

MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Jeoloji Etütleri

Dairesi

Başkanlığı

**2009 Yılı İlk Altı
Aylık Faaliyet
Raporu**

Temmuz 2009

FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

A- PERFORMANS BİLGİLERİ

1. Faaliyet ve Proje Bilgileri

Jeoloji Etütleri Dairesi'nin yaptığı çalışmalar,

- I. JEOLJİK ARAŞTIRMALAR
- II. HARİTA HAZIRLAMA VE BASIMI
- III. BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
- IV. ÜCRETLİ İŞLER
- V. DİĞER FAALİYETLER

ana başlıklarında toplanmıştır.

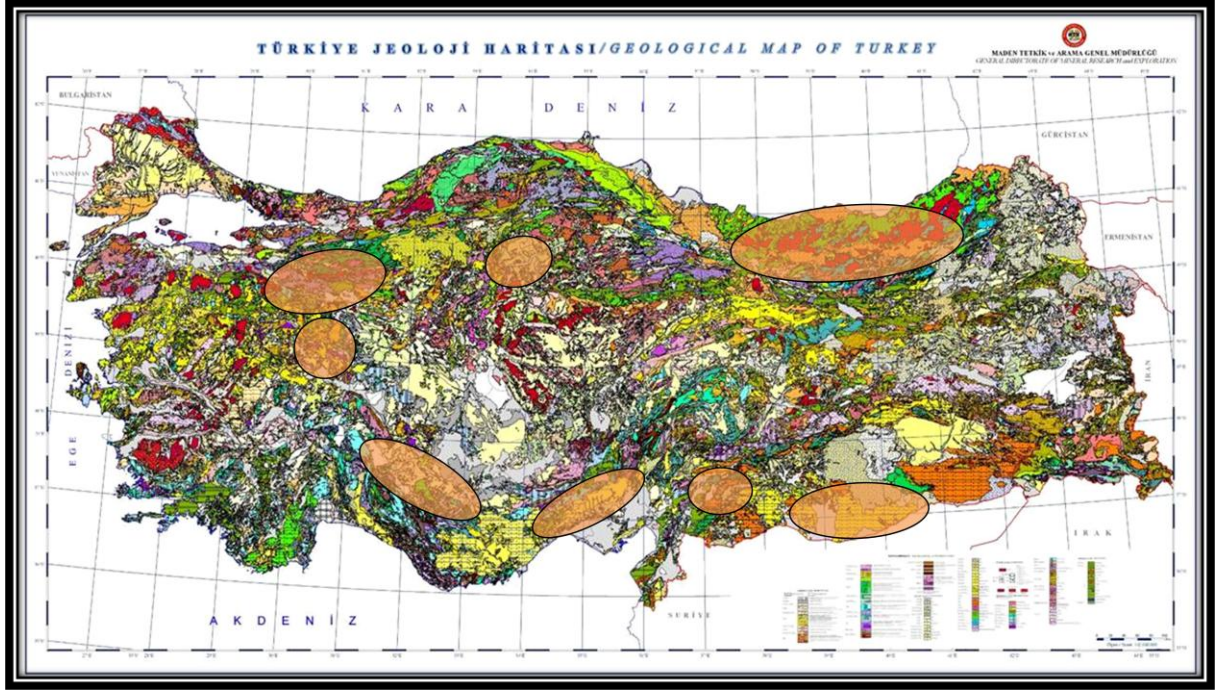
1. JEOLJİK ARAŞTIRMALAR

1.1. 1/25.000 ÖLÇEKLİ HARİTALARIN GÜNCELLENMESİ

1960'lı yıllarda MTA Genel Müdürlüğü tarafından tüm Türkiye'yi kapsayacak şekilde 1/25.000 ölçekli jeoloji haritası yapımına başlanmış, bu yönde yapılan çalışma ve üretilen projeler 90'lı yılların başlarında büyük ölçüde tamamlanmıştır. Ancak, yapıldığı ilk dönemlerde yeterince ayrıntıyı içermese de gereksinimleri o günün koşullarında kısmen de olsa karşılamıştır. Ancak 1/25.000 ölçekli jeoloji haritaları, ülkemizin morfolojik yapısından dolayı güç ulaşılan alanlarda yer yer çok genel kaya toplulukları şeklinde haritalanan jeolojik birimlerinin stratigrafileri, ilişkileri, sınırları ve yapısal konumları sağlıklı ve detaylı bir biçimde ortaya konulamamıştır. Bunun yanında, birçoğunun yapımından sonra yerbilimlerinde meydana gelen çok hızlı ve önemli gelişmeler de bu haritalara yansımamıştır. Bu nedenle, istenen standartların gerisinde kalan 1/25.000 ölçekli jeoloji haritaları, günümüz koşullarında ihtiyacı karşılamamaktadır. Son yıllarda maden aramalarının hız kazanması, alt yapı ve mühendislik hizmetlerinin yaygınlaşması, jeoloji biliminin diğer bilimlerle çok disiplinli çalışma konuları içinde büyük önem kazanması gibi nedenlerle kullanımı her geçen gün giderek artan 1/25.000 ölçekli jeoloji haritalarının ihtiyaca cevap verecek şekilde bir an önce günün koşullarına göre yeniden yapılması gerekmektedir.

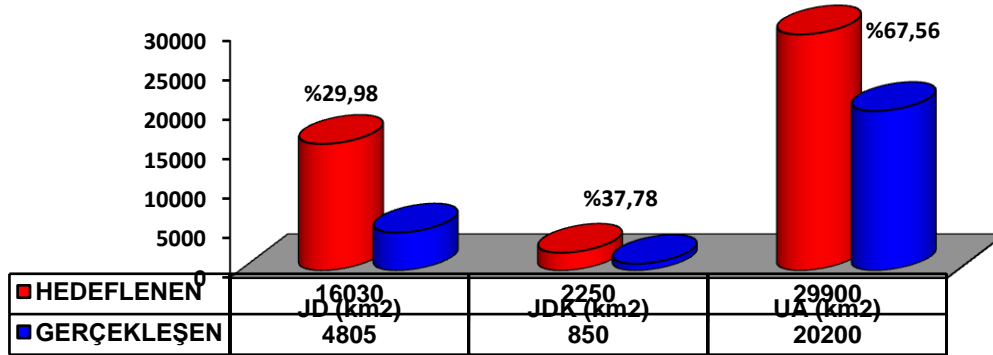
Bu proje; alt yapı hizmetleri üretebilmek, MTA'nın kendi temel bilgi birikimini arttırmak, Türkiye'nin çeşitli ölçekli jeoloji haritaları ihtiyacını karşılamak ve ülkenin üzerinde bulunduğu yer kabuğunun jeolojik evrimini ortaya çıkartmak için, geçmiş yıllarda yapılmış ancak günün ihtiyaçlarına her alanda cevap veremeyen 1/25.000 ölçekli jeoloji haritalarının günün koşullarına uygun temel bilgileri içerecek şekilde güncelleştirilmelerini amaçlamaktadır.

1/25.000 ölçekli jeoloji haritalarının güncelleştirilmesi projesi kapsamında çalışmaların gerçekleştirildiği alanlar aşağıdaki haritada gösterilmiştir.



1/25.000 ölçekli haritalama yapılan alanlar

Proje kapsamındaki işler ile proje ödeneğine ilişkin bilgiler aşağıdaki grafiklerde verilmiştir.



1.1.1. Jeoloji Ön Etütleri

Proje kapsamında 2009 yılında öngörülmeven çalışmalar ile çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından ücretli olarak yapılması talep edilen işlerin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

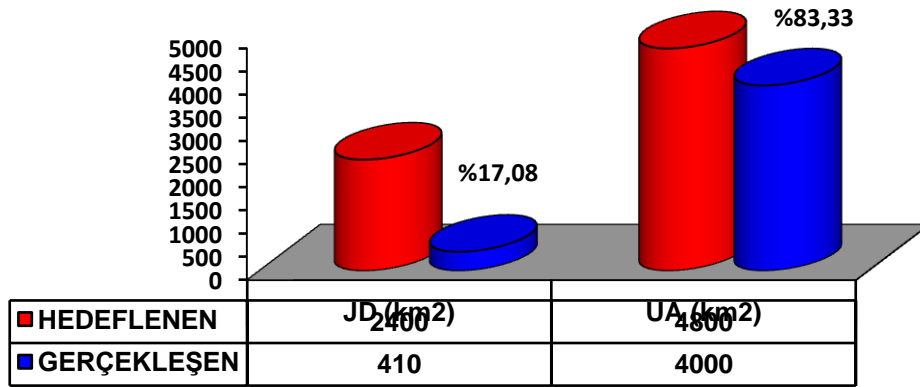
1.1.2. Doğu Karadeniz Bölgesinin Jeolojisi

Yörede madencilik için yapılmış çok sayıda çalışma bulunmasına karşın 1/25.000 ölçekli bölgesel jeolojik haritalama çalışması yok denecek kadar azdır. Yapılmış çalışmalar farklı amaçlı olduğundan günümüz ihtiyaçlarına cevap verememektedir.

Bölge içinde ve yakın çevresinde yapılan çalışmalar bu bölgede 1/25.000 ölçekli jeoloji haritalarının günün bilgi birikimiyle yeniden yapılması gereğini ortaya koymuştur. Proje çalışmalarıyla,

- Bölgenin jeodinamik evriminin açıklanması.
- Bölgenin metalojenezine yeni yaklaşımlar sağlanması,
- Madencilik, çevre ve yerdinamikleri açısından bölgede yapılacak çalışmalara altyapı bilgileri sağlanması amaçlanmıştır.

2009 yılı arazi çalışmalarında 1/25 000 ölçekli G43 b1, b2, b3; H43 c1, c2, c3, c4, d2, d3; F44 c4; G44 a1, a2, a3, a4, b1, b4, c1, c4, d1, d2, d3, d4; H44 a2 a3 b1 b4 c1 c4 d1 d2 d3 d4 paftalarının yapılması planlanmış olup, proje kapsamında, 410 km² (%17,08) Detay Jeolojik Etüt çalışması tamamlanmış olup, 4000 km² (%83,33) Uzaktan Algılama gerçekleştirilmiştir.

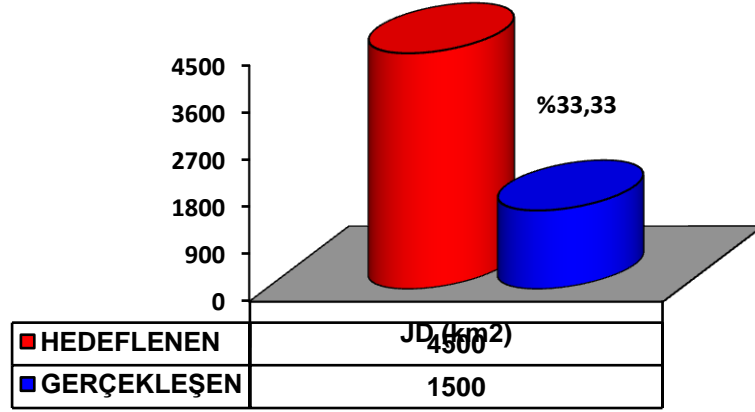


1.1.3. Orta Torosların Jeodinamik Evrimi Kütahya-Bolcar Dağı Kuşağı (Kütahya-Afyon-Konya Bölümü)

Proje kapsamında; Yerbilimleri disiplinlerindeki yeni bilimsel ve teknolojik gelişmeler, Bölgenin stratigrafik ve tektonik konumu hakkında elde edilmiş olan yeni bilgi ve bulgular, bölgede yapılan 1/25.000 ölçekli jeoloji haritalarının yeniden revize edilmesi gereğini doğurmuştur. Bunun yanında son yıllarda artan metalik maden talepleriyle birlikte bunların oluşum mekanizmalarına ve süreçlerine ışık tutma ihtiyacı belirlemiştir. Ayrıca, tüm yurttaki enerji ihtiyacını karşılamak için yeniden başlatılan HES barajları, yer etütleri ve diğer mühendislik yapılarına (otoyol, tünel) alt yapı hizmeti gören 1/25.000 ölçekli jeoloji haritalarının günün koşullarına göre güncelleştirilmeleri gerekmektedir. Bu amaçla;

- 1/25000 ölçekli jeoloji haritalarının günün koşullarına göre güncelleştirmek,
- Kütahya-Bolcar Dağı Kuşağındaki jeolojik istifleri yeniden inceleyerek stratigrafilerini güncelleyip, haritalarda bütünlük sağlamak,
- İnceleme alanında bulunan Toros Birlikleri'ne ait birimlerin birbirleriyle ilişkileri, geçirdikleri tektonik evreler incelenerek yapısal özellikleri ayrıntılı olarak ortaya konulup litolojik ve stratigrafik deneştirilmesinin yapılması sağlanacaktır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 1500 km² (%33,33) Detay Jeoloji Etüt çalışması gerçekleştirilmiştir.

