

Türkiye’de Kentleşme, Planlama ve

Yapılaşmada Yerbilimsel Verilerin Tarihi Akışı

Hüseyin ALAN

Jeoloji Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Üyesi



Giriş:

Düzenli bir kentleşme ana hatları ile iki aşamalı bir süreçten geçmektedir.

1-İmar planlarının yapılması

2-İmar planına uygun yapıların yapılması

Bu iki aşamalı süreç, kentleşmede bir bütün oluştursa da farklı kanun, yönetmelik ve genelgelerden yola çıkılarak gerçekleştirilmektedir. Bunlar bir bütünün parçaları olarak zaman zaman iç içe geçmekte ve insan zihninde farklı algılamalara neden olmaktadır. Hatta bu kanun yönetmelik ve genelgeler zaman zaman biri biriyle de uyumsuz zıtlıklar içermektedir.

İmar planı yasa ve yönetmeliklerinin amacı; şehir, kaza, belde ve köylerdeki yapılaşmaların fen ve sanat, plan, sağlık ve çevre koşullarına uygun olarak oluşmasını sağlamak, insan, toplum ve çevre münasebetlerinde kişi ve aile mutluluğu ile toplum hayatını yakından etkileyen fiziksel çevreyi sağlıklı bir yapıya kavuşturmak, yatırımların yer seçimlerini ve gelişme eğilimlerini yönlendirmek ve toprağın korunma, kullanma dengesini en rasyonel biçimde belirlemektir.

İmar yasa ve yönetmeliklerine göre hazırlanan imar planları; yukarıda belirtilen amaç doğrultusunda kentsel yerleşme ve eğilimlerine alternatif çözümler oluşturmak suretiyle belirlenen arazi kullanım, koruma, kısıtlama kararlarını, örgütlenme ve uygulama ilkelerini içeren pafta, rapor ve notlardan oluşan belgelerdir.

Yapıların inşa edilmesi; bir yandan imar yasa ve yönetmelikleri ile imar planı kararlarına uyulmasını gerektirirken, diğer yandan statik projeler bakımından **7269/1051 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısı ile Alınacak Tedbirle İle Yapılacak Yardımlara Dair Kanunun 3 üncü maddesine göre çıkartılan Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik** hükümlerine de uyulmasını zorunlu kılmaktadır.

İmar planlarının hazırlanması sürecinde baz alınan en önemli verilerden biri, imar planları yapılmadan önce sahanın doğal afet riski yönünden yapılaşmaya uygun olup, olmadığını veya hangi koşullarda yapılaşmaya uygun bulunduğunu araştıran jeolojik/jeoteknik etütler sonucu elde edilen planlamaya esas **jeolojik/jeoteknik etüt raporlarıdır.**

Ülkemiz deprem, yer kayması, kaya düşmesi, çığ düşmesi, su baskını ve yangın gibi doğal afet olayları yönünden dünyanın en aktif bölgelerinden biri üzerinde bulunmaktadır. Bu nedenle; imar planları yapılmadan önce planlanan alanın jeolojik/jeoteknik etüdünün yapılarak, yerleşime sakıncalı alanların bulunup bulunmadığının belirlenmesinden sonra, imar planlarının yapılması, can ve mal kaybının önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Doğal afet olayları tarihsel olarak incelendiğinde; pek çok yerleşim biriminde bir anda binlerce insanın yaşamını yitirmesi ve on binlerce yapının yıkılmasına neden olan depremlerin üzerinde en çok durulan doğal afet olayı haline geldiğini göstermektedir.

1509 tarihinde İstanbul'da yaşanan büyük depremden sonra 1944 yılına kadar çıkarılan tüm yasal düzenlemeler ve fermanlar afetlerin yıkıcı etkilerini önleyecek tedbirlerin alınması yerine, deprem sonrası yaraların sarılması amacına yönelik olarak çıkarılmıştır.

Yapılan bir istatistik çalışmada; 1900 yılından günümüze kadar geçen süre içerisinde her yıl ortalama 1000 civarında vatandaşımızın hayatını kaybetmesine ve gayri safi milli hasılamızın %1 ile 3'ü arasında maddi kayba neden olan deprem, heyelan, sel baskını, çığ düşmesi ve yangın gibi doğal afetlerin genelde kırsal kesimde küçük yerleşimlere dağılması, toplam hasarlı konut sayısının fazla olmasına karşın 1944 yılına kadar bu tür afet olaylarının gözardı edilmesine neden olmuştur.

İmar ve Kentleşme Yasaları

Kentleşme ve yapılaşmaların bazı kurallara bağlanması; ilk kez Osmanlı İmparatorluğu döneminde Tanzimat Fermanından sonra her yönde batılılaşma çabası ile 1848 yılında çıkarılan **EBNİYE(BİNA) NİZAMNAMESİ** ile olmuştur. İstanbul için çıkarılan bu kanun esaslarının 1877 yılında çıkarılan bir kural ile bu nizamnamenin tüm Belediyelerde uygulanması istenilmiştir.

1882 yılında çıkartılan Ebniye Kanunu ile Belediye teşkilatı olan yerlerde alt ve üst yapının düzenlenmesi tanımlanan kurallara bağlanmıştır.

Söz konusu yasalar Cumhuriyetin kurulmasına kadar uygulamaya devam edilmiştir.1.Dünya Savaşından sonra 1920 yılında Büyük Millet Meclisinin Kurulması, 1923 yılında Cumhuriyetin ilanı ve hemen akabinde Ankara'nın genç Cumhuriyetimiz Başkenti ilan edilmesi ve Başkentini modernleşmenin ve genç Cumhuriyetimizin yeni yüzünü oluşturması nedeniyle, kentsel ve yapısal planlamanın oluşturulması amacıyla 1928 yılında Ankara İmar Müdürlüğü Kurulmuştur.

Ankara İmar Müdürlüğü'nün kurulmasından sonrasında 1930 yılında Belediye ve Hıfzısıhha Kanunu ile aynı yıl kabul edilen Belediyeler Yapı ve Yollar Kanunu sayılabilir.

