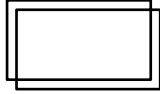
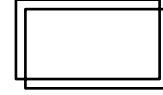


TÜBİTAK MAM ÇEVRE ENSTİTÜSÜ ÖZEL HÜKÜM PROJELERİ



**Eğirdir – Beyşehir – Karacaören Alt Havzaları
ÖH Alanları**



**Atatürk Baraj Gölü
ÖH Alanı**

Doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi için;

İçme suyu kaynaklarının iyileştirilmesi ve korunmasının bilimsel araştırmalara dayalı yöntemler ile sağlanması,

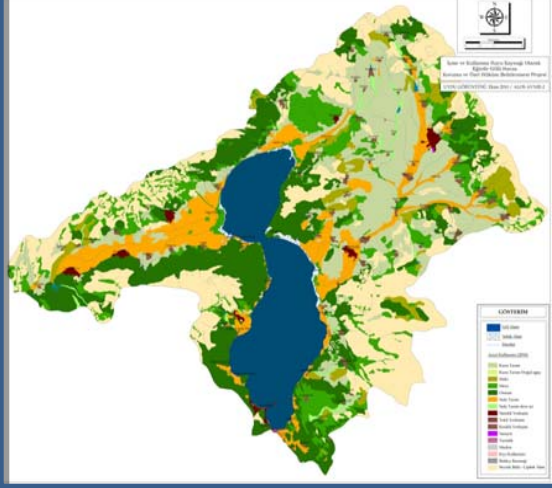
- İçme suyu kaynağının koruma-kullanma dengesinin gözetilerek HKP oluşturulması,
- Mevcut/ gelecekteki kullanımlarına yönelik özel hükümlerin bilimsel verilere dayanılarak oluşturulması sağlanacaktır.

Proje sonunda;

- Alana özgün koruma kuşakları tespit edilecek, Arazi kullanımı ve sektör önerileri hazırlanacak ,
- Su kalitesine olan etkiler matematiksel model ve CBS teknolojileri ile belirlenecek, AAT'ler ve altyapı tesislerine ait öneriler hazırlanacak,
- Deşarj Standartları(evsel ve end.) belirlenecek,

Kritik İçme Suyu Havzaları için **Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği**'nin 16. maddesinde sözü edilen özel hükümler tanımlanması hedeflenmektedir

