



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA
ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ

FURKAN ÇARKANAT

YÜKSEK LİSANS TEZİ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

KAHRAMANMARAŞ 2018

T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA
ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ

FURKAN ÇARKANAT

Bu tez,
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında
YÜKSEK LİSANS
derecesi için hazırlanmıştır.

KAHRAMANMARAŞ 2018

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü öğrencisi FURKAN ÇARKANAT tarafından hazırlanan “Bir Sulak Alan Ekosistemi İçin Koruma Alanı Sınırlarının Belirlenmesi: Kahramanmaraş Gâvur Gölü Örneği” adlı bu tez, jürimiz tarafından 01/10/2018 tarihinde oy birliği ile Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Şule KISAKÜREK (DANIŞMAN)

.....

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Prof. Dr. Nilgöl KARADENİZ (ÜYE)

.....

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Ankara Üniversitesi

Doç. Dr. Hakan OĞUZ (ÜYE)

.....

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Mustafa ŞEKKEİ

.....

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, alıntı yapılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

FURKAN ÇARKANAT



Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ: KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ (YÜKSEK LİSANS TEZİ)

FURKAN ÇARKANAT

ÖZET

Sulak alanlar, yeryüzünde en fazla biyolojik üretim yapan, yüksek ekolojik değerlere sahip ekosistemlerdir. Ancak küresel ölçekte yaşanan iklim değişikliklerinin etkisiyle sulak alanlarda, şiddetli kuraklık sorunları görülmeye başlamıştır. Türkiye'nin önemli sulak alanlarından biri olan Gâvur Gölü Sulak Alanı'nda da benzeri sorunlar yaşanmaktadır. Ulusal tarımsal politikalara bağlı olarak göl ve çevresi kurutulmuş, Sağlık Ovası adıyla tarım arazilerine dönüştürülmeye çalışılmıştır. Kurutma işlemleri sonrası, Gâvur Gölü ekosisteminde geri dönüşü olmayan bozulmalar görülmeye başlamıştır. Bu çalışma, Gâvur Gölü Sulak Alanı ve çevresi için ekolojik kriterler ışığında koruma alan sınırının belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu kapsamda öncelikle; alanın doğal, sosyo-ekonomik ve kültürel kaynak değerleri belirlenmiş ve değerlendirme için ana ve alt kriterler belirlenmiştir. Ana ve alt kriterlerin belirlenmesinde ve niceliklendirilmesinde biyolojik çeşitlilik, doğallık, tehlike altında olma, yasal ve yönetsel durum dikkate alınmıştır. Daha sonra bu kriterler niceliklendirilmiş ve Coğrafi Bilgi Sistemleri ortamında değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda koruma niteliği haritası oluşturulmuştur. Koruma niteliği haritasından yararlanılarak Sulak Alan Yönetmeliği'nde belirlenen şekli ile mutlak koruma alanı ve sürdürülebilir gelişme bölgesi sınırları belirlenmiştir. Değerlendirme sonucunda Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın korunması gereken bir ekosistem olduğu, yaşanan sorunların çözümü için koruma statüsüne kavuşturulması gerektiği, koruma statüsüne kavuşturulması ile ilgili en önemli sorunun ekonomik yetersizlikler ve mülkiyet sorunu olduğu vurgulanmış, mutlak koruma alanı ve sürdürülebilir gelişme bölgesi için öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sulak Alanlar, Koruma Alan Sınırlarının Belirlenmesi, Gâvur Gölü, Mutlak Koruma Alanı, Sürdürülebilir Gelişme Bölgesi.

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ekim / 2018

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Şule KISAKÜREK

Sayfa Sayısı: 84

**DETERMINATION OF PROTECTION AREA LIMITS FOR A WETLAND
ECOSYSTEM: KAHRAMANMARAŞ 'GÂVUR LAKE'
(M.Sc. THESIS)**

FURKAN ÇARKANAT

ABSTRACT

Wetlands are ecosystems that have the highest ecological values and the most make biological production in the world. However, due to global climate changes, severe drought problems have started to be observed in wetlands. Similar problems are being experienced in the Gâvur Lake is one of the important wetlands of Turkey. Due to the national agricultural policies, the lake and its environs were dried and was tried converted into agricultural lands under the name of the Health Plain. However, after the drying process, irreversible deterioration has started to be seen in the Gâvur Lake ecosystem. This study was prepared aimed to determine boundaries of protection area in the light of ecological criteria for Gâvur Lake Wetland and its surroundings. In this context, primarily; the natural, socio-economic and cultural resource values of the area were determined and main and sub-criteria were determined for the evaluation. In the determination and quantification of main and sub-criteria, biological diversity, naturalness, endangering, legal and administrative status have taken into consideration. These criteria have quantified and evaluated in the Geographic Information Medium. As a result of the evaluation, a protection quality status map have created. By was used the protection quality status map, the boundaries of absolute protection area and sustainable development area as determined in the Wetland Regulation have been determined. As a result of the evaluation, it has emphasized that the most important problem related to facing the protection status of Gâvur Lake Wetlands is the economic insufficiency and ownership problem, and the proposals for absolute protection zone and sustainable development zone have developed.

Key Words: Wetlands, Determination of Protection Area Limits, Gâvur Lake, Absolute Protection Area, Sustainable Development Zone.

University of Kahramanmaraş Sütçü İmam
Institute of Natural and Applied Science
Department of Landscape Architecture, October / 2018

Supervisor: Asst. Prof. Şule KISAKÜREK

Pages: 84

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması süresince engin bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım ve çalışmamın her aşamasında sağladığı bilimsel katkılardan dolayı danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Şule KISAKÜREK'e, araştırma süresince değerli görüş ve fikirlerini benimle paylaşan Sayın Prof. Dr. Hakan DOYGUN'a ve Prof. Dr. Nilgöl KARADENİZ'e, göl ve çevresinin haritalanması ve uygun alanların belirlenmesi anlamında desteklerini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Hakan OĞUZ'a ve Sayın Arş. Gör. Müge ÖZTÜRK'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca; sulak alan ve çevresi ile ilgili verilerin temin edilmesinde büyük kolaylık sağlayan D.S.İ. 20. Bölge Müdür Yardımcısı Sayın Mehmet Uğur YILDIRIM'a, Doğa Koruma ve Milli Parklar Kahramanmaraş İl Şube Müdürü Sayın Hacı KALINKÜTÜK'e, Göl ve çevresinde çalışmalar yapmış olan Türkoğlu İlçe Tarım Müdürlüğü mühendislerinden Sayın Mehmet DEMİR'e, Gâvur Göl'ünü çok iyi tanıyan ve tezin yürütülmesi süresince tecrübelerinden yararlandığım çok kıymetli hocam Sayın Yazar Mustafa OKUMUŞ'a ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen eşim ve aileme teşekkürü bir borç bilirim.

FURKAN ÇARKANAT

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET	İ
ABSTRACT	İİ
TEŞEKKÜR	İİİ
İÇİNDEKİLER.....	İV
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	V
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	VII
1. GİRİŞ.....	1
2. KURAMSAL TEMELLER.....	4
2.1. Sulak Alanlar	4
2.2. Sulak Alan Ekosistemlerinin Katkıları	5
2.3. Sulak Alanlara İlişkin Ulusal ve Uluslararası Yükümlülükler	6
2.4. Sulak Alanlarda Yaşanan Sorunlar	9
2.4.1. İnsan müdahaleleri ve faaliyetleri sonucunda oluşan sorunlar	9
2.4.2. Küresel iklim değişikliği sonucu oluşan sorunlar.....	10
2.4.3. Yasal-yönetmelik sorunlar	11
2.5. Literatür Özeti.....	12
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	20
3.1. Materyal.....	20
3.1.1. Araştırma alanı	21
3.1.1.1. Topografik yapı	23
3.1.1.2. İklim	27
3.1.1.3. Jeomorfolojik yapı.....	28
3.1.1.4. Toprak yapısı	30
3.1.1.5. Hidrolojik yapı.....	32
3.1.1.6. Flora (Doğal bitki örtüsü)	35
3.1.1.7. Fauna (Yaban hayatı).....	40
3.1.1.8. Nüfus ve yerleşimler.....	47
3.1.1.9. Eğitim durumu.....	48
3.1.1.10. Ekonomik yapı.....	50
3.1.1.11. Mevcut alan kullanımları.....	52
3.1.2. Gâvur Gölü tarihçesi ve sulak alanda yaşanan sorunlar	57
3.2. Yöntem	60
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	66
4.1. Mevcut Durumun Değerlendirilmesi.....	66
4.2. Doğal Yapının Değerlendirilmesi ve Koruma Alan Sınırlarının Belirlenmesi	68
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	73
KAYNAKLAR.....	79
EKLER	83
ÖZGEÇMİŞ.....	84

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 3.1. Gâvur Gölü Sulak Alanı Coğrafi Konumu.....	21
Şekil 3.2. Gâvur Gölü Sulak Alan Sınırları	22
Şekil 3.3. Kuzey Amanos Dağları	23
Şekil 3.4. Nur Dağları.....	23
Şekil 3.5. Gâvur Gölü Sulak Alanı Yükselti Grupları Haritası	25
Şekil 3.6. Gâvur Gölü Sulak Alanı Eğim Grupları Haritası	26
Şekil 3.7. Türkoğlu İlçesi Aylık Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri ‘1975-2015’	27
Şekil 3.8. Gâvur Gölü Sulak Alanı Jeomorfoloji Haritası.....	29
Şekil 3.9. Gâvur Gölü Sulak Alanı Arazi Kullanım Yetenek Sınıfları Haritası.....	31
Şekil 3.10. Gâvur Gölü Sulak Alanı Hidroloji Haritası.....	33
Şekil 3.11. Gâvur Gölü Genel Görüntüsü	34
Şekil 3.12. Gâvur Gölü, Dışbudak Ormanları ‘Beyoğlu’	35
Şekil 3.13. Gâvur Gölü Sulak Alanı Doğal Bitki Örtüsü Haritası.....	36
Şekil 3.14. Gâvur Gölü Sulak Alanı, Kamışlık Alanlar	37
Şekil 3.15. Önemli Bitki Türleri.....	38
Şekil 3.16. Gâvur Gölü Sarmaşığı ‘ <i>Convovolvus germaniciae</i> ’	39
Şekil 3.17. Küçük Saz ‘ <i>Typha minima</i> ’	39
Şekil 3.18. Leylek ‘ <i>Ciconia ciconia</i> ’	41
Şekil 3.19. Gâvur Sulak Alanı Yaban Hayatı Haritası	42
Şekil 3.20. Önemli Hayvan Türleri	44
Şekil 3.21. Gâvur Gölü Sulak Alanı ÖKA Sınırları	46
Şekil 3.22. Türkoğlu İlçesi Nüfus Bilgileri ‘2013-2017’	47
Şekil 3.23. Gâvur Gölü Sulak Alanı, Nüfus Bilgileri ‘2013-2017’	48
Şekil 3.24. Gâvur Gölü Sulak Alanı Nüfus ve Yerleşim Haritası	49
Şekil 3.25. Gâvur Gölü Sulak Alanı Arazi Mülkiyet Durumu Haritası	51
Şekil 3.26. Gâvur Gölü Sulak Alanı Arazi Kullanım Haritası	54
Şekil 3.27a. Gâvur Gölü Sulak Alanı (02.06.2015)	55
Şekil 3.27b. Gâvur Gölü Sulak Alanı (03.05.2016)	55
Şekil 3.27c. Gâvur Gölü Sulak Alanı (29.05.2017)	55
Şekil 3.27d. Gâvur Gölü Sulak Alanı (17.12.2015)	56
Şekil 3.27e. Gâvur Gölü Sulak Alanı (20.12.2016)	56
Şekil 3.27f. Gâvur Gölü Sulak Alanı (28.12.2017).....	56
Şekil 3.28. Çalışmanın Akış Şeması.....	63
Şekil 3.29. Çalışma Yönteminin Akış Şeması.....	64
Şekil 4.1. Koruma Niteliği Haritası	69
Şekil 4.2. Öneri Bölgeleme Haritası.....	71
Şekil 4.3. Öneri Bölge Sınırlarının Mülkiyet Durumu ile Karşılaştırılması.....	72

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Çizelge 3.1. Yükselti Grupları, Alandaki Oranları	24
Çizelge 3.2. Eğim Grupları, Alandaki Oranları	24
Çizelge 3.3. Arazi Kullanım Yetenek Sınıfları, Alandaki Oranları	30
Çizelge 3.4. Gâvur Gölü Bitki Türleri, IUCN Red List	40
Çizelge 3.5. Gâvur Gölü Hayvan Türleri, IUCN Red List	45
Çizelge 3.6. Arazi Kullanımları, Alandaki Oranları	53
Çizelge 3.7. Koruma Ana Kriterleri, Alt Kriterler ve Uygunluk Puanları	65
Çizelge 4.1. Parsel Puanlarının, Koruma Niteliği Durumuna Göre Gruplandırılması	68



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

EC	:European Community (Avrupa Topluluğu).
IPCC	:Intergovernmental Panel on Climate Change (Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli).
IUCN	:International Union for Conservation of Nature (Uluslararası Doğa Koruma Birliği).
UN	:United Nations (Birleşmiş Milletler).
UNFCCC	:United Nations Framework Convention on Climate Change (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi).
WMO	:World Meteorological Organization (Dünya Meteoroloji Örgütü).
WWF	:World Wide Fund for Nature (Dünya Doğayı Koruma Vakfı).
BMÇP	:Birleşmiş Milletler Çevre Programı.
CBS	:Coğrafi Bilgi Sistemleri.
ÇED	:Çevresel Etki Değerlendirme.
D.S.İ.	:Devlet Su İşleri.
İDÇS	:İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi.
ÖKA	:Önemli Kuş Alanı.
TEMA	:Türkiye Erozyonla Mücadele ve Ağaçlandırma Vakfı.
T.İ.G.E.M.	:Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü.
TÜBİTAK	:Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu.

1. GİRİŞ

Sulak alanlar; içerisinde biyolojik çeşitliliğin ve üretimin yoğunlaştığı dünya üzerindeki tüm ekosistemlerde görülebilen irili ufaklı göl, nehir, bataklık, delta ve kıyılardan oluşan nitelikli alanlardır (Yılmaz ve Yıldız, 2004).

Bölge ekonomisine olumlu katkılar sağlayan, çevresindeki halkın yaşamında önemli bir yer tutan sulak alanlar; ekolojik dengenin sağlanması ve biyolojik çeşitliliğin korunması yönünde yaşam ortamları içerisinde farklı bir öneme sahiptir (Karadeniz, 1995).

Birim alanda en yüksek organik madde üreten sulak alanların, ekolojik ve ekonomik açıdan sayısız faydaları bulunmaktadır. Sulak alanlar her şeyden önce yaşam üreten alanlardır. Büyük miktarda karbon içerdiklerinden karbonun, atmosfere karbondioksit olarak karışmasını engellemektedir. Sulak alanlar, suyu kirleten maddeleri çevreden kendi içine çekerek göllerin, nehirlerin ve su kaynaklarının temiz kalmalarını sağlamaktadır. Ayrıca yağmurların sürekli yağması sonucu ortaya çıkan selleri sünger gibi emerek insanları felaketten kurtaran ve toprağı bir arada tutan yapıştırıcı görevi görmektedir (Anonim, 2015a).

Sulak alanlar başta kuşlar olmak üzere bitki, balık, böcek ve diğer birçok canlı türü için yaşam alanı oluşturmaktadır. Türkiye'de bulunan 426 kuş türünün 250'sini göçmen türler oluşturmaktadır. Bu kuşlar kuzey-güney doğrultusunda göç hareketi sırasında sulak alanlarda dinlendikten sonra yollarına devam etmektedir (Anonim, 2004).

Sulak alanlar, ekolojik olduğu kadar kültürel anlamda da önem taşıyan sistemlerdir. Yiyecek ve hammadde kaynağı, dinsel ve manevi amaçlı ve estetik amaçlı yerler olarak kullanılmaktadır. Sulak alan sistemleri, insan topluluklarının hayatta kalmaları ve gelişmeleri için her dönemde, kritik öneme sahip olmuştur (Anonim, 1995).

Avrupa ve Ortadoğu'nun sulak alanlar bakımından en zengin ülkelerinden biri olan Türkiye'dir. Ancak, sulak alanlarının büyük çoğunluğunda geri dönüşü olmayan kayıplar meydana gelmiştir. Birçoğu, taşkın kontrolü ya da kurutma çalışmaları sonucu küçülmüş ya da tümüyle yok olmuştur. Bu şekilde; Amik, Gâvur, Emen, Ladik, Avlan, Suğla, Kestel, Efteni, ve Simav Gölleri ile Sarısu, Karagöl, Aynaz ve Karasaz bataklıkları gibi birçok göl ve bataklık kurutulmuştur (WWF Türkiye, 2006).

Kentleşmenin artışı ile birlikte su sağlama, sel kontrolü, su kirliliği kontrolü gibi çevre sorunlarının çözümü için sulak alanların ekolojik olarak önemi artarken; eğitim, balıkçılık, araştırma, kuş gözleme, tekne gezintisi, yürüyüş gibi sulak alanların kültürel amaçlı kullanma isteklerinde de bir artış söz konusu olmuştur. Bunun sonucunda; geçmişte çeşitli nedenlerle kurutulan sulak alan ekosistemlerinin gün geçtikçe; hidrolojik, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve sosyo-ekonomik faydaları daha iyi anlaşılmış, sulak alanların değeri, ekosisteme katkıları kabul edilmeye başlamıştır (Anonim, 2008).

Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi (RAMSAR) ve Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporları; iklim değişikliği etkilerinin en aza indirilmesi için sulak alanların korunmasını vurgulayan küresel ölçekte kabul görmüş belgelerdir. Sulak alanları iklim değişikliğine karşı en kırılgan ekosistemler olarak tanımlayan IPCC raporunda, iklim değişikliğinin sulak alanlar üzerindeki etkilerinin ekosistem hizmetlerini etkileyeceğini ve sulak alanların yönetiminde iklim değişikliğinin rolünün dikkate alınması gerekliliği üzerinde durulmaktadır (Anonim, 2014b).

Uluslararası platformlarda hassas ekosistemler olarak tanımlanan sulak alan ekosistemlerinde yaşanan sorunlar ekolojik dengeyi tehdit etme noktasına gelmiştir. Sulak alanların sürdürülebilmesi, ekolojik dengenin sağlanması için sulak alan ekosistemlerinin korunması önem taşımaktadır.

Gâvur Gölü Sulak Alanı 1950'li yıllara kadar, Orta Afrika'dan başlayıp dünyanın en büyük çöküntü alanlarından biri olan Rift Vadisi'nin en kuzey ucunu oluşturması nedeniyle Türkiye'nin en önemli sulak alanlarından biridir. Gâvur Gölü, kıtalararası kuşların önemli göç yollarından biri üzerinde ve çoğu zaman kışın suları donmayan bir sulak alandır. Bu özelliklerinin yanında su kuşlarının yemlenmesi için ideal sıcaklıkta ve çevresinde bütün yıl yeşil olarak kalan ot, saz ve kamışlık alanlar bulunmaktadır. Bu saz ve kamışlıklar, Gâvur Göl'ünde kuşların gizlenmesine, konaklamasına ve yuvalamasına ve bazı yiyecek maddelerinin daha bol oluşmasına imkân sağlamıştır (Anonim, 2013a).

Gâvur Gölü Sulak Alanı, sıtma ile mücadele ve tarım alanı elde etmek amacı ile 1949-1960 yılları arasında kurutularak 'Sağlık Ovası' adıyla işletmeye açılmıştır. Biriken sular kanallarla drene edilerek Aksu Çayına boşaltılmış ve böylelikle geniş tarım alanları kazanımı sağlanmıştır. Kurutularak hazırlanan tarım alanları yöre halkına tapulu olarak dağıtılmıştır.

Sulak alanın kurutulması sonucu kazanılan arazilerde yoğun olarak yapılan tarımsal etkinlik çerçevesinde suya olan ihtiyaç her geçen gün artmıştır. Göl sularının ve taban suyunun yoğun bir şekilde sulama suyu olarak kullanılması ve bir yandan kurutma çalışmalarının devam etmesi, su rejiminin bozulmasına neden olmuştur (Okumuş, 2011).

Su rejimini bozulması sonucunda yeraltı su seviyesi düşmüş, kurutulan alanlarda topraklar yanmaya başlamış, yörede tarım faaliyetlerinde kuraklık sorunları yaşanmaya başlamış ve beraberinde, göçmen kuşların konaklama, beslenme ve yuvalama alanları yok olduğu için kuş popülasyonu azalmıştır.

Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın; 1950'li yıllara kadar önemli bir sulak alan olması, 1962'lerde kurutularak tarım topraklarının yöre halkına dağıtılması, kurutulma çalışmalarından sonra alanda yapılan tarım faaliyetlerinde sorunlar yaşanması, sulak alanların ekolojik öneminin fark edilmesi ancak bir çözüm üretilmemesi, su rejiminin değişmesi, tarım faaliyetlerinde sıkıntılar yaşanması, sulak alan değerinin anlaşılması gibi nedenleri araştırma alanı olarak seçilmesinde etken olmuştur.

Sulak alan değerinin anlaşılması sonucu sulak alan ekosistemlerinin korunması, sürdürülebilirliğin sağlanması için önemli olduğu kabul edilmiştir. Sulak alan ekosistemlerinin korunmasının önündeki en büyük engel sınırların belirlenmesinde yaşanan sıkıntılardır.

Bu çalışma;

-Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın korunması, bölge tarımına ve su rejimine katkı sağlayacaktır,

-Gâvur Gölü Sulak Alanı tekrar yaşatılabilir,

-Gâvur Gölü Sulak Alanı birçok sorunu olan bir alandır,

-Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın mülkiyet problemi çözülmeden korunması mümkün değildir,

-Gâvur Gölü Sulak Alanı bir koruma statüsüne kavuşturulmalıdır,

-Gâvur Gölü Sulak Alanı koruma alan sınırlarının belirlenmesi, koruma açısından önemlidir.

Varsayımlarından hareketle gerçekleştirilmiştir.

2. KURAMSAL TEMELLER

2.1. Sulak Alanlar

Türkiye tarafından 1994 yılında imzalanan RAMSAR Sözleşmesine göre; doğal veya yapay derinliği, 6 m'ye kadar olan sürekli veya geçici, durgun ya da akıntılı, tatlı, tuzlu ya da acı su içeren bütün göller, bataklıklar, nehirler ve denize kıyısı olan alanlar, turbalık, taşkın düzlükleri, tuzla, mangrovlar, deniz çayır ve mercan alanları, sulak alan olarak tanımlanmıştır.

Sulak alanlar, su giriş ve çıkışını içeren hidrolojik bir sistemle tanımlanmaktadır. Çoğu sulak alan için, su seviyesindeki alçalma ve yükselmeyi belirleyen özel bir desen ya da rejimden söz edilebilir. Hidrolojik rejim taşkın sıklığına, sulak alanın konumuna, su kaynaklarına ve iklim koşullarına göre değişmektedir.

Bir sulak alan sistemi içerisinde olası dört su kaynağı bulunmaktadır. Bunlar; doğrudan yağmur ve kar yağışı ile elde edilen su, nehir ve dere gibi kaynakları da içermek üzere çevre alanlardan yüzey akışı ile elde edilen su, yeraltı suyu girişi ile elde edilen su, gel-git sularıdır (Karadeniz, 1995).

Sulak alanlar sahip oldukları zengin biyolojik çeşitlilik nedeni ile dünyanın en önemli ekosistemlerinden biridir. Sulak alanların 3 temel bileşeni vardır. Bunlar su, toprak ve canlıdır. Bu nedenle, suyun olabildiği bütün ortamlarda bulunan sulak alanlar değişik şekil ve tiplerle karşımıza çıkabilmektedir. Türkiye'de sulak alanların karakterlerine uygun yapılan sınıflandırmaya göre sulak alanlar 7 ana grupta toplanmıştır. Bunlar;

- Haliç ve Deltalar,
- Tatlı Su Bataklıkları,
- Göller,
- Nehir ve Taşkın Ovaları,
- Turbalıklar,
- Kıyısız Sulak Alanlar,
- İnsan Yapısı Sulak Alanlardır (Karadeniz, 1995).

2.2. Sulak Alan Ekosistemlerinin Katkıları

Sulak alanlar, yeryüzünün en zengin ve en üretken ekosistemlerini oluşturmaktadır. Bu alanlar yöre insanlarına ve ülkenin geneline geniş yelpazede hizmet veren oldukça karmaşık doğal sistemlerdir ve yeryüzündeki başka hiçbir ekosistemle karşılaştırılmayacak kadar önemli değerlere sahiptir (Anonim, 2012).

Sulak alanlar; yeraltı sularını besleyerek, taban suyunu ve taşkınları kontrol ederek, kıyı alanlarında (Lagün) deniz suyunun içeriye girişini önleyerek su rejimini düzenlemektedir. Ayrıca bulundukları bölgenin nemini arttırarak iklim üzerinde olumlu etki yaparlar. Sulak alanlarda bulunan saz bitkilerinin suda bulunan zehirli maddeleri tutarak suyu arıtma özellikleri vardır. Bu nedenle küçük yerleşim yerlerinin atık suları yapay sulak alanlarda depolanarak atık su arıtımı yapılabilir (Karadeniz, 1995).

Sulak alanlar; sediment depolama, azot ve fosforu sistemden uzaklaştırma ve inorganik formdaki besin elementlerini, organik forma dönüştürme gibi çok önemli birçok biyojeokimyasal özelliklere sahiptirler. Bu özelliklerinden kaynaklanan birçok işlevlerinden dolayı sulak alanlar, havza sistemi içerisinde, havza hidrolojisi ve su kalitesi üzerinde önemli rol oynamaktadır. Sulak alanların su kalitesiyle ilgili işlevleri, iklim, jeomorfoloji ve suyun kaynağı gibi faktörler tarafından etkilenmektedir (Anonim, 2008).

İşlev ve değerlerinin anlaşılmasında etkili olan etmenlerin başında fazla sayıda hayvan ve bitki türüne yaşama ve üreme ortamı sağlaması gelmektedir. Sulak alanlar, pek çok kuş türünün yanı sıra, çok sayıda tatlı ve tuzlu su balığının da yaşam döngüsünde önemli bir yer tutmaktadır. Birçok küçük hayvan da bu alanlarda yaşar. Kır fareleri, kurbağalar, kara kurbağaları ve kum çulluğuyla diğer çulluk türleri gibi uzun bacaklı kıyı kuşları için besin kaynağıdır. Böcekler, böcek yiyen ötleğenleri ve sinekçilleri kendilerine çekerek sulak alanlarda üremelerini sürdürürler. Tohum yiyen kuşlar sulak alanlara kamış ve sazların tohum başları için, büyük memeliler de su için gelir (Anonim, 2012).

Sulak alanlar hayvanlar ve bitkiler için olduğu kadar insanlar için de değerlidir. Fırtınalar arasında fazla suyu alır ve suyun ağır ağır toprağa karışmasını sağlar. Bu, sellerin yıkıcı etkilerini azaltır. Turba alanları yanan kömür ve petrolden çıkan karbondioksiti içinde hapseder ve böylece küresel ısınmanın azalmasına yardımcı olarak, yerel iklim elemanları üzerinde sıcaklık, yağış ve nem üzerinde olumlu etki yaparlar (Anonim, 2014b).

2.3. Sulak Alanlara İlişkin Ulusal ve Uluslararası Yükümlülükler

Türkiye'nin taraf olduğu ve sulak alanlarla ilgili olan uluslararası sözleşmeler aşağıda verilmiştir (Anonim, 2014c);

- Kuşların Korunmasına Dair Uluslararası Sözleşme (1966),
- Yaban Kuşlarının Korunması (KUŞ) Direktifi, (1979),
- Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunmasına Dair (BARCELONA) Sözleşmesi (1981),
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamının Korunması (BERN) Sözleşmesi (1984),
- Doğal ve Yarı-Doğal Habitatlarda ve Yabani Flora-Faunanın Korunmasına Dair (HABİTAT) Direktifi (1992),
- Uluslararası Önemli Sahip Sulak Alanların Korunması (RAMSAR) Sözleşmesi (1994),
- Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (1996),
- Nesli Tehlikede Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türlerinin Ticaretinin Düzenlenmesine Dair Sözleşme (1996),
- Çölleşme İle Mücadele Sözleşmesi (1998),
- Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (2003).

Bu sözleşmelerin tamamı sulak alanlarda yaşayan canlı türlerini veya türlerin önemli yaşama alanlarının korunmasına ilişkin sözleşmelerdir. Ancak RAMSAR Sözleşmesi yalnızca sulak alan ekosistemlerini korumaya yönelik özel bir sözleşmedir. 2 Şubat 1971 tarihinde İran'ın Ramsar kentinde 18 ülkenin katılımı ile imzalanmış, 1975 yılında yürürlüğe girmiştir. Bütün ülkeler RAMSAR sözleşmesine taraf olarak sulak alanları korumak için kendi iç mevzuatlarını oluşturmuş ve yürürlüğe koymuşlardır (Anonim, 2018).

Türkiye ise, 1971 yılından itibaren sözleşmeye gözlemci ülke niteliğinde katılmış, 1994 yılında sözleşmeye taraf olarak sulak alanların korunması için çalışmalar başlamıştır. Sulak alanlara ilişkin ilk yasal düzenleme, RAMSAR sözleşmesi metni;

15 Mart 1994 tarihli ve 94/5434 Sayılı RAMSAR Sözleşmesi'ne taraf olunmasına dair Bakanlar Kurulu Kararı'nın 17.05.1994 tarihi ve 21937 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmesi ile birlikte olmuştur (Anonim, 2008).

Sulak alanlarla ilgili mevzuat çalışmaları RAMSAR Sözleşmesine taraf olunması ile başlamış 2002 yılında önemli adımlar gerçekleşmiştir. 1994-2002 yılları arasında sulak alanların korunmasına ilişkin çalışmalar 1993 Başbakanlık Genelgesi'ne dayanarak gerçekleştirilmiştir. Başbakanlık Genelgesi, yetersiz ve güçlü olmayan bir mevzuat olmasına rağmen geçiş süresi için önemli bir mevzuattır. Mevzuatta; sulak alanların korunması, kirletilmemesi, yasadışı avcılık, saz kesimi ve yakılması ile sulak alanlarda yapılacak çalışmalarda Çevre Bakanlığı ile koordinasyon halinde olunmasına dair 8 madde içermektedir. 2002 yılında Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği yürürlüğe girmesi ile sulak alanlar tam manasıyla bir mevzuata kavuşmuş, 2006 yılında yapılan 2872 sayılı Çevre Kanunu'nda yapılan revizyon ile kanun içerisinde doğrudan sulak alanlara ilişkin önemli hükümler getirilerek mevzuat bakımından güçlü bir hale gelmiştir.

