



CBS
günü
2015

18 – 19 Kasım 2015, ATO Congressium, Ankara

Dünya CBS Günü Etkinlikleri

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIĞI
COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Çalışmaları

Dr. Engin Öncü SÜMER,

Dr. Erol TİMUR, Yıldız NURLU, Pemra KUMTEPE ve Dr. Türkan CENGİZ

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye



Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü

MTA ülkemiz doğal kaynaklarının aranmasına ve her türlü mühendislik altyapı çalışmalarına yönelik farklı amaç ve türde yerbilimleri verisi üreten Jeoloji Araştırma Kurumudur.



SH-1
Üretim



MTA Turkuaz Gemisi



Jeoloji Araştırmaları

Jeoloji Verileri

Sanayi / Enerji

Maden ve Endüstriyel Hammadeler

Enerji Hammaddeleri

Çevre Kirliliği

Çevre Sorunlarının Çözümü

Katı Atık Depolama Alanı Belirleme

Doğal Afetler

Deprem

Heyelan

Sel Ve Kuraklık

Yer Seçimi

Sanayi Tesisleri

Kentsel Yerleşim Alanları

Turizm

Doğal Anıtların Belirlenmesi

Mağara Çalışmaları

Jeoturizm

Sağlık

Sağlığa Zararlı Minerallerin ve Dağılımlarının Belirlenmesi

Mühendislik Alt Yapı Hizmetleri

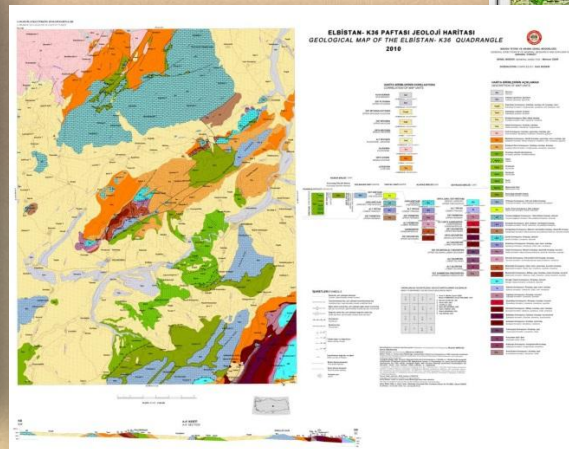
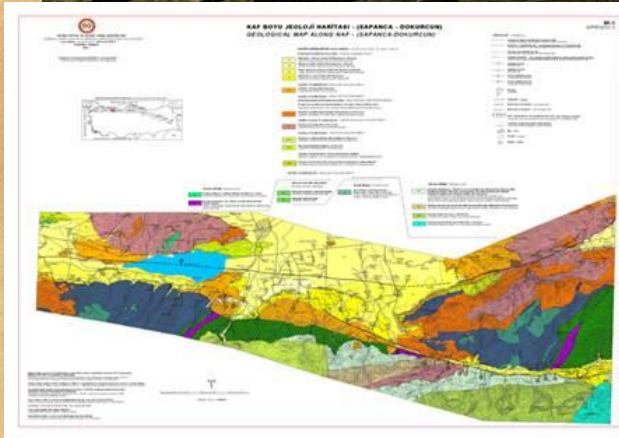
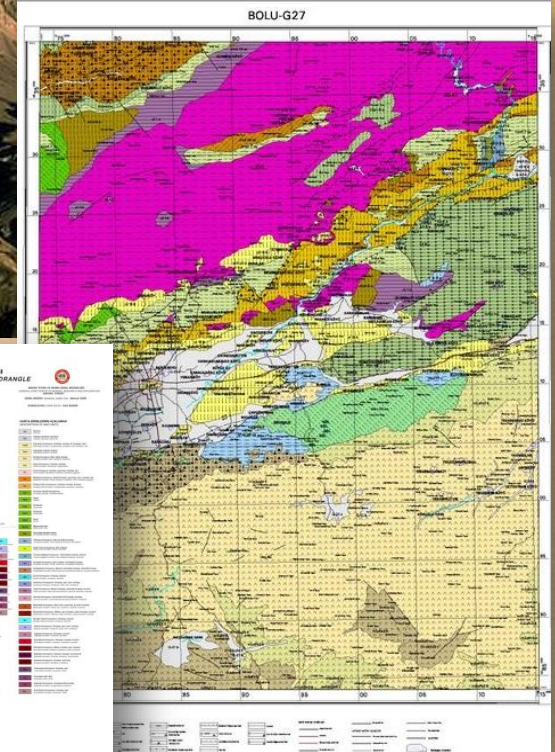
Köprü Yol Tünel

Baraj



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Türkiye Jeoloji Veri Tabanının Oluşturulması

İlk CBS çalışmaları 1995 yılında başlatılmıştır.





MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları 1/25.000 ölçekli Sayısal Jeoloji Haritaları

Türkiye Jeoloji Veri Tabanında kapsamalar özelliklerine göre poligon, çizgi veya nokta yapısında sayısal ortama aktarılmıştır.

Poligon yapısındaki veriler;

Formasyonlar

Yerleşim merkezleri

Göller ve nehirler

Çizgisel yapıdaki veriler;

Faylar

Kıvrım eksenleri

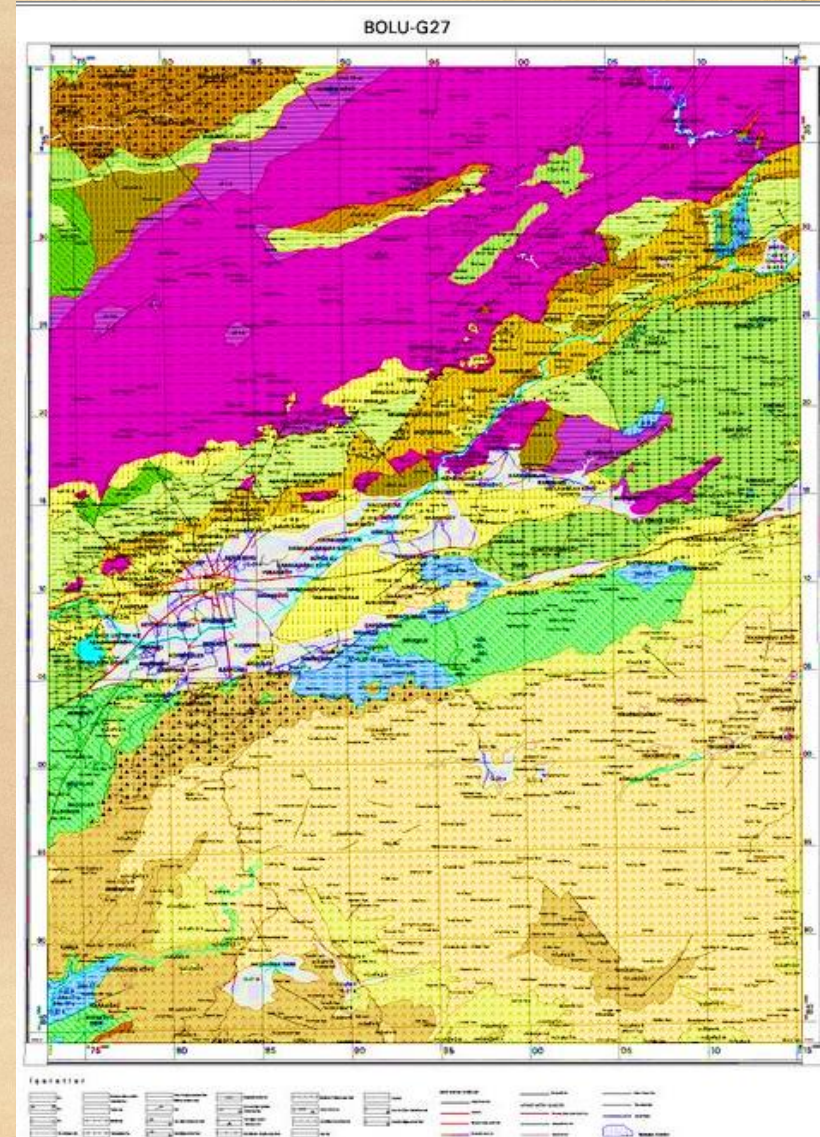
Özel jeolojik alanlar

Yollar

Noktasal yapıdaki veriler;

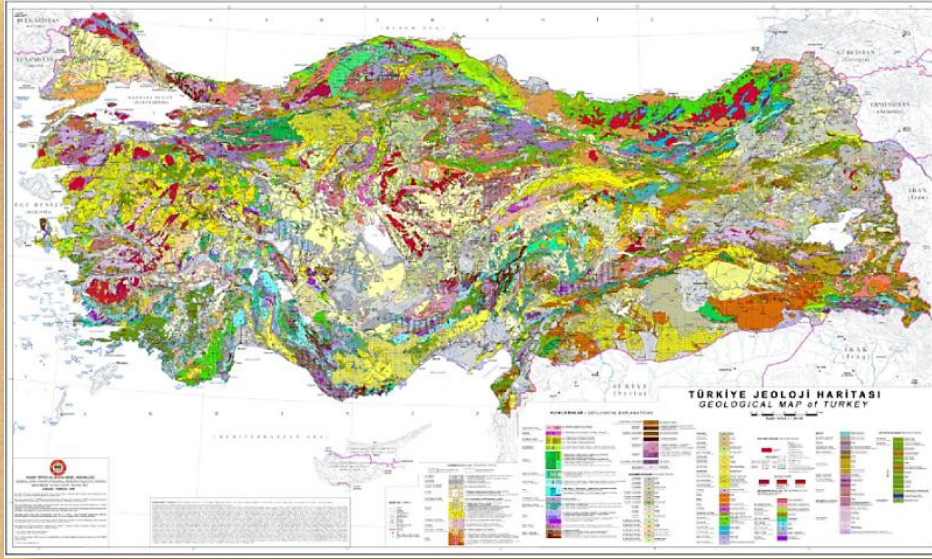
Tabaka doğrultu ve eğim verileri

Tepe noktaları



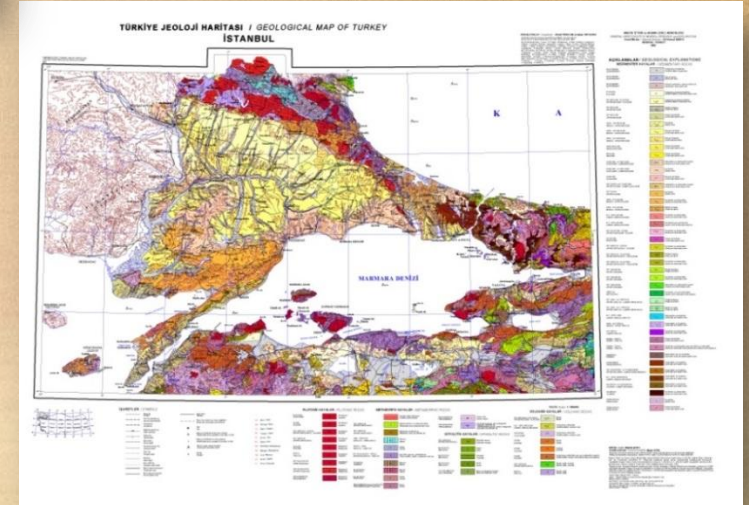


MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Türkiye Jeoloji Veri Tabanı (TJVT)



1995 yılında başlatılan çalışma sonucunda, toplam 5547 adet olan 1/25.000 ölçekli jeoloji haritalarından tamamına yakını sayısallaştırılmış olup, güncelleştirme çalışmaları devam etmektedir.