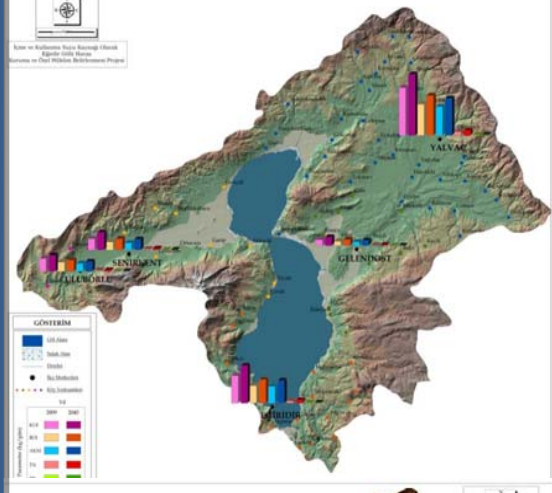
EĞİRDİR GÖLÜ HAVZA KORUMA PLANI ve ÖZEL HÜKÜMLERİN BELİRLENMESİ



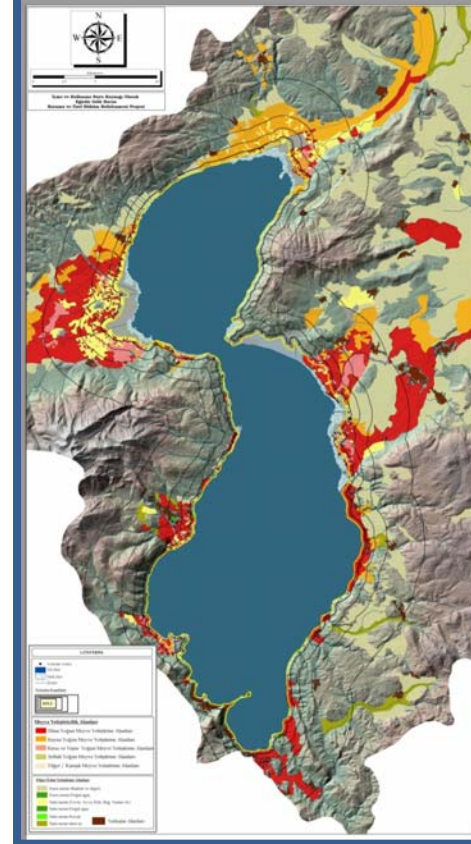
Güncel Arazi Kullanımı



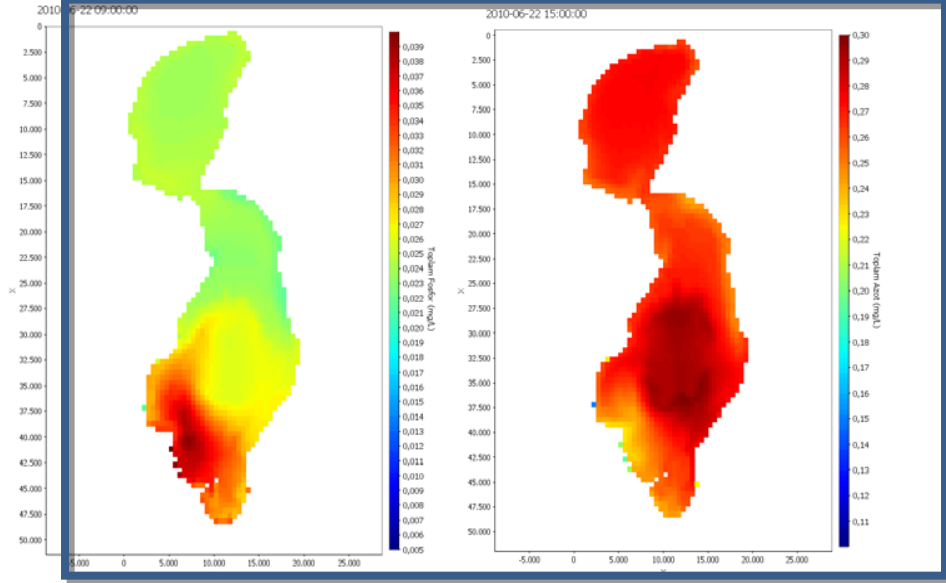
Alt Havza Sınırları



Noktasal Kirlilik Dağılımı



Göl Çevresi Ürün Deseni

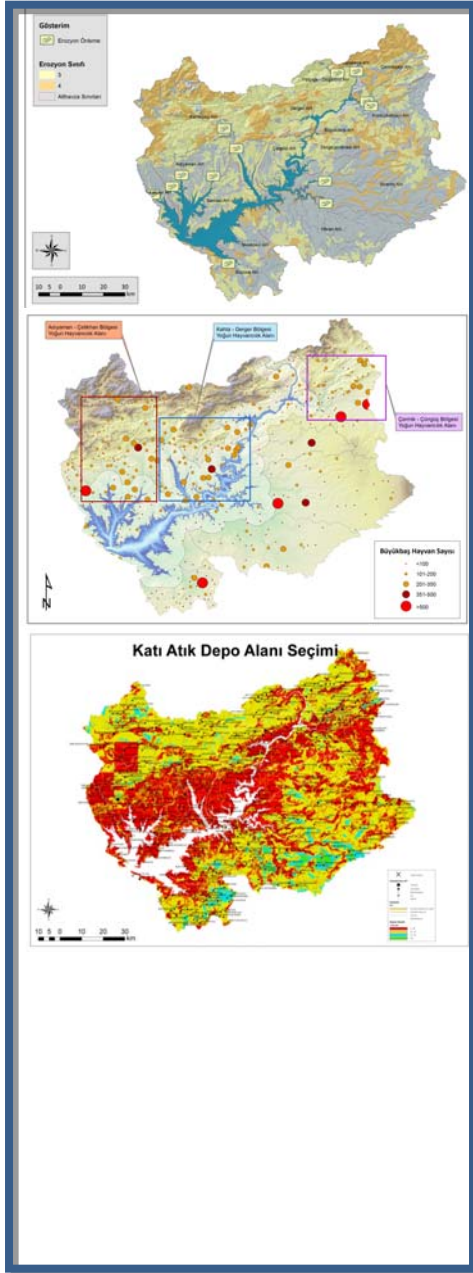


Göl Çevresi Koruma Alanları