Ülkemizdeki sulak alanlarla ilgili ulusal sözleşmeler verilmiştir (Anonim, 2014c);

-94/5434 RAMSAR Sözleşmesi'ne Taraf Olunmasına Dair Bakanlar Kurulu Kararı (17.05.1994 tarih ve 21937 sayı ile),

-1993/1 Başbakanlık Genelgesi (11.01.1993 tarih ve 02209 sayı ile),

-2872 Sayılı Çevre Kanunu (2006 tarih ve 5491 sayılı kanunla değişiklik),

-4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu,

-645 Sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın Kuruluş ve Teşkilatına Dair Kanun Hükmünde Kararname,

-Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği,

-Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik,

-Sulak Alanlar Tebliği (31.01.2013).

RAMSAR Sözleşmesi kriterlerine göre sulak alan ve çevresinin RAMSAR alanı olması için gerekli kriterler maddeler halinde sunulmuştur (Anonim 2008);

-Bir sulak alan eşine az rastlanır veya sıra dışı biyo-coğrafi bölgedeki sulak alanlara dair özgül bir örnek oluştuyorsa,

-Bir sulak alan kayda değer miktarda nadir, tehlikeye düşebilir veya tehlike altındaki bitki ve hayvan türlerini destekliyorsa veya bu türlerin bir veya daha fazla bireylerini içeriyorsa,

-20.000 su kuşunu düzenli olarak destekliyorsa,

-Bir sulak alan flora ve faunanın özellikleri ile kalitesinde dolaylı bir bölgenin ekolojik ve genetik çeşitliliğini sürdürebilmek için özel bir değere sahipse veya; Bir sulak alan, endemik bitki veya hayvan türleri veya toplulukları açısından özel bir değere sahipse veya; Bir sulak alanın değerlerini, verimliliğini veya çeşitliliğini gösterecek özellikteki su kuşu gruplarından önemli sayıda su kuşunu düzenli olarak destekliyorsa,

-Bir sulak alan, bitki veya hayvanların biyolojik döngülerinin kritik safhalarında bu bitki ve hayvan türlerine habitat olması açısından özel bir öneme sahipse,

-Popülasyonlar hakkında veri edinmenin mümkün olduğu yerde bir sulak alan, su kuşlarının bir tür ya da alt türlerinin popülasyonundaki bireylerin %1'ini düzenli olarak destekliyorsa,

-Önemli bir oranda doğal balık alt türlerini veya ailelerini, yaşam evrelerini, sulak alanın yararları ve/veya değeri, dolayısıyla küresel biyolojik çeşitliliğine işaret eden türler arası ilişkileri ve/veya popülasyonları barındırıyor,

-Sulak alanın içinde veya buna bağlı başka bir yerde, balıklar için önemli bir besin kaynağına sahipse, yumurtlama ortamı ise veya yavru balıkların beslenme ve barınma ortamı ve/veya balıkların göç yolu üzerinde bulunuyorsa uluslararası öneme sahip sulak alan olarak nitelendirilebilir.

13 Kasım 1994'de yürürlüğe giren RAMSAR Sözleşmesi kriterlerine göre, Türkiye'de şu an da; 1327 sulak alanın 135 adedi Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alana uygun olarak belirlenmiştir. Bunlar içerisinde 14 adedi ise RAMSAR Alanı olarak kabul görmüştür (Anonim, 2013a); Akyatan Gölü (Adana), Burdur Gölü (Burdur), Gediz Deltası (İzmir), Manyas Gölü (Balıkesir), Seyfe Gölü (Kırşehir), Ulubat Gölü (Bursa), Kızılırmak Deltası (Samsun), Göksu Deltası (Mersin), Sultan Sazlığı (Kayseri), Yumurtalık Lagünü (Adana), Meke Maarı (Konya), Kızören Obruğu (Konya), Nemrut Kalderası (Bitlis), Kuyucuk Gölü (Kars).

2.4. Sulak Alanlarda Yaşanan Sorunlar

Sulak alanlarda yaşanan sorunlar; insan müdahaleleri ve faaliyetleri sonucu oluşan sorunlar, küresel iklim değişikliği sonucu oluşan sorunlar, yasal altlıktan kaynaklı sorunlar olmak üzere üç başlık altında anlatılmıştır.

2.4.1. İnsan müdahaleleri ve faaliyetleri sonucunda oluşan sorunlar

Ülkemizde sulak alanlarda kurutma çalışmaları öncelikle sıtma hastalığını önlemek amacı ile 1950'li yıllarda başlamış, sonrasında tarım toprağı kazanmak amaçlanmıştır. Amik Gölü başta olmak üzere, Gâvur, Emen, Lâdik, Avlan, Suğla, Kestel, Efteni ve Simav Gölleri ile Aynaz ve Karasız bataklıkları 1952'li yıllarda kurutulmuştur. Ancak, tuzlanma, turbiyerlerin yanması, rüzgâr erozyonu gibi sebeplerle toprak verimsizleşmesi gibi birçok sorun kurutma sonucu elde edilen arazilerde görülmeye başlamıştır (Anonim, 2008).

Türkiye'de resmi kuruluşlar tarafından, tarım alanı açmak, taşkınları önlemek ve sıtma ile mücadele etmek için özellikle 1950-1970 yılları arasında, 21 adet sulak alan (93.582 ha) tamamen kurutulmuştur. 17 adet sulak alanda (143.956 ha) ise taşkın önleme ve su rejimine yapılan müdahaleler nedeniyle kurumaya terk edilmiştir (Gürer ve Yıldız, 2008).

Sulak alanların ekolojisi dikkate alınmadan, sulak alanlarda yaşayan balık türlerinin biyolojisi incelenmeden; sulak alanlarda yapılan balıklandırma çalışmaları sonucunda, onarım imkânı olmayacak derecede ekolojik felaketler ortaya çıkmıştır (Anonim, 2008).

Sanayileşme ve kentleşme ile birlikte sulak alanlar; sanayi ve evsel atıkların deşarj edildiğı alanlar haline getirilmiştir. Buna ek olarak tarımda kimyasal gübre ve zirai mücadele ilaçlarının kullanımının artması ve kontrolsüz kullanımı sulak alanlarda kirlilik tehdidini oluşturmuştur. Kirlilik nedeni ile birçok sulak alanda doğal denge bozulmuş, canlı yaşamı zarar görmüştür.

Sulak alanlarda habitat bozulmaları ve kayıpları yaşanan diğer bir sorundur. Sulak alanlardan ve besleyen akarsulardan saz kesimi, aşırı otlatma kum ve çakıl alınması; alt yapı ve turizm yatırımları habitat bozulmaları ve kayıplarının en önemli nedenleri arasındadır. Ayrıca insanların sulak alanlarda kaçak, yanlış ve aşırı avlanması da türleri tehdit eden önemli bir sorundur (Anonim, 2008).

2.4.2. Küresel iklim değişikliği sonucu oluşan sorunlar

İklim koşullarının değişmesi dünyanın var oluşundan beri her zaman söz konusu olmuş olsa da iklim değişikliği denince akla gelen şey, insan etkinliklerinin de etkisiyle iklim değerlerinde ortaya çıkan değişikliklerdir (Çabukel, 2010).

İklim sistemi, atmosfer, kara yüzeyleri, su kütleleri (okyanuslar, kar, buz) ile canlıları içeren etkileşim içerisinde karmaşık bir sistemdir. Bu sistem, kendi iç dinamiklerinin etkisi ve dış etmenlerdeki değişikliklere göre zaman içinde yavaş yavaş değişim göstermektedir (TÜBİTAK, 2009; Çabukel, 2010).

Birleşmiş Milletler (BM); İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde (İDÇS) iklim değişikliğini, “Karşılaştırılabilir bir zaman periyodunda gözlenen doğal iklim değişikliklerine ek olarak, doğrudan ya da dolaylı olarak atmosferin bileşimini bozan insan etkinlikleri sonucunda iklimde oluşan değişiklik” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca Dünya Meteoroloji Örgütü (DMÖ) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (BMÇP) tarafından iklim üzerindeki insan etkisi belirgin bir şekilde dile getirilirken iklimin 19. yüzyıl boyunca belirgin bir şekilde değiştiği önemli bir bulgu olarak ortaya konmaktadır (TÜBİTAK, 2009; Çabukel, 2010).

1850'lerden beri yapılmaya başlanan hava sıcaklığı ölçümleri, iklim dengesinin hızlı bir şekilde değiştiğini göstermektedir. Havanın sürekli kirleniyor olması ve hava kirliliğine bağlı hastalıkların artması, insan yaşamı için vazgeçilmez olan tüketilebilir su kaynaklarının insan faktörüne bağlı olarak hem kirlenmesi hem de azalması, insanın iklim koşulları üzerinde yarattığı baskının en önemli sonuçlarıdır (Anonim, 2016a).

Dünyanın klimatolojik dengesinin insanlar üzerinde olumsuz bir etki gösterdiği, ülkemizin bu olumsuz sonuçlardan daha fazla etkilendiği gözlemlenmektedir. Küresel iklim değişikliklerinin su kaynaklarını daha da kısıtlatacağı gelecekte Türkiye'nin su kaynakları açısından önemli problemlerinden biri olabilir. Beklenen su kıtlığı sorunlarına ek olarak, arazi kullanımı ve arazi örtüsü de ciddi anlamda etkilenecektir. Bu durumda, iklim değişikliğine karşı sulama ve yerleşim alanlarında su taşıma ve dağıtımında teknolojik değişimleri teşvik eden ve su ihtiyacı ve kullanımının yönetimine ilişkin girişimlerin ve etkin arazi kullanım yönetimi programlarının geliştirilmesi gerekmektedir (Çabukel, 2010).

2.4.3. Yasal-yönetmelik sorunlar

Sulak alanların korunması ve akılcı kullanımı ve yönetimi konusunda yetki karmaşası bulunmaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı sulak alanların korunması konusunda sorumlu iken, D.S.İ. kuruluş kanunlarına göre sulak alanlar konusunda yetkili kurumdur. Örnek olarak Anayasanın 63. maddesinde tabiat varlıklarının korunması ve gerekli tedbirlerin alınması devlet güvencesi altındadır. Diğer taraftan Medeni Kanunun 641 ve 679. maddelerine göre “Göl, deniz, akarsu ve yeraltı suları genel sular olup kaynak suları ise kaynağın çıktığı arazinin sahibine aittir”.

Buna göre, besleyici kaynakların şahsa ait olması durumunda, şahsın istek ve talebine göre sulak alanlara yönlendirilmek yerine sulama ya da başka amaçlar için kullanılabilir. Bu durum sulak alanda su sıkıntısına neden olabilir.

D.S.İ. Kanununun 2. maddesinde bataklıkların kurutulması görevi D.S.İ.’ye verilmiş iken 17 Mayıs 2005 tarih ve 25818 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği’nde sulak alanların kirletilmemesi, doğal yapılarının ve ekolojik karakterlerinin korunması esastır, her türlü arazi ve su kullanım planlamalarında, sulak alanların işlev ve değerlerinin korunmasından söz edilmektedir. Ayrıca ‘8 ha’ dan daha büyük doğal sulak alanlar doldurulamaz ve kurutulamaz, 8 ha’ dan daha küçük doğal sulak alanların kurutulması ve doldurulması ise Bakanlığın iznine tabidir’ hükmü yönetmelikte yer almaktadır. Milli Parklar Kanununun 14. maddesinde ise milli park ilan edilen sulak alanların doğal ekolojik dengesinin bozulamayacağı belirtilmektedir (Gürer ve Yıldız, 2008).

ÇED Yönetmeliğinde ise; ‘Yıllık $10 \times 10^6 \text{ m}^3$ ve üzeri yeraltı suyu çekilmesi ile $3 \times 10^6 \text{ m}^3$ ve üzeri yüzey suyu temin edilmesi için ÇED Raporu hazırlanmalı ve ÇED Raporunda temin edilecek suyun kullanım amacı ve miktarı belirtilmelidir.’ ifadesi yer almasına karşın 1993 yılı öncesinde planlanmış ve halen devam etmekte olan sulama projeleri ÇED kapsamı dışında tutulmuştur.

Örnek olarak Develi Ovası Sulama Projesinin (1970), Sultan Sazlığı Sulak Alanı’na olan olası etkilerini açıklayan bir ÇED Raporu oluşturulmamıştır (Gürer ve Yıldız, 2008).

Türkiye, 1984 yılında Avrupa’nın Yaban Hayatını ve Yaşama Alanlarını Koruma Sözleşmesini (BERN SÖZLEŞMESİ), 1992 yılında Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesini (RİO SÖZLEŞMESİ) imzalamıştır. RAMSAR Sözleşmesi’nin 3.maddesine göre “Ülkeler, Ramsar listesine dâhil ettikleri sulak alanların korunmasını sağlamak ve listeye dâhil

olmayan sulak alanların da mümkün olduğu kadar akıllı kullanılmasını sağlamakla yükümlüdür.”

Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği’nin 14. maddesine göre ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununun 20. maddesine göre sulak alanlara su ürünlerine zarar verecek şekilde zararlı madde dökülmesi yasaktır ve atık su deşarjı ile ilgili olarak; 2872 sayılı Çevre Kanununa dayanılarak çıkarılan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği’nin hükümleri geçerlidir.

Ancak tüm bu yasal önlemlere rağmen sulak alanların arıtılmamış atık sular ve drenaj sularıyla kirlenmesi devam etmekte ve sulak alanlardaki kirlilik, sucul canlıların yaşamı için tehlike oluşturmaktadır.

2.5. Literatür Özeti

Karadeniz (1995), Sultan Sazlığı örneğinde ıslak alanların sürdürülebilir kullanımlarının nasıl sağlanacağını belirlemek amacıyla; araştırma alanının doğal ve kültürel kaynak değerlerini saptamış ve değerlendirmek üzere CBS ortamına aktarılmıştır. Mevcut ve potansiyel kullanımlardan hangilerinin değerlendirileceğine belirleyerek bu kullanımların kaynak duyarlılığı ve yoğunluğu ortaya konmuştur. Sultan Sazlığı ve benzeri ekosistemlerde yer verilebilecek kullanımların sınırlarını çizmek için havza boyutunda yönetimin gerekliliği ortaya konmuş ve sürdürülebilir havza yönetimi kararları önerilmiştir.

Akarsu (2000), mutlak korunması gerekli ekosistemler olarak görülen sulak alanlar içerisinde, ekolojik ve ekonomik yönden ayrı bir öneme sahip Bafa Gölü ve çevresi alan kullanımları incelenerek, koruma kullanım olanakları irdelenerek gölün yaşamsal önlemleriyle ilgili koruma-kullanma önerileri sunulmuştur.

Kutlu (2002), alan kullanımlarının Seyhan Nehri ve Tuz Gölü Yaban Hayatı Koruma alanı örneğinde kuş habitatları üzerine etkisi irdelenmiştir. Çalışmada kuş türleri ve bunlara ait popülasyonların saptanmasına yönelik 4 çeşit habitat tipi belirlenerek toplam 6 adet parsel seçilmiştir. Habitatlar arası, dört yaşam ortamından en yüksek koruma değerine sahip habitatlar sırasıyla tatlı su balığı ve lagün olarak saptanmıştır.

Şişman (2003), Gala Gölü sulak alanının koruma ve kullanma kriterlerine göre peyzaj potansiyellerinin incelenmesi üzerine kurulu çalışma da öncelikle baskı altındaki alanın mevcut kullanımları belirlenmiştir. Toprak, Su, İklim, Biyotop, Rekreasyon olmak

üzere 5 farklı potansiyelin kullanımlara karşı duyarlılık ve uygunlukları belirlenerek ekolojik riskler ortaya konulmuştur. Sonuç olarak; öneri koruma alanının sınırları oluşturulmuştur.

Kısakürek (2006), Çimen Dağı ve çevresinde yapılan çalışmada, araştırma alanının doğal, sosyo-ekonomik ve kültürel yapısını belirlenerek, doğal veriler hassaslık, doğallık ve nadirlik gibi ekolojik değerlendirme kriterleri ile ilişkilendirilmiştir. Daha sonra bu kriterler niceliklendirilmiş ve Coğrafi Bilgi Sistemi ortamında değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda Çimen Dağı'nın koruma niteliği durumu ortaya konmuştur. Daha sonra koruma niteliği haritası kullanılarak, UNESCO 'MAB' Programında belirlendiği şekliyle bölgeleme yapılarak Çekirdek Bölge (Mutlak Koruma), Geçiş (Tampon) Bölge ve Gelişme Bölgesi belirlenmiştir. İdeal yönetim hedefini daha gerçekleştirilebilir kılmak için alan ve çevresinin destekleyici ve sınırlayıcılardan yararlanılarak faaliyet hedefleri belirlenmiştir. Bu doğrultuda oluşturulan yönetim planıyla birlikte organizasyon modeli çalışmayı sonlandırmıştır.

Karadağ (2007), Kovada gölü alt havzasının temel özellikleri, su kaynaklarının kalitesi ve yönetimine ilişkin sorunlar belirlenmiştir. Elde edilen veriler ve değerlendirmelerden yararlanılarak "katılımcı havza yönetim modeli" oluşturulmuş ve alana ilişkin öneriler geliştirilmiştir. Sonuç olarak, katılımcı havza yönetim modelinin, havza ölçeğinde su kaynakları ve tüm doğal kaynakların bütüncül olarak, ekolojik prensipler ve katılımcıların işbirliği ile yönetilmesini hedeflediği sonucuna varılmıştır.

Özdemir (2007), Gaziantep Karkamış'ın geçmişten beri kentsel gelişimine etki eden faktörlerin araştırılması, kentin mevcut açık ve yeşil alanlarının nazım imar planı doğrultusunda irdelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Kent içerisinde bulunan eski Karkamış Krallığına ait arkeolojik sit alanının Açık Hava Müzesi olabilirliğinin araştırılması da çalışmanın bir diğer amacıdır. Çalışma alanında açık ve yeşil alan sistemlerini nüfusa göre yetersiz, bakımsız bir durumda olduğu ortaya konulmuştur. Bu durum düzeltilmesi için, eski kent alanı 2. derece arkeolojik sit olan Açık Hava Müzesi'nin turizme kazandırılması sonucuna varılmıştır.

Öztürk (2007), Sakarya Nehri'nin bir kolu olan Porsuk Çayı Havzası'nın mevcut durumu ve çevre sorunları incelenmiştir. Havzadaki tarım alanlarında su erozyonu söz konusu olmasından, Porsuk Çayı'nın çevresindeki tarım arazilerinde çeşitli zamanlarda taşkın sorunu ile karşı karşıya kalınmıştır. Çalışmada Porsuk Çayı Havzası'ndaki çevre

sorunları ve oluşturdıkları etkiler üzerine yapılan çalışmalar incelenerek havzadaki sorunların (Kirlilik, erozyon, taşkın, bitki örtüsünün tahribi vb.) çözülmesinde havza yönetimi ilkeleri doğrultusunda çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Timur (2007), sıtma ile mücadele adı altında tarım arazisi elde edilmesi amacıyla kurutulan Avlan Gölü üzerinde yapılan çalışma da, kurutma sonrası göl ve çevresinde iklim değişiklikleri olduğu, taban suyunun çekildiği, bitki örtüsünün bozulduğu, su kuşlarının alanı terk ettiği gözlemlenmiştir. Bu kapsamda bozulan Avlan Gölü ve çevre ekosisteminin sağlıklı bir yapıya kavuşturabilmesi için uygulanabilir çözüm yolları geliştirilmiştir.

Gürer (2008), Develi Havzası örneğinden yola çıkarak Türkiye'nin sulak alan politikaları ve yasal ve yönetsel durumu değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre Türkiye'de kurumakta olan sulak alanların kurtarılabilmesi için sulamaya ayrılan suyun bir kısmı da sulak alanlara verilmeli, sulak alanlar civarındaki kaynaklar sulama mevsimi dışında sulak alana yönlendirilmelidir.

Çeşmeci (2010), iklim değişikliğinin biyolojik çeşitlilik ve ekosistem kaynakları üzerinde etkisine değinilmiştir. Kuzey Amerika'nın kuzey bölgeleri ile Orta Asya'nın kuzeyinde küresel ortalamanın % 40'ından daha fazla ısınma olacağı, yazın ise güney ve güneydoğu Asya ve kışın Güney Amerika için öngörülen ısınmanın ise küresel ortalamanın altında kalacağı öngörülmektedir. Yağış; yüksek enlemlerde yaz ve kış mevsimlerinde artarken, kışın yağışların orta enlemler, tropikal Afrika ve Antarktika'da da artış göstereceği, yazın ise, Güney ve Doğu Asya'da artış göstereceği öngörülmektedir. Yüzey sularındaki ısınma sonucu, Kuzey Denizi ve Atlantik'teki fito-plankton biyokütlesinde bir artış ve mevsimsel büyüme süresinde de bir uzama olduğu sonucuna varılmıştır.

Açıkgöz (2010), Yumurtalık sulak alan sistemindeki kıyı değişimlerinin coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak tespiti üzerine yapılan çalışmada, uydu görüntüleriyle kıyı değişimleri izlenmiştir. Sonuç olarak, bu teknolojilerin sadece kıyı değişim sürecini değil, değişikliğe neden olan faktörleri tanımlamada da kullanılabileceği görülmüştür.

Çeşmeci (2010), Seyfe Göl'ünde yaşanan iklim değişikliği sürecini ve insan müdahaleleri ile birlikte gölün ekolojik ve sosyal yaşamında gözlenen değişiklikleri tespit etmek ve yaşanan sorunlara bilimsel, sürdürülebilir çözümler sunmak amacıyla hazırlanmıştır. Sulak alan ve çevresinde meydana gelen çevresel sorunlar; bölgenin iklim durumu, doğal bitki örtüsü, yaban hayatı, nüfus, yerleşim, tarım, topografik yapı, hidroloji,

alan kullanımları, vb. doğal ve kültürel yapıya ait kriterler ve arazi çalışmaları baz alınarak irdelenmiş ve kuraklığın haricinde en büyük problemin habitat tahribatları olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda; Seyfe Gölü'nde etkin bir su yönetimi planı oluşturulması, eşit ve adaletli bir su dağıtımının nasıl yapılması gerektiği konusunda bir sistem geliştirilmesi, Ayrıca; yörede söz sahibi kurum ve kuruluşlar arasında iletişim ve eşgüdüm sağlanması sonucuna varılmıştır.

Demir (2010), İspir-Yedigöller ve çevresine ait farklı format ve içerikteki verilerin CBS kullanılarak birbirleri ile ilişkilendirilmesi ve gerekli arazi çalışmaları yürütülmesi sonucunda, Doğa koruma alanlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre, araştırma alanı ve çevresi doğa koruma kriterleri yönünden incelenmiş ve koruma gerekliliği ortaya konularak potansiyel uygunluk haritaları hazırlanmıştır. Buna göre % 4,68'i mutlak koruma bölgesi, %59,15'i ise hassas kullanım bölgesi olarak tespit edilmiştir. Yedigöller bölgesinin, "Tabiat Parkı" statüsünde korunmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

Karaman (2010), küresel ısınma ve iklim değişikliğinin su kaynakları üzerine etkilerini değerlendirme konulu çalışmada, özellikle sağlık ve besin üretimi yanında, endüstri ve sürdürülebilir ekosistemler için vazgeçilemez olan su kaynaklarına küresel ısınmanın etkisi incelemeye alınmıştır. Ekolojik dengenin korunması ve insan topluluklarının sürdürülebilir gelişiminin sağlanması için, su kaynaklarının bugün ve gelecekteki gereksinimleri karşılayabilecek şekilde kullanılması üzerinde durularak, küresel ısınmanın su kaynaklarına etkileri ve alınması gereken önlemler sunulmuştur.

Köklü (2010), 1954-1975 yılları arasında tarımsal amaçlı kullanım için kurutulan Amik Gölü sulak alanında meydana gelen çevresel sorunlar; bölgenin iklim durumu, doğal bitki örtüsü, yaban hayatı, nüfus, yerleşim, tarım, topografik yapı, hidroloji, alan kullanımları, vb. doğal ve kültürel yapıya ait kriterlere göre değişimler ortaya konmuştur.

Çakmak (2011), iklim değişikliği ve etkin su kullanımını ele alan çalışmada, küresel ısınmaya bağlı olarak görülen iklim değişikliği sonucu su potansiyelinde meydana gelen azalma ile birlikte artan nüfusun su talebinin artması, su kaynaklarının etkin kullanımını zorunlu kılması sonucunda, sulamada su tasarrufunu öncelikli olmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Özellikle; iklim değişikliği, iklim değişikliğinin tarıma etkileri, tarımsal kuraklık ve sulama tartışılmış, tarımda etkin su kullanımına yönelik öneriler verilmiştir.

Yenilmez, Arpa (2011), korunan alanların belirlenmesi, planlanması ve yönetiminin geniş bir perspektife sahip olması gerektiği göz önüne alınarak Sultan Sazlığı Milli Parkı örneğinde, yürütülen bu çalışmada katılımcı süreçlerin etkinliğini ölçmek ve değerlendirmek amaçlanmıştır. Sultan Sazlığı Milli Parkı'nda yürütülen GEF-II projesinde uygulanan katılımcı süreç; katılımın sosyal, fonksiyonel, karar gücü, yönü, motivasyon ve memnuniyet boyutları ile değerlendirilmiş ve böylelikle katılımcı süreç ölçülebilmektedir. Ülkemizdeki korunan alan uygulamalarında katılım durumunun orta düzeyde kaldığı, korunan alanların yönetiminin etkinliği için ilgi gruplarının katılımının mevzuat, politika ve planlarda yer almasının sağlanması ile katılım için uygun mekanizmaların ve yaklaşımların tanımlanması gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Güzelmansur (2013), Amik Ovası ve çevresinin sürdürülebilir alan kullanım planlamasını ele alan çalışmada, doğrusal kombinasyon tekniği ile yedi alan kullanımları için (tarım, yerleşim, sanayi, orman, mera, korunan alanı ve rekreasyon alanı) potansiyel uygunluk haritaları oluşturulmuştur. Bu haritaların çakıştırılmasıyla bütünleştirilmiş potansiyel uygunluk haritası oluşturulmuştur. Potansiyel uygunluk haritası ile mevcut alan kullanım haritası arasındaki çelişkiler belirlenerek bu veriler doğrultusunda alanın sürdürülebilir kullanımı hedef alınarak optimal alan kullanım haritası oluşturulmuştur. Optimal alan kullanım haritasına göre, araştırma alanı üzerine öneri sunulmuştur.

Kıymaz ve Karadavut (2014), Türkiye'de Seyfe Gölü sulak alan hakkında yerel halkın bakış açılarını tespit etmek amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada, yerel halkın bilgi ve algıları bir anket aracılığıyla incelenmiştir. Katılımcıların Seyfe gölü yönetim planı ile ilgili bilgilerinin çok düşük düzeyde oldukları gözlenmiştir. Sonuç olarak, yöneticilerin ve planlamacıların Seyfe Gölü yönetim planlamasının hedefleri hakkında yerel halkı bilgilendirmesi hususunda kamuoyunda sulak alanları koruma bilincini oluşturmak için teknik gezi, seminer ve eğitim gibi çalışmalar düzenlenmesi sağlanmalıdır.

Biler ve Erdem (2016), Karkamış Ovası sulak alan yönetim planı projesi, sulak alan ekosistemi içinde ve çevresinde yaşayan halkın yararları da göz önüne alınarak, ekonomik ve ekolojik bütünlük içerisinde doğal yaşamın devamını sağlayacak şekilde Yönetim Planı hazırlanmasıdır. Sulak alan ekosisteminin korunması, ulusal ve uluslararası düzeyde öneme sahip alanın yaşatılması, tanıtımının teşvik edilmesi, kullanıcılara eğitsel, farklı aktiviteler sunularak sulak alan bilincinin artırılması bu proje kapsamında sağlanacaktır.

Orman Bakanlığı Yayınları (1990); Karadutlu (2001), Gâvur Gölü'nün öncelikli bir sulak alan olduğu ve bu alanın özellikle göçmen kuşlar tarafından beslenme ve barınma noktası olarak kullanıldığı belirtilmiştir. Ülkemizde sulak alanların yok edilmeye başlandığı 20. yüzyılda kurutulan bu alanların başında Gâvur Gölü'nün geldiği, tekrar eski haline döndürülmesi için gerekli fizibilite çalışmalarının yapılarak alanın bir kuş cennetine dönüştürülmesinin gerekliliği vurgulanmıştır.

Gürbüz, Korkmaz, Gündoğan ve Dığrak (2001), kurutulan Gâvur Gölü Bataklığı'nın fiziki ve beşeri coğrafi özellikleri ayrıntılı şekilde haritalarıyla beraber sunulmuştur. Ülkemizdeki göçmen kuşlar için önemli olan Gâvur Gölü Bataklığı'nın küçük bir modelinin yeniden ortaya çıkarılabileceği sonucuna varılarak öneri bataklık alanı haritası sunulmuştur.

Karadutlu (2001), Gâvur Gölü sazlığında mevcut kuş faunası tespiti, sulak alanın gelecek kuşaklar açısından önemi ve korunması amacıyla alınabilecek tedbirleri içermektedir. Gâvur Gölü sazlığı ve çevresinde yaşayan 40 yaşının üzerindeki, 40 kişiyle yapılan anket çalışmasına göre, sorulara verilen cevaplarda alanın geçmiş yıllarda çok büyük bir göl iken kurutulmaya başladığı ve olumlu sonuçlar alınmadığı vurgulanmıştır. Alanın tekrar eski haline döndürülmesi ve alanın kuş cennetine dönüştürülmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Yılmaz ve Yıldız (2004), sulak alanların önemi ve karşılaşılan sorunlar Gâvur Gölü örneğinde incelenmeye çalışılmış ve çözüm önerilerinde bulunulmuştur. Bu süreçte Gâvur Gölünün, 100 yıllardır süregelen kara avcılığı, balıkçılık, saz kesimi, turba nakledilmesi ve kurutma faaliyetleri sonunda aşırı tahrip olmakla beraber, Orta Avrupa-Balkanlar-İstanbul Boğazı-İç Anadolu ve Ural Dağları-Kafkaslar-Doğu Anadolu gibi çok önemli 2 kuş göç yolu üzerinde bulunması nedeniyle taşıdığı önem vurgulanmıştır. Gâvur Gölü'nün bir kuş cenneti haline getirilmesinin mümkün olabileceği sonucuna varılmıştır.

Gürbüz, Karabulut ve Korkmaz (2008), Gâvur Gölü Bataklığı çevresinde kurutulmadan önce var olan kültürel ekolojiyi ortaya çıkartmak amacıyla hazırlanan çalışmada, göl ve çevresinde kurutma sonucu elde edilen arazilerden beklenen tarımsal verimin elde edilemediği gibi, sulak alan ekosisteminin yok edildiği ve birçok kültürel faaliyetin ortadan kalktığı tespit edilmiştir. Ayrıca alana ait hava fotoğraflarından yararlanılmıştır.