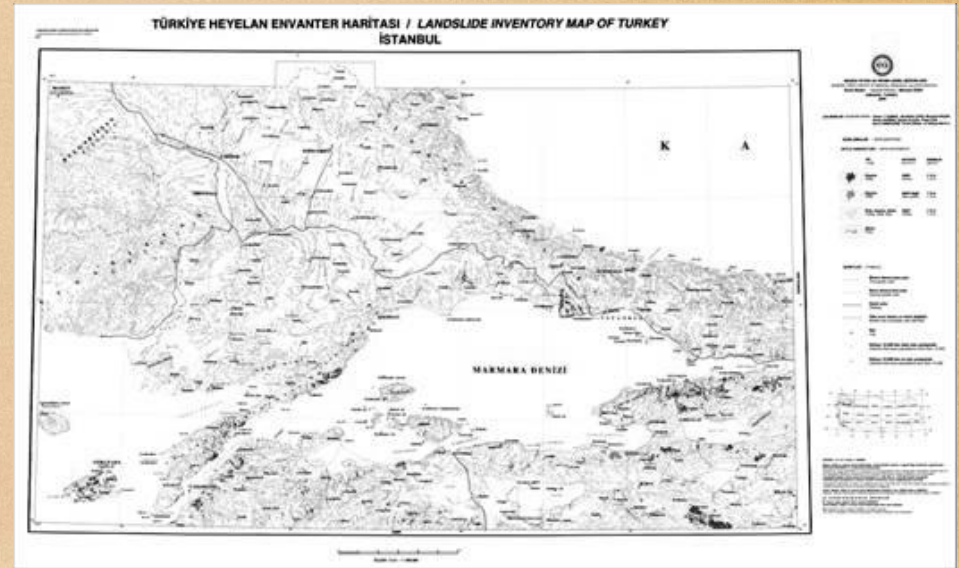
1/25.000 ölçekli sayısal jeoloji haritaları baz alınarak ülkemizin 1/100.000 ölçekli jeoloji haritaları oluşturulmuştur. 1/100.000 ölçekli jeoloji haritaları sadeleştirilerek 18 adet paftadan oluşan sayısal 1/500.000 ölçekli jeoloji haritaları hizmete sunulmuştur. Bu haritaların CBS ortamında birleştirilmesi ile 1/1.250.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası 2012 yılında oluşturulmuştur. Ayrıca, 2015 yılında yeni 1/1.000.000 ölçekli jeoloji haritası hazırlanmıştır.





MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Türkiye Heyelan Veri Tabanı

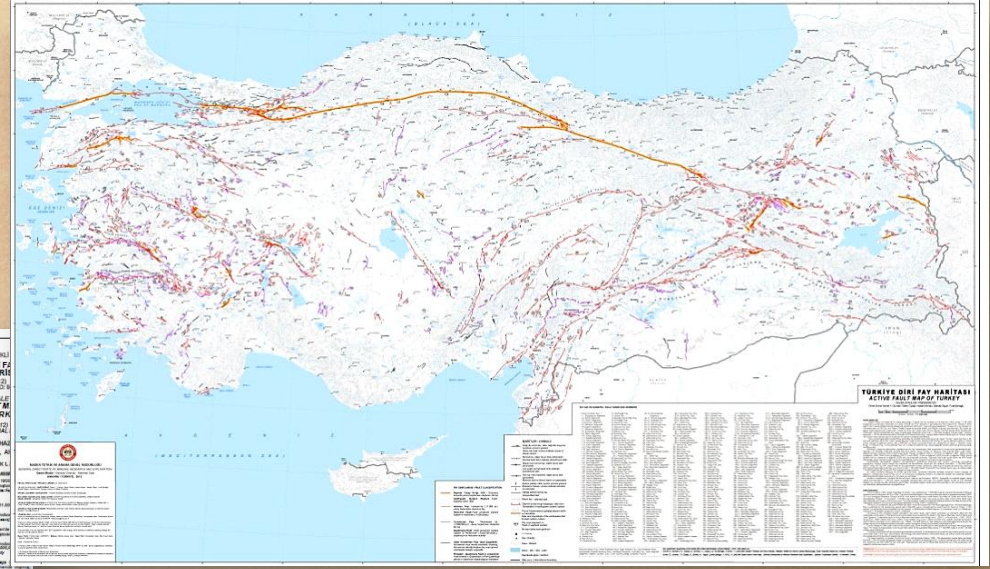
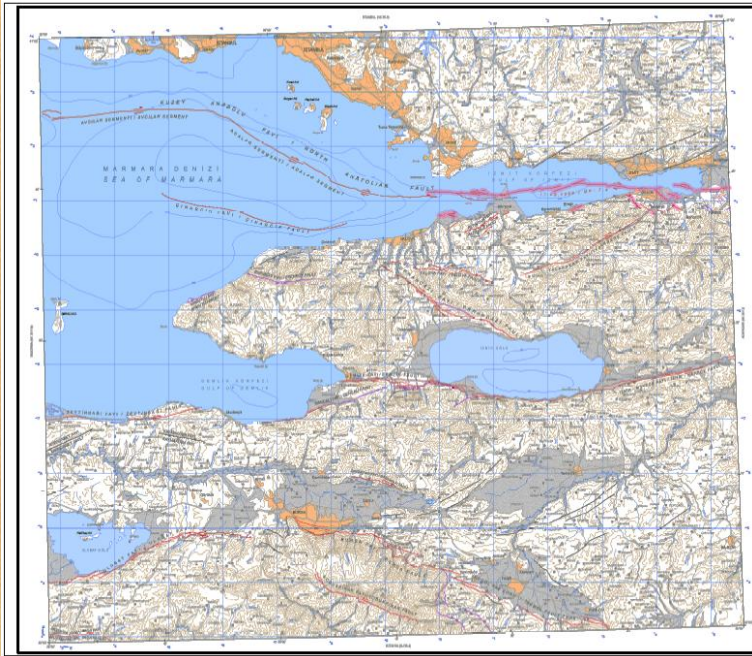
Türkiye Heyelan Veri Tabanı 1997 – 2008 yılları arasında gerçekleştirilen çalışmalarla 1:25.000 ölçekte sayısallaştırılmıştır. Bu paftalardan, 1:100.000 ve 1:500.000 ölçekte heyelan haritaları hazırlanmış ve kullanıcıların hizmetine sunulmuştur.





MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Türkiye Diri Fay Veri Tabanı

2004 – 2012 yılları arasında Türkiye
Diri Fay Veri Tabanı hazırlanarak
kullanıcıların hizmetine sunulmuştur.



Eylem 75



BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ EYLEM PLANI 2006-2010

Kamu Yönetiminde Modernizasyon Ortak Teknoloji Hizmetleri ve Altyapı

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri (TUCBS)

TUCBS
Altyapısı
Kurulumu

1- Kurumlar görev ve sorumlulukları çerçevesinde bilgilerini CBS ortamına aktarmak zorundadır.

2- Coğrafi verilere ilişkin CBS standartlarının belirlenmesi gerekmektedir.

3- Kurumlar sorumlu oldukları coğrafi bilgileri ortak altyapı üzerinden kullanıcılara sunmaları amacıyla portallarını oluşturmalıdır.

- Tapu ve Kadastro Gn. Md.
- İçişleri Bakanlığı (Mahalli İd. Gn. Md.)
- Bayındırlık ve İskan Bak.
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bak.
- Tarım ve Köy İşleri Bak.
- Çevre ve Orman Bak.
- Devlet Planlama Teşkilatı
- Türkiye İstatistik Kurumu
- Harita Genel Komutanlığı
- Belediyeler
- İlgili Kurum ve Kuruluşlar

Toplam 57 Kurum

Eylem 75



BİLGİ TOPLUMU STRATEJİSİ EYLEM PLANI

2006-2010

CBS-A Fizibilite Etüdü Çalıştayı
27 Eylül – 2 Ekim 2010, Antalya





INSPIRE: *IN*frastructure for *SP*atial *Info*Rmation in *E*urope

AVRUPA BİRLİĞİ KONUMSAL VERİ ALTYAPISI

Ek1: Üye ülkeler, konumsal veri ve servislerle ilgili metaverileri yaratmayı ve güncel tutmayı sağlamalıdır.

Ek2: Üye ülkeler, idari sınırlar, kadastral parseller, ulaşım ağları, hidrografya, koruma alanlar, yükseklik bilgileri, bitki örtüsü, ortofoto ve *jeolojik veriler ile ilgili metaverileri*, metaveri uygulama esaslarının kabul edilmesini takiben engeç iki yıl içerisinde oluşturmalıdır.

Ek3: Binalar, toprak, *arazi kullanımı*, insan sağlığı ve güvenliği, kamu hizmetleri, çevresel izleme tesisleri, üretim ve sanayi tesisleri, tarımsal ve akuakültür tesisleri, nüfus dağılımı ve demografi, *arazi yönetimi ve düzenleme bölgeleri*, *doğal riskli bölgeler*, atmosferik koşullar, meteorolojik özellikler, oşinografik özellikler, *deniz bölgeleri*, biyocoğrafi bölgeler, habitat, tür dağılımı, *enerji kaynakları ve mineral kaynakları* ile ilgili metaveriler ise en geç beş yıl içerisinde oluşturmalıdır.

