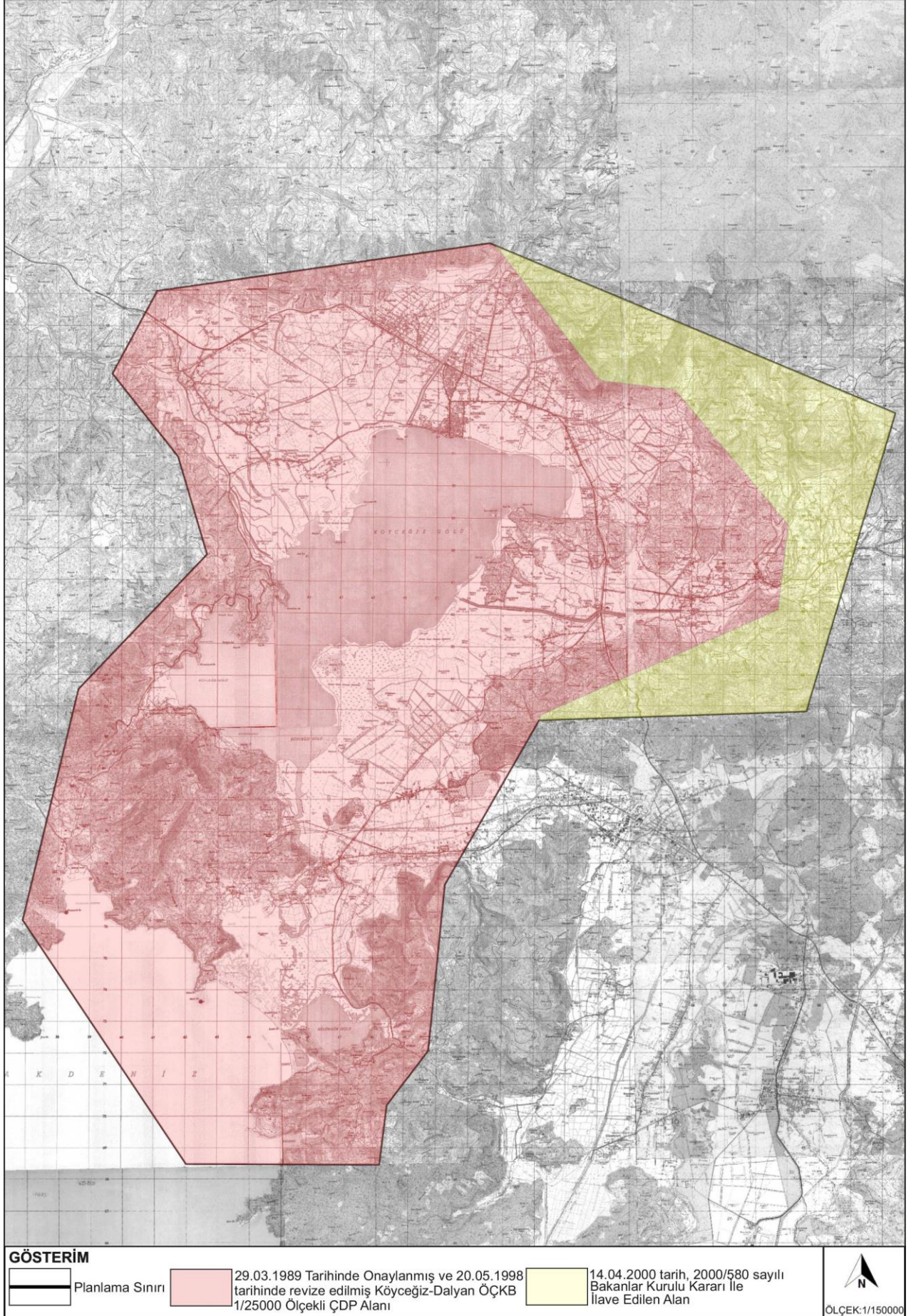
Bu raporun amaç kısmında da belirtildiği üzere planlamanın amacı, Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler ile ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler ile koruma altına alınmış endemik tür ve habitatlar ile alanın sahip olduğu doğal denge ve biyolojik çeşitliliğin hassasiyeti dikkate alınarak korunmasının sağlanması; tarım, hayvancılık, balıkçılık ve turizm faaliyetleri ile yoğun insani faaliyetlerin yer aldığı alanda koruma-kullanma dengesinin hassas bir şekilde sağlanmasıdır.

