

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANA BİLİM DALI

**YERLEŞİME UYGUNLUK DEĞERLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLERİN
(JEO- TADİLAT) İMAR PLANI ÜZERİNDE YARATTIĞI BASKILAR:
TRABZON KENTİ ÖRNEĞİ**

Jeofizik Mühendisi Oya DEMİR SANCAR

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
“YÜKSEK LİSANS (ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA)”
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 02.12.2014

Tezin Savunma Tarihi : 25.12.2014

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Dilek BEYAZLI

Trabzon 2014

Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalında
Oya DEMİR SANCAR Tarafından Hazırlanan

**YERLEŞİME UYGUNLUK DEĞERLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLERİN
(JEO-TADİLAT) İMAR PLANI ÜZERİNDE YARATTIĞI BASKILAR :
TRABZON KENTİ ÖRNEĞİ**

**Başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 02 / 12/ 2014 gün ve1579 sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Doç. Dr. Dilek BEYAZLI

Üye : Yrd. Doç.Dr. Hakan ERSOY

Üye : Öğr. Dr. Nilgün KİPER

Prof. Dr. Sadettin KORKMAZ
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışma Trabzon Kenti 2002 Yılı Revizyon İmar Planına Altlık Oluşturan Yerleşime Uygunluk Değerlerindeki Değişikliklerin (Jeo-Tadilat) İmar Planı Üzerinde Yarattığı Baskıları Trabzon Kenti Örneğinde incelemek amacıyla Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı'nda yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Tez çalışmam sırasında fikirleriyle ışık tutarak yol gösteren, her zaman desteğini ve katkılarını esirgemeyen, değerli danışman hocam Doç. Dr. Dilek BEYAZLI' ya,

Beni akademik hayata yönlendiren, yüreklendiren hayatımın her aşamasında desteklerini her zaman hissettiğim saygıdeğer Prof. Dr. Saliha AYDEMİR'e ve Prof. Dr. Şinasi AYDEMİR,' e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez çalışmamda işyerindeki iş yükümü hafifleten ve tezin her aşamasında bana destek veren iş arkadaşım Elektrik-Elektronik Mühendisi Volkan ÇOLAK' a ve kurum yöneticilerime, bilgilerini benimle paylaşan Yrd. Doç. Dr. Hakan ERSOY'a, çalışmamda destek veren Arş. Gör. Beydullah SULAK'a, Arş. Gör. Seda ÖZLÜ ve tüm KTÜ ve Şehir ve Bölge Planlama ailesine, Trabzon Büyükşehir Belediyesi nde görevli Jeoloji Mühendisi Fatma ORAN'a, Jeofizik Mühendisi Handan YILMAZ'a teşekkür ederim.

Hayatımın her anında üzüntü ve sevinçlerimi paylaşan annem Birsen DEMİR, babam Hasan DEMİR'e , sonsuz desteğinden dolayı kardeşim İnci DEMİR' e ve bana desteğini esirgemeyen eşim Doç. Dr. Cenap SANCAR'a, bana hoşgörüsüyle zaman tanıyan, anlayış gösteren kıymetli kızlarım Naz SANCAR ve İpek SANCAR'a sevgilerimi sunuyorum.

Oya DEMİR SANCAR

Trabzon, 2014

TEZ BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Yerleşime Uygunluk Değerlerindeki Değişikliklerin (Jeo-Tadilat) İmar Planı Üzerinde Yarattığı Baskılar: Trabzon Kenti Örneği” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Doç. Dr. Dilek BEYAZLI'nın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, anket çalışmalarını kendim yaptığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 25.11.2014

Oya DEMİR SANCAR

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ.....	III
TEZ BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET.....	VII
SUMMARY.....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	IX
TABLolar DİZİNİ.....	X
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.1.1. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı.....	2
1.1.2. Çalışmanın Yöntemi.....	3
1.2. Türkiye’ de Yerbilimsel Veriler ile Planlamanın İlişkisi.....	4
1.2.1. Yerbilimsel Veri Planlama İlişkisinde Tarihsel Gelişim.....	6
1.2.1.1. Yasal Düzenlemeler.....	6
1.2.1.2. Kurumsal Düzenlemeler.....	13
1.2.1.3. Genel Değerlendirme ve Çıkarımlar.....	14
1.2.2. Planlamada Kullanılan Yerbilimsel Verilerin Kapsam ve Nitelikleri.....	22
1.2.2.1. Yerbilimsel Etüt Türleri.....	23
1.2.2.2. Yerleşime Uygunluk Haritaları.....	33
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	37
2.1. Çalışma Alanı.....	37
2.1.1. Çalışma Alanının Genel Jeolojisi.....	37
2.1.1.1. İller Bankası Trabzon 17. Bölge Müdürlüğü’nce 24.12.1986 Tarihinde Hazırlanmış Olan; İmar Planına Esas Jeolojik Etüt Raporu.....	39
2.1.1.2. MTA Trabzon Bölge Müdürlüğü Tarafından 1997 Yılında Hazırlanmış Olan; Trabzon İlinin Çevre Jeolojisi ve Doğal Kaynakları Raporu.....	39
2.1.1.3. Trabzon Kenti 2002 Revize İmar Planına Altlık Olan Yerleşime Uygunluk Haritası.....	40
2.2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi.....	46

3.	BULGULAR VE İRDELEMELER	50
3.1.	Jeo-tadilatlı Alanların Sorgulanması	50
3.1.1.	Jeo-tadilatlı Alanların Mekânsal Dağılımı	50
3.1.2.	Jeo-tadilatların Yerleşime Uygunluk Değerlerinin Sorgulanması	61
3.1.3.	Jeo-tadilatların Arazi Kullanım Kararlarının Sorgulanması.....	76
3.1.4.	Jeo-tadilatların Zamansal Sorgulanması.....	77
3.2.	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Sorgulanması.....	79
3.2.1.	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Mekânsal Dağılımın Sorgulanması .	79
3.2.2.	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Yerleşime Uygunluk Değerinin Sorgulanması	83
3.2.3.	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Arazi Kullanım Kararlarının Sorgulanması	90
3.2.4.	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Zamansal Sorgulanması	95
4.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER	98
5.	KAYNAKLAR.....	105
6.	EKLER	107

ÖZGEÇMİŞ

Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

YERLEŞİME UYGUNLUK DEĞERLERİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLERİN
(JEO- TADİLATLARIN) İMAR PLANI ÜZERİNDE YARATTIĞI
BASKILAR: TRABZON KENTİ ÖRNEĞİ

Oya DEMİR SANCAR

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı
Danışman; Doç. Dr. Dilek BEYAZLI
2014, 106 Sayfa, 58 Ek Sayfa

Kent planlama sürecinde yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonu ciddi şekilde 1999 Marmara depreminden sonra gündeme gelmiştir. Plan kademelerine göre yapılacak jeolojik etüt çeşitleri sınıflandırılmış ve bu etütlere göre format geliştirilmiştir. Uygulama imar planlarına altlık oluşturan yerleşime uygunluk değerlerine bağlı olarak bazı alanlarda yapılaşma koşullarına kısıtlılık getirilmektedir. Genellikle, yapılanma kısıtlılıklarını ortadan kaldırmaya yönelik parsel/mülk sahiplerinin jeolojik-jeoteknik etüt raporları hazırlatmaları ve değişen değerlerinin yerleşime uygunluk haritalarına işlenmesini sağlayan jeo-tadilatların incelenmesi tezin temel amacıdır. Yerleşime uygunluk değerinde yapılan değişikliğin neden olarak sunulması ile imar planının öngördüğü yapılaşma koşullarının değiştirilmesine yönelik imar tadilatı talepleri de ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda yapılan jeo-tadilatların planlamaya etkilerini izlemek amacıyla; birinci bölümde çalışmanın amacı belirtilerek konu ile ilgili genel tanım ve kavramlara yer verilmektedir. İkinci bölümde, yapılan çalışmalara ve çalışmanın kapsam ve yöntemine ilişkin bilgiler verilmekte olup, konu ile ilgili çalışma alanındaki tüm jeo-tadilatlar ve daha detayda jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatları incelenmiştir. Üçüncü bölümde ise incelenen jeo-tadilatlı ve jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanlara yönelik bulgular ortaya konularak plana olan etkileri üzerinden irdelemeler yapılmıştır. Son olarak ise, konu genelinde ve özelinde varılan sonuçlar/öneriler tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yerleşime Uygunluk Değerleri, Jeo-tadilat, İmar Planı Değişiklikleri

Master Thesis

SUMMARY

THE PRESSURE
OF THE REVISION IN THE VALUE OF CONFORMITY TO ACCOMMODATION
(GEO-REPAIRS) ON ZONING PLANS: TRABZON CITY CASE STUDY

Oya DEMİR SANCAR

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural And Applied Sciences
Urban and Regional Planning Graduate Program
Supervisor: Assoc. Prof. Dilek BEYAZLI
2014, 106 pages, 58 pages Appendix

The integration of geo scientific data planning in urban planning came to agenda after 1999 Marmara earthquake. Geological research types that would be carried out according to plan levels was classified and formats were developed in parallel to these studies. Some limitations were imposed in the conditions of construction in some areas depending on the value of conformity to accommodation, which sets the basis for zoning plans. Generally speaking, the main purpose of this thesis is to make the parcel/property owners to prepare geological-geotechnical study reports regarding the removal of limitations on construction and to review the geo-repairs that enable the changing values to be processed into the maps of conformity to accommodation. That the changes regarding the conformity to accommodation are shown as a reason and construction repair demands – regarding the change of construction conditions that were proposed by the zoning plan – also emerge. In the first section, general explanations and concepts related to the topic by defining the aim of the study were presented in order to track the effects of geo repairs on planning within this scope. In the second section, studies as well as the scope and the method of the study were presented and all geo repairs as well as zoning repairs that were performed with geo repair reasons in details were reviewed. In the third section, findings related to the reviewed geo repairs and zoning repairs with geo repair reasons were presented and detailed examination of their effects on the plan was done. Finally, results/recommendations – on the overall and in specific – were discussed.

Key Word: Geo Repairs, Zoning Plans, Study, Conformity to Accommodation

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1.	Yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonunda önemli tarihsel olaylar ve yasal- yönetsel düzenlemelerin kronolojik gösterimi.....	21
Şekil 2.	Trabzon kenti içerisinde çalışma alanının konumu	38
Şekil 3.	BMK kararı örneği	47
Şekil 4.	Trabzon kenti genelindeki jeo-tadilatların mekânsal dağılımı	51
Şekil 5.	Trabzon Kenti genelinde jeo-tadilatlı alanların mahalle dağılımı.....	52
Şekil 6.	Soğuksu Mahallesinde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları	55
Şekil 7.	Aydınlıkevler Mahallesinde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları	56
Şekil 8.	2 No’lu Beşirli Mahallesinde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları	57
Şekil 9.	1 Nolu Beşirli Mahallesinde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları.....	59
Şekil 10.	Karşıyaka Mahallesinde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları	60
Şekil 11.	Trabzon kenti MTA formasyon haritası	61
Şekil 12.	Çalışma alanındaki jeo-tadilat öncesi yerleşime uygunluk değerleri	63
Şekil 13.	Çalışma alanındaki jeo-tadilat sonrası yerleşime uygunluk değerleri.....	64
Şekil 14.	Jeo-tadilatların yıllarına göre dağılımı	78
Şekil 15.	Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatları.....	80
Şekil 16.	Çalışma alanındaki jeo-tadilatlı gerekçeli imar tadilatlı alanların nazım imar planı üzerinde gösterimi	82
Şekil 17.	Çalışma alanındaki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatları.....	85
Şekil 18.	Çalışma alanı yapılaşmadaki değişiklikler	91

TABLolar DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1.	Plan kademe ve türlerine göre yerbilimsel etüt türlerindeki yeni düzenlemeler	13
Tablo 2.	Üst ölçek planlarda kullanılan yerbilimsel etüt türleri	29
Tablo 3.	Alt ölçek planlarda kullanılan yerbilimsel etüt türleri	32
Tablo 4.	Yerleşime uygunluk değerlendirme lejantı	36
Tablo 5.	Trabzon kentindeki yerleşime uygunluk parametreleri ve kapsamı)	45
Tablo 6.	Jeo-tadilatlı alanların genel inceleme kategorileri	48
Tablo 7.	Örnek jeo-tadilatlı alan incelemesi.....	49
Tablo 8.	Trabzon Kenti genelinde jeo-tadilatlı alanların mahalle dağılımı.....	52
Tablo 9.	Jeo-tadilatların mahallelere göre dağılımı.....	53
Tablo 10.	Jeo-tadilat yapılan parsellerin toplam mahalle içerisindeki alanları ve oranları	54
Tablo 11.	Çalışma alanındaki jeo-tadilatlı alanların alan büyüklükleri ve yerleşime uygunluk değerleri.....	65
Tablo 12.	Çalışma alanındaki jeo-tadilatlı alanların yerleşmeye uygunluk değerleri	68
Tablo 13.	Homojen YUD değerine sahip jeo-tadilat yapılan alanların öncesi ve sonrası uygunluk değerlerindeki değişim adetleri ve oranları.....	69
Tablo 14.	Jeo-tadilat yapılan alanların öncesi ve sonrası uygunluk değerlerindeki alansal değişim oranları.....	70
Tablo 15.	Jeo-tadilat alanlarının değişiklik öncesi-sonrası alansal büyüklükleri.....	71
Tablo 16.	Soğuksu Mahallesiindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı	72
Tablo 17.	Aydınlıkevler Mahallesiindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı	73
Tablo 18.	2 Nolu Beşirli Mahallesiindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı	73
Tablo 19.	1 Nolu Beşirli Mahallesiindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı	74
Tablo 20.	Karşıyaka Mahallesiindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı	75
Tablo 21.	Jeo-tadilatların işlevsel alanlara göre dağılımı.....	76
Tablo 22.	Çalışma alanındaki jeo-tadilatlı alanların mahallelere göre işlev dağılımı	77

Tablo 23.	Jeo-tadilatlı konut alanların mahallelere göre alansal dağılımı.....	77
Tablo 24.	Jeo-tadilatların yıllara göre dağılımı	78
Tablo 25.	Yıllık jeo-tadilatların mahallelere göre dağılımı.....	79
Tablo 26.	Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların dağılımı ve oranları	81
Tablo 27.	Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlarının dağılımı	83
Tablo 28.	Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların alan büyüklükleri ve yerleşime uygunluk değerleri.....	83
Tablo 29.	Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan alanların yerleşime uygunluk değerleri.....	86
Tablo 30.	Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan alanların öncesi ve sonrası uygunluk değerlerindeki değişim oranları.....	87
Tablo 31.	Aydınlıkevler Mahallesiindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı.....	87
Tablo 32.	2 Nolu Beşirli Mahallesiindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı.....	88
Tablo 33.	Soğuksu Mahallesiindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı	88
Tablo 34.	1 Nolu Beşirli Mahallesiindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı.....	89
Tablo 35.	Karşıyaka Mahallesiindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı.....	89
Tablo 36.	Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlarının işlevlerin alansal dağılımı.....	90
Tablo 37.	İmar tadilatları sonucunda yapılaşma haklarındaki değişiklikler.....	92
Tablo 38.	Örnek jeotadilat-yapılaşma hakları değişimi incelemesi	94
Tablo 39.	Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlarındaki yapılaşma dağılımı	95
Tablo 40.	Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatların yıllara göre dağılımı	95
Tablo 41.	İmar tadilatlarının mahallelere göre dağılımı.....	96
Tablo 42.	Alanların jeoteknik etüt rapor tarihleri ve BMK tarihleri	96

SEMBOLLER DİZİNİ

- AFAD: Afet ve Acil Durum
AİGM: Afet İşleri Genel Müdürlüğü
AJE: Ayrıntılı Jeolojik Etüt
BİB: Bayındırlık ve İskân Bakanlığı
BMK: Belediye Meclis Kararları
DPT: Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ: Devlet Su İşleri
İBGM: İller Bankası Genel Müdürlüğü
JEŞA: Jeoteknik Etüt Şartlı Alan
KHK: Kanun Hükümünde Kararname
KTÜ: Karadeniz Teknik Üniversitesi
MTA: Maden Tetkik Arama
ÖA: Önlemlili Alan
RG: Resmi Gazete
ŞPO: Şehir Plancıları Odası
TAUGM: Teknik Araştırma Uygulama Genel Müdürlüğü
YUA: Yerleşime Uygun Alan
YUD: Yerleşime Uygunluk Değeri
YUOA: Yerleşime Uygun Olmayan Alan

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Türkiye Cumhuriyeti Anayasa'sının 56. maddesi uyarınca herkes sağlıklı bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Anayasal hüküm uyarınca yönetim imar mevzuatı kapsamında gerekli düzenlemeleri yaparak ve tedbirleri alarak mekânsal yapının sağlıklı ve düzenli gelişimini sağlamakla yükümlüdür (BİB AİGM, 2006).

“Bilindiği gibi ülkemiz topoğrafyası, tektonik oluşumu, jeolojik yapısı, meteorolojik özellikleri nedeniyle afet tehlikelerine açık bir konumdadır. Doğal verileri dikkate alarak çevresel değerleri korumak yerine kısa sürede en fazla getiri güdüsü ile kırsal/kentsel toprakları rant aracı olarak gören gelişmeler sonucunda, olağan doğa olaylarının afete dönüşüp büyük can ve mal kayıpları yaşanması kaçınılmaz olmaktadır” (ŞPO, 2007).

Kamuoyunda doğal afet olarak bilinen yer sarsıntısı/deprem, su baskını/sel, taşkın, fırtına, toprak kayması, kaya düşmesi, çığ gibi olgular aslında olağan doğa olaylarıdır. Bu doğa olaylarının, bir afet olarak toplumu etkilemesi, insanlar için ekonomik, sosyal kayıplar yaratması insanların doğaya müdahale biçimleri ile doğrudan ilişkilidir. “Yanlış yerleşim kararlarına dayanan güvenliksiz yerleşmeler doğa olaylarını afete dönüştüren en uygun ortamlardır. Tüm doğa olaylarının etkileri büyük yıkıcı afet haline dönüşmemesi için önleyici ya da azaltıcı etkiye sahip çalışmalar önemli olmaktadır. Bu ise en genel anlamda etkin bir planlama sürecini gerekli kılmaktadır” (ŞPO, 2007).

Dünyada son yıllarda doğal afet olaylarının artması sonucunda uğranılan kayıp ve hasarlarla birlikte milyonlarca insanın yaşamı olumsuz olarak etkilenmektedir. Tüm dünyada 1990'lı yıllarda farklı disiplin ve kuruluşlar, afet yönetim sürecine dâhil olmaya başlamıştır. Afet sonrası müdahale anlayışlı afet yönetimi yerine mevcut afet risklerinin tespit edilerek risk azaltma çalışmalarına önem veren bir oluşuma yönelinmiştir (Erkan, 2010).

Planlama ile olası afetleri önleyebilmenin yolu, yörenin tüm doğal ve kültürel verilerini dikkate alan, çevresel değerlere duyarlı plan kararlarını üretmektir (ŞPO, 2007).

Dünya üzerindeki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin hemen hemen tamamı afetlerde az ya da çok etkilenmektedir. Deprem Türkiye'de en fazla görülen afet olayı iken heyelan, su baskınları, kaya düşmesi ve çığda diğer yoğun yaşanan afetlerdir.

Afetler arasında çok sayıda yerleşmeyi, dolayısıyla büyük nüfusu etkilemesi ve yol açtığı kaybın daha fazla olması nedeniyle depremin önemi daha fazladır (Erkan, 2010).

1999 Marmara depremi, hem insani ve sosyal boyutlarda, hem de fiziki ve ekonomik anlamda çok ağır kayıplara ve tahribata yol açmıştır. Bu deprem sonuçlarıyla, Türkiye deki planlama pratiğinin, afet sonrasındaki çalışmalara odaklanan “planlama” anlayışının ve afet olgusunu sadece yapı ölçeğinde ve deprem odaklı olarak ele alan yaklaşımların yetersiz olduğunu göstermiştir. Afet öncesi, anı ve sonrasına ilişkin kurumsal, yönetsel, yasal ve uygulama sorunları ile eksiklikleri bulunduğunu ortaya koymuştur (Erkan, 2010).

Bu bağlamda, 1999 Marmara depremi ülkemiz için imar mevzuatı ve kurumlarının, afete duyarlılık açısından kent planlama politika ve uygulamalarının ciddi bir biçimde sorgulanması açısından yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. 1999 depremlerini takiben, mevcut afet risklerinin en aza indirgenmesi çalışmalarına yönelik olarak plan, proje, rapor ve çeşitli yasal-yönetsel-kurumsal düzenlemeler yapılmıştır (BİB AİGM, 2006). Bu düzenlemelerden birisi de kentsel planlamada yerbilimsel verilerin planlamada etkinliği çalışmalarıdır. Yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonuna yönelik yapılan yasal-yönetsel ve kurumsal düzenlemeler sonucunda imar planlarına altlık oluşturan yerleşime uygunluk haritalarının elde edilmesinde kullanılan (plana esas) jeolojik, jeolojik-jeoteknik ve mikro-bölgeleme raporlarına format getirilmiş ve yerel yönetimlerin hazırlanan bu yerleşime uygunluk haritalarını imar planlarına altlık olarak kullanmasının gerekliliği belirtilmiştir.

1.1.1. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Ülkemizde yaşanan 1999 Marmara depremleri sonrasında yapılan yasal düzenlemeler sonucunda; her tür ve ölçekteki imar planına esas jeolojik ve jeoteknik etütlerin 15.10.1999 gün ve 12297 sayılı (10 sayılı) genelge doğrultusunda 31.05.1989 gün ve 4343 sayılı genelge eki formata göre hazırlanması karara bağlanmıştır.

Bu genelge doğrultusunda imar planına altlık olacak “yerleşime uygunluk haritaları”nı yapmak için plana esas jeolojik, jeolojik-jeoteknik, mikro-bölgeleme etütleri yapılmaktadır. Tespit edilen bu yerleşime uygunluk değerleri imar planını da yönlendirdiği için bazı parsel sahipleri tarafından yeniden jeolojik-jeoteknik etüt raporu hazırlattırılarak “yerleşime uygunluk değerlendirmesinin değiştiğini (jeo-tadilat ile) ve yapılaşma

haklarında değişiklik yapılması isteklerini” bildiren imar tadilatları önerilmektedir. Kısaca jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı talebinde bulunmaktadır.

Özelikle 2000 yılı sonrasında yasal zorunluluk haline gelen ve 14.06.2014 tarihindeki “Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği” ile de gündemde yerini alan imar planına esas jeolojik-jeoteknik etütlerin sonucunda belirlenen yerleşime uygunluk değerlerindeki değişimlerin yani jeo-tadilatların; plan kararlarına getirilen yapılanmaya yönelik kısıtlamaların kaldırılması/değiştirilmesi işlev, yoğunluk ve/ veya yapılanma koşullarının değiştirilmesine yönelik plan tadilatlarını nasıl yönlendirdiği ve plana yapılan müdahalenin boyutlarının tartışılması öngörülmektedir. İmar planına altlık oluşturan yerleşime uygunluk haritalarının hazırlanması amacıyla yapılan imar planına esas jeolojik-jeoteknik etütler; başlangıçta yeterli ve sağlıklı analizlere dayalı yapılmayıp yerleşime uygunluk değerleri doğru belirlenmezse, bu değerlere yönelik süreç içerisinde yapılacak jeo-tadilatlar; ardından imar planı kararları üzerinde dolaylı olarak bir baskı oluşturacağı hipotezi bu çalışma ile sorgulanmıştır.

Bu kapsamda, Trabzon kenti 2002 revizyon imar planına altlık oluşturmuş olan yerleşime uygunluk değerlerine ilişkin değişiklik talepleri, ardından da jeolojik tadilata (jeo-tadilata) bağlı olarak yapılan imar planı tadilat kararları incelenmiştir.

1.1.2. Çalışmanın Yöntemi

Bu çalışma, 2002 Revizyon İmar Planı sonrası jeolojik tadilat (yerleşime uygunluk değerlerinde yapılan tadilatlar) yapılan alanlar ve bu alanlarda jeolojik tadilattan dolayı imar planı değişikliği yapılan alanların tespitine ve incelemesine dayalı analitik bir çalışmadır.

İmar planlarına altlık olarak oluşturulan yerleşime uygunluk haritasında belirlenen

1- yerleşime uygunluk değerlerinde yapılan değişiklikler ve sonrasında imar planı tadilatları ile

2- plana yapılan müdahaleler seçilen örnek alanda tartışılmıştır.

Çalışma süreci 25.12.2002 tarihli Belediye Meclis Kararı ile onaylanan revizyon imar planı başlangıç olarak kabul edilerek, 10 yıllık periyodu kapsayan bir çalışma yürütülmüştür.

Yerleşime uygunluk değerlerindeki yapılan değişiklikler sonucunda imar planı üzerindeki tadilatlar istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

İnceleme iki aşamada gerçekleşmiştir. İlk aşamada Trabzon kent ölçeğinde 2002 onaylı revizyon imar planına altlık oluşturan yerleşime uygunluk haritası üzerindeki yerleşime uygunluk değerlerinde yapılan değişikliklerin, en yoğun olarak hangi mahallelerde olduğu tespit edilerek çalışma alanı sınırları belirlenmiştir.

İkinci aşamada jeolojik tadilatlı alanların ne kadarında jeolojik tadilattan dolayı plan değişikliği yapıldığı ve yapılan plan değişikliklerinin niteliksel özellikleri incelenmiştir. Bu veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) paket programı ile sorgulanmıştır.

Geniş kapsamlı planlama sürecinde yerbilimsel veriler açısından araştırma-analiz ve sentez aşamalarının Türkiye pratiğindeki ilişkisi değerlendirilmiştir.

Çalışmanın analitik kısmından önce kent planlaması ve yerbilimsel veri ilişkisi; bu ilişkinin yasal ve yönetsel çerçevesi genel anlamda ve yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonu konusunda literatür taraması yapılarak konu ile ilgili mevzuat irdelenmiş ve tez bağlamında tartışılmıştır.

1.2. Türkiye’ de Yerbilimsel Veriler ile Planlamanın İlişkisi

Ülkemizdeki kentleşmede, bölgesel ve kentsel nüfus hareketleri en önemli etken olarak belli bölgelerde kontrolsüz/denetimsiz oluşu bölgeler arası nüfus dengesini bozmakta ve yığılma noktaları oluşmasına neden olmaktadır (Arık vd., 2011). Kentsel alanlarda nüfusun hızla artması ve nüfusun belirli alanlarda toplanması, tehlikeli bölgelerin daha yoğun biçimlerde yapılaşmaya açılması ile mevcut denetim ve güvenlik önlemlerinin yetersiz kalması veya tam olarak yerine getirilememesi gibi nedenlerden dolayı kentler ve metropoliten alanlar ekonomik, sosyal, fiziksel ve çevresel yeni sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır (DPT, 2007).

Kentlerde artan nüfusla birlikte ortaya çıkan konut problemlerinin çözümü için ya mevcut yerleşim alanının genişletilmesi (ilave alanların imara açılması) ya da daha önce jeolojik yapısı ve fiziki özellikleri açısından uygun bulunmayarak planlama dışı bırakılan pasif kullanımların (yeşil, ağaçlandırılacak alan, tarım niteliği korunacak alan gibi) baskı altında kullanılması gündeme gelmektedir (Arık vd, 2011).

Planlama, toplumun sosyal-ekonomik yapısı ve alanı doğal ve yapay etmenlerini dikkate alarak mekânsal gelişmelere yol gösteren, gelişmesi için ilkeleri tanımlayan ve yapılaşmayı doğal kaynakları dikkate alarak uygun bir alana (uygun ve emniyetli

zeminlere) yerleştirmeye çalışan bir uğraş alanıdır. Yapılan planlar doğal yapının (çevre ve jeolojik şartların) izin verdiği ölçüde, bölgenin peyzajı ve tarımsal değerini olabildiğince korumaya özen göstermelidir (Blirka, 1990).

Bir bölgenin jeolojisi ve jeoteknik özellikleri, o bölgenin kullanımını kontrol etmekten çok bölgenin fiziksel özelliklerine ilişkin jeolojik sınırlamaları ve/veya avantajları ortaya koyarak kentleşme projesinin ekonomisini önemli ölçüde etkiler (Kasapoğlu, 1998).

Ülkemizde de 1980 sonrası hızlı kentleşmeye bağlı olarak kentsel alanlarda yerseçiminde, fiziksel-jeolojik sınırlamaların göz ardı edilmiş olması yerel yönetimleri sağlıklı gelişme problemi içine itmiştir (Arık vd, 2011).

Güvenli, sağlıklı yerleşmeler için ilk adım planlamaya girdi oluşturan bu doğal verileri dikkate alan çalışmalardır. Plancılar, sağlıklı kentleşme kararları verebilmek için yerbilimsel verilere gereksinim duyarlar. Yer bilimcilerin görevi, planlama alanlarına yönelik jeolojik ve jeoteknik bilgilerin, sağlıklı ve güncel olmasının yanında, bu verilerin plancıların kolayca anlayacakları biçimde veri tabanına aktarabilmektir (Kasapoğlu, 1998).

Plancılarının bir planlama alanı için yer bilimcilerden isteyecekleri veriler iki ana başlıkta toplanabilir. Söz konusu alanların arazi kullanım potansiyeli ve bu potansiyeli kontrol eden jeolojik sınırlamalar. Örneğin; bir alan, taşkın alanı olması nedeniyle yerleşim (özellikle konut inşaatı) için uygun olmayabilirken, aynı alan, yine kente hizmet eden yeşil alan, park alanı gibi pasif kullanımlara açılacağı gibi, sınırlı yapılanma/tekniklerle belirli ölçüde yapılaşmaya açılabilir.

Çevrenin jeolojik yapısı yönlendirici, özendirici ve çoğu kez de sınırlayıcı bir rol oynamaktadır (Sancar ve Aydemir, 1998). Jeolojik sakıncalı alanların bilinmesi, bölge ve kent planlama için son derece önemli olup (Arık vd, 2011) bir bölgedeki aktif volkanlar, aktif faylar, deprem durumu, taşkın, sel, çığ, erozyon, heyelân ve deniz fırtınası gibi doğal olaylar kentleşme ile jeoloji arasındaki aşılamayan fiziksel sınırlamalardır (Feyzioğlu, 2000).

Bu nedenle, planlamanın analiz sürecinde teknik bilgilerle bütünleşmiş yerel zemin şartları mutlaka dikkate alınmalıdır (Arık vd, 2011). Doğabilecek olası zararların önlenmesi için, bu tür bir gelişmenin doğal çevre üzerindeki etkilerinin denetim altına alınması zorunludur. Bu nedenle, araştırmalarda ortaya çıkarılacak zemin türlerine uygun yapılanma şartlarının belirlenmesi ile önemli maliyet avantajları sağlanabilecek, aynı zamanda hasarın artması da önlenilecektir. Ancak böylesi bir çözüm, disiplinler arası çalışmayı da gerektirmektedir (Arık vd, 2011).

1.2.1. Yerbilimsel Veri Planlama İlişkisinde Tarihsel Gelişim

Bu bölümünde ülkemizdeki yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonu konusunda, öncelikli mevzuattaki düzenleme ve değişiklikler ardından kurumsal düzenlemeler irdelenmiştir.

1.2.1.1. Yasal Düzenlemeler

Türkiye’de afet mevzuatı ve kurumları, mekânsal planlama mevzuatı ve kurumlarından kopuktur. Afet mevzuat ve kurumlaşmasının, riskleri ön plana çıkarmak ve risklerin önlenmesi ve olası zararlarının azaltılması faaliyetlerine öncelik vermek üzere yeniden ele alınması gerekmektedir. Ancak bu etkinlik farklı bir bakış açısı, farklı bilgi alanları ve disiplinleri gerektirmektedir. Oysa günümüzde egemen kurumsal anlayışlar ve yaklaşımlar, yalnızca afet sonrası kriz yönetimi ile sınırlı kalmakta ve bu yaklaşım, yasal düzenlemelere de yansımaktadır. Bu nedenle de kullandığımız dil, terminoloji ve kavramlarda bile uzlaşma sağlanamamaktadır (BİB Kentleşme Şurası, 2009).

Planlama süreçleri ve yerbilimsel (jeolojik-jeoteknik) verilerin planlamaya entegrasyonu, ülkemizin afet yönetim sisteminde öncelik vermek zorunda olduğu zarar azaltma stratejisinin de önemli bir parçasıdır. Bu kapsamda, konu ile ilgili yapılan yasal ve kurumsal düzenlemelerde jeolojik-jeoteknik etütlerin yeri ve süreç içerisindeki değişimi irdelenmiştir. Bu yasal düzenlemeler kronolojik olarak Ek-Tablo 1’de özetlenmiştir. Ardından yerbilimsel verilerin planlamayla ilişkisinin öne çıktığı yasal düzenlemelerden;

- 7269 Sayılı Afetler Kanunu,
- 2001 Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik,
- İmar Planlarının Düzenlenmesi İle İlgili Teknik Şartlaşma,
- Genelgeler

detaylı olarak incelenmiştir.

1.2.1.1.1. 7267 Sayılı Afetler Kanunu

Ülke genelinde yaşanan depremler nedeniyle 1944 yılında kabul edilen 4623 sayılı “Yer Sarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun’ un ihtiyaca

cevap vermemesi nedeniyle 15.05.1959 tarih ve “7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun” yürürlüğe girmiştir. Afetler Mevzuatı, 7269 sayılı Kanun ve çeşitli kanun ve kanun hükmünde kararnamelerle yapılmış ek ve değişiklikler ile yönetmelik vb. düzenlemelerden oluşmaktadır.

Kanunun 1. maddesi, çok açık olmasa da, doğal afetlerden zarar gören veya görmesi muhtemel olan yerlerde alınacak tedbirlerle yapılacak yardımlar hakkında bu Kanunun uygulanacağını hükme bağlamıştır. Doğal afetlerden zarar görmesi muhtemel olan yerlerde alınacak önlemler tümüyle afet zararlarının azaltılmasına yönelik faaliyetlerdir. Nitekim Kanunun 2. maddesi; afete uğrayabilir bölgelerin, başka bir ifade ile afet tehlikelerinin, harita ve krokiler üzerinde belirlenmesi ve ilanı; 3. maddesinde bu bölgelerde yapılacak veya değiştirilecek yapıların uyması gereken teknik şartların belirlenmesi ve bu şartlara uyulmasının zorunlu kılınması (Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik); yer kayması, kaya düşmesi, çığ gibi afetlere uğrayabilecek meskûn alanlarda alınacak önleyici önlemlerin hangi kuruluşlar tarafından yürütüleceğine ilişkin hükümleri düzenlemektedir. Ayrıca Kanunun 14. maddesinde, afete maruz yerleşim alanlarında, olmuş, muhtemel afetler nedeniyle yapı yapılması tehlikeli görülen alanlara yapı yasağı getirilmektedir (BİB AİGM, 2006).

Diğer bir deyişle, afet mevzuatı, afete uğramış veya uğrayabilir bölgelerin tespiti ile yeni yerleşime açılacak alanlardaki afet tehlikelerinin belirlenerek planlama çalışmalarına esas yerbilimsel veriler üretilmesine yasal dayanak oluşturmaktadır (BİB AİGM, 2006; Ercan, 2012).

7269 sayılı Kanun, afet öncesinde yapılması gereken afet zararlarının azaltılması ile ilgili faaliyetler yerine, afet sonrasındaki müdahale ve iyileştirme faaliyetlerini kapsamamaktadır. Bu görüşün, yasanın kendisinden çok uygulamalarındaki eksikliklerden kaynaklandığı düşünülmektedir(BİB 2006). Yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonu temelde Afetler Kanununa dayanmaktadır. Bu kanunun uygulamasını sağlamak için çok sayıda yönetmelik çıkarılmış kanunun kendisi de birkaç kez değişmiştir. Uygulama eksiklikleri daha çok Bakanlık Genelgeleri ile giderilmeye çalışılmıştır (BİB AİGM, 2006).

1.2.1.1.2. Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelikler

3194 Sayılı İmar Kanunu'nda yerbilimsel verilerin planlamada kullanımı ile ilgili herhangi bir hüküm bulunmamakla birlikte, ilke ve politika düzeyinde de bu konudan söz edilmemektedir. Bu nedenle, imar planlarına esas jeolojik-jeoteknik etütlerin yasal dayanakları oldukça zayıftır.

3194 Sayılı İmar Kanunu'nun uygulaması sırasında birçok konuda görülen eksikliklerin yasaya dayanılarak çıkartılan yönetmelikler yoluyla giderilmeye çalışıldığı görülmektedir.

İmar Kanunu'na dayalı olarak 02.11.1985 tarihinde "Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik" çıkarılmıştır. Ancak, bu yönetmelikte 02.09.1999 tarihinde yapılan değişiklikle, planların hazırlanmasında yapılacak araştırmalar, kurum veri ve görüşleri ile ilgili konular, bu kapsamda yerbilimsel verilerle ilgili hükümler de yönetmelik kapsamına alınmıştır. Planların hazırlanması sürecinde, ilgili kurum ve kuruluşlardan elde edilecek veriler kapsamında, fiziki yapı ile ilgili olarak, jeolojik durum, akarsular ve taşkın alanları, yeraltı ve yüzeysel su kaynakları, havzalar ve özellikleri sayılmıştır. Verilerin "eşik analizi" yöntemi ile fiziksel çalışmalarla birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir. Kısaca plan hazırlama sürecinde "jeolojik durum" verilerinin planlama öncesinde araştırılmasının gerekliliği vurgulanmış ve "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. Yapı ruhsatı için yapılacak başvurularda ilk kez statik projenin yanında jeolojik etüt raporu ve zemin etüt raporunun eklenmesi şartı koşulmuştur. (Ercan, 2004).

Yine yönetmelikte, 17.03.2001 tarihinde yapılan değişiklik ile üst ölçekli çevre düzeni planlarından (ÇDP) uygulama imar planlarına kadar her ölçekteki plan yapımına dair esaslar yeniden düzenlenmiştir. Çevre düzeni planlarının yapımı ile ilgili yönetmeliğin 5.madde de, ÇDP'nin hazırlanması sürecinde planlanacak alan ve yakın çevresindeki alanlarda, ilgili kurum ve kuruluşlardan elde edilecek veriler kapsamında "afet verileri, afete maruz alanlar, yerleşmeler ve özellikleri konusunda veri elde edilmesi"; 6. maddesinde, "afete maruz bölge, yerleşme ve alanlardaki afet riskinin belirlenmesi ve bu risklerin plan kararlarında dikkate alınması, hükmü yer almaktadır.

1.2.1.1.3. İller Bankası Tarafından Hazırlanan “İmar Planlarının Düzenlenmesi ile İlgili Teknik Şartlaşma”

Teknik Şartlaşma’da (1986) kentsel gelişmeyi yönlendiren eşik ve sınırlamalar, yerbilimsel verileri de içerecek şekilde tanımlanmıştır. Teknik Şartlaşma’da yerbilimsel verilerin planlamada kullanımına ilişkin tanım ve düzenlemeler aşağıda özetlenmiştir.

İmar planlarının araştırma-değerlendirme çalışmaları ile ilgili üçüncü bölümünde yerbilimsel veriler; (3.)fiziksel yapı çevresel kaynaklar, (3. 4.) jeolojik durum, deprem, akarsular, taşkın durumu başlığında; “Jeolojik durum, deprem, akarsular, taşkın durumu: jeolojik etüt ve rapora dayalı olarak deprem durumu ve heyelanlı alanlarla jeolojik sakıncalı ve yasaklı alanlar incelenir. Akarsular, taşkın durumu ve ıslah projesine dayanılarak önlem alınıncaya kadar yerleşmeye yasaklanacak taşkın alanları belirlenir. Jeolojik raporun tamamı araştırma rapor ekinde verilmeli gereği belirtilir.

Sentez ve araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi kapsamında, plana yansıtılacak biçimde doğal kaynaklar ve fiziksel sınırlamaları da kapsayan bir eşik sentezinin yapılması gerektiği belirtilmektedir.

“Eşik sentezi, kentsel ve çevresel alanlardan oluşan planlama alanında, bugünkü arazi kullanımına ilişkin belirleyici verilerle, doğal kaynaklar, çevresel değerler, kentsel ve çevresel alanlarda gelişmeyi yönlendiren fiziksel, sosyo-ekonomik, yasal ve yönetsel eşik ve sınırlamaların birleştirilerek topluca gösterilmesi için yapılan çalışmadır”.

Plan kararlarına geçişte alternatif gelişme stratejilerinin belirlenmesi ve bu kapsamda eşiklerin aşılma oranlarında farklılık getiren, koruma ağırlıklı, muhafazakar ya da kayıtsız-serbest kentsel gelişme alternatiflerinin geliştirilebileceği belirtilmiştir. Planlamada, jeolojik nedenlerle yerleşim dışı bırakılacak ya da kısıtlama getirilen alanların yer alacağı belirtilmektedir. Plan koşulları (notları veya hükümlerinde) planı etkileyen diğer faktörlerin yanı sıra, yüzeysel su kaynakları, afetler ve deprem konularında, yürürlükteki kanun ve yönetmeliklerde belirlenen hükümlerin hangi durumlarda nazım plan önlem ve kararları ile birlikte uygulanacağı, kentsel alanda getirilen bölgeleme, alan kullanımı ve yerleşme düzeni ilkeleri ile yerleşme, kullanma, koruma ve yasaklama kararları ve kentsel altyapı ve donanımına ilişkin bir dizi önlem ve koşulların açıklanmasının gerekliliği ortaya konmaktadır. Bu kapsamda, kentsel yerleşmeye uygun olmayan sakıncalı alanlar, koruma bantları, koruma kuşakları içinde kalan alanlarda uygulanacak, hafriyat, doldurma, yıkım ya da bataklık kurutma, deniz doldurma gibi konularda getirilen yaklaşımlar ve yapı yasaklamalarının nedenleri, nitelikleri, sakıncanın ortadan kalkması

durumunda yapılabilecek uygulama ve sınırlamaların plan notlarında belirtilmesi önerilmektedir (BİB AİGM, 2006). Benzer hükümler uygulama imar planları için geçerli olup, yukarıdaki kararlar uygulamaya yönelik ayrıntıda ifade edilmektedir.

Teknik Şartlaşma geçmişten günümüze kadar imar planlarının düzenlenmesine yönelik içerdiği bilgilerde jeolojik araştırmalara yer vermiş ve bu özelliğiyle yasal mevzuattaki boşluklar karşısında önemli bir işlev üstlenmiştir.

Bu şartlaşmaya İller Bankası'nca yapılan ya da Banka tarafından ihale yoluyla yaptırılan planlar için hazırlanmış olmakla birlikte, yerel yönetimler ya da diğer idareler tarafından yapılan/yaptırılan planlamalarda da çoğu kez göz önüne alınmaktadır. Bu bakımdan Teknik Şartlaşmanın ülkemizdeki uygulamalar için temel iş tanımı olduğu söylenebilir (BİB AİGM, 2006).

1.2.1.1.4. Diğer Kamu Kurum ve Kuruluşlarının Kanun ve Yönetmelikleri

Çeşitli kamu kurum ve kuruluşları da faaliyetleri sırasında yapılması gereken işlemlere yönelik hazırladığı düzenlemelerde, jeolojik ve jeoteknik veri araştırmalarına yer verilmiştir. Bunlara ilişkin bazı örnekler aşağıda sunulmuştur:

- Organize Sanayi Bölgeleri Yerleşimi Yönetmeliği
- Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği
- Özel Çevre Koruma Kurum Başkanlığı Kanunu
- Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine ilişkin Tüzük
- Nükleer Güç Tesislerinde Yerleşimi ile ilgili Genel Güvenlik Kuralları Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgelerinde ve Turizm Merkezlerinde İmar
- Planlarının Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Yönetmelik

Yukarıda örneklenen düzenlemeler genel olarak Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün 17 Ağustos 1987 gün ve 1634 sayılı ve 31 Mayıs 1989 gün ve 4343 sayılı genelgelerine gönderme yapmakta, kendisi farklı bir içerik ve araştırma tanımlamamaktadır.

1.2.1.1.5. Genelgeler

BİB AİGM tarafından çıkarılan bazı genelgeler, olur ve açıklamalar yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonu konusunda kırılma noktalarını oluşturmuştur.

• BİB AİGM 31.05.1989 Tarih ve 4343 Sayılı Genelgesi (10 Nolu Genelge)

Etütler sonucunda hazırlanacak raporların gözlemsel etüt raporu ve sondajlı etüt raporu adı altında düzenlenmesi gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca genelge ekinde yayınlanan esaslarda hazırlanacak raporun, inceleme alanının yerleşime uygunluk açısından değerlendirilmesi kısmında morfolojik, jeolojik ve jeoteknik çalışmalar sonucu yapılaşma yönünden tarif edilerek ilk kez;

- uygun alanlar (UA),
- önlemlenilen alanlar (ÖA),
- sondaj şartlı (Jeoteknik etüt gerektiren alanlar) (JEŞA / JEGA) ve
- uygun olmayan alanlar (sakıncalı alanlar) (UOA/SA)

başlıkları altında ayrı ayrı tanımlanması, tanımlama nedenlerinin açık bir şekilde açıklanması gerektiği belirtilmiştir.

Bu genelge de; yerleşim amaçlı (imar planı-mevzii plan-toplu konut-turistik tesis vs.) mühendislik jeolojisi etütlerinde uyulacak esaslar ile bu etütler sonucu hazırlanacak raporlarda bulunması gereken bilgiler açıklanmıştır.

• BİB AİGM 15.10.1999 Tarih ve 12297 Sayılı Genelgesi

1999 Marmara depremi sonrasında planlama ve yapılaşmalarla ilgili işlemleri içermektedir. Yürürlükte bulunan imar planlarının afetle ilgili olarak ortaya çıkan durum ışığında yeniden ele alınarak değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Bu genelge ile deprem bölgesindeki imar planlarının yeniden değerlendirilmesi sırasında göz önüne alınacak ilkeler ve anlayışlar belirtilmiştir. Ayrıca, jeolojik/jeoteknik etüt- raporlarıyla da ilgili olarak imar planları ile jeolojik altlıkların uyumu irdelemesi jeolojik-jeoteknik etüt raporlarının hazırlanmasında kullanılacak sınıflandırmalar yapılmış, imar planlarının hazırlanması ve yapılaşma kuralları konularına açıklık getirilmiştir.

• BİB TAUGM 06.07.2004 Tarih ve 1628 Sayılı Genelgesi

Fiziksel planlara altlık teşkil ettiğinden dolayı jeolojik ve jeoteknik-jeofizik etüt raporlarında sadece zeminin litolojik özellikleri ve dayanım gücü belirtilmek suretiyle tedbir ve önerilerin açıklanması gerekmekte olup bu raporlarda kat adetlerinin belirtilmemesi gerektiği açıklanmıştır.

•BİB TAUGM 19.07.2006 Tarih ve 5075 Sayılı Genelgesi

BİB AİGM 06.07.2004 Tarih ve 1628 Sayılı Genelgesinin yeteri kadar anlaşılmadığı, uygulamalarda farklılıklar olduğu, telafi mümkün olmayan uygulamalara yol açabileceği anlaşıldığı için söz konusu genelgeye açıklık getirilmiştir.

Bu genelgede jeolojik, jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında kat atamasının yapılamayacağı belirtilerek bu jeolojik-jeoteknik etütlerde alana ait yapılan kat adedi ataması uygulamasına son verilmiştir.

•BİB AİGM 19.08.2008 Tarih ve 10337 Sayılı Genelgesi

Plan kademe ve türlerine göre yerbilimsel etüt türleri belirlenmiştir. Farklı tür ve ölçeklerdeki planlar için (afet tehlikesi, mühendislik problemleri, nüfus kriterleri göz önünde tutularak) hazırlanacak etüt raporlarının türleri ve bu raporların günümüz şartlarına uygun hale getirilmesi, standartlarının geliştirilmesi ve yükseltilmesi, daha fazla teknik bilgi, yorum ve öneri içermesi amacıyla, etüt raporlarının esasları, formatları ve onay makamları bu genelge ile yeniden belirlenmiştir.

•BİB AİGM 10337 sayılı genelgenin yürürlüğüne ilişkin 11.11.2008 tarih ve 13171 sayılı BİB Bakanlık Oluru

19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Genelgesi'nin bazı noktaları yeniden düzenlenmiş ve açıklamalar getirilmiştir.

- 1/25000 ölçekte mikro-bölgeleme çalışmasının yapılmaması, mikro-bölgeleme çalışmaları için ilkesel olarak 1/5000 ve daha büyük ölçeklerin baz alınması gerektiği,
- Üst ölçek planlara esas yapılacak raporların yönlendiricilikten öte bir anlamı olamayacağı gerçekliğinden hareketle, her tür ve ölçekteki imar planı aşamasında ayrıntılı etüt yapılması gerektiği belirtilmiştir.

•BİB AİGM 10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 Tarih ve 3422 Sayılı Açıklaması

Alt ölçek plan gurubunda yer alan imar planlarının (A) grubu yerleşim yerlerinde uygulanacak yerbilimsel etüt türleri 11.11.2008 gün ve 13171 sayılı BİB Bakanlık Oluru'nda yapılan değişikliklere göre idarelerin plana esas yaptıracakları etüt raporları ve baz alacakları formatlar yeniden düzenlenmiştir (Tablo1).

Tablo 1. Plan kademe ve türlerine göre yerbilimsel etüt türlerindeki yeni düzenlemeler (BİB AİGM, 2009)

Plan Adı	Ölçek	1., 2., 3. Derece Deprem Bölgeleri ve Nüfus $\geq 30,000$ olan yerleşim birimleri	
		Eski düzenleme	Yeni düzenleme
Nazım İmar Planı (Büyükşehir Belediyelerince hazırlanacak)	1/25.000	Mikro-bölgeleme Etüdü => Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	
Nazım İmar Planı	1/5.000	Mikro-bölgeleme Etüdü => Jeolojik-Jeoteknik Etüt => Mikro-bölgeleme Etüdü (Belde vb yerleşmelerin revize çalışmalarında)	
Uygulama İmar Planı	1/1.000	Mikro-bölgeleme Etüdü => Jeolojik-Jeoteknik Etüt => Mikro-bölgeleme Etüdü (Belde vb yerleşmelerin revize çalışmalarında)	
Mevzi İmar Planı	1/5.000 1/1.000	Mikro-bölgeleme Etüdü => Jeolojik- jeoteknik Etüt (1/5000)	

Bu genelge ile plana esas rapor hazırlayacak/hazırlatacak ve onaylayacak kurum ve kişilerin raporlarındaki inceleme alanlarının yerleşime uygunluk değerlendirmesinde aynı tehlikelerin aynı simgelerle gösterimi” yönündeki terminoloji birliği sağlanmıştır. Bu düzenleme ile yerleşime uygunluk değerlendirmelerinin (zemin ve tehlike özelliklerine göre) tüm raporlarda standart hale getirilmesi, terminoloji birliğinin yaratılabilmesi hedeflenmiş ve ana kategoriler ve simgeleri sunulmuştur. Bu söz konusu genelgelerin orjinalleri Ek-1’de verilmiştir.

1.2.1.2. Kurumsal Düzenlemeler

Afet yönetiminde çok başlılık ve kurumlar arası yetki çatışmaları, tüm tarafların üzerinde hem fikir olduğu temel sorun alanıdır. 1999 depremlerinden sonra gerçekleştirilen düzenlemelerle durum daha da karmaşık hale getirilmiştir (Erkan, 2010).

Türkiye’ de afet yönetimine ilişkin birden çok sorumlu kurum bulunması bazen önemli konuların sahipsiz kalmasına (risk yönetimi) gibi bazen de aynı konu üzerinde (acil durum müdahale gibi) birden çok kurumun müdâhil olmasına neden olmaktadır. Ülkemizde afetlerle ilgili mevcut kurumsal yapılanma, ağırlık olarak afet sonrası döneme

ilişkin kurgulanmıştır (Erkan, 2010). Kurumsal alanda yapılan düzenlemeler kronolojik olarak Ek Tablo-2’de verilmiştir.

1.2.1.3. Genel Değerlendirme ve Çıkarımlar

Ülkemizde, yerbilimsel verilerin planlamada kullanımı konusunda mevzuat, uygulama ve önemli politika değişikliklerinin tarihsel gelişimi 1999 yılında yaşanan depremlere kadar 2 dönem olarak değerlendirilirken, 1999 yılı sonrası üçüncü dönem olarak kabul edilebilir.

I.Dönem: 1985 yılı öncesi

II. Dönem: 1985-1999 yılları arası

III. Dönem: 1999 yılı sonrası

• 1985 Yılı Öncesi Dönem

Ülke genelinde ve yerel ölçekte afet risklerinin belirlenmesi ve zararlarının azaltılması çalışmaları ülkede peş peşe yaşanan taşkın ve deprem olaylarının ardından başlamıştır. Yasal mevzuat zaman içinde ülkede gelişen olaylara paralel olarak değişkenlik göstermiştir. 1939 Erzincan Depremi, 1942-1944 yıllarındaki Niksar-Erbaa, Adapazarı-Hendek, Tosya-Ladik ve Bolu-Gerede depremleri ve 1941, 1942, 1943 yıllarında ülkemizin birçok yerinde yaşanan su baskınları yasal mevzuatın düzenlenmesi açısından kırılma noktaları olmuştur. İlk olarak 1943 yılında 4373 sayılı “Taşkın Sulara ve Su Baskınlarına Karşı Korunma Hakkında Kanun’u çıkarılmış su baskınlarına karşı afetler olmadan önce alınacak önlemler belirlenmiş ve afet sırasında yapılacaklar yeni esaslara bağlanmıştır.

