



## SAROS KÖRFEZİ KUZEY KIYILARINDA YER ALAN LAGÜN GÖLLERİNİ [ENEZ-ERİKLİ (KEŞAN) ARASI] ETKİLEYEN ÇEVRESEL TEHDİTLER

THE ENVIRONMENTAL THREATS AFFECTING THE LAGOONS  
[BETWEEN ENEZ-ERIKLI (KEŞAN)]  
THAT TAKE PLACE IN THE NORTHERN COASTS OF THE GULF OF SAROS

**Doç. Dr. Okan YAŞAR**

ÇOMU Eğitim Fak. Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Bölümü  
Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı  
[okany@comu.edu.tr](mailto:okany@comu.edu.tr)

### Öz

Bu çalışma, Saros Körfezi kuzey kıyılarında (Enez-Erikli arası) yer alan lagün göllerini etkileyen çevresel tehditleri gözler önüne sermeyi amaçlamaktadır. Makalede, lagün göllerinin lokasyon ve coğrafi özellikleri açıklandıktan sonra, lagün göllerinden yararlanma şekilleri üzerinde durulmaktadır. Akabinde lagün göllerini etkileyen çevresel tehditler açıklanmaktadır. Çevresel tehditler konusu; 1- Dalyan ve Bücürmene (Işık) lagün göllerini denizden ayıran kıyı oklarının giderek erimesi, 2- Taşaltı, Dalyan ve Bücürmene (Işık) lagün göllerinin giderek sığlaşması, 3- Taşaltı, Dalyan ve Bücürmene (Işık) lagün göllerinde su kirliliği, 4- Enez Tuzla lagün göllerinin giderek küçülmesi, 5- Enez Yat Limanı ve Balıkçı Barınağı yerinin yanlış seçilmesi ve 6- İkincil konutlardan kaynaklanan etkiler başlıklarında ele alınıp analiz edilmektedir. Makale, lagün göllerini çevresel tehditlerden uzak tutma adına getirilen çözüm önerileri ile son bulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Saros Körfezi Kuzey Kıyıları, sulak alanlar, lagün gölleri, çevresel tehditler

### Abstract

This study aims to reveal all environmental threats affecting the lagoons (Between Enez-Erikli), Northern Coasts of the Gulf of Saros. Besides the explanation of the location and geographical properties of the lagoons, this article concentrates on the profit-making techniques of the lagoons. Subsequently, it explains the environmental threats affecting the lagoons. The subject matters of the environmental threats; 1- Increasingly melting of the spits separating the Dalyan and Bücürmene (Işık) lagoons from the sea, 2- Becoming increasingly shallow water of the Taşaltı, Dalyan and Bücürmene (Işık) lagoons, 3- Water pollution in the Taşaltı, Dalyan and Bücürmene (Işık) lagoons, 4- Becoming smaller and smaller of the Enez Tuzla Lagoons, 5- The misplaced Enez Yacht Harbour and Fishing Shelter, and 6- Moreover, possible negative influence of summer residences is also dealt and analysed in the article. The article ends with approaches of protecting the lagoons against environmental threats.

**Key Words:** The Northern Coasts of The Gulf of Saros, watery fields, the lagoons, the environmental effects.

## GİRİŞ

Sulak alanlar; sahip oldukları özellikleri, ekonomik ve ekolojik potansiyelleri bakımından üzerinde durulması ve korunması gereken alanlardır. Bu alanlar; yüksek biyolojik çeşitliliğe ve dinamik bir yapıya sahip olmalarının yanı sıra, balıkçılık, saz/kamış kesimi, turizm gibi faaliyetler yoluyla ekonomik fayda ve besin sağlama, erozyon ve taşkın kontrolü, su kalitesinin artırılması, su temini ve taşımacılık, bölge iklimi stabilizasyonu gibi büyük yararlar sağlamaktadır. Mevcut ekosistemi ve biyolojik yapıyı koruyan, yöredeki halkın refahının sürdürülmesini amaçlayan entegre sulak alanlar yönetimi, çok önemli ve üzerinde durulması gereken yeni bir kavramdır. Entegre bir yönetim için öncelikle, söz konusu alanların arazi, habitat, coğrafi ve biyolojik envanterinin yapılması, yöre insanlarının sosyo-kültürel ve ekonomik yaşantılarının belirlenmesi gerekmektedir (Atıf, Erdenir ve Tomar, 1998: 188).

Sulak alanlar, yapıları ve sulak alanı kuşatan çevre ile ilişkili olarak çeşitli doğal işlevlere sahiptir. Bu işlevler insanlar için çok sayıda yarar ve hizmet içeren “değerler” sağlamaktadır. Bu değerler: canlı çeşitliliği, su kaynağı, balıkçılık, çiftçilik, kerestecilik, hidroelektrik enerji, tuz üretimi, kum çıkarma, bilimsel araştırma, erozyon kontrolü, su niteliklerinin iyileşmesi, iklimin ılımanlaşması ve tedavi olanakları olabilmektedir (DSİ, 2003: 5).

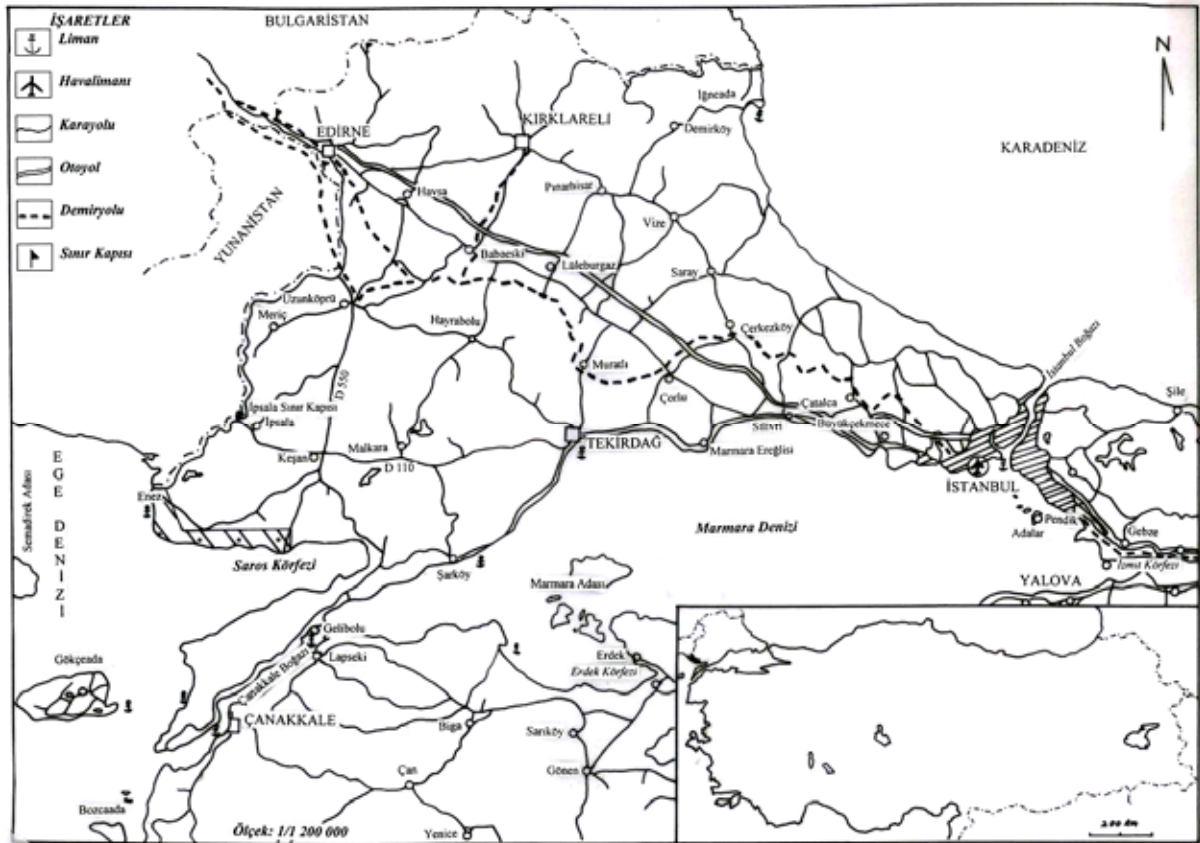
Saros Körfezi kuzey kıyılarında sulak alanlar oldukça yaygındır. Oluşturduğu deltasında Türkiye-Yunanistan sınırını teşkil eden Meriç Nehri’nden (Doğu kolu) başlayarak, daha doğuda Erikli Köyü kıyılarına kadar olan kıyılarda çok sayıda lagün gölü yer almaktadır (Şekil 2). Meriç Irmağı’nın Ege Denizi’ne döküldüğü yerde yer alan “*Meriç Deltası Sulak Alanı*”, Türkiye ve Yunanistan toprakları içinde yer alan ve “*Uluslararası Önemi Olan*” “*A Sınıfı*” bir sulak alandır. “*Meriç Deltası Sulak Alanı*”, Türkiye’de “*Uluslararası Önemi Olan*” 16 adet “*A Sınıfı*” sulak alandan biridir.