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri (TUCBS) FİZİBİLİTE ETÜDÜ RAPORU - 2011

Temel Veriler

İdari Birimler (INSPIRE Ana Tema)

Kadastro (INSPIRE Ana Tema)

Hidrografya (INSPIRE Ana Tema)

Ulaşım Ağları (INSPIRE Ana Tema)

Arazi Örtüsü (INSPIRE Ana Tema)

Arazi Kullanımı (INSPIRE Ana Tema)

Coğrafi Yer İsimleri (INSPIRE Ana Tema)

Adresler (INSPIRE Ana Tema)

Yükseklik (INSPIRE Ana Tema)

Jeoloji (INSPIRE Ana Tema)

Binalar (INSPIRE Ana Tema)

Doğal Risk Alanları (INSPIRE Ana Tema)

Enerji Kaynakları (INSPIRE Ana Tema)

Maden Kaynakları (INSPIRE Ana Tema)

Orto-Görüntü (INSPIRE Ana Tema)



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri (TUCBS) - 2012

Mekânsal Veri Teması	Alt Tema Sayısı	Mekânsal Alt Temalar	Mekânsal Alt Tema Açıklama	Veri Üreticisi Kurum/Kuruluş
JEOLJİ	79	JEOLJİK FORMASYONLAR	Geometrik Özellik Tipi: Nokta, Alan, Çizgi Ölçek: 1/1.000, 1/5.000, 1/25.000, 1/100.000, 1/250.000, 1/500.000, 1/1.000.000 Alt Tema Açıklama: Jeolojik formasyon sınırları (Kayaç tipi, Kayaç adı, jeolojik yaş ve paleontoloji verileri, jeolojik oluşum ortamı vb.)	MTA, TPAO, DSİ
	80	FAY HATLARI	Geometrik Özellik Tipi: Çizgi Ölçek: 1/1.000, 1/5.000, 1/25.000, 1/100.000, 1/250.000 Alt Tema Açıklama: Fay hatları	MTA, TPAO
	81	KIVRIM EKSENLERİ	Geometrik Özellik Tipi: Nokta, çizgi Çizgi Ölçek: 1/1.000, 1/5.000, 1/25.000 Alt Tema Açıklama: Kıvrım Eksenleri	MTA, TPAO
	82	ÖZEL JEOLJİK ALANLAR	Geometrik Özellik Tipi: Nokta, Çizgi, Alan Ölçek: 1/1.000, 1/5.000, 1/25.000, 1/100.000 Alt Tema Açıklama: Özel Jeolojik Alanlar (Heyelan, Tıbbi Jeolojik Alanlar, Jeolojik Miras Alanları, Karstik Yapılar, Krater, Volkan Konisi, vb)	MTA
	83	DENİZ JEOLJİSİ	Geometrik Özellik Tipi: Nokta, Çizgi, Alan Ölçek: 1/1.000, 1/5.000, 1/25.000 Alt Tema Açıklama: Deniz Jeolojisi (Jeoloji, sondaj, Jeofizik, vb.)	MTA
	84	TABAKA DOĞRULTU VE EĞİMLERİ	Geometrik Özellik Tipi: Nokta Ölçek: 1/1.000, 1/5.000, 1/25.000 Alt Tema Açıklama: Tabaka Doğrultu Eğimleri	MTA, TPAO



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri (TUCBS) - 2012

Mekânsal Veri Teması	Alt Tema Sayısı	Mekânsal Alt Temalar	Mekânsal Alt Tema Açıklama	Veri Üreticisi Kurum/Kuruluş
MADEN KAYNAK ALANLARI	182	METALİK HAMMADDE ALANLARI (Demir, Bakır, Çinko, Altın, Gümüş vb.)	Geometrik Özellik Tipi: Alan, Nokta, Çizgi Ölçek: 1/1.000, 1/5.000, 1/25.000 Alt Tema Açıklama: Metalik Hammadde Alanları (metalojeni alanları, mineraloji, jeokimya, Jeofizik, sondaj karotları vb.)	MTA
	183	ENDÜSTRİYEL HAMMADDE ALANLARI (Bor, Mermer, Tuz, Kil vb.)	Geometrik Özellik Tipi: Alan, Nokta, Çizgi Ölçek: 1/1.000, 1/5.000, 1/25.000 Alt Tema Açıklama: Endüstriyel Hammadde alanları (mineraloji, jeokimya, jeofizik, sondaj karotları vb.)	MTA
	184	ENERJİ HAMMADDE ALANLARI (Jeotermal, Kömür, Asfaltit, Radyoaktif Hammaddeler vb.)	Geometrik Özellik Tipi: Alan, Nokta, Çizgi Ölçek: 1/1.000, 1/5.000, 1/25.000 Alt Tema Açıklama: Enerji Hammadde Alanları (mineraloji, jeokimya, jeofizik, sondaj karotları vb.)	MTA



Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Y¼netilmesi Hakkında Y¼netmelik

Bakanlar Kurulunun 29/12/2014 tarihli ve 2014/7179 Sayılı *“Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Y¼netilmesi Hakkında Y¼netmelik”* 20 Mart 2015 tarih ve 29301 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak y¼r¼rl¼ę¼e girmiştir. Bu kapsamında t¼m kurumlar sorumlu oldukları mekânsal veri ve haritaları CBS yazılımları kullanarak 3 yıl içinde (2015 -2017) sayısal veri tabanlarına aktarmakla y¼k¼ml¼d¼r.



2015-2019 Stratejik Plan

Stratejik Amaç 1. Ülkemizin İhtiyaçları Doğrultusunda Karada Ve Denizlerde Yerbilimleri Alanında Bilgi Üreterek Yer Kabuğunun Anlaşılmasını Ve Verimli Kullanılmasını Sağlamak

Hedef 5: Uluslararası Standartlarda Sayısal Yer Bilimleri Veri Tabanı Oluşturmak

Genel Müdürlüğümüz, Ülkemizde Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanımını ilk başlatan kurumlar arasındadır. T.C. Başbakanlık Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı (Eylem 75) çerçevesinde tüm kamu kurum ve kuruluşlarını kapsayan Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Altyapısı kurulumu (TUCBS-A) ile ilgili çalışmalar içinde yer alan kurumumuz, arazi çalışmaları ile elde edilen harita ve mekânsal verileri farklı ölçek ve öznelik bilgileri ile birlikte CBS standartlarında sayısallaştırmaktadır. Bu kapsamda, jeoloji haritaları, diri fay haritaları, heyelan haritaları, rejyonel jeofizik haritaları, Türkiye doğal taşlar veri tabanı, maden haritaları veri tabanı ve buna benzer farklı konulardaki birçok harita CBS ortamda sayısallaştırılmıştır. Bu dönem içinde, Genel Müdürlüğümüz görev ve sorumluluk alanına giren yerbilimleri ile ilgili diğer veri tabanlarını da oluşturma çalışmaları yürütecektir.

Bu hedef kapsamında, uydu verileri ve uzaktan algılama analizleri veri tabanı, paleontoloji veri tabanı, mağara veri tabanı, volkanizma veri tabanı, mineraloji-petrografi veri tabanı, ofiyolit veri tabanı, magmatizma veri tabanı, jeolojik miras veri tabanı ve heyelan olay envanter veri tabanı oluşturulacaktır.

Ayrıca, jeokimya veri tabanı, maden mineralojisi veri tabanı, maden ve maden zuhuru veri tabanı, metalojeni veri tabanı, maden jeolojisi haritaları veri tabanı, endüstriyel hammadde veri tabanı, seramik ve yapı hammaddeleri veri tabanı, ruhsat bilgi sistemi veri tabanı, nadir toprak elementleri veri tabanı;

Derin deniz sismiği veri tabanı, sığ deniz sismiği veri tabanı, karot sediman örneği veri tabanı, deniz tabanı jeolojisi veri tabanı, deniz suyu örnekleme veri tabanı, deniz tabanı topografyası, küresel ısınma ve iklim değişikliği veri tabanı, çevresel kirlilik veri tabanı;

Jeotermal enerji Kaynakları veri tabanı, fosil yakıtlar veri tabanı, radyoaktif elementler veri tabanı, koruma alanları veri tabanı, yeraltı su tablası veri tabanı, jeotermal ruhsat alanları veri tabanı;