Korkmaz (2008), Antakya-Kahramanmaraş grabeni üzerindeki sulak alanların insanlar tarafından bir hiç uğruna yok edilme süreci ve buna bağlı ortaya çıkan ve insan yaşamını tehdit eden sorunlar ele alınmıştır. Kurutulan sulak alanların işleyen küçük modellerinin oluşturulması önerilmiştir. Gâvur Gölü Bataklığı, Emen Gölü ve Amik Gölü için ise kalıntısı olan Gölbaşı Gölü'nde öneri sulak alan modellerinin oluşturulabileceği sonucuna varılmıştır.

Aykurt ve Sümbül (2010), Türkiye'nin Doğu Akdeniz Bölgesinde yayılış gösteren lokal endemik bir türlerinden '*Convolvulus germanicae*' Boiss. & Hausskn. (*Convolvulaceae*) türünün yeniden keşfi amacıyla hazırladığı çalışmada, Ekim ve ark. (2000) tarafından IUCN kategorilerinden DD (veri yetersiz) kategorisi içine dâhil edilmiş olan bu türün tehlike kategorisi IUCN (2010) kriterlerine göre CR D kategorisi olarak önerilmiştir. Ayrıca çalışma da Gâvur Gölü ve çevresine özgü olan bu türün taksonomik betimi, fotoğrafları ve tanımlayıcı teknik çizimlerine yer verilmiştir.

İnaç (2010), Gâvur ve Kumaşır Göllerinin tanıtımı ve kuşlar açısından önemi ve çevre etiği konuları ele alınmıştır. Çevre etiği ve bilgi toplumu, bilgi toplumu için önemli olan ve çevre etiğini içeren çevresel paradigmlar açıklanmıştır. Kuşlar açısından bu göllerin sürekliliği için çevresel problemlere teknik çözümler öneren teknosentrik yaklaşımlar önerilmiştir. Gâvur Gölü'nün, RAMSAR Sözleşmesinin aradığı bütün şartlara sahip bir sulak alan olduğu belirtilerek, bu gölün tekrar kazanılması ve iyileştirilmesi projeleri ile sahip olunacak kuş cenneti ile bölge insanının tarımdan kazandığından çok fazlasını ekoturizmden elde edilebileceği önemle vurgulanmıştır.

Okumuş (2011), göl ve çevresini ele alan, özü itibarıyla Gâvur Göl'ünün tekrar nasıl ihya edilebileceği ve gölün sürdürülebilirliğini amaçlayan çalışmada; Gâvur Gölü Havzası tüm ayrıntılarıyla incelenmiştir. 1950-1960 yılları aralığında gerçekleştirilen kurutma çalışmalarından sonra sorunların artarak devam ettiğini ve bu sorunların çözümü için Orta Yol Projesi olarak isimlendirdiği bir öneri proje geliştirmiştir. Sulak alan ve çevresi için bir rehabilitasyon bölgesi önerilmiştir.

Bayan ve Yılmaz (2017), Doğu Akdeniz Bölgesinde Güney-Kuzey yönünde uzanan üç sulak alan üzerinde yapılan uygulamalar sonucunda ortaya çıkan değişimler belirlenmeye çalışılmıştır. Bölgenin en önemli sulak alanlarından olan Amik, Gâvur ve Gölbaşı Gölleri topraklarının bazı fiziksel analizleri yapılmıştır. Gâvur Gölü topraklarında ıslak agregat stabilitesi, hidrolik iletkenlik, plastik sınırı, sıvı sınırı ve plastik indeksi

parametrelerinin yüksek değerlerde olması bu alanın yıl içerisinde daha uzun süre su altında kalması ile orantılı olduğu sonucuna varılmıştır. Doğal durumun en az bozulmaya uğradığı Gölbaşı Glleri alanında kil düzeyinin diğer alanlara göre daha yüksek düzeylerde bulunması, erozyona bağlı olarak su ile ince materyalin taşınmasının doğal durumunu koruyan alanlarda daha düşük düzeylerde olduğunun bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir.



3. MATERYAL VE YÖNTEM

Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın gelecek nesillere aktarılabilmesi ve sulak alan ve çevresi için koruma alan sınırının belirlenmesi amacıyla yürütülen çalışmanın bu aşamasında, yararlanılan araç ve dokümanları hakkında bilgiler verilmiş, araştırma alanı ve çevresine ait doğal ve kültürel verilere değinilmiştir. Çalışmanın gerçekleştirilmesinde izlenecek yöntem ise önceki çalışmalardan atıf yapılarak sunulmuştur.

3.1. Materyal

Bu tez çalışmasının ana materyalini araştırma alanı oluşturmaktadır. Araştırmanın yürütülmesinde yararlanılan literatür, veri tabanları, haritalar ve programlar ise yardımcı materyalleri oluşturmaktadır. Araştırma alanına ait verilerin toplanması ve yöntemin belirlenmesi ile ilgili aşamalarda öncelikle geniş bir literatür taraması yapılarak göl ve çevresine ait her türlü veri toplanmıştır. Bu süreçte, online olarak tarama ve erişim olanağı sağlayan Yükseköğrenim Kurulu Tez Merkezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Kütüphanesi elektronik dergi erişim sistemi ve ilgili çalışmalardan yararlanılmıştır.

Topografik yapı, yükselti ve eğim yapısına ait verilerin elde edilmesinde; MSB (Milli Savunma Bakanlığı Harita Genel Komutanlığının 1/25000 ölçekli Türkiye Topografik haritasından, toprak yapısına ait verilerin elde edilmesinde; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından hazırlanan 1/25000 ölçekli toprak haritasından, jeolojik verilerin elde edilmesinde; bölgeye ait 1/25000 ölçekli jeoloji haritasından, sulak alan ve çevresinin hidrolojik yapısı ve sulama kanallarına ait güncel verilerin elde edilmesinde; D.S.İ. 20 Bölge Müdürlüğüne ait 1/25000 ölçekli Gâvur Gölü kurutma sahası vaziyet planından (2013), arazi mülkiyet durumu ve sulak alan tarımsal kullanımına ait verilerin elde edilmesinde; 1/5000 ölçekli T.İ.G.E.M. haritalarından (2007) yararlanılmıştır.

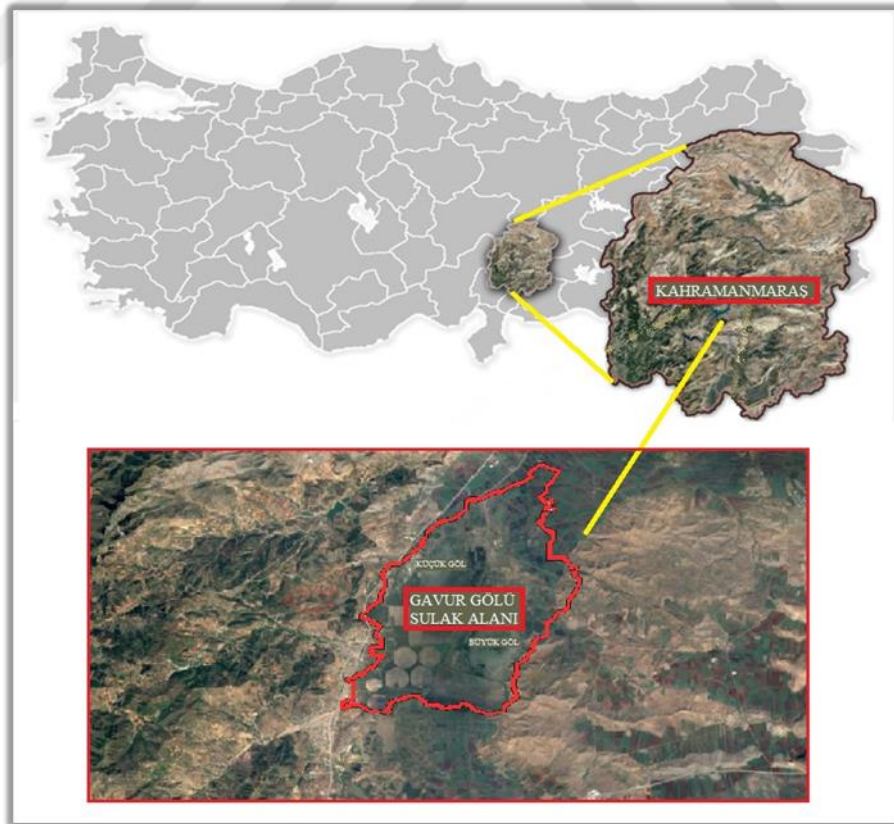
Araştırma alanının iklim verilerinin elde edilmesinde; Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Gâvur Gölü sulak alanına en yakın merkez olan Türkoğlu İlçesi Meteoroloji İstasyonuna ait 1975-2015 uzun dönem iklim verilerinden, Gâvur Gölü çevresine ait sosyo-ekonomik ve kültürel yapının ortaya konmasında; Türkiye İstatistik Kurumu, Türkoğlu İlçe Kaymakamlığı ve Türkoğlu İlçe Tarım Müdürlüğü verilerinden, sulak alan ve çevresi ulaşım ağının ve alan kullanımlarının sayısallaştırılmasında; 2013 tarihli Google Earth uydu görüntülerinden yararlanılmıştır.

Ayrıca araştırma alanına ait haritaların sayısallaştırılması, sayısal haritaların birbiriyle karşılaştırılıp ilişkilendirilmesi için ArcGIS 10,2 programı, çizelgelerin hazırlanmasında Microsoft Excel, Microsoft Office programları ve fotoğraf makinası (Samsung C9 Pro) yardımcı materyal olarak kullanılmıştır.

3.1.1. Araştırma alanı

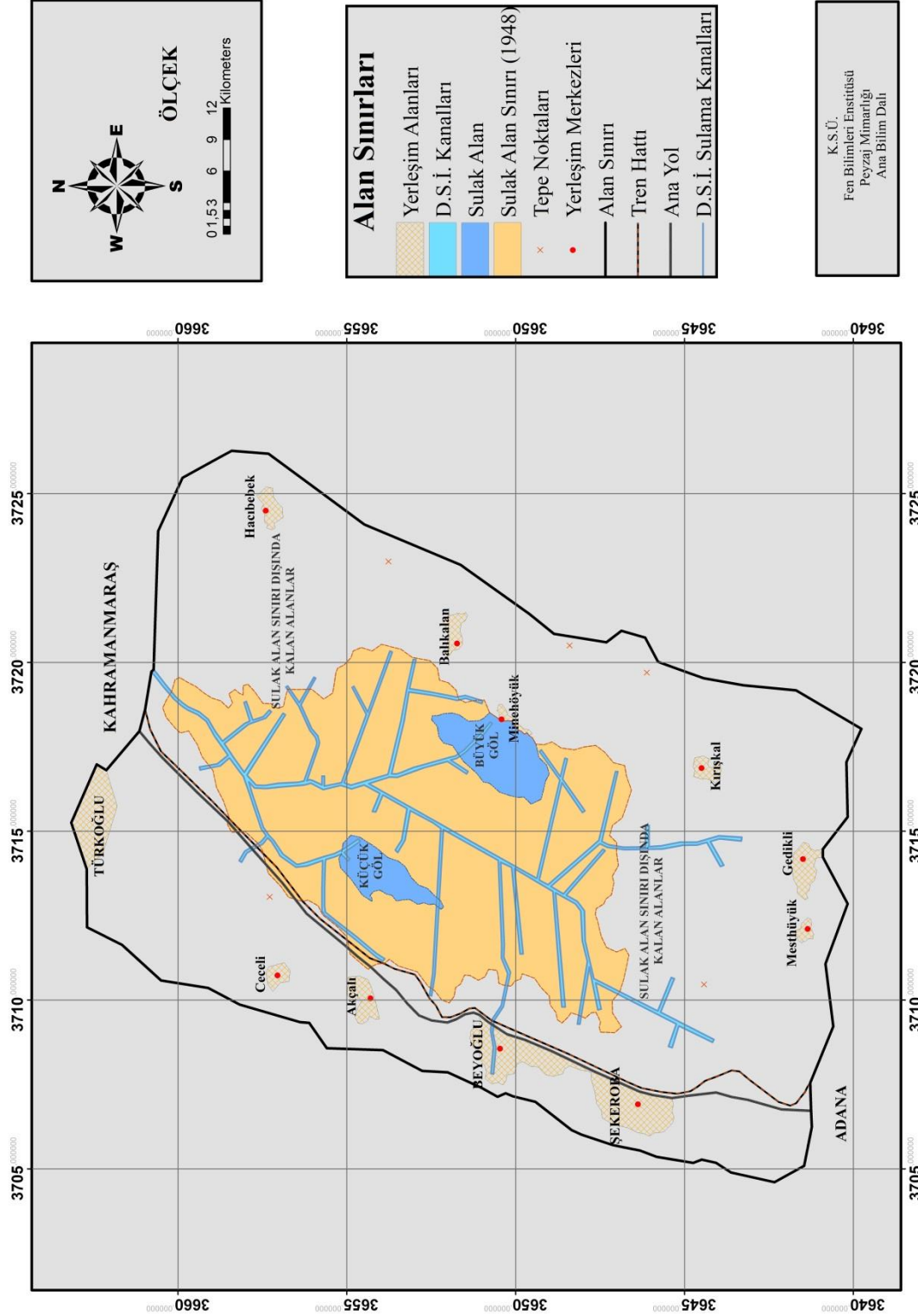
Gâvur Gölü Sulak Alanı; Kahramanmaraş'ın 22 km güneyinde, Kahramanmaraş-Nurdağı yolu üzerinde yer almaktadır. 1948 yılı kurutma öncesi sulak alan sınırı; 52 ha büyük göl alanı ve 29,50 ha küçük göl alanı olmak üzere toplam 906,45 ha sulak alan olarak ölçülmüştür. Sınırları mevsimsel olarak değişkenlik göstermektedir (Google Earth, 2013). Gâvur Gölü; $37^{\circ} 05' - 37^{\circ} 28'$ doğu boylamı ile $36^{\circ} 65' - 36^{\circ} 40'$ kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Gâvur Gölü Sulak Alanı coğrafi konumu Şekil 3.1'de verilmiştir.

Gâvur Gölü'nün, kuzeyinde Kahramanmaraş Ovası ve Ahır Dağları, güneyinde Karagöl, Emen ve İslahiye Ovaları, batısında Amanos Dağları, doğusunda ise Amanos Dağları'nın uzantısı olan Nur Dağları yer almaktadır. Gâvur Gölü Sulak Alan sınırları Şekil 3.2'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Gâvur Gölü Sulak Alanı Coğrafi Konumu.

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 3.2. Gâvur Gölü Sulak Alanı Sınırları.

3.1.1.1. Topografik yapı

Gâvur Gölü, deniz seviyesinden 475-481 m yükseklikte etrafı yükseltilerle çevrili çukur bir yapıdadır. Gâvur Gölü'nün batısında Kuzey Amanos Dağları (2600 m) yer almaktadır. Gâvur Gölü'nü güneyde, kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanan platolar kuşatır. Karataş Tepesi (519 m), Kemer Tepesi (572 m), Uzun Tepe (710 m), Büyükmine Tepe (731 m), Üçtepeler (770 m) alanda yer alan önemli platolardır. Ufakziyaret Tepesi (1322 m), Boruklu Tepesi (1187 m), Kartalyücesi Tepesi (1429 m), Kalecik Tepesi (961 m), Çatal Tepesi (1097 m), Sırtlan Tepesi (859 m) ve Cankurtaran Tepesi (930 m) alanı çevreleyen diğer platolardır. Kuzey Amanos Dağları ve uzantısı olan Nur Dağları fotoğrafları Şekil 3.3 ve Şekil 3.4'te verilmiştir.



Şekil 3.3. Kuzey Amanos Dağları (Çarakanat, 03.05.2016).



Şekil 3.4. Nur Dağları (Çarakanat, 03.05.2016).

Araştırma alanının; % 85'ini 400-600 m yükseltiye sahip alanlar, % 15'ini ise 600-800 m yükseltiye sahip alanlar oluşturmaktadır. Gâvur Gölü Sulak Alanı yükselti grupları haritası Şekil 3.5'de gösterilmiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Yükselti Grupları, Alandaki Oranları.

<u>Yükselti Grupları (m)</u>	<u>Alana Oranı (%)</u>
400-500 m	% 65
501-600 m	% 20
601-700 m	% 10
701-800 m	% 5

Araştırma alanının eğim durumu % 0-2 'Düz', % 2-6 'Düze Yakın', % 6-12 'Orta', % 12-20 'Dik', % 20- 30 'Çok Dik' ve % 30 üzeri 'Sarp' eğim gruplarına göre incelenmiştir. Şekil 3.6'da Gâvur Gölü Sulak Alanı eğim grupları haritası yer almaktadır.

Araştırma alanının genel eğimi çevredeki yükseltilerden ova tabanının ortasına doğrudur. Taban arazileri % 0-2 eğime sahip az eğimli ve düz eğim grubunda, araştırma alanının % 43'ünü oluşturmaktadır. Çevredeki yükseltiler % 2-12 arasında bir eğimle ova tabanı ile birleşmektedir. Düze yakın ve orta eğim grubunda olan bu yükseltiler alanın % 42'sini oluşturmaktadır. Dik, çok dik ve sarp eğime sahip alanlar, sahanın % 15'ini oluştururken araştırma alanının doğusunda ve batısında yer almaktadır (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Eğim Grupları, Alandaki Oranları.

<u>Eğim Grupları</u>	<u>Alana Oranı (%)</u>
% 0-2	% 43
% 2-6	% 26
% 6-12	% 16
% 12-20	% 7
% 20-30	% 6
% 30 üzeri	% 2

Yükselti Grupları Haritası

Sulak Alan Sınırı (1948)
Sulak Alan
400 - 500 m
501 - 600 m
601 - 700 m
701 - 800 m

Tepe Noktaları
Yerleşim Merkezleri

Alan Sınırı
Tren Hattı
Ana Yol
D.S.İ. Kanalları

Kahramanmaraş

TURKOĞLU

KARATAŞ TEPE 519 m

CEÇELİ

ALÇALI

KÜÇÜK GÖL

BUYUK GÖL

MİNEHİSİYİK

BÜYÜK KÖY TEPE 519 m

UZUN TEPE 710 m

KIRŞIKAL

GADIKLI

MİNEHİSİYİK

KARATAŞ TEPE 572 m

BEYOĞLU

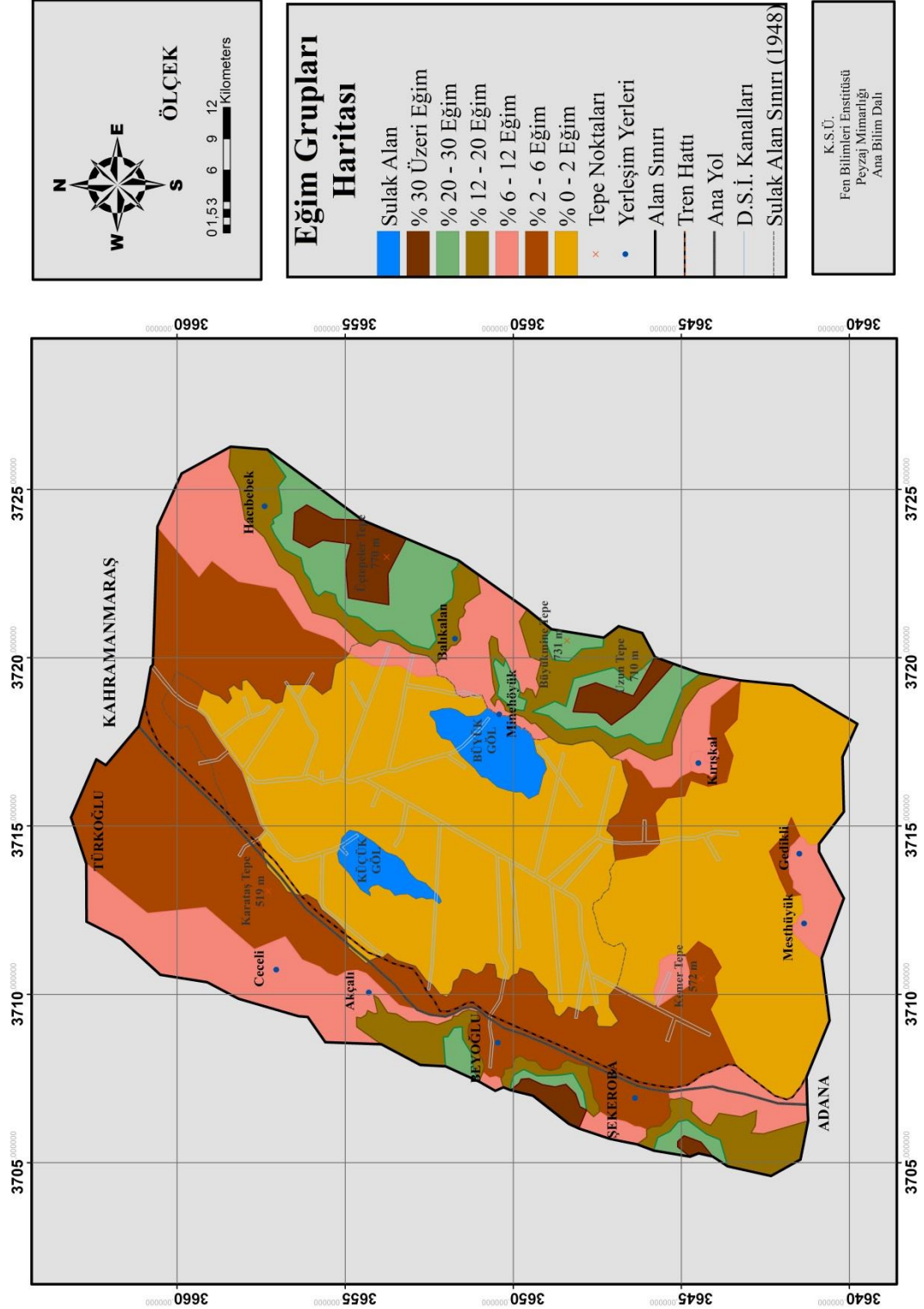
ŞEKEROBA

ADANA

K.S.Ü.
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı
Ana Bilim Dalı

25

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



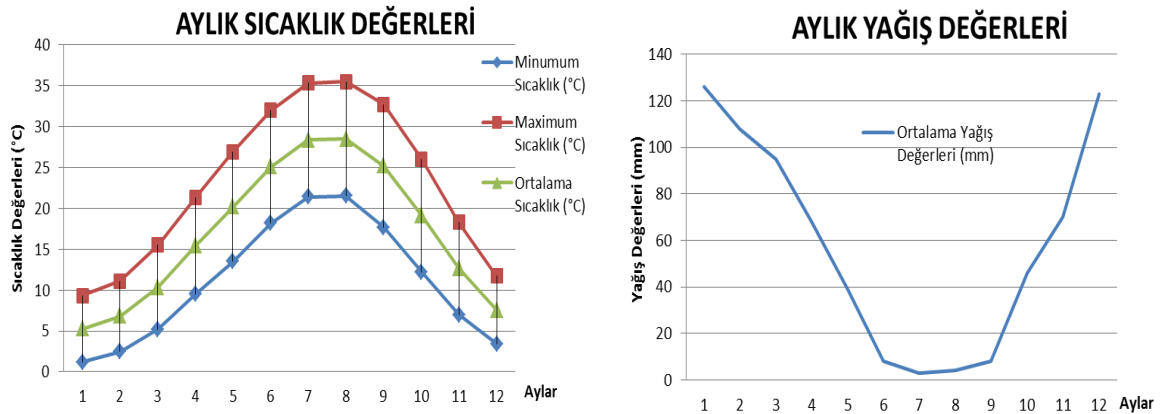
Şekil 3.6. Gâvur Gölü Sulak Alanı Eğim Grupları Haritası.

3.1.1.2. İklim

Akdeniz bölgesinin kuzeydoğusunda yer alan araştırma alanı, Akdeniz iklimi ile karasal iklimin geçiş kuşağında bulunur. Üç ayrı coğrafi bölgenin (Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi) birbirine yaklaştığı alandaki coğrafi konumu ve diğer faktörlerin de etkisi ile ‘Bozulmuş Akdeniz İklimi’ ne daha yakın bir iklim özelliği göstermektedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlıdır (Anonim, 2015b).

Araştırma alanının iklim özelliklerini ortaya koymak amacı ile Türkoğlu Meteoroloji İstasyonu uzun yıllar verileri değerlendirilmiştir. Türkoğlu ilçesinin yıllık ortalama sıcaklığı 17,0 °C olup, aylık ortalama en yüksek sıcaklık 28,5 °C ile Ağustos ayında, aylık ortalama en düşük sıcaklık 5,2 °C ile Ocak ayında gerçekleşmiştir. Alanın en yüksek ortalama (Max.) sıcaklığı; Ağustos ayında 35,5 °C’de olurken, en düşük ortalama (Min.) sıcaklığı; Ocak ayında 1,2 °C olarak gerçekleşmiştir.

Araştırma alanının hâkim rüzgâr yönü batı-kuzeybatıdır. Araştırma alanının yıllık ortalama yağış miktarı 698 mm’dir. Ortalama en yüksek yağış 126 mm ile Ocak, ortalama en düşük yağış 3 mm ile Temmuz ayında kaydedilmiştir. Yılın en kurak ve en yağışlı ayı arasındaki yağış farkı; 123 mm, yıl boyunca ortalama sıcaklık 23,3 °C dolaylarında değişim göstermektedir. Şekil 3.7’de 1975-2015 yıllarına ait Türkoğlu İlçesi aylık ortalama sıcaklık ve yağış değerleri görülmektedir (Anonim, 2015b).



Şekil 3.7. Türkoğlu İlçesi Aylık Ortalama Sıcaklık ve Yağış Değerleri ‘1975-2015’.

3.1.1.3. Jeomorfolojik yapı

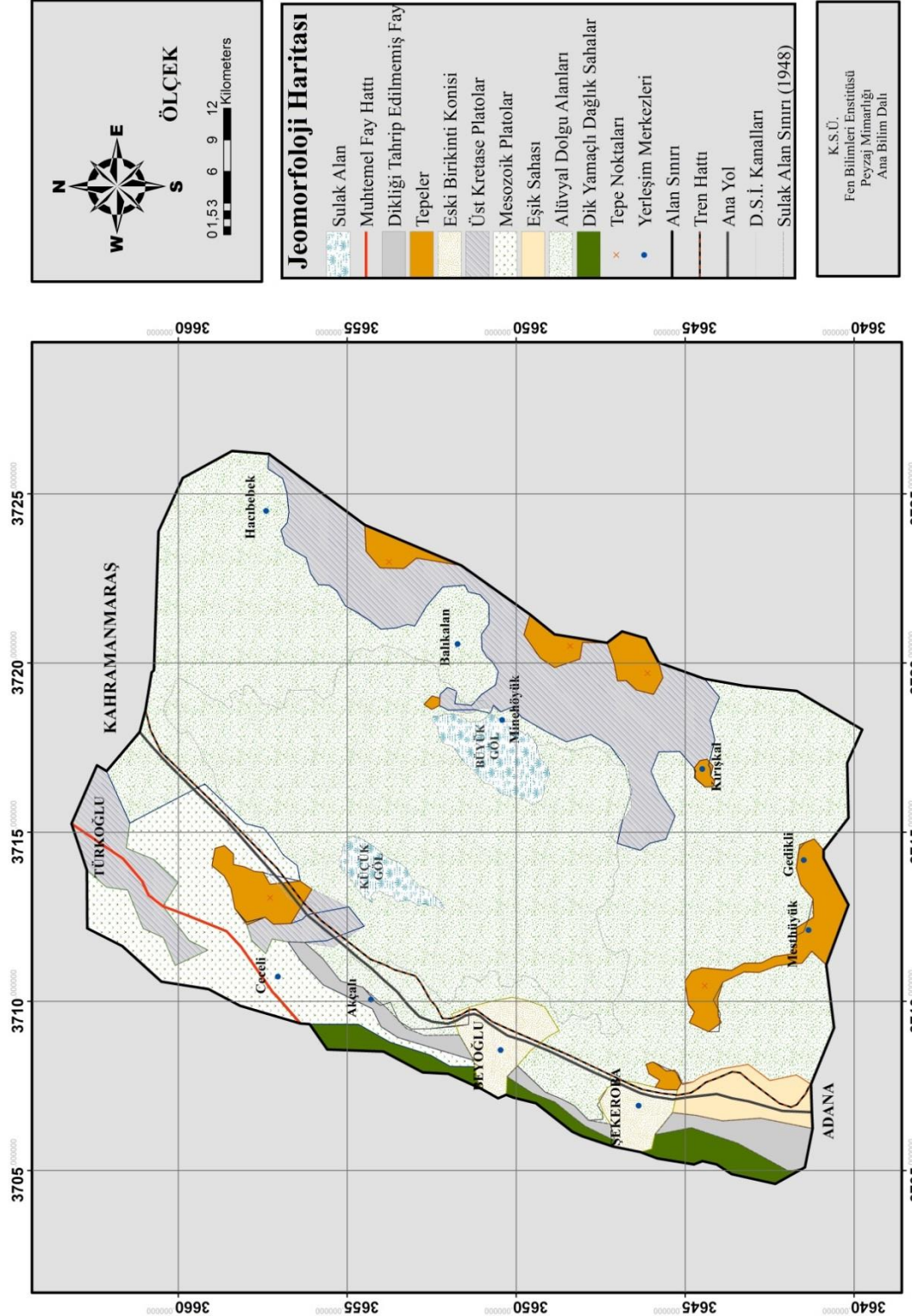
Gâvur Gölü Sulak Alanı, Arabistan Yarımadası'ndan itibaren kuzeye devam eden ve Ahır Dağı'nda sona eren bir graben sisteminin içinde bulunmaktadır. Sulak alanın güneyindeki, kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu olan ve Sakçagöz'den Pazarcık'a kadar uzanan fay grubu ile buna paralel uzanan Antakya-İslahiye-Türkoğlu hattı boyunca Maraş Ovası'na kadar devam eden fay grubu, grabenin çatısını teşkil etmektedir. İşte bu grabenin çalışma alanı içindeki bölümü Gâvur Gölü'dür (Gülbüz, Korkmaz, Gündoğan ve Dığrak, 2001).

Gâvur Gölü, Kızıldeniz Riftleşmesi'nin bölgede oluşturduğu yanal ve eğim atım karakterli Ölü Deniz Fayı'nın çöküntü alanında yer almaktadır. Araştırma alanının yer aldığı fay grubu Mesozoik sonucunda yükselmiş ve su üstüne çıkmıştır. Anadolu levhası ile Arabistan Levhası'nın Kretase'deki çarpışmalarına bağlı kuzeyden güneye olan sıkıştırma tektoniği bölgede kıvrılma ve bindirmelerle karşılanamaz hale geldiği Üst Miosen'de, Gâvur Gölü içinde yer aldığı Ölü Deniz Fay Zonu oluşmaya başlamıştır. Kıta ölçeğindeki bu zon Türkiye sınırları içine girdikten sonra Antakya-Kahramanmaraş arasında 180 km uzunluğunda, 3-30 km genişliğinde bir çöküntü alanı oluşturur. Gâvur Gölü Sulak Alanı bu alanlardan biridir (Korkmaz, 2001; Okumuş, 2011).