Meriç Deltası’nın Yunanistan’da kalan bölümü, 1975 yılından bu yana “*Uluslararası Önemi Olan*” sulak alan (Ramsar alanı) (9.267 ha); “*Özel Olarak Korunan Alan*”, “*Önemli Kuş Alanı*” ve “*Özel Koruma Alanı*”, Türkiye’deki bölümü (9.200 ha) ise, “*Önemli Kuş Alanı*”, “*Tabiatı Koruma Alanı*” (1991’den bu yana) (2.369 ha), “*Sit Alan*” ve “*Milli Park*<sup>1</sup> (Gala Gölü ve Pamuklu gölleri 2005’ten bu yana)”tır. Meriç Deltası sulak alanı, sulama suyu sağlama, balıkçılık, hayvancılık, canlı çeşitliliği, bilimsel araştırma, eğitim ve rekreasyon gibi imkanlar sağlamaktadır (DSİ, 2003: 5). Meriç Deltası sulak alanında yer alan Dalyan, Taşaltı, Bücürmene (Işık) ve Tuzla *lagün gölleri* ile daha doğuda Saros Körfezi kuzey kıyılarında yer

alan Karagöl, Sultaniça Tuzla, Vakıf Tuzla ve Erikli Tuzla lagün gölleri araştırma alanı kapsamında yer almaktadır. Bu lagün göllerinin doğal ya da insan eliyle açılmış gidegenlerle denizle olan bağlantıları sürmektedir. Ancak bazılarında bu bağlantı insan eliyle tamamen ortadan kaldırılmıştır.

### 1. Araştırma Alanının Lokasyon Özellikleri

Araştırma alanında yer alan lagün gölleri, Trakya'nın güney ve güneybatısında Ege Denizi kıyılarında yer almaktadır. İdari anlamda Edine İli güneyindedir (Şekil 1). Araştırma alanında yer alan lagün göllerinden Dalyan, Taşaltı, Bücürmene (Işık) ve Enez Tuzla lagün gölleri, Türkiye-Yunanistan sınırını teşkil eden Meriç Nehri doğu kolunun Enez Körfezi'ne döküldüğü mevkiinin hemen doğusunda ve Enez şehrinin (idari anlamda) güneyinde yer almaktadır. Sözü edilen göller gibi, Enez ilçesi dahilinde ve Saros Körfezi kuzey kıyılarında Karagöl Lagünü ile daha doğuda Sultaniça Tuzla Lagün Gölü ve Vakıf Tuzla Lagün Gölü yer almaktadır. Araştırma alanı kapsamında Keşan ilçesine bağlı Erikli Köyü kıyılarında Erikli Tuzla Lagün Gölü de yer almaktadır. Bu lagün göllerinden Karagöl Lagün'üne Karagöl (Elmalı), Vakıf Tuzla Lagün'üne Balık ve Erikli Tuzla Lagün Gölü'ne de Ova Dere adında mevsimlik akışlı akarsular dökülmektedir (Şekil 2).



Şekil 1: Araştırma Alanının Lokasyon Haritası

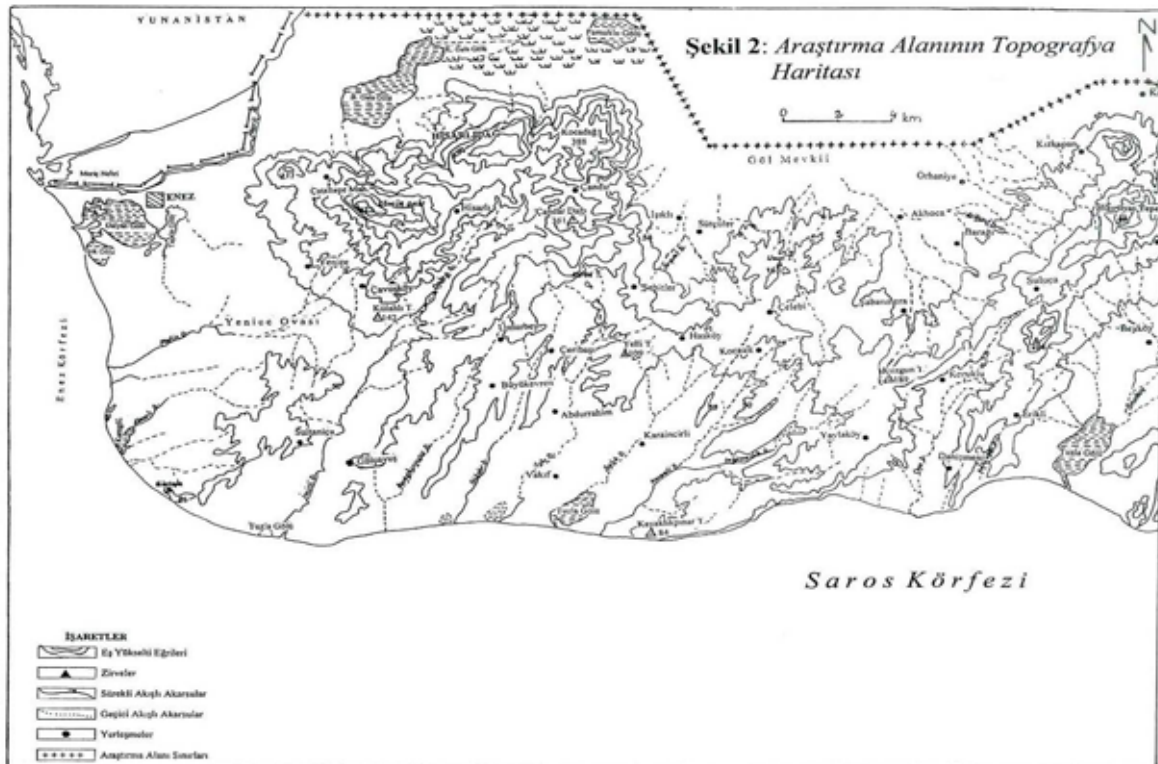
Meriç Deltasındaki lagün göllerinin toplam alanı 520 ha'dır. Dalyan+Taşaltı lagünleri 410 ha iken, Bücürmene Lagünü 102 ha ve tuz gölleri (3 adet) ise 8 hektar büyüklüktedir (DSİ, 2003: 11).

## 2. Çalışmanın Amacı, Veri ve Yöntem

Bu çalışma; Saros Körfezi kuzey kıyılarında yer alan lagün göllerini etkileyen çevresel tehditleri, bunları doğuran faktörleri gözler önüne sererek, göllerin karşı karşıya bulunduğu sorunların çözümüne yönelik öneriler getirmeyi amaçlamaktadır. Çalışma için gerekli veriler; arazi çalışmaları yanında S.S. Enez Su Ürünleri Kooperatifi üyeleri, kıyı köylerinde yer alan Turizm Geliştirme Kooperatif ve Dernekleri başkanları ve köy muhtarları ile yapılan anket ve mülakatlar ile toplanmıştır. Tarama temelli bir araştırmadır.

## 3. Lagün Gölleri ve Çevresinin Coğrafi Özellikleri

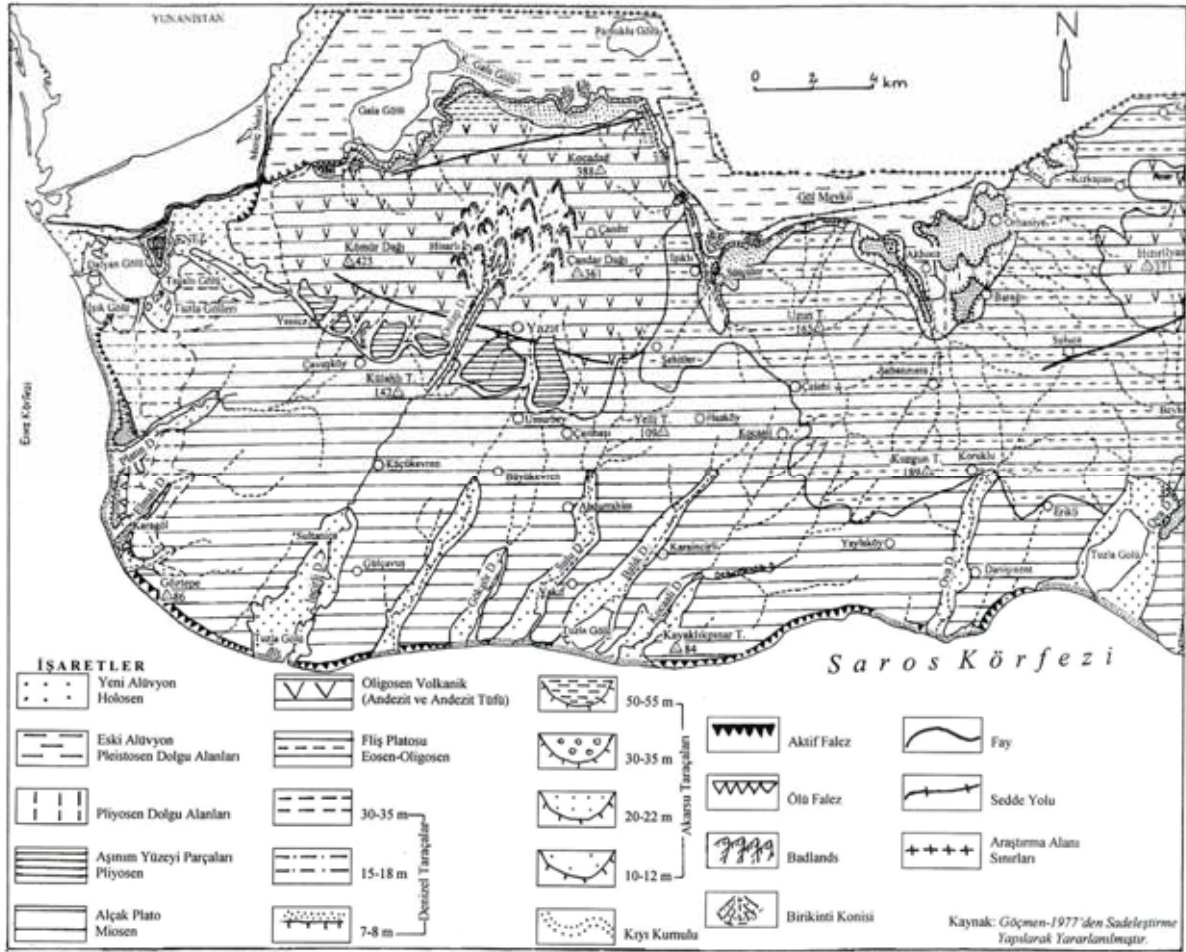
Meriç Deltası; tabanını Ege kıyısının, tepesini ise Çatal Mevkiinin teşkil ettiği bir üçgeni andırır. Delta ovası bir bütün olarak incelenirse, jeomorfolojik özellikleri itibarıyla tüm kesimlerinde aynı karakteri göstermemektedir. Özellikle lagün göllerinin kuzeyinde ve Meriç'in doğu ve batı kolları arasında uzanan Yukarı Delta ile Aşağı Delta kolaylıkla birbirinden ayrılmaktadır (Yaşar, 2009: 10).