26 Aralık 1939 Erzincan depreminde 32.962 vatandaşımızın hayatını kaybetmesi, 120 bine yakın yapının yıkılması veya ağır görmesinin ardından 1942-1944 yılları arasında peş peşe Kuzey Anadolu Fayı boyunca Niksar-Erbaa, Adapazarı-Hendek, Tosya-Ladik ve Bolu-Gerede depremlerinin olması, Erzincan depremi dahil ölü sayısının yaklaşık 45.000'e ulaşması, yaralı sayısının 75.000 ve yıkılan veya kullanılmayacak derecede ağır hasar gören bina sayısının ise 200.000'e çıkmasına neden olmuştur.

Bu durum yıkılan yapının yerine yenisinin yapılması ile sorunun çözülemeyeceği gerçeğini ortaya çıkarmış ve **18 Temmuz 1944 tarihinde çıkarılan 4623 sayılı Yer Sarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun** yürürlüğe konulmuştur.Bu Kanun ile ilk kez,

1-Ülkemizin hangi bölgelerinin deprem tehlikesine maruz olduğunun saptanması,

2-Bu Bölgelerde yapılacak yapılar için bazı özel kuralların deprem yönetmelikleri haline getirilmesi ve uygulanması,

3-Belediyelerin yeni gelişme alanlarında jeolojik

etütlerin yaptırılması zorunlu hale getirilmiştir.

Bu kanun çerçevesinde Bayındırlık Bakanlığı, üniversiteler ile işbirliği yaparak **1945 yılında Türkiye'nin ilk Deprem Bölgeleri Haritası'nı** yayınlamış ve **Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği** bugünkü adıyla Deprem Yönetmeliği yayınlanmıştır.

1940 yılların başında ülke genelinde yaşanan depremler ve 2.Dünya Savaşının ülke genelinde meydana getirdiği ekonomik burhan ve kıtlık sonucu oluşan yeni düzen, tarımsal alanlardan hızla büyük kentlere doğru bir akım geliştirmiş, kurulan sanayi bölgeleri çevresinde şekilsiz ve kimliksiz yeni yerleşim alanları açılmıştır.Yeni oluşan bu yapıyı önlemek amacıyla **1956 yılında 6785 sayılı İmar Kanunu** çıkarılmıştır.

Bu kanun ile; imara açılacak alanların belirlenmesi sırasında doğal afet tehlikesinin tanımlanması ve fenni sorumluluk sistemi ile yapı denetiminin sağlanması konularına önem ve öncelik verilmiştir.

Ülke genelinde yaşanan depremler nedeniyle 1944 yılında kabul edilen kanunun ihtiyaca cevap vermemesi nedeniyle halen yürürlükte bulunan **15.5.1959 tarih ve 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun yürürlüğe girmiştir.**

1956 yılında kabul edilen 6785 sayılı İmar Kanunu ile tüm Belediyelerin imar planı çalışmalarının İller Bankası Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmesi ve İmar ve İskan Bakanlığı tarafından da onanması nedeni ile imar planı çalışmalarında jeolojik etütlerin yapılması ve bu raporların yönlendiriciliğinde planların hazırlanması sağlanmıştır.

1972 yılında 6785 sayılı İmar Kanunu'nda yapılan değişiklik ile kırsal alanların planlanması ve yapılaşmanın denetlenmesi de bu Kanun kapsamı içine alınmıştır. Yapılan değişiklik ile mücavir alan sınırları içerisinde Belediyeler, mücavir alan sınırları dışında kalan alanlar ile önemli turistik ve sanayi alanlarının planlanması İmar ve İskan Bakanlığına verilmiş,denetimi ise Valiliklere bırakılmıştır.

1975 yılında İmar ve İskan Bakanlığı tarafından yapıların depreme dayanıklı olarak yapılmasını sağlamak amacıyla Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik kabul edilerek yürürlüğe girmiştir.

Söz konusu yönetmelik ile,

1-7269 sayılı Kanun'un 1051 sayılı Kanun'la değiştirilen 14 üncü maddesine göre yapı için yasak bölge sayılan yerlerde bina ve konut yapılamaz, mevcut bina ve konutlar onarılamaz. Ayrıca yapımının üzerinden 30 yıl geçmemiş yapay dolgularda, özel olarak zemin sıkıştırılması yapılmadıkça bina yapılamaz,

2-Çığ düşmesi, kaya düşmesi ya da yer kayması afetlerinden en az birine uğrayıp ve bu afetlerden biri için 7269 sayılı Kanun'la değiştirilen 2 inci maddesine göre afet bölgesi olduğu kararnameyle belgelenen yerlerde bina ve konut yapılamaz, mevcut bina ve konutlar onarılamaz,

3-Arazide görülen zemin sınıfları ilk kez dört guruba ayrılmış ve zemin guruplarına göre alınması gerekli periyotlar belirlenmiştir. Bunun dışında yapı temellerinin oturma ve faklı oturmalarından dolayı üst yapıda hasara neden olmayacak ve işlevini önlemeyecek biçimde oturdukları zeminin özelliklerine göre, zemin mekaniği prensipleri göz önünde tutularak projelendirilmesi gerektiği,

belirtilmiştir.

1980 yılında Anayasanın askıya alınması ve sonrasında 1983 yılında iktidara gelen yeni siyasi erk bu tarihe kadar yavaş ama aşama aşama getirdiği fen ve sanatın ülke gerçeklerine uygun kullanma anlayışının değişmesi ve yerleşme çabaları sonucu **03.05.1985 tarihinde 3194 sayılı İmar Kanunu** kabul edilmiştir. Bu kanun ile o güne kadar yapılmış olan gecekondulara af getirilmiş ve gecekondulaşmanın kentsel ranttan pay alma aracı haline dönüştürüldüğü görülmüştür.

Bugün hazırlanan imar planları 05.09.1985 tarihinde kabul edilen 3194 sayılı İmar Kanunu ve bu kanuna dayanılarak çıkarılan bir dizi yönetmeliğe göre hazırlanmaktadır.

Bugün uygulanmakta olan 3194 sayılı İmar Kanunu ile mücavir alan sınırları içinde harita ve imar planlarını yapma, yaptırma ve onama yetkisi belediyelere verilmiştir. Mücavir alan sınırları dışında ise ilgili Valilikler görevlendirilmişlerdir.