Sulak alan; çevredeki yüksek alanlardan gelen akarsuların taşıdığı malzemelerle doldurulurken Alt Kuaterner'deki tektonik alçalma ve yükselmelere bağlı olarak göl zaman zaman kara, zaman zaman da tekrar göl haline dönüşmektedir. Bunda tektonizmanın yanı sıra Kuaterner'deki iklim değişimlerinin de etkisi vardır. Çalışma alanının doğusu, Minehöyük yakınlarında sulak alanın tabanında, yüzeyden 120 cm derinliğinde, fosillerin yer aldığı tatlı su göl ortamına ait canlı kabuklarından oluşan 15 cm kalınlığında bir tabakanın varlığı buranın bir zamanlar gölün en derin yeri olduğunu ve bütün yıl boyunca kurumadığını göstermektedir. Bu alanlar jeomorfoloji haritasında (Şekil 3.8) Büyük Göl ve Küçük Göl olarak isimlendirilen alandır (Gülbüz, Korkmaz, Gündoğan ve Dığrak, 2001).

Ova tabanında, eski alüvyonlar ve sulak alan kalıntıları yer alır. Ovada eski alüvyonlar ova tabanında yayılmıştır. Beyoğlu ve Şekeroba yerleşimleri Gâvur Gölü'nün batısında yer alan birikinti konilerinden oluşmaktadır. Yine alanın batısında (Beyoğlu ve Şekeroba'nın batısında), fay hattı bulunmaktadır. Alanın doğusunda, Minehöyük ve çevresini üst Kretase platoları oluşturmaktadır (Korkmaz, 2001; Okumuş, 2011).

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 3.8. Gâvur Gölü Sulak Alanı Jeomorfoloji Haritası.

3.1.1.4. Toprak yapısı

Araştırma alanının toprak yapısı, arazi yetenek sınıflarına göre değerlendirilmiştir. Araştırma alanının %3'ini II. Sınıf araziler oluşturmaktadır. II. sınıf araziler tarımsal üretime uygun arazi sınıfıdır ve sulak alanın kuzeyi ve güneyi boyunca yer almaktadır. Araştırma alanının % 10'unu oluşturan III. Sınıf araziler, sulak alanın kuzey ve kuzeybatısında yer almaktadır. III. Sınıf araziler orta düzeyde tarıma uygun arazi sınıfıdır. IV. Sınıf araziler alanın % 22'sini oluşturmaktadır. IV. Sınıf araziler tarımsal üretime uygun olmayan arazi sınıfıdır ve göl çevresinde yer almaktadır.

V. Sınıf araziler biraz daha özel nitelikli toprak grubudur ve çoğunluklu alanın güneyi boyunca görülür. Büyük Göl ve Küçük Göl olarak isimlendirilen sulak alanın büyük çoğunluğu VI. ve VII. Sınıf arazilerden oluşmaktadır. Orman, çayır, mera, fundalık için uygun olan VI. ve VII. Sınıf araziler; toplam alanın % 26'sını oluşturmaktadır. Bu kapsamda; göl ve çevresi arazi kullanım yetenek sınıfları haritası Şekil 3.9'da verilmiştir.

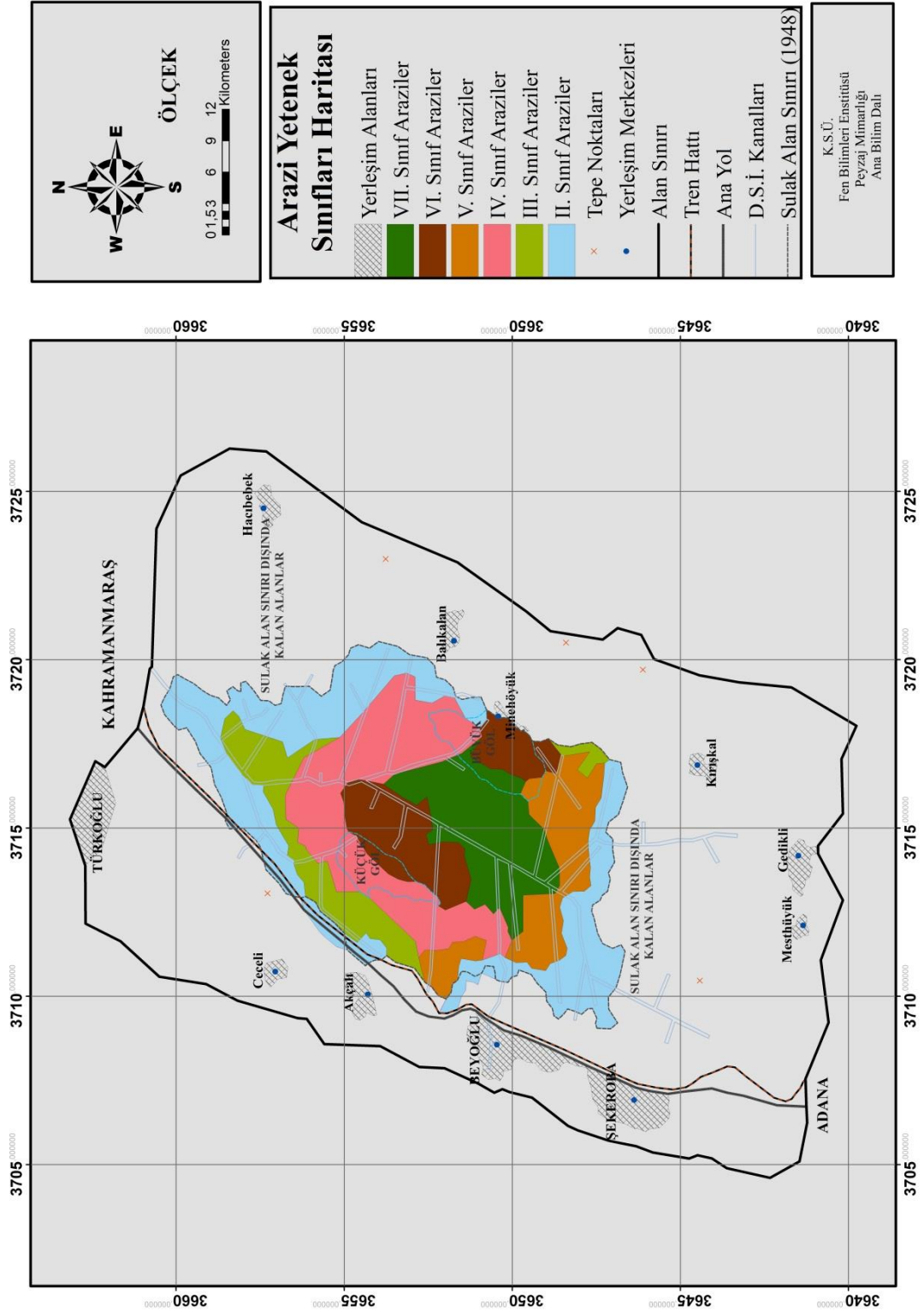
Ayrıca, tarımsal üretime en uygun I. Sınıf arazilere ve şehir, sanayi, turizm ve diğer alanlar için en uygun VIII. Sınıf arazilere göl ve çevresinde rastlanmamaktadır.

Araştırma alanı ve çevresinde yer alan arazi kullanım yetenek sınıfları ve alana göre dağılımları Çizelge 3.3'te verilmiştir.

Çizelge 3.3. Arazi Kullanım Yetenek Sınıfları, Alandaki Oranları.

<u>Arazi Kullanım Yetenek Sınıfları</u>	<u>Alana Oranı (%)</u>
I. Sınıf Araziler	-
II. Sınıf Araziler	% 31
III. Sınıf Araziler	% 10
IV. Sınıf Araziler	% 22
V. Sınıf Araziler	% 11
VI. Sınıf Araziler	% 12
VII. Sınıf Araziler	% 14
VIII. Sınıf Araziler	-

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 3.9. Gâvur Gölü Sulak Alanı Arazi Kullanım Yetenek Sınıfları Haritası.

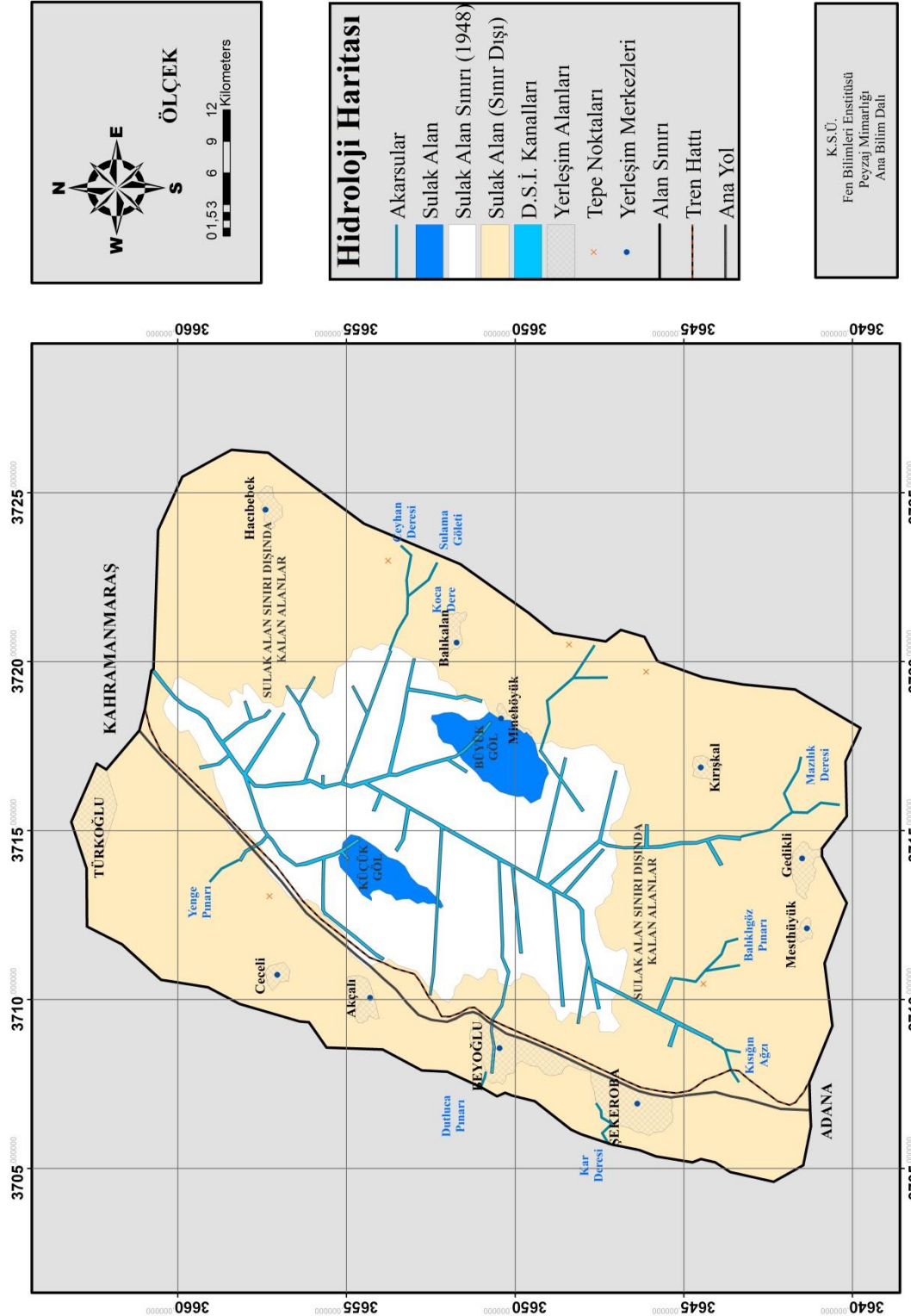
3.1.1.5. Hidrolojik yapı

Gâvur Gölü, Türkoğlu ilçesinin güneydoğusunda yer alan lokal kapalı havzanın en çukur yerinin çevreden gelen sular tarafından doldurulmasıyla oluşmuş bir sulak alandır. Sulak alanın bulunduğu alanda eğim her yönden sulak alan tabanına doğrudur. Sulak alanda yağış sularını uzaklaştıracak bir doğal yüzey drenajının olmayışı ve toprakların geçirgen olması nedeniyle yağış suları, eğimin az olduğu taban arazilerinde hızlı bir şekilde toprağa nüfus ederek (Derine sızarak) taban suyunun yükselmesine sebep olmaktadır. Bilhassa organik toprakların bulunduğu göl sahasına düşen yağış sularına yamaçlardan ve yan derelerden gelen sularında eklenmesiyle geniş bir sulak alan oluşmaktadır (Gülbüz, Korkmaz, Gündoğan ve Dığrak, 2001).

Gâvur Gölü Sulak Alanını besleyen kaynaklar; yağışlar, yüzeysel akışlar ve akarsu kaynakları ve karstik kaynaklardır. Yağışlar, Gâvur Gölü'nün beslenme rejimini etkileyen en önemli kaynaktır. Yağışların artmasıyla birlikte yükselmeye başlayan taban suyu Ocak-Şubat aylarında en yüksek seviyeye ulaşır. Mart ayı taban suyu için kritik en yüksek seviyenin gerçekleştiği ay olarak gözlenmiştir. Daha sonra yağışların azalması, sıcaklıkların artması ve buna bağlı olarak buharlaşma-terleme değerinin yükselmesi sonucunda taban suyu Ağustos ayında en düşük düzeye iner. Gâvur Gölü sulak alanını besleyen diğer bir kaynak ise yüzeysel akışı sahip daimi akarsular ve mevsimlik akışa sahip kuru derelerdir. Sulak alanı besleyen daimi akarsular İçerisu Dere, Kar Dere ve Koca (Kamışölü ve Balıkalan Deresi) Dere'dir (Şekil 3.10). Bunların dışında bataklık çevresindeki yüksek alanlardan bataklık tabanına doğru akış gösteren birçok kuru dere bulunmaktadır. Göl ve çevresini besleyen diğer su kaynağı ise karstik su kaynaklarıdır. Tabanları Ofiyolit ve Tersier sedimentleri ile sınırlanmış kalkerlerden çok sayıda karstik su kaynakları yer almaktadır. Faylı yapısı da eklendiğinde karstik alanlardan boşalan kaynakların çokluğu daha iyi anlaşılmış olacaktır (Korkmaz, 2008).

Sulak alanlara akışı olan bütün derelerin hepsi bugün kurutma kanallarına bağlanmıştır. Bu nedenle söz konusu derelerin suları normal koşullarda bu kanallarla drene edilerek sulak alanın beslenmesi engellenmektedir. Ancak suyun çok taşkın olduğu dönemlerde yetersiz olan kanallardan taşan sular ova tabanına yayılmaktadır. Sulak alanın kurutulmadan önceki alanı 906,45 ha iken, bu alan beslenme rejimine bağlı olarak yıl içinde değişim göstermektedir (Okumuş, 2011).

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 3.10. Gâvur Gölü Sulak Alan Hidroloji Haritası.

Sonbahar yağışları ile birlikte genişlemeye başlayan sulak alanda su seviyesi, kış yağışları ve ilkbahar başlarındaki yağmur sularına kar erimesi sularının da eklenmesiyle maksimum düzeye (6 m) ulaşmaktadır (Okumuş, 2011).

İlkbahar sonları ve yaz başlarında yağışın az olması, buharlaşma-terlemenin artması ve suni boşaltım (Sulama suyu ve drenaj kanalları) sonucunda Gâvur Gölü'nün suları hızlı bir şekilde çekilmekte ve bazı yıllar tamamen kurumaktadır (Şekil 3.11).



Şekil 3.11. Gâvur Gölü Genel Görüntüsü (Kalınkütük, 13.04.2004).

Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın, sularını işletmede olan drenaj şebekesi aracılığıyla Aksu Çayı'na boşaltmaktadır. Bunun için de yüzeysel drenaj, derin drenaj, açık çiftlik drenajı uygulanmıştır (Okumuş, 2011).

Kılavuzlu barajı sulama projesi çerçevesinde tesis edilecek olan sulama ana ishale kanalı Gâvur Gölü'nün doğusundan geçmektedir. 2015 yılı itibariyle; Minehöyük yakınlarına kadar varmıştır. Bu durum mevcut drenaj şebekesinin bütünlüğünü bozarak çalışmasını engellemektedir. Gerek bu engellemeyi ortadan kaldıracak gerekse çevre havzalardan gelen kış debisini ana ishale kanalına alarak yaz aylarında sulamada kullanmak amacıyla Gâvur Gölü Sulak Alanı drenajı yeniden projelendirilmiştir (Sulama göleti oluşturulması hususunda). Projesi tamamlanan drenaj planlarının, uygulamaya geçilmesi henüz kesinleşmemiştir (D.S.İ., 2015)

3.1.1.6. Flora (Doğal bitki örtüsü)

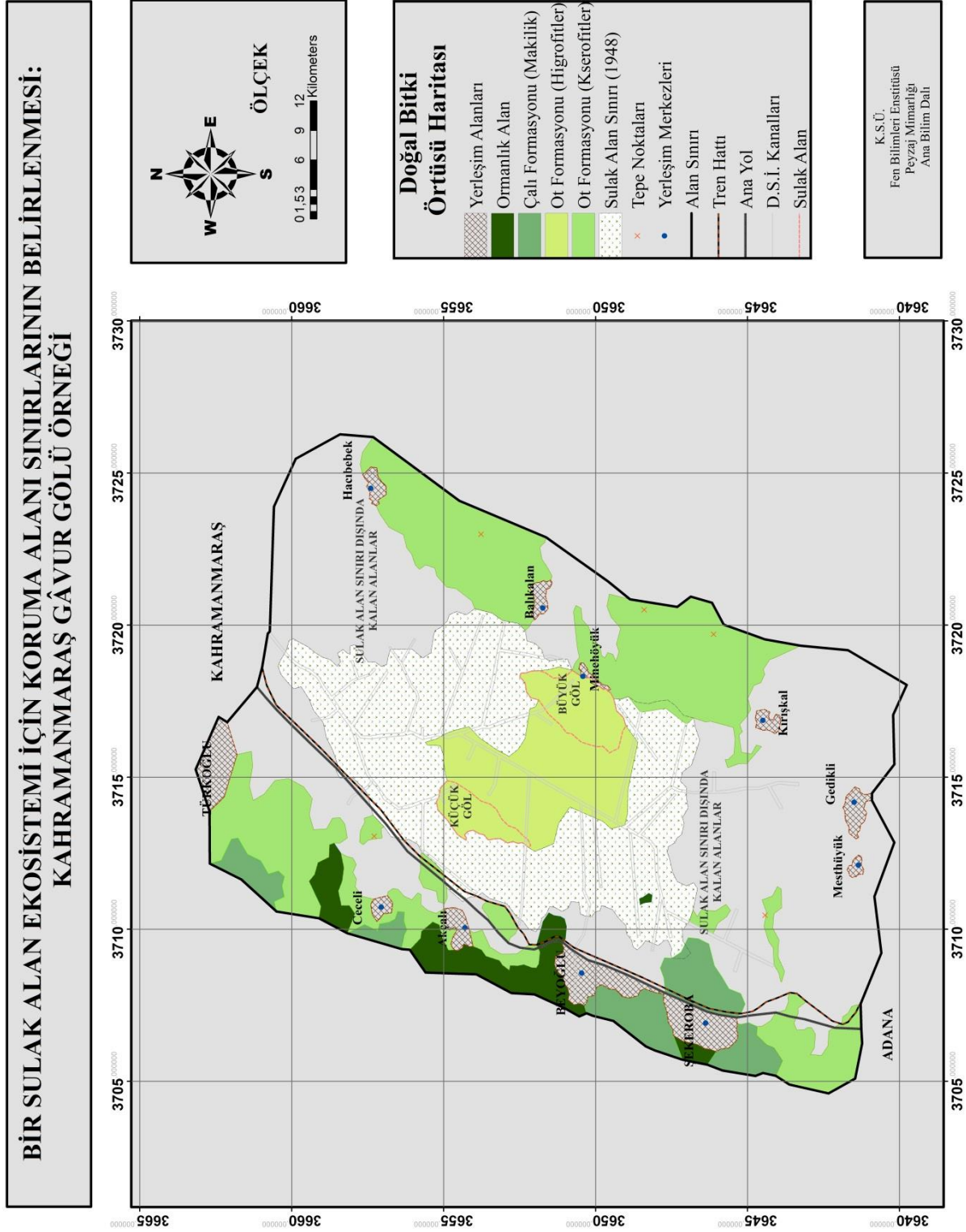
Gâvur Gölü Sulak Alanı, içinde bitki örtüsünün hâkim türlerini Akdeniz Fitocoğrafya bölgesine ait bitkiler oluşturmaktadır. Havza'da üç vejetasyon kuşağı yer almaktadır. Birincisi yer yer maki elemanlarından oluşan 'Çalı Formasyonu', ikincisi Akdeniz dağ kuşağının geniş yapraklı ağaç ve çalılarının bulunduğu iğne yapraklı 'Orman Formasyonu' ve üçüncüsü ise 'Ot Formasyonu' dur.

Araştırma alanı çevresinde yer alan ormanlık alanlar, sulak alanın batısında ve Beyoğlu çevresinde yamaçlar boyunca yoğunlaşmıştır. Bu çevredeki Dışbudak (*Fraxinus excelsior*) ormanlık alanı fotoğrafları Şekil 3.12'de verilmiştir.



Şekil 3.12. Gâvur Gölü, Dışbudak Ormanları 'Beyoğlu' (Çarkanat, 03.05.2016).

Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın bitki örtüsünü; az sayıda ormanlık alan ve makilik, çoğunluklu sazlık alanlar oluşturmaktadır. Ot formasyonu içerisinde ise kserofitler (Kurakçıl türler) ve higrofitler (Sulak türler) yer almaktadır. Bu kapsamda, Gâvur Gölü Sulak Alanı doğal bitki örtüsü haritası Şekil 3.13'de verilmiştir. Gürbüz ve Ark. (2001)'den yararlanılarak uydu görüntüleri ile güncellenmiştir.



Şekil 3.13. Gâvur Gölü Sulak Alanı Doğal Bitki Örtüsü Haritası.

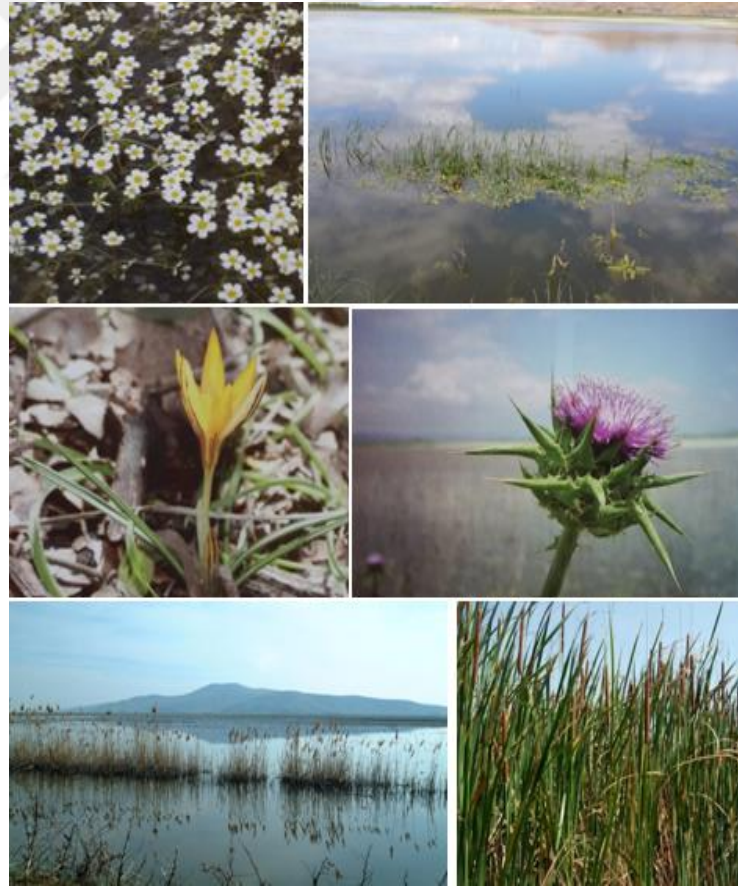
Gâvur Göl'ünde çalı formasyonu; 500-1000 metreler arasında görülür. Çalışma alanındaki Kuzey Amanos Dağları'nın yükselti basamağında Kızılçam'ın uzun yıllar süregelen tahribatı sonucunda yaprağını döken dökmeyen çalı formasyonu ortaya çıkmıştır. Araştırma alanının çalı formasyonu; Kermes Meşesi (*Quercus coccifera*), Mazı Meşesi (*Q. Infectoria*), Saçlı Meşe (*Q. Cerris*), Tesbih Çalısı (*Styrax officinalis*), Sumak (*Rhus coriaria*), Melengiç (*Pistacia terebinthus*, *Pistacia palestiana*), Cehri (*Rhumnus oleoides*), Akçakesme (*Phillyrea latritolia*), Zeytin (*Olea europia*), Laden (*Cistus selvifolia*), Erguvan (*Cercis siliquastrum*), Karaçalı (*Paliurus spinochristis*) türlerinden oluşturmaktadır. Orman formasyonu 700-800 metrelerden başlar, 1500 metrelere kadar çıkar. Genelde iğne yapraklı türlerden oluşur. Bazen iğne yapraklı ağaçlara relik olarak bulunan ve kışın yaprağını döken geniş yapraklı türlerde eşlik eder. İğne yapraklı ormanlarda hakim tür Kızılçam (*Pinus brutia*)'dır. Sakçagöz doğusundaki kızılçamlar içerisinde kışın yaprağını döken Meşeler (*Q. Infectoria*, *Q. Cerris*) yer alır. Karaçam (*Pinus nigra*), Sedir (*Cedrus lübanı*), Göknaar (*Abies cilicica*) ve Ardıç (*Juniperus excelsa*) gibi türlere de rastlanmıştır. Ot formasyonu daha çok doğu ve güneyde, genelde ofiyolitlerden oluşan plato ve tepelik alanlar ile taban arazilerinde görülür. Tepe ve platoluk alanlarda genelde kserofitler yer alırken bilhassa sulak alanda higrofitler yoğunluktadır. Sulak alan ve çevresinde oldukça yoğun bir şekilde bulunan higrofitlerden Sazlık, Kamışlık ve Semer Berdisi (*Pragmites australis*), Yassı Berdi (*Arex spp.*), Kandırı Otu, Berdi Cücüğü bugün oldukça sınırlı alanlarda bulunmaktadır (Gürbüz, Korkmaz, Gündoğan ve Dığrak, 2001). Şekil 3.14'te kamışlık alan fotoğrafı verilmiştir.



Şekil 3.14. Gâvur Gölü Sulak Alanı, Kamışlık Alanlar (Çarkanat, 03.05.2016).

Bunların yanında sulak alan ve çevresinde; Su Avizeleri (*Chara valliont*), Su Ciğerotu (*Ricciocarpos natans*), Yüzen Eğrelti (*Salvinia natas*), Tilki Kuyruğu (*Ceratophyllum denersum*), Halkalı Su Civanperçemi (*Myriophyllum*), Boğumlu Çobandeğneği (*Polgonum lapathifolium*), Su Düğünçiçeği (*Ranunculus sphaerospermum*), Su Baldıranı (*Apium nodiflorum*), Su Sandalye Sazı (*Schoenoplectus lacustris*), Kamış (*Phragmites australis*), Su Merceği (*Lemna minor*), Küçük Superisi (*Najas minor*), Boğumlu Susümbülü (*Potamogeton nodosus*), Küçük Susümbülü (*Potamogeton panormitanus*), Dar yapraklı Susümbülü (*Potamogeton berchtoldri*), Saz (*Typha domingensis*) ve Küçük Saz (*Typha minima*) gibi türler bugün nadirde olsa tarım alanları ve çevresinde görülmektedir (Okumuş, 2011).

Bugün hala görülebilen, önemli bitki türlerinin fotoğrafları ‘Göl Papatyası (*Ranunculus aquatilis*), Boğumlu Su Sümbülü (*Potamogeton nodosus*), Sarı Çiğdem (*Crocus ancyrensis*), Topuz (*Silybum marianum*), Semer Berdisi (*Phragmites australis*), Saz (*Typha domingensis*)’ sırasıyla Şekil 3.15’de verilmiştir (Okumuş, 2011).



Şekil 3.15. Önemli Bitki Türleri (Okumuş, 2011).

Özhatay ve Ok, (2008)'e göre; Gâvur Gölü Sulak Alanı, nesli tehlike altında olan iki önemli bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu türler; Gâvur Gölü Sarmaşığı (*Convolvulus germanicae*) ve Küçük Saz (*Typha minima*)'dır. Özellikle *Convolvulus germanicae* türüne (Gâvur Göl'üne özgün tür), Gâvur Gölü kurutma çalışmalarından sonra tekrar rastlanamamıştır.

Şekil 3.16'da Gâvur Gölü Sarmaşığı (*Convolvulus germanicae*) türüne ait fotoğraflar sunulmuştur (Özhatay ve Ok, 2008).



Şekil 3.16. Gâvur Gölü Sarmaşığı '*Convolvulus germanicae*' (Özhatay ve Ok, 2008).

Şekil 3.17'de Küçük Saz (*Typha minima*) türüne ait fotoğraflar sunulmuştur (Özhatay ve Ok, 2008).



Şekil 3.17. Küçük Saz '*Typha minima*' (Özhatay ve Ok, 2008).

Araştırma kapsamında, Gâvur Gölü Sulak Alanı'nda görülen belli başlı bitki türleri; IUCN (Dünya Koruma Birliği)'nin belirlediği Red List 2015'deki türlerle karşılaştırılmıştır (Ek 1'de verilmiştir). Bu kapsamda sulak alan ve çevresindeki bitki türlerinin tehlike altında olma durumu ve kategori durum açıklamaları Çizelge 3.4.'de yer almaktadır (Anonim, 2017a).

Çizelge 3.4. Gâvur Gölü Bitki Türleri, IUCN Red List (Anonim, 2017a).