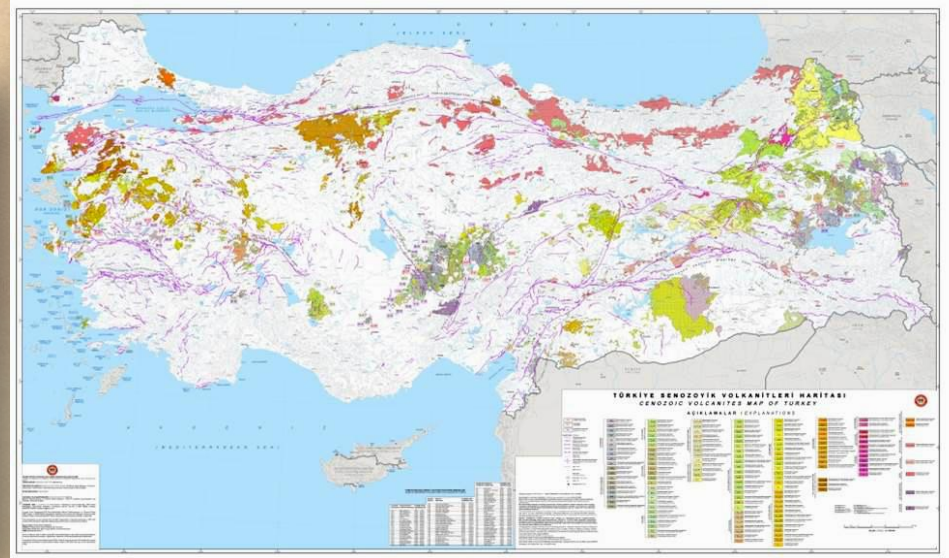
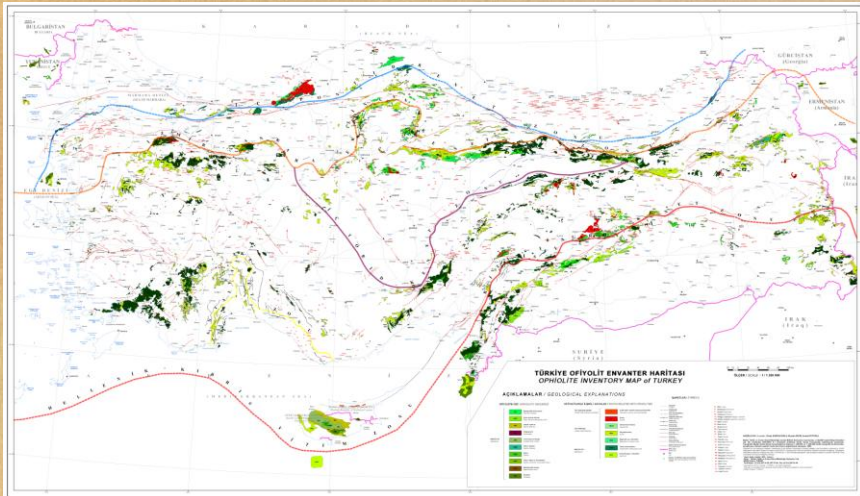
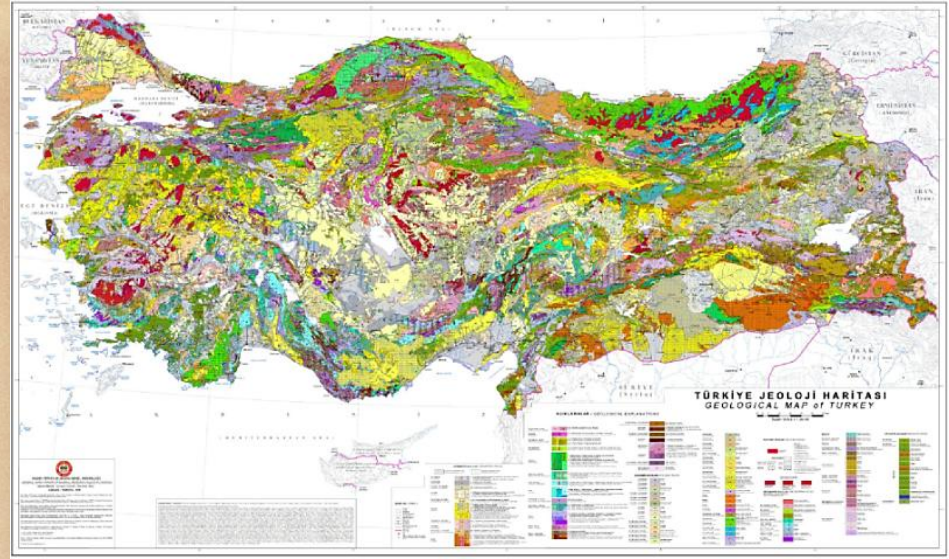
Rejyonel gravite (Bouguer Anomali) veri tabanı, havadan rejyonel manyetik veri tabanı, sismik veri tabanı, sondaj kuyu logları veri tabanı, jeofizik jeoelektrik veri tabanı, Türkiye curie sıcaklığı veri tabanı, Türkiye ısı akısı veri tabanı, Türkiye izostatik gravite anomali veri tabanı, Türkiye kabuk kalınlığı veri tabanı, jeofizik IP veri tabanı;

Karot Bilgi Bankası Veri Tabanı, MTA müze bilgileri veri tabanı, jeoteknik veri tabanı oluşturulacaktır.



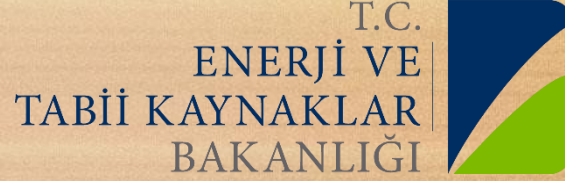
MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Yeni Hazırlanan Veri Tabanları

- Ofiyolit Veri Tabanı **2013 - 2014**
- Jeolojik Miras Alanları Veri Tabanı **2013-**
- Mağara Veri Tabanı **2013-**
- Uzaktan Algılama Veri Tabanı **2014 -**
- Jeokronoloji Veri Tabanı **2014 -**
- Volkanoloji Veri Tabanı **2013 -**
- Magmatik Veri Tabanı **2013 -**
- Paleontoloji Veri Tabanı **2014 -**
- Petrografi Veri Tabanı **2014 -**





TUCBS Kapsamında Türkiye Jeoloji Veri Standartlarının Belirlenmesi ve Jeoloji Temasının Hazırlanması



CBS Genel Müdürlüğünün görevi "*Avrupa Birliği Mekânsal Veri Altyapısı (INSPIRE) Direktifine bağlı olarak Coğrafi veri ve bilginin ulusal düzeyde üretimine, kalitesine ve paylaşımına yönelik standartlar ile bunlara ilişkin temel politika ve stratejilerin belirlenmesini sağlamak ve gerekli mevzuatı hazırlamak*"

Bu kapsamda, öncelikle Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile Çevre Şehircilik Bakanlığı arasında coğrafi bilgi sistemleri veri erişimi, paylaşımı ve kullanım esaslarını içeren bir protokol imzalanmıştır.

Daha sonra *MTA Genel Müdürlüğü ile CBS Genel Müdürlüğü arasında Teknik İşbirliği Protokolü* yürürlüğe konmuştur.

Buna göre;

MTA Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan Jeoloji, Diri Fay, Heyelan, Jeofizik verileri TUCBS kapsamında belirlenen içerik ve formata uygun şekilde dönüştürerek INSPIRE ile uyumlaştırması sağlanmıştır.



TUCBS Kapsamında Türkiye Jeoloji Veri Standartlarının Belirlenmesi ve Jeoloji Temasının Hazırlanması

Bu kapsamda, Türkiye Jeoloji Veri Standartlarının Belirlenmesi ve Jeoloji Temasının Hazırlanması alt başlığında “Ulusal Jeoloji Veri Standartları Sonuç Raporu” 11.02.2014 tarihinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı CBS Genel Müdürlüğünde düzenlenen çalıştayla MTA, DSİ, AFAD, Jeoloji Mühendisleri Odası ve bazı üniversitelerin jeoloji, jeofizik bölümlerinin katılımı ile tanıtılmıştır.





MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Ulusal Jeoloji Veri Standartları Sonuç Raporu (11.02.2014)

Magmatik Malzeme 153, 0, 217	Magmatik Kaya 179, 0, 204	İnce taneli magmatik kaya 166, 102, 242	Riyolitoit 191, 140, 242	Riyolit 199, 153, 242				
				Alkali Feldispat Riyolit 204, 166, 242				
			Dasit 179, 115, 242		Trakit Kaya 161, 122, 237		Trakit 161, 122, 237	
			Trakitoyit 153, 102, 230	Latitik Kaya 173, 140, 242				Latit 173, 140, 242
				Andezit 145, 69, 235	Boninit 158, 82, 235			
			Bazalt 102, 0, 255		Alkali Olivin Bazalt 115, 51, 230		Toleyitik Bazalt 128, 77, 237	
				Fonolitoit 89, 38, 242		Fonolit 89, 77, 242		
			Tefritoyit 115, 89, 242	Tefrit 115, 115, 242		Bazanit 128, 128, 242		
								Foidolit 128, 77, 230
			Ultramafik Kaya 204, 0, 140		Peridotit 217, 13, 153		Piroksenit 230, 38, 166	
					Komatitik Kaya 240, 69, 171			
					Karbonatit 0, 255, 255			
			Egzotik kompozisyon magmatik kaya 178, 0, 217		Kalsitik ve melilitik kayalar 230, 178, 0			

Sediman malzeme 255, 242, 153	Sediman 255, 255, 128	Klasik Sediman 255, 255, 153	Diamikton 242, 242, 191			
			Çakıl 255, 255, 204			
			Kum 255, 255, 178			
			Çamur 255, 242, 178	Kil 250, 242, 191		
				Silt 242, 230, 191		
			Karbonatlı Sediman 13, 179, 201		Karşık karbonat sediman 51, 199, 217	
			Biojenik Sediman 217, 204, 128	Organikçe zengin sediman 222, 212, 140	Turba 230, 217, 148	
					Sapropel 235, 222, 158	
				Balçık 230, 217, 166	Kalkerli Balçık 230, 230, 204	
			Silsili Balçık 237, 224, 178			
			Klasik sedimanter kaya 204, 178, 102		Diyamiktik 204, 191, 140	
					Konglomera 204, 191, 166	
			Organikçe zengin sedimanter kaya 179, 179, 153	Kumtaşı 242, 217, 115	Arenit 242, 224, 128	
					Vake 242, 230, 145	
				Çamurtaşı 178, 140, 89	Kilitaşı 191, 153, 107	
Silttaşı 204, 166, 128						
Şeyl 209, 176, 140						
Linyit 191, 179, 166						
Karbonat sedimanter kaya 77, 128, 255	Saf karbonat sedimanter kaya 89, 140, 242	Dolomitik veya magnezyum sedimanter kaya 102, 153, 242				
		Dolomit 115, 166, 242				
	Saf olmayan karbonat sedimanter kaya 51, 179, 230	Kireçtaşı 102, 178, 242				
Talk 115, 191, 242						
Klastik olmayan silisli sedimanter kaya		Traverten 128, 204, 242				
		Saf olmayan kireçtaşı 89, 191, 241				
Sedimanter Kaya 230, 204, 102		Saf olmayan dolomit 102, 204, 242				
		Biojenik silis sedimanter kaya				