3194 sayılı İmar Kanunu ile merkezi idarenin o güne kadar denetiminde yapılan imar ve planlama süreçlerinin yerel idarelere devrinin getirdiği olumsuzluklar ve kanunun anayasaya

aykırı düzenlemeler içermesi nedeniyle, o günkü muhalefet partileri tarafından Anayasa Mahkemesine götürülmesi sonucu yasa maddelerinin bir çoğu kısmen veya tamamen iptal edilmiştir. Yasa maddelerinin iptali ile birlikte doğan yasal boşluk ve yerel idarelerin imar ve kentleşme konusunda yetersiz personele sahip olmasının ile gecekonduların affı gibi olumsuzlukların bir araya gelmesi sonucu ülkenin imar ve kentleşme süreci tam bir kaosa dönüşmüştür. Örneğin İstanbul'da gecekonduların niteliğinde bir ilçe olan Zeytinburnu bu süreçte hak sahibi olan vatandaşlarımızın gecekondularını yap-satçı dediğimiz şahıslara vermeleri sonucu kat karşılığı yeni konutlar yapılmış ama yapılaşma açısından söz konusu bölge ne imar görmüş ne de nitelikli ve kaliteli konular üretilmiştir. Yapılaşma süreci üzerinden henüz 20 yıl gibi bir süre geçmesine rağmen bugün meydana gelebilecek bir depremde büyük hasarlar göreceği yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır.

3194 sayılı İmar Kanunu sonucu oluşan kaos ortamında özellikle daha önceden yapılan imar planı tadilatlarında jeolojik riskleri nedeniyle yapılaşmaya kapatılan alanların yerel idareler tarafından yapılaşmaya açılması ve bununda yer yer can ve mal kayıplarına neden olması sebebiyle Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından 17.08.1987 tarih ve 1634 sayılı Genelgesi ile jeolojik riskli alanlar içeren bölgelerin imara açılması durumunda hazırlanacak jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarının İller Bankası Genel Müdürlüğü veya Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından onaylanmasından sonra uygulamaya geçilebileceği vurgulanmıştır.

Uygulamada görülen aksaklıklar **31.05.1989 tarih ve 4343(1989/16)** sayılı genelge ile; **jeolojik risk içeren alanlar için düzenlenen raporların eksik ve hatalı düzenlendiği ve yapılaşmaya yeterli ışık tutmadığı, 7269 sayılı Yasa çerçevesinde sahaların değerlendirilmedi tespiti yapılarak**, imar planı çalışmaları için düzenlenecek olan raporların genelge ekinde gönderilen **YERLEŞİM AMAÇLI JEOLJİ VE JEOTEKNİK ETÜT RAPORU VE EKLERİ İLE İLGİLİ ESASLAR'a** göre yapılması genelgede belirtilmiştir. Söz konusu FORMAT genelge ekinde tüm Valiliklere gönderilerek mevcut formatın çoğaltılarak tüm belediyelere gönderilmesi istenilmiş ve hazırlanacak raporlarında bu formata uygun olarak hazırlanması gerektiği vurgulanmıştır. 1989 tarihinde düzenlenmiş olan genelge halen yürürlükte olup, hazırlanan imara esas çalışmaların söz konusu formata uygun yapılması ve çalışılan alan içinde





jeolojik sakıncalı alanların yer alması durumunda düzenlenen jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarının Afet İşleri Genel Müdürlüğüne onanmasından sonra uygulamaya geçilmesi uygulaması halen devam etmektedir.

1992 yılında yaşanan Erzincan depremi, 5 ay gibi kısa bir süre sonra Tunceli-Pülümür'de meydana gelen depremler sonucu başta kamu yapıları olmak üzere bir çok konutun yıkılması veya ağır hasar görmesi nedeniyle Dünya Bankasının desteği ile özellikle yapılaşmada mevcut kanun, yönetmeliklerimiz taranmış ve özellikle yapılaşma esnasında her hangi bir zemin araştırmasının yapılmadığının ortaya çıkması, zemin parametrelerinin bina tasarımının bir parçası olduğunun ülkemizde de görülmesi üzerine 1993 tarihinden itibaren Bakanlık tarafından bir çalışma başlatılmıştır. Bu çalışma kapsamında özellikle tasarım amaçlı etütlerde her hangi bir zorunluluğun bulunmadığının tespit edilmesi nedeniyle yapılan çalışmalar sonucu TSE tarafından 1990 yılında başlatılan AB normlarının Türk Standardı haline dönüştürülmeye başlandığı hususu da dikkate alınarak çok büyük bir bölümünün EUROCODE 7 JEOTEKNİK TASARIM VE GENEL KURULLARDAN çeviri yapılmak suretiyle 'Zemin ve Temel Etüdü Raporu Hazırlanmasına İlişkin Esaslar' hazırlanmış ve bir genelge ekinde tüm Valilikler ile Belediyelere gönderilerek bundan böyle yapılacak zemin ve temel etütlerinde bu esaslara uygun raporların hazırlanması istenilmiştir.

Devam eden süreçte 1996 yılında Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası yeniden düzenlenmiştir. Yapılaşmada ise 1975 yılında çıkan Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelikte görülen yetersizliklerde dikkate alınarak 1997 yılında Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmeliğin büyük bir bölümü değiştirilerek yeniden yayınlanmış ve 01.01.1998 yılından itibaren uygulamaya geçilmiştir.

Söz konusu yönetmeliğin 12. bölümünde yapılması gereken zemin etütleri hakkında bilgi verilerek zemin ve temel etütlerindeki temel amaç belirtilmiştir. Bu kapsamda bina temellerinin deprem sırasında oturma ve farklı oturmalarından ötürü üst yapıda hasara neden olmayacak biçimde, oturdukları zeminin özellikleri de göz önüne alınarak, zemin mekaniği ve temel inşaatı ilkelerine göre yapılması, benimsenmiş, ayrıca ilk kez yapılacak yapılarda deprem esnasında ortaya çıkan yatay kuvvetlere karşı da gereken güvenliği sağlaması gerektiği vurgulanmıştır.

