



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI



TABIAT VARLIKLARINI KORUMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ
YÖNETİM PLANI
2014 - 2018





T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
TABİAT VARLIKLARINI KORUMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ
YÖNETİM PLANI
2014-2018





Bilimsel, teknolojik ve ekonomik gelişmenin yanı sıra dünya nüfusunun giderek artması, doğal kaynakların hızla tüketilmesi, çevrenin kirlenmesi gibi sorunları beraberinde getirmiştir. Ekolojik kirliliğin artması, küresel ısınma, su kıtlığı, tarımsal ve biyolojik çeşitliliğin azalması gibi etkenler, çevreye olan duyarlılığın ve çevre sorunlarına ulusal ve uluslararası çözüm bulma girişimlerinin artmasını sağlamıştır. Bu kapsamda çevresel risk altında olan alanların belirlenmesi, bu alanlarda çevre yönetim planlarının hazırlanması ve uygulanması gibi birtakım önlem ve uygulamalar, uluslararası sözleşmeler ile küresel alanda hukuki boyut kazanmıştır.

Koruma alanlarının Yönetim Planı; hazırlandığı alanın nasıl korunacağı, kullanılacağı, geliştirileceği ve yönetileceğini belirlemek üzere kullanılan en önemli araçtır. Yönetim Planı, hazırlandığı alan için doğal ve kültürel kaynakların tanımlanması, kaynaklara yönelik tehditlerin belirlenmesi ve alanın uzun vadeli korunmasına yönelik stratejiler ve uygulama planlarının geliştirilmesidir. Bölgeye ilişkin ihtiyaç ve tehditleri değerlendiren ve esnek bir yapıya sahip Yönetim Planı, bir bölgenin mevcut durumuna dayanmakla birlikte gelecekte ulaşılmak istenen durumu ve bu geleceğe ulaşmak için en etkin ve adil yolu gösteren bir araçtır. Bunun yanında Yönetim Planı, bağlı bulunduğu kanun, yönetmelik veya hükümet politikaları kapsamında oluşturulduğu alan için belirli amaç ve hedefleri detaylandırmakta, etkin bir yönetime yönelik amaçları tanımlamakta ve bu hedeflere ulaşmak için gereken yönetim faaliyetlerini, bütçe ve finans yönetimini ortaya koymaktadır. Ayrıca Yönetim Planı, uluslararası ölçekteki metodolojilere (*Ramsar Sözleşmesi, Barselona Sözleşmesi, Bern Sözleşmesi vb*) uygun ve katılımcı bir yaklaşımla hazırlanmaktadır.

Bu çerçevede uluslararası kriterlere göre A Sınıfı Sulak Alan, Önemli Bitki Alanı, Önemli Doğa Alanı, Önemli Kuş Alanı statüsüne sahip Tuz Gölü ve çevresine yönelik gerçekleştirilen Yönetim Planı çalışmaları, Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin kaynaklarının korunarak kullanılması ve gelecek kuşaklara aktarılması bakımından büyük bir önem taşımaktadır.

Yönetim Planı hazırlama çalışmalarında farklı paydaşların ve uzmanların katkısı bulunmaktadır. Bu çalışmanın gerçekleşmesi sürecinde emeği geçen Alan Yönetimi Dairesi'ne, firma yetkililerine ve Tuz Gölü'nün sağladığı kaynakları koruyarak kullanan bütün bölge paydaşlarına, şu ana kadar ve bu aşamadan sonra bölgenin korunmasına yönelik sağlayacakları değerli katkılardan dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Osman İYİMAYA
Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürü

SUNUŞ





**Çevre ve Şehircilik Bakanlığı - Tabiat Varlıklarını Koruma
Genel Müdürlüğü**

- Osman İyimaya – Genel Müdür
- Osman Öztürk – Genel Müdür Yardımcısı V.
- Dr. Ali Özkır – Alan Yönetimi Daire Başkanı V.
- Leyla Akdağ – Yönetim Planları Şube Müdür V.
- Muhsine Mısırlıoğlu – Kimya Mühendisi
- Reyhan Özdemir – Çevre Mühendisi
- Mustafa Uzun – Biyolog
- Nisa Nur Çiçek – Biyolog
- Hatice Üncü – Mimar
- Murat Karahan – Ziraat Mühendisi
- Dilek Deliçay – Çevre Mühendisi
- Tülay Çalışkan – Jeoloji Mühendisi
- Yakup Özbal – Çevre Mühendisi

**TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANININ
HAZIRLANMASINDA KATKIDA BULUNAN, GÖRÜŞLERİ İLE
YÖN VEREN VE AŞAĞIDA BELİRTİLEN KURUM, KURULUŞ VE ŞAHİSLARA
GÖSTERMİŞ OLDUKLARI İLĞİ VE KATKILARDAN DOLAYI
TEŞEKKÜRLER...**

GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN KAMU KURUMLARI

- Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı
- Konya Valiliği
- Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş.
- Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü
- Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü
- Çevresel Etki Değerlendirmesi İzin ve Denetim Müdürlüğü
- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
- Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü
- Maden İşleri Genel Müdürlüğü
- Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü
- Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
- Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
- İller Bankası A.Ş. Ankara Bölge Müdürlüğü
- İller Bankası A.Ş. Konya Bölge Müdürlüğü
- Ahiler Kalkınma Ajansı
- Ankara Kalkınma Ajansı
- Mevlana Kalkınma Ajansı
- Aksaray Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- Aksaray Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Aksaray Gıda Tarım ve İl Hayvancılık Müdürlüğü
- Aksaray Jandarma İl Komutanlığı
- Ankara Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- Ankara Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Ankara Jandarma İl Komutanlığı
- Konya Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü
- Konya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü
- Konya Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
- Konya Jandarma İl Komutanlığı
- Altınekin Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü
- Cihanbeyli Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü
- Eskil Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü
- Kulu Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü
- Şereflikoçhisar Jandarma İlçe Komutanlığı

GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN YEREL YÖNETİMLER

- Aksaray İl Özel İdaresi
- Konya İl Özel İdaresi
- Konya Büyükşehir Belediyesi
- Aksaray Belediyesi
- Acıpinar Belediyesi
- Altınekin Belediyesi
- Cihanbeyli Belediyesi
- Eskil Belediyesi
- Kulu Belediyesi
- Şereflikoçhisar Belediyesi
- Altınkaya Belediyesi
- Eşmekaya Belediyesi
- Gölyazı Belediyesi
- İnsuyu Belediyesi
- Kutlu Belediyesi
- Sarayhan Belediyesi
- Sultanhanı Belediyesi
- Taşpınar Belediyesi
- Tavşançalı Belediyesi
- Yapalı Belediyesi
- Yenikent Belediyesi
- Yeşiltepe Belediyesi
- Zincirlikuyu Belediyesi

GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI

- Doğal Hayatı Koruma Vakfı – WWF Türkiye
- Aksaray Ticaret ve Sanayi Odası
- Konya Esnaf ve Sanatkarlar Odası
- Konya Sanayi Odası
- Cihanbeyli Şoförler Odası
- Cihanbeyli Ziraat Odası
- Eskil Ziraat Odası
- Şereflikoçhisar Ticaret Odası
- Cihanbeyli Esnaf ve Sanaatkarlar Kredi ve Kefalet Kooperatifi
- Eskil Ağaçlandırma Kalkındırma ve Tuz Gölünü Koruma Derneği
- Konya Çevre Koruma Eğitim ve Araştırma Derneği



GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN BİLGİ ÜRETEK KURUMLAR

- Aksaray Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
- Konya Toprak ve Su Kaynakları Araştırma Enstitüsü
- Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi
- Selçuk Üniversitesi Cihanbeyli Meslek Yüksekokulu

GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN ÖZEL SEKTÖR KURULUŞLARI

- AKS Planlama ve Mühendislik Ltd.
- Alkim Alkalı Kimya A.Ş.
- Cihankur Tuz A.Ş.
- Çınar Mühendislik A.Ş.
- Emekçioğlu Tuz A.Ş.
- Konya Şeker A.Ş.
- Koyuncu Kaldırım Tuz A.Ş.
- Tekin Tuz Ltd.
- Tuz Gölü Turistik Tesisleri

GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN BASIN VE YAYIN KURULUŞLARI

- Eskill Gazetesi
- Şereflikoçhisar Çengel Gazetesi
- Şereflikoçhisar Yenigün Gazetesi
- Türkiye Radyo Televizyon Kurumu

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
SUNUŞ.....	IV
PROJE EKİBİ.....	V
GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN KAMU KURUMLARI.....	VI
GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN YEREL YÖNETİMLER.....	VII
GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI...	VII
GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN BİLGİ ÜRETEK KURUMLAR.....	VIII
GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN ÖZEL SEKTÖR TEMSİLCİLERİ....	VIII
GÖRÜŞLERİ İLE YÖN VEREN BASIN VE YAYIN KURULUŞLARI..	VIII
TABLO LİSTESİ.....	XIII
ŞEKİL VE HARİTA LİSTESİ.....	XIV
KISALTMALAR.....	XV
YASAL DAYANAK.....	XVII
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	XVIII
GİRİŞ.....	XX
1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	1
1.1.Araştırmanın Yaklaşımı.....	2
1.2.Araştırmanın Aşamaları.....	4
1.3.Araştırmanın Veri Toplama Teknikleri.....	6
1.3.1.İkincil Veri Toplama Teknikleri.....	7
1.3.2.Birincil Veri Toplama Teknikleri.....	7
1.3.2.1.Ortak Akıl Toplantıları.....	7
1.3.2.2.Ölçek.....	9



	SAYFA
2. ALANIN TANIMLANMASI VE ANALİZİ.....	11
2.1.Tuz Gölü ÖÇKB Çevre Düzeni Planı.....	14
2.3.Bölgenin Yönetim Yapısının Analizi.....	15
2.4.Bölgenin Alan Yönetiminin Analizi.....	16
2.4.Bölgenin Ekonomik Yapısının Analizi.....	18
2.5.Bölgenin Biyolojik ve Ekolojik Yapısının Analizi.....	19
2.5.1.Flora.....	20
2.5.2.Fauna.....	33
2.5.2.1.Entomoloji.....	33
2.5.2.2.Zooplanktonlar – Artemia Salınanın Önemi	39
2.5.2.3.Balıklar.....	39
2.5.2.4.İki Yaşamlılar ve Sürüngenler.....	40
2.5.2.5.Kuşlar.....	43
2.5.2.6.Memeliler.....	53
2.6.Bölgenin Hidrolojik ve Hidrojeolojik Yapısının Analizi.....	56
2.7.Bölgenin Meteorolojik ve İklim Yapısının Analizi.....	58
2.8.Bölgenin Jeolojik ve Topografik Yapısının Analizi.....	59
2.9.Tuz Gölü'nün Depremselliği ve Fay Hattı Analizi.....	61
2.10.Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesindeki Yerleşimler ve Coğrafik Özelliklerinin Analizi.....	62
2.10.1.Şereflikoçhisar.....	63
2.10.2.Kulu.....	64
2.10.3.Cihanbeyli.....	64
2.10.4.Altınekin.....	64
2.10.5.Aksaray (Merkez İlçe).....	65



	SAYFA
2.10.6.Eskil.....	65
2.11.Bölgenin Demografik Yapısının Analizi.....	66
2.12.Bölgenin Kültürel Yapısının Analizi.....	67
2.13.Bölgenin Popülasyon Genetiğinin Analizi.....	68
2.14.Bölgenin Tarımsal Deseni ve Analizi.....	70
2.14.1.Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesindeki Yerleşimlerin Tarımsal Potansiyelinin Analizi.....	73
2.14.1.1.Şereflikoçhisar.....	74
2.14.1.2.Kulu.....	75
2.14.1.3.Cihanbeyli.....	76
2.14.1.4.Altınekin.....	77
2.14.1.5.Aksaray (Merkez İlçe).....	78
2.14.1.6.Eskil.....	79
3. TUZ GÖLÜ VE ÇEVRESİ İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÇALIŞMALARIN ANALİZİ.....	81
4. LİTERATÜR ÇALIŞMALARINI IŞIĞINDA TUZ GÖLÜ VE ÇEVRESİNE İLİŞKİN SORUNLAR.....	89
4.1.Yer Altı Sularının Azalması	91
4.2.Obrukların Çoğalması.....	92
4.3.Hidrolojik ve Hidrojeolojik Değişimler.....	93
4.4.Kaçak Kuyular.....	97
4.5.Meteorolojik Değişimler.....	98
4.6.Su Kirliliği.....	99
4.7.Havzadaki Tarım Yapısı ve Uygulamaları.....	100



5. AMPİRİK VERİLERE GÖRE TUZ GÖLÜ VE ÇEVRESİNE İLİŞKİN SORUNLAR.....	SAYFA
5.1.Bölgedeki Çevreye İlişkin Sorunlar.....	101
5.2.Bölgenin Tarım ve Hayvancılık Yapısına İlişkin Sorunlar.....	103
5.3.Bölgede Faaliyet Gösteren İş Dünyasına İlişkin Sorunlar.....	106
5.4.Bölge Yönetimi ve Bölgedeki Yönetim Birimlerine İlişkin Sorunlar.....	110
5.4.1. Bölge Yönetimi ve Bölgedeki Yönetim Birimlerine İlişkin Sorunlar.....	114
6. TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI.....	119
6.1.Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesinin Vizyonu.....	120
6.2.Hedefler ve Faaliyetler.....	122
6.2.1.Hedef ve Faaliyetlerin Açıklanması.....	130
6.3.Tuz Gölü Yönetim Birliği.....	163
7. UNESCO DÜNYA DOĞAL MİRAS ALANLARI	165
KAYNAKÇA.....	172
EKLER.....	180
EK-1 Bazı Uluslararası Çevre Koruma Statüleri.....	180
EK-2 Tuz Gölü ÖÇKB'deki Böcek Türleri	182
EK-3 Tuz Gölü ÖÇKB'deki Sürüngenler ve İki Yaşamlılar.....	185
EK-4 Tuz Gölü ÖÇKB'deki Kuş Türleri	186
EK-5 Tuz Gölü ÖÇKB'deki Memeli Türleri.....	189
EK-6 Tuz Gölü ÖÇKB Çevre Düzeni Planı.....	191

TABLO LİSTESİ**SAYFA**

Tablo 1: Gerçekleştirilen Ortak Akıl Toplantıları.....	8
Tablo 2: Tuz Gölü ÖÇKB LUCAS Alan Kullanımı Büyüklükleri.....	18
Tablo 3: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri	24
Tablo 4: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Böcek Türleri ve Koruma Statüleri	34
Tablo 5: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Balık Türleri ve Koruma Statüleri	40
Tablo 6: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen İki Yaşamlılar ve Sürüngenler Türleri ve Koruma Statüleri.....	41
Tablo 7: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri	44
Tablo 8: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Memeli Türleri ve Koruma Statüleri	54
Tablo 9: Konya Kapalı Havzası Su Bütçesi.....	56
Tablo 10: Tuz Gölü Alt Havzası Yıllık Yağış Miktarı.....	59
Tablo 11: Tuz Gölü ÖÇKB'deki Eğitim Durumu.....	66
Tablo 12: Tuz Gölü ÖÇKB'deki Tarım Arazileri.....	71
Tablo 13: Tuz Gölü ÖÇKB'deki Yerleşim Yerlerinin Tarım Deseni.....	72
Tablo 14: Şereffikoçhisar İlçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı.....	74
Tablo 15: Kulu İlçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı.....	75
Tablo 16: Cihanbeyli İlçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı.....	76
Tablo 17: Altınekin İlçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı.....	77
Tablo 18: Aksaray'daki Tarım ve Hayvancılık Yapısı	78
Tablo 19: Eski İlçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı.....	79
Tablo 20: Tuz Gölü Havzasındaki Sulak Alanlar.....	96
Tablo 21: Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı Matrisi.....	123

ŞEKİL VE HARİTA LİSTESİ	SAYFA
Şekil 1: Araştırmanın Genel Yaklaşımı ve İlkeleri.....	2
Şekil 2: Araştırmanın Aşamaları.....	4
Şekil 3: Araştırma Kapsamında Uygulanan Faaliyetler.....	5
Şekil 4: Konya Kapalı Havzasından Çıkararak Tuz Gölüne Ulaşan Yer Altı Sularının İzlediği Yol.....	91
Şekil 5: Tuz Gölü Su Seviyesinin Yıllar İtibari İle Seyri.....	93
Şekil 6: Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesindeki Sorunlar.....	102
Şekil 7: Çevreye İlişkin Sorunlar.....	105
Şekil 8: Tarımsal Faaliyetlere İlişkin Sorunlar.....	108
Şekil 9: Ekonomik Faaliyetlere İlişkin Sorunlar.....	110
Şekil 10: Bölgenin Yönetimi ve Bölgedeki Yönetim Birimlerine İlişkin Sorunlar.....	115
Şekil 11: Tuz Gölü Çevre Yönetim Planı Stratejik Operasyonel Modeli.....	162
Şekil 12: Tuz Gölü Yönetim Birliğinin Örgütsel Yapısı.....	163
Harita 1: Konya Kapalı Havzası ve Tuz Gölü ÖÇKB Sınırları.....	12
Harita 2: Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesindeki Yerleşim Alanları.....	14
Harita 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Mevcut Su Kullanım Durumu.....	57
Harita 4: Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesindeki Yerleşim Yerleri.....	63
Harita 5: Konya Kapalı Havzası Alansal Yer Altı Akım Yönü.....	94
Harita 6: Tuz Gölü ve Çevresinin Tuzluluk Haritası.....	95
Harita 7: Konya Kapalı Havzası Su Kalitesi Sınıflaması.....	97
Harita 8: Konya Kapalı Havzasındaki Kaçak Kuyular.....	98

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği	TAGEM:	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri	TGFZ	: Tuz Gölü Fay Zonu
AHP	: Analitik Hiyerarşi Prosesi	TKGM	: Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü
AKT	: Arazi Kullanım Türü	TRGM	: Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
BHM	: Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı	TVKGM	: Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü
BSTB	: Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	UNESCO:	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı
BÜGEM:	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü	USD	: Amerikan Doları
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemleri	WWF	: Doğal Hayatı Koruma Vakfı
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirmesi		
ÇŞB	: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı		
ÇYP	: Çevre Yönetim Planı		
DSİ	: Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü		
EEA	: Avrupa Çevre Ajansı		
EUNIS	: Avrupa Doğal Bilgi Sistemi		
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü		
GEF	: Küresel Çevre Fonu		
GTHB	: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı		
IUCN	: Uluslararası Doğayı Koruma Birliği		
KKH	: Konya Kapalı Havzası		
KTB	: Kültür ve Turizm Bakanlığı		
LUCAS	: Land Use/Cover Area Frame Statistical Survey		
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı		
ÖÇKB	: Özel Çevre Koruma Bölgesi		
ÖÇKKB:	Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı		
ÖBA	: Önemli Bitki Alanı		
ÖDA	: Önemli Doğa Alanı		
ÖKA	: Önemli Kuş Alanı		

ULUSLARARASI ÇEVRE KORUMA KRİTERLERİ

EX:	Soyu tükenmiş
EW:	Doğada tükenmiş
CR:	Öncelikli tehdit altında
EN:	Tehlikede
VU:	Hassas
NT:	Tehdite yakın
LC:	Düşük riskli
DD:	Yetersiz verili
NE:	Değerlendirilmemiş



YASAL DAYANAK

Anayasamızın 90. maddesine göre usulüne göre yürürlüğe konmuş milletlerarası sözleşmeler kanun hükmündedir. Buna göre Türkiye, AB üyelik sürecinde taraf olduğu AB Su Çerçeve Yönetmeliği kapsamında su sistemlerini (*nehir, göl, deniz kıyıları ve yeraltı suları vb.*) korumak ve su ekosistemlerini iyileştirmek amacıyla gerekli önlemleri almakla yükümlüdür. Bunun yanında Ramsar Sözleşmesi'ne taraf olan Türkiye, özellikle su kuşlarının yaşama ve üreme alanları için büyük öneme sahip sulak alanların korunmasını taahhüt etmiştir. Ayrıca Bern Sözleşmesi'ne göre Türkiye, yabani flora ve faunayı ve bunların yaşama ortamlarını muhafaza etmekle yükümlüdür.

Yukarıda bahsi geçen anlaşmaların uygulanması ve bu yükümlülüklerin yerine getirilmesi bakımından bu alanlara yönelik planlama ve hazırlanan planların uygulanması çalışmaları önem taşımaktadır. Nitekim Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, ülkeleri biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için planlar ve programlar geliştirmekle yükümlü kılmış ve bozulmuş olan ekosistemlerin iyileştirilmesi, eski haline getirilmesi ve tehdit altındaki türlerin kazanılması bakımından yönetim planlarının en önemli araç olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Ramsar Sözleşmesi kapsamında sulak alanların korunması ve akılcı kullanımı için *Ramsar Yeni Yönetim Planı Rehberi* kabul edilmiş ve üye ülkelerden bu talepler doğrultusunda her bir sulak alan için yönetim planı hazırlaması talep edilmiştir.

Ulusal mevzuatta ise çevrenin korunması ve yönetim planlarının hazırlanmasına yönelik kanun ve kanun hükmünde kararnameler bulunmaktadır. 2872 sayılı Çevre Kanununa göre ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler ile koruma altına alınarak koruma statüsü kazandırılmış alanlar ve ekolojik değeri olan hassas alanların planlarda gösterilmesi zorunlu kılınmış, çevrenin korunmasına yönelik planlama çalışmalarına vurgu yapılmıştır.

Yine 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararnameye göre Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, çevrenin korunması ve iyileştirilmesine yönelik olarak eylem planları ve havza koruma planlarını hazırlamakla yükümlü kılınmış, ayrıca 648 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Türkiye'deki Özel Çevre Koruma Bölgelerinin yönetim planı hazırlama çalışmalarının sorumluluğu Çevre ve Şehircilik Bakanlığına bağlı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir. Bu Müdürlüğe bağlı Yönetim Planı Şube Müdürlüğü kurularak bu bölgelerdeki yönetim planı çalışmalarının hukuki altyapısı güçlendirilmiştir.

Sonuç olarak, Ramsar, Bern ve diğer uluslararası sözleşmelere göre A Sınıfı Sulak Alan, Önemli Bitki Alanı, Önemli Doğa Alanı, Önemli Kuş Alanı statüsüne sahip Tuz Gölü ve çevresine ilişkin yapılan çevre yönetim planı çalışmalarının hukuki altyapısı, hem kanunlara hem de uluslararası sözleşmelere dayanmaktadır.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Tuz Gölü ve çevresi, dünyada en önemli doğal değerleri bünyesinde bulunduran büyük bir miras olarak değerlendirilebilir. Bölgenin sahip olduğu bu kendine özgü biyolojik çevre koşullarının korunması ve geleceğe yönelik ortaya çıkabilecek endojen (*kaynakların kullanımı, çevrenin mevcut kullanım paradigması vb*) faktörlerin yanı sıra zorlayıcı eksojen (*iklim, hidroloji vb*) faktörlerin doğru bir şekilde analiz edilmesi ve Tuz Gölü'nü korumaya yönelik ortaya konması büyük bir önem taşımaktadır. Planlama süreci, Tuz Gölü ve çevresinin önemli doğal mirasının geleceğe taşınması doğrultusunda çok önemli bir adım olacaktır.

Bu kapsamda gerçekleştirilen Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) Yönetim Planı çalışmaları üç temel aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada çevre yönetim planları ile ilgili olarak geliştirilen temel yaklaşımlar ele alınmıştır. İkinci aşamada Tuz Gölü ve çevresinin temel özellikleri analiz edilerek yönetim planı modeli geliştirilmiştir. Üçüncü aşamada ise Tuz Gölü ve çevresinin uzun vadeli olarak korunmasına yönelik ideal hedefler, politikalar ve faaliyetler ortaya konmuştur. Buna ilaveten, planlama çalışmaları 4 temel boyut çerçevesinde ele alınmıştır.

Bölgenin planlanması çerçevesinde ele alınan temel boyutlarından ilki, çevresel ve doğal varlık stoklarının doğru kullanılması, diğer bir ifade ile **korunarak kullanılmasıdır**. Bu çerçevede bölgedeki biyolojik çeşitlilik incelenmiş ve doğal kaynakların kullanılmasına yönelik temel yapı ortaya konmuştur. Yapılan çalışmalar sonucunda, bölgenin özellikle endemik değerlerinin risk altında olduğu ve doğal kaynak stoklarının kontrolsüz kullanılmasının bölgeyi tehdit edici boyuta ulaştığı görülmüştür. Bu nedenle doğal stokların (*çevre, su, toprak, hava*) sürdürülebilir kullanılmasına yönelik yaklaşımlar geliştirilmiş, mevcut doğal kaynakların kullanım alışkanlıklarının gözden geçirilmesi ve doğru kullanım alışkanlıklarının yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmaların üzerinde özellikle ve önemle durulmuştur. Bölgenin doğal kaynakları, kullanım biçimleri ve yaklaşımları bu çerçevede ele alınmış, daha yenilikçi ve yaratıcı doğa dostu kullanım yaklaşımlarının Tuz Gölü ve çevresi için büyük bir öneme sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Tuz Gölü'ne yönelik hazırlanan yönetim planının ikinci temel unsuru ise tarımsal üretim biçimi ve bölgenin bu çerçevede doğal kaynaklarının kullanılmasıdır. Nitekim yapılan çalışmalarda, doğal kaynakların tarımsal üretim amaçlı kullanımında birtakım sorunların olduğu görülmüştür. Bu nedenle tarım sektöründeki üretim deseni ve üreticilerin mevcut üretim tarzları, konunun yeni yaklaşımlar ile ele alınması gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Bu çerçevede plan hazırlama sürecinde, doğal varlık stoklarının doğru kullanılmasına yönelik olarak tarımsal üretim biçimleri ve tarım deseni üzerine modeller geliştirilmiştir. Ayrıca doğal stokların hızlı bir şekilde yok olmasına neden olan alışkanlıkların, ivedi bir şekilde terk edilmesi gerektiği belirtilmiştir.



TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI 2014 - 2018

Üçüncü boyut olarak bölgedeki iş dünyası ele alınmıştır. Yapılan çalışmalarda, bölge için tuz ve tuz sanayinin önemli endüstriler arasında yer aldığı belirlenmiş, bu sektörün geliştirilmesi gereken alanları ortaya konmuştur. Ayrıca turizm sektörünün bölge için potansiyel arz ettiği ve bu potansiyelin bölge değerlerine zarar vermeden uygulamaya dönüştürülmesi için yapılması gereken faaliyetlere yer verilmiştir. Buna ilaveten bölge halkının gelirinin artırılması ve refah seviyesinin yükseltilmesine yönelik öneriler de sunulmuştur.

Son olarak bölgenin yönetim yapısı üzerinde durulmuştur. Bu çerçevede Tuz Gölü ve çevresine ilişkin bölgenin yönetiminden sorumlu kuruluşlar ve paydaşlar ile görüşmeler yapılmış, sorunları dinlenmiş, çalışmalarında karşı karşıya kaldıkları problemlere ulaşılmaya çalışılmıştır. Daha sonra paydaş görüşleri dikkate alınarak ve mevzuata uygun olarak bölgenin etkin yönetilmesi için gerekli yönetim modeli ortaya konulmuştur.

Yapılan bütün bu çalışmalar sonucu Tuz Gölü ÖÇKB'nin vizyonu: “Çevre bilincine sahip, mutlu insanların yaşadığı, potansiyelini koruyarak kullanan, dünyaca tanınmış Özel Çevre Koruma Bölgesi olmak” şeklinde tanımlanmıştır.

Sonuç olarak, Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı, özellikle mevcut stokların korunarak kullanılması için yaratıcı ve yenilikçi yaklaşımlar, bu yaklaşımların geleceğe taşınmasına yönelik temel bir paradigma ortaya koymaktadır. Bu paradigmanın başarılı olması da planlama sürecinin dinamik bir unsur olan “Yönetim” faktörüne bağlıdır.

Dolayısıyla, planın hazırlanması aşamasını, mutlaka uygulama ve izleme süreci takip etmeli, paydaşlar ve alan kullanıcıları plana sahip çıkmalı, bu kapsamda yönetim planına dinamik ve esnek bir yapı olarak bakılmalı, hedeflere ulaşmak için yapılması gereken faaliyetler etkin bir şekilde uygulanmalı, sonuçlar izlenmeli ve değerlendirilmelidir.



GİRİŞ

Türkiye'deki ilk tarım topluluklarının yaşadığı Tuz Gölü ve çevresinin; eski insan göçlerinin avcı/toplayıcı yiyecek koridorlarının doğu-güneydoğu yönlü yayılma ve sürüklenme bölgelerinin başında, hatta merkezi konumunda olduğu bilinmektedir. İlk insan yerleşimlerinin üst neolitik dönemi kabul edilen 11 bin yıl önce, Suriye üzerinden batıya genişleyen çiftçi göçleri, sosyo-kültürel ve siyasi örgütlenmelerin en büyüğü olan devletlerin 4 bin yıl önceki doğuşlarına kadar ilerlemelerini devam ettirmişlerdir.

Bu göçler sonucunda habitatların şehir kolonilerine dönüştüğü önemli bir güzergâh üstünde yer alan Tuz Gölü ve çevresi, o dönemlerde olduğu gibi günümüzde de ülke tarımının merkezi konumundadır. Anadolu'da iklim değişimlerinin süratle kendisini hissettirdiği bu bölge, tarımsal ekonominin merkezi konumunda olduğunu, tarihte yaşanan büyük kuraklıkların yol açtığı isyanlarla (*Celali isyanları 1611-1645*) da ispat etmiştir.

Bölgedeki meteoroloji istasyonlarından alınan yıllık yağış verileri incelendiğinde Tuz Gölü ve çevresinin ortalama 324 mm/m²'lik yağış miktarı ile Türkiye'nin en kurak bölgesi olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun iklimsel bileşenleri (*component*) olan 11 bin yıllık döngüsel güneş aktivitelerindeki leke sayısı da göz önüne alındığında, yağışı etkileyen en önemli parametrelerin başında coğrafyanın geldiği görülmektedir. Tuz Gölü bölgesinin mevsimsel yağış analizleri ve üretim arasındaki istatistikî veriler karşılaştırıldığında görülen oransal farkın, yine ülke ortalamasının çok üstünde olduğu görülmektedir.

Kısaca, yağış verileri göz önüne alındığında su ihtiyacının en çok hissedildiği bu topraklar, kesintisiz göçlerin devam ettiği, üzerinde önemli tarım kentleri ve devletlerinin kurulduğu, eşsiz biyoçeşitliliğe sahip bir coğrafyada yer almaktadır. Nüfus artışı ve çevre baskısının artarak devam edeceği öngörülen ve günümüzde yaklaşık 425 milyon USD değer üreten Tuz Gölü ve çevresinin; ekonomik, ekolojik, biyolojik ve fiziksel potansiyeli kaybedilmeden gelecek kuşaklara bırakılması gerekmektedir. Bu açıdan Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (*ÖÇKB*) Yönetim Planı hazırlama ve uygulama çalışmaları büyük bir önem taşımaktadır.

Hazırlanan Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı çalışmaları sürecinde Tuz Gölü ve çevresine ilişkin kapsamlı bir literatür taraması yapılmış, Türkiye ve dünya genelinde hazırlanan ve uygulamaları gerçekleştirilen çevre yönetim planları incelenmiştir. Daha sonra paydaşlar ile odak grup toplantıları ve ölçek uygulamaları yapılarak paydaş görüşleri alınmış, yaklaşık 50 uzmanın görüşüne başvurulmuş ve elde edilen veriler kapsamlı analize tabi tutulmuştur. Yönetim Planı hazırlama çalışmalarının en son aşaması olarak Tuz Gölü ÖÇKB'nin vizyonu belirlenmiş ve bu vizyona ulaşmak için ideal hedefler, uygulama hedefleri ve yapılması gereken faaliyetler ortaya konmuştur.

1.



ARAŞTIRMANIN
YÖNTEMİ

1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

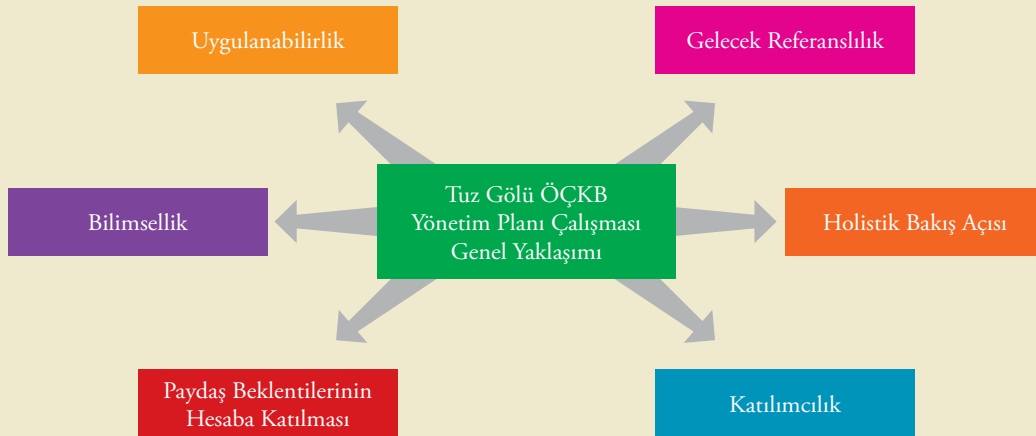
Çevre yönetimi ve planlamasına yönelik araştırmalar; biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik vb pek çok etkeni bünyesinde barındırdığından sistematik bir çalışma gerektirmekte, aynı zamanda, sayısal ve sayısal olmayan birçok teknik ve metodu içermektedir. Ayrıca bu tür çalışmalar, geniş bir katılımcı grubu gerektirmekle birlikte tekrarlayıcı ve kendi içinde bütünlük arz eden bir süreçtir.

Bu kapsamda, bilimsel bir yaklaşımla yürütülen Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) Yönetim Planı Hazırlama çalışmasında, hem kantitatif (*nicel*) hem de kalitatif (*nitel*) yöntemler kullanılmış, çalışma süresince tüm paydaşların katılım sağlamasına özen gösterilmiş, gerek iç paydaşlar gerekse dış paydaşların görüşlerine başvurulmuştur.

1.1. Araştırmanın Yaklaşımı

Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı Hazırlama çalışması, Vezir Araştırma ve Danışmanlık Ltd.'nin daha önceki projelerde geliştirdiği ve uyguladığı yaklaşımla ele alınmış, çalışma süresince 6 ilkeye bağlı kalmıştır.

Şekil 1: Araştırmanın Genel Yaklaşımı ve İlkeleri



(i) Gelecek referanslılık ilkesi; ele alınan konunun dünü ve bugünün değerlendirilmesi, gelecekte olması gereken yerin/konumun, çalışmanın odak noktasına alınmasıdır. Bu kapsamda hazırlanan Yönetim Planı'nın; Tuz Gölü ve çevresindeki tarımsal faaliyetleri, doğayı, bölgedeki sosyo-ekonomik yapıyı ve yaşamı nasıl etkileyeceğinin belirlenmesi, geleceğe odaklı bir yaklaşımla tasarlanmıştır. Konuya ilişkin geçmiş veriler ve çalışmaların incelenmesi ile birlikte yukarıda bahsi geçen bileşenlerin zaman içerisinde değişme göstermesi nedeniyle tamamen geçmiş verilerle hareket edilmemiş, söz konusu bileşenlerin dinamikleri ve projeksiyonları da göz önüne alınmıştır.

(ii) Bütünlükçü/Holistik Bakış Açısı ilkesi; üzerinde çalışılan konuya ilişkin bütün değişkenlerin ele alınması, her bir parçanın birleştirilerek bütüncül bir bakış açısı ile hareket edilmesidir. Bu kapsamda hazırlanan Yönetim Planı; Tuz Gölü ve çevresinin sosyo-ekonomik, biyolojik, ekolojik ve fiziksel değerlerinin yanı sıra diğer kaynaklarını bir bütün olarak ele almıştır.

(iii) Katılımcılık ilkesi, üzerinde durulan konuya ilişkin bütün tarafların çalışmaya dahil edilmesidir. Bu çerçevede Yönetim Planı çalışması kapsamında, Tuz Gölü ve çevresine ilişkin bütün iç ve dış paydaşlara ulaşılmaya çalışılmış, katılımcılığın en üst seviyede gerçekleşmesine özen gösterilmiştir. Aynı zamanda, paydaşlar arasında ayrım gözetmeyerek çalışma içerisinde yer almalarına önem verilmiştir. Ayrıca Yönetim Planı hazırlama sürecindeki her türlü gelişme ve çalışma hakkında paydaşlara bilgi verilmiştir.

(iv) Paydaş beklentilerinin hesaba katılması ilkesi; çalışmalar içerisinde yer alan ve katkı sağlayan her bir paydaşın görüş ve/veya önerilerinin ayrı ayrı ele alınması ve değerlendirilmesidir. Bu kapsamda, Tuz Gölü ve çevresine ilişkin her bir paydaşın görüşlerini ifade etmesi teşvik edilmiş ve alınan her bir geri dönüş dikkatle incelenmiştir. Ayrıca hazırlanan Yönetim Planı'nın temelinde, alanı kullanacak ve koruyacak olan en önemli paydaşın insan olduğu göz önüne alınmış ve insan, çalışmanın odak noktasına konmuştur. Bu bağlamda bölgede yaşayan insanların, nasıl yaşadıkları, neyi nasıl tükettikleri ve vazgeçemedikleri, alışkanlıklarının ne olduğu ve alan için neler talep ettiklerine yönelik değişkenler tespit edilmeye çalışılmıştır. İnsanların isteklerine uygun optimal bir stratejik bakış açısı ortaya konulması; katılımcı ve paydaşların hazırlanan planı önemsemeleri ve sahip çıkmaları bakımından önem taşımaktadır.

(v) **Bilimsellik ilkesi;** çalışmalarda bilimsel yöntem ve tekniklerin kullanılması ve bu tür bir bakış açısına sahip olunmasını ifade etmektedir. Araştırma, analiz, planlama, raporlama olmak üzere Yönetim Planı çalışmasının her bir aşamasında bilimsel kurallara bağlı kalmış ve bilimsel metotlar uygulanmıştır.

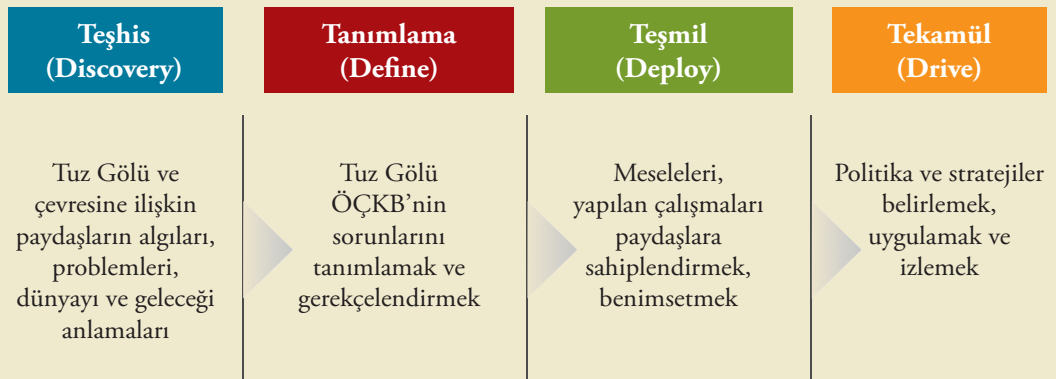
(vi) **Uygulanabilirlik ilkesi;** sorun tespitinin akabinde çözümleri ve çözüm odaklarının yer, zaman ve konuya göre doğru bir şekilde belirlenmesidir. Bu kapsamda çalışmada elde edilen veriler, paydaşlardan alınan görüşler ve gündeme gelen çözüm önerileri, Tuz Gölü ve çevresinin değerlerine uygun bir şekilde analiz edilmiş ve hedefler, amaçlar, zaman-ış planı gibi temel unsurların yanı sıra çözüm önerileri, Tuz Gölü ve çevresinin özellikleri göz önüne alınarak belirlenmiştir.

1.2. Araştırmanın Aşamaları

Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) Yönetim Planı çalışması kapsamında bölgenin ekolojik, biyolojik, fiziksel, sosyo-ekonomik ve bunun gibi her açıdan derinlemesine analizini yapmak, stratejiler oluşturmak ve bütün çalışmaların sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla Yönetim Planı çalışması kapsamında 4 kilometre taşı belirlenmiş ve çalışma bu değerler üzerine bina edilmiştir.

Bu bağlamda ilk olarak Tuz Gölü ÖÇKB'nin korunması ve kaynaklarının doğru kullanılmasına ilişkin değişkenlerin teşhis (discovery) edilmesi, daha sonra tespit edilen değişkenlerin tanımlanması (define), üçüncü olarak değişkenlerin benimsetilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla teşmil (deploying) edilmesi ve son olarak da stratejik çevre yönetim planının uygulanmasının nasıl yapılacağı, diğer bir deyişle, tekamül (driving) edilmesi, çalışmanın sürdürülebilirliği açısından kilometre taşları olarak benimsenmiştir.

Şekil 2: Araştırmanın Aşamaları



Genel yaklaşım, benimsenen ilkeler ve araştırmanın dönüm noktaları dahilinde Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı çalışmasının iş paketleri oluşturulmuş ve çalışma 6 aşamaya ayrılmıştır. Tamamen bilimsel yöntem ve tekniklere dayandırılan bu çalışmada, Tuz Gölü ve çevresine ilişkin her türlü bilginin detaylarına ulaşılmaya çalışılmıştır.

Şekil 3: Araştırmanın Kapsamında Uygulanan Faaliyetler



Çalışmanın ilk aşamasını, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (TVKGM) ile yapılan başlangıç toplantısı oluşturmaktadır. Söz konusu bu toplantıda, çalışmanın amacı, hedefleri, zaman çizelgesi gibi projeye ilişkin her bir bileşen müzakere edilmiştir. İdare ile mutabık kalınarak çalışma aşamalarının belirlenmesinin ardından proje başlangıç duyurusu yapılmıştır.

Projenin başlangıç toplantısını takiben, ikincil veriler toplanmıştır. Bu çerçevede Tuz Gölü ve çevresinin yanı sıra dünya genelindeki çevre yönetimi ve planlamalarına yönelik daha önce yapılmış araştırma, rapor, tez vb çalışmalar incelenmiş, kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Bu çalışmalardan elde edilen veriler ile “Ön Rapor” hazırlanmış ve TVKGM’ye teslim edilmiştir.

Literatür çalışmasını birincil veri toplama süreci izlemiştir. Bu aşamada, Tuz Gölü ve çevresine ilişkin geniş bir katılımın sağlandığı odak grup toplantıları düzenlenmiş ve ölçek çalışmaları yapılmıştır. Bu faaliyetlerden elde edilen veriler raporlaştırılmış ve “Ara Rapor” hazırlanarak TVKGM’ye teslim edilmiştir.



Ara rapordan sonraki aşamayı; birincil ve ikincil veri toplama tekniklerinden elde edilen verilerin yanı sıra paydaş görüş ve beklentilerinin analiz edilmesi izlemiştir. Analizlerin ardından Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı'nın amaç ve hedefleri, faaliyetleri, zaman çizelgesi, proje önerileri tasarımı ve nihai raporun taslağı oluşturulmuştur.

Hazırlanan taslak plan, TVKGM, proje ekibi ve paydaşların katılım sağladığı Proje Sonuç Toplantısı'nın gündem maddesi olmuştur. Bu taslak raporun yanı sıra ara raporların ve projenin genel gidişatının değerlendirildiği ve müzakere edildiği bu toplantı, çalışmanın 5. aşamasını oluşturmuştur.

TVKGM ve paydaşlardan alınan geri dönüşler (*feedback*) değerlendirmeye tabi tutulmuş ve Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı'nın nihai hali hazırlanmıştır. Daha sonra basımı yapılan bu "*Final Raporu*"; TVKGM, proje ekibi ve paydaşların yer aldığı geniş katılımlı bir toplantı ile tanıtılmış ve lansman çalışmalarının başlatılmasının ardından proje tamamlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Veri Toplama Teknikleri

Araştırma ve bilimsel çalışmalarda, veri ve bilgi toplama yönteminin seçilmesinin yanı sıra hangi araçlar ile hareket edileceğinin belirlenmesi en önemli aşamadır. Bu aşama, araştırma veya çalışmanın sonraki süreçlerine doğrudan etki edeceğinden, araştırma yapılan ya da çalışmanın üzerinde durduğu konu hakkında bir ön çalışma yapılması, kullanılacak yöntem ve araçların doğru bir şekilde ortaya konması gerekmektedir.

Bu çerçevede Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) Yönetim Planı çalışmasında, araştırmanın veri toplama tekniği olarak nicel ve nitel verilere müracaat edilmesi kararlaştırılmıştır.

Bu çalışmada nitel tekniklerin de kullanılmasının sebebi, çevre yönetim planlarının biyolojik, fiziksel konuların yanı sıra sosyal ve kültürel değerler ile birebir ilişkisinin olması, aynı zamanda, insan ve grup davranışlarını kapsamasıdır. Nitekim nicel veriler ve yapılan ölçümler, bize insan davranışları ve olayların seyri hakkında *nasıl* ve *kaç adet* sorusuna yanıt verirken, *niçin* sorusuna cevap verememekte ve sorunların tespit edilmesinde yetersiz kalabilmektedir. Olay ya da davranışların özüne, köküne inilmesi ve nedeninin anlaşılması bakımından nitel verilere başvurulması ve bu verilerin değerlendirilmesi önem taşımaktadır.



Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı Hazırlama çalışması kapsamında nicel ve nitel verilere erişmek için birincil ve ikincil veri toplama teknikleri kullanılmıştır. Bilimsel çalışmalarda ve araştırmalarda önemli bir yer tutan bu iki teknik, Tuz Gölü ve çevresine ilişkin her türlü bilgi ve veriye ulaşılmasını kolaylaştırmıştır.

1.3.1. İkincil Veri Toplama Teknikleri

İkincil veri toplama tekniği olarak kapsamlı bir literatür taraması yapılmıştır. Literatür çalışmasında, Tuz Gölü ve çevresinin yanı sıra dünya ve Türkiye genelindeki göl, havza, sulak alan vb çevre yönetim planlarına ilişkin daha önce yapılmış araştırma, rapor, tez gibi çalışmaların yanı sıra gazete, dergi, kitap, broşür gibi yazılı ve görsel dokümanlar araştırılmış ve incelenmiştir. Bu konuda TVKGM, Tuz Gölü ve çevresine ilişkin daha önce yaptığı çalışmaları, proje ekibi ile paylaşmıştır.

1.3.2. Birincil Veri Toplama Teknikleri

Çalışmada ikincil veri toplama tekniklerinin yanında birincil veri toplama tekniklerine de müracaat edilmiş ve karşılaştırma (benchmarking) çalışması yapılmıştır. İkincil verilerden elde edilen bilgiler ve veriler ışığında çalışmanın sağlıklı bir şekilde tamamlanabilmesi, diğer bir ifade ile, bu verilerin stratejik bilgiye dönüştürülmesi bakımından birincil veri toplama teknikleri kullanılmıştır.

Bu kapsamda, Tuz Gölü ve çevresinin yanı sıra çevre yönetim planlarının ana ve temel değişkenleri hakkında doğru ve sağlıklı bilgi elde edilmesi için odak grup toplantıları düzenlenmiş ve ölçek uygulamaları yapılmıştır.

1.3.2.1. Ortak Akıl Toplantıları

Genelde 30-60 kişilik bir katılımcı grubu ile yapılan odak grup toplantıları, hedef grupların (*paydaşların*) sorunlarına, duygu ve düşüncelerine, eğilimlerine, davranışlarına ve davranışlarının arkasındaki nedenlere, detaylı ve derinlemesine ulaşmayı sağlayan niteliksel bir veri toplama yöntemidir.

Odak grup toplantılarının ılımlı ve gergin olmayan bir ortamda gerçekleşmesi ve bu toplantılar için gerekli fiziki koşulların sağlanması, katılımcıların görüşlerini rahat ve özgür bir şekilde ifade etmelerine imkan vermekte, ayrıca katılımcıları, araştırılan ya da üzerinde

durulan konu hakkında belirli soruları cevaplama sürecine bizzat dahil etmektedir. Böylece her bir paydaşın görüş ve düşüncelerine ulaşılabilir. Ayrıca bu toplantılarda farklı görüşlerin ve düşüncelerin ortaya çıkması, konuyu zenginleştirmekle birlikte tez-antitez-sentez yapısını güçlendirmekte, daha etkin ve gerçekçi bilgilerin elde edilmesini sağlamaktadır.

Soru sorma ve özetleme tekniklerinin kullanıldığı odak grup toplantıları, alanında uzman bir moderatör tarafından yönetilmekte ve bir raportör tarafından raporlaştırılmaktadır. Ayrıca bu toplantılar görsel ve işitsel cihazlarla kayıt altına alınmaktadır.

Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) Yönetim Planı çalışması kapsamında düzenlenen odak grup toplantıları, farklı birikim ve tecrübeye sahip, alanında uzman katılımcılardan azami düzeyde verim elde etmek üzere tasarlanmıştır. Bölgenin kanaat önderleri, bölgeden sorumlu kurum ve kuruluşların temsilcileri, bölge hakkında çalışma yapmış uzmanlar, akademisyenler, sivil toplum temsilcileri ve bölge halkını bir araya getiren odak grup toplantıları sonucunda Tuz Gölü ÖÇKB'nin vizyonu ortaya çıkarılmaya çalışılmış, bölge hakkında önceden tespit edilen sorunlar katılımcıların görüşleri doğrultusunda tekrar değerlendirmeye tabi tutulmuş ve paydaşların görüşleri alınmıştır.

Ayrıca nihai raporun hazırlanması sürecinde, planın taslağı oluşturulmuş ve Konya'da geniş katılımlı bir toplantı ile paydaşlara sunulmuştur. Bu kapsamlı değerlendirme toplantısında, plan taslağının her bir bölümü ve projenin süreçleri; paydaşlarla ve bölge halkıyla müzakere edilmiş, daha sonra alınan bu geri dönüşler (*feedback*) ile Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı'nın nihai hali hazırlanmıştır. Böylece Plan'ı benimsemeleri ve sahip çıkmaları amacıyla ilgili kurumların, kanaat önderlerinin, sivil toplumun, iş dünyasının, bilgi üreten kurumların, basın ve medyanın, bölge halkının, kısacası Tuz Gölü ve çevresine ilişkin tüm paydaşların katılımları ve katkılarının sağlanmasına özen gösterilmiştir.

Tablo 1: Gerçekleştirilen Ortak Akıl Toplantıları

Toplantı Yeri	Süre	Katılımcı Sayısı
Şeffliköçhisar	2 gün	158
Cihanbeyli	1 gün	54
Eskil	1 gün	41
Konya	1 gün	86
Toplam	5 gün	339

1.3.2.2. Ölçek

Araştırma yapılacak konu hakkında bilgi alınacak kişilere doğrudan doğruya soru sorulması ve cevap alınmasını sağlayan bu veri toplama yöntemi, sistematik ve organize bilgi toplanması açısından önem taşımaktadır.

Ölçeğin tercih edilmesindeki nedenler arasında; birincil kaynaklardan doğrudan veri elde edilmesini sağlaması, cevabı alınmak istenilen soruların hedef kitleye birebir yöneltilmesi ve rassal bir yöntem izlenebilmesi yer almaktadır. Bunun yanında ölçek yönteminin, verilerin daha çabuk ve az maliyetle elde edilmesi, sorulacak sorulardaki esneklik ve çeşitlilik sayesinde çok çeşitli ve kritik bilgilere ulaşılması bakımından avantajları bulunmaktadır.

Çalışma kapsamında uygulanan ölçekler, Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı ve alan sorunlarına uygun bir şekilde yarı yapılandırılmış (*semi-structured questionnaire*) sorularla hazırlanmıştır. Analiz ölçeklerinin belirlenmesinde, Vezir Araştırma ve Danışmanlık Ltd.'nin daha önce uygulamış olduğu ölçek çalışmaları göz önüne alınmış ve çevre yönetim planlarına ilişkin her bir faktör değerlendirmeye tabi tutularak ölçeğin içeriği geliştirilmiştir. Daha sonra ölçeğin içeriği, pilot bir çalışma ile güvenilirlik ve geçerlilik sınavına tabi tutulmuş, alfa katsayısının (0,89) tatmin edici bir düzeyde gerçekleşmesiyle ölçeklerin uygulanmasına karar verilmiştir.

Akabinde ölçek soruları, Tuz Gölü ÖÇKB paydaşlarına düzenlenen odak grup toplantılarında basılı olarak yöneltilmiş, ayrıca toplantılara katılım sağlayamamış paydaşlara sanal ortamda gönderilmiştir. Toplanan veriler, çok daha kapsamlı bir değerlendirme yapılması, Tuz Gölü ÖÇKB'de öne çıkan sorunların ve bu sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin daha detaylı analizlerinin yapılmasına olanak sağlamıştır.

Ölçek 2 kısımdan oluşmaktadır. İlk bölümünde puanlamaya dayalı sorular yer alırken ikinci bölümünü ucu açık sorular oluşturmuştur. Puanlamada belirlenen performans göstergelerinde yer alan her bir kriter, güçlü değerden zayıf değere doğru sıralanmıştır. Ölçeklerde paydaşlardan; Tuz Gölü ÖÇKB kapsamında çevrenin korunması, bölge ekonomisi, biyolojik, ekolojik ve sosyal değerler, bölge yönetimi gibi konuları, başka bir ifade ile Tuz Gölü ve çevresine ilişkin her bir bileşeni değerlendirmeleri istenmiştir.



Ölçeğin performans kriterleri şöyle belirlenmiştir:

Mükemmel İşleyiş (5): Yüksek düzeyde bir performans bulunmaktadır. Çeşitli ve karmaşık problemler önceden tahmin edilmekte, çözülmekte ve yeni fikirler üretilerek sürdürülebilir faaliyetler harekete geçirilmektedir.

Çok İyi İşleyiş (4): Performans düzeyi genel olarak çok iyidir. Paydaşların Tuz Gölü ve çevresine yönelik yaptığı işin kalitesi ve etkinliği standartların üzerindedir.

İyi İşleyiş (3): Paydaşların performansı genelde standartlara yakındır. Tuz Gölü ve çevresini geliştirmek için yeterli ve uygun motivasyon mevcuttur.

Orta İşleyiş (2): Paydaşlar sorumluluklarını yerine getirmeye çalışsa da zaman zaman sorunlarla karşılaşmaktadır. Sürdürülebilir bir performans söz konusu değildir.

Düşük İşleyiş (1): Paydaşların faaliyetleri ve bölgedeki çalışmalar kabul edilemez düzeyde, standartların ve beklentilerin dışındadır. Tuz Gölü'nün bu şekilde korunması zor olmakla birlikte önlem alınmaz ise mevcut durumun daha da kötüye gitmesi söz konusudur.

Ölçeğin ilk bölümü;

- Tarım (Arazi kullanımı, verimlilik, tarım deseni, sulama, kooperatifleşme vb)
- Çevre (Çevre bilinci, biyoçeşitlilik, doğal kaynakların kullanımı yönetim, denetim vb)
- Sosyo-ekonomik Göstergeler (Ekonomik yapı, gelir düzeyi, eğitim durumu, sosyal alanlar vb) çerçevesinde ayrı bir şekilde ele alınmıştır.

Ölçeklerin ikinci bölümünde ise sıralamalı ve ucu açık sorulara yer verilmiştir. Bu bölümde, cevaplayanların fikir ve düşüncelerinin doğrudan ve olduğu gibi elde edilmesi amaçlanmıştır. İkinci kısımda ise;

- Tuz Gölü için hangi kurumlar etkin projeler üretmelidir?
- Tuz Gölü'nün geleceği için hangi projeler stratejik önem taşımaktadır?
- TVKGM'nin geleceğe yönelik çalışmaları neler olmalıdır?
- Tuz Gölü'nün küresel bilinirliğine yönelik neler yapılmalıdır?
- Yönetim planında hangi unsurlar mutlaka yer almalıdır?

gibi seçmeli ve ucu açık sorulara yer verilmiş, yanıtların paydaşların birebir kendi görüş ve ifadeleri doğrultusunda alınması sağlanmıştır.

2.



**ALANIN
TANIMLANMASI VE ANALİZİ**

2. ALANIN TANIMLANMASI VE ANALİZİ

25 hidrolojik havzaya ayrılan Türkiye'nin en büyük ve önemli havzalarından birisi Konya Kapalı Havzası'dır. Yüzölçümü 5,3 milyon hektar (53.850 km^2) olan Konya Kapalı Havzası'nda yer alan Tuz Gölü, günümüzde yaklaşık 130 bin hektarlık (1.300 km^2) bir alanı kaplamakta ve bu açıdan Türkiye'nin ikinci büyük gölü konumundadır. Etrafındaki irili ufaklı göller ile önemli sulak alanlarından birisi olan ve jeolojik bakımdan tektonik kökenli bir yapıya sahip Tuz Gölü ve çevresi, Ramsar kriterlerine göre "A Sınıfı" bir sulak alandır.

Yaklaşık 741 bin hektar (7.414 km^2) büyüklüğündeki Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi, sahip olduğu doğal, ekolojik ve biyolojik değerleri nedeniyle 14.09.2000 tarih ve 2000/1381 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) olarak tespit ve ilan edilmiş, 04.07.2002 tarih ve 2002/4512 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile sınırlarını değiştirilerek yapılarak alanın sınırları düzenlenmiştir.

Harita 1: Konya Kapalı Havzası ve Tuz Gölü ÖÇKB Sınırları



Kaynak: ÖÇKKB Tuz Gölü ÖÇKB Su Kaynakları Yönetim Planı, 2010

Çevresindeki bitki örtüsü ve canlı türleriyle dünyanın en önemli doğal alanlarından birisi kabul edilen ve yaklaşık 90 yerleşim birimini içerisine alan Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi, aynı zamanda 1. Derecede Sit Alanı, Önemli Bitki Alanı (ÖBA), Önemli Doğa Alanı (ÖDA), Önemli Kuş Alanı (ÖKA) statüsüne sahiptir. Önemli göç yolları üzerinde bulunması nedeniyle binlerce flamingo ile birlikte kerkenez, kılıç gaga ve büyük cılbıt gibi kuşlara ev sahipliği yapan Tuz Gölü ve çevresi bunun yanında Türkiye'nin en geniş tuzcul steplerinin yer aldığı bir bölgedir.

Bölge'de daha önce yapılan arazi ve literatür çalışmaları sonunda 38 endemik tür, endemik olmayıp nesli tehlike altında olan 4 bitki türü, bilimsel tanımı henüz yapılmamış 4 bölgesel endemik tür tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra fauna yönünden incelendiğinde 129 adet böcek (4'ü endemik) ve 15 memeli türü ile bölgenin zengin bir biyoçeşitliliğe sahip olduğu görülmektedir (ÖÇKKB, 2007:8).

Ekolojik ve biyolojik açıdan önemli değerlere sahip Tuz Gölü, doğudan Kızılırmak masifi, güneyden Obruk, batıdan Cihanbeyli ve kuzeyden Haymana platolarıyla çevrili çukurun kuzeydoğusundaki en alçak kesiminde yer almaktadır. Tuz Gölü, büyük bir araziyi kaplamasına karşın ülkemizin en sığ gölü olup, gölün derin yerlerinde 0,5 m yüksekliğinde su toplanmaktadır. Suyun bol olduğu bahar aylarında göl çevresi 164.200 hektar alana ulaşmaktadır. Kapalı bir havzada yer alan gölün çevresinin dışarıya akıntısı yoktur. Rakımı 905 metreye ulaşan Tuz Gölü ve çevresi, yıllık ortalama 324 mm/m²'lik yağış miktarı ile ülkemizin en kurak coğrafyasında yer almaktadır.

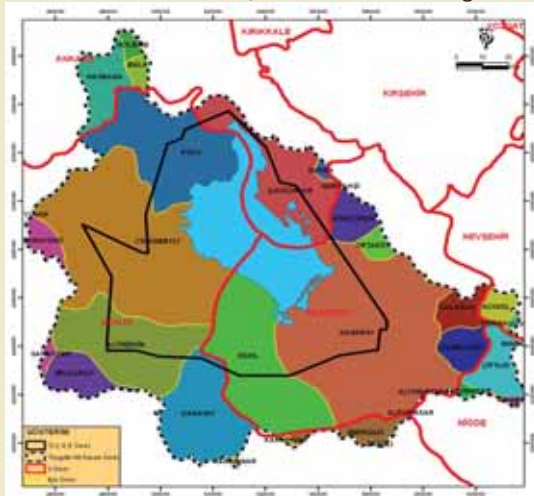
Kurak bir iklim yapısına sahip ve su kaynakları açısından fakir denilebilecek Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde yer alan önemli akarsular şöyledir:

- Bağlıca ve Kırdelik suları
- Şereflikoçhisar yakınlarından geçen Peçenek suyu
- Güney batıda Konya drenaj kanalı
- Batıda Cihanbeyli'den gelen İnsuyu
- Güneydoğuda Aksaray yönünden gelen Ulurmak

Bu akarsuların bir kısmı yazın kurumakta ve göle ulaşmamaktadır. Aşırı buharlaşmanın etkisiyle gölün tamamı kurumakta, kuruyan bölgelerde 30 cm kalınlığında tuz tabakaları oluşmaktadır. Tuz oranı % 32,4 olan göl suyunun yoğunluğu ise her cm³ için 2-2,5 gram olarak ölçülmüştür (TVKGM, 2011).