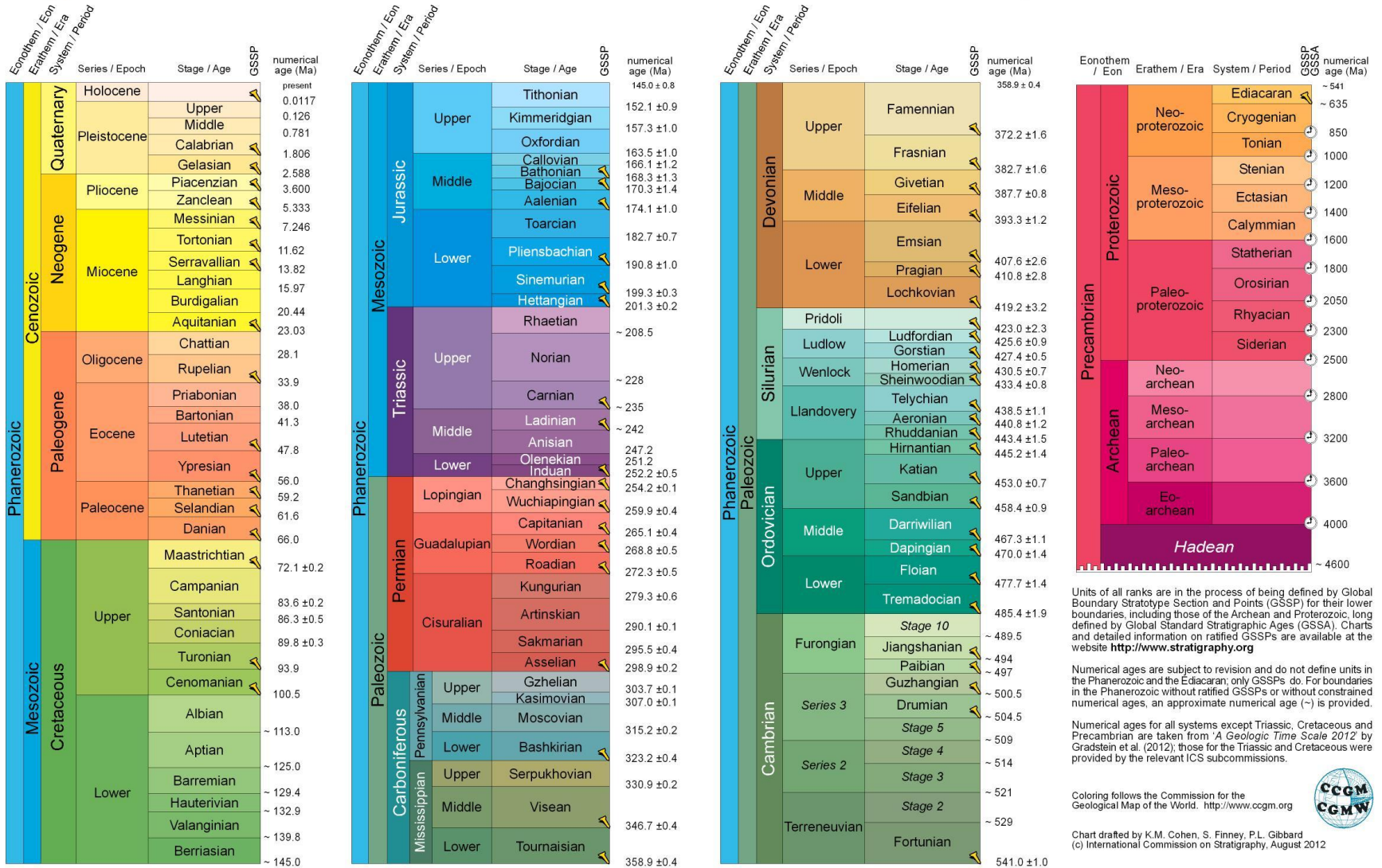
Kayaçlara ait Renk Kodları



INTERNATIONAL CHRONOSTRATIGRAPHIC CHART

www.stratigraphy.org

International Commission on Stratigraphy
August 2012



Units of all ranks are in the process of being defined by Global Boundary Stratotype Section and Points (GSSP) for their lower boundaries, including those of the Archean and Proterozoic, long defined by Global Standard Stratigraphic Ages (GSSA). Charts and detailed information on ratified GSSPs are available at the website <http://www.stratigraphy.org>

Numerical ages are subject to revision and do not define units in the Phanerozoic and the Ediacaran; only GSSPs do. For boundaries in the Phanerozoic without ratified GSSPs or without constrained numerical ages, an approximate numerical age (~) is provided.

Numerical ages for all systems except Triassic, Cretaceous and Precambrian are taken from 'A Geologic Time Scale 2012' by Gradstein et al. (2012); those for the Triassic and Cretaceous were provided by the relevant ICS subcommittees.



Coloring follows the Commission for the Geological Map of the World. <http://www.ccgm.org>

Chart drafted by K.M. Cohen, S. Finney, P.L. Gibbard
(c) International Commission on Stratigraphy, August 2012



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Ulusal Jeoloji Veri Standartları Sonuç Raporu (11.02.2014)

				255, 255, 89	
				Langiyen	255, 255, 77
				Burdigaliyen	255, 255, 65
				Akitaniyen	255, 255, 51
	Paleojen 253, 154, 82	Oligosen 253, 192, 122	Şattiyen	254, 230, 170	
			Rupeliyen	254, 217, 154	
		Eosen 253, 180, 108	Priyaboniyen	253, 205, 161	
			Bartoniyen	253, 192, 145	
			Lütesiyen	252, 180, 130	
			İpresiyen	252, 167, 115	
		Paleosen 253, 167, 95	Tanesiyen	253, 191, 111	
			Selandiyen	255, 191, 101	
			Daniyen	253, 180, 98	

Fanerozoik 154, 217, 221	Mesozoyik 103, 197, 202	Kretase 127, 198, 78	Üst 166, 216, 74	Maastrichtiyen	242, 250, 140	
				Kampaniyen	230, 244, 127	
				Santoniyen	217, 239, 116	
				Koniyasiyen	204, 233, 104	
				Turoniyen	191, 227, 93	
				Senomaniyen	179, 222, 83	
				Alt 140, 205, 87	Albiyen	204, 234, 151
					Apsiyen	191, 226, 138
		Barremiyen	179, 223, 127			
		Hotriviyen	166, 217, 117			
		Valanjiniyen	153, 211, 106			
		Berriyasiyen	140, 205, 96			
		Jura 52, 197, 202	Üst 179, 227, 238	Titoniyen	217, 241, 247	
				Kimmericiyen	204, 236, 244	
Oksfordiyen						

Jeolojik Olay Katmanı için Biçimler - Kayaç Yaş



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Ulusal Jeoloji Veri Standartları Sonuç Raporu (11.02.2014)

5. Kıvrım

a. Lookup tanımı

Kıvrım_tablosunun profilTipi_ID kolonuna KıvrımProfilTipDeğeri tablosundan lookup alınacak.

Kıvrım_profilTipi_ID = KıvrımProfilTipDeğeri_OBJECTID ve görünecek değer

KıvrımProfilTipDeğeri_ADI

b. Semboloji ve çizgi tipleri

Bunun gösteriminde hepsi düz çizgi olacak. Renkleri 230,0,51 olacak ve 1px olacak. Ancak Çizgilerin tam ortasında (sadece bir noktada) sağdaki sembol gelecek.

Değer (KıvrımProfilTipDeğeri)	Renk (R, G, B)	Çizgi kalınlığı	Sembol
Antiklinal	230, 0, 51	1 px	
Antiform	230, 0, 51	1 px	
Senklinal	230, 0, 51	1 px	
Sinform	230, 0, 51	1 px	

Eğimli Tabaka	
Devrik tabaka	
Dik tabaka	
Yatay Tabaka	
Ters Tabaka	

6. MakaslamaYerDegYapisi

a. Lookup tanımı

MakaslamaYerDegYapisi tablosunun fayTipi_ID kolonuna FayTipDeğeri tablosundan lookup alınacak.

MakaslamaYerDegYapisi_FayTipi_ID = FayTipDeğeri_OBJECTID ve görünecek değer

FayTipDeğeri_ADI

b. Semboloji ve çizgi tipleri

31	Ana Fay	74	
33	Ana Fay (Yanal Atımlı)	788	
32	Ana Fay Yeri Yaklaşık	26	
27	Belkili Fay	249	
8	Doğrultu Atımlı Fay / Strike Slip Fault	11861	
4	Düşük Açılı Fay / Low Angle Fault	28588	
1	Fay / Fault	106996	
25	Haritaya Alınmış Birim Altındaki Fay	459	
29	Hava Fotoğrafından Elde Edilmiş Verilere Göre	889	
18	Normal Fay / Normal Fault	5940	
26	Olasılı Fay	168	
6	Ters Fay / Reverse Fault	205	
28	Varsayılmış Fay	70	
30	Yanal Atımlı Fay	715	
24	Yeri Yaklaşık Fay	40911	
3	Yüksek Açılı Fay / High Angle Fault	8364	

Kıvrım, Tabaka ve Faylara ait Semboller



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Ulusal Jeoloji Veri Standartları Sonuç Raporu (11.02.2014)

9. Heyelan

a. Lookup tanımı

Heyelan_tablosunun HeyelanTipi kolonuna HeyelanTipDegeri tablosundan lookup alınacak.

Heyelan.HeyelanTipi =Heyelan .OBJECTID

b. Semboloji

Eski Heyelan	(255, 172, 49)	
Aktif Heyelan	(255, 51, 0)	
Krip, Akma, Kayma vb. Sığ Heyelan Alanları	(255, 255, 0)	
Alansal Haritalanabilen Aktif Akma	(0, 176, 80)	
Alansal Haritalanabilen Eski Akma	(0, 112, 192)	

Heyelan Tipi Renk Kodları

10. DogalJeomorfolojikOzellik

e. Lookup tanımı

DogalJeomorfolojikOzellik tablosunun OzellikTipi_ID kolonuna dbo.DogalJeomorfOzellikTipDegi tablosundan lookup alınacak.

f. Semboloji

Bu katmanda dolu gelenler aşağıdadır. Gösterimleri de sağda yer almaktadır. Size ilettiğimiz sembollerde bunlar da bulunmaktadır. Ancak verilere bakıldığında bu verilerin zaten bu semboller gibi sayısallaştırıldığı görülmüştür. Dolayısı ile sade Volkanik domlarda çizgi tipi düzenlemesi yapılacaktır.