Yukarıda belirtilen yönetmelik çalışmaları devam ederken 1996 yılında Afyon-Dinar, 1998 yılında Adana-Ceyhan ve ardından 1999 Kocaeli ve Düzce'de meydana gelen depremlerde 10 binlerce yurttaşımızı kaybetmemiz, binlerce binanın yıkılması veya ağır hasar görmesi ve büyük bir maddi kayba neden olması sebebiyle yasa ve yönetmeliklerimizdeki yetersizliklerde dikkate alınarak peş peşe çok sayıda genelge ve yönetmelik değişiklikleri yapılmıştır.

Büyük Marmara depreminden hemen sonra **02.11.1985 tarihli ve 18916 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinin 57 inci maddesi, 02.09.1999 tarih 23804 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 34 üncü maddesi ile değiştirilmiştir. Yönetmeliğin 34/3b maddesinde "ilgili idare jeoloji ve/veya jeofizik mühendisi veya jeolog tarafından hazırlanan jeolojik etüt raporu ve zemin etüt raporu ister."** denilmektedir. Söz konusu değişiklik ile ilk kez gerek imar planı çalışmaları esnasında gerekse de yapılacak bina ve bina türü yapılar için zemin ve temel etüdü raporu yaptırma zorunluluğu getirilmiştir.

Söz konusu yönetmelik değişikliğinin istenilen açıklıkta olmaması nedeniyle Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından 02.09.1999 tarih ve 23804 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan **3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik'e** dayanılarak zemin ve temel etütlerin kimler tarafından yapılacağını da belirten konularda zaman zaman birbirleriyle de çelişen uygulama genelgeleri yayınlanmıştır.

Yukarıda belirtilen yönetmeliğin yayınından sonra Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü tarafından **31.01.2000 tarih ve 297(2023) sayılı açıklama ve uygulama genelgesi** yayınlanmıştır.söz konusu genelgede özetle;

1- Köy nüfusuna kayıtlı olanlar tarafından yapılacak konut, tarım ve hayvancılık amaçlı yapılar dışında kalan tüm yapılar için inşaat ruhsatı ve yapı kullanma izni alınması zorunluluğu hükme bağlanmıştır. Yönetmeliğe göre inşaat ruhsatı taleplerinde dilekçe ekinde parsel durumunu belirleyen jeolojik raporun bulunması gerekmektedir.

2- Yönetmelikle ruhsata esas statik projelerin hazırlanmasından önce zemin etüdü yapılması gerektiği belirtilmiş ve zemin ve temel etütleri ile ilgili jeolojik etütler yerinde ve/veya laboratuvarında yapılacak zemin/kaya mekaniği deneylerini ve gerekli görülmesi halinde sondajları kapsayan araştırmalar jeoloji mühendislerince yapılacaktır. Temel kayanın bozuşmuş veya örtülü olduğu durumlarda, bozuşmuş kesim ve sağlam kayaya kadar olan derinlik, deprem riski, olası bir deprem anında zeminden gelecek dinamik yüklere davranışının ve zemin yapı etkileşiminin belirlenmesinde esas teşkil eden sismik dalga hızı değerlerinin zemin hakim titreşim periyodunun, zemin büyütmesinin belirlendiği araştırmalar jeofizik mühendislerince yapılacak, zemini oluşturan birimlerin fiziksel ve mekanik özelliklerini, belirleyen rapor, jeoloji ve jeofizik mühendislerinin ortak çalışması ile hazırlanacaktır.

3- Zemin mekaniği, zemin dinamiği ve zemin emniyet gerilmesi hesaplarının bu konuda uzmanlaşmış inşaat mühendislerince yapılması belirtilmiştir.

4- Ruhsat talep edilen parsel 1. ve 2.derece deprem bölgesinde kalmıyor, jeolojik, jeofizik ve jeoteknik etütler sonucu yapılaşması yönünde hiçbir sakınca olmayan, doğal afet riski taşımayan, sıvılaşma, oturma, göçme, şişme ve kayma yönünden riski bulunmayan yerleşime uygun alan ise toprak zemine oturan temeller için 2, kaya zeminlere oturan temeller için 4 katı geçmeyen konut yapıları için ayrıca zemin etüdü aranmaz. Bu alanlarda kalan resmi yapılar ile organize ve küçük sanayi alanlarında yapılacak yapılara ait zemin etütleri jeolojik/jeofizik ve jeoteknik etüt raporlarında adanın bir kısmı için özel etüt türü önerilmemişse imar adası bütününde yapılır.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü tarafından **04.02.2000 tarih ve 357 sayılı Genelge ile 02.09.1999 tarih ve 23804 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İmar Planı Yapılması ve Değişikliğine Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin** uygulanmasında karşılaşılan problemlerin çözümü ve açıklaması için çıkarılan genelgede özetle,

1- 3194 sayı İmar Kanunu'nun 8/b maddesi gereğince nazım ve uygulama imar planlarının belediye ve mücavir alan sınırları içinde belediyelerce, belediye ve mücavir alan sınırları

dışında valiliklerce yapılıp, yaptırılacağı ve onanacağı hüküm alındığı bir kez daha vurgulanmıştır.

2- İmar planı yapılması veya revizyonunda alınması gerekli tedbir ve uygulamalar belirtilmiştir.

3- Planlamalarda planlanan alanın büyüklüğü ihtiyaç, arazi özellikleri ve projeksiyon nüfusu çerçevesinde belirlenecektir. Gerekli olandan daha geniş alanların planlaması yapılmayacaktır. Planlama çalışmaları sırasında doğal tehlike ve varsa risk analizi, planlanan alan ile ilgili tarih ve tarihi ve doğal miras araştırılmasının yapılması gerektiği vurgulanmıştır.

