
TÜRKİYE DEPREM BÖLGELERİ HARİTALARI

Earthquake Zoning Maps of Turkey

PAMPAL, S., ÖZMEN, B.

Posta Adresi: Gazi Üniversitesi Deprem Araştırma ve Uygulama Merkezi, 06500 Teknikokullar/Ankara

E-Posta: pampal@gazi.edu.tr; bulentozmen@gazi.edu.tr; www.deprem.gazi.edu.tr

Anahtar Kelimeler: Deprem Bölgeleri Haritaları, Yönetmelikler

ÖZ

Gerek mühendislik sismolojisindeki gelişmeler, gerekse tektonik ve sismo-tektonik bulguların ve deprem kayıtlarının artması nedeniyle Deprem Bölgeleri Haritaları (1945, 1947, 1963, 1972 ve 1996) ve Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelikler (1947, 1953, 1962, 1968, 1975, 1996, 1997, 2006) bir çok kez değiştirilmiştir. Çalışmamızın amacı 1945 yılında yayımlanmış olan ilk resmi deprem bölgeleri haritasından başlayarak günümüze kadar değişik tarihlerde yayımlanarak yürürlüğe girmiş bulunan haritalar hakkında bilgiler vermek ve haritaların geçirdiği evrelerin daha iyi anlaşılabilmesine katkıda bulunmaktır.

ABSTRACT

Earthquake Zoning Maps (1945, 1947, 1963, 1972 and 1996) and Specification for Construction in Disaster Areas (1947, 1953, 1962, 1968, 1975, 1996, 1997 and 2006) have been changed many times following the developments in engineering seismology, tectonic and seismo-tectonic invention and improved earthquake data collection. The aim of this study is to give information about this maps, which come into force at different dates since the introduction of the first official Earthquake Zoning Map published in 1945 and is to assist for better understanding of the development phases of these maps.

GİRİŞ

Deprem zararlarının azaltılmasına yönelik çalışmaları kapsayan ilk yasa 22 Temmuz 1944 tarihinde “Yersarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun” adı altında yürürlüğe girmiştir. 4623 sayılı bu yasa gereği Bayındırlık ve Milli Eğitim Bakanlıkları tarafından ülkemizde ilk defa bir “Yersarsıntılar Bölgesi Haritası” ve buna paralel olarak ta “Deprem Yönetmeliği” hazırlanmıştır.

1945 Yersarsıntısı Bölgeleri Haritası: Bakanlar Kurulu’nun 12.7.1945 gün ve 3/2854 sayılı kararıyla “Yersarsıntısı Bölgeleri Haritası” adı altında 1/2.000.000 ölçekli olarak yürürlüğe girmiştir. Bu haritaya göre ülkemiz;

1. Büyük hasara uğramış bölgeler,
2. Tehlikeli yersarsıntısı bölgeleri ve
3. Tehlikesiz bölgeler olmak üzere üç bölgeye ayrılmıştır.

Harita;

- a) Son yıllar içinde meydana gelmiş olan depremlerden elde olunan ve Bayındırlık Bakanlığında mevcut olan bilgiler,
- b) Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünce hazırlanmış bulunan ülkenin jeoloji haritası,

-
- c) Maden Tetkik ve Arama Enstitüsünde hazırlanmış bulunan ülkenin tektonik haritası,
 - d) İstanbul Üniversitesi Jeoloji Enstitüsündeki mevcut bilgiler,
 - e) İstanbul Rasathanesi Müdürlüğünde bulunan mevcut bilgiler ve
 - f) Bu güne kadar memleketimiz depremleriyle ilgili her türlü yayınlardan yararlanılarak Bayındırlık ve Milli Eğitim Bakanlıklarınca teşkil edilen komisyon tarafından hazırlanmıştır (Sayarı vd., 1945).

Ancak bu tarihten sonra haritada tehlikesiz bölge olarak gösterilmiş olan Van ilinde, birbiri ardından bir takım şiddetli depremler meydana gelmiş ve yapıların ağır hasar görmesine neden olmuştur. Bu nedenle haritayı hazırlayan komisyon tarafından hazırlanan rapor doğrultusunda, Van merkez ilçesiyle Gevaş ilçesinin tamamının ve Gürpınar ilçesinin bir kısmının tehlikeli yersarsıntuları bölgesinin içine alınması Bakanlar Kurulunca 18.4.1946 gün ve 3/4058 sayılı kararıyla kararlaştırılmıştır.