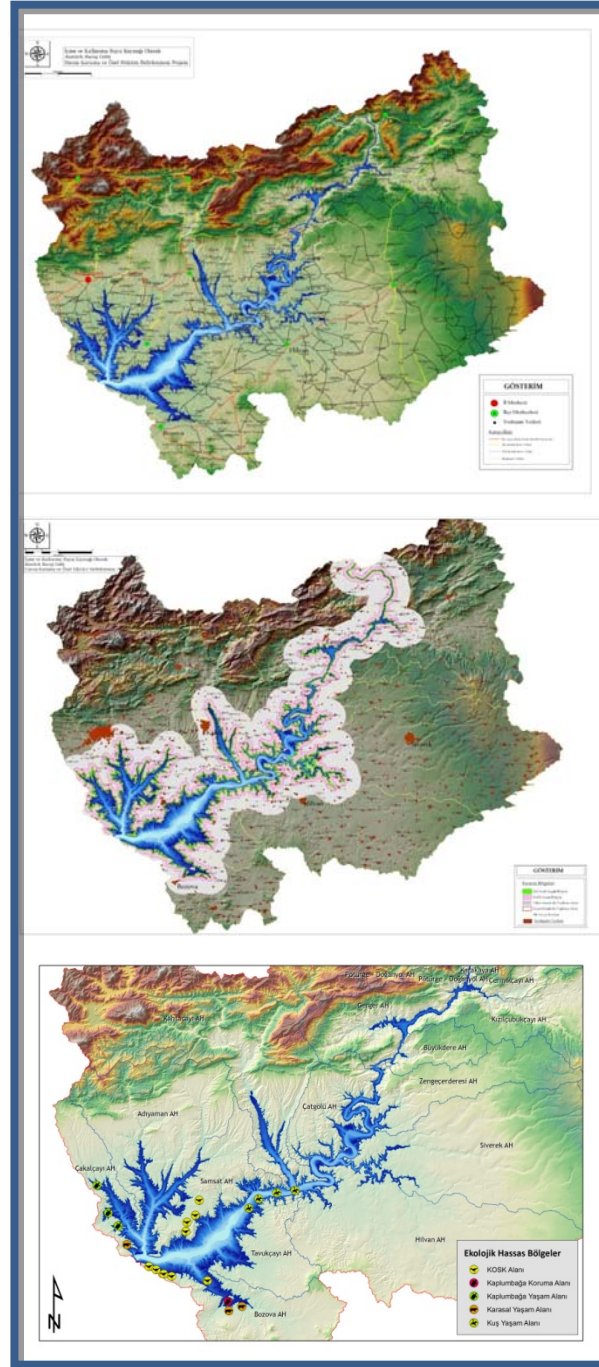
Model Sonuçlarına göre TN & TP Dağılımı

Yapılaşma sınırları, 30m filtrasyon bölgesi gibi alana özgü koşullar belirlenmiştir

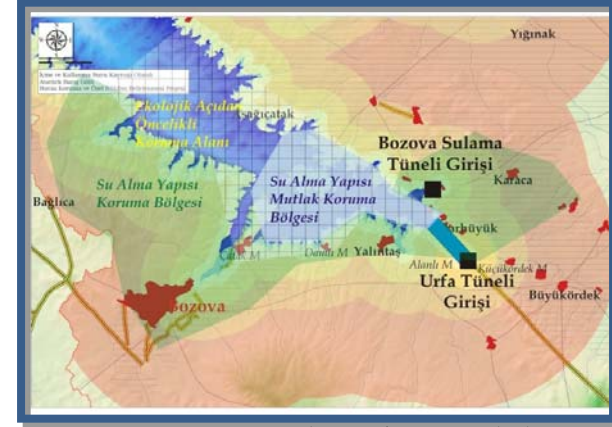
Saha çalışması, Detay arazi kullanımı, (ürün deseni, ürüne bağlı pestisit ve gübre kullanımı, mak.su kotu), Gölün beslenim alanı(yüze-yer altı) Jeolojik tabanlı koruma alanları,