4- Planlanan alanın fiziksel yapısı ile ilgili araştırmalar arasında jeolojik yapı, taşkın, heyelan, çığ gibi afet olasılığını da belirleyen ve alınacak önlemlerle ilgili sonuçları da ortaya çıkaran özelliklerin jeoloji mühendislerince, gerektiğinde jeofizik mühendisleri ile birlikte hazırlanacak ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü veya İller Bankası Genel Müdürlüğü tarafından onaylanacak JEOLJİK ETÜT RAPORU'nda belirtilmesi gerekmektedir. Jeolojik etüt raporlarının yerleşime uygun alanları, önemli alanları, jeoteknik etüt yapılması gereken alanları ve yerleşime uygun olmayan alanları belirlenmesi ve planlarında bu verilerin kullanılması gerektiği, ayrıca bu raporların imar planının eki olduğu hususu,

vurgulanmıştır.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 02.08.2000 tarih ve 062 sayılı Genelge ile Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü'nün 31.01.2000 tarih ve 297 sayılı Genelgesi ile 04.02.2000 tarih ve 357 sayılı Genelgelerine Genel Müdürlük olarak kendilerine tevdi edilen görevleri yerine getirirken uygulayacakları hususları belirten açıklamaları Genel Müdürlük imzasıyla duyurmuşlardır. Söz konusu genelgede de yine jeoloji, jeofizik ve inşaat mühendislerinin jeoteknik uygulamalarda üstlenecekleri görevler belirtilmiştir.

Ancak özellikle 3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğini değişikliğinin yapılması akabinde bir mesleğin diğer bir meslek yerine ikamesinin yapılamayacağı konusunda yapılan tartışmalar sonucu, **02.09.1999 tarih 23804 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar**

Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik 10 ay gibi kısa bir süre sonra yeniden değiştirilmek zorunda kalmıştır.

13.07.2000 tarih ve 24108 sayılı Resmi Gazete'de **3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik** yayımlanmıştır. Söz konusu yönetmelik değişikliği ile **02.09.1999 tarihinde yapı ruhsatları alımı ile ilgili olan 34 üncü maddesi (1985 yılında yayımlanan Yönetmeliğin 57 maddesi) yeniden düzenlenmiştir.**

Söz konusu değişiklik ile Yönetmeliğin 5 inci Maddesi değiştirilerek, “.. yapılacak yapıların inşasında 02.02.1997 gün ve 23098 mükerrer sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik hükümlerine uyması” zorunlu hale getirilmiştir.

Yapı ruhsatı için yapılacak işlemleri tanımlayan 34 üncü maddesi,

57 inci maddesinin 2 inci bendi ile bir kez daha değiştirilerek; **“ilgili idarece imar planının yapımına veri teşkil eden jeolojik/jeoteknik etüt raporunun, parselin bulunduğu alanı da kapsayan bölümü parsel sahibine verilir. Bu bilgilere göre gerektiğinde ilgili mühendislerce parselle ilişkin zemin etüt (jeoteknik etüt) raporu da hazırlanır.”**

57/3b maddesinde ise; **“mimari projeye uygun olarak inşaat mühendisleri tarafından hazırlanan, ölçekli yapının büyüklüğüne ve özelliğine göre belirlenen, betonarme, yığma, çelik ve benzeri yapıların türüne göre taşıyıcı sistemlerini gösteren, bodrum kat dahil tüm kat planları, bunların kesitleri, detayları ve hesaplarıdır. Bu hesaplarda zeminin fiziksel parametreleri, zemin- temel- yapı etkileşimi ve temel tasarımının belirlenmesinde, mühendislik hizmetleri içeren standartlara ve Bakanlıkça yayımlanan “Zemin ve Temel Etüdü Raporlarının Hazırlanmasına İlişkin Esaslara” uyulur.**

57/5 Maddesinde ise; **“Proje müellifi mimar ve mühendislerin, 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu uyarınca, ilgili meslek odasına kayıtlı olmaları, büro tescilini yaptırıp her yıl için yenilemeleri gerekmektedir. İdare; kanuna aykırı uygulama nedeni ile süreli olarak hakları kısıtlanan proje müelliflerinin bu durumunu denetlemek üzere**

İlgili meslek odasınınca düzenlenen, meslek adamının o andaki sicil durumunu gösterir, işin adı yazılı belgeyi her proje için ister. Hakkında kısıtlama bulunan meslek adamına ait projeler onaylanmaz. İdare, projeleri incelerken 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanununa uygunluğu da gözetir.” denilmiştir.

Söz konusu yönetmeliğin Fenni Mesuliyet, Sürveyanlık Hizmetleri ve Sicil bölümünü düzenleyen 58 inci maddesinde yapılan değişiklik ile;

“Proje ile ilgili sorumluluk proje müellifine ait olmak üzere yapının fenni mesuliyeti, konusu, ilgisi ve yapım aşamasına göre mimar, inşaat, makine ve elektrik mühendisleri tarafından ayrı ayrı yürütülür. Ayrıca idare varsa ek projelerinin fenni mesuliyetini, konusuna göre ilgili meslek adamlarının üstlenmesini ister.

...İşin konusuna göre ilgili fenni mesuller ve yardımcısı fen adamları yapı ruhsat formunda belirtilenler ile aşağıda belirtilen yapım aşamalarında yapı yerinde bulunmak ve aşağıda sıralanan işlerin yapılmış olduğuna ilişkin açıklamaları yapı denetimi defterine işlemek zorundadır.

Aplikasyon

Hafriyatın ve zemin hazırlama ve zemin etüdü ve emniyet gerilmesi testlerinin yapımı,

Temel inşaatın tamamlanması ve temel vizesi düzenlenmesi, ...”

denilmektedir.