Meriç Nehri'nin geniş alüviyal ovası içinde iki ana kola ayrıldığı Çatal mevki, Yukarı Delta'nın başladığı kesime tekabül etmektedir. Yukarı Delta, lagün gölleri kuzeyine kadar devam eder. Meriç Deltası evvela burada bulunan lagün içinde oluşmaya başlamış ve kısa bir devrede bütün bu sahayı doldurarak şimdiki durumuna gelmiştir. Her iki kola ait muhtelif dağıtıcı kollar delta yapısını açık olarak göstermektedir. Bununla beraber kıyı gelişiminin buraya ait safhalarını, kalması gereken bazı şekil gruplarının art bataklık depoları tarafından gizlenmesi nedeniyle ayırmak mümkün olamamıştır. Hala kalıntıları bulunan eski lagünler ve bunlar içinde sivri burunlar teşkil edecek şekilde gelişmiş eski kollara ait delta çıkıntıları tarif ettiğimiz bu alanın “*Yukarı Delta*” olarak ele alınmasına dayanak teşkil eder (Göçmen, 1977: 123).

Aşağı Delta, flüviyal biriktirme süreçlerine bağlı olarak sürekli bir değişim halindedir. Ardel; Meriç Deltası için “*çok yakın bir zamanda teşekkül etmiş bir delta intibainı vermektedir*” demektedir. Gerçekten ağızda ve ona yakın yerlerde mevcut irili ufaklı göller Enez'in yanı başında Taşaltı ve Dalyan Gölü, biraz daha doğuda Bücürmene Gölü (Işık Gölü), Yunan topraklarında kalan dört küçük göl, Enez'in kuzeydoğusunda kalan Büyük Gala Gölü dolgunun henüz tamamlanmadığı göstermektedir (Şekil 3 ve 4). Gerçekten de deniz çok yakın bir zamanda bölgeden çekilmiştir. Flandrien Transgresyonu'nun çok içlere kadar uzandığı muhakkaktır (Ardel, 1959: 142). Son transgresyonda (Flandrien) denizin çok içlere kadar sokulduğu ve bugün Meriç'in aşağı çığırına tekabül eden alçak kıyı ovasının bir haliç durumuna geçtiği anlaşılmaktadır (Ardel, 1960: 1).

Aşağı Meriç Ovası'nda delta teşekkülü çok daha karışıktır ve başlangıcı çok daha eski safhalara iner. Yeni olan, Meriç Deltası'nın bugünkü cephesidir. Çünkü deltaik karakter Ergene kavşağına kadar uzanır. Ayrıca şelf üzerinde çok belirgin bir denizaltı deltasının mevcudiyeti, bu sahada delta teşekkülünün çok daha eski tarihlere kadar indiği ve bir bakıma üst üste iki deltanın söz konusu olduğunu ifade eder. Aşağı Delta, Meriç kollarına ait uzama lobları ile tuzlu marşlar ve henüz dolmamış bulunan lagünlerin [Dalyan, Taşaltı, Bücürmene (Işık) ve Enez Tuzla] gruplaşma alanını içine alır. Bu kesim, güney-kuzey yönünde 4-5 km genişlikte kıyıya paralel bir alanı kapsar. Aşağı Delta'nın Ege Denizi'ndeki kıyısı, kuzeybatı-güneydoğu yönünde oldukça düz bir hat teşkil etmektedir. Bu monotonluğu batı yönünde uzanan iki burun bozar. Bunlardan bir tanesi kuzeyde batı kola ait lob, diğeri ise güneyde doğu kola ait lobdur (Göçmen, 1977: 125).



**Şekil 3: Araştırma Alanının Jeomorfoloji Haritası**

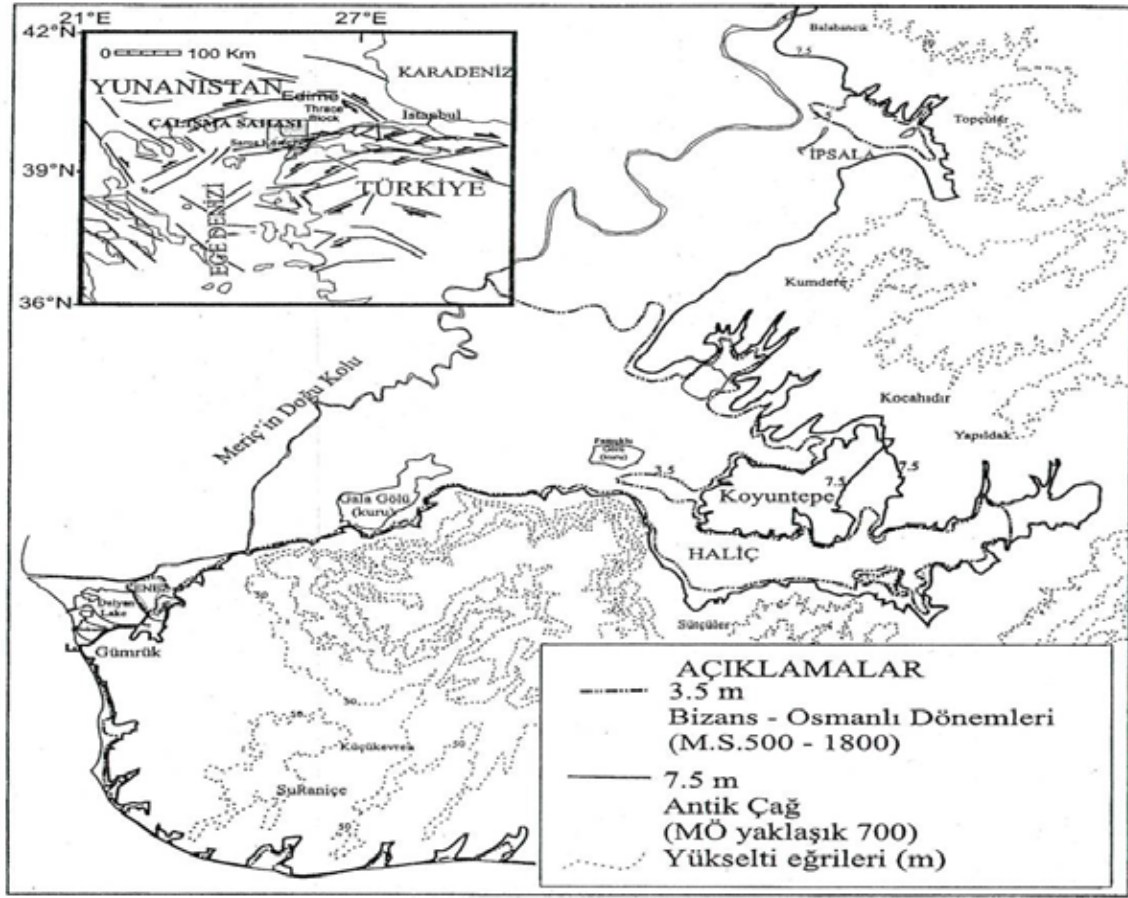
Meriç Nehri'nin doğu kolu, Çatal mevkiinden itibaren küçük menderesler oluşturarak Hisarlıdağ volkanik kütesine yaklaşmakta ve bu kütenin batı kenarını takiben Enez'in de üzerinde bulunduğu Adatepe'nin hemen batısından geçerek Meriç Deltası'nın en büyük çıkıntısını oluşturarak Enez Körfezi'ne ulaşır. 1963 yılından bu yana Meriç'in Doğu Kolu'nda yeterli akımın bulunmaması<sup>2</sup> bu kolun kıyıdaki faaliyetini durdurmuştur. Meriç'in sularının büyük ölçüde batı koluna bırakılıncaya kadar olan dönemde doğu kolunun delta kıyısında büyük bir çıkıntı halinde büyümesi, zaman içinde Enez Limanı'nın alüvyonlarla dolmasına yol açmıştır. Doğu kola ait delta dolguları, daha önce gelişmiş bulunan dağıtıcı kollara ait ilk delta dolguları üzerinde birikerek gelişmiştir. Gerek Taşkın Ovası ve gerekse Meriç Deltası hem flüviyal hem de talassojen faktörlerin birlikte etkinliği neticesinde oluşmuştur. Meriç Nehri doğu kolunda önemsiz derecede bir akımın bulunması, Enez önünde uzanan Dalyan ve Bücürmene (Işık) lagün göllerini körfezden ayıran kıyı oklarının erimesine yol açmaktadır. Deltalarda terk edilen ağızlar dalga ve akıntıların tahrip edici etkisine maruz kalmaktadır.