1944 yılında yürürlüğe giren 4623 Sayılı “Yer Sarsıntılarında Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanunu” çıkarılmıştır. 1939 Erzincan Depreminde uğranılan büyük can ve mal kaybından sonra artık yıkılan yapının yenisinin çözüm olmayacağı anlaşılmıştır. Bu Kanun, ülke genelini içine alan, belirli bir olay veya mekânla sınırlı olmayan “ilk Afet Kanunu” olup, ülkemizde gerçek anlamda doğal afet zararlarının azaltılmasına yönelik çalışmalar bu kanunla başlamıştır. Yine Erzincan Depremi sonrasında 1945 yılında Türkiye ilk deprem bölgeleri haritası ve Deprem Yönetmeliği çıkarılmıştır.

1945 yılından sonra 2. Dünya savaşının ülke genelinde meydana getirdiği ekonomik sıkıntı dolayısıyla tarım alanından hızla büyük kentlere göçün sonucunda; kentler sağlıksız ve kimliksiz mekânlara dönüşmeye başlamıştır. 1948 yılında yürürlüğe giren “Bina Yapımı

Teşvik Kanunu” gibi düzenlemelerle yerleşme ve yapılaşmaların denetimi sağlanmaya çalışılmış, ancak 1950’lerden sonra yaşanan hızlı göçler ve plansız sanayileşme eğilimleri, çarpık ve kaçak kentleşme olgusunu hızla arttırmış ve çıkarılmış yasa ve yönetmelikler kısa sürede uygulanamaz hale gelmiştir (Ergünay, 2006).

JICA (2004)’ e göre 4623 Sayılı Yasa, ayrıca belediyelere, İmar Kanunu’nun yanı sıra, deprem yönetmeliklerinin de uygulanması ve yapıların hem projelendirme ve hem de uygulama aşamalarında etkin bir şekilde denetlenmesi görevini vermiş olmasına rağmen, hızlı nüfus artışı, plansız sanayileşme, belediyelerin iyi eğitilmiş teknik personele sahip olmamaları, politik baskılar, kaynak yetersizliği vb. gibi nedenlerle belediyeler yerleşme ve yapı denetimi konularındaki görev ve sorumluluklarını bütünüyle göz ardı etmiştir. Yukarıda sayılan bu nedenler, günümüzde de halen yaşanmakta olan, gecekondulaşma, plansız, kuralsız ve kaçak yapılaşma ve denetimsizlik, meydana gelen doğal afetlerde büyük can ve mal kaybına uğranılmasının, temel nedenini oluşturmaktadır (Erkan,2010).

Kentlere bu hızlı göç ve kaçak yapılaşmalar karşısında, yürürlükte olan 1933 tarihli Belediye Yapı ve Yolları Kanunu ihtiyaca cevap veremez ve düzenli ve planlı şehirleşmeyi sağlayamaz hale gelmiştir. 1956 yılında kentlerde oluşan bu yapıyı önlemek belediye sınırları ve mücavir alanlarda yerleşme ve yapılaşmaları bir planlama bütünlüğü içerisinde ele almak amacıyla, 6785 sayılı İmar Kanunu çıkarılmıştır. Bu Kanun ile tüm belediyelerin imar planı çalışmalarının İller Bankası Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmesi, İmar ve İskân Bakanlığı tarafından da onaylanması sağlanmıştır. Yasada jeolojik etütlerden henüz bahsedilmemiştir. 1958 yılında ise ana görevi afetlerden önce ve sonra gerekli tedbirleri almak, ülkenin bölge, şehir ve köylerinin planlamasını yapmak, konut ve iskân sorununu çözmek, ülkedeki yapı malzemelerinin geliştirilmesi ve standartlarını hazırlamak olan İmar ve İskân Bakanlığı 7116 sayılı Kanun ile kurulmuştur.

1950’li yılların sonuna kadar ülke genelinde yaşanan büyük-küçük yersarsıntılarının sonunda 4623 Sayılı Kanun’un cevap vermemesi nedeniyle 1959 yılında 7269 sayılı “Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun” (Afetler Kanunu) yürürlüğe girmiştir. Bu Kanun çeşitli değişiklikler yapılarak günümüzde hala yürürlükte bulunmakta ve afet çalışmalarının en önemli yasal mevzuatlarından birini oluşturmaktadır. Yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonu temelde Afetler Kanunu’na dayanmaktadır. Ancak bu Kanun’a ilişkin temel eleştiri; afet öncesinde yapılması gerekenler ile ilgili olmak yerine afet sonrası müdahaleleri kapsadığıdır.

- 1985-1999 Yılları Arası Dönem

1980’li yıllardan sonra, fiziksel planlama faaliyetlerinin merkezi yönetimin vesayeti altında gelişemeyeceği düşüncesi hâkim olmuş ve imar planlama yetkisini tamamen belediyelere bırakan 3194 sayılı İmar Kanunu 1985 yılında yürürlüğe girmiştir (Ergünay 2006). Kanunun getirdiği en önemli yenilik imar planları yapım ve yürütülmesi konularında mahalli idarelere yetki verilmesidir (Erkan, 2010). Bu kanunda jeolojik-jeoteknik verilerin kullanımıyla ilgili herhangi bir hüküm bulunmamakta olup bu boşluk, İller Bankası Genel Müdürlüğü tarafından 1986 yılında çıkarılan “İmar Planlarının Düzenlenmesi İle İlgili Teknik Şartlaşma” da yerbilimsel verilerinde kullanımına ilişkin tanım ve düzenlemeler ile doldurulmaya çalışılmıştır. İBGM tarafından imar planları yapılmadan önce belediyelere gözlemsel olarak imar planına esas jeolojik etütler yapılmıştır. Bu etütlerde yerleşime uygun olmayan alanlar belirlendiğinde “afete maruz bölge kararı alınarak yapılaşma dışı bırakılmıştır. Kanunla yerel idarelere devredilen yetki sonucunda jeolojik riskler nedeniyle yapılaşmaya kapatılan alanlar kontrolsüz ve hızlı bir şekilde yapılaşmaya açılma tehdidiyle karşı karşıya kalmıştır.

Bu olumsuz gelişmeler üzerine 1987 yılında BİB tarafından 1634 sayılı Genelge yayınlamıştır. Bu genelgede, üniversite ve özel bürolarca yapılan jeolojik etütler sonucunda yerleşime açılacak alanların denetiminin daha sağlıklı yapılması için jeolojik raporların öncelikle AİGM veya İBGM incelenip onaylandıktan sonra ilgili idarece işleme konulması hükme bağlamıştır. Ancak bu konuda yapılan çalışmalarda, raporların eksik düzenlendiği, gözlemsel ve sondajlı faaliyetlerin zeminlerin özelliklerini tam yansıtmadığı, yapılaşmaya yeterli ışık tutmadığı ve 7279 sayılı yasa çerçevesinde sahanın değerlendirilmediği görülmüş olup, takibinde 1989 gün ve 4343 sayılı genelge ile bu raporların içeriği belirtilmiş ve yerleşime uygunluk sınıflamaları yapılmıştır (yerleşime uygun alan, önlemlili alan, sondaj şartlı alan, uygun olmayan alan). Bu uygulama 1999 Marmara depremine kadar sürmüştür.

- 1999 Yılı Sonrası Dönem

1999 yılında ülkemizde meydana gelen depremlerden sonra yasal ve kurumsal çalışmalar ve düzenlemeler hız kazanmıştır. Afete duyarlı planlama yaklaşımları konusunda farklı düzlemlerde yürütülen çalışmalar, afetler sonucunda meydana gelebilecek zararların azaltılmasına yönelik hazırlık çalışmalarının hızlandırılması, deprem sonucunda ortaya çıkan hasarların giderilmesi ve bölgenin yeniden yapılandırılmasına yöneliktir. Bu çalışmalar;

1) Yasal Düzenlemeler (İmar Kanunu Tasarı Taslakları, yönetmelikler, genelgeler, Afet Kanunu Tasarı Taslakları, Zorunlu Deprem Sigortasına Dair KHK, Yapı Denetimi Kanunu, vb)

2) Kurumsal Düzenlemeler (Acil Durum Yönetimi Gn Md, Ulusal Deprem Konseyi, Doğal Afet Sigortaları Kurumu – DASK, vb)

3) Plan, Proje ve Raporlar MEER (Marmara Depremi Acil Yapılandırma) Projesi JICA Raporu, İstanbul Deprem Master Planı, Deprem Risklerini Azaltmak İçin Mikro-bölgeleme – MERM Projesi, Afet Zararlarının Azaltılması İçin Mikro-bölgeleme ve Hasar Görebilirlik Çalışmaları, TBMM, Deprem Zararlarının Azaltılması Konulu Meclis Araştırma Komisyonu Raporu, DPT Doğal Afet Zararlarının Azaltılması Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ulusal Deprem Konseyi Raporu, Deprem Zararlarının Azaltılması Ulusal Stratejisi, Deprem Şurası Komisyon Raporları-2004, Türkiye İktisat Kongresi - Afet Yönetimi Çalışma Grubu Raporu-2004 vb.

4) Master ve Doktora Tezleri vb. çalışmalarıdır.

2006 yılında Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, MERM projesi kapsamında; yerleşimlerin afet güvenliğinin sağlanması sürecinde jeolojik ve jeoteknik verilerin planlamaya entegrasyonu konusunda “Yerbilimsel Verilerin Planlamaya Entegrasyonu El Kitabının Hazırlanması ve Basımı ile El Kitabının Uygulanmasına Esas Mevzuat Yazımı Konusunda Danışmanlık Hizmeti)” Projesini gerçekleştirilmiştir. Bu proje ile her tür ve ölçekteki planlama çalışmalarına altlık ve esas oluşturacak şekilde; yerbilimsel verilerin farklı jeolojik, jeomorfolojik durumlarda ve farklı ölçeklerde hangi standartlar, kural ve esaslara göre elde edileceğinin belirlenmesi, toplanan verilerin altlık haritalar üzerine işlenmesiyle elde edilecek jeolojik, mühendislik jeolojisi, mikro-bölgeleme, yerleşime uygunluk ve benzeri haritalar ile planlamaya esas altlık oluşturan raporların içerik ve kapsamının oluşturulması, bunlara ilişkin standartlarının tespiti yapılmıştır. Hazırlanan bu el kitabı, 2006 yılından sonra çıkarılan jeolojik ve jeoteknik etüt ve raporları konusundaki genelgelere altlık oluşturmuştur.

1999 depreminden sonra yerbilimsel verilerin planlamada entegrasyonunda formata ve yetkilendirmelere dair düzenlemeler yapılmış olmasına rağmen, risk tanımlaması ve azaltılmasına yönelik çalışma ve uygulamalar sistemli olarak halen yapılmamaktadır. Ülkemizde planlama sisteminin ve ele aldığı yaklaşımların yeniden sorgulanması açısından, yeni bir dönemin başlangıcı 1999 Marmara Depremidir. Marmara Depremi sonrasında, afet riskinin azaltılmasının planlamanın pratikteki ilişkisi ile çözümlenemediği gerçeği

anlaşılmuştur. Bu deprem, planlama sisteminin üst ve alt ölçek planlama çalışmalarına altlık oluşturacak nitelikte afet tehlike ve risklerinin belirlenmesine yönelik çalışmaları içeren bir yaklaşımla yeniden biçimlenmesi gereğini ortaya koymuştur.

Kent planlamasının, sadece fiziksel mekân tasarımı yaklaşımı yerine, sağlıklı, güvenli, yaşanabilir bir kentsel çevrenin oluşması için sorun çözücü, dinamik bir süreç olarak tasarlanması; risk azaltıcı önlemlerin planlama sürecinde yer alması, afet duyarlı planlamanın temel amacıdır (BİB AİGM, 2006).

Planlama sisteminde, yasal ve kurumsal yeniden yapılanmalarda afet duyarlı planlama yaklaşımına ve etkili planlama araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Afet duyarlı planlama yaklaşımının etkinliğini artıracak sistem değişikliği, yapılı kentsel çevrede biriken riskleri giderici ve azaltıcı, dönüşüm projeleri gibi yasal dayanakların oluşturulması ile sağlanabilir.

Afet Zararlarını Azaltma Planı, afetlere dayanıklı, güvenli, sürdürülebilir yerleşmeler oluşturma amacına yönelik planlama yöntemlerinden birisidir. Bu plan, afet tehlikesinin belirlenmesi, yerleşme üzerindeki etkilerinin tahmini ve afet risklerinin azaltılmasını sağlayacak politika, strateji ve uygulama araçlarının ortaya konulması süreçlerini kapsamaktadır (Balamir, 2004).

Afet zararlarını azaltma planı, risk yönetimi, kentsel risk yönetimi ve zarar azaltma gibi kavramlara dayanmakla birlikte, yerleşme risklerini gidermeye yönelik olarak kentsel dönüşüm stratejilerini öne çıkaran, etkin uygulama araçlarına gereksinim bulunan, imar planı gibi hukuki belgelere veri ve bilimsel temel oluşturan ya da onunla bütünleşen, özgün bir mekânsal planlama yöntemidir (BİB AİGM, 2006).

1999 Marmara depremi sonrası toplumda konunun önemine ilişkin önemli ölçüde görüş birliği oluşmuştur. Yasal düzenleme ve kurumsal yapılanma konularında taslak ve öneriler geliştirilmiş, bu konuda yeni yaklaşımlar, stratejiler ve eylem planlarına yönelik bilimsel ve teknik çalışmalarda önemli adımlar atılmıştır. Bu bağlamda; planlamada yerbilimsel verilerin kullanımı ve afet duyarlı planlamaya ilişkin olarak, politika önerileri ile yeni yaklaşım biçimleri geliştirilmiştir (BİB AİGM, 2006) .

Ulusal Deprem Konseyinin “Deprem Zararlarını Azaltma Ulusal Stratejisi” raporunda, “Kentlerin Depreme Hazırlanması” konusunda, kentlerde deprem güvenliğinin sağlanması için mikro-bölgeleme haritaları aracılığıyla doğal tehlikelerin belgelenmesinin yanı sıra, geçmiş depremlerde meydana gelen hasar bilgilerinin resmi kayıtlar olarak tutulması, halihazır durumun gösterdiği kentsel kusurların belirlenmesi, risk analizlerinin

yapılması ve yerleşme ölçeğinde, bir “sakınım planı”nın geliştirilmesi gereği bildirgesi’nde “İmar Kanunu’nda mikro-bölgeleme, kentsel risk sektörleri, sakınım planı ve yeni imar araçlarının yer almasının sağlanması, imar planlarına esas olmak üzere hazırlanan yer bilimi raporları ve ayrıca temel zemin etütleri için yeni bir rapor formatının oluşturulması, mikro-bölgelemenin standartlarının oluşturulması ve imar mevzuatında yer alması, afet kanununun afet bilgi sistemi, tehlike haritaları, kentsel riskler ve deprem sigortası gibi özellikler dikkate alınarak yeniden düzenlenmesi” önerilmiştir.

Marmara Depremi sonrasında karşı karşıya kaldığımız maliyetler ve afet yönetim sistemimiz ile ilgili yapılan analizler sonucunda, Türkiye’de tehlikelere karşı önlem alınmasının gereği anlaşılmış olmasına rağmen, afet yönetiminin bu önlemleri bir bütün olarak sistemli bir biçimde ele almaktan uzak olduğu görülmüştür. Ayrıca, konunun kamuoyu gündeminde düşük önceliğe sahip olduğu, karar vericiler ve toplumun bütün kesimlerinin konuyu yeterince sahiplenmedikleri ve sorumluluklarını yerine getirmediği, planlama alanında afet risk yönetiminin göz ardı edildiği gibi eksiklikler tespit edilmiştir (Erkan, 2010). Afeti yapı ölçeğinde ve deprem odaklı olarak ele alan, afet sonrası çalışmalara odaklanan planlama anlayışı, 1999 Marmara depreminde (sosyal, beşeri, fiziki ve ekonomik kayıplarıyla) imar planlama sisteminin afet olgusunda yetersiz olduğunu göstermiştir. Planlama sisteminin yeniden düzenlenerek üst ve alt ölçek planlama çalışmalarına esas olacak nitelikte afet tehlike ve risklerinin belirlenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır (Erkan, 2010).

Bu bağlamda ülkemizde imar mevzuatı-planlama yaklaşımı açısından ciddi bir şekilde sorgulanması açısından yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Yeni genelge ve yönetmelik değişiklikleri ile yasal ve kurumsal düzenlemeler yapılmıştır. Öncelikle deprem bölgesinde planlama ve ruhsat işlemleri durdurulmuş daha sonra kontrollü olarak izin verilmiştir. Çıkarılan genelgelerle tüm iller imar planlarına altlık olarak jeolojik rapor hazırlatması ve planların yeniden revize edilmesi istenilmiş, ruhsat başvurularında jeolojik etüt ve zemin etüt raporu zorunluluğu getirilmiş, Jeolojik rapor hazırlanmasında yetkilendirmeler yapılmıştır.

Tüm bu genelgelerin uygulanmasında çıkan aksaklıklar ve eksiklikler kısa sürede tekrar çıkarılan yeni genelge, açıklama ve hatırlatmalarla giderilmeye çalışılmıştır. Bu düzenlemeler, yasa, yönetmelik, genelge ve stratejiler yine de mevzuat ve uygulamadan kaynaklanan yetersizlikleri giderememiştir.

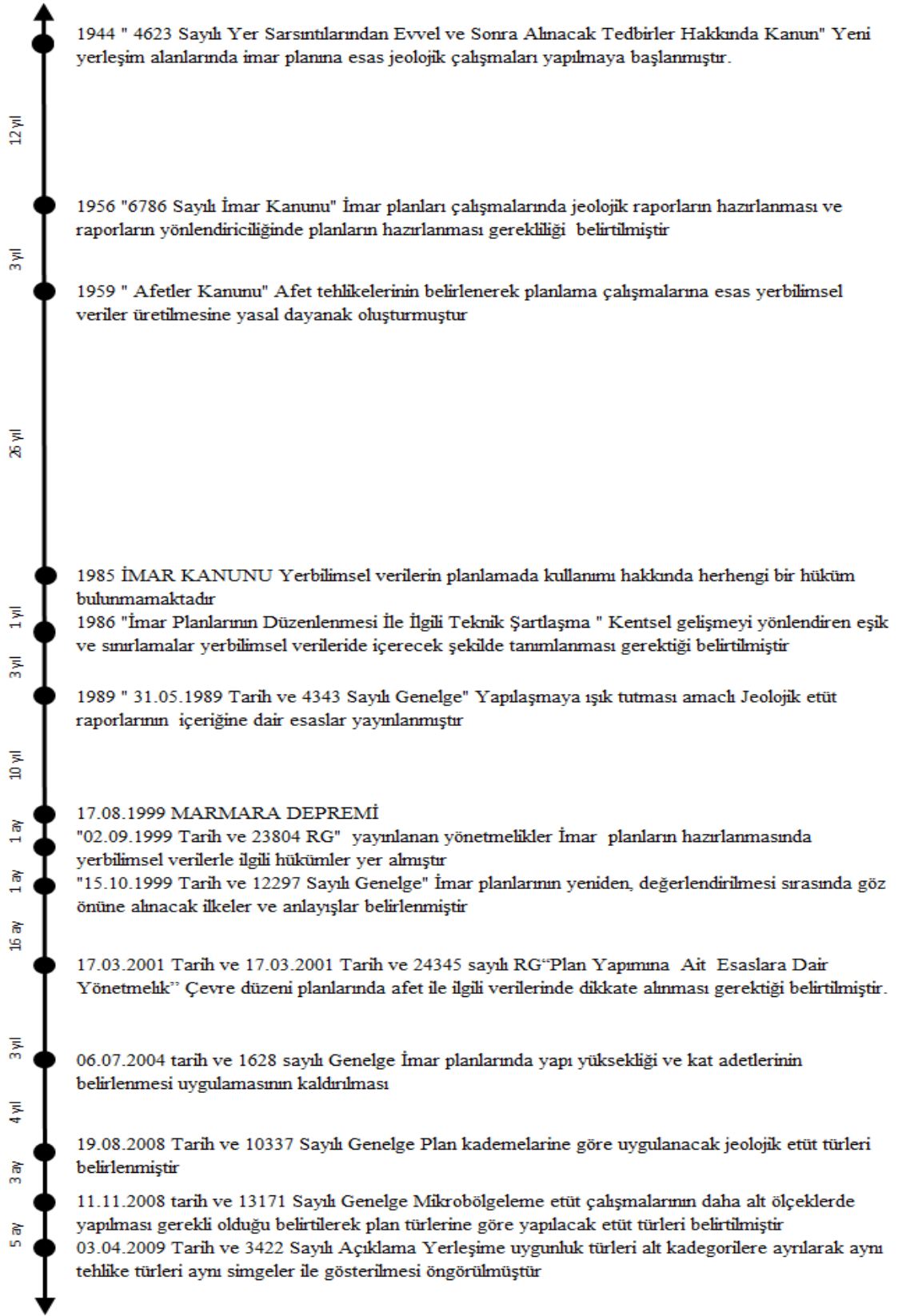
Bu noktada 19.08.2008 yılında BİB AİGM tarafından yayınlanan 10337 sayılı genelge ile plan kademelerine göre yapılacak yerbilimsel etütlere ilişkin formatlar düzenlenerek biçimsel eksiklikler giderilmeye çalışılmıştır. Planlar için yerleşim birimleri depremsellik ve nüfus büyüklüklerine göre gruplanmış ve yapılacak etütler de dört kategoriye ayrılmıştır. 10337 sayılı genelgeden sonra çıkarılan genelgelerde de format sisteminin içeriğinde düzenlemeler ve raporların hazırlanmasında yetki ve raporların onay mercileri değişiklikleri yapılmıştır.

Günümüzde her tür plan çalışmalarında planın türüne göre tespit edilen jeolojik etüt türünün yaptırılması bir zorunluluk olarak ifade edilmiştir.

14.06.2014 tarih ve 29030 sayılı resmi gazetede yayımlanan Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğinin 21 maddesinin 6. ve 7. fıkralarında; Onaylı jeolojik-jeoteknik veya mikro-bölgeleme etüt raporu bulunmayan alanlarda imar planları hazırlanamayacağı, imar planına esas onaylı jeolojik-jeoteknik etüt veya mikro-bölgeleme raporlarındaki yerleşime uygunluk durumu haritalarına uyulması zorunlu olduğu belirtilmiştir. İmar planlarının hazırlanmasında, varsa öncelikle mikro-bölgeleme etütleri, yoksa yerleşim alanının planlanmasına yönelik uygun jeolojik-jeoteknik etütler kullanılacağı ifade edilmiştir. Böylelikle çıkarılan bu yönetmelikle de imar planına esas jeolojik-jeoteknik ve/veya mikro-bölgeleme etütlerinin yaptırılması gerekliliği yeniden vurgulanmıştır.

Sonuç olarak, yerbilimsel verilerin planlamada yer alması ve mevzuatının oluşması ve gelişmesi genellikle ülkemizde meydana gelen her doğal afetlerden sonra olayla ilgili olarak yönetmelik veya genelgeler çıkarılması şeklinde olmuştur (Şekil 1). Bu konudaki boşluk İller Bankası Genel Müdürlüğü (İBGM) ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü (AİGM) tarafından genelgeler çıkarılması yolu ile doldurulmaya çalışılmıştır.

Şekil 1’de de görüldüğü gibi afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması için her tür ve ölçekteki planlama faaliyetlerine girdi oluşturacak nitelikteki yerbilimsel verilerin tanımlanması elde edilme yol ve yöntemlerinin belirlenmesi hazırlanması gereken rapor ve haritalar ile ilgili format ve standartlar bu konularda uygulama önerilerinin sunulması ile ilgili çalışmalar 1999 Marmara depreminden sonra önem kazanmıştır. Öncesinde 3-25 yıl arasında değişen periyotlarda yasal müdahaleler yapılırken 1999 depremi sonrasında neredeyse her ay yeni bir genelgeyle düzenlemeler yapılmıştır. Böylelikle, afete duyarlı sağlıklı planlama ve yapılaşma için mevcut mevzuat sıklaşan yasal müdahalelerle iyileştirilerek geliştirilmeye çalışılmıştır.



Şekil 1. Yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonunda önemli tarihsel olaylar ve yasal- yönetsel düzenlemelerin kronolojik gösterimi

1.2.2. Planlamada Kullanılan Yerbilimsel Verilerin Kapsam ve Nitelikleri

Kentleşme hareketleri incelendiğinde hem bölge hem de kent planlamasında yerleşimi ile ilgili bazı eşiklerin bulunduğu bir gerçektir. Bu eşikler genel olarak;

- 1) Fiziksel eşikler
- 2) Teknolojik eşikler
- 3) Yapısal eşikler olmak üzere üç grupta toplanmaktadır.

Fiziksel eşikler olarak tanımlanan ve bölge ve kent planlamasında yerleşimi ilkelerini ortaya çıkaran topoğrafya, jeoloji, iklim, hidroloji, tarımsal toprak kalitesi, sismoloji gibi özelliklerin belirlenmesi gerekmektedir (Arık vd 2011).

Kentsel yerleşmelerde doğru yerleşimi, sürdürülebilir ve sağlıklı bir kentleşme ile doğal afetlerden korunmanın bir gereği olarak jeolojik ve jeoteknik faktörleri ön plana çıkarmaktadır. Yapılacak imar planlarında başarılı sonuçlar elde edilebilmesi için; planlama yapılacak alanlarda doğal çevreyi tanımlayan yerbilimsel verilerin plana entegre edilmesi ve jeolojik-jeoteknik parametrelerin iyi bilinmesi gerekmektedir. Yerbilimsel verilerin yerleşimi öncesi, karar vericilere sunulması gerekmektedir. Alanın yerbilim verilerinin yeterince dikkate alınmadığı arazi kullanım planlamalarında zaman, maliyet ve çevre açısından geri dönüşü olmayan sorunlarla karşılaşılması kaçınılmazdır (BİB AİGM, 2006).

Araştırma alanının; bölgesel jeolojik yapı içerisindeki konumuna, deprensellik, hidroloji, hidrojeoloji, jeomorfoloji, genel jeoloji, mühendislik jeolojisi ve jeoteknik özelliklerine yerbilimsel veriler denilmektedir.

İnceleme alanının genel morfolojik özellikleri, topoğrafik durumu, drenaj ağları, topoğrafik eğimler ve topoğrafik anomaliler jeomorfolojik verilerdir. Bu veriler için mevcutsa hava fotoğrafları ve uydu görüntüleri de kullanılır. Jeomorfolojik veriler, özellikle kütle hareketleri ve inceleme alanının eğim-yamaç yönelimi arasındaki ilişkiyi ortaya koyar. Jeolojik araştırmalarda; inceleme alanının jeolojisi ve stratigrafisi verilir. (BİB AİGM, 2006)

Jeoteknik çalışmalarda; sondaj ve araştırma çukurları ve laboratuvar deney sonuçları verilerdir. Jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında jeofizik çalışmalar, hidrojeolojik araştırmalar da yapılmaktadır. Raporlarda doğal afet tehlikeleri değerlendirmesinde; deprem tehlikesi (zemin büyütmesi ve sıvılaşma tehlikesi haritaları), kütle hareketleri tehlikesi, sel-su baskını tehlikesi, çığ tehlikesi değerlendirmeleri, diğer doğal afet tehlikesi

ve mühendislik problemleri değerlendirmeleri yapılır. Veriler çalışmanın ölçeğine göre değişiklik gösterir.

Yerbilimsel verilerin bulunabilmesi için yerbilimsel etütler yapılır. Bu etütlerin sonunda da yerbilimsel etüt raporları hazırlanır.

1.2.2.1. Yerbilimsel Etüt Türleri

Yerbilimsel etütler sonucuda hazırlanan raporların amacı; her tür, ölçek ve amaçla plan yapılması düşünülen mevcut yada potansiyel yerleşim alanlarının, 7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun” da tanımlı doğal afet tehlikesini yerbilimsel veriler ışığında bölgesel olarak değerlendirmek, olası mühendislik problemlerini belirlemek, alanların arazi kullanımı-yerleşime uygunluk değerlendirmesini yapmak, teknik ve/veya idari gerekçelere bağlı olarak gerekli önlemleri önererek afet zararlarını azaltmaktır (Karakuş, 2009).

Fiziksel plana altlık teşkil eden jeolojik, jeoteknik ve jeofizik etüt raporları, sadece zeminin litolojik özellikleri ve dayanım gücünü belirlemek amacıyla değil; 7269 Sayılı Kanun’da tanımlı olan tüm doğal afet tehlikelerini değerlendirmek, litolojik birimlerin ve yapısal unsurların konum ve davranış şekillerini belirlemek, jeolojik/jeoteknik/jeofizik tüm yerbilimsel verileri elde etmek, bu bölgesel olarak değerlendirilmesi sonucunda, gerekiyorsa teknik gerekçelere bağlı olarak her türlü önlem ve öneriyi tanımlayarak, düzenli ve sağlıklı planlamaya altlık ve esas oluşturması amacıyla yapılmakta ve yapılmalıdır (BİB AİGM, 2006).

Her tür ve ölçekteki planlar hazırlanırken öncelikle, yerbilimsel çalışmalar kapsamında tüm tehlike ve risklerin belirlenmesini; planlama sürecinde ise, kademeli birliktelik esasından hareketle, üst ölçek planlarda farklı arazi kullanım türlerine ilişkin bölgeleme ve yerleşimi kararlarından başlayarak, alt ölçek planlarda yerleşme, yapılaşma ve yoğunluk kararlarına kadar, yerleşim alanlarının var olan tehlike ve risklerden etkilenmeyecek ya da en az etkilenecek şekilde planlanmasını gerektirmektedir.

Planlamaya altlık oluşturacak jeolojik- jeoteknik etütlerin ve raporların, yapılacak planların tür ve ölçeklerine göre ve ülkesel afet riskleri göz önüne alındığında farklı format ve içeriklere sahip olmaları doğaldır. Küçük ölçekli planlardan büyük ölçekli planlara geçilirken deprem tehlikesi de göz önünde bulundurularak daha genel bilgiler ve göreceli olarak daha az veri içeren raporlardan daha detay, çok veri ve analizler içeren raporlara

geçilmesi gerekmektedir (Gökçe 2007).

Planlamada kullanılan yerbilimsel etüt raporları, gerek içerdikleri verilerin niteliği, gerekse planlamayı yönlendirici özellikleri bakımından zaman içinde gelişme göstermiştir. “Gözlemsel Jeolojik Etüt Raporları” olarak başlanan bu çalışmalar, zaman içerisinde “İmar Planlarına Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporları” ve “Mikro-bölgeleme Raporları”, olarak gelişmiş ve yerbilimsel verilerin bir tür sentezi niteliğinde olan “Yerleşime Uygunluk Değerlendirmesi” yolu ile plan kararlarını yönlendirmiştir (Ercan,2004).

Planlamada kullanılacak verileri elde etmek için yapılması gereken yerbilimsel etütler, kapsam ve nitelikleri itibariyle;

- Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etütler
- Plana esas etütler olarak sınıflandırılmaktadır.

Bunlardan planlamaya altlık olmak amacıyla planına esas teşkil edecek etütler

- Jeolojik etütler,
- Jeolojik-jeoteknik etütler ve
- Mikro-bölgeleme etütleridir.

Kentleşme ve imar planlama sürecinde yerbilimsel veri çalışmaları iki aşamalı olarak yapılmaktadır. Birinci aşama; plana girdi oluşturacak yerbilimsel verilerin toplanması için yapılan planına esas jeolojik, jeolojik- jeoteknik ve mikro-bölgeleme etüt çalışmaları, ikinci aşama; imar planının uygulanması sırasında bina tasarımı için gerekli olan zemin-temel-yapı etkileşimini belirleyen zemin etüdü çalışmalarıdır. Zemin ve temel etütleri yapılaşmaya esas olan daha alt ölçekteki çalışmalar olduğundan dolayı tez kapsamında değinilmeyecektir. Bir de jeolojik etüt (Afet-Etüt) adı altında afet durum tesbitine yönelik çalışmalar vardır. Bu çalışmalarda tez kapsamında değildir.

- Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etütler

Bu etütler, planlama yapılacak alandaki afet tehlikelerini, uydu görüntüleri, hava fotoğrafları, uzaktan algılama teknikleri, büro ve arazide yapılan etüt ve araştırmalar sonucunda gözlemsel olarak belirleyen ve alandaki yerel afet tehlikeleri hakkında kesin bilgiler içermeyip, genel fikir veren ve bölge veya çevre düzeni planlarını yönlendiren çalışmalardır.

Bölge planlama çalışmalarında, metropoliten imar planı, çevre düzeni planlarında, 1/25000 nazım imar planı (büyükşehir belediyelerince hazırlanacak) çalışmalarına veri oluştururlar.

Önemli tesislerin yer seçimi, bölgesel altyapı tesisleri, nüfus ve faaliyetlerin bölgesel

dağılımı, yerleşme ve gelişme politikaları gibi stratejik kararlarda gözlemsel jeolojik etütler altlık oluşturur. Arazi kullanımına esas jeolojik etüt çalışması üst ölçekli bir çalışma olduğundan dolayı bu çalışmada yerleşime uygunluk değerlendirmesi yapılamaz (BİB AİGM, 2006).

- Plana Esas Jeolojik Etütler

Plana esas jeolojik etüt raporları doğal afet tehlikesi ve yerel zemin koşulları nedeniyle herhangi bir mühendislik problemi beklenmeyen alanlarda yapılır. Jeolojik etütler mevcut jeolojik ve jeomorfolojik özelliklerin planlamaya ve yapılaşmaya uygun olup olmadığını, heyelan, kaya düşmesi, su baskını ve deprem gibi doğal afet riski açısından tehlike bulunup bulunmadığının belirlenmesini hedefler.

Belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde imar planı yapılacak alanların yerleşim açısından jeolojik özelliklerini araştıran, jeolojik yönden planlamayı etkileyebilecek sakıncaların bulunup bulunmadığını belirten, arazilerin planlanabilirliğini ve yerleşilebilirliğini ortaya koyan, ayrıca küçük ölçekli riskleri ortadan kaldırabilecek ve alınabilecek önlemlerin araştırılmasını kapsayan araştırmalar bütünüdür (Karakuş, 2009).

BİB AİGM 10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 Tarih ve 3422 Sayılı Açıklamasında Jeolojik etütlerin 4 ve 5. derece deprem bölgeleri ve 1. 2. 3. derece deprem bölgeleri ve nüfus < 30,000 olan yerleşim birimlerindeki mevzi imar planı ve köy yerleşme planı çalışmalarında kullanılması gerektiği vurgulanmıştır.

- Plana Esas Jeolojik-Jeoteknik Etütler

Bu etütler, planlama yapılacak alandaki afet tehlikelerini, 1/1000 – 1/5000 ölçekli haritalar üzerinde gösteren, yerel zemin koşullarını ve yol açabilecekleri yerel tehlikeleri, detaylı jeolojik ve jeoteknik etütler sonucunda belirleyen raporları ile uygulama imar planlarını yönlendiren çalışmalardır.

Jeoteknik etütler, jeolojik etütlerin açıklayamadığını ve planlama için yapılan gözlemler sonucunda riskli alanlar olarak belirlediği yer altı su seviyesi, potansiyel kütle hareketlerinin aktif hale geçip geçmeyeceği veya hangi hallere aktif hale geçeceği, fayların aktif olup olmadığının tespiti, zeminlerin oturma-şişme ve sıvılaşma potansiyellerinin belirlenmesi gibi değerlendirmelerin yetersiz kaldığı durumlarda aranmaktadır (Karakuş, 2009).

Bu etütler daha önce yapılmış veya yapılacak olan jeolojik etütlerde gözlemsel verilere göre yerleşim için sakıncalı veya riskli bulunan alanlarda; sakıncanın türü ve boyutu ile söz konusu riskin nasıl yok edilebileceğini ortaya koyan, söz konusu alanlarda

yerleşime gidilip gidilemeyeceğini veya hangi koşullarda yerleşim yapılabileceğini, gerektiğinde sismik çalışmalardan da yararlanarak yerinde ve laboratuvar deneyleri ile araştıran çalışmalardır. Jeolojik ve jeoteknik etütler birbirinden bağımsız düşünülemezler (Karakuş, 2009).

- Plana Esas Mikro-Bölgeleme Etütleri

Plana esas mikro-bölgeleme etütleri, yerleşmelerdeki afet tehlikelerini coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak, 1/5000 ve daha büyük ölçekli haritalar üzerinde gösteren ve özellikle deprem tehlikesi ve risklerinin azaltılabilmesi için topoğrafya ve yerel zemin koşullarının yol açabilecekleri tüm tehlike ve riskleri detaylı jeolojik, jeofizik ve jeoteknik etütler sonucunda belirleyen, kentsel dönüşüm/yenileme planlarını yönlendiren çalışmalardır. Afet tehlike ve risklerinin birlikte değerlendirilmesi sonucunda mikro-bölgeleme haritaları oluşur (Koçbay ve Alan, 2009).

Günümüzün bilimsel ve teknik olanakları ile planlamayı yönlendirmede daha ileri yöntemlerin uygulanması mümkündür. Yerbilimlerindeki gelişmeler, yerbilimsel çalışmaların daha duyarlı ve daha fazla sayıda parametre ile ölçüm yapılmasını olanaklı kılmaktadır. Bu açıdan günümüzde özellikle yüksek riskli yerleşmeler için uzun dönemli kullanılabilir nitelikte yerbilimsel veri tabanı geliştirilebilmektedir. Gelişmiş yerbilimsel veriler kullanılarak afet tehlike ve risklerinin değerlendirildiği mikro-bölgeleme etütleri sonucunda oluşturulan “mikro-bölgeleme haritaları”, planlamayı sağlıklı verilerle yönlendirecek nitelikte çalışmalar ve dokümanlardır.

Mikro-bölgeleme etüt çalışmaları diğer jeolojik jeoteknik etüt çalışmalarına göre çok ayrıntılı ve maliyetli çalışmalardır.

BİB AİGM'nün 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelgesinde; nazım imar planı (Büyükşehir Belediyelerince hazırlanacak) türünde 1/25000 ölçekte mikro-bölgeleme çalışmasının yapılması, mikro-bölgeleme etüt raporlarının ilin, ilçenin veya beldenin tamamını kapsayan revize imar planlarına altlık oluşturacak şekilde planlanması gerektiği belirtilmiştir. Yani, Organize Sanayi Bölgeleri, Patlayıcı Madde Depolama Alanları ile Dolgu Alanları dâhil her tür ve ölçekli kıyı yapısına ait plan çalışmaları öncesinde mikro-bölgeleme etüdü ilgili idare tarafından yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Ancak BİB AİGM 'nün 10337 sayılı genelgenin yürürlüğüne ilişkin 11.11.2008 tarih ve 13171 sayılı Bakanlık olurluunda mikro-bölgeleme çalışmaları için; ilkesel olarak 1/5000 ve daha büyük ölçeklerin baz alınması, bir üst ölçek plan altlığı olarak mikro-bölgeleme etüdü yapılmış ise, alt ölçek planlama altlığı olarak yeniden mikro-bölgeleme etüdü yapılmasına gerek

olmadığı belirtilmiştir. Yani, organize sanayi bölgeleri, patlayıcı madde depolama alanları ile dolgu alanları dâhil her tür ve ölçekli kıyı yapısına ait plan çalışmaları öncesinde mikro-bölgeleme etüdü bir üst plan altlığı olarak yapıldı ise bu çalışmanın yeniden yapılmasına gerekmemektedir (10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 tarih ve 3422 sayılı AFAD açıklaması).

Ülkemizin depremselliği ve diğer doğal afetlere açık olması nedeniyle; BİB AİGM 10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 tarih ve 3422 sayılı açıklamasında plan kademeleri ve etüt türlerindeki düzenlemesinde mikro-bölgeleme etütleri ve uygulanacağı plan kademesi son şeklini almış ve uygulama bu düzenlemeye göre yapılmaktadır.

İmar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporları ve mikro-bölgeleme çalışmaları sayesinde yerleşim birimlerinin afet tehlikeleri irdelenmekte ve yerleşime uygunluk haritaları üretilmekte, dolayısıyla yerbilimsel veriler planlamaya entegre edilmektedir.

1.2.2.1.1. Üst Ölçek Plan Kademelerinde Kullanılan Etüt Türleri

Yapılan çalışmanın amaç ve özelliğine bağlı olarak Üst ölçek plandan en alt ölçekteki plana kadar, farklı plan kademelerinde farklı jeolojik etütler kullanılmaktadır. Üst ölçek planlara altlık oluşturacak jeolojik etüt türü daha genel çalışmaları içermekte olup, alt ölçek planlara altlık oluşturacak jeolojik etüt türü daha detay çalışmaları içerir.

Kısaca planın kademesine göre yerbilimsel çalışmanın ayrıntısı en genelden en detay duruma kadar yayılabilmektedir. Yapılacak etütlerin planlanması; raporların altlık ve esas oluşturacağı imar planının ölçeği, amacı, plan yapılması düşünülen alanın jeolojisi, mevcut veya muhtemel afet tehlikeleri, muhtemel mühendislik problemleri ve çözüm önerilerini tam olarak ortaya koyabilecek şekilde yapılır.

Plan kademeleri ve türleri ile bunlara ilişkin yetkiler, 3194 sayılı İmar Kanunu'nda tanımlanmıştır. Bu kanun ve ilgili yönetmeliklerinde, fiziki plan kademelenmesi ile bu planların yapım ve onaylanmasına ilişkin yetki ve yükümlülükler belirlenmiştir. İmar Kanununun planlama kademeleri ile ilgili 6. maddesinde, planlar kapsadıkları alan ve amaçları açısından, “Bölge Planları” ve “İmar Planları”, imar planları ise “Nazım İmar Planları” ve “Uygulama İmar Planları” olarak kademelendirilmiştir. Diğer bir deyişle mekânsal planlar, aşağıdaki kavramlar açıkça kullanılmamakla birlikte iki ana kademe tanımlanmıştır; Üst Ölçekli planlar (Bölge Planları) ve Alt Ölçekli Planlar (İmar Planları). İmar planları da kendi içlerinde Nazım ve Uygulama İmar Planları olarak ikiye

ayrılmaktadır. Kanunun, “Tanımlar başlıklı 5. Maddesinde yer alan bir başka plan türü ise Çevre düzeni Planıdır. Bu plan türü gerek tanımda verilen içerik gerekse “İmar Planları” tanımı içinde yer almadığı için, yine üst ölçekli bir plan türü olarak görülmelidir (Ersoy, 2006).

Bölge Planı: Bölge planları, mekânsal strateji niteliğinde olan üst ölçekli planlardır. Bu planlar sürdürülebilir kalkınmayı, bölgelerarası gelişmişlik farklarını azaltmayı ve koruma ve kullanma dengesini hedefleyen; sosyo-ekonomik gelişme eğilimlerini, yerleşmelerin gelişme potansiyelini, sektörel hedefleri ve uyumunu belirleyen; nüfusun, yatırımların, faaliyetlerin ve altyapının mekânsal dağılımını ve yerleşimini yönlendiren; çevre düzeni planlarının ve özel statülü alanlarla diğer yerlerin bölgesel ölçekte uyumunu sağlayan dokümanlardır. Bölge planları, uygulama araçları ve bir programla bütünleşen Bölge Gelişim Şeması ve eki rapordan oluşmaktadır. Sosyo-ekonomik gelişme eğilimlerini, yerleşmelerin gelişme potansiyellerini, sektörel hedefleri, faaliyetlerin ve altyapıların dağılımını belirlemek üzere hazırlanan plandır (BİB AİGM, 2006).

Çevre Kanunu’nda 5491 Sayılı Kanunla yapılan değişiklikle çevre düzeni planının tanımına göre; Çevre Düzeni Planı; ülke fiziki mekânında, sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda, koruma-kullanma dengesi gözetilerek kentsel ve kırsal nüfusun barınma, çalışma, dinlenme, ulaşım gibi ihtiyaçların karşılanması sonucu oluşabilecek çevre kirliliğini önlemek amacıyla nazım ve imar planlarına esas teşkil etmek üzere bölge ve havza bazında yapılan planlardır (BİB AİGM, 2006).

Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliğine göre Çevre düzeni planı; varsa mekânsal strateji planlarının hedef ve strateji kararlarına uygun olarak orman, akarsu, göl ve tarım arazileri gibi temel coğrafi verilerin gösterildiği, kentsel ve kırsal yerleşim, gelişme alanları, sanayi, tarım, turizm, ulaşım, enerji gibi sektörlerle ilişkin genel arazi kullanım kararlarını belirleyen, yerleşme ve sektörler arasında ilişkiler ile koruma-kullanma dengesini sağlayan 1/50.000 veya 1/100.000 ölçekteki haritalar üzerinde ölçeğine uygun gösterim kullanılarak bölge, havza veya il düzeyinde hazırlanabilen, plan notları ve raporuyla bir bütün olarak yapılan planıdır (RG 14.06.2014, 29030 Mekânsal Planlar Yönetmeliği).

1/25 000-1/50 000 ve 1/100 000 ölçeklerde yapılan çevre düzeni planları, il ve havza ölçeğinde yerleşim kararlarının verildiği kritik bir plan kademesidir. Bu ölçekte, gözlemsel jeolojik etütlere veya jeolojik-jeoteknik etütlere dayalı olarak afet tehlike haritaları hazırlanır. Afet tehlike haritalarına dayalı olarak nüfus ve faaliyetlerin mekânsal

dağılımı, altyapı, yerleşim alanlarının dağılımına ilişkin karar ve stratejiler, afetlerinin önlenmesi ve zararlarının azaltılmasına yönelik temel stratejiler ve bu stratejiye uygun amaç ve politikalar çerçevesinde geliştirilir (BİB AİGM, 2006).

İlk kez BİB 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelge ile plan kademelerine göre yapılacak yerbilimsel etütlere bir format getirmiştir. Bu format üzerinde alt ölçek planlara dair etüt türlerinde yapılan bazı değişikliklerden dolayı BİB AİGM 10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 Tarih ve 3422 Sayılı Açıklaması ile plan kademeleri-yerbilimsel etütler formatındaki ilke ve esaslarla son şeklini almıştır. Günümüzde yapılan uygulamalarda bu format kullanılmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Üst ölçek planlarda kullanılan yerbilimsel etüt türleri (BİB 10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 tarih ve 3422 sayılı açıklaması)

Plan Adı	Ölçek	1., 2., 3. Derece Deprem Bölgeleri ve Nüfus $\geq 30,000$ olan yerleşim birimleri (A grubu alanlar)	Diğer yerleşim birimleri (4.ve 5. Deprem bölgeleri ile 1.,2., 3. Derece Deprem Bölgeleri ve Nüfus küçüktür 30,000 olan yerleşim birimleri(B grubu alanlar)
Bölge Planı	1/100.000-1/250.000	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt
Metropolitan İmar Planı	1/50.000-1/100.000		
İl Çevre Düzeni Planı (İl Bütünü)	1/100.000		
Çevre Düzeni Planı (birden fazla havza bazında)	1/100.000		
Çevre Düzeni Planı	1/25.000		

Alt ve üst ölçek planlar için deprem bölgeleri-nüfus kriterleri göz önünde tutularak yerleşmeler A ve B grubu olarak iki gruba ayrılmış;

A grubu alanlar: Türkiye deprem bölgeleri haritasında 1., 2. ve 3. Derece deprem bölgelerinde kalan ve nüfusu 30.000 den büyük-eşit olan yerleşim alanlarını,

B grubu alanlar: Türkiye deprem bölgeleri haritasında 1., 2. ve 3. Derece deprem bölgelerinde kalan ve nüfusu 30.000 den küçük olan yerleşim alanları ile Türkiye deprem bölgeleri haritasında 4. ve 5. Derece deprem bölgesinde kalan yerleşim alanlarını tanımlamaktadır.

(A) ve (B) grubu alanlarda yapılacak etüt türleri ise plan türü-ölçeği, muhtemel afet tehlikesi ve muhtemel mühendislik problemleri göz önünde tutularak üst ölçek planlarda 1/25.000-1/250.000 arası üst ölçekli planlar için Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt Raporudur.

Arazi kullanımına esas jeolojik etütler, yönlendiricilik niteliğine sahip olup yerleşime uygunluk yerine genel arazi kullanım değerlendirmesi içerir; daha büyük ölçekler için ayrıntılı çalışma önerilmesi gereklidir (BİB 10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 tarih ve 3422 sayılı açıklaması).

1.2.2.1.2. Alt Ölçek Plan Kademelerinde Kullanılan Etüt Türleri

Alt ölçek planlar; Nazım İmar Planı, Uygulama İmar Planı, Mevzi İmar Planı ve Kırsal Yerleşme Planıdır.

Nazım imar planı: Mevcut ise çevre düzeni planının genel ilke, hedef ve kararlarına uygun olarak, arazi parçalarının genel kullanım biçimlerini, başlıca bölge tiplerini, bölgelerin gelecekteki nüfus yoğunluklarını, çeşitli kentsel ve kırsal yerleşme alanlarının gelişme yön ve büyüklükleri ile ilkelerini, kentsel, sosyal ve teknik altyapı alanlarını, ulaşım sistemlerini göstermek ve uygulama imar planlarının hazırlanmasına esas olmak üzere, varsa kadastral durumu işlenmiş olarak 1/5.000 ölçekte, büyükşehir belediyelerinde 1/5000 ile 1/25.000 arasındaki her ölçekte, onaylı halihazır haritalar üzerine, plan notları ve ayrıntılı raporuyla bir bütün olarak hazırlanan plandır (RG 14.06.2014, 29030 Mekânsal Planlar Yönetmeliği).

Uygulama imar planı: Nazım imar planı ilke ve esaslarına uygun olarak yörenin koşulları ve planlama alanının genel özellikleri, yapının kullanım amacı ve ihtiyacı, erişilebilirlik, sürdürülebilirlik ve çevreye etkisi dikkate alınarak; yapılaşmaya ilişkin yapı adaları, kullanımları, yapı nizamı, bina yüksekliği, taban alanı katsayısı, kat alanı kat adedi veya emsal, yapı yaklaşma mesafesi, ön cephe hattı, ifraz hattı, kademe hattı, ada ayırım çizgisi, taşıt, yaya ve bisiklet yolları, ulaşım ilişkileri, parkları, meydanları, kentsel, sosyal ve teknik altyapı alanlarını, gerektiğinde; parsel büyüklükleri, parsel cephesi ve derinliği, arka cephe hattı, yol kotu ve bu kotun altındaki kat adedi, bağımsız bölüm sayısı gibi yapılaşma ve uygulamaya ilişkin kararları, uygulama için gerekli imar uygulama programlarına esas olacak uygulama etaplarını ve diğer bilgileri ayrıntıları ile gösteren ve varsa kadastral durumu işlenmiş olarak 1/1.000 ölçekte onaylı hâlihazır haritalar üzerinde,

plan notları ve ayrıntılı raporuyla bir bütün olarak hazırlanan plandır (RG 14.06.2014 29030 Mekânsal Planlar Yönetmeliği).

İmar planı yapıldıktan sonra, büyüme gelişme ya da değişen ihtiyaçların etkisiyle imar planların da değişiklik ve eklemeler yapma durumu söz konusu olabilmektedir (Niyazoğlu, 2008). Bu uygulamalar; revizyon imar planı ve mevzi imar planı şeklindedir.

Revizyon Planı: Her tür ve ölçekteki planın ihtiyaca cevap vermediği veya uygulamasının mümkün olmadığı veya sorun yarattığı durumlar ile üst ölçek plan kararlarına uygunluğun sağlanması amacıyla planın tamamının veya plan ana kararlarını etkileyecek bir kısmının yenilenmesi sonucu elde edilen plandır (R:G., 02.11.1985,18916, Değişik: R.G., 17.03.2001, 24345).

Mevzi İmar Planı: Mevcut planların yerleşmiş nüfusa yetersiz kalması veya yeni yerleşim alanlarının kullanıma açılması gereğinin ve sınırlarının ilgili idarece belirlenmesi halinde, bu Yönetmeliğin plan yapım kurallarına uyulmak üzere yapımı mümkün olan, yürürlükteki her tür ve ölçekteki plan sınırları dışında, planla bütünleşmeyen konumdaki, sosyal ve teknik altyapı ihtiyaçlarını kendi bünyesinde sağlayan, raporuyla bir bütün olan plan olarak tanımlanmıştır (R:G.,02.11.1985,18916,Değişik: R.G., 02.09.1999, 23804, 16).

İlave Plan: Yürürlükte bulunan planın ihtiyaca cevap vermediği durumlarda, mevcut plana bitişik ve mevcut planın genel arazi kullanım kararları ile süreklilik, bütünlük ve uyum sağlayacak biçimde hazırlanan plandır (R:G.,02.11.1985,18916, Değişik: R.G., 02.09.1999, 23804, 16).

Alt ölçek plan kademesinde her tür ve ölçekteki imar planları aşamasında ayrıntılı etüt yapılması gerektiğinden dolayı alt ölçek planlamada kullanılan plana esas çalışmalar; jeolojik, jeolojik-jeoteknik ve mikro-bölgeleme etütleridir (Tablo 3). Ancak alt ölçek planlama kademesinde bulunan 1/ 25 000 ölçekli Nazım İmar Planı çalışmalarında A ve B grubu alanları için (Büyükşehir Belediyelerince hazırlanacak) arazi kullanımına esas jeolojik etüt çalışmaları yapılmaktadır.

Bu etütler, arazi kullanım ve yerleşime uygunluk değerlendirmesine altlık ve esas olan çalışmalardır Bu alanlarda çalışma alanının büyüklüğü, plan yapılması düşünülen alanın jeolojisi, alanın afet tehlikesi(muhtemel şev duyarlılığı problemi, sınılaşma, taşkın vb.) ile muhtemel mühendislik problemleri çerçevesinde (örtü-yapay dolgu bulunması, oturma-şişme-sınılaşma potansiyeli vb.) ve büro ön etüt çalışması sonucunda; hangi formatın kullanılması gerektiği onay makamının görüşü alınmak suretiyle rapor müellifi tarafından belirlenir. Parsel bazında bir mevzi imar çalışmasında, homojen bir kaya zemin,

ana kayanın yüzeyde veya yüzeye yakın olduğu ve eğimin düşük olduğu bir alan için Jeolojik etüt; bir beldenin imar planına esas çalışmasında, heterojen bir zemin (alüvyon-kalın örtü tabakası vb.) eğim ve diğer bazı özellikler sebebiyle stabilite-sıvılaşma vb. analizlere ihtiyaç duyulacağı düşünülen alanlarda ise, jeolojik-jeoteknik etüt yapılır (BİB 10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 tarih ve 3422 sayılı açıklaması).