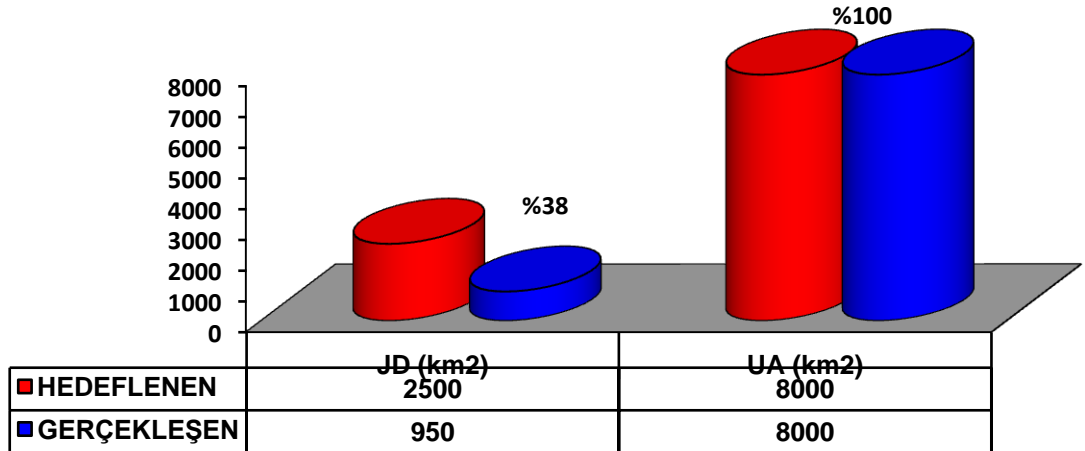


1.1.4. Karakaya Kuşağının Jeolojisi ve Jeodinamik Evrimi

- Bu proje ile, Karakaya Kompleksi kayaçlarının Anadolu sınırları içerisindeki yüzeylemelerinin tamamı bir program dahilinde incelemek, yeni bilgi, görüş ve gelişen teknoloji koşulları altında jeolojik tanımlamasının yeniden yapılması,
- Kompleksin litoloji birimlerinin ayırtlanması, stratigrafisinin kurulması ve bölgesel ölçekte korelasyonlarının yapılması
- Daha önce yapılmış olan 1/25.000 ve 1/100.000 ölçekli haritalarda kompilasyon ve revizyonların gerçekleştirilmesi sonucunda yaklaşık 43 adet 1/100.000 ölçekli paftanın tek lejand altında toplanmış tematik Jeoloji Haritasının hazırlanması,
- Bölgede bilinen ve ekonomik değere sahip olan bu kaynakların kökeninin saptanmasında ve jenetik açıdan benzer sahalarda yeni kaynakların bulunmasına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

1/25.000 ölçekli H26-c3, c4, d3, d4, H27-d2, İ26-a1, a2, b1, b2, c1, c2, c3, c4, d3, İ27-a1, a2, a3, a4 paftalarının kapsadığı alanlarda detay haritalama, güncelleme ve revizyon çalışmaları, kesit ölçümü, jeokronolojik, jeokimyasal, paleontolojik ve petrografik örnekleme ve yorumlama yapılacaktır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 950 km² (%38) Jeolojik Detay Etüt çalışması ve 8000 km² (%100,00) Uzaktan Algılama çalışması yapılmıştır.



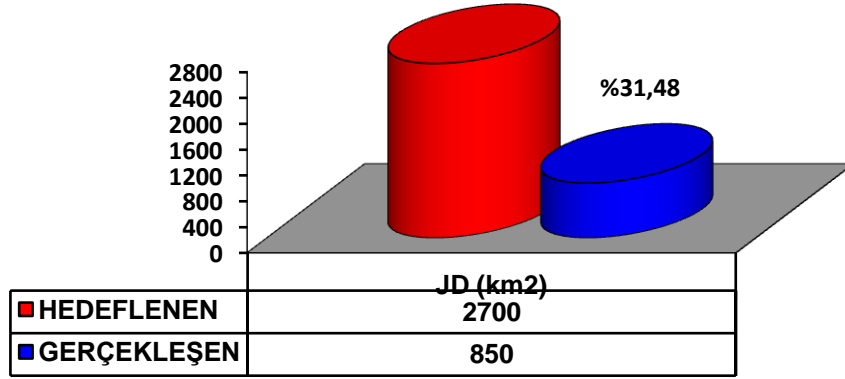
1.1.6. Şanlıurfa ve Çevresinin 1/25.000 Ölçekli Jeoloji haritası Alımı

Güneydoğu Anadolu Bölgesinin jeolojisini ve jeotektoniğini aydınlatmak amacıyla bölgedeki kayaçların petrografik, petrokimyasal ve jeokronolojik sınıflamasını yaparak aralarındaki ilişkiyi kurup yaşlarına ve oluşumlarını denetleyen sistemlere çözüm getirmek ve de bölgenin 1/25000 ölçekli jeoloji haritalarını yapmak projenin esas amacıdır.

2009 yılı içerisinde 1/100 000 ölçekli O 40, O 41, O 42, O 43 ve O 44 topografik paftalara ait 30 adet 1/25.000 ölçekli paftanın jeolojisi çalışılacaktır.

Bölge kayaçlarının minerolojik-petrografik ve paleontolojik verileri ortaya çıkarılarak, komşu yerlerle olan ilişkileri ortaya konulacaktır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 850 km² (%31,48) Detay Jeolojik Etüt çalışması gerçekleştirilmiştir.

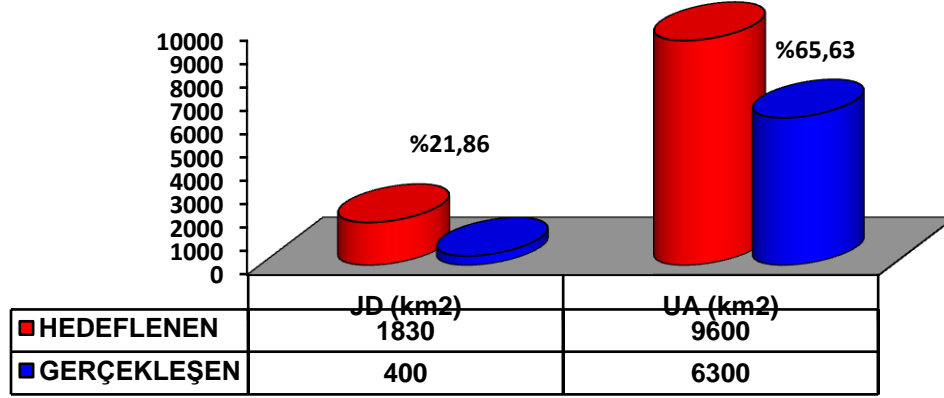


1.1.7. Kırka-Seyitgazi (Eskişehir) Havzası ve Çevresindeki Neojen Tortullaşması ile Volkanizmasının Jeolojik Etüdü

Proje, Kırka (Eskişehir) borat havzasının stratigrafik ve paleocoğrafik evrimi ile tortullaşmayla ilişkili çok evreli volkanizmaya yönelik çalışmalar, projenin odak noktasını oluşturmaktadır. Neojen öncesi kaya birimleri 1/100.000 ölçekli J24 ve J25 paftaları ile İ24 ve İ25 paftalarının güney bölümlerindeki Neojen çökelleri ile volkanitlerinin;

- 1:25.000 ölçekte (JD ve JRV olarak) haritalanmasını,
- Zaman-kaya stratigrafik, jeokronolojik, jeokimyasal, petrografik özelliklerinin belirlenmesini
- Miyosen havzalarının paleocoğrafik yorumunu amaçlar.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 400 km² (%21,86) Detay Jeolojik Etüt ve 6300 km² (%65,63) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.

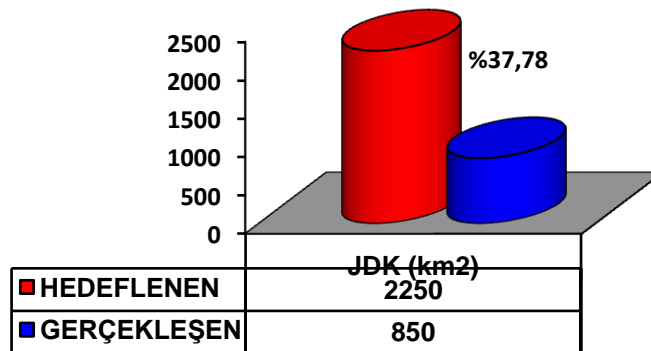


1.1.7. Adana – Mut (İçel) Arasında Yüzeylenen Tersiyer Yaşlı Kayaçların Jeolojik İncelenmesi Ve Deniz Düzeyi Değişimlerine Bağlı Paleocoğrafik Gelişimlerinin Kurulması Projesi

Proje kapsamında;

- Adana – Mut (İçel) arasında yüzeylenen Tersiyer yaşlı kayaçlarda yürütülmesi planlanan bu projede paleontoloji, stratigrafi, sedimantoloji, petrografi, jeokimya ve tektonik prensipleri esasına dayalı çalışmaların yapılması amaçlanmaktadır.
- İnceleme alanında yüzeylenen Tersiyer yaşlı kırıntılı kayaçlarda sedimanter yapı, doku, geometri ve litoloji özelliklerinin tanımlanması ve yorumlanmasına dayalı olarak havzada taşınma ve depolanma mekanizması gibi sedimanter süreçlerin ve depolanma ortamının belirlenmesi, bu kayaçlar için kaynak kayaç ve kaynak bölgenin tespit edilmesi.
- Projede yapılması planlanan çalışmalar ışığında Mut ve Adana Miyosen havzalarının paleocoğrafyası ile jeolojik ve sedimantolojik evriminin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

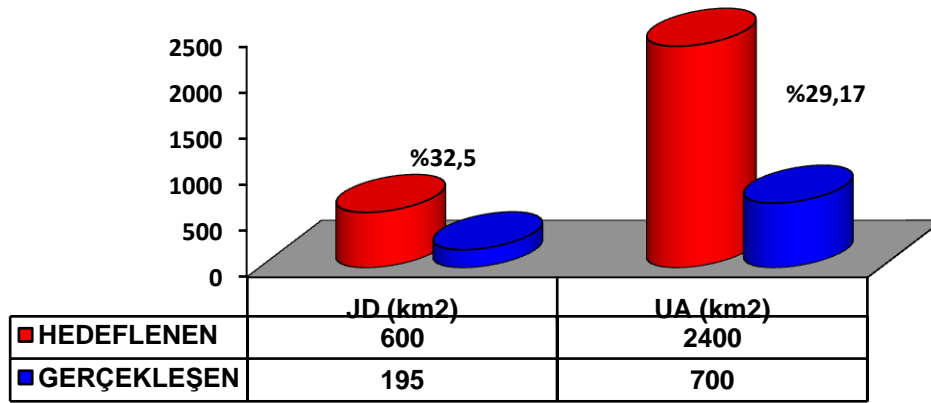
2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 850 km² (%37,78) Kompilasyon çalışması gerçekleştirilmiştir.



1.1.8. Sungurlu (Çorum) Kuzeyinin Jeolojisi

Çankırı – Çorum Tersiyer havzasının doğu kesiminde (Sungurlu kuzeyi) yer alan Güneyden Kırşehir masifi, kuzey ve batıdan Galatya volkanik kompleksi ile İzmir – Ankara – Erzincan suture zonuna ait ofiyolitli melanj ile çevrili yaklaşık 7-8 bin metre çökel kalınlığı ile Türkiye'nin en önemli havzası; kömür, endüstriyel hammadde ve petrol gibi çok çeşitli doğal kaynaklar bakımından da zengin olup bu nedenle ekonomik öneme sahiptirler. Nitekim son zamanlarda Genel Müdürlüğümüz tarafından yapılan sondajlarda kesilen petrol ve kömür damarları Tersiyer havzalarının önemini bir kez daha ortaya koyan güncel örneklerdir. Bu çalışma inceleme alanının ekonomik potansiyelini ortaya çıkarmaya yönelik çalışmalar için gerekli ve önemli olan jeolojik alt yapıyı sağlayacak ve bölgenin ekonomik potansiyelinin ortaya çıkmasına katkı koyacaktır.