13.07.2000 tarih ve 24108 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tıp İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 57 maddesinin 2.ve 3/b bentlerine karşı TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, Jeofizik Mühendisleri Odası ve Maden Mühendisleri Odası tarafından Danıştay’a dava açmışlardır. **Danıştay İdari Davalar Genel Kurulunun 17.01.2003 günlü E:2002/465, K:2003/13 sayılı ve 17.01.2003 günlü E:2002/929, K:2003/15 sayılı kararları ile kesinleşmiş olup, söz konusu karar ile;**

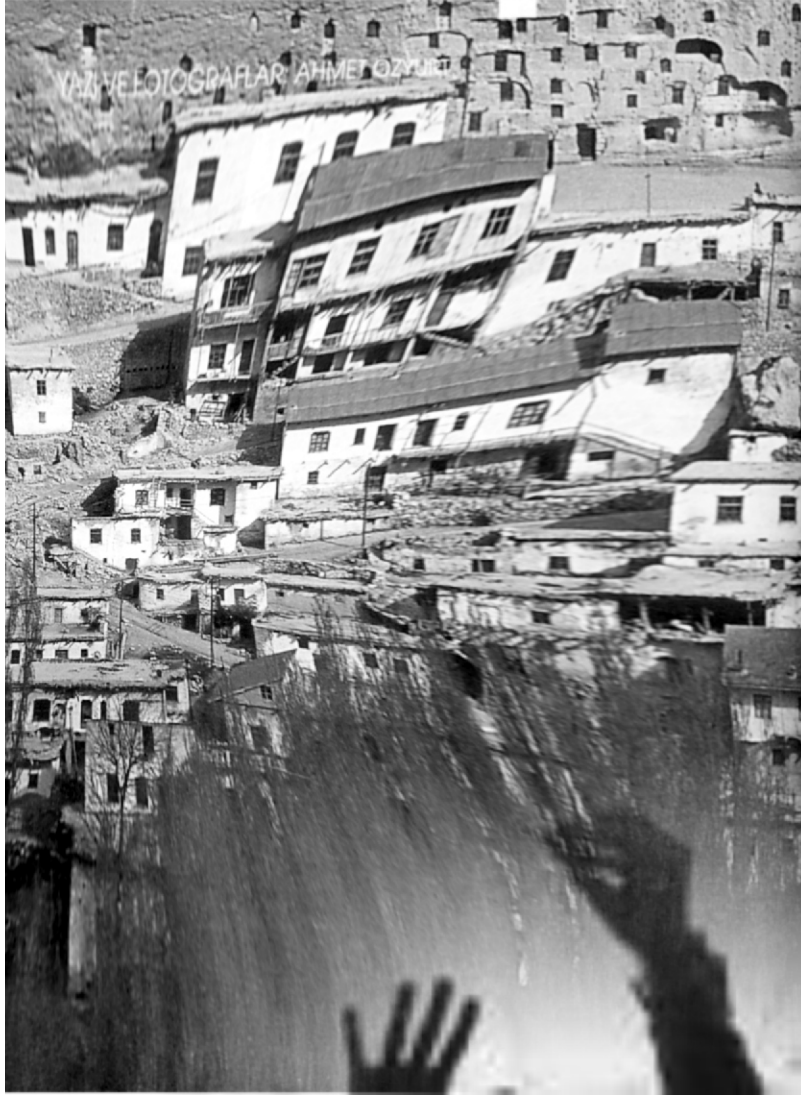
Sondajlar ve arazi çalışmaları, zemin/kaya mekaniği laboratuvar deneylerini kapsayan zemin-yapı etkileşiminin analizinde kullanılacak temel zemini, zemin profili ve zemini oluşturan birimlerin fiziksel ve mekanik özelliklerini konu alan çalışmaların jeoloji



mühendislerince, zemin mekaniği, zemin dinamiği, zemin emniyet gerilmesi hesaplarının ise inşaat ve jeoloji mühendislerince ortaklaşa yapılması gerektiği belirtilmiştir.

17.03.2001 gün ve 24345 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik:

Bu Yönetmelik ile 02.11.1985 gün ve 18916 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin adı “PLAN YAPIMINA AİT ESASLARA DAİR YÖNETMELİK” olarak değiştirilmiştir. Yönetmelikte üst ölçekli plan Çevre Düzeni Planlarından (ÇDP) Uygulama İmar Planlarına kadar her ölçekteki plan yapımına dair esaslar yeniden düzenlenmiştir.



Yönetmeliğin 6 ıncı maddesinde "...**Afete maruz bölge, yerleşme alanlarındaki afet risklerinin belirlenmesi ve bu risklerin plan kararlarında dikkate alınması**", 14 üncü maddesinde plan hazırlama sürecinde "**jeolojik durum, akarsular ve taşkın alanları, fiziksel yapı, yeraltı ve yüzey su kaynakları, havzaları ve özellikleri, maden kaynakları, sulak alanlar, arazi kullanımı v.b.**" verilerinin planlama öncesinde araştırılmasının gerekliliği vurgulanmış ve 13 üncü maddesinde "**İmar planı ihalelerinde İller Bankası Genel Müdürlüğü'nce bu amaçla hazırlanan tip sözleşmelere ve teknik şartlaşma esaslarına uyulur**" denilerek jeolojik etütlere bir kez daha dolaylı bir gönderme yapılmıştır.

Ayrıca söz konusu yönetmeliğin 21 inci maddesinde; uygulama veya revizyon imar planı yapılan kentlerde "3030 sayılı Büyükşehir

Belediyelerinin Yönetimi Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun kapsamı dışında kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinin 6 ıncı maddesi uyarınca gerekli görülen ilave yönetmelik maddeleri imar planı ile birlikte düzenlenerek onaylanır" hükmü getirilmiştir. Yani Büyükşehir Belediyelerinin imar yönetmeliği değişikliği yapma yetkilerinin olduğu ancak bunun Tip İmar Yönetmeliğine aykırı olamayacağı vurgulanmak istenilmiştir.

19.07.2006 gün ve 5075 sayılı Genelge (2006/13):

İmar Planlarında Yapı Yüksekliği ve Kat Adedinin Belirlenmesi hakkında hazırlanan bu genelgede;

"b) Plan yapma, yaptırma ve onaylama yetkisine sahip tüm kurum ve kuruluşlar, planlanacak alana ait jeolojik-jeoteknik etüt raporları hazırlanmadan ve ilgili kurum tarafından onaylanmadan plan yapamaz, yaptıramaz ve onaylayamaz. Buna aykırı şekilde hazırlanan ve onaylanan planlarda, hukuki sorumluluk planı onaylayan kurum,kuruluş ve kişilere aittir.