Tablo 3. Alt ölçek planlarda kullanılan yerbilimsel etüt türleri (BİB, 2009)

Plan Adı	Ölçek	1., 2., 3. Derece Deprem Bölgeleri ve Nüfus $\geq 30,000$ olan yerleşim birimleri (A grubu alanlar)	Diğer yerleşim birimleri (4. ve 5. Deprem bölgeleri ile 1., 2., 3. Derece Deprem Bölgeleri ve Nüfus $< 30,000$ olan yerleşim birimleri (B grubu alanlar))
İMAR PLANLARI			
Nazım İmar Planı (Büyükşehir Belediyelerince hazırlanacak)	1/25.000	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt
Nazım İmar Planı	1/5.000	Jeolojik-Jeoteknik Etüt	Jeolojik-Jeoteknik Etüt
		Mikro-bölgeleme Etüdü (Belde vb. Yerleşmelerin Revize Çalışmalarında)	Mikro-bölgeleme Etüdü
Uygulama İmar Planı	1/1.000	Jeolojik- jeoteknik Etüt	Jeolojik- jeoteknik Etüt
		Mikro-bölgeleme Etüdü (Belde vb. Yerleşmelerin Revize Çalışmalarında)	Mikro-bölgeleme Etüdü
Mevzi İmar Planı	1/5.000	Jeolojik-Jeoteknik Etüt	Jeolojik Etüt
	1/1.000		Jeolojik- jeoteknik Etüt
Köy Yerleşme Planı	1/5.000	Jeolojik-Jeoteknik Etüt (nüfusa bakılmaksızın)	Jeolojik Etüt
	1/1.000		Jeolojik- jeoteknik Etüt

Rapor formatları bir ilin ilçenin ya da beldenin planlamasına esas olmak üzere, genel bir kapsam için hazırlanmıştır. Söz konusu raporlarda; çalışmanın amacı, çalışma alanının büyüklüğü ve alanın özelliklerine göre format başlıklarında da belirtilen çalışmaların ve konuların tamamının bulunması zorunlu olmadığı gibi raporlarda formatlarda belirtilmeyen ek çalışmalar ve konu başlıkları ilgili idare veya rapor müellifi tarafından eklenebilir. Formatlarda en genel şekilde yazılmış olan yöntemlerin her alan için kullanma zorunluluğunu belirtmek olmadığından inceleme alanında jeolojik modelin öngördüğü problemlerin çözümüne yönelik en uygun yöntemler kullanılır.

İmar planına esas jeolojik/jeoteknik etütlerinin sonunda planlamaya yön vermek için inceleme alanına ait “yerleşime uygunluk haritası” hazırlanır.

1.2.2.2. Yerleşime Uygunluk Haritaları

Etüt raporlarının önceki kısımlarında yapılan tüm çalışmalar ve ulaşılan sonuçların birlikte değerlendirilmesi ile çalışma alanının yerleşime uygunluk durumu belirlenir. Çalışmalar dâhilinde hazırlanmış olan ham veri haritaları (jeoloji, eğim, yeraltı suyu haritaları vb.), ara ürün haritalar (yerel zemin sınıfları vb.) ve final tehlike haritalarının (sıvılaşma, zemin büyümesi vb) tamamı değerlendirilerek, mühendislik yorumları da katılarak yerleşime uygunluk değerlendirmesi yapılır ve final yerleşime uygunluk haritaları hazırlanır (BİB AİGM 19.08.2008 Tarih ve 10337 Sayılı Genelgesi). Yerleşime uygunluk haritaları, planlama çalışmalarına esas yerbilimsel verilerin derlenmesi ile oluşturulur. Yerleşime uygunluk haritası hazırlanırken önce yapılması tasarlanan planın ölçeğine uygun olarak etüt türü belirlenir.

Yerleşime uygunluk değerlendirmesi, farklı ölçekteki planlama çalışmalarında plan kararlarını yönlendirici nitelikte alan tanımlarını ve bu alanlarda alınması gereken önlemleri içeren bir sentez çalışmasıdır (BİB AİGM, 2006).

Planlamada kullanılan yerbilimsel etüt raporları, gerek içerdikleri verilerin niteliği, gerekse planlamayı yönlendirici özellikleri bakımından zaman içinde gelişme göstermiştir. “Gözlemsel Jeolojik Etüt Raporları” olarak başlanan bu çalışmalar, zaman içerisinde “İmar Planlarına Esas Yerleşim Amaçlı Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporları” olarak gelişmiş ve yerbilimsel verilerin bir tür sentezi niteliğinde olan “Yerleşime Uygunluk Değerlendirmesi” yolu ile plan kararlarını yönlendirmede etken olmuştur. Farklı kapsam, içerik ve formattaki yerbilimsel çalışmaların temel amacı; planlama yapılacak alandaki afet tehlike ve risklerini belirlemek ve afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılabilmesi için, farklı tür ve ölçeklerdeki planlama çalışmalarına veri oluşturan (temel girdi sağlayan) yerleşime uygunluk değerlendirmeleri yapmaktır.

Daha açık bir ifade ile yerleşime uygunluk değerlendirmeleri, planlama çalışmalarına esas yerbilimsel çalışmaların sonuçlarıdır. Jeolojik jeoteknik etüt raporları için yapılan tüm çalışmalar ve ulaşılan sonuçların birlikte değerlendirilmesi ile çalışma alanının yerleşime uygunluk durumu belirlenir. Çalışmalar dâhilinde hazırlanmış olan ham veri haritaları (jeoloji, eğim, yeraltı suyu haritaları vb.), ara ürün haritalar (yerel zemin sınıfları vb.) ve

final tehlike haritalarının (sıvılaşma, zemin büyümesi vb) tamamı değerlendirilir. Mühendislik yorumları da katılarak yerleşime uygunluk değerlendirmesi yapılır ve sonucunda yerleşime uygunluk haritaları hazırlanır (BİB AİGM, 2006). Ülkemizde de ilk olarak Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın 31.05.1999 tarih ve 4343 sayılı genelgesi ile;

- yerleşime uygun alanlar (UA)
- çeşitli önlemler alınarak yerleşime açılacak alanlar (ÖA)
- ayrıntılı jeoteknik çalışma yapılacak alan (AJE)
- yerleşime uygun olmayan alanlar (UOA) olarak dört gruba ayrılmıştır.

Daha sonra BİB AİGM 10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 tarih ve 3422 sayılı açıklamasında bu ana gruplarda kendi içerisinde alt gruplara bölünmüş olup günümüzde bu genelge kapsamında yerleşime uygunluk değerlendirmeleri yapılmaktadır.

- Uygun Alanlar (UA)

Çalışma alanı içinde, deprem koşulları hariç, hiçbir doğal afet tehlikesi potansiyeli taşımayan, jeolojik-jeoteknik özellikler açısından yerleşime uygulanabilir etkileyebilecek hiçbir mühendislik problemi bulunmayan, herhangi bir önlem alınmasına gerek olmadan yapılaşmaya gidilebilecek alanlar olarak düşünülür ve söz konusu nedenler detaylı olarak verilir. Rapor içerisinde ve Yerleşime Uygunluk Paftalarında "UA" simgesiyle gösterilir (BİB AİGM, 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelgesi).

- Önlemler Alınarak Yerleşime Açılacak Alanlar (ÖA)

Çalışma alanı içinde, doğal afet tehlikeleri ve/veya jeolojik-jeoteknik özellikleri nedeniyle yerleşime uygunluğu etkileyebilecek, belirli önlemlerle yapılaşma öncesi ve/veya esnasında almak şartıyla planlamaya ve yapılaşmaya gidilebilecek alanlar olarak düşünülmeli, önlem alınması gereken konular, nedenleri ve alınması önerilen önlemler alt başlıklarda verilir. Temel ve zemin etütlerine atıflarda bulunulur. Rapor içerisinde ve Yerleşime Uygunluk Paftalarında "ÖA" simgesiyle gösterilir. Bu alanlar, formatlara uygun şekilde, kendi içlerinde sorun ve önlemleri açısından alt başlıklara ayrılır (BİB AİGM, 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelgesi).

- Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerekliliği Alanları (AJE)

Yapılan jeolojik etütler sonucunda, jeoteknik çalışmalar (sondaj, laboratuvar deneyleri, tehlike analizleri, vb.) yapılmadan yerleşime uygunluk değerlendirilmesinin sağlıklı olarak yapılamayacağı öngörülen alanlar olarak düşünülür. Daha sonra yapılacak jeolojik-jeofizik-jeoteknik etüt esnasında üzerinde durulması gereken konular vurgulanır. Rapor içerisinde ve Yerleşime Uygunluk Paftalarında "AJE" simgesiyle gösterilir.

Çalışma alanı içinde yapılan jeolojik-jeoteknik etütler sonucunda doğal afet tehlikeleri ve/veya jeolojik-jeoteknik özellikleri nedeniyle ve yine çalışma yöntemleri, miktarları, elde edilen veriler, ayrı uzmanlık alanı gerektiren çalışmalar gerektirmesi nedeniyle, hakkında tam ve güvenilir bir sonuca ulaşılamayan alanlardır.

Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerekli Alan tanımından mümkün olduğunca kaçınmak ve alanla ilgili kararı daha sonraki çalışmalara aktarmamak için, rapor öncesi çalışma planının ve literatür taramasının çok iyi yapılması ve özellikle veri yetersizliği nedenini ortadan kaldırmak için yeterli sayıda arazi ve laboratuvar çalışmalarının yapılmasına özen gösterilmelidir. Rapor içerisinde ve Yerleşime Uygunluk Paftalarında "AJE" simgesiyle gösterilmektedir. Bu alanlar gerekli yeni, daha fazla veri, sorunları tam olarak ortaya koyan ve çözümlerini içeren çalışmalar yapılmadan planlanmaması gereken alanlardır. AJE olarak belirlenen alanlar nedenleri ve daha sonra yapılması gereken çalışmaları ile birlikte açık olarak alt başlıklarda verilmelidir (BİB AİGM, 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelgesi).

- Uygun Olmayan Alanlar

Çalışma alanı içinde doğal afet tehlikeleri ve/veya jeoteknik problemler, diğer kanunlar vb. nedenler veya teknik ve ekonomik olarak önlem alınması uygun bulunmamış alanlar olması nedeniyle, planlanmaması ve herhangi bir sebepten ötürü yapılaşmaya gidilmemesi gereken alanlar olarak düşünülmelidir. Rapor içerisinde ve Yerleşime Uygunluk Paftalarında "UOA" simgesiyle gösterilmelidir. UOA olarak belirlenen alanlar nedenleri ile birlikte açık olarak alt başlıklarda verilmelidir.

Çalışma alanı içerisinde, su baskınları, heyelan, çığ ve kaya düşmesi, çamur akması, tasman, jeomedikal tehlikeler ve benzeri nedenlerle Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca, 7269 sayılı Kanununun 2. maddesi gereğince afete maruz bölge, 16. maddesi gereğince de yapı ve yerleşme için yasaklanmış bölge olarak ilan edilen afet bölgelerinin “yerleşmeye uygun olmayan alanlar” olarak değerlendirilmesi yasal zorunluluktur.

Ayrıca, çalışma alanı içerisinde aktif veya yüksek olasılıklı heyelan, çığ ve kaya düşmesi, çamur akması tehlikesine sahip alanlar alınacak önlemlerle önlenmesi mümkün veya ekonomik olmayan sınılaşma, faylanma, yanal yayılma, farklı oturma, hassas kil gibi yerel zemin problemlerine neden olabilecek alanlarda bu kapsamda değerlendirilebilir.

Bölge ve çevre düzeni planları gibi üst ölçekli planlara altlık oluşturacak yerbilimsel çalışmalarda, yerleşmeye uygun olmayan alanların hassas olarak belirlenmesi ve haritalanması sağlıklı olmayacağı için, bu ölçeklerde yerleşime uygun olmayan alanların

haritalanması yerine, afet tehlikesine sahip olan alanların ayrıntılı jeolojik -jeoteknik etütler (AJE) yapılması gereken alanlar olarak değerlendirilmesi ve kesin değerlendirmenin imar planları ölçeğinde yapılması daha gerçekçidir. Bu ölçekteki çalışmalarda genel arazi kullanımı önerileri verilmelidir (BİB AİGM, 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelgesi).

BİB AİGM 10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 Tarih ve 3422 Sayılı Açıklamasında yerleşime uygunluk değerlendirme lejantı yayınlanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Yerleşime uygunluk değerlendirme lejantı

1. Uygun Alanlar (UA) Uygun Alanlar 1 (UA-1): Zemin Ortamlar Uygun Alanlar 2 (UA-2): Kaya Ortamlar
2. Önlemlenilen Alanlar (ÖA) 2.1 Önlemlenilen Alan 1(ÖA-1): Deprem Tehlikesi Açısından Önlemlenilen Alanlar 2.1.1 Önlemlenilen Alan 1.1 (ÖA-1.1): Sıvılaşma Tehlikesi Açısından Önlemlenilen Alan 2.1.2 Önlemlenilen Alan 1.2 (ÖA-1.2): Diri Fayların Tetiklediği ikincil (Tali) Fay Yüzey Deformasyonları Açısından Önlemlenilen Alanlar 2.2 Önlemlenilen Alan 2(ÖA-2): Kütle Hareketleri Tehlikeleri ve Yüksek Eğim Açısından 2.2.1 Önlemlenilen Alan 2.1(ÖA-2.1) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar 2.2.2 Önlemlenilen Alan 2.2(ÖA-2.2) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Kaya Düşmesi Sorunlu Alanlar 2.2.3 Önlemlenilen Alan 2.3(ÖA-2.3) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Heyelan ve Kaya Düşmesi t) Sorunlu Alanlar 2.2.4 Önlemlenilen Alan 2.4(ÖA-2.4) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Erime Boşlukları Açısından Sorunlu Alanlar 2.3 Önlemlenilen Alan 3(ÖA-3) : Su Baskını Açısından Önlem Alınabilecek Alanlar 2.4 Önlemlenilen Alan 4(ÖA-4) : Çığ Düşmesi Açısından Önlem Alınabilecek Alanlar 2.5 Önlemlenilen Alan 5(ÖA-5) : Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme-oturma, taşıma gücü vb.) Önlem Alınabilecek Alanlar 2.5.1 Önlemlenilen Alan 5.1(ÖA-5.1) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme, Oturma Açısından Sorunlu Alanlar 2.5.2 Önlemlenilen Alan 5.2(ÖA-5.2) : Dolgu Alanlar 2.5.3 Önlemlenilen Alan 5.3(ÖA-5.3) : Yüksek Yeraltısı Seviyesine, Deniz Suyu Girişimi vb Sorunlu Alanlar
3. Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar (AJE)
4. Uygun Olmayan Alanlar (UOA) 4.1 Deprem Tehlikesi Açısından Uygun Olmayan Alanlar(UOA-1) 4.1.1 Uygun Olmayan Alanlar 1.1(UOA-1.1) : Diri Fay Yüzey Faylanması Tehlike Bölgesi (Faya Tampon Bölgesi) 4.1.2 Uygun Olmayan Alanlar 1.2(UOA-1.2) : Yanal Yayılma Riskli Alan 4.2 Kütle Hareketleri Tehlikeleri Açısından Uygun Olmayan Alanlar (UOA-2) 4.2.1 Uygun Olmayan Alanlar 2.1(UOA-2.1) : Heyelan Riskli Bölgeler 4.2.2 Uygun Olmayan Alanlar 2.2(UOA-2.2) :Kaya Düşmesi Riskli Bölgeler 4.2.3 Uygun Olmayan Alanlar 2.3(UOA-2.3) : Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Riskli Bölgeler 4.2.4 Uygun Olmayan Alanlar 2.4(UOA-2.4) : Çökme (dolin vb karstik boşluk çökmeleri, tasman vb hareketler) Açısından Riskli Bölgeler 4.3 Uygun Olmayan Alanlar 3(UOA-3) : Taskın Alanları 4.4 Uygun Olmayan Alanlar 4(UOA-4) : Çığ Düşmesi Riskli Alanlar 4.5 Uygun Olmayan Alanlar 5(UOA-5) : Tıbbi Jeolojik Riskli Alanlar

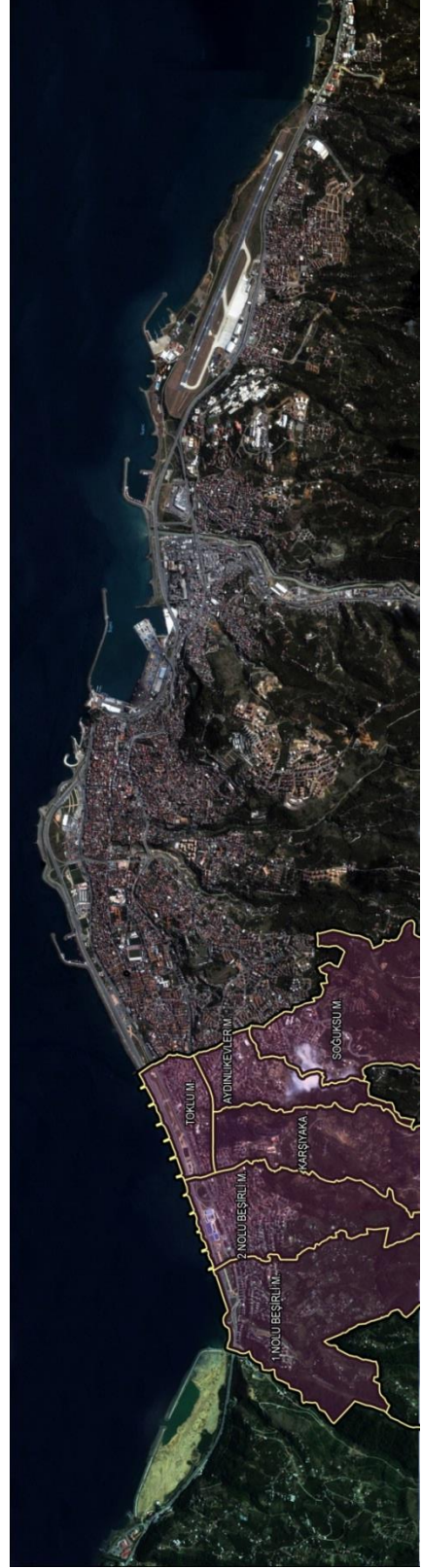
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Çalışma Alanı

Tezin çalışma alanı olarak belirlenen Trabzon Kenti'nin geneline yönelik sorgulamalar yapılırken, jeo-tadilatların yoğunlaştığı bölge olan (batıdan doğuya doğru) 1 nolu Beşirli (268,81 hektar), 2 nolu Beşirli (167,55 hektar), Karşıyaka (161,68 hektar), Aydınlikevler (82,17 hektar) ve Soğuksu Mahallelerini (204,61 hektar) içine alan yaklaşık 885 hektarlık alan belirlenmiştir (Şekil 2).

2.1.1. Çalışma Alanının Genel Jeolojisi

Çalışma alanın jeolojik yapısı hakkındaki bilgiler, İller Bankası Trabzon 17. Bölge Müdürlüğü'nce 24.12.1986 tarihinde hazırlanmış olan; İmar Planına Esas Jeolojik Etüt Raporu'ndan, MTA Trabzon Bölge Müdürlüğü tarafından 1997 yılında hazırlanmış olan; Trabzon İlinin Çevre Jeolojisi ve Doğal Kaynakları Raporundan, ve 2002 Trabzon İmar Planı'na altlık oluşturan 2001 yılı Trabzon İli Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu'ndan yararlanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 2. Trabzon kenti içerisinde çalışma alanının konumu (URL 1)

2.1.1.1. İller Bankası Trabzon 17. Bölge Müdürlüğü'nce 24.12.1986 Tarihinde Hazırlanmış Olan; İmar Planına Esas Jeolojik Etüt Raporu

Bu çalışma, İller Bankası Teknik Şartnamesi gereğince Trabzon 1989 onay tarihli imar planına altlık oluşturmak amacıyla İller Bankası Trabzon 17. Bölge Müdürlüğü'nce 24.12.1986 tarihinde hazırlanmış olan, tamamen gözlemsel verilere dayalı olarak yapılmış 1/5000 ölçekli bir çalışmadır.

Söz konusu çalışmaya göre kent genelinde bazalt, aglomera ve tüflerden ibaret volkanik seriler çok yaygın bir alanda yüzeylenme gösterir. Bu çalışmada taraça, alüvyon, yamaç molozu ve volkanik serideki birimlerin sınırları referans alınarak jeoteknik açıdan zemin özellikleri de irdelenmiş ve yapılaşma yasağının olması gerekli sahalar belirlenerek harita üzerinde gösterilmiştir. Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından bu çalışmaya dayanılarak yerleşime kapatılan afete maruz alan ve jeolojik sakıncalı alanlar şöyledir; Esentepe Mevkii, Tabakhane Deresi-Cephanelik Mevkii, Kisarna Deresi-Karşıyaka Sitesi Alt yamaçları, Beşirli Mahallesi İhsan Koz İlk Öğretim Okulu yanı, İnönü Mahallesi-Zeytinlik Mevkii, Çilekli Mahallesi-Ulusoy Tır Parkı arkası, Değirmendere doğu yamacı-Radyo vericisi altıdır (İller Bankası, 1986).

2.1.1.2. MTA Trabzon Bölge Müdürlüğü Tarafından 1997 Yılında Hazırlanmış Olan; Trabzon İlinin Çevre Jeolojisi ve Doğal Kaynakları Raporu

Çalışma alanı içerisinde Kabaköy ve Beşirli Formasyonlarına rastlanmaktadır. Kabaköy Formasyonu çalışma alanının en yaşlı (yaşı Alt Orta Eosen) formasyondur Trabzon kenti genelinde çok geniş bir yayılım gösterir. Çalışma alanında da sıkça rastlanan bu formasyon temel kaya niteliği taşır. Bu birim gri renkli andezit, bazalt lav ve proklastlarından (Kumtaşı-kumlu kireçtaşı ve marn ara seviyeleri içeren) oluşmuştur. Beşirli formasyonu (MTA-Güven 1993 tarafından tanımlanan) Alt Pliyosen yaşlı genellikle kötü katmanlı, gevşek çimentolu, polijenik, heterojen konglomera ve breşden (içinde kalın ve kötü katmanlı kumlu kireçtaşı, bazaltik aglomera izlenir) oluşmuştur.

Kabaköy Formasyonu Beşirli formasyondan daha sağlam bir zemindir. Formasyonda eski ve potansiyel heyelanlar izlenmektedir. Beşirli Formasyonu ise iyileştirme ve önlem çalışmalarıyla sağlamlığı arttırılabilecek formasyon olarak kabul edilebilir. İnceleme alanı içerisinde kuzeybatı güneydoğu ve kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu paleofaylar bulunmaktadır (MTA,1997). Bu faylara bağlı olarak fay zonları üzerinde gelişmiş

heyelanlar yer almaktadır. Özellikle inceleme alanının batı kesiminde yaygın olarak mostra (jeolojik birimlerin herhangi bir kazı yapmaksızın yüzeyde gözlenebilen kısmı) veren Beşirli Formasyonunun içerisinde heyelanlar daha yoğun olarak izlenmektedir.

2.1.1.3. Trabzon Kenti 2002 Revize İmar Planına Altlık Olan Yerleşime Uygunluk Haritası

Trabzon Belediyesi 15.10.1999 gün ve 12297 sayılı genelge doğrultusunda; 2002 revize imar planına altlık oluşturması amacıyla (Belediye Sınırları ve Mücavir alanları da içine alan) 2001 yılında, 3000 hektarlık bir alanda 1/1000 ölçekli İmar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt çalışması yaptırmıştır. Bu çalışma sonucunda, Trabzon 2002 revize imar planına atlık oluşturan yerleşime uygunluk haritası üretilmiştir.

Kent genelindeki aglomera, tüf, bazalt, yastık lav, marn-kumlu kireçtaşları, tüfit yanal ve düşey geçişli olarak Kabaköy Formasyonu içinde izlenir. MTA 1997 raporunda Beşirli Formasyonu tanımı içine giren ve Beşirli Mahallesi civarında yüzeyleyen; volkanik breş ve bazaltik aglomeralar 2001 Trabzon jeolojik-jeoteknik Etüt Raporu'ndaki jeolojik haritalamada Eosen yaşlı volkano-tortul birim (Kabaköy Formasyonu) içinde kabul edilmiş ve raporda bu şekilde haritalanmıştır. Beşirli formasyonu örtü birimi olarak kabul edilmektedir.

Çalışmada Trabzon kentinde gözlenen doğal afet riskleri, heyelan, su baskını, kaya düşmesi, deniz - dalga yıkımı riski taşıyan bölgeler belirlenerek 1/1000 ölçekli yerleşime uygunluk haritalarına işlenmiştir. Yerleşime uygunluk açısından değerlendirme yapılırken su baskını, kaya düşmesi, heyelan, oturma, çökme, yüksek eğim, jeolojik kompozisyon, yamaç örtüsü-ayırışma zonu kalınlığı (kırmızı kil birimi) ve örtü birim olan pliyosen yaşlı gevşek çimentolu Beşirli formasyonunun konumu göz önüne alınmıştır.

İnceleme alanı eğim kriterleri açısından dört grup olarak sınıflandırılmıştır;

- 0 - 15° : Eğim açısından yerleşime uygun alanlar
- 15°- 30° : Eğim açısından önlem alınarak yoğun yerleşime uygun alanlar
- 30°- 45°: Eğim açısından önlem alınarak az katlı-mesafeli Karadeniz tipi yerleşime uygun alanlar
- 45°- 90°: Eğim açısından yapılaşmaya uygun olmayan alanlar olarak sınıflandırılmışlardır.

Bu çalışma kapsamında;

- İnceleme alanının 1/1000 ölçekli mühendislik jeolojisi haritası ve kesitleri
- İnceleme alanının 1/1000 ölçekli eğim haritası
- İnceleme alanının 1/1000 ölçekli yerleşime uygunluk haritası
- 38 noktada 13-34m derinlikte toplam 700 m temel araştırma sondajı
- 120 noktada araştırma çukuru açılarak örnek numune alımı
- 150 noktada düşey elektrik özdirenç ölçümü
- 150 noktada sismik kırılma etüdü ve araştırma çukurlarında, sondaj sırasında alınan bozulmuş, bozulmamış örnekler üzerinde gerekli deneyler yapılmıştır.

Trabzon Belediye sınırları ve mücavir alanlar içinde kalan alan yerleşime uygunluk değerleri (YUD) açısından aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır;

- Yerleşime Uygun Alanlar (YUA)

İnceleme alanında; su baskını, kaya düşmesi, aktif-potansiyel heyelan, deniz-dalga yıkım riski taşımayan, ulaşım sorunu olmayan, Beşirli formasyonuna oturmeyen (jeolojik koşullar olarak alüvyonal, ayrışmamış kırmızı kil ve gevşek çimentolu), 0-15° eğim aralığına sahip alanlardır. Ayrıca dolgu ve alüvyon temele sahip olmayan alanlar yerleşime uygun alanlar (YUA) olarak belirlenmiştir. Bu alanlarda yapı yükseklik sınırı 8 kat olarak belirlenmiştir.

- Önlemlenilen Alanlar (ÖA)

Bu sınıfa dâhil edilen alanlar yine kendi içinde taşıdığı risk faktörüne göre (eğim ve jeolojik konum) üç grupta tanımlanmıştır.

• Önlemlenilen Alan-1 (ÖA-1): Arazi yapısı itibariyle eğim aralığı 15⁰-30⁰ arasında olup, çevresel olarak ana kaya gözlenmekle beraber ayrışma tabaka kalınlığı fazla olan alanlardır. Genelde engebeli bir arazi yapısına sahip olan Trabzon kent yerleşiminde en çok yer kaplayan alanlardır. Bu alanlarda yapı yüksekliği Trabzon kent geneli için hazırlanan Jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında 6 kat ile sınırlandırılmıştır.

İnceleme alanında bu yerleşim sınıfına sahip alanlarda sağlıklı yapılaşmanın yapılabilmesi için aşağıdaki önerilerde bulunmaktadır;

- Yapılan etüt çalışmaları sonunda mutlaka ana kaya-ayrışma zonu-yamaç örtü kalınlıkları saptanmalıdır.
- Örtü biriminin kalın olmadığı kesimlerde temel kazısı, ayrışmamış ana kayaya kadar indirilmelidir.

- Kazı sırasında su drenajı mutlaka yapılmalı, kısa mesafelerde bile ani kalınlık değişimleri sunan örtü / ayrışma zonu hatasız tespit edilmelidir.
- Bütün alanlarda olduğu gibi bu alanlarda da parsel bazında sondajlı zemin etüt zorunlu olmalıdır. Ayrıca temel kazısı sonrası tekrar rapor bilgileri temelde gözden geçirilmelidir.

• **Önlemler Alan-2 (ÖA-2):** Eğim açısından 0-15° ve/veya 15°-30° aralığında olmasına rağmen; jeolojik açıdan alüvyon malzemenin, ayrışma ürünü kırmızı kil biriminin gevşek çimentolu çakıltaşı-kumtaşı -silttaşı-kiltaşı ardalanmasından oluşan Pliyosen yaşlı Beşirli formasyonunun yüzeleendiği alanlar bu grupta tanımlanmıştır. Bu alanlarda alüvyon zeminler Trabzon kenti geneli için hazırlanan Jeolojik-Jeoteknik etüt raporlarında 2, diğer alanlar 6 kat ile sınırlandırılmıştır.

Özellikle Beşirli Mahallesiinde yüksek eğim sunmayan alanlarda paftalara işlenmiş mevcut lokal heyelanların ortaya çıkmasından dolayı, parsel bazında zorunlu olarak yapılan zemin etütlerinde sondaj ve/veya jeofizik çalışmalara ek olarak mutlaka iş makinalarıyla yarmalar açarak ön temel kazı çalışması yaptırılması önerilmiştir.

- Sadece mühendislik jeolojisi haritalarında alüvyon olarak saptanan alanlarda yapı yüksekliği 2 kat olarak sınırlandırılmıştır. ÖA-2 içinde kalan diğer alanlarda yapı yüksekliği kat sınırı 6 kat olarak belirlenmiştir.
- Yapılan sondajlarında kırmızı kil birimi ve gevşek çimentolu Beşirli formasyonu tabakaları temel kazı derinliğinin (3-4 m.) derinliğin üzerinde kalınlık vermiştir.

• **Önlemler Alan+Jeoteknik Etüt Şartlı Alan (ÖA-1B) :** Trabzon Belediyesi jeolojik-jeoteknik etüt raporunda tanımlanan ÖA1B+JEŞA olarak isimlendirilen alanların kavram kargaşası yaratacağından dolayı bu alanları ÖA1B olarak adlandırılarak yerleşime uygunluk haritasına bu alanlar ÖA1-B olarak işlenmiştir.

Eğim aralığı 30°-45° arasında bulunan alanlardır. Bu eğim değerleri sağlıklı yerleşim açısından “tedirgin edici” yüksek eğim değerleridir. Ancak Trabzon kentinin yerleşim açısından sınırlı olması nedeniyle ayrıntılı jeoteknik etüt sonucunda yerleşime uygun olup olmayacağına karar verilecek alanlar, bu grupta tanımlanmıştır. Yaptırılacak jeoteknik etüt çalışmaları ise; çalışma alanının özelliğine bakılarak parsel ve/veya alanının tamamını içerecek şekilde çevresel çalışma olarak gerçekleştirilmelidir. Bu alanlarda kat adedi Trabzon kent geneli için hazırlanan Jeolojik-Jeoteknik etüt raporlarında 2 kat ile sınırlandırılmıştır.

Bu nedenle bu grupta tanımlanan alanların öncelikle imar planlamasında; mesire ve dinlenme, doğa spor alanları parkuru vb yeşil alan amaçlı kullanılması önerilmiştir.

Bu alanlarda yaptırılacak ayrıntılı jeoteknik etüt çalışmalarından yerleşime uygunluk sonucu çıksa dahi 2 katı geçmeyen köy evi-bağ evi-villa türü yapılaşma dışında başka bir yapılaşma yapılamaz denilerek yapı yasağı getirilmiştir

Ancak Trabzon Belediyesi bu alanlar için önerilen bu uygulamayı hiç uygulamaya koymamıştır. ÖA1-B olan alanlarda yapılacak jeoteknik etüt çalışmalarında yerleşime uygunluk çıksa dahi iki katı geçmeyen köy evi bağ evi villa tipi uygulaması zorunluluğu Trabzon Belediyesi tarafından uygulamaya konulmayarak iki kat sınırlaması kaldırılmıştır.

Söz konusu alanlarda jeolojik-jeoteknik etüt yapılmadan 2 katı geçmeyen yapılaşmaların olabilmesine ve eğer yeniden bir jeolojik-jeoteknik etüt çalışması yapılır ve bu alanlar ÖA1-B uygulamasından çıkarılıp başka bir yerleşime uygunluk değeri kazanırsa yeni yerleşime uygunluk değerine atanan kat adedi kadar hak kazanmasına izin veren bir uygulama yapılmıştır.

İmar planında bu alanlardan yol-kanalizasyon vb çalışmalar esnasında kazı şevleri projelendirilerek kontrollü bir şekilde kazılacak, gerekli önlemler (istinat duvarı hariç yapılaşmaları için beton duvar-ankraj-bulon-şatkrit vb) alındıktan sonra inşaat çalışmalarına geçilmesi önerilmiştir.

- Ayrıntılı Jeoteknik Etüd Şartlı Alanlar (JEŞA)

Eğim aralığı 30°-45° eğim aralığında olan, afete maruz riskler taşıyan, Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü tarafından onaylanacak jeoteknik araştırma ile hareket mekânizması çözülerek önlemlerin belirlenebileceği alanlardır.

Yapılan araştırmalar sonunda yamaç örtü kalınlığının ve/veya ayrışma zonu kalınlığının fazla olduğu yüksek yamaç eğimine sahip, ortamda sızıntı su varlığı olup potansiyel olarak heyelan olabilirliği, kaya düşme olasılığı, su basma riski yüksek alanlar ve kıyı dolgu ortamında mühendislik normlarına göre nitelikli olarak doldurulan liman alanları bu grupta tanımlanmıştır. Bu alanlarda yerleşim yapılabilmesi için ayrıntılı jeoteknik etüt yapılması şartı bulunmaktadır.

İnceleme alanında belirgin olarak afete maruz riskler taşıyan, ancak ayrıntılı-jeoteknik. araştırma önlemlerin belirlenebileceği alanlar bu grupta toplanmıştır.

- Yerleşime Uygun Olmayan Alanlar (YUOA)

Aktif heyelan, kaya düşmesi, su baskının, 45° ve üzeri yüksek eğimli alanlar yerleşime kapatılmış alanlardır. Bu alanlardaki yapılanma koşulları Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün onayı dâhilinde belirlenir.

Nitelikli kentsel planlama ve yapılaşmaya uygun olmayan; su baskını-kaya düşmesi-yüksek eğim (45°-90°) heyelan- deniz/dalga yıkımı nedeniyle yüksek afet riski taşıyan yerleşime uygun olmayan alanlar olarak sınıflandırılmıştır.

1989 yılı planında yer alan Afet işleri Genel Müdürlüğü ve İller Bankası tarafından kapatılan alanlar (YUOA) aynı şekilde haritalara taşınmıştır. Trabzon Kent genelinde fazla yer kaplamayan yerleşime uygun olmayan alanlar:

- 1- Esentepe- Maşatlık Mevkii; Kaya düşme riski nedeniyle yerleşime kapatılmıştır
- 2- Kisarna Deresi; Karşiyaka sitesi alt kesimleri kaya düşme riski nedeniyle yerleşime kapatılmıştır.
- 3- Değirmendere; radyo vericisi alt kesimleri, eski kaya ocakları, TEAŞ tesisleri yan tarafı kaya düşme riski nedeniyle yerleşime kapatılmıştır.
- 4- Cephanelik Mevkii; yüksek eğim nedeniyle yerleşime kapatılmıştır.
- 5- Ulusoy Tır Parkı arkası yüksek eğim nedeniyle yerleşime kapatılmıştır.
- 6- Beşirli; İhsan Koz İlkokulu yanı heyelan nedeniyle yapılaşmaya kapatılmıştır
- 7- İnönü Mahallesi Zeytinlik Mevkii heyelan nedeniyle yapılaşmaya kapatılmıştır
- 8- Kıyı kenar çizgisi içinde kalan ilk 50m mesafedeki bütün dolgu alanları 17.04.1990 tarih ve 3621 ile 3830 sayılı kıyı koruma kanunu ile yapılaşmaya yasaklanmıştır (Trabzon Belediyesi, 2001) .

Trabzon Kenti Yerleşime uygunluk değerlendirmesinde kullanılan yerleşime uygunluk değerleri ve bunları belirleyen parametreleri Tablo 5'te genel olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 5. Trabzon kentindeki yerleşime uygunluk parametreleri ve kapsamaları (TB,2001)

Yerleşime Uygunluk Değerleri (YUD)	Eğim Değeri	Zemin Özelliği	Kat adedi Hakkı
YUA	0 ⁰ -15 ⁰	-Herhangi bir mühendislik problemi olmayan alanlar -Dolgu ve alüvyon olmayan alanlar	8 kat
ÖA	ÖA1	15 ⁰ -30 ⁰ Çevresel olarak ana kaya gözlenmekle beraber ayrışma tabaka kalınlığı fazla olan alanlar	6 kat
	ÖA2	0 ⁰ -30 ⁰ Alüvyon malzemenin bulunduğu alanlar -Beşirli Formasyonunun yüzeylendiği alanlar	-alüvyon alanlar 2 kat -alüvyon alanlar dışında 6 kat
	ÖA1B	30 ⁰ -45 ⁰ Yerleşim sıkıntısı çekilen ancak eğimin oldukça yüksek olduğu bu yerlerde ayrıntılı etüt sonucunda yerleşime uygun olup olmayacağına karar verilecek alanlar	Bu alanlarda ayrıntılı jeoteknik-etüt raporu yapılmadan sadece 2 katı geçmeyen köyevi-bağevi-villa türü yerleşimlerden başkası yapılamaz. Yaptırılacak ayrıntılı jeoteknik etüt çalışmalarından yerleşime uygunluk değeri değişirse atanan kat sayısı kadar kat hakkı kazanmaktadır. Böylelikle bu alanlara getirilen 2 kattan fazla yapı yasağı kaldırılmıştır
JEŞA	30-45 ⁰ 0-15 ⁰	Mühendislik problemleri olan (afete maruz riskler taşıyan), yerleşim yapılabilmesi için ancak ayrıntılı-jeoteknik. araştırma ile hareket mekânizması çözümlenerek ve önlemlerin belirlenebileceği (AJE şartı olan) alanlar ve Mühendislik normlarına göre düzenlenmiş liman alanları	Bu alanlarda yerleşim yapılabilmesi için ayrıntılı jeoteknik etüt yapılması şartı bulunmaktadır.
YUOA	Eğim >45 ⁰	Aktif heyelan, kaya düşmesi, su baskının olduğu ve eğim 45 ⁰ den yüksek olan alanlar	Yerleşime kapatılmış alanlardır.

2002 imar planı ile başlayan 10 yıllık süreçteki yerleşime uygunluk değerlendirmesinde açık uçlu olarak bırakılan JEŞA, ÖA1-B tanımlı yerlerde ve diğer yerleşime uygunluk değerlerinde parsel sahiplerinin yeni imar talepleri (yapılan yeni jeolojik-jeoteknik etütler sonucuna göre) ile karşılaşmıştır.

Yerleşime uygunluk haritasında bazen bir parsel tek bir yerleşime uygunluk değerleri ile değil de birkaç yerleşime uygunluk değerinin birlikteliği ile ifade edilmektedir. Bu heterojen ifade durumunda parseldeki kat sayısı hakkı, söz konusu heterojen yerleşime uygunluk değeri içerisindeki en kısıtlı olan yerleşime uygunluk değerinin kat sayısı hakkı kadardır.

Söz konusu yerleşime uygunluk değerleri ile hazırlanan yerleşime uygunluk haritası Trabzon kentinin 2002 onay tarihli imar planına altlık oluşturmuştur.

2.2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi

Trabzon Belediyesi'nin 2002 yılı onaylı Revize İmar Planı sonrası yapılan jeolojik tadilatların (yerleşime uygunluk değerlerinde yapılan değişikliklerin) tespit edilmesi ve incelenmesi çalışması için Trabzon Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü'nün verilerinden yararlanılmıştır.

Kent genelinde; 2002 Revizyon İmar Planı onay tarihi ile Ocak 2013 dönemi arasındaki yaklaşık 10 yıllık süreçte yapılan jeolojik tadilatlar incelenmiştir.

Öncelikle Trabzon Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğü'nden 2002 yılı Revizyon İmar Planına altlık oluşturan yerleşime uygunluk haritası elde edilmiştir. Söz konusu harita üzerinde mahalle ölçeğinde incelemeler yapılarak; kent genelinde yapılan jeo-tadilatlı alanların kentteki dağılımlarının tespiti, bu alanların yoğunlaştığı mahalleler ve bu yoğunluğun nedenleri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Örnek alan özelinde;

1. Aşamada; Jeo-tadilatlı alanların sorgulanması;

Trabzon kent sınırları içinde jeolojik tadilatın yoğun olarak gözlendiği 1 No'lu Beşirli, 2 No'lu Beşirli, Karşıyaka, Aydınlikevler ve Soğuksu Mahalleleri çalışma alanı olarak seçilmiştir. Örnek alanda çalışmanın kapsadığı tarihsel zaman kesitinde toplam 151 adet jeolojik tadilatlı alan belirlenmiş ve numaralandırılmıştır. Jeolojik tadilatlı alanların;

- Konumsal,
- Alansal büyüklükleri
- Jeolojik-jeoteknik etüt tarihi açısından zamansal
- Jeolojik tadilat öncesi ve sonrası yerleşime uygunluk sınıflarındaki değişimler açısından niteliksel sorgulaması yapılmıştır.

2. Aşamada; jeolojik tadilat gerekçeli imar planı değişikliklerinin sorgulanması;

Seçilen mahallelerdeki tüm jeolojik tadilatlı alanlar bu gerekçelerden dolayı imar tadilatı yapılanlar ve yapılmayanlar olarak kategorize edilmiştir.

Söz konusu alanda yapılan imar tadilatı değişikliklerinin olup olmadığının saptanması amacıyla 2002 Revize İmar Planı ile yine Trabzon Belediyesi İmar ve Şehircilik Müdürlüğünden elde edilen imar planının (tadilatların işlendiği) son hali ile değişiklikleri tespit edilmiştir.

Paftaların çakıştırılması sonucunda alanlar; jeo-tadilat+imar tadilatı yapılmış alanlar ve sadece jeo-tadilatı yapılmış alanlar olarak kategorize edilmiştir. Böylece jeo-tadilatlı+imar tadilatlı alanlar tespit edilmiştir.

Jeo-tadilat+imar tadilatı yapılan alanlarında imar tadilat nedenlerinin jeolojik tadilatdan dolayı olanlarının tespit edilmesi işleminde tadilat planındaki BMK kararları Trabzon Belediyesi arşivinden taranarak değerlendirilmiştir (Şekil 3).

Trabzon Belediyesi 01 Şubat 2006 Tarihli Meclis Kararı	
Tarih	: 01.02.2006
Birleşim	: 4
Oturum	: 1
Sayı	: 039
Başkanlık Makamından havaleli İmar ve Planlama Müdürlüğü 23.12.2005 tarih ve M.61.0. TRA. 0.13/4346 sayılı yazı Belediye Meclisinin 02.01.2006 tarihli toplantısında İmar Komisyonuna havale edilmiş olup mezkür komisyondan gelen rapor okundu.	
Beşirli Mahallesi G43a01a1c-a1d pafta 1592 ada 1 parsel, 1593 ada 1 parsel ile 1594 ada 1 parsellerle ilgili plan değişikliği olduğu anlaşıldı.	
Yapılan görüşme sonunda; Beşirli Mahallesi G43a01a1c-a1d pafta 1592 ada 1 nolu parselin tamamının 6250 m ² , olduğu, revizyon imar planına göre bir kısmına A-4 nizamında 0.30/1.20 emsalinde, bir kısmına A-5 nizamında 0.30/1.50 emsalinde, 1593 ada 1 nolu parselin tamamı 2599 m ² olduğu, revizyon imar planında A-4 nizamında 0.30-1.20 emsalinde, 1594 ada 1 nolu parselin tamamı 3811 m ² . olduğu, revizyon imar planında A-4 nizamında 0.30/1.20 emsalinde inşaat izni verildiği	
Teklifte, Bayındırlık ve İskan Müdürlüğünün 16.12.2005 tarih ve B.09.4.İLM.4.61.00.10/8999 sayılı yazısı ekinde onaylanan Jeolojik-Jeoteknik Etüd raporu ile ÖA2 de kalan parsellerin YUA olduğu dikkate alınarak 1592 ada 1 nolu parsel E=1.35 Hmax:25.00, 1593 ada 1 parsel ile 1594 ada 1 nolu parsellere E=1.20 emsalinde Hmax;25.00 nizamında inşaat izni verilmesi talep edildiği,	
Yapı yoğunluğunda artış olmadığından ve çevresi ile bütünlük sağlayacağından talep uygun görüldüğüne dair İmar Komisyonu Raporu oya sunularak oy birliği ile kabulüne, 3194 sayılı yasanın 8-b maddesine göre onanmasına, gereği için evrakın İmar ve Planlama Müdürlüğüne gönderilmesine karar verildi. 01.02.2006	

Şekil 3. BMK kararı örneği (Trabzon Belediyesi Arşivi, 2014).

Jeolojik tadilattan dolayı imar tadilatı yapılan toplamda 60 adet alan; zaman, imar bilgileri ve kazanılan haklar olarak sorgulanmıştır. Sadece jeolojik tadilat yapılmış ama bu jeolojik tadilattan sonra imar tadilatı geçirmemiş 91 adet parsel ise ayrıca belirlenmiştir.

Kategorize edilen bu jeolojik tadilatlı alan bilgileri tez için sorgulamanın yapılabilmesi amacıyla tablo haline getirilmiştir.

- Konumsal,
- Etüt tarihi ve başvuru tarihi açısından zamansal,
- Tadilat başvuru açısından niteliksel,
- Ve işlevsel ve yoğunluk değişikliğine yönelik sorgulamaları yapılmıştır.

Jeolojik tadilatların hangi yıllarda artış gösterdiği ve bunun nedenleri, ayrıca yapılan imar tadilatı için belediyeye imar tadilatı talebi için yapılan başvurunun (jeolojik tadilatlı tüm alan- parsel veya tüm imar adası) kapsamına dair verilerin tespiti de hedeflenmiştir.

Ayrıca yapılan çalışmada incelenen 151 tane jeo-tadilatlı alanda jeo-tadilat sonrasında yerleşime uygunluk değerlendirme türlerinden en çok hangisinde değişikliklerin yaşandığı ve bu değişikliklerin hangi jeolojik formasyona denk geldiği tartışılmış ve yerbilimsel verilere bağlı olarak imar planındaki kararların (arazi kullanımlarını ve yapılaşma haklarını) nasıl değiştiği değerlendirilmiştir.



Jeolojik tadilatlı alanların incelenme yöntemi: Öncelikle genel bir değerlendirme yapılabilmesi için jeolojik tadilatın yapıldığı taşınmazın bilgileri (mahalle, alan, işlev, 2002 altlıktaki yerleşime uygunluk değeri ve jeolojik etüt sonrası yerleşime uygunluk değeri) elde edilmiştir. Diğer önemli bir değerlendirme de tadilatın sürecine yönelik yapılan değerlendirmedir. Jeolojik tadilatın yapıldığı tarih, başvuru şekli belirlenmiştir. 2002 ve tadilat sonrası imar hakları incelenmiştir. Ardından, jeolojik tadilat gerekçeli olarak plan değişikliği teklifi ve belediye meclis kararı sonucunda yasallaşan durum tabloya aktarılmış ve tartışılmıştır (Tablo 6).

Tablo 6. Jeo-tadilatlı alanların genel inceleme kategorileri

Genel	Tarihsel	İmar Hakları
Mahallesi	Jeoteknik Etüt Tarihi	2002 İmar Hakları
Alan	BMK Tarihi	Tadilat Planı İmar Hakları
YUD		
İşlev		

Yapılan çalışma sırasında 151 adet jeo-tadilatlı alanda yaşanan sürecin nasıl analiz edildiği örnek, Tablo 6'da,yapılan jeo-tadilatlı alan incelemesine örnek bir çalışma Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Örnek jeo-tadilatlı alan incelemesi

İNCELEME NUMARASI				5,6,7							
MAHALLESİ				Beşirli Mahallesi							
BAŞVURU YAPILAN ALAN (m ²)				6250+2599+3811							
KABUL EDİLEN ALAN (m ²)				6250+2599+3811							
YERLEŞİME UYGUNLUK DEĞERİ				ÖNCEKİ			SONRAKİ				
				ÖA2			YUA				
TARİH		ETÜT TARİHİ		16.12.2005							
		BMK TARİHİ		01.02.2006							
MEVCUT				TALEP EDİLEN				BMK KARARI			
-2002 revizyon imar planında; 1592 ada 1 nolu parselin (6250 m ²) bir kısmına A-4 nizamında 0.30/1.20 emsalinde, bir kısmına A-5 nizamında 0.30/1.50 emsalinde, -1593 ada 1 nolu parsel (2599 m ²) A-4 nizamında 0.30-1.20 emsalinde, -1594 ada 1 nolu parsel (3811 m ²) A-4 nizamında 0.30/1.20 emsalinde inşaat izni verilmiştir				-ÖA2 de kalan parsellerin YUA olduğu dikkate alınarak 1592 ada 1 nolu parsel E=1.35 hmax:25.00, -1593 ada 1 parsel ile 1594 ada 1 nolu parsellere E=1.20 emsalinde hmax;25.00 nizamında inşaat izni verilmesi talep edilmiştir				ÖA2 de kalan parsellerin YUA olduğu dikkate alınarak 1592 ada 1 nolu parsel E=1.35 hmax:25.00, 1593 ada 1 parsel ile 1594 ada 1 nolu parsellere E=1.20 emsalinde hmax;25.00 nizamında inşaat izni verilmesi uygun görülmüştür.			
2002 REVİZE İMAR PLANI İMAR HAKLARI				TADİLAT İMAR HAKLARI				DEĞİŞİM			
İşlev	nizam	kat	emsal	işlev	nizam	kat	emsal	Kat	Yoğunluk		
K	A		0.30/1.20	K	A	8	E=1.35	3-4 kat arttı			
K	A		0.30/1.50	K	A	8	Hmax:25				
K	A	4	0.30/1.20	K	A	8	E=1.20 Hmax;25	4 kat arttı			
K	A	4	0.30/1.20	K	A	8	E=1.20 Hmax;25	4 kat arttı			
											

3. BULGULAR VE İRDELEMELER

2002 revizyon İmar Planına altlık olarak hazırlanan yerleşime uygunluk haritasında tanımlanan bazı yerleşime uygunluk kriterinin (YUD) değiştirilmesine (jeo-tadilat) yönelik parsel sahiplerince yapılan başvurular, öncelikle Trabzon kenti genelinde incelenmiştir.

Bu inceleme ile jeo-tadilatlı alanların kent genelinde yoğunlaştığı bölgeler belirlenmiştir. İncelemeler bu kapsamda yalnızca sayısal değerler üzerinden yapılırken alansal büyüklük içermemektedir.

Bu kapsamda seçilen çalışma alanı özelinde sorgulamalar ikinci kısımda sunulmuştur.