Kurak bir iklim yapısına sahip Tuz Gölü ÖÇKB; Ankara, Konya ve Aksaray illerinin sınırları içerisinde yer almakta ve 741 bin hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Bu açıdan Türkiye'nin en büyük Özel Çevre Koruma Bölgesi olan Tuz Gölü ÖÇKB, 3 il, 6 ilçe, 26 belde ve 61 köyün yer aldığı bir yerleşim alanına ev sahipliği yapmaktadır. Söz konusu bu yerleşim alanlarının toplam nüfusu 2012 yılı için TÜİK verilerine göre 453.814 olarak hesaplanmıştır.

Harita 2: Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi'ndeki Yerleşim Alanları



Kaynak: ÖÇKKB Tuz Gölü ÖÇKB Su Kaynakları Yönetim Planı, 2010

2.2. Bölgenin Yönetim Yapısının Analizi

Dünyada özellikle 1970’li yıllardan sonra yaşanan hızlı sanayileşme ve kentleşme hareketleri, doğal kaynakların aşırı kullanımına ve tüm canlıların yaşam alanlarının etkilenmesine neden olmuş, aynı zamanda, nüfusta görülen artış ve hareketlenme, yeni yerleşim alanlarının açılması ihtiyacını öne çıkarmıştır. Bu gelişmelerin beraberinde getirdiği aşırı kaynak kullanımının yarattığı endişe ve insan sağlığı üzerinde görülen olumsuz etkiler, çevre kavramını gündeme getirmiş ve bu anlayış ilerleyen yıllarda çevre koruma hareketine dönüşmüştür.

Türkiye’de ilk olarak özellikle Akdeniz ve Ege kıyılarındaki aşırı, kontrolsüz ve düzensiz yapılaşmalara karşı korunması gereken doğal, tarihi ve kültürel değerlerin yoğun olduğu aynı zamanda yapılaşma ve bozulma baskısı altında olan ancak henüz bozulmamış alanların, özel bir statü altında korunması gündeme gelmiştir (ÖÇKKB, 2009).

Bu kapsamda Akdeniz ülkeleri ve Avrupa Topluluğu tarafından 1976 yılında imza altına alınan ve Türkiye’nin de taraf olduğu “Akdeniz’in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi – Barcelona” çerçevesinde yürütülen Akdeniz Eylem Planı bünyesinde uluslararası alanda özel çevre koruma bölgelerinin tanımlanması, belirlenmesi ve yönetilmesi konusunda Özel Çevre Koruma Alanları Bölgesel Faaliyet Merkezi (RAC/SPA) IUCN genel kurulunca Caracas Dünya Parkları Kongresi sonucunda onaylanan koruma alanları ve yönetim kategorilerinin belirleyiciliği evrensel kriterler olarak kabul edilmiştir.

Türkiye’de buna bağlı olarak gerçekleştirilmesi gereken hükümler dışında kendi mevzuatına ilişkin yaptırımlar da ön plana çıkmış ve ilk kez özel koruma alanı statüsündeki yerlerin korunması için 1988’de Başbakanlığa bağlı “Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı - ÖÇKKB” kurulmuştur. Özel Çevre Koruma Bölgelerinin yönetim süreci, sırasıyla Çevre Bakanlığı ile Çevre ve Orman Bakanlığı’na bağlı bir kuruluş olarak faaliyet gösteren Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı bünyesinde devam etmiştir (Yılmaz, 2010).

Bu çerçevede sadece Akdeniz ve Ege kıyıları değil Türkiye’nin değişik yerlerinde Özel Çevre Koruma Bölgeleri (ÖÇKB) oluşturularak bu alanların yönetimi Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı’na bırakılmıştır. ÖÇKB’lerdeki her türlü yapı ve tesis, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı’nca belirlenecek esaslar çerçevesinde Başkanlığın iznine ve denetimine tabi tutulmuştur. Bunun yanında ÖÇKB’lerdeki altyapıların planlanması, ulusal ve uluslararası anlaşmalar çerçevesinde koruma altına alınan tarihi eserler ile canlı ve cansız varlıkların korunması için gerekli tedbirlerin alınması, bölgedeki faaliyetlerin gerçekleştirilmesine yönelik yönetim planı hazırlanması veya hazırlanması gibi ÖÇKB’lere ilişkin birçok görev ve sorumluluk ÖÇKKB’ye verilmiştir.



2011 yılında Çevre ve Orman Bakanlığı'nın ikiye ayrılmasının ardından 648 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Çevre ve Orman Bakanlığı'nın bağlı kuruluşu olan Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı lağvedilmiş, Türkiye genelindeki 15 ÖÇKB yönetimi ve bu alanların sorumluluğu Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'ne (TVKGM) devredilmiştir. Türkiye'deki diğer koruma alanları ve doğal sit alanları gibi bölgelerin yönetim sorumluluğu da TVKGM çatısı altına toplanmıştır.

Tuz Gölü ve çevresinin ÖÇKB olması nedeniyle bölgenin korunması ve yönetim çalışmaları TVKGM tarafından uluslararası sözleşmeler, AB Çevre Müktesebatı, Ulusal Program ve planlamalara uygun bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda Tuz Gölü ÖÇKB'nin yönetiminden başlıca sorumlu kuruluş olarak TVKGM karşımıza çıkmaktadır. Bu kurum, ÖÇKB'lerin yönetiminin yanı sıra bu bölgelerde çevre koruma ve koruyarak kullanma ile ilgili kararları almak, bu kararları uygulamak ve koordine etmekle görevlendirilmiştir.

TVKGM'nin yanı sıra çevre düzenlemelerinin bu kurumca onaylanmasının ardından bu planların uygulanması ve uygulamaların plan hükümlerine uygunluğunun denetim ve kontrolünde bazı görev ve yükümlüler Valilikler, Belediyeler ve bakanlıklara bağlı İl Müdürlükleri gibi diğer kurumların sorumluluğuna bırakılmıştır.

2.3. Bölgenin Alan Kullanımının Analizi

7.414 km²lik bir alanı kaplayan Tuz Gölü ÖÇKB, 3 il, 6 ilçe, 26 belde ve 61 köyün yer aldığı bir yerleşim alanına ev sahipliği yapmaktadır. Yerleşim alanlarının yanı sıra bölgede, Türkiye'nin tuz ihtiyacının yarısından fazlasını karşılayan üç tuzla (*Kaldırım, Kayacık ve Yavşan tuzlaları*), Alkim Sodyum Sülfat tesisleri ve ikincil tuz endüstrisi alanları bulunmaktadır. Ayrıca bölgede başta şeker pancarı olmak üzere sulu tarım alanları ile su bulunamayan alanlarda tahıl ekiminin yapıldığı tarım alanları yer almaktadır. Buna ilaveten Tuz Gölü ve çevresi, küçükbaş hayvancılık başta olmak üzere hayvancılığın yapıldığı alanlara ve mera arazilerine sahiptir.

Tuz Gölü ÖÇKB'de yapılan arazi çalışmaları kapsamında tarımsal arazi kullanımı üzerinde yapılan gözlemler ve araştırmalar sonucunda edinilen izlenimler şöyle sıralanabilir:

Tuz Gölü'nün güneydoğusunda Aşağıkabakulak, Acıpınar ve Yeşiltepe civarı: Alanda sulu ve kuru tarım yaygın olarak uygulanmaktadır. Geniş ve düz taban mera alanları vardır. Yeşilören'de büyükbaş hayvancılık yaygındır. Yeşiltepe, Ulukışla civarında büyükbaş hayvancılık ve yonca ekimi yaygındır.



Güney ve güneydoğu yönünde yer alan ve küçükbaş hayvancılığın yaygın olduğu Yenikent ve Sultanhanı arasında geniş, düz, çorak, kısmen tuzlu mera alanları yer almaktadır. Burada kuru tarım alanları, sulu tarım alanları ile çorak meralar iç içe ve yan yana bulunmakta, kısa mesafeler içinde her üç alanın kullanım şekli değişebilmektedir.

Güneyde Sultanhanı'nın girişinden itibaren Eşmekaya yönünde uzanan taban alanlar, yer yer tatlı ve tuzlu bataklıklar ve çayırılık alanlar yer almaktadır. Bu kısımda düz tarım alanları, sulu tarım ve kuru tarım uygulamaları bulunmaktadır. Bu alanda uygun olan yerlerde tahıl ekimi de yapılmaktadır. Sultanhanı girişindeki çayırların verimi dekara 80-100 kg'ı bulmaktadır. Ancak çayırlarda yetişen bitkilerin büyük kısmı hayvanlar tarafından sevilmeyen ekşi otlardır. Eşmekaya'dan kuzey yönünde göle doğru ilerledikçe 2-3 km sonra iki tarafı yüksek taban sulu çayırılık alanlara ulaşılmaktadır. Burada da çayır veriminin dekara 50-80 kg kadar tahmin edilmektedir. Alanın 2 km kuzeyinde Akköy'de yer alan kuru tuzlu göl alanının etrafında da sulu ve kuru tarım alanları bulunmaktadır.

Güneyde Eski ilçesinin kuzey yönünde göl içine doğru gidildiğinde kış ve ilkbahar mevsimleri boyunca tatlı yüzey sularının akış halinde olduğu geniş taban suyu yüksek alanlar yer almaktadır. Burası endemizm bakımından yüksek değer taşımaktadır. Alanın otlatma dışında tarımsal bir değeri olmamasına rağmen bu bölge ot verimi ve kalitesi bakımından Tuz Gölü çevresindeki en değerli alanları oluşturmaktadır. Zaman zaman çayır karakterindeki alanda kuru ot veriminin dekara 70-80 kg olduğu tahmin edilmektedir. Eski'nin kuzey batı yönünde Cihanbeyli'ye giderken, Eski çıkışından başlayarak geniş tuzlu, mevsimsel olarak su basan ekşi otların hakimiyetinde düz, geniş ve verimsiz mera alanları bulunmaktadır. Bu alanın kuru ot veriminin dekara 10-40 kg arasında değişim gösterdiği görülmektedir. Tuz Gölü'nün batısında, göl ile Tersakan Gölü arasında kalan kısımlarda, genellikle tahıl-nadas ekim nöbetinin uygulandığı, düz verim kapasitesi düşük tarım alanları ile verimsiz mera alanları yer almaktadır.

Gölün batısında Tersakan-Bolluk gölleri arasında kalan Gölyazı, Günyüzü ve Yapalı yöreleri de endemizmin en yoğun olduğu alanlardır. Bu kısım taban suyunun yüzeye çok yaklaştığı tuzlu çayır ve taban meralardan oluşmaktadır. Bu bölgede ot kalitesi bakımından zayıf ve hayvanların tercih etmedikleri ot türleri hakimdir.

Gölün batı-kuzeybatı yönünde Cihanbeyli – Yavşan Tuzlası arası genellikle hafif engebeli, verimsiz kalkerli alanlardan oluşmaktadır. Yöredeki tarım alanlarının genelinde tahıl-nadas ekim nöbeti uygulanmaktadır. Yörenin meraları Orta Anadolu steplerine benzer bir yapıya sahiptir. Bölgedeki meraların dekar başına veriminin 30-40 kg civarında olduğu tahmin edilmektedir.

Tablo 2 : Tuz Gölü ÖÇKB LUCAS Alan Kullanım Büyüklükleri

LUCAS KODU	Alansal Büyüklük (km ²)	Oran (%)
A Yapay alanlar	174,77	2,36
B Tarım alanları	3.053,55	41,19
E Çayır-meralar	424,98	5,73
F Çıplak alanlar	1.504,50	20,29
G Su yüzeyleri ve sulak alanlar	2.256,18	30,43
TOPLAM	7.414,00	100,00

Kaynak: ÖÇKKB Tuz Gölü Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi Final Raporu, 2007

Tuz Gölü'nün kuzeyinde Düden Gölü, Beşkardeş, Zincirlikuyu, Tuzyaka civarında genelde kuru tarım ve kısmen de olsa sulu tarım yapılmaktadır. Tuzyaka'nın doğu kısmında göl içerisinde çok sayıda adacık bulunmaktadır. Adalar otlama baskısından kısmen de olsa uzak olduğu için yoğun bir bitki örtüsüyle kaplıdır. Bu adaların ot verimlerinin dekar başına 40-80 kg arasında değiştiği tahmin edilmektedir. Gölün kuzey ucundan başlayarak doğusundan güney kısımlara gidildiğinde ana yol ile göl arasında bazı kısımlarda çok daralan ince şeritler halinde tuzlu bataklıklar ve kısmen de kuru tarım alanlarına rastlanmaktadır.

Aşağıdaki tabloda Tuz Gölü ÖÇKB'sinin LUCAS alan kullanımlarının büyüklükleri ve yüzdeleri verilmiştir. Tabloya göre koruma alanının % 41'ini (305.355 ha) tarım alanları oluşturmaktadır. Tarım alanlarını % 30'luk değerle su yüzeyleri ve sulak alanlar takip etmektedir (AKS Planlama, 2007).

2.4. Bölgenin Ekonomik Yapısının Analizi

Tuz Gölü ve çevresi, sadece sahip olduğu eşsiz doğal ve biyolojik değerler bakımından değil aynı zamanda yarattığı ekonomik değer ve bölge halkı için geçim kaynakları açısından önem taşımaktadır. Tuz Gölü ve çevresinin yarattığı ekonomik değer 425 milyon dolar olduğu kabul edilmektedir.

Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Değerleme Çalışması kapsamında göl çevresindeki 52 bin hektar havza üzerine dağılan sulu tarım faaliyetlerinden 130 milyon dolar, kuru tarımdan 25 milyon dolar civarında bir katma değer yarattığı hesaplanmış, ayrıca hayvancılık faaliyetlerinden de 182 milyon dolar gelir elde edildiği belirtilmiştir.



Hollanda Wageningen Üniversitesi desteğiyle Esra Başak tarafından gerçekleştirilen bu çalışmada; bölgenin tarımsal üretim yönüyle öne çıkan verimli topraklara sahip olmakla birlikte göl çevresinin tuz üretiminden de büyük gelir sağladığı ortaya konmuştur.

Aynı çalışmaya göre Türkiye tuz üretiminin yaklaşık % 70'ini tek başına karşılayan Tuz Gölü ve çevresi, tuz ve sodyum sülfat üretiminden 17 milyon dolara yakın bir ekonomik değer üretmektedir. Bu bilgi ve istatistikler dikkate alındığında göl çevresinin ekonomik değerinin varlığı doğal kaynaklar yönüyle ülke ekonomisinin ilk sıralarına yerleşmektedir. 2010 yılında Avrupa'da yaşanan şiddetli soğukların etkisiyle talep edilen tuz miktarındaki artışın, üretimi iki katına çıkardığı göz önüne alınırsa, bu talebin gelecek yıllarda da süreceği öngörülebilir.

2.5. Bölgenin Biyolojik ve Ekolojik Yapısının Analizi

Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB), sahip olduğu biyolojik çeşitlilik nedeniyle Önemli Kuş Alanı (ÖKA), Önemli Bitki Alanı (ÖBA) ve Önemli Doğa Alanı (ÖDA) statüsünü taşımaktadır. Tuz Gölü ve çevresinde oluşan ekosistem, ender bulunabilecek biyolojik çeşitliliğe sahip, Türkiye'nin önemli tuzcul step habitatları ve sulak alanlarından birisidir.

Tuz konsantrasyonunun yüksek olması nedeniyle Tuz Gölü çevresinde tuza dayanıklı bitkilerden oluşan seyrek bir bitki örtüsü bulunmaktadır. Genel olarak "Sulak Alanlar" ve "Tuzlu Tavalar", floristik çeşitlilik açısından fakir olup dünyanın birçok yerinde rastlanabilen kozmopolit (*geniş yayılsız*) türleri barındırmaktadır. Bu genel durumun aksine Tuz Gölü'nün güney kesimleri, dünyadaki diğer tuzlu tavalardan farklı olarak endemizm oranı ve floristik çeşitlilik açısından çok zengindir. Bu zenginliğin asıl sebebi, Tuz Gölü ve çevresinin dünyanın diğer tuzlu tavalarda da bolca bulunan NaCl'in yanı sıra lokal alanlarda sülfatca (NaSO₄) zengin toprakları içermesidir.

Tuz Gölü ve yakınındaki birbirleriyle ilişkili küçük göller olan Akgöl, Bolluk Gölü, Düden Gölü ve Tersakan Gölü, kuş varlığı açısından Türkiye'deki önemli sulak alanlardan birisidir. Bu bölge, uluslararası kriterlere göre uluslararası öneme sahip 81 sulak alandan A Sınıfı Sulak Alan kategorisindeki 18 sulak alan içerisinde yer almaktadır. Bölge barındırdığı kuş türlerince zengin bir alan olup özellikle kışın yağışlarla birlikte artan su miktarı, pek çok sucül kuş türüne geniş yaşam alanı sunmaktadır.

Bölgede çok sayıda ördek, patka, kaz vb. türler bulunmaktadır. Angıt (*Tadorna ferruginea*), Suna (*Tadorna tadorna*), Bataklık Kırlangıcı (*Glareola pratincola*), Kılıçgaga (*Recurvirostra avocetta*) ve Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) bölgede kuluçkaya yatan ve yoğunlaşan kuş türlerinden bazılarıdır.

Bunun yanında Tuz Gölü ve çevresi, Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları kriterlerine göre "Alanın büyük bir bölümü geçtiğimiz 10 yıl içerisinde ciddi ve geriye dönüşü olmayan zararlar görmüş veya küçük ama önemli bir bölümü geri dönüşsüz kaybedilmiş alanlar" grubunda olup çok acil önlem alınması gereken alanlardan biridir. Tuz Gölü, yoğunlaşan türleri ve nesli tehlike altında olan endemikleri içermesi nedeniyle "Sıfır Yok Oluş Alanı" olarak kabul edilmektedir.

ÖÇKKB Tuz Gölü Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi (2007) kapsamında yapılan arazi ve literatür çalışmaları sonucu 38 endemik tür, endemik olmayıp nesli tehlike altında olan 4 bitki türü, henüz bilim dünyasına tanıtılmamış 4 lokal endemik tür; 5 kültüre alınma potansiyeli bakımından önemli tür; 129 adet böcek türü (4'ü endemik), 15 memeli türü tespit edilmiştir. Bunun yanında gölün batı ve güneybatısına yayılan çok geniş tuzlu ve tatlı su bataklıkları, 35 bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır. Ekolojik şartları birbirine benzer olan habitatların bitki örtüsü ve floristik yapısı da benzerdir.

2.5.1. Flora

Tuz Gölü'nün özellikle güney kesimleri ülkemizin önemli "Endemizm Merkezlerinden" birisidir. Lokal monotipik endemik bir cins olan *Kalidiopsis wagenitzi*'nin yegane yayılış alanı Tuz Gölü'nün güney kesimleridir. Diğer bir monotipik cins olan *Microrneum coralloides* de bu alanda bulunmaktadır. *Cyathobasis fruticulosa* ise bu alandaki 3. monotipik cinstir. Ülkemizde 16 monotipik cins olduğu düşünüldüğünde bunların 3 tanesinin bu alanda lokalize olması, Tuz Gölü'nün floristik açıdan oldukça önemli bir bölge olduğunu göstermektedir.

Ülkemizde yayılış gösteren 6 endemik *Limonium* türünün 5'i Tuz Gölü çevresindedir. Buna göre Tuz Gölü ÖÇKB'de tespit edilen endemik, nadir ve hassas türlerin çoğunun *Tek Nokta Endemiği* yani sadece Tuz Gölü ÖÇKB alanına özgü olduğu görülmektedir.

Vejetasyon denilen ve yaşam alanları birbirine benzeyen bitkilerin karakteristik biçimde gözlendiği Tuz Gölü ve çevresinde, olumsuz antropojenik ve ekolojik etkilere rağmen ekolojik başarısını sürdüren dominant taksonların floristik kompozisyonlarına da rastlanmaktadır. Tehdit altında olan bu yerel endemik türlerin ekosistem içindeki bolluk durumları, farklı bölgelerdeki yayılışları, doğal yayılış alanları ve özellikle uygun gelişme gösterdiği lokasyonlar, daha önceki çalışmalarda belirlenmiş ve sayısal haritalara işlenmiştir. (Tuz Gölü ÖÇKB Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2007:9)

Tuz Gölü ve çevresinde yer alan tür halofit bitkiler, sıcak ve soğuk ortam özellikleri, kuraklık, tuzluluk, mineral yetersizliği, yüksek radyasyon gibi sert iklim koşullarına uyum sağlamış habitat bitkileridir. Orta Anadolu vejetasyon örtüsünde C4 bitkileri olarak da bilinen bazı çok yıllık ve halofit bitkilerin fotosentez hızı yüksektir. Ayrıca bu bitkiler, hızlı büyüyen türler arasında yer almaktadır.



Tuz Gölü ÖÇKB'deki tuzlu topraklarda yer alan bitkilerin büyüme koşulları, tuz yoğunluğuna bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu edafik özelliklerin değişkenliği, farklı bitki gruplarına ait popülasyonların bir haritadaki izobar çizgilerinde olduğu gibi iç içe geçerek düzensiz ve parçalı sinekolojik bir yapının oluşmasına neden olmaktadır.

Tuz Gölü kıyılarındaki halofit zon ile gölden kısmen yüksek alanlardaki kserofit vejetasyon örtüsü uzaktan gözlenince belirgin olarak birbirinden ayrılmaktadır. Halofitik vejetasyon zonu, mozaik görünümlü heterojen yapısıyla birbirinden tuz konsantrasyonuna göre ayrılabilen farklı floristik yapı içeren popülasyonlardan meydana gelmektedir. Göl kıyısının bazı alanlarında halofit vejetasyon birkaç metre genişliğindeki alanlarda sınırlı yayılım gösterirken, göl kıyısının yükselmeksizin devam ettiği yerlerde ise bu genişlik birkaç yüz metreyi bulmaktadır.

Göl kıyısında ve yüksekliğe bağlı zonlarda birbirlerinden farklı iki bitki topluluğu bulunmaktadır. Göl kıyısında tuzluluğun yüksek olduğu zonlarda *Halocnemum strobileceum* halofit bitkilerinin, daha yüksek zonlarda ise *Artemisia fragrans* taksonların baskın olduğu görülmektedir. Tuz Gölü'nün güney ve güneybatısındaki taban suyunun yılın büyük bir bölümünde kesintisiz olarak yüzeye yakın olmasının yanı sıra alanın pek çok yerinde tatlı su kaynaklarının yer almasından dolayı devamlı suya doymuş olan bu bölgenin bitkisel kompozisyonu, diğer yerlerden farklı olarak bataklık halofitlerinden oluşmaktadır. Bu topluluğun fizyonomisine *Elymus elongatus*, *Inula aucherana*, *Juncus maritimus* gibi taksonlar ya da bitkisel türler hakimdir.

Tuz Gölü ile yüzeysel bağlantısı olmayan fakat ÖÇKB sınırları içinde yer alan Kulu ve Tersakan göllerinde ise sucul halofitik taksonlar hakimdir. Alanın tümüyle tuzlu olmasına karşın, Gölyazı-Eskil arasındaki Akgöl'ün yakın çevresinde tatlı su bitkilerinin habitat alanları bulunmaktadır. Kulu Gölü çevresinde ise zaman zaman 100 m genişliğe ulaşan dar bir kuşakta *Puccinella convoluta* türünün yaygın olduğu görülmektedir. Bu alanda Nisan-Mayıs ayından başlayarak yüzey suları kurumakta ve sucul halofit bitkiler, diğer halofit bitkilere göre daha hızlı bir gelişim göstermektedir.

Kulu, Fevziye-Kırıkkuyu arasındaki alanlarda, kesintili olarak *Artemisia fragrans*, *Thymus spylus*, *Astragalus sp.* taksonları ve tuzun ileri düzeyde yıkandığı tipik Anadolu steplerinin fizyonomisinin belirgin olduğu görülmektedir. Yine Akın Köyü'nden başlayan ve gölden sonra ani yükselti oluşturan tepeler boyunca tuz etkisinin olmadığı Anadolu (*Artemisia*) steplerinin hakim olduğu tespit edilmiştir.

Tuzyaka-Tavşançalı arasında yer alan Yunak Mahallesi ve Zincirlikuyu civarından başlayarak göle kadar uzanan alanda tarım arazilerine rastlanmamaktadır. Bu alanda halofit çayırlar ve stepler bölgeyi tümüyle kaplamaktadır. Gölün uzantıları dar, ince-uzun körfezler biçiminde



mahallenin hemen bitişiğine kadar sokulmakta ve taban suyunun yüzeye ulaşmadığı bu alandaki halofit bitkiler, uzun zaman kurumaksızın varlıklarını devam ettirebilmektedir. Göle çok yakın alanlarda ise bataklıklar hemen kendilerini göstermektedir.

Tuz Gölü'ne yaklaştıkça tuz yoğunluğu hızla artmakta ve gölün sığ yerlerinde yüzlerce ada bulunmaktadır. Bu adalar çevresinde tipik halofit step bitki örtüsü tekrar karşımıza çıkmaktadır. Bu halofit bitki örtüsü, Aksaray-Sultanhanı-Eşmekaya-Gölyazı-Eskil güzergahları boyunca çok daha belirgin bir şekilde kendini göstermektedir.

Sultanhanı'nın güneydoğusunda (*Aksaray-Konya yolunun sonu*) tuz yoğunluğunun giderek azaldığı bölgelerde ve bataklıkların sonlanma alanlarında, halofit ortama adapte olmuş *Anthemis fumariifolia*, *Scorzenera hieraciifolia*, *Taraxacum farinosum*, *Centaurea tuzgoluenis* gibi taksonların yer aldığı görülmektedir. Bu alan, Sultanhanı bataklıklarının son sınırını oluşturmaktadır.

Eskil'in batısında yer alan Tol Yaylası civarı ise, Eskil bataklığının köylere doğru devam eden son sınırır. Tol Yaylası rakımının yükselmesiyle tuz yoğunluğu oranı hızla azalmış ve otlatma alanlarının baskısı altındaki ruderal bitkiler bu alanda hızla artış göstermiştir. Tol mahallesinden başlayarak Eskil'e kadar kesintisiz tuzlu bataklıklar bulunmaktadır. Eskil, Sokarık Köyü'nün güneydoğusunda tuzcul bataklıklar yer alırken, diğer kısımlarda ise tarım alanları bulunmaktadır.

Konya ili Altınekin ilçesine bağlı Akçaşar Köyü'nün çıkışında ise tipik Anadolu stepleri bulunmaktadır. Bu bölgenin eğimli tepelerinden dolayı Tuz Gölü'nün güneybatısı bölgelerinde görülen tuzcul stepler bütünüyle etkisini yitirmektedir. Altınekin-Cihanbeyli arasındaki tuz etkisi ise Ağabeyli'den başlamaktadır. Bu bölgede *Taraxacum farinosum*, *Halocnemum strobilaceum*, *Limonium iconicum*, *Arabidopsis parvula* gibi halofit taksonların oldukça yaygın oldukları gözlenmektedir. Akıncılar kanal kenarından Konya-Ankara yolu yönünden yaklaşık 1 km genişliğinde *Juncus gerardi* ve *Limonium iconium* taksonlarının yanı sıra yarı bataklık özelliğinde bataklıkların bulunduğu hafif tuzlu alanlar yer almaktadır.

Yine Cihanbeyli Yapalı'dan başlayarak Tersakan Gölü'ne kadar devam eden alanda halofit bitki örtüsü yaygındır. Bu alanlarda yer yer endemik bitki türlerine de rastlanmaktadır. Taşpınar-Tömek yolu Taşpınar çıkışında ise geniş alanlarda tuzlu bataklıklar bulunmaktadır. Eskil-Gölyazı arasında yer alan bu alanlar, tuzlu bataklıkların hem floristik hem de yerel endemik tür yönünden zayıflamış uzantıları olarak görülmektedir. Çetihasan Yaylası-Koçlar yolu boyunca uzanan zayıf tuzlu bataklıklar da floristik bakımdan aynı kategori altında değerlendirilebilir.



Akhan-Yenikent arasındaki yolun her iki yanında otlatma baskısı altında halofit stepler yaygın olarak görülmektedir. Aynı zamanda bu bölgede zaman içinde hayvanların yemedikleri uçucu yağ içeren zehirli bitkilerin sayısında artış gözlenmiştir. Yenikent-Yeşilova yolunun her iki yanındaki kesintili alanlarda da benzer vejetasyon tipi hakim durumdadır.

Yeşilova-Yeşiltepe arasındaki sınırlı alanlarda ise tuz etkisinin iyice azaldığı mera niteliğinde çayırılık araziler bulunmaktadır. Tarım alanları arasında kalmış bu bölgeler, vejetasyon çalışması yapılmayacak kadar dar alanlardan oluşmaktadır. Ulukışla'nın Aksaray-Ankara Karayolu ile bağlantısını sağlayan yolun her iki yanında tarım alanları arasında doğal habitatlara rastlanmaktadır. Alanın büyük bölümü drenaj kanalları ile çevrilerek tuzlu arazi temizlenmiş ve sulu tarıma açılmıştır. Tuzun hala etkili olduğu bölgelerde yerlerde ise suyun buharlaşması ile toprak yüzeyinde ince beyaz tuz tabakası belirgin olarak görülürken, bu bölgelerde tipik halofit bitki florası göze çarpmaktadır.

Konya, Karakol-Gölyazı, Maşat-Karakol köyleri arasında geniş alanlar bütünüyle tahrip olmuş verimsiz tuzlu stepler ve endemik bitkiler bakımından oldukça zayıf, özel koruma gerektirmeyen alanlardır. Gölyazı, Karaküllük Köyü çevresi tatlı su bataklıklarının bulunduğu ve endemik bitkiler yönünden zengin bir alan olarak tespit edilmiştir. Ayrıca Bolluk-Tersakan-Günyüzü-Gölyazı arasındaki alanda oldukça geniş ve halofit endemik bitkiler bakımından zengin alanların sınırları belirlenmiştir.

Cihanbeyli, Yavşan Tuzlası ve çevresi uzun yıllar tuz için kullanımda olması nedeniyle ileri düzeyde tahrip olmuş ve alanda ruderal bitkiler hakim duruma gelmiştir. Bu nedenle alanın doğal yapısı bozulmuştur. Tuz işletmeleri ve yakın çevresinde vejetasyon çalışmaları yapılmayacak hale gelmiştir.

Aynı şekilde Ankara'nın Şerefikoçhisar İlçesi'nde yer alan Kaldırım Tuzlası ve çevresi, uzun yıllar tuz işletmelerinin etkisinde kalması nedeniyle doğal yapısını kaybederek ruderal bitkilerin yayıldığı bir alana dönüşmüştür. Ancak az da olsa bu bölgede *Ferula halophila*, *Sphaerophysa kotschyana* ve *Astragalus ovalis* gibi bazı yerel endemikler doğal yayılış göstermektedir.

Yerel endemikler söz konusu olduğunda, Eski-Gölyazı hattı boyunca sınırlanan alan, Tuz Gölü arasında kalan alanlar, Bolluk-Tersakan-Günyüzü arasındaki alanlar ile Eski ve Tuz Gölü arasında kalan alanlar, şu ana kadar tespit edilen en hassas bölgeler olarak dikkat çekmektedir (ÖÇKKB, 2007: 13-15). Tuz Gölü ve çevresinde yer alan bitki türleri ve koruma statüleri şöyledir (*uluslararası koruma kriterleri için bk. EK-1*):

Tablo 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri

TÜR	Türkçe İsmi		Hassaslık	Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL	EUNIS
	Latince İsmi	Türkçe İsmi														
Apiaceae	Ferula halophila Pesmeen	Asa Otu	+	+	+	+		VAR						VU	EN	E6.2 X29
Asteraceae	Achillea sieheana Stapf.	Civan Perçemi	+	+	+	+		VAR						VU	VU	D6.1
Asteraceae	Anthemis fumariifolia Boiss.	Papaya												LC		E6.2 X29
Asteraceae	Centaurea bormulleri Hausskn. ex Borm.	Peygamber Çiçeği												LR		E2.6
Asteraceae	Centaurea tuzgoluensis Ayraç & H. Duman	Peygamber Çiçeği												VU		E6.2
Asteraceae	Cousinia birandiana Hub.-Mor.	—												LC		E6.2

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL	EUNIS
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Apiaceae	Scorzonera hieracifolia Hayek	İskorçin	+	+	+		VAR						LC	LC	D6.1 E6.2
Asteraceae	Senecio salsuginea H.Duman & M.Vural	Kanarya Otu													E6.2
Asteraceae	Taraxacum farinosum Hausskn. & Bornm	Hindiba	+	+	+		VAR						LC	VU	D6.1 E2.6
Asteraceae	Taraxacum mirabile Wagenitz	Hindiba											LC	VU	D6.1 E6.2
Asteraceae	Taraxacum tuzgoluensis Yıldırımli & A. Doğru-Koca var. eskilensis	Hindiba											NT		E6.2
Boraginaceae	Onosma halophilum Boiss. & Heldr.	Emzik Otu	+	+	+		VAR					EK 1	VU	VU	D6.1 E2.6

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgisi	Büyüklük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL	EUNIS
	+	-													
Familiyası	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Brassicaceae	Lepidium caespitosum Desf.	Tere	+	+	+		VAR						VU	VU	D6.1 E6.2
Campanulaceae	Asyneuma limonifolium (L.) Janchen subsp. Pestalozzae (Boiss.) Damboldt	—											LR		D6.1
Caryophyllaceae	Gypsophila oblancoelata Bark.	Bahar Yıldızı	+	+	+		VAR						VU	VU	E6.2
Caryophyllaceae	Saponaria halophila Hedge & Hub.-Mor.	Sabun Otu										EK 1	CR		E6.2
Caryophyllaceae	Silene salsuginea Hub.-Mor.	Nakil	+	+	+		VAR					EK 1	EN	EN	D6.1 E6.2
Chenopodiaceae	Cyathobasis fruticulosa (Bunge) Aellen	—	+	+	+		VAR						VU	VU	E6.2

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Familyası	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Hassaslık	Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL	EUNIS
	Chenopodiaceae	Kalidiopsis wagenitzii Aellen	Kaz Ayağı	+	+	+	+	+	VAR					EK 1	EN	EN	E6.2
	Chenopodiaceae	Microcnemum coralloides (Loscon & Pardo) Font-Quer.	—											EK 1	VU		D6.1 E6.2
	Fabaceae	Astragalus ovalis Boiss. & Bal.	Geven	+	+	+	+		VAR						LC	VU	J5 D6.1 X29
	Fabaceae	Astragalus brevidentatus		+	+	+	+		VAR								
	Fabaceae	Astragalus demirtzii		+	+	+	+	+	VAR							CR	
	Chenopodiaceae	Sphaerophysa kotschyana Boiss.	—	+	+	+	+		VAR						LC	VU	D6.1 E2.6 X29

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Familyası	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Hassaslık	Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL	EUNIS
Hypericaceae		Hypericum salusigneum Robson & Hub.-Mor.	Bimbirdelik	+	+	+	+		VAR					EK 1	VU	VU	D61 E6.2
Iridaceae		Gladiolus halophilus Boiss. & Heldr.	Glâyöl	+	+	+	+		VAR						VU	VU	E6.2 D6.1
Lamiaceae		Salvia halophila Hedge	Adaçayı	+	+	+	+		VAR						VU	VU	D61 E6.2
Liliaceae		Allium scaberrimum Boiss.	Soğan												VU		E6.2
Liliaceae		Allium sieheanum [Hauskn. ex] Kollmann	Soğan	+	+	+	+		VAR						LC	LC	E6.2
Liliaceae		Allium vurali		+	+	+	+		VAR					EK 1		VU	
Liliaceae		Asparagus lycanicus P.H.Davis	Kuş Konmaz	+	+	+	+	+	VAR					EK 1	EN		E6.2 D6.1

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Familyası	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Hassaslık	Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL	EUNIS
Linaceae		Linum seljukorum Davis	Keren						VAR						VU	VU	D6.1 E6.2
Plumbaginaceae		Acantholimon halophilum Bokharti	Kirpi Dikeni												VU		E6.2
Plumbaginaceae		Acantholimon korschi (Jaub. & Spach) Boiss.	Kirpi Dikeni												LR		D6.1
Plumbaginaceae		Limonium adlguerii Yıldırımli & A. Doğru-Koca	—												NT		E6.2
Plumbaginaceae		Limonium anatolicum Hedge	—	+	+	+	+		VAR					EK1	VU	VU	D6.1 E6.2
Plumbaginaceae		Limonium iconicum Boiss. & Helder	—	+	+	+	+		VAR						LC	LC	E6.2

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Familyası	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Hassaslık	Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İliği	Büyükük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL	EUNIS
Plumbaginaceae		Limonium lilacinum (Boiss.&Bal.) Wagenitz	—												LC		E6.2
Plumbaginaceae		Limonium tamaricooides Bokhari	—	+	+	+	+		VAR					EK1	EN	EN	E6.2
Plumbaginaceae		Limonium caespitosum														VU	
Poaceae		Elymus elongatus (Host) Runemark subsp. salsus Melderis	—												EN		D6.1
Poaceae		Leymus cappadocicus (Boiss. & Bal.) Melderis	—												VU		E2.6 D6.1
Poaceae		Puccinellia convoluta (Hornem.) P.Fourr.	—						VAR								D6.1

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İliği	Büyüklük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL	EUNIS
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Poaceae	Puccinellia bulbosa ssp. caesarea		+	+	+									CR	
Scrophulariaceae	Verbascum helianthomoides Hub.-Mor.	Sığır Kuyruğu	+	+	+		VAR						VU	VU	E6.2 E2.6
Scrophulariaceae	Verbascum pyroliforme (Boiss. & Heldr.) O. Kuntze su	Sığır Kuyruğu	+	+	+		VAR							VU	
Scrophulariaceae	Verbascum pumilum		+	+	+		VAR						—	EN	
Scrophulariaceae	Bellevalia crassa		+	+	+		VAR						—	EN	
Scrophulariaceae	Centaurea halophila		+	+	+	+	VAR						—	EN	
Scrophulariaceae	Erysimum torulosum		+	+	+		VAR						—	VU	

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Bitki Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Familyası	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Hassaslık	Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL	EUNIS
Scrophulariaceae		Iris sprengeri		+	+	+	+		VAR						—	VU	
Scrophulariaceae		Onobrychis paucijuga		+	+	+	+		VAR						—	VU	
Scrophulariaceae		Petrosimonia nigdeensis		+	+	+	+		VAR						—	NT	
Scrophulariaceae		Salsola anatolica		+	+	+	+		VAR					EK 1	—	LC	
Scrophulariaceae		Saponaria halophila		+	+	+	+		VAR						—	CR	
Scrophulariaceae		Thesium scabriflorum		+	+	+	+		VAR						—	VU	

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)



2.5.2. Fauna

Biyocoğrafik olarak küçük bir iç deniz özelliği gösteren Tuz Gölü ve çevresi, dünyanın başka hiçbir yerinde yaşamayan pek çok bitki ve hayvan türünün tek yaşam alanıdır. Üreme, göç ve kışlama dönemlerinde çok sayıda farklı kuş türüne ev sahipliği yapan Tuz Gölü ve çevresi, Türkiye’de çok az noktada üreyen bazı kuş türlerinin düzenli olarak kuluçkaladığı alandır.

Gölün güneyindeki çamur adacıkları, flamingoların (*Phoenicopterus roseus*) dünyadaki en büyük doğal üreme kolonilerinden biridir. Angıt (*Tadorna ferruginea*), suna (*Tadorna tadorna*), bataklık kırlangıcı (*Glareola pratincola*) ve kılıçgaga (*Recurvirostra avocetta*), Tuz Gölü ve çevresinde sayıları önemli miktarlara ulaşan kuş türlerinden bazılarıdır.

Ayrıca gölün kuzeyindeki kayalık adalarda, Van Gölü martısı (*Larus armenicus*), ince gagalı martı (*Larus genei*) ve yırtıcı kuşlar üremektedir. Sonbahar aylarında binlerce turna (*Grus grus*), kış aylarında ise çok sayıda kaz alanda gecelemeaktadır. Yapılan çalışmalarda, gölün batı kısımlarındaki kuş yoğunluğunun doğu kısımlarına göre daha zengin olduğu görülmektedir.

Tuz Gölü bozkırları, nesli dünya ölçeğinde tehlike altında olan toyun (*Otis tarda*) Orta Anadolu’daki en önemli yaşam alanıdır. Tuz Gölü aynı zamanda, suçulluğunun (*Gallinago gallinago*) Türkiye’deki tek üreme popülasyonunu barındırmaktadır. Bununla birlikte alanda ülkemizde endemik ve dar yayılışlı doğramacı tarlafaresi (*Microtus dogramacii*) ile nesli dünya ölçeğinde tehlike altında olan içsubalığı (*Pseudophoxinus crassus*) yaşamaktadır.

Fauna açısından daha önce yapılan saha çalışmaları ve araştırmaları kapsamında Tuz Gölü ÖÇKB’de 3 iki yaşamlı, 12 sürüngen ve 20 memeli türü tespit edilmiştir. Bunlardan bazıları uluslararası sözleşmelerle korunan ve nesli tehlike altında olan türlerdir.

2.5.2.1. Entomoloji

Alanda tespit edilen 129 adet böcek türünden 4 tanesi endemiktir. Bu türler *Calyptrasis capnisiformis*, *Bombylius aksarayensis*, *Bombylius spinulosus*, *Zabrus iconiensis*’dir. Eskil (*Eşmekaya*), Gölyazı, Cihanbeyli, Yeşilova, Fevziye, Bozan, Tuzyaka ve Tuzla bölgesi; gerek tür çeşitliliği gerekse birey sayısı açısından entomolojik değerleri ile öne çıkan bölgelerdir.

Tuz Gölü ÖÇKB’de tespit edilen böcek türleri ve koruma statüleri ise şöyledir (*uluslararası koruma kriterleri için bk. EK-1*):

Tablo 4: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Böcek Türleri ve Koruma Statüleri

TÜR	Hassaslık	Doğallık	Nadirlik	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
Latince İsmi													
Harpalus caspius Schaubberger													
Zabrus iconiensis Ganglb.1905												Endemik	
Acinopus picipes (Olivier,1795)													
Calathus ambiguus (Paykull, 1790)												NT	
Calomera litroralis mandli (Mandl)													
Chlaenius festivus (Panzer, 1796)													
Chlaenius vestitus (Paykull, 1790)													
Agonum viridicupreum (Goeze, 1777)													
Anchomenus dorsalis (Pontoppidon, 1763)												NT	
Blaps lusitanica (Herbst, 1799)													
Aphodius fossor L. 1758													
Anatolica abbreviata (Gebler, 1830)													
Calyptopsis capnisiformis Reitter, 1903												Endemik	

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 4: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Böcek Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık	Doğallık	Nadirlik	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
Latince İsmi													
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)													
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Muller, 1764)												LC	
<i>Calopteryx splendens</i> (Schneider, 1984)												LC	
<i>Neoliturus fenestratus</i>													
<i>Aconurella prolixa</i> (Leth.)													
<i>Laburus handlirschi</i> (Matsumura, 1908)													
<i>Eusecelis lineolatus</i> Brulle, 1832													
<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)												NA	
<i>Pieris brassicae</i> (L., 1758)												LC	
<i>Plebeius argyrognomon</i> (Bergst., 1779)													
<i>Pontia daplidice</i> (L., 1758)												LC	
<i>Chazara briseis</i> (L. 1764)												CR	
<i>Brenthis daphne</i> (Denis&Schiff., 1775)												EN	

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 4: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Böcek Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık	Doğallık	Nadirlik	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
Latince İsmi													
<i>Gryllus campestris</i> L., 1758												NT	
<i>Laphystia erberi</i> (Schiner, 1865)													
<i>Bombylius spinulosus</i> Hasbenli & Zaitzev, 2000												Endemik	
<i>Bombylius aksarayensis</i> Hasbenli & Zaitzev, 2000												Endemik	
<i>Episyrrhus balteatus</i> (De Geer, 1776)													
<i>Meliscaeva auricollis</i> (Meigen, 1822)													
<i>Metasyrrhus (Metasyrrhus) corollae</i> (Fabricius, 1794)													
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)													
<i>Scaeva albomaculata</i> (Macquart, 1842)													
<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)													
<i>Syrphus ribesii</i> (Linnaeus, 1758)													
<i>Syrphus vitripennis</i> (Meigen, 1822)													

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 4: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Böcek Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık	Doğallık	Nadirlik	Tipiklik	Özel İlgisi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
Latince İsmi													
<i>Ammophila heydeni</i> Dahlbom, 1845													
<i>Ammophila terminata</i> F.Smith, 1856													
<i>Mimesa crassipes</i> A. Costa, 1871													
<i>Diodontus minutus</i> (Fabricius, 1793)													
<i>Astata boops</i> (Schrank, 1781)													
<i>Astata minor</i> (Kohl, 1885)													
<i>Halterus</i> sp.													
<i>Copla quinquecincta</i> (Fabricius, 1793)													
<i>Scolia hirta</i> (Schrank, 1781)												VU	
<i>Scolia sexmaculata</i> (O.F. Müller 1786)													
<i>Scolia galbula</i> (Palas, 1771)													
<i>Scolia fallax</i> (Eversmann, 1849)													

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)



Tablo 4: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Böcek Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık	Doğallık	Nadirlik	Tipiklik	Özel İlgisi	Büyükçlük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
Latince İsmi													
Helophilus (Helophilus) parallelus (Harris, 1776)													
Syrirta pipiens (Linnaeus, 1758)													
Apotophys caspica Semenov, 1901													
Zabrus corpulentus Schaum, 1864													
Lyrta magister Horn, 1870													
Pseudophilotes vicrama -ANADOLU													VU
Coenagrion ornatum													

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

2.5.2.2. Zooplanktonlar – Artemia Salinanın Önemi

Tuz Gölü, dünyada kültür balıkçılığında canlı yem olarak çok yaygın bir şekilde kullanılan *Artemia*'nın doğal stok alanıdır. Tuz Gölü'nde konaklayan ve kuluçkaya yatan kuşların beslenmesinde *Artemia salina* oldukça önemli bir yere sahiptir. Ülkemizde biyolojik çeşitliliğinin korunması ve birçok kuş türünün neslinin devam etmesi açısından kritik öneme sahip *Artemia salina*, bulunduğu sucul ortamda enerji geçişinde görev aldığı için besin zincirinde de önemli bir konuma sahiptir.

Tuz Gölü'nde daha önce yapılan çalışmalarda, *Artemia salina* türünün üreme döneminin Nisan-Temmuz aylarında olduğu tespit edilmiştir. Tuz Gölü'nde *Artemia salina* popülasyonunun iki kuşak boyunca temsil edildiği, çalışmalarda elde edilen önemli bulgulardan bir diğeridir (Başbuğ, 1996).

Daha önceki yıllarda sazan ve akvaryum balıklarının beslenmesinde kullanılan *Artemia salina*, son yıllarda deniz balıkları ve karides yetiştiriciliğinde de ikinci canlı yem olarak kullanılmaktadır. *Artemia salina*, besin değeri ve kalitesi nedeniyle akvaryum balıkları, tatlısu balıkları ve deniz balıkları üretiminin larva besleme ve büyütme aşamasında en çok kullanılan canlı yemdir.

Tuz Gölü'nde seçilen 10 istasyondan sadece 5 tanesinde *Artemia salina* türü kaydedilmiştir: Tuz Gölü Aksaray, Düden Gölü, Tersakan Gölü, Bolluk Gölü ve Acıgöl. *Artemia salinanın* tespit edildiği bu su bölgelerinin tümü Tuz Gölü'nün ana su kaynağından kopmuş ve zaman içerisinde her biri kendine özgü bir göl olmuştur. Tuz Gölü'nün ana su bölgesini oluşturan beş farklı bölgeden alınan örneklerde *Artemia salina* türüne rastlanmamıştır.

Ölçülen su parametreleri sonucunda, *Artemia salinanın* gözlenmediği Tuz Gölü'ndeki bu beş farklı bölgenin tuzluluk oranının diğer sucul alanlara oranla oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç da, tuzluluğun çok yüksek olduğu sucul alanlara *Artemia salinanın* uyum sağlamadığını göstermektedir. Çalışma esnasında en düşük elektriksel iletkenlik için 174 mS/cm değeri, *Artemia salinanın* üremesi için en uygun değer olarak belirlenmiştir. Yine ölçülen değerlere göre 204 mS/cm ve daha yüksek elektriksel iletkenlikte *Artemia salina* yaşayamamaktadır.

2.5.2.3. Balıklar

Tuz Gölü'nde nesli bölgesel ölçekte tehlike altındaki *Pseudophoxinus crassus* adında bir içsubalığı yaşamaktadır. Alanda tespit edilen diğer balıklar *Aphanius anatoliae* ve *Aphanius danfordii* ise nesli bölgesel ve küresel ölçekte tehdit altında olan türler arasında yer almaktadır (Doğa Derneği, 2006). Tuz Gölü'nde tespit edilen balık türleri ve koruma statüleri şöyledir (*uluslararası koruma kriterleri için bk. EK-1*):

Tablo 5: Tuz Gölünde Tespit Edilen Balık Türleri ve Koruma Statüleri

TÜR			Hassaslık	Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyükük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
Familiyası	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
	Pseudophoxinus crassus		+	+	+	+		VAR						—	VU
	Aphanius anatoliae anatliae		+	+	+	+		VAR						EN	(EN)
	Aphanius danfordii		+	+	+	+		VAR						—	(EN)

2.5.2.4. İki Yaşamlılar ve Sürüngenler

Tuz Gölü ÖÇKB'de tespit edilen iki yaşamlılar, Anura takımı içinde yer almaktadır. Anura takımı, kuyruklu iki yaşamlıları (*kurbağalar*) içermektedir. Bölgede 2 familyaya dâhil olmak üzere üç kurbağa türü tespit edilmiştir. Semenderlerin dâhil olduğu Caudata takımına ait türlere ise rastlanmamıştır. Yine koruma öncelikli türler, çalışma alanında tespit edilmemiştir.

Tuz Gölü ÖÇKB'de tespit edilen sürüngen türleri, kaplumbağa türlerini içeren Testudinata ve kaplumbağa dışında kalan sürüngenlerin yer aldığı Squamata olmak üzere iki takıma aittir. Testudinata takımında bölgede iki familyaya dahil olan 2 kaplumbağa türü tespit edilmiştir. Bu türlerden benekli su kaplumbağası *Emys orbicularis*, alanda bir su kuyusundan taşan akıntı içerisinde bulunmaktadır. Bu tür temiz/tatlı su göstergesi olan bir türdür. Eski ilçesinin kuzeyine doğru tatlı su kaynağı ve ırmakların bulunmadığı bir bölgede bu türün kaydedilmesi çok ilginçtir.

Kaplumbağalar dışında kalan sürüngenleri içine alan Squamata takımı ise kertenkele ve yılan türlerini kapsamaktadır. Alanda tespit edilen türlerden IUCN kriterlerine göre 1 tür (*Emys orbicularis*) NT ve 1 tür (*Testudo graeca*) ise VU tehlike kategorisindedir.

Tuz Gölü ve çevresinde tespit edilen iki yaşamlılar ve sürüngen türleri ile koruma statüleri şöyledir (*uluslararası koruma kriterleri için bk. EK-1*):

Tablo 6: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen İki Yaşamlılar ve Sürüngenler ile Koruma Statüleri

TÜR	Hassaslık		Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
	Latince İsmi	Türkçe İsmi											
Anura / Bufonidae	Pseudepidalea viridis	Gece Kurbağası	+			VAR					Ek- III	LC	
Anura / Bufonidae	Bufo bufo	Sığıllı Kurbağa	+			VAR					Ek- II	LC	
Anura / Hylidae	Hyla arborea	Ağaç Kurbağası	+			VAR						LC	
Anura / Ranidae	Pelophylax ridibundus	Ova Kurbağası	+			VAR					Ek- III	LC	
Testudines / Testudinidae	Testudo graeca	Tosbağa	+			VAR					Ek- II	VU Alcd	
Testudines / Geomydidae	Mauremys rivulata	Çizgili Kaplumbağa	+			VAR						LC	
Testudines / Emydidae	Emys orbicularis	Benekli Kaplumbağa	+			VAR					Ek- II	NT	NT
Squamata / Scincidae	Ablepharus kitaibelli	İnce Kertenkele	+			VAR						LC	
Squamata / Scincidae	Trachylepis aurata	Tıknaç Kertenkele	+			VAR						LC	
Squamata / Scincidae	Trachylepis vittata	Şeritli Kertenkele	+			VAR					Ek- II	LC	
Squamata / Scincidae	Eumeces schneideri	Sarı Kertenkele											
Squamata / Lacertidae	Apathya cappadocica	Kayseri Kertenkelesi	+			VAR						LC	
Squamata / Lacertidae	Lacerta trilineata	İri Yeşil Kertenkele	+			VAR						LC	

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 6: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen İki Yaşamlılar ve Sürüngeçenler ile Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Familyası	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Hassaslık	Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İliği	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
	Squamata / Lacertidae	Ophisops elegans	Tarla Kertenkelesi			+			VAR					Ek- II	-	
	Squamata / Lacertidae	Parvilacerta parva	Cüce kertenkele			+			VAR					Ek- II	LC	
	Squamata / Gekkonidae	Cyrtopodion kotschy	İnce Parmaklı Keler			+			VAR					Ek- II	LC	
	Squamata / Colubridae	Dolichophis caspius	Hazer Yılanı			+			VAR					Ek- III	LC	
	Squamata / Colubridae	Dolichophis schmidti	Kırmızı Yılan			+			VAR						LC	
	Squamata / Colubridae	Platyceps najadum	Ok yılanı			+			VAR					Ek- II	LC	
	Squamata / Colubridae	Eirenis modestus	Uysal Yılan			+			VAR					Ek- III	LC	
	Squamata / Natrixidae	Natrix natrix	Yarı Sucul Yılan			+			VAR					Ek- III	LC	
	Squamata / Natrixidae	Natrix tessellata	Su Yılanı			+			VAR					Ek- II	LC	

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

2.5.2.5. Kuşlar

Tuz Gölü ÖÇKB kuş varlığı açısından Türkiye'deki önemli sulak alanlarımızdan birisidir. Uluslararası kriterlere göre A Sınıfı Sulak Alan kategorisinde yer alan bu bölge özellikle angıt, flamingo ve kılıçgaga başta olmak üzere pek çok kuş türünün çok sayıdaki bireyine ev sahipliği yapmaktadır.

Bölgede saptanan kuş türleri leyleksiler (*Ciconiiformes*), kazsılar (*Anseriformes*), gündüz yırtıcıları (*Falconiformes*), yelveler, turnalar ve bataklık kuşları (*Gruiformes*), yağmur kuşları (*Charadriiformes*), güvercinler (*Columbiformes*), gugukkuşları (*Cuculiformes*), gece yırtıcıları (*Strigiformes*), çobanaldatanlar (*Caprimulgiformes*), ebabiller (*Apodiformes*), gökkuzgunları (*Coraciiformes*) ve ötücü kuşlar (*Passeriformes*) ordolarına dâhildir.

Alanda bulunan kuşlar, çoğunlukla sucul ve step habitata uyum sağlamış olan yerli, yaz göçmeni ve kış göçmeni türlerdir. Bunlardan yaz göçmeni olanlar, alanda sayıca üstün gruptur. Yaz göçmenlerini sırasıyla yerli ve kış göçmeni türler takip etmektedir. Bölgede yaz döneminde yapılan arazi çalışmalarında kaydedilen kuş türlerine ilave olarak sonbaharda arazi çalışmalarının yoğun yağış nedeniyle yapılamamasından dolayı bu dönemde bölgede bulunan kuş türleri için literatür kayıtlarından yararlanılmıştır.

Bölgede yapılan çalışmalarda, gölün doğu kısmında kuş yoğunluğunun az, batı kısımlarında ise yoğun olduğu saptanmıştır. Gölün doğu kısmında sıklıkla rastlanan ak leylek (*Ciconia ciconia*) ve kara leylek (*Ciconia nigra*) birlikte görülmektedir. Tamamen kuru halde bulunan Eşmekaya sazlığında ise az sayıda kuş türü kaydedilmiştir. Bunlar arasında yer alan çayır delicesi (*Circus pygargus*) ve gökçe delice (*Circus cyaneus*), bu sazlık alan üzerinde uçuşta ve avlanırken kaydedilmiştir.