Böylece biriktirici faktörlere bağlı olarak oluşan kıyı şekilleri hızlı bir şekilde ortadan kaldırılmaktadır (Yaşar, 2009: 11-13).

Aşağı Meriç vadisi Pleistosen'de deniz düzeyinin yüksek olduğu zamanlarda kuzeydoğusundaki kıtasal havzayı güneybatısındaki denizel sahaya bağlayan bir kanal durumundadır. Bu devirde Riss-Würm buzul arası dönemde (130-25 bin yıl önce) şelf sahası Ege suları tarafından işgal edilmiştir. Würm Buzul Çağı ile bunu takip eden ısınmanın erken fazları arasında (25-13 bin yıl önce) deniz düzeyi bugünkü seviyesinden 120 m aşağı inmiş ve şelf sahası bütünüyle su üzerine çıkmıştır. Bu alçalmaya bağlı olarak Meriç Nehri yatağını derinleştirmiştir. Bölgede Pleistosen dönemine ait 30-35, 20-25 ve 10-12 m yüksekliklerde kıyı taraçaları saptanmıştır (Göçmen, 1977; Çağatay ve Diğerleri, 1998; Alpar ve Diğerleri, 1998). Holosen'deki son Flandrien Transgresyonu ile Meriç vadisi yaklaşık 20-25 km içerilere kadar su altında kalmıştır (Erol, 1991) ve Meriç Nehri önceden kestiği vadileri dolduracak şekilde yükünü boşaltmıştır. Oluşan Meriç Deltası'nın bugün deniz altında kalan ve günümüzde Meriç Nehri'nin doğu kolu ağzında gelişimini sürdüren uzanımı Enez Deltası olarak isimlendirilmiştir (Gazioğlu ve Diğerleri, 1998: 228).

Gerek Ainos (Enez) akropolünde, gerek ise ova yüzeyinde yapılan araştırma ve sondajlar iki ayrı deniz düzeyi değerinin saptanmasına olanak sağlamıştır. Bizans-Osmanlı dönemi seviyesinin belirlenmesinde +3.5 m yüksekliğinin alınması uygundur. Günümüze kadar kalabilen ilk yapıların inşa edildiği MÖ 700 yıllarına (günümüzden 2700 yıl önce) ait deniz düzeyi için de +7.5 m seviyesi saptanmıştır. Bu seviye değerlerini gösteren haritada her iki çağa ait olası kıyı çizgisi karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir (Şekil 4). Deniz, Bizans-Osmanlı döneminde günümüz kıyı çizgisine göre yaklaşık 10 km kadar içeri girmektedir. Bu şartlarda göl mevkiinde bir ada (Koyuntepe) ortaya çıkmaktadır. Üzerinde Enez'in yer aldığı tepe de özellikle nehrin taşkın yaptığı dönemlerde ada haline gelmektedir. Arkaik Çağ'da, deniz daha çok içerilere kadar (yaklaşık 16 km) sokulmaktadır. Bu durumda Enez'in üzerinde yer aldığı Adatepe ile göl mevkiinde (Şekil 4'te haliç olarak gösterilen alt yöre) Koyuntepe bir ada olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde göl mevki art bataklık depoları ile karakterize edilen bir delta ovasıdır (Gazioğlu, 1998: 232) (Şekil 3). Bugünkü İpsala ve Ferecik, İlk Çağ'da Meriç Nehri'nin döküldüğü körfezin içinde birer liman durumundaydı. Körfezin ağzında ise Dedeagaç ile Enez limanları yer almaktaydı. Bu dönemdeki Enez Limanı'nın mendireği günümüzde yaklaşık 10 m'lik çökel tabakası ile örtülmüştür. Roma Çağı'nda liman kentin mezarlığı ile ana caddesi 3.5 m alüvyonunun altında kalmıştır. Bu veriler, körfezin son

bin yılda taşınan alüvyonlarla doldurulduğunu, dolayısıyla kıyı çizgisinin Ege Denizi'ne doğru hızla ilerlediğini kanıtlamaktadır (Çağatay ve Diğerleri, 2003: 33-34).



**Şekil 4:** Prehistorik Dönem (7.5 m) ve Bizans-Osmanlı Dönemi (3.5 m) Temsil Eden Kıyı Çizgileri (Alpar ve Diğerleri, 1998; Gazioğlu ve Diğerleri, 2003: 234)

Günümüzde Enez'in ilk kuruluş yeri kıyından 3 km kadar içerde ve 25 m yüksekliğinde olan Ada Tepe'nin üzerindedir. Enez, 19. yüzyıl içinde bile korunaklı ve iki limanı olan bir kıyı kenti konumundadır. Ancak daha sonra Meriç Nehri'nin birbirini izleyen taşkınlarıyla gelen malzeme, lagün göllerini doldurarak ve sığlaştırarak limanın işlevini yitirmesine yol açmıştır.

Meriç Deltası lagün göllerinin doğusundan Erikli Tuzla Lagün Gölü doğusuna ve Kuzeyde Hisarlıdağ eteklerine kadar olan yöre alçak bir plato alanıdır. Büyükevren platosu olarak adlandırdığımız bu alanı parçalayan akarsuların ağız kısımları Flandrien Transgresyonu'na maruz kalarak birer koy haline dönüşmüş ve bunu takip eden devrede de kıyı okları ile denizle ilişkileri kesilerek ilk önce tuzlu bataklıklar, sonra da alüvyal dolgulu tabanlar halini almışlardır. Bunlardan büyük alanlı iki tanesi, Vakıf Köy güneydoğusundaki



Tuzla Lagün Gölü ile Erikli Köyü güneydoğusundaki Tuzla Lagün Gölü henüz alüvyonlarla tamamıyla dolmamış tipik lagünler halindedirler (Göçmen, 1977: 59-60). Benzer bir şekilde Karagöl Lagünü de henüz dolmamıştır. Ancak Sultaniça Tuzla Lagün Gölü dolma aşamasına gelmiştir.

**Tablo 1:** İpsala'da Bazı İklim Elemanlarının Yıl İçindeki Dağılışı

İSTASYON	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek	K	A	YILLIK
Aylık ve Yıllık Ortalama Sıcaklıklar	3.8	5.0	7.7	12.7	17.6	22.2	24.4	24.0	20.0	14.5	9.8	5.7	14.0
Aylık ve Yıllık Ortalama Yağış	52.7	54.7	53.5	37.9	29.0	25.8	12.3	8.8	25.5	47.2	77.0	85.6	510.0

Kaynak: Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Araştırma alanı ve çevresi subtropikal Akdeniz iklim kuşağı içinde bulunur. Bununla beraber, gösterdiği iklim özellikleri itibariyle “Marmara Geçiş İklimi”ne dahildir. Saros Körfezi kuzey kıyıları ve çevresi iklimi, daha belirli kışları (Yağışlar genelde yağmur şeklinde olup kar halinde yağış ve karla örtülü gün sayısı pek önemli değildir.), daha serin ve yağışlı yazları, yaz aylarında devamlı esen kuzeydoğu rüzgârlarıyla Orta Ege ikliminden farklıdır. Akdeniz iklim özelliklerinden hissedilir değişmelerin görüldüğü araştırma alanında Marmara geçiş iklimi hüküm sürmektedir (Yaşar, 2009: 35).

#### 4. Lagün Göllerinden Yararlanma Şekilleri

Saros Körfezi kuzey kıyılarında yer alan lagün göllerinden tarih boyunca değişik şekillerde istifade edilmiştir. Enez Tuzla Lagün Gölleri ile Vakıf ve Erikli tuzla lagün göllerinden yaz mevsiminde tuz elde edilmiştir (Sakel, 2006: 238). Adı geçen tuzlalardan elde edilen tuzlar ülkenin her tarafına pazarlanmıştır. Tarihte iki limanlı kent olarak bilinen Enez'in (Ainos) hemen güneyinde, başka bir ifadeyle Dalyan Gölü'nün kuzeyinde bulunan liman, kente önemli bir ticari canlılık sağlamaktaydı. Dalyan Lagün Gölü'nün Meriç Nehri'nin getirdiği alüvyonlarla zamanla dolarak sığlaşması bu limanın işlevini yitirmesine yol açmıştır. Dolayısıyla geçmişte lagün göllerinden ulaşım ve ticarete de istifade edilmekteydi. Ancak bugün lagün göllerinden ulaşım ya da tuzla olarak istifade edilememektedir.