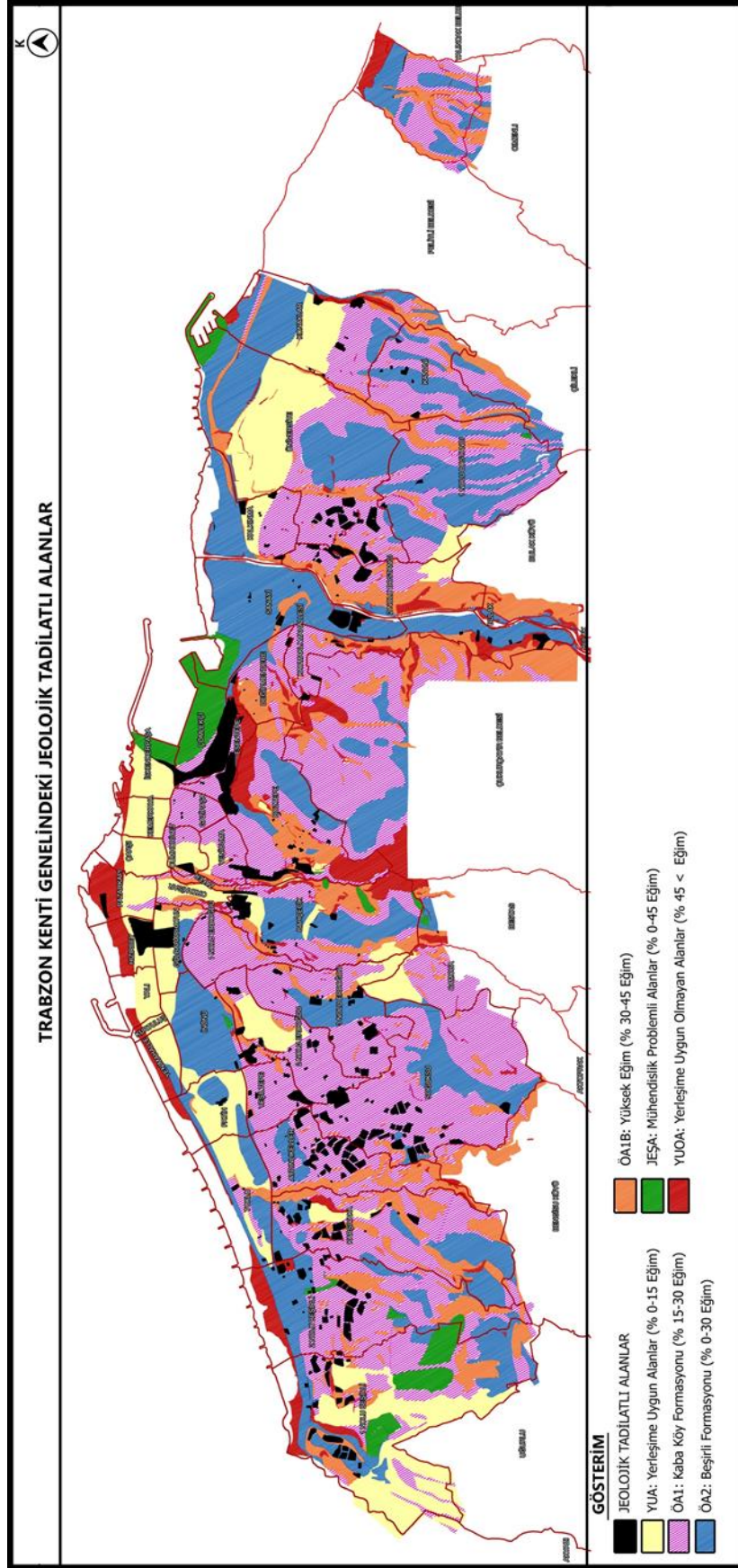
3.1. Jeo-tadilatlı Alanların Sorgulanması

3.1.1. Jeo-tadilatlı Alanların Mekânsal Dağılımı

Trabzon kenti genelinde jeo-tadilatlı alanların dağılımına bakıldığında; bu alanların en çok kentin batısında yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 4). 2002 Revizyon İmar Planı sonrasında geçen 10 yıllık süreçte 364 tane jeo-tadilatlı alan tespit edilmiştir.

Jeo-tadilatlı alanların kentteki dağılımına mahalle bazında bakıldığında; ilk sırayı % 9.9 oranla 2 Nolu Beşirli Mahallesi'nin aldığı ve sonrasında sırasıyla Aydınlıkevler (% 9.6), Soğuksu (% 8.5), 1 No'lu Beşirli (%6.9) Karşıyaka ve 2 No'lu Erdoğdu Mahallesi'nin (%6.6) geldiği görülmektedir. Bu kümelenmelerin dışında özellikle yapılanma talebi yaratan KTÜ'nün de içerisinde yer aldığı Üniversite Mahallesi (%5.8) benzer yoğunlukta ilk grup içerisinde yer almaktadır. Diğer mahallelerin jeo-tadilat oranı ise Tablo 8' de izlenmektedir.

Yapılaşmasını büyük ölçüde tamamlamış olan Fatih, Pazarkapı, Cumhuriyet, İnönü, Çömlekçi, Hızırbey Mahallelerinde jeo-tadilatlı alan sayısı oldukça az olup; Yenimahalle, Yalı, Kemer kaya ve Çarşı Mahallelerinde ise jeo-tadilatın hiç yapılmadığı anlaşılmaktadır.

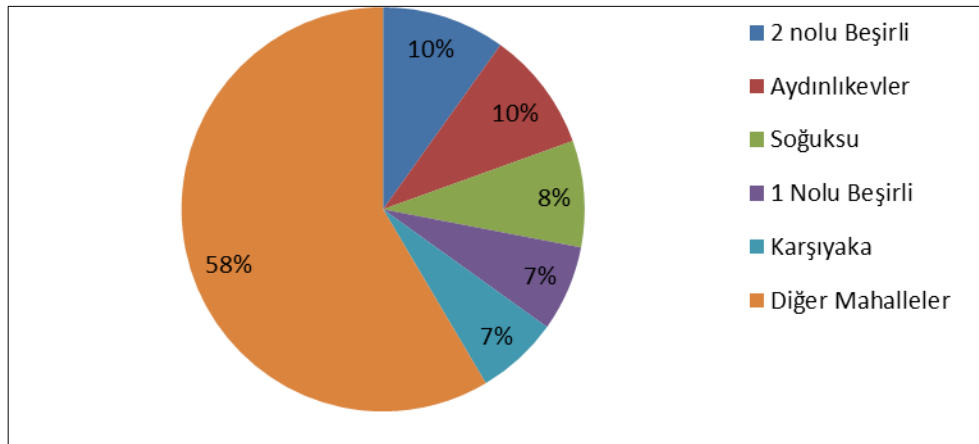


Şekil 4. Trabzon kenti genelindeki jeo-tadilatların mekânsal dağılımı

Tablo 8. Trabzon Kenti genelinde jeo-tadilatlı alanların mahalle dağılımı

Mahalle	Geo-tadilatlı Alan Sayısı	%		Geo-tadilatlı Alan Sayısı	%
2 Nolu Beşirli	36	9.9	Yenicuma	3	0.8
Aydınlıkevler	35	9.6	1Nolu Erdoğan	3	0.8
Soğuksu	31	8.5	İnönü	3	0.8
1Nolu Beşirli	25	6.9	Cumhuriyet	2	0.5
Karşıyaka	24	6,6	Fatih	1	0.3
2 Nolu Erdoğan	24	6.6	Pazarkapı	1	0.3
Üniversite	21	5.8	Esentepe	1	0.3
3 Nolu Erdoğan	18	4.9	Ortahisar	1	0.3
Kaymaklı	16	4.4	Çömlekçi	1	0.3
Bahçecik	15	4.1	Hızırbey	1	0.3
Sanayi	13	3.6	Bektaş	1	0.3
Bostancı	12	3.3	Zafer	0	0
Esentepe	11	3.0	İskenderpaşa	0	0
Konaklar	10	2.7	Çarşı	0	0
Kalkınma	10	2.7	Kemerkaya	0	0
Yeşiltepe	9	2.5	Yalı	0	0
Boztepe	8	2.2	Yenimahalle	0	0
Değirmendere	7	1.9	Kurtuluş	0	0
Kanuni	6	1.6	Çimenli	0	0
Gazipaşa	6	1.6	Bulak	0	0
Gülbahar Hatun	5	1.4	Çilekli	0	0
Toklu	4	1.1	Toplam	364	100

Trabzon Kenti genelinde jeo-tadilatlı alanların mahallelere göre dağılımı dikkate alındığında jeo-tadilatların 2 no'lu Beşirli, Aydınlikevler, Soğuksu, 1 nolu Beşirli ve Karşıyaka Mahalleleri kapsamında en fazla yapıldığı görülmektedir (Şekil 5). Bu kapsamda tez çalışma alanı olarak bu beş mahallenin alınması uygun görülmüştür.



Şekil 5. Trabzon Kenti genelinde jeo-tadilatlı alanların mahalle dağılımı

Söz konusu bu beş mahallerdeki toplam 151 jeo-tadilat, kent genelinde toplam jeo-tadilatların % 41.5 ine karşılık gelmektedir. Çalışma alanındaki toplam jeo-tadilatların %23.8'i 2 Nolu Beşirli mahallesinde , %23.2'si Aydınlikevler mahallesinde gerçekleştirilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Jeo-tadilatların mahallelere göre dağılımı

Sıra No	Mahalleler	Jeo-tadilatlı Alan Sayısı	%
1	2 Nolu Beşirli	36	23.8
2	Aydınlikevler	35	23.2
3	Soğuksu	31	20.5
4	1 Nolu Beşirli	25	16.6
5	Karşıyaka	24	15.9
Toplam		151	100

Trabzon kenti genelinde yapılan jeo-tadilatların mahallelere göre dağılımları incelendiğinde; ilk beş sırada yer alan mahallelerin ortak özelliğinin bu alanların zemin özellikleri açısından Beşirli Formasyonu'nun ağırlıkta olduğu alanlar olmalarıdır. (MTA, 1997). Ancak MTA 1997 'ye göre Beşirli formasyonu tanımı içine giren ve Beşirli Mahallesi-Sera Gölü arasında yüzeyleyen; volkano breş ve bazaltik aglomeralar 2001 Trabzon jeolojik-jeoteknik etüt raporunda oluşturulan haritalamada; Kabaköy Formasyonu içinde gösterildiğinden dolayı çalışma alanı Kabaköy Formasyonu içinde kabul edilmekte olup çalışma alanı içerisinde ağırlıklı olarak ÖA1 olarak tanımlanan 15-30 arası eğim değerine sahip alanlar görülmektedir. Bu mahalleler kentin gelişme ve tercih edilme eğilimlerinin (erişebilirlik, arazi kullanım kararlarına ve yapı kalitelerine bağlı) olduğu alanlar içerisinde yer almaktadır.

Çalışma alanı olarak seçilen mahallelerdeki jeo-tadilatların dağılımları Tablo 10 de alansal büyüklük olarak verilmektedir. Farklı sayılarda tadilat yapılan mahallelerde, tadilatların toplam tadilat sayılarıyla jeo-tadilatlı alan büyüklüklerinin sıralamalarının jeo-tadilatlı alan oranlarındaki sıralamaların farklı oldukları izlenebilmektedir (Tablo 10). Örneğin; 2 Nolu Beşirli Mahallesi jeo-tadilat sayısı olarak birinci sırada olsa da jeo-tadilat yapılan alan büyüklüğünde üçüncü sıradadır.

Tablo 10. Jeo-tadilat yapılan parsellerin toplam mahalle içerisindeki alanları ve oranları

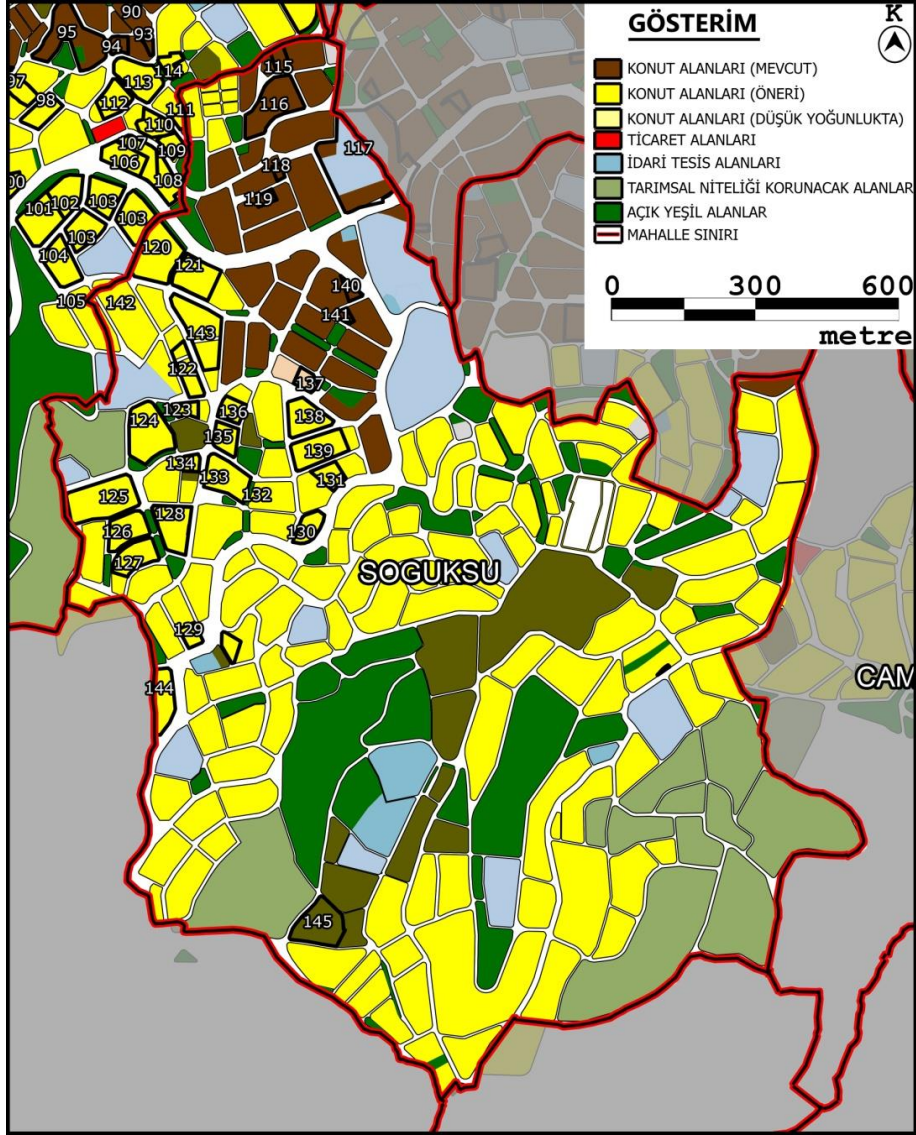
Sıra no	Mahalle	Jeo-tadilat Sayısı	Mahalle Alanı (ha)	Jeo-tadilatlı Alan (ha)	Jeo-tadilatlı Alan %
1	Soğuksu	31	204,61	15.37	7.5
2	Aydınlıkevler	35	82,17	9.80	11.9
3	2 Nolu Beşirli	36	167,55	8,85	5.3
4	1Nolu Beşirli	25	268,81	7.88	3.0
5	Karşıyaka	24	161,68	6.62	4.1
Toplam		151	884.82	48.52	5.48

Seçilen çalışma alanı özelinde yapılan jeo-tadilatların mekânsal dağılımları mahalle bazında irdelenmiştir.

- Soğuksu Mahallesi

Trabzon kent merkezinin güney-batısında yer alan Soğuksu Mahallesi 204.61 ha.lık alanla seçilen mahalleler arasında en büyük alanlardan birine sahiptir. Doğusunda 3 No'lu Erdoğan ve Çamoba mahalleleri, batısında Aydınlıkevler Mahallesi'nin bulunduğu Soğuksu Mahallesi'nde yapılan 31 jeo-tadilat 15.37 ha. lık alanı kapsamaktadır. Yapılan jeo-tadilat sayısı (31) olarak üçüncü sırada yer alsa da çalışma alanı içerisinde en büyük jeo-tadilat alanına sahip mahalledir. Jeo-tadilatlı alanlar mahalle alanlarının yaklaşık % 7.5' ini kapsamaktadır.

Soğuksu Mahallesi içerisinde yapılan tadilatın mahalle içerisinde ki dağılımı irdelendiğinde; diğer mahallelerden farklı olarak Kanuni Bulvarı üzerinde değil de yerleşmenin güneye bağlayan ulaşım aksları üzerinde yoğunlaştığı Şekil 6'dan izlenebilmektedir. Jeo-tadilatların, yine diğer mahallelerde olduğu gibi ağırlıklı olarak düşük yoğunluklu konut alanlarının (sarı renk) öngörüldüğü alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir.



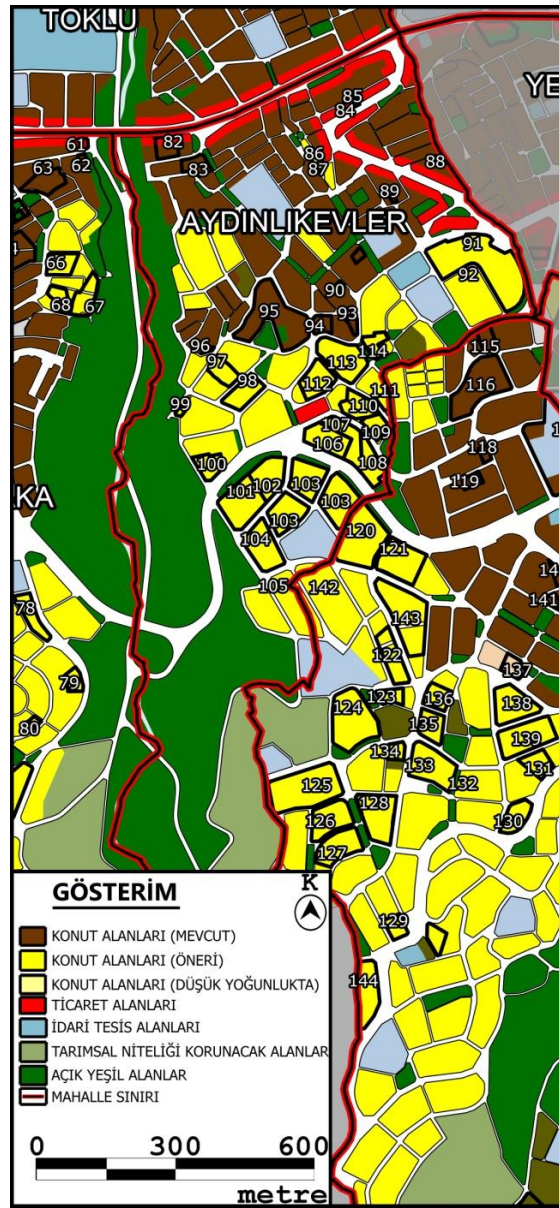
Şekil 6. Soğuksu Mahallesi'nde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları

- Aydınlikevler Mahallesi

Trabzon kent merkezinin batı tarafında yer alan Aydınlikevler mahallesi 82,17 ha.lık alanla seçilen mahalleler arasında Karşıyaka Mahallesi'nden sonra en küçük alana sahiptir. Doğusunda Yeşiltepe ve Soğuksu Mahalleleri, batısında Karşıyaka Mahallesi'nin bulunduğu Aydınlikevler'de yapılan 35 ayrı jeo-tadilat toplam mahalle içerisinde 9.80 ha. lık alanı kapsamaktadır. Aydınlikevler Mahallesi her ne kadar jeo-tadilat sayısı (35) olarak ikinci sırada yer alsada jeo-tadilatlı alanların mahalle içerisindeki oranı açısından (% 11.9) birinci sırada yer almaktadır.

Aydınlikevler mahallesi içerisinde yapılan 35 jeo-tadilatın mahalle içerisindeki dağılımı nazım imar planı üzerinde irdelendiğinde; jeo-tadilatların ağırlıklı olarak 2 nolu

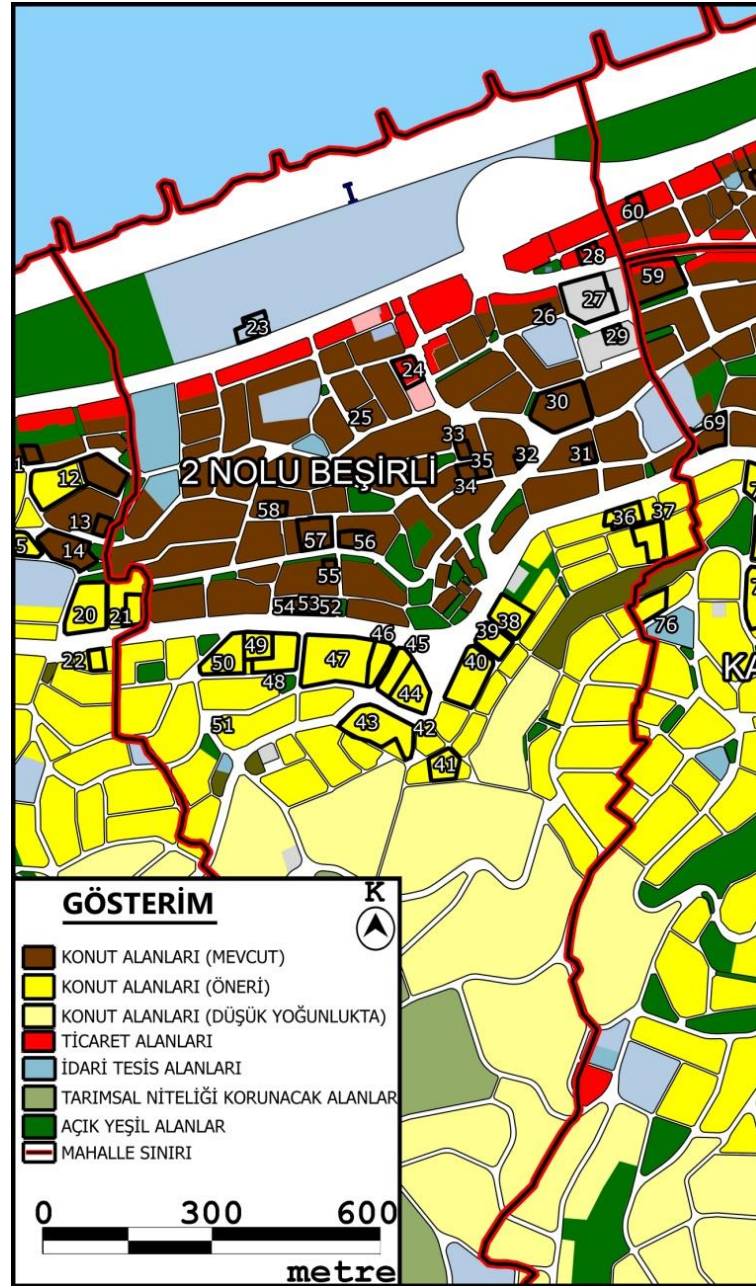
Beşirli Mahallesinde olduğu gibi Kanuni Bulvarı üzerinde ve düşük yoğunluğun öngörüldüğü alanlarda yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Özellikle Kanuni Bulvarının her iki yönünde de yol boyunca jeo-tadilat talebinde bulunulduğu anlaşılmaktadır. Bu taleplerin özellikle jeolojik/jeoteknik açıdan ön koşullarının olduğu alanlarda, imar planı notlarına giren kararların esnekliği ve kolay aşılabilir olmasından kaynaklı olarak, plan kararına göre ağırlıklı düşük yoğunluğun ön görüldüğü alanlarda yaygın olarak kullanıldığı Şekil 7'den izlenebilmektedir.



Şekil 7. Aydınlikevler Mahallesi'nde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları

•2 nolu Beşirli Mahallesi

Trabzon kent merkezinin batı tarafında yer alan 2 nolu Beşirli mahallesi 167,55 ha.lık bir alana sahiptir. Bu alan içerisinde yapılan 36 ayrı jeo-tadilatın etkilediği toplam alan ise 8.85 ha. dır. Jeo-tadilat sayısı (36) olarak ilk sırada olsa da teotadilatlı alan büyüklüğü açısından üçüncü sırada yer almaktadır. Yapılan jeo-tadilatların mahalle alanına oranı ise yaklaşık % 5.3'tür.



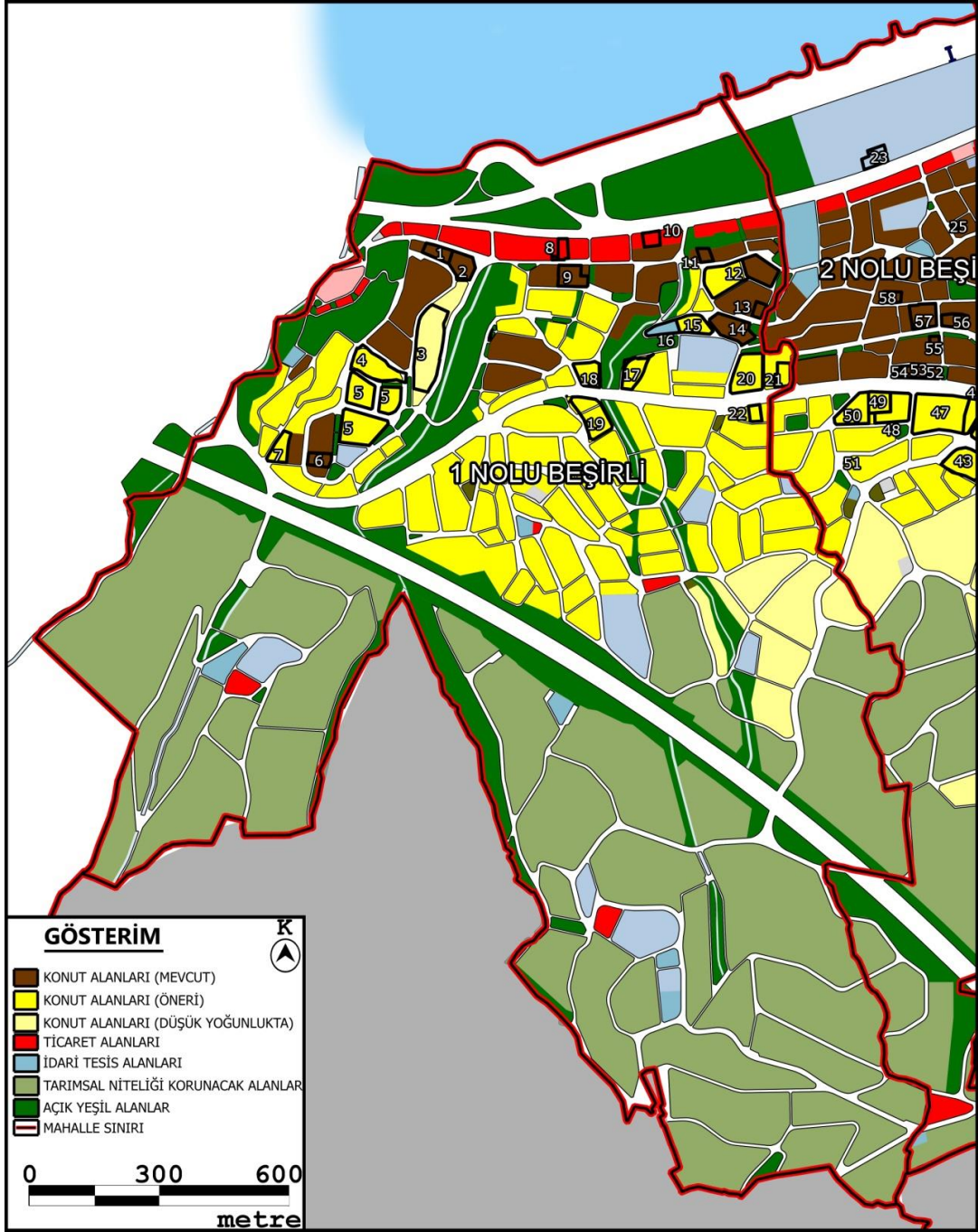
Şekil 8. 2 No'lu Beşirli Mahallesinde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları

2 nolu Beşirli Mahallesi içerisinde yapılan 36 jeo-tadilatın mahalle içerisindeki dağılımı nazım imar planı üzerinde irdelendiğinde; tadilatların ağırlıklı olarak Kanuni Bulvarı üzerinde ve düşük yoğunluklu konutun (sarı alanlar) öngörüldüğü bölgelerde yoğunlaştığı anlaşılmaktadır. Kanuni Bulvarı'nın güney cephesinde yer alan parsellerin yol boyunca jeo-tadilat talebinde bulunduğu Şekil 8'den anlaşılmaktadır. Özellikle Kanuni Bulvarı'nın genişliğine bağlı olarak yolun kuzey tarafında yer alan parsellerde taban alanı oranı ve kat adedinin (yolun kuzeyinde kalan parsellerde görülen) fazla olduğu dolayısıyla yolun karşı tarafındaki parsellerde de buna bağlı yol boyunca değişiklik taleplerinin arttığı görülmektedir. Beşirli Mahallesi'nde diğer mahallelerden farklı olarak nazım imar planında yoğunluğun fazla olduğu alanlarda jeo-tadilatlar olduğu, bununda yine toplam inşaat alanını arttırmaya yönelik olduğunu söyleyebiliriz. Bu taleplerin özellikle jeojik kısıtlılığı olabilen alanlara yönelik imar planı notlarına giren kararların esnekliği ve kolay aşılabilir olmasından kaynaklı olarak, plan kararlarına göre yoğun yapılanmanın öngörüldüğü alanlarda yaygın olarak kullanıldığı Şekil 8'den anlaşılmaktadır.

- 1 Nolu Beşirli Mahallesi

Trabzon kent merkezinin en batında yer alan 1 Nolu Beşirli mahallesi 268.81 ha.lık alanla seçilen mahalleler arasında en büyük alana sahip mahalledir. Doğusunda 2 nolu Beşirli, Mahallesi batısında Yıldızlı Beldesinin bulunduğu 1 Nolu Beşirli Mahallesi'nde jeo-tadilatların 25 adet olduğu ve toplamda mahalle içerisinde 7.88 ha. lık alanı kapsadığı görülmektedir. Jeo-tadilat sayısı (25) olarak ve jeo-tadilatlı alan olarak dördüncü sırada yer almaktadır. Mahalle içerisindeki jeo-tadilatlı alan büyüklüğü ile (%3) en küçük alana sahiptir.

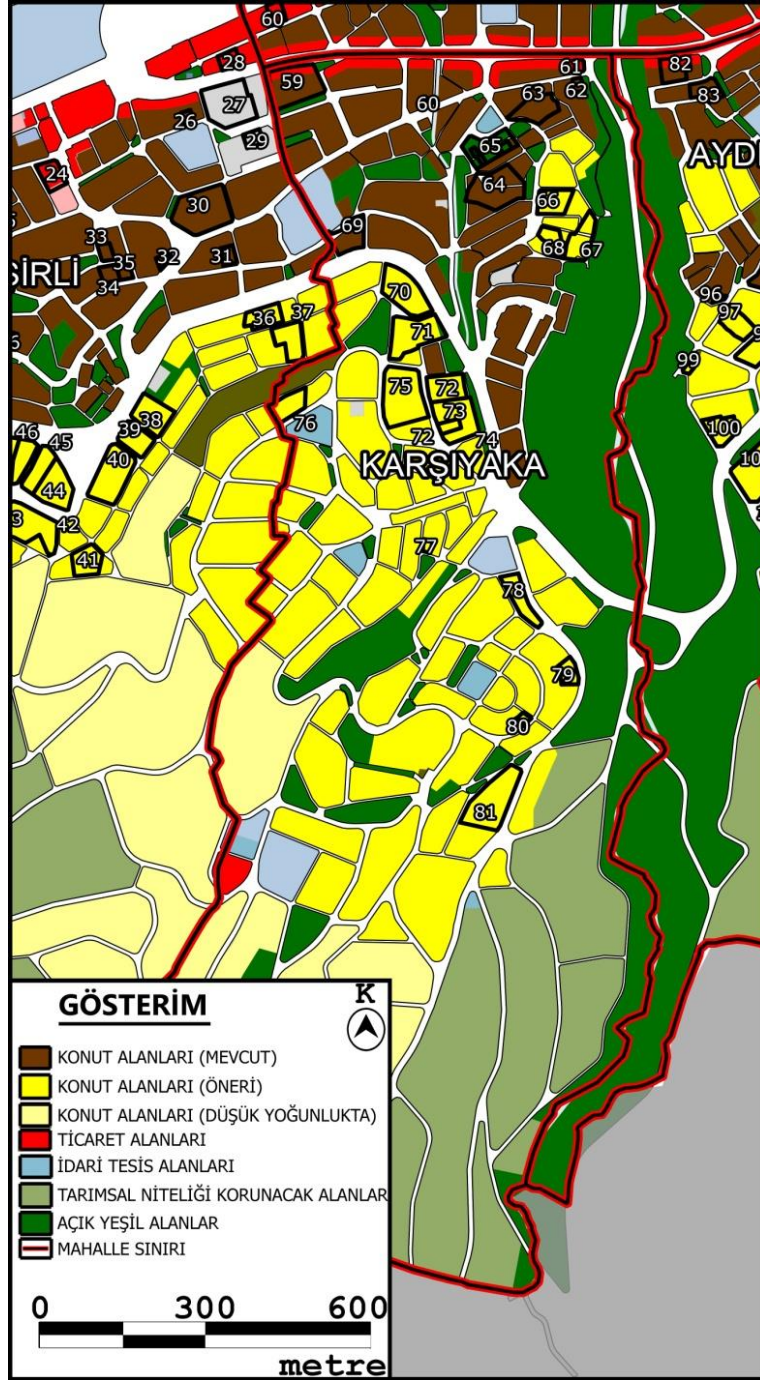
1 Nolu Beşirli Mahallesi içerisinde yapılan 25 jeo-tadilatın mahalle içerisindeki dağılımı nazım imar planı üzerinde irdelendiğinde; diğer mahallelerin bir çoğunda izlenen ve mahalleyi ikiye bölen Kanuni Bulvarı üzerinde ve bu yola bağlantı sağlayan ara yollar üzerinde jeo-tadilatların yoğunlaştığı Şekil 9'dan izlenebilmektedir. Ayrıca, jeo-tadilatların yine diğer mahallelerde olduğu gibi ağırlıklı olarak düşük yoğunluğun öngörüldüğü alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir. 1 Nolu Beşirli Mahallesi sınırlarında düşük yoğunluklu alanlarında dışında, özellikle yüksek yoğunluklu alanlarda da jeo-tadilatların dağınık bir şekilde de olsa var olduğunu söyleyebiliriz (Şekil 9).



Şekil 9. 1 Nolu Beşirli Mahallesinde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları

- Karşıyaka Mahallesi

Trabzon kent merkezinin batı tarafında yer alan Karşıyaka mahallesi 161,68 ha.lık bir alana sahiptir. Bu alan içerisinde yapılan 24 adet jeo-tadilatın içerdiği toplam alan ise 6.62 ha. dır. Jeo-tadilatlı parsellerin toplam alan büyüklüğü açısından en küçük olduğu mahalledir. Yapılan jeo-tadilatların mahalle içerisindeki büyüklüğü yaklaşık % 4.1'e karşılık gelmektedir.



Şekil 10. Karşıyaka Mahallesi'nde jeo-tadilatların mekânsal dağılımları

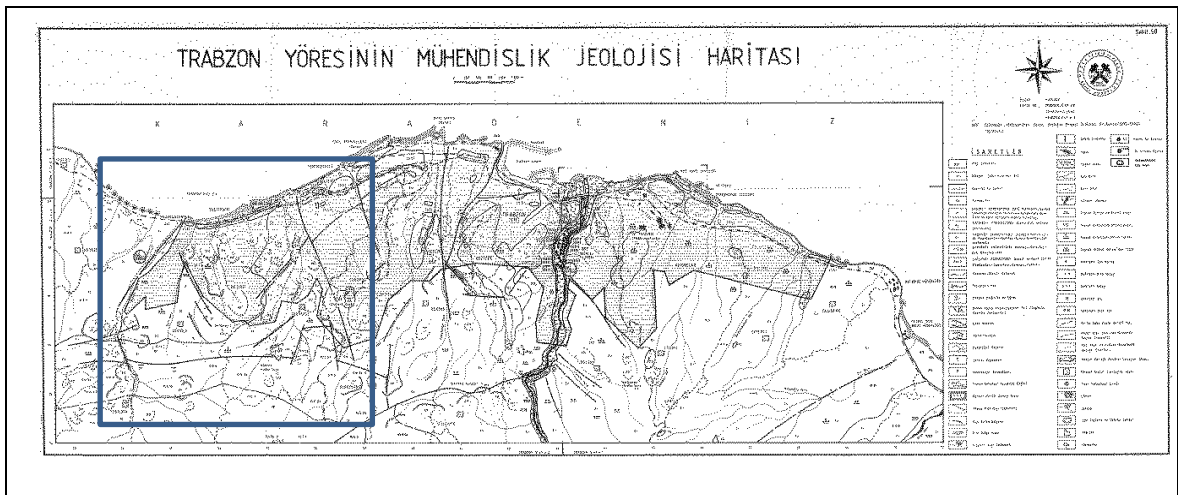
Karşıyaka mahallesi içerisinde yapılan jeo-tadilatların mahalle içerisindeki dağılımı irdelendiğinde; tadilatların ağırlıklı olarak Kanuni Bulvarı üzerinde ve düşük yoğunluğun öngördüğü bölgelerde yoğunlaştığı Şekil 10'dan görülmektedir. Özellikle Kanuni Bulvarı'nın güney cephesinde yer alan parsellerin yol boyunca jeo-tadilat talebinde bulunulduğunu anlaşılmaktadır. Ayrıca Karşıyaka mahallesi'nde nazım imar planı kararı

gereği yoğunluğun fazla olduğu alanlarda da jeo-tadilatların olduğu, bununda yine toplam inşaat alanını arttırmaya yönelik olduğunu söyleyebiliriz. Bu taleplerin özellikle jeolojik kısıtlılığı olabilen alanlara yönelik imar planı notlarına giren imar planı notlarına giren kararların esnekliği ve kolay aşılabilir olmasından kaynaklı olarak, plan kararına göre yoğun yapılanmanın öngörüldüğü alanlarda yaygın olarak kullanıldığı şekil 10 dan izlenmektedir. Mahalle içerisinde vadi tabanlarında bırakılan yeşil alanlara yakın düşük yoğunluklu yerleşim alanlarında, yapılanma haklarının arttırılmasına yönelik jeo-tadilat taleplerinin arttığını söyleyebiliriz

Sonuç olarak çalışma alanı içerisindeki Jeo-tadilatların mekânsal dağılımları irdelendiğinde; nazım imar planı ölçeğinde düşük yoğunluğun öngörüldüğü ve Kanuni Bulvarının ağırlıklı olarak eşik kabul edildiği sınırlar içerisinde özellikle yolun güney tarafında ağırlıklı olarak jeo-tadilatların yapıldığını söyleyebiliriz.

3.1.2. Jeo-tadilatların Yerleşime Uygunluk Değerlerinin Sorgulanması

Çalışma alanı olarak seçilen beş mahallede Kabaköy ve Beşirli formasyonları mostra vermektedir. Beşirli Mahallesi civarında yüzeyleyen, volkanik breş ve bazaltik aglomeralar MTA (1997) tarafından yapılan mühendislik haritasına göre Beşirli Formasyonu tanımı içerisinde yer almaktadır (Şekil 11).

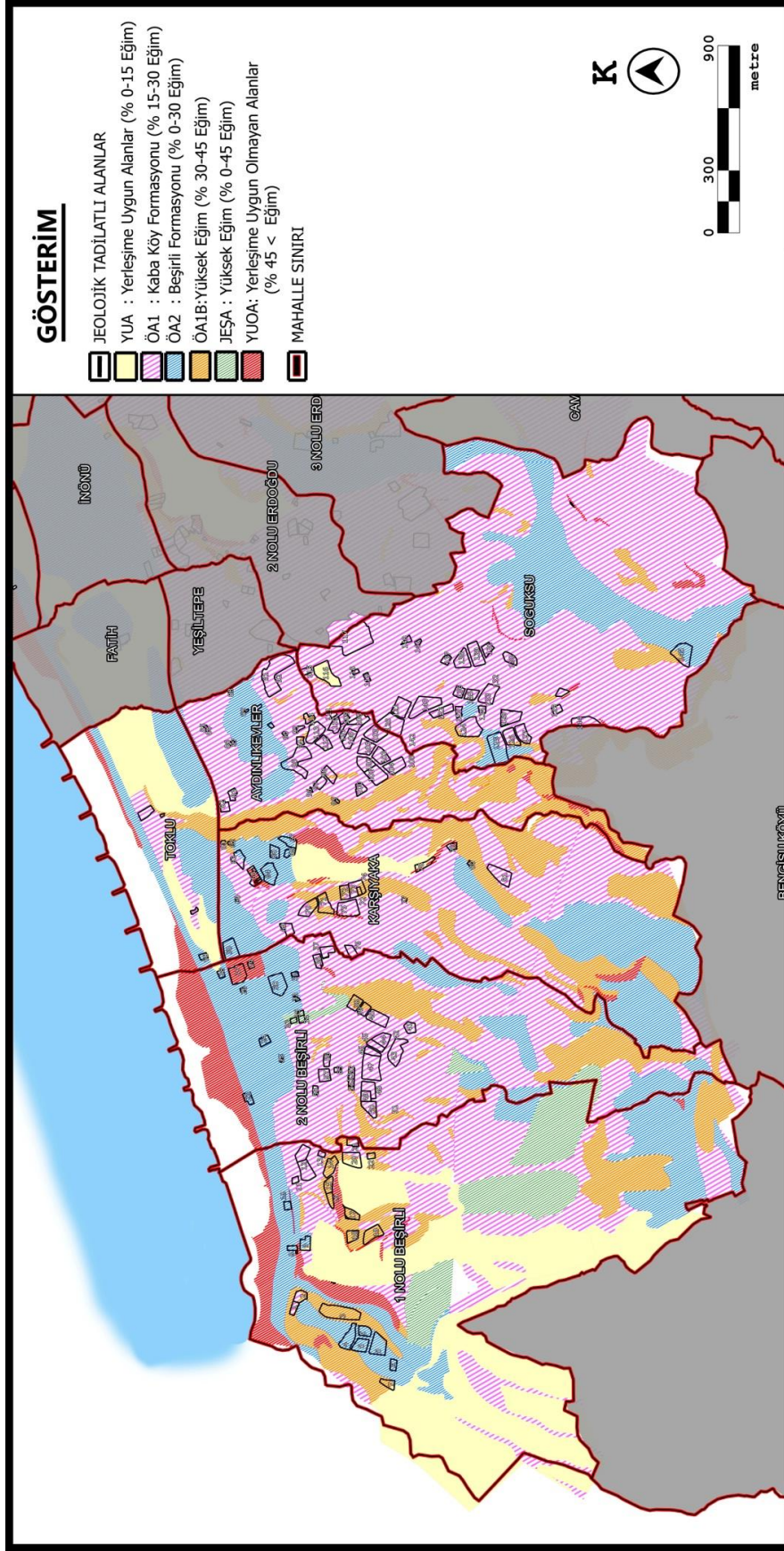


Şekil 11. Trabzon kenti MTA formasyon haritası (MTA, 1997)

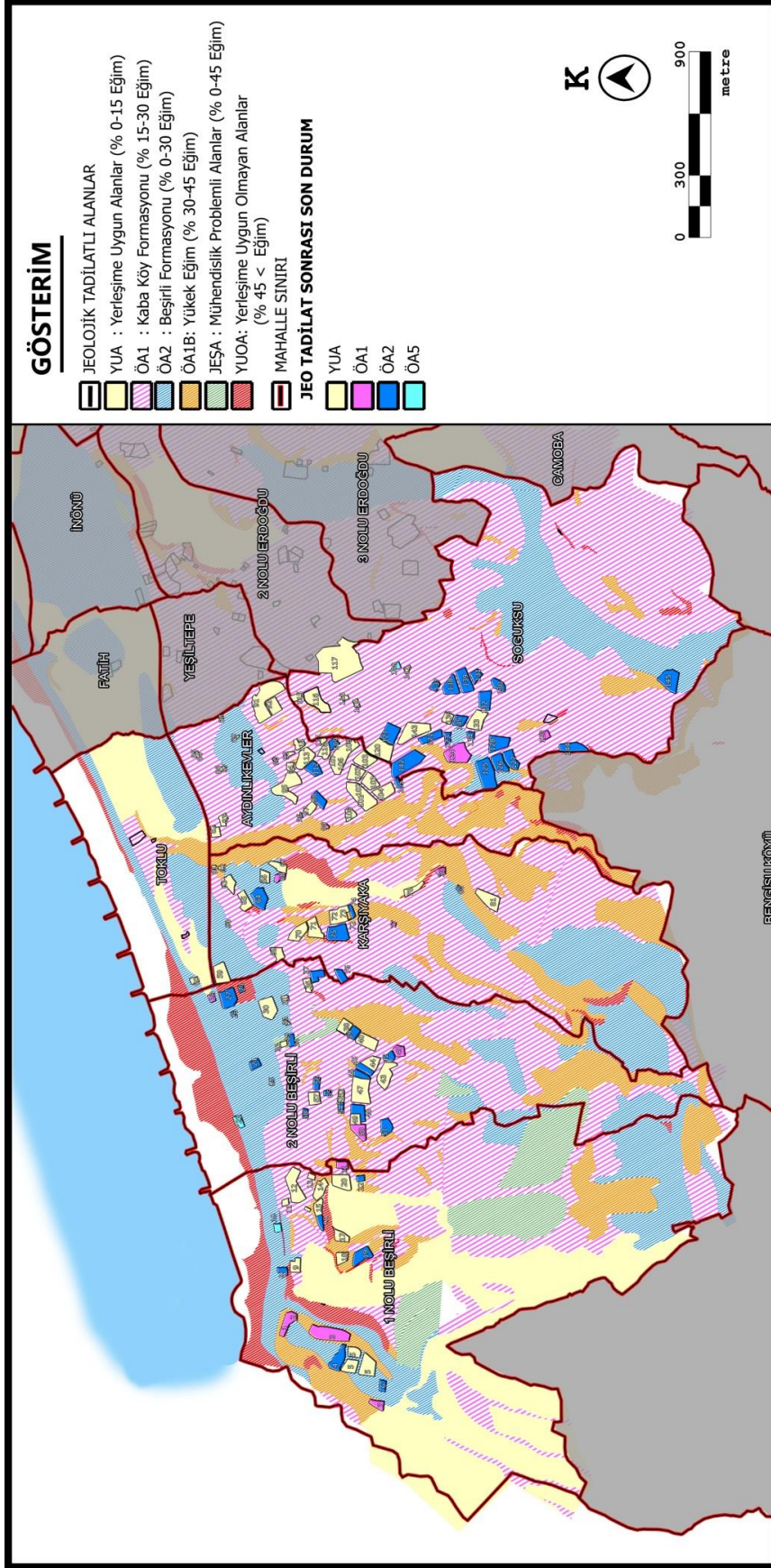
Ancak bu birim Trabzon jeolojik-jeoteknik Etüt Raporu'ndaki (2001) jeolojik haritalamada Eosen yaşlı volkano-tortul birim (Kabaköy Formasyonu) içinde örtü birimi olarak kabul edilmektedir. Trabzon İli jeolojik-jeoteknik etüt raporuna (2001) göre çalışma alanı içerisinde Jeo-tadilatlı alanların jeolojik formasyon bazında sorgulanması yapıldığında; çalışma alanındaki jeo-tadilatlı alanların 84 adeti (homojen olarak) ÖA1 olarak tanımlanan Kabaköy formasyonu içerisinde, 21 adet alan ise (homojen olarak) ÖA2 olarak adlandırılan Beşirli formasyonu içerisinde yer almaktadır.

Çalışma alanı olarak belirlenen ve içerisinde beş mahallenin bulunduğu sınırlar içerisindeki, 151 adet jeo-tadilatın yapıldığı alanın jeo-tadilat öncesi yerleşime uygunluk değerleri Şekil 12'de jeo-tadilat sonrası değişen yerleşime uygunluk değerleri ise Şekil 13'te görülmektedir.

Çalışma alanı içerisindeki jeo-tadilatlı alanların yerleşime uygunluk değerleri Tablo 11 de verilmiştir.



Şekil 12. Çalışma alanındaki jeo-tadilat öncesi yerleşime uygunluk değerleri



Şekil 13. Çalışma alanındaki jeo-tadilat sonrası yerleşime uygunluk değerleri

Tablo 11. Çalışma alanındaki jeo-tadilatlı alanların alan büyüklükleri ve yerleşime uygunluk değerleri

Mahalle Adı	Alan No	Alan Büyüklüğü (m2)	Jeolojik-jeoteknik Etüt Tarihi	Önceki YUD	Sonraki YUD	Açıklamalar
1 Nolu Beşirli	1	1,765	02.04.2009	ÖA1-B	ÖA1	Hmax =24 m
	2	2,760	30.04.2009	ÖA1 , ÖA1-B	ÖA1	Hmax =24 m
	3	10,405	19.08.2008	ÖA1-B	ÖA1	
	4	5,271	22.06.2010	ÖA1 , ÖA2	ÖA2-1	
	5 - a	3,814	16.12.2005	ÖA2	YUA	
	5 - b	2,596	16.12.2005	ÖA2	YUA	
	5 - c	6,252	16.12.2005	ÖA2	YUA	
	6	1,534	23.05.2011	ÖA2	ÖA2-1	
	7	2,283	16.01.2009	ÖA1-B	ÖA1	
	8	1,052	09.07.2010	ÖA2	ÖA2-1	
	9	2,860	17.03.2005	ÖA2	YUA	
	10	1,229	15.03.2010	ÖA2	ÖA5-1	
	11	870	20.07.2009	ÖA1	UA-2	
	12 - a	4,792	28.05.2003	ÖA1	YUA	
	12 - b	3545	28.05.2003	ÖA1	YUA	
	13	769	23.11.2006	ÖA1	YUA	
	14	4,133	08.10.2003	ÖA1-B	YUA	
	15	2,630	18.10.2003	ÖA1-B	YUA	
	16	1,698	16.03.2009	ÖA1, ÖA1-B	ÖA2	
	17	2,786	08.08.2003	ÖA1-B	YUA	
	18	2,679	09.05.2007	ÖA1-B	YUA	
	19	4,906	08.04.2011	ÖA1-B	ÖA2-1	
20	5,478	15.08.2005	ÖA1, ÖA1-B, YUA	YUA		
21	1,710	07.04.2009	ÖA1, ÖA1-B	ÖA1		
22	971	22.04.2010	ÖA1, ÖA1-B	ÖA2-1		
2 Nolu Beşirli	23	1,942	30.09.2010	ÖA2	ÖA5-2	
	24	1,843	23.10.2010	ÖA2	ÖA2-1	
	25	251	21.12.2006	ÖA2	YUA	
	26	362	22.02.2012	ÖA2	ÖA2-1	
	27	5,921	01.07.2011	SA	ÖA2-1	
	28	1,025	24.06.2008	ÖA2	ÖA1	Hmax= 27 m
	29	793	08.10.2007	SA	ÖA2	
	30	6,601	27.05.2004	ÖA2	YUA	
	31	766	28.09.2007	ÖA2	YUA	
	32	452	01.02.2008	ÖA2	YUA	
	33	691	20.09.2005	JEŞA	YUA	
	34	890	20.01.2008	JEŞA	ÖA2	
	35	672	09.06.2011	JEŞA	ÖA2-1	
	36	2,127	12.02.2006	ÖA1	YUA	
	37	2,639	16.08.2009	ÖA1	ÖA2-1	
	38	3,285	14.12.2007	ÖA1-B	YUA	
	39	2,352	06.10.2009	ÖA1, ÖA1-B	ÖA2-1	
	40	5,027	06.02.2008	ÖA1	YUA	
	41	2,347	24.12.2008	ÖA1	ÖA1	Hmax =22 m
	42	1,570	18.04.2012	ÖA1	ÖA2-1	
	43	6,667	15.12.2006	ÖA1	YUA	
	44	3,787	19.02.2008	ÖA1	YUA	
	45	2,380	15.12.2008	ÖA1	ÖA2-1	
	46	2,103	01.02.2009	ÖA1	ÖA2-1	
	47	9,603	10.04.2006	ÖA1	YUA	
	48	3,664	03.06.2007	ÖA1	ÖA2-1	

Tablo 11'in devamı

Mahalle	Alan No	Alan Büyüklüğü(m2)	Jeolojik-Jeoteknik Etüt Tarihi	Önceki YUD	Sonraki YUD	Açıklamalar
2 Nolu Beşiri	49	2,307	23.07.2007	ÖA1	YUA	
	50	3,932	28.11.2008	ÖA1	ÖA1	Hmax 25 m
	51	3,658	18.04.2012	ÖA1	ÖA2-1	
	52	646	08.02.2006	ÖA1	YUA	
	53	856	29.12.2006	ÖA1	YUA	
	54	944	03.06.2010	ÖA1	ÖA2-1	
	55	678	09.07.2010	ÖA1	ÖA2-1	
	56	1,713	10.09.2009	ÖA1	ÖA2-1	
	57	3,069	25.01.2007	ÖA1	YUA	
	58	1,003	20.01.2010	ÖA1	ÖA2-1	
Karşıyaka	59	5,604	16.10.2003	ÖA2	YUA	
	60	282	20.12.2006	ÖA2	YUA	
	61	357	20.11.2007	ÖA1-B	YUA	
	62	443	22.09.2003	ÖA1-B	YUA	
	63	3,340	25.11.2005	ÖA1, ÖA2	YUA	
	64	5,527	24.05.2004	ÖA2	YUA	
	65	3,600	25.11.2003	ÖA1, ÖA2, SA	ÖA2	
	66	2,394	08.10.2008	ÖA2	YUA	
	67	2,747	07.02.2006	ÖA1, SA	YUA	
	68	1,774	26.02.2009	ÖA1	ÖA1	Hmax=24 m
	69	2,713	24.05.2006	ÖA1	YUA	
	70	4,645	23.01.2008	ÖA1, ÖA1-B	YUA	
	71	4,982	27.06.2003	ÖA1-B, ÖA1, SA	YUA	
	72 - a	2,918	08.03.2006	ÖA1, ÖA1-B	YUA	
	72 - b	698	08.03.2006	ÖA1-B	YUA	
	73	3,078	18.06.2008	ÖA1, ÖA2	YUA	
	74	1,124	15.01.2010	ÖA1-B	ÖA2	
	75	6,705	30.09.2010	ÖA1, SA	ÖA2-2	
	76	2,263	12.04.2011	ÖA1	ÖA2-1	
	77	338	25.08.2006	ÖA1, ÖA1-B	ÖA1	
	78	2,466	24.03.2004	YUA, SA	YUA	
	79	1,361	13.03.2008	ÖA1-B, ÖA1, SA	ÖA1	
80	432	16.02.2012	ÖA2, ÖA1-B	ÖA2-1		
81	6,364	18.05.2006	ÖA1	YUA		
Aydınlıkevler	82	2,060	12.01.2007	ÖA1	YUA	
	83	1,700	12.01.2003	ÖA1	YUA	
	84	224	17.11.2005	ÖA1	YUA	
	85	182	21.05.2007	ÖA1	YUA	
	86	204	08.02.2008	ÖA1	YUA	
	87	198	10.11.2008	ÖA1	YUA	
	88	305	29.05.2006	ÖA1	YUA	
	89	203	06.08.2008	ÖA2	YUA	
	90	338	04.09.2006	ÖA1	YUA	
	91	14,641	05.11.2003	ÖA1	YUA	
	92	3,660	29.04.2011	ÖA1	YUA	
	93	645	17.01.2008	ÖA1	YUA	
	94	1,241	21.11.2005	ÖA1, ÖA1-B	YUA	
	95	9,998	15.10.2003	ÖA1, ÖA2	YUA	
	96	188	18.11.2005	ÖA1	YUA	
	97	2,122	21.03.2006	ÖA1	YUA	
	98	3,045	25.10.2011	ÖA1, ÖA1-B	ÖA2-1	

Tablo 11'in devamı

Mahalle	Alan no	Alan Büyüklüğü (m ²)	Jeolojik-Jeoteknik Etüt Tarihi	Önceki YUD	Sonraki YUD	Açıklamalar
Aydınlıkevler	99	315	24.02.2004	ÖA1-B	ÖA1	
	100	2,205	12.02.2008	ÖA1	YUA	
	101	6,028	20.02.2006	ÖA1	YUA	
	102	4,180	10.07.2008	ÖA1	YUA	
	103 - a	3,279	01.11.2006	ÖA1	YUA	
	103 - b	5,086	01.11.2006	ÖA1	YUA	
	103 - c	4,054	01.11.2006	ÖA1	YUA	
	104	4,919	21.10.2003	ÖA1	YUA	
	105	1,152	10.05.2012	ÖA1	ÖA2-1	
	106	3,964	18.03.2008	ÖA1	YUA	
	107	3,383	03.08.2004	ÖA1	YUA	
	108	3,033	22.11.2005	ÖA1	YUA	
	109	1,693	17.10.2011	ÖA1	ÖA2-1	
	110	2,424	14.04.2006	ÖA1	YUA	
Soğuksu	111	638	07.12.2006	ÖA1	YUA	
	112	3,482	28.10.2009	ÖA1	ÖA2-1	
	113	5,686	21.10.2004	ÖA1	YUA	
	114	1,600	03.02.2005	ÖA1, ÖA1-B	YUA	
	115	1,439	06.10.2010	ÖA1	UA-2	
	116	8,097	23.05.2003	ÖA1	YUA	
	117	24,332	18.04.2007	ÖA1	YUA	
	118	559	13.03.2006	ÖA1	YUA	
	119	906	25.06.2007	ÖA1	YUA	
	120	7,750	07.01.2009	ÖA1	UA-2	
	121	5,695	08.09.2010	ÖA1	ÖA2-1	
	122	3,585	19.10.2010	ÖA1	ÖA2-1	
	123	1,386	20.05.2010	ÖA1	ÖA2-1	
	124	8,532	31.03.2009	ÖA1	ÖA1	Hmax =24
	125	9,791	17.08.2010	ÖA2	ÖA2-1	
	126	4,529	20.05.2009	ÖA1, ÖA1-B	ÖA2-1	
	127	4,424	01.07.2011	ÖA1	ÖA2-1	
	128	5,854	02/02/2009	ÖA1	ÖA2-1	
	129	1,535	08.06.2006	ÖA1, SA	ÖA1	
	130	2,643	07.09.2010	ÖA1	ÖA2-1	
	131	2,266	27.10.2011	ÖA1	ÖA2-1	
	132	4,762	29.06.2011	ÖA1	ÖA2-1	
	133	5,778	27.12.2006	ÖA1	YUA	
	134	1,089	15.06.2011	ÖA1	ÖA2-1	
	135	2,666	20.01.2012	ÖA1	ÖA2-1	
	136	2,121	21.10.2004	ÖA1	YUA	
	137	1,530	14.02.2011	ÖA1	ÖA2-1	
	138	4,875	19.10.2010	ÖA1	ÖA2-1	
	139	6,009	25.11.2011	ÖA1	ÖA2-1	
	140	916	24.02.2011	ÖA1	ÖA5-1	
	141	677	23.08.2006	ÖA1	YUA	
	142	10,040	29.02.2012	ÖA1, ÖA1-B	ÖA2-1	
	143	8,014	15.12.2005	ÖA1	YUA	
	144	4,563	23.09.2009	ÖA1	ÖA2-1	
	145	7,338	24.02.2012	ÖA1, ÖA2, ÖA1-B	ÖA2-1	Hmax=6,5 m

Jeo-tadilatlar öncesinde yapılanmayı yönlendirmeye yönelik olarak verilen yerleşime uygunluk değerleri; ÖA1, ÖA2, ÖA1B, JEŞA, YUOA ve bu değerlerin aynı parselde birlikte görüldüğü farklı kombinasyonları ile toplam 14 farklı durum mevcuttur (Tablo 12).