Ayrıca arazi çalışmalarında tespit edilen kızıl şahin (*Buteo rufinus*) bölgede yaygın olarak bulunan yırtıcı kuş türleri arasında yer almaktadır. Alanda büyük popülasyonu bulunan ve gündüz aktif olan gelengi (*tarla sincabı*), bölgede özellikle delice gibi yırtıcı kuşlar için önemli bir besin kaynağı durumundadır. Bölgedeki kuş türlerinden bataklık kırlangıcı (*Glareola pratincola*) alanda yuvalanan ve sıklıkla rastlanan bir türdür. Flamingolar ise ÖÇKB sınırları içerisinde küçük topluluklar halinde kaydedilmiştir. Yapılan çalışmalarda flamingoların daha ziyade gölün batı kesimlerinde ve yine ÖÇKB sınırları içindeki Tersakan ve Bolluk göllerinde daha fazla olduğu gözlenmiştir. IUCN koruma statüsüne göre bölgede kaydedilen kuş türlerinden 3'ü VU ve 3'ü de NT kategorindedir. Bu türler, göç durumları ve koruma statüleriyle birlikte aşağıdaki tabloda verilmiştir (*uluslararası koruma kriterleri için bk. EK-1*):

Tablo 7: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri

TÜR	Hassaslık		Göç Durumları	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	BERN	IUCN	NRL	RAMSAR	Ö. K.A.	AB KUŞ Direktifi
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Ciconiiformes/ Ciconiidae	Ciconia ciconia	Ak leylek	Yaz göçmeni				VAR GÖÇ			II	LC	LC			I
Ciconiiformes/ Ciconiidae	Ciconia nigra	Kara leylek	Yaz göçmeni				VAR GÖÇ			II	LC	LC			I
Ciconiiformes/ Threskiornithidae	Platalea leucorodia	Kaşıkçı	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			II	LC				I
Ciconiiformes/ Phoenicopteridae	Phoenicopterus ruber	Flamingo	Yaz göçmeni							II	LC				I
Anseriformes/ Anatidae	Anser albifrons	Sakarca	Kış göçmeni				VAR KIŞLAMA			III	LC				II-2
Anseriformes/ Anatidae	Anser anser						VAR KIŞLAMA				LC	LC			
Anseriformes/ Anatidae	Tadorna tadorna	Suna	Yerli				VAR GÖÇ			II	LC				-
Anseriformes/ Anatidae	Tadorna ferruginea	Angrt	Yerli				VAR ÜREME SONRASI			II	LC				I
Falconiformes/ Accipitridae	Aquila heliaca	Şah kartal	Yerli				VAR ÜREME			II	VU C2a(ii)				I
Falconiformes/ Accipitridae	Aquila nipalensis						VAR ÜREME								
Falconiformes/ Accipitridae	Milvus migrans	Kara çaylak	Yaz göçmeni							II	LC				I
Falconiformes/ Accipitridae	Accipiter nisus	Armaca	Kış göçmeni							II	LC				I
Falconiformes/ Accipitridae	Buteo buteo	Şahin	Kış göçmeni							II	LC				-
Falconiformes/ Accipitridae	Buteo rufinus	Kızıl şahin	Yerli				VAR ÜREME			II	LC				I

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 7: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Göç Durumları	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	BERN	IUCN	NRL	RAMSAR	Ö.K.A.	AB KUŞ Direktifi
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Falconiformes/ Accipitridae	Circus pygargus	Çayır delicesi	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			II	LC				I
Falconiformes/ Accipitridae	Circus cyaneus	Gökçe delice	Kış göçmeni							II	LC				I
Falconiformes/ Accipitridae	Circus macrourus	Bozkar delicesi	Geçit ziyaretçisi				VAR ÜREME			II	NT				I
Falconiformes/ Falconidae	Falco tinnunculus	Kerkenez	Yerli				VAR ÜREME			II	LC				
Falconiformes/ Falconidae	Falco naumanni	Küçük kerkenez	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			II	VU A2bcc +3bcc				I
Gruiformes/ Otididae	Otis tarda	Toy	Belli değil				VAR ÜREME			II	VU A3c				I
Gruiformes/ Otididae	Terrax tetra	Mezgelek	Belli değil				VAR ÜREME			II	NT				I
Charadriiformes/ Recurvirostridae	Himantopus himantopus	Uzunbacak	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			II	LC				I
Charadriiformes/ Recurvirostridae	Recurvirostra avosetta	Kılıçgaga	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			II	LC				I
Charadriiformes/ Burhinidae	Burhinus oedipnemus	Kocagöz	Yaz göçmeni							II	LC				I
Charadriiformes/ Charadriidae	Crius alexandrinus	Akça calbit	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			II	LC				I
	C. morinellus						VAR GÖÇ			II	LC	LC			
Charadriiformes/ Charadriidae	Charadrius leschenaultii	Büyük Calbit	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			II	LC				-
Charadriiformes/ Charadriidae	Vanellus vanellus	Kızıkuşu	Yerli							III	LC				II-2

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 7: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Göç Durumları	Doğallık	Tipiklik	Özel İliği	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	BERN	IUCN	NRL	RAMSAR	Ö. K.A.	AB KUŞ Direktifi
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Charadriiformes/ Charadriidae	Vanelus spinosus	Mahmuzlu kızkuşu	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			III	LC				-
Charadriiformes/ Scolopacidae	Calidris alpina	Kara karnlı kumkuşu	Kış göçmeni							II	LC				-
Charadriiformes/ Scolopacidae	Calidris minuta	Küçük kumkuşu	Kış göçmeni							II	LC				-
Charadriiformes/ Scolopacidae	Philomachus pugnax	Döğüşkenkuş	Kış göçmeni							III	LC				II-2, I
Charadriiformes/ Scolopacidae	Gallinago gallinago	Su çulluğu	Kış göçmeni							III	LC				II-1, III-2
Charadriiformes/ Scolopacidae	Larus armenicus						VAR ÜREME				LC	LC			
Charadriiformes/ Laridae	Larus ridibundus	Karabaş martı	Yerli							III	LC				II-2
Charadriiformes/ Laridae	Larus genei	İnce gagalı martı	Yaz göçmeni				VAR YAZLAMA, ÜREME			II	LC				I
Charadriiformes/ Laridae	Larus melanoecephalus	Akdeniz martısı	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			II	LC				I
Charadriiformes/ Sternidae	Sterna caspia	Hazar sumrusu	Yaz göçmeni				VAR ÜREME			III	LC				I
Charadriiformes/ Sternidae	Sterna nilotica	Gülen sumru	Yaz göçmeni				VAR ÜREME, ÜREME DIŞI			III	LC				-
Charadriiformes/ Glaucolidae	Glaucola pratincola	Baraklık kurlangıcı	Yaz göçmeni				VAR GÖÇ ÜREME			II	LC				I
Columbiformes/ Columbidae	Columba livia	Kaya güvercini	Yerli							III	LC				II-I

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 7: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Familyası	Latince İsmi	Türkçe İsmi	Hassaslık	Göç Durumları	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	BERN	IUCN	NRL	RAMSAR	Ö.K.A.	AB KUŞ Direktifi
	Columbiformes/ Columbidae	Streptopelia decaocto	Kumru		Yerli				VAR ÜREME			III	LC				II-2
	Columbiformes/ Columbidae	Streptopelia turtur	Üveyik		Yaz göçmeni							III	LC				II-2
	Cuculiformes/ Cuculidae	Cuculus canorus	Guguk		Yaz göçmeni							III	LC				-
	Strigiformes/ Strigidae	Bubo bubo	Puhu		Yerli							II	LC				I
	Strigiformes/ Strigidae	Asio flammeus	Kır baykuşu		Kış göçmeni				VAR ÜREME			II	LC				-
	Strigiformes/ Strigidae	Strix aluco	Alaca baykuş		Yerli							II	LC				-
	Strigiformes/ Strigidae	Athene noctua	Kukumav		Yerli							II	LC				-
	Caprimulgiformes/ Caprimulgidae	Caprimulgus europaeus	Çoban aldatan		Yaz göçmeni							II	LC				I
	Apodiformes/ Apodidae	Apus apus	Ebabil		Yaz göçmeni							III	LC				-
	Coraciiformes/ Upopidae	Upupa epops	İtibik		Yaz göçmeni							II	LC				-
	Coraciiformes/ Coraciidae	Coracias garrulus	Gökkuşgun		Yaz göçmeni							II	NT				I
	Passeriformes/ Alaudidae	Galerida cristata	Tepeli toygar		Yerli							III	LC				-
	Passeriformes/ Alaudidae	Calandrella brychodactyla	Bozkır toygar		Yaz göçmeni				VAR ÜREME			II	LC				I

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 7: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Göç Durumları	Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	BERN	IUCN	NRL	RAMSAR	Ö.K.A.	AB KUŞ Direktifi
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Passeriformes/Alaudidae	Calandrella rufescens niethammeri		+	+	+		VAR ÜREME				LC	VU			
Passeriformes/Alaudidae	Calandrella rufescens	Çorak toygarı				Yaz göçmeni				II	LC				-
Passeriformes/Alaudidae	Melanocorypha calandra	Boğmalı toygar				Yerli	VAR ÜREME			II	LC				I
Passeriformes/Hirundinidae	Hirundo rustica	Kır kırlangıcı				Yaz göçmeni				II	LC				-
Passeriformes/Hirundinidae	Delichon urbica	Ev kırlangıcı				Yaz göçmeni				II	LC				-
Passeriformes/Motacillidae	Motacilla flava	Sarı kıyruksallayan				Yaz göçmeni				II	LC				-
Passeriformes/Motacillidae	Motacilla cinerea	Dağ kıyruksallayanı				Yaz göçmeni				II	LC				-
Passeriformes/Motacillidae	Motacilla alba	Ak kıyruksallayan				Yaz göçmeni				II	LC				-
Passeriformes/Turdidae	Luscinia megarhynchos	Bülbül				Yaz göçmeni				II	LC				-
Passeriformes/Turdidae	Saxicola torquata	Taşkuşu				Yerli				II	LC				-
Passeriformes/Turdidae	Oenanthe oenanthe	Kuyrukkakan				Yaz göçmeni				II	LC				-
Passeriformes/Turdidae	Oenanthe isabellina	Boz kıyrukkakan				Yaz göçmeni				II	LC				-
Passeriformes/Turdidae	Oenanthe hispanica	Kara kulaklı kıyrukkakan				Yaz göçmeni				II	LC				-

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 7: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Göç Durumları	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	BERN	IUCN	NRL	RAMSAR	Ö.K.A.	AB KUŞ Direktifi
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Passeriformes/ Turdidae	Oenanthe finschii	Ak Sırtlı Kuyruklu	Yaz göçmeni							II	LC				-
Passeriformes/ Turdidae	Turdus merula	Karataşuk	Yerli							III	LC				II-2
Passeriformes/ Turdidae	Turdus pilaris	Tarla ardıc	Kış göçmeni							III	LC				II-2
Passeriformes/ Turdidae	Turdus philomelos	Öter ardıc	Kış göçmeni							III	LC				II-2
Passeriformes/ Turdidae	Turdus iliacus	Kızıl ardıc	Kış göçmeni							III	LC				II-2
Passeriformes/ Paridae	Parus ater	Çam başankara	Yerli							II	LC				I
Passeriformes/ Paridae	Parus caeruleus	Mavi başankara	Yerli							II	LC				-
Passeriformes/ Paridae	Parus major	Büyük başankara	Yerli							II	LC				-
Passeriformes/ Paridae	Parus lugubris	Akyarıldı başankara	Yerli							II	LC				-
Passeriformes/ Sittidae	Sitta europaea	Sivacıkuşu	Yerli							II	LC				-
Passeriformes/ Remizidae	Remiz pendulinus	Çulhakuşu	Yaz göçmeni							III	LC				-
Passeriformes/ Oriolidae	Oriolus oriolus	Sarıasma	Yaz göçmeni							II	LC				-
Passeriformes/ Corvidae	Pica pica	Saksığan	Yerli							-	LC				II-2

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 7: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Göç Durumları	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgisi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	BERN	IUCN	NRL	RAMSAR	Ö.K.A.	AB KUŞ Direktifi
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Passeriformes/Corvidae	Garrulus glandarius	Alakarga	Yerli							-	LC				II-2
Passeriformes/Corvidae	Corvus frugilegus	Ekin kargası	Yerli							-	LC				II-2
Passeriformes/Corvidae	Corvus corone comix	Leş kargası	Yerli							-	LC				II-2
Passeriformes/Corvidae	Corvus corax	Kuzgun	Yerli							-	LC				-
Passeriformes/Sturnidae	Sturnus vulgaris	Sığırcık	Yerli							III	LC				II-2
Passeriformes/Passeridae	Passer domesticus	Serçe	Yerli							-	LC				-
Passeriformes/Passeridae	Passer hispaniolensis	Söğüt serçesi	Yaz göçmeni							III	LC				-
Passeriformes/Emberizidae	Miliaria calandra	Tarla kirazkuşu	Yaz göçmeni							III	LC				-
Passeriformes/Emberizidae	Emberiza caesia	Kızıl kirazkuşu	Yaz göçmeni							II	LC				I
Passeriformes/Emberizidae	Emberiza melanocephala	Kara başlı kirazkuşu	Yaz göçmeni							II	LC				-
Passeriformes/Emberizidae	Emberiza hortulana	Kirazkuşu	Yaz göçmeni							III	LC				I
Passeriformes/Emberizidae	Acrocephalus melanopogon						VAR ÜREME				LC	LC			
Passeriformes/Emberizidae	Ardea purpurea						VAR ÜREME				LC	LC			

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 7: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık Durumları		Göç Durumları	Değallik	Tipiklik	Özel İlgi	Büytüklük	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	BERN	IUCN	NRL	RAMSAR	Ö.K.A.	AB KUŞ Direktif
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Passeriformes/ Emberizidae	Aedeola ralloides						VAR ÜREME				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Boaaurus stelleris Avrupa ve Akdeniz						VAR ÜREME				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Chlidonias lybata D. Avrupa ve D. Akdeniz						VAR ÜREME				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Grus grus						VAR ÜREME GÖÇ				LC	(EN)			
Passeriformes/ Emberizidae	Ixobrychus minutus						VAR ÜREME				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Netta rufina						VAR KIŞLAMA				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Oxyura leucocephala						VAR KIŞLAMA ÜREME ÜREME SONRASI				EN	VU			
Passeriformes/ Emberizidae	Anas crecca						VAR GÖÇ				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Anthus campestris						VAR ÜREME				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Aythya nyroca						VAR ÜREME				NT	VU			
Passeriformes/ Emberizidae	Brianta ruficollis						VAR KIŞLAMA				VU	VU			
Passeriformes/ Emberizidae	Burchinus oedincemus-						VAR ÜREME				LC	VU			
Passeriformes/ Emberizidae	Glaucala pratincola						VAR GÖÇ ÜREME				LC	LC			

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 7: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Göç Durumları	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgisi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	BERN	IUCN	NRL	RAMSAR	Ö.K.A.	AB KUŞ Direktifi
	Latince İsmi	Türkçe İsmi													
Passeriformes/ Emberizidae	Pelecanus roseus						VAR ÜREME				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Phoenicopterus roseus						VAR YAZLAMA ÜREME				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Pterocles orientalis						VAR ÜREME				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Cygnus cygnus						VAR KIŞLAMA				LC	LC			
Passeriformes/ Emberizidae	Egretta garzetta						VAR ÜREME				LC	LC			

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

2.5.2.6. Memeliler

Tuz Gölü ÖÇKB'de bugüne kadar yapılan çalışmalar sonucunda, kirpiller ve sivriburunlu fareler (*Eulypotyphla*), yarasalar (*Chiroptera*), tavşanlar (*Lagomorpha*), kemirgenler (*Rodentia*) ve yırtıcılar (*Carnivora*) takımlarına ait 20 memeli türü tespit edilmiştir.

Bölgede yaygın bir dağılışı gösteren gelengi-tarla sincabı (*Spermophilus xanthoprimum*) alanın anahtar türlerindedir. Bu tür gündüz aktif olup (*diurnal*) bölgedeki pek çok gündüz yırtıcısı (*kuş ve memeli hayvan*) için besin kaynağı durumundadır. Step habitatında yuvalanan bu türe ait çok sayıda birey ya da türe özgü tipik yuva, Tuz Gölü ÖÇKB sınırları içerisinde çok geniş alanlarda gözlenmektedir. Yakın zamana kadar tarım zararlısı kabul edilen bu tür, son düzenlemelerle zararlı kemirgenler listesinden çıkartılmış ve bu türe karşı zirai mücadele yapılması durdurulmuştur.

Tuz Gölü ÖÇKB, Türkiye için endemik olan İç Anadolu tarla faresinin de (*Microtus anatolicus*) yayılışı alanı içindedir. Bu kemirgen türü, Cihanbeyli ilçesine bağlı Yapalı Köyü civarında kaydedilmiştir. Yumuşak toprak içerisindeki oyuklarda yaşayan ve biyolojisi hakkında herhangi bir literatür çalışması olmayan bu tür, ülkemizde Kızılırmak Nehri'nin batı kesimlerinde kaydedilmiştir (ÖÇKKB, 2007).

Tuz Gölü ÖÇKB'nin en dikkat çekici özelliği, doğal mağaralara sahip olmaması nedeniyle son derece az sayıda yaras türüne sahip olmasıdır. Nitekim az sayıda cüce yaras (*Pipistrellus pipistrellus*) Eski civarında, küçük nalburunlu yaras (*Rhinolophus hipposideros*) Yeşiltepe mevkiinde, karekulaklı küçükyaras (*Myotis blythi*) ise Ulukışla tarafında gözlenmiştir.

Tuz Gölü ÖÇKB'de gözlenen memeli hayvan türlerinden bir diğeri de kızıl tilkidir (*Vulpes vulpes*). Bu etçil memeli hayvan türüne ait bireyler, bölgenin farklı noktalarında gözlenmiştir. Genelde tek başına dolaşan bireyler olan tilkilerin yuvasına da rastlanmıştır. Çeşitli habitat tiplerini tercih eden bu türe, proje alanının genel karakteristiğini yansıtan habitatlarda rastlanmıştır.

Tuz Gölü ÖÇKB alanında memeli hayvan türleri, geniş yayımlı türler olup lokal endemik bir tür bulunmamaktadır. Bölgede bulunan memeli türlerinden IUCN'ye göre 1 tür NT ve 1 tür VU kategorisinde yer almaktadır. Tuz Gölü'nde tespit edilen memeli türleri ve koruma statüleri şöyledir (*uluslararası koruma kriterleri için bk. EK-1*):

Tablo 8: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Memeli Türleri ve Koruma Statüleri

TÜR	Hassaslık		Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
	Latince İsmi	Türkçe İsmi											
Eulypotyphla (=Insectivora) / Erinaceidae	Erinaceus concolor	Kirpi				VAR					-	LC	
Eulypotyphla (=Insectivora) / Soricidae	Crocidura suaveolens	Sivriburunlu balçe faresi				VAR					Ek- II	LC	
Chiroptera/ Vespertilionidae	Myotis capaccinii	Uzunayaklı yarasa				VAR					Ek- II	VU A4bce	
Chiroptera/ Vespertilionidae	Myotis daubentonii	Su yarasası									Ek- II	LC	
Chiroptera/ Vespertilionidae	Myotis blythii					VAR						LC	LC
Chiroptera/ Vespertilionidae	Pipistrellus savii	Sarı'nın cüce Yarasası									Ek- II	LC	
Chiroptera/ Vespertilionidae	Pipistrellus pipistrellus	Cüce yarasa									Ek- III	LC	
Lagomorpha/ Leporidae	Lepus europaeus	Yabani tavşan				VAR					Ek- III	LC	
Rodentia/ Sciuridae	Spermophilus xanthopygus (Tarla Sincabı)	Gelenği	+		+	VAR					-	VU	
Rodentia / Dipodidae	Allacta williamsi	Anadolu Arap Tavşanı	+		+	VAR					-	VU	
Rodentia / Spalacidae	Nanospalax nehringi	Kör Fare	+		+	VAR						VU	
Rodentia/ Cricetidae	Microtus anatolicus	İç Anadolu Tarla Faresi	+	+	+	VAR					-	DD	
Rodentia/ Cricetidae	Microtus rossiaemerdionalis (Microtus levis)	Çayır Tarla Faresi	+		+	VAR					-	LC	

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

Tablo 8: Tuz Gölü ve Çevresinde Tespit Edilen Memeli Türleri ve Koruma Statüleri (Devamı)

TÜR	Hassaslık		Nadirlik	Doğallık	Tipiklik	Özel İlgi	Büyüklik	Çeşitlilik	Denge ve Dengesizlik	Alanın Bölgenin ve Ülkenin Ekolojik Yapısındaki Yeri	Gelişme Restorasyon Potansiyeli	BERN	IUCN	NRL
	Latince İsmi	Türkçe İsmi												
Rodentia/ Cricetidae	Microtus lydius	Ban Anadolu Tartar Fare		+			VAR					-	LC	
Rodentia/ Cricetidae	Microtus dogramacii		+	+			VAR							LC
Rodentia/ Cricetidae	Meriones tristrami	Anadolu Çöl Sığırcı	+	+		+	VAR					-	VU	
Chiroptera/ Vespertilionidae	Mesocricetus brandti	Türk Hamsteri		+			VAR					-	LC	
Rodentia/ Muridae	Rattus rattus	Çatı Sığırcı		+			VAR					-	LC	
Rodentia/ Muridae	Mus maedonicus	Ev Fare		+			VAR					-	LC	
Carnivora/ Mustelidae	Mustela nivalis	Gelincik		+			VAR					Ek- III	LC	
Carnivora/ Mustelidae	Martes foina	Kaya Sansarı		+			VAR					Ek- III	LC	
Carnivora/ Canidae	Vulpes vulpes	Tilki		+			VAR					-	LC	
Rodentia/ Dipodidae	Allacta williamsi	Anadolu Arap Lavşanı	+	+		+	VAR					-	VU	
Rodentia/ Spalacidae	Nanospalax nehringi	Kör Fare	+	+		+	VAR						VU	
Rodentia/ Cricetidae	Microtus anatolicus	İç Anadolu Tartar Fare	+	+		+	VAR					-	DD	
	Rhinolophus ferrumeunum			+			VAR						NT	NT

(Uluslararası Koruma Kriterleri için bk. EK-1)

2.6. Bölgenin Hidrolojik ve Hidrojeolojik Yapısının Analizi

Tuz Gölü, Van Gölü'nden sonra alan büyüklüğü bakımından Türkiye'nin ikinci büyük gölü konumundadır. Kapalı bir havzada yer alan göl, jeolojik olarak tektonik kökenlidir. Suyun bol olduğu bahar aylarında 164.000 hektara ulaşan, yazın ise kuruyan göl; yağış, yer altı suyu ve yüzey akımıyla beslenmektedir. Dolayısıyla Tuz Gölü ve çevresinin en önemli su kaynakları, bölgenin aldığı yağış ile bölgede yer alan diğer akarsu ve göllerdir.

İnsuyu, Peçeneközü Deresi ve Melendiz Çayı, Tuz Gölü'nü besleyen akarsulardır. Bu akarsuların dışında, 150 km uzunluğundaki Konya ana tahliye kanalıyla taşınan atık sular sebebiyle doğal olmayan bir su girişi olmaktadır. Bunun yanında Konya Kapalı Havzası'ndaki diğer yer altı suları, Tuz Gölü'nü besleyen diğer kaynaklardır.

Konya Kapalı Havzası'nın yer altı su verileri incelendiğinde havzada 3.114,85 hm³/yıl yer altı suyun tarımsal sulamada, 171,25 hm³/yıl yer altı suyun ise içme-kullanma ve endüstri suyu amaçlı olmak üzere toplamda 3.286,10 hm³/yıl yer altı suyun fiili olarak tüketildiği görülmektedir. Mevcut emniyetli rezervin 1.997,4 hm³/yıl olduğu dikkate alındığında, akiferden - normal şartlarda kullanılmaması gereken, gelecek dönemler için emniyet sübabı niteliğindeki dinamik rezervden - fazladan 1.288,7 hm³/yıl yer altı suyu çekildiği tespit edilmiştir. Nitekim yer altı suyu seviyelerinin Şerefikoçhisar ve Beyşehir alt havzaları hariç diğer tüm alt havzalarda doğrusal olarak devamlı azaldığı görülmektedir (WWF, 2010).

Tablo 9. Konya Kapalı Havzası Su Bütçesi – 2009

Su Kaynağı	hm ³
Yüzey Suyu	577,9
Yer Altı Suyu	1.997,4
Toplam Su Bütçesi	2.575,3

Kaynak: WWF, 2010

Tuz Gölü ve çevresindeki başlıca su kaynakları şöyledir:

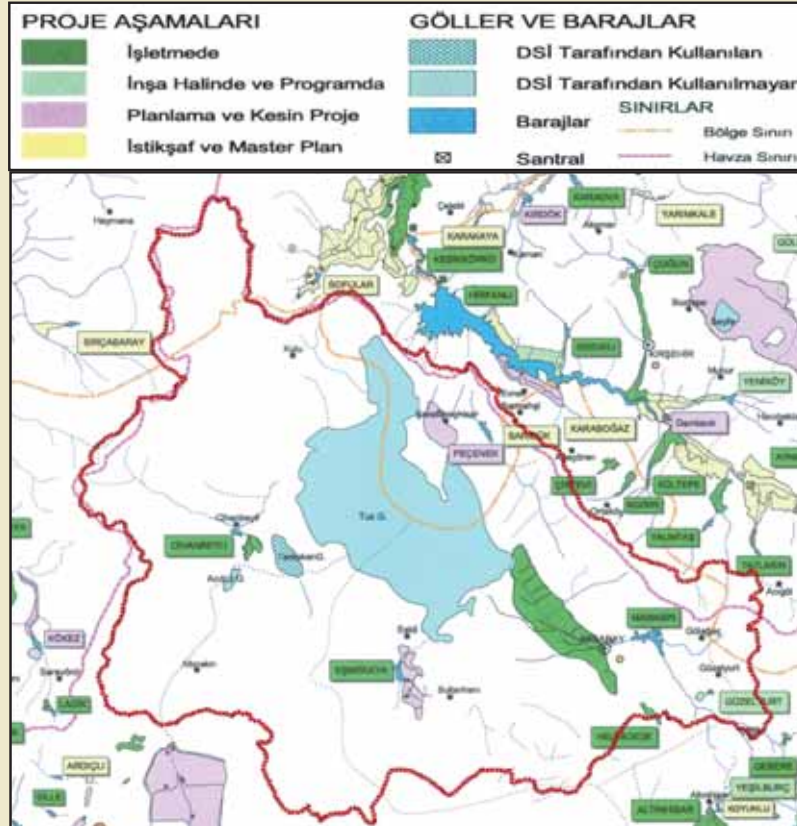
Bolluk Gölü: Cihanbeyli yerleşiminin yaklaşık 10 km güneyinde, Tuz Gölü'nün ise yaklaşık 28 km güneybatısında yer alan Bolluk Gölü 1992 yılında 1. derecede sit alanı ilan edilmiştir. Ortalama alanı 1.150 hektar olan gölde, Alkim şirketi tarafından sodyum sülfat ve sodyum klorür üretimi yapılmaktadır. Sulak alan çevresinde yaygın olarak kuru hububat tarımı yapılmaktadır. Kanalin getirdiği kirliliğin gölü olumsuz etkilediği görülmektedir. Kanal vasıtasıyla besin değeri yüksek suların göle ulaşması nedeniyle gölün ucundaki tuzcul bitki örtüsü, gölü, hızla bir tatlı su bataklığına dönüştürmektedir.

Tersakan Gölü: Cihanbeyli yerleşiminin yaklaşık 10 km güneydoğusunda, Tuz Gölü'nün 14 km güneybatısında yer almaktadır. 1992 yılında 1. Derece Sit Alanı ilan edilen Tersakan Gölü yaklaşık 1.100 hektarlık bir alana sahiptir. Bolluk Gölü gibi Tersakan Gölü'nden de sodyum sülfat üretimi yapılmaktadır. Göl günümüzde tamamen kuruma tehlikesi ile karşı karşıyadır.

Düden Gölü: Kulu ilçesinin 3 km batısında, Tuz Gölü'nün yaklaşık 15 km kuzey batısında yer alan sığ bir göldür. Hafif tuzlu suya sahip gölün ortalama alanı 860 hektardır. Su girişi Değirmenözü Deresi (*Kulu*) ile olmaktadır. Göl suyunu boşaltacak bir dere veya kanal bulunmamaktadır. Ayrıca göl üzerindeki mevcut adaların üzeri otlarla kaplıdır. Bu bölge çok sayıda yaz ördeği, pasbaş pakta, dikkuyruk, kılıçgaga, büyükcılbit, akdeniz martısı, gülen sumru adı verilen yabani kuş türlerini barındırdığı yaban hayatından dolayı Tuz Gölü bir kuş gözleme istasyonudur. Göl kış mevsiminde tamamen donmaktadır.

Barajlar: Tuz Gölü ve çevresindeki arazinin düz bir topoğrafyaya sahip olması ve bundan dolayı yeterli akarsu bulunmaması, bu bölgede baraj yapımını önlemiştir. Bölgede bulunan az sayıda baraj arasında Mamasın Barajı, Eşmekaya Bendi, Cihanbeyli Göleti ve inşası süren Peçenek Barajı yer almaktadır (Çınar Mühendislik, 2010: xvii).

Harita 3: Tuz Gölü ve Çevresinde Mevcut Su Kullanım Durumu



Kaynak: ÖÇKKB Tuz Gölü ÖÇKB Su Kaynakları Yönetim Planı, 2010



2.7. Bölgenin Meteorolojik ve İklim Yapısının Analizi

Anadolu Yarımadası, ılıman iklim kuşağının güneyinde bulunan bir coğrafya üzerinde yer almaktadır. Akdeniz Üst Havzası'nı doğu-batı doğrultusunda, kuzeyde Moskova'nın 55. derece enlemi arasındaki tüm ülkeleri içine alan ve iklimsel farklar meydana getiren bu meteorolojik alana, *orta iklim kuşağı* veya *ılıman iklim kuşağı* denmektedir (Kadioğlu, 2005).

Tuz Gölü'nün bu kuşak içinde yer alması, yağış parametrelerinin kuzey-batılı ticaret rüzgârları tarafından belirlenen bir meteorolojik desene sahip olması anlamına gelmektedir. Diğer bir ifade ile Tuz Gölü'nün yer aldığı İç Anadolu Bölgesi, daha çok kuzey-batı yönlü rutubetli ve yağışlı hava akımlarına muhtaç ve kurak bir bölge olarak karşımıza çıkmaktadır.

Devlet Meteoroloji İstasyonu tarafından işletilmiş olan meteoroloji gözlem istasyonlarından (*MGI*) Tuz Gölü Alt Havzası'na ilişkin uzun yıllar yağış ölçümü, 12 istasyon tarafından sürekli izlenmiştir. Bu istasyonlardan alınan 34 yıllık gözlem boyunca yıllık ortalama yağış değerlerinin yaklaşık 285–413 mm arasında değiştiği; aritmetik ortalamaları alındığında ise yıllık ortalama yağış miktarının 324 mm olduğu görülmektedir. Bu sayı Türkiye genelinde 643 mm'dir. Bu verilere göre Tuz Gölü ve çevresinin ülke genelinin yarısı kadar yağış aldığı görülmektedir.

Tuz Gölü Alt Havzası'nda yer alan 12 gözlem istasyonundaki yağış verileri aylara göre değerlendirildiğinde, tüm alan genelinde en fazla yağış Nisan, Mayıs ve Aralık aylarında gerçekleşmektedir. Yine bu istasyonlardan alınan verilere göre Tuz Gölü Alt Havzası'nın en az yağış dönem, Ağustos, Temmuz ve Eylül aylarıdır.

Tuz Gölü Alt Havzası'nın en fazla yağış aldığı dönemin Nisan ayı olduğu görülmektedir. Nisan ayı yağış değerleri göz önüne alındığında, Nisan ayı aylık yağış ortalamaları 12 istasyon için 46,96 mm olarak gerçekleşmiştir. Havza genelinde en az yağış olan dönemin ise Ağustos ayı olduğu tespit edilmiştir. Ağustos ayı yağış değerleri göz önüne alındığında aylık yağış ortalamaları 12 istasyon için 7,16 mm olarak hesaplanmıştır (Çınar Mühendislik, 2010).

Öte yandan Tuz Gölü ÖÇKB'deki yerleşimlerin tamamında yağış miktarında azalma olduğu çok net bir şekilde görülmektedir. Alt bölgelere göre değişmekle birlikte son 5–10 yıl içinde Tuz Gölü ve çevresi % 40–80 arasında daha az yağış almıştır. Yağışlarda görülen bu düşüş, tarımsal üretimi ve üretim koşullarını doğrudan ve olumsuz etkilemekte, bölgedeki kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve yönetimi açısından yer altı su kaynaklarının giderek azalması gibi doğrudan olumsuz sonuçları beraberinde getirmektedir.

Tablo 10: Tuz Gölü Alt Havzası Yıllık Yağış Miktarı

İstasyon Adı	Gözlem Süresi	Yıllık Ortalama Yağış (mm)
Aksaray	1975-2008	337
Cihanbeyli	1975-2008	324
Çumra	1975-2008	321
Ereğli	1975-2008	296
İkizce	1986-2004	398
Karapınar	1975-2008	285
Kırşehir	1975-2008	378
Kulu	1975-2008	388
Nevşehir	1975-2008	413
Niğde	1975-2008	331
Polatlı	1975-2008	356
Şereflikoçhisar	1976-1994	380

Kaynak: ÖÇKKB Tuz Gölü ÖÇKB Su Kaynakları Yönetim Planı, 2010

2.8. Bölgenin Jeolojik ve Topografik Yapısının Analizi

Tuz Gölü Havzası, çaprazvari yapısal bir depresyon içinde yer alan kuzeybatı ve kuzeydoğu karalararası bir havzadır. Kuzeyinde Ankara yükselimi ve Galatya volkanitleri, doğusunda Kırşehir masifi kristalin kompleksi, güney ve güneybatıda Toros Dağları ve Bolkar Dağları birliği, batısında ise Sivrihisar Bozdağ masifi ile çevrilmiştir (Arıkan, 1975).

Tuz Gölü Havzası'nda yaşı Üst Kretase'dan günümüze kadar değişen 10 km kalınlığında istiflenme söz konusudur. Havzanın derin kısımlarında genel olarak fliş karakterli ve birbirleriyle düşey ve yanal yönde ilişkide bulunan şeyl, kumtaşı, çakıl taşı ve kireç taşı gibi birimler çökelirken, kenar kısımlarında yer alan karasal ve sığ denizel birimlerin de çökeldiği araştırmacılar tarafından ortaya konulmuştur.

Sığ denizel ve karasal ortamlarda yüksek enerji ürünü olan konglamera ve kum taşları çökelmiş, sakin dönemlerde şeyl, kireç taşı, jips ve anhidritler oluşmuştur. Tuz Gölü Havzası'nın kuzey ve kuzeydoğusundaki temel kayaç birimlerini, Temirözü, Mollaresul formasyonlarını ve Ankara karmaşığı ile Kırşehir kristalin kompleksine ait birimler, batı ve güneybatıdakileri ise düşük dereceli metamorfite oluşturmaktadır (ÖÇKKB, 2010: 12).



Görür ve Derman (1978), Tuz Gölü Havzası'nın üst Kretase ve Eosen arasında, Polatlı-Haymana Havzası'ndan bir eşik ile ayrılan ayrı bir havza olduğunu belirtmektedir. Lütesiyen'den sonra ortamın sedimentolojik çökelim şartlarının değişmesiyle her iki havzada hatta Tuz Gölü'nün doğusunda kalan Kırşehir masifinin bir kısmının da aynı ortam içinde kalarak aynı çökelim özelliklerini gösterdiğini söylemektedir. Ayrıca Tuz Gölü Havzası'nda görülen bol miktardaki tuzun, geç Eosen'deki denizin regresyonu ile ilgili olduğunu belirtmektedir.

Görür ve Derman'ın yukarıda bahsi geçen çalışmasına göre, Tuz Gölü Alt Havzası'nda Subsidans Üst Senoniyen-Alt Orta Eosen süresince meydana gelmiş ve bunu üst Eosen'de başlayan ve Oligosen sonlarına kadar devam eden regresyon takip etmiştir. Üst Senoniyen-Alt Orta Eosen süresince Tuz Gölü Alt Havzası, Haymana mıntıkasıyla kuzeye doğru tek ve devamlı bir depresyon oluşturmuştur. Orta Eosen Nummulitik kireçtaşlarının depolanmasından sonra yükselen Haymana Havzası, Tuz Gölü Havzası'nı Karacadağ yükseliminin doğu kenarı boyunca uzanan bir fay zonu ile ayırmıştır.

Tuz Gölü'nün kuzey-kuzeydoğu Çankırı havzasıyla bağlantısı, Pliyosen devrinde meydana gelmiş ve göl havzasının kuzey-batı ve kuzey-doğu fay zonlarıyla sınırlanmış bir graben halini aldığı Orta Eosen-Oligosen boyunca devam etmiştir. Oligosen sonları veya Miyosen dönemde meydana gelen esas deformasyondan sonra Neojen dönem esnasında yer yer depolanma havzaları oluşmuş ve bu havzalarda değişik kalınlıktaki volkaniklerle göl kireç taşları dâhil karasal çökeller birikmiştir. Tuz Gölü Havzası, Pliyosen'deki son Alpin kompresyonel hareketlerden çok az etkilenmiştir. Neojende meydana gelen ve Pliyosen'e kadar devam eden tansiyonel hareketler, tarihi devirlere kadar uzanan volkanik faaliyetlere sebep olmuştur (ÖÇKKB, 2010: 13).

Buna ilaveten havza, topografik ve yüzey şekilleri açısından çok büyük farklılıklar göstermemektedir. Gölü çevreleyen geniş alanlar, özellikle düzlük, step ve ova halindedir. 905 metre kotlu Tuz Gölü çanağını çevreleyen yaklaşık 1000 metre yükseklikteki bu düzlükler, batıda Cihanbeyli Platosu ve Altınekin Ovası, güneyde ise Bolluk Gölü'nden Aksaray'a kadar uzanan Obruk Platosu'dur. Doğuda ise Şereflikoçhisar Ovası yer almaktadır. Havzayı kuzeyden çeviren en önemli yükselim rakımı 1367 metre olan Paşadağ'dır. Buradan güneydoğuya uzanan kuzeybatı-güneydoğu gidişli tepeler dizisi yaklaşık 1300 metrelik Panlı-Ortaköy düzlüklerinden sivrilmekte ve Tuz Gölü Havzası'nı Hirfanlı Barajı Havzası'ndan ayırmaktadır.

Çoğu Kırşehir masifine ait kayalık tepeler olan bu yükseltelerin başlıcaları kuzeyden güneye sırasıyla Kocabel Tepe (1147 m), Küçükdağtepe (1649 m), Tozlualetepe (1468 m), Topraktepe (1565 m), Kaletepe (1458 m), Kılıçtepe (1539 m), Sinanlıtepe (1669 m), Sarıkayatepe (1356 m), Küçükececepe (1906 m), Kışletepe (1541 m) ve havzanın ikinci büyük yükseltisi olan Ekicek Dağı'dır (2137 m).



Tuz Gölü ile havzanın doğu kenarı arasında Peçenek Havzası depresyonu yer almaktadır. Peçenek Deresi ile Tuz Gölü doğusu arasındaki horst yapısı olan ve Üst Kretase-Eosen çökellerinden oluşan tepeler dizisi üzerindeki başlıca yükseltiler; Büyükçal Tepe (1212 m), Taşkuyu Tepe (1254 m), Ardıçdede Tepe (1345 m), Kocayokuş Tepe (1328 m), Delibağ Tepe (1328 m), Boztepe (1322 m) ve Aksaray kuzeyindeki Serhiz Tepe (1251 m)'dir.

Havza güneydoğuda Hasandağ ve Melendiz dağlarının volkanik silsilesi ile çevrilmiştir. Hasandağ (3268 m) havzanın en yüksek noktasıdır. Aynı silsiledeki diğer en önemli yükseltiler küçük Hasandağ (3069 m), Keçiboydurandağ (2752 m), İtuyutmazdağ (2963 m) ve Boztepe (2365 m)'dir (ÖÇKKB, 2010: 48-49).

Bunun yanında, Tuz Gölü'nün kendine özgü bir jeolojik yapıya sahip olduğu söylenebilir. Gölün jeolojik yapısında 1000 metre sürekli devam eden ve değişik yoğunluklarda bir tuz katmanı yer almaktadır. Bu katman, göl civarındaki tuz üretiminin sürekliliğini sağlamakta, diğer bir ifade ile bölgedeki tuz sanayinin ticari ömrünü uzatmaktadır.

2.9. Tuz Gölü'nün Depremselliği ve Fay Hattı Analizi

Tuz Gölü Fay Zonu (TGFZ), yaklaşık 200 km uzunluğunda, genişliği yer yer 2-25 km arasında değişen, kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu, güneybatıya eğimli aktif normal (*çok küçük oranda sağ yanal doğrultu atım bileşenli*) bir fay zonudur. Kuzeybatıda Tuz Gölü, kuzeyi ile güneydoğuda Kemerhisar (*Niğde*) arasında uzanmaktadır. TGFZ, Anadolu mikro plakasının önemli kıta içi kırık zonlarından biridir. Morfotektonik özellikleri ve büyüklükleri 5'e ulaşan deprem dış merkez dağılımları, bu zonun sismik aktivitesine işaret etmektedir (Kürçer ve Diğerleri, 2011).

Pliyokuvaterner yaşlı kayaçlar, TGFZ ile Pliyosen öncesi kayaçlarla yan yana getirilmiştir. Hanobası'ndan güneydoğuya doğru gidildiğinde TGFZ, Miyosen-Kuvaterner yaşlı Hasandağ, Keçiboyduran ve Melendiz Dağı volkanitlerini kesip yer yer ötelemiştir. Örneğin, Keçiboyduran volkanik merkezini Hasandağ volkanik merkezine, Melendizdağı volkanik merkezini Keçiboyduran volkanik merkezine göre 13 km sağ yanal yöne ötelemiştir. Bor ilçesinden sonra doğuya doğru yön değiştiren TGFZ, önemli miktarda ters bileşen kazanmakta ve en güneydoğuda Ecemiş Fay Zonu (*EFZ-OAFZ*) ile birleşmektedir. TGFZ ve EFZ birbirinin eşleniği olarak yorumlanmaktadır. TGFZ, Bor ve Paşadağı arasındaki kesimi boyunca doğrultu atımlı faylara özgü geometrik ve morfotektonik yapılar sunmaktadır. Bunlardan en özgü olanlar; doğrultu atım boyunca sağa, sola kademelenme nedeniyle oluşan sıkışma ve genişleme yapıları, asılı vadiler, derelerin Z şeklinde ya da saat ibresi yönünde bükülmesidir.



Tuz Gölü Havzası'nın kuzeydoğu kenarını sınırlayan TGFZ, bu kenar boyunca Maestrihtiyen-Eosen yaşlı paleotektonik birimler ile Üst Pliyosen Kuvaterner yaşlı neotektonik birimleri yan yana getirmektedir. TGFZ paleotektonik birimler içindeki kıvrım eksenlerini ve uyumsuzluk yüzeylerini kesmektedir. Şereflikoçhisar-Hanobası arasındaki kesimde düşey atım 130 m olarak belirlenmiştir. TGFZ, önemli miktarda normal bileşeni olan sağ yanal doğrultulu ve atımlı aktif bir fay zonudur.

TGFZ'nin oluşum yaşı tartışmalıdır. Bu konudaki görüşler 3 gruba ayrılabilir: Maestrihtiyen, Geç Miyosen ve Erken Pliyosen sonrası. Koçyiğit'e (2003) göre ,Orta Anadolu da Geç Miyosen hatta Erken Pliyosen sıkışma-daralma (*kıvrımlanma ve ters faylanma*) ile karakterize olan eski tektonik dönemin en son evresidir. Üst Miyosen-Alt Pliyosen yaşlı Cihanbeyli formasyonu kıvrımlı olup, bu kıvrımlar TGFZ tarafından kesilmektedir. Bu nedenle Orta Anadolu'da gerek neotektonik dönemin başlangıcı, gerekse TGFZ'nun oluşum yaşı Erken Pliyosen sonrasıdır (Eren, 2009:99-101).

Yine bölgede bulunan bir diğer fay hattı ise Eskişehir-Sultanhanı Fay Kuşağı'dır. Tuz Gölü'nün güneyinde Sultanhanı olarak adlandırılan bölgeden sonra gözlenen bu fay kuşağı, kuzey-batı yönünde devam ederek Cihanbeyli-Günyüzü ve Eskişehir'e kadar uzanmakta, burada Eskişehir Fay Kuşağı ile birleşmektedir. Bu fay sistemi; kuzeyden güneye doğru Ilıca, Yeniceoba ve Cihanbeyli fay zonlarından oluşmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen faylardan daha genç olduğu kabul edilen bir diğer fay ise Altıntekin Fay Zonu'dur. Güneyde Konya Ovası'nın batı kenarını kontrol eden ve bu fay kuşaklarını keserek kuzeyde Kulu ilçesine hatta daha da kuzeye doğru uzanan bu fay zonu içinde yer alan Altıntekin Ovası graben şeklinde gelişmiştir. Cihanbeyli'nin güneyinde tuz, potasyum, sülfat bakımından zengin Bolluk Gölü'nün de içinde olduğu çöküntü ile irili ufaklı 63 adet traverten konisi, bu fay zonunun kontrolünde gelişen önemli yapılar olarak göze çarpmaktadır (ÖÇKKB, 2010: 45-47).

2.10. Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesindeki Yerleşimler ve Coğrafik Özelliklerinin Analizi

Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde Ankara, Konya ve Aksaray illerinin sınırları bulunmaktadır. Bölgedeki başlıca yerleşim alanları; Ankara'ya bağlı Şereflikoçhisar ilçesi, Konya'ya bağlı Kulu, Cihanbeyli ve Altıntekin ilçeleri ile Aksaray il merkezi (*Merkez ilçe*) ve Eskişehir ilçesidir. Bu 6 ilçenin yanı sıra 26 belde ve 61 köyün yer aldığı Tuz Gölü ÖÇKB'nin nüfusu, TÜİK 2012 verilerine göre 453.814 olarak hesaplanmıştır.



2.10.2. Kulu

Toplamda 50.525 nüfusa sahip ve Konya'nın kuzeyinde yer alan Kulu, Konya'nın ilçesi olmasına rağmen Ankara'ya daha yakındır. Ankara'ya 110 km mesafede iken Konya'ya 148 km uzaklıkta olan Kulu'nun yüzölçümü 2.880 km² dir. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı bir iklime sahip Kulu'da yıllık ortalama yağış miktarı 250-300 mm civarındadır. Deniz seviyesinden yüksekliği 1.010 metre olan Kulu, potasyumca zengin, organik maddelerce fakirdir. Toprak yapısı, killi-tınlı, kumlu-tınlı ve tuzlu alkali bir yapıdadır. İlçe arazisinin büyük bir bölümü engebesiz olduğu için tarıma elverişlidir. İlçe yüzölçümünün yaklaşık % 88'inde tarım yapılmaktadır (Kulu Kaymakamlığı, 2012).

2.10.3. Cihanbeyli

Doğuda Tuz Gölü ve Aksaray ili, güneyde Altınekin ilçesi, batıda Sarayönü ve Yunak ilçeleri ile kuzeyde Haymana ve Kulu ilçeleri ile sınırları bulunan Cihanbeyli, Konya'ya yaklaşık 100 km uzaklıktadır. Yüzölçümü 4.109 km² ve nüfusu 57.243 kişi olan ilçenin toprakları, beyaz kenarlı kalker yaylalardan ve bunların arasına sokulmuş alüvyonlu ovalardan meydana gelmiştir. İlçenin doğu taraflarındaki alçak yaylalar Tuz Gölü'ne kadar uzanmaktadır. Bu bölgenin yüksekliği 1000 metrenin altında olup ilçenin batı kısımlarının yüksekliği 1000 metreyi geçmektedir. Karasal iklim yapısına sahip Cihanbeyli'de yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı geçmektedir. Yıllık yağış ortalaması 329,3 mm olan ilçenin en önemli akarsuyu İnsuyu'dur. Bunun yanında kılıçgaga popülasyonu ile Önemli Kuş Alanı (ÖKA) sahip ve Tuz Gölü ile ilişkileri bakımından önem arz eden Tersakan Gölü, Cihanbeyli sınırları içerisinde yer almaktadır (Cihanbeyli Kaymakamlığı, 2012).

2.10.4. Altınekin

1.238 km² yüzölçümüne sahip Altınekin, Konya'ya 67 km uzaklıktadır. Kuzeyden Cihanbeyli, güneyden Selçuklu ve Karatay, batıdan Sarayönü ilçeleri ve doğudan Aksaray ili ile çevrilidir. Toplamda 14.274 kişilik nüfusa sahip ilçenin arazi yapısı ova ve yayla özelliğini göstermekle birlikte ilçe sınırları içerisinde yer yer tepeler bulunmaktadır. Yayla kısımlarının denizden yüksekliği ortalama 950-1000 metre arasındadır. Bitki örtüsü bozkır olan bölge, yeraltı suları bakımından oldukça zengindir. Altınekin'de görülen karasal iklimin özellikleri Doğu Anadolu'nun karasal iklim tipi ile benzerlik göstermektedir. Yazları çok sıcak, kışları ise sert ve soğuk bir iklim yapısına sahip ilçede yıllık ortalama sıcaklık 10,9 °C'dir. Kış aylarının büyük bir kısmında don olayı görülen ilçenin yıllık ortalama yağış miktarı ise 373,5 mm'dir (Altınekin Kaymakamlığı, 2012).

2.10.5. Aksaray (Merkez İlçe)

Aksaray ili kuzey ve güney Anadolu dağlarının birbirinden uzaklaştığı İç Anadolu Bölgesi'nin Orta Kızılırmak bölümünde yer almaktadır. İç Anadolu'nun güneydoğusunda Konya Ovası'na açılan, kuzeydoğuda Nevşehir, güneydoğuda Niğde, batıda Konya ve kuzeybatıda Ankara iline komşu olan Aksaray'ın yüzölçümü 7.626 km²'dir. Aksaray ili, çevre, potansiyel verim ve arazi uygunluğu gibi unsurlar bakımından benzer özellikler taşıyan 2 alt agro-ekolojik bölgeye sahiptir. I. Alt Bölge; Merkez ve Eski ilçeleri, 2. Alt Bölge ise Gülağaç, Güzelyurt, Ağaören, Ortaköy ve Sarıyahşi ilçelerini kapsar. İlk alt bölge ova özelliğinde, ikincisi ise eğimli yapıya sahiptir. Bu farklılıklar alt bölgelerin iklimine etki etmekte olup, 2. alt bölgede sıcaklık değerine göre daha düşük ve yağış daha fazladır.

İlde, dağ, ova, plato, akarsu ve göl gibi önemli topografik oluşumlar bulunmaktadır. Melendiz Dağları, Hasan Dağı, Küçük Hasan ve Ekecik Dağı; İhlara Vadisi; orta, güney ve kuzeyde ovalıklar, güneyde Obruk Platosu'nun uzantısı ve Aksaray ovası; Obruk, Haydar, Çağsak, Yeniyayla, AliAğa Obası, Kemerseki Yaylası ve Eski'de de 72 yayla; Melendiz Çayı ve Eşmekaya akarsuları, Hıçıp ve Kırk delik dereleri; Ankara ile ortak sınırları içinde olan Tuz Gölü, Nar Gölü, Kocagöl, Kartal Gölü, Öküz Göl, Uyuz Göl gibi irili ufaklı göllerin yanı sıra, Mamasın Baraj Gölü, Ortaköy-Balcı Göleti, Helvadere Göleti, Ortaköy-Çiftevi Göleti, Güzelyurt Göleti yer almaktadır.

Yarı karasal bir iklime sahip Aksaray'da yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise soğuktur. Sıcaklık ortalaması 11,5 °C'dir. Yıllık yağış ortalaması 350 milimetrenin üzerinde olan Aksaray'ın bitki örtüsü; bozkır, çayır ayrık vb. bitkilerin yanı sıra orman, çalimsı ve otsu bitkilerden oluşmaktadır (ÖÇKKB, 2007: 60-65). Aksaray'ın nüfusu toplamda 270.528 kişidir.

2.10.6. Eski

İç Anadolu Bölgesi'nin Konya bölümünde yer alan ve Aksaray iline bağlı olan Eski, yaklaşık 1.152 km² lik bir yüzölçümüne sahiptir. Kuzeyinde Tuz Gölü, batısında Konya'ya bağlı kasaba ve köyler, güneyinde Konya'nın Karapınar ilçesi, doğusunda Aksaray iline bağlı köy ve kasabalar bulunan ilçenin toplam nüfusu 26.202 kişidir. Eski'den Tuz Gölü'ne doğru düz bir ovalık saha hâkimken, güneye gidildikçe hafif eğimli platoluk saha başlamaktadır. Eski ilçesinde tipik bir İç Anadolu Bölgesi karasal iklimi hüküm sürmektedir. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı geçmektedir. Eski ilçesinde karasal iklim tipinin özelliği olan step bitki örtüsü göze çarpmaktadır. İlçe merkezinin kuzeyinden itibaren Tuz Gölü'ne kadar uzanan geniş bir alan, bataklık ve sazlık özelliğe sahiptir (Eski Kaymakamlığı, 2012)

2.11. Bölgenin Demografik Yapısının Analizi

Konya Kapalı Havzası'nda yer alan Tuz Gölü Alt Havzası'nda 5 il ve 21 ilçenin sınırları bulunmaktadır. Toplam 311 yerleşim biriminin yer aldığı havza; birisi il merkezi (*Aksaray*), 10'u ilçe merkezi, 67'si belde ve 233'ü köy yerleşimleri arasında paylaşılmaktadır. Bahsi geçen yerleşim birimlerinin ekonomileri genelde kuru tarıma dayanmaktadır.

Tuz Gölü Alt Havzası'nda yer alan ve 2000 yılında Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilen Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB)'nde ise Ankara, Konya ve Aksaray illerinin sınırları yer almaktadır. 7.414 km²lik bir alana yayılan Tuz Gölü ÖÇKB, 3 il, 5 ilçe, 26 belde ve 61 köyün yer aldığı bir yerleşim alanına ev sahipliği yapmaktadır (TVKGM, 2011).

Söz konusu bu 6 ilçenin (*Aksaray Merkez İlçe dahil*) 2012 yılı nüfusu TÜİK verilerine göre 453.814 kişi olarak hesaplanmıştır. Bu nüfusun %60,15'i il ve ilçe merkezlerinde, %39,85'i ise belde ve köylerde yaşamaktadır. TÜİK'in 2012 yılı eğitim istatistiklerine göre 6 ilçedeki toplam nüfusun % 92'si okur yazardır.

Bölgedeki eğitim düzeyinin öğrenim kurumu bakımından sınıflandırılması ise aşağıda yer alan tabloya yansıtılmıştır.

Tablo 11: Tuz Gölü ÖÇKB'deki Eğitim Durumu (%)

	Okuma yazma bilmeyen	Okuma yazma bilen fakat bir okula gitmemiş	İlkokul Mezunu	İlköğretim Mezunu	Ortaokul veya dengi okul mezunu	Lise Mezunu	Üniversite Mezunu (Önlisans + Lisans)	Yüksek Lisans	Doktora	Bilinmeyen	Toplam
Şereflikoçhisar	6,58	19,10	24,32	14,92	5,65	18,14	6,18	0,29	0,02	4,80	100
Kulu	4,99	22,61	26,93	17,96	3,58	8,74	3,28	0,19	0,05	11,67	100
Cihanbeyli	5,07	24,23	30,74	20,05	3,95	9,60	3,13	0,10	0,03	3,10	100
Altınekin	2,84	22,97	41,55	22,81	2,21	4,58	1,79	0,04	0,24	0,97	100
Aksaray (Merkez)	5,18	20,72	24,83	22,15	3,64	15,03	6,73	0,36	0,12	1,24	100
Eskil	4,34	25,94	34,40	23,97	2,32	6,22	2,45	0,08	0,04	0,20	100

Kaynak: TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Verileri, 2012

2.12. Bölgenin Kültürel Yapısının Analizi

Tuz Gölü; Ankara, Aksaray ve Konya sınırları içerisinde yer alan yerleşim yerleri, pek çok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Eski tarım toplumlarının yerleştikleri geniş bir coğrafyada yer alan bu yerleşimler, binlerce yıl önce geniş ve sulak bir alan olma özelliğine sahiptir. Tarih boyunca önemli tarım kentlerinin ve devletlerinin olduğu bu bölgede, zamanla küçülen göllerin etrafında arkeolojik alanlar bulunmaktadır.

İlk çağ tarım kültürlerinden Anadolu'da ortaya çıkan en büyük organizasyon hiç şüphesiz Hitit devletidir. Bu medeniyetin en önemli eserlerinden biri olan ve kralın tahıl tanrısına şükranını sunmasını tasvir eden kabartmalar (*İvriz kabartması*) Tuz Gölü Alt Havzası'nın güney doğusundadır. Aynı şekilde Hitit giysilerinin, Mevlevi dervişlerinde görülen külah-takke ve uzun etek arasında yakın bir ilişki olduğunu gösteren rölyef ve kabartmalar, bölgenin çok zengin bir tarihsel kimliğe ve antropolojik kökene sahip olduğunu göstermektedir.

Bizans devletinin etkin kültürel yayılma döneminden kalan eserler havza sınırları dışında kalan bölgelerde görülmez. Tuz Gölü ve çevresinde Bizans eserlerine rastlanmamaktadır. Bölgeye hüküm süren Selçuklu egemenliğini takip eden Osmanlı İmparatorluğu dönemi, küçük Asya'ya Hazar Denizi'nin doğusundan gelen çok zengin Buhara-Semerkant kültürünün kapısını açmış ve giderek Avrupa ve Ortadoğu arasında yeni ticaret yolları doğması ile sonuçlanmıştır. Daha sonra *İpek Yolu* olarak anılan bu güzergah, Anadolu'nun önemli bir geçiş yolu olmasını sağlamıştır. Bu dönemlere ait önemli eserler olan Sultan Kervansarayı, Alayhan Kervansarayı ve Ağzıkarahan Kervansarayı Aksaray ve civarında yer almaktadır.

Buna ilaveten, geçmişte daha geniş bir alana yayılan Tuz Gölü, tarımsal faaliyetlerin yoğun olarak gerçekleştiği bir bölge olması sebebiyle adeta yerleşim alanlarını yasaklamış ve havzanın biyolojik yapısı en doğal biçimde ve kendi yöntemleriyle korunmuştur. Daha çok Osmanlı öncesi etkilerin izlerini taşıyan ve Tuz Gölü Havzası'nın güney batısında yer alan Konya ve çevresi, Selçuklu döneminin etkilerini sergileyen Açık Hava Müzesi görünümündedir.

Bölgenin güneyinde yer alan Sultanhanı, koruma alanı sınırları içinde kalan ve Selçuklu döneminin tüm özelliklerini yansıtan mimarisıyla öne çıkmaktadır. Altınekin ilçesinde bulunan Zıvarık Hanı, ayrıca Hitit öncesi erken tunç çağına ait Tümülüs ve ören yerleri, bölgenin tarım geçmişinin yanında uzun bir neolitik kültürün izlerini taşıdığını belgeleyen Çatalhöyük, havzanın koruma sınırlarının çok yakınında yer almaktadır. Özellikle Çatalhöyük neolitik yerleşimin genişliği, barındırdığı nüfusu, oluşturduğu güçlü sanat ve kültür geleneği ile son derece dikkat çekicidir.



Havza sınırları içinde yer alan nüfus yapısı incelendiğinde, Birinci Dünya Savaşı yılları ve özellikle Osmanlı–Kırım Savaşı sonrasında siyasi göçler hareketinin hızlanmasıyla bölgenin insan profillerinin de hızla değiştiği görülmektedir. Kulu ilçesine Kırım Savaşı'nın (1853–1856) hazin bir sonucu olarak göç eden Nogay Türkleri, Moğol kökenli olup bölgeye yerleşen ilk savaş sürgünleridir. Havza sınırları ve çevresi Bizans-İslam mücadelesi dönemi, Selçuklu beylikleri, Osmanlı Devleti, modern Türkiye'nin doğuşu ve günümüze gelinceye kadar ekonomik yapısının temellerini tarıma dayalı sürdürmüş, bunun sonucu nüfus hareketlerinin bir merkezi olmuş ve farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmıştır.

Nüfus yoğunluğu giderek artan Tuz Gölü Alt Havzası'nda, toplam 73 adet arkeolojik saha bulunmaktadır. Bunlardan 51 tanesi çok zengin tarihi çeşitliliğe sahip höyük, 13 tanesi ören yeri, 2 tanesi camii, 2 tanesi kale, 1 tanesi kervansaray, 1 tanesi su kanalı, 1 tanesi açık hava sitesi, 1 tanesi yığın ve 1 tanesi de yeraltı şehridir. Tamamı I. Derece Arkeolojik Sit Alanı olan höyüklerde çeşitli dönemlerden kalma seramikler ihtiva etmektedir. Aynı şekilde alanda bulunan 13 ören yeri de I. Derece Arkeolojik Sit Alanıdır.

2.13. Bölgenin Popülasyon Genetiğinin Analizi

Tuz Gölü Alt Havzası olarak kabul edilen havza, neolitik göçlerin yapıldığı ve Anadolu'da sulu tarımın ilk görüldüğü bölgedir. Bu kalıcı göçlerin varlığı, arkeolojik verilerin yanında son yıllarda yapılan genetik araştırmaların öncülük ettiği sonuçlarla önemli açıklamalara kavuşmuştur.

Yüksek tepe ve dağ oluşumlarının çevrelediği Konya ve Tuz Gölü'nü içine alan İç Anadolu Bölgesi'nin, Suriye üzerinden 11 bin yıl önce Anadolu'ya giren ve batı-kuzey olmak üzere iki ana yöne ayrılan çiftçi göçlerinin batıya ilerleyen kolun üzerindeki ilk bölge olduğu genetik araştırmalarla gösterilmiştir. Yakın tarihlerde Anadolu gen rezervini ortaya çıkarmak için yapılan çalışmalar da bu konuda oldukça sağlam kanıtlar sunmaktadır.

İtalyan genetikçi Di Benedetto tarafından 2002 yılında yapılan *Anadolu'da DNA Çeşitliliği ve Nüfus Katkısı (DNA Diversity and Population Admixture in Anatolia)* isimli araştırma, Ortadoğu'dan gelen ilk çiftçi topluluklarının, Harran ve Mardin bölgesini güneyden bölen Toros dağlarının kuzeyinden Fırat havzasını geçip Kızılırmak havzasını içine alan bir yay çizerek, Tuz Gölü'nün güneyinde uzanan Konya havzasına ulaştıklarını göstermiştir. Çatalhöyük neolitik yerleşimi gibi önemli arkeolojik buluntularla da desteklenen bu gerçekler, genetik araştırmaların yön haritası, DNA adı verilen biyolojik moleküllerin arkalarında bıraktıkları parmak izlerinin takip edilmesi ile önemli ölçüde aydınlatılmıştır.



Bu tür çalışmalara öncülük eden bir diğer araştırma, 2004 yılında ünlü Türk genetikçi Cengiz Cinnioğlu tarafından yapılan *Yüksek Çözünürlükte Y Kromozom* çalışmasıdır. 2004 yılında yapılan bu araştırma, bu kez erkek atalar yönüyle Anadolu'nun genetik kimliği üzerine önemli bilgiler sağlamış ve bu bilgiler yukarıda bahsedildiği gibi bu ilk çiftçi göçlerin varlığını ve yön haritasını desteklemiştir.

Cengiz Cinnioğlu tarafından 523 adet Y kromozom üzerinde yapılan çalışmanın ortaya çıkardığı sonuçlar ve daha yakın bir tarihte (2008) Harvard Üniversitesi'nden Ömer Gökçümen ve ekibi tarafından hem mitokondriyal hem Y kromozom örneklerle yapılan araştırmalar da görülen ortak yönler, esasen Anadolu genetik desenlerinin doğu-batı yönlü saçılımlarına önemli açıklamalar getirmiş, Orta Asya toplumlarının Anadolu'ya etkilerini gözler önüne sermiştir.

Bu çerçevede Di Benedetto'ya göre Orta Asya'nın Anadolu'ya etkisi, kadın ve erkek toplamı olarak % 30, Cengiz Cinnioğlu'ya göre ise % 9 olarak (*erkekler yönünden*) belirtilmiştir. Bu çalışmalara göre Konya ve çevresinde yaşayan insanların Y kromozom yönünden diğer illere göre daha çok Orta Asyalı karakter taşıdıkları; ancak Suriyeli çiftçiler yönünden de aynı şekilde Orta Doğulu, diğer bir deyişle Sami kökenli insanlar oldukları gözlenmiştir.