1947 Yersarsıntısı Bölgeleri Haritası: İlk haritanın hazırlanmasından bu yana geçen zaman içinde yapılan etüdler sonucunda, bu haritada çok şiddetli yersarsıntısı bölgelerini gösteren sınırların geniş tutulduğu ve bu sınırların daha küçük ve dar sahaları çerçevesindeki sınırlar içine alınmasını gerektiği yönünde hazırlanan rapor doğrultusunda, Bakanlar Kurulu'nun 20.12.1947 gün ve 3/6739 sayılı kararıyla "Yersarsıntısı Bölgeleri Haritası" adı altında 1/2.000.000 ölçekli olarak yürürlüğe girmiştir. Bu haritaya göre ülkemiz;

1. Birinci derecede yersarsıntısı bölgeleri,
2. İkinci derecede yersarsıntısı bölgeleri ve
3. Tehlikesiz bölgeler olarak üç bölgeye ayrılmıştır.

Haritaya "İstanbul bölgesi ikinci derecededir. Ancak, İstanbul şehrinin jeolojik detay haritası yapıncaya kadar 500 000 liraya giren özel ve resmi her türlü inşaatların arsası, İstanbul Üniversitesi Jeoloji Enstitüsü tarafından tetkik edilecektir" şeklinde bir dipnot eklenmiştir.

Bu harita 1948 yılında; yersarsıntısı sınırlarında bir değişiklik yapılmaksızın haritanın lejandında ufak değişiklikler yapılarak yine 1 / 2.000.000 ölçekli olarak fakat iki parça halinde ve farklı renkte yeniden basılmıştır. Bu harita zaman içinde aşağıdaki değişikliklere uğramıştır.

- 1947 yılı tarihli haritadan İstanbul bölgesi hakkında yazılı olan dipnotun çıkarılarak yerine "İstanbul bölgesi ikinci derecededir. Ancak çürük araziye yapılacak inşaat için denetleyici dairenin onamasıyla birinci derece şartları uygulanabilir" kaydının konulması Bakanlar Kurulunun 4.3.1949 gün ve 3/8815 sayılı kararıyla kararlaştırılmıştır.
- 24.02.1951 tarihli ve 7743 sayılı Resmi Gazete'de İzmir, Bursa, Bingöl, Bitlis ve Elazığ deprem bölgelerinde değişiklik yapılması ile ilgili kararı yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
- Çanakkale ilinin Yenice, Biga ve Çan ilçelerinin ikinci derece yersarsıntısı bölgelerine ithali Bakanlar Kurulunun 13.7.1953 gün ve 4/1028 sayılı kararıyla kararlaştırılmıştır.

1963 Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası: 22. Temmuz.1944 tarihinde yayımlanan 4623 sayılı yasa gereğince Bayındırlık ve Milli Eğitim Bakanlıkları ile birlikte hazırlanmakta olan yersarsıntısı haritaları, 15.5.1959 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe giren "Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun" gereğince Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca hazırlanmaya başlanmıştır.

Bakanlar Kurulu'nun 5.4.1963 gün ve 6/1613 sayılı kararıyla "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası" adı altında 1/2.000.000 ölçekli olarak yürürlüğe girmiştir. Bu haritaya göre ülkemiz;

1. Birinci derece deprem bölgeleri
2. İkinci derece deprem bölgeleri

3. Üçüncü derece deprem bölgeleri

4. Tehlikesiz bölgeler olmak

üzere dört bölgeye ayrılmıştır. Bu harita eski haritaların hazırlanması için kullanılan bilgilerin yanı sıra 1952 yılında N.Pınar ve E.Lahn tarafından hazırlanan ve Bayındırlık Bakanlığınca yayımlanan “Türkiye Depremleri İzahlı kataloğu” ve 1959 yılında İTÜ Sismoloji Enstitüsünce S.Omote ve M.İpek tarafından hazırlanmış olan “Türkiyenin Sismisitesi” isimli kitabı, MTA tarafından hazırlanmış olan jeoloji ve tektonik haritaları ve Bayındırlık Bakanlığının kuruluşundan itibaren depremle ilgili yapmış olduğu çalışmalardan faydalanılarak hazırlanmıştır (Tabban, 1970a).

