

**Atık Mermer Parçalarının Yol Temel Malzemesi Olarak Değerlendirilmesi**

**Ahmet Neim Kahveci<sup>1</sup> , Doç.Dr. Nazile Ural<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

**Özet**

Özet Dünyada sürekli çoğalan nüfus, artan ihtiyaçlar, teknoloji ve sanayide yaşanan gelişmeler neticesinde atık malzemeler oluşmaktadır. Atık olarak oluşan bu malzemeler bir takım çevre sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bu durum ise atıkların geri dönüşümünün yapılmasını ya da farklı amaçlar ile kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Günümüzde oluşan atıkların azaltılması, mevcut atıkların potansiyel bir hammadde kaynağı olarak değerlendirilmesi ve kullanılmış hammaddelerin yeniden kullanılabilmesi gibi atık yönetim konuları ile ilgili çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Üretim miktarı olarak milyonlar mertebesini geçen ve endüstriyel faaliyetler sonucunda oluşan atıkların; farklı endüstri kollarında bir hammadde kaynağı olarak kullanılması ve atık bertarafı ile maliyet düşüşü ve etkin kaynak kullanımı konuları önem arz etmektedir. Hammadde tüketiminin en çok olduğu sektörlerden birisi de inşaat sektörüdür. İnşaat sektörü, imalat aşamalarındaki giderleri asgari düzeye indirmeye, enerji tüketimi, hammadde ve mekan kullanımını olabildiği kadar en aza indirmeye çalışmaktadır. Özellikle tüketimin en fazla olduğu inşaat sektöründe, en fazla tüketilen hammadde agregadır. İnşaat sektöründe önemli bir yere sahip olan yol inşaatında, esnek üstyapılarda kullanılan malzemelerin yaklaşık %95'i agregadan oluşmaktadır. İmalatta kullanılan agrega, civardaki uygun agrega ocaklarından veya doğal agrega kaynaklarından temin edilmektedir. Ülkemizde ve dünyada yol inşaatlarının sürekli yapıyor olması nedeniyle her geçen gün yeni agrega ocaklarına olan ihtiyaç giderek artmakta ve bu agrega ocakları sebebiyle, yeryüzünün genel yapısı yer yer deformasyona uğramaktadır. Kütleli miktarda malzeme ihtiyacı olan yol inşaatlarında atık malzeme kullanımı, bir yandan dünyada sınırlı miktarlarda bulunan doğal kaynakların hızla tüketimini önlerken, diğer yandan da inşaat maliyetlerini azaltma bakımından fayda sağlamaktadır. Bu kapsamda Bilecik ili mermer ocaklarında oluşan atıkların Karayolları Teknik Şartnamesine göre yol temel malzemesi olarak değerlendirilebilmesi amacı ile bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada şartnamede belirtilen laboratuvar deneyleri yapılmıştır. Deneylerden elde edilen sonuçlar, mermer atıklarının yol temel malzemesi olarak kullanılabilceğini göstermiştir. Sonuç olarak atıkların yol temel malzemesi olarak değerlendirilmesi ile hem çevresel açıdan hemde ekonomik açıdan bir kazanım sağlanacaktır.



**Anahtar Kelimeler:** Mermer Atığı, Geri Dönüşüm, Yol Temel Malzemesi