Öneri Nazım İmar Planı yapılan alanın Özel Çevre Koruma Bölgesi olmasından kaynaklı korunacak alanlar açısından değerlendirildiğinde alansal olarak en büyük alanı korunan alanlar başlığı altındaki A, B, C ve D hassas alanlardır. 2000 yılında sınırları genişleyen Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesine ilişkin Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın (Tabiat Varlıkları Koruma Genel Müdürlüğü) 02.06.2023 tarih ve 6196084 sayılı Makam Olur'u ile onaylanan Köyceğiz-Dalyan ÖÇKB Biyolojik Çeşitliliğinin Tespiti Projesi kapsamında bölgenin Doğu Akdeniz Bölgesi için bir model niteliğinde olması, çok farklı habitat tiplerini ihtiva etmesi nedeniyle, tüm özel çevre koruma alanlarında mevcut ve olası problemler dikkate alınarak, en uygun düzeyde çözüm için gerekli kararların oluşturulabilmesi için A – HASSAS ZONU, B-HASSAS ZONU, C – HASSAS ZONU, D – HASSAS ZON şeklinde zonlama yapılmıştır. Bu zonlama sistemi ile alanın nasıl yönetileceği ve ne tür tedbirlerin alınacağı hususlarına bu raporun korunması gerekli alanlar ve zonlama kısmında yer verilmiştir.

Aşağıdaki ekte yürürlükten kalkmış olan 1/25000 Çevre Düzeni Planında Hassas Alanlar ile teklif plan olan 1/25000 Nazım İmar Planındaki Hassas Alanlar Karşılaştırmasına baktığımızda zon alanlarında önemli bir artışın olduğu görülmektedir.