Günümüzde Meriç Deltası'nda yer alan lagün göllerinden Dalyan, Taşaltı ve Bücürmene (Işık) lagün göllerinde sürdürülen en önemli faaliyet balıkçılıktır. Bununla birlikte kıyı turizmi sezonunda rekreasyonel faaliyetlere de sahne olmaktadır. Ayrıca Erikli Tuzla Lagün

Gölu, Erikli ikincil konutlar bölgesi yada Erikli yalı yerleşmesi için taşkın kontrolü vazifesi görmektedir.

**Tablo 2:** *Taşaltı, Dalyan ve Bücürmene Lagün Göllerinden Yıllara Göre Avlanan Balık ve Diğer Su Ürünleri Miktarı (Kg)*

BALIK TÜRÜ	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Kefal	10.755	4.565	11.183	8.091	21.816	5951,2	26524,5	10.286	11453,5	12.916	10.571
İspendek	810	509	-	200	1.390	983	2.602,5	1.550,8	1.767,4	1.815,5	3.214,7
Çilli İspendek	-	-	1.048	8.087	217	953,2	244,5	1.061,3	-	2.395	36
Paçoş	341	1.037	1.400	939,2	620	580	955,1	698	354,2	994,5	48
İlarya	12.175	7.294	8.019	8.544	3.319	7.103	4.653	10.410	7.483,5	18986,5	18368,5
Levrek	425	77	497	317,6	169	992,2	397	979,7	809,6	87	121,30
Yılan	328	974	1.325	1.762,5	272,5	136,3	428,5	110,3	255	271,5	710
Çıpra	-	-	2.338	-	285	-	503	-	526	228	-
Dil	-	-	86	1.479,3	609,5	132	642,5	541,2	196,4	926,5	597,5
Lidaki	-	-	615	1.515,5	567	382	877	-	2759	61	110
Mırmır	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-	-
Tekir	-	-	-	287,5	2	-	67	-	315,2	281	-
Minekop	-	-	-	-	-	-	2,7	-	-	-	-
Lüfer	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Sarpa	-	-	-	-	-	-	-	39	2	2	5
Sazan	-	-	-	-	-	-	-	2,8	-	-	-
Karides	-	-	18	606	19	-	214,5	-	595	2	-
<b>TOPLAM</b>	<b>24.834</b>	<b>14.456</b>	<b>26.598</b>	<b>31829,6</b>	<b>29.286</b>	<b>17212,9</b>	<b>38111,8</b>	<b>25679,1</b>	<b>26516,8</b>	<b>38966,5</b>	<b>33.782</b>

Kaynak: S.S. Enez Su Ürünleri Kooperatifi Başkanlığı, 2009-Enez

Dalyan, Taşaltı ve Bücürmene (Işık) lagün göllerinde balıkçılık yüzyıllardır sürdürölmektedir. Hatta bugün hala Dalyan Lagün Gölü'nde Cumhuriyet öncesinde kurulmuş dalyanlardan istifade edilmektedir. Dalyan ve Bücürmene (Işık) lagün göllerini denize bağlayan gidegenler, bu göllerden denize ya da denizden göllere balık girişini sağlamaktadır. Ancak göl ayaklarının çok sığlaşması nedeniyle iş makineleri aracılığıyla açılmakta ya da

gerekli görülen dönemlerde kapatılmaktadır. Göllerin ağızları Kasım ayı başlarında açılmaktadır. Çünkü lagün göllerinin sığlaşması nedeniyle Kasım ayından itibaren göl sularında yaşanacak ani sıcaklık düşüşleri toplu balık ölümlerine yol açtığından göl ayağı açık tutulmaktadır. Bu süreç Temmuz ayına kadar devam etmektedir. Göl ayağının açık olduğu dönemde (özellikle Nisan, Mayıs ve Haziran) göle balık girişleri olmakta ve Temmuz ayı başlarında göl ayağı tekrardan kapatılmaktadır. Göllere giren balıklar Eylül-Kasım döneminde avlanmaktadır.

Dalyan, Taşaltı ve Bücürmene (Işık) lagün göllerinde balık avcılığı Enez Su Ürünleri Kooperatifi'nce (ihalesini alan) sürdürülmektedir. Bu kooperatiften alınan istatistiklere göre; avlanan balık miktarı (1998 ile 2002 yıllarındaki ani düşümler hariç tutulursa) ortalama 25-35 ton arasında değişim göstermektedir (Tablo 2). 1998 yılında avlanan balık miktarı 14.5 tona kadar düşerken, 2006 yılında yaklaşık 39 tona kadar yükselmiştir. En çok avlanan türler ise Kefal, İlyarya, İspendek, Çilli İspendek, Paçoz ve Dil Balığı'dır. Avlanan balık miktarı az olsa da avlanan türlerin oldukça çeşitli olduğu görülmektedir. Son yıllarda az da olsa karides üretimi de başlamıştır. Enez Su Ürünleri Kooperatifi'nin lagün göllerinde avladığı balık miktarının düşmesi üzerine, göllerde kültür balığı (Çipura, Levrek, Dil Balığı ve Yılan Balığı) ve akivades (Beyaz kum midyesi) yetiştirilmesi için proje hazırlanmıştır. Ancak bugün avlanan balığın pazarlanmasında sorunlar yaşanmaktadır. Yeni proje ile sağlanacak balık üretimindeki artışın pazarlanma alanlarının oluşturulmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Meriç Deltası lagün göllerinde avlanan balık miktarının geçmişe göre oldukça azalması ve dalgalı bir seyir göstermesinde göllerin giderek sığlaşması ve kirlenme en önemli etkenlerdir. Karagöl, Vakıf ve Erikli tuzla lagün göllerinde ticari balıkçılık yapılmamaktadır. Bunlardan sadece Erikli Lagün Gölü'nde sınırlı ölçüde amatör balıkçılık yapılmaktadır.

Dalyan ve Bücürmene (Işık) lagün göllerini denizden ayıran kıyı okları yaz mevsiminde sınırlı da olsa kıyı turizmine konu olmaktadır. Rekreatyonel faaliyetler kapsamında göllerde amatör balıkçılık da yapılmaktadır. Yine yaz mevsiminde Taşaltı ve Dalyan gölleri doğu kıyıları doğa yürüyüşleri, bisiklet ve foto safari ile doğa eğitimi çalışmalarına uygundur. Dalyan Gölü batı kıyıları ile Meriç Nehri arasında yer alan yarı sulak alan önemli bir kuş cennetidir. Bu nedenle kuş gözlemciliğine açılabilir. Enez Tuzla Gölleri, Taşaltı, Işık ve Kuvalak gölleri kış mevsiminde av turizmine sahne olmaktadır. Yüzlerce avcıyı Enez'e çekmektedir.

Ayrıca Erikli Lagün Gölü, çevresindeki yalı yerleşmesi için taşkın kontrolü vazifesi görmektedir.

## 5. Lagün Göllerini Etkileyen Çevresel Tehditler

### 5.1. Dalyan ve Bücürmene (Işık) Lagün Göllerini Denizden Ayıran Kıyı Oklarının Giderek Erimesi

Meriç Nehri yatağında Türk-Yunan ortak projesi olan Taş Kapama inşa edilmiştir. Meriç Nehri'nin iki kola ayrıldığı Çatal Mevkiinde suların büyük ölçüde Meriç Nehri batı koluna aktarılmasını sağlamaktadır. Bu da Meriç Nehri doğu kolundan geçen debilerin büyük ölçüde düşmesine neden olmaktadır. Meriç Nehri doğu kolunun yeterince alüvyon taşıyamaması, Dalyan ve Bücürmene (Işık) lagün göllerini denizden ayıran kıyı okunun dalga ve akıntıların etkisiyle erimesine yol açmaktadır. Bu erimenin kıyı oklarını tamamen ortadan kaldıracak noktaya gelmemesi ve göl suları ile deniz sularının birleşmemesi için kıyı okları blok kayalarla güçlendirilmiştir (Foto 1). Bu erimede Işık Lagün Gölü'nün hemen doğusunda yer alan Enez Yat Limanı ve Balıkçı Barınağı'nın yerinin yanlış seçilmesi ve bu limana ait mendireğin akıntı sisteminin yönünü değiştirmesinin de etkili olduğu kanısındayız. Kayalarla güçlendirme Bücürmene Lagün Gölü kıyı oku üzerinde görülmektedir. Dalyan Gölü kıyı oku üzerinde görülmemektedir. Bu nedenle çok yakın bir zaman içerisinde Dalyan Gölü kıyı oku için de aynı çalışmayı tekrarlamak gerekecektir. Bücürmene Lagün Gölü kıyı okunun geri kalan kesimi ile Dalyan Lagün Gölü kıyı okunun bir doğa anıtı olarak dalga ve akıntılara karşı koruma altına alınması gerekmektedir.

