

TOKAT İLİ MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARI

Tokat ili, Karadeniz Bölgesinde Orta Karadeniz bölümünün iç kısımlarında yer alır. Tokat ili Devecidağ ile Köroğlu Dağı arasında uzanan tektonik hattın kuzey ve güneyinde tümüyle farklı karakterde kayalardan oluşan iki tektono-stratigrafik birim üzerinde yer almaktadır. Sağ yönlü doğrultu atımlı bir fay olan Kuzey Anadolu Fayı il alanındaki en önemli tektonik hattır. Ayrıca bunun bir bileşeni olan Sungurlu Fayı Kuzey Anadolu Fayı'na Tokat İli içinde birleşir. Tokat-Turhal vadisi de genç bir grabendir.

Genel Müdürlüğümüzün il ve yakın çevresinde yaptığı çalışmalar sonucunda önemli metalik maden ve endüstriyel hammadde yatak ve zuhurları ortaya çıkarılmıştır. Bunların başında ülke üretimi açısından da önemli olan antimon ve bentonit yatakları gelmektedir. İldeki önemli metalik madenler olarak başta, antimon olmak üzere, bakır, krom, demir ve manganez olarak sayılabilir. Turhal ilçesi antimon yatakları bakımından ülkemizin önemli bir ilidir. Turhal ilçesi özellikle antimon bakımından önem arz etmektedir. Turhal antimon yatakları ülkemizin önemli maden yatakları arasında yer almaktadır. İlçede çok sayıda antimon yatak ve zuhurları bulunmaktadır. Bunlardan bir kısmı özel sektör tarafından halen işletilmektedir. Genel Müdürlüğümüzün Turhal-Çamlica'daki antimon sahalarında yaptığı çalışmalar sonucunda % Sb içerikleri 4 ile 10 arasında değişen toplam 200.000 ton görünür+muhtemel ve 22.600 ton mümkün rezerv tespit edilmiştir. İldeki bakır cevherleşmeleri genellikle Merkez ve Niksar ilçelerinde gözlenmektedir. Ancak bu cevherleşmeler küçük boyutta zuhur niteliğinde olduğundan belirlenmiş herhangi bir rezerv yoktur. Yeşilyurt, Sulusaray ve Artova ilçelerinde çok sayıda krom ocak, yarma ve mostrası bulunmaktadır. İldeki en önemli krom cevherleşmeleri Artova ilçesinde Salur Köyü ve civarında yer almaktadır. Salur Köyü ve çevresinde birkaç yerde krom cevherleşmeleri görülmektedir. Bu cevherleşmelerden en önemlisi olan Tuztaşı krom ocakları, Artova kromları olarak da bilinmektedir. Geçmiş yıllarda krom yataklarından açık ve kapalı işletme yöntemleriyle cevher üretimi yapılmıştır. Tuztaşı Tepe krom yatağında 500.000 ton civarında % 10-48 Cr₂O₃ tenörlü bir cevher potansiyeli mümkün görülmektedir. Diğer zuhurlar cevher potansiyeli yönünden önemsizdir. İldeki diğer metalik maden Artova ilçesindeki Karadut demir ve Turhal ilçesindeki Dökmetepe manganez zuhurları olup, % 50 Fe içerikli Karadut demir zuhurundan geçmiş yıllarda cevher üretilmiştir. % 32.67 Mn tenörlü Dökmetepe manganez zuhurunda da 3.000 ton mümkün rezerv belirlenmiş ve bu yataktan da geçmiş yıllarda cevher üretilmiştir.

Tokat ili endüstriyel hammaddeler bakımından da önemli potansiyellere sahiptir. İlde Üst Kretase yaşlı volkanik kayalara bağlı olarak oluşmuş çok iyi kalitede Na- bentonit yatakları bulunmaktadır. Reşadiye bölgesindeki bentonitler, sondaj çamuru katkı maddesi, döküm sanayi ve pelet bağlayıcılığına uygun özellik göstermesi nedeniyle Türkiye'de bilinen en eski bentonit üretim yeridir. Yurtiçi Na-bentonit ihtiyacının büyük bir bölümü bu bölgeden karşılanmaktadır. Bölgede çok sayıda yatak ve zuhur bulunmaktadır. Bunların hepsinin kullanım alanlarına yönelik fiziksel özellikleri farklıdır. Bir kısmından da uzun yıllardır üretim yapılmaktadır. Bunun dışında Niksar ilçesinde de döküm bentoniti ve ağartma toprağı olarak kullanılmaya elverişli büyük bentonit potansiyeli bulunmaktadır. Niksar ilçesinde de iyi kalitede büyük potansiyele sahip çimento hammaddesi olarak kullanılmaya elverişli kireçtaşı oluşumları belirlenmiştir. Tokat ili bulunduğu jeolojik yapısı gereği mermer bakımından da önemli bir potansiyele sahiptir. 1985 yılında Tokat İl Özel İdaresi adına il sınırları içindeki traverten, oniks, diyabaz ve diğer mermer potansiyellerinin detay etüt çalışmaları gerçekleştirilmiş olup, bu çalışmalar sonucunda Merkez ve Turhal ilçelerinde iyi kalitede önemli mermer, oniks ve traverten sahaları tespit edilmiştir.

Son yıllarda Genel Müdürlüğümüz tarafından Sulusaray ilçesinde İl Özel İdaresi adına gerçekleştirilen ve 294 m derinliğe ulaşan jeotermal sondajında yapılan test sonucu 48°C sıcaklık ve 42 lt/sn debisi olan jeotermal akışkan elde edilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda bu kuyunun 2.29 MW termal güce sahip olduğu ortaya konulmuştur.