Bu genetik profil, Orta Anadolu ve Konya Havzası'nın, üst neolitik kabul edilen 11 bin yıl önce ilk büyük göçlerin güzergahı üzerinde olduğunu göstermektedir. Ömer Gökçümen'in 180 adet DNA örneği üzerinde yaptığı araştırma, Orta Anadolu gen rezervinin erkek atalar yönünden % 33 Sami ve Semitik karakter taşıdıklarını ortaya koyması bakımından önemlidir.

Konya ve çevresinin diğer illere göre Ordu ile birlikte daha çok Orta Asyalı karakter özelliği taşıması, Selçuklu Devleti'nin başkentinin buradaki varlığı ile açıklanabilir. Anadolu'nun Orta Asya ile bağlarının genetik parmak izlerini takip ederek ortaya konulacak bir diğer sonuç ise, bu izlerin Konya ve Ordu illerinde yoğunlaşırken batıda hızla azalmasıdır. Anadolu'nun paleolitik tarihinin zayıf olması ile göçlerin tarihini üst neolitik dönem kabul edilen 11 bin yıl önceye götüren bu genetik sonuçlar, iki büyük göç yolundan batı yönlü olan kolun Konya Havzası'nda önemli yerleşim bölgeleri meydana getirdiklerini göstermiştir.

Bu yerleşimler arasında Çatalhöyük, Konya'nın kuzeydoğusunda bulunan çok katmanlı bir arkeolojik sit alanıdır. Bu neolitik yerleşimin bin yıl kullanıldıktan sonra tunç çağından hemen önce terk edildiği belirtilmektedir. Çakmaktaşları arasında sıkça bulunan obsidyen taşları, bölgenin volkanik geçmişini gözler önüne sermekle birlikte avcı/toplayıcı geleneğinin bütünüyle terk edilmediğini ortaya koymaktadır. Bugüne kadar yapılan gözlemlerle de bu bölgenin nüfusunun 9 bin yıl önce en çok 5 bin olduğu yönünde bilgilere ulaşılmıştır.



Çatalhöyük buluntuları arasında görülen tohumlar arasında yer alan çift sıralı mer buğdayı (*for adorem*) Mezopotamya, nohut ise Anadolu kökenlidir. Çatalhöyük yerleşimi, avcı/toplayıcı geleneğin bütünüyle terk edilmediği ve tarım devriminin bu geleneği bütünüyle ortadan kaldırmaya yetmediğini göstermesi bakımından önemli bilgiler vermektedir.

Yerleşim katmanlarında rastlanılan sığır ve öküz boynuzları, bu hayvanların kökenleri ve dağılım bölgesinin batı Asya olması nedeniyle göçlerde bu hayvanların yük aracı olarak kullanıldığını, hatta bu hayvanların Anadolu kültüründe kutsal kabul edildiğini göstermektedir. Yine bu dönemlerde Hasan Dağı gibi volkanik kökenli dağların faaliyette oldukları, buluntular arasında ortaya çıkartılan duvar resimlerinden anlaşılmaktadır.

2.14. Bölgenin Tarımsal Deseni ve Analizi

Ülkenin en az yağış alan bölgesi olmasına karşın tarımsal üretimde ilk sıraya yerleşen Konya Kapalı Havzası ve Tuz Gölü'nü de içine alan İç Anadolu Bölgesi, 2007–2008 yılları arasında normal yağış miktarından % 15 daha az yağış almış, bu durum küresel iklim değişimlerinde en çok etkilenecek bölgelerden birinin Konya Kapalı Havzası olacağı görüşünü kuvvetlendirmiştir.

Bölgenin yağış miktarının düşük olmasına rağmen bölgedeki tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yılda 340 milyon dolara yakın bir değer yarattığı belirtilmektedir. Bunun yanında havzada 2007 yılında toplam 11.750.656 dekar bir alanda tarım yapılmış ve hâkim ürün deseninin başında 5,7 milyon dekarlık arazi ve % 48'lik bir orana sahip buğday ilk sırada yer almıştır. Bölgenin tarımsal ürün deseninde ikinci sırada yer alan ve toplam üretimde % 38'lik bir paya sahip arpa tarımı ise yaklaşık 4,5 milyon dekarlık arazi üzerinde yapılmıştır. Bölge tarımındaki bir başka önemli ürün olan şeker pancarı üretiminin toplam üretimdeki oranı değişmemiş ve % 4 olarak gerçekleşmiştir.

TUİK'in 2012 verilerine göre ise Tuz Gölü ÖÇKB alanında yer alan 6 ilçenin toplam işlenebilir tarım arazisi varlığı 7.663.444 dekadır. Tarım arazilerinin yoğun olduğu ilçeler sırasıyla 2.096.549 dekar ile Aksaray (Merkez İlçe), 2.051.682 dekar ile Cihanbeyli ve 1.317.875 dekar ile Kulu ilçeleridir. Bu 3 ilçede nadasa bırakılan alan % 37 ile % 54 arasında değişmektedir. Altı ilçede nadasa bırakılan alanın ise % 34,53 olduğu görülmektedir.

Bölgenin tarım desenine bakıldığında, şekerpancarı, mısır, ayçiçeği, arpa, buğday ve yonca gibi ürünlerin ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. 149.794 dekarlık bir alanda toplu meyve bahçeleri ile sebze yetiştiriciliği yapılmaktadır. Tarım açısından tuza ve kuraklığa dayanıklı olan kimyon, aspir, kanola, soya ürünlerinin ekimi yapılmasına rağmen bu alanların toplam tarım arazisindeki oranı düşük kalmaktadır.

Tablo 12: Tuz Gölü ÖÇKB'deki Tarım Arazileri – 2012

ÖÇKB Yer alanında yer alan iller	ÖÇKB Yer alanında yer alan ilçeler	Toplam Alan(dekar)	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekilen alanı(dekar)	Sebze Bahçeleri Alanı(dekar)	Meyveler, içecek ve baharat bitkilerinin alanı(dekar)	Nadas Alanı(dekar)	Nadasa Bırakılan Alan (%)
Konya	Cihanbeyli	2.051.453	1.241.068	1.300	36.565	772.520	37,65
	Kulu	1.317.875	581.175	150	15.807	720.743	54,68
	Altunekin	738.252	612.711	2.050	3.931	119.560	16,19
Aksaray	Merkez	2.096.337	1.301.559	52.068	22.710	720.000	34,34
	Eskil	531.134	514.454	1.195	485	15.000	2,82
Ankara	Şerefikoçhisar	928.393	591.062	27.71	10.762	298.858	32,19
Toplam		7.663.444	4.842.029	59.534	90.260	2.646.681	34,53

Kaynak: TÜİK 2012 Yılı Tarım İstatistikleri, 2012

Tuz Gölü ve çevresindeki tarımsal faaliyetler açısından önem arz eden bölgedeki su ve sulama projeleri arasında yer alan Konya-Çumra Sulama Projesi, en büyük sulama projesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Devlet Su İşleri ile Köy Hizmetlerinin sağladığı sulama olanaklarının dışında kalan çiftçiler, arazilerini sulamak için su ihtiyaçlarını drenaj kanallarından elde etmekte veya yer altı suyundan karşılamak üzere sondajlarla kuyular açmaktadır. Tuz Gölü ve çevresinde denetimsiz kuyu açılması, bölgedeki yer altı suyu seviyelerinin düşmesine neden olmaktadır.

Bunun yanında, 2006 yılında Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF) ve Avrupa Çevre Ajansı (EEA) tarafından yapılan kuraklık analizlerine göre gelecekte gerçekleşmesi öngörülen küresel iklim değişimlerinden en çok etkilenecek havzanın, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu Orta Akdeniz ülkeleri olduğu görülmektedir. Bu kapsamda Türkiye'nin en az yağış alan bölgesi olan Tuz Gölü ÖÇKB'nin, dünya genelindeki iklim değişikliklerinden en çok etkilenecek bölgelerden biri olması beklenmektedir. Bu durum Tuz Gölü ve çevresinde yer alan su ve su kaynaklarının optimum ve sürdürülebilir kullanımının gerekliliğini gözler önüne sermekle birlikte özellikle su kaynaklarının korunmasını elzem hale getirmektedir. (Gülçubuk, 2007; AKS Planlama, 2007; Çınar Mühendislik, 2010; TVKGM, 2011, WWF, 2010).

Tablo 13: Tuz Gölü ÖÇKB'deki Yerleşim Yerlerinin Tarımsal Deseni

ÖÇKB alanında yer alan iller	ÖÇKB alanında yer alan ilçeler	Meyve	Tarım Ürünleri	Sebzecilik
Konya	Cihanbeyli	Elma, Üzüm, Anason, Kiraz Kimyon	Arpa, Çavdar, Buğday, Yulaf (Dane), Triticale(Dane) Mercimek, Nohut, Patates, Şeker Pancarı Ayçiçeği, Mısır(Dane), Kuru Fasulye Aspir, Kolza(Kanola), Soya, Yeşil Ot (Fig, Yonca, korunga)	Kavun, Kabak
	Kulu	Elma, Ceviz, Kimyon Badem, Kayısı, Üzüm	Arpa, Çavdar, Buğday, Yulaf (Dane), Mercimek Nohut, Şeker Pancarı, Ayçiçeği Mısır(Dane), Kuru Fasulye, Kolza(Kanola) Soya, Yeşil Ot, (Fig, Yonca ve silajlık mısır)	Fasulye
	Altınekin	Elma, Üzüm Kimyon	Arpa, Çavdar, Buğday, Yulaf, Mercimek, Nohut Şeker Pancarı, Ayçiçeği, Mısır, Kumfasiyile Bezelye, Patates, Buğ, Yeşil Ot, (Fig, Burçak ve Yonca), Kona, Aspir, Triticale, Soya	Kavun, Karpuz, Patlıcan, Biber, Kabak, Domates
Aksaray	Merkez	Elma, Armut, Ayva, Şeftali, Üzüm, Kayısı, Zerdali, Kiraz, Vişne, Badem, Ceviz, Erik	Arpa, Çavdar, Buğday, Yeşil Mercimek, Fig (dane) Şeker Pancarı, Yulaf (dane), Patates Yeşil Ot (Fig ve Yonca), Kurufasulye, Nohut Mısır, Aspir, Ayçiçeği, Yonca (tohum) Triticale (dane), Yetelmesi	Lahana, Marul, Ispanak, Prasa, Semizotu, Tere, Dereotu, Nane, Maydanoz, Marul, Fasulye, Barbunya, Bamya, Baklagil, Kavun, Karpuz, Kabak, Patlıcan, Biber, Acur, Hişar, Domates, Sarımsak, Soğan, Havuç, Ilurp, Yerdelmesi,
	Eskil	Elma, Erik Armut, Ceviz Kayısı	Çavdar, Buğday, Şekerpancar, Patates Ayçiçeği, Mısır, Yeşil Ot (Fig, Korunga ve Yonca)	Marul, Kavun, Karpuz, Biber, Kabak, Hişar, Domates
Ankara	Şerefikoşhisar	Elma, Vişne Kimyon, Badem Üzüm	Arpa, Çavdar, Buğday, Nohut, Şeker Pancarı, Yeşil Mercimek, Aspir, Ayçiçeği, Soğan (Kuru) Mısır (Silajlık), Kuru Fasulye, Patates Yeşil Ot (Fig, Burçak ve Yonca)	Kavun, Karpuz, Kabak, kuru soğan

Kaynak: TÜİK 2012 Yılı Tarım İstatistikleri, 2012



2.14.1. Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesindeki Yerleşimlerin Tarımsal Potansiyelinin Analizi

Ülkemizde biyolojik çeşitliliğin korunması açısından büyük önem taşıyan ve uluslararası kriterlere göre A Sınıfı Sulak Alan olarak kabul edilen Tuz Gölü Alt Havzası, kapalı bir havza görünümündedir. Deniz seviyesinden yüksekliği 905 metre olan Tuz Gölü tektonik kökenlidir. 1910'lu yıllarda yaklaşık 264 bin hektarlık bir alanı kaplayan göl, kuraklık nedeniyle küçülmüştür. Tuz Gölü günümüzde 164 bin hektarlık bir alana yayılmaktadır.

Türkiye'nin en az yağış alan bölgesinde yer alan Tuz Gölü ve çevresindeki arazilerin bir kısmı ekilebilir arazi olarak ıslah edilmiştir. Günümüzde de kullanılan bu basit bozkır alanları, kuru ve sulu tarım alanları arasında kalan bir mozaik görünümündedir (*step alanları*). Step alanları aynı zamanda hayvan otlatmak amacıyla da kullanılmaktadır.

Tuz ÖÇKB detaylı incelendiğinde bölgede 4 adet ekolojik alan olduğu görülmektedir:

- i. *Birinci alan*; Eskiil'in doğusu
- ii. *İkinci alan*; Tersakan Gölü ve çevresi
- iii. *Üçüncü alan*; Bolluk Gölü ve çevresi
- iv. *Dördüncü alan*; Yavşan Tuzlası ve çevresi

Bu 4 ekolojik alanı kapsayan Tuz Gölü ÖÇKB'de hüküm süren yarı kurak iklim, tahıl ürünlerini bölgeye en uygun mahsul haline getirmektedir. Havzadaki üretim tahıllara dayanmakla birlikte şekerpancarı ve yem bitkileri de önemli tarımsal değerlerdir. Bölgede aynı zamanda hayvancılık da yapılmaktadır. Meralar için uygun olan alanların büyük bir kısmı son yıllarda kuraklık nedeniyle giderek azalmış olmasına karşın, bu sınırlı alanlar aşırı otlatmaya maruz kalmış ve bazı yerler ekilebilir alanlara dönüşmüştür (Gülçubuk, 2007).

2.14.1.1. Şereflikoçhisar

İlçedeki işlenebilir arazi kullanımına bakıldığında, 928.393 dekarlık arazinin yaklaşık % 65'inin tarımda kullanıldığı görülmektedir. İlçede en fazla ekilen ürünler arasında arpa ve buğday yer almaktadır. Bu iki ürünü şeker pancarı ve nohut takip etmektedir.

Şereflikoçhisar ilçesinin hayvancılık yapısına bakıldığında, 62.004 hayvan sayısı ile küçükbaş hayvancılığın daha yaygın olduğu görülmektedir. Bunu 20.000 adet kümes, 11.095 adet ile büyükbaş hayvancılık izlemektedir (TÜİK, 2012).

Tablo 14: Şereflikoçhisar İlçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı

İşlenebilir Arazi	Ekilen Alan (dekar)	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünler	Ekilen Alan (dekar)	Meyveler İçecek ve Baharat Bitkiler	Toplu meyveliklerin alanı(dekar)
Tarla Arazisi	591.062	Arpa	400.000	Elma	30
Sebze Arazisi	27.711	Çavdar	100	Vişne	3
Meyve Arazisi	10.762	Buğday	166.196	Üzüm	2.330
Nadas	298.858	Nohut	4.000	Badem	553
		Yeşil Mercimek	75	Kimyon	7.846
		Şeker Pancarı	7.500	Toplam Arazi	10.762
		Aspir	0	Hayvan Varlığı – Adet	
		Ayçiçeği	8.184	Büyükbaş Hayvan	11.095
		Soğan (Kuru)	0	Küçükbaş Hayvan	62.004
		Mısır (Slajlık)	1.500	Kümes Hayvanları	20.000
		Kuru Fasulye	0	At	10
		Patates	18	Eşek	70
		Yeşil Ot (Fig, Burçak ve Yonca)	3.489		
Toplam Arazi	928.393	Toplam Arazi	591.062		

Kaynak: TÜİK 2012 Yılı Tarım İstatistikleri, 2012

2.14.1.2. Kulu

Kulu'da yaklaşık 1.317.875 dekarlık toplam işlenebilir alan bulunmaktadır. Bunun % 45'ini tarım arazileri oluştururken, nadasa bırakılan alanların oranı ise % 54'dür. Tarla arazisinin önemli kısmında tahıl ürünleri ekilmekte, 363 dekarlık arazide ise elma, ceviz, üzüm, badem ve kayısı yetiştirilmektedir.

İlçenin hayvan varlığına bakıldığında, bölgede en çok küçükbaş hayvancılığın yapıldığı anlaşılmaktadır. Ayrıca bölgede 1200 adet arı kovanı ile arıcılık faaliyetleri de bulunmaktadır (TÜİK, 2012).

Tablo 15: Kulu İlçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı

İşlenebilir Arazi	Ekilen Alan (dekar)	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünler	Ekilen Alan (dekar)	Meyveler İçecek ve Baharat Bitkiler	Toplu meyveliklerin alanı (dekar)
Tarla Arazisi	581.175	Arpa	250.010	Elma	48
Sebze Arazisi	150	Çavdar	3.500	Ceviz	50
Meyve Arazisi	15.807	Buğday	310.669	Üzüm	40
Nadas	720.743	Yulaf (Dane)	270	Badem	151
		Mercimek	770	Kayısı	74
		Nohut	1.177	Kimyon	15.444
		Şeker Pancarı	10.300	Toplam Arazi	15.807
		Ayçiçeği	663	Hayvan Varlığı – Adet	
		Mısır(Dane)	3	Büyükbaş Hayvan	16.713
		Kuru Fasulye	100	Küçükbaş Hayvan	83.500
		Kolza(Kanola)	960	Kümes Hayvanları	30.020
		Soya	110	Arı Kovanı	1.200
		Yeşil Ot (Fig, Burçak ve Yonca)	2.643		
Toplam Arazi	1.317.875	Toplam Arazi	581.175		

Kaynak: TÜİK 2012 Yılı Tarım İstatistikleri, 2012

2.14.1.3. Cihanbeyli

Cihanbeyli ilçesinde yer alan 2.051.453 dekarlık işlenebilir arazinin % 62'sini tarla arazileri oluşturmaktadır. Bölge tarımında en önemli ürünler; buğday, arpa, şekerpancarı ve kimyon, ayçiçeği ve çavdardır. İlçede nadasa bırakılan arazinin oranı ise %38 olarak karşımıza çıkmaktadır.

Cihanbeyli ilçesinde küçükbaş hayvancılığın oldukça geliştiği görülmektedir. Nitekim Cihanbeyli küçükbaş hayvan sayısında 6 ilçe içerisinde ikinci sırada yer almaktadır. Bunun yanında ilçede 210 adet kovan ile arıcılık da yapılmaktadır (TÜİK, 2012).

Tablo 16: Cihanbeyli İlçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı

İşlenebilir Arazi	Ekilen Alan (dekar)	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünler	Ekilen Alan (dekar)	Meyveler İçecek ve Baharat Bitkiler	Toplu meyveliklerin alanı(dekar)
Tarla Arazisi	1.241.068	Arpa	279.700	Elma	32
Sebze Arazisi	1.300	Çavdar	17.500	Üzüm	40
Meyve Arazisi	36.565	Buğday	777.503	Anason	241
Nadas	772.520	Yulaf (Dane)	3.600	Kiraz	41
		Tritikale (Dane)	880	Kimyon	36.211
		Mercimek	850	Toplam Arazi	36.565
		Nohut	350	Hayvan Varlığı – Adet	
		Patates	2.173	Büyükbaş Hayvan	32.227
		Şeker Pancarı	80.000	Küçükbaş Hayvan	149.152
		Ayçiçeği	67.510	Kümes Hayvanları	36.700
		Mısır(Dane)	2.820	Arı Kovanı	210
		Kuru Fasulye	1.000		
		Aspir	2.200		
		Kolza(Kanola)	450		
		Soya	150		
		Yeşil Ot (Fig, Burçak ve Yonca)	4.382		
Toplam Arazi	2.051.453	Toplam Arazi	1.241.068		

Kaynak: TÜİK 2012 Yılı Tarım İstatistikleri, 2012

2.14.1.4. Altınekin

2012 yılı itibariyle Altınekin’de toplam 738.252 dekarlık işlenebilir arazinin % 83’nü tarla arazileri oluşturmaktadır. Altınekin’de 306.879 dekarlık bir alan ile en çok buğday ekimi yapılmaktadır. Sulanabilir arazilerde ise en çok şeker pancarı üretilmektedir. Bunun yanında son yıllarda alternatif ürün olarak fasulye, ayçiçeği, patates, kimyon, nohut, mercimek ve mısır ekimi başlamıştır.

Hayvancılıkta ise Altınekin 6 ilçe arasında en gelişmemiş ilçe konumundadır. İlçede yalnızca 47.881 adet küçükbaş, 11.103 adet büyük baş hayvan bulunmaktadır. (TÜİK, 2012).

Tablo 17: Altınekin İlçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı

İşlenebilir Arazi	Ekilen Alan (dekar)	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünler	Ekilen Alan (dekar)	Meyveler İçecek ve Baharat Bitkiler	Toplu meyveliklerin alanı (dekar)
Tarla Arazisi	612.711	Arpa	100.000	Elma	30
Sebze Arazisi	2.050	Çavdar	1.500	Üzüm	280
Meyve Arazisi	3.931	Buğday	306.879	Kimyon	3.621
Nadas	119.560	Yulaf	500	Toplam Arazi	3.931
		Mercimek	2.200	Hayvan Varlığı – Adet	
		Nohut	1.450	Büyükbaş Hayvan	11.103
		Şeker Pancarı	80.000	Küçükbaş Hayvan	47.881
		Ayçiçeği	67.570	Kümes Hayvanları	7.600
		Mısır	9.361	Arıcılık	133
		Kurufasulye	25.000		
		Bezelye	966		
		Patates	4.225		
		Buy	483		
		Yeşil Ot (Fig, Burçak ve Yonca)	9.777		
		Konala	1.000		
		Aspir	600		
		Tritikale	1.000		
		Soya	200		
Toplam Arazi	738.252	Toplam Arazi	612.711		

Kaynak: TÜİK 2012 Yılı Tarım İstatistikleri, 2012

2.14.1.5. Aksaray (Merkez İlçe)

Aksaray'daki (Merkez İlçe) 2.244.549 dekarlık toplam işlenebilir arazinin %63' nü tarım arazileri oluşturmaktadır. Aksaray genelinde bitkisel üretimde, şekerpancarı, tahıl ürünleri ve yem bitkileri ilk sırada yer almaktadır. İklim, yağış ve ülke gereksinimi düşünülerek yağlık ayçiçeği, dane ve silajlık mısır, yem bitkileri ekimi teşvik edilmektedir. İlçede büyükbaş hayvan sayısı çok fazla olmamakla birlikte sığır en çok yetiştirilen büyükbaş hayvandır (TÜİK, 2012).

Tablo 18: Aksaray'daki Tarım ve Hayvancılık Yapısı

İşlenebilir Arazi	Ekilen Alan (dekar)	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünler	Ekilen Alan (dekar)	Meyveler İçecek ve Baharat Bitkiler	Toplu meyveliklerin alanı(dekar)
Tarla Arazisi	1.301.559	Arpa	441.500	Elma	14.046
Sebze Arazisi	52.068	Çavdar	46.000	Armut	1.428
Meyve Arazisi	22.710	Buğday	428.961	Ayva	84
Nadas	720.000	Yulaf (dane)	400	Şeftali	675
		Yeşil Mercimek	5.200	Erik	1.117
		Fig (dane)	600	Kayısı	215
		Şeker Pancarı	78.000	Zerdali	274
		Patates	33.556	Kiraz	544
		Yeşil Ot (Fig, Burçak ve Yonca)	125.825	Vişne	205
		Kurufasülye	16.500	Badem	37
		Nohut	52.000	Ceviz	535
		Mısır	31.091	Üzüm	3.550
		Aspir	1.200		
		Ayçiçeği	40.883		
		Yonca (tohum)	6.639		
		Tritikale (dane)	2.200		
		Yerelması	4		
				Toplam Arazi	22.710
				Hayvan Varlığı – Adet	
				Büyükbaş Hayvan	103.685
				Küçükbaş Hayvan	247.682
				Kümes Hayvanları	253.538
				Arcılık	19.540
Toplam Arazi	2.096.337	Toplam Arazi	1.301.559		

Kaynak: TÜİK 2012 Yılı Tarım İstatistikleri, 2012

2.14.1.6. Eski

Eski ilçesindeki 531.134 dekar işlenebilir arazinin % 96'ında tarla ürünleri tarımı yapılmaktadır. İşlenebilir arazinin % 3'ü ise nadasa bırakılmıştır. İlçedeki tarımın buğday, arpa ve ayçiçeğine dayalı olduğu görülmektedir. Meyve ve sebze üretimi yapılan alanların oldukça düşük olduğu (1.295 dekar) ilçede, toplu bahçelerde armut, elma, erik, kayısı ve ceviz yetiştirilmektedir.

Hayvancılık faaliyetlerinde de gelişmemiş olan Eski'de 2012 yılı itibariyle 97.726 küçükbaş ve 43.195 küçükbaş hayvan bulunmaktadır. Kümes hayvanlarının sayısı ise 25.280 adettir. İlçede arı kovani sayısı 120 adettir (TÜİK, 2012).

Tablo 19: Eski ilçesindeki Tarım ve Hayvancılık Yapısı

İşlenebilir Arazi	Ekilen Alan (dekar)	Tahıllar ve diğer bitkisel ürünler	Ekilen Alan (dekar)	Meyveler İçecek ve Baharat Bitkiler	Toplu meyveliklerin alanı(dekar)
Tarla Arazisi	514.454	Arpa	63.000	Elma	325
Sebze Arazisi	1.195	Çavdar	1.500	Armut	56
Meyve Arazisi	485	Buğday	262.676	Erik	18
Nadas	15.000	Şekerpancarı	68.500	Kayısı	55
		Patates	241	Ceviz	31
		Ayçiçeği	85.133	Toplam Arazi	485
		Yeşil Ot (Fig, Burçak ve Yonca)	21.404	Hayvan Varlığı – Adet	
		Mısır	12.000	Büyükbaş Hayvan	43.195
				Küçükbaş Hayvan	97.726
				Kümes Hayvanları	25.280
				Arıcılık	120
Toplam Arazi	531.134	Toplam Arazi	514.454		

Kaynak: TÜİK 2012 Yılı Tarım İstatistikleri, 2012



TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI 2014 - 2018

3.



**TUZ GÖLÜ VE ÇEVRESİ
İLE İLGİLİ YAPILMIŞ
ÇALIŞMALARIN ANALİZİ**

3. TUZ GÖLÜ VE ÇEVRESİ İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÇALIŞMALARIN ANALİZİ

Türkiye'nin 2. büyük gölü olan Tuz Gölü ve çevresi tarım, hayvancılık, tuz üretimi ve turizm gibi alanlardaki katkılarıyla Türkiye ekonomisi için büyük bir önem taşımaktadır. Kapalı bir havzada yer alan göl, jeolojik olarak tektonik kökenli olup 1992 yılında SİT, 2000 yılında ise *Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB)* olarak ilan edilmiştir.

Tuz Gölü, çevresindeki flora ve faunasıyla dünyanın en önemli doğal alanlarından biri olarak kabul edilmektedir. Göl, önemli göç yolları üzerinde bulunması ve habitat özellikleri nedeniyle binlerce çift flamingoya, bununla birlikte küçük kerkenez, kılıçgaga ve büyük cılbıt gibi kuşlara ev sahipliği yapmaktadır. Türkiye'nin en geniş tuzcul steplerini bünyesinde barındıran Tuz Gölü, sahip olduğu biyolojik çeşitlilik değerlerinden dolayı ÖÇKB olmasının yanı sıra Önemli Kuş Alanı (ÖKA), Önemli Bitki Alanı (ÖBA) ve Önemli Doğa Alanı (ÖDA) statüsünü taşımaktadır.

Nitekim 2007 yılında yapılan *Tuz Gölü ÖÇKB Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi* çalışması kapsamında yapılan arazi çalışmaları ve literatür taraması sonucunda alanda; 38 endemik tür, endemik olmayıp nesli tehlike altında olan 4 bitki türü, henüz bilim dünyasına tanıtılmamış 4 lokal endemik tür; kültüre alınma potansiyeli bakımından 5 önemli tür; 129 adet böcek türü (4'ü endemik) ve 15 memeli türü tespit edilmiştir.

Türkiye'de Tuz Gölü'ne yönelik yapılan çalışmalar arasında yer alan ve 2010 yılında gerçekleştirilen *Habitat İzleme Projesi Floristik Çeşitlilik ve Habitat Analizi* kapsamında *Entegre Havza Yönetim Modeli* kullanılmıştır. Habitat sınıflandırması, alanın bütününe yansıtacak şekilde yaklaşık 100 noktadan alınan GPS kayıtları, fotoğraflar ve arazi gözlemlerine dayandırılmış, çalışmada 2005 yılı Mayıs-Haziran aylarına ait 5 MP çözünürlüklü renkli spot uydu görüntülerinin yanı sıra 1987 yılına ait LANDSAT görüntüleri kullanılmıştır.

Görüntüler, Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) yöntemi kullanılarak, *EUNIS habitat tiplerine* göre sınıflandırılmıştır. Canlıların sınıflandırılması kapsamında köylüler ile yüz yüze görüşmeler yapılmış, fotoğraflama ve CBS sistemi ile hayvanların yaşam alanları tespit edilmiştir. Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde yer alan tüm alanlara gidilmiş ve arazi şartlarının el verdiği imkanlar dahilinde, tespit edilen böcek örnekleri toplanmıştır.

Arazi çalışmalarında atrap, aspiratör vb. toplama ekipmanları kullanılarak aktif toplama yapılmış, örneklerin öldürülmesi için etil asetat kullanılmıştır. Toplama yerine ait habitat özellikleri, toplama yeri ve yükseklik gibi lokalite bilgileri ve GPS verileri kayıt edilmiş, uygun biçimde etiketlenerek müze materyalleri haline getirilmiştir. Ayrıca türlerin fotoğrafları, EUNIS ve LUCAS habitat kodları ve tanımları ayrıca IUCN tehdit kategorileri tür listesine ilave edilmişlerdir.¹

Tuz Gölü'ndeki iklim özelliklerini açıklayabilmek için bölgede yer alan meteoroloji istasyonlarına ait veriler, Meteoroloji Genel Müdürlüğü arşivlerinden temin edilmiş, gölün biyoiklim katları (*Emberger'in Akdeniz Bölgesi için geliştirdiği $Q^2=2000.P/M^2-m^2$ formülü ile kurak mevsimi tanımlamak için $S=PE/ME$ formülüne göre*) Akman ve Daget'in (1971) çalışmasından yararlanılarak belirlenmiştir.

Araştırmada bölge iklimini tanımlayabilmek için, Sereflikoçhisar, Aksaray, Cihanbeyli ve Kulu olmak üzere Tuz Gölü ÖÇKB'ye en yakın 4 meteoroloji istasyonunun verileri kullanılmıştır. 2010 yılı Nisan-Ekim aylarında Tuz Gölü'nün tamamı taranarak bitkilerin vejetasyon devresine rastlayan aylarda bitki örnekleri toplanmıştır. Örnekler toplanırken gerekli hallerde notlar alınmıştır. Toplanan örnekler, preslenerek kurutulmuş ve herbaryum materyali haline getirilmiştir (T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, 2010).

2010 yılında yapılan *Tuz Gölü'nün Su Kaynaklarının Yönetim Planı* kapsamında oluşturulan hidrojeolojik kavramsal modele göre Tuz Gölü Alt Havzası'ndaki yer altı suyu-göl ve yer altı suyu-yağış arasında herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir. Yer altı suyu ana beslenme alanlarının, Konya Kapalı Havza sınırlarını oluşturan Toros Dağları'nda olduğu anlaşılmıştır. Tuz Gölü Alt Havzası içinde belirlenen 873 sondaj kuyusu verilerinin kimyasal analiz sonuçları irdelenip CBS ortamına aktarılarak *ABD Tuzluluk Diyagramı*'na göre tuzluluk seviyesi tespit edilmiştir. Bölgede ciddi bir problem haline gelen yer altı suyu tuzlanması, jeolojik formasyonların tuzlu birimler içermesi, buharlaşmanın üst seviyelerde olması ve derin sondaj kuyularının açılması gibi etkenlerin Tuz Gölü Alt Havzası'nda yer altı suyunu etkilediği sonucuna varılmıştır.

¹ LUCAS (Land Use/Cover Area Frame Statistical Survey): Arazi kullanım/örtüsü durumu, tarımsal uygulamalar ve çevresel özellikleri bölmeler halinde sınıflandırarak veren bir istatistiki yöntemdir. Geniş çaplı planlama çalışmalarında şimdiye kadar CORINE olarak bilinen ve nispeten daha genel sonuçlar veren bir sistem kullanılmaktayken, Avrupa Birliği İstatistik Kurumu (*EUROSAT*) tarafından 2001 yılından itibaren tüm AB ülkelerini kapsayacak şekilde LUCAS yardımıyla istatistikler toplanmaya başlanmıştır. Çalışmayı yapmak için harita, pusula, GPS, fotoğraf makinesi, survey formları vb. araç, gereç ve yardımcı unsurların yanında Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama sistemi ve uzmanları, uzay fotoğrafları gibi gelişmiş altyapı ve uzmanlara gerek duyulmuştur.



Tuz Gölü ÖÇKB'ye yönelik bir çalışma, *Tuz Gölü Biyolojik Çeşitlilik Projesi*'dir. Bu proje ile bitki sosyolojisi çalışması yapılmış ve çoraklaşmış tuzcul alan halofitik formasyonlarının floristik kompozisyonunun tespit edilmesi, bu alanlardaki vejetasyonun fitososyolojik araştırmalar ile çalışılarak nadir ve önemli bitki habitatlarının belirlenmesi ve haritalanması, öncelikli olarak Tuz Gölü ÖÇKB sınırları kapsamında korunması gerekli görülen halofitik habitat sınırlarının tespit edilmesi, halofit step habitatı vejetasyonuna ait toplulukların (*sintaksonlar*) belirlenmesi ve tür kompozisyonlarının tanımlanması; endemik, nadir ve tehdit altındaki tür ve habitatlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Arazi çalışmaları kapsamında Tuz Gölü ÖÇKB'nin tamamı gezilerek vejetasyon gelişiminin tespit edilmesi, vejetasyon çalışmalarının yapılacağı alanların belirlenmesi, erken gelişme gösteren bitki taksonlarının toplanması ve teşhis edilmesi, alanı tehdit eden biyotik ve abiyotik faktörlerin tespit edilmesi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra farklı bitki birliklerini (*association*) temsil edecek populasyonlarda örneklik alan genişliğinin belirlenmesi, en küçük alan (*minimal area*) metoduna göre yapılmıştır.

Bitki birliklerini (*association*) temsil edecek örnek alanlar, çok parselli örneklemeyle dayalı ilgili bitki formasyonunu en iyi temsil edecek homojen alanlarda gerçekleştirilmiştir. Bitki birliklerinin değerlendirilmesi ve belirlenmesi en az 10 örnek parseli dayandırılmıştır. Araştırma alanında gerçekleştirilen fitososyolojik çalışmalara ait arazi verileri, *Braun-Blanquet* (1965) metoduna dayalı vejetasyon analiz metoduna uygulanabilecek niteliklerde toplanmıştır.

Birbirine benzer ekosistemlerin, farklı alanlardaki floristik kompozisyon benzerliklerini bulmak için *SORENSEN*'in benzerlik emsali formülüne başvurulmuştur. Benzerliğin % 60 ve daha yüksek olması durumunda bu alanlar, aynı sintakson içinde değerlendirilmektedir. Tuz Gölü ÖÇKB sınırları içerisinde yer alan habitatların sınıflandırılması Avrupa Birliği EUNIS² kriterlerine göre yapılmıştır.

Tuz Gölü ÖÇKB'deki habitatların sınıflandırılması çalışmasında EUNIS temel alınmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda 12 farklı habitat tipi belirlenmiştir. Bu habitatların bulunduğu alanlar, 1/50.000 ölçekli sayısal haritaya işlenmiş, aynı zamanda hektar olarak kapsadıkları alanların yüzde değerlerini veren alan grafikleri çalışmaya ilave edilmiştir. Bu proje

² Avrupa Doğal Bilgi Sisteminin (European University Information Systems) baş harflerinden oluşan EUNIS, Avrupa'daki habitat tiplerinin tanımlarının yapıldığı ve bunların sınıflandırılması için ortaya çıkan bir sistemdir.



kapsamında yapılan botanik çalışmasında, temel olarak endemik ve nesli tehlike altında olan bitki türlerinin belirlenmesi ve dağılım haritalarının dijital ortamda oluşturulması, endemik ve nesli tehlike altında olan bitki türleri üzerindeki tehditlerin belirlenmesi ve haritalanması ile flora envanterlerinin AB'nin Habitat Direktifleri'ne göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2006-2007 yıllarında yapılan arazi çalışmalarında, Tuz Gölü ÖÇKB sınırları içerisinde yer alan endemik, nesli tehlike altında ya da IUCN kriterlerine göre koruma altında bulunan türlerin alan içerisindeki lokasyonlarının tespit edilmesi hedeflenmiştir. Bu türlerin neslinin devamını tehdit eden unsurların belirlenmesi ve alınacak önlemlerin tanımlanması amaçlanmıştır. *"Flora of Turkey And East Aegean Islands"* adlı kaynakta yer alan Konya ve Tuz Gölü olarak verilen kayıtlar taranmış ve listelenmiştir. Ayrıca üniversitelere bağlı herbaryumlardaki Konya ve Tuz Gölü örnekleri ve toplama yerleri taranarak alanda araştırmacılar tarafından değişik tarihlerde yapılan toplama çalışmalarında örneklerin lokasyon kayıtları da toplanmıştır.

Proje alanı içerisinde ve çevresindeki alanlarda memeli hayvan türleri ve habitatlarıyla ilgili olarak arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmalarında öncelikle memeli hayvan türleri açısından uygun habitatlar kontrol edilmiştir. Alanlar, öncelikle çıplak gözle, çıplak gözle incelemelerin yeterli olmadığı durumlarda ise dürbün ve/veya fieldskop yardımıyla incelenmiştir. Çalışmalarda yakın çekimler için makro, uzak çekimler için tele özellikli dijital fotoğraf makineleri bulundurulmuş, diğer hayvan türlerine oranla nispeten daha az bireyle temsil edilen memeli türlerine ait bireylerin, yuvaların ve/veya dışkıların fotoğrafları çekilmiştir.

Gözlem ve incelemeler esnasında proje alanı sınırları içerisinde ve yakın çevrede var olduğu belirlenen memeli hayvan türlerinin buldukları ya da görüldükleri noktalara ait koordinatlar, GPS aleti yardımıyla kaydedilmiştir. Ayrıca memeli hayvanların görüldükleri habitat tipleri de tanımlanarak not edilmiştir. Açık alan çalışmaları esnasında doğrudan türlere ve türlerin habitatlarına yönelik gözlem ve araştırmalara ek olarak yöre sakinleri ile yüz yüze yapılan görüşmelerde yörenin memeli faunası ile ilgili sorular sorularak bilgi alışverişinde bulunulmuştur.

Çalışmada detaya inilmeden, gezilen otlak alanlardaki hakim bitki türleri ve bunlara eşlik eden bazı temel türler kayıt edilmiş, ileride mera ıslahında kullanım potansiyeline sahip türler de gözlenerek kayıt edilmiş, ayrıca birinci derece bitki kültürüne potansiyeline sahip türler listelenmiştir (Tektaş, 2007).



Tuz Gölü'ne ilişkin bir başka çalışma olan *Kavurmacı ve Diğerleri (2010)*, Tuz Gölü'nün tatlı su akiferlerini etkileme potansiyelinin arttığını, bu nedenle Tuz Gölü ve çevresinde zamanla önemli çevresel sorunlarla karşılaşılacağına belirtmiştir. Söz konusu bu çalışmada, Türkiye'nin önemli tarım alanlarından birisi olan ve Tuz Gölü'nün güney ve doğu sahillerini sınırlayan Aksaray Ovası'na ait yeraltı su verileri değerlendirilmiştir. İnceleme kapsamında 3 kaynak, 37 kuyu olmak üzere toplam 40 adet örnekleme yapılmış ve bir yıl boyunca (Ağustos 2007 - Haziran 2008) alınan örneklerde fiziksel ve kimyasal su kalite parametreleri incelenmiştir.

Yer altı suyu verilerinin daha etkin bir biçimde değerlendirilmesi amacı ile Coğrafi Bilgi Sistemleri'nden (CBS) faydalanılarak inceleme alanının su kalitesi haritaları hazırlanmıştır. Su kalitesi haritalarının hazırlanması ve Tuz Gölü'nün yeraltı su kalitesi üzerindeki etkisini belirlemek için CBS teknikleri kapsamında ArcGIS 9.2 yazılımının ArcMap uygulaması kullanılmıştır. Aksaray bölgesinin iklim parametreleri dikkate alındığında, yer altı su verileri Arc GIS 9.2. yazılımının veri tabanına girilerek bölgenin su kalitesine ilişkin parametreler değerlendirilmiştir.

Yer altı sularının sulama suyu kalitesini gösteren harita incelendiğinde özellikle Tuz Gölü yayılım alanı içerisinde yer alan kıyı akiferlerinin, sulama suyu açısından en riskli bölgeler olduğu görülmüştür. İstasyonlardan elde edilen verilerin ArcMap'de uygulanması sonucu oluşturulan haritalarda, yer altı su kalitesinin Tuz Gölü'ne yaklaştıkça azaldığı görülmüştür. Tuz Gölü, kuzeyden yer altı suları ve doğrudan meteorolojik kökenli yağış sularıyla içe doğru beslenmekte, güney ve güneydoğu kıyıları boyunca yoğunluğu yüksek tuzlu yer altı sularının dışa akışı ile boşalım göstermektedir.

Tuz Gölü Fay Zonu, yeraltı su hareketi için bir kanal görevi üstlenmektedir. Su kalite parametrelerinin tamamı, fay zonu boyunca eşik değerlerin üzerinde gözlemlenmiştir. Kayaçların litolojisi ve tektonik durumları göz önüne alındığında ise bölgede yüksek hidrolik iletkenliğe sahip akiferlerin bulunması ve yer altı su seviyesinin hızla azalmaya devam etmesi halinde pasif tuzlu su girişiminin ilerleyen zaman içerisinde daha etkin rol oynayacağı ve akiferlerde aşırı tuzlanma sebebiyle önemli sorunlarla karşılaşılacağı tespit edilmiştir.

Tarımsal üretimde meydana gelen değişimler, tarımsal sulamada temel sorun alanları, mera kullanım durumları ile Tuz Gölü'nde meydana gelen değişimleri ortaya koymak amacıyla *Gülçubuk* tarafından 2007 yılında Tuz Gölü Alt Havzası'nda *Tuz Gölü Havzasında Tarım ve Sürdürülebilir Kalkınma* adlı bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın örnekleme, havzayı genel olarak temsil edebilecek 8 yerleşim birimi ile ve yayılma çedek konuları ile ilgili kurum ve kuruluşların



görüşleri alınarak seçilmiştir. Araştırma alanını temsil etmesi açısından köy veya kasabadaki yerleşimlerden seçim yapılmıştır. Bundan hareketle araştırmada Şereflikoçhisar ilçesinden 2 köy, Aksaray ili merkeze bağlı 2 kasaba, Aksaray ili Eskişehir ilçesine bağlı 1 köy, Cihanbeyli ilçesine bağlı 1 köy ve 1 kasaba ile Kulu ilçesine bağlı 1 kasaba çalışmalarda aktif olarak yer almıştır.

Çalışmada birincil materyal olarak havzada ve proje alanı kapsamında yer alan yerleşimlerde yaşayanlara yönelik geliştirilen *Katılımcı Kırsal Değerlendirme* tekniğinden hareketle geliştirilen *Katılımcı Kırsal Değerlendirme (KKD)* formlarından yararlanılmıştır. Bunun için yerleşimlerde grup tartışmaları düzenlenmiştir.

İkincil materyal olarak; havzada yer alan il ve ilçelerden *il-ilçe tarım brifing raporları ile il tarımsal kalkınma master planlarından* yararlanılmıştır. Ayrıca yerelde konu hakkında detaylı bilgi ve veri toplamak amacıyla; Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri, Ziraat Odaları, Çevre ve Orman İl Müdürlükleri ile yüzyüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Alanın coğrafik özellikleri, alanın sosyo-ekonomik analizi yapılarak tarımsal yapısı ve tarımsal üretim olanakları değerlendirilmiştir. Bütün yerleşimlerde demografik nitelikler, arazi kullanım durumu, tarımda münavebe durumu, işletmelerde bitkisel ve hayvansal üretim durumu ve pazarlama biçimleri, tarımsal girdi kullanımı, başta şekerpancarı üretimi olmak üzere havzanın özelliklerinin belirlenmesi amacı ile *Katılımcı Kırsal Değerlendirme (KKD)* toplantıları düzenlenmiştir.

Şereflikoçhisar ilçesi, Aksaray Merkez ilçe ile Eskişehir ilçesi, Cihanbeyli ve Kulu ilçelerinde gerçekleştirilen KKD toplantılarına toplamda 99 üretici katılmıştır. Toplantılar, yerleşim birimlerinin sahip olduğu olanaklara göre belediye toplantı salonlarında, köy odalarında veya kahvehanelerde yapılmıştır. Çalışmalar sonucunda Tuz Gölü ve çevresindeki tarımsal faaliyetlere yönelik;

- Arazinin plansız ve katılımcı olmayan yanlış kullanımı
- Çevresel etkiler ve klimatolojik olaylar sonucu Tuz Gölü'nün niteliklerinin kaybolmaya başlaması
- Aşırı ve kontrolsüz su kullanımı sonucu Tuz Gölü Alt Havzası'nda suyun azalması ve havzanın beslenememesi, suyu azalan Tuz Gölü'nün kuruma tehlikesi
- Konya ilinin sanayi atıklarının ana tahliye kanalı aracılığıyla Tuz Gölü'ne boşaltılması nedeniyle göl alanının kirlenmesi ve
- Yer altı sularının giderek azalması gibi sorunların olduğu tespit edilmiştir.



Gülçubuk (2007)'un çalışması sonucunda bulgulara dayanan katılımcı yönetim anlayışını benimseyen yöntem ile hem aktif katılımı güçlendirmek hem örgütlülük tabanını yaygınlaştırmak hem de sorunlara bir çözüm bulabilmek için *Tuz Gölü Entegre Havza Yönetim Kurulu* oluşturulmuştur.

Kurulun görevleri arasında izleme, havza genelinde kamuoyu baskısı oluşturma, halkı bilinçlendirme, tavsiye niteliğinde öneriler geliştirme yer almaktadır. Çalışmaya göre havza ekosisteminin sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için ekosistemi korumaya yönelik bütüncül politika ve uygulamaların eksikliğini bir an önce giderilmesi ve yerel otorite sorunlarının tam olarak içselleştirilmesi gerekmektedir.

4.



**LİTERATÜR ÇALIŞMALARI IŞIĞINDA
TUZ GÖLÜ VE ÇEVRESİNE
YÖNELİK SORUNLAR**

4. LİTERATÜR ÇALIŞMALARI IŞIĞINDA TUZ GÖLÜ VE ÇEVRESİNE YÖNELİK SORUNLAR

25 hidrolojik havzaya ayrılan Türkiye'nin en büyük kapalı havzası Konya Kapalı Havzası'dır. Konya Kapalı Havzası'nda yer alan Tuz Gölü, Van Gölü'nden sonra Türkiye'nin ikinci büyük gölüdür. Tuz Gölü ve çevresi, dünya ölçeğinde önemli ekolojik, biyolojik ve fiziksel değerlere sahip olması nedeniyle 2000 yılında Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) ilan edilmiştir. Ayrıca Tuz Gölü ve çevresi, sahip olduğu bu eşsiz değer nedeniyle Önemli Bitki Alanı (ÖBA), Önemli Doğa Alanı (ÖDA) ve Önemli Kuş Alanı (ÖKA) statüsü taşımaktadır.

Günümüzde göl ve çevresinde yer alan bu önemli değerlere yönelik çevresel, ekonomik, sosyal ve operasyonel olarak birçok risk faktörü bulunmaktadır. Söz konusu bu faktörler, Tuz Gölü ve çevresinin bu eşsiz değerlerini tehdit ederken, gerekli önlemler alınmazsa gölün sahip olduğu özellikleri yok olma riski ile karşı karşıya bırakmaktadır.

Tuz Gölü ÖÇKB'ye yönelik sorunların ve tehditlerin tespit edilmesi ile çözüm önerileri geliştirilmesi ve gerekli tedbirlerin alınması amacıyla Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı çalışmaları kapsamında odak grup toplantıları yapılarak ölçekler uygulanmış, bölgede yaşayan halk ve her bir paydaşın fikri elde edilmiştir. Bunun yanı sıra kapsamlı literatür çalışması yapılarak Tuz Gölü ve çevresine yönelik risk oluşturan faktörlerin, sorunların ve uygulanması gerekli projelerin tespit edilmesi hedeflenmiştir.

Bu bölümde literatür çalışması dahilinde bölgede sıkça rastlanılan ve öne çıkan sorunlara yer verilmiştir. Bu faktörler, odak grup toplantıları ve ölçek öncesi, değişen koşullarda paydaşların Tuz Gölü ve çevresine yönelik gündeme getirebileceği sorunlar ve konular ele alınırken odaklanılması gereken yeni sorunları belirlemek amacıyla belirlenmiştir. Literatür çalışmasından ve paydaşlardan elde edilen verilerin birleştirilmesi, ileriye dönük bir bakış açısı geliştirilmesini sağlarken, aynı zamanda daha önce yapılan çalışmalar için de bir performans değerlendirme aracı görevi üstlenmiştir.

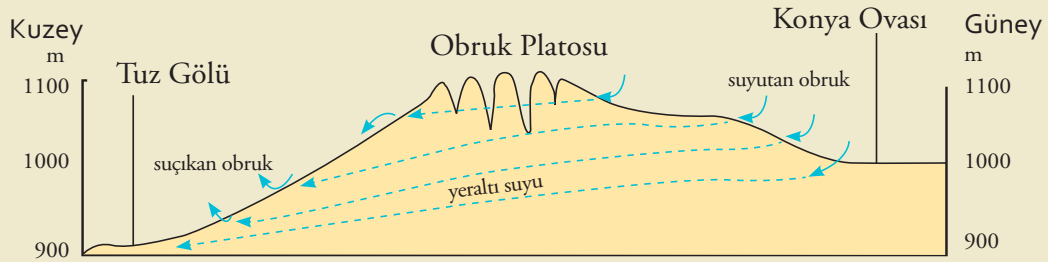
Bu bölümde Tuz Gölü ve çevresine yönelik özellikle su ve su kaynakları olmak üzere doğal kaynakların kullanımı konusunda ortaya çıkan sorunlara ve bölge için risk oluşturan diğer faktörlere değinilmektedir.

4.1. Yer Altı Sularının Azalması

Yağışlarla yeryüzüne inen suların bir kısmı akışa geçmekte, bir kısmı buharlaşmakta, bir kısmı bitkiler tarafından tutulmakta ve bir kısmı ise toprağa sızmaktadır. Toprağa, daha sonra yer altına sızan suların geçirimsiz bir tabaka üzerinde birikmesi, yer altı sularını oluşturmaktadır³. Yer altı suları, göl ve akarsuların beslenmesi açısından en önemli kaynaklar arasında yer almaktadır.

Yer altı suları bakımından fakir olan Tuz Gölü ve çevresine ilişkin Arslan ve Göçmez (2007) tarafından yapılan karbon ölçümlerine göre, bölgedeki yer altı su kaynaklarının varlığı, 40 bin yıl öncesine dayanmaktadır. Tuz Gölü'nü besleyen bu yer altı su kaynakları arasında, Konya Kapalı Havzası'ndan gelen sular en önemli bir yer tutmaktadır. Konya Kapalı Havzası'nın almış olduğu yağmur suları ilk olarak bölgede yer alan göllerin su seviyesini yükseltmekte, daha sonra Obruk Platosu'na yayılmakta ve Tuz Gölü'ne ulaşmaktadır. (Bozyiğit ve Tapur, 2009).

Şekil 4: Konya Kapalı Havzasından Çıkararak Tuz Gölüne Ulaşan Yer Altı Sularının İzlediği Yol



Kaynak: Bozyiğit, R., Tapur, T., Konya Ovası ve Çevresinde Yer Altı Sularının Obruk Oluşumlarına Etkisi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sayı 21, S. 143, 2009,: 14

Tuz Gölü ve çevresindeki yer altı sularında, yıl içerisinde kurak dönemini karakterize eden Haziran-Eylül ayları arasında bir alçalma, Ocak-Mayıs arasında kalan yağışlı mevsimlerde ise artış meydana gelmektedir. Yağışlı mevsimlerde yer altı su seviyesinde yükselme olmasına karşın bölgedeki yer altı suları ve kaynakları gün geçtikçe azalmaktadır.

³ Suların yer altına sızmasını etkileyen faktörler arasında; yağışın şekli ve yağışın miktarı, sıcaklık ve buharlaşma, arazinin eğimi ve bitki örtüsü gibi unsurlar yer almaktadır (ayrıntılı bilgi için bknz <http://www.istanbul.edu.tr/yeraltı/Su.html> - erişim tarihi 15.11.2011)



Göçmez ve Diğerleri (2004) de bu görüşü desteklemektedir. Nitekim çalışmalarına göre, 1967-2003 yılları arasında Tuz Gölü ve çevresinin en önemli yer altı suyu kaynaklarında azalma söz konusudur. Konya Kapalı Havzası'ndaki yer altı suları arasında yer alan Karatay-Kızören rasat kuyusunda düşüm 7,34 m, Karatay-Yarma civarında düşüm 6,72 m, Karatay-Çengilti kuyusunda düşüm 7,34 m, Karatay-Yenikent kuyusunda düşüm 7 m, Çumra-Esentepe civarında düşüm 8 m, Çumra-Fethiye arasında düşüm 8 m olarak gerçekleşmiştir.

Yine Üstün ve Diğerleri (2007)'ne göre, 2003-2008 yılları arasında rasat kuyularından alınan ölçümlerde, Meram-Akova kuyusunda 12,5 m, Meram-Hatip kuyusunda 18,5 m, Çumra-Fethiye kuyusunda 15,6 m ve Çumra-Batum kuyusunda ise 18,9 m civarında su seviyesi azaldığı tespit edilmiştir.

Bütün bu çalışmalar ışığında, Tuz Gölü ve çevresi için hayati önem taşıyan kaynakların yer aldığı Konya Kapalı Havzası'ndaki yer altı sularında son 33 yılda ortalama 14 m azalma meydana geldiği tespit edilmiştir. Bölgedeki akiferlerde gözlenen bu değişimlerde, iklim, jeolojik, hidrojeolojik, bölgenin tarım yapısı gibi birçok faktörün etkili olduğu görülmektedir. Bu nedenle yer altı sularının kullanımına ilişkin acil önlemlerin alınması gerekmektedir.

4.2. Obrukların Çoğalması

Obruklar; keskin köşeli, baca veya kuyu şeklindeki derin çukurluklardır. Derinliği 250-300 metreyi bulabilen obrukların bazılarının tabanlarında göl yer almaktadır (Öner, 2003).

Tuz Gölü'nün Türkiye'nin en önemli fay hatlarından birinin üzerinde yer alması ve yer altı sularının gün geçtikçe azalması, bölgede obruk oluşumu riskini beraberinde getirmektedir. Bölgenin kapalı bir havzada yer alması, su kaynakları bakımından fakir olması, iklimin genel itibarı ile kurak geçmesi, aşırı ve bilinçsiz su tüketimi, kaçak kuyuların fazla olması gibi faktörler Tuz Gölü ve çevresindeki yer altı sularını azaltırken, aynı zamanda obruk oluşumlarını tetiklemektedir.

Yer altı sularındaki azalma ile obruk oluşumu arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Obrukların oluşumuna bakıldığında topografyada önce bir çukurlaşma görülmekte daha sonra derin çatlaklar oluşmakta ve son olarak ani çökmeler meydana gelmektedir. Obruk oluşumunda doğal (*tektonizma, iklim, litolojik yapı, karstlaşma*) ve insanoğlu faaliyetleri (*yeraltı su kullanımı, askeri mühimmat denemeleri*) önemli etkenlerdir (Bozyiğit ve Tapur, 2009: 154).

Obruk oluşumu ile ortaya çıkan arazi kayıpları, çevresel riskler oluşturmakla birlikte sosyal alanlarda da olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Arazilerini kaybetmeleri nedeniyle üretim yapamayan, dolayısıyla geçim kaynağını kaybeden insanlar bölgeden göç edebilmektedir.

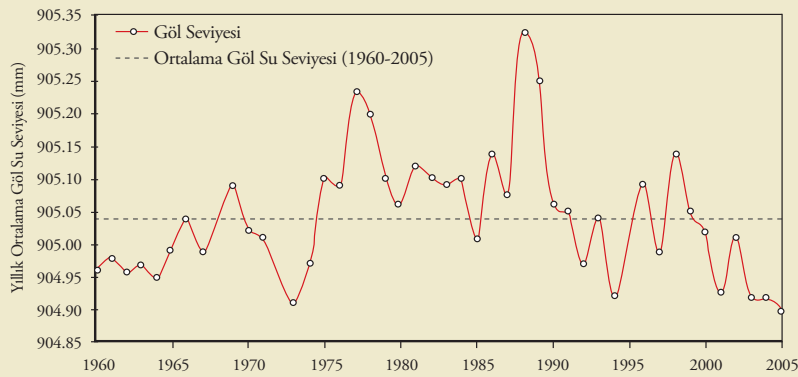
4.3. Hidrolojik ve Hidrojeolojik Değişimler

Yüzeysel su bakımından fakir olan Tuz Gölü Alt Havzası'nın dışarı ile su bağlantısı; Peçeneközü Deresi, Ulurmak ve Konya Ovası drenaj kanalı tarafından sağlanmaktadır. Havzanın su toplama potansiyeli, bu üç kaynağın getirdiği su miktarının yanı sıra iklim ve bölgenin aldığı yağış tarafından belirlenmektedir (Kılıç, 2003:590). Dolayısıyla Tuz Gölü ve çevresinin en önemli su kaynakları olarak bölgenin aldığı yağış ve bölgedeki diğer akarsular karşımıza çıkmaktadır.

Bölgede yağış miktarı her geçen yıl daha da azalmaktadır. Bu durum, Tuz Gölü ve çevresindeki hidrolojik yapıyı olumsuz etkilemektedir. Yağış miktarının azalması ile birlikte gölü besleyen yüzey sularına baraj yapılması, yer altı sularının aşırı ve bilinçsizce tüketilmesi gibi etkenler Tuz Gölü'ndeki su seviyesini azaltırken aynı zamanda gölü kurutmaktadır. Nitekim hazırlanan raporlardaki veriler bu önermeleri desteklemektedir.

WWF-Doğal Hayatı Koruma Vakfı'nın 2010 yılında hazırladığı rapora göre, 40 yıl önce 260.000 hektarlık bir araziye yayılan Tuz Gölü, günümüzde 130.000 hektar civarında bir alanı kaplamaktadır. Dolayısıyla, 40 yıl içinde göl alanı % 50 daralmış, gölün su seviyesi ise son 20 yılda 1 metreye yakın azalmıştır.

Şekil 5: Tuz Gölü Su Seviyesinin Yıllar İtibari İle Seyri

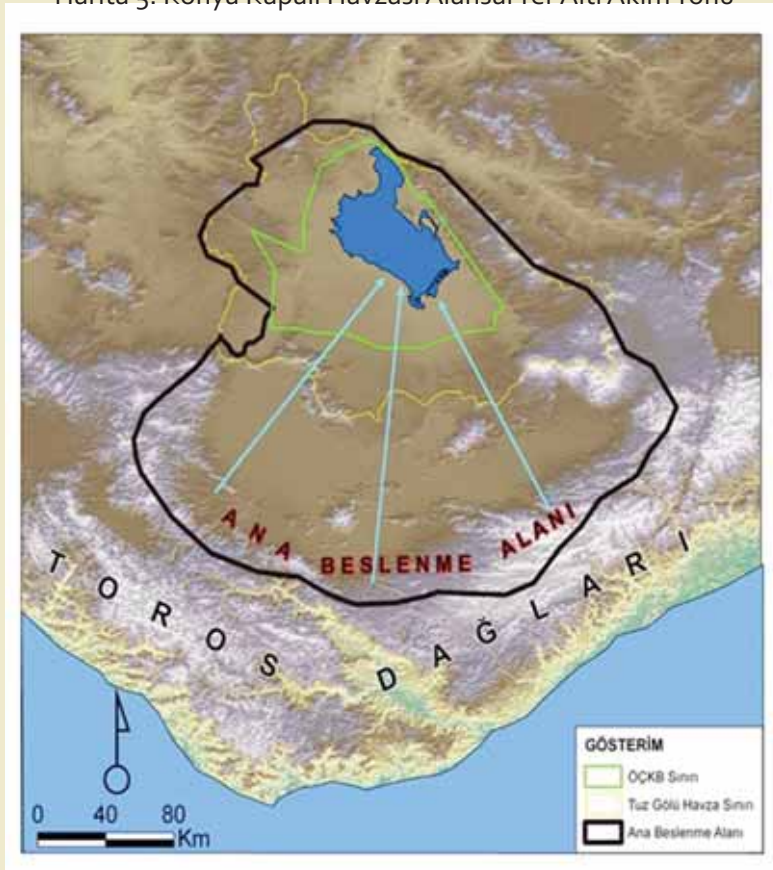


Kaynak: Şereflikoçhisar Kaldırım Tuzlası

2010 yılında Mülga ÖÇKB tarafından Çınar Mühendislik'e yaptırılan Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Su Kaynakları Yönetim Planı Projesi'ne göre ise göl suyunun azalmasındaki etkenler arasında yer altı suları ve yağış miktarı bulunmamaktadır. Bahsi geçen çalışmalar sonucunda, Tuz Gölü Alt Havzası'nda yer altı suyu-göl ve yer altı suyu-yağış arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Bölgeyi 4 havzaya bölerek inceleyen Çınar Mühendislik, yer altı suyu ana beslenme alanlarının Konya Kapalı Havza sınırını oluşturan Güney Toros Dağları olduğunu ifade etmiştir.