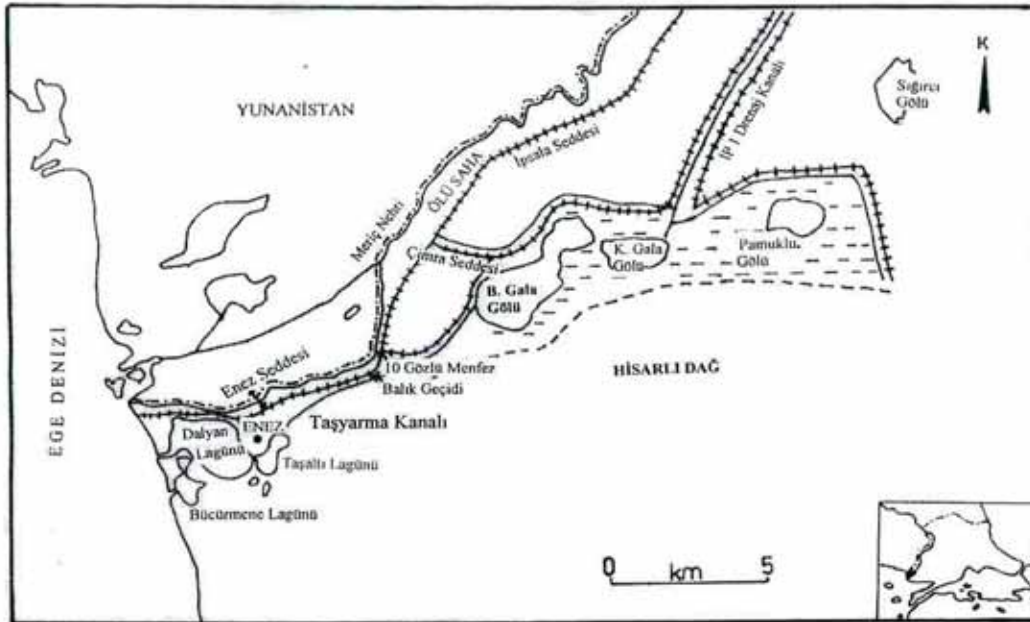


**Foto 1:** Bücürmene (Işık) Lagün Gölü Kıyı Okunun Erimesinin Önüne Geçmek İçin Blok Kayalarla Dalga ve Akıntılara Karşı Koruma Altına Alınmıştır

### 5.2. Taşaltı, Dalyan ve Bücürmene (Işık) Lagün Göllerinin Giderek Sığlaşması

Dikkate değer bir tatlı su girişi ve sedimentasyon olmadığı için Bücürmene (Işık) Lagünü'nde su derinliği pek değişmez. Ortalama 1 m ile en derin lagündür. En derin noktaları 1.5 m'yi bulmaktadır. Diğer lagünlerin derinlikleri ortalama 0.80 m ile 1 m arasında değişmektedir.

Gala Gölü fazla sularını Taşyarma Kanalı vasıtasıyla Taşaltı Lagün Gölü'ne boşaltmaktadır (Şekil 5). Taşaltı Gölü de Dalyan Gölü ile bağlantılıdır. Böylece Gala Gölü'nün fazla suları denize kadar ulaşabilmektedir. Enez Su Ürünleri Kooperatifi üyeleri, Taşyarma Kanalı açılmadan önce lagün göllerinin derin ve tabanının kum olduğunu dile getirmişlerdir. Gerek Gala Gölü, gerekse çeltik tarlalarının fazla sularını ve sedimentlerini Taşyarma kanalı Taşaltı Lagün Gölü ve dolayısıyla Dalyan Lagün Gölü'ne boşaltmaktadır. Bu durum bu iki gölün sığlaşmasına yol açmakta ve göl tabanındaki kum tabakasının üzeri yumuşak sedimentlerle örtülmektedir. Özellikle kış mevsiminde kanalın göllere taşıdığı sediment miktarı daha fazla artmaktadır. Çünkü kanala bağlı durumdaki Avana Deresi kış mevsiminde taşıdığı materyalleri lagün göllerine boşaltmaktadır. Göllerin sığlaşması zamanla bataklıklaşmaya yol açacağı gibi, sıcaklıktaki ani düşüşler göllerdeki balıkların ani ölümlerine yol açabilmektedir. Bu da önemli bir ekonomik kayba yol açmaktadır.



**Şekil 5:** Meriç Deltası'nda Drenaj Kanalları ve Seddeler (Yaşar, 2009: 47)

### 5.3. Taşaltı, Dalyan ve Bücürmene (Işık) Lagün Göllerinde Su Kirliliği

Gala Gölü sularının göle farklı kaynaklardan gelen sular (İP-1; Telmata ve Cimra Pompa İstasyonları) aracılığıyla kirlendiği bilinmektedir. Göl sularındaki tuzluluk artışları, öncelikle sulak alanın denizin tortu ile dolmasından oluşması, bunun sonucunda taban sularının çok yüksek tuzlu ve sodyumlu olmasından kaynaklanmaktadır. Telmata ve Cimra Pompa İstasyonları bu alanın sularını göle boşalttığından, göldeki tuzluluk artışlarının kaynağı, bu istasyonlardan göle verilen sularla, aynı alandan göle ulaşan yüzeysel sular olarak kabul edilmektedir. Göl sularında N ve P yoğunluklarındaki temel artış, Meriç+Ergene sularının sulamada kullanılması ve bu nehirlerin sanayi ve evsel kökenli kirlenme yaşamasıdır. Göldeki ağır metal yoğunluklarının artması, havzadaki tarımsal etkinlikler ve Meriç+Ergene sularının sulamada kullanılması sonucu “*sanayi ve evsel kökenli kirlenme*”lerden kaynaklandığı açıktır. Göldeki “Cu” yoğunluklarının, ağırlıklı olarak Telmata’dan, daha sonra da İP-1’den kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. “Zn” yoğunluklarındaki artış göl ayağı ve İP-1 ile ilişkili gözükmemektedir. Çeltik tarlalarında kullanılan suni gübrelerin çinko yoğunlukları artışında önemli bir katkısı bulunmaktadır (DSİ, 2003: 77-79). Gala Gölü Milli Parkı Projesi kapsamında çift seddeli drenaj kanalları yapılarak göle kirli suların girmesi önemli ölçüde önlenmiştir. Ancak tamamıyla önlenmiştir demek mümkün değildir. Bu nedenle Gala Gölü’nün kirli sularının taşıyıcı kanalı vasıtasıyla lagün göllerine boşalması hem bu göl sularını kirletmekte, hem de göllerin sığlaşmasına yol açmaktadır. Lagün gölleri sularının kirlenmesi göl flora ve faunasını olumsuz yönde etkilemektedir. Gölde balıkçılığa önemli bir darbe vermektedir.

Bununla birlikte Enez Altınkum kıyılarında yer alan 3.210 civarında ikincil konutun altyapısı bulunmamaktadır. Evsel sıvı atıklar fosseptiklere verilmektedir. Fosseptiklerden vidanjörlerle alınan evsel atık sular, Enez Tuzla Gölleri doğusunda yer alan çöp deponi alanına boşaltılmaktadır (Foto 2). Evsel sıvı atıklar kısa bir süre sonra bu göllere ulaşmaktadır. Buradan da Taşaltı Lagün Gölü’ne ulaşmaktadır. Taşaltı Lagünü, en büyük lagün gölü olan Dalyan Gölü’ne bağlıdır. Dolayısıyla Dalyan Gölü de bu kirlilikten etkilenmektedir (Yaşar, 2010: 878). Bu nedenle çöp ve evsel sıvı atıkların boşaltıldığı bu alanın ivedi olarak değiştirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Kısmi iyileştirmeler sorunun çözümünde etkili değildir.



**Foto 2:** *Altinkum Yalı Yerleşmesinin Evsel Sıvı Atıklarının Döküldüğü Alan Enez Tuzla Lagün Gölleri ile Taşaltı Lagün Gölü'ne Çok Yakındır ve Bu Gölleri Etkilemektedir*

#### *5.4. Enez Tuzla Lagün Göllerinin Giderek Küçülmesi*

Fatih Sultan Mehmet, 1456 yılında Enez'i Osmanlı Devleti yönetimine kattıktan sonra Osmanlı Devleti tuz ihtiyacının bir kısmı Enez tuzla göllerinden sağlamıştır. Tuzla gölleri, Taşaltı Lagün Gölü'nün hemen güneyinde Enez ile Altinkum ikincil konutlar alanını birbirine bağlayan karayolunun doğusunda yer almaktadır. Ancak bugün tuzla gölleri oldukça küçülmüştür. Çünkü ikincil konut inşaat alanlarından getirilen hafriyatlar bu göllerin çevresine dökülerek alanları daraltılmıştır. Ayrıca tuzla göllerini Dalyan Gölü'ne bağlayan göl ayağı doldurularak ortadan kaldırılmış ve üzerinden karayolu geçirilmiştir (Foto 3). Bu da göllerin küçülmesinde etkili faktörlerden bir diğeridir. Enez ile Altinkum ikincil konutlar alanını birbirine bağlayan karayolunun sözü edilen göllerin doğusundan geçirilmesi gerekmektedir.