Tablo 12. Çalışma alanındaki jeo-tadilatlı alanların yerleşmeye uygunluk değerleri

Jeo-tadilat Öncesi		
Yerleşime Uygunluk Değeri	Jeo-tadilatlı Alan Sayısı	%
ÖA1	84	55.6
ÖA2	21	13.9
ÖA1-B	14	9.3
ÖA1, ÖA1-B	13	8.6
ÖA1, SA	3	2
ÖA1, ÖA2, ÖA1-B	1	0.6
ÖA1, ÖA2	4	2.6
ÖA1, ÖA2, SA	1	0.6
ÖA1, ÖA1-B, YUA	1	0.6
ÖA1, ÖA1-B, SA	2	1.3
ÖA2, ÖA1-B	1	0.6
JEŞA	3	2
YUOA=SA	2	1.3
YUA, SA	1	0.6
TOPLAM	151	100

Çalışma alanında jeolojik tadilat geçiren alanların yerleşmeye uygunluk değerleri irdelendiğinde; jeo-tadilatın yapıldığı 124 adet alanda homojen bir yerleşime uygunluk değeri olduğu, diğerlerinde ise birden fazla YUD' nin aynı parselde/adada yer aldığı Tablo 12 den görülmektedir.

Jeo-tadilatlı alanlar içinde yerleşime uygunluk değeri ÖA-1 olan alanların payı %55.6'dır. Yerleşime uygunluk değeri ÖA-2 olarak tanımlanan alanların, toplam içerisindeki oranı ise % 13.9'dur. Jeo-tadilat alanlarının %9.3'u ÖA1-B yerleşime uygunluk değerine sahiptir. %2'lik oranı ise JEŞA değerine ait alanlar oluşturmaktadır. Tüm jeo-tadilatlı alanlar içerisinde yapılaşmada kısıtlılık getiren yerleşime uygunluk değerini içinde bulunduran alanlar %27.9'dur.

Jeo-tadilatlara konu olan 151 alanda yerleşime uygunluk değerlerine yönelik yapılan jeoteknik analizler/etütler sonrasında yerleşime uygunluk değerleri üzerinde değişiklik olduğu süreç içerisinde istekler/talepler doğrultusunda plan değişikliği teklifi ile plan kararına yansıyabileceği düşünülmektedir.

Yerleşime uygunluk değerlerine yönelik yapılan jeo-tadilatların özellikle hangi yerleşime uygunluk değerlerine sahip alanlar üzerinde gerçekleştirildiği ve bunun teknik tartışması yapıldığında;

Tablo 13 de homojen bir yerleşime uygunluk değeri olduğu jeo-tadilatın yapıldığı 124 adet alandan, 84'ü değişiklik öncesi yerleşime uygunluk değeri ÖA1 olan alanların, yapılan etütler sonrasında %60.7'si YUA'ya dönüştüğü izlenmektedir. Burada ilginç olan ÖA1 lerin %33.3'ü ÖA2.1 değerine dönüşmesidir bu dönüşümle sanki kat adedinde bir kayıp olduğu algılanmaktadır. Oysaki ÖA2.1 li yerleşime uygunluk değerinde kat sınırlaması uygulaması yoktur (AİGM 19.07.2006 tarih ve 5075 sayılı genelge , AİGM 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelge). ÖA1 alanlarının 4 adetinin yapılan etütler sonrasında mevcut yerleşime uygunluk değerinde kaldığı görülmektedir ancak bu dört adet alanın tümünde Hmax değerleri atanmıştır.

Yerleşime uygunluk değeri ÖA2 olan alanların yapılan etüt çalışmaları sonrasında %61.9'i YUA, %23.8 'i ÖA-2.1, %4.8'de ÖA1, %4.76' sı ÖA-5.1 ve %4.7 si ÖA5.2 alanına dönüştürülmüştür.

Yerleşime uygunluk değeri ÖA1-B olan alanların yapılan etütler sonrasında, % 57'lik kısmı YUA' a, % 28.6'sı ÖA1 ve %7.1'i ÖA-2, %7.1' i ÖA-2.1 e dönüştürülmüştür.

Bu alanlar dışında teknik açıdan JEŞA (mühendislik problemleri olan) yerleşim değeri olan alanların doğrudan ÖA2 (%33.3), ÖA-2.1 (33.3) ve YUA (%33.3) uygunluk değerlerine dönüştürülmesi söz konusudur. Ayrıca sakıncalı alan (SA) olarak değerlendirilen alanın ÖA2 alanına dönüştürülmesi başka bir tartışma konusudur (Tablo13).

Tablo 13. Homojen YUD değerine sahip jeo-tadilat yapılan alanların öncesi ve sonrası uygunluk değerlerindeki değişim adetleri ve oranları

Jeo-tadilat Öncesi YUD		Jeo-tadilat Sonrası YUD											
YUD	Adet	YUA		ÖA1		ÖA2		ÖA2.1		ÖA5.1		ÖA5.2	
		Ad.	%	Ad.	%	Ad.	%	Ad.	%	Ad.	%	Ad.	%
ÖA1	84	51	60.7	4	4.8	-	-	28	33.3	1	1.2	-	-
ÖA2	21	13	61.9	1	4.8	-	-	5	23.8	1	4.76	1	4.76
ÖA1-B	14	8	57.1	4	28.6	1	7.1	1	7.1	-	-	-	-
JEŞA	3	1	33.3	-	-	1	33.3	1	33.3	-	-	-	-
SA	2	-	-	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-
Toplam	124	73	58.87	9	7.25	3	2.41	36	29.23	2	1.6	1	0.8

Tablo 14. Jeo-tadilat yapılan alanların öncesi ve sonrası uygunluk değerlerindeki alansal değişim oranları

Jeo-tadilat Öncesi YUD		Jeo-tadilat Sonrası YUD											
YUD	alan (ha)	YUA		ÖA1		ÖA2		ÖA2.1		ÖA5.1		ÖA5.2	
		alan (ha)	%	alan (ha)	%	alan (ha)	%	alan (ha)	%	alan (ha)	%	Alan (ha)	%
ÖA1	28.60	18.81	65.76	1.65	5.76	-	-	8.02	28.04	0.09	0.31		
ÖA2	5.64	3.76	66.66	0.10	1.77	-	-	1.45	25.7	0.12		0.20	-
ÖA1-B	3.79	1.7	44.85	1.47	38.7	0.11	2.90	0.50	13.1	-	-	-	-
JEŞA	0.22	0.07	31.8		-	0.09	40.9	0.06	27.27	-	-	-	-
SA	0.67	-	-	--	-	0.07	10.4	0.60	89.5	-	-	-	-
Toplam	38.92	24.34	-	3.31	-	0.11	-	10.7	-	0.21	-	0.20	-

Jeo-tadilatlı alanların yerleşime uygunluk değerlerindeki değişiklikler alansal büyüklük olarak irdelenecek olursa Tablo 14’te homojen bir yerleşime uygunluk değerinin olduğu alanlar, 38.92 hektardır. Bu alanlarda değişiklik öncesi yerleşime uygunluk değeri ÖA1 olan alanların, yapılan etütler sonrasında 18.81 ha (%65.76) YUA’ya, 8.05 ha (%28.04) ÖA2.1, değerine dönüştüğü izlenmektedir. 1.65 ha (%5.76) lık ÖA1 alanlarının yapılan etütler sonrasında mevcut yerleşime uygunluk değerinde kaldığı görülmemiştir. Ancak söz konusu bu alanın tümünde Hmax değerleri yeniden belirlenmiştir.

Yerleşime uygunluk değeri ÖA2 olan alanların yapılan etüt çalışmaları sonrasında 3.76 ha (% 66.6) YUA alanına, 1.45 ha (%25.7) ÖA2.1 alanına dönüştürülmüştür.

Yerleşime uygunluk değeri ÖA1-B olan alanların yapılan etütler sonrasında, 1.7 ha (% 44.85)lik kısmı YUA’ a, 1.47 ha (% 38.78)’sı ÖA1 ve 0.50 ha (%13)’ü ÖA2.1 dönüştürülmüştür.

Teknik açıdan JEŞA (mühendislik problemleri olan) yerleşim değeri olan alanların doğrudan ÖA2.1 0.06 ha (%2 7.27), YUA 0.07 ha (% 31.81) uygunluk değerlerine dönüştürülmesi söz konusudur. Ayrıca sakıncalı alan (SA) olarak değerlendirilen 0.67 ha alan ÖA2.1 ve ÖA2 alanlarına dönüştürülmüştür (Tablo14). Jeo-tadilatlar öncesinde birkaç farklı yerleşime uygunluk değerini içinde barındıran alanlar jeo-tadilat sonrasında tek bir yerleşime uygunluk değerine dönüştürülmüştür. Yine, ÖA1-B, SA, JEŞA gibi yerleşime uygunluk değerlerini içinde bulunduran, yerleşime kısıtlılık getiren 12.11’ ha lık alanda jeo-tadilat sonrasında tamamen homojen haldeki ÖA1, ÖA2, ÖA2.1, ÖA2.2, ÖA5.1, ÖA5.2 ve YUA gibi yerleşime uygunluk değerlerine dönüştürülmüştür (Tablo 15.) En çok jeo-tadilat yapılan yerleşime uygunluk değeri 28.60 ha’ lık alanla ÖA1 değeridir. En çok dönüştürülen değerde yine 28.60 ha’lık alanla YUA değeridir.

Tablo 15. Jeo-tadilat alanlarının değişiklik öncesi-sonrası alansal büyüklükleri

Jeo-tadilat Öncesi				Jeo-tadilat Sonrası			
Yerleşime uygunluk değeri	Alan sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)	Jeo-tadilatlı Alan %	Yerleşime uygunluk değeri	Alan sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)	Jeo-tadilat Alan %
ÖA1	84	28,60	58.9	ÖA1	14	4,01	8.2
ÖA2	21	5,64	11.6	ÖA2	5	0.81	
ÖA1-B	14	3,79	7.8	ÖA2.1	44	14.03	
ÖA1, ÖA1-B	13	3,79	7.8	ÖA2.2	1	0.67	
ÖA1, SA	3	1,10	2.3	ÖA5-1	2	0,21	0.4
ÖA1, ÖA2, ÖA1-B	1	0,73	1.5	ÖA5-2	1	0,19	0.4
ÖA1, ÖA2	4	2,17	4.5	YUA	84	28,60	59
ÖA1, ÖA2, SA	1	0,36	0.7				
ÖA1, ÖA1-B, YUA	1	0,54	1.1				
ÖA1, ÖA1-B, SA	2	0,63	1.3				
ÖA2, ÖA1-B	1	0,04	0.1				
JEŞA	3	0,22	0.5				
YUOA=SA	2	0,67	1.4				
YUA, SA	1	0,24	0.5				
TOPLAM	151	48.52	100	TOPLAM	151	48.52	100

ÖA1 yerleşime uygunluk değerine sahip alanlar arazi yapısı itibariyle eğim aralığı 15^0-30^0 arasında olup, çevresel olarak ana kaya gözlenmekle beraber ayrışma tabaka kalınlığı fazla olan alanlardır. Genelde engebeli bir arazi yapısına sahip olan Trabzon kent yerleşiminde en çok yer kaplayan alanlardır. Bu alanlarda yapı yüksekliği Trabzon kent geneli için hazırlanan Jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında 6 kat ile sınırlandırılmıştır. YUA alanlarında kat adedi 8 kat ile sınırlandırılmıştır. ÖA-1 yerleşim değerinden YUA yerleşim değerine geçen alanlarda +2 kat fazlalık hakkı kazanılmaktadır.

Yapılan değişikliklerinin çalışma alanı olarak belirlenen beş mahalleye göre dağılımı irdelendiğinde, yerleşmenin arazi kullanım kararları ve kentsel arazi değerlerine bağlı olarak nasıl bir dağılım gösterdiğini algılayabilmek için jeo-tadilatların mahalle ölçeğinde nasıl bir dağılım gösterdiğinin sorgulaması yapılmıştır.

Yerleşime uygunluk değerlerinin jeo-tadilat öncesi ve sonrası durumda mahallelere göre dağılımları sırasıyla değerlendirildiğinde;

- Soğuksu Mahallesi

Soğuksu Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 31 jeo-tadilatın toplam alan büyüklüğü 15.37 ha' dır. Seçilen mahalleler arasında jeo-tadilatlı alan büyüklüğü olarak birinci sırada yer almaktadır.

Tablo 16. Soğuksu Mahallesindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat Öncesi			Jeo-tadilat Sonrası		
YUD	Alan Sayısı	jeo-tadilatlı Alan (ha)	YUD	Alan Sayısı	jeo-tadilatlı Alan (ha)
ÖA1	26	12.05	ÖA1	2	1.01
ÖA2	1	0.98	ÖA2.1	18	8.30
ÖA1, ÖA1-B	2	1.45	ÖA5-1	1	0.09
ÖA1, SA	1	0.15	YUA	10	5.97
ÖA1, ÖA2, ÖA1-B	1	0.74			
TOPLAM	31	15.37	TOPLAM	31	15.37

Soğuksu Mahallesindeki ÖA1 YUD ye sahip 12.05 ha'lık alan jeo-tadilat geçirmiştir, içerisinde yapılaşmayı kısıtlayan yerleşime uygunluk değerlerinin bulunduğu 2.34 ha'lık alan jeo-tadilat sonrasında yapılaşma kısıtlılığı olmayan yerleşime uygunluk değerlerine dönüştürülmüştür (Tablo 16).

Bu mahallede dikkati çeken jeo-tadilat öncesi ÖA2 değerine sahip 0.98 ha'lık alan jeo-tadilat sonrasında olmayıp ÖA2.1 değerine sahip '8.30 ha'lık alanın oluşmasıdır.. Bu artış jeo-tadilat öncesi yerleşime uygunluk değeri ÖA-1 olan 26 adet (12.05 ha) alandan 14 adet (8.30 ha) alanın jeo-tadilat sonrasında ÖA-2.1 değerine dönüşmesinden kaynaklanmaktadır. Bu durumda ilk bakışta yerleşime uygunluk değerinde bir kısıtlama getirilmiş gibi görünse de ÖA2.1 yerleşim değerinde kat sınırı uygulaması yapılmamaktadır (AİGM 19.07.2006 tarih ve 5075 sayılı genelge, AİGM 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı genelge). Yani 6 kat ile kısıtlayıcı olan ÖA1 değerinden kat kısıtlaması olmayan bir yerleşim değerine dönüşmüştür.

- Aydınlikevler Mahallesi

Aydınlikevler Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 35 jeo-tadilatın toplam alan büyüklüğü 9.80 ha dır. Çalışma alanı olarak belirlenen beş mahalle içerisinde jeo-tadilatlı alan büyüklüğü olarak ikinci büyüklüğe sahip mahalledir.

Tablo 17. Aydınlıkevler Mahallesindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat Öncesi			Jeo-tadilat Sonrası		
YUD	Alan Sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)	YUD	Alan sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)
ÖA1	29	8.17	ÖA1	1	0.03
ÖA2	1	0.02	ÖA2.	4	0.94
ÖA1-B	1	0.03	YUA	30	8.83
ÖA1, ÖA1-B	3	0.59			
ÖA1, ÖA2	1	0.99			
TOPLAM	35	9.80	TOPLAM	35	9.80

Aydınlıkevler Mahallesinde jeo-tadilat geçiren alanlar ağırlıklı olarak ÖA-1 (8.17 ha) alanlarıdır. jeo-tadilat öncesinde de SA, JEŞA gibi yerleşmede kısıtlılık getiren yerleşime uygunluk değerlerine rastlanmamaktadır (Tablo 17). Eğim değerlerinin 30° - 45° arasında olduğunu gösteren ÖA1-B değerine sahip 0.03 ha. lık alan jeo-tadilat sonrasında yapılaşmaya kısıtlılık getirmeyen yerleşime uygunluk değerlerine dönüştürülmüştür. Mahallede yapılan jeo-tadilatların 30'u alansal olarak 8.83 hektarı (yaklaşık %90) YUA alanı olarak tanımlamıştır.

- 2 Nolu Beşirli Mahallesi

2 Nolu Beşirli Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 36 jeo-tadilatın toplam alan büyüklüğü 8.85 ha' dır. Seçilen mahalleler arasında jeo-tadilatlı alan büyüklüğü olarak üçüncü büyüklüğe sahip mahalledir.

Tablo 18. 2 Nolu Beşirli Mahallesindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat Öncesi			Jeo-tadilat Sonrası		
YUD	Alan Sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)	YUD	Alan Sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)
ÖA1	21	6.07	ÖA1	3	0.73
ÖA2	8	1.32	ÖA2	2	0.163.15
ÖA1-B	1	0.33	ÖA2.1	15	3.15
ÖA1, ÖA1-B	1	0.23	ÖA5-2	1	0.20
JEŞA	3	0.23	YUA	15	4.61
YUOA=SA	2	0.67			
TOPLAM	36	8.85	TOPLAM	36	8.85

2 No lu Beşirli Mahallesinde ÖA1 YUD sahip 6.07 ha'lık alan jeo-tadilat geçirmiştir (Tablo 18).Yerleşime uygunluk değerlerinden ÖA1 sınıflamasına giren 15° - 30° arası

eğimli ve ayrılmış tabaka kalınlığı fazla olan alanlar olarak tanımlanan parametrelerin, değişiklik sonrasında Beşirli ve Kabaköy formasyonunda tanımlanan ve eşik olarak kabul edilen sınıflamaların dışına çıkarılarak ağırlıklı olarak YUA sınıflaması olarak yerleşime uygunluk değerleri arasına, herhangi bir mühendislik problemi olmayan eğimi 0-15 derece olarak kabul edilen alanlar sınıflamasına dâhil edilmiştir. Burada diğer bir hususta yerleşime uygunluk değerlerine bağlı olarak verilen kat sayılarıdır ki bu durumda ÖA1 alanından YUA alanına dönüşüm jeo-tadilat yapılan alanlarda kat adedinin 6'dan 8'e çıkması anlamına gelmektedir.

Yani 2 nolu Beşirli mahallesinde farklı uygululuk değerinde olan alanların birçoğunun yapılan jeo-tadilatlar sonrasında kat adedi açısından daha çok imkân veren YUA ve kat adedinde sınır uygulaması olmayan ÖA2.1 uygunluk değeri olan sınıflamalara aktarıldığını söyleyebiliriz. Ayrıca ÖA1-B, JEŞA ve SA' gibi kısıtlılığı en fazla olan alanlarında jeo-tadilatlarla daha uygun (yapılanma imkânı veren) yerleşime uygunluk değerlerine dönüştürülmüştür.

- 1 Nolu Beşirli Mahallesi

1 Nolu Beşirli Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 25 jeo-tadilatın toplam alanı 7.88 ha büyüklüğündedir. Seçilen mahalleler arasında jeo-tadilatlı alan büyüklüğü olarak dördüncü büyüklüğe sahiptir.

Tablo 19. 1 Nolu Beşirli Mahallesindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat Öncesi			Jeo-tadilat Sonrası		
YUD	Alan Sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)	YUD	Alan Sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)
ÖA1	4	0,99	ÖA1	5	1,89
ÖA2	7	1,94	ÖA2	5	1,38
ÖA1-B	8	3,15	ÖA2.1	1	0.17
ÖA1, ÖA1-B	4	0,72	ÖA5-1	1	0,12
ÖA1, ÖA2	1	0,53	YUA	13	4,33
ÖA1, ÖA1-B, YUA	1	0.55			
TOPLAM	25	7,88	TOPLAM	25	7,88

Mahallede jeo-tadilatlar öncesinde en fazla yerleşime uygunluk değeri 3,15 ha'lık alan ile ÖA1-B alanı iken jeo-tadilat sonrasında ÖA1-B değerine rastlanılmamaktadır (Tablo 19). Yani ÖA1-B sınıflamasına giren 30-45 derece arası eğimli alanlar, değişiklik sonrasında Beşirli ve Kabaköy formasyonunda tanımlanan ve eşik olarak kabul edilen

sınıflamaların dışına çıkarılarak ağırlıklı olarak YUA yerleşime uygunluk değerleri arasında kabul edilmiştir. Bu yeni duruma göre, plan lejantında YUA (4.33ha) alanı olarak tanımlanan alanlarda kabul gören 0-15 aralığındaki sınıflamanın dışına çıkılarak 30-45 derece arası eğimli alanlarda YUA sınıflamasının uygunluk değerleri arasında kabul edilmesi anlamı taşımaktadır. Yani yapılan jeo-tadilatlarının birçoğunun plan lejantında tanımlanan uygunluk değerleri ile çelişmesi durumu söz konusudur.

- Karşıyaka Mahallesi

Karşıyaka Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 24 jeo-tadilatın toplam alanı 6.61ha dır. Seçilen mahalleler arasında jeo-tadilatlı alan büyüklüğü olarak en küçük alana sahip mahalledir.

Karşıyaka mahallesinde jeo-tadilat geçiren alanların YUD değerlerinde çeşitlilik gözlensede alansal büyüklük olarak ağırlıklı olarak ÖA1 (1.31 ha) ve ÖA2 (1.38 ha) alanlarıdır. Ayrıca mahalle içinde ÖA1-B, JEŞA ve SA' gibi yerleşim değerlerini içeren toplamda 3.92 ha lık alan jeo-tadilatlarla daha uygun (yapılanma imkânı veren) yerleşime uygunluk değerlerine dönüştürülmüştür (Tablo 20).

Tablo 20. Karşıyaka Mahallesindeki jeo-tadilat gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat Öncesi			Jeo-tadilat Sonrası		
YUD	Alan Sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)	YUD	Alan Sayısı	Jeo-tadilatlı Alan (ha)
ÖA1	4	1.31	ÖA1	3	0.35
ÖA2	4	1.38	ÖA2	2	0.04
ÖA1-B	4	0.26	ÖA2.1	3	1.37
ÖA1, ÖA1-B	3	0.79	YUA	16	4.85
ÖA1, SA	2	0.95			
ÖA1, ÖA2	2	0.64			
ÖA1, ÖA2, SA	1	0.36			
ÖA1, ÖA1-B, SA	2	0.64			
ÖA2, ÖA1-B	1	0.04			
YUA, SA	1	0.24			
TOPLAM	24	6.61	TOPLAM	24	6.61

Jeo-tadilat sonrası ÖA2 değerine sahip alanlarda alansal olarak bir değişikliğin görünmemesi aslında ÖA2 alanlarının aynı alanlar üzerinden azalması/aynı kalması şeklinde değil de, ÖA2 alanları farklı uygunluk değerlerine dönüştüğü, farklı alanlardan da ÖA2 ve ÖA2.1 alanlarına dönüşmesi şeklinde oluşmuştur.

Bu mahalleden farklı uygunluk değerine sahip 4.85 ha'lık alan jeo-tadilat sonrasında YUA değerine dönüştürülmüştür.

3.1.3. Jeo-tadilatların Arazi Kullanım Kararlarının Sorgulaması

Çalışma alanındaki 2002 yılı revizyon imar planı sonrası yapılan 151 adet jeo-tadilatların imar planlarında hangi işlevlerle ilgili olduğu Tablo 21 verilmiştir. Buna göre seçilen alandaki jeo-tadilatların %88.7'si konut alanlarına yöneliktir. Bunun gerekçesi ise söz konusu mahallelerde yer alan arazi kullanım kararlarının özellikle de gelişme alanlarına yönelik olarak düşük yoğunlukta tanımlanan konut alanları içerisinde yer almasından kaynaklanmaktadır. Bu alanlara zemin ticaret üstü konut alanlarını da eklediğimizde oranın daha da arttığını söyleyebiliriz. Bunun dışında kalan alanların ise toplamda ve alansal büyüklük olarak bir değer ifade etmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 21. Jeo-tadilatların işlevsel alanlara göre dağılımı

İşlev	Sayı	%	Alan (m2)
Konut	134	88.7	423.143
Ticaret	7	4.6	4.351
Konut-Ticaret	2	1.4	7.664
Otopark	2	1.4	6.714
Park	1	0.7	3.600
Pazar	1	0.7	1.843
Park- Konut	1	0.7	9.998
Spor Tesis	1	0.7	1.942
Dini Tesis	1	0.7	1.698
Konut-Sosyal Tesis	1	0.7	24.332
Toplam	151	100	485.285

Yapılan jeo-tadilatların arazi kullanım kararlarına göre dağılımına bakıldığında özellikle konut alanlarında yapılan jeo-tadilatların % 88,7'sini oluşturduğu, ikinci sırada ise % 4,6 oran ile ticaret alanları yer almaktadır (Tablo 21).

Yapılan bu jeo-tadilatların hangi mahallelerde hangi işlevler şeklinde dağılım gösterdiğine bakıldığında, yine jeo-tadilatların genelinde olduğu gibi tüm mahallelerde konut işlevinin ön planda olduğu görülmektedir (Tablo 22).

Tablo 22. Çalışma alanındaki jeo-tadilatlı alanların mahallelere göre işlev dağılımı

Mahalle	konut	ticaret	konut-ticaret	otopark	park	pazar	Park konut	Spor tesisi	Dini tesis	Konut sosyal tesis	Toplam
2 nolu Beşirli	31	1	-	2	-	1	-	1	-	-	36
Aydınlıkevler	31	2	1	-	-	-	1	-	-	-	35
Soğuksu,	30	-	-	-	-	-	-	-	-	1	31
1 Nolu Beşirli	22	2	-	-	-	-	-	-	1	-	25
Karşıyaka	20	2	1	-	1	-	-	-	-	-	24
Toplam	134	7	2	2	1	1	1	1	1	1	151
%	88.7	4.63	1.32	1.32	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	100

Bu noktada, jeo-tadilat sayısı değil, tadilatın alansal büyüklüğü daha önemlidir. Örneğin; Jeotadilatlı 48.52 ha lık alanın 42.31 ha (%87.20) lık kısmı konut alanının olup 1 Nolu Beşirli mahallesindeki jeo-tadilatların % 95 lik bir kısmı konut alanlarında yapılmıştır (Tablo 23).

Tablo 23. Jeo-tadilatlı konut alanların mahallelere göre alansal dağılımı

Mahalle	Toplam jeo-tadilatlı Alan (ha)	Jeo-tadilatlı Konut Alanı (ha)	%
Soğuksu,	15.37	12.9	84
Aydınlıkevler	9.80	8.56	87
2 nolu Beşirli	8.85	7.70	87
1 Nolu Beşirli	7.87	7.48	95
Karşıyaka	6.61	5.63	85
Toplam	48.52	42,31	87.50

3.1.4. Jeo-tadilatların Zamansal Sorgulanması

Trabzon 2002 Revizyon ve İlave İmar Planı, özellikle 1999 Marmara depremi sonrasında yapılan yasal düzenlemelerle planlama sürecine giren jeolojik-jeoteknik etüdler sonucunda üretilen yerleşime uygunluk haritalarının hazırlanması zorunluluğu da dikkate alınarak hazırlanmıştır.

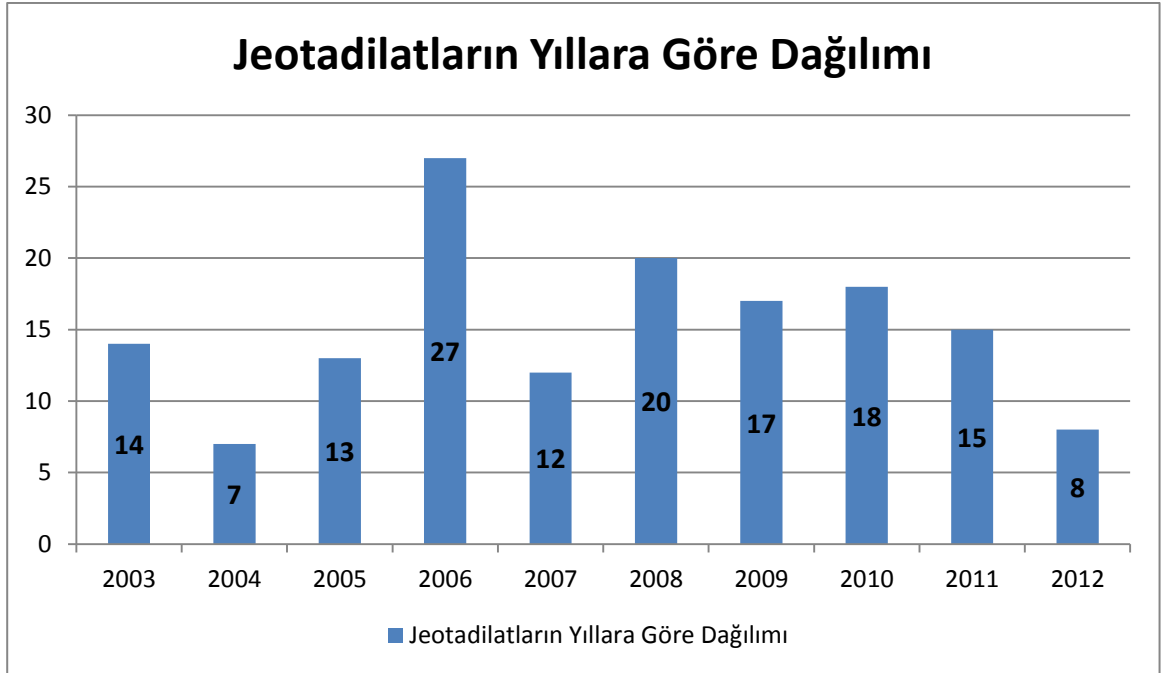
Bu plan kararlarında 14 farklı yerleşime uygunluk değeri (6 tanesi ana uygunluk değerleri, diğerleri bunların kombinasyonları) ile ifade edilen alanların farklı kriterlerle yerleşmelere getirdiği kısıtlılıklar ve bunlardaki net olarak tanımlanmaması (yapılacak etütlerle değişebileceğinin plan notlarında yer alması) özellikle mülk sahiplerinin belediye

üzerinde baskı kurmasına neden olmuştur/olacaktır. Bu plan notlarındaki esneklikleri de dikkate alınarak çalışma alanı içerisinde yer alan mahallelerde, hangi yıllarda bu değişiklik taleplerinin olduğu incelenerek bu taleplerin hangi dönemlerde karşılık buldukları bu dönemlerin seçim dönemleri ile ve çıkan yönetmeliklerle nasıl değiştiğinin tartışılması amaçlanmıştır.

Tablo 24. Jeo-tadilatların yıllara göre dağılımı

Zaman	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Toplam
Toplam	14	7	13	27	12	20	17	18	15	8	151
%	9,2	4,6	8,6	17,8	7,9	13,2	11,2	11,9	9,9	5,2	100

Yapılan jeo-tadilatların 2006, 2008 ve 2010 yıllarında ağırlıklı olarak yoğunluk kazandığı tespit edilmiştir (Tablo 24, Şekil 14). 2006 yılındaki jeo-tadilat sayısının artış nedeni olarak; Trabzon Belediyesi tarafından uygulanan “İmar planlarına altlık olarak yapılan jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarında kat adetleri verilmesi işleminin” (BİB TAUGM 19.08.2006 Tarih 5075 Sayılı Genelgesi kat adedi ile ilgili genelgesi) kaldırılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.



Şekil 14. Jeo-tadilatların yıllarına göre dağılımı

Tadilatları mahallelere göre dağılımı irdelendiğinde; özellikle 2 nolu Beşirli mahallesinde 2006 yılında uygulamaya giren “İmar planlarına altlık olarak yapılan jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarında kat adetleri verilmesi işleminin” kaldırılması ile uygulama giren genelge sonrasında artış olduğu ve bu uygulamanın 2010 yılına kadar yoğun olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Soğuksu ve 1 nolu Beşirli Mahallelerinde ise ağırlıklı olarak 2009 yılında yoğunlaştığı bununda yerel seçimlerle örtüştüğünü söyleyebiliriz. Karşıyaka mahallesinde ise 2006 yılında ağırlıklı olarak değişiklik taleplerinin olduğu görülmektedir.

Tablo 25. Yıllık jeo-tadilatların mahallelere göre dağılımı

Zaman	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Toplam
2 nolu Beşirli	-	1	1	6	6	8	4	5	2	3	36
Aydınlıkevler	4	3	5	9	2	7	1	-	3	1	35
Soğuksu,	1	1	1	4	2	-	5	7	7	3	31
1Nolu Beşirli	5	-	5	1	1	1	6	4	2	-	25
Karşıyaka	4	2	1	7	1	4	1	2	1	1	24
Toplam	14	7	13	27	12	20	17	18	15	8	151
%	9,2	4,6	8,6	17,8	7,9	13,2	11,2	11,9	9,9	5,2	100

2003-2012 yılları arasında yapılan jeo-tadilatların %17,2’si 2006 yılında gerçekleştirildiği, bunlarında ağırlıklı olarak Aydınlikevler (9) ve Karşıyaka (7) ve 2 nolu Beşirli (5) mahallelerinde yoğunlaştığı tablo 25’den anlaşılmaktadır.

Diğer jeo-tadilatların %56 lik gibi bir oranla 2008-2009-2010 yılları arasında yoğunlaştığı, bu yıllarda en çok 2 nolu Beşirli Mahallesinde jeo-tadilatın olduğu gözlemlenmektedir.

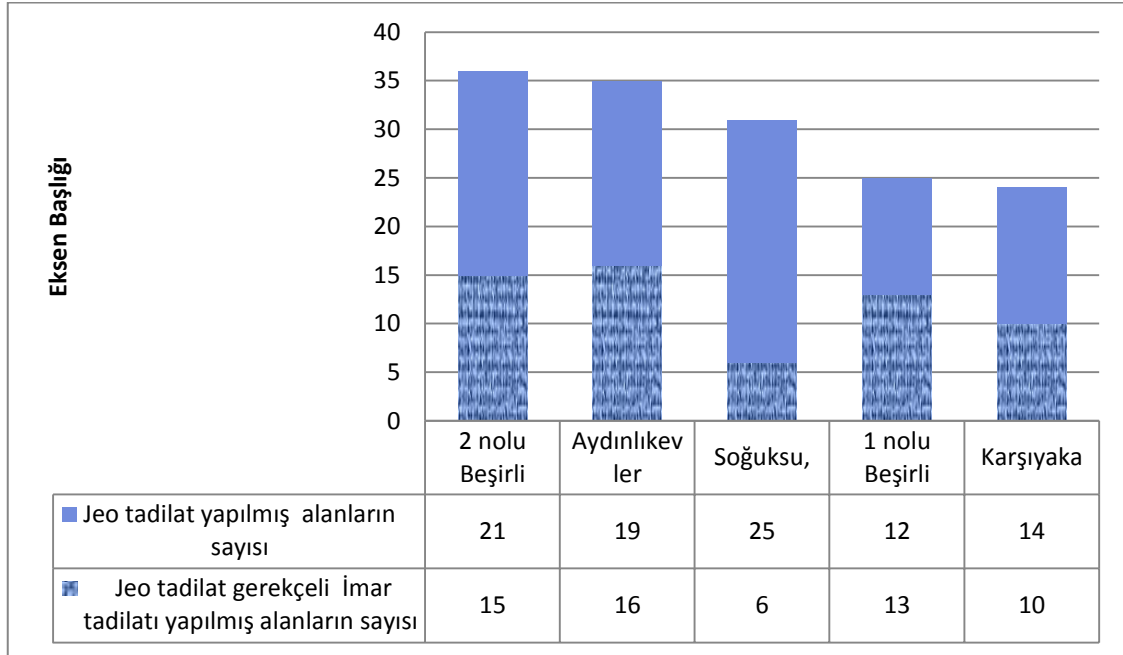
3.2. Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Sorgulanması

3.2.1. Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Mekânsal Dağılımın Sorgulanması

Çalışma alanındaki beş mahallede toplam 48.52 ha lık bir kısımda jeo-tadilat yapılmıştır. Söz konusu alanda Jeolojik-jeoteknik etüt raporu yeniden hazırlanan bazı alanlar için (26.90 ha) %55.4 ünde yerleşime uygunluk değerinin değişmesi yönünde

Trabzon Belediyesi'ne yapılan başvurular sonucunda bu jeo-tadilatlı alanlarda jeo-tadilatdan dolayı imar tadilatları yapılmıştır.

Çalışma alanındaki 151 adet jeo-tadilatlı alanın 60 adetinde (% 39,7 si) jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılmıştır. Geriye kalan 91 adet jeo-tadilatlı alan henüz imar tadilatı talebinde bulunmayan potansiyel alanlardır (Şekil 15).



Şekil 15. Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatları

İmar tadilatı yapılmış alanlara mahalle bazındaki sayısına bakıldığında; 1 Nolu Beşirli Mahallesiindeki jeo-tadilatlı alanların %52.0 sinde jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılmıştır. Aydınlikevler Mahallesiinde bu oran %45.7, 2 Nolu Beşirli ve Karşıyaka Mahallelerinde %41.7 ve Soğuksu Mahallesiinde %19.4 dür.

Mahallerdeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan alanların büyüklükleri Tablo 26'den izlenebilir.

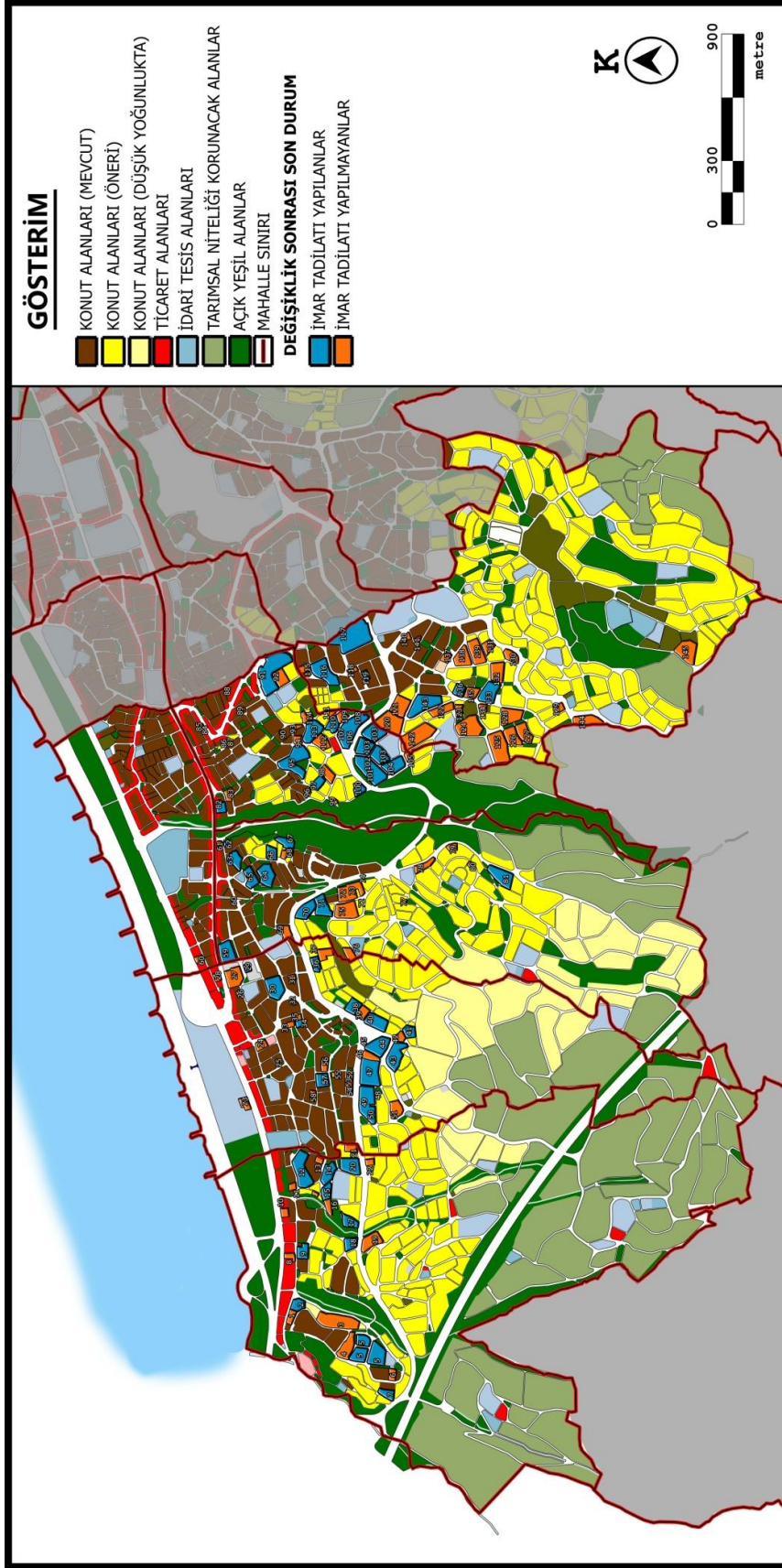
Tablo 26. Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların dağılımı ve oranları

Sıra no	Mahalle	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yapılmış Alanlar (ha)	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yapılan Alanların Mahalledeki Jeo-tadilatlı Alana Göre %	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yapılan Alanların Mahalle Alanına Göre %
1	Aydınlıkevler	7.71	78.6	9.4
2	2 Nolu Beşirli	5.65	63.7	3.4
3	Soğuksu	4.92	32.0	2.4
4	1Nolu Beşirli	4.66	59.2	1.7
5	Karşıyaka	3.96	60.0	2.5
Toplam		26.90		

Mahalle bazında; Aydınlıkevler Mahallesi alansal olarak en fazla jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı içermektedir. Jeo-tadilatlı alanlar içinde imar tadilatı yapılan alanların mahalleler bazında dağılımı incelendiğinde; Aydınlıkevler Mahallesi'ndeki jeo-tadilatlı alanların %78.6'ında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapıldığı tespit edilir. Bu oran 2 Nolu Beşirli Mahallesi'nde %63.7, Karşıyaka Mahallesi'nde %60, 1 Nolu Beşirli Mahallesi'nde %59.2'dir. Soğuksu Mahallesi'nde ki jeo-tadilatlı alanların %32.0'inde jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılmıştır.

Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan alanların imar planı üzerinde dağılımı incelendiğinde; bu alanların en çok kentinin batı sınırında, güneye doğru yeni yerleşim alanlarında özellikle makro formu belirleyen yeni ulaşım omurgaları üzerinde düşük yoğunluk önerilerinin bulunduğu alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 16).

Çalışma alanında yapılan jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı sayılarının mahallelere göre dağılımına baktığımızda en fazla tadilatı sayısının Aydınlıkevler ve 2 nolu Beşirli mahallerinde olduğunu görülmektedir (Tablo 27). En az sayıda jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan mahalle ise Soğuksu mahallesidir.



Şekil 16. Çalışma alanındaki jeo-tadilatlı gerekçeli imar tadilatlı alanların nazım imar planı üzerinde gösterimi

Tablo 27. Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlarının dağılımı

Mahalle	Jeo-tadilat Sayısı	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlı Alan Sayısı	%
Aydınlıkevler	35	16	45.07
2 nolu Beşirli	36	15	41.06
1 Nolu Beşirli	25	13	48.00
Karşıyaka	24	10	41.60
Soğuksu	31	6	19.30
Toplam	151	60	39.73

Soğuksu mahallesi dışındaki diğer mahallerde jeo-tadilatlı alanların yaklaşık yarısında imar tadilatı yapılmıştır. Bu, jeo-tadilatlarla imar tadilatları arasında güçlü bir ilişki olduğunun önemli bir göstergedir.

3.2.2. Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Yerleşime Uygunluk Değerinin Sorgulanması

İmar tadilatı yapılan alanların öncesinde geçirdiği jeo-tadilatlarla değişen yerleşime uygunluk değerleri Tablo 28’de verilmektedir.

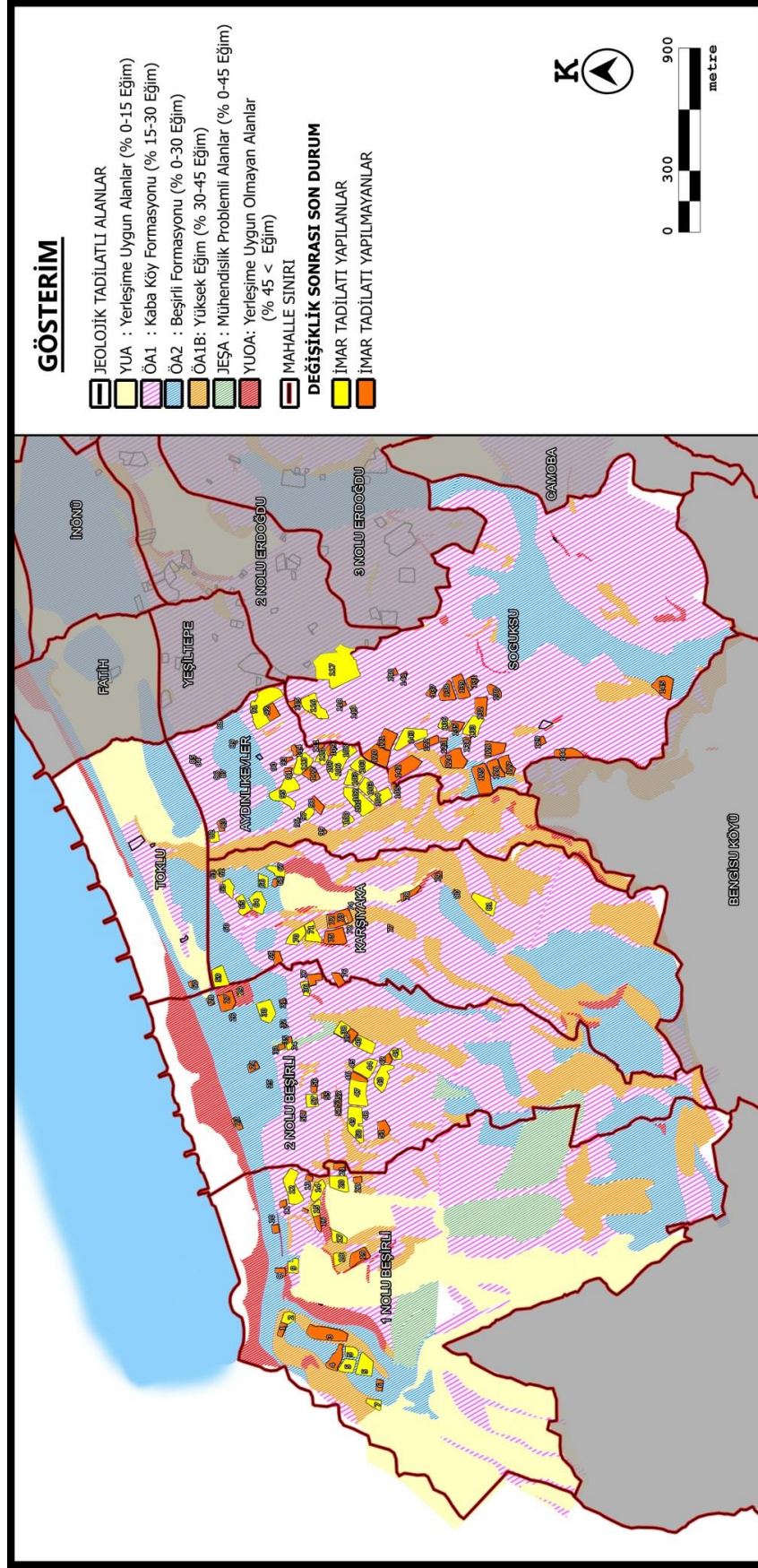
Tablo 28. Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların alan büyüklükleri ve yerleşime uygunluk değerleri

Mahalle Adı	Alan No	Alan Büyüklüğü	Jeo-tadilat Tarihi	Önceki YUD	Sonraki YUD	Açıklamalar
1 Nolu Beşirli	2	2760	30.04.2009	ÖA1, ÖA1-B	ÖA1	Hmax =24 m
	5 - a	3814	16.12.2005	ÖA2	YUA	Hmax =25 m
	5 - b	2596	16.12.2005	ÖA2	YUA	Hmax =25 m
	5 - c	6252	16.12.2005	ÖA2	YUA	Hmax =25 m
	7	2283	16.01.2009	ÖA1-B	ÖA1	Hmax =19 m
	9	2860	17.03.2005	ÖA2	YUA	Hmax =25 m
	12 - a	4792	28.05.2003	ÖA1	YUA	Hmax =25 m
	12 - b	3545	28.05.2003	ÖA1	YUA	Hmax =22 m
	14	4133	08.10.2003	ÖA1-B	YUA	Hmax =25 m
	15	2630	18.10.2003	ÖA1-B	YUA	Hmax =25 m
	17	2786	08.08.2003	ÖA1-B	YUA	Hmax =25 m
18	2679	09.05.2007	ÖA1-B	YUA	Hmax =25 m	
20	5478	15.08.2005	ÖA1, ÖA1-B YUA	YUA	Hmax =25 m	
2 Nolu Beşirli	29	793	08.10.2007	SA	ÖA2	Hmax= 19 m
	30	6601	27.05.2004	ÖA2	YUA	Hmax =25 m
	34	890	20.01.2008	JEŞA	ÖA2	
	36	2127	12.02.2006	ÖA1	YUA	Hmax= 19 m
	38	3285	14.12.2007	ÖA1-B	YUA	Hmax= 19 m

Tablo 28 'in devamı

Mahalle Adı	Alan No	Alan Büyüklüğü	Jeo-tadilat Tarihi	Önceki YUD	Sonraki YUD	Açıklamalar
2 Nolu Beşirli	40	5027	06.02.2008	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	41	2347	24.12.2008	ÖA1	ÖA1	Hmax =22 m
	43	6667	15.12.2006	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	44	3787	19.02.2008	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	45	2380	15.12.2008	ÖA1	ÖA2.1	
	47	9603	10.04.2006	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	48	3664	03.06.2007	ÖA1	ÖA2.1	Hmax=25 m
	49	2307	23.07.2007	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	50	3932	28.11.2008	ÖA1	ÖA1	Hmax 25 m
	57	3069	25.01.2007	ÖA1	YUA	
Karşıyaka	59	5604	16.10.2003	ÖA2	YUA	
	62	443	22.09.2003	ÖA1-B	YUA	
	63	3340	25.11.2005	ÖA1, ÖA2	YUA	Hmax=25 m
	64	5527	24.05.2004	ÖA2	YUA	Hmax=25 m
	65	3600	25.11.2003	ÖA1, ÖA2, SA	ÖA2	
	66	2394	08.10.2008	ÖA2	YUA	Hmax=25 m
	67	2747	07.02.2006	ÖA1, SA	YUA	Hmax=25 m
	70	4645	23.01.2008	ÖA1, ÖA1-B	YUA	Hmax=19 m
	71	4982	27.06.2003	ÖA1-B, ÖA1, SA	YUA	Hmax=19 m
	81	6364	18.05.2006	ÖA1	YUA	Hmax=16 m
Aydınlıkevler	82	2060	12.01.2007	ÖA1	YUA	Hmax=23,75
	91	14641	05.11.2003	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	95	9998	15.10.2003	ÖA1, ÖA2	YUA	Hmax=25 m
	97	2122	21.03.2006	ÖA1	YUA	Hmax=22 m
	100	2205	12.02.2008	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	101	6028	20.02.2006	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	102	4180	10.07.2008	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	103 - a	3279	01.11.2006	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	103 - b	5086	01.11.2006	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	103 - c	4054	01.11.2006	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	104	4919	21.10.2003	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	106	3964	18.03.2008	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	107	3383	03.08.2004	ÖA1	YUA	Hmax=22 m
	108	3033	22.11.2005	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	110	2424	14.04.2006	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
Soğuksu	113	5686	21.10.2004	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	116	8097	23.05.2003	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	117	24332	18.04.2007	ÖA1	YUA	Hmax= 25 m
	119	906	25.06.2007	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	133	5778	27.12.2006	ÖA1	YUA	Hmax=25 m
	136	2121	21.10.2004	ÖA1	YUA	Hmax= 25 m
	143	8014	15.12.2005	ÖA1	YUA	Hmax=25 m

İmar tadilatı yapılan alanlar ve değişen yerleşime uygunluk değerleri Şekil 17 de görülmektedir.