Söz konusu çalışmada Tuz Gölü için yapılan tahmini bütçe hesaplamaları sonucunda ortaya çıkan 4,12 cm'lik su bütçesi fazlasının, gölün kendi jeolojik yapısının binlerce yıldan beri getirdiği bir miktar olduğu ve bu miktarın hiçbir zaman yok olmadığı tahmin edilmiştir. Gölün tuzluluk oranının yüksek olması nedeniyle bu su bütçesi fazlasının, buharlaşmadan etkilenmeden varlığını günümüze kadar devam ettirdiği belirtilmiştir. Bu varsayıma göre, Tuz Gölü'ndeki su seviyesinin; yağış, yer altı suları vb. diğer faktörlerden etkilenmeden varlığını sürdürebileceği söylenebilir (ÖÇKKB, 2010).

Harita 5: Konya Kapalı Havzası Alansal Yer Altı Akım Yönü



Kaynak: ÖÇKKB Tuz Gölü ÖÇKB Su Kaynakları Yönetim Planı, 2010

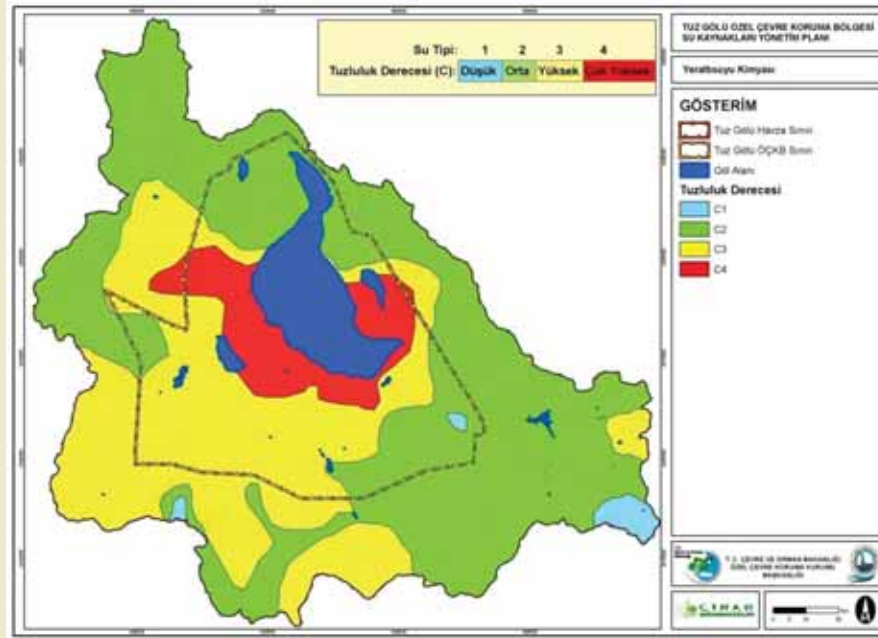
Tuz Gölü ve çevresini tehdit eden hidrolojik ve hidrojeolojik değişimlerden bir diğeri, Tuz Gölü yayılım alanı içerisinde yer alan tatlı su akiferlerinde pasif tuzlu su girişiminin olması, diğer bir ifade ile bölgedeki yer altı sularının tuzlanmasıdır.

Kavurmacı ve Diğerleri (2010)'ne göre, Tuz Gölü Fay Zonu (TGFZ), yer altı su hareketi için kanal görevi yapmakta ve tatlı su akiferlerinin tuzlanma sürecine katkıda bulunmaktadır. Bu durum tatlı su akiferlerinin kullanma ve sulama suyu açısından kalitesini düşürmektedir.

Bölgede yer alan kayaların yüksek hidrolik iletkenlikleri ve yer altı su seviyesinin hızla azalmaya devam etmesi dikkate alındığında mevcut durumdaki pasif tuzlu su girişiminin, sonraki yıllarda daha etkin olması ve akiferlerde aşırı tuzlanma sebebiyle önemli sorunlarla karşılaşması kaçınılmazdır.

Tuz Gölü ve çevresindeki yer altı sularının tuzlanmasındaki en önemli nedenler arasında sayıları giderek artan kaçak kuyular ve son yıllarda yaşanan aşırı buharlaşma yer almaktadır. Bölgedeki yer altı sularında tuzlaşma oranının % 32'ye ulaştığı tespit edilmiştir. Bunun yanında yer altı sularındaki tuzlanmanın toprak yapısı, geçirgenlik ve havalandırma durumu gibi toprak üzerindeki olumsuz etkileri göz önüne alınırsa, tuzlanmanın Tuz Gölü ve çevresi için önemli bir risk oluşturduğu görülmektedir.

Harita 6: Tuz Gölü ve Çevresinin Tuzluluk Haritası



Kaynak: ÖÇKKB Tuz Gölü ÖÇKB Su Kaynakları Yönetim Planı, 2010

Bunun yanında bölgede yer alan sulak alanlar, Tuz Gölü ve çevresindeki su kaynaklarını etkileyen diğer faktörlerdir. Bölgelerin iklim koşullarına da etki eden sulak alanlar, yer altı sularını besleyerek veya boşaltarak, taban suyunu dengeleyerek, sel sularını depolayarak, taşkınları kontrol ederek, kıyılarda deniz suyunun girişini önleyerek bölgenin su rejimini düzenlemektedir. Ayrıca buldukları yörede nem oranını yükselterek, başta yağış ve sıcaklık olmak üzere yerel iklim elemanları üzerinde olumlu etki yapmaktadır. Bu sebeple de iklim değişikliğinin kuraklık yönlü etkileriyle mücadelede büyük önem taşımaktadır.

Tarihsel süreçte Tuz Gölü ve çevresindeki diğer sulak alanlara (Kulu gölü, Samsam gölü, Tersakan Gölü, Kozanlı gölü, Bolluk Gölü, Eşmekaya sazlıkları) bakıldığında büyük oranda küçüldükleri veya Eşmekaya Sazlıkları'nda olduğu gibi tamamen kuruduğu görülmektedir. Tuz Gölü, gerek alanı besleyen yüzey su kaynakların kuruması veya sulama amaçlı olarak tutulması nedeniyle (Peçenek suyu, Uluırmak, Bağlıca ve kırdelik suları, İnsuyu, Tersakan suyu gibi) gerekse Havza'daki yeraltı sularının aşırı kullanımı nedeniyle yeterince beslenmemektedir. İlk kez 2006 yılında ve sonrasında 2009 ve 2010 yıllarında Göl'ün yeterince beslenmemesinden dolayı Göl büyük ölçüde çekilmiştir ve aynı yıllarda Tuz Gölü'ndeki flamingo yavrularının beslenme yetersizliğinden dolayı öldüğü tahmin edilmektedir (WWF, 2013).

Tablo 20: Tuz Gölü Havzasındaki Sulak Alanlar

Sulak Alanın Adı	Alan (ha)	Bugünkü Durumu
Güvenç Gölü	200	Tamamen kurutulmuş durumdadır.
Yarma Bataklığı	10.000	Tamamen kurutulmuş durumdadır.
Arapçayırı, Çumra Ovası	20.000	Tamamen kurutulmuş durumdadır.
Hotamış Sazlığı	16.500	Tamamen kurumuştur.
Eşmekaya Sazlıkları	11.250	Tamamen kurumuştur.
Ereğli Sazlıkları	21.500	%85 oranında kurumuştur. Bugünkü alanı yaklaşık 3.000 ha civarındadır.
Tuz Gölü	260.000	%50 oranında küçülmüştür, günümüzde yaklaşık 130.000 hektarlık bir alan kaplamaktadır.
Beyşehir Gölü	65.000	%75 küçülmüştür, bugün yaklaşık 16.000 ha Alana sahiptir. Kuruma ve kirlenme tehdidiyle karşı karşıyadır.
Meke Gölü	493	Aşırı yer altı suyu çekimi nedeniyle kuruma tehdidiyle karşı karşıyadır.
Suğla Gölü	16.500	Doğal göl olma özelliğini yitirmiştir. DSİ tarafından depolama alanına dönüştürülmüştür.
Samsam Gölü	830	%80 oranında küçülmüştür. Mevsimsel olarak su birikimi görülmektedir.
Kozanlı Gölü	650	%90 oranında küçülmüştür. Mevsimsel olarak su birikimi görülmektedir.
Kulu Gölü	860	%90 oranında küçülmüştür. Mevsimsel olarak su birikimi görülmektedir.
Tersakan Gölü	6.400	%90 oranında küçülmüştür. Mevsimsel olarak su birikimi görülmektedir.
Bolluk Gölü	1.100	%90 oranında küçülmüştür. Mevsimsel olarak su birikimi görülmektedir.

Kaynak: WWF Doğal Hayatı Koruma Vakfı Türkiye'nin Yarınları Projesi Sonuç Raporu, 2010.

Yukarıda bahsi geçen bütün etmenler, Tuz Gölü ve çevresindeki yer altı ve yer üstü su kaynaklarının kalitesini olumsuz etkilemiştir. Konya Kapalı Havzası Koruma Eylem Planının Hazırlanması Projesi kapsamında yapılan çalışmada, havzanın su kalitesi haritası hazırlanmıştır. Bu haritaya göre Tuz Gölü Havzası'ndaki suların Kimyasal Oksijen İhtiyacı 4. sınıf, Amonyum Azotu (NH₄N) 3. sınıf ve Nitrat Azotu 2. sınıf olarak tespit edilmiştir.



güneş aktiviteleri birlikte değerlendirildiğinde 11 yıllık güneş döngüleri ve yağışlı dönemler, 7 yıllık yağışlı ve 4 yıl kurak olmak üzere ayrılmaktadır. Söz konusu bu 7 yılın yağışlı geçmesine rağmen, yıllık ortalama yağışın 324-380 mm seviyesinde oldukça düşük kaldığı görülmektedir.

4.6. Su Kirliliği

Tuz Gölü ve çevresindeki su ve su kaynaklarına ilişkin öne çıkan sorunlardan bir diğeri, Tuz Gölü'nün kirlenmesidir. Özellikle Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından yapılan Ana Tahliye Kanalı'na Konya ili Organize Sanayi Bölgesi (OSB) atık sularının boşaltılması ve bu atıkların ana tahliye kanalı vasıtasıyla Tuz Gölü'ne ulaşması, çevre kirliliğine ilişkin en önemli problemlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çevre kirliliğinin giderilmesine yönelik son zamanlarda atık su arıtma tesislerine önem verilmiş ve yatırımlar artırılmıştır. Bölgedeki atık su arıtma tesisleri incelendiğinde Mülga ÖÇKB'nin yatırımlarının yoğun olduğu görülmektedir.

Konya Atık Su Arıtma Tesisi, bölgedeki yatırımların başında gelmektedir. Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi (KOSKİ) tarafından aktif işletilen tesiste arıtılmış suyun 50.000 m³'ü sulamalarda kullanılmakta, geriye kalanı Konya Ana Tahliye kanalına verilmektedir. Bunun yanında 2. ve 3. OSB'lerin atık su arıtma tesisleri deşarj izni alamadıkları için (*standartları sağlayamadığı için*) Konya Ana Tahliye kanalına verilmektedir. Ayrıca OSB' de bazı firmaların ön arıtma tesisi bulunmaktadır. Ancak buradaki atık sular, yine Konya Ana Tahliye kanalına verilmektedir.

Bölge için önem arz eden bir diğeri tesis olan Aksaray Atık Su Arıtma Tesisi, 2009 yılında Bakanlık tarafından IPA hibe fonlarına başvuruyla 2010 yılında kabul edilmiş bir yatırımdır. Avrupa Komisyonunca proje değerlendirme çalışmaları devam eden tesis ile ilgili görüşün Avrupa Komisyonu'ndan gelmesi beklenmektedir. Görüşlerin alınmasından sonra proje dokümanları revize edilecek ve Avrupa Komisyonu'na gönderilecektir. Avrupa Komisyonu tarafından finansman kararı alınması ile birlikte ihale aşamasına geçilecektir.

Mülga ÖÇKB'ye ait atık su arıtma tesisleri ve kanalizasyonlar, Tuz Gölü ÖÇKB'deki diğeri önemli yatırımlardır. Kula Atık Su Arıtma Tesisi, Altınekin Doğal Arıtma, Zincirlikuyu Doğal Arıtma, Sultanhanı Doğal Arıtma, Günyüzü Doğal Arıtma tesisleridir. Bunun yanında Ulukışla, Yenikent, Acıpınar, Yeşilova, Sultanhanı, Kutlu, Esmekaya, Topakkaya,, Günyüzü, Zincirlikuyu, Taşpınar, Yapalı, Altınekin, Kulu kanalizasyonları ile Tuz Gölü ÖÇKB'de atık su arıtmaya yönelik sistemler de bulunmaktadır.

Bunun yanında gölün güneybatısında yer alan Gez ve Bolluk gölleri civarında üretilen sulu sodyum sülfat tesislerinde kullanılan ve sodyum sülfatça zenginleşmiş atık suyun ana tahliye kanalına verilmesi, çevre yerleşim birimlerinden kaynaklanan atıklar, Ulu ırmak, İncesu Deresi, Peçenek Deresi ve daha küçük ölçekli akarsulardan gelen kirliliği sular, Tuz Gölü'nü kirlüten diğeri faktörlerdir. Tuz Gölü'nü kirlüten unsurlar, 4 başlık altında toplanabilir; evsel atıklar ve kanalizasyon suları, sanayi kuruluşlarının atık suları, tarımdan kaynaklanan pestisitler ve madencilik faaliyetlerinden kaynaklanan kirlleticilerdir (Kılıç, 2003:587).

4.7. Havzadaki Tarım Yapısı ve Uygulamaları

Kuraklığın etkisi ile gitgide daralan Tuz Gölü'ne yönelik sorunların başında; kentsel atıkların göle aktarılması ve kirlilik, yer altı su kaynaklarının aşırı kullanımı, yanlış tarımsal uygulamalar ve biyolojik yaşam unsurlarının giderek azalması gelmektedir. Bu durum, Tuz Gölü ve çevresinde sürdürülebilir tarımsal üretim ve kalkınmanın sağlanması için çevrenin korunmasına dayalı bir modele ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur.

Bölgedeki mevcut yapıya ilişkin tarım verileri incelenirse nadasa bırakılan alanın % 34,6 olduğu görülmektedir. Bu göstergeden tarım alanlarının potansiyelinin iyi bir şekilde değerlendirilemediği sonucu çıkarılabilir. Potansiyel açıdan işlenebilir tarım arazilerinden yararlanma yüzdesinin düşük kalmasının nedenleri arasında; her yıl aynı ürünün ekilmesi sonucu toprak niteliğinin düşmesi, çiftçilerin ürün çeşitliliğine gitme noktasında alışkanlıklarından vazgeçememeleri, tohum ıslahının yetersiz olması, toprak verimini arttırmak için arpa, buğday ve özellikle şeker pancarı ekiminden sonra toprağın nadasa bırakılması ve bölgedeki yerli türlerin iyi tanınmaması nedeniyle ekimde tercih edilmemesi gelebilir.

Bölgenin tarım desenine bakıldığında, şekerpancarı, mısır, ayçiçeği, yonca gibi ürünlerin başı çektiği görülmektedir. Bu ürünlerin yetiştirilmesinde aşırı su kullanımı, bilinçsiz su tüketimi gibi faktörler kaçak kuyu sayısını artırmakta ve yer altı sularının azalmasına neden olmaktadır. Bunun yanında 15 yıllık periyot içerisinde tüm ülke genelinde görülen kuraklık ve iklim değişimleri, havzanın tarım desenlerinde bir dalgalanma ve yer değiştirme yaratmıştır. Tuz Gölü ÖÇKB'de bu değişim, sulu tarım bitkisi olan şekerpancarı üretiminin azalması, nadasa bırakılan arazilerin artması olarak hissedilmiştir.

Bölgede sadece 96.335 dekarlık bir alanda toplu meyve bahçeleri ile sebze yetiştiriciliği yapılmaktadır. Tarım açısından tuza ve kuraklığa dayanıklı olan kimyon, aspir, kanola, soya ürünlerinin ekimi yapılmasına rağmen bu alanların oranı düşük kalmaktadır. Bununla birlikte buğday, arpa, mısır, şeker pancarı ve çavdar gibi su isteyen ürünlerin ekimine ağırlık verildiği görülmektedir. Cihanbeyli ve Kulu yönünde kalan arazi, elverişli bir toprak yapısı sergilerken su kaynakları açısından fakirdir. Eski yönü su yönünden daha avantajlı konumda olmakla birlikte toprak bakımından tuzcul steplerin yaygın olduğu bir alandır.

Tarım faaliyetlerinin yoğun olması, su isteyen ürünlerin tarım deseninin en önemli kalemlerini oluşturması, geleneksel tarım uygulamaları, kaçak kuyuların kullanımı gibi nedenler, Tuz Gölü'nü ve bölgedeki su kaynaklarını olumsuz etkilemektedir. Bölgenin sahip olduğu habitat, endemik türler vb. ekolojik, biyolojik ve fiziksel değerlerin su ve su kaynakları ile doğrudan ilişkili olduğu düşünülürse; bölgedeki mevcut tarımsal yapı, bölge ekonomisinin verimliliğini azalttığı gibi biyolojik çeşitliliği ve ekosistemi de olumsuz etkilemektedir.

5.



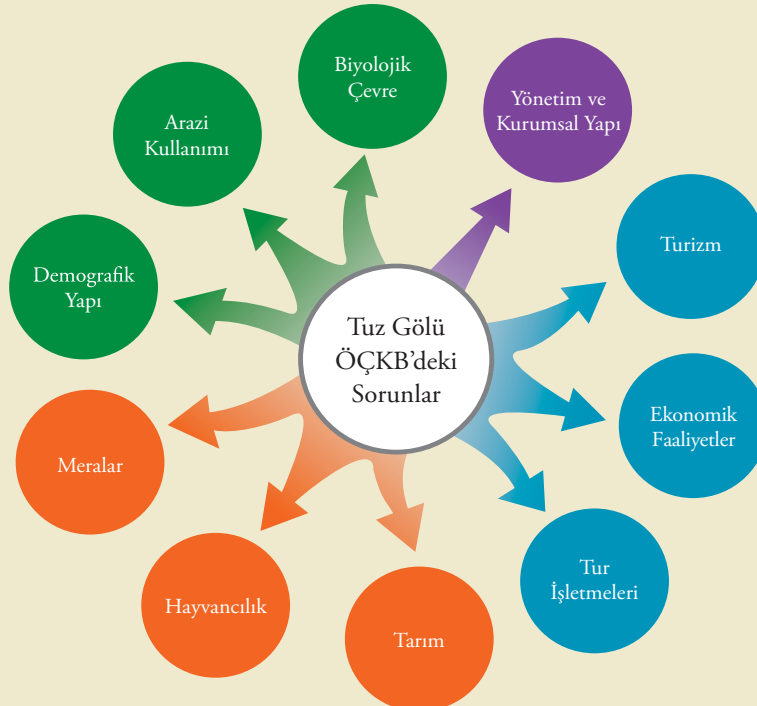
**AMPİRİK VERİLERE GÖRE
TUZ GÖLÜ VE ÇEVRESİNE
İLİŞKİN SORUNLAR**

5. AMPİRİK VERİLERE GÖRE TUZ GÖLÜ VE ÇEVRESİNE İLİŞKİN SORUNLAR

Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) Yönetim Planı'nı şekillendirmek için yapılan odak grup toplantıları ve uygulanan ölçeklerle, öncelikle bölgedeki sorunların doğru bir şekilde tespit edilmesine çalışılmıştır. İşbirliği temelli katılımcı bir yaklaşıma dayanan araştırma çalışmalarında *“Hiç bitmeyecek zannettiğimiz fakat hızla tükenen mevcut kaynakları sürdürülebilir bir şekilde yönetmek için neler yapmalıyız?”* ve *“Kontrollü tüketim alışkanlıkları nasıl geliştirilir?”* gibi spesifik sorulara yer verilmiştir. Bunun yanında veri toplama tekniklerinde bölgeye ilişkin daha önce yapılan çalışmalar sorgulanmış, nelerin yapıldığı ve nelerin yapılması gerektiği tartışılmıştır. Bu kapsamda her bir paydaşın görüşü tek tek ele alınmış, daha sonra öne çıkan sorunlar bütüncül bir bakış açısıyla sınıflandırılmıştır.

Paydaşlar ile yapılan odak grup toplantıları ve ölçek uygulamaları sonucu, Tuz Gölü ve çevresinde yaşanan sorunların temelinde ***kaynakların doğru ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılmamasının*** olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında dile getirilen üst kademedeki sorunlar, belli başlıklar altına toplanmıştır.

Şekil 6: Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesindeki Sorunlar



Daha sonra bu başlıklar bütüncül bir bakış açısıyla, Tuz Gölü ve çevresinin kendine özgü değerleri göz önüne alınarak 4 başlığa indirilmiştir. Bu kapsamda Tuz Gölü ÖÇKB’de öne çıkan sorunlar;

- i- Çevre
- ii- Tarım ve Hayvancılık
- iii- Ekonomik Faaliyetler
- iv- Yönetim olarak modellenmiştir.

Ampirik çalışmalar sonucunda bu 4 başlık altında toplanan Tuz Gölü ÖÇKB’ye ilişkin sorunlar incelendiğinde, bölgenin iş dünyası alanında olumlu bir standardı yakaladığı fakat diğer alanlarda genel olarak zayıf kaldığı görülmektedir.

5.1. Bölgedeki Çevreye İlişkin Sorunlar

Tuz Gölü ve çevresi, barındırdığı biyolojik çeşitlilik değerlerinden dolayı Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB)’dir. Ayrıca Önemli Kuş Alanı (ÖKA), Önemli Bitki Alanı (ÖBA) ve Önemli Doğa Alanı (ÖDA) statüsünü taşımaktadır. Tuz Gölü ve çevresinde yer alan ekosistem ve bölgenin sahip olduğu biyolojik çeşitlilik, dünya ölçekleri göz önüne alındığında oldukça değerli ve önemlidir.

Ekolojik ve biyolojik değerler açısından zengin olan Tuz Gölü ÖÇKB’ye yönelik hazırlanan Yönetim Planı ile bölgede yaşayan insanların bu eşsiz Özel Çevre Koruma Bölgesi’nde yaşadıklarının farkına varmalarının sağlanması, çevre konusunda bilinçlendirilmesi,, çevreye duyarlılığı artan insanların yaşam kalitesini yükselterek sahiplendikleri bu bölgede mutlu bir şekilde yaşam sürmelerinin sağlanması amaçlanmaktadır.

Yapılan odak grup toplantıları ve uygulanan ölçekte, Tuz Gölü ve çevresinin biyoçeşitlilik bakımından dünya ölçeklerinde önemli zenginliklere sahip olmasına karşın yöre halkında çevre bilincinin oluşmadığı ve bölgede çevreye duyarlılığın düşük olduğu, çevreye yönelik çalışmalara ilgisiz kalındığı ifade edilmiştir.

Ayrıca paydaşlar, yöre halkının ekonomik refahının yanı sıra eğitim ve bilinç düzeyinin artmasıyla çevreye olan duyarlılıklarının da yükseleceği kanısındadır. Bunun yanında gençlere yönelik sosyal mekanların ve iş alanlarının az olduğu, nüfus yoğunluğunun tarımsal bölgelerde arttığı ve bölge genelindeki toprakların miras yoluyla bölündüğü, Tuz Gölü ÖÇKB’de katılımcıların ifade ettiği diğer sorunlardır. Geçim endişesi bulunan bu insanların önceliğinin çevre olmadığı, kendilerine kullanım alanı yaratabilmek adına bölgedeki çevre yapısını bilinçsiz bir şekilde olumsuz etkileyebildikleri belirtilmiştir.



Paydaşların görüşleri kapsamında öne çıkan bir başka sorun, çevreyi koruma ve geliştirmeye yönelik çalışmaların çok teknik hazırlanması nedeniyle bu çalışmaların yeterince anlaşılabilmesi ve gerekli ilgiyi görmemesidir. Ayrıca yapılan çalışmaların uygulamaya geçirilmesinde yaşanan sıkıntıların, ekolojik sistemin korunması çalışmalarını olumsuz etkilediği dile getirilmiştir.

Bir başka sorun olarak, Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin sahip olduğu eşsiz ekolojik ve biyolojik değerlerin (*habitatlar, endemik türler vb*) yöre insanına yeterince tanıtılmadığı, çevrenin korunması hakkında halka yönelik farkındalık oluşturan çalışmaların az sayıda olduğu belirtilmiştir. Paydaşlara göre bu iki unsur, halkta çevre bilincinin oluşması, çevrenin korunması ve bölgeye sahip çıkılmasını olumsuz yönde etkilemektedir.

Odak grup toplantılarının yanı sıra ölçekte elde edilen veriler neticesinde Tuz Gölü ÖÇKB'deki çevresel sorunların arasında, çevrenin kirletilmesi ve atıkların bertaraf edilmesine yönelik uygulamalardaki eksiklikler de yer almaktadır. Bölgedeki sanayi kuruluşlarından kaynaklanan atıkların Tuz Gölü'ne bırakılması, 1980'den 2006'ya kadar bölgede katı atık işleme tesisinin yapılamamış olması, halen birçok beldenin arıtma tesisinin olmaması ve mevcut atık su tesislerinin yetersiz kalması, Konya ve Aksaray gibi civar yerleşim merkezlerinin tahliye kanallarını Tuz Gölü'ne çevirmesi, işletmelerin gölden yaklaşık 30-50 km uzakta olmasına rağmen çevrelerinde oluşturdukları göletler gibi faktörlerin bölgedeki çevre kirliliğini artırdığı ifade edilmiştir.

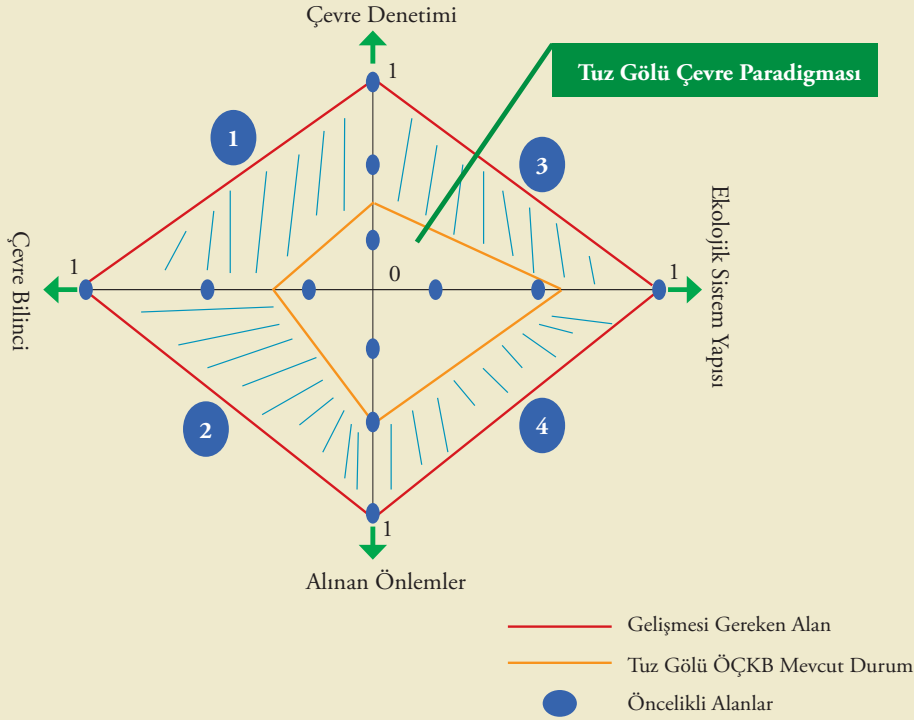
Bunun yanında tarım faaliyetleri kapsamında suyun aşırı kullanımı ve bilinçsiz tüketimi, kaçak kuyuların çoğalması, bölgenin az yağış alması ve kuraklığın artması gibi etkenler nedeniyle Tuz Gölü ve çevresindeki su kaynaklarının azalması ve gölün kuruması, çevreye yönelik risk oluşturan diğer unsurlardır.

Öte yandan paydaşlar, bölgedeki top atışları gibi askeri faaliyetlerin kuşları rahatsız ederek göç etmeye zorladığını ifade etmiştir. Bölgedeki top atışları ve askeri faaliyetlerin gürültü kirliliği yaratarak bölge değerleri ile özdeşleştirilen ve bölgedeki biyoçeşitliliğin en önemli kaynaklarından birisi olan flamingo kuşlarını rahatsız ettiği ve başka yerlere göç etmeye zorladığı dile getirilmiştir.

Odak grup toplantıları ve ölçeklerde belirtilen çevreye yönelik sorunlar arasında; arazilerin yakılması, arazilerin parçalı olması/toplulaştırılamaması, yerleşim yerlerinin altyapılarındaki eksiklikler, bölgenin az yağış alması, tarım uygulamalarında kullanılan kimyasallar ve aşırı gübreleme sonucu toprakların kirlenmesi ve verimsizleşmesi gibi konular da yer almaktadır.

Sonuç olarak yukarıda bahsi geçen bu faktörler, Tuz Gölü'nün taşıma kapasitesini düşürmekle birlikte çevreye yönelik pek çok risk oluşturmaktadır. Aşağıdaki Şekil'de yer alan ve bu çalışmaya özgü olarak geliştirilen model, Tuz Gölü ve çevresinde öne çıkan çevre sorunlarının değerlendirilmesini içermektedir.

Şekil 7: Çevreye İlişkin Sorunlar



Yukarıdaki Şekil değerlendirildiğinde, Tuz Gölü ÖÇKB'deki çevre sorunlarının başında, çevre bilincinin düşük olması ve çevreye duyarsız kalınması gelmektedir. Bu konuda bölgenin sahip olduğu ekolojik ve biyolojik değerlerin yöre insanı tarafından tanınmadığı ve bu eşsiz özelliklerin farkına varılmadığı önemli bir etkidir.

Ayrıca paydaşlara göre bölgenin sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyesinin düşük olması, çevre bilincinin oluşmaması ve çevre duyarlılığının düşük olmasına neden olmaktadır. Bunun yanında paydaşlar, çevreyi korumaya yönelik alınan tedbirlerin yetersiz kaldığı, denetim mekanizmalarının etkin olmadığı ve alınan önlemlerin tatbik edilemediğini belirtmiştir.



Odak grup toplantıları ve ölçekler sonucu Tuz Gölü ÖÇKB'de öne çıkan çevreye yönelik sorunlar şöyledir:

Bilinç ve Farkındalık

- Çevre bilincinin ve çevreye duyarlılığın düşük olması
- Bölgeyi geliştirici çalışmalara bölge halkının ilgisiz olması
- Bölge halkının alışkanlıklarından vazgeçememesi
- Endemik türler, habitatlar gibi bölgenin özelliklerinin bilinmemesi

Çevre Kirliliği

- Çevre yerleşimlerin özellikle Konya ve Aksaray'ın Tuz Gölü'nü kirlilemesi
- Mevcut atık su tesislerinin yetersiz kalması
- Atık su tesislerinin verimli işletilmemesi
- Tuz işleme tesislerinin göle yakın olması
- Kimyasal kirliliğin artması
- Hava kirliliğinin olması

Doğal Kaynakların Kullanımı

- Kaçak kuyulara yönelik denetim mekanizmalarının etkisiz, yaptırımların yetersiz kalması
- Yer altı su kaynaklarının az olması
- Kaynakların sürdürülebilir kullanılmaması
- Küresel ısınma ve kuraklığın artması
- Taş ocağı açılmasına yönelik baskıların olması
- Askeri tatbikatların kuşları rahatsız etmesi (özellikle flamingo)
- Yerleşim yerlerinde temel altyapının yetersiz olması

5.2. Bölgenin Tarım ve Hayvancılık Yapısına İlişkin Sorunlar

Tuz Gölü ve çevresinin en önemli gelir kaynağını, tarım ve hayvancılık faaliyetleri oluşturmaktadır. Bölgedeki tarım ve hayvancılık faaliyetleri ile yılda yıllık 350 milyon dolar civarında bir ekonomik değer yaratıldığı belirtilmektedir. Bölge, tarımsal işletme nüfusunun yoğun, rekabetin de en fazla olduğu alanlardan biridir. TÜİK 2012 yılı verilerine göre, Tuz Gölü Alt Havzası'nda 7.663.444 dekarlık geniş bir alanda tarım yapıldığı görülmektedir.

Yapılan odak grup toplantıları ve uygulanan ölçek neticesinde, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yoğun olduğu bu bölgede konu ile ilgili karşılaşılan sorunların arasında, su kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılmaması ilk sırada yer almaktadır. Paydaşlara göre, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinde su kaynaklarından optimum düzeyde verim alınamaması; bölgedeki su ve su kaynaklarını dolayısıyla çevreyi olumsuz etkilemekte, ayrıca, tarımsal faaliyetlerden elde edilen gelirin potansiyelin gerisinde kalmasına neden olmaktadır.

Tarım faaliyetleri kapsamında su ve su kaynaklarını olumsuz etkileyen faktörler arasında; bölgenin tarım deseninde su isteyen ürünlerin önemli bir yer tutması, yer altı ve yüzey sularının bilinçsizce kullanılması, yanlış sulama teknikleri ve geleneksel tarım uygulamaları, çok sayıda kaçak kuyunun olması yer almaktadır. Bu durum çevreyi olumsuz etkilemektedir.

Yüksek düzeyde sulama isteyen şekerpancarı, Tuz Gölü ve çevresinin tarım desenindeki başlıca ürünler arasında yer almaktadır. Ölçek ve odak grup toplantılarından elde edilen veriler kapsamında, Tuz Gölü ve çevresinin ürün çeşitliliği bakımından fakir olması, en çok ekimi yapılan ürünün şekerpancarı olması, şekerpancarına alternatif olarak önerilen mısır, ayçiçeği, yonca gibi ürünlerin en az şekerpancarı kadar su istemesi; bölgede kuraklık nedeniyle gün geçtikçe daha da belirginleşen su sıkıntısını artırmaktadır.

Paydaşlara göre bölgedeki su kaynaklarının azalmasına neden olan bir başka unsur; bilinçsiz ve aşırı su kullanımı, yanlış sulama teknikleri ve kaçak kuyulardır. Bölgede sulama; salma, yağmurlama ve/veya damla sulama biçiminde yapılmaktadır. Yağmurlama ve damla sulama, maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle üreticilerin bu teknikleri tercih etmediği ve kullanmadığı görülmektedir. Üreticiler su ihtiyacını karşılamak için yer altı sularına yönelmekte, bu durum kaçak kuyuların artmasına neden olmaktadır. Ayrıca bölgedeki arıtma tesislerinin yetersiz kalması ve işlevselliğinin düşük olması, çiftçileri atık suları kullanmaya yöneltmektedir. Tarımda aşırı gübre ve kimyasal kirleticilerin kullanılması, topraktan alınan verimi azaltmakla birlikte çevreyi kirletmektedir. Ayrıca bölgede tarım faaliyetlerinin yoğun olması, toprak kirliliği riskini artırmaktadır.

Öte yandan paydaşlara göre üreticilerin birçoğu; toprak yapısı, ürün çeşidi ve analizlere göre değil; deneyimlere, tariflere göre ilaç ve gübre kullanmaktadır. Dolayısıyla tarımsal faaliyetlerde aşırı gübre kullanımı söz konusudur. Tarımda aşırı gübre ve kimyasal kirleticilerin kullanılması, topraktan alınan verimi azaltmakla birlikte çevreyi kirletmektedir. Ayrıca bölgede tarım faaliyetlerinin yoğun olması, toprak kirliliği riskini artırmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen etkenler (*ürün deseninin fakir ve yüksek düzeyde sulama isteyen ürünlere dayanması, aşırı ve bilinçsiz su kullanımı, kaçak kuyular, tarımsal faaliyetlerin yoğun olması, atık suların tarımda kullanılması, aşırı gübreleme ve kimyasal kirleticiler*), yıllar geçtikçe daha az yağış alan Tuz Gölü ve çevresindeki yer altı ve yüzeydeki su kaynaklarını azaltmakta, bölgedeki suların tuzluluk miktarını artırmakta ve kaynakların kirlenmesine neden olmaktadır. Bu durum bölge ekonomisini verimsiz hale getirerek olumsuz etkilemekte, çevreyi kirletmekte ve Tuz Gölü ve çevresinin eşsiz ekolojik sistemini tehdit etmektedir.

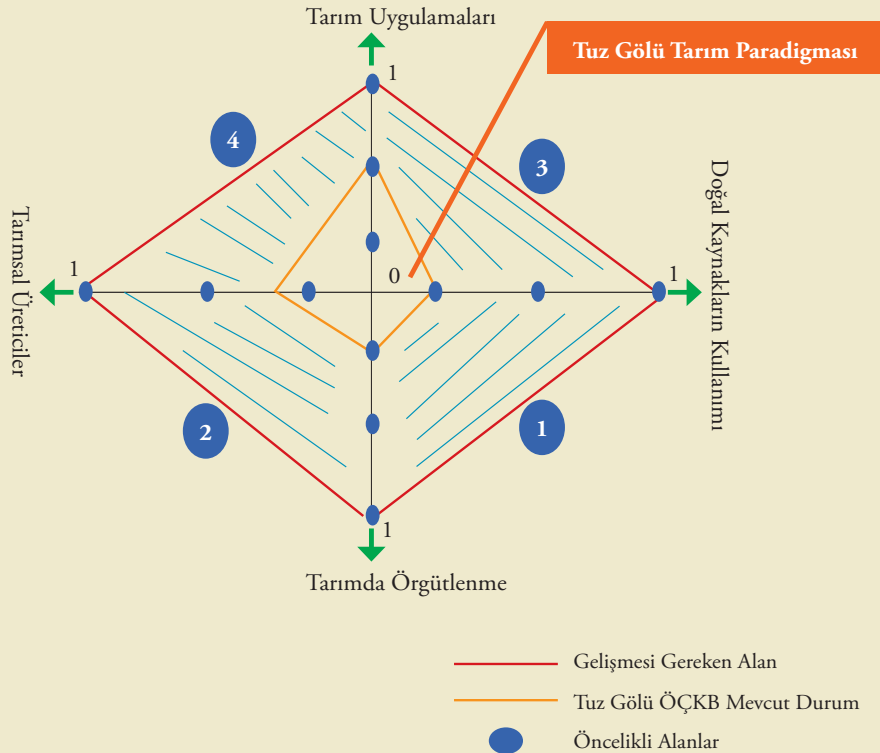
Bunların yanı sıra üreticilerin etkili bir biçimde örgütlenememesi tarım alanında öne çıkan sorunlar arasında yer almaktadır. Paydaşlara göre bölgede etkin kooperatifleşme ve örgütlenme olmaması; tarımsal faaliyetlerin plansız bir şekilde uygulanması, toprakların bölünmesi, sürdürülebilir tarım politikalarının geliştirilememesi, tarımda modern tekniklerin ve uygulamaların çiftçilere benimsetilememesi gibi sorunlara neden olmaktadır.

Bölgedeki tarımsal faaliyetlerde yer alan işletmelerin mikro ölçekli yapısı ve arazilerin parçalı olması, odak grup toplantılarında ve ölçekte öne çıkan bir diğer sorundur. Bu mikro işletmelerin özellikle sulamaya yönelik gerekli yatırımları yapacak bir mali yapıya sahip olmaması, modern ve bölgeye uygun sulama tekniklerinin uygulanması konusunda engel teşkil etmektedir.

Bunun yanı sıra bölgede yer alan arazilerin parçalı olması, işlenebilir arazilerden optimum düzeyde verim alınmasını engellemektedir. Bu durum, tarımdan elde edilen geliri potansiyelin oldukça gerisinde bırakmakta, üretim miktarı ve çiftçi gelirlerini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca tarım faaliyetlerine ilişkin süreli ve/veya süresiz yayımların yetersiz kalması, çiftçiler arasındaki bilgi alışverişi ve koordinasyonun sağlanması ve modern tarım tekniklerinin yaygınlaştırılması gibi konuları olumsuz etkilemektedir.

Bölgede tarımın yanında hayvancılık da gelişme potansiyeline sahip ve önemli bir alandır. Meraların bozulması, aşırı otlatma, meralar üzerindeki yoğun yapılaşma baskısı, meralardaki otların yetersiz kalması, girdi fiyatlarının giderek artması ve ürün fiyatlarının istenilen düzeyde olmaması gibi unsurlar, hayvancılığa yönelik sorunların başında gelmektedir.

Şekil 8: Tarımsal Faaliyetlere İlişkin Sorunlar



Yandaki Şekil, bu çalışmaya özgü geliştirilen model ile paydaşlar tarafından dile getirilen tarım alanında yaşanan sorunlar ve geliştirilmesi gereken öncelikli stratejik alanların değerlendirilmesini içermektedir. Modelden de anlaşılacağı gibi bölgedeki tarım ve hayvancılık faaliyetlerindeki öncelik, su ve doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasına verilmelidir. Elde edilen veriler ve geliştirilen model, bölgede sürdürülebilir bir kalkınmanın ancak çevreye duyarlı bir model ile gerçekleşebileceğine işaret etmektedir. Bunun yanında tarım ve hayvancılık kapsamında etkin bir örgütlenme olması gerekmektedir.

İyi bir örgütlenme modelinin yanı sıra üreticilere tohum, bilgi ve finansman desteği sağlanarak tarım uygulamaları daha verimli getirilebilir. Bu zamana kadar bölgede tarımsal faaliyetlere yönelik farklı ürünlere (*kanola, anason, kimyon, badem, mısır vb*) teşvikler verilmiş fakat bu teşvikler çiftçiler tarafından ilgi görememiştir. Bunun temel nedeni, başarılı bir model ile pekiştirilemeyen ve benimsetilemeyen teşviklerin, çiftçilerin davranış biçimlerini değiştirme konusunda yetersiz kalmasıdır. Bu bağlamda ürün çeşitlendirmesine yönelik üreticilerin teşvik edilmesi bu konuya ilişkin destek mekanizmalarının, üreticilerin davranış biçimlerini değiştirmeye ve modern uygulamaları benimsemelerine yönelik bir yapıda olması gerekmektedir.

Toplantı ve ölçekte paydaşlar tarafından dile getirilen Tuz Gölü ve çevresindeki tarım ve hayvancılığa ilişkin başlıca sorunlar:

Tarımsal Planlama ve Uygulamalar

- Bölge özelinde tarımsal politikaların olmaması
- Tarım uygulamalarının plansız olması
- Tarımsal alanların çeşitlenmemesi
- Tarımda tuza ve kuraklığa dayanıklı bitki deseni uygulamalarının düşük olması
- Tarım topraklarının düzensiz dağılması
- Modern sulama tekniklerinin yaygınlaştırılmaması
- Kooperatifleşmenin düşük olması
- Toprakların miras yoluyla bölünmesi

Bilinç ve Farkındalık

- Çiftçilerin eğitim düzeyinin düşük olması
- Alternatif sulamada bilgi eksikliğinin olması
- Tarımda kimyasal kirleticilerin kullanılması
- Atık suların tarımda kullanılması
- Anızların yakılması

Doğal Kaynaklar ve Diğer Unsurlar

- Su kaynaklarının kıt, su kalitesinin düşük olması
- Çiftçilerin gelirlerinin düşük olması
- Hububat fiyatlarının düşük, girdilerin yüksek olması
- Tarımsal işletmelerde nüfus yoğunluğu ve rekabetin yüksek olması
- Toprak erozyonunun engellenememesi
- Havzanın az yağmur alması

Hayvancılık

- Meraların bozulması
- Mera üzerinde yoğun yapılaşma baskının olması
- Meraların aşırı otlatılması



Yandaki model incelendiğinde, Tuz Gölü ÖÇKB'deki ekonomik faaliyetlere ilişkin en zayıf halka, iş dünyasının genel yaklaşımıdır. İş dünyasının genel yaklaşımı, bölgede yer alan sektörlerin bölgeye bakışını kapsamakla birlikte diğer aktörlerin bölgede faaliyet gösteren sektörlerle bakışını ifade etmektedir.

Bu kapsamda, bölgede faaliyet gösteren aktörler, bölgenin potansiyeline ve iş olanaklarına olumlu bakmakla birlikte mevcut yapının sürdürülebilir olmadığı inancına sahiptir. Örneğin sanayi sektöründe özellikle bölgede dağınık halde bulunan Organize Sanayi Bölgeleri (OSB)'nin Tuz Gölü'nü ve çevreyi kirlettiği, bu nedenle ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilir olmadığı belirtilmiştir. Bu kapsamda mevcut ve planlanan OSB'lere kuşkuyla bakılmakta, bu alanların gelişimi çevresel sebeplerden dolayı engellenmektedir.

Oysa bölgede yeni OSB'lerin kurulması; tuzun dışında çuval, karton, boru gibi farklı alanlarda yeni fabrikalar kurulması, tarım ve hayvancılığa dayalı sektörlerin gelişimi, yeni istihdam alanlarının yaratılması, geçim alternatiflerinin çoğalması anlamına gelmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi bu bölgede halk arasında ekonomik ve sosyal refahın yükselmesinin çevre bilinci olumlu yönde etkileyeceği görüşünden hareketle, bölgedeki ekonomik faaliyetlerin çevreye duyarlı bir yapıya dönüştürülmesi, yeni yatırımların çevreci bakış açısıyla yapılması, bölgenin sürdürülebilir kalkınması ve çevresel değerlerinin korunması açısından önem teşkil etmektedir.

Bunun yanında bölgenin ÖÇKB olması, yatırımlar ve işletmeler açısından bir takım sorunları da beraberinde getirmektedir. Örneğin pek çok iş sahibi, çevre koruma yasalarını katı bulmakta ayrıca ÖÇKB ile artan bürokrasinin işlerini yavaşlattığı, verimliliği azalttığı ve iş süreçlerini aksattığını dile getirmiştir. Bu kapsamda "*Bölge Yönetimi*" başlığında da belirtildiği üzere, mevzuatın ve bölge yönetiminin yeniden yapılanması, bu sürece iş dünyası ve diğer paydaşların dahil edilmesiyle katılımcı bir yapının oluşturulması gerekmektedir.

Tuz Gölü ve çevresindeki iş dünyasına ilişkin paydaşların belirttiği sorunlardan bir diğeri, işletmelerin genelde mikro ölçekli ve aile şirketi olmasıdır. Yönetim ve finansal yapıları zayıf ve kırılğan olan bu işletmeler, bölge ekonomisinin gelişimini olumsuz etkilemektedir. Ekonominin hızlı bir gelişme gösterememesi, olası yatırımları da diğer bölgelere kaydırmaktadır.

Ayrıca bölgede nitelikli işgücü bulmakta zorluklar ile karşılaşmakta, etkin pazarlama faaliyetleri uygulanamamakta, bu faktörler satışların ve karlılığın düşmesi gibi olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. Paydaşlara göre, tuz sektörü dâhil bölgedeki işletmelerin genelde iç pazara hitap etmesi, iç pazarda talebin düşük olması, üretim-tüketim arasındaki dengesizlik, gereksiz ithalat yapılması da ekonomik faaliyetler açısından olumsuz sonuçlar doğurmaktadır.



Odak grup toplantıları ve ölçekte belirtildiği gibi, Tuz Gölü ve çevresinin yüksek bir turizm potansiyeline sahip olmasına karşın turizm sektörünün büyüme hızı düşük gerçekleşmiş ve elde edilen gelir potansiyelin oldukça gerisinde kalmıştır. Turizmden gerekli verimin alınamamasının en önemli nedeni, tanıtımın yetersiz kalması, altyapının zayıf olması ve bölgede stratejik turizm yönetim planlamasının yapılmamasıdır.

Nitekim bölge, sağlık turizminden doğa turizmine kadar alternatif turizm çeşitlerine yönelik önemli potansiyele sahip olmakla birlikte bu turistik varlıklar sektöre kazandırılmamıştır. Örneğin tuz üretiminden ortaya çıkan çamur, kozmetik ve sağlık turizminde kullanılmayıp atılmaktadır. Ayrıca, Tuz Gölü'nün eşsiz doğal güzelliği turizme kazandırılmamıştır. Dünya genelinde insanlar, doğal güzellikleri yerinde gözleme ve nesli tehlike altında olan hayvanları izleme konusunda onlarca ülke gezmekte ve seyahat etmektedir.

Tuz Gölü ÖÇKB'nin en güçlü ve rekabetçi aktörleri olan tuz işletmelerinin, tuzun kimyasal ve teknik türevlerini geliştirecek "*ticari bilgi ve beceri*"den yoksun olmaları, iş dünyasına ilişkin bir başka sorundur. Buna ham tuz fiyatlarının yüksekliği de eklenince tuz sanayisinin mevcut durumu olumsuz etkilenmektedir. Ayrıca tuz üretiminin ulusal ve uluslararası pazarda yanlış şekilde lanse edilmesi (*üretimlerin Tuz Gölü'nü kirlettiği, gölün kurumasına neden olduğu gibi*) satışların düşmesine neden olmaktadır.

Bunun yanında taşıma maliyetlerinin yüksek olması, tuz işletmelerinin ihracatına olumsuz yansımaktadır. Yabancı ülkelerde meydana gelen olağan dışı durumlar (*diğer ülkelerin tuz üretiminin düşmesine neden olan iç karışıklıklar, kışın ağır geçmesi gibi doğal felaketler*) haricinde büyük ölçekli ihracat gerçekleşmemektedir. Bu kapsamda ihracat ve dış pazara yönelik faaliyetler geliştirilmelidir.

Odak grup toplantıları ve ölçekte, Tuz Gölü ve çevresine yönelik yeni yatırımların yüksek ve memnun edici seviyede olduğu belirtilse de yatırımların genelde kısa vadeli olduğu ifade edilmiştir. Bu durum yapılan yatırımların küçük çaplı olduğu ve bölgeye yüksek düzeyde ekonomik getiri sağlamayacağı görüşünü desteklemektedir.

Odak grup toplantıları ve ölçekte Tuz Gölü ve çevresinde yer alan iş dünyasına ilişkin sorunlar şöyledir:

Tuz Endüstrisi ve Sanayi

- Sanayinin yeterince gelişmemesi ve üretimin az olması
- Sanayinin tuza ve tarıma dayalı olması
- Tuz sanayinin ham tuza dayalı olması
- Organize sanayi bölgesinin hayata geçirilememesi
- Hizmet sektörünün gelişmemesi
- Enerji ve diğer girdilerin pahalı olması
- Ham tuz fiyatlarının yüksek olması
- Nitelikli iş gücünün olmaması ve teknik eleman sayısının az olması
- İşletmelerin genelde mikro ölçekli olması
- Bölge ürünlerinin tanıtımının yetersiz olması

Turizm

- Tuz Gölü'ne ilişkin turizme yönelik bir yönetim planının olmaması
- Tuz üretiminden ortaya çıkan çamurun sağlık turizmde kullanılmaması
- Turizm yatırımlarının olmaması
- Turizmin teşvik edilmemesi ve desteklenmemesi
- Eko turizmin bilinmemesi

Sosyo-ekonomik Faktörler

- Eğitim seviyesinin düşük olması
- Sosyal alanların yetersiz olması
- Yoğun göç verilmesi
- Gelir seviyesinin düşük olması
- Bölgedeki ekonomik faaliyetlerin çevreyi göz ardı etmesi
- Nüfus yoğunluğunun tarımsal bölgelerde fazla olması

Yatırım ve Teşvikler

- Bölge yatırımlarının kısa vadeli düşünülmesi
- Yatırımlarda bürokratik engellerin olması
- Bölgesel teşviklerin az olması ve doğru planlamanın yapılmaması
- Tuzun teknik/kimyasal türevlerine yatırım yapılmaması

Sonuç olarak, Tuz Gölü ve çevresinin bir Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇKB) olması, bölge için büyük bir değer yaratmaktadır. Bölgedeki yaşam kalitesinin ve gelişmişliğin artması, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ancak ve ancak bölgenin sahip olduğu değerlerin korunmasına ve çevreye duyarlı olunmasına bağlıdır. Bu da öncelikle bölge halkının çevre bilincinin gelişmiş olması, yaşadıkları bölgenin ÖÇKB olduğunun farkında olmasına bağlıdır. Bu çerçevede işletmelerin birincil hedefi, *sınırlı doğal kaynakları koruyarak* kullanmak olmalıdır.

Ayrıca bölgenin ÖÇKB olması, turizmin gelişebilmesi için bir fırsat olarak görülmelidir. Turizm kısaca, insanların gerek bir gün batımı gerekse de bir manzara olsun farklı bölgelerin kendine özgü değerlerini ve özelliklerini deneyimlemeleri olarak tanımlanabilir. Bu kapsamda Tuz Gölü ve çevresine özgü habitatlar, endemik türler gibi biyolojik, ekolojik özellikler, doğal güzellikler önemli bir turizm potansiyeli taşımaktadır.

Öteyandan bölgenin ÖÇKB olması, bir takım sorunları da beraberinde getirmektedir. Örneğin mevzuat ve artan bürokrasi, iş dünyasının dinamizmini azaltmakta ve olumsuz etkilemektedir. Zamanı uzatan ve süreçleri daha karmaşık hale getirebilen bu süreç, işletmelerin ve ekonomik faaliyetlerin verimini düşürmekle birlikte insanların kurumlara duyduğu güvenin azalmasına neden olabilmektedir.

5.4. Bölge Yönetimi ve Bölgedeki Yönetim Birimlerine İlişkin Sorunlar

Türkiye’de *Özel Çevre Koruma Bölgesi* olarak ilan edilen alanların yönetim sorumluluğu, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü’ne (*Ağustos 2011’den önce bu kurum Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı olarak faaliyetlerini yürütmüştür*) verilmiştir. Bununla birlikte bölge dahilinde yer alan merkezi ve yerel yönetim birimlerinin de alanın korunmasına ilişkin birtakım görevleri ve sorumlulukları bulunmaktadır. Ankara, Konya ve Aksaray illerinin sınırlarının yer aldığı Tuz Gölü ÖÇKB’de 3 il, 6 ilçe, 26 belde ve 61 köy yerleşimi bulunmaktadır.

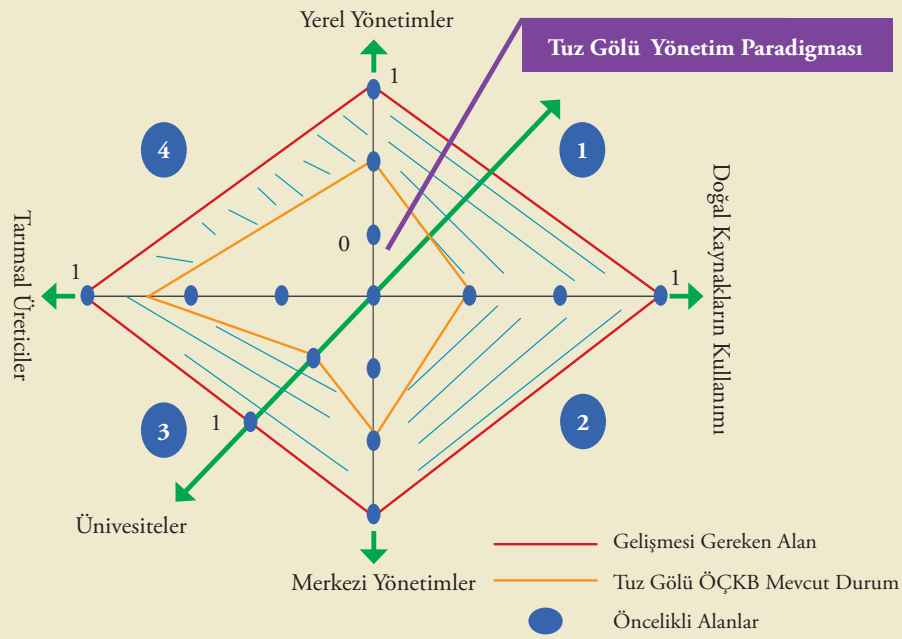
Tuz Gölü ÖÇKB’nin yanı sıra çevrenin korunmasına yönelik yetki ve sorumluluklarda sınırların net olarak tanımlanmaması, bölge yönetimi ile ilgili sorunların başında gelmektedir. Bölge yönetimi kapsamında ortaya çıkan bu sıkıntılar, diğer 3 alanı da olumsuz etkilemektedir. Mevcut yönetim yapısı incelenirse, bazen mevzuatla bazen bürokrasiyle yetkilerin sınırlandırılması ve/veya yetki çatışması gibi olumsuz durumlar, bölgeye ilişkin çalışmaların veya uygulamaların gerçekleşmesini engellerken, çalışmaların etkinliğini azaltmaktadır. Bu nedenle ÖÇKB’de yer alan ve ÖÇKB yönetiminden sorumlu kurumlar, etkin çalışma yetkinliklerini kaybetmekte, kapasitelerini verimli bir şekilde kullanamamakta, sürdürülebilir üretim yapamamakta, yapıcı ve ileriye dönük politikalar geliştirememektedir.

Bunun yanında kurumlar arası koordinasyon eksikliği, bölge yönetimi ile ilgili bir diğer sorundur. Farklı kurum ve kuruluşların Tuz Gölü ve çevresine ilişkin çalışmaları eklektik bir yapıdadır. Bu çalışmalar bütün kuruluşlar tarafından bilinmemekle birlikte, çalışmalar kapsamında kurumlar işbirliğine gitmek yerine tek başına hareket etmektedir. Bu problemler de ilişkilerin zayıflamasına neden olmakta ve yönetim planının amaçları arasında yer alan etkin bir iletişim ve işbirliği ağının kurulmasını olumsuz etkilemektedir.

Bölgenin yönetimi ve mevcut yönetim yapısına ilişkin yaşanan sorunlar arasında; kurumlar arası koordinasyon eksikliği, yerel yönetimlerin alt yapı ve kaynaklarının yetersiz olması, kurumsal kapasitelerin düşük olması, karar noktasındaki insanların niteliklerinin yetersiz olması, yetki çatışması, siyasi erkin kaygıları, çevrenin korunmasına ilişkin ortaya konan

sorunlarda kolektifliğin sağlanamaması, mevcut kanunlarda ve mevzuattaki boşluklar, kurumlara karşı bölge halkının güvensizliği, kurumların bölge insanına ve halka kendilerini iyi bir şekilde tanıtamaması/anlatamaması bulunmaktadır.

Şekil 10: Bölge Yönetimi ve Bölgedeki Yönetim Birimlerine İlişkin Sorunlar



Odak grup toplantıları ve ölçek uygulamaları sonucunda Tuz Gölü ve çevresinin yönetiminden sorumlu kuruluşlar olarak;

- i. Merkezi Yönetimler (Bakanlık, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Valilikler, Kaymakamlıklar, İl ve İlçe Müdürlükleri)
- ii. Yerel Yönetimler (İl Özel İdareleri, Belediyeler, Köy Birlikleri)
- iii. Sivil Toplum Kuruluşları (Ticaret ve Sanayi Odaları, Birlikler, diğer sivil toplum örgütleri)
- iv. Üniversiteler (Fakülteler, Enstitüler, Yüksekokullar) belirlenmiştir.

Paydaş görüşlerine dayandırılan yukarıdaki modele bakıldığında, bölge yönetimine ilişkin en önemli sorun, kurumlar arasında koordinasyon olmamasıdır. Bu konuda merkezi yönetimin aldığı kararların yerel yönetimler tarafından anlaşılmadığı, bu nedenle merkezi ve yerel yönetimler arasındaki işbirliğinin ve diğer kuruluşlarla yürütülen ortak çalışmaların düşük sayıda kaldığı belirtilmiştir.



Paydaşlara göre kurumlar arasındaki iş bölümü dağılımında en büyük sorumluluk yerel yönetimlere düşmektedir. Bu açıdan yerel yönetimlerin kapasitelerini geliştirmeleri ve çalışmalarını artırmaları gerektiği ifade edilmiştir. Bu kapsamda yerel yönetimlerin daha fazla sorumluluk alarak; merkezi yönetime baskı yapması ve sorunların çözümüne katkı sağlaması, merkezi yönetim ile iletişim ve uzlaşma sağlayıcı kurum olma görevini üstlenmesi, merkezi yönetimin hizmetlerini her kesime ulaştırması konusunda yardımcı olması, halktan gelen taleplerin merkeze iletilmesinde kamuoyu çokluğunu sağlaması ve halkın bilinçlendirilmesi çalışmalarında daha aktif bir şekilde yer alması gerektiği belirtilmiştir.