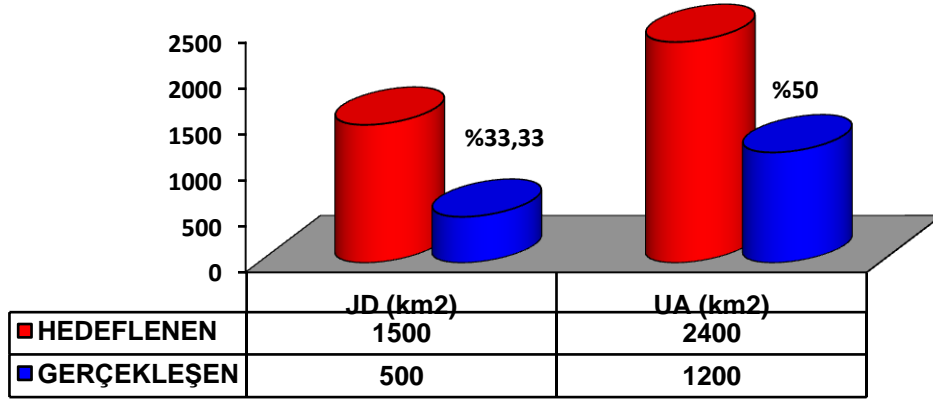
2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 195 km² (%32,5) Detay Jeolojik Etüt ve 700 km² (%29,17) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.



1.1.9. Doğu Torosların Jeolojisi Ve Jeodinamik Evrimi

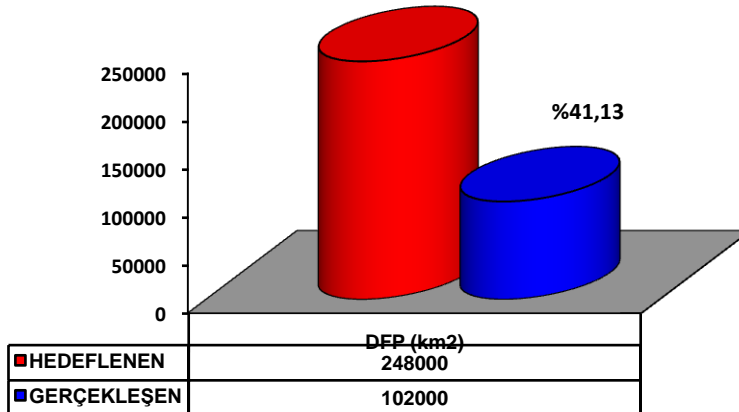
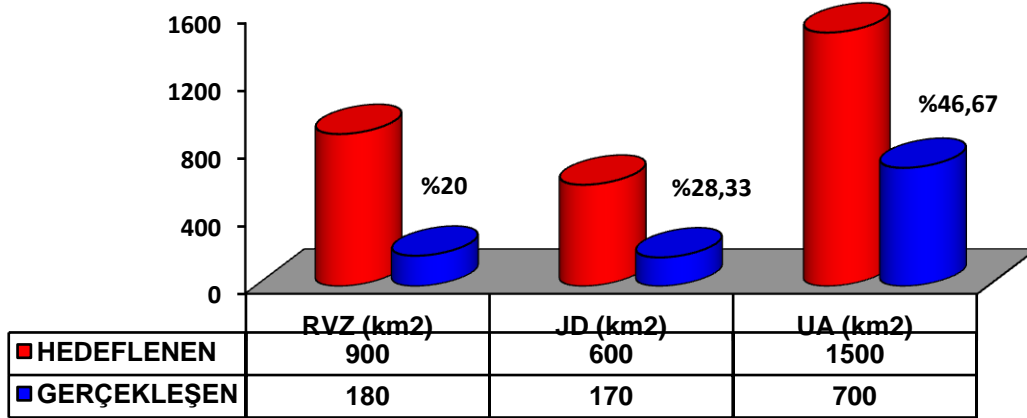
- Bölgenin tektonik, yapısal ve stratigrafik özelliklerinin ortaya çıkarılması, bölgede demir, kurşun, çinko vb. metalik maden potansiyellerinin belirlenmesi amacıyla bu proje uygulamaya konulmuştur.
- Doğu Toroslar'da geniş alanları kapsayan bu çalışma ile maden aramalarına ve mühendislik yapılarına temel teşkil edecek, Toros Birlik Sistemlerine uygun olarak 1/25.000 ölçekli detay jeoloji haritaları ve bölgenin yapısal, stratigrafik özelliklerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.
- Çalışmalar sonunda bölge ile ilgili jeolojik rapor hazırlanacaktır. 2009 yılı arazi çalışmaları; 1/25.000 ölçekli N37-a1, a2, a3, a4, b1, b2, b3, b4, c1, c2 paftalarında gerçekleştirilecektir.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 500 km² (%33,33) Detay Jeolojik Etüt ve 1200 km² (%50) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.



1.2. DİRİFAY ve PALEOSİSMOLOJİ HARİTALARI

Proje kapsamında deprem jeolojisi konusunda; diri fay haritalaması, diri fayların yapısal ve geometrik özelliklerinin tanımlanması, üretebilecekleri maksimum deprem büyüklüğünün tahmini, paleosismolojik araştırmalarla aktif fayların geçmişteki davranışları araştırılmaktadır.



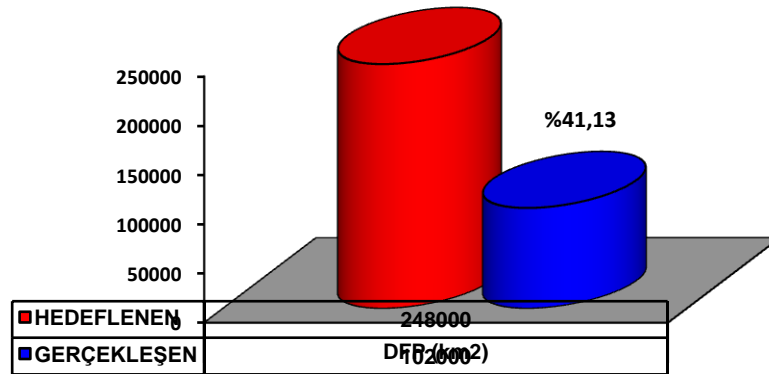
1.2.1. Türkiye Diri Fay Haritasının Güncelleştirilmesi ve Diri Fay Veri Tabanı Oluşturulması

Türkiye Diri Fay Haritası'nın güncellenmesi ve Diri Fay Veri Tabanı oluşturulması doğrultusunda yapılması planlanan çalışmalar ana başlıklar halinde aşağıdaki gibidir.

- Sualtı diri faylarının haritalanması için ulusal ve uluslararası projelerle kurumsal işbirliği,
- Kara alanlarındaki haritalama eksikliklerinin tamamlanması,
- Deprem tehlike değerlendirmesi açısından yeni bir fay sınıflaması,
- Fayların geometrik bölümlenmesi/segmentasyonu,
- Faylardaki güncel kayma hızı, oluşum yaşı ve uzun dönem kayma hızlarının araştırılması,
- Son yüzyılda meydana gelen deprem yüzey kırıklarının özelliklerinin tanımlanması,
- Aletsel dönemde meydana gelen $M > 5.5$ 'ten büyük depremlerin dışmerkez dağılımı-diri fay ilişkisi,
- Paleosismolojik veriler (kırılma uzunluğu, deprem büyüklüğü, maksimum ötelenme, deprem dönüş periyodu vb.)
- Deprem tehlikesi açısından fay parametrelerinin (uzunluk, mekanizma, geometri/segmentasyon, fay düzlemi eğimi, beklenilir maksimum kayma, tekrarlanma sıklığı-sismik boşluklar) tanımı,
- Tarihsel deprem-diri fay ilişkilerinin araştırılması,
- Kinematik açıdan tektonik bölge, alt bölge ve blokların ayırtlanması,
- Sayısallaştırma, CBS ve Türkiye Diri Fay Veri Tabanının oluşturulması,

Bu amaçla, 2004 yılında başlanan Türkiye Diri Fay Haritası'nın Güncellenmesi projesi ülke boyutunda 2011 yılında tamamlanacaktır. Çalışılan alanlarda ortaya çıkan ürünler, projenin ülke genelinde tamamlanması beklenmeden basılacaktır. 2009 yılında proje kapsamında; yaklaşık 240.000 km² lik bir alanda 1/25 000 ölçekli diri fay prospeksiyon çalışması öngörülmektedir.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 102000 km² (%41,13) Diri Fay Prospeksiyonu gerçekleştirilmiştir.



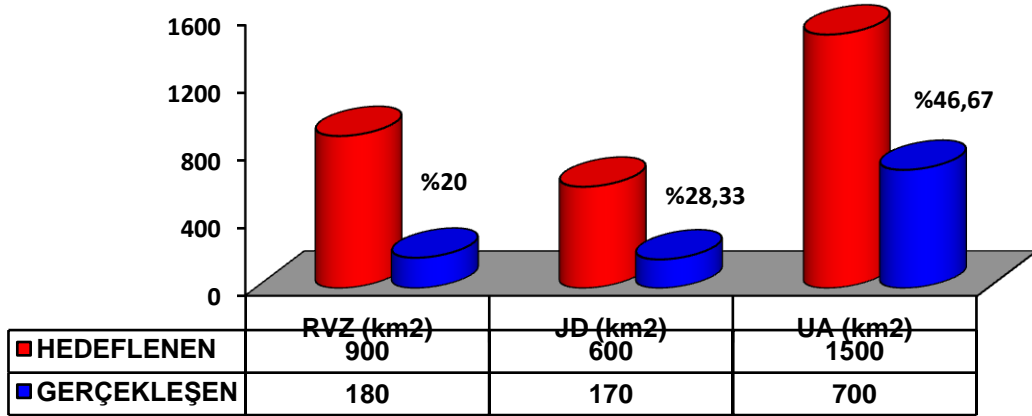
1.2.2. Ecemiş Fayı Atlası

Projenin amacı Projenin temel amacı,

- EFZ boyunca ilk hareketin başlama zamanını (fayın yaşı) ve değişik jeolojik dönemlerde fay zonu boyunca oluşan atımları belirleyebilmek için fay boyu jeolojisini çalışmaktır.
- Yapılacak çalışma kapsamında fayın uzanımı ve bu uzanım boyunca oluşan ayrıntılar araştırılacaktır.
- Jeolojik olarak elde edilecek veriler, fayın kayma hızı, fay zonunun bölümlere (segmentlere) ayrılması, depremleri önceden kestirme ve deprem zararlarını aza indirmede gereksinim duyulan verileri sağlayacaktır.

Bu nedenle fay zonu boyunca amaca uygun olarak detay jeolojik haritalar yapılmalıdır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 180 km² (%20) Revizyon çalışması, 170 km² (%28,33) Detay Jeoloji Etüt çalışması, 700 km² (%46,67) Uzaktan Algılama çalışması yapılmıştır.