**Foto 3:** Enez Tuzla Lagün Gölleri'nin Dalyan Lagün Gölü ile Bağlantısı Üzerinden Karayolu Geçirilmiştir

#### *5.5. Enez Yat Limanı ve Balıkçı Barınağı Yerinin Yanlış Seçilmesi*

Bücürmene (Işık) Lagün Gölü'nün hemen doğusuna Enez Yat Limanı ve Balıkçı Barınağı inşa edilmiştir. 1992 yılında hizmete açılan bu liman, Meriç Deltası Sulak Alan Koruma Bölgeleri kıyısında yer alması nedeniyle uzun yıllar atıl bir durumda kalmıştır. Bu limanın sulak alanın çok daha doğusunda uyum bir mevkide kurulması gerekirdi. Ancak Enez Limanı 2008 yılında Ulusal Sulak Alan Komisyonu'nca özel hüküm bölgesi ilan edilmiştir. ÇED Raporu ve Uygulama İmar Planı ile ilgili sorunların giderilmesiyle yat ve feribot seferlerine açılması planlanmaktadır (Yaşar, 2010: 877-878).

#### *5.6. İkincil Konutlardan Kaynaklanan Etkiler*

Saros Körfezi kuzey kıyılarında doğu-batı yönünde 17.400'ü aşan ikincil konut yer almaktadır. Yenilerinin inşaatları da hızla devam etmektedir. İkincil konutların mekansal etkileri lagün gölleri üzerinde de görülmektedir. Karagöl Lagünü ile Vakıf Tuzla Lagün Gölü henüz ikincil konut turizminin etkisi altında değildir. Ancak Vakıf Tuzla Lagün Gölü'nü denizden ayıran kıyı oku yaz aylarında yoğun bir şekilde rekreasyonel faaliyetlere sahne olmaktadır. Sultaniça ve Erikli tuzla lagün gölleri ikincil konutların mekansal etkileriyle karşı karşıya bulunmaktadır. Sultaniça Lagün Gölü çevresel etkilerle dolma noktasına gelmiştir. Bu gölü denizden ayıran kıyı oku üzerinden karayolu geçirilmiştir. Lagün gölü doğu-kuzey-batı yönlerinde ikincil konutlarla çevrelenmiştir (Foto 4). Bu durum gölün küçülmesine yol açmıştır. Bu göl çevresinde 2.213 (Sultaniça+Gülçavuş) ikincil konut yer almakta ve bu ikincil konutların kanalizasyonu bulunmamaktadır. Bazı ikincil konut sitelerinde paket arıtma



sistemleri bulunmasına rağmen, çoğunda fosseptiklerden yararlanılmaktadır. Her ne kadar bu göl yaz mevsiminde kuruma noktasına gelse de fosseptikler gölü olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca gölün denizle olan bağlantısı ortadan kaldırılmış, yeni ve dar bir kanal ile bu bağlantı sürdürülmeye çalışılmaktadır.



**Foto 4:** *Sultaniça Tuzla Lagün Gölü Çevresi İkincil Konutlarla Kuşatılmıştır*

Erikli Tuzla Lagün Gölü ikincil konut turizminden en fazla etkilenen lagün gölüdür. Öncelikle gölü Saros Körfezi'nden ayıran kıyı oku 4.600 civarında ikincil konut tarafından işgal edilmiş ve betonlaştırılmıştır (Foto 5). Kıyı kumulları önemli ölçüde yok edilmiştir. Erikli yalı yerleşmesinin batı kıyılarından kaçak kum alımları kıyının taşlaşmasına yol açmaktadır. Lagünün denizle olan doğal bağlantısının işlevselliğine son verilerek daha doğu da yeni bir bağlantı kanalı açılmıştır (Foto 6). Bunda amaç Erikli plajında deniz suyu kalitesini arttırmaktır. Ancak bu girişim pek olumlu bir sonuç vermemiştir. Son dönemde gölün eski gidegeninin tekrar aktif hale getirilmesi çalışmaları başlatılmıştır. Bununla birlikte kıyı oku üzerinden işlek bir karayolu geçirilmiştir. Erikli-Mecidiye karayolu yaz döneminde son derece işlek bir karayoludur. Ayrıca doğu-batı yönünde gelişme gösteren Erikli yalı yerleşmesi, deniz ile göl arasındaki görsel ilişkiyi tamamen kesmiştir.



**Foto 5:** Erikli Tuzla Lagün Gölü Kıyı Oku Tamamen Betonlaştığı Gibi, Bu Göl Batı Kıyılarındaki Tarım Alanlarını da Yutmaktadır

Erikli yalı yerleşmesi, Saros Körfezi kuzey kıyılarında altyapısı olan tek yerleşmedir. Kanalizasyon ve biyolojik arıtma sistemine sahiptir. Ancak bu yerleşmenin yaz mevsiminde nüfusunun 25-30 bini bulması, arıtma sisteminin Temmuz-Ağustos aylarında 1-1.5 ay kadar kapasitesinin aşılmasına yol açmaktadır. Bu nedenle yeterince arıtma sisteminden geçmeyen evsel sıvı atıklar göle ulaşabilmektedir. Bu da gölün sığlaşmasına ve sularının kirlenmesine yol açmaktadır. Göl içerisinde küçük adacıklar oluşmuştur.

Erikli Tuzla Lagün Gölü'nü denizden ayıran kıyı oku tamamen betonlaştığı gibi, gölün batısında yer alan tarım alanları da ikincil konutlarca işgal edilmeye başlamıştır (Foto 5). Eğer bu gelişmenin önüne geçilmez ise, zamanla gölün batı kıyıları tamamen betonlaşarak Sultaniça Tuzla Lagün Gölü gibi bu lagün gölünü de kaybetme durumu ile karşı karşıya kalınacaktır. Göl ve çevresinin birinci derece doğal sit alanı ilan edilmiş olması bu gelişmeyi sınırlandıran tek etkidir. Aksi takdirde betonlaşma ve nüfusun artışı çevresel etkiyi arttıracaktır.

Erikli Tuzla Lagün Gölü'nün Saros Körfezi ile bağlantısını sağlayan kanalın (Foto 6) hemen doğusunda Mecidiye kıyı kumulları (Plajı) yer almaktadır. Bu kıyı kumullarından kaçak kum alımları hem plajın yer yer çukurlaşmasına ve gölleşmesine hem de kıyı kumulları üzerindeki bitki örtüsünün tahrip edilmesine ve aralarındaki bütünlüğün bozulmasına yol açmaktadır (Foto 7).



**Foto 6:** *Erikli Tuzla Lagün Gölü'nü Saros Körfezi'ne Bağlayan Yeni Gidegen*



**Foto 7:** *Mecidiye Plajı'ndan Kaçak Kum Alımları Bu Plajın Niteliklerinin Kaybolmasına Yol Açmaktadır*

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma alanında Enez- Erikli (Keşan) arasında çok sayıda lagün gölü yer almaktadır. Bunlardan, Dalyan (Bu lagün gölünün hemen doğusunda Taşaltı ve Enez Tuzla lagün gölleri yer alır) ve Bücürmene (Işık) lagün gölleri Meriç Deltası'nda ve geri kalanı (Karagöl, Sultaniça, Vakıf ve Erikli tuzla lagün gölleri) ise daha doğuda Saros Körfezi kuzey kıyılarında yer almaktadır. Binlerce yıl içerisinde oluşan ve her biri birer doğa anıtı olan lagün gölleri ve kıyı okları eşsiz doğa harikalarıdır. Tarihte ulaşım ve balıkçılık yanında tuzla olarak istifade edilen lagün göllerinden bugün balıkçılık, turizm ve taşkın kontrolü gibi amaçlarla yararlanılmaktadır. Ancak günümüzde lagün gölleri çok sayıda çevresel tehditle karşı karşıya bulunmaktadır. Bu olumsuz etkiler; lagün göllerini denizden ayıran kıyı oklarının giderek erimesi, göllerinin giderek sığlaşması ve küçülmesi, su kirliliği, kıyı tesisleri ve ikincil konutlardan kaynaklanan etkiler şeklinde görülmektedir. Bücürmene Lagün Gölü'nü denizden ayıran kıyı okunun daha fazla erimesinin önüne geçilmesi için blok kayalarla koruma altına alınması yanında bu göller doğal sit alanı olarak ilan edilerek koruma altına alınmıştır. Ancak lagün göllerinin korunmasına yönelik başka bir çalışma ya da proje bulunmamaktadır. Balıkçılık yanında turizm çekiciliği yaratan ve rekreasyonel faaliyetlere konu olan lagün göllerinin korunması bir zorunluluktur.