Bunun yanında Merkezi kurumlar ile yerel kurumlar arasında koordinasyon ve işbirliğinin eksik olması özellikle üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları gibi önemli aktörlerden yararlanma ve/veya ortak çalışmalar yapma yoluna gidilememesi, bölgede kolektif bir yönetim yapısının oluşmasının önündeki engellerdir.

Toplantılar ve ölçekten elde edilen veriler neticesinde; Ankara, Aksaray ve Konya illerinde bulunan üniversiteler ve bu üniversitelere bağlı birimlerin Tuz Gölü ve çevresine ilişkin araştırma vb. çalışmalarının az sayıda olduğu ve bölgeye özgü değerleri yansıtmadığı ifade edilmiştir. Bunun yanında merkezi yönetim ve üniversiteler arasındaki iletişimin zayıf olması, dolayısıyla üniversitelere gerekli destek ve önemin verilmemesi, bölgeye ilişkin araştırma ve geliştirme çalışmalarını olumsuz etkilemektedir.

Paydaşlara göre Tuz Gölü ve çevresine ilişkin bölgeyi koruma ve bölgeye sahip çıkma açısından en istekli ve aktif oyuncular sivil toplum örgütleridir. Nitekim yapılan literatür çalışması da bu durumu doğrulamaktadır. Ancak sivil toplum kuruluşları bahsi geçen bütün oyuncular arasında en zayıf kurumsal yapıya sahip kuruluştur. Ayrıca sivil toplum örgütlerine ait araştırma ve çalışmaların yeterince ilgi görmemesi, sivil toplum kuruluşlarının bölge ve çevreye yönelik bu iştahlarını olumsuz etkilemektedir.

Tüm bunların yanında her kurum ve/veya kuruluşun kendi içinde farklı sorunlar yaşayabildiği ve bu sorunların zaman zaman hem kurum içi hem de kurumlar arasında yetki çatışmasına dönüşebildiği belirtilmiştir. Ayrıca kurum içi koordinasyonun sağlanamaması da öne çıkan bir başka sorundur. Örneğin merkezi yapının, yerel yönetimler tarafından anlaşılabilmesi, kabul edilen kararların alt komisyondan geçmemesine, uygulamada sorunlar yaşanmasına neden olmakta, bu da işlerin aksamasının yanı sıra karmaşıklığa neden olmaktadır.



Paydaşlara göre yerel yönetimlerin sorunu merkezi yönetimlerin bölgeye yeterince finansal destek sağlayamamalarıdır. her türlü işi hizmet alımı şeklinde gerçekleştirmeleri ile sonuçlanmakta bu da yerel yönetimlere ek maliyet getirerek diğer alanlardaki hizmet kalitesini düşürmektedir.

Odak grup toplantıları ve ölçeklerde öne çıkan Tuz Gölü ÖÇKB'nin yönetimine ilişkin başlıklar şöyledir:

- Kurumlar arası koordinasyon eksikliği olması
- Kurumların kendilerini birbirlerine ve halka anlatamaması/tanıtamaması
- Bölge halkının kurumlara güvenmemesi
- Çevre korumasına ilişkin ortaya konan sorunlarda paydaşlara danışılmadan ve beklentileri sorgulanmadan mevzuatın düzenlenmesi
- Yetki çatışması olması
- Mevzuatta boşluklar olması
- Siyasi erkin kaygılarının olması
- Yerel yönetimlerin finansal yapısının zayıf olması
- Kurumsal kapasite eksikliği olması

Sonuç olarak Tuz Gölü ve çevresinin mevcut biyolojik, fiziksel, ekonomik ve sosyal değerlerini muhafaza etmesi, kaynaklarını sürdürülebilir bir şekilde kullanması bakımından bölgenin yönetimi ve yönetim yapısı en önemli bileşendir. Bu anlamda Tuz Gölü ÖÇKB'nin iyi bir yönetim ve örgütlenme modeline ihtiyacı vardır.



6.

**TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE
KORUMA BÖLGESİ
YÖNETİM PLANI**

6. TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI

Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı hazırlama çalışmaları süresince, literatür taraması, odak grup toplantıları ve ölçek çalışmalarından elde edilen veriler kapsamlı bir analize tutulmuş ve ÖÇKB'nin sorunları 4 başlığa ayrılarak değerlendirilmiştir. Sorunlar ve çözümlerin 4 başlıkta analiz edilmesi ve değerlendirilmesinin ardından bölgenin gelecekte nerede olması gerektiğinin belirlenmesi, diğer bir deyişle bölgenin vizyonunun belirlenmesi çalışması yapılmıştır.

6.1. Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesinin Vizyonu

Odak grup toplantıları ve ölçeklerde ortaya çıkan ve gündeme gelen Tuz Gölü ve çevresine ilişkin sorunların değerlendirilmesini takiben bölgede yaşayan tüm insanlar tarafından kabul edilme olasılığı yüksek ve akılda kalan bir vizyon ifadesi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu vizyon ifadesi paydaşların katılımıyla beklentilerine cevap verebilecek şekilde sorunlar ve gelecek beklentileri üzerine inşa edilerek oluşturulmuştur.

Odak grup toplantıları ve ölçeklerde, paydaşların planda olması gerektiğini belirttiği başlıklar şöyledir:

- i- Biyolojik çevrenin korunması, olası her türlü organik ve kimyasal kirletici unsurlara yönelik önlemlerin alınması
- ii- Çevre koşullarına uygun gelir artırıcı tarım politikalarının geliştirilmesi ve çevrenin tarım politikalarına uygun faaliyetlerinin desteklenmesi
- iii- Teknoloji ve çevre birbiriyle çelişen kavramlar olmasına rağmen biyolojik çevreyi korurken tarımı da geliştiren modern teknolojinin kullanılması
- iv- Çevre bilincine sahip insanların yaşadıkları yerleşim alanlarının olması
- v- Tuz Gölü'nün doğal potansiyeli olan tuzu en iyi şekilde üreten ve işleyen çevreye duyarlı tuz ve tuza dayalı endüstrinin oluşturulması
- vi- Çevrenin potansiyelini ticari olarak değerlendiren girişimlerin ve yatırımların teşvik edilmesi
- vii- Tuz Gölü ve çevresinin dünyaca tanınan bir bölge olması
- viii- Bölge değerlerinin sürdürülebilir olması, koruma-kullanma dengesinin sağlanması

Yönetim planı kapsamında yapılan çalışmalar ile bölgede yürütülen faaliyetler, sürdürülebilir bir şekilde bir araya getirilmeye çalışılmış; planın içinde katkı yapacak kişilerin yaratacakları değer (*kararlar, işler ve faaliyetler*) ile birlikte sürdürülebilir bir çerçeve ortaya çıkarılması, kısıtlı kaynakların tüketim biçimlerinin belirlenmesi ve stratejik bir yaklaşım ortaya konarak tasarım yapılması amaçlanmıştır.

Vizyon ifadesi oluşturulurken öncelikle çevre bilincine vurgu yapılmış ardından bölge halkının yapmak istedikleri ve bunları nasıl gerçekleştirebileceklerinden hareketle uygulamada gösterebilecekleri tepkiler de göz önünde bulundurulmuştur. Vizyon en az 5 en fazla 15 senelik bir dönem için bölge problemlerinden ve gelecek beklentilerinden yola çıkılarak oluşturulmuştur.

Paydaşların görüşleri doğrultusunda Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin Vizyonu aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

VİZYON

**Çevre bilincine sahip,
mutlu insanların yaşadığı,
potansiyelini koruyarak kullanan
dünyaca tanınmış
Özel Çevre Koruma Bölgesi olmak**

6.2. Hedefler ve Faaliyetler

Bu analizler çerçevesinde Tuz Gölü ÖÇKB'nin temel planlama paradigmasına yön veren faktörler ortaya konulmuştur. Bu çerçevede öncelikli olarak bölgede paydaşlar arasında:

- Çevre bilinci geliştirilecek,
- Kaynaklar **insanların mutlu olmasına** yönelik olarak kullanılacak,
- Doğal kaynak **stokları korunarak** kullanılacak,
- **Dünyaca tanınan** bir ÖÇKB olmasına yönelik uygulama modeli ve paradigması ortaya konacaktır.

Planlamada temel yaklaşım ve ideal hedefler, bu dört ana unsuru gerçekleştirmek üzere oluşturulmuştur. Bu nedenle politikalar ve faaliyetlerin çerçevesi, vizyon ile ortaya konan değerler üzerine inşa edilmiştir. Bütün bu çalışmalar sonucunda 4 başlık altında incelenen sorunlar ve çözümler ışığında 6 adet ideal hedef belirlenmiştir:

Çevre;

İdeal Hedef 1: Biyolojik çeşitliliği ve ekosistem hizmetlerini korumak

İdeal Hedef 2: Su kaynaklarının tüm sektörlerde etkin kullanımını sağlamak

Tarım;

İdeal Hedef 3: Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinde sürdürülebilirliği sağlamak

Ekonomik Faaliyetler;

İdeal Hedef 4: Bölgedeki ekonomik faaliyetleri doğa ekseninde geliştirmek

İdeal Hedef 5: Sürdürülebilir turizmi geliştirmek

Yönetim;

İdeal Hedef 6: Tuz Gölü ÖÇKB'yi etkin yönetmek

Bu ideal hedeflere ulaşmak için uygulama hedefleri ve faaliyetler tespit edilmiştir. Ayrıca her bir faaliyetin gerçekleştirilmesi gereken süre ile o faaliyetten sorumlu paydaşlar tanımlanmıştır.

Tablo 21: Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı Matrisi

İdeal Hedefler	Uygulama Hedefleri	Faaliyetler	Sorumlu Kuruluşlar	Zaman	Performans Göstergesi
1. Biyolojik çeşitliliği ve ekosistem hizmetlerini korumak	1.1. Bölgede yer alan habitat ve türlerin korunması	1.1.1. Günyüzü—Gölyazı-Eskil- Yenikent-Sultanham hattınca "Koruma Koridoru" oluşturulması 1.1.2. Endemik birki tohum bankasının kurulması 1.1.3. Özellikle Tersakan Gölü ve Tuz Gölünün batısındaki bölgelerde Flamingoların üreme alanlarının iyileştirilmesi ve Artemia salina biyolojik kütlesinin koruma altına alınması 1.1.4. Avcılık faaliyetlerine yönelik bölgesel yönerge hazırlanması	<ul style="list-style-type: none"> • TVKGM • TAGEM • BÜGEM • İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri • TVKGM • Üniversiteler • STK'lar • Jandarma • Çevre ve Şehircilik Bakanlığı • STK'lar 	2014-2015 2014-2015 2014-2016 2014-2016	<ul style="list-style-type: none"> • İlan Sayısı • Araştırma Sayısı • Kurulan banka sayısı • Tohum türü sayısı • Araştırma sayısı • Artemia salina indikatörleri • Yönerge sayısı • Korucu ve bekçi sayısı • Gözetleme kullesi sayısı
	1.2. Bölgenin biyolojik ve ekolojik değerlerine yönelik farkındalığın artırılması	1.2.1. Tuz Gölü ve çevresine halk gezi turları düzenlenmesi 1.2.2. Tuz Gölü ÖÇKB Gazetesinin çıkarılması 1.2.3. Bölgenin sahip olduğu biyolojik, ekolojik, fiziksel değerlere yönelik broşür ve afişlerin basılması	<ul style="list-style-type: none"> • TVKGM • Belediyeler • STK'lar • Yerel Basın • STK'lar • TVKGM 	2014-2018 2014-2018 2014-2018 2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> • Yapılan araştırma sayısı • Katılımcı sayısı • Düzenlenen gezi sayısı • Gazetenin tirajı • Abone sayısı • Afiş sayısı • Broşür sayısı

Tablo 21: Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı Matrisi (Devamı)

İdeal Hedefler	Uygulama Hedefleri	Faaliyetler	Sorumlu Kuruluşlar	Zaman	Performans Göstergesi
1. Biyolojik çeşitliliği ve ekosistem hizmetlerini korumak	1.2. Bölgenin biyolojik ve ekolojik değerlerine yönelik farkındalığın artırılması	1.2.4. Bölgenin sahip olduğu biyolojik, ekolojik, fiziksel değerlere yönelik eğitim verilmesi	• TVKGM	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Ders sayısı Seminer sayısı Katılımcı sayısı Tiyatro, resim vb. etkinlik sayısı
		1.2.5. Bölgede yer alan işletmelerin ürünlerinin üzerinde yörelinin ekolojik ve biyolojik değerlerini tanıttıcı resimlere yer vermesi, Kodeks'e uygun hale getirilmesi	• Yerel İşletmeler	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Market sayısı Ürün sayısı Promosyon sayısı
2. Su kaynaklarının tüm sektörlerde etkin kullanımını sağlamak	2.1. Tarımsal su kullanımında verimliliğin artırılması	2.1.1. Kaçak kuyuları önlemek üzere yer altı su kuyularına sayaç takılması	• DSİ 4. ve 5. Bölge Müdürlüğü	2014-2015	<ul style="list-style-type: none"> Kaçak kuyu sayısı Sayaç sayısı Su Kullanım Planı
		2.1.2. Ayrı su çekimi yapılarak tuzlanmış akiferlerin rehabilitasyon planlarının hazırlanması	• DSİ 4. ve 5. Bölge Müdürlüğü	2014-2016	<ul style="list-style-type: none"> Akifer sayısı Plan sayısı
		2.1.3. Damla sulama ve basınçlı sulama tekniklerine yönelik faizsiz kredi ve hibe mekanizmasının geliştirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> DSİ İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri Tarım Kooperatifleri TRGM 	2014-2016	<ul style="list-style-type: none"> Alınan kredi miktarı ve sayısı Damla sulama uygulamaları sayısı
		2.1.4. Bölgeye düşen yağış miktarının izlenmesi	• Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Yapılan ölçüm sayısı
		2.1.5. Bilgi ve iletişim hattının kurulması	• Belediyeler	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Gelen ihbar sayısı Yapılan işlem sayısı
2.2. Eysel ve endüstriyel kirliliğin azaltılması	2.2.1. Zırai faaliyetlere yönelik olarak toprak, metal ve kimyasal ölümlerin yanı sıra ürün analizlerinin düzenli ve denetimli bir şekilde yapılması	<ul style="list-style-type: none"> GTHB İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri Kaymakamlıklar Üniversiteler 	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Kurulan ekip sayısı Toprak, ürün vb konularda yapılan kirlilik ölçümleri 	

Tablo 21 : Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı Matrisi (Devamı)

İdeal Hedefler	Uygulama Hedefleri	Faaliyetler	Sorumlu Kuruluşlar	Zaman	Performans Göstergesi
2. Su kaynaklarının tüm sektörlerde etkin kullanımını sağlamak	2.2. Eysel ve endüstriyel kirliliğin azaltılması	2.2.2. Atık Su Denetim Tim'inin kurulması	<ul style="list-style-type: none"> İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri 	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Denetim ekibi sayısı Güncellenen proje sayısı Yönerege sayısı
		2.2.3. İşlemelere yönelik 'Kırtıran Öder' modelinin uygulanması	<ul style="list-style-type: none"> İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri 	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Yapılan araştırma sayısı
		2.2.4. Su kirliliğini denetlemek üzere su izleme istasyonlarının oluşturulması	<ul style="list-style-type: none"> Su Yönetimi Genel Müdürlüğü DSL 4. ve 5. Bölge Müdürlüğü TAGEM 	2015-2017	<ul style="list-style-type: none"> İstasyon sayısı Ölçüm sayısı
		2.2.5. Gerekli atık su tesislerine yönelik hazine fon talep edilmesi	<ul style="list-style-type: none"> Valilikler İl Özel İdareleri Belediyeler Kaymakamlıklar 	2015-2017	<ul style="list-style-type: none"> Aktarılan fon miktarı
		2.2.6. İşletmelerin faaliyetlerinin çevre açısından uygunluğunu izleyebilmeleri için bir kontrol kartı oluşturulması	<ul style="list-style-type: none"> ÇSB OSİB 	2015-2017	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol kartı sayısı
		2.2.7. İşletmelerin ve kurumların çevre uyumluluğunu ölçen bir modelin geliştirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> ÇSB OSİB TVKGM 	2015-2017	<ul style="list-style-type: none"> Model sayısı
		2.2.8. Tuz Gölü ÖÇKB'ye katma değer yaratan ve çevreci kurumlara tüm paydaşların katıldığı bir tören ile ödül verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> ÇSB TVKGM 	2015-2018	<ul style="list-style-type: none"> Plaket Sayısı Ödül töreni sayısı

Tablo 21: Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı Matrisi (Devamı)

İdeal Hedefler	Uygulama Hedefleri	Faaliyetler	Sorumlu Kuruluşlar	Zaman	Performans Göstergesi	
3. Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinde sürdürülebilirliği sağlamak	3.1. İyi tarım ve organik tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması	3.1.1. İyi tarım ve organik tarım uygulamalarına yönelik pilot uygulama yapılması	<ul style="list-style-type: none"> İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri TRGM TAGEM DSİ 	2014-2016	<ul style="list-style-type: none"> Pilot tesis sayısı Ziyaretçi sayısı Kullanılan su miktarı 	
		3.1.2. Çiftçilere modern sulama teknikleri ve iyi tarım uygulamalarına yönelik eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri TAGEM TRGM 	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Eğitim sayısı Katılımcı sayısı Sertifika sayısı 	
		3.1.3. Su isteyen ürün üretiminin bölgenin en çok yağış alan kuzey ve doğu kesimlerinde yapılmasının sağlanması	<ul style="list-style-type: none"> TRGM TAGEM İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri 	2015-2018	<ul style="list-style-type: none"> Seminer sayısı Kitapçık sayısı Ürün dağılımı 	
	3.2. Bölge koşullarına uygun ürün deseninin belirlenmesi	3.2.1. Tuz Gölü Alt Havzası Tarım Deseni Haritası'nın hazırlanması	3.2.1. Tuz Gölü Alt Havzası Tarım Deseni Haritası'nın hazırlanması	<ul style="list-style-type: none"> TAGEM BÜGEM TRGM İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri 	2015-2016	<ul style="list-style-type: none"> Analiz sayısı Rapor sayısı Harita sayısı
				<ul style="list-style-type: none"> GTHB 	2015-2017	<ul style="list-style-type: none"> Plan Sayısı
	3.3. Arazilerde toplulaştırma çalışmalarının tamamlanması	3.3.1. Arazi mülkiyet haritasının çıkarılması	3.3.1. Arazi mülkiyet haritasının çıkarılması	<ul style="list-style-type: none"> TKGM 1. ve 5. Bölge Müdürlüğü TAGEM 	2014-2015	<ul style="list-style-type: none"> Arazi mülkiyet haritası
				<ul style="list-style-type: none"> TKGM 1. ve 5. Bölge Müdürlüğü BHM Belediyeler 	2015-2018	<ul style="list-style-type: none"> Birleştirilen arazi alanı
	3.4. Hayvancılık faaliyetlerinde verimliliğin artırılması	3.4.1. Özellikle Aksaray ve Eskişehir hatındaki vassını kaybetmiş mera arazilerinin haritalama çalışmalarının yapılması	3.4.1. Özellikle Aksaray ve Eskişehir hatındaki vassını kaybetmiş mera arazilerinin haritalama çalışmalarının yapılması	<ul style="list-style-type: none"> İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri TAGEM BÜGEM 	2014-2016	<ul style="list-style-type: none"> Mera arazi haritası

Tablo 21: Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı Matrisi (Devamı)

İdeal Hedefler	Uygulama Hedefleri	Faaliyetler	Sorumlu Kuruluşlar	Zaman	Performans Göstergesi
3. Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinde sürdürülebilirliği sağlamak	3.4. Hayvancılık faaliyetlerinde verimliliğin artırılması	3.4.2. Mera arazileri ve yem ihtiyacını karşılamak üzere kuraklığa ve zor iklim şartlarına direnci yüksek olan bitkilerin ekiminin yapılması 3.4.3. Çiftlik hayvancılığının yaygınlaştırılması ve Organize Hayvancılık Bölgelerinin oluşturulması 3.4.4. Yüksek verimli hayvan ırkının çoğaltılması	<ul style="list-style-type: none"> İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri BÜGEM TAGEM 	2016-2018	<ul style="list-style-type: none"> Ekilen bitki alanı Vasfı kazanmış mera alanı
4. Bölgedeki ekonomik faaliyetleri doğa ekseninde geliştirmek	4.1. Bölgedeki işletmelerin doğa ile uyumunu sağlayacak şekilde geliştirilmesi	4.1.1. Bölgede yer alan organize, büyük ve küçük sanayi bölgelerinin toplulaştırılarak dağınık sanayi sisteminin giderilmesine yönelik araştırma yapılması	<ul style="list-style-type: none"> Ticaret ve Sanayi Odaları İşletmeler 	2014-2015	<ul style="list-style-type: none"> Fizibilite raporları Toplantı sayısı
		4.1.2. İşletmelerin uluslararası fuar ve kongre gibi organizasyonlara katılmalarının sağlanması	<ul style="list-style-type: none"> Ticaret ve Sanayi Odaları İşletmeler 	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Katılım sayısı Açılan stand sayısı Duyuru sayısı
		4.1.3. Sektörlerin öncü firmalarına ziyaretler düzenlenerek bilgi alışverişi yapılması	<ul style="list-style-type: none"> Ticaret ve Sanayi Odaları 	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Ziyaret sayısı Ortak proje sayısı
	4.2. Bölgede Ar-Ge/inovasyon ve bilimsel çalışmaların artırılması	4.2.1. Tuz Gölü Araştırma Enstitüsü'nün kurulması	<ul style="list-style-type: none"> YÖK Valilikler Belediyeler 	2014-2015	<ul style="list-style-type: none"> Enstitü sayısı Akademisyen sayısı Araştırma sayısı
		4.2.2. KOSGEB ve TÜBİTAK gibi kurumlar ile protokol imzalararak bölgede yer alan kurum ve kuruluşların Ar-Ge çalışmalarına teknik ve mali destek sağlanması	<ul style="list-style-type: none"> Ticaret ve Sanayi Odaları 	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Protokol sayısı Seminer sayısı Hibe miktarı Hibe sağlanan proje sayısı

Tablo 21: Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı Matrisi (Devamı)

İdeal Hedefler	Uygulama Hedefleri	Faaliyetler	Sorumlu Kuruluşlar	Zaman	Performans Göstergesi
5. Sürdürülebilir turizmi geliştirmek	5.1. Sürdürülebilir turizm stratejilerinin belirlenmesi	5.1.1. Bölgenin doğal, tarihi ve kültürel envanteri çalışmasının yapılması	<ul style="list-style-type: none"> İl Turizm Müdürlükleri TVKGM STK'lar 	2014-2015	<ul style="list-style-type: none"> Analiz sayısı Envanter sayısı
		5.1.2. Bölgenin tarihi ve kültürel yapısına uygun mimari dokusunun belirlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> İl Turizm Müdürlükleri İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri TVKGM Belediyeler 	2014-2015	<ul style="list-style-type: none"> Analiz sayısı Rapor sayısı
		5.1.3. Binaların mimari dokuya uygun bir şekilde inşa edilmesine yönelik TİP projelerin hazırlanması	<ul style="list-style-type: none"> İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri İl Turizm Müdürlükleri TVKGM Belediyeler 	2015-2016	<ul style="list-style-type: none"> Analiz sayısı Proje sayısı
		5.1.4. Taşıma kapasitesinin belirlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> İl Turizm Müdürlükleri 	2015-2016	<ul style="list-style-type: none"> Analiz sayısı Rapor sayısı
		5.1.5. Konaklama kapasitesinin geliştirilmesine yönelik araştırma yapılması	<ul style="list-style-type: none"> İl Turizm Müdürlükleri Belediyeler İşletmeler 	2015-2017	<ul style="list-style-type: none"> Rapor sayısı
		5.1.6. Ziyaretçi Yönetim Planı'nın hazırlanması	<ul style="list-style-type: none"> İl Turizm Müdürlükleri Belediyeler 	2016-2017	<ul style="list-style-type: none"> Plan sayısı
		5.1.7. İletişim ve Tanıtım Planı'nın hazırlanması	<ul style="list-style-type: none"> İl Turizm Müdürlükleri Belediyeler TVKGM 	2016-2017	<ul style="list-style-type: none"> Plan sayısı
6. Tuz Gölü ÖÇKB'yi etkin yönetmek	6.1. Bölgenin etkin ve kolektif bir şekilde yönetilmesi	6.1.1. Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı'nın uygulanması ve diğer planlara entegre edilmesi	<ul style="list-style-type: none"> TVKGM Tuz Gölü Yönetim Birliği 	2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Sempozyum sayısı Katılımcı sayısı Yurtdışı ziyaret sayısı
		6.1.2. Katılımcı ve etkin bir yönetim modelinin oluşturulması	<ul style="list-style-type: none"> Çevre ve Şehircilik Bakanlığı TVKGM Belediyeler 	2015-2016	<ul style="list-style-type: none"> Yönerge sayısı Tuz Gölü Yönetim Birliği
		6.1.3. ÖÇKB sınırlarının gözden geçirilmesi ve güncellenmesi	<ul style="list-style-type: none"> Tuz Gölü Yönetim Birliği 	2016-2017	<ul style="list-style-type: none"> ÖÇKB sınırları



TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI 2014 - 2018

Tablo 21: Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı Matrisi (Devamı)

İdeal Hedefler	Uygulama Hedefleri	Faaliyetler	Sorumlu Kuruluşlar	Zaman	Performans Göstergesi
6. Tuz Gölü ÖÇKB'yi etkin yönetmek	6.2. Kurumlar arasında iletişimin güçlendirilmesi	6.2.1. Mevzuatlardan kaynaklanan sorunların tespit edilmesi 6.2.2. Tuz Gölü ÖÇKB internet sitesinin kurulması ve ortak bir veritabanı oluşturulması 6.2.3. Kurumlar arasında üç ayda bir (yılıda 4 adet) ve yıl sonu 1 adet bilgilendirme ve değerlendirme toplantılarının yapılması	<ul style="list-style-type: none"> Çevre ve Şehircilik Bakanlığı TVKGM TVKGM Tuz Gölü Yönetim Birliği TVKGM Tuz Gölü Yönetim Birliği 	2014-2015 2014-2018 2014-2018	<ul style="list-style-type: none"> Rapor sayısı Forum sayısı Web sayfası İçerik sayısı Ziyaretçi sayısı Toplantı Sayısı



6.2.1. Hedef ve Faaliyetlerin Açıklanması

A – ÇEVRE

İdeal Hedef 1: Biyolojik çeşitliliği ve ekosistem hizmetlerini korumak

Uygulama Hedefi 1.1.: Bölgede yer alan habitat ve türlerin korunması

Faaliyet 1.1.1.: Günyüzü–Gölyazı-Eskil-Yenikent-Sultanhanı hattınca “Koruma Koridoru” oluşturulması

- **Sorumlu Kuruluş:** TVKGM
- **Nasıl:** Biyolojik çeşitlilik ve habitat yönünden zengin olan Günyüzü–Gölyazı-Eskil-Yenikent-Sultanhanı hattının TVKGM tarafından “Koruma Koridoru” ilan edilerek bölgenin biyolojik ve ekolojik değerlerine ilişkin koruma seviyesi üst noktaya çıkarılacaktır. Bu konuda alanın halk tarafından günlük yaşam alanlarına müdahaleci bir yaklaşım ile ele alınmasından kaçınılması için Koruma Koridoru’nun işlevi yerel halka anlatılacaktır. Hattın Koruma Koridoru ilan edilmesinin ardından bölgede izleme ve değerlendirme çalışmaları yapılarak gelişmeler takip edilecektir.
- **Zaman:** 2014-2015
- **Performans Göstergesi:** İlan sayısı, araştırma sayısı

Faaliyet 1.1.2.: Endemik bitki tohum bankasının kurulması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri



- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** TVKGM, Üniversiteler, STK'lar, Belediyeler
- **Nasıl:** Ülkemizde, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM)'ne bağlı olarak faaliyetlerini sürdüren Ankara Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü'ndeki Türkiye Gen Bankası'nda özel olarak Tuz Gölü ÖÇKB Tohum Bankası oluşturulacak, yer problemi ile karşılaşılabilecek olursa ayrı bir Tuz Gölü ÖÇKB Tohum Bankası kurulacaktır. Bu kapsamda bugüne kadar bölgeden toplanan ve muhafaza edilen türlerin envanteri çıkarılacak akabinde enstitüde yer almayan türlere ilişkin araştırma çalışmaları başlatılacaktır. Daha sonra alana inilerek diğer türlerin de tohumlarından örnekler alınacak ve bu türler enstitüde koruma altına alınacaktır.
- **Zaman:** 2014-2015
- **Performans Göstergesi:** Kurulan banka sayısı, veri tabanında toplanan tohum türü sayısı, yapılan araştırma sayısı

Faaliyet 1.1.3.: Özellikle Tersakan Gölü ve Tuz Gölü'nün batısındaki bölgelerde Flamingoların üreme alanlarının iyileştirilmesi ve *Artemia salina* biyolojik kütlelerinin koruma altına alınması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** TVKGM, Üniversiteler, STK'lar, Jandarma
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Yaban Hayatı Koruma Genel Müdürlüğü, İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri, Yerel İşletmeler
- **Nasıl:** Flamingoların üreme alanlarının net bir şekilde belirlenmesi ve bu alanlarda çevreyi olumsuz etkileyen faktörlerin ortaya konmasına yönelik olarak TVKGM önderliğinde üniversiteler ve STK'lar işbirliğinde araştırmalar yapılacaktır. Buna ilaveten çevresel olarak gürültü, hava, su ve toprak kirliliği analizleri yapılacak, göl suyu seviyesini etkileyen olumsuz faktörler belirlenecektir. Ayrıca top atışlarının flamingoları olumsuz etkilediği göz önüne alınırsa, bu faaliyetlerin kuşları etkilemeyecek bir şekilde yapılması için İl ve İlçe Jandarma Müdürlükleri Genelkurmay Başkanlığı ile irtibata geçecektir. *Artemia salina* yetiştirilmesine yönelik olarak yerel yatırımcılar teşvik edilecek ve bu türün gölde çoğaltılması sağlanacaktır. Ayrıca bu türün ölmesine veya türün gelişimine olumsuz etki eden faktörlerin net bir şekilde belirlenmesine yönelik araştırma faaliyetleri yapılacaktır.
- **Zaman:** 2014-2016
- **Performans Göstergesi:** *Artemia salina* indikatörleri



Faaliyet 1.1.4.: Avcılık faaliyetlerine yönelik bölgesel yönerge hazırlanması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, STK'lar
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** TVKGM, Valilikler, Kaymakamlık, STK'lar, Jandarma
- **Nasıl:** Bölgeye özel devamlı orman korucuları ve kırsal bekçilerinin yer alacağı bir denetim mekanizması geliştirilmesi ve avcılık faaliyetlerinin çevreye duyarlı bir şekilde yapılmasına yönelik Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TVKGM, İl ve İlçe Jandarma Komutanlıkları bir yönerge hazırlayacaktır. Yönergede cezai yaptırımlar ve denetimlerin artırılması da yer alacaktır. Bu mekanizmanın geliştirilmesine kadar İl ve İlçe Jandarma Komutanlıklarına bağlı Çevre Timlerinin sayısı artırılacak ve önemli bölgelerde gözetleme kulelerinin kurulması gibi önlemler alınacak, denetimler daha sıkı bir hale getirilecektir. Denetimlerin yanı sıra özellikle STK'lar avcılık faaliyetlerine ilişkin farkındalığı artırmak üzere bilinçlendirme faaliyetleri yapacaktır.
- **Zaman:** 2014-2016
- **Performans Göstergesi:** Yönerge sayısı, korucu ve bekçi sayısı, gözetleme kulesi sayısı

Faaliyet 1.1.5.: Bölgede yer alan habitat ve türlerin izleme çalışmalarının yapılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** TVKGM,
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Üniversiteler, Enstitüler, Araştırma ve Mühendislik Firmaları, STKlar, İl Özel İdareleri, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü
- **Nasıl:** TVKGM, faaliyet planında yer aldığı gibi biyolojik çeşitliliği izlenmesi projelerini üniversiteler, enstitüler, araştırma ve mühendislik şirketleri ve STKlar ile işbirliğine giderek uygulayacaktır. Faaliyetlerin finansmanında TVKGM bütçesinin yanı sıra üniversitelerdeki BAP fonlarından da yararlanılacaktır. Çalışmaların sonucu kamuoyu ile paylaşılacaktır. İlk etapta izleme çalışmaları yapılacak türler ve araştırmalar:
 - i. Küresel ölçekte nesli tehdit altında olan *Pseudophoxinus crassus* (Ladiges, 1960) *Cyprinidae* türünün izleme çalışması (balık)
 - ii. Nesli tehlike altında olan *Pseudophilates vicrama* (Moore, 1865) *Lepidoptera: Lycaenidae* türünün izleme çalışması (kelebek)
 - iii. *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) türünün populasyon yoğunluğunun araştırılması (tatlısu kaplumbağası)
 - iv. Endemik *Microtus anatolicus* (Kefelioğlu-Krystufek, 1999) ve *Microtus dogramacii* (Kefelioğlu, 1999) türlerinin izlenmesi çalışması (memeli)

- v. Tuz Gölü Avifaunası izleme çalışması (kuş faunası)
- vi. Tuz Gölü çevresi Kurakçıl ve Tuzcul bitkilerin izlenmesi çalışması

- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Yapılan araştırma sayısı

Uygulama Hedefi 1.2.: Bölgenin biyolojik ve ekolojik değerlerine yönelik farkındalığın artırılması

Faaliyet 1.2.1.: Tuz Gölü ve çevresine halk gezi turları düzenlenmesi

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Belediyeler, STK'lar
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** TVKGM, Üniversiteler, İşletmeler
- **Nasıl:** İlk etapta gezi güzergahları TVKGM ile işbirliği içerisinde belediyeler tarafından üst ölçek planlama ile belirlenecek ve üst ölçek planlarına yasal olarak işlenecektir. Akabinde belediyeler belirlenen güzergahlarda tesis, yol vb. temel altyapı gereksinimlerini giderecektir. Daha sonra çevre haftası gibi önemli gün ve haftalar, diğer zamanlarda ise doğayı hissettirmek adına ilk ve ortaöğretim öğrencilerine ücretsiz, halkın diğer kesimlerine ise makul bir ücret karşılığında göl ve çevresine Tuz Gölü'nü ve doğayı tanıtan geziler düzenlenecektir. Gezilerde; belediyeler ulaşım aracı sağlayacak, iş dünyası ve STK'lar ise yakıt vb. giderler için belediyelere maddi destek sağlayacaktır. Güzergah boyunca katılımcılara çevrenin tanıtılması, bölgenin endemik türleri ve biyoçeşitliliği, bölge değerlerine yönelik yapılmış çalışmalar gibi bilgilerin aktarılmasını içeren rehberlik görevlerini ise STKlar ve TVKGM üstlenecektir.
- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Katılımcı sayısı, düzenlenen gezi sayısı

Faaliyet 1.2.2.: Tuz Gölü ÖÇKB Gazetesinin çıkarılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Yerel Basın Kuruluşları
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** TVKGM, STK'lar, Üniversiteler, Valilikler, İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri, Gazeteciler Cemiyeti, Aksaray-Ankara ve Konya ÖÇK Şube Müdürlükleri, Belediyeler, Ticaret Odaları
- **Nasıl:** Yönetim Planı'nı tanıtan, çevreye duyarlı yeni projelerden haberdar eden, biyoçeşitliliği, gölün durumunu, meteorolojik bilgileri, çevre kirliliğini ve Tuz Gölü ÖÇKB için yapılan bütün çalışma ve faaliyetleri içeren gazete, iki haftada bir basılacak ve bölge genelinde halka dağıtılacaktır. Yerel basın haberlerin toplanması, editörlük ve gazetenin basımından sorumlu olacak,



işbirliği yapılacak kuruluşlar ise yaptıkları çalışmalarını basına iletcek ve içerik konusunda basına katkı sağlayacaktır. Ayrıca ulusal düzeydeki basın kuruluşlarıyla işbirliği yapılarak Tuz Gölü ÖÇKB Gazetesi, ulusal gazetelerin eki olarak ülke çapında dağıtılacaktır.

- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Gazetenin tirajı, abone sayısı

Faaliyet 1.2.3.: Bölgenin sahip olduğu biyolojik, ekolojik, fiziksel değerlere yönelik broşür ve afişlerin basılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** STK'lar, TVKGM
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Valilikler, Kaymakamlıklar, İl Özel İdareleri, Belediyeler, Muhtarlıklar, İl Kültür ve Turizm Müdürlükleri
- **Nasıl:** Bölgenin sahip olduğu habitat, endemik türler gibi değerlerine ait fotoğraf ve bilgilerin yer aldığı afiş, broşür, katalog ve diğer görsel dokümanlar hazırlanacaktır. Afişler kent genelindeki panolara, kırsal alanlardaki yerleşimlerde ise kahvehaneler vb. yerlere asılacaktır. Hazırlanan broşür ve diğer görsel dokümanlar ise belediyelerin, muhtarlıkların danışma bölümlerinde veya giriş kısımlarındaki yerlere konulacak ve bu kurumlara girenlere dağıtılacaktır. STKlar ve TVKGM, bilgi ve tasarım konularından, belediyeler ise görsel malzemelerin basımı ve dağıtımından sorumlu olacaktır. Belediye sınırları dışında kalan yerleşim alanlarında ise İl Özel İdareleri destek sağlayacaktır. Ayrıca Tuz Gölü ve çevresine ilişkin hazırlanacak dokümanlar, Şeb-i Arus törenleri ve bölgedeki benzer etkinliklerde katılımcılara dağıtılan görsel dokümanların yanında da verilecektir.

- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Afiş, broşür, görsel doküman sayısı

Faaliyet 1.2.4.: Bölgenin sahip olduğu biyolojik, ekolojik, fiziksel değerlere yönelik eğitim verilmesi

- **Sorumlu Kuruluşlar:** TVKGM
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** STK'lar, İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri, Üniversiteler, Uluslararası Kuruluşlar, Halk Eğitim Merkezleri, Kalkınma Ajansları
- **Nasıl:** TVKGM'den görevliler İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri ile işbirliğine giderek Halk Eğitim Merkezi gibi kanallar aracılığıyla halka yönelik çevre ve çevre koruma dersleri verecektir. Bunun yanında TVKGM, STK temsilcileri ve biyolog, zoolog, çevre mühendisi uzmanı akademisyenler ile işbirliği yaparak ilk ve orta öğretimde seminerler düzenlenecektir. Eğitim ve seminer

faaliyetlerinde Tuz Gölü ve çevresindeki değerler tanıtılacak ve çevre bilinci öğrencilere aşılanmaya çalışılacaktır. Ayrıca okullarda çevre kolu faaliyetleri daha aktif hale getirilerek çevre ve çevrenin korunmasını işleyen resim, şiir, edebiyat, tiyatro gibi etkinlikler artırılabilecektir. Bunun yanında, İlçe Milli Eğitim Müdürlükleri ile işbirliğine gidilerek müfredata çevre dersinin konulması konusunda çalışmalar yapılacaktır. Benzer şekilde Aksaray, Ankara ve Konya illerindeki üniversitelerde Tuz Gölü ile ilgili seçmeli derslerin verilmesi için çalışmalar başlatılacaktır.

- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Ders sayısı, seminer sayısı, katılımcı sayısı, tiyatro, resim vb. etkinlik sayısı

Faaliyet 1.2.5.: Bölgede yer alan işletmelerin ürünlerinin üzerinde yörenin ekolojik ve biyolojik değerlerini tanıttıcı resimlere yer vermesi, Kodeks'e uygun hale getirilmesi

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Tüm yerel işletmeler
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Ulusal işletmeler, Ticaret ve Sanayi Odaları
- **Nasıl:** Şirketler, kampanyalar düzenleyerek ürün ambalajlarının üzerine fark edilir ve göze çarpacak bir şekilde bölgeye ait figür ve/veya sloganlar koyacaktır. Çocuklara yönelik olarak yiyecek ve içecek ürünlerinde, göçmen kuş maketleri veya bitki türlerinin ve özelliklerinin olduğu koleksiyon kartlarının verilmesi gibi promosyon faaliyetleri de uygulanacaktır.
- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Bu malları satan market sayısı, bu ürünlerin satış miktarı, promosyon tekrar sayısı

İdeal Hedef 2: Su kaynaklarının tüm sektörlerde etkin kullanımını sağlamak

Uygulama Hedefi 2.1.: Tarımsal su kullanımında verimliliğin artırılması

Faaliyet 2.1.1.: Kaçak kuyuları önlemek üzere yer altı su kuyularına sayaç takılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlüğü
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Valilikler, İl Özel İdareleri, Belediyeler, Muhtarlıklar, İl ve İlçe Jandarma Komutanlıkları, Trafik İl Müdürlüğü, EPDK
- **Nasıl:** Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlüklerinden denetim timleri kurulacaktır. Bu timler, bölgede arazi çalışmaları yapacak ve kaçak kuyuları



tespit edecektir. Belirlenen kaçak kuyulara sayaç takılacak ve kontrol altına alınacaktır. Ayrıca debiler enerjiye çevrilerek enerji kontrolüyle arazilere denetimli olarak su verilmesi sağlanacak ve su kalitesi düşük kuyular kapatılacaktır. Bu konuda kanun ve yönetmeliklerin⁶ yenilenmesi çalışmaları, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, EPDK işbirliğinde gerçekleştirilecektir. Buna ilaveten, Konya Kapalı Havzası Su Kullanım Planı hazırlanarak, bölgedeki yer altı ve yer üstü sulara ilişkin arz-talep belirlenecek, bu kaynakların kullanımı planlanacak ve izlenecektir. Buna ilaveten kurumların su ve sulamaya yönelik daha önce yapmış olduğu araştırmalar (*Örn TAGEM'in Sulama Metodu, sulama zamanı ve bitki su ihtiyacı araştırması*) bölge çiftçilerine tanıtılacak, modern sulama tekniklerine ilişkin bilgiler halka anlatılacaktır.

- **Zaman:** 2014-2015
- **Performans Göstergesi:** Tespit edilen kaçak kuyu sayısı, sayaç sayısı, Su Kullanım Planı

Faaliyet 2.1.2.: Aşırı su çekimi yapılarak tuzlanmış akiferlerin rehabilitasyon planlarının hazırlanması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlüğü
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, İl Özel İdareleri
- **Nasıl:** Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlüklerinin koordinasyonunda ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nden gelecek destek uzmanları ile bir ekip oluşturulacaktır. Bu ekip Konya Kapalı Havzası Su Kullanım Planı'nda belirlenen aşırı su çekimi yapılmış ve tuzlanmış akiferlerin rehabilitasyonuna yönelik planlar hazırlayacaktır. Bu kapsamda yağmur suyu, yüzeysel su, ileri düzeyde arıtılmış su gibi kaynaklar ile bu akiferlerin suni olarak beslenmesi düşünülebilir.
- **Zaman:** 2014-2016
- **Performans Göstergesi:** Akifer sayısı, plan sayısı

Faaliyet 2.1.3.: Damla sulama ve basınçlı sulama tekniklerine yönelik faizsiz kredi ve hibe mekanizmasının geliştirilmesi

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Tarım Kooperatifleri, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü

⁵ 31/12/2004 tarihli 25687 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, 08/01/2006 tarihli 26047 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği, 27/06/ 2009 tarih ve 27271 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği Hassas ve Az Hassas Su Alanları Tebliği

- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlüğü, Kaymakamlıklar, İl Özel İdareleri, Belediyeler, Kalkınma Ajansları, KOSGEB, bankalar (özellikle Ziraat Bankası) ve diğer fon kuruluşları
- **Nasıl:** Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın Kırsal Kalkınma TEDGEM makine ekipman alımları hibe desteği kapsamında basınçlı sulama sistemlerine yönelik verdiği destekler artırılacak ayrıca bankalar, KOSGEB, TÜBİTAK, Kalkınma Ajansları gibi fon kuruluşları ile işbirliğine gidilerek faizsiz kredi veya hibe şeklinde finans kaynağı sağlanacaktır. Buna ilaveten İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlüklerinden teknik yardım ekipleri oluşturularak sistemlerin kullanılması çiftçilere gösterilecektir. Ayrıca çok su tüketen ürünlerin yetiştirilmesinde damla sulama kullanılması mecburi kılınacaktır.
- **Zaman:** 2014-2016
- **Performans Göstergesi:** Alınan kredi miktarı ve sayısı, damla sulama uygulamaları sayısı

Faaliyet 2.1.4.: Bölgeye düşen yağış miktarının izlenmesi

- **Sorumlu Kuruluş:** Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
- **Nasıl:** Daha önce yapılmış havza alanı dikkate alınarak bu bölgeye düşecek yağışların ve bu yağışların tüm iklimsel özelliklerinin yanı sıra havza alanının hidrojeolojik özellikleri yıllık olarak takip edilecektir. Bunun için bölgedeki ölçümler artırılarak meteorolojik değişiklikler tespit edilecek, bu bilgiler veri tabanlı Tuz Gölü internet sitesinde yayınlanacak ve özellikle kurak geçmesi öngörülen mevsimlerden önce çiftçiler, yetkililer ve tüm paydaşların önceden önlem almaları sağlanacaktır. Ayrıca bölgeye özel bir meteorolojik istasyonun kurulması için çalışmalar başlatılacak, bu istasyonun ihtiyacı olan ekipman ve malzemeler temin edilecektir.
- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Yapılan ölçüm sayısı

Faaliyet 2.1.5.: Bilgi ve iletişim hattının kurulması

- **Sorumlu Kuruluş:** Belediyeler
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlüğü, Jandarma, TVKGM, ÖÇKB İl Müdürlükleri Çevre Denetimi Şube Müdürlükleri
- **Nasıl:** Belediyeler bünyesinde kaçak kuyular ve atık sulara ilişkin bir ihbar hattı kurulacak ve bu hattın tanıtımı bölge genelinde belediyeler tarafından yapılacaktır. Bu hatta gelen ihbarlar değerlendirilerek gerekli cezai işlemlerin



yapılması için Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlükleri, İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri, Jandarma ve ÖÇK İl Müdürlükleri ile irtibata geçilecektir. Ayrıca bu hat, Tuz Gölü ve çevresine yönelik yapılmış çalışmalar, Tuz Gölü ÖÇKB'nin mevcut durumu vb konularda bilgilendirme hattı görevini de üstlenecektir.

- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Gelen ihbar sayısı, yapılan işlem sayısı

Uygulama Hedefi 2.2.: Evsel ve endüstriyel kirliliğin azaltılması

Faaliyet 2.2.1.: Zirai faaliyetlere yönelik olarak toprak, metal ve kimyasal ölçümlerin yanı sıra ürün analizlerinin düzenli ve denetimli bir şekilde yapılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri, Kaymakamlıklar, Üniversiteler
- **İşbirliği Yapılacak Kurumlar:** Kredi Kooperatifleri, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
- **Nasıl:** Tarım arazilerinde yapılacak üretim çalışmalarında özellikle toprak ve bitkinin ihtiyacı olan bitki besin maddelerini içeren gübrelerin toprağa verilmesinde, toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerinin ayrıntılı olarak belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle aşırı veya ihtiyaçtan az verilecek gübreler hem toprağın hem de yer altı suları tarafından taşınan Nitrat ve Fosforun gölün kirlenmesine ve biyolojik yaşamın sona ermesine neden olabilmektedir. Bu kapsamda İl ve İlçe Tarım Müdürlükleri bünyesinde mobil laboratuvarlar kurulacaktır. Bu gezici ekipler, numune kontrolleri ve yerinde inceleme yapacak, kirliliği izleyecek, uyarı veya ceza kesebilme yetkisine sahip olacaktır. Ekiplerde yer alan ziraat mühendisleri tarafından bölgedeki faaliyetlere yönelik reçete ve raporlar (zirai kontrol amaçlı) yazılacak, üreticilerin sertifikalı ürün alması teşvik edilecektir. Bu reçetelerin takip edilmesi, ilaç kontrol ünitelerinin kurulması gibi faaliyetlerde, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile stratejik işbirliği geliştirilecektir.
- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Kurulan ekip sayısı, toprak, ürün vb. konularda yapılan kirlilik ölçümleri

Faaliyet 2.2.2.: Atık Su Denetim Tim'inin kurulması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Valilikler, İl Özel İdareleri, Belediyeler, Muhtarlıklar, İl ve İlçe Jandarma Komutanlıkları, Orman ve Su İşleri Bakanlığı

- **Nasıl:** İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri bünyesinde denetim timleri kurulacaktır. Bu timler, bölgede arazi çalışmaları yapacak ve işletmelerin, kurumların atık su faaliyetlerini denetleyecektir. Bu konuda yönetmeliklerin⁵ yenilenmesi çalışmaları, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TVKGM, Orman ve Su İşleri Bakanlığı işbirliğinde gerçekleştirilecektir. Bunun yanında Çevre ve Şehircilik Bakanlığının önerdiği atık su tesis projelerinin bölgenin gereksinimlerine bakarak yenileme ve güncelleme çalışmaları başlatılacaktır.

- **Zaman:** 2014-2018

- **Performans Göstergesi:** Denetim ekibi sayısı, güncellenen proje sayısı, yönerge sayısı

Faaliyet 2.2.3.: İşletmelere yönelik 'Kirlenen Öder' modelinin uygulanması

- **Sorumlu Kuruluş:** İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri

- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Valilikler, Belediyeler, Üniversiteler

- **Nasıl:** Tüm işletmeler İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri ile kirlilik sözleşmesi yapacak ve atıklar konusunda limitlere uyacaklarını taahhüt edeceklerdir. İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri, üniversiteler ve belediyeler veya mühendislik şirketleri ile işbirliğine giderek düzenli kirlilik ölçümleri yapacak, limitleri aştığı tespit edilen şirket veya kurumlar, İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüklerine bildirilecektir.

- **Zaman:** 2014-2018

- **Performans Göstergesi:** Yapılan araştırma sayısı

Faaliyet 2.2.4.: Su kirliliğini denetlemek üzere su izleme istasyonlarının oluşturulması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü

- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Belediyeler, Üniversiteler, Mühendislik Şirketleri

- **Nasıl:** Devlet Su İşleri 4. ve 5. Bölge Müdürlükleri, Su Yönetimi Genel Müdürlüğü ile işbirliği içerisinde Tuz Gölü ve çevresinden numune alıp su kalitesi ölçümlerini artıracaktır. Ayrıca su ekosisteminin önemli yerlerinde Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından dijital su izleme istasyonları kurularak buradaki ölçümler sıklaştırılacak, kontroller bu istasyonlardan gelen veriler ile uzaktan yapılacaktır.

- **Zaman:** 2015-2017

- **Performans Göstergeleri:** Kurulan istasyon sayısı, su kalitesi ölçümleri

Faaliyet 2.2.5.: Gerekli atık su tesislerine yönelik hazine fon talep edilmesi

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Valilikler, İl Özel İdareleri, Belediyeler, Kaymakamlıklar
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluş:** Üniversiteler, STK'lar, İller Bankası
- **Nasıl:** İlk etapta yapılan su kalitesi ölçümleri, bölge nüfusu ve diğer çalışmalardan elde edilen bilgi ve veriler ışığında bölgedeki atık su miktarı ve yapılması gereken atık su tesislerinin niteliği net bir şekilde ortaya konacaktır. Bu araştırma ve fizibilite raporları, Valilikler, İl Özel İdareleri, Belediyeler ve STK'ların işbirliğinde hükümete sunulurken gerekli finansal desteğin sağlanması konusunda talepte bulunulacaktır. Bu konuda İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüklerinin kontrolü altında bir fon mekanizması kurulacaktır ve kaçak kuyular, atık sular vb. diğer ödenen cezaların bu mekanizmaya aktarılması sağlanacaktır. Bu konuda TVKGM, İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri ile bir araya gelerek Bakanlığa yönerge teklifi yapacaktır.
- **Zaman:** 2015-2017
- **Performans Göstergesi:** Aktarılan fon miktarı

Faaliyet 2.2.6.: İşletmelerin faaliyetlerinin çevre açısından uygunluğunu izleyebilmeleri için bir kontrol kartı oluşturulması

- **Sorumlu Kuruluş:** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Valilikler, Belediyeler, Mühendislik Şirketleri, Üniversiteler
- **Nasıl:** Geçmişte Çevre ve Orman İl Müdürlükleri tarafından yürütülen bu uygulamanın Tuz Gölü ÖÇKB'ye uyarlanması, TVKGM'nin diğer kuruluşlar ile işbirliğine giderek alt sınırlarının belirlenmesiyle;

- 1- Yaratılan Kirlilik
- 2- Alınan Lisanslar
- 3- Arıtma Tesislerinin Varlığı
- 4- İşletme İzni
- 5- Çevre Etki Değerlendirmesi (ÇED)
- 6- Kalite Kontrol Belgeleri
- 7- Vergi Borcu, Cezalar ve Ödeme Durumu
- 8- Üretim Miktarı
- 9- Bakım
- 10- Çalışanların Sigortaları

⁶ Ülkemizde yer altı sularına ilişkin hukuki düzenlemeler; 6200 sayılı Devlet Su İşleri Umum Müdürlüğü Teşkilat Ve Vazifeleri Hakkında Kanun ve 167 sayılı Yeraltı Suları Hakkında Kanun ve 07/06/2011 tarih ve 27957 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan yönetmeliktir.

maddelerinden oluşan kontrol kartları aracılığıyla kuruluşların eksikliklerini kendilerinin belirlediği bir self kontrol mekanizması oluşturulacaktır. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetkilileri ve bağımsız denetleme şirketleri, işletmeleri denetleyeceği zaman denetimlerini bu kartlara bakarak yapacaklardır. Geçmişteki Çevre ve Orman İl Müdürlüklerinin benzer faaliyetleri de göz önüne alınarak bu yapı ÖÇKB'ye uyarlanacaktır.

- **Zaman:** 2015-2017
- **Performans Göstergesi:** Kontrol kartı sayısı

Faaliyet 2.2.7.: İşletmelerin ve kurumların çevre uyumluluğunu ölçen bir modelin geliştirilmesi

- **Sorumlu kuruluşlar:** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, TVKGM
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Üniversiteler, Araştırma Şirketleri
- **Nasıl:** Kaçak kuyular, atık sular, toprak analizleri vb. çalışmalarda yapılan ölçümler doğrultusunda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, TVKGM ve bu tür araştırmaları yapan diğer kuruluşlar bir araya gelerek her bir değişken için standart parametreler belirleyecek ve bundan sonra yapılacak ölçümler, bu parametrelere göre gerçekleştirilecektir.
- **Zaman:** 2015-2017
- **Performans Göstergesi:** Model sayısı

Faaliyet 2.2.8.: Tuz Gölü ÖÇKB'ye katma değer yaratan ve çevreci kurumlara tüm paydaşların katıldığı bir tören ile ödül verilmesi

- **Sorumlu kuruluşlar:** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TVKGM
- **Nasıl:** Satın aldığı kirlilik miktarını aşmamış, kontrol kartlarının kriterlerini sağlayan, çevreye (*biyoçeşitlilik, fiziksel ve kültür varlıklarını gözetin*) ilişkin sosyal sorumluluk projesi ile bölgeyi uluslararası arenada temsil edecek bir ürün veya hizmet üreten, ayrıca belirlenen parametrelerde standartların üstünde yer alan kuruluşlara Çevre ve Şehircilik Bakanlığı – TVKGM tarafından düzenlenecek ve ülke çapında ses getirecek bir törenle plaket verilecektir.
- **Zaman:** 2015-2018
- **Performans Göstergesi:** Plaket Sayısı, ödül töreni sayısı

B – TARIM VE HAYVANCILIK

İdeal Hedef 3: Tarım ve hayvancılık faaliyetlerinde sürdürülebilirliği sağlamak

Uygulama Hedefi 3.1.: İyi tarım ve organik tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması

Faaliyet 3.1.1.: İyi tarım ve organik tarım uygulamalarına yönelik pilot uygulama yapılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, İl Bilim Sanayi ve Teknoloji Müdürlükleri, Belediyeler, STK'lar
- **Nasıl:** Konya'nın Cihanbeyli ilçesinde tarım arazilerinin yoğun olduğu bir bölgede pilot tarım ve hayvancılık alanı İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü önderliğinde Tarım Reformu Genel Müdürlüğü ve Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü işbirliğinde Altınekin'deki uygulama örnek alınarak kurulacaktır. Bu alanda modern tarım uygulamaları, damla ve basınçlı sulama gibi teknolojilere yer verilecektir, ilgili ve gerekli ekipman ve malzemeler bu kuruluşlarca temin edilecektir. Pilot alan kurulduktan sonra çiftçilerin bu alana gelmeleri için İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri araç temin edecektir. Pilot alanda yöre çiftçilerinin iyi tarım ve organik tarım uygulamalarını gözlemlemeleri ve özellikle tarım amaçlı su kullanımı alışkanlıklarından vazgeçmelerine yönelik bilgilendirme ve uygulama faaliyetleri yapılacaktır. Pilot tesise gelen çiftçiler, burada ilgili kuruluşların tohum desteği ile kendi ürünlerini yetiştirecek, daha sonra buradan elde ettiği deneyimleri kendi tarlasında uygulayacaktır. Pilot tesiste ürün yetiştirerek kendi tarlasında aynı uygulamaları devam ettiren çiftçilerin yetiştirdiği ürünlere Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından standart ve sertifika verilecek, kullanılacak gübre ve toprak uygulamalarının İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri tarafından takip edilmesine yönelik bir ağ mekanizması oluşturulacaktır. Bunun yanında ürün pazarlama ve geliştirme kooperatifleri kurulması ve bu kooperatifler aracılığıyla üretici-tüketici arasında komisyon fiyatlarının düşürülüp ürünün pazar payının artırılmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.
- **Zaman:** 2014-2016
- **Performans Göstergesi:** Pilot tesis ve ziyaretçi sayısı, kullanılan su miktarı

Faaliyet 3.1.2.: Çiftçilere modern sulama teknikleri ve iyi tarım uygulamalarına yönelik eğitim verilmesi

• **Sorumlu Kuruluşlar:** İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü

• **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** İl Milli Eğitim Müdürlükleri, İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Tarım Kooperatifleri, STK'lar

• **Nasıl:** Bölgede Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı Eğitim Yayın ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı ve Hayvancılık Genel Müdürlüğü, İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri gibi kuruluşların modern sulama teknikleri ve iyi tarım uygulamalarına yönelik eğitim faaliyetleri bulunmaktadır. Bu kuruluşlar; Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, İl Milli Eğitim Müdürlükleri, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Tarım Kooperatifleri, STKlar ve TVKGM ile işbirliğine giderek bir eğitim programı hazırlayacak ve eğitim faaliyetlerinin konsolidasyonunu sağlayacaktır. Tarımsal su kullanımı, ürün pazarlama, satın alma yöntemleri, kooperatifleşme, anızların yakılmaması vb. konularının yer alacağı eğitim programları İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri ile Tarım Reformu Genel Müdürlüğü ve Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü uzmanları tarafından sistematik bir şekilde çiftçilere verilecektir. Eğitimlerde çiftçilerin modern eğitim araçlarının kullanılabilme ve modern tarım uygulaması yapabilme olanağı sağlanacak, uygun film ve slaytlar temin edilecektir. Eğitim sonlarında Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı onaylı sertifika verilecektir. Bu faaliyet, ÇATAK Projesi kapsamında düzenlenebilir.

• **Zaman:** 2014-2018

• **Performans Göstergesi:** Eğitim sayısı, katılımcı sayısı, sertifika sayısı

Faaliyet 3.1.3.: Su isteyen ürün üretiminin bölgenin en çok yağış alan kuzey ve doğu kesimlerinde yapılmasının sağlanması

• **Sorumlu Kuruluşlar:** Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri

• **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, STK'lar

• **Nasıl:** Cihanbeyli, Kulu, Şereflikoçhisar gibi bölgenin daha kurak alanlarında üretilen ve aşırı sulama isteyen pancar gibi ürünlerin ekimi, bölgedeki tarım uygulamalarını verimsizleştirmekte ve su tüketimini arttırmaktadır. Bu nedenle Tuz Gölü ÖÇKB'nin daha fazla yağış alan güney ve doğu bölümüne pancar



vb. su isteyen ürünlerin ekiminin kaydırılması, daha iyi tarım uygulaması olacak ve tarımsal faaliyetler daha sürdürülebilir olacaktır. Benzer şekilde bu yağışlı bölgede üretilen aspir vb. kuraklığa dayanıklı ürünlerin ekiminin kurak alanlara kaydırılması da önemlidir. Bu kapsamda Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü'nün "Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli" çalışmasından faydalanılarak Tarım Reformu Genel Müdürlüğü ve Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü ile işbirliği yaparak çiftçileri bilgilendirmeye yönelik kitapçık hazırlayarak dağıtacak ayrıca seminerler düzenleyerek konu hakkında halkı bilgilendirecektir.