<u>Latince Adı</u>	<u>Türkçe Adı</u>	<u>Kategori</u>
<i>Rhus coriaria</i>	Sumak	VU (azalan)
<i>Pistacia terebinthus</i>	Melengiç	LC (azalan)
<i>Pinus brutia</i>	Kızıl Çam	LC (artış)
<i>Pinus nigra</i>	Kara Çam	LC (istikrarlı)
<i>Juniperus excelsa</i>	Ardıç	LC (istikrarlı)
<i>Myriophyllum spp.</i>	Halkalı Su (Civanperçemi)	LC (bilinmiyor)
<i>Apium nodiflorum</i>	Su Baldıranı	LC (istikrarlı)
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Su Sandalye Sazı	LC (istikrarlı)
<i>Lemna minor</i>	Su Merceği	LC (istikrarlı)
<i>Najas minor</i>	Küçük Superisi	LC (bilinmiyor)
<i>Typha domingensis</i>	Saz	LC (istikrarlı)
<i>Typha minima</i>	Küçük Saz	LC (azalan)

3.1.1.7. Fauna (Yaban hayatı)

Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın kurutma öncesinde fauna açısından son derece zengin olduğu bilinmektedir. Bugün ise sulak alan ve çevresinde az sayıda balık popülasyonu yanı sıra sazlık ve kamışlık alanlarında kuşlara, çeşitli memeli ve sürüngen türlerine rastlanmaktadır (Karadutlu, 2001).

Gâvur Gölü Sulak Alanı kıtalar arası göç eden kuşların önemli uğrak alanlarından birini oluşturmaktaydı. Hatta Amik Gölü'nün kurutulmasıyla güneye inen kabileler için Türkiye için en son dinlenme ve beslenme yeri idi.

Göç dönemlerinde sulak alanda binlerce kuş toplanmakta, kışı geçirmek üzere sonbahar mevsiminde, yüksek enlemlerden güneye göç eden kuşların bir kısmı sadece

dinlenmek amacıyla göl ve çevresine uğrarken bir kısmı da kuluçka dönemlerini geçirmek için sulak alan ve çevresine gelmekteydi.

Şekil 3.18’de Gâvur Gölü Sulak Alanı’ndaki Leylek (*Ciconia ciconia*) türüne ait fotoğraflar sunulmuştur (Kalınkütük, 2014).



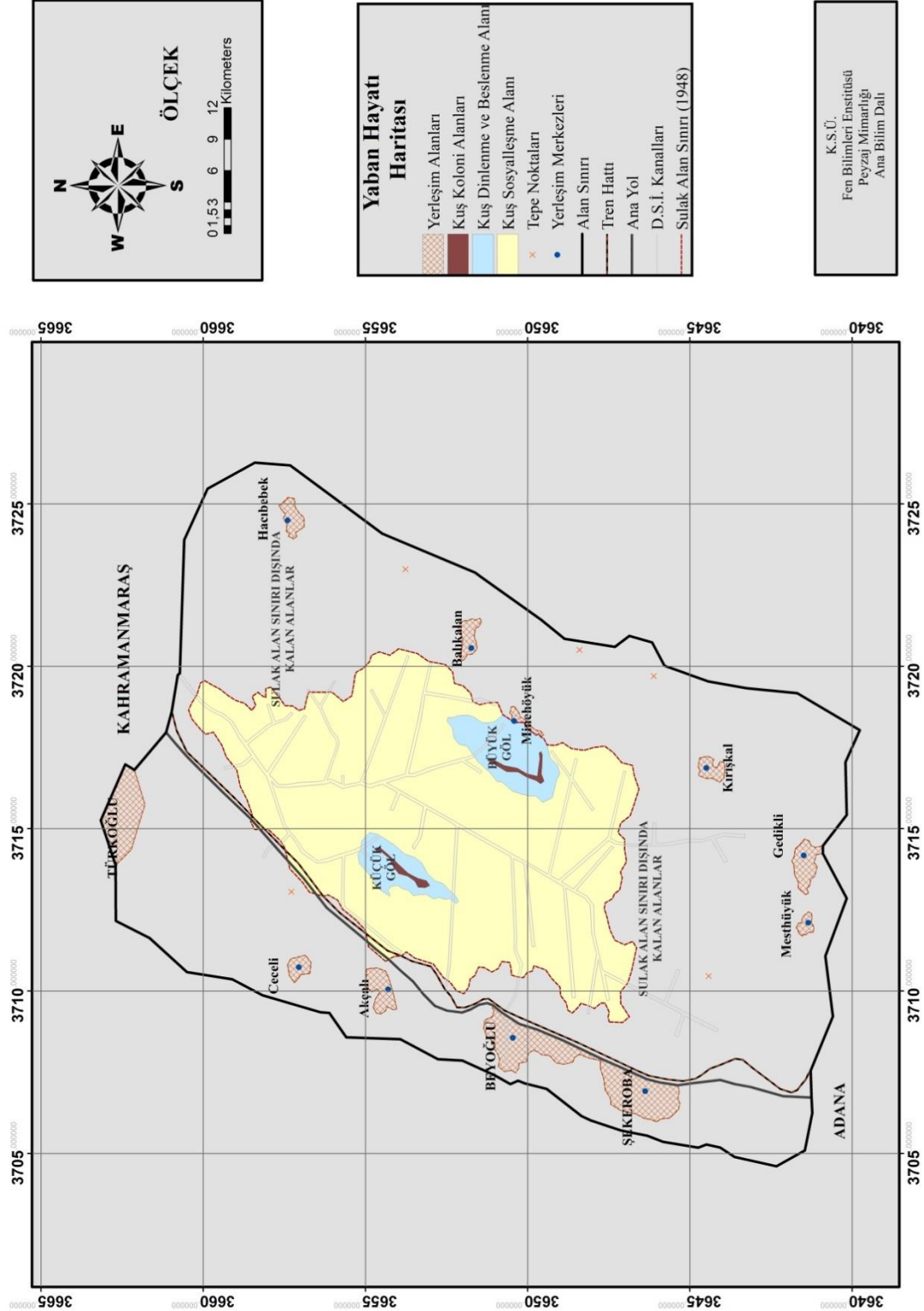
Şekil 3.18. Leylek ‘*Ciconia ciconia*’ (Kalınkütük, 27.08.2008).

Kuşların kuluçka dönemlerini geçirdikleri yoğun otlak alanlar, kuş koloni alanı olarak, çoğunluklu su bulunan sulak alanlar ise kuş dinlenme ve beslenme alanı olarak, sulak alan ve çevre sınırları ise kuş sosyalleşme alanı olarak belirlenmiştir. Gâvur Gölü Sulak Alanı yaban hayatı haritası Şekil 3.19’da verilmiştir (Gülbüz ve Ark. 2001’den yararlanılarak uydu görüntüleri ile güncellenmiştir).

Geçmişte Gâvur Gölü Sulak Alanı’na ait kuş sayımı yapılmamasına rağmen sulak alan içinde yer aldığı Amik ve Emen Gölleri grabeni içinde, Ocak 1968’ de 900.000 ve Ocak 1969’da 101.000 kuş sayılmıştır (Yarar ve Magnin, 1997; Yılmaz ve Yıldız, 2004).

Kurutma çalışmaları öncesinde; ülkemizde yaşayan 450 kuş türünden 23’ü Gâvur Gölü Sulak Alanı’nda devamlı bulunmaktaydı. Bu rakamlar söz konusu sulak alanların bir zamanlar su kuşu göç yolları üzerinde ne derecede öneme sahip olduklarını göstermektedir. 2000’li yılların başında kuş türlerinde büyük azalmalar olmasıyla birlikte sulak alan ve çevresinde; 83 yerli türden 17’sinin bulunduğu, 149 göçmen türden ise 31’inin tespit edildiği bilinmektedir (Gülbüz, Korkmaz, Gündoğan ve Dığrak, 2001).

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 3.19. Gâvur Gölü Sulak Alanı Yaban Hayatı Haritası.

Gâvur Gölü Sulak Alanı'nda bulunan başlıca kuş türleri; Tepeli Batağan (*Podiceps cristatus*), Küçük Batağan (*Tachybaptus ruficollis*), Büyük Akbalıkçık (*Egretta alba*), Küçük Beyaz Balıkçıl (*Egretta garzetta*), Balaban (*Botaurus stellaris*), Şahin (*Buteo buteo*), Saz Delicesi (*Circus aeruginosus*), Bildircin (*Coturnix coturnix*), Turaç (*Francolinus francolinus*), Su Tavuğu (*Rallus aquaticus*), Saz Tavuğu (*Gallinula chlopopus*), Sakarmeke (*Fulica atra*), Kızkuşu (*Vanellus vanellus*), Tarla Kuşu (*Alauda arvensis*), Kamış Bülbülü (*Cettia cetti*), Karatavuk (*Turdus merula*), Büyük Baştankara (*Parus major*), Saka (*Carduelis carduelis*), Söğüt Serçesi (*Passer hispaniolennis*)'dir (Orman Bakanlığı 1998; Karadutlu 2001).

Gâvur Gölü Sulak Alanı ve çevresinde; önemli hayvan türlerinin fotoğrafları 'Balaban (*Botaurus stellaris*), Su Çulluğu (*Gallinago gallinago*), Leylek (*Ciconia ciconia*), Telli Turna (*Anthropoides virgo*), Benekli Kaplumbağa (*Emys orbicularis*), Su Yılanı (*Natrix tessellata*), Yayın Balığı (*Silurus glanis*)' sırasıyla Şekil 3.20'de görülmektedir (Okumuş, 2011).

Gâvur Gölü Sulak Alanı'nda bulunan balık türlerinin başlıcaları ve diğer türler; Sazan (*Cyprinus corpia*), Benekli Sazan (*Capeota capeota angorae*), Tatlısu Kefali (*Leuciscus cephalus*), Sivrisinek Balığı (*Gambusia affinis*), Yayın Balığı=Et Balığı (*Silurus glanis*), Yılan Balığı (*Anguilla anguilla*), Karabalık (*Clarias lazera*), Ağaç Kurbağası (*Hyla arborea*), Ova Kurbağası (*Kana rindibunda*), Lekeli Semender (*Salamandra salamandra*), Siğilli Kurbağa (*Bufo bufo*), Gece Kurbağası (*Bufo viridis*), Benekli Kaplumbağa (*Emys orbicularis*), Adi Tosbağa (*Testudo graeca*), Dikenli Keler (*Ağama sitellio*), Bukelemun (*Chamelon chamelon*), Kaya Kertenkelesi (*Lacerta saxicola*), Kara Yılan (*Coluber jagularis*), Su Yılanı (*Natrix tessellata*), Alaca Engerek (*Vipera xanthina*), Kirpi (*Erinaceus europaeus*), Tarla Sincabı (*Citellus citellus*), Su İti=Kunduz (*Lutra lutra*), Kurt (*Canis lupus*), Tavşan (*Rabbit rabbit*) 'dır (Gülbüz, Korkmaz, Gündoğan ve Dığrak, 2001).

Araştırma kapsamında, Gâvur Gölü Sulak Alanı'nda görülen belli başlı hayvan türleri; IUCN (Dünya Koruma Birliğini)'nin belirlediği Red List 2015'deki türlerle karşılaştırılmıştır (Ek 1'de verilmiştir). Bu kapsamda sulak alan ve çevresindeki hayvan türlerinin tehlikelilik durumu ve kategori durum açıklamaları Çizelge 3.5.'de yer almaktadır.



Şekil 3.20. Önemli Hayvan Türleri (Okumuş, 2011).

Ayrıca; Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın Önemli Kuş Alanı (ÖKA) olarak ilan edilmesi, statü kapsamında koruma ve sorunları maddeler halinde verilmiştir (Yarar ve Magnin, 1997);

1-Alan göç sırasında önemli sayılarda bulunan küçük Karabatak (121 adet) sayesinde ÖKA statüsü kazanmıştır. Şekil 3.21'de Gâvur Gölü ÖKA sınırları sunulmuştur.

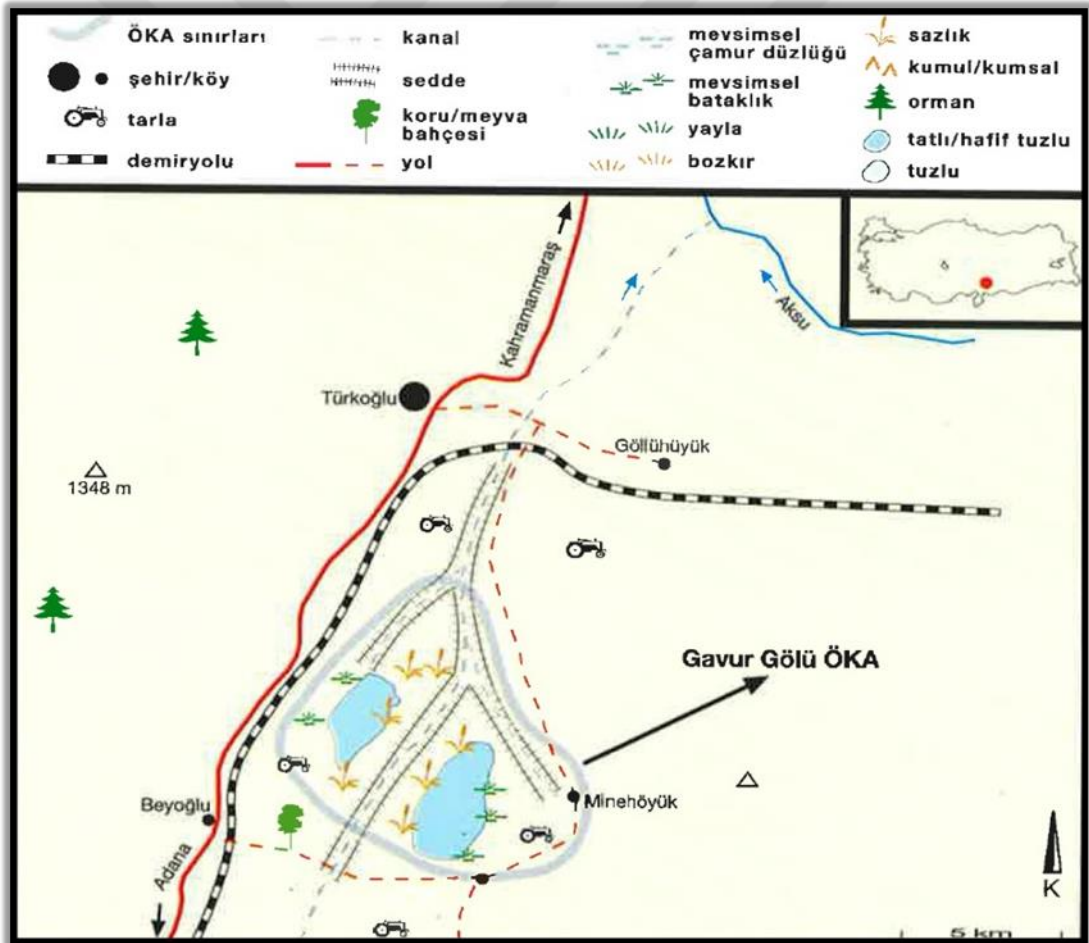
2-Ocak 1968'de sayılan 900.000 ve Ocak 1969'da sayılan 101.000 kuş, alanın bir zamanlar su kuşları göç yolları üzerinde ne derece önemli bir noktada bulunduğunu göstermektedir.

Çizelge 3.5. Gâvur Gölü Hayvan Türleri, IUCN Red List (Anonim, 2017a).

<u>Latince Adı</u>	<u>Türkçe Adı</u>	<u>Kategori</u>
<i>Ciconia ciconia</i>	Leylek	LC (artış)
<i>Podiceps cristatus</i>	Tepeli Batağan	LC (bilinmiyor)
<i>Egretta alba</i>	Büyük Akbalıkçık	LC (bilinmiyor)
<i>Egretta garzetta</i>	Küçük Beyaz Balıkçıl	LC (artış)
<i>Botaurus stellaris</i>	Balaban	LC (azalan)
<i>Buteo buteo</i>	Şahin	LC (İstikrarlı)
<i>Circus aeruginosus</i>	Saz Delicesi	LC (artış)
<i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın	LC (azalan)
<i>Francolinus francolinus</i>	Turaç	LC (İstikrarlı)
<i>Rallus aquaticus</i>	Su Tavuğu	LC (azalan)
<i>Fulica atra</i>	Sakar Meke	LC (artış)
<i>Vanellus vanellus</i>	Kız Kuşu	NT (azalan)
<i>Alauda arvensis</i>	Tarla Kuşu	LC (azalan)
<i>Cettia cetti</i>	Kamış Bülbülü	LC (artış)
<i>Turdus merula</i>	Kara Tavuk	LC (artış)
<i>Parus major</i>	Büyük Baştankara	LC (artış)
<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	LC (artış)
<i>Emys orbicularis</i>	Benekli Kaplumbağa	NT (bilinmiyor)
<i>Leuciscus cephalus</i>	Tatlı Su Kefali	LC (bilinmiyor)
<i>Silurus glanis</i>	Et Balığı	LC (bilinmiyor)
<i>Anguilla anguilla</i>	Yılan Balığı	CR (azalan)
<i>Salamandra salamandra</i>	Lekeli Semender	LC (azalan)
<i>Bufo bufo</i>	Siğilli Kurbağa	LC (İstikrarlı)
<i>Lacerta saxicola</i>	Kaya Kertenkelesi	LC (İstikrarlı)
<i>Vipera xanthina</i>	Alacalı Engerek	LC (İstikrarlı)
<i>Erinaceus europaeus</i>	Kirpi	LC (İstikrarlı)
<i>Citellus citellus</i>	Tarla Sincabı	LC (İstikrarlı)

3-Gâvur Gölü'nün Ceyhan Nehri'nin bir kolu olan Aksu'ya tahliye edilmesi yoluyla kurutulması işlemi 1966 yılında tamamlanmıştır. Bundan önce göl, çevreleri geniş sazlık ve bataklıkla kaplı iki göl Büyük ve Küçük Göl oluşmakta ve sulak alan toplam 7125 ha kaplamaktadır. Balıkçılık ve saz kesimi açısından zengin bir sulak alandı. Kurutmadan sonra eski gölün kenarındaki turbalıklar köylüler tarafından sökülmüş ve yakacak olarak kullanılmıştır. Bunun sonucunda göl tabanı çökmüş, alanın bazı yerlerini tekrar su basmasıyla bugünkü durum ortaya çıkmıştır.

4-D.S.İ., inşaatı sürmekte olan Orta Ceyhan-Menzelet Projesi ile bugünkü sulak alan da dahil tüm Sağlık Ova'sının sulama ve drenajını planlamaktadır. Gâvur Gölü büyük ölçüde tahrip edilmiş olsa da, sulak alan onarımı konusunda iyi bir örnek oluşturacaktır. Bu nedenle, proje kapsamından çıkarılması gerekmektedir.



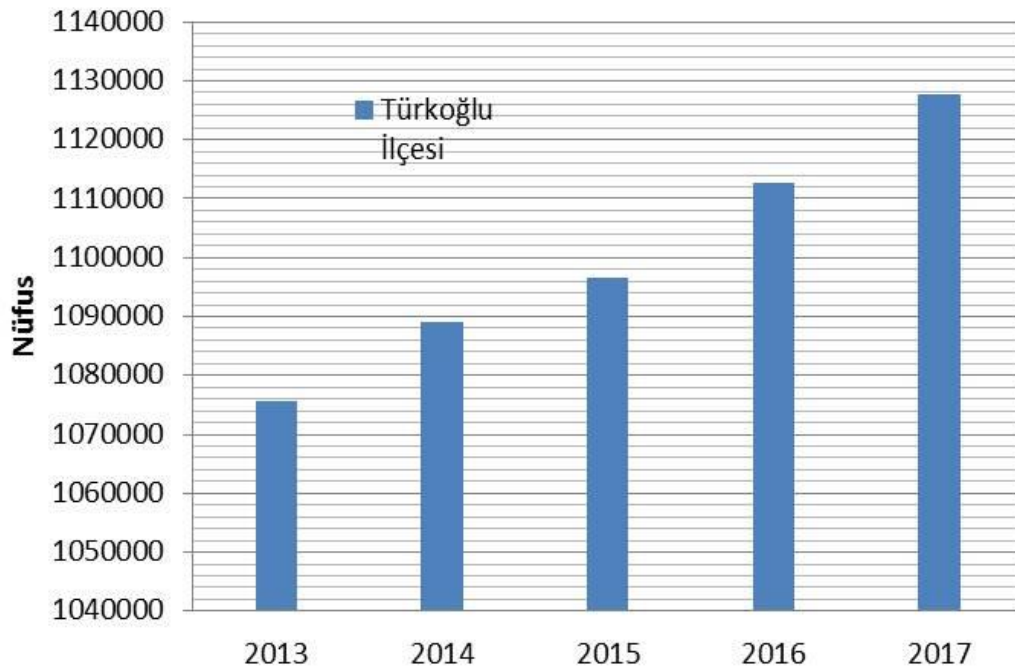
Şekil 3.21. Gâvur Gölü Sulak Alanı ÖKA Sınırları.

3.1.1.8. Nüfus ve yerleşimler

Gâvur Gölü sulak alan ve çevresinde bugün 11 yerleşim bulunmaktadır. Alanda Türkoğlu ilçe merkezi dışında bugün mahalle statüsüne alınan 2 kasaba ve 8 köy bulunmaktadır. Yerleşmeler Gâvur Gölü sulak alanının batısındaki Kuzey Amanos Dağları eteklerinde yoğunlaşmaktadır.

Gâvur Gölü sulak alanının batısında bulunan Kuzey Amanos Dağları'nın batısında Türkoğlu ilçe merkezi, Beyoğlu, Şekeroba ve Ceceli, Akçalı Mahalleleri bulunmaktadır. Sulak alanın doğusundaki platoluk alanla sulak alan arasında ise Hacıbebek, Minehöyük, Kırışkal, Balıkan ve güneyde ise Gedikli ve Mesthüyük Mahalleleri yer almaktadır. Bu yerleşimlerden 4'ü (Gedikli, Kırışkal, Mesthüyük, Balıkan) Gaziantep-Nurdağı ilçesine bağlıdır (Anonim, 2015c).

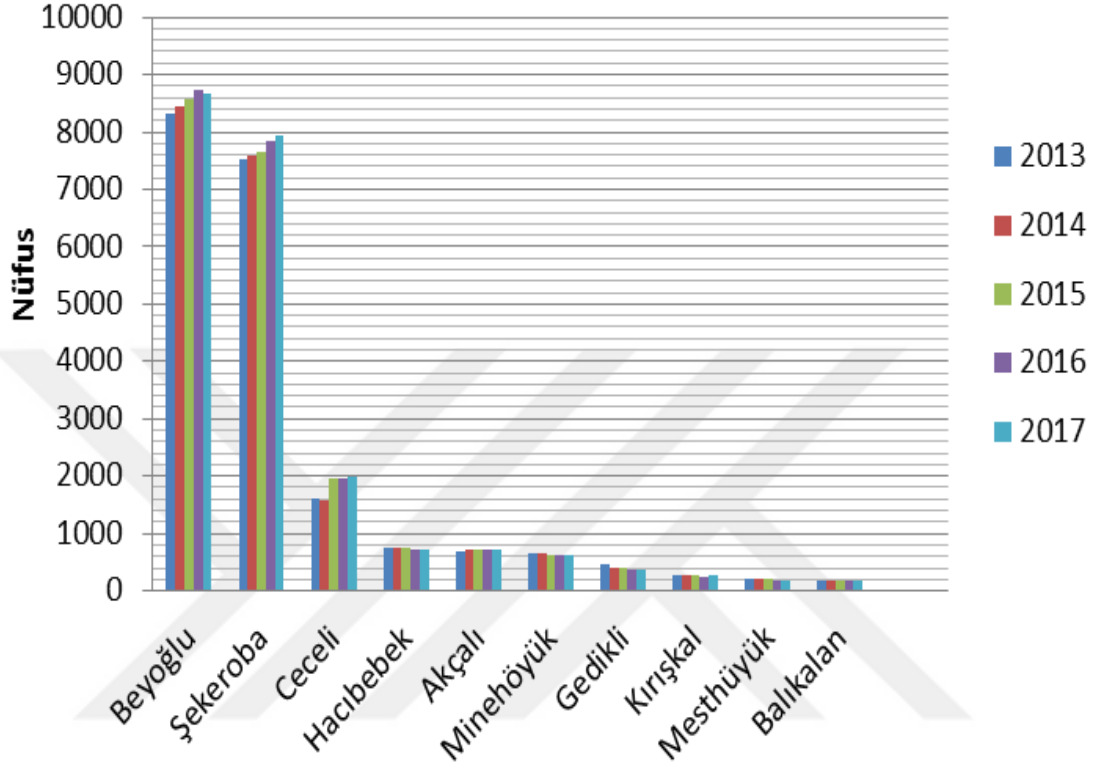
Araştırma alanın en büyük yerleşimi, alanın kuzeyinde yer alan Türkoğlu ilçesidir. Türkoğlu ilçesinde yıllara göre düzenli bir nüfus artışı görülmektedir (Şekil 3.22). Araştırma alanının nüfus bakımından en büyük mahalleleri sırasıyla 8474 nüfusu ile Beyoğlu, 7946 nüfusu ile Şekeroba ve 1994 nüfusu ile Ceceli'dir (Şekil 3.23).



Şekil 3.22. Türkoğlu İlçesi Nüfus Bilgileri '2013-2017' (Anonim, 2017b).

Araştırma alanında yer alan mahalle nüfuslarının yıllara göre artışı Beyoğlu, Şekeroba ve Ceceli mahallelerinde düzenli bir artış görülüyor iken, Gedikli ve Mesthüyük

mahalle nüfuslarının azaldığı, Hacıbebek, Minehöyük, Akçalı ve Kırışkal mahalle nüfuslarının çok az arttığı görülmektedir. Bu durum bu mahallelerden ilçe merkezine ya da şehir merkezine göçün varlığını göstermesi açısından önemlidir (Şekil 3.23). Şekil 3.24’de ise Gâvur Gölü Sulak Alanı nüfus ve yerleşim haritası verilmiştir.



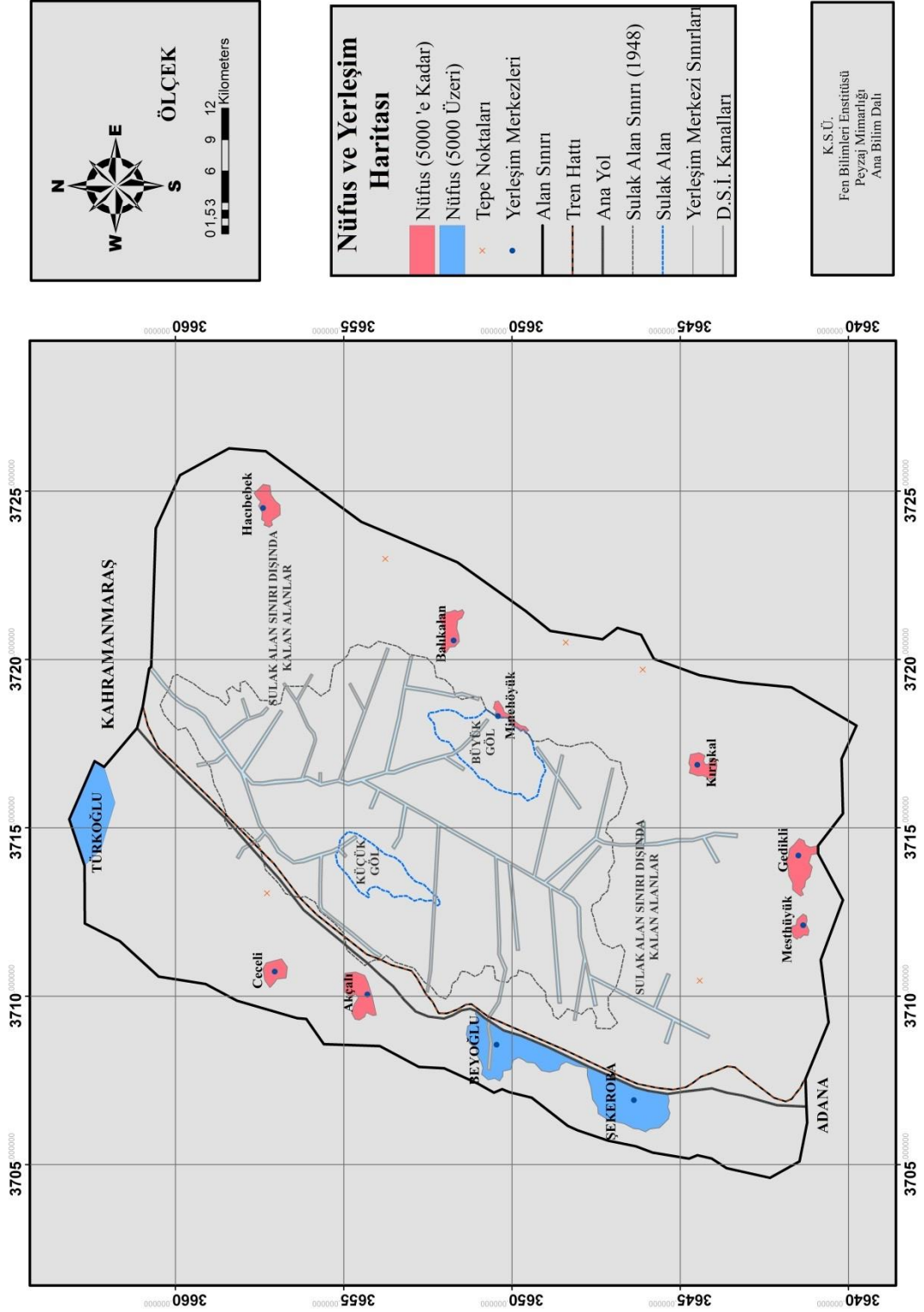
Şekil 3.23. Gâvur Gölü Sulak Alanı, Nüfus Bilgileri ‘2013-2017’ (Anonim, 2017b).

3.1.1.9. Eğitim durumu

Göl ve çevresindeki yerleşim birimlerinde; 41 İlkokul, 25 Ortaokul, 2 İmam Hatip Ortaokulu, 2 Teknik Lise, 1 İmam Hatip Lisesi, 2 Anadolu Lisesi, 2 Halk Eğitim Merkezi ve Türkoğlu Meslek Yüksekokulu yer almaktadır (M.E.B., 2015).

T.Ü.İ.K., 2015; eğitim ve öğretim verilerine göre; Türkoğlu ilçe merkezinin % 93,7’ si okuma yazma bilmektedir (68.423 kişiden; 64113’ü okuma yazma bilen, 3688’i okuma yazma bilmeyen, 622’si okuma yazma durumu bilinmeyen).

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 3.24. Gâvur Gölü Sulak Alanı Nüfus ve Yerleşim Haritası.

3.1.1.10. Ekonomik yapı

Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın çevresinde yer alan yerleşimlerde yaşayan halkın geçim kaynağı; tarım çoğunlukla, hayvancılık, balıkçılık, saz kesimi, avcılıktır. 1950 yılında başlayan kurutma çalışmalarından sonra 892,88 dönümü problemli olmak üzere 5458,74 dönüm tarım arazisi elde edilmiştir. Kurutulan bu arazilerde sulu tarım, taban suyuna bağlı yazlık bitki yetiştiriciliği ve kuru tarım yapılmaktadır. Sulak alanın kurutulmasıyla kazanılan ve Hazine 'ye devredilen bu araziler daha sonra, 4753 Kanun Hükmü ve 5618 sayılı Çiftçiyi Topraklandırma Kanunu'na göre; T.İ.G.E.M., Türkoğlu ve köylerine dağıtılmıştır (Gürbüz, Karabulut ve Korkmaz, 2008).