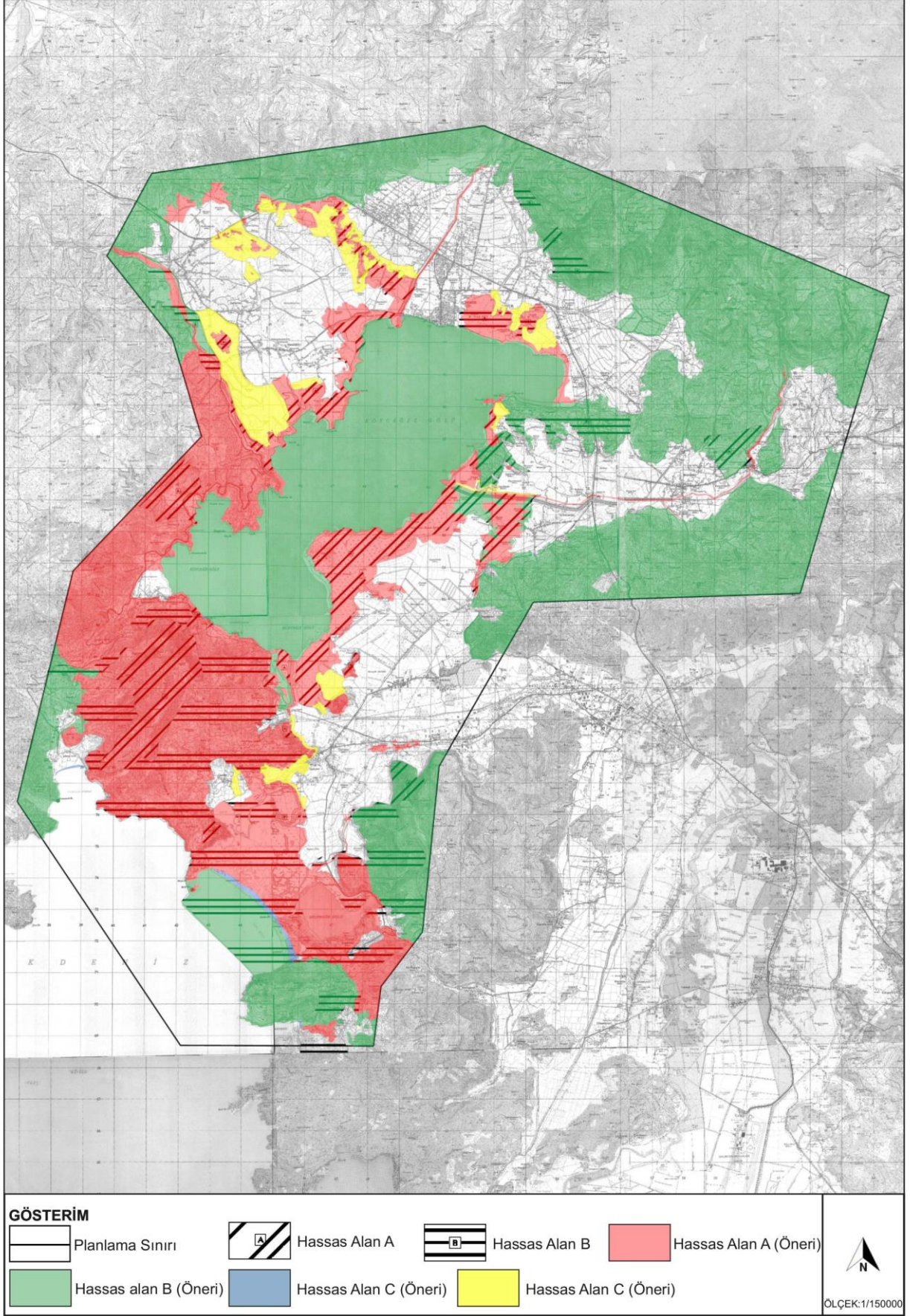
Teklif plan olan 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planında milli park, yaban hayatı koruma ve geliştirme sahası, deniz kaplumbağaları üreme ve koruma alanı, jeotermal kaynak koruma kuşakları, büyük ova projesi sınırı vb. korunması gereken alanlar, kurumlardan gelen planlamaya esas görüşler ile tespit edilmiştir. Bugünkü arazi kullanımı değişmeyecek olan alanlar olan orman, tarım, mera, kumsal, doğal karakteri korunacak alanlar da planlamaya esas görüşler, ilgili belediyelerden edinilen arazi kullanım ile planlama ekibinin arazide yaptığı çalışmalar sonucu elde edilmiş olup Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği doğrultusunda teklif plana ve plan hükümlerine aktarılmıştır.