Şekil 17. Çalışma alanındaki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatları

Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan 60 adet alanın, aşağıda tanımlanan 11 farklı yerleşime uygunluk değeri açısından dağılımı irdelendiğinde; jeo-tadilatın yapıldığı 50 adet alanda tek bir yerleşime uygunluk değeri ile açıklandığı, geri kalan diğer alanların (10 adet) ise birden fazla tanımlama yerleşime uygunluk değeri ile açıklandığı Tablo 29'dan izlenebilmektedir.

Tablo 29. Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan alanların yerleşime uygunluk değerleri

Jeo-tadilat gerekçeli İmar tadilatı yapılmış alanların jeo-tadilat öncesi			Jeo-tadilat gerekçeli İmar tadilatı yapılmış alanların Jeo-tadilat sonrası		
YUD	Alan Sayısı	%	YUD	Alan Sayısı	%
ÖA1	35	58.3	ÖA1	4	6.6
ÖA2	8	13.3	ÖA2	5	8.3
ÖA1-B	7	11.7	YUA	51	85
ÖA1, ÖA1-B	2	3.3			
ÖA1, SA	1	1.6			
ÖA1, ÖA2	2	3.3			
ÖA1, ÖA2, SA	1	1.6			
ÖA1, ÖA1-B, YUA	1	1.6			
ÖA1, ÖA1-B, SA	1	1.6			
JEŞA	1	1.6			
YUOA=SA	1	1.6			
Toplam	60			60	

Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan 60 adet alandan 35'i değişiklik öncesi uygunluk değeri ÖA1 alanında iken yapılan etütler sonrasında %88.6'si YUA ya, %5.7 si ÖA1 e %5.7 si ÖA2 uygunluk değerine dönüşmüştür. Bu değişikliğe uğrayan ÖA1 alanlarının hiçbirini yapılan etütler sonrasında tekrar ÖA1 alanı olarak kalmamıştır Tablo 31 yer alan değişiklik sonrasındaki ÖA1 alanları farklı uygunluk değerlerinden gelen kullanımlardır. Diğer bir değişikliğe uğrayan yerleşime uygunluk değeri ise ÖA2 alanlarıdır. Bu alanlarda yapılan etüt çalışmaları sonrasında %100 YUA alanına dönüştürülmüştür. Çalışma alanında yer alan ÖA1-B uygunluk değerlerinin olduğu 7 alanda yapılan etütler sonrasında, % 85.7lik oranda YUA, % 14.3 ÖA1 uygunluk değerine dönüştürülmüştür (Tablo 30). Bu alanlar dışında teknik açıdan açıklanmasında tartışma yaratacak uygunluk değerlerinden JEŞA (mühendislik problemleri olan) olan alanlar %100 ÖA2 uygunluk değerlerine dönüştürülmüştür. Ayrıca sakıncalı alan (SA) olarak değerlendirilen alanın ÖA2 alanına dönüştürülmesi başka bir tartışma konusudur.

Tablo 30. Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan alanların öncesi ve sonrası uygunluk değerlerindeki değişim oranları

Jeo-tadilat gerekçeli İmar tadilatı yapılmış alanların jeo-tadilat öncesi		Jeo-tadilat gerekçeli İmar tadilatı yapılmış alanların Jeo-tadilat sonrası							
YUD	Alan Sayısı	YUA	%	ÖA1	%	ÖA2	%	ÖA2.1	%
ÖA1	35	31	88,6	2	5,7			2	5,7
ÖA2	8	8	100						
ÖA1-B	7	6	85,7	1	14,3				
ÖA1, ÖA1-B	2	1	50	1	50				
ÖA1, SA	1	1	100						
ÖA1, ÖA2	2	2	100						
ÖA1, ÖA2, SA	1					1	100		
ÖA1, ÖA1-B, YUA	1	1	100						
ÖA1, ÖA1-B, SA	1	1	100						
JEŞA	1					1	100		
YUOA=SA	1					1	100		
Toplam	60	51	85,00	4	6,66	3	5,00	2	3,33

Yerleşime uygunluk değerlerinin jeo-tadilat öncesi ve sonrası durumda mahallelere göre dağılımları sırasıyla değerlendirildiğinde;

- Aydınlıkevler Mahallesi

Aydınlıkevler Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 16 jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı toplam alan büyüklüğü 7.70 ha büyüklüğünde ve seçilen mahalleler arasında en büyük değere sahip mahalledir. Mahalledeki 15 tane A1 alanı jeo-tadilatlar öncesinde 6.7 ha'lık alana sahip iken tadilat sonrasında YUA ya dönüşmüş ve bunlarda jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı görmüşlerdir (Tablo 31).

Tablo 31. Aydınlıkevler Mahallesindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat gerekçeli İmar tadilatı yapılmış alanların Jeo-tadilat Öncesi			Jeo-tadilat gerekçeli İmar tadilatı yapılmış alanların Jeo-tadilat sonrası		
YUD	Sayı	Alan (ha)	YUD	Sayı	Alan (ha)
ÖA1	15	6.71	YUA	16	7.70
ÖA1, ÖA2	1	0.99			
TOPLAM	16	7.70	TOPLAM	16	7.70

- 2 No'lu Beşirli Mahallesi

2 Nolu Beşirli Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 15 jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatının toplam alan büyüklüğü 5.64 ha'dır.

Tablo 32. 2 Nolu Beşirli Mahallesiindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat gerekçeli İmar tadilatı yapılmış alanların Jeo-tadilat Öncesi			Jeo-tadilat gerekçeli İmar tadilatı yapılmış alanların Jeo-tadilat sonrası		
YUD	Sayı	Alan (ha)	YUD	Sayı	Alan (ha)
ÖA1	11	4.50	ÖA1	2	0.62
ÖA2	1	0.66	ÖA2	4	0.78
ÖA1-B	1	0.31	YUA	9	4.25
JEŞA	1	0.09			
YUOA=SA	1	0.09			
TOPLAM	15	5.65	TOPLAM	15	5.65

4.5 ha'lık ÖA1 YUD'ne sahip alan jeo-tadilat ile YUA ve ÖA2 değerine dönüşmüştür. (Tablo 34). Bu mahalleden farklı uygulamak değerinde olan alanların birçoğunun yapılan jeo-tadilatlar sonrasında yoğunluk açısından daha çok imkân veren YUA ve ÖA2 ve ÖA1 uygunluk değeri olan sınıflamalara aktarıldığını söyleyebiliriz. Ayrıca ÖA1-B, JEŞA ve SA' gibi kısıtlılığı en fazla olan alanlarında jeo-tadilatlarla daha uygun (yapılanma imkânı veren) yerleşime uygunluk değerlerine dönüştürüldükten sonra imar tadilatları yapılmıştır.

- Soğuksu Mahallesi

Soğuksu Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 6 jeo-tadilatın toplam alan büyüklüğü 4.92 ha dır. Soğuksu Mahallesiindeki 6 adet ÖA1 alanı, jeo-tadilat sonrasında YUA alanına dönüşmüştür ve sonrada jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılmıştır (Tablo 33).

Tablo 33. Soğuksu Mahallesiindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yapılmış Alanların Jeo-tadilat Öncesi			Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yapılmış Alanların Jeo-tadilat Sonrası		
YUD	Sayı	Alan (ha)	YUD	Sayı	Alan (ha)
ÖA1	6	4.92	YUA	6	4.92
TOPLAM	6	4.92	TOPLAM	6	4.92

- 1 No'lu Beşirli Mahallesi

1 Nolu Beşirli Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 13 jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatının 4.66 ha büyüklüğünde alan kapsadığı görülmektedir. Mahalledeki jeo-tadilatlar öncesinde en fazla yerleşime uygunluk değeri 1.56 ha'lık alan ile ÖA2 alanı iken jeo-tadilat sonrasında ÖA2 değerine rastlanılmamaktadır (Tablo 34).

Tablo 34. 1 Nolu Beşirli Mahallesiindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı gören alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yapılmış Alanların Jeo-tadilat Öncesi Durum			Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yapılmış Alanların Jeo-tadilat Sonrası Durum		
YUD	Sayı	Alan (ha)	YUD	Sayı	Alan (ha)
ÖA1	2	0.83	ÖA1	2	0.51
ÖA2	4	1.56	YUA	11	4.15
ÖA1-B	5	1.45			
ÖA1, ÖA1-B	1	0.28			
ÖA1, ÖA1-B, YUA	1	0.54			
TOPLAM	13	4.66	TOPLAM	13	4.66

• Karşıyaka Mahallesi

Karşıyaka Mahallesi sınırları içerisinde yapılan 10 adet jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı toplam 3.96 ha lık alan kapsamaktadır. Seçilen mahalleler arasında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan en küçük toplam alana sahip mahalledir.

ÖA1-B ve SA gibi kısıtlılık getiren yerleşime uygunluk değerlerini de içinde bulunduran toplam 3.96 ha lık alanın 3.60 ha lık kısmı jeo-tadilat ile YUA değerine dönüşmüştür. ÖA1, ÖA2, SA değerlerinin birlikte bulunduğu 0.36 ha lık alanda ise ÖA2 yerleşime uygunluk değerlerine dönüşmüştür (Tablo 35).

Tablo 35. Karşıyaka Mahallesiindeki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlı alanların yerleşime uygunluk değerlerine göre dağılımı

Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yapılmış Alanlar Jeo-tadilat Öncesi			Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yapılmış Alanlar Jeo-tadilat Sonrası		
YUD	Sayı	Alan (ha)	YUD	Sayı	Alan (ha)
ÖA1	1	0.63	ÖA2	1	0.36
ÖA2	3	1.38	YUA	9	3.60
ÖA1-B	1	0.04			
ÖA1, ÖA1-B	1	0.45			
ÖA1, SA	1	0.27			
ÖA1, ÖA2	1	0.33			
ÖA1, ÖA2, SA	1	0.36			
ÖA1, ÖA1-B, SA	1	0.50			
TOPLAM	10	3.96	TOPLAM	10	3.96

Bu mahalleden farklı uygunluk değerinde olan alanların bir çoğunun yapılan jeo-tadilatlar sonrasında yoğunluk açısından daha çok imkan veren YUA uygunluk değerine aktarılmış ve sonrada jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılmıştır.

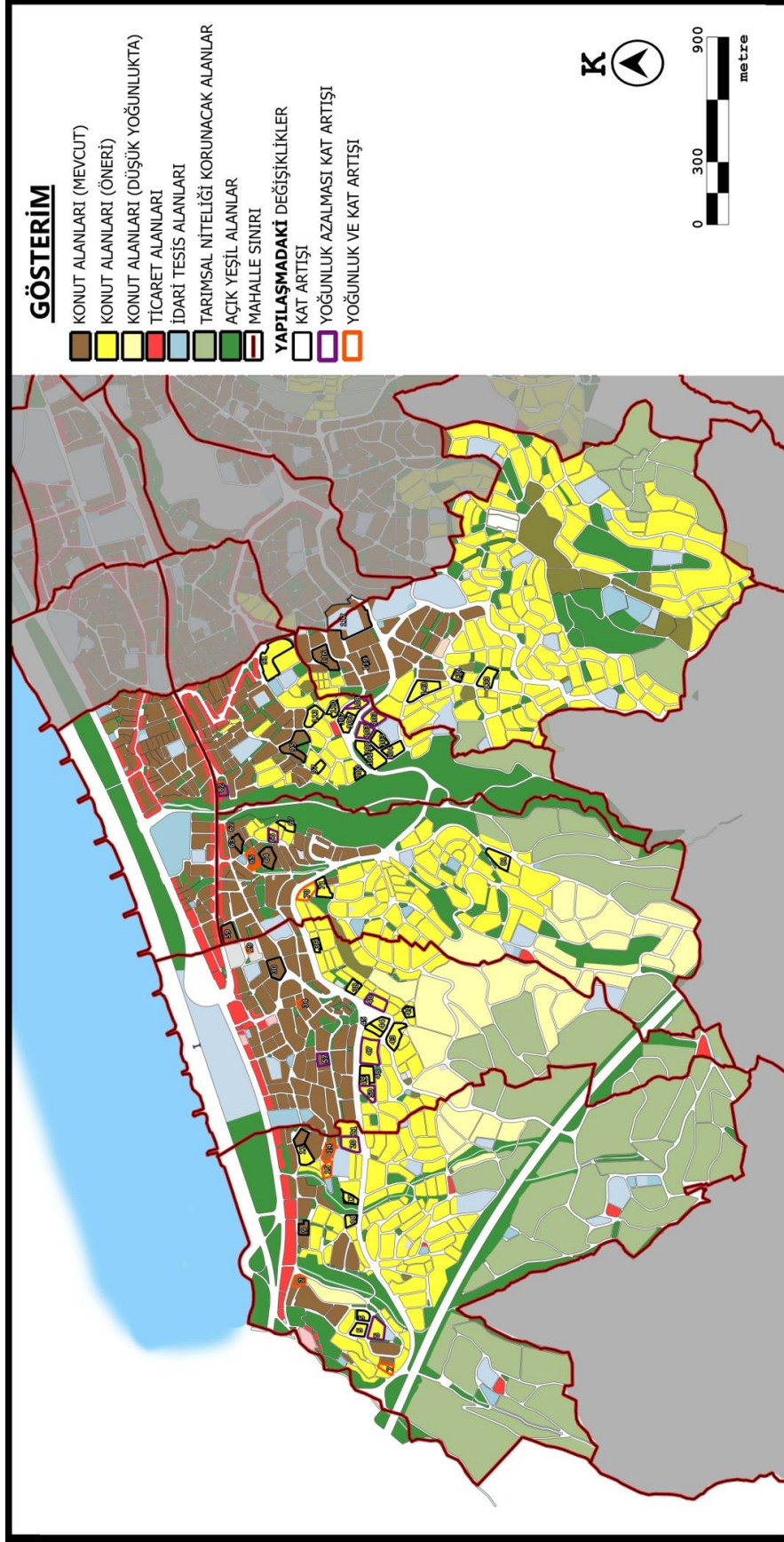
3.2.3. Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Arazi Kullanım Kararlarının Sorgulanması

Tüm mahallelerde tadilat yapılan alanların %82'si konut alanı olup, %9'u ise konut-sosyal tesis alanıdır (Tablo 36). Aydınlikevlerde jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan alanların yaklaşık %90'ı konut alanıdır. Çalışma alanı kapsamında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan konut alanları toplamı 22.28 ha'dır.

Tablo 36. Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlarının işlevlerin alansal dağılımı

Mahalle	İmar Tadilatlı Toplam Alan (ha)	Konut Alanı (ha)	Konut+ Ticaret Alanı (ha)	Otopark Alanı (ha)	Park Alanı (ha)	Park+ Konut Alanı (ha)	Konut+ Sosyal Tesis Alanı (ha)
Aydınlikevler	7.71	6,50	0.21	-	-	1.00	-
2 nolu Beşirli	5.65	5,58	-	0.07	-	-	-
Soğuksu	4.92	2,50	-	-	-	-	2.42
1 Nolu Beşirli	4.66	4,66	-	-	-	-	-
Karşıyaka	3.96	3,04	0.56	-	0,36	-	-
TOPLAM	26.90	22.28	0.77	0,07	0.36	1.00	2.42
%	100	82.82	2.86	0.26	1.34	3.71	9.00

İmar tadilatı sonrasında yapılaşma koşullarında meydana gelen değişiklikler irdelendiğinde jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlarının 19,77 hektarında (40 adet) kat artışı, 2,21 hektarında (9 adet) yoğunluk ve kat artışı, 4,92 hektarında (11 adet) yoğunluk azalması- kat artışı yapılmıştır. İmar tadilatı sonucu kazanılan yapılaşma haklarına mahalle bazında bakıldığında; Aydınlikevler Mahallesinde toplam 7,70 hektarlık alanda yapılan imar tadilatının 6,36 hektarlık alanı kat artışına neden olmuştur.



Şekil 18. Çalışma alanı yapılaşmadaki değişiklikler

Tablo 37. İmar tadilatları sonucunda yapılaşma haklarındaki değişiklikler

Alan no	Alan Büyüklüğü	BMK tarihi	2002 Revizyon İmar Planı Yapılaşma Hakları			İmar Tadilatı Sonrası Yapılaşma Hakları		
			TAKS /KAKS	Emsal, Hmax	kat	TAKS /KAKS	Emsal, Hmax	Genel sonuç
2	2760	04.12.2009	0.4 /0.8		5-2		E=1.20 Hmax=24	Y+ K+
5 - a	3814	01.02.2006	0.30/1.20		4		E=1.20 Hmax =25	K+
5 - b	2596	01.02.2006	0.30/1.20		4		E=1.20 Hmax =25	K+
5 - c	6252	01.02.2006	0,30/1,20 - 3126 m ² 0,30/1,50 - 3126 m ²		4 5		E=1.35 Hmax =25	Y- K+
7	2283	04.02.2009		E=0,60 Hmax =6,5	-		E=1.10 Hmax= 19	Y+ K+
9	2860	08.07.2005	TAKS 0,40		5		E=2,0 Hmax =25	K+
12 - a	4792	03.07.2003		E=1,50	5		E=1,50 Hmax =25	K+
12 - b	3545	03.07.2003	TAKS 0,40		5		E=2,0 Hmax =22	K+
14	4133	30.06.2004	0,40/0,80 -4133 m ²		2		E=1,20 Hmax =25	Y+ K+
15	2630	04.03.2005	0,40/0,80 -2630 m ²		2		E=1,20 Hmax =25	Y+ K+
17	2786	04.11.2003	0,40/0,80 -2786 m ²	başka parsel E=1,2 2993 m ² E=1,5 3716 m ²	2		E=1,20 Hmax =25	K+
18	2679	03.07.2007	0,40/0,80		2		E=0,80 Hmax =25	K+
20	5478	01.02.2006	0,30/0,90 -1370 m ² 0,30/0,90- 1370 m ²	E=1,50 2739 m ²	2 3		E=1,20 Hmax =25	Y- K+
29	793	06.11.2008	Sakıncalı alan				E=2,0 Hmax =19	Y+ K+
30	6601	30.06.2004	TAKS 0,40		5		E=2,0 Hmax =25	K+
34	890	02.04.2008	TAKS 0,40		2		E=1.20 Hmax =25	Y+ K+
36	2127	03.04.2006	0,30/1,20 2127m ²		4		E=1.20 Hmax =19	K+
38	3285	06.02.2008	0,40/0,80		2		E=0,80 Hmax =19	K+
40	5027	02.04.2008	0,30/1,20 3050 m ² 0,30/0,90 1977 m ²		4 3		E=1,06 Hmax =25	Y- K+
41	2347	03.02.2009	0,30/0,90		3		E=0,90 Hmax =16	K+
43	6667	01.03.2007	0,30/0,90		3		E=0,90 Hmax =25	K+
44	3787	05.05.2008	0,30/0,90 1894 m ² 0,30/1,20 1894 m ²		3 4		E=1.05 Hmax =25	K+

Tablo 37'nin devamı

Alan No	Alan Büyük lüğü	BMK Tarihi	2002 Revizyon İmar Planı Yapılaşma Hakları			İmar Tadilatı Sonrası Yapılaşma Hakları		
			TAKS /KAKS	Emsal, Hmax	Kat	TAKS /KAKS	Emsal Hmax	Genel sonuç
45	2380	05.05.2008	0,30/0,90 0,30/1,20		3 4		E=0,90 E=1.20 Hmax =25	
47	9603	01.06.2006	0,3/0,9 - 4567,3m ² 0,3/1,2 -5036,9 m ²		3 4		E=1.05 Hmax =25	Y- K+
48	3664	04.01.2008	0,30/1,20		4		E=1.20 Hmax =25	K+
49	2307	04.01.2008	0,30/1,20		4		E=1.20 Hmax =25	K+
50	3932	02.02.2009	0,30/0,90 2875 m ²	E=1.20 1057 m ²	3		E=1.00 Hmax =25	Y- K+
57	3069	01.03.2007	TAKS 0,40 926,09 m ² 962,60 m ²		4 5		E=1.80 Hmax =25	Y- K+
59	5604	18.11.2003	TAKS 0,40 2802 m ²		5- 6		E=2.20 Hmax =25	K+
62	443	30.06.2004	TAKS 0,40		2		E=1,60 Hmax=25	Y+ K+
63	3340	02.01.2006	TAKS 0,40		5		E=2.0 Hmax =25	K+
64	5527	28.06.2004	TAKS 0,40		4 5		E=1,60 Hmax= 25	K+
65	3600	30.06.2004	291 m ² yeşilden konuta dönüştürülüyor.				bitişik nizam	Y+ K+
66	2394	03.12.2008		E=1,50	5		E= 1,40 Hmax =25	Y- K+
67	2747	03.04.2006	0,30/1,20		4		E1.20 Hmax =25	K+
70	4645	03.07.2008	0,40/0,80 1685m ² 0,30/0,90 314 m ² 0,30/1,200 907 m ² 0,30/1,20 1739 m ²		2,3, A-4 A-3, A-4		E= 1.00 Hmax =19	Y+ K+
71	4982	18.11.2003	0,40/0,80 0,30/1,20		2 4		E=1,00 Hmax =19	K+
81	6364	03.07.2006	0,30/0,90		3		E=0,90 Hmax =16	K+
82	2060	01.03.2007	TAKS 0,40 840 m ² -1220 m ²		4-6		E=2,07 Hmax=23	Y- K+
91	14641	30.06.2004	0,40/2,40		6		E=2,40 Hmax=25	K+
95	9998	18.11.2003	TAKS 0,40		5		E=2,0 Hmax=25	K+
97	2122	01.05.2006	0,30/1,20		4		E=1,20 Hmax=22	K+

Tablo 37'nin devamı

Alan no	Alan Büyük lüğü	BMK tarihi	2002 revizyon imar planı yapılaşma hakları			İmar tadilatı sonrası yapılaşma hakları		
			TAKS /KAKS	Emsal, Hmax	kat	TAKS /KAKS	Emsal, Hmax	Genel sonuç
100	2205	01.04.2008	0,30/1,20	E=1,50 2205 m ²	4		E=1,50 E=1,20 H max= 25	K+
101	6028	01.03.2006	0,35/1,40	E=1,50	4		E=1,45 Hmax=25	K+
102	4180	07.10.2008	0,35/1,40	E=1,50	4		E=1,45 Hmax=25	K+
103-a	3279	06.12.2006	0,35/1,40 2457 m ²	E=1,50 822 m ²	4		E=1,40 Hmax=25	K+
103-b	5086	06.12.2006	0,35/1,40 3148 m ²	E=1,50 1938 m ²	4		E=1,40 Hmax=25	Y- K+
103-c	4054	06.12.2006	0,35/1,40		4		E=1,40 Hmax=25	K+
104	4919	04.11.2003	0,35/1,40		4		E=1,40 Hmax=25	K+
106	3964	03.06.2008		E=1,50	5		E=1,50 Hmax=25	K+
107	3383	01.05.2006	0,30/1,20	E=1,50	4		E=1,50 Hmax=22	K+
108	3033	01.02.2006	0,30/1,20 2000 m ²	E=1,50 1033	4		E=1,30 Hmax= 25	Y- K+
110	2424	01.06.2006	0,30/1,20		4		E=1,20 Hmax= 25	K+
113	5686	27.10.2004	0,30/1,20		4		E=1,2 Hmax= 25	K+
116	8097	29.06.2003	TAKS 0,40		4		E=1,60 Hmax= 25	K+
117	24332	05.06.2007	TAKS 0,40 .2973 m ²		5		E=2,0 Hmax= 25	K+
119	906	04.09.2007	TAKS 0,40 906 m ²		4		E=1,60 Hmax= 25	K+
133	5778	02.02.2007	E=0,35/1,40		4		E=1,40 Hmax= 25	K+
136	2121	27.10.2004	E=0,35/1,40		4		E=1,40 Hmax= 25	K+
143	8014	01.02.2006	E=0,35/1,40		4		E=1,40 Hmax= 25	K+

Tablo 38. Örnek jeoteditat-yapılaşma hakları değişimi incelemesi

Alan No	YUD	Yapılaşma Hakkı
2	ÖA1 , ÖA1-B => Ö A1	0 .4 /0.8 => E=0,3/1,2 Hmax =24 m
5-a	ÖA2 => YUA	0.30/1.20 => E=1.20 Hmax =25 m

2 nolu alanda yapılaşma hakkı 0.4/0.8 den 0.3/1.2 Hmax=24 m değerlerine değiştirilerek hem yoğunluk artışı hem de kat artışı sağlanmıştır. 5-a nolu alanda Emsal sabit kalmış ama Hmax= 25 m ye çekilerek kat artışı sağlanmıştır. Bazı alanlarda sadece kat artışı, bazılarında kat ve yoğunluk artışı birlikte bazılarında da yoğunluk azalıyor kat artışı sağlanıyor (Tablo 38)

Tablo 39. Çalışma alanında jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlarındaki yapılaşma dağılımı

Mahalle	Yoğunluk ve Kat Artışı (ha) (Y+K+)	Kat Artışı (ha) (K+)	Yoğunluk Azalması Kat Artışı (ha) (Y-K+)	Toplam (ha)
Aydınlıkevler	-	6.37	1.34	7.71
2 nolu Beşirli	0.16	3.31	2.16	5.65
1 Nolu Beşirli	1.18	2.30	1.17	4.66
Karşıyaka	0.86	2.85	0.24	3.96
Soğuksu	-	4.92	-	4.92
TOPLAM	2.20	19.77	4.91	26.88
%	8.20	73.55	18.30	100

Mahalle-genel sonuç sorgulamasına bakıldığında; jeo-tadilat gerekçeli yapılan imar tadilatlarında %73 ünde kat artışı, %18.30 unda yoğunluk azalması kat artışı % 8.20 sinde yoğunluk artışı ve kat artışı yapılmıştır. Aydınlıkevler Mahallesiindeki tadilatlı alanların %82.6 sı, Soğuksu Mahallesiinde %100 ü, 2 nolu Beşirli Mahallesiinde %58.8 'inde Karşıyaka Mahallesiinde %74.6'sı ve son olarak 1 nolu Beşirli Mahallesiinde ise tadilatlı alanların %50'sinde kat artışı olmuştur (Tablo 39).

3.2.4. Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlarının Zamansal Sorgulanması

Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatlarının yıllarına göre dağılımına bakıldığında; en fazla tadilatın 2006 ve 2008 yıllarında yapıldığı görülmüştür (Tablo 40).

Tablo 40. Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatların yıllara göre dağılımı

Mahalle	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yılları										Toplam
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Toplam	8	8	2	18	7	13	4	-	-	-	60
%	13.3	13.3	3.3	30	11.7	21,6	6.7	-	-	-	100

Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatları 2006 ve 2008 yıllarında artış göstermektedir.2006 yılında Aydınlikevler Mahallesinde ve 2008 yılında 2 Nolu Beşirli Mahallesinde en fazla jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılmıştır (Tablo 41).

Tablo 41. İmar tadilatlarının mahallelere göre dağılımı

Mahalle	Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatı Yılları										Toplam
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Aydınlikevler	2	2	-	8	1	3	-	-	-	-	16
2 nolu Beşirli	-	1	-	2	2	8	2	-	-	-	15
Soğuksu,	1	1	-	1	3	-	-	-	-	-	6
1Nolu Beşirli	3	1	2	4	1	-	2	-	-	-	13
Karşıyaka	2	3	-	3	-	2	-	-	-	-	10
Toplam	8	8	2	18	7	13	4	-	-	-	60
%	13.3	13.3	3.3	30	11.7	21,6	6.7	-	-	-	100

Tablo 42. Alanların jeoteknik etüt rapor tarihleri ve BMK tarihleri

MAHALLESİ	Sıra No	Alan No	JEOTEKNİK RAPOR TARİHİ	BMK TARİHİ	JEOETÜT VE BMK TARİHİ ARASINDAKİ GÜN
1 NOLU BEŞİRLİ	1	12 - a	28.05.2003	03.07.2003	36
	2	12 - b	28.05.2003	03.07.2003	36
	3	14	08.10.2003	30.06.2004	266
	4	15	18.11.2003	04.03.2005	503
	5	17	08.08.2003	04.11.2003	88
	6	9	17.03.2005	08.07.2005	113
	7	5 - a	16.12.2005	01.02.2006	47
	8	5 - b	16.12.2005	01.02.2006	47
	9	5 - c	16.12.2005	01.02.2006	47
	10	20	15.08.2005	01.02.2006	170
	11	18	09.05.2007	03.07.2007	55
	12	2	30.04.2009	04.12.2009	218
	13	7	16.01.2009	04.02.2009	19
2 NOLU BEŞİRLİ	1	30	27.05.2004	30.06.2004	34
	2	43	15.12.2006	01.03.2007	76
	3	47	10.04.2006	01.06.2006	52
	4	29	08.10.2007	06.11.2008	395
	5	36	12.02.2006	03.04.2008	60
	6	38	14.12.2007	06.02.2008	54
	7	49	23.07.2007	04.01.2008	165
	8	57	25.01.2007	01.03.2007	35
	9	34	20.01.2008	02.04.2008	73
	10	40	06.02.2008	02.04.2008	56
	11	41	24.12.2008	03.02.2009	41
	12	44	19.02.2008	05.05.2008	76
	13	45	19.02.2008	05.05.2008	150
	14	48	23.07.2007	04.01.2008	180
	15	50	28.11.2008	02.02.2009	66

Tablo 42'nin devamı

MAHALLESİ	Sıra No	Alan No	JEOTEKNİK RAPOR TARİHİ	BMK TARİHİ	JEOETÜT VE BMK TARİHİ ARASINDAKİ GÜN
KARŞIYAKA	1	59	16.10.2003	18.11.2003	33
	2	62	22.09.2003	30.06.2004	282
	3	65	25.11.2003	30.06.2004	218
	4	71	27.06.2003	18.11.2003	144
	5	64	24.05.2004	28.06.2004	35
	6	63	25.11.2005	02.01.2006	38
	7	67	07.02.2006	03.04.2006	55
	8	81	18.05.2006	03.07.2006	46
	9	66	08.10.2008	03.12.2008	56
	10	70	23.01.2008	03.07.2008	162
AYDINLIKEVLER	1	91	05.11.2003	30.06.2004	238
	2	95	15.10.2003	18.11.2003	34
	3	104	21.10.2003	04.11.2003	14
	4	107	03.08.2004	01.05.2006	636
	5	113	21.10.2004	27.10.2004	6
	6	108	22.11.2005	01.02.2006	71
	7	103 a	01.11.2006	06.12.2006	35
	8	103 - b	01.11.2006	06.12.2006	35
	9	103 - c	01.11.2006	06.12.2006	35
	10	110	14.04.2006	01.06.2006	48
	11	82	12.01.2007	01.03.2007	48
	12	101	20.02.2006	01.03.2006	9
	13	97	21.03.2006	01.05.2006	41
	14	100	12.02.2008	01.04.2008	49
	15	102	10.07.2008	07.10.2008	89
	16	106	18.03.2008	03.06.2008	77
SOĞUKSU	1	116	23.05.2003	03.07.2003	40
	2	117	18.04.2007	05.06.2007	45
	3	136	21.10.2004	27.10.2004	6
	4	143	15.12.2005	01.02.2006	48
	5	133	27.12.2006	02.02.2007	37
	6	119	25.06.2007	04.09.2007	71

Tablo 42' de görüldüğü gibi jeolojik etüt tarihi ile imar tadilatları arada 6 gün, 9 gün gibi çok kısa sürelerin olması dikkat çekicidir. Jeolojik etüt tarihi ile imar tarihi arasındaki süre ilişkisi irdelendiğinde, jeolojik-jeoteknik etüt rapor tarihini takiben, toplam 60 adet alanın 45 adetinde (%75) ilk 3 ay içerisinde, yapıldığı görülmektedir.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Planlamaya veri sağlayan çalışmalar içeren kentsel afet risk yönetiminin bileşenlerinden biri olan tehlike analizi kapsamında, ülke/bölge/kent/yerel düzeylerde yerbilimsel tehlikelerin (deprem, heyelan vb) belirlenmesine yönelik olarak yerbilimsel etütlerin nitelikleri planlama alanında yaşanan doğal afetlerle birlikte giderek önem kazanmaktadır. Yerbilimlerindeki gelişmeler, daha duyarlı ve daha fazla sayıda parametre ile ölçüm yapılmasını olanaklı kılmaktadır. Bu açıdan günümüzde özellikle yüksek riskli yerleşmeler için uzun dönemli kullanılabilir nitelikte yerbilimsel veri tabanı geliştirilmektedir.

Planlama sürecinin araştırma, analiz ve sentez aşamalarında yönetmelikte belirlenen konularda yapılan çalışmaların ve toplanan farklı başlıklardaki verilerin, planlama kararlarının oluşumunda etkin kullanımı gerekmektedir.

Ülkemizde planlamada kullanılan yerbilimsel etüt raporları, gerek içerdikleri verilerin niteliği gerekse planlamayı yönlendirici özellikleri bakımından zaman içinde gelişme göstermiştir. “Gözlemsel Jeolojik Etüt Raporları” olarak başlayan bu çalışmalar, zaman içerisinde “İmar Planlarına Esas Yerleşim Amaçlı Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporları” olarak gelişmiş ve yerbilimsel verilerin bir tür sentezi niteliğinde olan “Yerleşime Uygunluk Değerlendirmesi” yolu ile plan kararlarını yönlendirmede etken olmuştur.

1999 Marmara depremi sonrası, jeolojik, jeolojik-jeoteknik ve mikro-bölgeleme etütlerine bir format getirilmesi ve plan kademelerine göre etüt çeşitlerinin belirlenmesi sonucunda imar planlarına altlık oluşturan yerleşime uygunluk haritaları daha sağlıklı olarak üretilmeye başlanmıştır.

Planlamaya esas olan yerbilimsel veriler içerisinde, imar planına esas jeolojik ve jeoteknik etütler, afetlere, imar mevzuatına ve genelgelere dayalı olarak yapılmakta ve onaylanmaktadır.

İmar planlarına altlık olarak hazırlanan yerleşime uygunluk haritaları ve bu haritalara göre belirlenen plan kararlarının esnek tanımlanması; planın uygulanma aşamasında sürekli olarak değişikliğe uğramasına neden olmaktadır. Jeo-tadilatlarla konu olan yerleşime uygunluk değerlerinin daha yerel ölçekte yapılan tespitler/incelemler sonrasında değişmesi sonucunda mülk sahipleri imar haklarını arttırmaya ve/veya jeolojik

sebeplerden kaynaklı kısıtlamaları kaldırmaya yönelik belediyeler üzerinde baskı kurmaya başlamaktadır. Dolayısıyla plan bütününden kopuk, parçacı yaklaşımlarla plana müdahale edilmekte, bu da imar planlarında ciddi sorunlar oluşmasına neden olmaktadır. İmar planları ile kentin geleceğinin resmi çizilmeye çalışılırken önceliğın toplum yararı olması gerekirken, yapılan bu gibi parçacı müdahaleler bireysel menfaatler ön plana çıkarılmaktadır. Başka bir ifade ile parsel maliklerinin kendi çıkarları yönünde, imar planlarından maksimum fayda sağlamaya çalışması toplum yararının önüne geçmektedir.

Yerleşime uygunluk değerleri, yerleşmelerdeki arazi kullanım kararlarının verilmesinde/belirlenmesinde imar planlarını yönlendiren en önemli girdiyi/veriyi oluşturmasına rağmen, bu tez kapsamında ele alınan jeolojik-jeoteknik analizlerle yerleşime uygunluk değerlerinin plana yansısının esnek tanımlanması/bırakılması sonrasında, bireysel/parçacı bir yaklaşımla plana müdahalenin önü açılmaktadır. Parsel sahipleri tarafından kendi parsellerinde yeniden jeolojik-jeoteknik etüt çalışması yaptırarak bu rapora istinaden “yerleşime uygunluk değerlendirmesinin değiştiğini ve yapılaşma haklarında değişiklik yapılması isteklerini” bildirerek yeni imar durumu (yapılaşma haklarının artırımına yönelik) talep etmektedirler.

Trabzon 2002 Revizyon ve İlave İmar Planında kentin gelişiminin doğu-batı yönünde sınırlandırılmış, özellikle kent merkezinde gelişimin güneye doğru yağ lekesi gibi gelişmiş ve özellikle güneye gidildikçe yoğunluk kademeli olarak azaldığı plan kararlarından anlaşılmaktadır.

Kentsel yerleşim alanlarında güneye gidildikçe eğimin artması ve vadilerle yapılaşmanın sık sık parçalanması yerleşilebilir alanların azalmasına ve planlama açısından kabul edilebilir eşiklerin (eğim, tarım toprakları, heyelan alanları) zorlanmasına neden olmaktadır. Kent bütünüünün sahil yoluna paralel (sahil yolu, tanjant yolu, kanuni bulvarı gibi) ve dik bağlantı sağlayan yolların güçlenmesi ile bu güzergah üzerinde yer alan arazi kullanım kararları üzerinde gerek işlevsel gerekse yoğunluğa yönelik taleplerin arttığı da anlaşılmaktadır.

Trabzon kent merkezinde planlı alanlar içerisinde yerleşime uygunluk değerine en fazla müdahale edilen ve çalışma alanı olarak belirlenen beş mahallede, 2002 Revizyon İmar Planı sonrasında kent ölçeğinde belirlenen yerleşime uygunluk değerlerine yönelik yapılan jeo-tadilatlardan elde edilen bulguları ve değerlendirmeleri kısaca jeo-tadilatlı alanlar ve jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatları bağlamında özetlersek;

- Jeo-tadilatlı Alanlar

- Jeo-tadilatlı alanların dağılımına bakıldığında; bu alanların en çok kentin batı sınırında, güneye doğru yeni yerleşim alanlarında özellikle de makro formu belirleyen yeni ulaşım omurgaları üzerinde düşük yoğunluk önerilerinin bulunduğu alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir.
- Trabzon kenti genelinde jeo-tadilat yapılan alanların kentin batısında yer alan 1 Nolu Beşirli, 2 Nolu Beşirli, Karşıyaka, Aydınlikevler ve Soğuksu Mahallelerinde yoğunlaştığı görülmektedir.
- Söz konusu mahallelerin toplam 884.82 ha olan alanında (151 adet alan) 48.52 hektarlık kısmında jeo-tadilat yapılmıştır.
- Çalışma alanı olarak seçilen beş mahallede Kabaköy ve Beşirli formasyonları mostra vermektedir.
- Çalışma alanındaki jeo-tadilatlı alanların 84 adeti Kabaköy formasyonu içerisinde, 21 adet alan ise ÖA2 olarak adlandırılan Beşirli formasyonu içerisinde yer almaktadır.
- Jeo-tadilatların sayısal olarak en fazla olduğu mahalle 2 Nolu Beşirli Mahallesi (36 adet) dir.
- Jeo-tadilatlı alanlar alansal olarak en fazla Soğuksu Mahaltesinde (15.37 ha) yer alır.
- Jeo-tadilatların yerleşime uygunluk değerleri incelendiğinde 151 adet jeo-tadilatlı alanının 84 tanesinin önceki yerleşime uygunluk değeri ÖA1 iken Jeo-tadilat sonrasında 151 alanın 84 tanesi yerleşime uygun alana (YUA) dönüşmüştür.
- Jeo-tadilat öncesi 14 tane ÖA1-B olan alanlarının 8 tanesi 1 Nolu Beşirli mahallesinde, 4 Tanesi Karşıyaka mahallesindedir (Tablo 28).
- MTA,1997 tarafından kötü katmanlı gevşek çimentolu olarak tanımlanan Beşirli Formasyonu Trabzon Jeolojik Etüt Raporunda (2001) alüvyon malzemenin, ayrışma ürünü kırmızı kil biriminin gevşek çimentolu çakıltaşı-kumtaşı-silttaşı- kıltaşı ardaalanmasından oluşan Pliyosen yaşlı olarak tanımlanmıştır. Bu formasyonun yüzeylendiği alanlar ÖA2 yerleşime uygunluk değeri ile tanımlanmış olup çalışma alanındaki jeo-tadilatlı alanlar içerisinde toplam 21 adet (5.64 ha) dir. Gevşek bir yapıya sahip olan içerisinde yer altı suyu ile temasında heyelan, şişme, oturma davranışlarını gösteren kırmızı killeri barındıran Beşirli Formasyonu jeo-tadilatlı alanlar içerisinde ÖA1 yerleşime uygunluk değerinden sonra ikinci sırada yer

almaktadır. Bu alanların her iki ölçekte yapılan analizlerde/tespitlerde sonuçların bu kadar farklı çıkması, ya yapılan analiz teknikleri/ yöntemlerine bağlı ya da yapılan analizlerin talepleri karşılamaya yönelik olup olmadığı konusunun sorulmasına neden olmaktadır.

- Jeo-tadilat öncesinde birkaç çeşit yerleşime uygunluk değeri ile ifade edilen alanlar (ÖA1,ÖA2-j ÖA1,ÖA1-B...) jeo-tadilat sonrasında homojen haldeki yerleşime uygunluk değerlerine dönüştürülmüştür.-
- Yine ÖA1-B, SA, JEŞA gibi yerleşime kısıtlılık getiren değerleri içinde bulunduran alanlar da (12.11 ha) jeo-tadilat sonrasında tamamen homojen haldeki ÖA1, ÖA2, ÖA5 ve YUA gibi yerleşime uygunluk değerlerine dönüştürülmüştür.
- Özellikle ÖA1-B olarak ifade edilen 30^0-45^0 eğim aralığına sahip alanlar başka bir eğim aralığındaki yerleşime uygunluk değerine dönüştürülmüştür.
- Bu plan kararlarında 14 farklı yerleşime uygunluk değeri (6 tanesi ana uygunluk değerleri, diğerleri bunların kombinasyonları) ile ifade edilen alanların farklı kriterlerle yerleşmelere getirdiği kısıtlılıklar ve bunlardaki net olarak tanımlanmaması (yapılacak etütlerle değişebileceğinin plan notlarında yer alması) özellikle mülk sahiplerinin belediye üzerinde baskı kurmasından kaynaklıdır.
- Yapılan jeo-tadilatların sayısında 2006 yılında bir artış başlamış olup 2008 ve 2010 yıllarında da ağırlıklı olarak yoğunluk kazandığı tespit edilmiştir. 2006 yılında başlayan jeo-tadilat sayısının artış nedeni olarak; Trabzon Belediyesi tarafından uygulanan “İmar planlarına altlık olarak yapılan jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarında kat adetleri verilmesi işleminin” (06.07.2004 tarih 5075 sayılı BİB TAUGM Genelgesi kat adedi ile ilgili genelge) kaldırılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.
- Jeo-tadilat yapılan alanların imar planında hangi işlevle ilgili olduğu irdelendiğinde %88.70'inin konut alanlarında, ikinci sırada ise %4.63 oranla ticaret alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir.
- Konut alanındaki jeo-tadilatların mahallelere göre dağılımı sırasıyla 2 nolu Beşirli Mahallesi %23.1, Aydınlıkevler mahallelerin %23.1, Soğuksu mahallesi (%22,9), 1 nolu Beşirli mahallesi (%16,4), Karşıyaka mahallesi (%14,9) oranındadır.

- Jeotadillatlı 48.52 ha lık alanın 42.31 ha (%87.20) lık kısmı konut alanıdır. 1 Nolu Beşirli mahallesindeki jeo-tadilatların % 95 lik bir kısmı konut alanlarında yapılmıştır.

- Jeo-tadilat Gerekçeli İmar Tadilatlı Alanlar;

- 48.52 hektarlık jeo-tadilatlı alanın 26.90 hektarlık kısmında (60 adet alan) jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılmıştır.

- Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatları en fazla (16 adet) Aydınlıkevler Mahaltesinde yapılmıştır.

- Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatının alansal olarak da en fazla olduğu mahalle (7.71 ha) Aydınlıkevler Mahaltesidir.

- ÖA1-B, SA, JEŞA gibi yerleşime kısıtlılık getiren değerleri içinde bulunduran alanlar (1.62 ha) jeo-tadilat sonrasında tamamen homojen haldeki ÖA2 ve YUA yerleşime uygunluk değerlerine dönüştürülmüştür

- 2006 yılında başlayan jeo-tadilat sayısındaki artış ile birlikte, jeo-tadilata bağlı olarak yapılan imar tadilatlarında 2006 ve 2008 yıllarında yoğunluk kazandığı görülmektedir.

- Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılan alanların (60 adet) 43 tanesinde (%71.6) jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı ilk üç ay içinde yapılmıştır.

- Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı başvurularında Trabzon Belediyesi' ne başvuru şekilleri incelendiğinde başvuruların % 80' inin (48 adet) ada bazında, % 11.6'sının (7 adet) emsal teşkil ettiğinden dolayı ve % 8.3 (5 adet) parsel bazında başvuru yapmışlardır.

- Jeo-tadilat yapılan alanların imar planında hangi işlevle ilgili olduğu irdelendiğinde %90'ının (54 adet) konut alanlarında, İkinci sırada ise %3.3 oranla (2 adet) konut+ticaret alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir.

- Yapılaşma koşullarına yönelik sorgulama sonucunda 26.88 ha'lık alanda imar tadilatı sonucunda 19,77 ha'lık alanda kat artışı, 2,22 ha'lık alanda yoğunluk ve kat artışı, 4,92 ha lık alanda da yoğunluk azalması kat artışı yapılmıştır.

- İmar tadilatı sonucu kazanılan yapılaşma haklarına mahalle bazında bakıldığında, kat artışlarının en fazla olduğu mahalle Aydınlıkevler mahaltesidir. Aydınlıkevler mahallesinde toplam 7,70 ha lık imar tadilatının 6,36 ha lık alanı kat artışı ile ilgilidir.

- Soğuksu mahallesi dışındaki diğer mahallerde jeo-tadilatlı alanların yaklaşık yarısında imar tadilatı yapılmıştır. Bu, jeo-tadilatlarla imar tadilatları arasında güçlü bir ilişki olduğunun önemli bir göstergedir.
- Jeolojik etüt tarihi ile imar tadilatı arasındaki süre ilişkisinde jeolojik etüt tarihinden 6 gün, 9 gün sonra imar tadilatı yapılan alanlar bulunmaktadır. Jeolojik-jeoteknik etüt rapor tarihini takiben, toplam 60 adet alanın 45 adetinde (%75) ilk 3 ay içerisinde Jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatı yapılmıştır.

2002 onaylı uygulama imar planında tanımlanan yerleşime uygunluk değerlerinin değişmesine yönelik talepler, mülk sahipleri tarafından yakın çevresi imar hakları da dikkate alınarak, yerleşime uygunluk değerlerine getirilen kısıtlılıkların kaldırılması, imar haklarının artırılması veya iyileştirilmesidir.

Çalışma kapsamında incelenen jeo-tadilat gerekçeli plan değişiklikleri, çoğunlukla kat artırımına yönelik tadilatlar şeklindedir. Buna bağlı olarak plan bütününde nüfus projeksiyonuna göre kent genelinde tanımlanan yoğunluklar ve bu yoğunluklara göre belirlenen kentsel teknik ve sosyal altyapısı alanları doğrudan bu değişikliklerden etkilenmektedir. Bu değişikliklerde bazı parsellerde emsal değer sabit tutulsa bile kat sayılarına bağlı olarak gerek yapılar arasındaki mesafeler gerekse yol genişliğine bağlı olarak belirlenen kat sayıları göz ardı edilmesine neden olmaktadır.

Bireysel taleplerin genellikle kat artışına yönelik olması, dolaylı bir yoğunluk artışı kente ve kentliye ek yük getirmesinden kaynaklı olarak toplum/ kamu yararı ilişkisinde denge bozulmaktadır.

Çalışma kapsamında incelenen 2002 -2012 yılı arasındaki jeo-tadilat gerekçeli imar tadilatları sonucundaki kat artışları, bütüncül planlama anlayışına ters düşmektedir. Bu tür bir yaklaşım plana olan güveni sarsmakta ve uygulamanın devamının yapılmasına emsal teşkil etmektedir.

Planlama sürecinde en önemli analizlerden olan jeolojik-jeoteknik etütler, planlamanın diğer adımlarında olduğu gibi kısa sürede ve gerekli detayda araştırma yapılmaksızın kısa sürede tamamlanacak şekilde ihaleye çıkılması sonucunda süreç içerisinde bu başlıkta tanımlanan yerleşime uygunluk değerlerine de müdahalelerin artmasına neden olmaktadır.

Planlamanın veri/analiz aşamalarında yerbilimsel verilerin sunulduğu ölçek ile analizin yapıldığı ölçek detayının örtüşmemesi, yerbilimsel verilerin güvenilirliği/yeterlilik düzeyi yerbilimsel meslek alanından gelen bir sorundur

Mülkiyet sahiplerinin kendi çıkarları doğrultusunda bilimsel olmayan koşullarda – ihale koşulları- elde ettikleri etüt raporları ile –ödenen hizmet bedeli nedeniyle sağlıklı etüt yapılamıyor- zaten sağlıklı üretilen yerleşime uygunluk değerlerinde jeo-tadilat yapma taleplerine karşın böyle bir işlemin bedelini karşılayamayacak bireylerin bu hakkı elde edememesi gibi bir adalet sorununu planlama gündemine taşımaktadır.

Geniş kapsamlı planlama sürecinin kabul gördüğü ülkemizde planlama sürecinin araştırma-analiz ve sentez aşamalarında planlama kararlarına altlık/neden olan kararların sağlıklı üretilmesi hem planlama hem de yerbilimsel meslek alanı açısından disiplinler arası çalışmanın önemini anlatır ve sonuç ürün olan planların sağlıklı ve uygulanabilir olmasını sağlar.

5. KAYNAKLAR

- Atıl, H., ve Demir, B., Jeolojik-Jeoteknik-Jeofizik ve Zemin Etütleri Üzerine Bir Yorum.
http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/90e274d55309db9_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD. 18.01.2012
- Arık, H., Kurt., H. ve Çömlekçiler F., Kent Planlamasında Jeolojinin Önemi ve Konya Örneği
1.Konya Kent Sempozyumu
http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/84fc757288cf762_ek.pdf?tipi=68&tuuru=X&sube=14.18.01.2012
- Aydemir, Ş., ve Sancar, O., 1998. Bölgesel ve Kentsel Planlamada Jeolojinin Yeri ve Katkısı Kentleşme ve Jeoloji Sempozyumu, Kasım, İstanbul Bildiriler Kitabı, 35 – 44.
- Balamir, M., Afetler Politikası ve Sakınım Planlaması
http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/20ab15a36e8643d_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD.18.01.2012
- BİB 2009 Kentleşme Şurası -Afetlerde Hazırlık ve Kentsel Risk Yönetimi Komisyonu Raporu, Nisan, Ankara.
- BİB, Afet İşleri Genel Müdürlüğü 2006 Yerbilimsel Verilerinin Planlamaya Entegrasyonu El Kitabı Aralık.
- BİB AİGM, 31.05.1989 Tarih ve 4343 Sayılı Genelgesi
- BİB AİGM, 15.10.1999 Tarih ve 12297 Sayılı Genelgesi
- BİB TAUGM, 06.07.2004 Tarih ve 1628 Sayılı Genelgesi
- BİB TAUGM, 19.07.2008 Tarih ve 5075 Sayılı Genelgesi
- BİB AİGM, 19.08.2008 Tarih ve 10337 Sayılı Genelgesi
- BİB AİGM, 11.11.2008 Tarih ve 13171 Sayılı Bakanlık Oluru
- BİB AİGM, 03.04.2009 Tarih ve 3422 Sayılı Açıklaması
- DPT, 2007 Yılı Yatırım Programı, Ankara, 2007
- Ercan, S., Planlama ve Afet Mevzuatında Jeolojik- Jeoteknik Etütlerin Yeri Haber Bülteni
http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/eabe0860bc644bc_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD.18.01.2012.