Saros Körfezi kuzey kıyılarında yer alan lagün göllerinin sorunlarının çözümüne yönelik getirdiğimiz öneriler şunlardır:

1. Gala Gölü Milli Parkı projesinin tüm boyutlarıyla tamamlanarak, bu göle çeltik tarlalarından dönen kirli suların önlenmesi zorunluluktur. Böylece Taşyarma kanalı Gala Gölü'nden Taşaltı Lagün Gölü'ne kirli su taşımayacaktır. Böylece göl sularının kirlenmesinin önüne geçilecektir. Ayrıca Enez'in evsel sıvı atık arıtma sisteminin bir an önce hayata geçirilmesi ve çöp deponi alanının göllerin çok uzağına taşınması gerekmektedir.
2. Yunanistan ile sağlanacak mutabakat ile Meriç Nehri doğu kolunda akım artırılmalıdır. Böylece bu kolun daha fazla alüvyon taşınması sağlanarak, Dalyan ve Bücürmene lagün gölleri kıyı oklarının erimesinin önüne geçilecektir.
3. Kış mevsiminde akış gösteren Avana Deresi'nin Meriç Nehri'ne dökülmesinin sağlanması, Meriç Deltası lagün göllerinin sığlaşmasını önleyecektir. Çeltik tarlalarından dönen suların da yine Meriç Nehri'ne verilmesi göllerin sığlaşmasının önlenmesinde önemli bir adım teşkil edecektir.

4. Turizmin ve ikincil konut yapılaşmasının lagün gölleri ve kıyı okları üzerindeki olumsuz etkilerinin daha ileri bir noktaya taşınmaması için önlemler hayata geçirilmelidir. Doğal sit alanları daraltılmamalı ya da derecesi düşürülmemelidir. Saros Körfezi kuzey kıyılarının Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi ilan edilmesi (2006), lagün göllerinin korunarak turizm gelişiminin sağlanması açısından önemli bir adımdır. Ancak bu kapsamda çalışmaların hızlandırılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.
5. Ergene Nehri'nden Meriç Nehri'ne kirli su taşımamasının önüne geçecek projelerin hayata geçirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

#### KAYNAKÇA

- Alpar, B. ve Diğerleri, (1998), "Plio-Quaternary Evolution of The Enez Delta, NE Aegean Sea", **Turkish J. Marine Sciences** 4: 11-28.
- Ardel, A. (1959), "Keşan-Enez Bölgesi'nde Coğrafi Müşahedeler", **İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 10, İstanbul.
- Ardel, A. (1960), "Marmara Bölgesi'nin Yapı ve Reliefi", **Türk Coğrafya Dergisi**, Sayı: 20, İstanbul.
- Atış, İ., Erdenir, A. ve Tomar, A. (1998), Küçükmenderes Deltasında Sulak Alanlar ve Sorunları", **Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları II. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları '98 Konferansı Bildiriler Kitabı**", E. Özhan (Ed.)(22-25 Eylül 1998), Ankara.
- Çağatay, M. N. ve Diğerleri, (1998), "Geological Evolution of The Gulf of Saros, NE Aegean Sea", **Geo-Marine Letters**, (18): 1-9.
- Doğaner, S. (2000), "Kıyı Oklarının Doğal Varlıklar Olarak Korunması", **Coğrafya Dergisi**, Sayı: 8, İstanbul.
- Doğaner, S. (1993-1996), "Köyceğiz-Dalyan Çevresinde Coğrafi Özelliklerin Turizm Açısından Değerlendirilmesi", **Coğrafya Derg.** Sayı:4, İ.Ü. Edb. Fak., Yay., İstanbul
- Dönmez, Y. (1990), "**Trakya'nın Bitki Coğrafyası**", İstanbul Üniversitesi Yayınları No: 3601, İstanbul.
- DSİ, (2003), "**Meriç Deltası Sulak Alanının İyileştirilmesi (Rehabilitasyonu) Üzerinde Araştırmalar**", DSİ Genel Müdürlüğü XI. Bölge Müdürlüğü, Edirne.
- Gazioglu, C. ve Diğerleri, (1998), "Uydu Verileri ile Hızlı Bir Delta Gelişiminin İncelenmesi Aşağı Meriç ve Enez Deltaları"(Ed.: Özhan, E.), **Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları II. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 98 Konferansı Bildiriler Kitabı** (22-25 Eylül 1998), Ankara.
- Göçmen, K. (1973), "Meriç Deltasındaki Devresel Dolgular", Periodic Fills of The Meriç Delta, **Cumhuriyetin 50. Yılı Yerbilimleri Kongresi**.
- Göçmen, K.(1973-1974), "Enez Limanı'nın Değişen Öneminde Meriç Deltasının Etkileri", **İstanbul Üniversitesi Güneydoğu Avrupa Araştırmaları Dergisi**, (2,3): 253-266, İstanbul.
- Göçmen, K.(1977), "**Aşağı Meriç Vadisi Taşkın Ovası ve Deltasının Alüvyal Jeomorfolojisi**", İstanbul Üniversitesi Yay. No: 1999, Coğrafya Enstitüsü Yay. No: 80, İstanbul.
- Güney, E.(1997), "**Türkiye'de Çevre Sorunları**", Öz Eğitim Yayınları, Konya
- Hoşgören, M.Y.(1994), "Türkiye'nin Gölleri", **Türk Coğrafya Kurumu Türk Coğrafya Dergisi**, Sayı:29, İstanbul
- İrtem, E. Ve Azbar, N.(2002), "Manyas Kuş Cenneti ve Çevresel Tehditler", **Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları IV. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 02 Konferansı Bildiriler Kitabı**", E. Özhan ve N.Alpaslan (Ed.)(5-8 Kasım 2002), İzmir.
- Kesici, E. ve Kesici, C. (2002), "Kovada Gölü Milli Parkı (Eğirdir)'nin Dünü, Bugünü", **Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları IV. Ulusal Konferansı, Türkiye Kıyıları 02 Konferansı Bildiriler Kitabı**", E. Özhan ve N.Alpaslan (Ed.)(5-8 Kasım 2002), İzmir.
- Sakel, D., (2006), "Fatih Sultan Mehmed, Demetrios Palaiologos ve Enez'in Tuz Ocakları", **Keşan Sempozyumu (15-17 Mayıs 2003)**, Keşan Kaymaklığı-Trakya Üniversitesi, Keşan Belediyesi Yayınları, Keşan.
- S.S. Enez Su Ürünleri Kooperatifi, 2009, "Meriç Deltası Lagün Gölleri'nde Su Ürünleri Üretimi İstatistikleri-2009", S.S. Enez Su Ürünleri Kooperatifi, Enez-Edirne

- Yaşar, O. (2009), “**Saros Körfezi Kuzey Kıyıları ve Çevresinin Turizm Coğrafyası**”, Çantay Kitapevi Yay., İstanbul
- Yaşar, O. (2010), “Meriç Deltası ve Çevresinin Eko Turizm Potansiyeli”, **I. Disiplinlerarası Turizm Araştırmaları Kongresi (27-30 Mayıs 2010-Nevşehir)**, Muğla Üniversitesi- Turizm Araştırmaları Dergisi, 2010, Nevşehir
- Yazıcı, H. ve Cin, M.(1997), “Uzungöl Turizm Merkezinde Coğrafi Gözlemler”, **Türk Coğrafya Kurumu Türk Coğrafya Dergisi**, Sayı:32, İstanbul
- Zaman, S. ve Çetin, B.(2006), “Eğirdir Gölü’nde Su Ürünleri Avcılığı”, **Doğu Coğrafya Dergisi**, Yıl:11, Sayı:16, Erzurum
- Zeybek, H.İ.(2004), “Büyük Göl (Reşadiye-Tokat)”, **Doğu Coğrafya Dergisi**, Yıl:9, Sayı:12, Erzurum

---

<sup>1</sup> Meriç Deltası sulak alanı içerisinde yer alan Gala Gölü, 2873 sayılı Milli Park Kanunu’nun 3. maddesine göre, 05.03.2005 tarih ve 25746 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 2005/8547 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile “Gala Gölü Milli Parkı” olarak ilan edilmiştir.

<sup>2</sup> Meriç Irmağı’nın Türkiye-Yunanistan sınırını oluşturan doğu kolunda “Taşkın Koruma” projesi uygulamaları sırasında gerçekleştirilmiş olan ve koldaki akımları sınırlayan “Taş Kapama”nın kaldırılması “Türk-Yunan Ortak Tesisi” olduğu için mutabakat gerektirebilir. Sorunun kesin çözümü için, Türkiye ile Yunanistan arasındaki 19.1.1934 tarihli anlaşma ve Edirne Valiliği ile Evros Valiliği arasında yapılan 19.1.1963 tarihli protokolü onaylayan 3.1.1967 tarih ve 813 sayılı Yasa’nın gözden geçirilmesi gerekmektedir. Taş Kapama; Meriç Irmağı yatağında inşa edilen ve suların Yunanistan sınırları içinde bulunan kollara aktarılmasını sağlayan yapıdır. Meriç Irmağı’nın deltadaki doğu kolundan geçen debilerin büyük ölçüde düşmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda Meriç Nehri doğu kolu ağzı dalga ve akıntı etkisiyle kapanmaktadır. Ağzın kapanması göçmen balıkların Gala Gölü’ne ulaşmalarını engellemiş ve balık üretiminin düşmesine neden olmuştur. Sorunun çözümü için kapamanın Türkiye tarafında bulunan kesiminin kaldırılması yoluna gidilmiş ancak yatakta yeterli akım sağlanamamıştır (DSİ, 2003: 25, 28 ve 91).