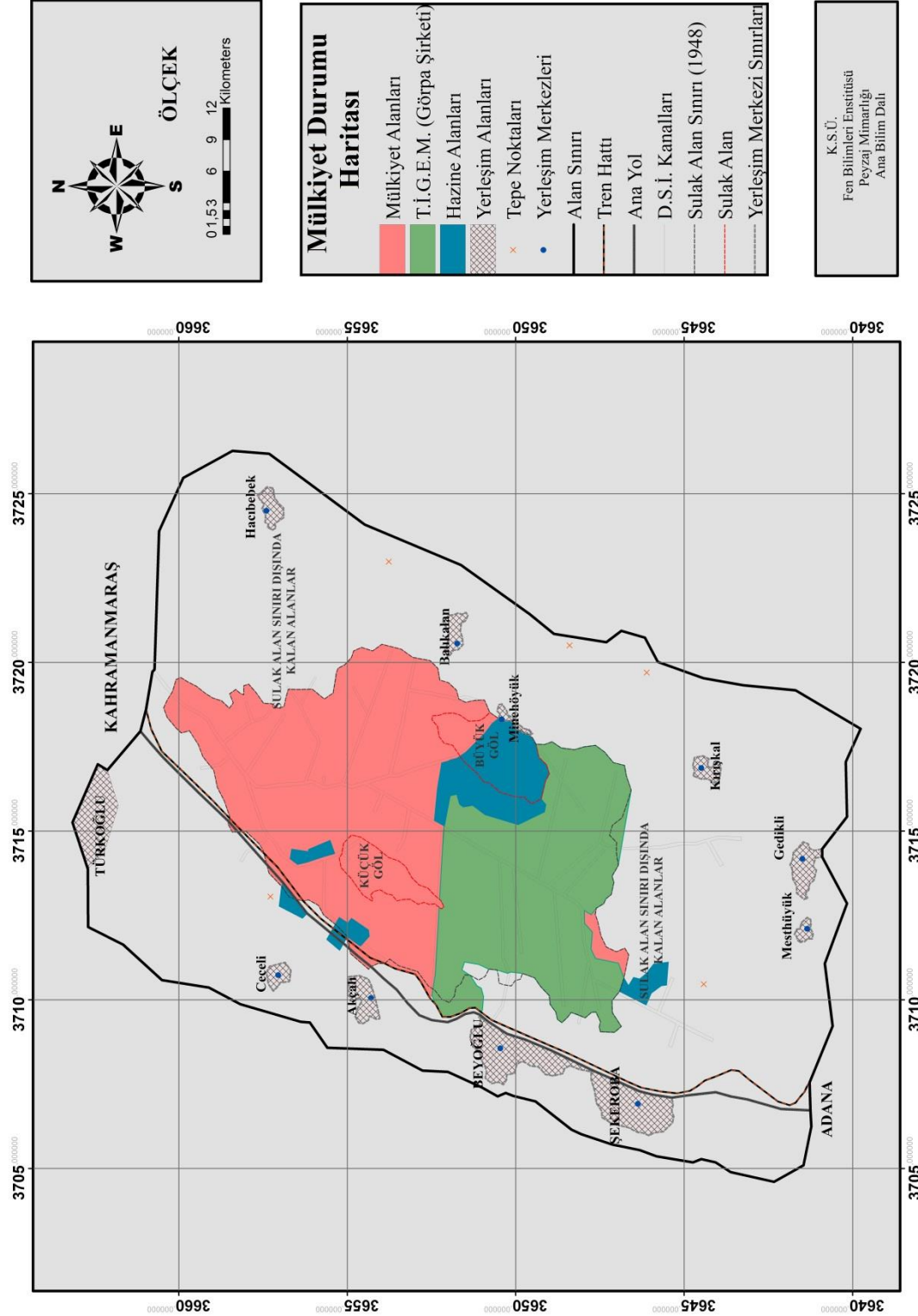
1954, 1958, 1959, 1960 ve 1962 yıllarında yapılan uygulama ile Gâvur Gölü Sulak Alanı'ndan elde edilen arazinin 3417,1 dönümü topraksız ailelere 2109 aileye dağıtılmış, 2071,1 dönümünün kullanım hakkı T.İ.G.E.M.'e devredilmiş, 492 dönüm alanı ise hazineye ait olup çevredeki kiralık arazi fiyatlarının değerine göre kiraya verilmektedir. T.İ.G.E.M.'in özelleşmesinden sonra Görpa şirketine kiraya verilmiştir. Gâvur Gölü Sulak Alanı arazi mülkiyet durumu haritası Şekil 3.25'de verilmiştir.

Kurutma sonrası toprak dağıtımı yapılırken sulak alana yakınlık, aynı zamanda tarım arazisi az olan yerleşmeler dikkate alınmıştır. Bu nedenle sulak alana uzak olmasına rağmen batıda tarım arazisi az olan yamaç köylerine de toprak dağıtılmıştır. Toprak dağıtımı yapılan bu yerleşmelerde, 1997 yılında yaşayan toplam nüfus; 34633 kişi yaşamaktadır. Toprak dağıtımı çevredeki yerleşme ve nüfus üzerinde beklenen ekonomik kalkınmayı sağlayamamıştır (Gürbüz, Korkmaz, Gündoğan ve Dığrak, 2001).

Sulak alanın izin verdiği ölçüde yöre ve çevresinde tarım faaliyetleri sürmektedir. Belli başlı ekilen ürünler; buğday (Özellikle kanal kenarlarında), mısır (Slajlık ve tohumluk), şeker pancarı, mercimek, nohut v.b.'dir. Yazlık tarımda ise en çok salatalık ve acur ekilmektedir (Okumuş, 2011).

Bugün; T.İ.G.E.M., 49 yıllığına kiraladığı bu arazileri kendi politikası gereği istediği şekilde ekip biçmektedir. Özellikle ilk yılında, kiraladığı 492 dönümlük alandaki sulak alan niteliği gösteren yoğun otlak alanı, kurutarak kendi alanından özel mülkiyete doğru drene ederek, tam tersi mevsimde ise kepçelerle önlerini kapatarak suyun mülki alanlarda kalmasını sağlayarak tarıma açmıştır (Demir, 2017).

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 3.25. Gâvur Gölü Sulak Alanı Arazi Mülkiyet Durumu Haritası.

Kahramanmaraş 'ın 24 km güneyinde, Türkoğlu İlçe sınırları içerisinde yer alan sulak alanın kuzeyinde konumlandırılmış ana yol boyunca 720 dönümlük arazi üzerine kurulu Türkiye'nin 8. lojistik merkezi 2015 yılında hizmete açılmıştır. Bu merkez, Gâvur Gölü'nün en verimli toprakları üzerine kurulmuştur. Kurutularak bölge lojistik merkezi haline dönüştürülen bu alanının ülke ekonomisine katkısı yaklaşık yıllık 490 ton buğday, 950 ton mısır olarak hesaplanabilir. Ayrıca; sulak alan ve çevresi boyunca; kuzey alanda 2 adet broiler-etlik piliç çiftliği, Türkoğlu Beyoğlu anayol hattı boyunca 3 noktada büyükbaş hayvan çiftliği, küçük gölün doğusunda kanal kenarına yakın Alaybeyoğulları keçi çiftliği yer almaktadır. Bunların dışında alan ve çevresinde hayvancılık faaliyetleri görülmemektedir (Demir, 2017).

3.1.1.11. Mevcut alan kullanımları

Gâvur Gölü Sulak Alanı mevcut alan kullanımları açısından ele alındığı zaman;

-Tarım alanları (Sulu, kuru, yazlık),

-Sulak Alanlar,

-D.S.İ. Sulama kanalları,

-Yerleşim alanları.

-Yeşil alanlar (Makilik, orman alanları, kserofit otlak alanlar, higrofit otlak alanlar)'dan oluşmaktadır.

Merkezde çanaklaşmış sulak alanın batısı boyunca kuzey güney doğrultuda Kahramanmaraş-Nurdağ D360 kara yolu ve paralelinde tren hattı geçmektedir.

Yerleşim alanları; sulak alan çevresinde genelde 500-600 rakım aralığında tepe yamaçlarında yoğunlaşmıştır. Bununla birlikte 3 büyük merkez (Türkoğlu İlçesi, Beyoğlu Mahallesi, Şekeroba Mahallesi) ana yol üzerinde konumlanmıştır.

Tarım alanlarının kullanım durumu yıl içerisinde değişkenlik göstermektedir. Suların uygun olduğu dönemlerde tarımsal faaliyetler alanın durumuna göre kuru tarım, sulu tarım ya da yazlık tarım olarak devam etmektedir. Yıl içerisinde, aşırı yağışlar olduğunda tarımsal faaliyetler durmaktadır.

Gâvur Gölü Sulak Alanı; kurutulma çalışmalarından sonra yıl içerisinde en fazla yağışı 2016 yılında almıştır. 2016 yılının ilkbahar döneminde bu yağışlardan etkilenerek, fazla ekim yapılamamıştır. Bu durum mevcut alan kullanımlarını etkilemiştir.

Yeşil alanlar ise; ormanlık alan, makilik alan, otlak alanlar, Kserofitler ve Higrofitler olarak Gâvur Gölü Sulak Alanı ve çevresinde yer almaktadır. Otlak alanlar, suların çekildiği dönemlerde özellikle yazlık tarımsal alan olarak faaliyet göstermektedir.

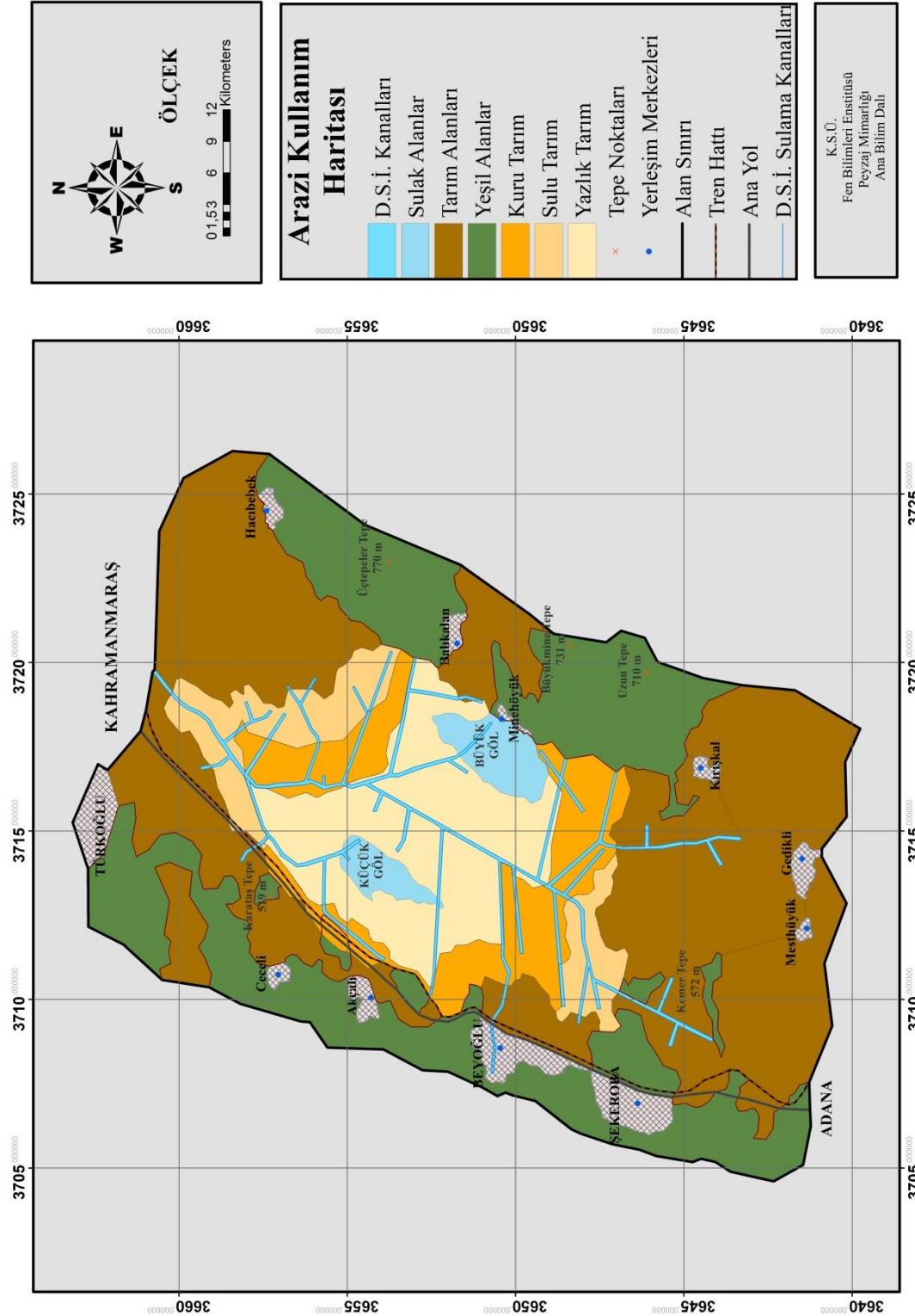
Arazi kullanımları ve alandaki oranları Çizelge 3.6'da verilmiştir.

Şekil 3.26'da Gâvur Gölü Sulak Alanı arazi kullanım haritası ve Şekil 3.27'de Gâvur Gölü Sulak Alanı ve çevresine ait güncel fotoğraflar sunulmuştur.

Çizelge 3.6. Arazi Kullanımları, Alandaki Oranları.

<u>Arazi Kullanımları</u>	<u>Alt Toplam</u>	<u>Genel Toplam</u>
	Alana Oranı (%)	Alana Oranı (%)
Yerleşim Alanları		%4
Tarım Alanları		%66
Her Mevsim Tarım Alanı	40	
Kuru Tarım Alanı	8	
Sulu Tarım Alanı	5	
Yazlık Tarım Alanı	13	
Yeşil Alanlar		%24
Ormanlık Alan	3	
Makilik Alan 'Çalı Formasyonu'	3	
Kserofitler 'Ot Formasyonu'	18	
Higrofitler 'Ot Formasyonu'		
Sulak Alanlar		%3
D.S.İ. Kurutma Kanalları		%3

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 3.26. Gâvur Gölü Sulak Alanı Arazi Kullanım Haritası.



Şekil 3.27a. Gâvur Gölü Sulak Alanı (02.06.2015).



Şekil 3.27b. Gâvur Gölü Sulak Alanı (03.05.2016).



Şekil 3.27c. Gâvur Gölü Sulak Alanı (29.05.2017).



Şekil 3.27d. Gâvur Gölü Sulak Alanı (07.12.2015).



Şekil 3.27e. Gâvur Gölü Sulak Alanı (20.12.2016).



Şekil 3.27f. Gâvur Gölü Sulak Alanı(28.12.2017).

3.1.12. Gâvur Gölü tarihçesi ve sulak alanda yaşanan sorunlar

Gâvur Gölü Sulak Alanı, oluşum süreci ile ilgili olarak net bir tarih vermek olası değildir. Ancak, Kahramanmaraş-Antakya grabeni boyunca (Hassa-İslahiye) bazalt akıntıları ile örtülmüş ve grabendeki ova tabanları eşiklerle birbirinden ayrılmasıyla Ceyhan Nehri'nin bir kolu olan Aksu Çayı, Kuaterner'de Kılılı'daki Ceyhan Nehri'ne bağlanmıştır. Bunun yanında, bazalt akıntısının eski alüvyonlar üzerine akmış olması söz konusu graben alanında olması muhtemel eski akarsu taraçalarının maskelenmesine neden olmuştur. Sonrasında İslahiye ve Hassa'dan geçip Amik Gölü'ne ulaşan eski vadi kurumuş ve kuruyan vadi boyunca tesbih tanesi gibi dizilen göl, gölcük ve sulak alanlar oluşmuştur. Bunların en kuzeyde yer alanı ise Gâvur Gölü'dür (Gülbüz, Korkmaz, Gündoğan ve Dığrak, 2001).

1950'li yıllara kadar, iklimik şartlara baēlı olarak sulak alan bazen genişlemiş bazen de kuraklık düzeyine ulaşarak varlığını sürdürmüş olan Gâvur Gölü Sulak Alanı sıtma ile mücadele ve tarım alanı elde etmek amacı ile kurutulmuştur. Göl ve çevresine bu süreçte yapılan müdahaleler maddeler halinde verilmiştir (D.S.İ., 2009; Okumuş, 2011);

-D.S.İ. VI. Bölge Müdürlüēü 64. Şube Başmühendisliğine baēlı bulunan Türkoēlu İşletme Mühendisliği hudutları içerisinde bulunan Gâvur Gölü sulak alanı kurutma tesislerine 1949 yılında başlanmış, 1960 yılında tamamlanarak 'Saēlık Ovası' adıyla işletmeye açılmıştır.

-Şifon (Aksu Şifonu), Ana kanalın topladığı sular, Aksu Çayı'nın altından kurtardığı kotta tekrar Aksu Çayı'na dökülür. Aksu Çayı'nın 8 m altından geçen 1,75 x 2 m ebadında iki adet 175 metre boyunda şifon mevcuttur.

-T.İ.G.E.M.'in elindeki araziden düşük kottaki 6520 dönüm sulak alan (Bataklık) özelliğini korumaktayken, bu alan T.İ.G.E.M.'in özelleşmesiyle Görpa Şirketi tarafından kurutularak tarıma açılmıştır.

Bu gelişim süreciyle birlikte, sulak alan ve çevresinde meydana gelen olumsuzluklar artmış, birçok kurum, kuruluş, dernek ve bilim insanı tarafından Gâvur Gölü hakkında söylem ve temennilerde bulunulmuş ancak eyleme dönüşme şansı olmamıştır. Daha sonrasında, çevre İlçe Belediye Başkanlıkları ve Türkoēlu Kalkındırma ve Güç Birliği Derneğinin, Kahramanmaraş Valiliēi'ne bir öneri proje sunumu ile Gâvur Gölü Sulak Alanı gündeme taşınmıştır.

Grupların hazırladığı plan ve projelerin tartışıldığı 17.05.2005 tarihli Gâvur Gölü restorasyon toplantısında Orta Yol Projesi olarak isimlendirilen bir karar alınmıştır.

Orta yol projesi olarak isimlendirilen kararda T.İ.G.E.M. arazisi ve hazine arazilerinin ‘Sulak Alan Kuş Cenneti’ olarak oluşturulması kararı alınmıştır. İlerleyen süreçte Devlet Planlama Müsteşarlığına, Çevre Orman Bakanlığına, Tarım Bakanlığına ve T.İ.G.E.M. Genel Müdürlüğüne Valilikçe gerekli yazılar yazılmıştır. T.İ.G.E.M.’e ait 644 no’lu parselin özelleştirme kapsamı dışına alınmasına ilişkin bu yazıların, T.İ.G.E.M. Genel Müdürlüğünce değerlendirilmesi istenmiştir. T.İ.G.E.M. Genel Müdürlüğü ise, söz konusu parselin Kahramanmaraş İl Özel idaresi adına 2942 sayılı yasanın 30. maddesi gereğince kamulaştırılması, rayiç bedelin tespit edilerek sonucun bildirilmesi isteyen bir cevap yazmıştır. Ancak, Valilik tarafından; İl Özel İdare adına bu kamulaştırma gerçekleştirilmemiş ve T.İ.G.E.M.’e cevap yazılmamış, konu bu noktada tıkanıp kalmıştır (Okumuş, 2011).

Kahramanmaraş Doğa Koruma ve Milli Parklar İl Şube Müdürlüğü, İlimizin önemli sulak alanlarından olan Gâvur Gölü’nün mahalli sulak alan komisyonunda görüşülerek uygun görülmesi halinde “Uluslararası veya Ulusal Öneme Sahip Sulak Alan” olarak ilan edilmesi için ulusal sulak alan komisyonuna 30.05.2014 tarihinde teklif sunmuştur.

Ancak hazineye ait 1211 No’lu parselin 378 ha’lık kısmı ile T.İ.G.E.M.’e ait 644 No’lu parselin 652 ha’lık kısmı olmak üzere toplam 1030 ha’lık alandaki mülkiyet sorunu süreci olumsuz etkilemiştir (Kalınkütük, 2014).

2016 yılında ise; Türkoğlu Kaymakamlığı, Minehöyük halkının geçimlerinin büyük bir kısmını göl alanında yer alan arazilerden sağladıklarını belirterek göl alanındaki arazilerin satışının köylülere yapılması talebinde bulunmuştur. Ancak İl Çevre Orman Müdürlüğü, 17.05.2005 tarihli Gâvur Gölü restorasyon toplantısı kararlarını hatırlatarak bahse konu alan üzerinde sulak alan koruma çalışmalarının yapıldığını belirterek satışı durdurmuştur (Çevre ve Orman Müdürlüğü, 2016).

Ayrıca tarım arazileri koruma planı çerçevesinde koruma altına alınarak tarımsal alanlarda, tarım dışı faaliyetleri kısıtlayan yönetmelik kapsamında; ‘Büyük Ova Koruma Alanı’ olarak belirlenen 141 tarıma elverişli bölge içerisinde Türkoğlu Sağlık Ovası da yer almaktadır (Tarımsal sit alanları yönetmeliği, 2017). Gâvur Gölü Sulak Alanı’nıda içine alan bu bölgede yönetmelikle birlikte, tarım arazilerinin spekülatif yatırım amaçlı alınıp satılması önlenerek tarımsal üretimde kullanılması amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda da Gâvur Gölü Sulak Alanı yıl boyu suyu drene edecek olan planlama çalışmaları devam etmektedir. Bu durum ÖKA olarak İlan edilen Gâvur Gölü için tehlike arz etmektedir (Demir, 2017).

Kurutma sonrasında göl ve çevresinden en fazla 15 yıl boyunca tarımsal anlamda kısmen faydalanılmıştır. Yıllar içerisinde sulak alan küçülerek oldukça dar bir alana sıkışmış ve bu sıkışmalarla Haziran ayından itibaren tamamen kuruyan bir alan olmuştur (Küresel ısınmanın da etkisiyle). Göl alanının kurutulması sonucu kazanılan arazilerde yoğun olarak yapılan tarımsal etkinlik çerçevesinde suya olan ihtiyaç her geçen gün artmıştır. Bilhassa drenaj kanallarında taban suyunu kontrol altına alacak yapıların olmayışı, her geçen gün gelişigüzel taban suyunun boşaltılması, göl sularının ve taban suyunun yoğun bir şekilde sulama suyu olarak kullanılması su rejiminin bozulduğu gösterir hale gelmiştir.

Sulak alanın kurutulması amacıyla açılan drenaj kanallarının taban suyunu kontrolsüz biçimde boşaltması, yaz aylarında taban suyu seviyesinin oldukça düşmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda kuruyan organik topraklar sazlıkların yakılması, sigara izmariti, anız yakma, cam kırıklarının mercek görevi yapması, v.b. gibi çeşitli nedenlerle yanmakta ve yanan alanlarda küller sıkışarak arazinin kotunu düşürür hale gelmiştir.

Böylece yüzeyde yükselti bakımından farklılıklar oluşmuş, yanma sonucunda çöken alanlarda lokal bataklıklar ortaya çıkmış, bölgedeki kurutma kanalları işlevini yitirmiştir.

Yoğun tarımsal faaliyetlerin sürdüğü sulak alan çevresinde verimi artırmak için kullanılan, nitrat ve fosfatça zengin olan kimyasal gübreler, tarımsal ilaçlar sulama suları ile ayrılarak drenaj kanalları ve yeraltı suları aracılığı ile göl sularına karışır hale gelmiştir.

Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın kurutulması ile ortaya çıkan en önemli sorunlardan biri de sazlık ve kamışların yakılarak ve kesilerek yok edilmesi sonucunda göçmen kuşların konaklama yuvalama alanlarının ortadan kaldırılmasıdır. Bu da her geçen gün kuş popülasyonunun azalmasına neden olmuştur.

Sonbahar-İlkbahar başlangıcı arasında Aksu Çayı'ndan göl sularına geçen balıkların geçişi ana drenaj kanalının Aksu Çayı'na boşaltan şifon ile akarsu yatağı arasındaki kot farkından dolayı engellenmiş. Bunun sonucunda göl suları ve drenaj kanallarındaki balık popülasyonu her geçen gün azalmıştır.

T.İ.G.E.M.'in sonradan kiraladığı 492 dönümlük alan sulak-otlak alan olarak önemli bir sulak alan bölgesini oluşturmaktadır. Su kuşlarının yuva alanı olarak varlıklarını sürdüğü bu bölge T.İ.G.E.M. tarafından yakılarak kurutulmuştur (Okumuş, 2011).

3.2. Yöntem

Gâvur Gölü Sulak Alanı 'nda yürütülen bu çalışma da öncelikle konu ile ilgili geniş literatür taraması yapılmış, sulak alanlarla ilgili çalışmalar, yaşanan sorunlar ve araştırma alanı ve çevresi ile ilgili bilimsel çalışmalar irdelenmiştir. Daha sonra araştırma alanının doğal ve sosyo-ekonomik yapısına ilişkin verilerle birlikte yasal ve yönetsel çerçeve ortaya konularak değerlendirme yöntemi belirlenmiştir.

Gâvur Gölü Sulak Alan ekosistemini oluşturan bileşenler doğal ve sosyo-ekonomik yapının belirlenmesi olmak üzere iki başlık altında derlenmiştir. Çalışmanın akış şeması Şekil 3.28'de verilmiştir.

-Doğal yapının belirlenmesi: Gâvur Gölü Sulak Alanının doğal yapısının belirlenmesi amacı ile öncelikle alan ve çevresi ile ilgili haritalar (Topografya, toprak, ve jeoloji haritaları) toplanmıştır. Daha sonra ilgili haritaların coğrafi bilgi sistemi (CBS) ortamında ArcGIS programı kullanılarak ortak koordinat sistemine sahip olması sağlanarak sayısallaştırılmıştır.

Bu temel haritalardan yararlanılarak, eğim durumu, yükselti durumu ve hidroloji durumu haritaları oluşturulmuştur. Araştırma alanının bitki örtüsü haritası; Gürbüz ve Ark., 2001 (Gâvur Gölü bitki örtüsü durumu) ve Google Earth uydu görüntüsünden yararlanılarak oluşturulmuştur. Araştırma alanının yaban hayatı haritası; Gürbüz ve Ark., 2001 (Gâvur Gölü yaban hayatı durumu), ve ilgili yayın ve makalelerle desteklenerek hazırlanmıştır.

-Sosyo-ekonomik yapının belirlenmesi: Sosyo-ekonomik ve kültürel yapının belirlenmesi amacı ile sulak alan ve çevresi ile ilgili kurum ve kuruluşların güncel verilerinden yararlanılmıştır.

Elde edilen verilerin Microsoft Excel programı kullanılarak çizelge ve grafikleri hazırlanmıştır. Hazırlanan çizelge ve grafikler, arazi çalışmaları ve önceki çalışmalardan yararlanılarak yorumlanmıştır.

Sulak alan ekosisteminin sürdürülebilirliğinin sağlanması için koruma niteliği ve sınırlarının belirlenmesi önem taşımaktadır (Karadeniz, 1995).

Bu noktadan hareketle Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın koruma niteliğinin sorgulanması ve koruma sınırlarının belirlenmesi amacı ile Mc Harg, (1969)'ın bildirdiği 'Ekolojik Parsel Yaklaşımı', Dearenger, (1972)'in bildirdiği 'Sayısal Değerlendirme Yaklaşımı' ve koruma kriterlerinin belirlenmesinde ve yöntemin oluşturulmasında Yücel (2003)'den yararlanılmıştır. Çalışma yönteminin akış şeması Şekil 3.29'da verimiştir.

Araştırma alanının koruma niteliğinin belirlenmesi için öncelikle ana kriterler ve alt kriterler belirlenmiştir. Gâvur Gölü Sulak Alanı için ana kriterleri bitki örtüsü, arazi örtüsü / alan kullanımı, jeomorfolojik durumu, hidrolojik yapısı, mülkiyet durumu ve yaban hayatı olarak belirlenmiştir. Ana ve alt kriterlerin belirlenmesinde, Yücel, (2003)'den yararlanılarak koruma alanlarının belirlenmesinde kullanılan ekolojik kriterlerden yararlanılmıştır (Çizelge 3.7).

Alt kriterlerin belirlenmesi ve niceliklendirilmesinde biyolojik çeşitlilik, doğallık, tehlike altında olma durumu ile yasal ve yönetsel durum dikkate alınmıştır. Alt kriterlerin niceliklendirilmesinde 0-2 puan aralığı kullanılmıştır. Koruma niteliği yüksek alanlar '2', koruma niteliği orta alanlar '1', koruma niteliği düşük alanlar '0' olarak niceliklendirilmiştir (Dearenger 1972; Kısakürek 2006);

-Bitki örtüsünün alt kriterlerinin belirlenmesinde ve niceliklendirilmesinde tehlike altında bulunan türleri barındırma durumu dikkate alınmıştır. Sulak alan ve çevresinde higrofit otlaklar tehlike altında bulunan türler ihtiva ettiği için koruma niteliği yüksek 2 puan, kserofit otlaklar koruma niteliği orta 1 puan; makilik ve ormanlık alanlar ise koruma niteliği düşük 0 puan olarak niceliklendirilmiştir.

-Arazi Örtüsü / Alan Kullanımlarının alt kriterleri ise alanda yer alan kullanımlarına göre belirlenmiş ve araştırmanın amacına uygun olarak niceliklendirilmiştir. Sulak alanlar koruma niteliği yüksek 2 puan, tarım alanları koruma niteliği orta 1 puan, yerleşim alanları ise koruma niteliği düşük 0 puan olarak belirlenmiştir.