## Ek 16. Planlama Alanının 1/25000 Ölçekli Fiziki Harita Üzerindeki Konumu





**Ek 17. 1/25000 Ç.D.P. Hassas Alanlar-Öneri 1/25000 N.İ.P. Hassas Alanlar Karşılaştırması**

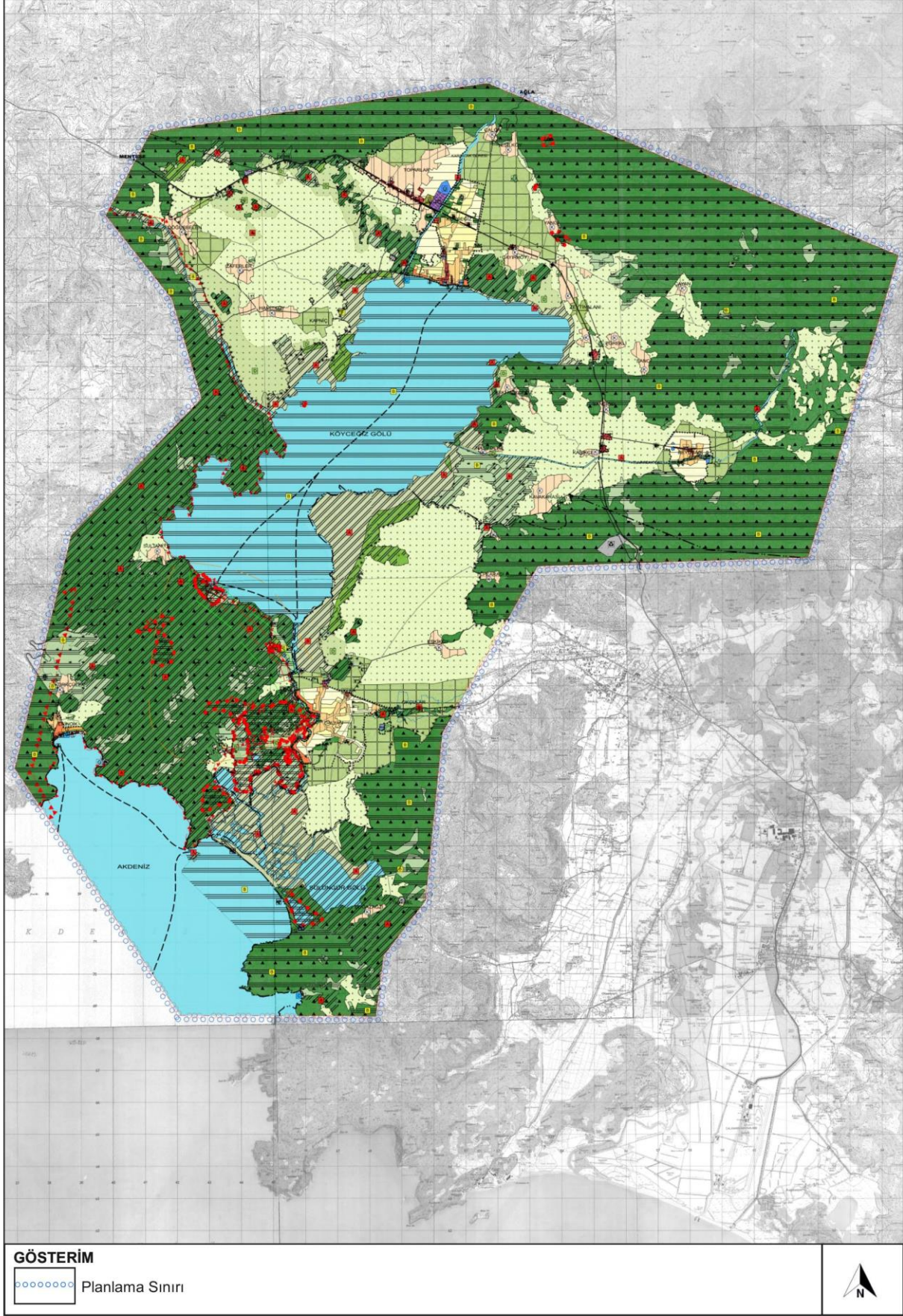




Bu raporun araştırma ve analiz bölümünde de değinildiği üzere çevrenin doğal yapısının çekiciliği ve son yıllarda bütün dünyayı etkileyen küresel olaylar bölgede bir baskı oluşturmuştur. Planlama alanı ve çevresindeki orman alanları, zon alanları, sit alanları vb.koruma alanları işlevleri bozulmaması gereken alanlar olduğundan, insan etkisi sonucu bozulduklarında doğal işlevlerini yerine getirmeleri mümkün olmayan alanlardır. Dolayısıyla Muğla ilini, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, turizm koruma ve gelişim bölgeleri ile turizm merkezleri, kentsel, doğal ve arkeolojik sitler ile milli parklar, önemli bitki ve kuş alanları gibi ekolojik açıdan hassas önemli doğa alanların korunduğu ve bu yolla, öncelikle turizm gelirinin artırılmasının hedeflendiği bir il olarak ülkedeki üstlendiği rolüde göz ardı etmek bu alanda düzensiz ve kaçak yapılaşmaya sebep olacaktır. Bu yoldan hareketle planlama alanı içerisinde kalan ve doğal yapıları ile ekolojik özellikleri açısından önem arz eden kesimlerin koruma ağırlıklı kullanım dengelerinin kurulmasını açısından kullanma koşulları belirlenerek bölgenin gelişme yönünü belirlemek, yönlendirmek ve mevcut karakterini korumak için plan kararları üretilmiştir.