ANTİMUAN (Sb)**Turhal-Özdemir, Çamlıca Sahaları**

Tenör : % 4-10 Sb

Rezerv : 200.000 ton görünür+muhtemel, 22.600 ton mümkün rezerv. Yataklar yakın zamana kadar işletilmiştir. Bu yataklar dışında Turhal ilçesinde çok sayıda zuhur bilinmektedir.

ASBEST (Asb)**Çamlıbel-Dodurga Sahası**

Tenör : % 5 asbest

Rezerv : 500.000 ton mümkün rezerv.

BAKIR (Cu)**Niksar-Eryaba zuhuru**

Tenör : % 0.57-1.12 Cu

Rezerv : Küçük zuhur niteliğindedir. Belirlenmiş bir rezerv yoktur.

Bula Köyü Zuhuru

Tenör : % 2.78 Cu

Rezerv : Küçük zuhur niteliğindedir. Ayrıca Niksar ve Gökdere'de de bilinen zuhurlar vardır.

BENTONİT (Ben)**Niksar-Yazıcık Bentonit zuhurları**

Kalite : Döküm bentoniti ve ağartma toprağı

Rezerv : 2.008.828 ton mümkün rezerv.

Reşadiye-Akdoğan Sahası

Kalite : Sondaj, döküm ve peletlemeye uygun

Rezerv : 178.585 ton görünür+muhtemel rezerv.

Reşadiye-Kaşpınar (Kuruköprü) Sahası

Kalite : Sondaj, döküm ve peletlemeye uygun

Rezerv : 787.500 ton muhtemel rezerv.

Taşova-Sepetlioba Sahası

Kalite : Ağartma toprağına uygun

Rezerv : 200.000 ton mümkün rezerv.

Reşadiye-Bereketli-Toklar Yatağı

Kalite : Ağartma toprağına uygun

Rezerv : 120.000 000 ton mümkün rezerv.

Reşadiye-Büşürüm (Akpınar, Karagelin, Çatak) yatakları

Kalite : Ağartma toprağına uygun

Rezerv : 270.000 ton mümkün rezerv.

Reşadiye-Köklü yatağı

Kalite : Ağartma toprağına uygun

Rezerv : 420.000 ton mümkün rezerv.

Reşadiye (Köryakup, Doğantepe, İbrahimşeyh) yatakları

Kalite : Sondaj çamuru ve döküm kumuna uygun

Rezerv : -

ÇİMENTO HAMMADDELERİ (Çmh)**Niksar-Kümbetli Köyü**

Kalite : İyi

Rezerv : Büyük potansiyelli kireçtaşları.

DEMİR (Fe)**Artova-Karadut Sahası**

Kalite : % 50 Fe

Rezerv : 30.000 ton cevher üretilmiştir.

KROM (Cr)

Yeşilyurt ve Artova ilçelerinde 30'a yakın krom ocak, yarma ve mostra tespit edilmiştir. Artova ilçesi Salur ocağı

Tenör : % 20 Cr₂O₃

Rezerv :265.000 ton mümkün rezerv. Diğer zuhurlarda önemli bir potansiyel bulunmamakla birlikte, cevher tenörleri % 10-48 Cr₂O₃ arasında değişmektedir.

MANGANEZ (Mn)

Dökme Tepe-Kat Köyü Sahası

Tenör : % 32.67 Mn

Rezerv : 3.000 ton mümkün rezerv. Yatak geçmiş yıllarda işletilmiştir.

TUĞLA-KİREMİT (TğKi)

Niksar ilçesi

Kalite : İyi

Rezerv : 4.500.000 ton jeolojik rezerv.

LİNYİT

YATAĞIN BULUNDUĞU YER	Analiz Sonuçları				Rezerv (1000 ton)				AÇIKLAMA
	SU	KÜL	KÜKÜRT	AID Kcal/kg	GÖR.	MUH.	MÜM.	JEO.	
Artova	23,75	13,75	4,58	3976	500	---	---	---	Eski İşletme
Zile-Büyükbultu	33,50	35,00	4,88	2245	---	---	---	---	İşletilebilir

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)			
REŞADİYE	Reşadiye	39-49	4,3	-	46,5	30	1,44	Kaplıcada, kaplıca tesisi ve Reşadiye ilçesinin kısmi ısıtılmasında	Kaplıca	*, **, ***
SULUSARAY	Sulusaray	31,9-44,3	2,56	-	26,8-53,5	78,3	4,4	Kaplıcada, kaplıca tesisi ve Sulusaray ilçesinin kısmi ısıtılmasında	Kaplıca	*, **, ***
ERBAA-GÖKBEL ÇERMİĞİ	Göbel Çermiği	40,5	0,1	-	-	-	-	Kaplıcada	Kaplıca	*, **
SARIYAZI	Sarıyazı	32	0,1	-	-	-	-	Kaplıcada	Kaplıca	*, **
NİKSAR	Ayvazılıcası	27	1,5	-	-	-	-	-	-	**
	Korulu	26	0,25	-	-	-	-	-	-	**

* MTA, 1996. Türkiye Jeotermal Envanteri

** MTA, 2005. Türkiye Jeotermal Kaynakları Envanteri

*** DPT, 2001. 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı Madencilik Özel İhtisas Komisyonu, Enerji Hammaddeleri Alt Komisyonu Jeotermal Enerji Çalışma Grubu raporu,

Not: Sondajlardaki potansiyel değerleri, kuyuların ilk üretim debilerinin toplamına göre hesaplanmıştır.