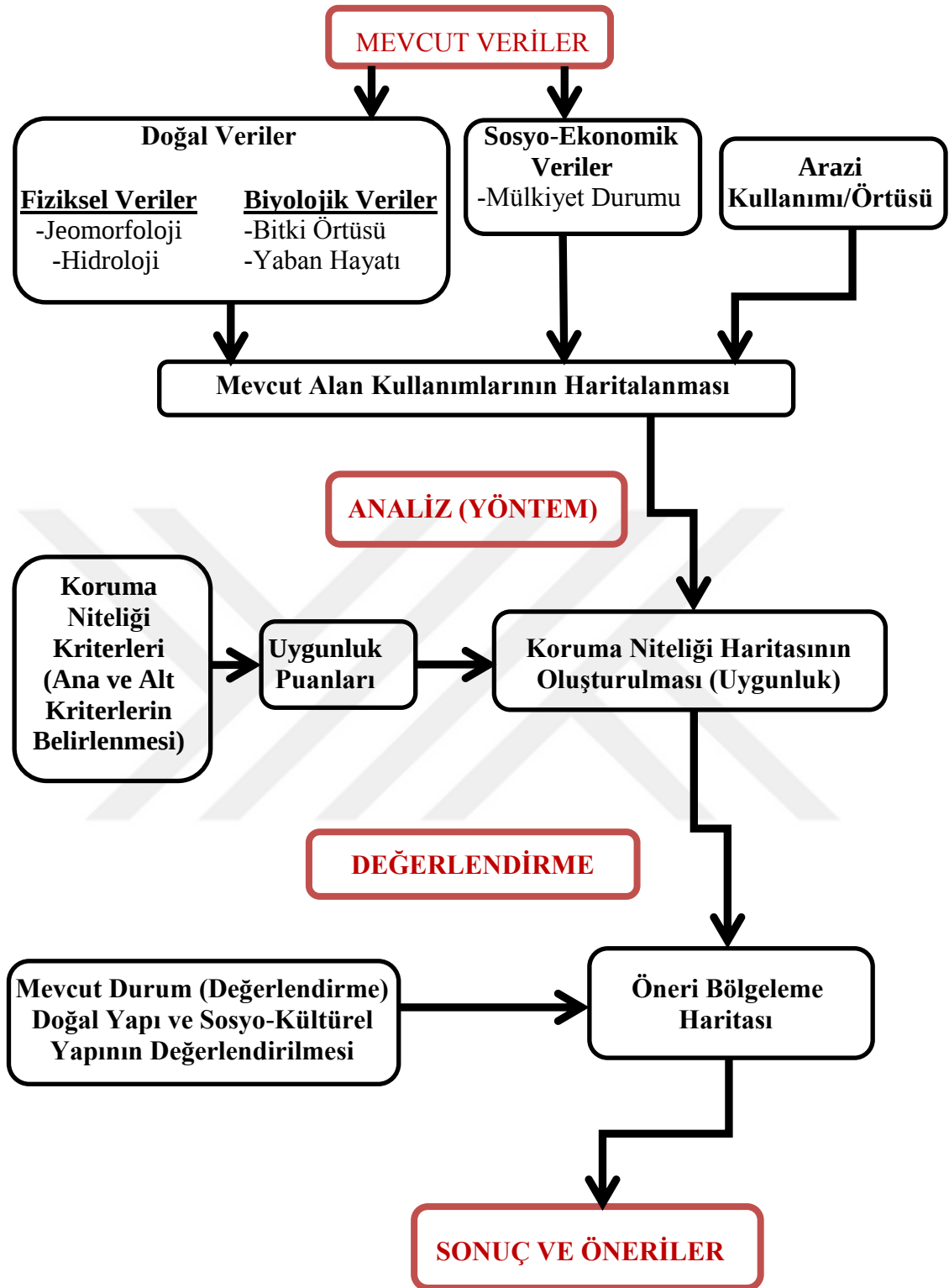
-Jeomorfolojik durumunun alt kriterlerinin belirlenmesinde; alüvyal alanlar, sulak alan jeolojisine uygun alanlar olacağından koruma niteliği yüksek 2 puan; mesozoik alanlar, sulak alan jeolojisine yarı uygun alanlar olacağından koruma niteliği orta 1 puan; sulak alan jeolojisine uygun olmayan alanlar ise koruma niteliği düşük 0 puan olarak belirlenmiştir.

-Hidroloji kriterinin alt kriterleri; her dönem sulak alan olarak kalan alanlar doğallık kriterine sahip olması nedeni ile koruma niteliği yüksek 2 puan, kurutulmadan önceki sulak alan sınırı içerisinde kalan alanlar yarı doğal olarak kabul edilip koruma niteliği orta 1 puan, kurak alanlar ise kültürel alanlar olarak kabul edilip koruma niteliği düşük 0 puan olacak şekilde niceliklendirilmiştir.

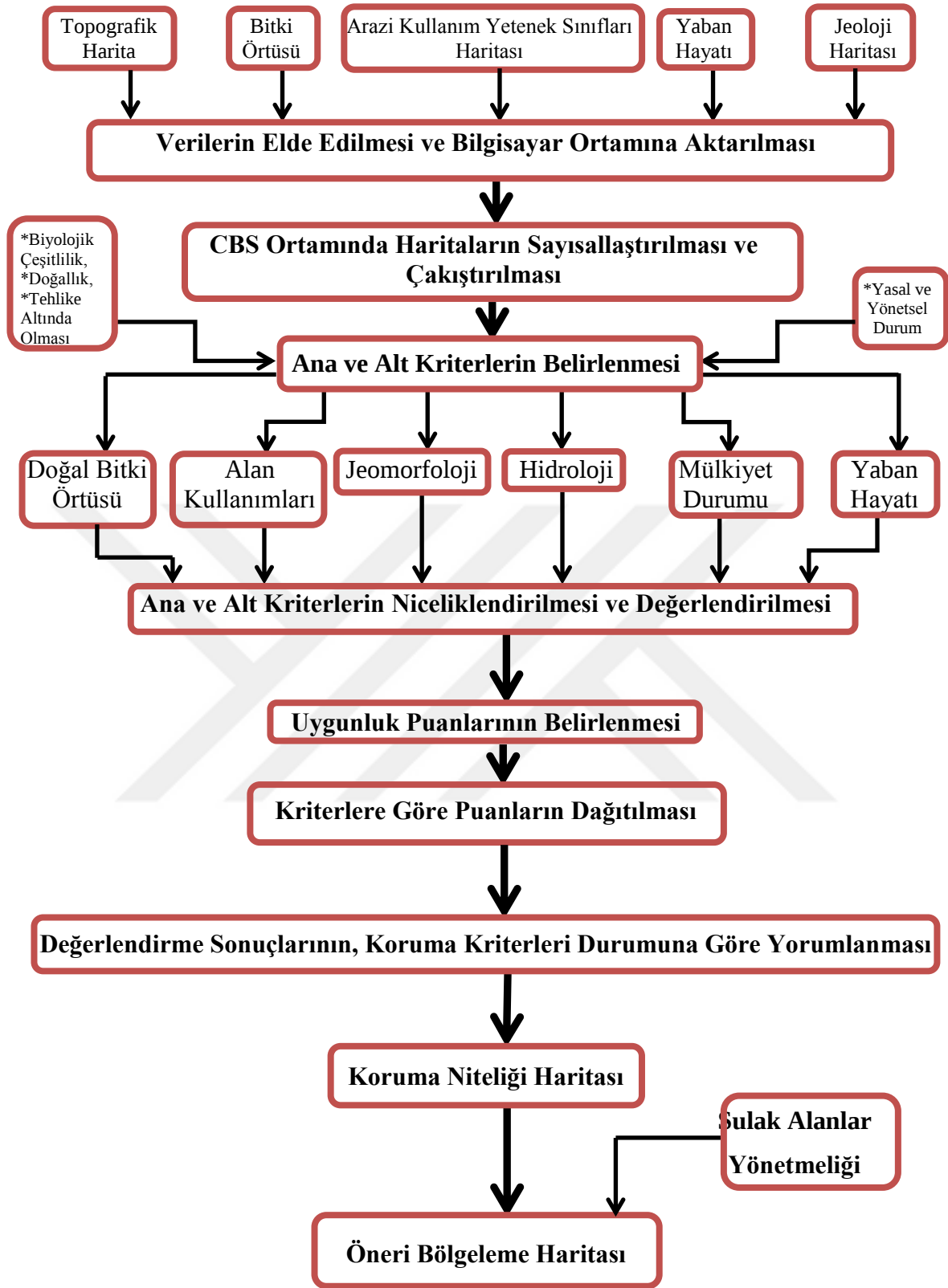
-Mülkiyet durumunun alt kriterlerinin belirlenmesinde ve niceliklendirilmesinde yasal ve yönetsel durum dikkate alınmıştır. Hazine arazileri koruma niteliği yüksek 2 puan, yarı özelleşmiş alanların T.İ.G.E.M. arazilerinin, hazine arazine alınması yasal olarak mümkün olabileceğinden koruma niteliği orta 1 puan, özel mülkiyetli arazilerin şahıslara ait olmasından dolayı koruma alanı olması yasal olarak mümkün olmadığından koruma niteliği düşük 0 puan olarak belirlenmiştir.

-Yaban hayatı durumunun alt kriterlerinin belirlenmesinde ve niceliklendirilmesinde biyolojik çeşitlilik ve tehlike altında olma durumu dikkate alınmıştır. Sulak alan ve çevresinde kuşların kolonileştiği alanlar, koruma niteliği yüksek 2 puan; kuş dinlenme ve beslenme alanları olarak belirlenen alan sınırları, koruma niteliği orta 1 puan; kuş sosyalleşme alanları olan göl ve çevresi, koruma niteliği düşük 0 puan olarak belirlenmiştir.

Araştırma alanı bu kriterlere göre coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ortamında ele alınmıştır. Değerlendirme sonucunda ekolojik parsellerin aldıkları toplam puanlara koruma niteliği durumuna göre gruplandırılmıştır. Aldıkları puanlara göre parseller koruma niteliği yüksek, orta, ve düşük olarak gruplandırılmıştır. Bütün bu değerlendirmeler sonucunda koruma niteliği haritası elde edilmiştir. Daha sonra, koruma niteliği haritasından ve Sulak Alan Yönetmeliği (2004)'den yararlanılarak öneri bölgeleme haritası elde edilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen tüm veriler değerlendirilerek mutlak koruma alanı ve sürdürülebilir gelişme bölgesi için öneriler geliştirilmiştir.



Şekil 3.28. Çalışmanın Akış Şeması.



Şekil 3.29. Çalışma Yönteminin Akış Şeması.

Çizelge 3.7. Koruma Ana Kriterleri, Alt Kriterler ve Uygunluk Puanları.

<u>Ana Kriterler</u>	<u>Alt Kriterler</u>	<u>Puan</u>
Doğal Bitki Örtüsü (Flora)	Ot Formasyonu (Higrofitler)	2
	Ot Formasyonu (Kserofitler)	1
	Makilik ve Orman Formasyonu	0
Arazi Örtüsü / Alan Kullanımları	Sulak Alanlar	2
	Tarım Alanları	1
	Yerleşim Alanları	0
Jeomorfoloji	Sulak Alan Jeolojisine Uygun Alanlar (Alüvyal Alanlar)	2
	Yarı Uygun Alanlar (Mesezoik Alanlar)	1
	Uygun Olmayan Alanlar	0
Hidroloji	Her Dönem Sulak Alan Sınırı	2
	Kurutma Öncesi Bataklık Sınırı	1
	Kurak Alanlar	0
Mülkiyet Durumu	Hazine Sahası	2
	T.İ.G.E.M (Görpa Şirketi) Sahası	1
	Özel Mülkiyet Sahası	0
Yaban Hayatı (Fauna)	Kuş Koloni Alanı	2
	Kuş Dinlenme ve Beslenme Alanı	1
	Kuş Sosyalleşme Alanı	0

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Ekosistemlerin sürdürülebilirliği için yapılan planlamalarda ekolojik faktörler ve kültürel faktörlerin birlikte ele alındığı planlama yaklaşımı önemlidir. Bu nedenle Gâvur Gölü Sulak Alanı'na ilişkin doğal, sosyo- ekonomik ve kültürel veriler çalışmanın ana materyalini oluşturan araştırma alanı başlığında ayrıntılı olarak incelenmiştir. Verilerin değerlendirilmesi ve yorumlanmasıyla elde edilen sonuçlar; mevcut durumun değerlendirilmesi ile doğal yapının değerlendirilmesi ve koruma alan sınırlarının belirlenmesi olmak üzere iki başlık altında aşağıda verilmiştir.

4.1. Mevcut Durumun Değerlendirilmesi

Gâvur Gölü Sulak Alanı ile ilgili elde edilen tüm verilerin yorumlanması ile aşağıda sonuçlara ulaşılmıştır.

-Gâvur Gölü sulak Alanı kurutma çalışmalarından önce flora ve fauna açısından son derece önemli bir ekosistemdir. Kurutma çalışmalarından sonra flora ve fauna büyük oranda tahrip olmuştur. Ancak kuş göç yolları üzerinde yer alması nedeni ile kuşlar için beslenme, konaklama ve yuvalama alanları olarak önemini korumaktadır ve bu nedenle ÖKA'dır.

-Yöre halkının tek geçim kaynağı tarımdır ve Gâvur Gölü Sulak Alanı topraklarını bitkisel üretim amacı ile kullanmaktadır. Tarım faaliyeti sırasında uygulanan su politikaları nedeni ile yöre halkı sulama açısından sorunlar yaşamakta, toprakta yanmalar oluşmakta ve toprak verimi düşmektedir. Bu durum alandan yeterli ürün alımını etkilemektedir.

-Yöre halkının önemli bir geçim kaynağı olan hayvancılık, Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın kurutulması sonucunda mera ve otlak alanların tahrip olmasına nedeniyle, olumsuz etkilenmiştir. Hayvancılığı geliştirmek amacı ile kurulan T.İ.G.E.M amacına ulaşmamış, mera ve otlak alanlar yok edilerek bitkisel üretime ağırlık verilmiştir. Bu durum halkın geçim kaynaklarının kısıtlanmasına neden olmuştur. Ancak son yıllarda sulak alan ve yakın çevresinde hayvancılığı geliştirme politikaları kapsamında verilen teşviklerle besi çiftlikleri kurulmaya başlanmıştır, ancak bu teşviklerden yöre halkı değil varlıklı kişiler yararlanmıştır.

-Gâvur Gölü Sulak Alanı çevresinde sanayi tesisi bulunmamaktadır. Gâvur gölü sulak alanının sanayi atıkları ile kirlenmemekte ancak tarım faaliyetlerinde verimi artırmak için kullanılan kimyasal ilaç ve gübreler sulak alanın kirlenmesine neden olmaktadır.

-Tarım faaliyetleri ve hayvancılıkta yaşanan sorunlar ve yöre halkının ekonomik olarak yetersiz olmasına neden olmaktadır. Yöre halkı ilçe ve il merkezlerine iş bulmak amacı ile göç etmektedir.

-Yöre halkının hazine arazisi olan sulak alan arazilerini satın alma talepleri, aslında sulak alanın kurutulmasını arzu etmelerinin bir göstergesi olarak yorumlanmıştır. Bu durum ise yöre halkının ekonomik yetersizlikleri ve tarım faaliyetinin tek geçim kaynağı olmasının yanı sıra sulak alan ekosistemleri ve çevre ile ilgili yeterli bilgi ve bilince sahip olmadıklarını ortaya koymaktadır. Bu sonucu; Türkoğlu ilçe merkezi eğitim verilerinde okuma yazma bilmeyenlerin oranının yüksek olması desteklemektedir.

-Gâvur Gölü Sulak Alanının koruma statüsünde olmamasının en önemli nedeni topraklarının mülkiyet durumudur. Sulak Alan topraklarının bir kısmı özel mülkiyet, büyük bir kısmı ise T.İ.G.E.M. arazilerinde işletilmek üzere yarı özelleştirilmiştir.

-Gâvur Gölü Sulak Alanı, Türkoğlu ovası ile birlikte Büyük Ova Koruma Alanı sınırları içerisinde yer almaktadır. Büyük ova koruma alanı içerisinde tarım dışı hiçbir faaliyetlere izin verilmemektedir. Bu karar sulak alan topraklarının tamamen kurutulması ve tarım faaliyetlerine terk edilmesi anlamına gelmektedir ki; bu durum Gâvur Gölü sulak alanının ekosisteme katkılarının azalmasına ekolojik dengenin onarımı imkansız şekilde bozulmasına neden olacaktır.

-Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın korunması için çalışmaları yürüten Sivil toplum kuruluşları ve bölge halkı bulunmaktadır. Bu durum Gâvur Gölü Sulak Alanının korunması ve sürdürülebilirliği için önemli bir durumdur.

Tüm bu sonuçlar değerlendirildiğinde Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın sürdürülebilirliğinin sağlanması için akılcı mekanizmalar geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda Gâvur Gölü Sulak Alanının koruma statüsüne kavuşturulması ve koruma alan sınırlarının belirlenmesi önemlidir.

4.2. Doğal Yapının Değerlendirilmesi ve Koruma Alan Sınırlarının Belirlenmesi

Gâvur Gölü Sulak Alanı'na ilişkin doğal verilerin değerlendirme yöntemine göre CBS ortamında değerlendirilmesi ekolojik parsellerin aldığı toplam puanlarla belirlenmiştir. Parsellerin aldıkları toplam puanlar koruma niteliği durumunu oluşturmak üzere aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır. Toplam parsel puanlarının, koruma niteliği durumuna göre karşılığı Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Bu puan grupları birleştirilerek koruma niteliği haritası oluşturulmuştur (Şekil 4.1'de verilmiştir).

Çizelge 4.1. Parsel Puanlarının, Koruma Niteliği Durumuna Göre Gruplandırılması.

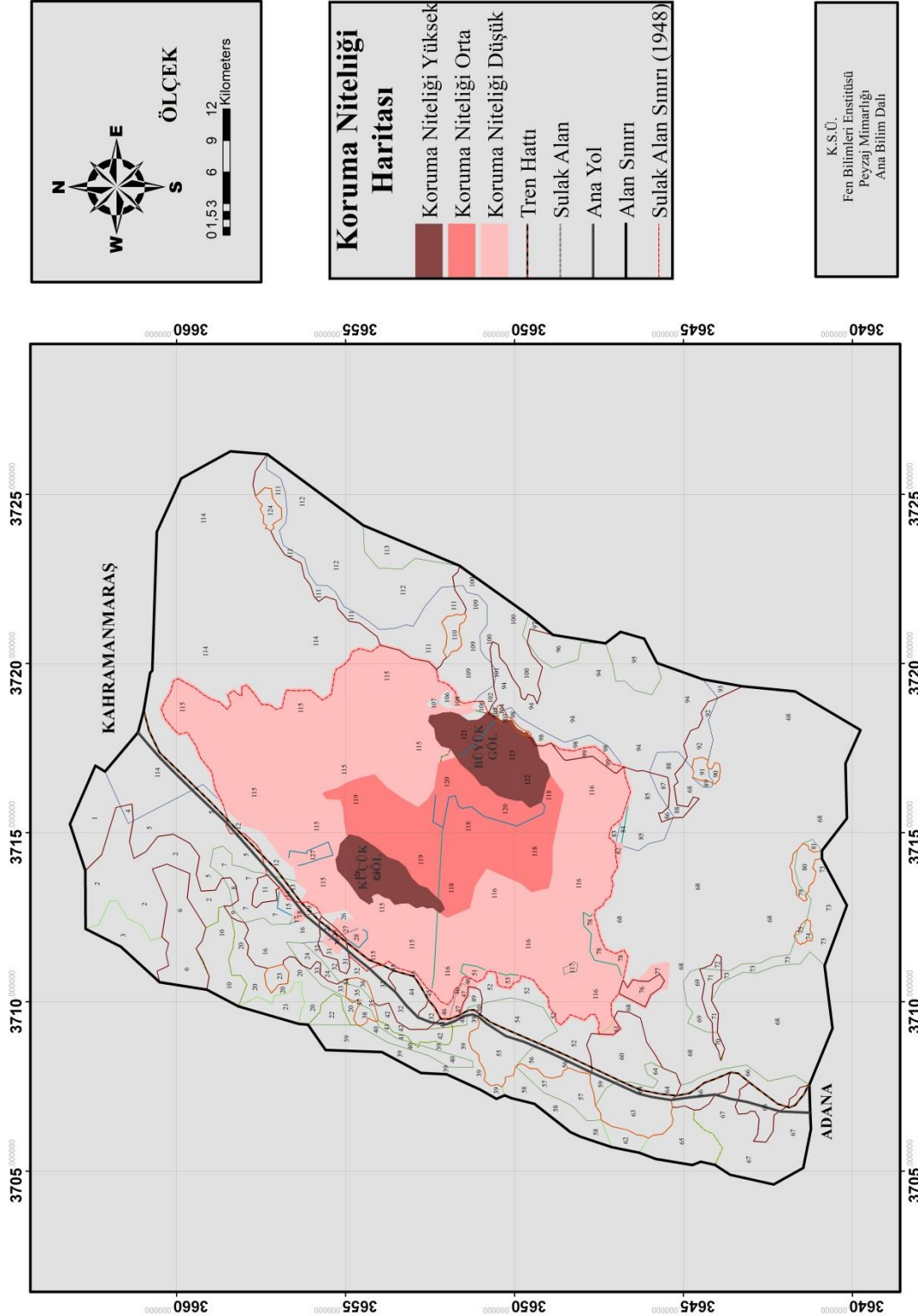
<u>Ekolojik Parsellerin Aldığı Toplam Puanlar</u>	<u>Koruma Niteliği Durumu</u>
4-5-6 Puan	Koruma Niteliği Düşük Alan
7-8-9 Puan	Koruma Niteliği Orta Alan
10-11-12 Puan	Koruma Niteliği Yüksek Alan

Değerlendirme sonucunda elde edilen koruma niteliği haritasına göre Küçük ve Büyük Göl çevresi koruma niteliği yüksek alan olarak belirlenmiştir. Her iki göl arasında kalan alan ise koruma niteliğinin orta olduğu alan olarak belirlenmiştir. Elde edilen koruma niteliği haritasına göre; araştırma alanı içerisinde 81,50 ha alan; sulak alan koruma niteliği yüksek, 165,20 ha alan; sulak alan koruma niteliği orta, 646,60 ha alan ise; sulak alan koruma niteliği düşük alan olarak ortaya konmuştur.

Araştırma alanının koruma niteliği haritası, değerlendirme sonuçları ve Sulak Alan Yönetmeliği (2014)'den yararlanılarak öneri bölgeleme haritası oluşturulmuştur. Sulak Alan Yönetmeliği (2014); sulak alanların akılcı kullanımı için korunması gerekli alanları, mutlak koruma alanı ve sürdürülebilir gelişme bölgesi olarak belirlenmesini önermektedir (Anonim, 2014a);

-Mutlak Koruma Alanı: Koruma bölgeleri içerisinde yer alan, su kuşlarının yoğun ve toplu olarak kuluçka yaptığı ve gecelediği alanlar; nadir ve nesli tehlikedeki kuş türlerinin önemli üreme bölgeleri ile nesli tehlikede veya dar yayılışla sulak alana bağımlı doğal bitki türlerinin bulunduğu alanları kapsamaktadır.

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 4.1. Koruma Niteliği Haritası.

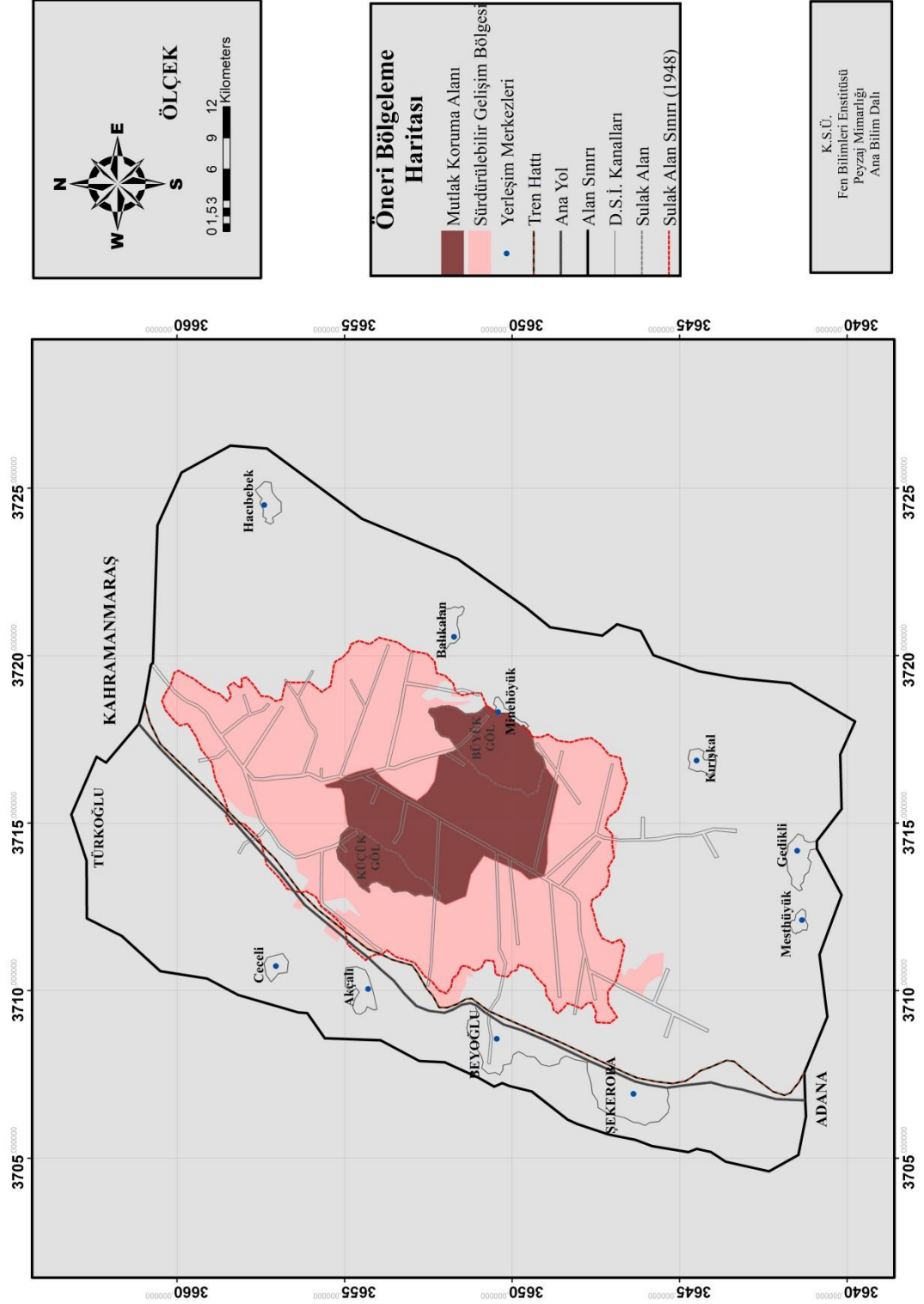
-Sürdürülebilir Gelişme Bölgesi: Sulak alan havzasının coğrafi durumu, topografik özellikleri ve arazinin mevcut kullanım durumuna göre; sulak alan ekosistemini korumak maksadı ile ayrılan ve su toplama havza sınırını geçmemek ve sınırları varsa ekolojik etkilenme bölgesinden yoksa sulak alan bölgesinden itibaren 2500 metreden az olmamak üzere ayrılan bölgeyi kapsamaktadır.

Bu yönetmelikten hareketle; koruma niteliği yüksek ve orta olan alanların sınırları birleştirilerek mutlak koruma alanı sınırları oluşturulmuştur. Koruma niteliği düşük alanlar ise sürdürülebilir gelişme bölgesi olarak kabul edilmiştir. Gâvur Gölü Sulak Alanı ve çevresi için öneri bölgeleme haritası oluşturularak 246,70 ha alan; sulak alan mutlak koruma alanı, 646,60 ha alan ise; sulak alan sürdürülebilir gelişme bölgesi olarak ortaya konmuştur. Şekil 4.2’de Gâvur Gölü Sulak Alanı öneri bölgeleme haritası sunulmuştur.

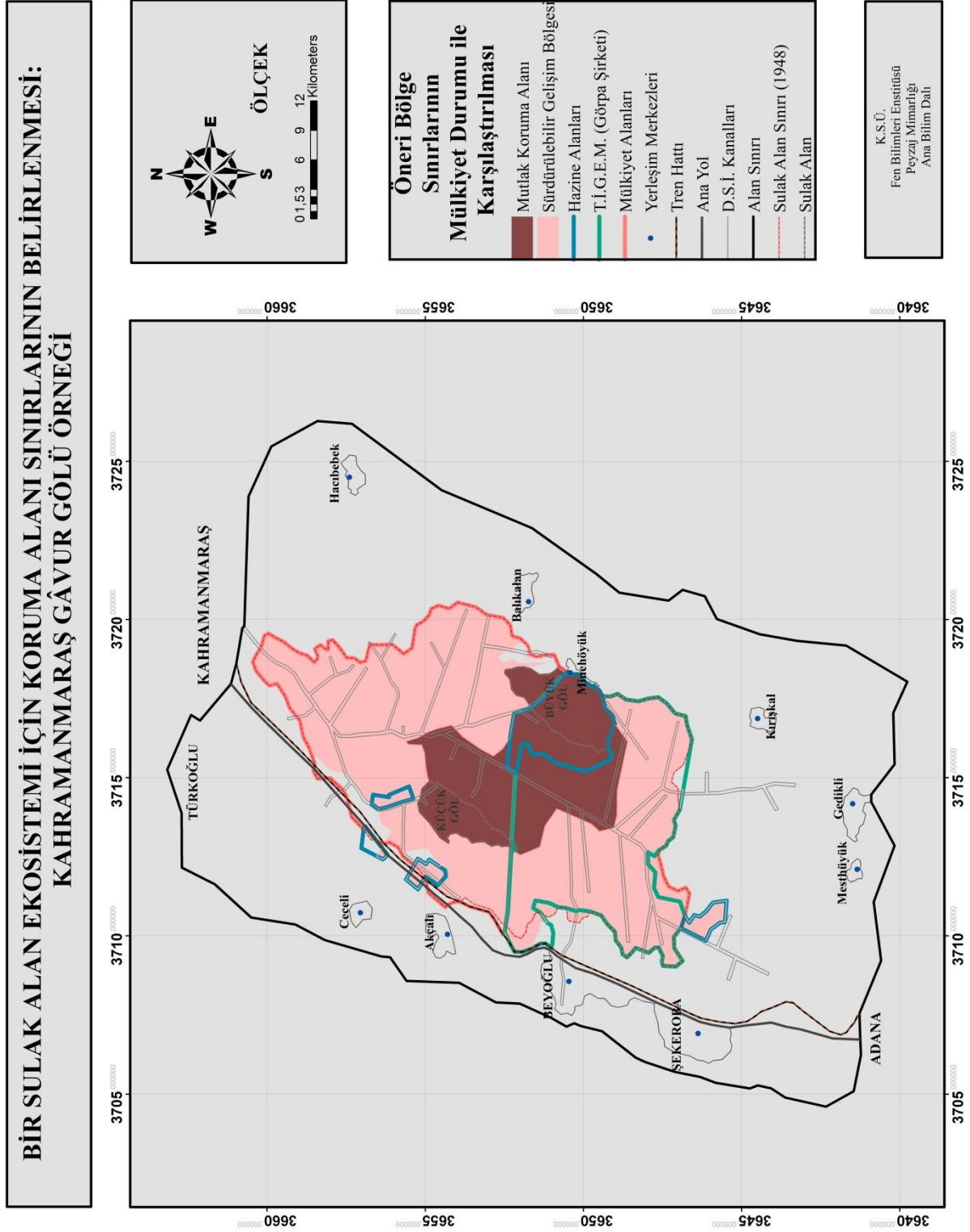
Koruma alan sınırlarının belirlenmesi için izlenen yöntem de değerlendirme kriterlerinden biri de mülkiyet durumu olmasına rağmen elde edilen bölgeleme haritasının tekrar mülkiyet durumu haritası ile karşılaştırılması sulak alanın akılcı kullanım kararlarının oluşturulması için önem arz etmektedir. Bu nedenle, öneri bölgeleme haritasının mülkiyet durumunu yeniden yorumlamak ihtiyacı ile gerçekleştirilmiştir. Bu karşılaştırma sonucunda öneri bölge sınırlarının mülkiyet durumu ile karşılaştırılması Şekil 4.3’de verilmiştir.