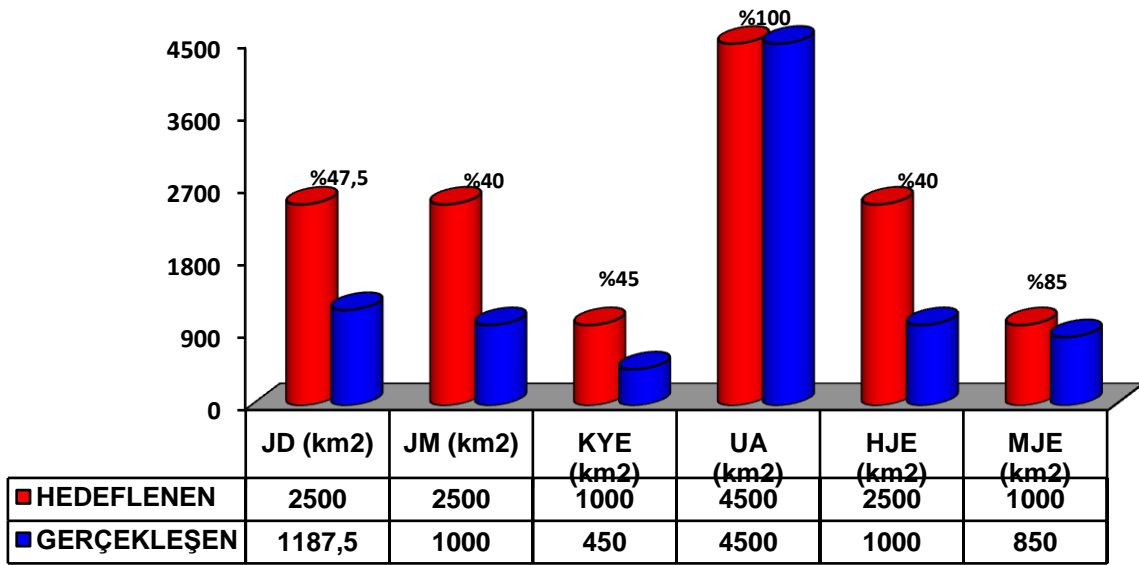


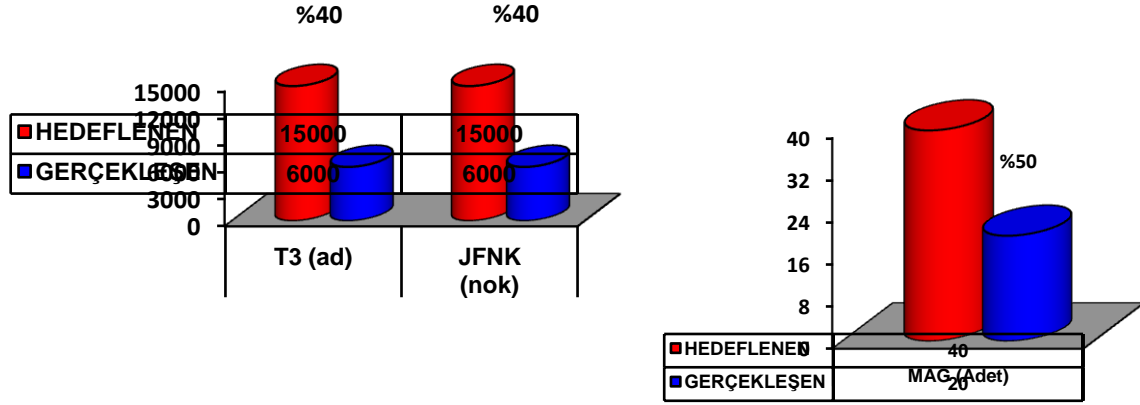
1.3. KARST VE MAĞARA ARAŞTIRMALARI

Dünyadaki diğer ülkelere göre MAĞARA CENNETİ ÜLKE durumunda olan yurdumuzda onbinlercesinin (yaklaşık 40.000 adet) bulunduğu ve büyük bir ekonomik potansiyel oluşturan mağaraları belirli bir sistem dâhilinde inceleyerek, bölge koşullarında kullanım alanlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Günümüze kadar tüm yerli ve yabancı mağaracı gruplarının inceleyerek belgelendirdiği mağara sayısı 2510 civarındadır. Bu sayının 913 adedi 1979 yılından günümüze kadar, Genel Müdürlüğümüz Mağara Araştırmaları Birimi tarafından gerçekleştirilmiştir. Bunlardan 15 mağara kurumumuz tarafından turizme kazandırılmış olup, ayrıca, bu mağaralara ilişkin toplam 80 adet araştırma raporu yazılmıştır. Bu çalışmalarda, mağaralar jeolojik, jeomorfolojik, hidrolojik-hidrojeolojik, meteorolojik ve biyolojik özellikleri incelenerek önemlerine göre 1/100 - 1/2500 ölçekli haritaları (plan ve kesitleri) çizilerek ekonomik olarak kullanım alanları belirlenmektedir. Daha sonraki aşamada ise kullanıma açılacak mağaraların mimari, elektrik ve çevre düzenlemelerinden oluşan Koruma ve Uygulama Projesi hazırlanmaktadır. Ayrıca mağaralardan geçen yeraltı nehirleri, hareket yönleri ilişkili oldukları yeraltı ve yerüstü akarsu havzaları, kirlenme odakları ile koruma yöntemlerine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Karst ve mağara araştırma çalışmaları ile;

- Mağaraların incelenerek jeomorfolojik, jeolojik, hidrolojik-hidrojeolojik, meteorolojik, arkeolojik-antropolojik ve biyolojik özellikleriyle ekonomik olarak kullanım alanları belirlenerek 1/100-1/2500 ölçeğinde plan ve kesitlerden oluşan haritalarının çıkarılması,
- Kullanıma uygun mağaraların koruma, mimari, elektrik ve çevre düzenlemelerinden oluşan uygulama projesinin hazırlanması,
- Karstik bölgelerdeki su yapılarının (baraj, tünel, kanal ...) yer seçimi ve kullanım aşamasında, karst hidroloji-hidrojeolojisi açısından karşılaştığı sorunlar ve alınacak önlemlerin belirlenmesi,
- Mağaralarla bağlantılı yeraltı sularının belirlenerek açığa çıkarılması, koruma ve kullanma yöntemlerinin belirlenmesi,
- Türkiye Mağaraları Haritasının oluşturulması,
- Ender bulunan doğal ve kültürel şekil ve canlılara sahip mağaraların korunmasına yönelik master planların hazırlanması,
- Kullanıma açılan ve inşaat aşamasında olan mağaralarda denetim ve danışmanlık hizmetlerinin verilmesi amaçlanmaktadır.

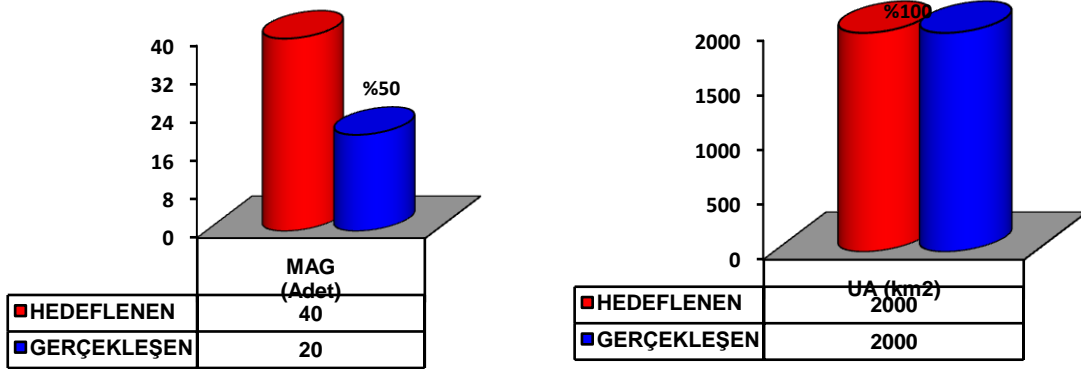




1.3.1. Türkiye Karst Ve Mağara Araştırmaları Projesi

Bu proje kapsamında; Türkiye'nin eriyebilir kayalarının bulunduğu bölgelerinde, yüzey ve yeraltı karst sistemlerini belirli bir program dahilinde, başlangıcından günümüze olan oluşum ve gelişim süreçlerini incelemek, doğal kaynakların (mağara, yeraltı suyu, plaser maden yatakları) ve karst ekosistemlerinin koruma ve ekonomik olarak kullanım yöntemlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 20 adet (%50) Mağara Etüdü ve 2000 km² (%100) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.



1.3.2. Konya Havzası'nda Karstik Çöküntü Alanlarının Belirlenmesi Ve Tehlike Değerlendirmesi

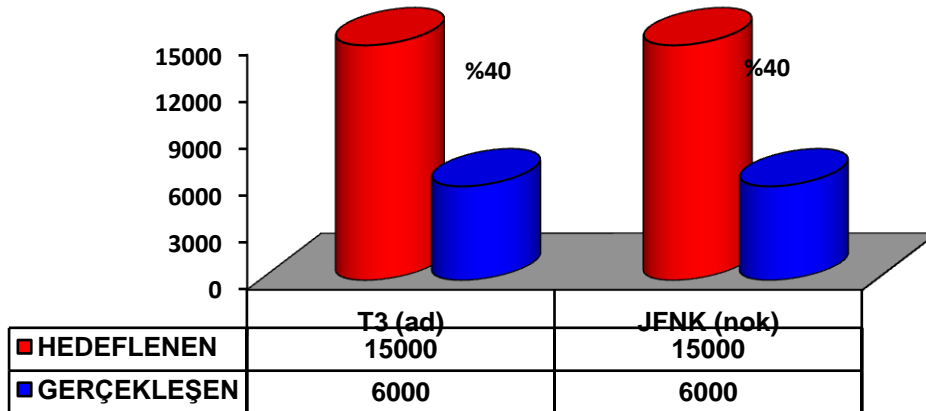
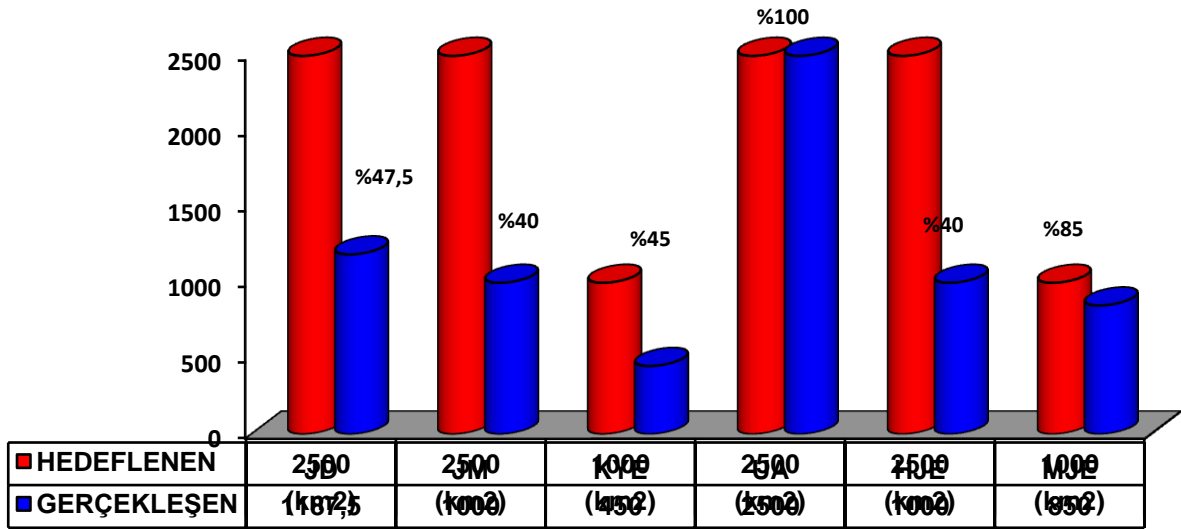
Araştırma alanında, obruklara bağlı çökme ve oturmalardan kaynaklanacak can güvenliği ve ekonomik kayıpları önlemek ve tarımsal planlamada uygulamaları yönlendirmek için, obruk oluşumuna neden olan, yeraltı boşluklarının yerlerini ve konumlarını belirlemektir.

Çalışmalar, iki aşamada gerçekleştirilecektir :

- Birinci aşamada öncelikli olarak, yoğun obruk gelişimine bağlı olarak çökme riskinin en fazla olduğu Konya Kapalı Havzası ile Tuz Gölü Havzası arasında kalan Obruk Platosu'nda çalışmalara başlanacak ve risk haritası oluşturulacaktır.

- İkinci aşamada ise; güneyde, Karaman- Ereğli hattından başlayarak, kademeli olarak Afyonkarahisar-Çifteler hattına kadar, belirlenen bölgelerde çalışmalar sürdürülecektir.
- Obruk gelişimine bağlı olarak “potansiyel tehlike haritası” hazırlanacaktır.

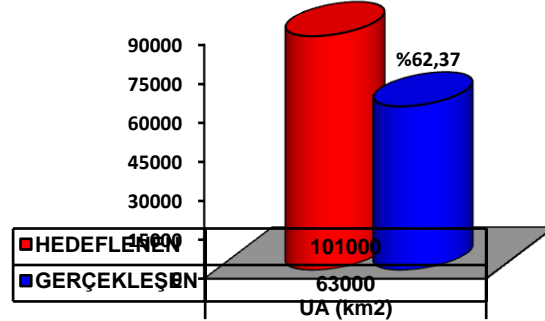
2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 1187,5 km² (%47,5) Jeolojik Detay Etüt, 1000 km² (%40) Jeomorfolojik Etüt, 450 km² (%45) Karstik Yüzeyde Etüt, 2500km² (%100) Uzaktan Algılama, 1000 km² (%40) Hidrojeolojik Etüt, 850 km² (%85) Mühendislik Jeolojisi Etüdü, 6000 adet (%40) Topoğrafik Etüt ve 6000 nokta (%40) Jeofizik Etüt çalışması gerçekleştirilmiştir.



1.4. UZAKTAN ALGILAMA ARAŞTIRMALARI

Kurulduğu günden, günümüze kadar yenilenen teknolojiyi takip eden Uzaktan Algılama Merkezi kurum içinde oluşturulan projelere ön bilgi ve destek vermesiyle birlikte, kendi bünyesinde geliştirdiği yurt içi ve dışındaki projeleri de yürütmektedir. Merkezde yapılan bazı çalışmalar özellikle bölgesel genel jeolojik oluşumların tespit edilmesi, metalik, endüstriyel ve enerji hammadde aramacılığına yönelik olarak yüzey verilerinin belirlenmesi, jeomorfolojik oluşumların tespitinde, doğal afet ve çevre kirliliği ile hidrojeolojik çalışmalar şeklinde özetlenebilmektedir.