Aitlik Veriler ve Analizler



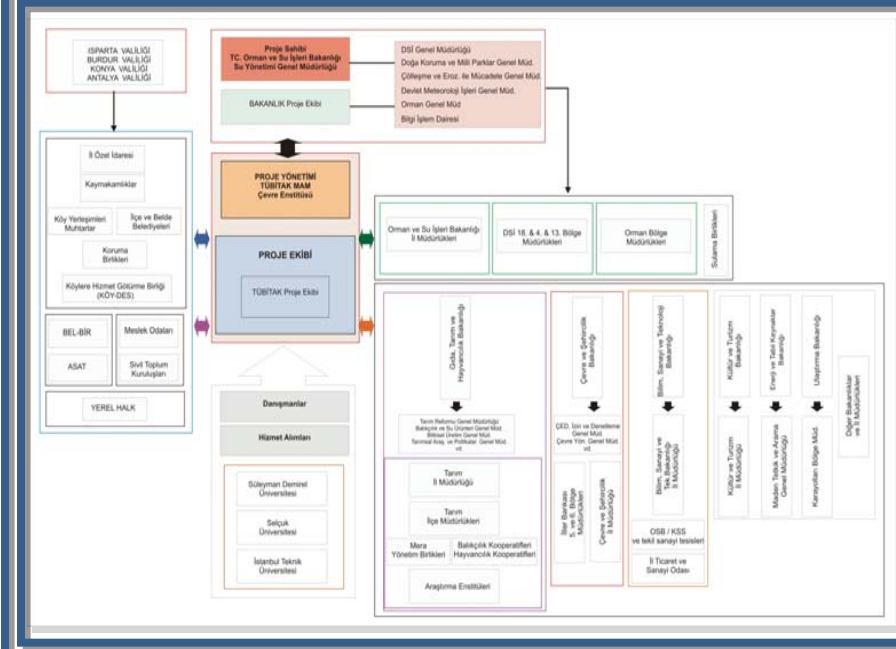
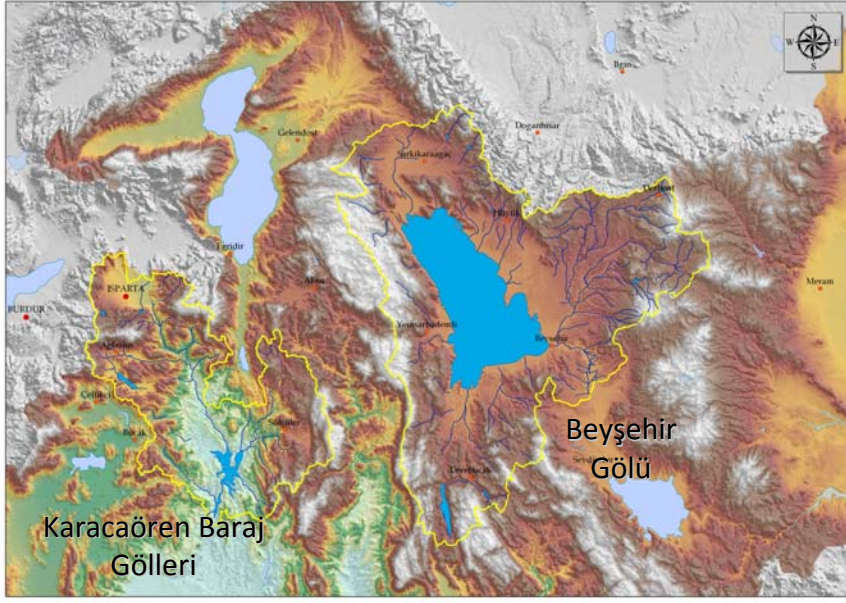
Koruma Alanlarının Belirlenmesi Çalışmaları



Göl Çevresi Koruma Alanları

Kritik çalışma alanları belirlendi. Erozyon, hayvancılık, dağınık yerleşim ve toprak yapısı Petrol boru hattı konularında detay çalışmalar yapıldı. Göl çevresinde özellikle erozyon ve sediman taşınımı önleme bölgeleri belirlendi. Petrol boru hattından kaynaklı riske karşı Su alma yapısı mutlak koruma bölgesi belirlendi.