1972 Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası: Bakanlar Kurulu’nun 23.12.1972 gün ve 7/5551 sayılı kararıyla Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası adı altında 1/1.850.000 ölçekli olarak yürürlüğe girmiştir. Bu haritaya göre ülkemiz;

1. Birinci derece deprem bölgeleri (IX veya daha büyük şiddetteki depremlerin olduğu veya olabileceği yerler)
2. İkinci derece deprem bölgeleri (VIII şiddetindeki depremlerin olduğu veya olabileceği yerler)
3. Üçüncü derece deprem bölgeleri (VII şiddetindeki depremlerin olduğu veya olabileceği yerler)
4. Dördüncü derece deprem bölgeleri (VI şiddetindeki depremlerin olduğu veya olabileceği yerler)
5. Tehlikesiz bölgeler olmak

üzere beş bölgeye ayrılmıştır. Bu harita hazırlanırken; deprem haritalarının hazırlanmasında ortak yöntemleri saptamak amacı ile 1964 Paris hükümetler arası Sismoloji ve Deprem Mühendisliği toplantısında deprem bölgeleri haritasının hazırlanmasına temel teşkil edecek kaynaklar olarak belirlenen a) Deprem Katalogları, b) Episantr Haritaları, c) Hissedilen maksimum şiddet haritaları ve d) Sismo-Tektonik haritalar temel kaynak olarak kullanılmıştır. 1968 Strasbourg Avrupa Sismoloji Komisyonunun tavsiyelerine uyularak ta tehlikeli bölgelerin sınıflaması yapılmıştır. Bazen bölgenin tektoniği, jeolojisi, deprem riski ve binaların ekonomik ömürleri gibi konular göz önüne alınarak bazı bölgelerde şiddet artırıcı veya azaltıcı faktör olarak kullanılmışlardır. Ayrıca harita üzerinde tehlikeli bölgeleri ayıran sınırların uygulamada kolaylık sağlamak amacı ile kasaba merkezi hangi bölgede ise mülki sınırları ile birlikte o bölgeye dahil olması gerektiği benimsenmiştir (Tabban, 1970b).

1996 Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası: Bakanlar Kurulu’nun 18.4.1996 gün ve 96/8109 sayılı kararıyla Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası adı altında 1/1.800.000 ölçekli olarak yürürlüğe girmiştir. Son yayımlanan harita ilk dört haritadan farklı olarak olasılık yöntemleri ve yer ivmeleri esas alınarak hazırlanmıştır. Harita ülkemizde gelecekteki 50 yıl içerisinde %90 ihtimalle aşılmayacak yer ivmelerini göstermektedir. Bu haritaya göre ülkemiz;

1. Birinci derece deprem bölgeleri (yer ivmesinin 0.40 g ve daha büyük olacağı bölgeler)
2. İkinci derece deprem bölgeleri (yer ivmesinin 0.30 – 0.40 g arasında olması beklenen bölgeler)
3. Üçüncü derece deprem bölgeleri (yer ivmesinin 0.20 – 0.30 g arasında olması beklenen bölgeler)
4. Dördüncü derece deprem bölgeleri (yer ivmesinin 0.10 – 0.20 g arasında olması beklenen bölgeler)
5. Beşinci derece deprem bölgeleri (yer ivmesinin 0.10 g den küçük olması beklenen bölgeler)

olmak üzere beş bölgeye ayrılmıştır. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nun 42. oturumunda afet zararlarının azaltılması konusunda 1990-2000 yılları arasını kapsayan sürenin “Doğal Afet Zararlarının Azaltılması Uluslararası On Yılı” olarak ilan edilmesi ve alınan karar çerçevesinde doğal afetlere maruz ülkelerde bir milli komite kurulmasına karar verilmiştir. Bu karar doğrultusunda, Bayındırlık ve İskan Bakanlığının koordinatörlüğünde ilgili kurum, kuruluş ve üniversite temsilcilerinden oluşan Doğal Afet Zararlarını Azaltma On Yılı Türk Milli Komitesi kurulmuştur. Milli Komite bünyesinde yeralan çalışma gruplarından biri olan ve yürütücülüğü Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma

Dairesi başkanlığınca yapılan Deprem Çalışma grubunun ana hedeflerinden biriside yürürlükteki deprem bölgeleri haritasının çağdaş bir anlayışla yeniden hazırlanmasında yer almaktadır. Bu grup mevcut bilgiler ışığında, ilgili kurum, kuruluş ve üniversitelerin görüşünü alarak “Türkiye’nin Deprem Kaynak Zonları ve Bu Zonlarda Beklenebilecek En Büyük Magnitüd değerleri”ni içeren bir rapor hazırlamıştır (Yücemen vd., 2006). Bu rapor Orta Doğu Teknik Üniversitesi Deprem Mühendisliği Araştırma Merkezine bir proje kapsamında eşit tehlike esasına göre ihtimal hesaplarıyla tayin edilmiş bir taslak harita hazırlamaları için verilmiştir. Bu taslak harita hazırlandıktan sonra daha geniş bir perspektif içerisinde incelenmek üzere ilgililere gönderilmiş, alınan cevaplar doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak haritaya son şekli verilmiştir. Haritanın hazırlaması için Ayhan vd., (1984) tarafından hazırlanan ve 1881-1980 yılları arasındaki depremleri içeren deprem kataloğu, Şaroğlu vd., 1987 tarafından hazırlanmış olan Türkiye’nin Diri Fayları ve Depremsellikleri raporu, konu ile ilgili eldeki son bilgi ve belgeler ve dünyada bu yöndeki en son gelişmeler temel girdi olarak alınmıştır.

SONUÇLAR

1945 yılından beri 6 kez değiştirilmiş olan deprem bölgeleri haritaları mühendislik sismolojisindeki gelişmeler, tektonik ve sismotektonik bulguların ve deprem kayıtlarının artması ile elde edilen yeni bilgi, yöntem ve verilerin ışığı altında geçmişte olduğu gibi gelecekte de zaman içinde değişecektir.

Deprem bölgeleri haritaları Depreme dayanıklı binaların hesaplanabilmesi için deprem nedeniyle oluşabilecek yer ivmelerini belirlemeye yönelik bilgiler vermesi nedeniyle deprem zararlarının azaltılması çalışmalarında önemli bir yeri vardır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, 00/2006-01 no’lu proje kapsamında Gazi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

1945 Yersarsıntısı Bölgeleri Haritası
1947 Yersarsıntısı Bölgeleri Haritası
1948 Yersarsıntısı Bölgeleri haritası
1963 T.C.İmar İskân Bakanlığı Türkiye Deprem Bölgeleri
1972 T.C. İmar ve İskân Bakanlığı Türkiye Deprem Bölgeleri
1996 T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Türkiye Deprem Bölgeleri

Ayhan, E., Alsan, E., Sancaklı, N., ve Üçer, S.B., 1984. Türkiye ve Dolayları Deprem Kataloğu 1881-1980, Boğaziçi Üniversitesi, 126 s.

Gülkan, P., Koçyiğit, A., Yücemen, M.S., Doyuran, V., ve Başöz, V., 1993. En Son Verilere göre Hazırlanan Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası, Rapor no:METU/EERC 93-01, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Deprem Mühendisliği Araştırma Merkezi, 156 s.

Sayarı, S., Pamir, H.M., Erkmen, K., Alpay, F., ve Onursal, F., 1945. Yurdumuzun tehlikeli yersarsıntısı bölgelerini tayin için Milli Eğitim ve Bayındırlık Bakanlığı mütehassıs üyelerinin hazırladığı rapor (yayımlanmamış)

Sayarı, S., Pamir, H.M., Erkmen, K., Lahn, E., ve Mimaroglu, S., 1947. Yurdumuzun Yersarsıntısı bölgelerini gösteren ve Bakanlar Kurulunun 12.7.1945 gün ve3/2854 sayılı kararla tatbik mevkiine konulmuş olan Yersarsıntısı haritasını tâdil için toplanan Komisyonun verdiği rapor (yayımlanmamış)

Tabban, A., 1970a, Türkiye'nin Sismisitesi ve Deprem Bölgeleri Haritasının Geliştirilmesi, Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, Cilt XIII, Sayı 2

Tabban, A., 1970b. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasının Geliştirilmesine Ait Rapor, İmar ve İskan Bakanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Deprem Araştırma Enstitüsü Başkanlığı, Ankara, Mart (yayımlanmamış).

Yüçemen, S., Koçyiğit, A., Yakut, A., ve Gencoğlu, S., 2006. Deprem Tehlike Haritalarının Hazırlanması Seminer Notları, Ankara (yayımlanmamış)