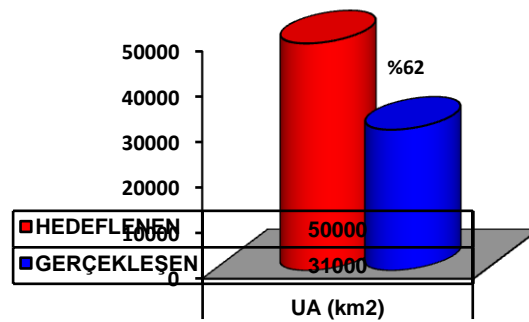
Proje kapsamında günümüzde gelişmesini hızla sürdüren UA teknolojisinin ürünleri olan uydulardan/uçaklardan alınmış çok bantlı (multi-spectral) görüntülerini analiz ederek, UA ve CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) tekniklerinin geliştirilmesi amacıyla pilot projeler planlanarak uygulanmaktadır.



1.4.1. Aster Uydu Verileri Kullanılarak Jeolojik Özelliklerin Tespiti (İzmir, Muğla, Aydın, Denizli, Antalya, Burdur, Isparta, Konya, Aksaray, Karaman, Adana, Mersin, Hatay, Gaziantep, K.Maraş)

Türkiye'nin maden potansiyeli açısından öneme sahip olan Batı Anadolu, Orta Anadolu ve Doğu Karadeniz bölgelerinde 2002-2006 yılları arasında Uzaktan Algılama çalışmaları gerçekleştirilen bölgelere ilave olarak, İzmir (güneyi), Muğla, Aydın, Denizli, Antalya, Burdur, Isparta, Konya, Aksaray, Adana (güneyi), Karaman, Mersin, Hatay, Gaziantep, Kahramanmaraş bölgelerini kapsayan alanlara ait stereoskopik görüntü eldesi, çizgisellik, mineral haritalama, kaya türü incelemesi, yüzey sıcaklığı, alterasyon alanlarının tespiti vb. uzaktan algılama analizlerinin yapılarak arşivlenmesi amaçlanmıştır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 31000 km² (%62) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.

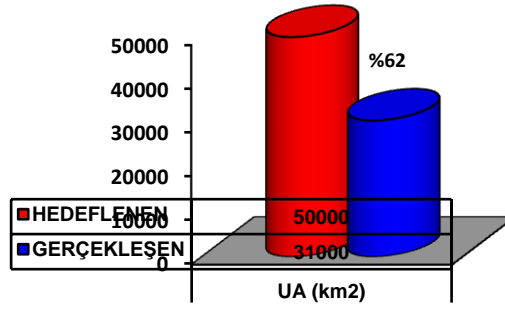


1.4.2. Landsat Tm/Etm+ ve Aster Uydu Görüntüleri Yardımıyla Alterasyon Zonlarının Tespit Edilmesi, Utm 35. Zon-Türkiye

Alterasyon haritaları maden aramacılığında kullanılan yardımcı bir öğedir. Bu haritaların hazırlanması için uzaktan algılama verilerinin kullanılması, bu çalışmalarda

hem zaman hem de alan daraltmakta büyük yarar sağlamaktadır. Kurumumuzun yürüttüğü diğer çalışmalara doğrudan katkı sağlayacak olan bu proje, maden ve jeotermal aramacılığında gereksinim duyulan ihtiyaca da cevap verecektir. Proje ile edinilen deneyim ve geliştirilen yöntemler, Uzaktan Algılama Merkezindeki diğer projelere de araştırma ve geliştirme yönünde pozitif katkılar sağlayacaktır. Maden ve jeotermal aramaları için potansiyel olabilecek hidrotermal ve epitermal alterasyon alanlarının belirlenmesini amaçlamaktadır. Analizler sonucunda anomali veren muhtemel sahalar belirlenecektir.

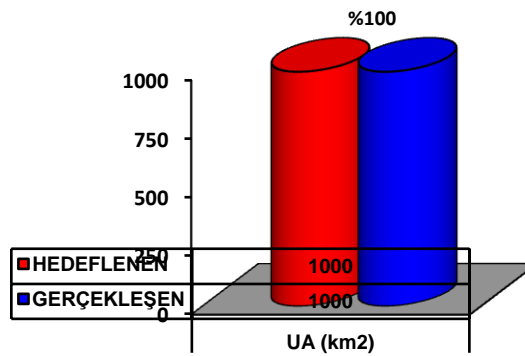
2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 31000 km² (%62) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.



1.4.3. Uzaktan Algılama Verileri Kullanılarak Zemin Özelliklerinin Araştırılması (HGK-MTA Ortak Projesi)

Projede; Uydu verileri kullanılarak zemin özellikleri bitki örtüsü ve jeolojik yapıların belirlenebilirliğini araştırmak ve ayırt edilebilir zemin türlerinin ortaya çıkarılabilmesi için yöntem geliştirmek ve HGK ile karşılıklı işbirliği yapmak amaçlanmıştır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 1000 km² (%100) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.



1.5.1. Küçük Ölçekli Haritaların Hazırlanması ve Basımı

Yeraltı kaynaklarının aranması, deprem ve diğer doğal afetler, kentleşme, yol, baraj, tünel vb. mühendislik hizmetleri ve çevreye ilişkin çeşitli çalışmaların ana altlığı

olan değişik ölçekteki jeoloji haritalarının hazırlama ve basımı çalışmaları bu proje kapsamında yürütölmektedir.

Değişik ölçekli, özellikle de 1/100.000 ölçekli jeoloji haritalarının hazırlanması sırasında haritaların bir bütönlük içinde olması ve birbirleriyle uyumluluklarının sağlanması için bazen kısa süreli arazi çalışmaları da yapılmaktadır.

2009 yılında 36 adet harita ve kitapçığın basıma hazırlama işlemleri devam etmektedir.

1.5.2. Jeoloji Veri Bankası

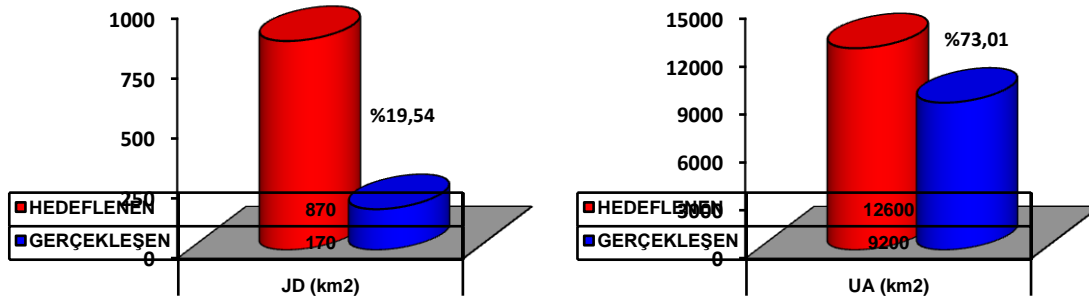
Bu projede; Jeoloji Veri Tabanında eksik olan 1/25.000 ölçekli haritaların sayısal ortama aktarılma işlemleri gerçekleştirilmekte, üretilen veriler SDE ortamında birleştirilip bütönlük Türkiye verisine dönüştürölmekte ve Oracle veri tabanı ile ilişkilendirilmektedir. Ayrıca daha önce sayısal ortama aktarılmış, fakat daha sonra yeniden çalışılmış ya da sözel verisinde eksiklik görölmüş olan haritalardaki veriler güncellenmektedir.

Proje kapsamında 16 adet 1/25.000 ölçekli paftadan oluşan M40 paftası sayısallaştırılmış olup uygunluk onayı alındıktan sonra sisteme aktarılacaktır.

2. BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR

2.1. Bilimsel Jeolojik Araştırmalar

Ölkemizin dünya üzerinde yerleştiği coğrafya, jeolojisi en karmaşık olan bölgelerdendir. Yerköre oluştuğundan bu yana yaşadığı dinamik süreçler üzerinde yaşadığımız bölgeyi jeolojik anlamda oldukça karmaşık bir hale sokmuştur. Ölkemizin jeolojik sorunlarının çözülebilmesi için bireysel olarak özel konular üzerinde çalışılmaktadır. Bilimsel araştırmalar projesi altında 13 proje uygulanmaktadır.



2.1.1. Türkiye Stratigrafi Komitesi Litostratigrafi Adlamaları

Ölkemizde jeolojik birimlerin litostratigrafik tanımlanması ve adlanması konusunda önemli bir kargaşaya yaşanmaktadır. Bu karmaşayı önlemek ve Türkiye çapında ortak bir adlamayı sağlamak amacıyla Genel Müdürlüğümüz bünyesinde, üniversiteler ve diğer yerbilimci kuruluşların da katılımıyla Türkiye Stratigrafi Komitesi kurulmuştur. Komitenin çalışmalarında; Türkiye'nin farklı bölgelerinde litostratigrafik

birimlerin tanımlanması ve adlamasına yönelik çalıştaylar ve arazi gezileri düzenlemek, bu konudaki mevcut bilgileri değerlendirmek ve adlama kurallarına uygun kullanımların veya önerilerin belirlenerek basılı yayın haline getirmek amaçlanmıştır.

2009 yılında geçmiş yıllarda düzenlenen çalıştaylarda tartışılan bildirilerin basılı hale getirilebilmesi için, oluşturulmuş olan alt komitedeki araştırmacılarla görüşülmekte ve çalıştaylara ilişkin kitapçıkların basımının hızlandırılması konusunda çalışmalar yapılmaktadır.

2.1.2. Arazi Uygulamaları Geliştirme Çalışmaları

Jeoloji Mühendisliği bölümü öğrencilerinin pratik mesleki uygulama çalışmalarını gerçekleştirildiği kurumların başında MTA Genel Müdürlüğü gelmektedir. Bu çalışmalar Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığında bir staj programı ile yürütülmektedir. Staj programında öğrencilerin harita alımı ilkeleri, genel jeoloji, paleontoloji, hidrojeoloji, maden yatakları, endüstriyel hammaddeler ve uzaktan algılama konularında verilen kuramsal bilgileri kavramalarının yanı sıra 1/25000 ölçekli harita alımı, stratigrafi ilkeleri ve temel jeoloji çalışmalarını arazide uygulamalı olarak yapmaları amaçlanmaktadır.

Bu amaç doğrultusunda staj süresince Ankara çevresinde araziye yönelik olarak uygulamalı çalışmalar yapılmıştır.

Bu proje, belirtilen arazi çalışmalarının sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ve elde edilen sonuçların öğrenciler tarafından değerlendirilerek temel jeoloji bilgilerine sahip olmalarının sağlanmasını amaçlamaktadır.

2.1.3. Türkiye'nin Jeolojik Miras Alanları Ve Bu Alanların Koruma – Kullanım Yöntemlerinin Belirlenmesi

“Koruma altındaki alanların ülke yüzölçümüne oranı”, günümüzde, ülkeler arası gelişmişlik göstergesi olarak kullanılmaktadır. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü verilerine göre, ülkemizde koruma altındaki alanların toplam yüzölçümüne oranının, yaklaşık olarak % 6 düzeyinde olduğu bilinmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise bu oran %10-%15 seviyelerindedir. Ülkemizin jeolojik tarihçesinin doğal bir sonucu olarak sahip olduğumuz yerbilimsel zenginlikler, jeolojik miras açısından değerlendirilir ve uygun statülerde “*jeolojik koruma*” alanı olarak ilan edilirse, hali hazırdaki korunan alan yüzdesinin, orta vadeli bir planlamayla, en azından iki katına yükseltilebileceği tahmin edilmektedir.

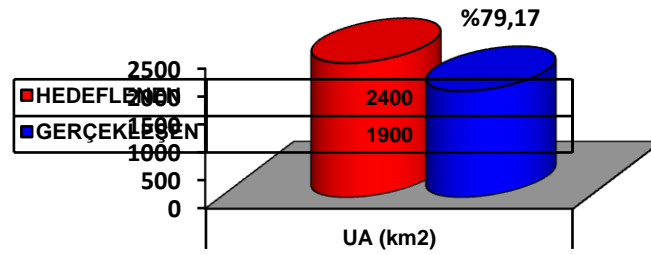
Proje çalışmaları ile yurdumuzda Dünya Miras Listesi'ne girecek şekil ve yapılar belirli bir sistem dahilinde, yerbilimsel açıdan ayrıntılı olarak incelenerek, koruma ve kullanım yöntemleri belirlenecektir. Arazide derlenen bu veriler daha sonra coğrafi bilgi sistemine aktarılarak uydu görüntüleri ve uzaktan algılama prensipleri de uygulanarak alanın jeoturizm'e yönelik haritası hazırlanacaktır. Ayrıca “Karapınar Öneri Jeopark Alanı”nın öncelikle Milli Park olması ve ardından “Avrupa Jeopark Ağı'na üye olabilmesi için gerekli çalışmalar yapılacaktır.