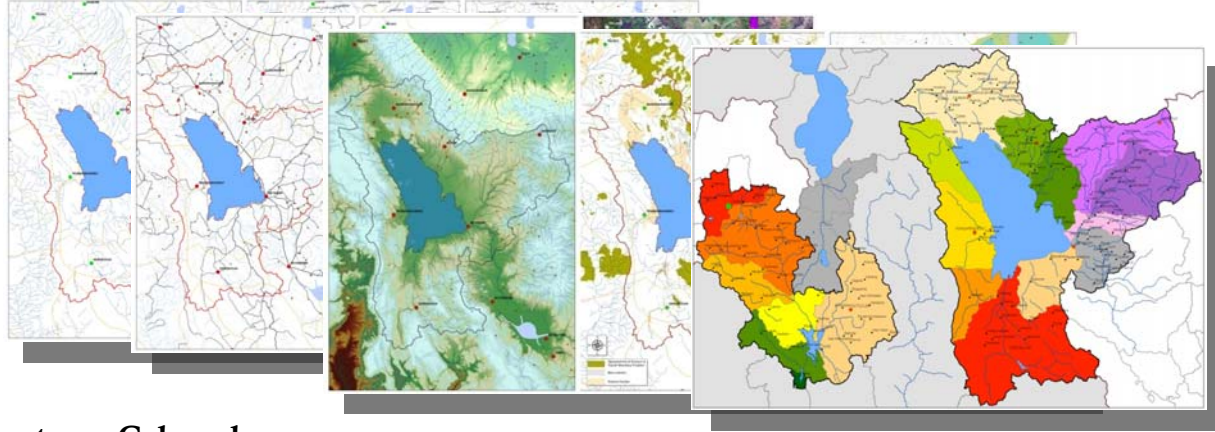
BEYŞEHİR GÖLÜ ve KARCAÖREN I&II BARAJ GÖLLERİ HAVZA KORUMA PLANI ve ÖZEL HÜKÜMLERİN BELİRLENMESİ



YAPILAN ÇALIŞMALAR

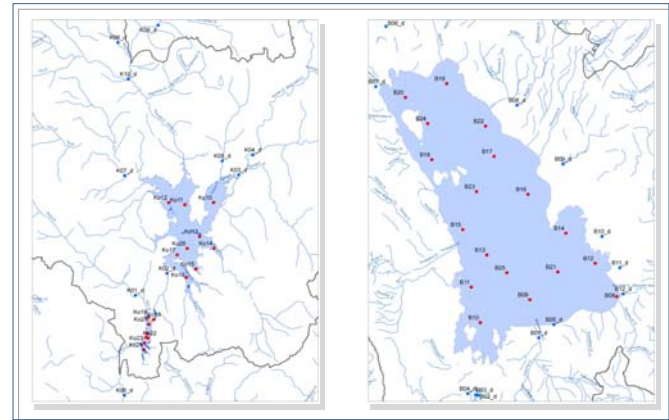
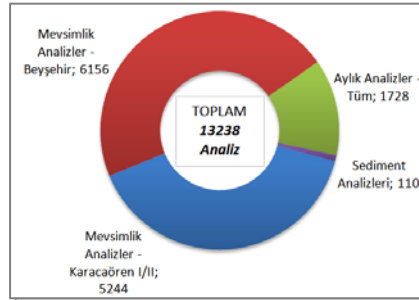
I. Yapısal Analizler

- **Fiziksel Yapı Analizi:** Havzanın Yeraltı su kaynakları, jeolojik geçirgenlik durumu, hidrolojik ve hidrojeolojik, limnolojik özellikleri, akarsu ve diğer su kaynaklarının kirlilik durumu, su bütçesi ve su kullanımı, havzanın yenilenme süresi, havzanın geometrisi, çevresel altyapının ve su kalitesini etkileyen noktasal ve yayılı kirlilik kaynakların değerlendirilmesi, HES'lerin ve madencilik faaliyetlerinin havzaya olan etkilerinin değerlendirilmesi...
- **Sosyo-Ekonomik Yapı Analizi:** sosyo-ekonomik yapının belirlenmesi, mevcut ve planlanan sektör ekonomik yatırımların değerlendirilmesi, sektörel analizlerin yapılması...
- **Ekosistem Analizi:** Havzaya ait biyolojik çeşitlilik ve koruma alanların değerlendirilmesi, fauna ve floranın tespiti.



