

## ÖZET

Mikrotremor yöntemi, zeminin dinamik parametrelerinin belirlenmesinde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Yatay ve düşey bileşen mikrotremor kayıtlarının frekans içeriğine göre dinamik zemin parametrelerinin kestiriminde oldukça hızlı ve ekonomik sonuçlara ulaşılmaktadır. Tek istasyon yöntemi olarak bilinen Nakamura yönteminin en büyük avantajı referans noktası gerektirmeyen, sismik yoğunluğun az olduğu veya temel kayanın bulunmadığı alanlarda kolayca uygulanabilmesidir.

Bu çalışmada Gümüşhane ili merkez ilçeye bağlı Akçakale köyünden 61, Bağlarbaşı mahallesi ve çevresinden 40 noktada olmak üzere toplam 101 adet üç bileşen mikrotremor kaydı alınmıştır. Bu kayıtlar üzerinde yapılan hesaplamalar sonucunda Akçakale köyünün zeminine ait hâkim titreşim frekans değerleri 1.75Hz (gevşek zemin) ile 4.25Hz (sağlam zemin) arasında; büyütme değerleri ise 1.6 (sağlam zemin) ile 3.7 (gevşek zemin) arasında tespit edilmiştir. Bağlarbaşı mahallesinin zeminin büyütme değeri ise 1.55 (sağlam zemin) ile 3.78 (gevşek zemin) arasında; hâkim titreşim frekansı 1.353Hz (gevşek zemin) ile 8.646Hz (sağlam zemin) arasında değiştiği tespit edilmiştir. Genellikle, küçük hâkim titreşim frekans değerleri (1-2 Hz) alüvyon ile ilişkiliyken, daha büyük frekanslar Paleozoik ve Magmatik kayalarla ilişkilidir.

Hesap edilen değerler sonucunda Harşit Çayı boyunca yerleşen alüvyonlar üzerinde yüksek katlı konut inşa edilmesinin uygun olmayacağı; bunun yerine hâkim titreşim frekans değerlerinin yüksek olduğu ve büyütme değerlerinin düşük olarak belirlendiği sağlam zeminler (Granitoid) üzerine yüksek katlı binaların yapılmasının daha uygun olacağı kanaatine ulaşılmıştır.