Protokol gereği yürütülecek çalışmalarda, MTA Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulacak olan Jeolojik Miras Koordinatörlüğü tarafından, tüm Jeoloji Mühendisliği Bölümleri ile MTA Bölge Müdürlükleri bünyesinde konu uzmanlarından oluşturulacak temsilcilikler aracılığıyla “Jeolojik Miras Alanları Ulusal Envanteri” çalışması başlatılması hedeflenmiş bulunmaktadır.

Projenin amaçlarından bir diğeri de; “Jeolojik Miras Ulusal Veri Bankası” nın oluşturulmasıdır. Bu amaç doğrultusunda, Coğrafi Bilgi Sistemleri kapsamında oluşturulacak olan “Jeolojik Miras Alanları Ulusal Envanteri” veri tabanı için, gerekli olan mekansal veri, bilgi ve dokümanlar için uygun bir format belirlenecektir. Değerlendirmeye alınacak tüm alan önerileri, bu format kapsamında “Jeolojik Miras Ulusal Veri Bankası”nda kayıt altına alınacaktır.

2009 yılı ilk yarısında 62. Jeoloji kurultayında Genel Müdürlükte genel toplantı yapılmıştır. Ayrıca 8 Haziranda Eskişehir Osmangazi Üniversitesi’nde bölge toplantısı yapılmış, yapılandırma oluşturulmuştur. Alan öneri formu hazırlanmış ve WEB sayfası taslağı hazırlanmıştır.

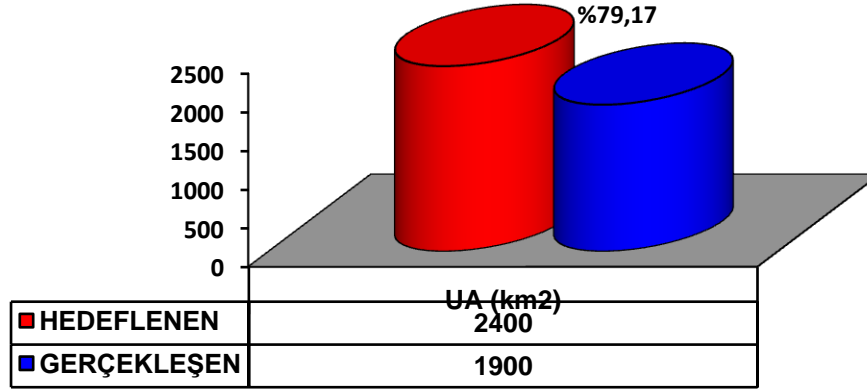
2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 1900 km² (%79,17) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.



2.1.4. Türkiye'nin Ofiyolit Envanteri

Alp-Himalaya-Tibet dağ oluşum kuşağı üzerinde bulunan Türkiye, birçok tektonik birlik ve bunlar arasında yer alan ofiyolitlerden oluşur. Bu ofiyolitlerin iç yapılarını, stratigrafik dizilimlerini, kimyasal özelliklerini ve tektonik gelişmeleri ile ilgili olarak yerleşim ve oluşum yaşını anlamak amacı ile yapılan çalışmalar, bu birliklerin ve ofiyolitlerin günümüze kadar geçirdiği jeodinamik evrimi anlamada çok önemli rol oynar. Genellikle ofiyolit jeolojisi ve petrokimyasına ağırlık veren çalışmaların hepsi ayrı ayrı değerli olup bir araya getirilmesi ve bir envanter çalışmasının yapılması ilerde bu konuda yapılacak çalışmalara ışık tutacaktır. Ayrıca, bu envanter çalışması ile Türkiye'deki ofiyolit dilimlerinin benzerlik ve farklılıkları ortaya konulacaktır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 1900 km² (%79,17) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.



2.1.5. Jeolojik Unsurlar ve Halk Sağlığına Etkileri (Tıbbi Jeoloji)

Projenin amacı, ülkemizde lütfi mineral tozları, içme suyundaki flor, arsenik, ağır metaller, kayalar bünyesindeki toksik ve ağır metaller, doğal radyoaktivite vb. gibi insan sağlığı üzerinde etkileri bulunmakta olan jeolojik unsurları saptamak ve halk sağlığı yönünden çözüm önerilerinde bulunmaktır. Bir ön çalışma olarak yapılan bu araştırmanın derinleştirilerek yapılması, asbest ve eriyonit mineral dağılım haritasının çıkartılması, ortam koşullarının açıklanması, inorganik arsenik sorunu ve kaynağının ortaya konulması, içme suyunda flor düzeyleri ve bunun kaynağının ortaya konulması gerekmektedir.

2.1.6. Olası Kömür Sahalarının Belirlenmesinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanımı

Maden yatakları değişik jeolojik özelliklere bağlı olarak oluşmakta ve Yer'in içine yerleşmektedir. Maden yataklarının aranması sırasında yapılacak olan yer seçiminde karşılaşılan en önemli problem maden yatağının jeolojik özellikleri ile ortamları ve bunların ekonomik özellikleri arasındaki ilişkilerin tanımlanmasıdır.

Bu konuda CBS kullanılarak yapılan en fazla çalışma metalik madenlerin aranması ve yer seçimi üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu tür çalışmalara maden yataklarının ön keşif aramaları ile fizibilite aşamalarında başlanmaktadır. CBS çalışmalarını yapan arama grupları değişik ölçeklerdeki farklı mekansal veri setlerini kullanarak arama için uygun maden potansiyeline sahip sahaların seçimine yönelik tahminler yapabilmektedirler.

Bu proje kapsamında; kömür yataklarının aranması ve yer seçiminde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kullanımına yönelik çalışmaların yapılması amaçlanmıştır. Projede gerçekleştirilecek çalışmalar CBS uygulamaları şeklinde bilgisayar ortamında yapılacaktır.

Projenin 2009 yılı için öngörülen aşamaları tamamlanmış olup içerikleri aşağıdaki gibidir.

- I. Literatür taraması; Dünyada yapılan benzer çalışmalar incelenerek ve bu çalışmalarda izlenen yol ve yöntemler belirlenecek,
- II. Parametrelerin belirlenmesi; Uygulamada kullanılacak kömür yatakları belirlenecek ve bunların jeolojik ve diğer özellikleri çıkarılarak, hangi parametrelerin kullanılacağına karar verilecektir,

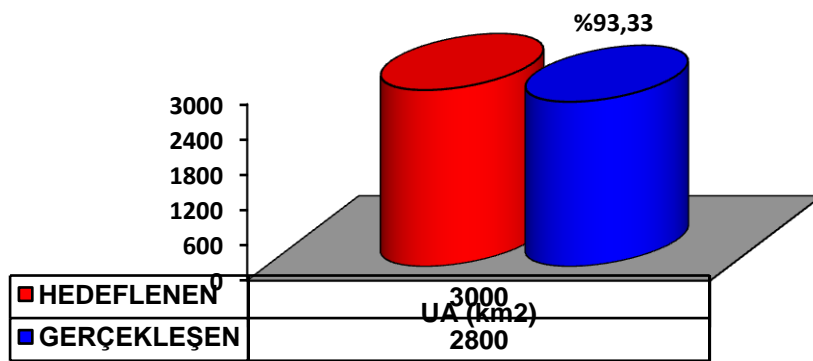
- III. Katmanların oluşturulması; Belirlenen kömür yataklara ait seçilen parametrelerin CBS mantığına göre katmanlarının oluşturulması,
- IV. Yöntem geliştirme; Oluşturulan yeni katmanlar ve mevcut olan katmanların (örneğin Türkiye Jeoloji Veri Tabanı) üzerinde belirlenen kriterlere göre sorgulamalar yapılarak seçilen parametrelerin uygunluğu test edilecek,
- V. Geliştirilen yöntemin test edilmesi; Belirlenen parametreler kullanılarak geliştirilen yöntem bilinen diğer kömür yatakları üzerinde test edilecektir.

2.1.7. Küresel Isınmaya Bağlı Deniz Seviyesi Değişimlerinin Türkiye Kıyıları Üzerindeki Etkilerinin UA ve CBS Teknikleri İle Araştırılması

Son yıllarda küresel ısınmaya bağlı olarak iklimsel değişiklikler olmakta, bunun sonuçlarından da tüm insanlar zarar görmektedirler. Özellikle deniz seviyelerinde meydana gelen yükselmeler Türkiye'nin "alçak kıyı" yapısına sahip bölgelerini önemli ölçülerde etkileyecektir. Bu noktadan hareketle özellikle kıyılarımızda Kuvaterner'de oluşan eski kıyı çizgilerinin belirlenmesini; harita, hava fotoğrafı ve uydu görüntüleri kullanarak kara ile denizin karşılıklı etkileşiminin (kıyı çizgisi değişmelerini) ortaya konmasını; Global ısınmanın etkisindeki kıyı çizgisi değişmelerini ve bunun etkili olacağı alanların belirlenmesini; kıyı alanındaki arazi kullanımının/arazi örtüsünün belirlemesi ve zaman içindeki değişimini ortaya koyacak haritalamalar gerekmektedir.

Türkiye'nin "alçak kıyı" yapısına sahip olan tüm kıyı alanlarında çalışmayı hedefleyen bu projede 2008-2009 yılları arasındaki çalışma için Mersin-İskenderun arası pilot saha olarak seçilmiştir. Bilindiği gibi bu saha Berdan, Seyhan ve Ceyhan nehirleri tarafından oluşturulan Çukurova Deltası'nın Akdeniz ile etkileşim alanıdır. Delta tarım için verimli topraklara ve Tuzla, Akyatan ve Yumurtalık gibi lagünleri ile önemli bir kıyı ekosistemine sahiptir. Ayrıca, son yıllarda, Ceyhan-Yumurtalık Orta Asya petrolünün uç noktası özelliği kazanmıştır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 2800 km² (%93,33) Uzaktan Algılama çalışması gerçekleştirilmiştir.



2.2. Ulusal ve Uluslararası Araştırmalar

2.2.1. Ulusal Ve Uluslararası Araştırmalar ve Teknik İşbirliği Çalışmaları

Uluslararası araştırma ve teknik işbirliği çalışmalarını desteklemek, yurt dışı üniversite ve bilimsel kuruluşlarla ortak projeler yürütmek, bu kapsamda ülkemize gelecek yabancı araştırmacıların arazi giderlerini karşılamak ve daire personelinin kurs, kongre, sempozyum, seminer, çalıştay ve toplantılara katılımını sağlamak üzere oluşturulmuştur.

2.2.2. Gelişmekte Olan Ülkeler, Kafkaslar ve Orta Asya Türk Cumhuriyetleri Jeoloji Araştırmaları ve Maden Kaynaklarının Değerlendirilerek İşbirliği Olanaklarının Oluşturulması

Genel Müdürlüğümüz geliştirmekte olan ülkelerde, çalışma konuları kapsamında çeşitli ölçekte jeolojik haritaların yapımı, metalik madenler, endüstriyel hammaddeler, enerji hammaddeleri ile ilgili arama ve araştırma çalışmaları, fizibilite etütleri, jeofizik çalışmalar, maden analizleri konularında işbirliği için projeler hazırlamak üzere ön etüt yapmayı amaçlamaktadır.

Genel Müdürlüğümüz görev ve sorumluluk alanına giren konularda geliştirmekte olan ülkeler, Kafkasya ve Orta Asya Türk Cumhuriyetleri ile işbirliği geliştirilmesine yönelik olarak başlatılacak proje kapsamında 2009 yılında coğrafik, jeolojik, ekonomik vs. konuları değerlendirilerek seçilecek bir ülkede Türk İşbirliği ve Kalkınma İdaresi Başkanlığının katkıları ile geçici bir ofis açılması düşünülmektedir.

2009 yılının ilk altı ayında proje kapsamında herhangi bir harcama yapılmamıştır.