- Ergünay, O., 2006. Yapı Denetimi, Jıca ile TC İçişleri Bakanlığının Ortaklaşa Düzenlediği Afet zararlarının Azaltılması Eğitimi Semineri, Eylül, Ankara.
- Erkan, E.A., 2010. Afet Yönetiminde Risk Azaltma ve Türkiye’de Yaşanan Sorunlar DPT Uzmanlık Tezleri, Ankara.
- Ersoy, M., 2006. İmar Mevzuatımızda Planlama Kademeler ve Üst Ölçek Planlama Sorunu
- Gökçe, O., Jeolojik –Jeoteknik Etütlerde Yerbilimsel Veriler Analizler ve Oluşturulması Gereken Haritalar.
http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/d223e2d11d76ac6_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD. 19.02.2013.
- Kasapoğlu, E., Kent Planlamasında Jeolojinin Yeri ve Önemi
http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/d27615de00d0ab0_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD.18.01.2012.
- Karakuş, K., 2009 TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları No: 104 Kent Planlaması ve Jeoloji Plana Esas Jeolojik- Jeoteknik Etüt Çalışmaları Ve Yasal Mevzuat Ankara.
- Koçbay, A., ve Alan, H., Kent Planlaması ve Jeoteknik Çalışmaların Gelişimi, Türkiye Türkiye Jeolji Kurultayı www.jmo.org.tr/resimler/ekler/2153e1da6193298_ek.doc 18.01.2012
- İBGM, 1986. “İmar Planlarının Düzenlenmesi İle İlgili Teknik Şartlaşma”,Ankara.
- Köseoğlu, S. ve Melek, Ş., 1986. Trabzon Kenti Jeolojik İnceleme Raporu, İBGM, Aralık.
- Yılmaz, B., Gülibrahimoğlu, İ., Konak, O., Yaprak, S. ve Köse, Z., 1997, Trabzon İlinin Çevre Jeolojisi ve Doğal Kaynakları Raporu, MTA.
- Resmi Gazete, 1985. 18916,Değişiklik 1999, 23804, 16.
- Resmi Gazete, 1985,18916, Değişiklik 2001, 24345.
- Resmi Gazete, 2014, Mekânsal Planlar Yönetmeliği, Başbakanlık Basımevi, 29030.
- TMMOB Şehir Plancıları Odası, Doğal Afetler ve Kent Planlama Yer Bilimleri İlişkisi
http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/1ebe39bb45d76e5_ek.pdf?dergi=HABER%20B%DCLTEN%DD. 18.01.2012.
- Trabzon Belediyesi, 2014. Trabzon Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi.
- URL1.<http://www.buildturkey.com/cgi-bin/uydu/category.cgi?category=/TRABZON+UYDU+GORUNTUSU>, 24.06.2014
- Yılmaz, Ö., 2001. Trabzon Belediyesi Sınırları ve Mücavir Alanlarını İçine Alan Revize İmar Planına Esas Sondajlı Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu Kasım, Trabzon.

6. EKLER

Ek Tablo 1. Başlıca afetler, İmar, afet sakınımına ilişkin oluşturulan mevzuat ve yerbilimsel veri üretimi

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
1944	Kanun	4623 sayılı “Yer Sarsıntılarından Evvel ve Sonra Alınacak Tedbirler Hakkında Kanun	Depremlerin yol açabileceği sorunların, yalnızca yıkılan yapıların yerine yeni binalar yapılarak çözülemeyeceği ve ülkede mutlaka deprem zararlarının azaltılması konusunda yeni bazı düzenlemeler yapılması gerektiği amacıyla çıkarılmıştır	Bu Kanunla ilk kez; - Belediyelerin yeni gelişme alanlarında jeolojik etütlerin yapılmasını zorunlu hale getirmişti, imar planına esas jeolojik etüt çalışmaları yapılmaya başlanmıştır -Ülkemizin hangi bölgelerinin deprem tehlikesine maruz olduğunun saptanması, amacıyla deprem tehlike haritasının hazırlanması kararı alınmıştır - Deprem bölgelerinde yapılacak yapılar için bazı özel kuralların deprem yönetmelikleri haline getirilmesi ve uygulanması, belirtilmiştir. Kısaca bu kanun deprem afetinin zarar azaltma, hazırlıklı olma ve acil iyileştirme faaliyetlerini kapsamaktadır.
1945	Harita	Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası	Ülke genelinde deprem tehlikesini belirlemek	-Geçmişte yaşanan deprem hasarları esas alınarak, depreme uğramış bölgeler ve depreme uğraması olası olan bölgeler olarak iki bölgeye ayrılmıştır. -1947 yılında, 1945 yılı haritası güncelleştirilmiştir. Hissedilen maksimum deprem şiddet değerleri esas alınarak, ülke, birbirinden farklı üç deprem potansiyel bölgesine (VI, VII ve VIII şiddetindeki depremlerin hissedildiği bölgeler şeklinde) ayrılmıştır.
1946 Varto- Hınıs depremi				
1948 Eskişehir Sel				
1949 Karlıova depremi				
1949 İzmir Karaburun Depremi				
1949 Erzurum, Erzincan ve Bingöl Depremi				
1949	Yönetmelik	Türkiye Yer Sarsıntısı Bölgeleri Yapı Yönetmeliği	Kapsamlı afet yönetimi kurallarını oluşturmak	-İlk defa bir Deprem Yapı Yönetmeliği (bu günkü adıyla “Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik) hazırlanmış ve uygulanması zorunlu bir yönetmelik olarak yürürlüğe konmuştur.
1951 Çankırı Depremi				
1952 Çukurova Depremi				
1953 Gönen Depremi				

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
1956	Kanun	6785 Sayılı İmar Kanunu	Şehirlere hızlı göç ve kaçak yapılaşmalar karşısında, yürürlükte olan 1933 tarihli Belediye Yapı ve Yolları Kanunu ihtiyaca cevap veremediği ve düzenli-planlı şehirleşmeyi sağlayamadığı için yeni bir düzenleme yapmak	-1950'li yıllarda şehirleşme hareketlerinin hızla artması sonrasında gelişmeleri kontrol etmek için çıkarılan bu kanunla yerleşme yerlerinin belirlenmesi sırasında afet tehlikesinin ortaya konması ve fenni mesuliyet sistemi ve yapı denetimi konuları ülkenin gündemine girmiştir. -Belediye sınırları içinde ve mücavir alanlarda planlama, yapılaşma, ruhsat, kontrol konularını, bütünüyle esaslara bağlayan ve bu konularda belediyelerin ve merkezi idarenin yetkilerini belirleyen kanundur. Planlama ve yapılaşma esasları belirlenmiştir. Bu Kanun ile; - İmara açılacak alanların belirlenmesi sırasında doğal afet tehlikesinin tanımlanması ve fenni sorumluluk sistemi ile yapı denetiminin sağlanması konularına önem ve öncelik verilmiştir. - imar planları çalışmalarında jeolojik raporların yapılması ve bu raporların yönlendiriciliğinde planların hazırlanması sağlanmıştır.
1959	Kanun	7269 sayılı" Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun" (Afetler Kanunu)	Afet öncesi ve afet sonrasında yapılacak düzenlemeleri tek bir çatı altında birleştirmek	-Afet tehlikelerinin belirlenerek planlama çalışmalarına esas yerbilimsel veriler üretilmesine yasal dayanak oluşturmuştur. Bu Kanunda ilerleyen yıllarda değişiklikler ve yeni düzenlemeler yapılmıştır. Günümüzde halen yürürlükte olan sözkonusu kanun afet çalışmalarının en önemli yasal mevzuatlarından biridir. -Doğal afet zararlarının azaltılması amacıyla Cumhuriyet döneminde çıkarılmış bulunan tüm kanunları tek bir kanun halinde toplayan ve afet zararlarının azaltılabilmesi için afet öncesi, afet sonrası ve afet sonrasında yapılması gerekenleri açıklar. Kanunun en önemli özelliklerinden birisi de o güne kadar her afet sonrasında genel bütçeden "Fevkalade Tahsiler" adı altında kanunla ek ödenekler, her afet olayı için ayrı bir yardım kanununun çıkarılması önlenmiş, bu amaç için genel bütçe dışında bir "afet fonu" oluşturulması olmuştur.-Ayrıca depremler ve su baskınları dışında, heyelan, kaya düşmesi ve yangın gibi doğal afetleri de kapsam içerisine alması ve "muhtemel afet" kavramı getirilerek, bu afetler olmadan önce can ve mal güvenliği açısından gelecekte afete maruz kalabilecek yerleri kapsamı içerisine almıştır.
1960-66 Su baskınları, heyelanlar				
1966 Varto depremi				
1970 Gediz depremi				
1971 Bingöl depremi				

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
1972	Harita	Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası	Yeni bir deprem haritası yaparak eski haritalarda yaşanan belirsizlikleri ortadan kaldırmak	Depremler hakkındaki bilgilerin ve depremlere ait kayıtların artmasından dolayı 1945 yılından sonra harita üzerinde değişiklikler yapılmıştır. 1945, 1947 haritaları hasar verisine göre, 1963, 1972 haritaları deterministik yöntemle göre, 1996 haritası olasılık yöntemine göre hazırlanmıştır. 1947 haritasında ülke üç bölgeye (3. bölge tehlikesiz bölge), 1963 haritasında ülke 4 bölgeye (4. bölge tehlikesiz bölge) ayrılmıştır. 1972 haritasında ülke 5 bölgeye (5. bölge tehlikesiz bölge) ayrılmıştır. 1996 yılında olasılık yöntemine göre hazırlanan haritada 1972 yılı haritasındaki bazı belirsizlikler ortadan kaldırmıştır.
1975 Lice Depremi				
09.06.1975 15260 sayılı RG	Yönetmelik	“Afet Bölgelerinde yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik	Afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkında düzenleme getirmek	Bu yönetmelik ile; - Afet bölgesi olduğu kararnameyle belgelenen yerlerde bina ve konut yapılamaz, mevcut bina ve konutlar onarılmayacağı belirtilmiştir. -Zemin sınıfları ilk kez dört gruba ayrılmış ve zemin gruplarına göre alınması gerekli periyotlar belirlenmiştir. Yapının oturduğu zeminin özelliklerine göre zemin mekân iği prensipleri göz önünde tutularak projelendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu yönetmelikte deprem hesabında zeminin etkisi daha ayrıntılı göz önüne alınmıştır. İvme spektrum katsayıları belirlenmiş ve deprem kuvvetleri bulunurken bunlarında dikkate alınması istenmiştir.
1983 Erzurum Depremi				
09.05.1985 tarih ve 18749 sayılı RG	Kanun	3194 Sayılı İmar Kanunu	Yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların plan, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun oluşumunu sağlamak	-Bu Kanunda, yerbilimsel verilerin planlamada kullanımı ile ilgili herhangi bir hüküm bulunmamakta, ilke ve politika düzeyinde dahi bu konudan söz edilmemektedir. -Bu nedenle İmar planlarına esas jeolojik-jeoteknik etütlerin yasal dayanakları zayıftır. -Bu kanun, afet olayları ile imar olayları arasında olması gereken doğal bağlantıyı göz ardı ederek hazırlandığı için son yıllarda uygulamada sıkıntılar yaşanmaktadır

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
02.11.1985 ve 18916 mükerrer sayılı RG	Yönetmelik	İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik	Hazırlanacak her tür ve ölçekteki planın ve bu planlar üzerinde yapılacak değişikliklerin hangi esaslar dahilinde yapılacağını belirlemek	Çevre düzeni planı sınırları içerisinde kalan alanlarda afete maruz bölge, yerleşme ve alanlardaki afet risklerinin belirlenmesi ve bu risklerin plan kararlarında dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.
1986	Şartlaşma İller Bankası	İmar Planlarının Düzenlenmesi İle İlgili Teknik Şartlaşma	İmar Planlarının düzenlenmesi ile ilgili teknik şartlaşma oluşturmak	Teknik Şartlaşma geçmişten günümüze kadar imar planlarının düzenlenmesine yönelik içerdiği bilgilerde jeolojik araştırmalara yer vermiş ve bu özelliğiyle yasal mevzuattaki boşluklar karşısında önemli bir işlev üstlenmiştir. Şartlaşmanın 2.bölüm 2. maddesinde (Plan öncesi ön bilgi ve dokümanlar toplanması bölümünde) kurumlardan toplanacak bilgiler arasında jeolojik raporların olması gerektiği belirtilmiştir. -Kentsel gelişmeyi yönlendiren eşik ve sınırlamalar, yerbilimsel verileri de içerecek şekilde tanımlanmıştır. İmar planı yapılmadan önce jeolojik etüt çalışmalarının kapsamı ilk defa belirlenmiştir
17.08.1987	Genelge	17.08.1987 Tarih ve 1634 Sayılı BIB AİGM Genelgesi	Yapılaşma dışı bırakılan alanların, kontrolsüz olarak yerleşime açılmalarının önlenmesi.	- İller Bankası tarafından hazırlanan jeolojik raporlardaki kararları değiştirici yeni jeolojik raporların (gayrimenkul sahiplerinin talepleri üzerine özel jeoloji bürolarınca veya üniversite döner sermayelerince hazırlanan raporlar) düzenlendiği ve mevzi imar planlarına esas olmak üzere düzenlenen yerleşim amaçlı jeoloji ve jeoteknik etüt raporlarının sağlıklı olup olmadığının kontrolü için söz konusu raporların AİGM veya İBGM ce tasdik edildikten sonra ilgili daire tarafından işleme konulması gerektiği belirtilmiştir.

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
1.05.1989	Genelge	31.05.1989 Tarih ve 4343 Sayılı (5 nolu) BİB AİGM Genelgesi	17.08.1987 tarih ve 1634 sayılı genelgedeki raporların eksik düzenlendiği, zemin özelliklerini tam yansıtmadığı, yapılaşmaya ışık tutmadığı, 7269 sayılı yasa çerçevesinde sahanın değerlendirilmediği tesbitinden dolayı rapor içeriklerinin düzenlenmesi amacıyla	Raporlardaki içerik karmaşıklığını önlemek amacıyla "Yerleşim Amaçlı Jeoloji ve Jeoteknik Etüt Raporu ve Ekleri İle İlgili Esaslar" formatı verilmiştir. Yerleşim amaçlı etütler iki ana grup altında toplanmıştır. -Sondaj gerektiren etütler ile -Gözlemsel tespit sonuçlarına dayalı olanlar birbirinden farklı içekte oluşturulmuştur. Raporlarda alanların; -Uygun alanlar -Önlemlenilen alanlar -Sondaj şartlı alanlar -Uygun olmayan alanlar olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür.
1992 Erzincan deprem				
28.06.1993	Genelge	28.06.1993 Tarih ve 373 sayılı BİB YİGM Genelgesi "Zemin ve Temel Etüt Raporu Hazırlanmasına İlişkin Esaslar"	Bina ve bina türü yapıların projelendirme safhasında gerekli olan zemin ve temel etütlerinin, uygun ve standart bir metotla yapılabilmesi	"Zemin ve Temel Etüt Raporu Hazırlanmasına İlişkin Esaslar" hazırlanmıştır
1995 Dinar depremi				
1995 Senirkent toprak kayması				
1996 Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası yeniden düzenlenmiştir				
1996 Afyon-Dinar depremi				

Ek Tablo 1'in devamı

02.09.1997 Tarih ve 23098 Sayılı RG	Yönetmelik	Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik	1975 yılında çıkarılan deprem yönetmeliğindeki eksiklikleri gidermek	1975 yılında çıkarılan Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmeliğin büyük bir bölümü değiştirilerek 1998 yılından itibaren yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik depreme dayanıklı bina tasarımı için binanın yatay ve düşey doğrultudaki düzensizliklerini tanımlamış, tasarım esnasında bu kurallara uyulması istenmiştir. Yönetmelik yapıya etki edecek deprem kuvvetlerinin belirlenebilmesi için, etkin yer ivmesi katsayısı, bina önem katsayısı ve spektrum katsayısı tanımlamıştır. Daha sonra hesap yöntemlerinden bahsedilmiştir. Yönetmelik depreme dayanıklı yapı tasarımı başlığı altında betonarme elemanların hepsi ile ilgili kuralları vermiştir. Kolonların kesitleri, konumları, enine ve boyuna donatıları, kirişlerin boyutları, enine ve boyuna donatıları, perdelerle ilgili kurallar şekillerle açıklanarak, tablo, formül veya denklem formunda belirtilmiştir. Tüm betonarme yapı elemanları ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Sadece betonarme yapılar için değil, çelik, ahşap, yığma ve istinat yapıları içinde depreme dayanıklı tasarım kuralları belirlenmiştir. Diğer yönetmeliklerde çok az bir hesap kısmı mevcuttur fakat bu yönetmeliğin her bir adımı bir kurala, bir formüle bağlanmıştır. Bundan dolayı yönetmeliğin sadece içeriğinden ve değişikliklerden bahsedilmiştir.
1998 Adana Ceyhan depremi				
1998 Ege Bölgesinde su baskınları				
1998 Batı Karadeniz sel felaketi				
1998 Adana Ceyhan depremi				
17.08.1999 MARMARA DEPREMİ				
23.08.1999	Genelge	23.08.1999 Tarih ve 9386 Sayılı BİB AİGM Genelgesi	Kocaeli- Gölçük Deprem Bölgesindeki illerin İmar planlarının gerektiğinde kısmen veya tamamen yenilenmesi	Kocaeli- Gölçük Deprem bölgesindeki illerin imar planlarının yapımı ve onayı ile yapılaşmaya ilişkin inşaat ruhsatı düzenlemelerine dair iş ve işlemler 7267 sayılı kanunun ilgili maddelerine göre yeniden gözden geçilmesi ve düzenlenmesi amacıyla durdurulmuştur.

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
29.08.1999 Tarih ve 23801 sayılı RG	Kanun	4452 Sayılı Doğal Afetlere Karşı Alınacak Önlemler Ve Doğal Afetler Nedeniyle Doğan Zararların Giderilmesi İçin Yapılacak Düzenlemeler Hakkında Yetki Kanunu	1999 Marmara depreminin hemen ardından afetin olumsuz etkilerinin giderilmesi ve gerekli önlemlerin alınabilmesi	Doğal afetlere karşı alınacak önlemlerin belirlenmesi, bu afetler nedeniyle doğan zararların giderilmesi, yeni yerleşim alanlarının kurulması, imar, ihale, müteahhitlik, müşavirlik hizmetleri ile kültür ve tabiat varlıklarını koruma, sivil savunma, mevcut fonların işleyişi ve gerektiğinde ilave fon kurulması, her türlü bağış ve yardımların etkin kullanımı, ekonomik konularda düzenleme, doğal afetler sonucunda doğacak zararların karşılanmasına yönelik bir sigorta sisteminin oluşturulması ve teşkilât kanunlarında yapılacak değişiklikler ile ivedi ve, zorunlu hollere münhasır olmak üzere Bakanlar Kuruluna kanun hükmünde kararname çıkarma yetkisi verilmiştir.
02.09.1999 Tarih ve 23804 sayılı RG	Yönetmelik BİB	“3030 sayılı Kanun Kapsamı dışında kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”	İnşaat ruhsat öncesi jeolojik etütlerin yaptırılmasını zorunlu hale getirmek Jeolojik etüt ve zemin etütlerin yapı ruhsatı başvurularına eklenmesi	Altyapıdaki jeolojik risk ve zemin problemlerinin göz ardı edilemeyeceği gerçeği Marmara depreminden sonra önem kazanmış ve 02.11.1985 tarihli yönetmeliğin 57. Maddesindeki yapı ruhsat işlemleri aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir. -Yeni inşaat, ilave ve esaslı tadillerde; yapı ruhsatı almak için yapılacak başvurulardaki dilekçeye parselin durumunu belirten jeolojik raporun eklenmesi, -Yine yapı sahibi veya kanuni vekillerince hazırlanacak projelerden statik projenin yanında parselin durumunu belirleyen jeolojik etüt raporu ve zemin etüt raporunun eklenmesi şartı koşulmuştur
02.09.1999 Tarih ve 23804 sayılı RG	Yönetmelik	Belediye ve Mücavir Alan Sınırları dışında Planı bulunmayan alanlarda Uygulanacak imar yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (Plansız Alanlar Yönetmeliği”	İnşaat ruhsat öncesi jeolojik etütlerin yaptırılmasını zorunlu hale getirmek Jeolojik etüt ve zemin etütlerin yapı ruhsatı başvurularına eklenmesi	- Belediye ve mücavir alan sınırları içinde ve dışındaki yerleşme alanı dışında kalan alanlar için de yapı ruhsatı ve yapı kullanma izni için hem imar planına esas jeolojik- jeoteknik etütlerin yaptırılması hem de yapının statik projesine esas zemin etütleri yaptırılması zorunlu hale getirmiştir
08.09.1999	Genelge	08.09.1999 Tarih ve 10197 Sayılı BİB AİGM Genelgesi	Deprem bölgelerinde ruhsat işlemlerinin durdurulduğunun hatırlatılması	Deprem bölgesi illerinde imar planları ve daimi iskan alanı tespit çalışmalarının sonuçlanmasına kadar 23.08.1999 tarih ve 9386 sayılı genelgenin geçerli olduğu ve adı geçen genelge ile ilgili detaylı açıklamalar yapılmıştır

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
15.10.1999	Genelge	15.10.1999 Tarih ve 12297 Sayılı (10 Nolu) BİB AİGM Genelgesi	Deprem bölgesindeki imar planlarının yeniden, değerlendirilmesi sırasında göz önüne alınacak ilkeler ve anlayışların belirlenmesi	23.08.1999 tarih ve 1999/5 genelgesi iptal edilmiştir. İmar planı ve jeoloji ilişkisini detaylı olarak irdeleyen en kapsamlı genelgedir. İmar planlarının yeniden değerlendirilmesindeki ilke ve anlayışlar belirlenmiştir. Sadece deprem bölgesindeki illerin uygulaması için çıkarılan bu genelgenin uygulanması ülke genelinde yaygınlaşarak tüm illerde uygulamaya alınmıştır.
12.11.1999 DÜZCE DEPREMİ				
31.01.2000	Genelge	31.01.2000 Tarih ve 2023 Sayılı BİB TAUGM Genelgesi	3030 sayılı kanun kapsamı dışında kalan belediyeler tip imar yönetmeliğinin değişiklikleri ile getirilen hükümlerin uygulanması ile ilgili olarak oluşan tereddüt, soru ve soruna açıklık getirmek	-Kırsal alandaki yapılaşma aşamasında ruhsat taleplerinde parselin durumunu belirten jeolojik etüt raporlarının bulunması gerektiği bir daha vurgulanmıştır. -Ayrıca zemin etütlerinde koşullu muafiyetler getirilmiştir.
04.02.2000	Genelge	04.02.2000 Tarih ve 2360 Sayılı BİB TAUGM Genelgesi	02.09.1999 tarih ve 23804 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren İmar Planı Yapılması Ve Değişikliğine Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin uygulanmasında karşılaşılan problemlerin çözümü ve açıklaması	-Planlama alanının fiziksel yapısı ile ilgili araştırmalar arasında yer alan, jeolojik yapı, taşkın, sel, heyelan, çığ gibi afet olasılığını da belirleyen ve alınacak önlemlerle ilgili sonuçları ortaya çıkaran özelliklerin jeolojik etüt raporunda belirlenmesi gerektiği -Ayrıca bu raporların imar planlarının eki olduğu, inşaat ruhsatı ile ilgili işlemlerde imar durumuna eklenecek "jeolojik rapor" olarak kullanılacağı vurgulanmıştır.
10.04.2000	KHK	595 Sayılı Yapı Denetim Kararnamesi	3194 sayılı İmar Kanunu'nun belediyelere üstlenilmesini öngördüğü yapı kalitesini sağlamak amacıyla	Denetim hizmetlerini yerine getirecek mühendis ve mimarların uzmanlıklarının ve yetkinliklerinin belirlenmesi konusunda ilgili meslek odaları yetkili kılınmış ve yapı denetim kuruluşlarının kusur ve hatalarından kaynaklanan zararlar karşılayabilmek amacıyla, yapı denetim kuruluşlarına mali sorumluluk sigortası yaptırma zorunluluğu getirilmiştir-Yapı kalitesini artırıcı bir yapılanma oluşturmak için yapılmış ancak birçok eksiklikler ve düzeltilmesi gerekli maddeleri var olduğundan 24.05.2001 tarihinde iptal edilmiş ve 13.07.2001 tarihinde 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun çıkarılmıştır.

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
13.07.2000 24108 sayılı RG	Yönetmelik BİB	“3030 sayılı kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliklerinde Değişiklik yapılmasına Dair Yönetmelik”	Jeolojij-Jeoteknik etüt raporlarının, Temel ve zemin etütlerinin hazırlanmasına ilişkin mevzuatın hatırlatılması	-İmar planının yapımına veri teşkil eden jeolojik/jeoteknik etüt raporunun, parselin bulunduğu alanı da kapsayan bölümü parsel sahibine verilmesi ve - bu bilgilere göre gerektiğinde ilgili mühendislerce parsel ile ilişkin zemin etüt raporu(Zemin ve Temel Etüdü Raporlarının Hazırlanmasına İlişkin Esaslara uyularak), hazırlanması gerektiği hatırlatılmıştır
02.08.2000	Genelge	02.08.2000 Tarih ve 10490 Sayılı BİB AİGM Genelgesi	Rapor hazırlanmasında yetkilendirme	-İmar planına esas jeolojik-jeoteknik etütlerin, imar planı revizyonuna esas jeolojik/jeoteknik etütler ve zemin etütleri raporlarının hangi disiplinler tarafından hazırlanabileceği tanımlanmıştır
17.03.2001 Tarih ve 24345 sayılı RG	Yönetmelik BİB	“Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik”	Çevre düzeni planlarında afet ile ilgili verilerinde dikkate alınması amaçlanmıştır.	-1985 yılında çıkarılan yönetmeliğin ismi değiştirilmiştir. Planların hazırlanma sürecinde elde edilecek veriler kapsamında fiziki yapı ile ilgili olarak jeolojik durum da sayılmıştır. Çevre düzeni planının hazırlanması sürecinde, elde edilecek veriler kapsamında “afet verileri, afete maruz alanlar, yerleşmeler ve özellikleri konusunda veri elde edilmesi, afete maruz bölge, yerleşme ve alanlardaki afet riskinin belirlenmesi ve bu risklerin plan kararlarında dikkate alınması” hükmü yer almaktadır.
31.05.2001	Genelge	31.05.2001 Tarih ve 13620 Sayılı BİB TAUGM Genelgesi “Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik Değişikliği	imar planlarının jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında belirtilen hususlara uygun yapılması	-İmar planlarının AİGM’ ce onaylanacak jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında belirtilen hususlara uygun yapılması ifade edilmiştir
13.07.2001 Tarih ve 24461 sayılı RG	Kanun	“4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun”	İmar planına, fen, sanat ve sağlık kurallarına, standartlara uygun kaliteli yapı yapılması için proje ve yapı denetimini sağlamak ve yapı denetimine ilişkin usul ve es düzenleme	Yapı denetim kuruluşları, bu kuruluşların denetçi mimar ve mühendisleri, laboratuvar görevlileri ve yapı müteahhitlerine kusurları oranında sorumluluk getirilmiş ve yapıların taşıyıcı sistemleri için sorumluluk süresi 15 yıla çıkarılmış, Mali sorumluluk sigortası kaldırılmış, sistem tamamen BİB denetimine alınmıştır, meslek odalarına verilen tüm yetkiler kaldırılmış denetçi mimar ve mühendis adı altında belge verme yetkisi bakanlıkta toplanmıştır. .

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
2002 Afyon depremi				
2003 Tunceli depremi				
2003 Bingöl depremi				
04.04.2003	Genelge	04.04.2003 tarih ve 4256 Sayılı BİB AİGM Genelgesi	Raporların onay mercileri yeniden düzenlemek	-Jeolojik-jeoteknik etüt raporlarının onay işlemleri yeniden düzenlenmiştir
06.07.2004	Genelge	06.07.2004 tarih ve 1628 sayılı BİB TAUGM Genelgesi	Jeolojik-jeoteknik ve jeofizik raporlarda yapı yüksekliği ve kat adedinin belirlenemeyeceğine dair açıklama	Jeolojik-jeoteknik etüt raporlarında belirtilen tedbir ve önlemler dikkate alınmak suretiyle her türden taşınmaz üzerinde "yoğunluk ve bu doğrultuda oluşturulacak yapı yükseklikleri ve kat adetleri" ancak imar planı kararları ile belirlenebileceği belirtilmiştir. Söz konusu raporlarda kat adetleri belirlenmesi uygulamasına son verilmiştir.
18.08.2005	Genelge	18.08.2005 Tarih ve 847 Sayılı BİB YİGM Genelgesi	Temel ve zemin etüt Raporlarının içerik ve format açısından da belirli bir düzende yazılarak birlikteliğin sağlanması	- Zemin ve temel etüdü raporlarının hazırlanmasında 1993 yılında BİB tarafından hazırlanan format yerine artık yeni hazırlanan formatın esas alınması gerektiği belirtilmiştir. -İmar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporunda yerleşime uygunluğu belirlenmiş alanda kalan bir parselde temel tasarımı için gerekli olan zemin değerlendirmesi amacıyla, "Zemin ve Temel Etüdü Raporu" formatına ilişkin hükümler belirtilmekte olup, raporu hazırlayacak kişi / kuruluşlara yol göstererek yeterli ve kabul edilebilir belirlemelere dayalı raporlar bu formata göre düzenlenecektir.
06.03.2006 Tarih ve 26100 sayılı RG	Yönetmelik BİB	"Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik"	Deprem bölgelerinde yapılacak binalar hakkında yönetmelik oluşturmak	-Deprem nedeni ile arazilerin yapılaşmaya kapatılması yerine, depreme dayanıklı yapıların yapılması için gerekli koşulları belirtmiş ve uyulması zorunlu kılınmıştır
19.07.2006	Genelge	19.07.2006 Tarih ve 5075 Sayılı BİB TAUGM Genelgesi	Jeolojik ve jeoteknik raporlarda kat adeti uygulamasının kaldırılmasının hatırlatılması	06.07.2004 tarihli kat adedi ile ilgili genelgede belirtilen; İmar planlarına altlık olarak yapılan jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarında kat adetleri verilmemesi uygulamasının yeteri kadar anlaşılmasından dolayı söz konusu genelgeye açıklık getirilmiştir.

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
02.08.2007	Genelge	02.08.2007 Tarih ve 13062 Sayılı BİB AİGM Genelgesi	Kıyı kenar çizgisinin deniz tarafına ait etüt raporlarına dair açıklama	-Kıyı Kanunu'nun uygulanmasına dair yönetmelik kapsamında açıklanan kıyı kenar çizgisi ile kıyı çizgisi arasında kalan alanlara ait imar planına esas etüt raporları, gözlemsel jeolojik etüt raporu şeklinde hazırlanabilecektir. -Kıyı çizgisinin deniz tarafında projelendirilecek yapılar için imar planına esas jeolojik veya jeoteknik etüt raporu hazırlatma zorunluluğu bulunmamaktadır.
19.08.2008	Genelge	19.08.2008 Tarih ve 10337 Sayılı BİB AİGM Genelgesi	Plana Esas Jeolojik Etüt, Jeoteknik Etüt ve Mikro-bölgeleme Raporlarının günümüzün şartlarına uygun hale getirilmesi, standartlarının geliştirilmesi ve yükseltilmesi, daha fazla teknik bilgi, yorum ve öneri içermesi amacıyla; Plan kademelerine göre yapılacak rapor türlerini belirlemek	-İlk kez olarak plan kademelerine göre hazırlanacak rapor türleri belirleniyor. Bu plan kademelerine göre rapor türlerinin belirlenmesinde deprem bölgesi derecesi ve nüfus kriteri dikkate alınarak yerleşmeler A ve B grubu yerleşmeler diye kategorize ediliyor -Planlamaya altlık jeolojik, jeolojik-jeoteknik ve mikro-bölgeleme etütlerine ilişkin esaslar yeniden belirlenmiştir . -JEGA yerine AJE terimi kullanılmıştır. - Üst ölçek plan altlığı olarak mikro-bölgelemenin yapıldığı alanlarda alt ölçek plan altlığında tekrar mikro-bölgeleme yapılmasına gerek olmadığı ifade edilmektedir. -Kıyı kenar çizgisi ile kıyı çizgisi arasındaki alanlar ve deniz tarafından projelendirilecek alanlara ilişkin etüt raporları ise genelge ekinde verilen uygulama imar planı bölümüne tabii olmuştur.
11.11.2008	Bakanlık Oluru	10337 sayılı genelgenin yürürlüğüne ilişkin 11.11.2008 Tarih ve 13171 Sayılı BİB AİGM Bakanlık Oluru	19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı AİGM Genelgesinin bazı noktaları yeniden düzenlenmiş ve açıklamalar getirilmiştir;	1999 tarih ve 12297 sayılı genelgesi gereği imar planlarına esas jeolojik raporlarını revize eden idareler dışında kalan tüm idarelerin 2008 tarih ve 13171 sayılı genelge ekine uygun olarak, imar planlarına altlık oluşturacak yeni etüt raporlarının hazırlanması gerekli görülmüştür. -üst ölçek planlara esas yapılacak raporların yönlendiricilikten öte bir anlamı olmadığı gerçekliğinden hareketle her tür ve ölçekteki imar planı aşamasında ayrıntılı etüt yapılması, -1/25 000 ölçekte Mikro-bölgeleme çalışmaları yapılmaması, mikro-bölgeleme çalışmaları için 1/5000 ve daha büyük ölçeklerin baz alınması, -Mikro-bölgeleme çalışmalarının ilin, ilçenin veya beldenin tamamını kapsayan revize imar planlarına altlık oluşturacak şekilde planlanması öngörülmüştür.

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
03.04.2009	Afet İşleri Genel Müdürlüğü Açıklaması	10337 sayılı genelge ile ilgili 03.04.2009 Tarih ve 3422 Sayılı BİB AİGM Bakanlık Açıklaması	Yerleşime Uygunluk değerlendirmeleri alt kategorilere ayırmak	Bu genelge ile 19.08.2008 tarihli 10337 sayılı genelgede bazı düzenlemeler yapılmış; - A grubu alanlarda (1.,2.,3. deprem bölgeleri ve nüfus> 30 000 olan yerleşim birimleri) sadece mikro-bölgeleme değil jeolojik-jeoteknik etüt de yapılabileceği, -Aynı tehlikelerin aynı simgelerle gösterimi yönündeki terminoloji birliği için yerleşime uygunluk değerlendirmeleri ayrıntılı olarak isimlendirilmiştir. 1/ 25 000 ölçekte mikro-bölgeleme çalışması yapılamayacağı tekrar hatırlatılmıştır.
19.01.2010	Genelge	19.01.2010 Tarih ve 373 Sayılı AFAD Genelgesi	Raporların onay kurumunu değiştirmek	-Raporların onay kurumu AFAD Yönetim Başkanlığınca ve AFAD Müdürlüğü olarak değiştirilmiştir.
25.03.2011	Makam Oluru	25.03.2011 Tarih ve 1713 Sayılı AFAD Makam Oluru	Mikro-bölgeleme etüt raporlarının yaptırımının ekonomik olarak yüksek olmasından dolayı mikro-bölgeleme etütleri yaptırılması gerekliliği yeniden düzenlenmek	-Mikro-bölgeleme etüt çalışması ve raporlarının ilke, esas, ve standartlarına ilişkin hukuki düzenleme yeniden yapılandırılana kadar belediyelerin isteğine bağlı olarak hazırlanabileceği oluru verilmiştir.
28.09.2011	Genelge	28.09.2011 Tarih ve 102732 ayılı ÇŞB MPGM Genelgesi	Raporların onay kurumunu değiştirmek	-17.08.1987 tarih ve 1634 sayılı genelge kaldırılmıştır. -Raporların onay kurumları Çevre ve Şehircilik Bakanlığına aktarılmıştır
23.11.2011 Tabanlı-Van Depremi				
09.11.2011 Van depremi				
31.05.2012 Tarih ve 28309 sayılı RG	Kanun	Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında 6306 sayılı Kanun	Afet riski altındaki alanlar ile bu alanlar dışındaki riskli yapıların bulunduğu arsa ve arazilerde, fen ve sanat norm ve iyileştirme, usul ve esasları belirlemektir.	Zemin yapısı veya üzerindeki yapılaşma sebebiyle can ve mal kaybına yol açma riski taşıyan, riskli alanlar veya riskli yapılar afet tehlikesi sebebiyle kentsel dönüşüm çalışmaları başlatılmıştır

Ek Tablo 1'in devamı

TARİH	TÜR	AD	AMAÇ	ÖZET
20.03.2013	Genelge	20.03.2013 tarih ve 1919 sayılı AFAD Genelgesi	Afete maruz bölgeler hakkında yetkili kurumun netlik kazanması	Gerek Plana Esas Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Mikro-bölgeleme Etüt Raporlarında gerekse Jeolojik Etüt Raporlarında (Afet Etüt), afet tehlike velveya riski nedeniyle sınırları belirtilen alanlar için, afete maruz bölge kararının alınması, kararın kaldırılması veya sınırlarının genişletilip daraltılması gibi iş ve işlemler, Valiliğinin (İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü) sorumluluğunda olmak kaydıyla, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nca yürütülecektir. afet tehlike ve/veya riski nedeniyle, afete maruz bölge kararının alınması, kararın kaldırılması veya sınırlarının genişletilip daraltılmasını içeren plana esas Jeolojik, Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Mikro-bölgeleme Etüt raporları ile Jeolojik Etüt (Afet Etüt) Raporlarına ilişkin inceleme, değerlendirme ve onay işlemlerinin bu genelge çerçevesinde yürütülmesi Valiliklerce (İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü) yapılacaktır.,
14.06.2014 ve 29030 sayılı RG	Yönetmelik	ÇŞB Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği	Sağlıklı ve güvenli çevreler oluşturmak amacıyla hazırlanan mekansal planların yapımına ilişkin usul ve esasları düzenlemek	1985 yılından beri uygulanmakta olan Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik ile Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır..Bu yönetmelikle Onaylı jeolojik-jeoteknik veya mikro-bölgeleme etüt raporu bulunmayan alanlarda imar planları hazırlanamayacağı ve İmar planına esas onaylı jeolojik-jeoteknik etüt veya mikro-bölgeleme raporlarındaki yerleşime uygunluk durumu haritalarına uyulması zorunlu olduğu . İmar planlarının hazırlanmasında, varsa öncelikle mikro-bölgeleme etütleri, yoksa yerleşim alanının planlanmasına yönelik uygun jeolojik-jeoteknik etütler kullanılması gerektiği vurgulanmıştır.

Ek Tablo 2. Kurumsal Düzenlemeler

YIL	KURUMSAL YAPILANMA	ÖZET
1983-2011	Bayındırlık ve İskan Bakanlığının Kuruluşu	1983 yılında İmar ve İskan Bakanlığı ile Bayındırlık Bakanlığı' birleştirilerek Bayındırlık ve İskan Bakanlığı kurulmuştur
1999	Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) kurulmuştur.	İlk kez deprem zararlarının ekonomik maliyetlerinin karşılanmasında yalnızca kamu kaynaklarının kullanılması politikasından vazgeçilmiş ve belediye hudutları ve mücavir alanlar içerisindeki konut sahiplerinin deprem hasarlarına karşı evlerini sigorta ettirmeleri zorunluluğu getirilmiştir. 1999 yılında Kocaeli ve Düzce'de meydana gelen depremlerden sonra, Bakanlar Kurulunca 25 Kasım 1999 tarihinde çıkarılan 587 sayılı Zorunlu Deprem Sigortası Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile zorunlu deprem sigortasını sunmak üzere Doğal Afet Sigortaları Kurumu (DASK) kurulmuştur. Bu KHK ile Türkiye'de ilk kez deprem zararlarının ekonomik maliyetlerinin karşılanmasında yalnızca kamu kaynaklarının kullanılması politikasından vazgeçilmiş ve belediye hudutları ve mücavir alanlar içerisindeki konut sahiplerinin deprem hasarlarına karşı evlerini sigorta ettirmeleri zorunluluğu getirilmiştir. Ancak; Afyon, Bingöl ve Tunceli'de meydana gelen depremlerin ardından çıkarılan kanunlarda olduğu gibi, Zorunlu Deprem Sigortası olmayanlara devletin konut ve konut kredisi gibi olanaklar sunması sonucu sigortaya olan inancı azalmış, toplum katmanlarının konu yeterince sahiplenilmemiştir.
2000	Ulusal Deprem Konseyinin Kurulması	Ulusal Deprem Konseyi, 21 Mart 2000 gün ve 2000/9 sayılı Başbakanlık Genelgesi uyarınca oluşturulmuştur. Deprem konusuyla ilgili çeşitli alanlardan seçilen yirmi uzmandan oluşan ve bağımsız bir yapıya sahip olan Ulusal Deprem Konseyi'nin başlıca görevleri, Başbakanlık Genelgesinde, depremle ilgili konularda - Kamuoyuna güvenilir bilgi vermek, - öncelikli araştırma alanları belirlemek, - kamu yetkililerine danışmanlık yapmak ve - etik konularıyla ilgili başvuruları değerlendirmek olarak tanımlanmıştır. Konsey bu görevleri doğrultusunda çeşitli etkinliklerde bulunmakla birlikte, yerine getirilmesi gereken önemli bir görevin deprem zararlarının azaltılmasına yönelik önlemlerin ve çeşitli alanlarda yapılması gereken çalışmaların derlenip sistematik bir düzen içinde sunulması olduğu düşüncesiyle, bunu gerçekleştirmeyi kendisine düşen önemli bir ödev saymıştır.

Ek Tablo 2'nin devamı

YIL	KURUMSAL YAPILANMA	ÖZET
2004	Deprem Şurası	Türkiye'nin afet yönetim sistemini her yönüyle, yeniden gözden geçirmek, yasal, kurumsal, teknik ve idari yönleriyle analiz ve sentezini yapmak ve uygulamaya konulabilmesi için somut öneriler geliştirmek amacıyla yapılmıştır.
2007	Ulusal Deprem Konseyinin Kapatılması	Deprem Konseyi'nin kuruluşunu düzenleyen genelge "artık uygulama alanı kalmadığı, güncelliğini yitirdiği " açıklamaları ile yürürlükten kaldırılmış; Konsey lağvedilmiştir.
2009	Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD)	Büyük can kaybına ve geniş çaplı hasara neden olan bu deprem, ülkemizde afet yönetimi konusunun tekrar gözden geçirilme zorunluluğunu acı bir şekilde ortaya koymuştur. Eşgüdüm sağlanması gereken kurumların afetlerle ilgili yetki ve sorumluluklarının yeniden tanımlanması ihtiyacı afet ve acil durumlarda yetki ve koordinasyonun tek bir elde toplanmasını zaruri kılmıştır. Bu doğrultuda afetlerle ilgili olarak görev yapan İçişleri Bakanlığı'na bağlı Sivil Savunma Genel Müdürlüğü, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na bağlı Afet İşleri Genel Müdürlüğü ve Başbakanlık'a bağlı Türkiye Acil Durum Yönetimi Genel Müdürlüğü kapatılarak 2009 yılında çıkarılan 5902 sayılı yasa ile Başbakanlık'a bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı kurularak yetki ve sorumluluklar tek bir çatı altında toplanmıştır. Afetlere müdahale edilmesi ve afet sonrasındaki iyileştirme çalışmalarının süratle tamamlanması amacıyla gereken faaliyetlerin planlanması, yönlendirilmesi, desteklenmesi, koordine edilmesi ve etkin uygulanması için ülkenin tüm kurum ve kuruluşları arasında işbirliğini sağlayan, çok yönlü, çok aktörlü, bu alanda kaynakların rasyonel kullanılmasını gözeten, faaliyetlerinde disiplinler arası çalışmayı esas alan iş odaklı, esnek ve dinamik yapıda teşkil edilmiş bir kurumdur. Bu çerçevede; ülkemizde yeni bir afet yönetim modeli uygulamaya konulmuş olup, getirilen bu model ile öncelik "Kriz Yönetimi"nden "Risk Yönetimi"ne verilmiştir. Günümüzde "Bütünleşik Afet Yönetimi Sistemi" olarak adlandırılan bu model, afet ve acil durumların sebep olduğu zararların önlenmesi için tehlike ve risklerin önceden tespitini, afet olmadan önce meydana gelebilecek zararları önleyecek veya en aza indirecek önlemlerin alınmasını, etkin müdahale ve koordinasyonun sağlanmasını ve afet sonrasında iyileştirme çalışmalarının bir bütünlük içerisinde yürütülmesini öngörmektedir.
2011	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Bayındırlık ve İskan Bakanlığının İsmi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olarak değiştirilmiştir.

Ek-1. Yerbilimsel verilerin planlamaya entegrasyonunda kırılma noktası olan genelgeler

T. C.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI

Afet İşleri Genel Müdürlüğü

ANKARA

SAYI : L-Af.Et. ve Has.Tes.D.Bşk/01. 2/4343

31/05/1989

KONU: Jeolojik Etüt Raporu

GENELGE

(1989/16)

ilgi: 17/08/1987 gün ve 1634 sayılı genelge.

İlgi genelge ile özel jeoloji bürolarınca veya Üniversite Döner Sermayelerince düzenlenen yerleşim amaçlı jeoloji ve jeoteknik etüt raporlarının, Afet İşleri Genel Müdürlüğü veya İller Bankası Genel Müdürlüğünce tasdik edildikten sonra ilgili dairelerce işleme konulacağı öngörülmüştür.

Ancak bu hususta yapılan çalışmalarda, raporların eksik düzenlendiği, gözlemsel ve sondajlı faaliyetlerin zemim özelliklerini tam yansıtmadığı, yapılaşmaya yeterli ışık tutmadığı ve 7269 sayılı yasa çerçevesinde sahanın değerlendirilmediği müşahede edilmiştir.

Bu bakımdan raporların ekte gönderilen "yerleşim amaçlı jeoloji ve jeoteknik etüt raporu ve ekleri ile ilgili esaslar" formuna göre düzenlenmesi uygun görülmüştür.

Rapor formunun çoğaltılarak Belediyelere dağıtılıp ilgililere verilmesinin teminini, rapor formunda belirtilen hususlara uyulmasının sağlanmasını rica ederim.

BAKAN ADINA İmza

Erol

BERKER

EKLER

1:Rapor Formu (1 adet) Müsteşar V.

DAĞITIM

Tüm Valiliklere

Ek 1'in devamı

YERLEŞİM AMAÇLI JEOLOJİ VE JEOTEKNİK ETÜT RAPORU

VE EKLERİ İLE İLGİLİ ESASLAR

YERLEŞİM AMAÇLI JEOLOJİ VE JEOTEKNİK ETÜT RAPORU VE EKLERİ

Yerleşim amaçlı (imar planı-mevzii plan-toplu konut-Turistik tesis vs.) mühendislik jeolojisi etütlerinde uyulacak esaslar ile bu etütler sonucu hazırlanacak raporlarda bulunması gereken bilgiler aşağıdaki ana başlıklar altında açıklanmıştır.

Genel olarak yerleşim amaçlı etütler 2 ana grup altında toplanmıştır. Sondaj gerektiren etütler ile gözlemsel tespit sonuçlarına dayalı olanlar birbirlerinden farklı içerikli olmak durumundadır.

Hangi amaçla olursa olsun tamamlanmış etüt sonucu hazırlanacak raporlar aşağıdaki şekilde takdim edilecektir.

A.RAPOR

- Rapor spiral vs. şekilde ciltlenmiş olacaktır.
- Fotokopi ile çoğaltılmış raporlarda her sayfadaki paraflarda ve rapor sonundaki imzalarda mürekkepli kalem kullanılacaktır.
- Ekler rapor kapağından taşmayacaktır.

B.EKLER

- Harita çalışmaları Kuzey esas alınarak orijinaler üzerinde yapılmış olacak ve bunlardan çekilmiş ozalitler eklenecektir. Ozalit üzerine işlenmiş (çini mürekkebi kullanılmış olsa da) çalışmalar kabul edilmeyecektir.
- Ek olarak harita fotokopisi kullanılmayacaktır.
- Ekler rapor kapağından taşmayacak şekilde ve usulüne uygun normda katlanmış olacaktır.
- Eklerin fazla olması halinde haritalar cep içinde verilecektir.
- Çok yönlü çalışmanın yapıldığı her yerde (eğim haritası, mühendislik jeolojisi haritası, yerleşime uygunluk haritası vs.) birden fazla harita kullanılarak haritaların karmaşıklığı önlenecektir.
- Haritalamada ve diğer konularda alışılmış semboller kullanılacak ve ayrıntılı lejant konacaktır.
- Haritalarda yatay ve düşey koordinatlar kesinlikle bulunacaktır.
- Jeoloji ve Mühendislik Jeolojisi haritasında birimler ve sınırları, gözlem noktaları ile bu noktalarda elde edilmiş süreksizliklere ait ölçümler (tabaka, eklem, eklem takımları, fay, vs.) uygun-uygun olmayan alan sınırları belirtilmiş olacaktır.
- Kaya türlerinin yaygın olduğu yerlerde süreksizliklere ait ölçüler 1 hektarlık alan içinde 10'dan az olmayacaktır.
- Haritalar arasında sınır ve sembol uyumsuzluğu olmayacaktır.
- Yer altı suyu varlığı halinde, betona zararlı etkisinin olmadığı hususundaki laboratuvar raporu da eklenmiş olacaktır.
- Eğim haritasında eğim sınırlarının limitleri litolojik ve topoğrafik eğim göz önünde tutularak belirlenebilir.

JEOLOJİK VE JEOTEKNİK ETÜT RAPORLARININ**DÜZENLENMESİNDEN SONRA YAPILACAK İŞLEMLER**

1-Raporda firma kaşesi ve düzenleyenin adı-soyadı, unvanı ve imzası bulunacak

2-Tüm eklere hazırlayanların adı ve soyadı yazılacak ve imzalanacak.

3-Raporlar 6 nüsha olarak düzenlenecek (**GENELGENİN UYGULANMASINA AİT EK AÇIKLAMA**:Saha kısmen veya tamamen sakıncalı ise 8 takım rapor teslim edilecektir).

4-Raporlar TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odasına tasdik ettirilecek (Tasdik edenin adı soyadı ve imzası bulunacak).

Ek 1'in devamı

5-Raporlar bir dilekçeyle (.....)adresine gönderilecektir. (MEVCUT UYGULAMAYA İLİŞKİN EK AÇIKLAMA: Çalışılan saha Belediye sınırları içerisinde i Belediyesinin, dışında ise Valiliğinin (Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü) ön izin yazısı (İlg kurumlardan görüş alınmış ise bunların suretleri de eklenerek) ekinde Valiliği kanalı ile Afet İşleri Genel Müdürlüğüne gönderilecektir).

GÖZLEMSEL ETÜT RAPORU İÇERİĞİ :

Büro ve arazi çalışmalarının tamamlanmasından sonra elde edilen bilgiler aşağıda belirtilen başlıklarda toplanacaktır.

I-AMAÇ

II-İNCELEME ALANININ TANITILMASI-ÇALIŞMA METOTLARI

III-COĞRAFİ KONUM VE MORFOLOJİ

IV-İMAR PLANI DURUMU

V-JEOLOJİ

V-I.Genel Jeoloji-Tektonik

V-II.İnceleme Alanının Jeolojisi

VI-ZEMİN VE KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ

VII-SU DURUMU

VII-I. Yer altı ve Yerüstü Suları

VII-II.İçme ve Kullanma Suyu

VIII-DEPREM DURUMU (Uygulamada bu bölüm isteniyor.)

IX-AFET DURUMU

X-İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

X-I.Uygun Alanlar

X-2.Önlemlenilen Alanlar

X-3.Sondaj Şartlı Alanlar

X-4.Uygun Olmayan Alanlar

XI-SONUÇ VE ÖNERİLER

EKLER

1-LOKASYON HARİTASI (1/1000 veya 1/2000)

2-İMAR PLANI-KADASTRO PAFTASI (VARSA)

3-BÖLGENİN JEOLOJİ HARİTASI

4-İNCELEME ALANININ JEOLOJİ HARİTASI (1/1000 veya 1/2000)

5-MÜHENDİSLİK JEOLOJİSİ HARİTASI (1/1000 veya 1/2000)

Ek 1'in devamı

6-EĞİM HARİTASI

7-JEOLOJİK KESİTLER

8-SONDAJ LOKASYON HARİTASI-LOG (VARSA)

9-LABORATUVAR DENEYLERİ (VARSA)

10-KUYU KORELASYON PROFİLLERİ

11-YAPIYA AÇIK VE KAPALI ALAN SINIRLARI (Ayrıca verilebilir).

Sondajlı çalışmalarda aranır.

1.a. RAPOR BAŞLIKLARI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR

1.AMAÇ VE KAPSAM :

Kime ve hangi kuruluşa yapıldığı, inceleme konusu (toplu konut, mevzii imar planı, imar planı, fabrika vs.) düşünülen yapılaşma özellikleri (kat adedi vs.)

II.İNCELEME ALANININ TANITILMASI-ÇALIŞMA METODLARI :

İnceleme alanının yeri, halihazır harita sahası içindeki yatay ve düşey koordinatları, kullanılan halihazır harita ölçeği ile pafta numaraları, etüt alanının hektar olarak büyüklüğü, etüt tarihi, çalışma şekli (yöntem).

III.COĞRAFİ KONUM VE MORFOLOJİSİ :

Yol, iklim, topoğrafik durum inceleme alanı içindeki eğimlerin analizi (eğimlerin dağılımı), drenaj, örnekleri (yüzey, sel tabii drenaj vs) topoğrafik anormallikler ve açıklamaları.