C) Mevcut onaylı imar planı olan alanlarda, plana esas jeolojik-jeoteknik etüt raporları yenilenmeden ve ilgili kurum tarafından onaylanmadan yoğunluk ve kat yüksekliği arttırıcı imar planı revizyonu yapılamaz.

d) Yoğunluk ve kat yüksekliği arttırmak amacıyla hazırlanacak imar planına esas yeni jeolojik-jeoteknik etüt raporlarının bir önceki çalışmadan daha detaylı, daha fazla veri, yorum, önlem ve öneri içermesi gerekmektedir.

e) Onaylı imar planı olan alanlarda bahse konu etüt raporları güncellendikten sonra, imar planlarında revizyona gidilerek kat arttırımı gündeme gelmesi halinde, Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik'e göre yoğunluk arttırımı söz konusu olacağı için öncelikle gerekli teknik-sosyal altyapı alanlarının imar planında belirlenmesi gerekmektedir."

gibi temel uygulamalar bir kez daha hatırlatılmıştır Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca hazırlanan 08.07.2002 gün ve B.09.O.TAU.0.15.00.00/13946-000096089 sayılı Genelge'de, ilgili idarelerce düzenlenerek onaylanması zorunlu olan T.S. 8737 Yapı Ruhsatı Formu ve T.S. 10970 Yapı Kullanma İzin Belgesi formlarına ilişkin yürütülecek işlemler açıklanmaktadır.



Genelgede;

“Yapı Ruhsatı Formunun 37, 77, 83, Yapı Kullanma İzin Belgesi Formunun

40, 84, 94 numaralı bölümleri ise Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesine konu iş için uzmanlık konusuna uygun olarak, mimar veya mühendis meslek adamının adı, soyadı, oda sicil numarası, büro sicil numarası, sigorta vergi (kuruluş ise kuruluşun) numarası, uzmanlık konusuna uygun fenni mesuliyet üstleniyor ise sorumluluğunu üstlendiği işler ile yeni işin toplam m2'leri 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 42 inci, 6235 sayılı Kanun'un 38

inci maddelerinde belirtilen mesleğini icra etmesine bir engelinin bulunup bulunmadığını belirten üyesi olduğu meslek odasınınca düzenlenen “Sicil Durum Belgesi”nin numarası yazılacaktır. Yapı ruhsatı ve yapı kullanma izin belgelerinin birer örneğinin idarelerce ilgili meslek odalarına gönderilmesi zorunluluğu olup, meslek odalarınınca üyelerinin sicilleri, ruhsattaki bilgiler, ilgili idarelerce düzenlenen iş bitirme belgeleri ve raporlarda dikkate alınarak tutulmak zorundadır” denilmektedir.

Bu konuda İçişleri Bakanlığınca 30.01.2007 tarih

ve 26419 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesi Kullanılmasına İlişkin Mecburi Standard Tebliği hazırlanarak TS 8737 yapı ruhsatı ile TS 10970 yapı kullanma izin belgesi standardı yeniden düzenlenmiştir. Tebliğ'de yer verilen bazı hükümler aşağıda sunulmuştur;

Yapı Ruhsatı Formu Eki :

Açıklama

....

- **Yapı Ruhsatı, benzer dahi olsa parselde birden fazla yapı var ise aynı ruhsat numarası ile her yapı için onaylı mimari projede belirtilen blok numarası verilerek ayrı ayrı düzenlenecektir. Form duyuru metni ile birlikte onaylanacak ve yürürlüğe girecektir. Ruhsatın Doldurulması İle İlgili Olarak Açıklanması Gerekli Görülen Bilgiler Aşağıda Yer Almaktadır.**

....

16. Bölüme, yapının statik projesine esas olmak üzere hazırlanan zemin etüt raporunun onay tarihi kaydedilecektir. Bir parselde birden fazla yapı var ise, her yapı için zemin etüt raporu ayrı ayrı düzenlenecektir.

45. Bölüme, mimar ve mühendisler için şantiye şefinin üyesi olduğu meslek odası tarafından düzenlenen sicil durum belgesinin tarihi ve numarası kaydedilecektir.

93. Bölüme, meslek odasınınca düzenlenen, büro tescil numarası, büro tescil yenileme tarihi, büro tescil adresi, üye sicil numarası ve ruhsata konu işe ait bilgilerin de olduğu meslek mensubunun kanuna aykırı uygulama nedeni ile haklarının kısıtlanıp kısıtlanmadığına ilişkin bilgilerin de yer aldığı sicil durum belgesinin tarihi ve numarası kaydedilecektir.

Kamu görevlisi müellifler için bu ruhsat konusu iş için alınan kurum sicil numarasını içeren görevlendirme yazısının tarih ve numarası yazılacaktır.”

Gerek 08.07.2002 gün ve B.09.0. TAU.0.15.00.00/13946-000096089 sayılı Genelge gerekse 30.01.2007 tarih ve 26419 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanma İzin Belgesi Kullanılmasına İlişkin Mecburi Standard Tebliği bir arada düşünüldüğünde ilgili İdarelerce

aşağıdaki işlemlerin yapılması gereklidir;

1-İlgili İdarelerce (Valilik veya Belediye) düzenlenecek belgelerde bu esaslara uyulması gerekmektedir. Bu nedenle yapının statik projesine esas olmak üzere hazırlanan parsel/bina bazında jeolojik-jeoteknik etüt (zemin ve temel etüt) raporunun onay tarihi kaydedilmesi

2-Bir parselde birden fazla yapı var ise, her yapı için parsel/bina bazında jeolojik-jeoteknik etüt (zemin ve temel etüt) raporunun ayrı ayrı düzenlenmesi ve rapor onay tarihlerinin yazılması

3-Meslek odasınınca düzenlenen, meslek mensubunun kanuna aykırı uygulama nedeni ile haklarının kısıtlanıp kısıtlanmadığına ilişkin bilgilerin de yer aldığı sicil durum belgesinin tarihi ve numarasının kaydedilmesi

4-İlgili İdarelerin düzenledikleri Yapı Ruhsat ve İzin Belgelerinin birer İlgili meslek odalarına (örneğin Jeoloji Mühendisleri Odasının birimlerine) göndermeleri gerekmektedir denilmektedir.