2.2.3. II.Uluslararası Karadeniz Bölgesi Jeolojisi Sempozyumu

Genel Müdürlüğümüz, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası ile ortak olarak 1992 yılında çok sayıda yerli ve yabancı katılımcının iştirak ettiği Karadeniz Bölgesi Jeolojisi Uluslararası Sempozyumunu düzenlemiştir. Öncelikle Karadeniz'e komşu veya yakın ülkelerde yapılan bilimsel araştırmaların tartışıldığı bu platformda; söz konusu ülkelerin jeolojileri, her çeşit yeraltı kaynakları; doğal afetler, kentleşme, mühendislik jeolojisi, çevre sorunları vb. konular gündeme getirilmiş, karşılıklı bilgi alışverişinde bulunulmuş, ortak projelerin gerçekleştirilmesine ortam sağlanmış, yapılan teknik ve bilimsel amaçlı geziler ve kültürel etkinliklerle de arzulanan hedeflere ulaşılmıştır. Sonuçta sempozyumun başarılı geçmesi ve yeni işbirliği olanaklarına ortam hazırlanması nedeniyle katılımcı ülkelerin istekleri doğrultusunda, söz konusu etkinliğin belirli periyotlarla tekrarlanmasına yönelik ilke kararı alınmıştır. Ancak bugüne kadar birtakım imkansızlıklar nedeniyle sempozyumun ikincisi gerçekleştirilememiştir.

Sempozyumun ikincisinin yine aynı kapsamda; TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası ile birlikte 05-09 Ekim 2009 tarihleri Genel Müdürlüğümüz Kültür Sitesinde gerçekleştirilecektir. Sempozyumun ilk duyurusu ve afişleri basılarak yurt içi ve yurt dışı dağıtımı yapılmıştır.

2009 yılının ilk altı ayında proje kapsamında herhangi bir harcama yapılmamıştır.

2.2.4. Türkiye Ulusal Fotogrametri Ve Uzaktan Algılama Birliği (TUFUAB) V.Teknik Sempozyumu

Kurumumuzun komisyon başkanı olarak temsil edildiği TUFUAB adına bilimsel bir sempozyumun MTA Genel Müdürlüğünde düzenlenmesi kararlaştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda MTA Genel Müdürlüğü, Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri konularındaki çalışmaları Harita Genel Komutanlığı ile birlikte 04 – 06 şubat 2009 tarihleri arasında bilimsel bir sempozyum çerçevesinde organize etmek üzere çalışmalara başlamıştır.

Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri konusunda ölkemizde yürütölen çalışmaların paylaşılması ve duyurulması amacıyla 2 yılda bir, Türkiye Ulusal Fotogrametri ve Uzaktan Algılama Birliği (TUFUAB) çatısı altında sempozyumlar düzenlenmektedir.

Sempozyuma, kamu kurumları, üniversite ve özel sektörden uzaktan algılama, coğrafi bilgi sistemleri ve fotogrametri konularında çalışan araştırmacılar bildiri, poster ve çağrılı konuşmacı olarak katılması öngörülmektedir. Ulusal bir sempozyum olmasına rağmen konusunda uzman yabancı katılımcılar da bu kapsamında çağrılı konuşmacı olarak davet edilmesi planlanmaktadır. Sempozyumun 04 – 06 şubat 2009 tarihleri arasında MTA Genel Müdürlüğü salonlarında 5. 'si gerçekteştirilmiştir.

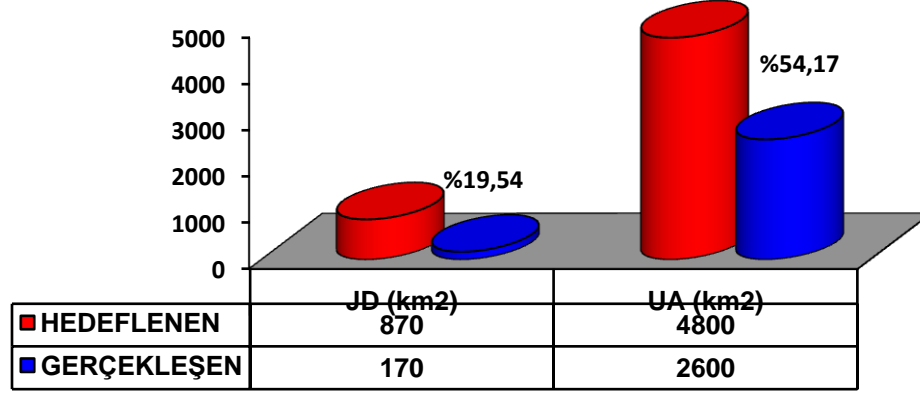
2.2.5. Istranca Masifinin Tektono-Stratigrafik Özellikleri ve Bulgaristan'daki İstiflerle Korelasyonu

Istranca masifi tarihsel dönemlerden beri maden yatakları kapsaması nedeniyle ilgi çekmiş ve bu yüzden değişik amaçlı jeolojik araştırmalar yapılmış ve halen değişik kurum ve üniversitelerdeki araştırmacılar tarafından çalışılmaktadır. Istranca masifinin Türkiye ve Bulgaristan bölümünde oluşturulan stratigrafilere göre yapılan jeolojik haritalar sınır bölgesinde farklılıklar sunmakta, Bulgaristan tarafından gelen detaylı şekilde çalışılan ve detaylı yaşlandırılan birimlerin Türkiye bölümünde karşılıklarının olmadığı görölmektedir. Ancak detaylı olarak yapılacak biyostratigrafi, stratigrafi ve bunun sonucunda yapılacak olan haritalama ile bu sorunlar giderilebilecektir.

Projenin ana amacı Bulgaristan bölümünde ayrıntılı olarak ayırtılan yapısal istiflerin Istranca masifindeki yanal devamlılıklarını tesbit ederek, stratigrafilerini ortaya koymak ve bu birimleri haritalamaktır. Bölgede geniş yayılımlı olarak bulunan gerek Paleozoyik yaşlı metagranitler, gerek Jura yaşlı metagranitlerin ve gerekse Üst Kretase granitoidlerinin sokulum yaşları konusundaki görüş ayrılıklarına son vermeye çalışılacaktır. Metamorfik temelin stratigrafisinde ve yaşlandırmalardaki farklılıklardan dolayı, bu temel kayalarının stratigrafileri ayrıntılı çalışılarak yeni gözlemler işığında değerlendirilecektir.

2009 yılında başlanılan proje kapsamında, Istranca masifinin Türkiye bölümündeki istifleri ile Bulgaristan bölümü korele edilecektir. Bu kapsamda Bulgar tarafı uzman danışmanlar ile masifin Bulgaristan tarafı ve Türkiye tarafı beraber gezilerek ve çalışılarak fasiyesler tanınacak/tanımlanacak ve buna göre sınır korelasyonu sağlanabilecektir. Bölgeden; jeokronolojik yaş amaçlı örnekler alınacak, yapılabilecek jeokimyasal çalışmalarla da magmatik kayaçların petrolojik özellikleri hakkında da bilgiler ortaya konulmaya çalışılacaktır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 2600 km² (%54,17) Uzaktan Algılama çalışması ve 170 km² (%19,54) Jeolojik Detay Etüt çalışması gerçekleştirilmiştir.



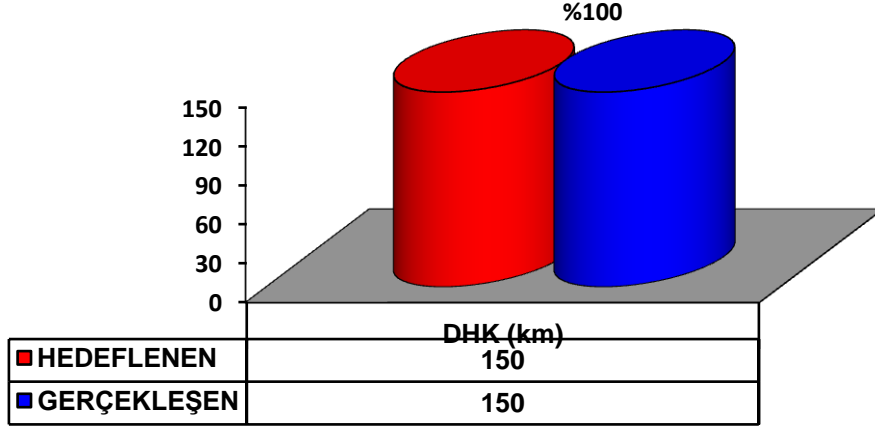
2.2.6. Kuzey Anadolu Fay Sisteminin Orta ve Doğu Bölümünün Paleosismolojisi (Japonya Ortak Proje)

Proje MTA Genel Müdürlüğü ile Japonya Jeolojik Araştırma Kurumu –Aktif Fay Araştırma Merkezi/ AFR AIST arasında imzalanan protokol kapsamında uluslararası ortak araştırmadır. Projenin amacı; Kuzey Anadolu Fay Sistemi'nin Orta ve Doğu bölümünde 1/25.000 ölçeğinde aktif fay haritalaması yaparak son yüzyıldaki deprem kırıklarının detay geometrik özelliklerinin ortaya çıkarılması, fayın segment yapısının ortaya konulması, yapılacak olan paleosismolojik hendek kazıları ile fayın yakın jeolojik geçmişteki deprem davranışlarının araştırılarak gelecekteki depremlerin yeri ve büyüklüğü için jeolojik veri toplamak ve iki kurum arasında önceki yıllarda yapılan ortak araştırma sonuçlarıyla birlikte Kuzey Anadolu Fay Sisteminin geneline ilişkin deprem davranışlarını araştırmaktır.

Araştırma kapsamında yapılacak çalışmalar

- Detay aktif fay haritalaması,
- Paleosismolojik araştırmalar olmak üzere esas olarak iki temel konuyu kapsamaktadır.

2009 yılı ilk altı ayında proje kapsamında; 150 km (%100) Deprem Kırığı Haritalaması gerçekleştirilmiştir.



3. ÜCRETLİ İŞLER

3.1. Mağara Ön Etütleri

Türkiye’de bulunan mağaraların Resmi kurumlar ve şahıslar tarafından talep edilen mağara etütleri ücretli olarak bu proje kapsamında yürütülmektedir.

Mersin İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü’nün talebi üzerine Bozyazıda 1 adet mağarada ayrıntılı etüt çalışmaları yapılmıştır.

4. DİĞER FAALİYETLER

- Maden Etüt ve Arama Dairesinin 9 projesine, Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesinin 1 projesine ve Tabiat Tarihi Müze Müdürlüğü’nün 3 projesine, arazi çalışmalarında 7 deneyimli eleman desteği ile katkıda bulunulmuştur.
- CBS biriminde 1/100.000 ölçekli jeoloji haritalarının sayısallaştırma işlemlerine devam edilmiştir.
- Dairemiz personelinin çeşitli bilimsel toplantılara (kongre, sempozyum ve seminerlere) katılımı sağlanmış, çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından düzenlenen toplantılara katılarak görüş bildirilmiştir.
- Kültür Bakanlığı, Valilikler, Belediyeler vb. kurum ile muhtelif özel şirketlere harita ve jeolojik bilgi talepleri ile e-Bilgi Edinme taleplerinin teminine yönelik yazışmalar yapılmıştır.
- 12 adet rapor yazılarak Bilimsel Dokümantasyon ve Tanıtma Dairesi Başkanlığı Derleme Servisine intikal ettirilmiştir. Bu raporlar: 11094, 11098, 11099, 11101, 11116, 11144, 11148, 11150, 11157, 11163, 11164, 11165 derleme numarası ile arşive alınmıştır.
- Harita Genel Komutanlığı için mağara envanteri çalışması tamamlanmıştır.
- Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı’nca istenen 81 vilayete ait linyit haritalarıyla ilgili çıktılar alınmış ve teslim edilmiştir. Ayrıca daire

başkanlıklarına ve bölgelere 362 adet 1/100.000 ölçekli, 665 adet 1/25.000 ölçekli, 16 adet 1/50.000 ölçekli sayısal ve kâğıt çıktı şeklinde jeoloji haritaları temin edilmiştir.