Öneri Nazım İmar Planında yerleşim alanları 'Mevcut Konut Alanları, Gelişme Konut Alanları, Kırsal Yerleşik Alanlar ve Bağ Bahçe Alanları' olarak ayrılmıştır. Mevcut ve gelişme konut alanları kentsel özellik gösteren ve onaylı alt ölçekli imar planları olan Köyceğiz, Toparlar, Beyobası, Dalyan, Çandır ve Ekincik yerleşimlerini kapsamaktadır. Bu alanlarda yeni bir kullanım kararı getirilmemiş olup, yalnızca Köyceğiz İlçesi, Ulucami Mahallesi'nde bulunan 54,5817 ha'lık alan için 5403 sayılı toprak koruma ve arazi kullanımı kanununun 13. maddesinin (d) bendi gereğince; alana ilişkin toprak koruma projesine uyulması kaydıyla tarım dışı amaçla kullanılmasının uygun olduğuna dair kararın bulunmasından dolayı seyrek yoğunluklu gelişme konut alanı olarak önerilmiştir. Bu alan, teklif planda onaylı planları olan alan sınırından çıkarılarak, seyrek yoğunluklu gelişme konut alanı olarak gösterilmiştir. Bunun dışındaki yerleşim alanları kırsal yerleşik alanlar olarak değerlendirilmiş ve yapılaşma koşulları plan hükümlerinde belirtilmiştir. Bağ-bahçe alanları ise yerleşim alanları çevresindeki seyrek yerleşimleri tanımlamak için kullanılmış ve tarımsal niteliğinin korunması için plan hükümlerinde çok düşük yapılanmanın olabileceği şekliyle yapılaşma koşullarına yer verilmiştir. Sadece Ortaca İlçesinin Okçular Mahallesinde Bağ-Bahçe niteliğine göre daha yoğun kullanımın bulunduğu alanla ilgili 'Özel Tanımlı Bağ-Bahçe Sınırı' tanımı geliştirilerek mevcut dokuya uygun yapılaşma şartları oluşturulmuştur. Yine bu planda tarım alanı olarak tanımlanan alanlarda kadastral yola cephesi olması şartı ile kurum/kuruluşların uygun görüşü alınarak bulunduğu fonksiyon alanının yapılaşma koşulları dahilinde ekolojik tarım turizmi için alt ölçekli planlarda yer seçimi yapılabilecektir. Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesinde ulaşım ağı çözümlenmesi yapılırken, arazinin topoğrafik yapısı ve mevcut yollar göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Planlama alanına kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanan D-400 karayolu ana aks yani 1.derece yol olarak değerlendirilmiştir. Bu ana aksa ve mahalleleri birbirine bağlayan, tüm alana hizmet veren yollar ise 2.derece araç yollarıdır. 3. derece yollar ise 2.derece yollara bağlanan ve mahallelere hizmet veren kademelenmenin uç noktalarıdır.

Ek 18. 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı Teklifi





**Tablo 43: Öneri 1/25000 Ölçekli Nazım İmar Planı Alan Dağılımı**

ALAN ADI	ALAN (Ha)
MEVCUT KONUT ALANI (DÜŞÜK YOĞUNLUK)	196,9
MEVCUT KONUT ALANI (SEYREK YOĞUNLUK)	221,7
BAĞ BAHÇE ALANLARI	1831,8
ÖZEL TANIMLI BAĞ BAHÇE ALANLARI	97,3
KONUT GELİŞME (DÜŞÜK YOĞUNLUK)	221,1
KONUT GELİŞME (SEYREK YOĞUNLUK)	471,3
KIRSAL YERLEŞİK ALANLAR	660,6
TİCARET ALANI	29,4
TİCARET-KONUT ALANLARI	0,7
BELEDİYE HİZMET ALANLARI	3,4
KAMU HİZMET ALANLARI	4,5
EĞİTİM ALANI	2,1
KONUT DIŞI KENTSEL ÇALIŞMA ALANLARI	14,4
AKARYAKIT VE SERVİS İSTASYONU ALANI	10,8
KÜÇÜK SANAYİ ALANLARI	19,3
DEPOLAMA ALANLARI	1,1
TARIMSAL MAHSÜL İŞLEME VE DEPOLAMA ALANI	3
TARIM VE HAYVANCILIK TESİSİ ALANLARI	5,3
ASKERİ ALAN	7,8
TURİZM ALANLARI	35,6
GÜNÜBİRLİK TURİZM ALANLARI	9,5
TARIM ALANLARI	8007,5
ORMAN ALANLARI	19698,8
DOĞAL KARAKTERİ KORUNACAK ALANLAR	1949,3
MERA ALANI	405,1
MAKİLİK FUNDALIK	85,3
KUMSAL-PLAJ ALANLAR	8,5
SAZLIK VE BATAKLIK ALANLAR	2104,3
YÜKSEKÖĞRETİM ALANI	11,7
SPOR ALANLARI	14,4
SAĞLIK ALANLARI	0,14
DENİZ KAPLUMBAĞALARI REHABİLİTASYON ALANI	2,2
PARK VE YEŞİL ALANLAR	77,9
REKREASYON ALANLARI	18,8
AĞAÇLANDIRILACAK ALANLAR	11
MEZARLIK ALANLARI	39,3
ORMAN PARKI	4,3
MİLLET BAHÇESİ ALANI	9,7