43	Volkan konisi / <u>Volcanic Cone</u>	114	
38	Volkanik dom / <u>Holocene Fault</u>	269	
41	Kaldera / <u>Caldera</u>	104	
42	Krater / <u>Crater</u>	169	
39	Çuruf konisi / <u>Cinder Cone</u>	467	
40	Maar / <u>Maar</u>	5	

Volkanik Alan Sembolojisi



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Ulusal Jeoloji Veri Standartları Sonuç Raporu (11.02.2014)

Jeolojik Birim Dönüşüm Scripti (yazılımı)

```
JeolojikBirim.txt - Not Defteri
Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım
SELECT * FROM jeolojikBirimTipDegeri
SELECT * FROM litolojiDegeri WHERE ADI='PERİDOTİT-GABRO-OFİYOLİTİK KAYA' ORDER BY ADI
INSERT INTO litolojiDegeri (ADI) VALUES ('PERİDOTİT-GABRO-OFİYOLİTİK KAYA')
INSERT INTO MTA_LitolojiDegeri (OBJECTID,MTA_String) VALUES (813,'KUVARSUR-KUVARS ŞİST')
INSERT INTO JeolojikBirim (jeolojikBirimTipi_ID
INSERT INTO MTA_LitolojiDegeri (OBJECTID, MTA_String)
(
SELECT DISTINCT litolojiDegeri.OBJECTID,MTA.dbo.TJVT_FS3_tablo.LKOD
FROM litolojiDegeri, MTA.dbo.TJVT_FS3_tablo WHERE MTA.dbo.TJVT_FS3_tablo.LKOD=litolojiDegeri.ADI
)
SELECT DISTINCT LKOD FROM MTA.dbo.TJVT_FS3_tablo WHERE NOT EXISTS(SELECT * FROM
MTA_LitolojiDegeri WHERE MTA_LitolojiDegeri.MTA_String=MTA.dbo.TJVT_FS3_tablo.LKOD) ORDER BY LKOD
SELECT *, (SELECT OBJECTID FROM MTA_LitolojiDegeri WHERE
MTA_LitolojiDegeri.MTA_String=MTA.dbo.TJVT_FS3_tablo.LKOD) FROM MTA.dbo.TJVT_FS3_tablo WHERE
LKOD='KUMTAŞI-ÇAMUTAŞI-KİREÇTAŞI'
SELECT OBJECTID FROM MTA_LitolojiDegeri WHERE MTA_LitolojiDegeri.MTA_String='KUMTAŞI-ÇAMUTAŞI-
KİREÇTAŞI'
SELECT * FROM JeolojikBirim
INSERT INTO JeolojikBirim(jeolojikBirimTipi_ID,
enDusukKalinlik,enYukseKalinlik,litolojiDegeri_ID,POLY,CLLX,CLLY,CURX,CURY)
(
SELECT null,KALIN_MIN,KALIN_MAX,
(SELECT MAX(OBJECTID) FROM MTA_LitolojiDegeri WHERE
MTA_String=MTA.dbo.TJVT_FS3_tablo.LKOD),POLY,CLLX,CLLY,CURX,CURY
FROM MTA.dbo.TJVT_FS3_tablo
)

```

Makaslama Dönüşüm Scripti (yazılımı)

```
Makaslama.txt - Not Defteri
Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım
SELECT * FROM MakaslamaYerDegistirmeYapisi
INSERT INTO MakaslamaYerDegistirmeYapisi
(fayTipi_ID,POLY,CURX,CURY,CLLX,CLLY)
(
SELECT (
SELECT OBJECTID FROM MTA_FayTipDegeri WHERE
MTA_OBJECTID=MTA.dbo.TJVT_FYL3.TIP
), POLY, CURX,CURY,CLLX,CLLY
FROM MTA.dbo.TJVT_FYL3
)
SELECT * FROM FayTipDegeri
SELECT * FROM MTA_FayTipDegeri

```



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Ulusal Jeoloji Veri Standartları Sonuç Raporu (11.02.2014)

e. TJVT_FS3 (Formasyon)



primaryIndex	OBJECTID	SIMGE_25	SIMGE	SHAPE_AREA	SHAPE_LEN
1.00	1.00	Qym	Q-23-k		
2.00	2.00	Kka	k2s-19-ya		
3.00	3.00	Kg	jdk2-17-ya		
4.00	4.00	Kka	k2s-19-ya		
5.00	5.00	Kgs	jdk2-14-ya		
6.00	6.00	Qkn	Q-V17-k		

Birleştirilmiş:

primaryIndex	OBJECTID	SIMGE_25	SIMGE	SHAPE_AREA	SHAPE_LEN	Area	OBJECTID_1	SIMGE_1	TEXT	TEXT_YER	KOD	FORMLACE	YAS_KOD	TUR	OLUSUM_KOD	KALIN_TEXT	KALIN_M
1.00	1.00	Qym	Q-23-k			113.00	Q-23-k	Q-23-k	Q-23-k	Q-23-k	YARNAÇ KOD...	KUATERNER	KARASAL	C			
2.00	2.00	Kka	k2s-19-ya			2.055.00	k2s-19-ya	k2s-19-ya	k2s-19-ya	k2s-19-ya	KUMTAŞI Ç...	SENKRON	YARNAÇ AB...	C			
3.00	3.00	Kg	jdk2-17-ya			2.672.00	jdk2-17-ya	jdk2-17-ya	jdk2-17-ya	jdk2-17-ya	ÇÖKTÜ KÜ...	TOPLAK	YARNAÇ AB...	C			
4.00	4.00	Kka	k2s-19-ya			2.055.00	k2s-19-ya	k2s-19-ya	k2s-19-ya	k2s-19-ya	KUMTAŞI Ç...	SENKRON	YARNAÇ AB...	C			
5.00	5.00	Kgs	jdk2-14-ya			2.669.00	jdk2-14-ya	jdk2-14-ya	jdk2-14-ya	jdk2-14-ya	ÇÖRT	TOPLAK	YARNAÇ AB...	C			
6.00	6.00	Qkn	Q-V17-k			139.00	Q-V17-k	Q-V17-k	Q-V17-k	Q-V17-k	HISARDAĞ ...	KUATERNER	KARASAL	V	SH-40M		

Formasyonların INSPIRE' a uygun olarak dönüşümü

g. TJVT_FYL3 (Fay)



primaryIndex	OBJECTID	TIP	SHAPE_LEN
25.00	25.00	3.00	
26.00	26.00	1.00	
27.00	27.00	1.00	
28.00	28.00	4.00	
29.00	29.00	4.00	
30.00	30.00	1.00	

Fayların INSPIRE' a uygun olarak dönüşümü

MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Ulusal Jeoloji Veri Standartları Sonuç Raporu (11.02.2014)

3. Heyelan

a. Türkiye_heyelan



primaryIndex	AREA	PERIMETER	LAMB_25_	LAMB_25_ID	PAFTA25	PAFTA50	PAFTA100	ADI
1.00	1.00	0.00	0.00	0.00				
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00				
3.00	3.00	0.00	0.00	0.00				
4.00	4.00	0.00	0.00	0.00				
5.00	5.00	0.00	0.00	0.00				
6.00	6.00	0.00	0.00	0.00				

Heyelanların INSPIRE 'a uygun olarak dönüşümü

2. Diri Fay

a. Diri_fay



primaryIndex	OBJECT_ID	Id	FAYTIPI	FAYCESI	ATIRIKLIK	SEGMENTACE	Shape_Leng	ACTIYTE	DEPRDA_TAR	DEPRIMBLURU	DEPRINCA	SEGMENTNO	FAYNO	FAYTACE	segmentlar	ACKLANA
1.00	1.00	0.00	2	23									90	EPRES FAYI	YOK	
2.00	2.00	0.00	2	27									90	EPRES FAYI	YOK	
3.00	3.00	0.00	2	23									90	EPRES FAYI	YOK	
4.00	4.00	0.00	2	27								53-2	53	BOYUK MENL...	VAR	
5.00	5.00	0.00	2	23								53-2	53	BOYUK MENL...	VAR	
6.00	6.00	0.00	2	27								53-2	53	BOYUK MENL...	VAR	

Diri Fayların INSPIRE 'a uygun olarak dönüşümü



MTA Yerbilimleri Portali

Açık kaynak kodlu yazılımlar kullanılarak hazırlanmış, 2013 yılında faaliyete başlamış ve günlük yurtiçi ve dışından 15.000 kullanıcıya ücretsiz hizmet vermektedir.

- Türkiye Jeoloji Haritası
- Diri Fay Haritası
- Faylar
- Heyelan Haritası
- Magmatizma Haritası
- Gerçek zamanlı Deprem Verileri (AFAD)

Yerbilimleri Harita Görüntüleyici ve Çizim Editörü

HARİTA YASAL UYARI REFERANSLAR HAKKINDA

Google Satellite 1 : 8735665

<http://yerbilimleri.mta.gov.tr/>

KATMANLAR

- JEOLOJİ**
 - JEOLOJİ 1/500.000
 - HEYELAN 1/500.000
 - DIRİ FAYLAR 1/1.250.000
 - FAYLAR
- DEPREMLER**
 - SON 24 SAAT
 - SON 7 GÜN
 - SON 30 GÜN
- İNDEKSLER**
 - PAFTA İNDEKS 1/25.000
 - PAFTA İNDEKS 1/100.000
 - GraticuleXY
 - Graticule
 - UTM ZONE İNDEKS

LEJANT

YER İMLERİ

AKTIF KATMANLAR

- DIRİ FAYLAR 1/1.250.000
- JEOLOJİ 1/500.000
- Editor
- [Görüntü]

Görüntü ©2013 TerraMetrics - Kullanım Şartları

BİLİMSEL DOKÜMANTASYON VE TANITMA DAİRESİ



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları CBS Genel Müdürlüğü Atlas Portalı

Servis tabanlı CBS yazılımı

<http://www.atlas.gov.tr>

Servis Tabanlı
2 ve 3 Boyut
Mekansal Takip ve
Yönetim Yazılımı

ATLAS
sürüm 1.2

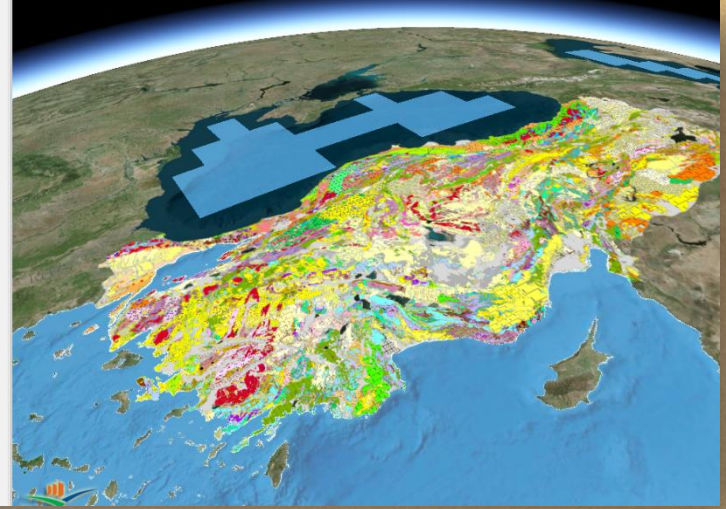
T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

Standart yapıda servis sunabilen tüm
açık kaynaklı ve ticari CBS sunucuları ile uyumludur

powered by akbis

Bu uygulamaya en iyi Google Chrome Son Sürüm üzerinde görüntülenmektedir.

