

BİLECİK İLİ MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARI

Bilecik ili, Marmara Bölgesinin güneydoğusunda Marmara, Karadeniz, İç Anadolu ve Ege Bölgelerinin kesim noktasında bulunmaktadır. Sakarya Zonu tektonik birliği içerisinde yer alan Bilecik ve çevresinde Paleozoyik'ten günümüze kadar değişen çeşitli kayalar türleri yüzlek verir. Bu kayalar türlerinde altın (Au), bakır (Cu), molibden (Mo), manganez (Mn), antimuan (Sb), volfram (W) gibi metalik madenler ile feldispat, kaolen, kil, manyezit ve mermer gibi endüstriyel hammadde yatakları ve zuhurları bulunmaktadır.

İl çevresindeki maden yatakları ve zuhurlarının genellikle Söğüt ve Bözüyük ilçeleri çevresinde yoğunlaştığı görülür. Söğüt-Korundanlık altın zuhuru 1.17 gr/ton Au tenörlü olup, 15.695 ton görünür rezerv tespit edilmiştir. Bözüyük-Muratdere (Cu-Mo) sahası % 0.25 Cu eş değer tenörlü bir sahadır. Sahada 5.265.526 ton Cu+Mo rezervi belirlenmiştir. Söğüt-Dudaş Volfram sahası 10.000 ton mümkün rezerve sahip olup, % 0.4 WO₃ içermektedir. İl'in güney ve güneybatısında yer alan manganez yatakları ve zuhurlarında geçmiş yıllarda 1.000 ton üretim yapılmış olup, ortalama Mn tenörü % 19.45'tir.

İl genelinde işletilmiş ve halen işletilen pek çok endüstriyel hammadde yatakları ve zuhurları bulunmaktadır. Bunlardan biri de Bözüyük-Söğüt feldispat sahasıdır. Geçmiş yıllarda işletilen sahanın toplam alkali içeriği %9 olup, 177.310 ton mümkün rezerv tespit edilmiştir. Zaman zaman işletilen diğer bir yatak Söğüt-Yeniköy kaolen yatağıdır. Bu saha % 13-18 Al₂O₃ ve % 0.2-1.7 Fe₂O₃ tenörüne sahiptir. Toplam mümkün rezerv 1.000.000 ton olarak belirlenmiştir. Diğer kil sahaları Söğüt-Inhisar-Sakızbeli-Tilkili-Ceylan-Ceyhan, Küre-Avdan, Çaltı-Akçaalan ve Yakacık'ta yer alır. Sahaların Al₂O₃ içeriği % 9.38-33 ve % Fe₂O₃ içeriği % 1-16 arasında değişir. 10.618.072 ton görünür+muhtemel, 5.800.000 ton muhtemel rezerve sahip olup halen bir kısmı işletilmektedir. İlde Bözüyük-Ören köyü ve Ece köyü de iki adet manganez cevherleşmesi bulunmaktadır. MnO içeriği Ören köyde % 47-48, Ece köyde % 39.62'dir. Ören köyü muhtemel rezervi 575 ton, Ece köyü muhtemel rezervi 1.050 ton olarak tespit edilmiştir. Bölgede endüstriyel hammadde olarak önemli sayılabilecek mermer yatakları mevcuttur. Bilecik pembesi-gülkurusu, Gölpazarı beji ve Söğüt beji olarak adlandırılan bu mermerlerin toplam rezervi 406.000.000 m³ olarak saptanmıştır. En büyük rezerv 400.000.000 m³ ile Gölpazarı-Şahinler köyü sahasındadır. Bu sahada bej renkli, mikritik kalsitten oluşan mermerlerin çatlak ve boşluklarında sparitik kalsit dolguları izlenir. Sertliği 4, yoğunluğu 2.74 g/cm³, porozitesi % 0.4'tür. Taşçılar ve Çukurören sahasında ise mermerler pembe/bej hamur içinde gülkurusu-pembe damar ve mercek oluşumludur. Sertliği 4, yoğunluğu 2.72 g/cm³, porozitesi % 0.5 ve rezervi 1.000.000 m³'tür. Söğüt sahası mermerleri Bej renkli, mikritik dokulu kriptokristalin kalsit ve dolomit kristallerinden oluşmuştur. Sertliği 3-4, yoğunluğu 2.73 g/cm³, porozitesi % 0.659 olup, 5.000.000 m³ jeolojik rezerv tespit edilmiştir.

ALTIN (Au)

Söğüt-Korundanlık zuhuru

Tenör :% 1.17 gr/ton Au
Rezerv :15.695 ton görünür rezerv.