Ülkemizdeki çok farklı kanun ve yönetmeliklerden gücünü alan yasal mevzuatın dağınıklığı ve uygulama zorluğu ile doğal afetler karşısında ulusal birlikteliği sağlamak amacıyla Deprem Şurası yapılması kararlaştırılmıştır. Öncelikli olarak Bayındırlık ve İskan Bakanlığının kuruluş kanunu TBMM'de değiştirilerek deprem şurası yapma yetkisi verilmiştir. Görev kapsamında çeşitli çalışma komisyonları kurularak ülkemizin planlama ve kentleşme politika ve uygulamaları masaya yatırılmıştır. Ülke tarihinde ilk kez bütünlüklü bir yaklaşımla kentleşme, planlama ve afet politikaları ve yasal mevzuat taranmış ve tartışılmıştır. Yapılan şura sonucu özetle şu kararlar alınmıştır:

1- 3194 sayılı İmar Kanunu'nun yetersiz olduğu vurgulanmış ve bu nedenle de yeni bir imar kanunun yapılması kararı verilmiştir. İmar Kanunu taslağı hazırlanmıştır.

2- Ülkede mevcut yapılaşma stokunun yeniden düzenlenmesinin önemi vurgulanmış ve bunun şu an olduğu gibi yönetmeliklerle giderilemeyeceği belirtilmiştir. Yapı Kanunu taslağı hazırlanmıştır.

3- 7269 sayılı Afetler Kanunu'nun yetersiz olduğu ve afet öncesi yapılması gereken

çalışmaları içermedi vurgulanarak yeni bir Afetler kanunu tasarısı hazırlanmıştır.

4- Yapı güvenliği açısından önem arz eden ve 1997 yılında yayınlanarak 1998 yılında yürürlüğe giren Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmeliğin yetersiz olduğu vurgulanmış ve yeni bir yönetmeliğin hazırlanması istenilmiştir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar sonucu 06.03.2006 tarihli Resmi Gazete'de Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik yayımlanmış ve 06.03.2007 tarihinden beri de uygulamaya geçmiştir. Bu yönetmelikte; 1997 yılında yayımlanan Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmeliğin başlangıç bölümünde belirtilen yapı yapılamayacak alanlar bu yönetmelik kapsamından çıkarılarak ayrı bir yönetmelik şeklinde yeniden düzenlenmiştir. 1997 yılında çıkan yönetmeliğin Temel Zemini ve Temeller için Depreme Dayanıklı Tasarım Kuralları bölümünde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Ancak yeni yönetmeliğe ilave edilen Mevcut Binaların Değerlendirilmesi ve Güçlendirilmesi bölümünde deprem hesabında kullanılacak zemin özelliklerinin belirlenmesinde de zemin ve temel etütlerin yapılması zorunluluğu getirilmiştir.

5- Tasarım Amaçlı jeolojik ve jeoteknik etütlerde ulusal birlikteliğin sağlanması amacıyla Bina ve Bina Türü Yapılar için Zemin ve Temel Etüdü Raporu Genel Formatı yayınlanmıştır. Yapılacak tüm bina ve bina türü yapılar için bu formata uygun raporların sunulması zorunluluğu getirilmiştir.

6- Planlamaya esas çalışmalarda öncü olacak etütlerin oldukça dağınık bir mevzuat içermesi nedeniyle İmar Planına Esas Olacak Jeolojik ve Jeoteknik Etüt Raporu Formatı çalışmalarının yapılması görevi Afet İşleri Genel Müdürlüğüne verilmiştir. Yapılan çalışma tamamlanmış olup, yakın bir gelecekte yayınlanacaktır.

7- Karayolu mühendislik yapıları afet yönetmeliği hazırlama görevi Karayolları Genel Müdürlüğüne verilmiştir. Söz konusu yönetmelik 07.12.2006 tarih ve 26396 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelikte gerek yeni yapılacak yol boyu mühendislik yapıları gerekse de mevcut yol boyu mühendislik yapılarının takviye ve güçlendirme çalışmalarında afet

tehlike ve riskleri ile yapılaşma parametrelerinin belirlenebilmesi için zemin ve temel etüdü yapma zorunluluğu getirilmiştir.

8- Ülkenin herhangi bir alt yapılar için afet yönetmeliğinin bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda İller Bankası Genel Müdürlüğüne görev verilmiştir. İller Bankası Genel Müdürlüğüne hazırlanan "Alt Yapılar İçin Afet Yönetmeliği" 15 Şubat 2007 gün ve 26435 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik ile de; her türlü alt yapı mühendislik yapısının (atıksu, pis su, temiz su, kanalizasyon, telefon v.b) projelendirilmesi ve yapımı esnasında belirlenen esaslara göre jeoteknik etüt raporlarının hazırlanması zorunluluğu getirilmiştir.

SONUÇ OLARAK

Gerek 1999 depremlerinin hemen ertesinde Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca yayınlanan yönetmelik, genelge vb düzenlemeler gerekse son dönemde TBMM'de kabul edilen Belediye, Büyükşehir Belediyesi Kanunları sonucunda, planlama sınırları içindeki alanların arazi kullanım verilerinin önceden belirlenmesi ve "insan yerleşmelerini daha güvenli, daha sağlıklı ve yaşanabilir" kılmak için bu verilerin kent planlaması aşamasında kullanımı özel bir önem kazanmıştır.

Yerel yönetimler açısından Belediye sınırları içindeki alanların jeolojik sınırlama ve avantajlarını ortaya koyan, kentsel politika ve projelerin ekonomik ve çevresel boyutlarını birinci dereceden etkileyen jeolojik yapı, hidrojeolojik koşullar, yapı malzemeleri, jeomorfoloji, zeminlerin fiziksel ve mekanik özellikleri, jeolojik tehlike potansiyeli gibi jeolojik ve jeoteknik verilere dayalı arazi kullanım haritalarının hazırlanması öncelikli bir görevdir. Jeolojik, morfolojik ve meteorolojik koşulları nedeniyle afet tehlikesi yüksek, büyük yıkımlara yol açan afet olayları ile sık sık karşılaşan ülkemizde, bu görev hayati bir işleve sahiptir.

Yerel yönetimlerce gerekli mali kaynaklar ayrılarak jeolojik-jeoteknik etütlerin yaptırılmasının; Jeoloji Mühendisi dahil teknik personel istihdamının sağlanmasının ülkemizdeki afet zararlarının azaltılması sürecine önemli katkılar sunacaktır.