Haritada yer alan mutlak koruma alanı; 246,70 ha’lık bir alanı kaplamaktadır. Mutlak koruma alanı olarak belirlenen alan sınırları içerisinde; hazine arazisi 69,50 ha, iken T.İ.G.E.M. arazisi 74,60 ha, özel mülkiyet olan araziler ise 102,60 ha’dır. Mutlak koruma alanının, özel mülkiyet arazilerinin tüm koruma alanına oranı %41.5 iken, %30’u T.İ.G.E.M. arazisi, % 28’i ise hazine arazisidir. Sürdürülebilir gelişme bölgesi sınırları içerisinde arazi büyüklüğü 646,60 ha; bu arazinin hazineye ait olan kısmı 21,35 ha sürdürülebilir gelişme bölgesinin %3’ü, T.İ.G.E.M. arazisi ise 248,40 ha ve sürdürülebilir gelişme bölgesinin %38’i, özel mülkiyet olan araziler ise 376,85 ha’ ve sürdürülebilir gelişme bölgesinin %58’ini oluşturmaktadır. Bu durum araştırma alanının kendi içerisinde ne kadar sıkıntılı olduğunu göstermektedir. Oluşturulan öneri bölgeleme haritasıyla birlikte önerilen mutlak koruma alanı ve sürdürülebilir gelişme bölgesi içerisinde en çok olarak mülkiyet alanları yer almaktadır. Bu alanlar çoğunlukla önerilen sahanın kuzeyi ve küçük göl civarındadır. Mutlak koruma alanı ve sürdürülebilir gelişme bölgesi içinde büyüklük olarak sırası ile T.İ.G.E.M. arazileri ve hazine alanları yer almaktadır. T.İ.G.E.M. alanın güneyi boyunca, hazine alanları ise büyük göl civarında yoğunlaşmıştır.

**BİR SULAK ALAN EKOSİSTEMİ İÇİN KORUMA ALANI SINIRLARININ BELİRLENMESİ:
KAHRAMANMARAŞ GÂVUR GÖLÜ ÖRNEĞİ**



Şekil 4.2. Öneri Bölgeleme Haritası.



Şekil 4.3. Öneri Bölge Sınırlarının Mülkiyet Durumu ile Karşılaştırılması.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Sahip oldukları biyolojik çeşitlilik nedeniyle dünyanın doğal zenginlik rezervleri olarak kabul edilen sulak alanlar; doğal işlevleri ve ekonomik değerleriyle yeryüzünün en hassas ekosistemleri arasındadır. Üç tarafının denizlerle çevrili oluşu, dünya kuş göç yolları üzerinde bulunması ve konumu sulak alanlar açısından Türkiye'yi bulunduğu coğrafyanın önemli ülkelerinden yapmaktadır. Sulak alanlar; küresel iklim değişikliklerinden, su rejiminin düzenlenmesine kadar birçok fayda sunmaktadır.

Bu çalışma; Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın koruma alan sınırlarının belirlenmesi ve sürdürülebilirliği için önerilerin geliştirilmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Koruma alan sınırlarının belirlenmesi koruma-kullanma ilişkisinin kurulması için önemlidir. Bu ilişkinin doğru kurulmasında en etkili yöntem koruma sınırlarının belirlenmesidir. Bu amaçla gerçekleştirilen çalışma da koruma alan sınırının belirlenmesi için ekolojik parsel yaklaşımı ve niceliklendirme yöntemi kullanılmış ve CBS ortamında değerlendirmenin yapılmış olması koruma alan sınırlarının belirlenmesini kolaylaştırmıştır. Koruma alan sınırlarını belirlemek üzere seçilen ana kriterler ve alt kriterler belirlenmiştir. Ana ve alt kriterlerin belirlenmesinde biyolojik çeşitlilik, tehlike altında bulunma, Yasal ve Yönetmeliksel durum dikkate alınmıştır. Bu nedenle jeoloji, doğal bitki örtüsü, yaban hayatı ve mülkiyet durumunun alt kriterleri belirlenmiş ve niceliklendirilmiştir.

Bu çalışmada,. Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın doğal, sosyo-ekonomik ve kültürel yapısı ele alınarak mevcut durumu üzerinden analizler yapılmış Gâvur Gölü Sulak Alan ve çevresi için koruma niteliği haritası oluşturulmuştur. Araştırma alanında, sulak alan koruma niteliği durumundan yararlanılarak, öneri bölgeleme haritası oluşturulmuştur. Sulak alan yönetmeliği (2014)'e göre; mutlak koruma alanı ve sürdürülebilir gelişme bölgesi sınırları oluşturulmuştur.

Daha sonra öneri bölgeleme haritası ile mülkiyet durumu haritası CBS ortamında karşılaştırılarak mutlak koruma alanının 69,50 ha'lık kısmının hazine arazisi, 74,60 ha'lık kısmının T.İ.G.E.M. arazisi ve 102,60 ha'lık kısmının ise özel mülkiyet arazisi olduğu belirlenmiştir. Sürdürülebilir gelişme bölgesinin 21,35 ha'lık kısmı hazine arazisi, 248,40 ha'lık kısmı T.İ.G.E.M. arazisi, 376,85 ha'lık kısmı ise özel mülkiyet arazisi olduğu ve Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın korunması önündeki en büyük sorunun mülkiyet sorunu olduğu ortaya konmuştur.

Çalışma sırasında Gâvur Gölü Sulak Alanı sosyo ekonomik ve kültürel yapı ile ilgili verilerin elde edilmesinde sıkıntılar yaşanmıştır. Kültürel ve ekonomik yapının belirlenmesinde kurum çalışanları ile yapılan görüşmeler ve arazi gözlemleri ve önceki çalışmalardan yararlanılarak değerlendirilmiştir. Kuşkusuz bu çalışmanın bütüncül olarak değerlendirilmesinin önünde bir engel oluşturmıştır. Ancak çalışma amacına ulaşmıştır ve Gâvur Gölü Sulak Alanı için koruma alan sınırları belirlenmiştir. Bundan sonraki çalışmalarda yöre halkının katılımcılığı sağlamak önemlidir bu nedenle sosyo-kültürel ve ekonomik yapının iyi analiz edilmesi önemlidir. Bu çalışma sonuçları ile Gâvur Gölü ve çevresinde yapılan önceki çalışmaların sonuçlarına bakıldığında;

-Gürbüz ve Ark. (2001)'nin, alanda yaptığı çalışma ile benzerlikler içermektedir. Gâvur Gölü Sulak Alanı'ndaki bozulmalara rağmen, küçük bir sulak alan modelinin yeniden ortaya çıkarılabileceği sonucuna varmıştır. Ancak, rehabilitasyon sahası olarak önerdiği sulak alanda mülkiyet sorunundan bahsetmemiş ve korunması için önerilen alanın çevresinde gelişme bölgesi planlanmamıştır. Gürbüz ve Ark. (2001)'dan mülkiyet durumunun değerlendirilmesi, Sulak Alan Yönetmeliği'nin dikkate alınması ve öneri bölgeleme haritasının oluşturması açılarından farklılıklar bulunmaktadır. Ancak, Gürbüz ve Ark. (2001)'nin, alanda yaptığı çalışma; bu çalışma için bir altlık oluşturmıştır.

-Yılmaz ve Yıldız (2004), Gâvur Gölü'nün kurutma faaliyetleri sonunda aşırı tahrip olmasına rağmen, Orta Avrupa-Balkanlar-İstanbul Boğazı-İç Anadolu ve Ural Dağları-Kafkaslar-Doğu Anadolu gibi çok önemli 2 kuş göç yolu üzerinde bulunması nedeniyle Gâvur Gölü'nün bir kuş cenneti haline getirilebileceği sonucuna ulaşmıştır. Ancak içerisinde oluşan bozulmalarla birlikte, Gâvur Gölü'ne uğramayan ya da yok olan kuş türlerini değerlendirmeye almamıştır. Bu çalışma da ise 2000 yılındaki sayımlara göre yöredeki 232 kuş türünden, 48'i ancak görülebildiği bilgisinden hareketle sulak alanların göçmen kuşların konaklamasına beslenme ve yuvalama alanlarının mutlak koruma alanı içerisinde olması gerektiği sonucuyla daha somut bir öneri getirmesi ile ayrılmaktadır.

-Korkmaz (2008), araştırmasında, Gâvur Gölü sulak alan ve çevresinde insan yaşamını tehdit eden sorunlar olmasına rağmen bölge için jeostratejik öneme sahip tatlı su kaynaklarının korunması ve gelecek nesillere sağlıklı bir şekilde aktarılabilmesi için kurutulan sulak alanların işleyen küçük modellerinin oluşturulması sonucuna varmıştır. Çalışmada detaylı haritalandırma yapılmamıştır.

-İnaç (2010), yaptığı çalışmada, Gâvur Gölü'nün, RAMSAR Sözleşmesinin aradığı bütün şartlara sahip bir sulak alan olduğunu belirterek, bu gölün tekrar kazanılması ve iyileştirilmesiyle sahip olunacak kuş cenneti ile bölge insanının tarımdan kazandığından çok fazlasını ekoturizmden elde edilebileceğini önemle vurgulamıştır. İnaç (2010)'un çalışması ile değerlendirilen kriterler ve izlenen yöntem açısından farklılıklar bulunmasına rağmen benzer sonuçlar içermekte ancak bu çalışmanın sonuçlarının daha somut bir şekilde sınırları belirlemesi yönü ile farklılıklar içermektedir.

-Okumuş (2011), çalışmada, Gâvur Gölü Sulak Alanı'nı tüm ayrıntılarıyla inceleyerek gerçekleştirilen kurutma çalışmalarından sonra sorunların artarak devam ettiğini ve bu sorunların çözümü için Orta Yol Projesi'nin tek çözüm yolu olduğu savunmaktadır. Çalışma da önerilen sahanın oluşturulmasına dair yaklaşımlar ve mülkiyet sorunu ele alınmıştır. Ancak öneri sulak alan modelinin, mutlak koruma alanı ve sürdürülebilir gelişme bölgesi olarak bu kadar detaylı olarak ele alınmadığı görülmektedir.

Çalışma sonucunda öneri bölgeleme haritasında yer alan mutlak koruma alanı ve sürdürülebilir gelişme bölgelerinin, uygulamaya geçilmesi için öneriler sunulmuştur.

Mutlak koruma alanı için öneriler;

-Mutlak koruma alanı, sulak alanın sürekli su bulunan Büyük ve Küçük Göl sınırlarını birleştirmektedir. Bu alan özellikle göçmen kuşlar için önem arz etmektedir. Bu hususta;

-Mutlak koruma alanı olarak belirlenen alan sınırları koruma altına alınmalıdır.

-Mutlak koruma alanı içerisindeki özel mülkiyete ait alanların istimlak çalışmaları yapılarak hazineye devri sağlanmalıdır.

-Mutlak koruma alanı içerisindeki, T.İ.G.E.M. sahalarının ise; özelleştirilmesinin durdurulması ve hazineye aktarılması sağlanmalıdır.

-Mülkiyet sorunu çözülmemişse, mutlak koruma alanı içerisinde yer alan özel mülkiyet ve T.İ.G.E.M. sahaları haricinde kalan bölgede, Büyük Göl ve çevresinde sulak alan modeli oluşturulmalıdır. Oluşturulan bu model mutlak koruma alanının doğusundan geçecek olan sulama kanalından su giriş-çıkışı ile beslenmelidir.

-Mutlak koruma alanlarının; su kuşlarının yoğun ve toplu olarak bulunduğu hassas bölgeler oluşu, korunması gerekli doğal bitki türlerinin varlığından dolayı insan faaliyetlerine mevcut alanlarda izin verilmemelidir.

Sürdürülebilir gelişme bölgesi için öneriler;

-Sürdürülebilir gelişme bölgesi olarak belirlenen bölge ise kurutma çalışmaları sonucu neredeyse tamamen kurumuş, tarımsal faaliyetlerinin sürdürüldüğü ve toprak bozulmaların yer aldığı alanlardır. Bu hususta;

-Sürdürülebilir gelişme bölgesi için; mülkiyet sorunu aynı şekilde çözümlenmeli, geleneksel olarak sürdürülen sosyo-ekonomik faaliyetler; ekoturizm boyutunda ele alınmalıdır.

-Ekolojik etkilenme sahası olmasından kaynaklı, tarımsal üretime ancak kontrollü ve dönemsel olarak izin verilebilmelidir.

Öneri bölgeleme haritası ile sulak alan (Mutlak koruma alanı) içerisinde yer alan mülkiyet sorununun çözümü sağlanmalıdır. Mülkiyet sorununun çözümü için istimlak çalışması yürütülmelidir. Ancak mülkiyet sorunu bu şekilde çözülemez ise, özel mülkiyet ve T.İ.G.E.M. sahaları haricinde kalan bölgede en çok su biriken büyük göl ve çevresinde bir sulak alan modeli (Şekil 4.3’de belirtilen hazine sahası) oluşturulmalıdır. Sulak alanın doğusundan geçen ve yapımı devam eden Kılavuzlu sulama kanalıyla önerilen sulak alanın su ile beslenmesi sağlanmalıdır.

Ülkemizde yürütülen tarımsal çalışmalar gereği yürürlüğe giren Türkiye’nin büyük ovalarını tarımsal faaliyetler açısından koruma altına alan tarımsal sit alanları yönetmeliği 2017’e göre, belirlenen büyük ovalar (141 ova) içerisinde Gâvur Gölü Sulak Alanı (Türkoğlu Sağlık Ovası) de yer almaktadır. 21 Ocak 2017 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanan 5403 sayılı bu kanunun 14. Maddesine göre; büyük ovalarda bulunan tarım arazilerinin hiçbir surette amacı dışında kullanılamayacağı ve öncelik kazanmış bu büyük ovaların içerisinde yer alan sulak alanların iyice kurutulması ve su birikimlerinin önlenmesinin hedeflendiği belirtilmiştir. Ancak planlı alanlar bu kanun dışında tutulabilmektedir. Bu kapsamda Gâvur Gölü Sulak Alanı’nın biran önce bir koruma alanı statüsüne kavuşturulması önem arz etmektedir. Sulak alanın ÖKA olması, kısmen çalışmayı durdurmuş ancak engel olamamıştır.

Bu noktadan hareketle, organizasyondan sorumlu kuruluş olan Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Şube Müdürlüğü tarafından gerekli başvuru yapılmalıdır.

Genel anlamda sorunların çözümü için tepeden inme ve daha çok arazi mülkiyet durumuna dayanan yaklaşımlar yerine, yerel yaşam biçimlerine ve geleneksel kaynak

kullanım stratejisine saygılı, karar verme sürecine yerel halkın da katıldığı modellerin başarıya ulaşma şansı daha da yüksek olacaktır. Sadece biyolojik çeşitliliğin korunması ve kurtarılması değil, bunun yanında sulak alan çevresindeki sosyo-ekonomik yapının da korunup geliştirilmesi bu anlamda önem arz etmektedir. Bu kapsamda;

-Halkın sulak alan ile ilgili bilinçlendirilmesi için eğitimler verilmeli ve koruma alanı olma kararını desteklemesi sağlanmalıdır.

-Sürdürülebilir gelişme bölgesinde sürdürülebilecek faaliyetler (Tarım, hayvancılık, avcılık, turizm ve diğerleri) dikkatlice planlanmalıdır.

-Sulak alandan yararlanan ve sulak alan çevresinde bulunan yerleşim alanlarındaki halkın sosyo-ekonomik ve kültürel durumları, yerel halk ile sulak alan arasındaki ilişkiler incelenerek değerlendirilmeli ve alınan kararlara halkın katılımı sağlanmalıdır.

-Özellikle kuş gözlemciliği ve diğer ekoturizm faaliyetlerinin gerekli tanıtımlarının yapılması sağlanmalıdır (İlgili kurum, kuruluş ve sivil toplum örgütleriyle).

-Sulak alan ve çevresi ile doğudaki plato ve tepelik alanlar hızlı bir şekilde ağaçlandırılmalıdır.

-Sulak alan yakın çevresine bölgenin iklim koşullarına uygun kserofitler ve higrofitler dikilmelidir. Böylece göl ve çevresine gelecek olan kuşlara konaklama ve yuvalama imkânları sağlanmış olacaktır.

-Gâvur Gölü Sulak Alanı'nı etkileyen kirlilik kaynakları önlenmelidir. Tarım alanlarından oluşan kirliliğin önlenmesi için, tarımsal ürünlerden daha fazla verim almak amacıyla bilinçsiz olarak aşırı gübre ve tarım ilacı kullanan üreticilerin, bu konuda bilgilendirilmesine yönelik eğitim çalışmaları düzenlenmeli ve yetkili makamlarca kullanımlara sınırlama getirilmelidir.

-Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın verilerini tek elde toplayacak, kirlilik, izleme, değerlendirme ve her türlü envanter çalışmalarını yapacak bir gözlem evi mutlaka oluşturulmalı, burası aynı zamanda göl ve çevresinin veri bankası niteliğinde olmalıdır.

-Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın kuş cennetinin sürdürülebilir, akılcı kullanımının sağlanması ve gelecek nesillere kazandırılabilmesi için sulak alan ve çevresi için sulak alan yönetim planı hazırlanmalıdır.

-Gâvur Gölü Sulak Alanı'nda, ekoturizm çalışmalarına hız kazandırılmalı bu amaçla tanıtımına yönelik her türlü materyal hazırlanmalı, biyoçeşitliliği ve kuş cennetindeki kuş türlerinin sayısını arttıracak projeler geliştirilmelidir.

-Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın bir koruma statüsüne kavuşturulması için koruma alan sınırlarını ortaya koyan bu çalışma sonuçlarının uygulamaya aktarılması Gâvur Gölü Sulak Alanı'nın sürdürülebilirliğinin yanı sıra bölge tarımına, iklimine ve yöre halkının sosyo-ekonomik ve kültürel anlamda kalkınmasına da katkı sağlayacaktır.



KAYNAKLAR

- Akşehirli İ., 2005.** İstanbul Küçükçekmece Gölü ve Yakın Çevresinde Ekolojik Planlamaya Yönelik Peyzaj Analizi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Anonim, 1995.** Yavuz, L. Türkiye Çevre Açısından Sulak Alanların Önemi. Türkiye Barolar Birliği Dergisi, Cilt:1995/1, Syf:80-86, Ankara. URL (erişim tarihi: 10.11.2015) <http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/m1995-19951-939>.
- Anonim, 2002.** Dokuz Eylül Üniversitesi Su Kaynakları Yönetimi Araştırma ve Uygulama Merkezi (DEÜ-SUMER, 2006). Gediz ve Büyük Menderes Havzaları. URL (erişim tarihi: 13.02.2016) <http://web.deu.edu.tr/sumer/projeler.html>.
- Anonim, 2004.** Korkanç Y. S., 2004. Sulak Alanların Havza Sistemi İçerisindeki Yeri Üzerine Bir Araştırma. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Cilt:6, Sayı:6, Syf:117-126, Bartın. URL (erişim tarihi: 13.02.2015) <http://bof.bartın.edu.tr/journal/1302-0056/2015/>.
- Anonim, 2005.** Eylem Planı Tanımı. URL (erişim tarihi: 10.03.2016) <http://www.uludagsozluk.com/k/eylem-planı>.
- Anonim, 2008.** Türkiye'deki Ramsar Alanları Değerlendirme Raporu. WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) URL (erişim tarihi: 25.07.2016) http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/wwf_turkiye_ramsar_alanlari_degerlendirme_raporu.pdf.
- Anonim, 2009.** Kahramanmaraş Gâvur Gölü Kuş Gözlem Alanı. URL (erişim tarihi: 12.04.2016) <http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?p=2024364#2024364>.
- Anonim, 2010.** Türkiye de Sulak Alanlar. (Coğrafyacı) URL (erişim tarihi: 13.02.2016) <http://enginsalli.blogcu.com/turkiyede-sulak-alanlar/9360869>.
- Anonim, 2011.** Aykurt, C. Sümbül, C. '*convolvulus germaniciae*' boiss. & hausskn. (*convolvulaceae*) Türünün Yeniden Keşfi. (Bildiri), Biological Diversity and Conservation, 4/2, Syf:55-59, URL (erişim tarihi: 10.06.2016) <http://www.biodicon.com/YayinlananMakaleler/10.06%20category.pdf>.

- Anonim, 2012.** Sulak Alanların Rolü. (Sunum) URL (erişim tarihi: 25.03.2016)
<http://slideplayer.biz.tr/slide/3235336/>.
- Anonim, 2013a.** Türkiye'nin Sulak Alanları. URL (erişim tarihi: 17.01.2016)
<http://www.suhakki.org/2013/01/turkiyenin-sulak-alanlari/#.V4at4PmLSU1>.
- Anonim, 2014a.** Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği. URL (erişim tarihi: 15.12.2015)
<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/04/20140404-11.htm>.
- Anonim, 2014b.** Sulak Alanların Önemi ve Korunması. URL (erişim tarihi: 17.01.2016)
<http://www.nkfu.com/sulak-alanlarin-onemi-ve-korunmasi/>.
- Anonim, 2014c.** Sulak Alan Mevzuatı. Ulusal ve Uluslararası Mevzuat. URL (erişim tarihi: 13.02.2016) <http://www.turkiyesulakalanlari.com/mevzuat/>.
- Anonim, 2015a.** Hassas Alanlar Daire Başkanlığı Görev ve Tanımlar. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı. URL (erişim tarihi: 11.05.2016) <http://www.milliparklar.gov.tr/AnaSayfa/hassasAlanlarDairesi/>.
- Anonim, 2015b.** Türkoğlu İklim Verileri. URL (erişim tarihi: 18.03.2015) <http://tr.climate-data.org/location/18580/>.
- Anonim, 2015c.** Türkoğlu İlçesi Nüfus Bilgileri. URL (erişim tarihi: 07.02.2016)
http://www.nufusu.com/ilce/turkoglu_kahramanmaras-nufusu.
- Anonim, 2015d.** İklim Bilgileri. URL (erişim tarihi: 17.06.2015)
http://www.enerji2023.org/index.php?option=com_content&view=article&id=121:kueresel-klm-dekl-ve-etkiler&catid=14:cevre&Itemid=38.
- Anonim, 2017a.** The Red List (Kırmızı Liste). URL (erişim tarihi: 07.09.2017)
<http://www.iucnredlist.org/search>.
- Anonim, 2017b.** Kahramanmaraş İlçe ve Mahalle Nüfusları. URL (erişim tarihi: 05.10.2017) <https://www.nufusu.com/il/kahramanmaras-nufusu>.
- Anonim, 2018.** RAMSAR Resmi Web Sitesi. URL (erişim tarihi: 07.02.2018)
<https://www.ramsar.org/sites-countries/managing-ramsar-sites>.

- Çeşmeci H., 2010.** İklim Değişikliğinin Seyfe Gölü Sulak Alanına, İklimine, Ekolojisine ve Yöre Halkının Yaşamına Etkileri. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale.
- Demircioğlu Yıldız N., Yılmaz S., 2004.** Sulak Alanların Önemi ve Gâvur Gölü. Kahramanmaraş Sempozyumu, Syf:1525-1532, Kahramanmaraş.
- Gürbüz M., Karabulut M., Korkmaz H., 2008.** Gâvur Gölü Bataklığı'nın Kurutma Öncesi Kültürel Ekolojisi. 5. Dünya Su Formu, Sulak Alanlar Konferansı Bildiriler Kitabı, Syf:57-72, Kayseri.
- Gürbüz M., Korkmaz H., Gündoğan R., Dığrak M., 2001.** Kurutulan Gâvur Gölü Bataklığının Coğrafi Özellikleri. T.C. Çevre Bakanlığı Çevre Koruma Genel Müdürlüğü, Kahramanmaraş.
- Güzelmansur A., Yücel M., 2013.** Amik Ovası ve Çevresinin Sürdürülebilir Alan Kullanım Planlaması. Çukurova Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt:29-1, Adana.
- İnaç S., 2010.** Kahramanmaraş'ın Sulak Alanlarından Gâvur ve Kumaşır Göllerinin Kuşlar Açısından Önemi ve Çevre Etiğı. III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, Cilt:III, Syf:1217-1224, Artvin.
- Kalaycı S., Aydın M. E., 2007.** Küresel İklim Değişikliği ve Çevresel Etkileri. Uluslararası Küresel İklim Değişikliği ve Çevresel Etkileri Konferansı Bildiriler Kitabı, Konya Büyükşehir Belediyesi KOSKİ Genel Müdürlüğü, Damla Ofset, Konya.
- Kahnkütük H., 2014.** Gâvur Gölü Mahalli Sulak Alan Komisyonu Toplantısı Kararları. T.C. Kahramanmaraş Valiliğı 15. Bölge Müdürlüğü Doğa Koruma ve Milli Parklar İl Şube Müdürlüğü, Kahramanmaraş.
- Karadeniz N., 1995.** Sultan Sazlığı Örneğinde Islah Alanlarının Çevre Korum Açısından Önemi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Doktora Tezi, Ankara.

- Karadutlu İ., 2001.** Gâvur Gölü Sazlığında Mevcut Kuş Faunası Tespiti, Sulak Alanın Gelecek Kuşaklar Açısından Önemi ve Korunması Amacıyla Alınabilecek Tedbirler. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Orman Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- Kısakürek Ş., 2006.** Kahramanmaraş Çimen Dağı Örneğinde Dağlık Alan Yönetim Planlaması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, Ankara.
- Korkmaz H., 2001.** Kahramanmaraş Havzasının Jeomorfolojisi. T.C. Kahramanmaraş Valiliği İl Kültür Müdürlüğü Yayınları, No:3, Kahramanmaraş.
- Korkmaz H., 2008.** Antakya – Kahramanmaraş Graben Alanında Kurutulan Sulak Alanların (Amik Gölü, Emen Gölü ve Gâvur Gölü Bataklığı) Modellerinin Oluşturulması. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Fen Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Dergisi, Cilt:5-9 Antakya-Hatay.
- Köklü S., 2010.** Sulak Alanların Tarımsal Amaçlı Kullanılmasının Yaratdığı Çevre Sorunlarının Amik Gölü Örneğinde İrdelenmesi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Okumuş M., 2011.** Gâvur Gölü Havzası (Gâvur Gölü Nostajisi; Sağlık Ovasında Kanayan Bir Yara). GNO Ofset, Kahramanmaraş.
- Özhatay N., Ok T., 2008.** Doğanın Penceresinden ‘Kahramanmaraş’. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Kahramanmaraş Valiliği İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, Promat Basım, Yayın No: 34510, İstanbul.
- Türkeş M., 2001.** Hava, İklim, Şiddetli Hava Olayları ve Küresel Isınma. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 2000 Yılı Seminerleri Teknik Sunumları, Seminerler Dizisi:1, Syf:187-205, Ankara.
- Yılmaz T., 2008.** Kırsal Peyzaj Planlama Basılmamış Ders Notları, Çukurova Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana.
- Zor M., 2001.** Türkiye’nin Sulak Alanları. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Basılmamış Ders Notları, Syf:129-157, Sakarya.

EKLER

Ek 1. IUCN Red List Kategori Açıklamaları (Anonim, 2017a).

<u>Kategori</u>	<u>Açıklaması</u>
EX	Şüpheyeye Yer Bırakmayacak Delillerle Soyu Tükenmiş Olduğu İspatlanmış Türler
EW	Vahşi Yaşamda Soyu Tükenmiş, Fakat Diğer Alanlarda (Yetiştirme ve Sergileme Amaçlı) Varlığını Sürdüren Türler
CR	Vahşi Yaşamda Soyu Tükenme Tehlikesi ‘Had Safhada (Extrem)’ Olan Türler
EN	Vahşi Yaşamda Soyu Tükenme Tehlikesi ‘Çok Büyük’ Olan Türler
VU	Vahşi Yaşamda Soyu Tükenme Tehlikesi ‘Büyük’ Olan Türler
NT	Şu Anda Tehlikede Olmayan Fakat Yakın Gelecekte VU, EN veya CR Kategorisine Girmeye Aday Olan Türler
LC	Yaygın Bulunan Türler
DD	Üzerinde Yeteri Bilgi Bulunmayan Türler
NE	Şimdiye Kadar Yukarıdaki Kriterlere Uygunluğu Değerlendirilmemiş Türler

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı : Furkan ÇARKANAT
Uyruğu : T.C.
Doğum Yeri : Kahramanmaraş
E-mail : furkancarkanat@hotmail.com

EĞİTİM

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	K.S.Ü. / Peyzaj Mimarlığı Bölümü	2018
Lisans	Ç.Ü. / Peyzaj Mimarlığı Bölümü	2009
Lise	Çukurova Elektrik Anadolu Lisesi	2005

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer	Görev
2009	<u>Ankara</u> -Has-Bul İnş. San. Tic. Lmt. Şti.	Peyzaj Mimarı (Staj)
2009-2010	<u>K.Maraş</u> -Flora Peyzaj Lmt. Şti.	Peyzaj Mimarı
2010-2012	<u>Adana</u> -Delta Peyzaj Proje Pln. Şti	Peyzaj Mimarı (Proje)
2012-2014	<u>K.Maraş</u> -Furkan Peyzaj Proje Pln. Şti.	Peyzaj Mimarı (İş Yeri)
2014-.....	<u>K.Maraş</u> -Onikişubat Belediyesi	Peyzaj Mimarı

YABANCI DİL

İngilizce (Orta Seviye)
Almanca (Başlangıç Seviyesinde)

AKTİVİTE VE BAŞARILAR

Yıl	Aktivasyon
2005-2009	Ç. Ü. Peyzaj Mimarlığı Bölüm Birincisi.
2008-2009	Peyzaj Mimarlığı Bölüm Yıllığı ve Yılsonu Parti Organizasyonu.
25.04.2009	‘Adana’dan Kareler’ Fotoğraf Sergisi (P.M.O. Katkılarıyla).
05.08.2009	‘Peyzaj Mimarları Odası’ Üyeliği.
27.04.2010	‘Takdirname’ Diyarbakır Jandarma B. K. Kışlası Çevre Düzenlemesi.
01.06.2014	Uluslararası ‘IPA’ Çocuk Oyun Alanı Tasarım Yarışması Birinciliği.