- Hidrografiya
- Arazi Örtüsü
- Çevre
- Önemli Noktalar
- Jeoloji
 - DIRIFAY
 - FAYLAR
 - FORMASYON
 - HEYELAN
- Plan Bölgeleri
- Ortofoto Proje
- Topografya



MTA Yerbilimleri Portalından WMS Servisi Verilmektedir.

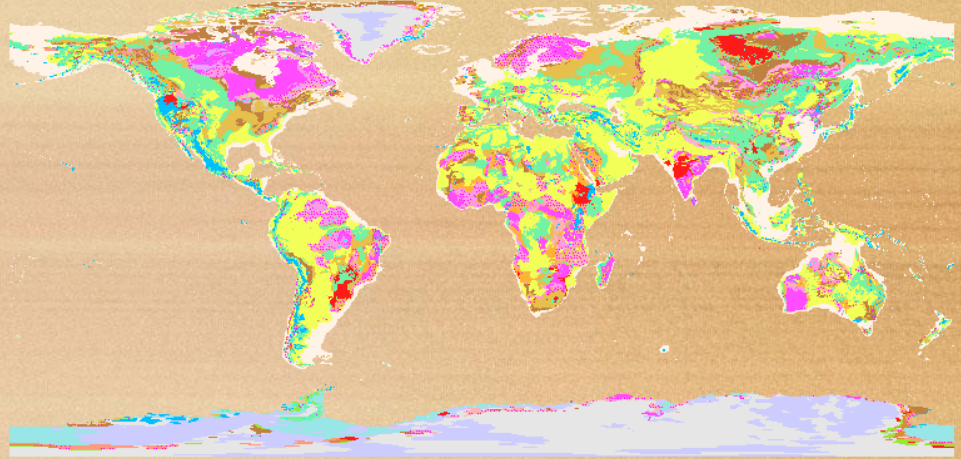
HARİTA SERVİSLERİ

YETKİNİZ DAHİLİNDE KATMANLARINIZ

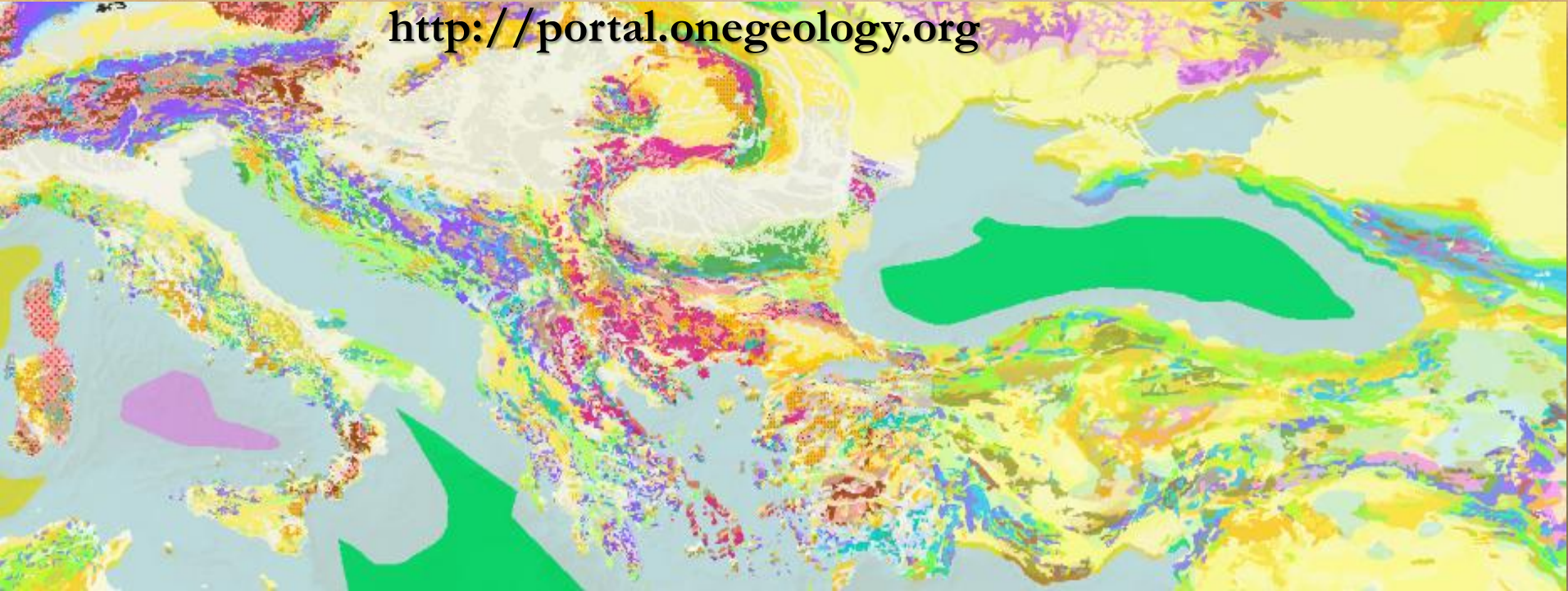
- İdari Birimler
- Ulajım
- Hidrografiya
- Arazi Örtüsü
- Çevre
- Önemli Noktalar
- Jeoloji
 - DIRIFAY
 - FAYLAR
 - FORMASYON
 - HEYELAN
- Plan Bölgeleri
- Ortofoto Proje
- Topografya



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları

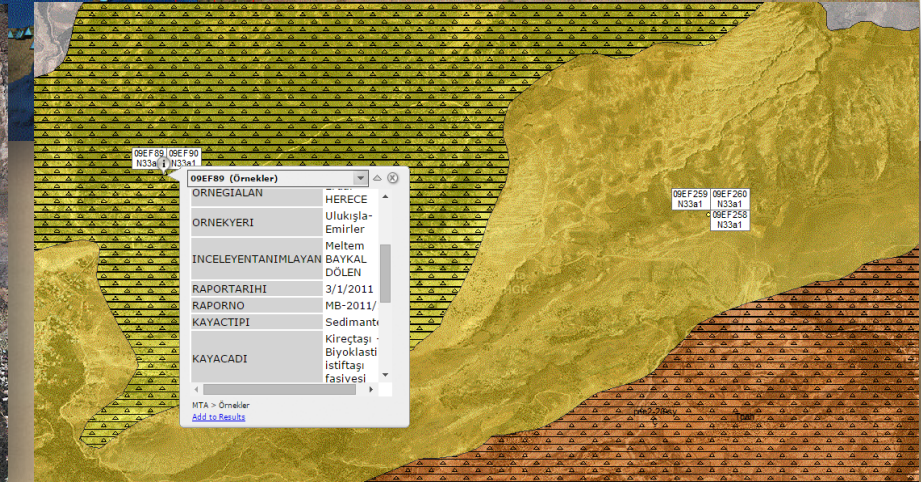
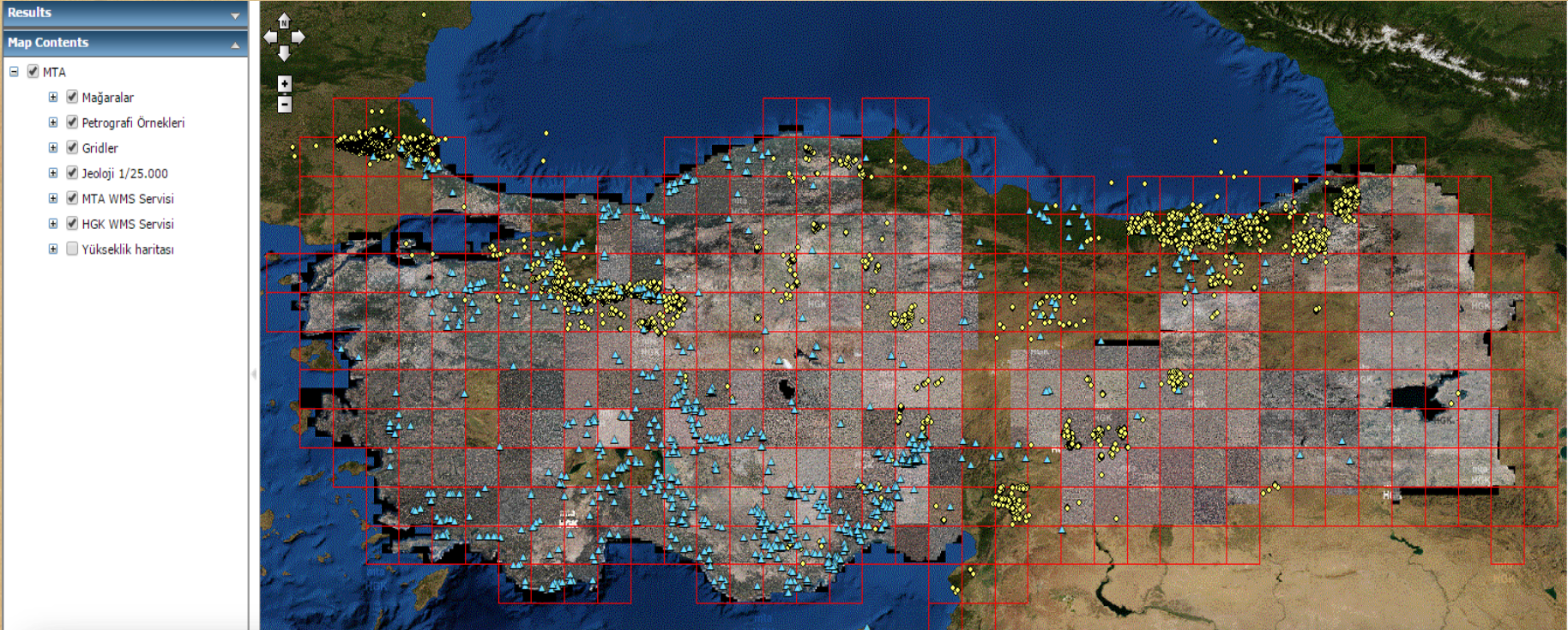


<http://portal.onegeology.org>





MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Türkiye Jeoloji Veri Tabanı (TJVT) İnternet Yayını