- Paleontoloji Birimi çalışmaları kapsamında, 83 adet rapor yazılmış bu raporlarda 1493 adet örneğin paleontolojik tayini yapılmıştır. 1127 adet örnek yıkanarak, 255 adet örnek nannoplankton tanımlama için hazırlanmıştır. 1688 adet ince kesit yapımı gerçekleştirilmiştir.
- Dairemizde 30.06.2009 tarihi itibarıyla; kurum, özel şirket ve şahıslara, madencilik, ulaşım, enerji, inşaat, çevre, bilimsel amaçlı konuları içeren 237 harita talebi başvurusu, 1128 adet renkli kağıt çıktı ve 249 adet sayısal (CD) şeklinde karşılanmıştır.
- 12-15 Ocak 2009 tarihleri arasında, 2008 yılı içerisinde Dairemiz koordinatörlüğünde gerçekleştirilen projelerle ilgili seminerler düzenlenmiş ve Genel Müdürlüğümüz çalışanlarına aktarılmıştır.
- Meslek İçi Eğitim kapsamında; 10 Şubat 2009 tarihinde KTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümünden Dr. İbrahim UYSAL “Üst Manto peridotileri ve bunlara bağlı gelişen kromit ve platin grubu element zenginleşmeleri” konulu sunum Genel Müdürlüğümüz bazında katılımı gerçekleştirilmiştir.
- Jeoloji Etütleri Dairesi çalışanlarına Şubat 2009 tarihinde iki hafta süresince Coğrafi Bilgi Sistemleri (ArcGIS) kursu verilmiştir.
- Heyelan Haritası çalışmaları kapsamında 1/500.000 ölçekli haritaların sayısallaştırılması, bunlara ait 5 adet açıklama kitabının hazırlanması ve rapor yazımı devam etmektedir.
- Uzaktan algılama Koordinatörlüğü, özgün projelerinin dışında Jeoloji, Maden Etüt, Enerji ve MAT Dairelerinin gerçekleştirdiği toplam 20 projeye destek sağlamaktadır.
- Harita arşiv biriminde; 7017 adet 1/25.000 ölçekli, 396 adet 1/100.000 ölçekli toplam 7413 adet jeoloji haritası arşivde mevcut olup; 246 adet jeoloji haritası senet karşılığı daire çalışanlarına verilmiştir. 954 adet jeoloji haritası da daire çalışanları tarafından arşive iade edilmiştir. 7439 adet 1/25.000 ölçekli ve 1/100.000 ölçekli 752 adet toplam 8191 adet topoğrafya haritası arşivde mevcut olup 214 adet topoğrafik harita daire çalışanları tarafından iade edilmiştir.
- 2009 yılı ilk altı ayı içerisinde Harita Arşivinde; senet karşılığı verilen jeolojisi işlenmiş haritalar 1200 adet olup, iade edilen jeolojisi işlenmiş haritalar ise 954 adettir. Senedi yapılan topoğrafik haritalar 8191 adet olup, iade edilen topoğrafik haritalar ise 214 adettir.
- Genel Müdürlüğümüz merkezi ile 4 Bölge Müdürlüğünde bulunan Harita Arşivlerinde harita sayımları gerçekleştirilmiştir.

Performans Sonuçları Tablosu

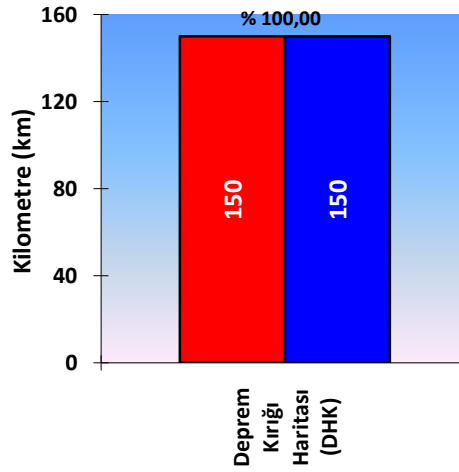
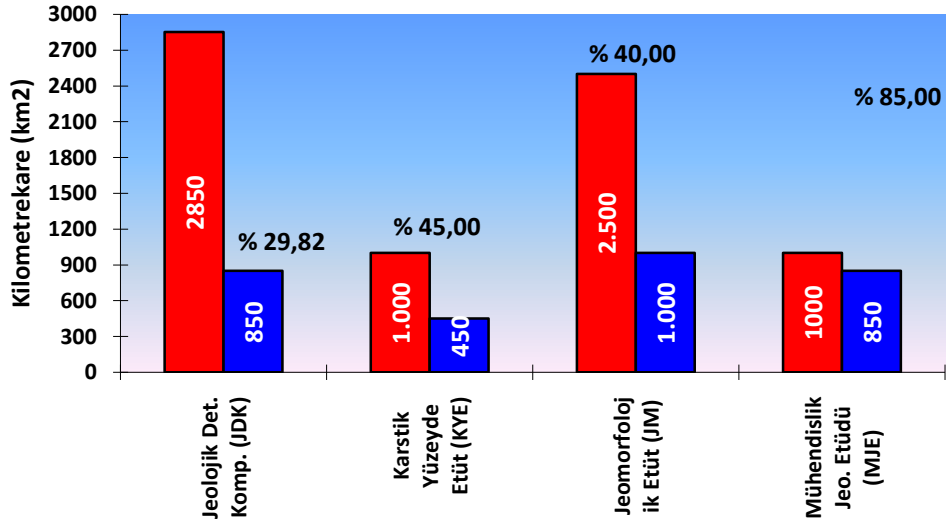
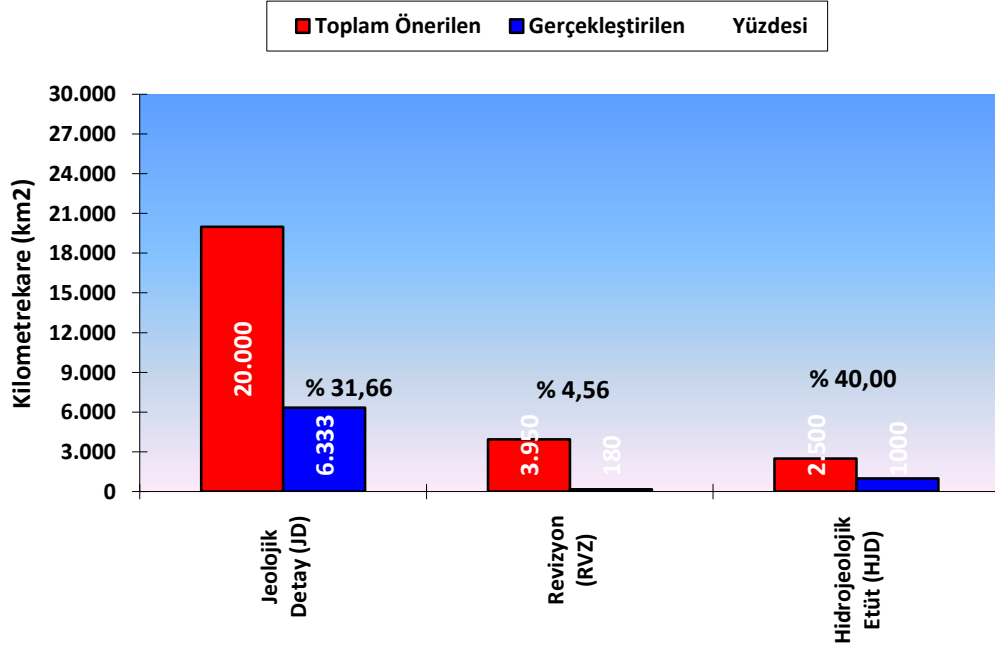
CİNSİ	CİNS KODU	BİRİMİ	ÖNERİLEN	GERÇEKLEŞEN	YÜZDE
Jeolojik Etüt	JD	km ²	20000	6332,5	% 31,66
Prospeksiyon	P	km ²	279850	102000	% 36,45
Revizyon	RVZ	km ²	3950	180	% 4,56
Kompilasyon	JDK	km ²	2850	850	% 29,82
Uzaktan Algılama	UA	km ²	149500	97600	% 65,28
Jeofizik Etüt	JFNK	Nokta	15000	6000	% 40,00
Yarma	Y	m ³	11150	-	-
Mağara Etüdü	MAG	Adet	40	20	% 50,00
Deprem Kırığı Haritası	DKH	km	150	150	% 100,00
Haritalama	JH	km ²	300	-	-
Yarmada Jeolojik Etüt	YJD	m ²	1200	-	-
Topoğrafik Etüt	T4	m ²	10000	-	-
Topoğrafik Etüt	T3	adet	15000	6000	% 40,00
Harita Basım	HRB	Adet	36	-	-
Jeolojik Harita Hazırlama	HRH	Adet	24	-	-
Açıklama Kitapçığı	AÇK	Adet	36	-	-
Harita Sayısallaştırma	HRS	Pafta	32	-	-
Jeomorfolojik Etüt	JM	km ²	2500	1000	% 40,00
Karstik Yüzeyde Etüt	KYE	km ²	1000	450	% 45,00
Hidrojeolojik Etüt	HJD	km ²	2500	1000	% 40,00
Mühendislik Jeolojisi	MJE	km ²	1000	850	% 85,00

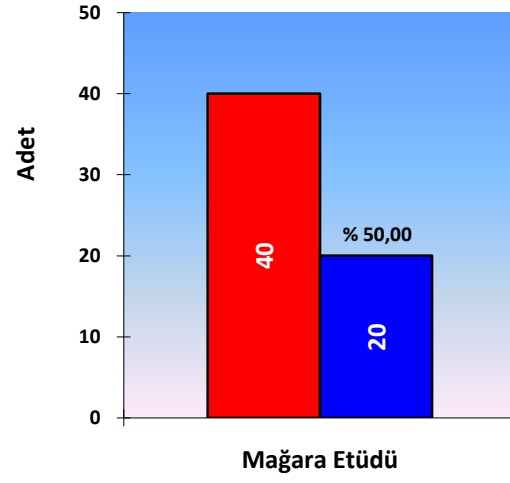
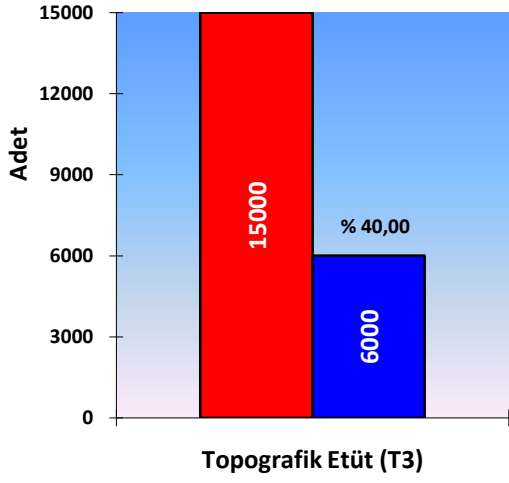
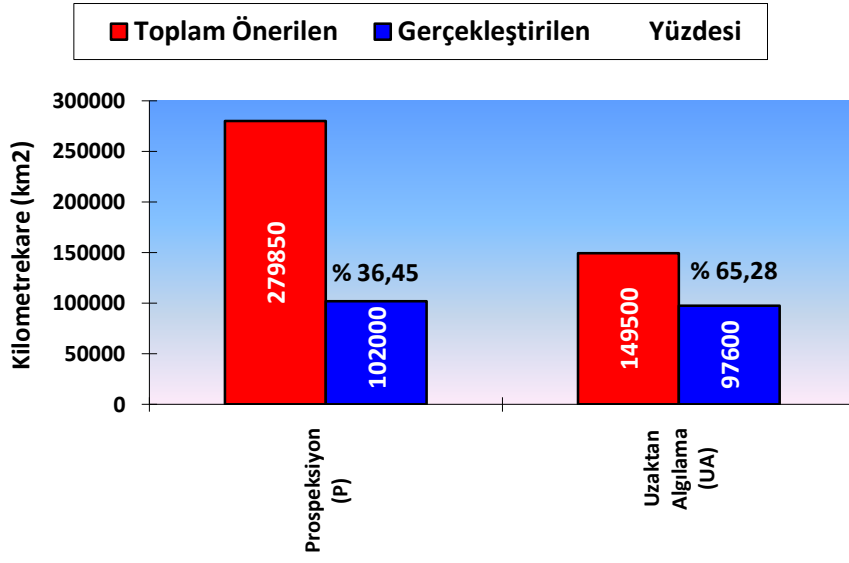
2009 yılında yapılan iş performansını gösterir tablo

Jeoloji Etütleri Dairesinin 2009 yılında yapılan çalışmalara ilişkin özet bilgiler yukarıda sunulmuştur.

Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Jeoloji Etütleri Dairesi 2009 yılının ilk altı aylık dönemi içinde makine ve teçhizat alımları yanı sıra, yıl içinde uygulanması planlanan 34 adet araştırma projesinden 25 adedinde faaliyette bulunmuş olup, diğerlerinin faaliyetleri 2009 yılının ikinci altı aylık diliminde gerçekleşecektir. Faaliyet raporu 2009 yılının ilk altı aylık dönemini kapsamına karşın, projeler arazi faaliyetlerine Mayıs ayı ve Haziran ayı dönemlerinde başlamışlardır. Bu nedenle projelerin büro çalışmaları daha ağırlıklı olup, ödeneklerindeki asıl harcamalar arazi ve laboratuvar çalışmalarının ağırlık kazandığı yılın ikinci yarısında gerçekleşecektir.





İş performansını gösterir grafik