BAKIR-MOLİBDEN (Cu-Mo)

Bözüyük-Muratdere sahası

Tenör :% 0.25 Cu eşdeğer tenörlü
Rezerv :5.265.526 ton Cu+Mo rezervi belirlenmiştir.

FELDİSPAT (FİD)

Bözüyük-Söğüt Sahası

Tenör : %9 toplam alkali içeriği
Rezerv :177.310 ton mümkün rezerv belirlenmiş olup yatak geçmiş yıllarda işletilmiştir.

KALSİT (Cc)**İl merkezi civarında**

Tenör :% 95.00 CaCO₃

Rezerv :-

KAOLEN (Kao)**Söğüt-Yeniköy Sahası**

Tenör :% 13-18 Al₂O₃, % 0.2-1.7 Fe₂O₃

Rezerv :1.000.000 ton mümkün rezerv belirlenmiş olup yatak zaman zaman işletilmektedir.

KİL (Kil)**Söğüt-Inhisar-Sakızbeli-Tilkili-Ceylan-Ceyhan, Küre-Avdan, Çaltı-Akçaalan, Yakacık Sahaları**

Tenör :% 9.38-33 Al₂O₃, % 1-16 Fe₂O₃

Rezerv :10.618.072 ton görünür+muhtemel, 5.800.000 ton muhtemel rezerv belirlenmiş olup halen bir kısmı işletilmektedir.

MANGANEZ (Mn)**Pazaryeri-Güde, Bahçesultan sahası**

Tenör :% 19.45 Mn

Rezerv :Geçmiş yıllarda 1.000 ton kadar üretim yapılmıştır.

MANYEZİT (Mag)**Bozüyük-Örenköy ve Eceköy sahalrı**

Tenör :% 47-48 MgO (Örenköy), % 39.62 MgO (Eceköy)

Rezerv :575 ton mümkün (Ören), 1.050 ton muhtemel (Eceköy)

MERMER (Mr)**Taşçılar ve Çukurören Köyleri-BİLECİK PEMBE-GÜLKURUSU**

Kalite :Pembe/bej hamur içinde gülkurusu - pembe damar ve mercek desenli. Sertliği 4, yoğunluğu 2.72 g/cm³ ve porozitesi % 0.5'tir.

Rezerv :1.000.000 m³

Gölpazarı-Şahinler Köyü-GÖLPAZARI BEJ

Kalite :Bej renkli, mikritik kalsitten oluşan mermerlerin çatlak ve boşluklarında sparitik kalsit dolguları izlenir. Sertliği 4, yoğunluğu 2.74 g/cm³ ve porozitesi % 0.4'tür.

Rezerv :400.000.000 m³

Söğüt: SÖĞÜT BEJİ MERMERİ

Kalite :Bej renkli, mikritik dokulu kriptokristalin kalsit ve dolomit kristallerinden oluşmuştur. Sertliği 3-4, yoğunluğu 2.73 g/cm³ ve porozitesi % 0.659'dur.

Rezerv :5.000.000 m³ jeolojik rezerv.

VOLFRAM (W)**Söğüt-Dudaş Sahası**

Tenör :% 0.4 WO₃

Rezerv :10.000 ton mümkün rezerv.

LİNYİT

YATAĞIN BULUNDUĞU YER	KİMYASAL ÖZELLİKLERİ (%)				REZERV (1 000 ton)				AÇIKLAMA
	SU	KÜL	KÜKÜRT	AİD K kal/kg	GÖR.	MUH.	MÜM.	JEO.	
Bozüyük-Çaydere									Ekonomik Değil
Gölpazarı Kükürt Zuhuru	12,00	12,30	---	5.800	---	---	100	---	
Küre Zuhuru	---	---	---	3.000	---	---	2.000	---	

JEOTERMAL

JEOTERMAL ALAN ADI	SICAK SU DOĞAL ÇIKIŞ ADI	DOĞAL ÇIKIŞ			SONDAJ			KULLANIM ALANI	KURULU TESİS	DEĞ. BEL.
		Sıcaklık (°C)	Debi (lt/sn.)	Potansiyel (MWt)	Sıcaklık (°C)	Debi (lt/sn.)	Potansiyel (MWt)			
SÖĞÜT-ÇALTI	Çaltı	38	2,09	0,026	-	-	-	Kaplıca	Kaplıca	*,**

* MTA, 1996. Türkiye Jeotermal Envanteri

** MTA, 2005. Türkiye Jeotermal Kaynakları Envanteri