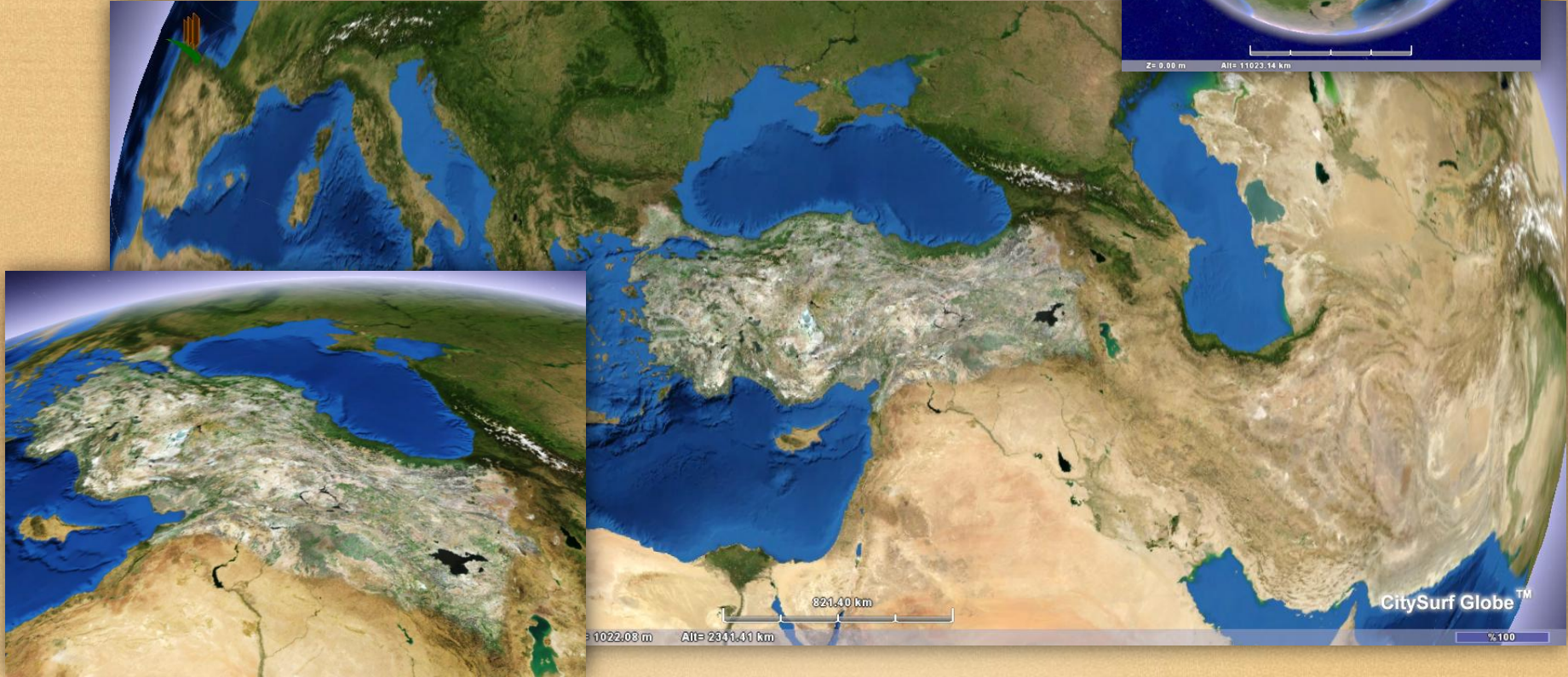


09E F89 (Örnekler)	
ORNEĞİALAN	HERECE
ORNEKYERİ	Ulukılla-Emirler
İNCELEYENANIMLAYAN	Meltem BAYKAL DÖLEN
RAPORTARIHI	3/1/2011
RAPORNO	MB-2011/
KAYACIPI	Sedimant
KAYACADI	Kireçtaşı - Biyoklastik istifli faslivesi



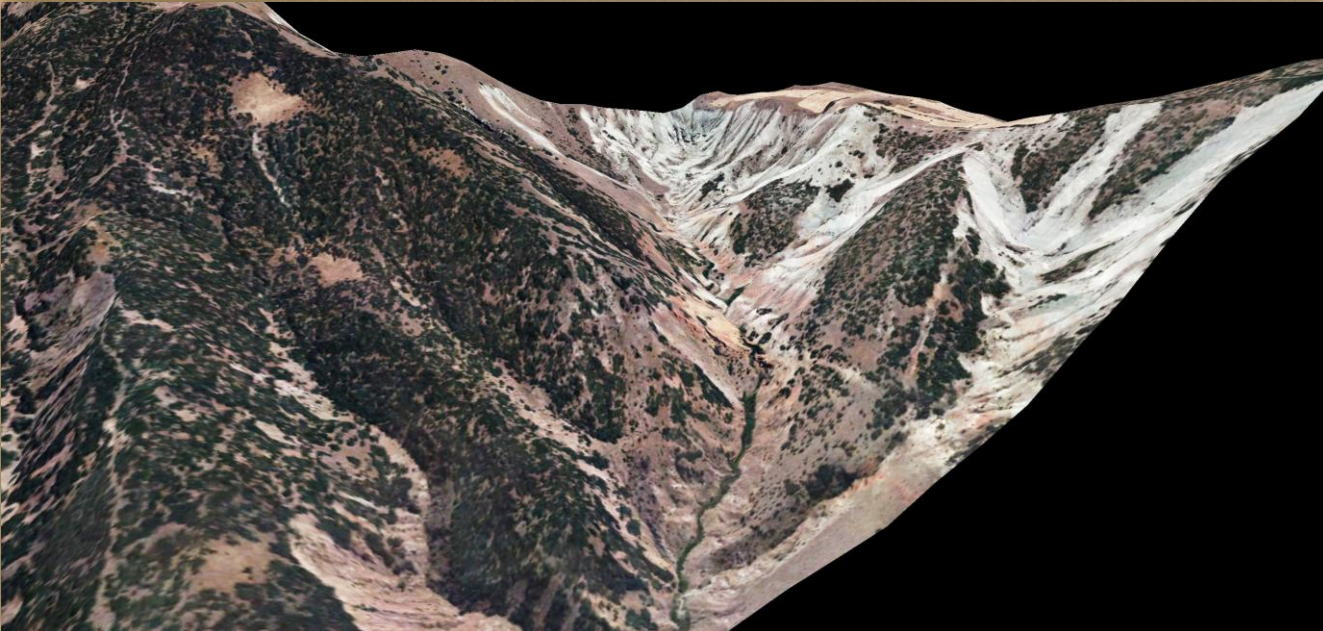
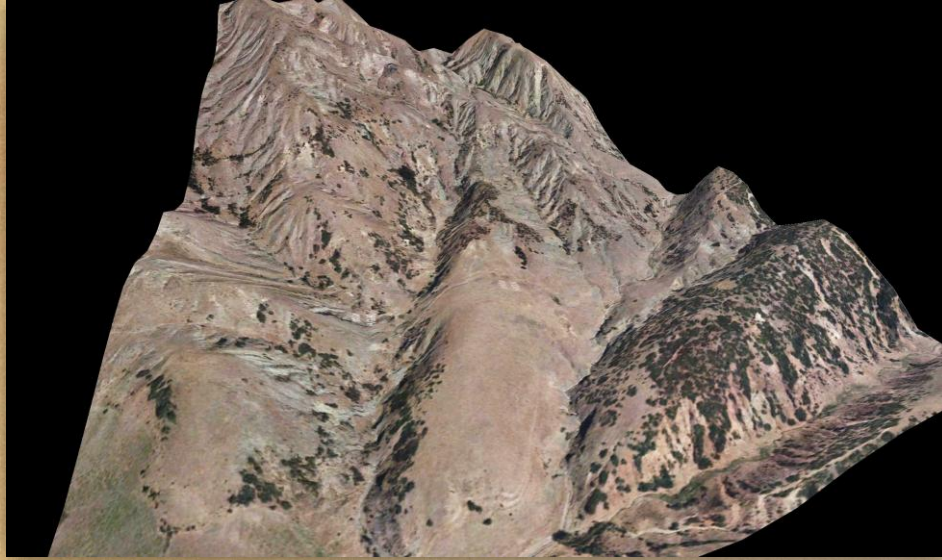
MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Türkiye Jeoloji Veri Tabanı (TJVT) İnternet Yayını

Harita Genel Komutanlığı (HGK) tarafından tüm Türkiye'nin tamamında 30 – 45 cm çözünürlükte ortofotolar oluşturulmuştur. 27/12/2014 tarihinde HGK ile yapılan Protokol ile bu veriler görüntü servisleri üzerinden MTA 'ya alınmıştır. Bu veriler ve Veri Tabanları yakında 3D web servisi olarak MTA 'ya sunulacaktır.





MTA Genel M¼d¼rl¼g¼ Tarafından Y¼r¼t¼len TUCBS ve INSPIRE Standartları T¼rkiye Jeoloji Veri Tabanı (TJVT) İnternet Yayını



Ortofoto kullanılarak
elde edilen 3B
g¼r¼nt¼.



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Açık Kaynak Kodlu CBS

QGIS2.6.0-Brighton

Proje Düzenle Pencere Katman Ayarlar Eldentiler Vektör Raster Veritabanı Web Processing Yardım

Katmanlar

Gözetici

Ev

AVRUC

D:/

E:/

F:/

MSSQL

Oracle

PostGIS

Spatialite

OWS

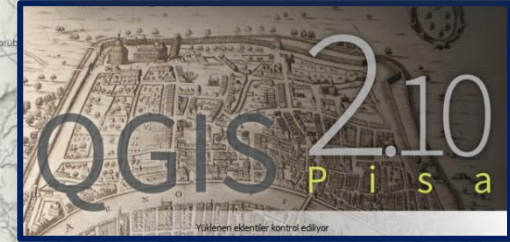
WCS

WFS

WMS

ACIK KAYNAK KODLU CBS YAZILIMLARI

- Sayısallaştırma**
- Tüm CBS Analizleri**
- Veri Tabanı oluşturma**
- Ücretsiz, sürekli yenilenme, kolay kullanım**
- Türkçe**



Koordinat:

35.423,39.068



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları Açık Kaynak Kodlu CBS Eğitimi

50 KİŞİLİK, 3 'ER GRUP HALİNDE TOPLAM 150 KİŞİYE EĞİTİM
VERİLMİŞTİR.



MTA Genel Müdürlüğü Tarafından Yürütülen TUCBS ve INSPIRE Standartları



İlginizden Dolayı Teşekkür Ederiz...

Dr. Engin Öncü SÜMER,

Dr. Erol TİMUR, Yıldız NURLU, Pemra KUMTEPE ve Dr. Türkan CENGİZ

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye