Yakın yıllarda İnegöl çevresinde hissedilen depremler, 17 Ağustos 1999 Gölcük-Adapazarı-İzmit depremi, 12 Kasım 1999 Düzce-Bolu depremleri vukuu bulmuştur.

İnegöl ovası, depremlerin vukuu bulduğu ve bulabileceği niteliklere sahip bir saha olması yanında, meydana gelen depremlerin şiddetlerini artırıcı fiziki ve beşeri özelliklere de sahiptir. Sahanın bazı kırık hatları ihtiva etmesi, oldukça geniş ve yeraltı suları seviyelerinin yüzeye yakın bulunduğu bir alüvyal dolgu alanına (İnegöl ovası) sahip olması ve bunun bilhassa güney kısmında genişçe bir saha kaplayan, killi, kumlu, marnlı neojen depolarının yer alması, deprem şiddetini artıran fiziki faktörlerdir.

Bu faktörlerin yanı sıra, meskenlerin yapımında uygun malzeme ve yapı tarzının kullanılmaması, bilhassa köylerde kerpiç ve yuvarlaklaşmış blok ve taşlardan yığma binaların yapılması gibi hususlarla. Yol geçirme, suyun drene olmasına engel teşkil edecek şekilde yanlış arazi işlenmesi, bitki örtüsünün tahribi gibi, neojen depoların sahasında yamaçların denge açısını bozmak sureti ile arazi kaymalarını adeta teşvik eden zeminlerin hazırlanması gibi hususlar ise, deprem şiddetini artıran beşeri faktörlerdir. Bu hususları göz önünde bulundurulması gerekir.

İnegöl ilçe merkezi ve bir kısım köylerin yer aldığı alüvyal dolgudan müteşekkil havza tabanı, depremlerin şiddetli olabileceği sahadır. (Şimdiye kadar VI ve VII M-S şiddetinde depremler vukuu bulmuştur.) Dolayısıyla bu sahada yapıların inşa tarzına ve kullanılan malzemenin kalitesine dikkat etmek, dayanıklı binalar yapmak gerekir.

Kırık hatları üzerinde ve yakınında yer alan yerleşmeler. **(Şekil - 1)** (Kıran, Fevziye, Elmaçayır, Merzukiye, Çiftlik, Hilmiye gibi köyler.) daimi tehlike altındadırlar. Çünkü depremler, kırık hatları boyunca daha şiddetli olurlar ve bu hatlar boyunca yeni dislokasyonlar, fay gençleşmeleri meydana gelebilir. Depremler bir takım arazi kaymalarına sebebiyet verirler. Bu yüzden kaymaya çok müsait derince yarılmış neojen depoları sahasındaki yerleşmeler (Hacıkara, Muratbey, Dipsizgöl, Karakadı, Aşağıballık, Maden, Tahtaköprü, Hilmiye, Bahariye, Bedre, Konurlar gibi yerleşmeler), diğer faktörlerin tesiri ile meydana gelen arazi kaymalarının yanında titreşim heyelanlarının tevlit ettiği tehlikelere de maruz bulunmaktadırlar.[54]

M.Yıldız Hoşgören. "İnegöl havzasının, jeomorfolojik özellikleri ile ilgili olarak yapmış olduğumuz bu çalışma, (M. Yıldız Hoşgören) havzanın relief şekli bakımından iki ana bölümden meydana geldiğini ortaya koymuştur. Bu ana bölümlerden biri, havzanın çerçevesini meydana getiren, nisbeten yüksek kesimler, diğeri ise, havza tabanına tekabül eden İnegöl ovasıdır. Havzanın çerçevesi iki kısımdan müteşekkildir. Bunlardan, İnegöl ovasının hemen kenarında yer almakta olup, genellikle Neojen formasyonlarından müteşekkil tepelerden meydana gelmiş olanı, yakın çerçeve, bunun gerisinde yer alan, Paleozoik'e ait olması muhtemel formasyonlardan müteşekkil olanı ise, uzak çerçevedir. Alüvyal dolgudan meydana gelmiş bulunan İnegöl ovası da, çerçevesi gibi, iki kısma ayrılır. Bunlardan güneybatı, güney ve güneydoğu'da yer alan kısım piedmont ovası, bunun kuzeyinde

[54] M. Yıldız Hoşgören, İnegöl Havzasının Jeomorfolojisi 1975, s.108.