TERMİNAL (OTOGAR)	4,1
TEKNE İMAL VE ÇEKEK YERİ	3,5
İSKELE ALANI	0,6
BALIKÇI BARINAĞI ALANI	0,2
KATI ATIK TESİSİ ALANI	33,1
ATIKSU TESİSİ ALANI	4,2
SU YUZEYİ ALANI	9453,7
YOL ALANI	323,16
TOPLAM ALAN	46118,4

**MEMNUNE BAHÇİVAN**  
Şehir Plancısı

**NALAN ALPTEKİN**  
Şehir ve Bölge Plancısı



## KAYNAKÇA

- Akın, S., Buhan, E., Winemiller, K.O., Yılmaz, H., Fish assemblage structure of Koycegiz LagooneEstuary, Turkey: Spatial and temporal distribution patterns in relation to environmental variation. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 2005
- Akman, Y., Ketenoğlu, O., The climate and vejetation of Turkey, Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, 1986
- Anonim, Çevre ve Orman Bakanlığı, Türkiye Çevre Atlası, ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı, VI. Flora- Fauna ve Hassas Yörelere, 2004
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarını Koruma Sözleşmesi
- Caliskan M, Yerli SV., Organochlorine pesticide residues in aquatic organisms from Koycegiz Lagoon System, Turkey. Water Air Soil Pollut, 2000
- Crivelli, A.J. *Capoeta bergamae*. In: IUCN 2006. 2006 IUCN Red List of Threatened Species, 2005
- DARKOT,B.- ERİNÇ,S., Güneybatı Anadolu da Coğrafi Müşahadeler, İst. Üniv. Coğ. Enst. Derg., 1954, İstanbul
- DOĞU, A.F.,Köyceğiz - Dalaman Çevresindeki Tarihi Yerleşme Alanlarının Jeomorfolojik birimler ile, 1998
- Ekdal A., Köyceğiz-Dalyan Lagünü Su Kalitesi Modellemesinde Tuzluluk Simülasyonları, itüdergisi/e, Cilt:18, Sayı:1, 2008
- Ekonomi ve Dış Politikalar Araştırma Merkezi (edam), Türkiye İçin Bir Rekabet Endeksi, 2014
- EROL, O., Türkiye Kıyılarında Terkedilmiş Tarihi Limanlar ve Bir Çevre Sorunu Olarak Kıyı Çizgisi Değişimlerinin Önemi, İst. Üniv. Deniz Bil. ve Coğ. Enst., 1991, İstanbul
- EROL, O., Türkiye Kıyılarında Terkedilmiş Tarihi Limanlar ve Bir Çevre Sorunu Olarak Kıyı Çizgisi Değişimlerinin Önemi, İst. Üniv. Deniz Bil. ve Coğ. Enst., 1991, İstanbul
- Fricke, R., Bilecenoglu, M., Sari, Annotated checklist of fish and lamprey species of Turkey, including a Red List of threatened and declining species. Stuttgarter Beitrage zur Naturkunde, Serie A (Biologie), 2007
- GÖÇMEN, K., Eşen Çayı Vadisinin Jeomorfolojisi, İst. Üniv. Coğ. Enst. Dergisi, 1977
- <http://koycegiz.bel.tr>
- <http://marmaris.tabiat.gov.tr>
- <http://ockb.csb.gov.tr>
- <http://teftis.kulturturizm.gov.tr>
- <http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Bolgeler/2Bolge/Subeler/SbMugla.aspx>
- <http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Uzakliklar/ilcedenllceyeMesafe.aspx>
- <http://www.kulturvarliklari.gov.tr/>
- <http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR-44799/illere-gore-korunmasi-gerekli-tasinmaz-kultur-varligi-i-.html>
- <http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR-44974/illere-gore-sit- Alanlari-istatistigi.html>
- <http://www.milliparklar.gov.tr>
- <http://www.uab.gov.tr>
- <https://csb.gov.tr>
- <https://muglaobm.ogm.gov.tr/Sayfalar/Ormanlarimiz/OrmanVarligi.aspx>
- <https://www.e-icisleri.gov.tr/Anasayfa/MulkidariBolumleri.aspx>, TÜİK 2017
- <https://www.mgm.gov.tr>
- <https://www.mugla.bel.tr>
- <https://www.muski.gov.tr/aritmaveicmesuyutesislerimiz.aspx>
- <https://www.tarimorman.gov.tr>
- İkiel, C., Muğla'nın Coğrafi Özellikler, Muğla Kitabı, 2004, İzmir
- İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 11.08.2018/E.2347386
- Kayan, İ., Gökova ve Çevresinde Fiziki Coğrafya Araştırmaları, Ankara Üniversitesi, D.T.C.F. Coğ. Araştırma Dergisi, 1971, Ankara

- Kayan, İ., Muğla - Yatağan Çevresinin Jeomorfolojisi, Ankara Üniv. D.T.C.F. (Basılmamış Doçentlik Tezi), 1979, Ankara
- Kılıç, A., ve Kasperek., M., The Birds of the Köyceğiz- Dalyan area. Birds of Turkey, 1989
- Metereroloji Genel Müdürlüğü, 26.09.2017/E.41529
- Muğla İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, jeolojik etüt raporu, 13.01.2011
- Önalın, M., 1979, Elmalı-Kaş (Antalya) arasındaki bölgenin jeolojisi. Doktora Tezi G.Ü. Fen Fakültesi Monografileri, sayı:29, 1979, İstanbul
- ÖNER.E., Eşen Çayı Taşkın-Deltası Ovasının Jeomorfolojisi ve Antik Patara Limanı, Ege Coğ. Derg. , 1997, İzmir
- Resmi Gazete, 02.03.1990/20449
- Resmi Gazete, 05.07.1988/19863
- Resmi Gazete, 17.05.1994/21937
- Resmi Gazete, 2016/9620
- Resmi Gazete, 23.07.2003/25181
- Resmi Gazete, 27.12.1996/ 22860
- Saraçoğlu, H., Akdeniz Bölgesi, MEB Yayınları, 1988, İstanbul
- Sıkı, M., Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi Ornitoloji Raporu. T.C. Başbakanlık Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, 1991
- Şenel M., 1/100 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları, Fethiye – L7 Paftası, MTA, 1997
- T.C. Başbakanlık, İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, 2003
- T.C. Başbakanlık, DPT Yayınları, İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, 2003
- T.C. Başbakanlık, DPT Yayınları, İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, 2004
- T.C. Başbakanlık, DPT Yayınları, Türkiye'de Yerleşme Merkezlerinin Kademelenmesi, 1982
- T.C. Çevre Ve Orman Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirme ve Planlama Müdürlüğü, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, Köyceğiz-Dalyan Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Zenginliğinin Tespiti Ve Yönetim Planı Raporu, 2007
- T.C. Muğla Valiliği Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Muğla 2012 Çevre Durumu Raporu
- Tuncel, M. - Göçmen, K., Köyceğiz - Fethiye Yöresinde Bazı Coğrafi Gözlemler, İst. Üniv. Coğ. Enst, 1973, İstanbul
- TÜİK, 2013/2014/2015 2016/,2017, 2018,2019

## **F.EKLER**

### **1.FOTOGRAF ALBÜMÜ**

### **2.UZMAN RAPORLARI**

### **3.KURUM GÖRÜŞLERİ**

### **4. PLANLAMA EKİBİNE İLİŞKİN BELGELER**

## 1. FOTOGRAF ALBÜMÜ



## 2. UZMAN RAPORLARI

### 3. KURUM GÖRÜŞLERİ

## 4. PLANLAMA EKİBİNE İLİŞKİN BELGELER