- **Zaman:** 2015-2018
- **Performans Göstergesi:** Kitapçık sayısı, seminer sayısı, arazilerde üretilen ürün dağılımı

Uygulama Hedefi 3.2.: Bölge koşullarına uygun ürün deseninin belirlenmesi

Faaliyet 3.2.1.: Tuz Gölü Alt Havzası Tarım Deseni Haritası'nın hazırlanması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** TVGKM, Üniversiteler, STK'lar
- **Nasıl:** İlk etapta Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri ve TVKGM'nin CBS sistemi kullanılarak bitki yoğunluğu ve arazi kullanım biçimlerine ait mevcut bilgiler derlenecek ve konsolide edilecektir. Bu konu hakkında Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü'nün "Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeli" çalışması örnek olarak alınacak ve buradaki bilgi ve veriler de bilgi havuzuna eklenecektir. Daha sonra İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri öncülüğünde Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, üniversiteler ve STK'lardan uzmanların yer alacağı proje ekibi saha çalışmalarına geçerek alandaki uygulamalara ve etüt çalışmalarına başlayacaktır. Bu ortak çalışma sonucu geçmiş veriler ve sahadan elde edilen bilgiler konsolide edilecek ve iklim ve arazi özelliklerine uygun Tuz Gölü Alt Havzası Tarım Deseni Haritası çıkarılarak Tuz Gölü Alt Havzası Tarım ve Hayvancılık Stratejik Planı'na altlık hazırlanacaktır. Bütün bu çalışmalar sonucunda Arazi-Bitki-Bölge uygunluğu haritasının çıkarılması planlanmaktadır.



Bunun yanında bölgenin iklim yapısına benzer alanlarda yetiştirilen ürünlerin çiftçilere ve yöre halkına tanıtım çalışmaları yapılacaktır. Bu kapsamda;

a) Tıbbi ve aromatik ürünlerin tanıtılması: Aspir gibi tıbbi ve aromatik bitkilerin stratejik önemini anlatan seminerlerin bölge düzeyinde yapılması planlanmaktadır. Ayrıca tabiatta doğal olarak yetişen medikal bitkilerin doğal ortamında yetişmesine imkân sağlamak için çiftçilerin Herbisit kullanımı konusunda dikkatlerini çekmek için broşür, liflet, afiş vb. materyaller kullanılarak tanıtım yapılması öngörülmektedir.

b) Kuraklığa dayanıklı ürünlerin tanıtılması: Bölgenin genelde kurak bir iklime sahip olması nedeniyle çiftçilerin su isteyen ürünlere yönelmesini önleyecek ve kuraklığı dayanıklı mahsullerin ekilmesini sağlayacak bir pilot ekim alanı oluşturulması ve bu alanda Tuz Gölü ÖÇKB'ye özel ve bölgenin ekolojisini temsil eden bir herbaryumun kurulması planlanmaktadır. Örnek alanda geleneksel ürünlerden ayrılarak çeşitlendirilen aspir, soya, ayçiçeği, mısır, kimyon gibi buğday, arpa ve şekerpancarından farklı ürünlerin çiftçilere tanıtılması, ayrıca ilçe merkezlerindeki panolara ve köy kahvehanelerine bu pilot alanı tanıtan afişlerin asılması, broşürlerin ise İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinden gelen ziyaretçilere dağıtılması, yörenin kamu kurum ve sivil toplum örgütleri gibi kuruluşların yerleşkelerinde afişlerin ve broşürlerin sergilenmesi gibi tanıtım faaliyetlerinin yapılması öngörülmektedir.

c) Bahçe bitkilerinin yetiştirilmesi ve seracılığın tanıtılması: Dağınık meyve bahçelerinin toplulaştırılması ve bahçe bitki yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması için bahçe bitkisi ekim alanlarına çiftçi gezileri düzenlenmesi planlanmaktadır. Ayrıca seracılığın üreticilere tanıtılmasına yönelik bölge düzeyinde seminerler yapılması öngörülmektedir.

ç) Organik tarım uygulamalarının tanıtılması, organik tarım alanlarının belirlenmesi: Organik tarım konusunda bölge üreticilerinin bilgilendirilmesi ve organik tarım uygulamalarına ilişkin seminerlerin düzenlenmesi planlanmaktadır. Ayrıca İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri öncülüğünde başlatılacak çalışma ile Tuz Gölü ÖÇKB sınırları içerisinde hangi bölgelerin organik tarıma elverişli olduğu konusunda arazi ve analiz çalışmalarının yapılması, bölgelerin tespit edilerek haritalandırılması planlanmaktadır.

- **Zaman:** 2015-2016
- **Performans Göstergesi:** Analiz sayısı, rapor sayısı, harita sayısı



Faaliyet 3.2.2.: Tuz Gölü Alt Havzası Tarım ve Hayvancılık Stratejik Planı'nın hazırlanması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Üniversiteler
- **Nasıl:** Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı öncülüğünde Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Üniversiteler işbirliğiyle Tuz Gölü Alt Havzası Tarım Deseni Haritası çalışmasındaki bilgilerden yararlanılarak bölgenin 5 yıllık Tarım ve Hayvancılık Stratejik Planı hazırlanacaktır.
- **Zaman:** 2015-2017
- **Performans Göstergesi:** : Plan sayısı

Uygulama Hedefi 3.3.: Arazilerde toplulaştırma çalışmalarının tamamlanması

Faaliyet 3.3.1.: Arazi mülkiyet haritasının çıkartılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Tapu Kadastro 1. ve 5. Bölge Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** TVKGM, İl Özel İdareleri, Belediyeler, Planlama ve Mühendislik Şirketleri
- **Nasıl:** Tapu Kadastro 1. ve 5. Bölge Müdürlükleri belediye anonsları ile cezai yaptırım uygulanacağını belirterek herkesin mülkiyet durumunu bildirmesini isteyecektir. Açık ihale ile belirlenen bir planlama şirketine arazi mülkiyet haritası çizdirilecek, bu çalışmada Tarım Reformu Genel Müdürlüğü ile işbirliği yapılacak, bu bilgiler TVKGM'nin CBS veri tabanına eklenecektir.
- **Zaman:** 2014-2015
- **Performans Göstergesi:** Arazi mülkiyet haritası

Faaliyet 3.3.2.: Parçalı arazilerin gerektiğinde istimlak edilerek birleştirilmesi

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Tapu Kadastro 1. ve 5. Bölge Müdürlüğü, Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Belediyeler
- **Nasıl:** Tapu Kadastro 1. ve 5. Bölge Müdürlüğü verilerinden ve arazi mülkiyet haritasından yola çıkılarak mülkiyet durumu değerlendirilecek, sorunlu alanlar belirlendikten sonra ilgili taraflar ile görüşmeler yapılacaktır.

Bir anlaşmaya varılamaz ise Hazine Müsteşarlığı, İl Özel İdareleri, Belediyeler gibi kamu kurumları bu parçalı arazileri istimlak edecektir.

- **Zaman:** 2015-2016
- **Performans Göstergesi:** Birleştirilen arazi alanı

Uygulama Hedefi 3.4.: Hayvancılık faaliyetlerinde verimliliğin artırılması

Faaliyet 3.4.1.: Özellikle Aksaray ve Eskiil hattındaki vafını kaybetmiş mera arazilerinin haritalama çalışmalarının yapılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Üniversiteler
- **Nasıl:** 2007-2010 yılları arasında Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü koordinatörlüğünde yürütölen “Ulusal Mera Kullanım ve Yönetim Projesi” kapsamında mera alanları vejetasyon etütleri yoluyla haritalanmış ve sınıflandırılmıştır. Bu projede yer alan Aksaray-Eskiil hattına ait vejetasyon etütleri, toprakların fiziksel ve kimyasal özellikleri ile bu alanda belirlenen bitki türleri incelenecek, projedeki veriler güncellenecektir. Bunun yanında uydu fotoğrafları ve arazi çalışmaları sonucu vafını kaybetmiş mera arazileri tespit edilerek Tuz Gölü ÖÇKB’ye özel sayısal haritalar çıkarılacaktır.
- **Zaman:** 2014-2016
- **Performans Göstergesi:** Mera arazi haritası

Faaliyet 3.4.2.: Mera arazileri ve yem ihtiyacını karşılamak üzere kuraklığa ve zor iklim şartlarına direnci yüksek olan bitkilerin ekiminin yapılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
- **Nasıl:** Meralarda, arazi vafını kaybetmiş arazilerde ve pilot uygulama bölgelerinde belirlenen çorak alanlarda, ilkbahar ayı başında toprak sürölüp havalandırıldıktan sonra *Cappadicius leymus*, *Atriplex nummelleria*, *Atriplex halimus* gibi çalımsı bitkilerin ekimi İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri ve Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü tarafından yapılacaktır (Bu bitkiler hem meraların korunması hem de yem olarak kullanılması ve



ekolojik çeşitliliğin sürdürülmesi bakımından önem taşımaktadır). Daha sonra bu bitkilerin tohumlarından elde edilecek miktar yeni bölgelerde ekilerek uygulama alanı genişletilecektir.

- **Zaman:** 2016-2018
- **Performans Göstergesi:** Ekilen bitki alanı, vasıf kazanmış mera alanı

Faaliyet 3.4.3.: Çiftlik hayvancılığının yaygınlaştırılması ve Organize Hayvancılık Bölgelerinin oluşturulması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Belediyeler, Üniversiteler, Bankalar, Hayvancılık Kooperatifleri
- **Nasıl:** Belediyeler imar içi besi hayvancılığı yapılması konusundaki denetimlerini sıklaştıracak, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü ve üniversiteler, bölgede oluşturulması planlanan organize hayvancılık bölge veya bölgelerinin çevre açısından sakıncalarını araştıracaktır. STK'lar dünyadaki iyi uygulamaları araştırıp örnek olay olarak TVKGM'ne sunacaktır. Bu bölgelerin yerleşim yerleri dışında kurularak hayvan dışkısı vb kirliliğin Tuz Gölü ve çevreye olan zararlarının azaltılması planlanmaktadır. TVKGM organize hayvancılık bölgesi kurulmak istenen yerde yaptığı incelemeler sonucu bir sakınca görmüyorsa en az 1 ay içerisinde gerekli izni çıkaracaktır. Belediyeler organize hayvancılık bölgelerinin oluşturulmasında altyapı hizmeti verecek, mandıralar kurularak besi sığırcılığı yetiştirme teşvik edilecektir. Besi hayvanı yetiştiriciliğinde Tarım İlçe Müdürlükleri bünyesindeki veteriner sayısını artıracak, bankalar sığır besiciliği yapmak isteyenlere ya da mandıra açmak isteyenlere uzun vadeli faizsiz kredi sağlayacaktır. Hayvanların beslenmesinde kullanılacak bitkiler; yonca, korunga ve fiğ gibi kuraklığa dayanıklı bitkiler olacak ve doğanın dengesini bozmayacak şekilde ekilecektir.
- **Zaman:** 2016-2018
- **Performans Göstergesi:** Organize hayvancılık bölge sayısı, hayvan sayısı

Faaliyet 3.4.4.: Yüksek verimli hayvan ırkının çoğaltılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Hayvancılık Kooperatifleri, Üniversiteler, STK'lar, TUBİTAK, YÖK
- **Nasıl:** Üniversitelerin veterinerlik bölümleri ve Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü yüksek verimli hayvan ırklarının çoğaltılması

için laboratuvar çalışmaları gerçekleştirecektir. Verimli hayvan ırkı geliştirme uygulamaları konulu bir konferans düzenlenerek bu konuda diğer bölgelerdeki çalışmalar örnek alınacak ve uygulanabilecek yeni teknikler geliştirilmeye çalışılacaktır. STKlar ile işbirliği içerisinde geliştirilen yeni teknikler hayvancılıkla uğraşan kesimlere gösterilecek ve kullanılması sağlanacaktır. TÜBİTAK ve YÖK, araştırmacıları yurtdışı bursu ile destekleyerek dünyadaki başarılı uygulamaların ve geliştirilen yeni teknolojilerin Tuz Gölü Bölgesi'ne getirilmesini sağlayacaktır. Tuz Gölü Bölgesi'nde yetiştirilebilecek diğer bölgelerdeki yüksek verimli ırklar, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, İl Müdürlükleri, Valilikler ve hayvancılık kooperatifleri vasıtasıyla Tuz Gölü'ne getirilerek bölgede bu ırkların üretimi ve yetiştiriciliğinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır. Hayvanların beslenmesinde kullanılacak bitkiler; yonca, korunga ve fiğ gibi kuraklığa dayanıklı bitkiler olacak ve doğanın dengesini bozmayacak şekilde ekimleri yapılacaktır.

- **Zaman:** 2016-2018
- **Performans Göstergesi:** Bölgedeki hayvan sayısı, elde edilen ürün miktarı

C – EKONOMİK FAALİYETLER

İdeal Hedef 4: Bölgedeki ekonomik faaliyetleri doğa ekseninde geliştirmek

Uygulama Hedefi: 4.1.: Bölgedeki işletmelerin doğa ile uyumunu sağlayacak şekilde geliştirilmesi

Faaliyet 4.1.1.: Bölgede yer alan organize, büyük ve küçük sanayi bölgelerinin toplulaştırılarak dağınık sanayi sisteminin giderilmesine yönelik araştırma yapılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Ticaret ve Sanayi Odaları, İşletmeler
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Valilikler, Belediyeler, Kaymakamlıklar, Üniversiteler
- **Nasıl:** Bölge insanının sosyo-ekonomik yapısındaki düzelmelerin çevreye karşı duyarlılıklarını olumlu etkilediği göz önüne alınırsa; bölge arazi envanterinin çıkarılmasının ardından dağınık durumda olan sanayi sitelerinin toplulaşturmaları için üniversiteler, araştırma şirketleri ile sanayi için öne çıkan bölgelerde fizibilite çalışmaları yapacak, daha sonra Ticaret ve Sanayi Odaları'nın bu raporları ilgili mercilere aktarması için toplantı yapılacaktır.
- **Zaman:** 2014-2015
- **Performans Göstergesi:** Fizibilite raporları, toplantı sayısı



Faaliyet 4.1.2.: İşletmelerin uluslararası fuar ve kongre gibi organizasyonlara katılımlarının sağlanması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Ticaret ve Sanayi Odaları, İşletmeler
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Diğer STK'lar, KOSGEB, Üniversiteler
- **Nasıl:** İşletmeler, araştırmacılara kapılarını açarak üretim, tanıtım, pazarlama ve satış süreçlerine ilişkin bilgileri sağlayarak akademik çalışmalara destek verecek, yapılan çalışmaların uluslararası kongrelerde sunulması için sponsor olacaklardır. İşletmeler üniversiteler ile işbirliği yapacak, ortak projelerde yeni ürünler ortaya koyarak uluslararası fuarlara katılım gösterecek, geliştirdikleri ürünleri fuarlarda stantlar açarak sergileyeceklerdir. Ticaret ve Sanayi Odaları (TSO) ve diğer STK'lar, web sitelerinde fuar ve kongrelerin takibini yapacak ve işletmeleri bilgilendirecek, bu tip etkinliklere işletmelerin katılımlarını teşvik edecektir. Bunun yanında TSO'lar Dünya Tuz Birliği ile irtibata geçerek bölgedeki tuz işletmelerinin bu birliğe üye olmasını sağlayacaktır.
- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Katılım sayısı, açılan stant sayısı, duyuru sayısı

Faaliyet 4.1.3.: Sektörlerin öncü firmalarına ziyaretler düzenlenerek bilgi alışverişi yapılması

- **Sorumlu Kuruluş:** Ticaret ve Sanayi Odaları
- **Nasıl:** Ticaret ve Sanayi Odaları temsilcileri, sektörün öncü firmaları ile iletişime geçerek bölgedeki işletmelerin bu firmalar ile iletişim ve işbirliğine geçmesini sağlayacak, daha sonra öncü firmalar ile bilgi paylaşımına yönelik geziler ve işbirliği projeleri geliştirecektir.
- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Ziyaret sayısı, ortak proje sayısı

Uygulama Hedefi 4.2.: Bölgede Ar-Ge/inovasyon ve bilimsel çalışmaların artırılması

Faaliyet 4.2.1.: Tuz Gölü Araştırma Enstitüsü'nün kurulması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** YÖK, Valilikler ve Belediyeler
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Üniversiteler, Siyasi Partiler, Ticaret ve Sanayi Odaları, diğer STK temsilcileri, TVKGM
- **Nasıl:** Bölgenin en fazla ihtiyaç duyduğu alanlar belirlenecek ve STK, TVKGM bu konular hakkında güçlü bir kamuoyu oluşturmaya yönelik çalışmalar yapacaktır. Ayrıca Siyasi Parti temsilcileri, bölgeye getirilerek ilgilerinin sorunlara çekilmesi, süreci hızlandırabilecektir. Bölgede enstitünün

kurulması için her şirket ihtiyaç duyduğu alana/branşa yönelik fon sağlayacaktır. Enstitüde Ar-Ge ve inovasyon, veterinerlik ve ziraat, biyoloji, yönetim ve organizasyon ile genetik bölümlerinin kurulması sağlanacaktır. Bu bölümlerde çevreye duyarlı bir müfredatın yapılması ve çevreci araştırmaların desteklenmesi için STK'lar, firmalar, üniversiteler ve TVKGM bir araya gelerek müfredat geliştirecektir. Araştırma yapmak isteyen herkese açık olacak şekilde faaliyetlerini yürütecek enstitüye, alanında uzman akademisyenlerin getirilmesi sağlanacaktır. Enstitü, bölgenin biyolojik, ekolojik ve fiziksel değerlerinin korunmasının yanında bölgesel kalkınmaya yönelik araştırma ve bilimsel çalışmalara ev sahipliği yapacaktır.

- **Zaman:** 2014-2015
- **Performans Göstergesi:** Enstitü sayısı, akademisyen sayısı, araştırma sayısı

Faaliyet 4.2.2.: KOSGEB ve TÜBİTAK gibi kurumlar ile protokol imzalayarak bölge işletmelerinin Ar-Ge çalışmalarına teknik ve mali destek sağlanması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Ticaret ve Sanayi Odaları
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Üniversiteler, TÜBİTAK, KOSGEB, Kalkınma Ajansları
- **Nasıl:** Ticaret ve Sanayi Odaları, TÜBİTAK, KOSGEB, Kalkınma Ajansları gibi kuruluşlar ile görüşmeler yapılacak ve işbirliği protokolü imzalanacaktır. Protokol; sağlanan mali destekler ve fon mekanizmalarına ilişkin bölge işletmelerinin yanı sıra kamu kurum ve kuruluşlarının bilgilendirilmesine yönelik eğitim ve seminerlerin düzenlenmesi gibi faaliyetleri kapsayacaktır.
- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Protokol sayısı, seminer sayısı, hibe miktarı, hibe sağlanan proje sayısı

İdeal Hedef 5: Sürdürülebilir turizmi geliştirmek

Uygulama Hedefi 5.1.: Sürdürülebilir turizm stratejilerinin belirlenmesi

Faaliyet 5.1.1.: Bölgenin doğal tarihi ve kültürel envanteri çalışmasının yapılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** İl Turizm Müdürlükleri, TVKGM, STK'lar
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Belediyeler, İl Özel İdareleri, Üniversiteler, İşletmeler
- **Nasıl:** TVKGM ile İl Turizm Müdürlükleri öncülüğünde bölgedeki turizm faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından doğal tarihi ve kültürel envanteri çalışması yapılacaktır. Bu çalışma kapsamında aşağıdaki maddelerin gerçekleştirilmesi gündeme alınacaktır:



a- Bölgenin ekolojik turizm potansiyelinin tespit edilmesi: Bu kapsamda TVKGM geçmiş çalışmaları, uyguladığı projeler vb. diğer bilgileri ve bölgenin ekolojik değerlerine ilişkin verileri derleyen bir çalışma hazırlayacak ve paydaşlara sunacaktır. Bu çerçevede bölgenin sahip olduğu ekolojik değerlerin ekolojik turizmde kullanılıp kullanılmayacağı tartışılacak ve görüş ve öneriler toplanarak raporlaştırılacaktır.

b- Tuz Gölü ÖÇKB Müzesi'nin kurulması: Bölgenin sahip olduğu kuş, bitki ve memeli türlerinin maketlerinin yanı sıra endemik bitki türleri ve bu hayvanlara ilişkin fotoğraflı bilgilerin yer aldığı bir müze, Kültür ve Turizm Bakanlığı'ndan alınacak izin ile TVKGM tarafından kurulacaktır. Buna ilaveten, Tuz Gölü'nün kabartma maketi yapılarak bu türlerin hangi alanlarda olduğu gösterilecektir. Ayrıca Tuz Gölü'nün doğal güzelliklerini, eski resimlerini ve kültürel eserlerini yansıtan fotoğraf ve bilgilerin yer aldığı afiş ve panolar hazırlanacaktır. Müzenin hediyelik eşya bölümünde ise bölge değerlerine ilişkin flamingo ve diğer kuş anahtarlıkları, tuzdan lamba vb. ürünlerin satışı gerçekleştirilecektir.

c- El sanatlarının kullanılarak bölgeye özgü hediyelik eşya yelpazesinin artırılması: Tuzdan hediyelik eşya üreten işletmeler, yerel halkla ve özellikle halk eğitim merkezleri ile anlaşmalar imzalayarak hediyelik eşya yelpazesini arttıracaktır. Bölgedeki yerel motiflerle süslenen eşyalar, turistlerin ilgisini çekecek noktalarda satılacaktır. Böylece hem bölge ekonomisinde bir alternatif yaratılabilirken diğer yandan Tuz Gölü Bölgesi'nin tanıtımına katkı sağlanmış olacaktır.

d- Gerekli çevre düzenlemelerinin yapılması: Bölgenin cazibesini arttıracak ve gelen ziyaretçi ve turistlerin bölgede daha fazla vakit geçirmelerini sağlayacak çevre düzenlemelerine ilişkin başlıklar şöyledir:

* *Koruma havzasında yer alan önemli noktalara havzanın statüsünü (ÖBA, ÖDA, ÖKA, ÖÇKB) belirten İngilizce ve Türkçe işaret levha ve tabelalarının yerleştirilmesi:* TVKGM'ce hazırlanacak ve bölge sınırlarının başladığı noktalara havzanın Özel Çevre Koruma Bölgesi, Önemli Doğa Alanı, Önemli Kuş Alanı ve Önemli Bitki Alanı olduğunu belirten İngilizce ve Türkçe işaret ve tabelalar belediyeler tarafından dikilecektir. Böylece bölgenin Özel Çevre Koruma Bölgesi olduğuna yönelik herkes için bir değer olduğu konusunda bir farkındalık yaratılabilecektir.

* *Kuş Gözleme İstasyon ve Platformlarının yapılmasına yönelik yer tespiti yapılması:* Tuz Gölü ve çevresinde kuş gözleme istasyon ve platformlarının yapılmasına yönelik olarak TVKGM üniversiteler ve STKlar



ile işbirliğine giderek saha araştırmaları yapacaktır. Daha sonra çevreye ve kuşlara zarar vermeyecek şekilde yapılması planlanan alanlar, bölge planlarına TVKGM tarafından işlenecektir. Kuş sahası araştırmalarından sonra TVKGM ile mutabık kalınan alanlarda ve kuşlara rahatsızlık verilmediği noktalarda herkesin kuşları gözleyebileceği ve bilimsel çalışmaların yapılabileceği platformlar kurulacaktır. Tuz Gölü'nün konumu itibariyle yapılan çalışmalar, hava uçuşu ve yavru sayısının tespitiyle sınırlı kalmaktadır. Gediz Havzası'ndaki çalışmalara benzer şekilde üreme ve halka okuma arazileri, halkalama çalışması ve kuş gözlemcileri için halkalama çalıştayları yapabilmek için Tuz Gölü çevresinde de uygun alanlar oluşturulacaktır.

* ***Tuz Gölü'ne hakim bir noktada Flamingo Cafe kurulması:*** TVKGM'ce belirlenen Tuz Gölü çevresinde yer alan ve göle hakim bir alanda belediyeler ve/veya özel işletmeler tarafından işletmeye açılması planlanan Flamingo Cafe, Tuz Gölü'nü ziyarete gelenlerin konaklayabilecekleri bir mekan olmasının yanı sıra fotoğrafçıların bulunduğu ve fotoğraflarını sergilediği bir yer olma özelliğine sahip olacaktır.

* ***Flamingo Cafe ve göl çevresindeki mevcut tesislerin önüne yürüyüş platformlarının yerleştirilmesi:*** Belediyeler ve İl Özel İdareleri, TVKGM ile mutabık kalarak beton kullanılmadan bölgenin toprak dokusuna uygun yerlere, zeminde hoş görünecek taşlar döşenerek yolların kenarına bölge yapısına uygun bitki dikilmesi gibi çevre düzenlemeleri yapılacaktır. Dikilecek bitkilerin tespitinde üniversiteden öğretim elemanları, bitki dikiminde de STK'lar yardımcı olacaktır.

* ***E-90 karayolunun kuzeydoğu yönünde kalan bölgeye hakim tepelerin yamaçlarında Tuz Otel'in kurulması:*** TVKGM'ce belirlenen bir alanda ve projesi onaylandıktan sonra Tuz Gölü'nde doğa manzarasını kuşbakışı görmek isteyen yerli ve yabancı turistlere yönelik olarak tuzdan yapılmış ve tuzun değerlerini yansıtan Tuz Otel kurulacaktır. E-90 karayolunun işlek bir yer olması turistlerin burada konaklamasını sağlayacak bir etken olarak görülmektedir.

* ***Tuz Otele, çamur banyosu ve rehabilitasyon ünite tesislerinin kurulması:*** Sağlık Bakanlığı, Belediye ve TVKGM'den aldığı izinlerle tuzlu çamur banyosu ile güzelleşmek isteyenlere bir alternatif sunmak ve guatr, astım hastalarının bölgede üretilen iyotlu tuzla rehabilitasyon ünite tesislerinde şifa bulmalarına yönelik olarak bu üniteler otel bünyesinde oluşturulacaktır. Ünitelere hastaların getirilmesine yönelik olarak özellikle sağlık acenteleri ve tur operatörleri ile görüşmeler yapılacaktır.



* **Sağlık turizmine yönelik bölgedeki sıcak su kaynaklarının tespit edilmesi:** İl Özel İdareleri ve Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü işbirliğinde sıcak su kaynaklarını tespit eden çalışmalar yürütülecektir. Bu sıcak su kaynakları TVKGM'den alınacak izinle kaplıcalarda kullanılmak üzere projelendirilecektir.

* **Tarih ve kültür envanterinin hazırlanması:** Bölgenin kültürel değerleri Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Üniversiteler, STK'lar ve araştırma şirketlerinin çalışmaları ile belirlenecek ve bir envanter çıkarılacaktır. Bölgenin 1. Derece Sit Alanı olması ve bölgede çoğunlukla höyüklerin yer alması, bölgeyi medeniyetler ve kültürler bakımından değerli kılmaktadır. Üniversitelerin arkeoloji bölümü öğrencilerinin ve uzmanların bölgeyi ziyaretleri ve araştırma yapmaları, kültür ve tarih turizmini de canlandırabilecektir. Örneğin Bozdağ'ın hemen aşağısında, Konya karayolunun yanında Galatların insan kurban etme ayinlerini yaptıkları çukurlar bulunmaktadır. Eldeki verilerin hem Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü veritabanına işlenmesi hem de Tuz Gölü kültürel ve mekânsal varlıklar olarak kitaplaştırılması, bölge değerlerinin tanıtılması ve kayıt altına alınması bakımından önemlidir.

* **Kapadokya'daki uygulamalar gibi balon turizminin yapılması:** Özellikle Kapadokya'da rağbet gören balon gezilerinin Tuz Gölü ve çevresinde de gerçekleştirilmesine yönelik Ticaret ve Sanayi Odaları ve Belediyeler, orada bu işi yapan firmalar ile işbirliğine gidecektir. Tur operatörleri ve acenteler ile temasa geçilerek bu gezilerin rotasına Tuz Gölü ve çevresinin konulması da sağlanacaktır.

* **Tuz Gölü ve çevresinde yer alan tarihi İpek Yolu'nun canlanmasına destek verecek hanların yap – işlet – devret modeliyle turizme kazandırılması:** Kültür ve Turizm Bakanlığı, tarihi hanları işletmeye açacak ve binalar özel sektör temsilcilerine yap-işlet-devlet modeliyle kiralanacak ve işletmeye açılacaktır. Hanların iç tasarımı, dönemin mimarisine uygun olarak hazırlanacaktır.

- **Zaman:** 2014-2015
- **Performans Göstergesi:** Analiz sayısı, envanter sayısı

Faaliyet 5.1.2.: Bölgenin tarih ve kültürel yapısına uygun mimari dokusunun belirlenmesi

- **Sorumlu Kuruluş:** İl Turizm Müdürlükleri, İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri, TVKGM, Belediyeler



- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Üniversiteler, Mimarlar Odası, STK'lar, Araştırma Şirketleri
- **Nasıl:** Üniversite ve araştırma firmaları ile ortak bir proje çerçevesinde Tuz Gölü'nde yaşamış medeniyetler ve kültürlerin araştırılarak bölgedeki etkilerini konu alan bir sempozyum düzenlenmesi ve varsa yurt dışından Tuz Gölü ve çevresinde araştırma yapmış bilim adamlarını davet ederek onların da sağladıkları katkıların değerlendirilmesi ile bir rapor hazırlanacak, Tuz Gölü'ne yeni bir mimari görünüm kazandırılmaya çalışılacaktır. Anadolu Selçukluları gibi bölgede yoğun olarak etkileri görülen medeniyetlere uygun bir şekilde bölge mimarisi düzenlenecektir.
- **Zaman:** 2014-2015
- **Performans Göstergesi:** Analiz sayısı, rapor sayısı

Faaliyet 5.1.3.: Binaların, mimari dokuya uygun bir şekilde inşa edilmesine yönelik TİP projelerin hazırlanması

- **Sorumlu Kuruluş:** İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri, İl Turizm Müdürlükleri, TVKGM, Belediyeler
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** STK'lar
- **Nasıl:** Yapılan araştırmalar sonucu TVKGM ve belediyeler mimari dokuya uygun TİP projeleri geliştirilecek ve ruhsat alma sürecinde ilgili projelerde kullanılmak koşuluyla ruhsat verilecektir.
- **Zaman:** 2015-2016
- **Performans Göstergesi:** Analiz sayısı, proje sayısı

Faaliyet 5.1.4.: Taşıma kapasitesinin belirlenmesi

- **Sorumlu Kuruluş:** İl Turizm Müdürlükleri
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** TVKGM, Üniversiteler, Belediyeler, STK'lar
- **Nasıl:** Bölgenin doğal, tarihi ve kültürel envanterinin çıkarılması çalışmasına paralel olarak taşıma kapasitesinin belirlenmesine yönelik araştırmalar gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda envanter çalışmalarından elde edilen veriler ve bilgiler doğrultusunda analizler yapılacak ve Tuz Gölü ÖÇKB taşıma kapasitesi raporu hazırlanacaktır.
- **Zaman:** 2015-2016
- **Performans Göstergesi:** Analiz sayısı, rapor sayısı



Faaliyet 5.1.5.: Konaklama kapasitesinin geliştirilmesine yönelik araştırma yapılması

- **Sorumlu Kuruluş:** İl Turizm Müdürlükleri, Belediyeler, İşletmeler
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Ticaret ve Sanayi Odaları
- **Nasıl:** Bölgenin taşıma kapasitesinin belirlenmesi çalışmalarına paralel olarak gelen ziyaretçi ve turistlerin bölgede daha fazla vakit geçirmeleri ve geceleme sayılarını artırmak için konaklama tesislerinin geliştirilmesine yönelik analizler yapılacaktır. Bu kapsamda ilk olarak mevcut tesis ve yatak sayısı belirlenecek, taşıma kapasitesi verilerinden gelen tesis ve yatak ihtiyacı dikkate alınarak hangi alanda ne kadar bir yatırım gerektiğine yönelik rapor hazırlanacaktır.
- **Zaman:** 2015-2017
- **Performans Göstergesi:** Rapor sayısı

Faaliyet 5.1.6.: Ziyaretçi Yönetim Planı'nın hazırlanması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** İl Turizm Müdürlükleri, Belediyeler
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** TVKGM, STK'lar, Ticaret ve Sanayi Odaları, İşletmeler
- **Nasıl:** Bölgenin taşıma kapasitesi ve konaklama ihtiyacının belirlenmesi ile birlikte gerçekleştirilecek bu çalışma ile bölgeye gelen ziyaretçi ve turistlerin ulaşım, konaklama, yeme-içme vb. ihtiyaçlarını karşılaya yönelik yapılması gereken faaliyetler belirlenecek, ilgili eylem planı hazırlanacaktır.
- **Zaman:** 2016-2017
- **Performans Göstergesi:** Plan sayısı

Faaliyet 5.1.7.: İletişim ve Tanıtım Planı'nın hazırlanması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** İl Turizm Müdürlükleri, Belediyeler, TVKGM
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Valilikler, STK'lar, Ticaret ve Sanayi Odaları, Üniversiteler
- **Nasıl:** Bölgenin bilinirliğini artırmak ve turizm açısından cazibesini yükseltmek amacıyla iletişim ve tanıtım stratejilerinin geliştirilmesi çalışmaları yapılacaktır. Bu çerçevede kapsamlı bir yönetim ve eylem planı hazırlanacaktır. İlgili planda aşağıda yer alan maddelerin gündeme getirilmesi beklenmektedir:
a- Tur operatörlerine bölgeyi tanıtarak paket turların oluşturulması, turların Kapadokya bölgesi ile entegre edilmesinin sağlanması: İl Turizm Müdürlükleri, Belediyeler ve STK'ların sağlayacağı finans kaynaklarıyla Kapadokya turu satan firmalar tespit edilecek ve belirlenen tur operatörleri



bölgeye davet edilerek bölgeyi gezmeleri sağlanacaktır. Kapadokya bölgesindeki tur içeriklerine Tuz Gölü'ne bir gezi, doğa manzarası eşliğinde yapılacak Tuz Gölü Oteli'nde bir akşam yemeği ve opsiyonlu olarak konaklama gibi paketler eklenecektir.

b- Profesyonel bir şekilde bölge değerlerine yönelik yabancı dillerde broşür, afiş, internet sitesi gibi tanıtım malzemelerinin hazırlanması:

İngilizce hazırlanan internet sitesinde konaklama yerlerinin adresi, odalar, araba kiralama şirketleri, gezmek için öne çıkan yerlerin rezervasyon seçenekleri olacaktır. Tuz Gölü'nün gezilip görülebilecek yerlerinin uydu görüntüleri ve fotoğrafları konarak çekicilikleri artırılacaktır. Tuz Gölü'ne ilişkin bu sitelerin linklerinin, Konya Kapalı Havzası ve yakın civardaki Belediye, Kaymakamlık, Valilik, Ticaret ve Sanayi Odaları gibi her bir aktörün internet sayfalarına konması ve Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın internet sayfalarında yer alması sağlanacaktır. Linklerin altında yer alacak bir anketle, ziyaretçilerin hangi ülkeden olduğu sorularak bu yerlere daha fazla önem verilmesi ve o dilde içeriklerin hazırlanması sağlanacaktır. Sürekli güncel tutulacak bu sitenin yanı sıra görsel tasarıma önem verilerek afiş ve posterler hazırlanacak, kent geneli ve bölge genelindeki yeme-içme işletmeleri, bilbordlar ve uygun stratejik noktalara asılacaktır.

c- Tuz Gölü ve çevresinin değerlerini ortaya çıkarmaya yönelik olarak belgesel film ve fotoğraf yarışmalarının düzenlenmesi: Tuz Gölü'nün ÖÇKB olmasının bu bölgeye ne gibi değerler kattığını anlatan belgeseller çekilecek, bölgenin ünlü isimleri, bölgedeki işletme sahipleri ve diğer paydaşlar ile yapılan röportajlara yer verilecektir. Belgeseller çeşitli dillere çevrilerek yabancı kanallara satılacaktır.

ç- Ulusal ve uluslararası çevre ve turizm dergilerine Tuz Gölü ve çevresine ilişkin çalışma, tanıtıcı dokümanların gönderilmesi, röportajlar yapılması, fotoğraf çekilmesi: yabancı dillerde hazırlanan afiş, broşür vb görsel dokümanlar ulusal ve uluslararası çevre ve turizm dergilerine gönderilecektir. Ayrıca fotoğraf yarışmaları düzenlenecek, başarılı bulunan fotoğraflar ödüllendirilecek ve Atlas ya da National Geography gibi dergilerde yayınlanması sağlanacaktır. Bunun yanında bölgenin tanıtımı için çekilen kısa filmler, uluslararası kısa film yarışmaları gibi organizasyonlara gönderilecektir. Fotoğrafçılar Derneği ve platformları ile işbirliği yapılacaktır.

d- Uluslararası Tuz Fuarı ve Festivali'nin düzenlenmesi: Belediyeler, Ticaret ve Sanayi Odaları ve bölgede yer alan işletmeler, büyük organizatör firmalar ile irtibata geçerek Uluslararası Tuz Fuarı'nın düzenlenmesini sağlayacak ve



organizasyon için mekan tahsis edeceklerdir. STK'lar da ulusal ve uluslararası alanda yapılan organizasyonun duyurusunun yapılması, tanıtılması, ilgili kurum ve kuruluşların davet edilmesi gibi faaliyetlere katılacaktır. Bölgede geniş katılımlı bir festival de düzenlenerek tuzun yanı sıra bölgenin tarihi ve kültürünü vurgulayan temalar kullanılacaktır. Festival ve etkinliklerde tuz mağaraları kullanılacak ve altyapısı hazırlanacaktır. Ayrıca festival alanında açılacak stantlarda tuz işletmeleri, hediyelik eşya firmaları ve halk yöreye ait ürün ve değerleri sergileyeceklerdir.

e- Uluslararası fuarlarda tanıtım stantlarının açılması: Valilikler, Belediyeler, Kaymakamlıklar, STK'lar, İşletmeler ve diğer paydaşlar yabancı ülkelerde düzenlenen turizm, çevre, tarım vb fuarlara katılım sağlayacak ve stantlar açacaklardır. Bu stantlarda işlemeli tuz camları, tuz türevleri, testiler, turlar ve Tuz Gölü'nü anlatan edebi veya tarihi eserler sergilenerek bölgenin değerleri tanıtılacaktır.

- **Zaman:** 2016-2017
- **Performans Göstergesi:** Plan sayısı

D – YÖNETİM

İdeal Hedef 6: Tuz Gölü ÖÇKB'yi etkin yönetmek

Uygulama Hedefi 6.1.: Bölgenin etkin ve kolektif bir şekilde yönetilmesi

Faaliyet 6.1.1.: Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planının uygulanması ve diğer planlara entegre edilmesi

- **Sorumlu Kuruluş:** TVKGM, Tuz Gölü Yönetim Birliği
- **Nasıl:** Bölgenin her ne kadar belirli sınırları olsa da Konya Kapalı Havzası içerisinde yer aldığı ve havza sınırları dışında kalan diğer bölgelerle de etkileşim içinde olduğu göz önünde bulundurulursa, benzer ulusal ve uluslararası yönetim planına sahip kurum yetkilileri ve planı hazırlayan ekipler, planın uygulanması ve performans değerlendirilmesi aşamalarına kadar karşılaşılan sorunlarla bulunan çözümleri paylaşmak üzere bir sempozyumda bir araya gelecek, sempozyum sonunda eldeki bilgiler arşivlenecektir. Yurt dışına TVKGM çalışanlarından bir heyet gönderilerek yerinde incelemelerde bulunması sağlanacaktır. Örneğin ABD'nin Utah Eyaleti'nde yer alan Büyük Tuz Gölü'nün yerinde ziyaret edilmesi ve planı uygulayan ekip ile görüşmeler yapılması, bilgi alışverişinde bulunulmasına yönelik saha ziyareti gerçekleştirilecektir. Daha sonra TVKGM, Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı'nın



uygulanması ve diğer planlar ile entegre edilmesine yönelik çalışmalarını devam ettirecektir. Yeni yönetim modeli olarak kurulacak Tuz Gölü Yönetim Birliği, kurulduktan sonra TVKGM'den bu görevi devralarak sürdürecektir.

- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Sempozyum sayısı, katılımcı sayısı, yurtdışı ziyaret sayısı

Faaliyet 6.1.2.: Katılımcı ve etkin bir yönetim modelinin oluşturulması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TVKGM, Belediyeler
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** İl Özel İdareleri, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Valilikler, Muhtarlıklar, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Ticaret ve Sanayi Odaları, STKlar, Üniversiteler
- **Nasıl:** Tuz Gölü ÖÇKB'nin etkin yönetilmesi ve paydaşlar arasında koordinasyonun sağlanması bakımından Tuz Gölü Yönetim Birliği'nin kurulması öngörülmektedir. Birlik ilk etapta Aksaray, Ankara ve Konya İl Özel İdareleri ve Belediyeleri; Şereffikoçhisar, Kulu, Cihanbeyli, Altınekin ve Eskiil Belediyeleri, ÖÇKB içinde yer alan belde belediyeleri ve köy muhtarlıklarının üyesi olduğu süreli bir Mahalli İdare Birliği olarak kurulacak ve yönergesi hazırlanacaktır. Daha sonra faaliyet 6.2.1. kapsamında oluşturulacak rapor dahilinde ve yapılacak araştırmalar kapsamında, Tuz Gölü ÖÇKB'ye ilişkin diğer paydaşların da (*TVKGM, İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri, STKlar, Üniversiteler, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü vb*) Birliğe üye olabilmesine yönelik çalışmalar başlatılacaktır. Araştırma sonuçlarında mevcut mevzuatta böyle bir durumun söz konusu olmayacağı tespit edilirse, tüm paydaşların katıldığı toplantılar sonucunda bir yönerge teklifi hazırlanacak ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na sunulacaktır. Bakanlık, yasa tasarısı veya Kanun Hükmünde Kararname hazırlamak üzere Bakanlar Kurulu'nun diğer üyeleri ile görüşmelere başlayacak ve Birliğin yasalar çerçevesinde hayata geçmesini sağlayacak ve Birliğin tüzüğü hazırlanacaktır. Hazırlanacak tüzükte Birliğin kuruluş amacı, çalışma alanı, organları, Birliğe üye kuruluşlar, organların ve üye kuruluşların yetki ve sorumlulukları gibi bilgilere yer verilecektir. İlk etapta Mahalli İdare olarak görev yapacak Birliğin finansmanı ise üye kurumların bütçelerinden % 2 tutarın Birliğe aktarılmasıyla karşılanacak ve aynı oran daha sonra üye olacak diğer kurumlar için de geçerli olacaktır.

- **Zaman:** 2015-2016
- **Performans Göstergesi:** Yönerge sayısı, Tuz Gölü Yönetim Birliği

NOT: Tuz Gölü Yönetim Birliği'ne ilişkin bilgiler, raporun 6.3. bölümünde yer almaktadır.



Faaliyet 6.1.3.: ÖÇKB sınırlarının gözden geçirilmesi ve güncellenmesi

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Tuz Gölü Yönetim Birliği
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TVKGM, Üniversiteler, Kaymakamlıklar, Belediyeler, İşletmeler
- **Nasıl:** Tüm ÖÇKB sınırları dahilindeki alanı kapsayarak yarı yapılandırılmış bir ölçek ile üniversiteler bölgenin demografik ve sosyo-ekonomik verilerini toplayacak ve analiz edecektir. Bu ölçekle halkın bölgeye olan bağımlılığı, alışkanlıkları ve beklentileri belirlenecek, sınırlar bu veriler de göz önüne alınarak güncellenecektir.
- **Zaman:** 2016-2017
- **Performans Göstergesi:** ÖÇKB sınırları

Uygulama Hedefi 6.2.: Kurumlar arasında iletişimin güçlendirilmesi

Faaliyet 6.2.1.: Mevzuatlardan kaynaklanan sorunların tespit edilmesi

- **Sorumlu Kuruluşlar:** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TVKGM
- **İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar:** Profesyonel Hukuki Danışmanlık Şirketleri, STK'lar, Barolar
- **Nasıl:** TVKGM'nin açtığı süreli bir internet sitesinde forum açılarak tüm ÖÇKB'ye ilişkin paydaşların görüşlerinin alınması sağlanacaktır. Daha sonra TVKGM'den bir ekip ve hizmet sağlayıcı profesyonel hukuk danışmanlık şirket(ler)i, bu görüşlerin yanı sıra paydaşların kuruluş, görev ve sorumluluklarının yer aldığı kanun, kanun hükmünde kararname, yönerge ve diğer yasal mevzuatları inceleyecek, değerlendirecek ve analiz edecektir. Analizin ardından Tuz Gölü ÖÇKB'nin yönetiminde mevzuatlardan kaynaklanan sorunları ortaya koyacak bir rapor hazırlanacaktır.
- **Zaman:** 2014-2015
- **Performans Göstergesi:** Rapor sayısı, forum sayısı

Faaliyet 6.2.2.: Tuz Gölü ÖÇKB internet sitesinin kurulması ve ortak bir veritabanı oluşturulması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** TVKGM, Tuz Gölü Yönetim Birliği
- **Nasıl:** ÖÇKB'ye ilişkin bilgilendirmenin yapıldığı, güncel haberlerin yer aldığı, güncel istatistiklerin bulunduğu, insanların görüş alışverişinde bulunabileceği bir forumun yer aldığı, reklamların ve tanıtımların yapıldığı, halkın çektiği Tuz Gölü fotoğraflarının ve videolarının yer aldığı TVKGM ve Tuz Gölü Yönetim Birliği tarafından denetlenen güvenilir bir internet



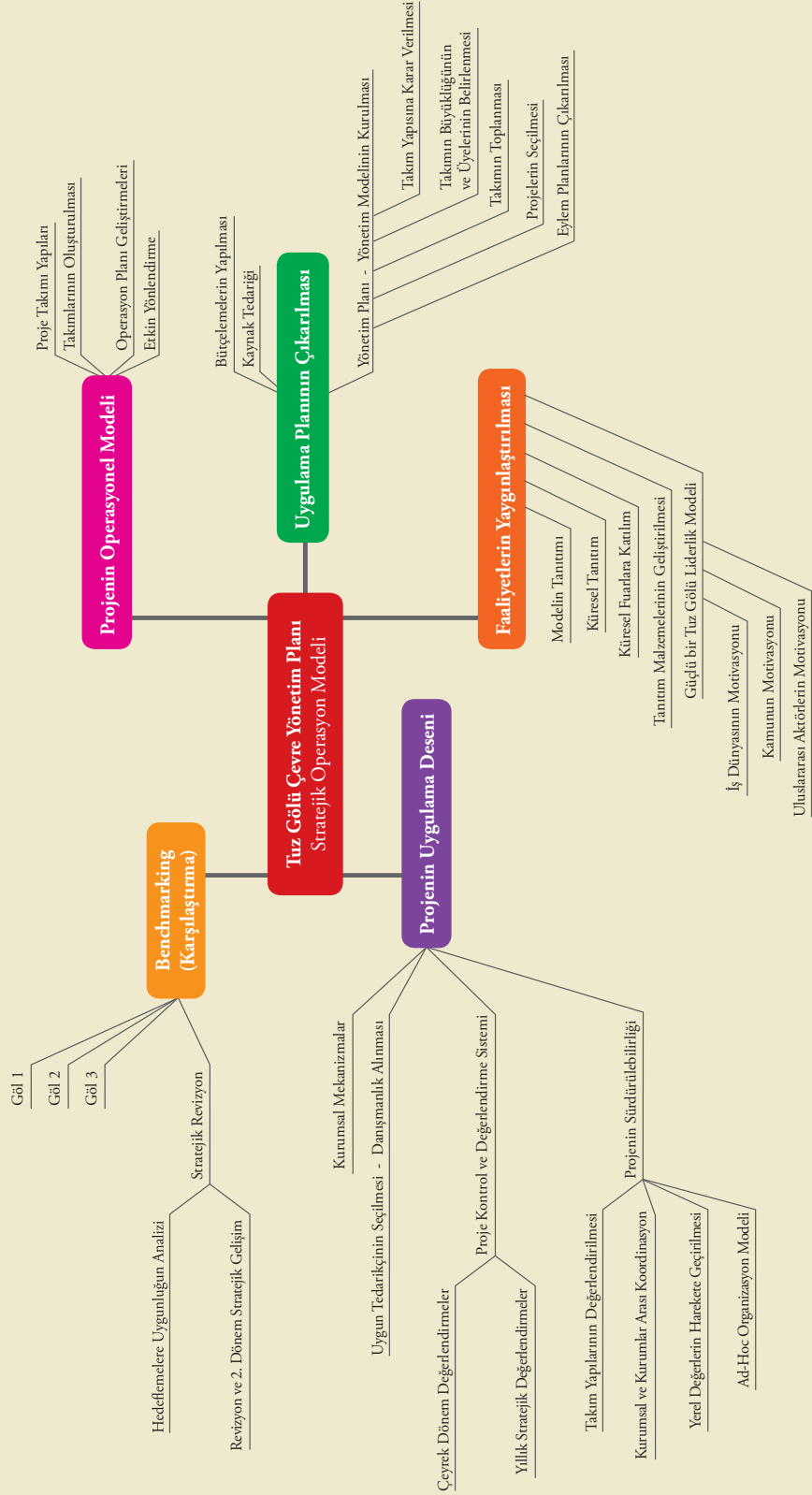
sitesi kurulacaktır. Bu internet sitesindeki yazılar, videolar ve istatistiklerin yayınlanması izne (*istatistiklerin doğruluğunun teyidi*) tabii tutulacak ve amaç dışı kullanımda cezai işlem uygulanacaktır.

- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Web sayfası, içerik sayısı, ziyaretçi sayısı

Faaliyet 6.2.3.: Kurumlar arasında üç ayda bir (yılda 4 adet) ve yıl sonu 1 adet bilgilendirme ve değerlendirme toplantılarının yapılması

- **Sorumlu Kuruluşlar:** TVKGM, Tuz Gölü Yönetim Birliği
- **Nasıl:** Kurumun bölge için yapmış olduğu faaliyetler raporlanarak süreçte yaşanan sorunlar ve aksaklıklar belirlenecek ve paydaşlara bilgi verilecektir. Yönetim planının işleme sürecinde, faaliyetlerin hangi oranda tanımlandığı ve tamamlandığı ortaya konacak, öncelikli konular belirlenerek bu faaliyetlerde görev dağılımı yapılacaktır. Daha sonra her yılsonunda yapılacak değerlendirme ile performans değerlendirilmesi kriterleri göz önüne alınarak plan revize edilecektir.
- **Zaman:** 2014-2018
- **Performans Göstergesi:** Toplantı sayısı

Şekil 11: Tuz Gölü Çevre Yönetim Planı Stratejik Operasyonel Modeli (Öneri)



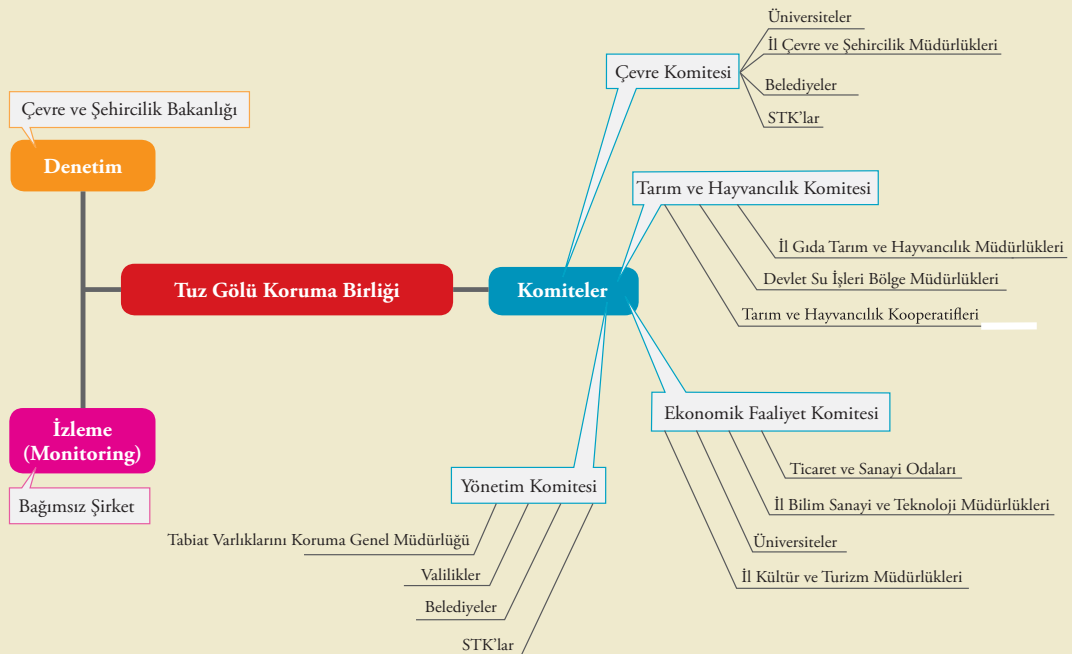
6.3. Tuz Gölü Yönetim Birliği

Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin etkin yönetilmesini sağlayacak ve yönetiminden başlıca sorumlu kuruluşun, yeni bir oluşum olarak planlanan Tuz Gölü Koruma Birliği olacaktır. Birlik ilk etapta 5355 sayılı Mahalli İdare Birlikleri Kanunu kapsamında bir mahalli idareler birliği olarak kurulacak ve birliğin tüzüğü hazırlanacaktır. Ankara, Konya ve Aksaray illerinin il özel idareleri ve belediyelerinin yanı sıra Şereflikoçhisar, Kulu, Cihanbeyli, Altınekin ve Eskişehir ilçe belediyeleri, bu belediyelere bağlı belde belediyeleri ve bölgedeki kooperatifler, Birliğe üye olacaktır.

Daha sonra TVKGM, STKlar, Ticaret ve Sanayi Odaları, İl Müdürlükleri gibi kurum ve kuruluşların da Birliğe üye olmasına yönelik olarak paydaşlarca bir yönerge teklifi hazırlanacak ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na sunulacaktır. Bakanlık mevzuatı inceleyerek böyle bir oluşumun mevcut yasalar çerçevesinde kurulmasına yönelik araştırma çalışmaları yapacak, mevzuata aykırı bir durum söz konusu olur ise yasa tasarısı hazırlamak üzere Bakanlar Kurulu'nun diğer üyeleri ile görüşmelere başlayacaktır.

Bu süreç içerisinde Tuz Gölü Yönetim Birliği, mahalli idare birliği statüsünde Tuz Gölü ÖÇKB Yönetim Planı'nın uygulanmasından sorumlu olacaktır.

Şekil 12: Tuz Gölü Yönetim Birliğinin Örgütsel Yapısı (Öneri)





7.



**UNESCO
DÜNYA DOĞAL
MİRAS ALANLARI**

7. UNESCO DÜNYA DOĞAL MİRAS ALANLARI



“Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme” UNESCO’nun Paris’te toplanan 17. Genel Konferansı sırasında, 16 Kasım 1972 tarihinde kabul edilmiştir. Kültürel ve doğal değerlerimizin korunarak gelecek kuşaklara aktarılmasının sağlanması ile kültürel ve doğal varlıklarımızın uluslararası düzeyde tanıtılması hususlarını esas alan adı geçen Sözleşmeye, Türkiye 14.04.1982 tarih ve 2658 sayılı kanun ve 23.05.1982 tarih ve 8/4788 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile taraf olmuştur.

Sözleşmenin uygulanmasına ilişkin usul ve esasları belirlemek ve gerekli iş ve işlemleri yürütmek üzere UNESCO Dünya Miras Komitesi oluşturulmuştur.

Sözleşme ile uluslararası düzeyde önem taşıyan, takdire ve korunmaya değer doğal oluşumlara, anıtlara ve sitlere “Dünya Mirası” statüsü tanınması süreci başlatılmıştır. Sözleşmeyi kabul eden üye devletlerin UNESCO’ya başvuruları Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS) ve Uluslararası Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) uzmanları tarafından değerlendirilmektedir.

Dünya Doğal Miras Alanlarının Sayısı

2013 yılı itibarıyla Dünya Miras Listesi’nde 936 doğal ve kültürel varlık yer almaktadır. Bunlardan 725’i kültürel, 183’ü doğal ve 28’i karma (doğal ve kültürel) miraslardır. Türkiye’nin bu listede 9’u kültürel, 2’si karma olmak üzere 11 mirası bulunmaktadır.

Bakanlığımızın(TVKGM) Dünya Doğal Miras Alanları Konusunda Türkiye Adına Yetki ve Sorumlulukları

648 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Bakanlığımıza (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) verilen yetki ve sorumluluklar kapsamında UNESCO Dünya Doğal Miras Alanları Listesine dahil edilmek üzere önerilecek doğal alanların belirlenmesi ve aday gösterilmesi için gerekli çalışmalar başlatılmıştır.

UNESCO Nezdinde İlk Girişimimiz Tuz Gölü

2013 yılı Nisan ayı içerisinde Türkiye adına Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) ilk kez Dünya Doğal Miras Alanına dahil edilmek üzere UNESCO Dünya Miras Komitesine bir doğal alanı, Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesini aday olarak göstermiştir. Bu girişimlerimiz sonucu, 20-24 Haziran 2013 tarihleri arasında Kamboçya'nın Phnom Penh kentinde gerçekleştirilen 37. Dünya Miras Komitesi toplantısında Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi UNESCO Dünya Miras Alanları Geçici Listesine resmen dahil edilmiştir.



Beklentiler ve UNESCO Dünya Doğal Miras Alanlarının Ülke Ekonomisine ve Tanıtımına Kazandıracakları

Önümüzdeki yıllarda hem sayı hem içerik olarak bu çalışmaların artması ülkemizin sadece kültürel değil, doğal alanlarının da dünya turizmine katkıda bulunan birer marka alanı olarak uluslararası ölçekte tanıtılması açısından oldukça önemlidir.

Doğal Miras Alanlarımızın Dünya Doğal Miras Alanları Listesine dahil edilmesi ile birlikte bu alanlarımızın sadece biyoçeşitlilik açısından önemli alanlar değil, aynı zamanda küresel ölçekte de özel bir öneme sahip oldukları, dünyada doğa koruma açısından orijinal ve yeryüzünde eşsiz oldukları UNESCO tarafından tescil edilecektir. Ayrıca, bu gelişmeler ülkemizin korunan alan yönetiminde uluslararası arenada ehil ve yetkin olduğunun önemli bir göstergesi olacaktır.



UNESCO marka alanlarının ülke ekonomisine getirisi

UNESCO Dünya Doğal Mirası Geçici Listesine giren Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi ve bundan sonra bir seri olarak aynı statüyü kazandırmak istediğimiz korunan alanlar zincirimiz Dünya'da görülmeye değer alanlar arasında yer alacaktır. Bu alanlar ülkemizin etkin bir şekilde tanıtımına, turizmin çeşitlendirilmesine ve turizmden elde edilen gelirin artmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu alanların yerel ekonomiye ve korunan alan yönetimine katkısı

Korunan alanların sürdürülebilir bir şekilde yönetilebilmesinde, bu alanlardan turizm yoluyla elde edilen gelirlerin yerel ekonomiye döndürülebilmesi önemli etkenlerin başında gelmektedir. Yurtdışı turizm envanterinde ülkemizdeki korunan alanların da yer alması, bu alanlara ilgi duyan doğa izlemeyi, dinlenmeyi, kuş gözlemlemeyi bilinçli olarak seçen ve programlarını buna göre düzenlemeyen hedef kitlenin ülkemize çekilmesi için önemli bir gelişme olacaktır.

Ülkemizde ekolojik ilkelerin turizme kazandırıldıktan sonra kendi kendisini finanse eden bu tür uluslararası UNESCO marka alanlarını ülkemiz ekonomisine kazandırılması Bakanlığımız(TVKGM) vizyonu içerisinde yer alan önemli bir başlangıç noktasıdır.





Tuz Gölü Yönetim Planı ve UNESCO Doğal Miras Alanı Süreci

Aday Alanların UNESCO Dünya Miras Alanları Asıl Listesine dahil edilebilmesinin ön koşullarının başında alana ilişkin “Yönetim Planının” hazırlanmış olması gelmektedir. Bu açıdan bakıldığında Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planının olması önümüzdeki dönemde bir avantaj olarak görülmektedir. Ancak Yönetim Planının uygulanması aşamasında UNESCO Dünya Miras Alanlarının yönetimine ilişkin önceliklerin göz önünde bulundurulması ve uygulamaların bu önceliklere göre yapılması önem arz etmektedir.