II. İzleme ve Laboratuvar Çalışmaları

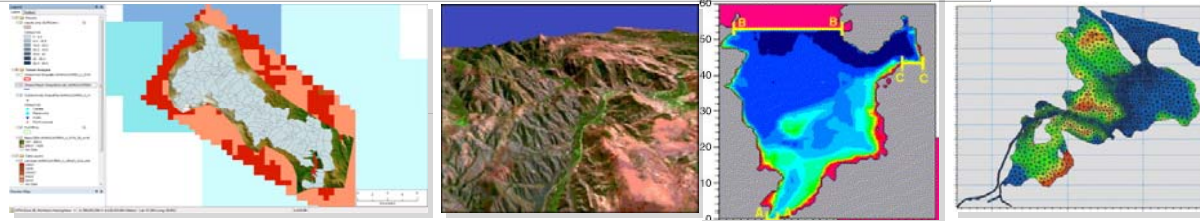
Aylık ve mevsimsel göl ve dere örnekleme çalışmaları, Sediment Analizleri ve YAS örnekleme toplamında 10.000 üzerinde analiz çalışmasının tamamlanması hedeflenmektedir.



III. Model Çalışmaları

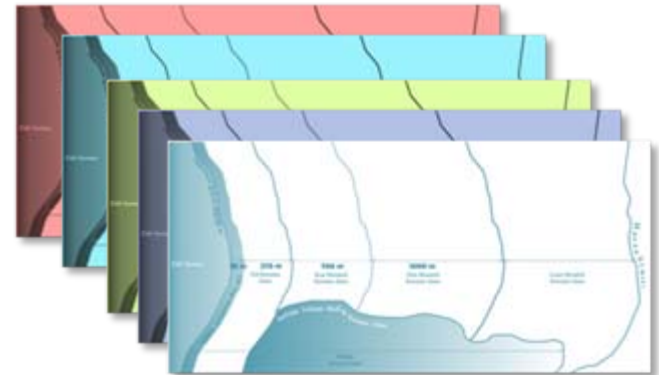
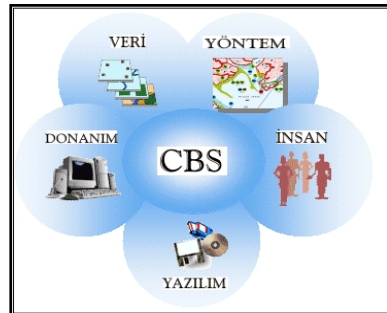
Proje Çalışmaları Kapsamında Beyşehir Gölü, Karacaören I ve Karacaören II Baraj Göllerinin her biri için birer Havza Modeli, Hidrodinamik Model ve su kalitesi odaklı su ekolojisi modeli yapılması planlanmaktadır. Hesaplanan kirlilik yüklerinin su kalitesine etkisi bu modeller yardımıyla belirlenerek ve “Kirlilik Haritaları” oluşturulacaktır.

Havza	Havza Modeli	Hidrodinamik Model	Su Kalitesi / Su Ekolojisi Modeli
Beyşehir	SWAT	SHYFEM veya TELEMAC	AQUATOX 3.1
Karacaören I	SWAT	EFDC veya SSIIM veya TELEMAC	EFDC veya WASP 7.5 ve gerekirse AQUATOX 3.1
Karacaören II	SWAT	CE-QUAL-W2	CE-QUAL-W2 ve gerekirse AQUATOX 3.1



IV. Önerilerin Hazırlanması

- Model yardımıyla, havza koruma plan alternatiflerinin oluşturulması ve bu planlarda öngörülecek değişik senaryoların su kalitesi üzerindeki beklenen etkileri hesaplanması,
- Mevcut su kalitesinin iyileştirilmesi amacıyla Havza Koruma Planına uygun olarak Özel Hükümler belirlenmesi,
- Tüm veriler, tasarlanan GeoDatabase mimarisine göre tüm vektör, raster, yükseklik verileri ve tablosal verilerin üretilmesi ve ArcGIS Server GeoDatabase mimarinde hazırlanması,
- Sonuç hükümlerin askı süreci sonrasında uygulamaya alınması.



Alternatiflerin Geliştirilmesi