KAYNAKÇA

- ADNKS, Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Verileri, 2011.
- Akbay, A.Ö. Türkiye’de Şeker Politikalarının Üretici ve Tüketici Refahına Etkileri, II. Ulusal Şekerpancarı Sempozyumu, 2002, Ankara.
- Akbulak, Cengiz. Analitik Hiyerarşi Süreci ve Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Yukarı Kara Menderes Havzası’nın Arazi Kullanımı Uygunluk Analizi Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, Cilt:7, Sayı:2, 2010.
- Akıncı, M., Kısıtlı Sulama, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2004, Kırklareli.
- AKS Planlama, Tuz Gölü Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi Final Raporu, 2007, Ankara.
- Allan, Catherine; Curtis, Allan. Learning to Implement Adaptive Management, Natural Resource Management, Volume: 6, Number: 1, 2003, USA.
- Anderson, James R.; Hardy, Ernest E.; Roach, John T.; Witmer, Richard E. A Land Use and Land Cover Classification System for Use With Remote Sensor Data, United States Government Printing Office, Washington: 1976, USA
- Anonim. 2006 Yılı Çalışmaları. TKB Aksaray Tarım İl Müdürlüğü Kayıtları, 2006.
- Anonim. 2006 Yılı Çalışmaları. TKB Cihanbeyli Tarım İlçe Müdürlüğü Kayıtları, 2006.
- Anonim. 2006 Yılı Çalışmaları. TKB Kulu Tarım İlçe Müdürlüğü Kayıtları, 2005.
- Anonim. 2006 Yılı Çalışmaları. TKB Şereflikoçhisar Tarım İlçe Müdürlüğü Kayıtları, 2006.
- Anonim. Doğal Kaynakların Korunması ve Geliştirilmesi-I. Komisyon. II. Tarım Şurası Sonuç Raporu 29.11-1, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2004, Ankara.
- Anonim. İl Tarım ve Kırsal Kalkınma Master Planlarının Hazırlanmasına Destek Projesi Aksaray İli Tarım Master Planı, Aksaray Tarım İl Müdürlüğü, 2003, Aksaray.
- Anonim. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, DPT Yayın No: 2671, 2003, Ankara.
- Anonim. Tarımsal Girdi ve Desteklemeler-VII. Komisyon. II. Tarım Şurası Sonuç Raporu 29.11-1, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, 2004, Ankara.
- Arıkan, Yener, Tuz Gölü Havzasının Jeolojisi ve Petrol İmkanları, Maden Tetkik Arama Dergisi, Sayı: 85, 1975, Ankara
- Armitage, Derek. An Integrative Methodological Framework for Sustainable Environmental Planning and Management, Environmental Management Volume: 19, Number: 4, 1995, USA.
- Arslan V., Göçmez ,G., Tuz Gölü Havzasında Yer Altı Suyunun Yok Oluşu. Selçuk Üniv. Müh. Mim. Fak. Dergisi., Cilt.22, Sayfa.1-2.2007, Konya.
- Aydın,M.E.,Kara,G.,Yıldız,S. ve Tor, Konya’da Yer Altı Suyu Kalitesi, I.Yeraltı Suları Ulusal Sempozyumu, Yer Altı Suyu Kullanımı, Sorunları ve Çözüm Yolları 23-24 Aralık 2004, Konya

- Bakan, H. Cüce G. Sürdürülebilir Su Kaynakları Yönetimi Açısından Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Önemi, TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, 02-06 Kasım 2009, İzmir
- Başbuğ, Y. Tuz Gölünde Yaşayan *Artemia salina* (L., 1758)'nin Bazı Biyolojik Özellikleri, Turkish Journal of Zoology, 23: 617-624, 1999.
- Bayarı, S., Özyurt, N. ve Kilani, S. Konya Gölü'nden Konya Çölü'ne: Karbon-14 Yaşları Işığında Konya Kapalı Havzası Yeraltı Suyu Rezervinin Geleceği. I. Yeraltı Suları Ulusal Sempozyumu 23-24 Aralık 2004, Konya.
- Bentrup, Gary. Evaluation of Collaborative Model: A Case Study Analysis of Watershed Planning in the Intermountain West, Environmental Management, Volume: 27, Number: 5, 2001, USA.
- Beyhan, M. Su Kaynaklarının Korunmasında Yönetim Planları ve Eğirdir Gölü Örneği, Su Tüketimi, Arıtma Yeniden Kullanımı Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 3-4-5 Eylül 2008, İznik Bursa.
- Bozyiğit, R., Tapur, T., Konya Ovası ve Çevresinde Yer Altı Sularının Obruk Oluşumlarına Etkisi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sayı 21, S. 143, 2009, Konya.
- Burdur Gölü Yönetim Planı 2008-2012, Burdur İl Çevre ve Orman Müdürlüğü, 2008.
- Canter, Lawrence W. Methods for Effective EIA Practice, p. 58-68 Environmental Methods Review: Retooling Impact Assessment for the New Century, The Clup Press, 1998, USA
- Carpenter, S.R and K.L. Cottingham, Resilience and Restoration of Lakes Conservation Ecology, Volume: 1, Number: 1, Article: 2, 1997.
- Charvatova, I And Hajda, P. A Possible Role Of The Solar Internal Motion in Climatic Changes. Institute Of Geophysics Of The ASCR, Prague. August 2008.
- Cinnioğlu, Cengiz; King Roy; Kivisild, Toomas; Kalfoglu, Ersi; Atasoy, Sevil; Cavalleri, Gianpiero L.; Lillie, Anita S.; Roseman, Charles C.; Lin, Alice A.; Prince, Kristina; Oefner, Peter J.; Shen, Peidong; Semino, Ornella; Cavalli- Sforza, L. Luca; Underhill, Peter A. Excavating Y-chromosome haplotype strata in Anatolia, Human Genetics, Number: 114, 2004.
- Clement A.C., Lamont-Doherty. Earth Observatory. Abrupt Climate Change. Earth Enstitute At Colombia University, USA.
- Çakır, M. Şekerpançarı Sanayi ve Nişasta Bazlı Şeker (NBS) Üretimi'nin Dünya'da ve Türkiye'deki Durumu, 2003, Ankara.
- Çınar Mühendislik Müşavirlik ve Proje Hiz. Ltd. Şti, Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Su Kaynakları Yönetim Planı Projesi, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, 2010, Ankara.
- Dadaşer, F.; Özesmi U. Tuzla Gölü ekosistemi için katılımcı yönetim planı yöntemi: Bulanık bilişsel haritalama yaklaşımı. IV. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi, 7-10 Kasım 2001, İçel.

- Demir, İ; Kılıç, G.; Coşkun, M., PRECIS Bölgesel İklim Modeli İle Türkiye İçin İklim Öngörülere: Hadamp3 SRES A2 Senaryosu, IV. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, İTÜ Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi Meteoroloji Mühendisliği Bölümü, 25-28 Mart 2008, İstanbul.
- Demirkıran, Oğuz, Yer Altı Sularının Tarım Açısından Önemi, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, 2008, Ankara.
- Di Benedetto, Giulietta; Ergüven, Ayşe; Stenico, Michele; Castri, Loredana; Bertorelle, Giorgio; Togan, İnci; Barbuşani, Guido. DNA Diversity and Population Admixture in Anatolia. American Journal of Physical Anthropology, Number: 115, 2001.
- Doğa Derneği, Türkiyenin Önemli Doğa Alanları, Cilt II, 2006, Ankara.
- DPT, 8. Plan Çalışmaları Şeker Sektörü, 2001, Ankara.
- Environmental Management Plan For Lake Jipe Restoration Programme, Environmentalistes Sans Frontieres Consultants 2005.
- Eren, Yaşar, Neotektonik Ders Notları, Selçuk Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 2009, Konya.
- Ergin, G. 2001. Türkiye’de Şeker Pancarı ve Şeker Üretimi. Tarım ve Yaşam, Türkiye Tarımcılar Vakfı Yayın Organı, Sayı:18, 2001.
- Erol, O, Konya Ovası ve Çevresinde Yer Altı Sularının Obruk Oluşumlarına Etkisi, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülteni, Sayı:7, 1990, İstanbul.
- Göçmez, G ve İşçioğlu A., Konya Ovası ve Çevresinde Yer Altı Sularının Obruk Oluşumlarına Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2004, Konya.
- Göçmez, G., İşçioğlu A., Konya Kapalı Havzasında Yer Altı Suyu Çekilmesi ve Olası Sonuçlarının Jeodezik Yöntemlerle İzlenmesi, Mühendislik Ölçümleri Sempozyumu 24–26 Ekim 2007, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Great Salt Lake Comprehensive Management Plan and Resource Document, Utah Department of Natural Resources, 2000.
- Gregory, R.; Ohlson, D.; Arvai, J. Deconstructing Adaptive Management: Criteria for Applications to Environmental Management, Ecological Applications, Volume: 16, Number: 6, 2006.
- Grigg, N.S., “Integrated Water Resources Management: Who should Lead, Who should Pay?”, Journal of the American Water Resources Association, Volume: 35, Number: 3, 1999.
- Gültekin, Gökçümen O.; Doğan, T; Alakoç; Y; Tuğ, A; Guleç, E; Schurr, TG. Biological Ancestries, Kinship Connections and Projected Identities in Four Central Anatolian Settlements Insights from Culturally Contextualized Genetic Anthropology, Accepted, PreProof Manuscript – In Press - American Anthropologist.



- Gülçubuk, Bülent, Tuz Gölü Alt Havzasında Tarım ve Sürdürülebilir Kalkınma Çalışması, 2007.
- Gülçubuk, Bülent, Küreselleşme ve Küreselleşmenin Türkiye'nin Tarım Politikalarına Yansımaları, Mülkiye Dergisi, Cilt: XXVI, 2002.
- Gündoğdu, Vildan, Kocataş, Ahmet. Gediz Nehir Havzası Yönetim Planı Oluşturulmasına Yönelik Bir Yaklaşım, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, Cilt: 23, Sayı: 3-4, 2006, İzmir.
- Güneş, E., Gülçubuk, B., Küreselleşme Politikalarının Şeker ve Tütünün Geleceği Üzerine Etkileri, Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi, 2002, Erzurum.
- Güneş, E., Gül. Korunan Alanların Yönetiminde Yeni Bir Yaklaşım: Katılımcı Yönetim Planları, Ekonomi Bilimleri Dergisi Cilt 3, No 1, 2011.
- Güneş, E., Albayrak, M. ve Gülçubuk, B., Türkiye'de Gıda Sanayii. Tek Gıda-İş Sendikası, Semih Ofset, 2002, Ankara.
- Gürlük, S. Su Kaynakları Yönetiminde Hidro-Ekonomik Modelleme Yaklaşımı: Nilüfer Çayı Örneği, Su Tüketimi, Arıtma Yeniden Kullanımı Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 2008.
- Gürpınar, H.A., Konya Kapalı Havzası Koruma Eylem Planının Hazırlanması Projesi 3. Paydaş Toplantısı, Aralık 2010, Konya.
- Harmancıoğlu, Nilgün B.; Gül, Ali; Fıstıkoğlu, Okan. Entegre Su Kaynakları Yönetimi, Türkiye Mühendislik Haberleri, Sayı: 419, 2002.
- Jaakson, Reiner. Recreation Zoning and Lake Planning, The Town Planning Review, Volume: 43, Number: 1, 1972.
- Kadioğlu, Mikdat. Türkiye ve Küresel İklim Değişimi, Bildiğimiz Havaların Sonu. Güncel Yayınları 2005. İstanbul.
- Karadavut, S. 2009. Tuz Gölü'nün Aksaray İlinin Yer Altı Sularına Etkisinin Coğrafi Bilgi Sistemi Kullanılarak Değerlendirilmesi. Ekoloji 19, 77, 29-34 (2010).
- Karataş, Emre, Aksaray İli Atıksularının Tuz Gölü Üzerindeki Kirlenme Etkilerinin Araştırılması, T.C. Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, 2006, Niğde.
- Kavurmacı, M., Altaş, L., Kurmaç, Y., Işık, M., Elhatip, H., Tuz Gölü'nün Aksaray İli Yer Altı Sularına Etkisinin Coğrafi Bilgi Sistemi Kullanılarak Değerlendirilmesi, Ekoloji Dergisi, Sayı 19, 2010.
- Kılıç, A. M., Uyanık E. Tuz Gölünde Oluşan Kirlenmenin Göl Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması, 4. Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu 18-19 Ekim 2001, İzmir.
- Kılıç, A. M., Tuz Gölünde Ortaya Çıkan Kirlenme ve Kimyasal Açından Göl Suyunun İncelenmesi, 5. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi, 2003, Adana.
- Kısakürek, Şule; Karadeniz, Nilgül. Kahramanmaraş Çimen Dağı Yönetim Planlaması, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, Cilt:15, Volume:2, 1999, Ankara.

- Kıymaz, Sultan. Gediz Havzası Örneğinde Sulama Birliklerinin Sorunları ve Çözüm Yolları, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı, 2006, Adana.
- Kıymaz, T. Dünyada ve Türkiye’de Şekerin Geleceği. Tarım ve Mühendislik, Sayı: 64-65, 2002, Ankara.
- Koçak, M. ve Zayif, Y.A. Yüzey ve Basınçlı Sulama Sistemlerinin Karşılaştırılması ve İşletme Hizmetleri Yönünden Değerlendirilmesi, II. Ulusal Sulama Sistemleri Sempozyumu, 9-11 Kasım 2005, Ankara.
- Kurt, L., Hamzaoğlu E., Tuğ, G.N., Evren, H., A Study On The Relationship Of Salinity And Endemism Ratio İn The Surrounding Of Salt Lake. Fırat. Univ. Müh. Dergisi, 2004, Elazığ.
- Kürçer Akın, Gökten Ergun, Tuzgölü Fay Zonu’nun Neotektonik Özellikleri ve Kinematığı, 64. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 25-29 Nisan 2011, Ankara.
- Lahdelma, Risto; Salminen, Pekka; Hokkanen, Joonas Using Multicriteria Methods in Environmental Planning and Management, Environmental Management Volume: 26, Number: 6, 2000.
- Lake Cargelligo Community Environmental Management Plan, Lachlan Catchment Management Authority.
- Lake Management Plan for Blue Lake Minocqua, 2011, Wisconsin.
- Lake Scugog Environmental Management Plan 2010.
- Lee, K. N. Appraising Adaptive Management, Conservation Ecology, Volume:3, Number: 2, 1999.
- Linkov, Igor; Satterstrom, F. Kyle; Kiker, Gregory A; Bridges, Todd S; Benjamin, Sally L; Belluck, David A. From Optimization to Adaptation: Shifting Paradigms in Environmental Management and Their Application to Remedial Decisions, Integrated Environmental Assessment and Management, Volume: 2, Number: 1, 2006.
- Liu, Yong; Lva, Xiaojian; Qin, Xiaosheng; Guo, Huaicheng; Yu, Yajuan; Wang, Jinfeng; Mao, Guozhu. An Integrated GIS-Based Analysis System For Land-Use Management of Lake Areas in Urban Fringe, Landscape and Urban Planning, Volume: 82, 2007.
- Manyas Gölü Yönetim Planı, 1998.
- Margerum, Richard D. Integrated Environmental Management: The Foundations For Successful Practice, Environmental Management, Volume: 24, Number: 2, 1999.
- Metro Vancouver. Burns Bog Ecological Conservancy Area Management Plan, 2007, Canada.
- Mineral Leasing Plan Great Salt Lake, Final, Division of Sovereign Lands & Forestry, 1996.
- Muñoz-Erickson , Tischa A.; Aguilar-González , Bernardo; Sisk, Thomas D. Linking Ecosystem Health Indicators and Collaborative Management: a Systematic Framework to Evaluate Ecological and Social Outcomes, Ecology and Society, Volume: 12, Number: 2, Article: 6, 1999.

- ÖÇKKB, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Stratejik Planı 2009-2013, Ankara.
- ÖÇKKB, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Tuz Gölü Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi Final Raporu, AKS Planlama Mühendislik, 2007, Ankara.
- ÖÇKKB, Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Su Kaynakları Yönetim Planı Sonuç Raporu , 2010, Ankara.
- Öner, Ertuğ, Divle Obruğu, Ege Üniversitesi, Ege Coğrafya Dergisi, Sayı:12, 2003, İzmir.
- Örmeci, C. ; Ekercin, S. Uzaktan Algılama Tekniği Ile Tuz Gölünde Su Kalitesi Değişim Analizi TMMOB Harita Ve Kadastro Mühendisleri Odası, 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 2005, Ankara.
- Özbek Sönmez, İpek; Onmuş, Ortaç, Sulak Alan Yönetim Planı Süreci: Gediz Havzası Örneğinde Sosyo-Ekonomik Analiz Çalışmaları, Planlama, Sayı:3, 2006.
- Rende, M. Dünyanın Hızla Artan Su İhtiyacına Çözüm Arayışları: Dünya Üçüncü Su Forumu ve Bakanlar Konferansı, 2006.
- Riveira, Inés Santé; Maseda, Rafael Crecente. A Review of Rural Land Use Planning Models, Environment and Planning B: Planning and Design, Volume: 33, 2006.
- Roberts, M. C.; Randolph J, C.; Chiesa, J, R. A Land Suitability Model for the Evaluation of Land-Use Change, Environmental Management, Volume: 3, Number: 4, 1979.
- Rossiter, David G. Lecture Notes: "Land Evaluation", Cornell University College of Agriculture & Life Sciences Department Of Soil, Crop, & Atmospheric Sciences,1994.
- Rossiter, David G. A Theoretical Framework For Land Evaluation, Geoderma, Volume:72, 1996.
- Selin, Steve; Chaves, Debbie. Developing a Collaborative Model for Environmental Planning and Management, Environmental Management, Volume: 19, Number: 2, 1995.
- Sönmez, N. Kemal; Sarı, Mustafa; Aksoy, Ece. Uzaktan Algılama Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Sürdürülebilir Arazi Yönetimi ve Toprak Koruma Planının Oluşturulması: Antalya- Altınova Örneği, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt: 20, Sayı: 1, 2007, Antalya.
- Stroup, Laura J.; Finewood, Michael H. The Hybrid AMPE Approach: Towards More Effective Environmental Management, Society & Natural Resources, Volume:24, Number:1, 2010.
- Takeuchi, Kazuhiko; Lee, Dong-Kun. A Framework For Environmental Management Planning - A Landscape-Ecological Approach, Landscape Ecology, Volume: 3, Number: 1, 1989.
- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Akşehir - Eber Gölleri Sulak Alan Yönetim Planı (2008 - 2012), 2008.
- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Su ve Toprak Yönetimi İdaresi, Gediz Havzası Koruma Eylem Planı Çalışması, 2008, Ankara.



- T.Ş.F.A.Ş./Pankobirlik, F.O.Licht's Sugar Statistic. TŞFAŞ Kayıtları ve İlgili Ülkelerin Elçilik Bilgileri, 1999, 2001, 2003/2004.
- TÇVY, Türkiye'nin Çevre Sorunları, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları, 1999, Ankara.
- Tuğ, G, N. Tuz Gölü Çevresi Halofitik Vejetasyonda Zonlaşmaya Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimler Fakültesi. Biyoloji Ana Bilim Dalı. Doktora Tezi.
- TURKŞEKER. Türkşeker İnternet Kayıtları, 2001, Ankara.
- Türkes, M., Erlat, E. 2005. Konya Karapınar Çevresinde Yer Altı Suyu Seviye Değişimlerinin Yaratmış Olduğu Çevre Sorunları. Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi 2, 145–163, 2010, Ankara.
- TVKGM, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü Resmi İnternet Sitesi, 2011.
- Türkiye İstatistik Kurumu, 2012 Yılı Tarım İstatistikleri.
- Ulubat Gölü Yönetim Planı, WWF – Doğal Hayatı Koruma Vakfı, 2008, Ankara.
- Uygun, A., Ersin, Ş. Tuz Gölü Havzası ve Doğal Kaynakları, Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, 1978, Ankara.
- Uzunçarşılı, H.İ. Osmanlı Tarihi 2. Cilt. Türk Tarih Kurumu, 1998, Ankara.
- Üstün, A., Tuşat, E., Abbak, R, A. 3. Konya Kapalı Havzasında Yer Altı Suyu Çekilmesi ve Olası Sonuçlarının Jeodezik Yöntemlerle İncelenmesi. Mühendislik Ölçümleri Sempozyumu 24-26 Ekim 2007. Selçuk Üniversitesi Konya.
- Varol, Ömer. Kahramanmaraş Çimen Dağı Vejetasyonu, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1997, Ankara.
- Wei Li, Huadong Wang, and Liu Dongxia . Progress of Environmental Impact Assessment and Its Methods in China, p. 50- 58, Environmental Methods Review: Retooling Impact Assessment For the New Century, The Clup Press, 1998, USA.
- Weiss, H., Courty, M, A., The Genesis And Collapse Of Third Millenium North Mesopotamian Civilisation. Science, New Series, Vol. 261, No. 5124, 1993.
- Williams, Daren M And Pollard, David. Extraordinary Climates Of Earth-Like Planets: Three Dimensional Climate Simulation At Extrem Obliguity. International Journal Of Astrobiology. Cambridge University Pres.1–19 2003 .
- WWF – Doğal Hayatı Koruma Vakfı, Kuraklık Değerlendirme Raporu, 2008, Ankara.
- WWF – Doğal Hayatı Koruma Vakfı, Türkiyenin Yarınları Proje Sonuç Raporu, 2010, Ankara.
- Yaşar Korkanç, Selma. Sulak Alanların Havza Sistemi İçindeki Yeri, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Bartın Orman Fakültesi Dergisi, Cilt:6, Sayı:6, 2004 Bartın.
- Yılmaz, Müge, Özel Çevre Koruma Bölgeleri Yönetimi ve Sürdürülebilir Çevre Koruma Anlayışının Oluşumuna Etkisi: Datça-Bozburun Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Çevre Bilimleri Ana Bilim Dalı, 2010, Ankara.



İNTERNET KAYNAKLARI

- <http://www.sanparks.org>
- <http://www.gezgin.com/>
- [http:// www.eu.int/comm/enviroment/water,2005](http://www.eu.int/comm/enviroment/water,2005). WISE Newsletter The Bulletin of The Water information System for Europe. Issue no2- December 2005.
- <http://www.turkseker.gov.tr>
- <http://www.ekocerceve.com>
- <http://www.cevreorman.gov.tr>
- <http://www.dsi.gov.tr>
- <http://www.tarim.gov.tr>
- <http://www.tuz.diyari.com>
- Eskil Kaymakamlığı, www.eskil.gov.tr
- Altınekin Kaymakamlığı, www.altinekin.gov.tr
- Altınekinliler Derneği, www.altinekinderneği.org
- Şereflikoçhisar Kaymakamlığı, www.sereflikochisar.gov.tr
- Cihanbeyli Kaymakamlığı, www.cihanbeyli.gov.tr
- Kulu Kaymakamlığı, www.kulu.gov.tr
- Altınekin Belediyesi, www.altinekin.bel.tr
- Şereflikoçhisar Belediyesi, www.sereflikochisar-bld.gov.tr



EK 1: Bazı Uluslararası Çevre Koruma Kriterleri

Ramsar Sözleşmesi	1971 yılında İran'ın Ramsar kentinde birçok ülke tarafından imzalanan sözleşme, özellikle su kuşlarının yaşama ve üreme alanları için büyük öneme sahip olan sulak alanların korunmasını amaçlamaktadır. Sulak alanların korunması yönünde atılmış önemli bir adım olan sözleşme kapsamında, tüm sulak alanların korunmasına birincil öncelik sağlanması, sulak alan ekosistemlerindeki biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi yönünde gerekli önlemlerin alınması karara bağlanmıştır. Ramsar Sözleşmesi'ne Türkiye 1993 yılında imza atmış olup ülkemizde 2011 yılı itibari ile 13 adet Ramsar Alanı bulunmaktadır.
IUCN (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği):	Doğal kaynakların korunması amacı ile 1948 yılında kurulan ve merkezi Gland'de (İsviçre) bulunan IUCN, dünya çapında 89 devlet, 109 hükümet kurumu ve 800'den fazla hükümet dışı kuruluşu tek bir çatı altında toplamaktadır. Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği tarafından desteklenen bu yarı resmi organizasyon, kendi bünyesi içinde bağımsız olarak hareket etmekte, değişik ülkelerden davet ettiği fauna ve flora uzmanlarıyla toplantılar düzenleyerek türlerin tehdit kategorilerini belirlemektedir. Türler ve tehdit kategorileri oluşturulan Red Data Book isimli kitapta yayınlanarak duyurulmaktadır. Birliğin Kategorileri şöyledir: EX: Soyu tükenmiş, EW: Doğada tükenmiş, CR: Öncelikli tehdit altında, EN: Tehlikede, VU: Hassas, NT: Tehdite yakın, LC: Düşük riskli, DD: Yetersiz verili, NE: Değerlendirilmemiş
Bern Sözleşmesi (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi):	Yabani flora ve faunayı ve bunların yaşama ortamlarını korumak, özellikle birden fazla devletin işbirliğini gerektirenlerin muhafazasını sağlamak ve bu işbirliğini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Sözleşmenin koruma kriterleri: Ek-II: Öncelikli koruma uygulanan hayvan türleri, Ek-III: Koruma altına alınan hayvan türleri, Ek-IV: Yasaklanan avcılık metotları.



EK 1: Bazı Uluslararası Çevre Koruma Kriterleri (Devamı)

<p>AB (Avrupa Birliği) Kuş Direktifi - Yaban Kuşlarının Korunması Hakkında Direktif:</p>	<p>Avrupa Birliği'nin en eski doğa koruma yasası olan Kuş Direktifi (02 Nisan 1979), AB sınırlarında doğal olarak yaşayan tüm kuş türleri, yuvaları ve yaşam alanlarının korunmasını amaçlamaktadır. 30 Kasım 2009 tarihinde yenilenen direktif ve toplam 19 Madde ve 5 Ek'ten oluşmakta, 2009/147/EC koduyla günümüzde uygulanmaya devam etmektedir. Her 3 yılda bir süreç zarfında almış oldukları önlemleri ve yapmış oldukları çalışmaları Komisyona raporlamakla yükümlü olan üye ülkeler, direktifin EK-I'inde listelenen ve göç eden kuş türleri ile bu türlerin yaşam ortamlarının korunması için Özel Korunan Alanlar (SPA) ilan etmektedir. SPA seçim kriteri olarak direktif, her üye ülkeyi serbest bırakmakla birlikte bir takım tavsiyelerde de bulunmaktadır. Buna göre üye devletler SPA seçimlerinde; Birdlife International tarafından belirlenen özel kriterleri (<i>Önemli Kuş Alanı</i>), IUCN kriterlerini ve Ramsar Sözleşmesinin su kuşları ile ilgili olan 5. ve 6. Kriterlerini kullanmaktadır.</p> <ul style="list-style-type: none">o Ek-I: Bu ekte yer alan kuşlara yayılış alanlarında üreme ve yaşamlarını sürdürmelerinin sağlanması için habitatları dikkate alınarak özel koruma tedbirleri uygulanacaktır.o Ek-II/1: Bu ekte listelenen hayvanlar bu direktifin uygulandığı üye ülkelerde denizlerde ve karasal alanlarda belirli kurallar dâhilinde ve yasal olarak avlanabilir.o Ek-II/2: Bu ekteki hayvanlar üye ülkelerde yalnızca belirtilen şekillerde avlanabilirler.o Ek-III/1: Üye ülkeler bu ekteki kuşların satışı, satış için nakliyesi, satış için muhafazası, ölü ya da diri satışı sunulması veya herhangi bir parçalarının satılmasını yasaklamayacaktır.o Ek-III/2: Üye ülkeler Ek-III/1'deki faaliyetleri, Ek-III/2'deki türlere kendi yaşam alanları içinde uygulanmasına izin verecektir.o Ek-III/3: Komisyon Ek-III/3'de listelenen türlerin biyolojik statüsü ve bu statü üzerine ticari faaliyetlerin etkilerini belirleyici çalışmaları gerçekleştirecektir.
<p>NRL – National Red List</p>	<p>Londra Zooloji Derneği tarafından 40'ı aşkın ülkeden 50.000 alana ilişkin ulusal kırmızı listenin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş bir veri tabanıdır. Sınıflandırmasında IUCN kriterlerini parametre olarak kullansa da performans değerlendirmesi IUCN ile aynı değildir.</p>

EK-2: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Böcek Türleri -1

Latince Adı	Habitat	IUCN tehdit kategorisi	Latince Adı	Habitat	IUCN tehdit kategorisi
<i>Harpalus caspius</i> Schauberger	H		<i>Mylabris aulica</i> Menetries, 1832	I	
<i>Zabrus iconiensis</i> Ganglb.1905	I	Endemik	<i>Lydus collaris</i> (Fabricius, 1787)	I	
<i>Acinopus picipes</i> (Olivier,1795)	I		<i>Cerocoma turcica</i> Pardo, 1977	I	
<i>Calathus ambiguus</i> (Paykull, 1790)	H	NT	<i>Tilloidea unifasciata</i> (Fabricius, 1787)	J	
<i>Calomera littoralis mandli</i> (Mandl)	H		<i>Trichodes quadriguttatus</i> Adams, 1817	I	
<i>Chlaenius festivus</i> (Panzer, 1796)	I		<i>Thea 22-punctata</i> (L.)	I	
<i>Chlaenius vestitus</i> (Paykull, 1790)	I		<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas)	I	
<i>Agonum viridicupreum</i> (Goeze, 1777)	I		<i>Coccinella 7-punctata</i> (L.)	I	
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pontoppidon, 1763)	I	NT	<i>Dorcadion escherichi</i> Stephan, 1962	J	
<i>Blaps lusitanica</i> (Herbst, 1799)	I		<i>Onthophagus spp.</i>	H	
<i>Aphodius fossor</i> L. 1758	J		<i>Hister quadrimaculatus</i> (L., 1758)	I	
<i>Anatolica abbreviata</i> (Gebler, 1830)	I		<i>Malachius bipustulatus</i> (L., 1758)	I	
<i>Calyptopsis capnisiformis</i> Reitter, 1903	H	Endemik	<i>Omophlus proteus</i> Kirsch, 1869	I	
<i>Tentyria rotundata</i> Brulle, 1832	H		<i>Cantharis rustica</i> Fallen, 1807	I	
<i>Cetonia aurata</i> (L., 1761)	I		<i>Cantharis livida</i> L.,1758	I	
<i>Protaetia cuprea metallica</i> (Herbst, 1782)	J		<i>Nabis sareptanus</i> D.	J	
<i>Tropinota hirta</i> (Poda, 1761)	I		<i>Nabis feroides</i> Rem.	J	
<i>Oxythyrea cinctella</i> (Schaum, 1841)	I		<i>Orthotylus minutus</i> Jak.	J	
<i>Galeruca circassica</i> Reitter, 1895	I		<i>Psallopsis longicornis</i> (Jak.)	J	
<i>Galeruca pomonae</i> (Scopoli, 1763)	H		<i>Solenoxyphus fuscovenosus</i> (Fb.)	J	
<i>Entomoscelis adonis</i> (Palas, 1771)	H		<i>Atomoscelis onustus</i> (Fa.)	J	

EK-2: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Böcek Türleri -2

Latince Adı	Habitat	IUCN tehdit kategorisi	Latince Adı	Habitat	IUCN tehdit kategorisi
<i>Chrysolina herbacea</i> (Duftschmil, 1825)	I		<i>Tuponia punctipes</i> Rt.	J	
<i>Eulasia bombylifomis</i> (Palas, 1781)	I		<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)	J	
<i>Tarisa fraudatrix</i> Hv.	H		<i>Sympetrum spp.</i>	J	
<i>Brachycarenum tigrinus</i> (Schl.)	H		<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	I, J	LC
<i>Lygaeus saxatilis</i> (Scop.)	J		<i>Calopteryx splendens</i> (Schneider, 1984)	J	LC
<i>Nysius cymoides</i> (Spin.)	J		<i>Neoliturus fenestratus</i>	J	
<i>Oxycarenus pallens</i> (H. S.)	J		<i>Aconurella proluxa</i> (Leth.)	J	
<i>Pisma kolenatii</i> (Fb.)	J		<i>Laburrus handlirschi</i> (Matsumura, 1908)	H	
<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	I	NA	<i>Euscelis lineolatus</i> Brulle, 1832	H	
<i>Pieris brassicae</i> (L., 1758)	I	LC	<i>Sphex leuconotus</i> Brullé, 1833	J	
<i>Plebeius argyrognomon</i> (Bergst., 1779)	I		<i>Palmodes melanarius</i> (Mocsary, 1883)	J	
<i>Pontia daplidice</i> (L., 1758)	I	LC	<i>Palmodes strigulosus</i> (A.Costa, 1858)	J	
<i>Chazara briseis</i> (L. 1764)	I	CR	<i>Prionyx kirbii</i> (Van derLinden, 1827)	H	
<i>Brenthis daphne</i> (Denis&Schiff, 1775)	I	EN	<i>Prionyx lividocinctus</i> (A.Costa, 1858)	H	
<i>Argynnis paphia</i> (L., 1758)	I		<i>Prionyx niveatus</i> (Dufour, 1853)	J	
<i>Xylocopa violacea</i> (L., 1758)	I		<i>Prionyx nudatus</i> (Kohl, 1885)	J	
<i>Anthidium spiniventre malacopygum</i> Friese, 1917	J		<i>Prionyx subfuscatus</i> (Dahlbom, 1845)	J	
<i>Chalicodoma (Pseudomegachile) flavipes</i> (Spinola, 1838)	J		<i>Prionyx viduatus</i> (Christ, 1791)	J	
<i>Chalicodoma (Pseudomegachile) foersteri albescens</i> (Friese, 1898)	J		<i>Podalonia fera</i> (Lepeletier, 1845)	J	
<i>Vespula vulgaris</i> (L., 1758)	I		<i>Podalonia tydei</i> (Le Guillou, 1841)	J	
<i>Chalybion (s. str.) walteri</i> (Kohl, 1889)	J		<i>Podalonia hirsuta mervensis</i> Radoszkowski, 1887	J	
<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)	H				

EK-2: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Böcek Türleri -3					
Latince Adı	Habitat	IUCN tehdit kategorisi	Latince Adı	Habitat	IUCN tehdit kategorisi
<i>Chalybion (Hemichalybion) femoratum</i> (Fabricius, 1781)	J		<i>Eremochares dives</i> (Brullé, 1833)	J	
<i>Sceliphron madraspatanum</i> (Fabricius, 1781)	J		<i>Ammophila heydeni</i> Dahlbom, 1845	J	
<i>Sphex flavipennis</i> Fabricius, 1793	J		<i>Ammophila terminata</i> F.Smith, 1856	J	
<i>Mimesa crassipes</i> A. Costa, 1871	J		<i>Syrphus vitripennis</i> (Meigen, 1822)	H	LC
<i>Diodontus minutus</i> (Fabricius, 1793)	J		<i>Xanthogramma pedissequum</i> (Harris, [1776])	H	LC
<i>Astata boops</i> (Schränk, 1781)	J		<i>Chrysotoxum festinum</i> (Linnaeus, 1758)	H	
<i>Astata minor</i> Kohl, 1885	J		<i>Syrphus ribesii</i> (Linnaeus, 1758)	H	
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	J		<i>Chrysotoxum parmense</i> (Rondani, 1845)	H	
<i>Halictus</i> sp.	I		<i>Melanostoma mellinum</i> (Linnaeus, 1758)	H	
<i>Copla quinquecincta</i> (Fabricius, 1793)	H		<i>Paragus andasyophthalmus tibialis</i> (Fallén, 1817)	H	
<i>Scolia hirta</i> (Schränk, 1781)	H	VU	<i>Paragus (Paragus) bicolor</i> (Fabricius, 1794)	H	
<i>Scolia sexmaculata</i> (O.F. Müller 1786)	H		<i>Lejogaster splendida</i> (Meigen, 1822)	H	
<i>Scolia galbula</i> (Palas, 1771)	H		<i>Eumerus strigatus</i> (Fallén, 1817)	H	
<i>Scolia fallax</i> (Eversmann, 1849)	H		<i>Eumerus tricolor</i> (Fabricius, 1798)	H	
<i>Gryllus campestris</i> L., 1758	J		<i>Eristalinus (Lathyrrophthalmus) aeneus</i> (Scopoli, 1763)	H	
<i>Laphystia erberi</i> (Schiner, 1865)			<i>Eristalis (Eristalis) tenax</i> (Linnaeus, 1758)	H	
<i>Bombylius spinulosus</i> Hasbenli & Zaitzev, 2000	I	Endemik	<i>Eristalis (Eoseristalis) arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	H	
<i>Bombylius aksarayensis</i> Hasbenli & Zaitzev, 2000	I	Endemik	<i>Helophilus (Helophilus) parallelus</i> (Harris, [1776])	H	
<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	H		<i>Syrirta pipiens</i> (Linnaeus, 1758)	H	
<i>Meliscaeva auricollis</i> (Meigen, 1822)	H		<i>Apotophysis caspica</i> Semenov, 1901	I	
<i>Metasyrphus (Metasyrphus) corollae</i> (Fabricius, 1794)	H		<i>Zabrus corpulentus</i> Schaum, 1864	I	
<i>Scaeva albomaculata</i> (Macquart, 1842)	H		<i>Lytta magister</i> Horn, 1870	I	

Bulunan 129 böcek türünden aşağıda belirtilen 4 tanesi endemiktir: *Alytopsis capnisiformis* Reitter, 1903, *Bombylius aksarayensis* Hasbenli & Zaitzev, 2000, *Bombylius spinulosus* Hasbenli & Zaitzev, 2000, *Zabrus iconiensis* Ganglb. 1905

EK-3: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Sürüngenler ve İki Yaşamlılar Tür Listesi

Takım/Familya	Latince Adı	Türkçe Adı	İngilizce Adı	ERL	BERN	Habitat
Anura / Bufonidae	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Gece Kurbağası	Gren Toad	LC	EKII	A,B
Anura / Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	Sığilli Kurbağa	Common Toad	LC	EKIII	A,B
Anura / Hylidae	<i>Hyla arborea</i>	Ağaç Kurbağası	Marsh Frog	LC	EKII	B
Anura / Ranidae	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ova Kurbağası	Common Tree Frog	LC	EKIII	C
Testudines / Testudinidae	<i>Testudo graeca</i>	Tosbağa	Spur-thighed Tortoise	VU	EKII	D,G
Testudines / Geoemydidae	<i>Mauremys rivulata</i>	Çizgili Kaplumbağa	Stripe-necked Turtle	LC	EKII	C
Testudines / Emydidae	<i>Emys orbicularis</i>	Benekli Kaplumbağa	European Pond Turtle	NT	EKII	C
Squamata / Scincidae	<i>Ablepharus kitaibelii</i>	İnce Kertenkele	Snake-eyed Skink	LC	EKII	G
Squamata / Scincidae	<i>Trachylepis aurata</i>	Tıknaz Kertenkele	Golden Skink	LC	EKIII	A,D
Squamata / Scincidae	<i>Trachylepis vittata</i>	Şeritli Kertenkele	Bridled Skink	LC	EK-III	A,E
Squamata / Scincidae	<i>Eumeces schneideri</i>	Sarı Kertenkele	Orange-tailed Skink, Schneider's Skink	LC	EK-III	D
Squamata / Lacertidae	<i>Apathya cappadocica</i>	Kayseri Kertenkelesi	Anatolian Lizard, Kayseri Lizard	LC	EK-III	A,E
Squamata / Lacertidae	<i>Lacerta trilineata</i>	İri Yeşil Kertenkele	Balkan Gren Lizard	LC	EKII	F,G
Squamata / Lacertidae	<i>Ophisops elegans</i>	Tarla Kertenkelesi	Snake-eyed Lizard	LC	EKII	D,F
*Squamata / Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Duvar Kertenkelesi	Common Wall Lizard	LC	EKII	F,G
Squamata / Gekkonidae	<i>Cyrtopodion kotschy</i>	İnce Parmaklı Keler	Kotschy's Gecko	LC	EKII	E
Squamata / Colubridae	<i>Dolichophis caspius</i>	Hazer Yılanı	Caspian Whip Snake	LC	EKIII	A,D,E,G
Squamata / Colubridae	<i>Dolichophis schmidtii</i>	Kırmızı Yılan	Schmidt's Whip Snake	LC	EK-III	A,D,E
Squamata / Colubridae	<i>Eirenis modestus</i>	Uysal Yılan	Dwarf Snake	LC	EKIII	A,D,E
Squamata / Natricidae	<i>Natrix natrix</i>	Yarı Sucul Yılan	Grass Snake	LC	EKIII	A,B,C
Squamata / Natricidae	<i>Natrix tessellata</i>	Su Yılanı	Dice Snake	LC	EKII	A,B,C

* Podarcis muralis türünün IUCN veri tabanına göre verilen dağılım haritasında bu bölgede bulunması olası değildir.

Not: Tuz Gölü ve çevresinde yaşayan sürüngen ve amfibiler Türkiye genelindeki bu türlerin %13'ünü oluşturmaktadır.

EK-4: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Kuş Türleri, Göç Durumları ve Koruma Statüleri -1

Takım/Familya	Türün Bilimsel ve Türkçe Adı	Göç Durumları	Koruma Statüsü		
			BERN	IUCN	AB Kuş Drktf.
Ciconiiformes/Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i> Ak leylek	Yaz göçmeni	II	LC	I
Ciconiiformes/Ciconiidae	<i>Ciconia nigra</i> Kara leylek	Yaz göçmeni	II	LC	I
Ciconiiformes/Threskiornitidae	<i>Platalea leucorodia</i> Kaşıkçı	Yaz göçmeni	II	LC	I
Ciconiiformes/Phoenicopteridae	<i>Phoenicopterus ruber</i> Flamingo	Yaz göçmeni	II	LC	I
Anseriformes/Anatidae	<i>Anser albifrons</i> Sakarca	Kış göçmeni	III	LC	II-2
Anseriformes/Anatidae	<i>Tadorna tadorna</i> Suna	Yerli	II	LC	-
Anseriformes/Anatidae	<i>Tadorna ferruginea</i> Angıt	Yerli	II	LC	I
Falconiformes/Accipitridae	<i>Aquila heliaca</i> Şah kartal	Yerli	II	VU C2a(ii)	I
Falconiformes/Accipitridae	<i>Milvus migrans</i> Kara çaylak	Yaz göçmeni	II	LC	I
Falconiformes/Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i> Atmaca	Kış göçmeni	II	LC	I
Falconiformes/Accipitridae	<i>Buteo buteo</i> Şahin	Kış göçmeni	II	LC	-
Falconiformes/Accipitridae	<i>Buteo rufinus</i> Kızıl şahin	Yerli	II	LC	I
Falconiformes/Accipitridae	<i>Circus pygargus</i> Çayır delicesi	Yaz göçmeni	II	LC	I
Falconiformes/Accipitridae	<i>Circus cyaneus</i> Gökçe delice	Kış göçmeni	II	LC	I
Falconiformes/Accipitridae	<i>Circus macrourus</i> Bozkır delicesi	Geçit ziyaretçisi	II	NT	I
Falconiformes/Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i> Kerkenez	Yerli	II	LC	
Falconiformes/Falconidae	<i>Falco naumanni</i> Küçük kerkenez	Yaz göçmeni	II	VU A2bce+3bce	I
Gruiformes/Otididae	<i>Oris tarda</i> Toy	Belli değil	II	VU A3c	I
Gruiformes/Otididae	<i>Tetrax tetrax</i> Mezgeldek	Belli değil	II	NT	I
Charadriiformes/Recurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i> Uzunbacak	Yaz göçmeni	II	LC	I
Charadriiformes/Recurvirostridae	<i>Recurvirostra avosetta</i> Kılıçgaga	Yaz göçmeni	II	LC	I
Charadriiformes/Burhinidae	<i>Burhinus oedicephalus</i> Kocagöz	Yaz göçmeni	II	LC	I
Charadriiformes/Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i> Akça cılibit	Yaz göçmeni	II	LC	I
Charadriiformes/Charadriidae	<i>Charadrius leschenaultii</i> Büyük Cılibit	Yaz göçmeni	II	LC	-
Charadriiformes/Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i> Kızkuşu	Yerli	III	LC	II-2
Charadriiformes/Charadriidae	<i>Vanellus spinosus</i> Mahmuzlu kızkuşu	Yaz göçmeni	III	LC	-
Charadriiformes/Scolopacidae	<i>Calidris alpina</i> Kara karınlı kumkuşu	Kış göçmeni	II	LC	-
Charadriiformes/Scolopacidae	<i>Calidris minuta</i> Küçük kumkuşu	Kış göçmeni	II	LC	-
Charadriiformes/Scolopacidae	<i>Philomachus pugnax</i> Döğüşkenkuş	Kış göçmeni	III	LC	II-2, I
Charadriiformes/Scolopacidae	<i>Gallinago gallinago</i> Su çulluğu	Kış göçmeni	III	LC	II-1, III-2

EK-4: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Kuş Türleri, Göç Durumları ve Koruma Statüleri -2

Takım/Familya	Türün Bilimsel ve Türkçe Adı	Göç Durumları	Koruma Statüsü		
			BERN	IUCN	AB Kuş Drktf.
Charadriiformes/Laridae	<i>Larus ridibundus</i> Karabaş martı	Yerli	III	LC	II-2
Charadriiformes/Laridae	<i>Larus genei</i> İnce gagalı martı	Yaz göçmeni	II	LC	I
Charadriiformes/Scolopacidae	<i>Larus melanocephalus</i> Akdeniz martısı	Yaz göçmeni	II	LC	I
Charadriiformes/Scolopacidae	<i>Sterna caspia</i> Hazar sumrusu	Yaz göçmeni	III	LC	I
Charadriiformes/Scolopacidae	<i>Sterna nilotica</i> Gülen sumru	Yaz göçmeni	III	LC	-
Charadriiformes/Laridae	<i>Glareola pratincola</i> Bataklık kırlangıcı	Yaz göçmeni	II	LC	I
Charadriiformes/Laridae	<i>Columba livia</i> Kaya güvercini	Yerli	III	LC	II-1
Columbiformes/Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i> Kumru	Yerli	III	LC	II-2
Columbiformes/Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i> Üveyik	Yaz göçmeni	III	LC	II-2
Cuculiformes/Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i> Guguk	Yaz göçmeni	III	LC	-
Strigiformes/Strigidae	<i>Bubo bubo</i> Puhu	Yerli	II	LC	I
Strigiformes/Strigidae	<i>Asio flammeus</i> Kır baykuşu	Kış göçmeni	II	LC	-
Strigiformes/Strigidae	<i>Strix aluco</i> Alaca baykuş	Yerli	II	LC	-
Strigiformes/Strigidae	<i>Athene noctua</i> Kukumav	Yerli	II	LC	-
Caprimulgiformes/Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i> Çoban aldatan	Yaz göçmeni	II	LC	I
Apodiformes/Apodidae	<i>Apus apus</i> Ebabil	Yaz göçmeni	III	LC	-
Coraciiformes/Upopidae	<i>Upupa epops</i> İbibik	Yaz göçmeni	II	LC	-
Coraciiformes/Coraciidae	<i>Coracias garrulus</i> Gökkuzgun	Yaz göçmeni	II	NT	I
Passeriformes/Alaudidae	<i>Galerida cristata</i> Tepeli toygar	Yerli	III	LC	-
Passeriformes/Alaudidae	<i>Calandrella brachydactyla</i> Bozkır toygarı	Yaz göçmeni	II	LC	I
Passeriformes/Alaudidae	<i>Calandrella rufescens</i> Çorak toygarı	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Alaudidae	<i>Melanocorypha calandra</i> Boğmaklı toygar	Yerli	II	LC	I
Passeriformes/Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i> Kır kırlangıcı	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Hirundinidae	<i>Delichon urbica</i> Ev kırlangıcı	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Motacillidae	<i>Motacilla flava</i> Sarı kuyruksallayan	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i> Dağ kuyruksallayanı	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Motacillidae	<i>Motacilla alba</i> Ak kuyruksallayan	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Turdidae	<i>Luscinia megarhynchos</i> Bülbül	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Turdidae	<i>Saxicola torquata</i> Taşkuşu	Yerli	II	LC	-
Passeriformes/Turdidae	<i>Oenanthe isabellina</i> Boz kuyrukkakan	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Turdidae	<i>Oenanthe oenanthe</i> Kuyrukkakan	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Turdidae	<i>Oenanthe hispanica</i> Kara kulaklı kuyrukkakan	Yaz göçmeni	II	LC	-

EK-4: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Kuş Türleri, Göç Durumları ve Koruma Statüleri -3

Takım/Familya	Türün Bilimsel ve Türkçe Adı	Göç Durumları	Koruma Statüsü		
			BERN	IUCN	AB Kuş Drktf.
Passeriformes/Turdidae	<i>Oenanthe finschii</i> Ak Sırtlı Kuyrukkakan	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Turdidae	<i>Turdus merula</i> Karatavuk	Yerli	III	LC	II-2
Passeriformes/Turdidae	<i>Turdus pilaris</i> Tarla ardıcı	Kış göçmeni	III	LC	II-2
Passeriformes/Turdidae	<i>Turdus philomelos</i> Öter ardıç	Kış göçmeni	III	LC	II-2
Passeriformes/Turdidae	<i>Turdus iliacus</i> Kızıl ardıç	Kış göçmeni	III	LC	II-2
Passeriformes/Paridae	<i>Parus ater</i> Çam baştankarası	Yerli	II	LC	I
Passeriformes/Paridae	<i>Parus caeruleus</i> Mavi baştankara	Yerli	II	LC	-
Passeriformes/Paridae	<i>Parus major</i> Büyük baştankara	Yerli	II	LC	-
Passeriformes/Paridae	<i>Parus lugubris</i> Ak yanaklı baştankara	Yerli	II	LC	-
Passeriformes/Sittidae	<i>Sitta europaea</i> Sıvacıkuşu	Yerli	II	LC	-
Passeriformes/Remizidae	<i>Remiz pendulinus</i> Çulhakuşu	Yaz göçmeni	III	LC	-
Passeriformes/Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i> Sarıasma	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Corvidae	<i>Pica pica</i> Saksakağan	Yerli	-	LC	II-2
Passeriformes/Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i> Alakarga	Yerli	-	LC	II-2
Passeriformes/Corvidae	<i>Corvus frugilegus</i> Ekin kargası	Yerli	-	LC	II-2
Passeriformes/Corvidae	<i>Corvus corone cornix</i> Leş kargası	Yerli	-	LC	II-2
Passeriformes/Corvidae	<i>Corvus corax</i> Kuzgun	Yerli	III	LC	-
Passeriformes/Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i> Sığırcık	Yerli	-	LC	-
Passeriformes/Passeridae	<i>Passer domesticus</i> Serçe	Yerli	-	LC	-
Passeriformes/Passeridae	<i>Passer hispaniolensis</i> Söğüt serçesi	Yaz göçmeni	III	LC	-
Passeriformes/Emberizidae	<i>Miliaria calandra</i> Tarla kirazkuşu	Yaz göçmeni	III	LC	-
Passeriformes/Emberizidae	<i>Emberiza caesia</i> Kızıl kirazkuşu	Yaz göçmeni	II	LC	I
Passeriformes/Emberizidae	<i>Emberiza melanocephala</i> Kara başlı kirazkuşu	Yaz göçmeni	II	LC	-
Passeriformes/Emberizidae	<i>Emberiza hortulana</i> Kirazkuşu	Yaz göçmeni	III	LC	I

NOT: Tuz Gölü ve çevresinde yaşayan kuşlar, Türkiye genelinde yer alan kuşların %19'unu oluşturmaktadır.

EK-5: Tuz Gölü ÖÇKB'de Tespit Edilen Memeliler Tür Listesi

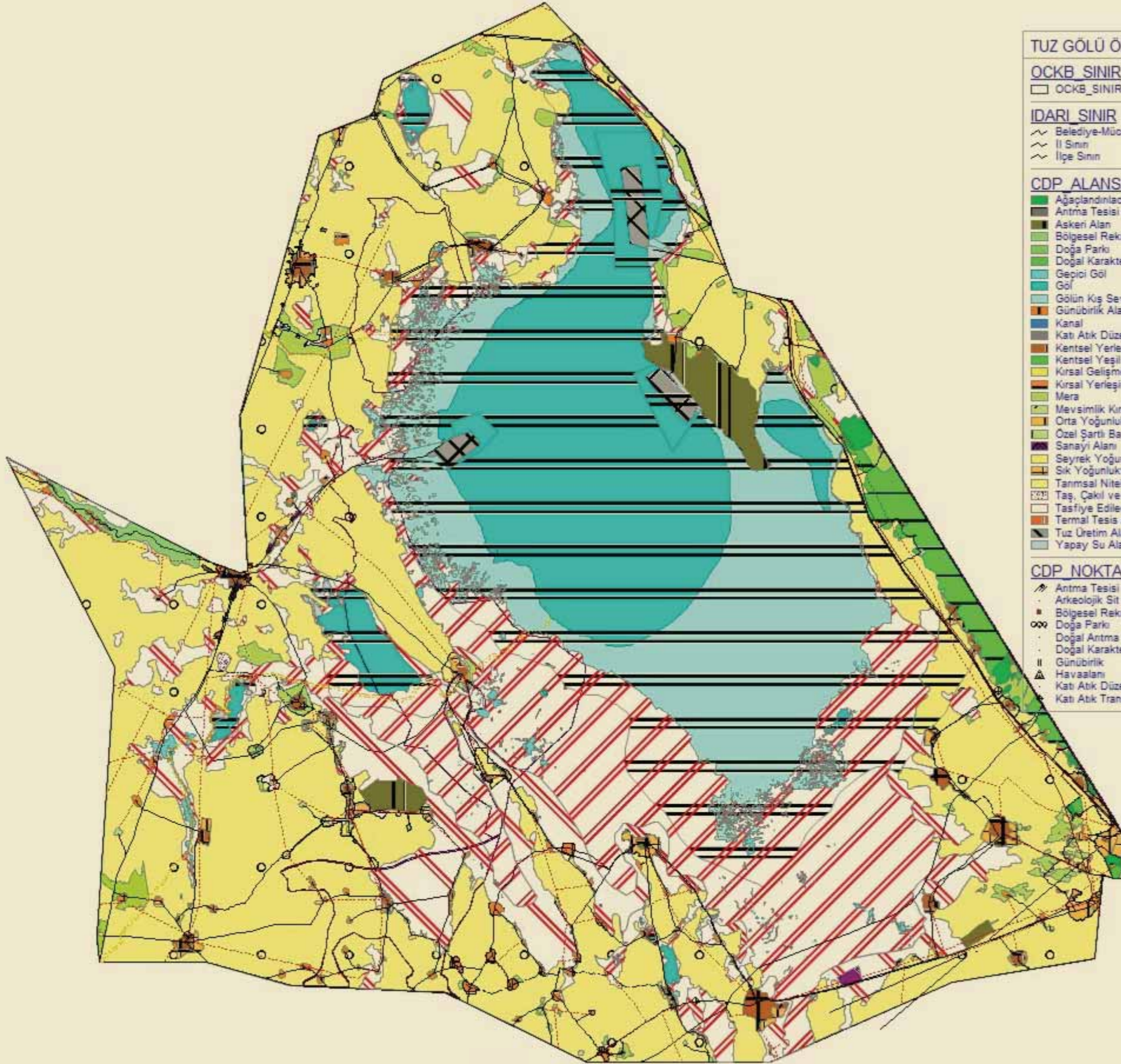
Latince Adı	Türkçe Adı	ERL	BERN	Habitat
<i>Erinaceus concolor</i>	Kirpi	LC	-	A,B,D,G13
<i>Crocidura sauveolans</i>	Sivri burunlu bahçe faresi	LC	Ek-II	A,B,D,G
<i>Myotis capaccinii</i>	Uzun ayaklı yarasa	VU – A4bce	Ek-II	
<i>Myotis daubentonii</i>	Su yarasası	LC	Ek-II	C,G
<i>Pipistrellus savii</i>	Savı'nin cüce yarasası	LC	Ek-II	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cüce yarasa	LC	Ek-III	A,B,G
<i>Lepus europaeus</i>	Yabani Tavşan	LC	Ek-III	A,B,G
<i>Spermophilus xanthoprimum</i>	Gelengi (Tarla Sincabı)	NT	-	
<i>Allactaga williamsi</i>	Anadolu Arap Tavşanı	LC	-	
<i>Nanospalax leucodon</i>	Kör Fare	DD	-	A,B
<i>Microtus anatolicus</i>	İç Anadolu tarla faresi	DD	-	
<i>Microtus rossiaemeridionalis</i> (<i>Microtus levis</i>)	Çayır tarla faresi	LC	-	
<i>Microtus lydius</i>	Batı Anadolu tarla faresi	LC	-	
<i>Meriones tristrami</i>	Anadolu çöl sıçanı	LC	-	
<i>Mesocricetus brandti</i>	Türk hamsteri	NT	-	
<i>Rattus rattus</i>	Çatı sıçanı	LC	-	
<i>Mus macedonicus</i>	Ev faresi	LC	-	A,B,E,G
<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	LC	Ek-III	A,B,D,G
<i>Martes foina</i>	Kaya sansarı	LC	Ek-III	A,B,D,G
<i>Vulpes vulpes</i>	Tilki	LC	-	

Not: Tuz Gölü çevresinde yaşayan memelilerin oranı % 13, Türkiye'deki memelilerin oranı ise % 87

Türlerin Bulunduğu Alanlar

A	B	C	D	E
Az bitkili veya ormanlık bölgelerde nemli taşlık kısımlar, bahçeler, topraktaki delikler	Ağaçlar, ağaçsı küçük bitkiler, ıslak zeminli çayırlar, suya yakın yerler	Bol bitkili havuz, göl, ağır akan sular	Kuru, taşlı, kumlu araziler, bağ, bahçe araları	Taş altı, kaya yarıkları, evler ve harabeler.
F	G	H	I	J
Sudan uzak olmayan, orman ve ağaçlık kısımlardaki kayalıklar ve taş duvarlar	Orman içinde nemli sık bitkili taşlık kesimler, dere kenarları, tarla ve bahçeler arası, çalı, bögürden gibi bitkilerin köklerinin arası	Tuzcul step ve çorak alanlar	Tarım alanı	Tuzcul bataklık veya daimi çayır

EK-6 1/50.000 ÖLÇEKLİ TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ ÇEVRE DÜZENİ PLANI



TUZ GÖLÜ ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ ÇEVRE DÜZENİ PL	
OÇKB SINIR OÇKB_SINIR	Mera Nokta Günübirlik Termal Tesis
IDARI SINIR Belediye-Mücavir Alan Sınırı İl Sınırı İlçe Sınırı	CDP PLAN BİLGİLERİ CDP Plan Değişikliği CDP Plan Sınırı Önaylı İmar Planı Sınırı
CDP ALANSAL KARARLAR Aşğılandırılacak Alan Antma Tesisi Alanı Askeri Alan Bölgesel Rekreasyon Alanı Doğa Parkı Doğal Karakteri Korunacak Alan Geçici Göl Göl Gölün Kış Seviyesi Günübirlik Alanı Kanal Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi Alanı Kentsel Yerleşim Alanı Kentsel Yeşil Alan Kırsal Gelişme Alanı Kırsal Yerleşim Alanı Mera Mevsimlik Kırsal Kullanım Alanı Orta Yoğunlukta Kentsel Gelişme Alanı Özel Şartlı Bağ-Bahçe Alanı Sanayi Alanı Seyrek Yoğunlukta Kentsel Gelişme Alanı Sık Yoğunlukta Kentsel Gelişme Alanı Tanımsal Niteliği Korunacak Alan Taş, Çakıl ve Kum Ocağı İşletme ve Rezerv Alanı Tasfiye Edilecek Alan Sınırı Termal Tesis Alanı Tuz Üretim Alanı Yapay Su Alanı ve İlgili Yapılar	CDP DKAS 1. Derece Doğal Sit Alanı 3. Derece Doğal Sit Alanı Arkeolojik Sit Alanı Askeri Alan Güvenlik Koruma Zonu Avlanma Yasaklı Alan Hassas A Zonu Hassas B Zonu
CDP NOKTASAL KARARLAR Antma Tesisi Arkeolojik Sit Bölgesel Rekreasyon Alanı Doğa Parkı Doğal Antma Tesisleri Doğal Karakteri Korunacak Alan Günübirlik Havaalanı Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi Katı Atık Transfer İstasyonları	CDP ÇIZGİSEL KARARLAR 1. Derece Yol 2. Derece Yol 3. Derece Yol 4. Derece Yol 5. Derece Yol Enerji Nakil Hattı Sulama Kanalı Kanal Doğal Gaz Boru Hattı Havaalanı-Hava Koridoru Kurutma Kanalı Petrol Boru Hattı





T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI



korumak, sevmekle başlar...

TABIAT VARLIKLARINI KORUMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

www.csb.gov.tr



Bu kitabın basımında geri kazanılmış kağıt kullanılmıştır.