IV.İMAR PLANI DURUMU

İmar planının, mevzii imar planının bulunup bulunmadığı, imar planındaki tahsis amacı belirtilecek tadilat planı varsa nedenleri açıklanacak, imar planına esas olacak jeolojik etüt raporunda sahanın durumunun ne olduğu ve herhangi yasak kararın bulunup bulunmadığı gibi hususlar belirtilecek.

V. JEOLOJİ (Genel ve Lokal)

İnceleme alanını çevreleyen yeterli genişlikteki (büyüklükteki) sahanın genel jeolojisi, birimlerin ismi varsa jeolojik adı, İnceleme alanının jeolojisi, inceleme alanı içindeki yapı ve temel zeminleri (litolojiler) ve bunların jeolojik özellikleri.

VI.ZEMİN VE KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLER (Kalitatif)

İnceleme alanı içinde kaya birimlerinin yüzeylenmesi halinde her dönümde en az bir gözlem noktasında tabaka doğrultulu ve eğimi ve eklem-eklem takımı ölçümleri olacak şekilde tüm alanda ölçülerin alınması, mevcut litolojilerin toprak örtü altında bulunduğu yerler ve yaklaşık kalınlıkları, kaya birimlerin ayrılmış ve sık kırıklı kısımlarının ayrılması, ayrılmış kısmının cins ve kalınlığı ile örtü kalınlığının tespiti için burgu veya çukur açtırılması ve süreksizlik duruşları ile doğal yamaç ilişkisi, altyapı ve temel kazı süreksizliklerinin ilişkilerinin açıklanması.

Bu başlık altında birimler aşağıdaki şekilde incelenecektir.

a.ZEMİNLER :

1.İnce Taneli Zeminler

Ek 1'in devamı

İsmi, rengi, dane boyu dağılımı (% olarak) varsa iri danelerin şekli (köşeli, yarı yuvarlak vb). Organik madde ihtiva edip etmediği nemli-ıslak-kuru-doygun olup olmadığı plastisite özelliği, kıvamlilik (katı, sert vs). Lokal veya jeolojik ismi, grup sembolü, kuru mukavemeti.

2.İri Taneli Zeminler :

İsmi, rengi, maksimum dane büyüklüğü, dağılışı, çakıl, kum ve silt-kil yüzdeleri, derecelenme, sıklık dane şekli (yuvarlak, köşeli vs), çimentolanma (varsa), nem durumu (kuru, ıslak vs.), ince malzeme ihtiva ediyorsa ince malzemenin plastisitesi, lokal ve jeolojik ismi, grup sembolü (kullanılan sınıflanmanın belirtilmesi).

b.Kaya Türleri :

İsmi, renk, doku, dane özelliği (iri, ince)

Yapı (Tabakalanma kalınlığı), lamina şistozite, folisyon, bant, klivaj, masif veya akma yapılı,

Süreksizlikler: Durum ve duruşu, yüzeylerin durumu (pürüzlü vs.) dolgu varsa cinsi ve özelliği, açıklığı ve aralığı, kırık, çatlak, eklem, fissür, shear düzlemleri, fay, fay zonu (kalınlığı ile), klivaj vs.

Ayrışma: Derecesi

Direnç Sınıflanması : çakıl, çekiş vs, kullanılarak

Erime Şekilleri :

Kaya Kütle Sınıflanması : (Yukarıdaki Bilgiler kullanılarak)

VII. SU DURUMU :

Devamlı akışları olup olmadığı, akış hızı ve buna bağlı olarak yamaç eteklerinde aşındırma olup olmadığı, yatak derinliği ve taşkın karakterli olup olmadıkları, statik su seviyesi ve mevsimlere göre değişimi işletmeye elverişli su varlığı halinde beslenme ve boşaltma sahaları, kuyu ve kaynaklarla ilgili hidrojeolojik bilgiler, yer altı suyu kalitesinin betona etkisinin saptanması için alınmış su örneğinin laboratuvar sonuçlarının açıklanması, inceleme alanında yeteri sayıda kuyu bulunmaması halinde eş su seviye eğrilerinin ekli harita üzerinde çizilmiş olması ve bu başlık altında piyezometre yüzeyinin irdelenmesi.

VIII. DEPREM DURUMU :

(MEVCUT UYGULAMAYA İLİŞKİN EK AÇIKLAMA : Yörenin kaçınıcı derecede deprem bölgesinde olduğu ve deprem yönetmeliğine uyulmasının zorunlu olduğu, siltli, kumlu zeminlerde sıvılaşma riskinin olup, olmadığı gibi hususlar raporda belirtilecek ayrıca Binaların köşelerine göre alınacak deprem katsayıları da belirtilmelidir. Deprem bölgeleri haritasının bölgeyi kapsayan bölümü üzerine inceleme alanı işlenip lejant ta konarak rapor ekinde verilmelidir.)

IX. AFET DURUMU :

Sahanın doğal afet yönünden aktif, muhtemel ve potansiyel alanların (heyelan, kaya düşmesi, su baskını, çığ) durumları detaylı olarak açıklanacak. Afet yönünden daha önce inceleme yapıp, yapılmadığı ve bu hususta 7269 sayılı yasa gereği alınmış herhangi bir karar bulunup bulunmadığı, sakıncalı, önlem gerektiren, yasak alanlar ve bu husustaki görüşler belirtilecek. Yamaç stabilize analizleri yapılacak. Yer altı suyu durumu-yamaç eğimi ile birlikte bunun sonuçlarına göre sondaj ve laboratuvar deneylerine dayalı bir araştırmaya gerek olup olmadığı, heyelan yönünden durumun açıklığa kavuşturulması için sondaj ve laboratuvar deneylerinin gerekliliği hususu, ilgili olarak öneriler açıklıkla ifade edilecek.

X. İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ :

Morfolojik, jeolojik ve jeoteknik çalışmalar sonucu inceleme alanının yapılaşma yönünden;

X.I. Uygun Alanlar

Ek 1'in devamı

X.2. Önemli Alanlar

X3. Sondaj Şartlı Alanlar(Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar)

X.4. Uygun Olmayan Alanlar

İkincil başlıkları altında ayrı ayrı tarif edilerek ve nedenleri açıklanarak anlatılacaktır.

XI. SONUÇ VE ÖNERİLER :

Çalışmalar sonuçları elde edilen hususlar açıklanacak, inceleme alanı yapılaşma özellikler halinde belirtilecek. Jeolojik ve jeoteknik özellikler göz önünde tutularak bunlara bağlı olarak getirilmesi gereken hususlar nedenleri belirtilerek öneri şeklinde verilecektir.

2- SONDAJLI ETÜT RAPORU İÇERİĞİ :

Sondajlı etütler genellikle aktif ve potansiyel heyelan sahaları veya daha önce İller Bankası Müdürlüğü veya Afet İşleri Genel Müdürlüğüne yapılan etütlerde yerleşime kapatılmış alanı yapılmaktadır. Bu nedenle bu tip etütlerin ve hazırlanacak raporların daha ayrıntılı bilgi içeri gerekmektedir.

Bu tip çalışmalarla ilgili olarak hazırlanacak raporların başlıkları :

- I. AMAÇ
- II. İNCELEME ALANINI TANITILMASI- ÇALIŞMA METODLARI
- III. COĞRAFİ KONUM VE MORFOLOJİ
- IV. İMAR PLANI DURUMU
- V. JEOLojİ

V-I Genel Jeoloji- Tektonik

V-2 İnceleme Alanının Jeolojisi

- VI. SONDAJ ARAŞTIRMALARI VE ARAZİ DENEYLERİ
- VII. LABORATUVAR DENEYLERİ
- VIII. ZEMİN VE KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ
- IX. SU DURUMU

IX-I. Yeraltı ve Yerüstü Suları

IX-2. İçme ve Kullanma Suyu

- X. DEPREM DURUMU
- XI. AFET DURUMU
- XII. İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

XII-I. Uygun Alanlar

XII-2. Önemli Alanlar

XIII-3. Uygun Olmayan Alanlar

XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ekler Daha önce (Sayfa 4'te) verilmiştir.

2.a. RAPOR BAŞLIKLARI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR :

(Gözlemsel etüt raporundaki başlıklar dışında kalanlar.)

- VI. SONDAJ ARAŞTIRMALARI VE ARAZİ DENEYLERİ :

Ek 1'in devamı

a- Amaç

b- Kuyular (ekli haritada yerleri belirtilmiş olacak)

c- Kuyu logları (standart bilgileri kapsayacaktır)

d- Kuyularda geçilen birimlerin yanal ve düşey yönde değişen özelliklerinin arazi deneyleri ve kuyu bilgileri ile ayrıntılı değerlendirilmesi

VII- LABORATUVARLAR DENEYLERİ

Sondajlardan elde edilen bozulmuş, bozulmamış veya karot örnekleri üzerinde hangi deneylerin hangi kurum veya kuruluşlara yaptırıldığı

VI. BİRİMLERİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ (Kantitatif)

Yapı yasaklı alanlar içinde açılmış sondajlardan elde edilen arazi ve laboratuvar deneyi sonuçlarının açıklanması, birimlere ait ayrıntılı özellikler ve parametreler.

Ek 1'in devamı

T.C.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı

Afet İşleri Genel Müdürlüğü

SAYI : B.09.0.AİŞ.0.00.00.00/12297

15/Ekim/1999

KONU : 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi
Sonrasında Planlama ve Yapılaşmalarla
İlgili İşlemler

GENELGE - 10

İlgi: a) 23.08.1999 tarih ve 9386 sayılı Genelge
b) 08.09.1999 tarih ve 10197 sayılı Genelge

İlgi (a) Genelge ile, 17 Ağustos 1999 Marmara depreminden etkilenen İstanbul, Kocaeli, Sakarya, Yalova, Bolu, Bursa ve Eskişehir illerinde imar planlarının yapımı ve onayı ile yapılaşmalara ilişkin inşaat ruhsatı düzenlenmesine dair iş ve işlemler, 7269 sayılı Kanunun ilgili maddelerine göre durdurulmuş, İlgi (b) Genelge ile konu hakkında detaylı açıklamalara yer verilmiştir.

17.8.1999 tarihinden sonra, Bakanlığımızca yürütülen çalışmalar, ilgili yerel yönetimlerle yapılan görüşmeler sonucunda ilgi (a) Genelge iptal edilmiş olup, konuya ilişkin değerlendirmeler aşağıda yer almaktadır:

Genel hayata etkili afete maruz bölge olarak belirlenen ve ilgi (b) Genelge'de belirtilen yerlerde, 7269 Sayılı Kanunun ilgili hükümleri ile belirlenen özel önlem ve kurallar çerçevesinde, ilgili belediyeler ve valiliklerce belirtilen planlama işlemleri ve inşaat ruhsatı işlemleri konusunda aşağıdaki hususlara uyulacaktır.

1. Yalova, Kocaeli, Sakarya illeri ile İstanbul Avcılar, Bağcılar, Bayrampaşa, Büyükçekmece, Küçükçekmece, Tuzla ilçeleri ile Bolu ili Düzce ve Gölyaka ilçelerinde yürürlükte bulunan imar planlarının afetle ilgili olarak ortaya çıkan durum ışığında yeniden ele alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

2. Yapılan değerlendirme sonucunda, ilgili idarelerce;

- a) İmar planının yeniden yapılması gereken yerleşmeler,
 - b) Kısmen veya tamamen imar planı revizyonu yapılacak yerleşmeler,
 - c) Kısmi imar planı değişikliği yapılması gereken yerleşmeler,
 - d) İmar planı ile ilgili işlem yapılması gerekmeyen yerleşmeler,
- belirlenecektir.

Ayrıca imar planı yapılmış olan ancak henüz yapılaşmamış alanların

Ek 1'in devamı

(İmar planlarının gelişme alanları, mevzii imar planları vb.) olası bir afetten etkilenme durumuna dair işlem ve değerlendirmeler de yapılacaktır.

3. İmar planının yeniden yapılması, revizyonu veya kısmi imar planı değişikliği yapılması gereken hallerde, İmar planının yapımı sırasında yararlanılan jeolojik/jeoteknik etüt raporlarının ilgili idarelerce yeniden ele alınması ve hazırlanması veya hazırlattırılması gerekmektedir.

4. İmar planlarının yapımı sırasında ve incelenmesinde, konuyla ilgili uzmanların katılımını sağlayan bir süreç izlenecektir.

5. İnşaat uygulamalarına, İmar planlarında değişiklik yapılacak alanlar ve revizyonlar tamamlandıktan sonra geçilebilecektir. İmar planı bütününde veya kısmi olarak işlem yapılmasına gerek bulunmadığına karar verilen alanlarda, İnşaat ruhsatları ile ilgili işlemler İmar planları ve ilgili mevzuat çerçevesinde yürütülebilecektir.

İmar Planlarının İrdelenmesi:

İmar planının yapımına veri olan jeolojik/jeoteknik etüt raporlarının ve İmar planlarının, özellikle bölgesel olarak hasar görmüş alanlarda ve henüz yapılaşmamış alanlarda yeniden değerlendirilmesi zorunludur.

1. Jeolojik etüt raporu olmaksızın yapılmış İmar planlarının derhal iptal edilmesi, jeolojik/jeoteknik etüt raporları hazırlandıktan sonra yeniden İmar planı yapılması gerekmektedir.

2. Jeolojik/jeoteknik etüt raporlarında "yerleşmeye uygun olmayan alanlar" olarak belirlenmesine rağmen, İmar planında yapılaşmaya açılmış alanların, İmar planında jeolojik sakıncalı alanlar olarak belirlenmesi ve yapılaşmaya açılmaması sağlanacaktır. Bu nedenle ortaya çıkabilecek yerleşim alanı ihtiyacı, mevcut ya da yeniden yapılacak jeolojik/jeoteknik etüt raporu kapsamında belirlenen "yerleşime uygun alanlarda" İmar planı revizyonu ya da ilave İmar planı ya da İmar planı dışında yeni yerleşim alanları oluşturulması suretiyle sağlanacaktır.

3. İmar planları ile ilgili olarak yapılan incelemeler sırasında, jeolojik/jeoteknik etüt raporunda yeterli detayın bulunmamasından kaynaklanan hatalı yerleşimi kararlarının saptanması halinde, jeolojik/jeoteknik etüt raporu ve buna bağlı olarak İmar planı yeniden hazırlanacaktır.

4. Jeolojik/jeoteknik etüt raporu yeterli olmasına rağmen, İmar planı yapımı sırasında dikkate alınmamasından kaynaklanan hatalı yerleşimi ve plan kararlarının jeolojik/jeoteknik etüt raporuna uygunluğunu sağlamak üzere, gerekli İmar planı revizyonları yapılacaktır. Örneğin; jeolojik/jeoteknik etüt raporunda "önemli alan" veya "ayrıntılı jeoteknik etüt gerektiren alan" olarak belirlenmesine ve bu alanlardaki planlamalara ve yapılanmalara ilişkin önlemler belirlenmiş olmasına rağmen, bu doğrultuda plan kararları içermeyen İmar planları bu kapsamda yeniden düzenlenecektir.

5. Gerek jeolojik/jeoteknik etüt raporu gerekse İmar planı kararları açısından herhangi bir hata ve eksiklik olmamakla beraber, yapım kusurlarının bulunduğu

Ek 1'in devamı

hasarlı ada, parsel veya bölgelerde, imar planı ile ilgili bir işlem yapılmasına gerek bulunmamaktadır. İmar planı kararları uyarınca uygulamalara devam edilebilecektir. Ancak bu alanlar parsel bazında zemin etüdü yapılarak ve gerekli tüm teknik kurallara uyulmak suretiyle inşaat yapılabilecektir.

6. İmar planının yapımı sırasında jeolojik/jeoteknik etüt raporuna uyulmuş olmasına rağmen rapora aykırı imar planı değişiklikleri yapılmış ise, söz konusu imar planı değişiklikleri iptal edilecektir. Örneğin, jeolojik/jeoteknik etüt raporunda yapı yasağı getirilen alanların imar planı değişikliği ile yapılaşmaya açılması, jeolojik/jeoteknik etüt raporunda öngörülen önlemler dikkate alınmaksızın kat adetlerinin artırılmasına dair yapılmış plan değişiklikleri vb. işlemler bu kapsamda ele alınacaktır.

Tüm bu işlemler sırasında, İmar Kanunu, "İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik", İmar planı yapımına ilişkin olarak İller Bankasınca hazırlanmış bulunan "İmar Planlarının Düzenlenmesi ile İlgili Teknik Şartlaşma" ve ilgili tüm mevzuat hükümleri geçerlidir.

Jeolojik/Jeoteknik Etüt Raporlarının Hazırlanması

İmar planlarının yapımına esas jeolojik/jeoteknik etütlerle ilgili olarak aşağıdaki işlemlerin yapılması gerekmektedir:

1. Belediye ve mücavir alan sınırları içinde ve dışında yapılacak İmar planları (yeni, revizyon, ilave, mevzii) için yapılacak etütlerde, plana konu olan alanlarda yerleşim açısından jeolojik sakıncaların bulunup bulunmadığı, varsa alınacak tedbirler konusunda ve ayrıntılı jeoteknik inceleme yapılması gereken alanlarla ilgili açıklamalara rapor ve planın ölçeğinde pafta bilgileri olarak yer verilir.
2. Jeolojik/jeoteknik etüt raporları, ilgili belediye ve valiliklerce yapılabileceği gibi, özel mühendislik bürolarınca ya da üniversitelere de yaptırılabilir. Meslek odaları ile teknik yardım ve mühendislik konularında işbirliği yapılabilir.
3. Jeolojik etüt raporları, planlama alanının tamamında jeoloji mühendislerince, jeoteknik etüt gerektiren alanlarda ise jeoloji ve/veya jeofizik mühendislerince yapılacak çalışmalar sonucunda hazırlanır.
4. Bakanlar Kurulunun 18/4/1996 tarih ve 96/8109 sayılı kararı ile belirlenen "Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası" geçerli olup, 1972 haritasına göre durumu değişen alanlarda 1996 yılından önce yapılmış alan jeolojik/jeoteknik etüt raporlarında gerekli revizyonların yapılması zorunludur.
5. Jeolojik/jeoteknik etüt raporlarında, planlamaya konu olan alanın yerleşime uygunluk açısından değerlendirilmesinin yapılması;
 - a) Yerleşime uygun alanların,

Ek 1'in devamı

- b) Önlem alınmadan yapılaşmaya izin verilmeyecek alanların,
 - c) Ayrıntılı Jeoteknik etüt gerektiren alanların,
 - d) Yerleşime uygun olmayan alanların
- açıkça belirlenmesi ve planın ölçeğindeki harita üzerinde gösterilmesi mutlaka gerekmektedir.

İmar Planlarının Hazırlanması

Depremden etkilenen yerleşmelerde ve alanlarda ilgili belediye ya da valiliklerce yapılacak her tür ve ölçekteki imar planlarının hazırlanması ve İmar Kanunu uyarınca sonuçlandırılması ile ilgili işlemlerde aşağıdaki hususlara uyulacaktır:

1. Çevre düzeni planı bulunan alanlarda yapılacak imar planlarının çevre düzeni planında değişiklik gerektirmesi halinde, konunun öncelikle Bakanlığa aktarılması gerekmektedir. Daha önce çevre düzeni planına aykırı olarak yapılmış ve onaylanmış imar planları mevcut Çevre Düzeni Planına göre düzeltilecektir.
2. İmar planlarının, plan ön inceleme aşamasında toplanan tüm verileri ve jeolojik/jeoteknik etüt raporlarının gerektirdiği önlemleri kapsamaması gerekmektedir. İmar mevzuatına aykırı yapıların ve gecekonduların bulunduğu alanlarla ilgili "af" anlamına gelebilecek plan değişiklikleri yapılamaz.
3. Depremde bölgesel olarak hasar görmemekle birlikte, yerleşime uygun olmadığı belirlenen risk alanlarına ilişkin özel önlem ve hükümlere ayrıca yer verilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, zaman ve mekan etaplama da içeren örgütlenme, maliyet, finansman bölgesel tasfiye ve/veya yenileme, yapılarla ilgili güçlendirme önlemleri konularında düzenlemelere dair bir afet eylem programı hazırlanması da gerekebilir.
4. İslah imar planı ve mevzii imar planı bulunan alanlarda da gerekli imar planı çalışmalarının yukarıdaki esaslar çerçevesinde yeniden değerlendirilmesi esastır. Bu çerçevede yapılan planlarla ilgili olarak imar planı değişikliği yapılamaz.
5. Sanayi tesisleri, büyük proje kapsamında gerçekleştirilen altyapı tesisleri, insanların yoğun olarak bulunduğu iş merkezleri ve sosyo-kültürel yapılar ile dolgu alanlarındaki yapılanmalarla ilgili imar planlarının ayrıca değerlendirilmesi; jeolojik ve jeoteknik etütlerin yenilenmesi, mevcut yapıların güçlendirilmesine ilişkin mühendislik uygulamalarının sağlanması gerekmektedir.

Yapılaşma Kuralları

İmar planlarının yeniden yapımı veya revizyonu gerekmediği belirlenen alanlarda mevcut planlar çerçevesinde yapılacak yapıların ve bu Genelge doğrultusunda yeniden planlanan alanlarda yapılacak yapıların,

- a. "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik",

Ek 1'in devamı

b. İlgisine göre, "3030 sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliği" veya Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği hükümlerine uygunluğunun sağlanması zorunludur.

Bu amaçla yapılacak işlemler aşağıda özetlenmektedir.

1. Daha önce İmar Kanunu, İmar planı ve ilgili yönetmeliklere aykırı olarak verilmiş inşaat ruhsatlarının iptal edilmesi gerekmektedir.

2. Yapı denetimlerinde İmar Kanununun 28 inci ve 38 inci maddeleri ve fenni mesuliyetle ilgili getirilen Yönetmelik kuralları titizlikle uygulanmalıdır. İlgili idarelerce, ruhsat düzenlenen yapıların yapım denetimlerinin periyodik olarak gerçekleştirilmesi, kaçak ve ruhsat ve eklerine aykırı yapılarla ilgili yasal işlemlerin yasal sürece uygun olarak yürütülmesi ve işlemlerin zamanında yapılması zorunludur.

3. İmar uygulamalarına ilişkin iş ve işlemlerde 2.9.1999 tarih ve 23804 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren Yönetmelik değişikliklerinin titizlikle uygulanması gerekmektedir.

4. Büyükşehir Belediyelerinin ilgi (b) Genelgede de belirtildiği gibi, afete karşı yapılanma önlemlerini içermek üzere İmar yönetmeliklerinin revizyonunu yapmaları gerekli görülmektedir. Bu revizyon işlemi sırasında fenni mesuliyet uygulamaları konusunda, İmar Kanunu ve İdari yargı kararları çerçevesinde düzenlenen "3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliği" hükümlerine aykırı hükümler getirilemez.

5. Belediye ve mücavir alan sınırları dışındaki köy yerleşik alanlarında ve civarında köy nüfusuna kayıtlı ve köyde sürekli oturanlar tarafından yapılacak yapıların, 2.9.1999 tarihinde yürürlüğe giren Yönetmelik koşullarına uygun olarak projelerinin hazırlanması ve projelerin valiliklerce (Bayındırlık ve İskan Müdürlüklerince) onaylanmasını müteakip; muhtarlıklar tarafından yazılı izin verilmesi gerekmektedir. Büyük ölçüde hasar görmüş köy yerleşik alanı, İskan dışı alan ve köylerdeki yapılaşmaların ise, jeolojik/jeoteknik etüt raporu ve İmar planı yapılarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Bu Genelgenin iliniz dahilindeki tüm belediyelere duyurulmasını, Genelgede yer alan konulara titizlikle uyulmasını, konunun gerek Bakanlığımızca, gerekse İçişleri Bakanlığınca takip edileceği ve Genelgeye uyulmadığının tespit edilmesi halinde sorumlular hakkında yasal işlem yapılacağı hususunda bilgi alınmasını ve gereğini önemle arz / rica ederim.

Koray Aydın
Bakan

Ek 1'in devamı

DAĞITIM :

GEREĞİ

- İÇİŞLERİ BAKANLIĞINA
- İSTANBUL VALİLİĞİNE
- KOCAELİ VALİLİĞİNE
- YALOVA VALİLİĞİNE
- SAKARYA VALİLİĞİNE
- BOLU VALİLİĞİNE
- BURSA VALİLİĞİNE
- ESKİŞEHİR VALİLİĞİNE
- İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
- İZMİT BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
- BURSA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
- ESKİŞEHİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA

BİLGİ

- BAŞBAKANLIĞA
- BAŞBAKANLIĞA

Ek 1'in devamı

T.C.
BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI
Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü
ANKARA

DOSYA
SAYI 8,09.0,TAU-0J7.00.00 | **7 8 1 5**
KONU ;İmar Planlarında Yapı Yüksekliği ve
Kat Adedinin Belirlenmesi

m TEMMUZ 2004

Bilindiği gibi; Yürütme Organının (İdarenin) işlem ve eylemlerinden olan imar kararları, çeşitli yaptırımlar doğuran hukuk kurallarıdır. Bu çerçevede; imar kararları, subjektif hakları objektif hukuk kuralları ile sınırlandırır. Aynı zamanda bunları hukuki güvence altına alır. İmar **haktan ancak İmar karardan denilen hukuk kuralları ile oluşturulabilir.**

idare, mülkiyet hakkı üzerinde; kamu gücünü kullanarak, kamu yararı ve kamu hizmetlerinin gereği olarak oluşturduğu düzenleyici işlemlere (imar kararlarına) dayanarak irtifak hakkı kurmaktadır. İdari irtifakların esas dayanağı Anayasa'nın 35. maddesidir. Mülkiyet hakkının kamu yararına sınırlandırılması ve toplumsal yararları aykırı kullanılamaz olması, mülkiyet hakkının sosyal fonksiyonunun göstergesidir ve idari irtifaklar, Anayasa'nın 2. maddesinde belirtilen Sosyal Devlet ilkesi üzerine şekillenir.

İdari irtifak hakları, İdarenin tek yanlı beyanları ile, idarenin iradesi ve gücü ile Anayasa Hukuku, İdare Hukuku, **İmar Mevzuatı ve İmar Planlarına dayanılarak kurulabilir.**

idari irtifaklar içinde, imar kararlarından kaynaklanan **idarenin doğrudan imar irtifakları**, özel mülkiyet yada kamu malları üzerinde bir yandan taşınmazların kullanım biçimlerini (tarım, sanayi, konut, ticaret, yeşil alan, vb.) bir yandan da taşınmazların üzerinde yada altında yapılacak olan yapıların koşullarını (mimari ve teknik şartları, **yükseklik ve boyuttan**, doluluk boşluk oranları) belirler. İdarenin kurduğu doğrudan imar irtifakları, üzerinde kuruldukları taşınmaz maliklerine olumsuz edimler yükleyebilir.

İdarenin doğrudan kurduğu imar irtifakları, taşınmaz sahipleri için taşınmazlarından yararlanma konusunda çeşitli sınırlamalar yaratırken, aynı zamanda taşınmazlarından yararlanma olanaklarını koruduğu, bu hakların aleniyetini sağladığı (imar planlarının aleniyet ilkesi-aynı hakların aleniyet ilkesi) ve diğer taşınmazların kullanım biçimlerinden doğacak zarara karşı taşınmazı güvence altına aldığından, hukuki güvenilirlik ilkesini de imar kararları yolu ile gerçekleştirmeye yarar.

Ayrıca, Medeni Kanun, mülkiyet hakkının yukarı doğru olan sınırını, ondan yararlanma ölçüsünde tespit etmiştir. **Mülkiyet hakkının yukarı doğru olan sınırları, genel olarak imar kararları yolu ile belirlenir.**

Bir taşınmaz üzerinde yapı yüksekliği ve kat adedinin belirlenmesi; taşınmaz sahibinin mülkiyet hakkının yukarı doğru olan sınırının, idarenin düzenleyici işlemlerinden ve kamu hizmetlerinden olan İmar kararlarını oluşturma yolu ile; kamu yararı adına ve kamu gücü kullanılarak sınırlandırılmış (takyit edilmiş) olması demektir. Bu şekilde sınırlandırılmış alanlar üzerinde idarenin imar mevzuatı ve imar kararlarından olan "imar planları" ile oluşturulan bir irtifak hakkı söz konusudur. **Bu hak, ancak İdarenin düzenleyici işlemlerinden olan İmar Planı Kararları ile tanımlanabilir»**

Ek 1'in devamı

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI
Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü
A N K A R A

DOSYA
SAYI :B.Ö9.0TAU.Ö. 17.00,00
KONU :İmar Planlarında Yapı Yüksekliği ve
Kat Adedinin Belirlenmesi

Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin 14. maddesinde planların "**hazırlık aşamasında***" yani İmar kararları **oluşturulurken** değerlendirilmeye alınması ve irdelenmesi zorunlu olan veriler tanımlanmıştır, Ayrıca imar mevzuatı içerisinde **yer alan** çeşitli genelgeler içerisinde de, bu veriler üzerine **ayrıntılı** açıklamalar getirilmiş **durumdadır**. Planların hazırlık aşamasında dikkate alınması **gerekten** en önemli **verilerden** birini bölgesel Jeolojik- jeoteknik ve jeofizik etütler oluşurmaktadır.

Bilindiği gibi **bu etütler, İmar planlarının yapım ve irdelenmesine esas olarak** hazırlanır, planlama alanları üzerinde genel olarak bölgenin taşıdığı riskleri tanımlar, yapı yapılmaya uygun olan alanlar, belirlir, yapı yapılmaya uygun olmayan kesimleri ve nedenlerini belirler, eğer belirli önlemler alınarak yapı yapılabilecek kesimler varsa bu önlemlerin neler olduğunu açıklar ve pat sel ölçeğinde yapılacak olan ayrıntılı etütlerin içeriğinin ne olması gerektiğine işaret eder.

Bu doğrultuda ve bu gerekçelerle hazırlanan ve ilgili mevzuatta tanımlanan kurum veya kuruluşlarca da incelenerek onaylanan **jeolojik ve jeoteknik-jeofizik etüt raporları ve benzeri teknik araştırma raporları» İdarenin düzenleyici nitelikte işlemlerinden olmaması nedeniyle, İdare Hukuku açısından "kura! işlem" niteliği de taşımadıklarından, bu türden raporların düzenlenmesi suretiyle İdarenin doğrudan imar irtifakı kurması ve imar hakları oluşturması yada sınırlandırması mümkün değildir. Diğer bir ifadeyle fiziksel planlara altJrk teşkil eden jeolojik- jeoteknik ve jeofizik raporlarda sadece zeminin lflfoc>|k özelliklen ve dayanım gücü belirtilmek suretiyle tedbir ve önerilerin açıklanması gerekmekte olup bu raporlarda kat adetlerinin belirtilmemesi gerekmektedir,**

Bu nedenlerle; jeolojik - jeoteknik ve jeofizik etüt raporlarında belirtilen tedbir ve öneriler dikkate alınmak suretiyle her türden taşınmaz üzerinde "**yoğunluk ve bu doğrultuda oluşturulacak yapı yükseklikleri ve kat adetleri**" ancak imar planı kararları ile beirlenebüecek olup, uygulamalarda bu konuya titizlikle uyulması için bilgi alınmasını ve gereğini arz ve™ffqa ederim

Zeki ERGEZEN
Bakan

DAĞITIM:

- Başbakanlığa
- Tüm Bakanlıklara
- 81 İli Valiliğine
(Bayındırlık ve İskan
Müdürlüğü)
(Büyükşehir Belediye
Başkanlığı)
- İller Bankası Genel Müdürlüğüne

Ek 1'in devamı

YAPI YÜKSEKLİĞİ VE KAT ADEDİ GENELGESİ (19.07.2006 GÜN VE 1925-5075 SAYILI)

T.C.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI

Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü

Sayı : B.09.0.TAU.0.17.00.00/1925-5075 19.TEMMUZ.2006

Konu : İmar Planlarında Yapı Yüksekliği ve Kat Adedinin Belirlenmesi Genelgesi.

Genelge 2006/13

İlgi : 06.07.2004 tarih ve 1628-7815 sayılı Genelgemiz.

İlgi Genelgede ; "Fiziksel planlara altlık teşkil eden jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarda, sadece zeminin litolojik özellikleri ve dayanım gücü belirtilmek suretiyle tedbir ve önerilerin açıklanması gerekmekte olup, bu raporlar kat adetlerinin belirtilmemesi gerekmektedir. Yoğunluk ve bu doğrultuda oluşturulacak yapı yükseklikleri ve kat adetleri ancak imar planı kararları ile belirlenebilecek olup,...." ifadesinin Valilik ve Belediyelerden gelen yazı ve uygulamalara bakıldığında, başta Afet işleri Genel Müdürlüğü olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlardan da gelen uyarı ve öneriler de dikkate alındığında, yeteri kadar anlayamadığı, uygulamalarda farklılık olduğu, telafisi mümkün olmayan uygulamalara yol açabileceği anlaşıldığı için ilgi Genelgeye açıklık getirilmesi gereği ortaya çıkmıştır.

İlgi Genelgenin uygulanmasında aşağıda belirtilen hususların önemle yerine getirilmesi gerekmektedir.

- a) Fiziksel planlara altlık teşkil eden jeolojik, jeoteknik ve jeofizik etüt raporlar, sadece zeminin litolojik özellikleri ve dayanım gücünü belirlemek amacıyla değil ; 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Nedeniyle alınacak Tedbirler ve Yapılacak Yardımlara Dair Kanun'da tanımlı tüm doğal afet tehlikelerini değerlendirmek, litolojik birimlerin ve yapısal unsurların konum ve davranış şekillerini belirlemek, jeolojik-jeoteknik-jeofizik tüm yerbilimsel verileri elde etmek, bu verilerin bölgesel olarak değerlendirilmesinin sonucunda, gerekiyorsa teknik gerekçelere bağlı olarak her türlü önlem ve öneriyi tanımlayarak, düzenli ve sağlıklı planlamaya altlık ve esas oluşturması amacıyla yapılmakta ve yapılmalıdır.
- 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

Ek 1'in devamı

YAPI YÜKSEKLİĞİ VE KAT ADEDİ GENELGESİ (19.07.2006 GÜN VE 1925-5075 SAYILI)

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 artırımı gündeme gelmesi halinde, Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik'e göre yoğunluk artırımı sözkonusu olacağı için öncelikle gerekli teknik-sosyal altyapı alanlarının imar planında belirlenmesi gerekmektedir.

f) İmar planlarında, yoğunluk ve bu doğrultuda oluşturulacak yapı yükseklikleri ve kat adetleri genel olarak imar planı kararları ile belirlenecektir. Ancak, alandaki doğal afet tehlikeleri ve yerel zemin koşullarının gereklilikleri nedeniyle, alana ait jeolojik-jeoteknik etüt raporlarının sonucunda belirlenmiş önlemlen alanlarda, kütleli yoğunluk (alanda inşa edilecek yapıların arazideki yoğunluk dağılımı) ve kat yüksekliği önerileri getirilebilir. Bu öneriler imar planı yapımı ve onayında dikkate alınmalıdır.

g) Alana ait jeolojik-jeoteknik etüt raporu sonuçlarına göre getirilmiş olan kütleli yoğunluk ve kat yüksekliği önerileri yerine, ilgili kurum tarafından onaylanan, bir önceki çalışmadan daha ayrıntılı olarak hazırlanmış, daha fazla veri, yorum, önlem-öneri ve proje içeren çalışmalar sonucunda yeni öneriler getirilebilir.

h) Bina statik projesine esas olmak üzere hazırlanan parsel bazında zemin etüt raporlarının sonuçlarına göre yoğunluk ve kat yüksekliği artırımına yönelik plan revizyonu yapılamaz.

(İMZA)

Faruk Nafiz ÖZAK

Bakan

Dağıtım :

-Tüm Bakanlıklara

-Tüm Valiliklere

Ek 1'in devamı

T.C.
BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI
Afet İşleri Genel Müdürlüğü

Sayı : B.09.0.AİŞ.0.00.00.00/ Kriz / 10337
Konu : Plana Esas Jeolojik, Jeolojik- Jeoteknik ve
Mikrobölgeleme Etüt Genelgesi

GENELGE
2008

- İlgi: a) 31.05.1989 tarih ve 4343 sayılı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Genelgesi.
b) 15.10.1999 tarih ve 2023 sayılı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Genelgesi.
c) 04.04.2003 tarih ve 4256 sayılı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Genelgesi.
d) 18.04.2007 gün ve 6450 sayılı Bakanlık Makamı Oluru
e) 02.08.2007 gün ve 13062 sayılı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Genelgesi.

Mevcut veya olası yerleşim alanlarında afet zararlarının azaltılması ve afete duyarlı planlamanın etkin hale getirilmesi için İmar Mevzuatı'nda tanımlı Ek-1'de belirtilen planların hazırlanmasından önce, plan ölçeğiyle uyumlu nitelikte, Jeolojik Etüt, Jeolojik- Jeoteknik Etüt ve Mikrobölgeleme Etüt Raporları'nın hazırlanması ve sonuçlarının ilgili idarelerce plan kararlarına yansıtılması gerekmektedir.

Bakanlığımızca 29 Eylül – 01 Ekim 2004 tarihleri arasında düzenlenen Deprem Şurası komisyon raporlarında, İmar Planlarına esas olarak hazırlanacak etüt raporlarına bir standart getirilmesi ve ilgi (a) Genelgenin güncellenmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Bakanlığımızca yürütülen yurtiçi - yurtdışı projelerden elde edilen sonuçlar doğrultusunda bir mevzuat çalışması yapılması talimatı ilgi (d) Makam Oluru ile verilmiştir.

Jeolojik-jeoteknik etüt raporlarının onay işlemlerini düzenleyen ilgi (c) Genelge uyanca Valiliklerince onaylanarak Afet İşleri Genel Müdürlüğü'ne gönderilen yaklaşık 1.500 raporun incelenmesi ve Valiliklerden, rapor müelliflerinden ve diğer kurum-kuruluşlardan alınan sözlü ve yazılı başvuruların değerlendirilmesi sonucunda; söz konusu Genelgenin anlaşılmasında ve uygulanmasında bazı teknik ve idari problemlerin yaşandığı tespit edilmiştir.

Ek 1'in devamı

Bu çerçevede; farklı kurum, kuruluş ve tüzel kişilikler tarafından hazırlanan Plana Esas Jeolojik Etüt, Jeolojik- Jeoteknik Etüt ve Mikrobölgeleme Raporları'nın günümüzün şartlarına uygun hale getirilmesi, standartlarının geliştirilmesi ve yükseltilmesi, daha fazla teknik bilgi, yorum ve öneri içermesi amacıyla; ilgi (a), (c) ve (e) Genelgeler iptal edilmiş ve hazırlanacak Etüt Raporlarının esasları, formatları, ekleri ile Onay Makamları bu Genelgeyle yeniden belirlenmiştir.

Ülkemizin, jeolojik, jeomorfolojik, meteorolojik ve sismolojik özellikleri nedeniyle, yüksek derecede doğal afet tehlike ve riski taşıdığı göz önüne alındığında ve 7269 sayılı Kamun gereğince; afet zararlarının azaltılması ve afete duyarlı bir planlama yapılmasına esas olmak üzere, kamu kurum ve kuruluşları ile Mahalli İdarelerin Ek-1'de belirtilen planlar ve bunlara ait ilave ve/veya revizyon çalışmalarında, söz konusu etütlerin bu genelge ekinde verilen formata uygun olarak hazırlanması, ayrıca

- İlgi (b) Genelge öncesi mevcut yerleşim alanlarında imar planına esas etütleri varsa, bu genelge ekinde verilen formata uygun olarak yenilemesi; yoksa hazırlanması;
- İlgi (b) Genelge sonrası, hazırlanan ve revize edilen plana esas etütleri irdelemesi, gerekiyorsa yenilemesi,
- İlgi (e) Genelge iptal edilmiş olup, kıyı kenar çizgisi ile kıyı çizgisi arasındaki alanlar ve deniz tarafında projelendirilecek alanlara ilişkin etüt raporları ise genelge ekinde verilen ek-1 tablonun "Uygulama İmar Planı" bölümünün tabii olduğu koşullara göre hazırlanması, gerekmektedir.

1, 2, ve 3'üncü Derece Deprem Bölgeleri ve nüfusu 30.000'den fazla yerleşim alanlarında imar planlarına esas jeolojik - jeoteknik etüt raporları ekinde sunulan yerleşime uygunluk haritalarının plan bütünlüğünü sağlaması, yerleşim alanının genelini kapsayacak şekilde afet tehlike ve riskini yansıtması, güvenli arazi kullanımı ve bölgeleme kararlarının alınabilmesi için, özellikle yüksek riskli yerleşim alanlarında uzun dönemli kullanılacak nitelikte afet tehlike ve risklerini içeren yerbilimsel verilerle planlamaya altlık teşkil etmek üzere, Ek-1'de belirtilen planlar için Ek-2'de verilen formata uygun mikrobölgeleme etüt raporları hazırlanacaktır.

Kavram karmaşasını önlemek ve ifade birlikteliğini oluşturmak amacıyla, hazırlanacak etüt raporlarında Yerleşime Uygunluk Değerlendirilmelerinde, Jeoteknik Gereklilik Alan (JEGA) terimi yerine Ayrıntılı Jeoteknik Gerektiren Alan (AJE) terimi kullanılacaktır.

Planlamaya esas olarak hazırlanacak Jeolojik, Jeolojik - Jeoteknik ve Mikrobölgeleme Etüt Raporları'nın hazırlanması, inceleme ve onay işlemleri aşağıda belirtildiği şekilde gerçekleştirilecektir:

2

Adres : BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI
Afet İşleri Genel Müdürlüğü
(0312) 287 89 45
Faks : (0312) 287 89 24 – 287 26 98

Ayrıntılı Bilgi İçin (Kriz Merkezi)
Telefon : (0312) 287 89 46 Faks: (0312) 287 2698 Telefon :
e-posta : aisgm@bayindirlik.gov.tr
Uydu tel : 0392 211 40 02

Ek 1'in devamı

Plan Kademelerine Göre Hazırlanacak Rapor Türleri ve Uyulacak Esaslar :

Farklı tür ve ölçeklerdeki planlar için afet tehlikesi, mühendislik problemleri, nüfus kriterleri göz önünde tutularak hazırlanacak rapor türleri, bunlara ilişkin formatlar ve esaslar Ek-1 ve Ek-2 de verilmiştir.

Afet İşleri Genel Müdürlüğü Tarafından Onaylanacak Raporlar:

- Ek-1'de belirtilen "üst ölçekli" planlara esas olarak hazırlanacak raporlar,
- Mikrobölgeleme Etüt Raporları,
- Ek-1'de belirtilen planlara esas olmak üzere hazırlanan raporların yerleşime uygunluk değerlendirmesinde Uygun Olmayan Alan (UOA) ve Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alan (AJE) içeren raporlar,
- Onaylı etüt raporuna göre, Uygun Olmayan Alan (UOA), Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alan (AJE) ve Jeoteknik Etüt Gerekli Alan (JEGA) olarak belirlenmiş alanların yerleşime uygunluğunun yeniden değerlendirilmesi için hazırlanan raporlar.
- İller Bankası Genel Müdürlüğü'nce hazırlanan veya hazırlatılan raporların yerleşime uygunluk değerlendirmesinde Uygun Olmayan Alan (UOA) ve/veya Ayrıntılı Jeoteknik Gerektiren Alan (AJE) içeren raporlar.

Valiliğince (Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü) Onaylanacak Raporlar:

- Ek-1'de belirtilen Planlara esas olmak üzere hazırlanan raporların yerleşime uygunluk değerlendirmesinde; Uygun Alan (UA) ve/veya Önlemlili Alan (ÖA) içeren raporlar,
- İller Bankası Genel Müdürlüğü'nce hazırlanan veya hazırlatılan raporların yerleşime uygunluk değerlendirmesinde Uygun Alan (UA) ve/veya Önlemlili Alan (ÖA) içeren raporlar.

Değerlendirme ve onay için Valiliğine verilen raporların saha ve büro incelenmesi neticesinde Valiliğin onama yetkisinde kalan ancak etüt kapsamında Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nün onama yetkisini ilgilendiren konularda veya Valiliğince gerekli görülmesi halinde, bu raporlar incelenmek ve onaylanmak üzere Valiliğince üst yazı ekinde, Afet İşleri Genel Müdürlüğü'ne gönderilecektir.

Valiliği tarafından onaylanan raporların bir sureti, Ulusal Afet Arşiv Sistemi'ne eklenmesi amacıyla, onay işlemi takiben ekleri ile birlikte en geç 30 gün içerisinde Afet İşleri Genel Müdürlüğü'ne gönderilecektir.

Ek 1'in devamı

Valiliği tarafından onaylanan raporlar, Afet İşleri Genel Müdürlüğü arşivine eklenmeden önce, Genel Müdürlükçe yapılacak genel değerlendirme neticesinde, yukarıdaki maddelerde belirtilen hususlara, formatlara uymayan ve teknik içerik bakımından yetersiz bulunan raporların onay işlemleri iptal edilerek, eksikliklerin giderilmesi Valiliğinden talep edilecektir.

Proje müelliflerince (Üniversite ve kamu kurumlarınınca hazırlananlar hariç) ilgili meslek odalarına ait sicil durum belgesi etüt raporları dosyasına eklenecektir.

Plana Esas Jeolojik, Jeolojik- Jeoteknik ve Mikrobölgeleme Etüt Raporları'na ilişkin işlemlerin bu Genelge doğrultusunda yürütülmesi, Genelge ve ekinde belirtilen esaslara titizlikle uyulması, söz konusu raporların amacı dışında kullanılmaması ve bu Genelgenin ilgili tüm kurum ve kuruluşlara duyurulması hususunda bilgilerinizi ve gereğini arz ve rica ederim.

Faruk Nafiz ÖZAK
Bakan

EKLER:

- Ek-1 Plan Kademeleri-Rapor Türleri (1 sayfa)
Ek-2 Planlamaya Alınan Jeolojik, Jeolojik- Jeoteknik ve
Mikrobölgeleme Etütlerine İlişkin Esaslar (38 sayfa)

DAĞITIM:

Başbakanlığa (Toplu Konut İdaresi Başkanlığı),
Tüm Bakanlıklara,
Bakanlık Merkez Teşkilatına,
81 İl Valiliğine,
Büyük Şehir Belediye Başkanlıklarına,
Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğine (TMMOB),
Jeoloji Mühendisleri Odasına,
Jeofizik Mühendisleri Odasına,
Şehir Plancıları Odasına,
İnşaat Mühendisleri Odasına,

.../.../2008 Jeofizik Müh.: A.DENİZLIOĞLU

.../.../2008 Kriz Merkezi Bşk: İ.YILDIRIM **KOORDİNE:**

.../.../2008 Gn.Md. : M.TAYMAZ .../.../2008 TAU. Gn.Md.Yrd : A.VURANDEMİR

.../.../2008 Müst.Yrd. : S.YAMAÇ .../.../2008 Yİ.Gn.Md. : S.AKKAYA

.../.../2008 Müsteşar : S.Ö.ERBAKAN .../.../2008 Hukuk Müşaviri : S.HACIÖMEROĞLU

4

Adres : BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI
Afet İşleri Genel Müdürlüğü
(0312) 287 89 45
Faks : (0312) 287 89 24 – 287 26 98

Ayrıntılı Bilgi İçin (Kriz Merkezi)
Telefon : (0312) 287 89 46 Faks: (0312) 287 2698 Telefon :
e- posta : aigma@bayindirlik.gov.tr
Uydu tel : 0392 211 40 02

Ek 1'in devamı

Ek-1 Plan Kademeleri-Yerbilimsel Etütler					
Plan Kademeleri ve Ölçek		Etüt Türleri ve Uygulanacak Format			
Plan	Ölçek	1., 2. ve 3. Deprem Bölgeleri ve Nüfus ≥ 30.000 Olan Yerleşim Birimleri (A)	Uygulanacak Format (A)	Diğer Yerleşim Birimleri (4. ve 5. Deprem bölgeleri ile 1.,2. ve 3. Deprem Bölgeleri ve Nüfus <30.000 de dahil) (B)	Uygulanacak Format (B)
ÜST ÖLÇEKLİ PLANLAR					
BÖLGE PLANI	1/100.000 - 1/250.000	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	Format-1	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	Format-1
METROPOLİTEN İMAR PLANI	1/50.000- 1/100.000				
İL ÇEVRE DÜZENİ PLANI (II BÖLÜMÜ)	1/100.000				
ÇEVRE DÜZENİ PLANI (birden fazla havza bazında)	1/100.000				
ÇEVRE DÜZENİ PLANI	1/25.000 -				
İMAR PLANLARI					
NAZIM İMAR PLANI (Büyükşehir Belediyelerince hazırlanacak)	1/25.000	Mikrobölgeleme Etüdü	Format-4	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	Format -1
NAZIM İMAR PLANI	1/5.000	Mikrobölgeleme Etüdü	Format -4	Jeolojik- Jeoteknik Etüt	Format -3
				Mikrobölgeleme Etüdü	Format -4
UYGULAMA İMAR PLANI	1/1.000	Mikrobölgeleme Etüdü	Format -4	Jeolojik- Jeoteknik Etüt	Format -3
				Mikrobölgeleme Etüdü	Format-4
MEVZİ İMAR PLANI	1/5.000 1/1.000	Mikrobölgeleme Etüdü (1/5000 için)	Format -4	Jeolojik Etüt	Format -2
		Jeolojik-Jeoteknik Etüt	Format -3	Jeolojik-Jeoteknik Etüt	Format -3
KÖY YERLEŞME PLANI	1/5.000 1/1.000	Jeolojik-Jeoteknik Etüt (Nüfus bakımından)	Format -3	Jeolojik Etüt	Format -2
				Jeolojik- Jeoteknik Etüt	Format -3

Adres : BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI
Afet İşleri Genel Müdürlüğü
(0312) 287 89 45
Faks : (0312) 287 89 24 – 287 26 98

Ayrıntılı Bilgi İçin (Kriz Merkezi)
Telefon : (0312) 287 89 46 Faks: (0312) 287 2698 Telefon :
e- posta : aigm@bayindirlik.gov.tr
Uydu tel : 0592 211 40 02

Ek 1'in devamı

EK-2

PLANLAMAYA ESAS

JEOLJİK, JEOLJİK-JEOTEKNİK VE

MİKROBÖLGELEME ETÜTLERİNE İLİŞKİN ESASLAR

1.AMAC:

Bu raporların amacı; her tür, ölçek ve amaçla plan yapılması düşünülen mevcut ya da potansiyel yerleşim alanlarının; 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Nedeniyle Alınacak Tedbirler ve Yapılacak Yardımlara Dair Kanun'da tanımlı doğal afet tehlikelerini yerbilimsel veriler ışığında bölgesel olarak değerlendirmek, olası mühendislik problemlerini belirlemek, alanların arazi kullanımı - yerleşime uygunluk değerlendirmesini yapmak, teknik ve/veya idari gerekçelere bağlı olarak gerekli önlemleri önererek afet zararlarını azaltmaktır.

2.KAPSAM:

Plana Esas Jeolojik, Jeolojik- Jeoteknik ve Mikrobölgeleme Etüt Raporları; Ek-1'de belirtilen planlamaya, arazi kullanım ve yerleşime uygunluk değerlendirmesine altlık ve esas olan yerbilimsel raporlardır.

3.ETÜTLERİN PLANLANMASI:

Yapılacak etütlerin planlaması; raporların altlık ve esas oluşturacağı imar planının ölçeği, amacı, plan yapılması düşünülen alanın jeolojisi, mevcut veya muhtemel afet tehlikeleri, muhtemel mühendislik problemleri ve çözüm önerilerini tam olarak ortaya çıkarabilecek şekilde yapılmalıdır.

Etüt çalışmaları esnasında elde edilen veriler ve ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda ek çalışmalar yapılması gerekliliği irdelenmeli ve gerekiyorsa etüt planı revize edilmelidir.

4.GENEL ESASLAR:

Ek-1'de belirtilen planlar için deprem bölgeleri -nüfus kriterleri göz önünde tutularak yerleşim birimleri (A) ve (B) Grubu olarak iki bölüme ayrılmıştır.

- (A) Grubu Alanlar : Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 1., 2. ve 3. Derece Deprem Bölgesinde kalan ve nüfusu 30.000 den büyük-eşit olan yerleşim alanlarını,
- (B) Grubu Alanlar: Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 1., 2. ve 3. Derece Deprem Bölgesinde kalan ve nüfusu 30.000 den küçük olan yerleşim alanları ile, Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 4. ve 5. Derece deprem Bölgesinde kalan yerleşim alanlarını tanımlamaktadır.

Ek 1'in devamı

(A) ve (B) grubu alanlarda yapılacak etüt türleri ise plan türü-ölçeği, muhtemel afet tehlikesi ve muhtemel mühendislik problemleri göz önünde tutularak 4 kategoriye ayrılmıştır.

Bu kategoriler ;

Format-1: 1/25.000-1/250.000 arası üst ölçekli planlar için Arazi Kullanımına Esas

Jeolojik Etüt Raporu.

Format-2: 1/1000-1/5000 ölçekli imar planları için **Jeolojik Etüt Raporu**

Format-3: 1/1000-1/5000 ölçekli imar planları için **Jeolojik - jeoteknik Etüt Raporu**

Format-4: 1/1000-1/5000 ölçekli imar planları için **Mikrobölgeleme Etüt Raporudur.**

Rapor Formatları; bir ilin, ilçenin ya da beldenin planlamasına esas olmak üzere, genel bir kapsam için hazırlanmıştır. Söz konusu Raporlarda; çalışmanın amacı, çalışma alanının büyüklüğü ve alanın özelliklerine göre format başlıklarında da belirtilen çalışmaların ve konuların tamamının bulunması zorunlu olmadığı gibi, Raporlarda, Formatlarda belirtilmeyen ek çalışmalar ve konu başlıkları ilgili idare veya rapor müellifi tarafından eklenebilir.

Farklı etüt seçeneği olan (B) Grubu alanlarda; çalışma alanının büyüklüğü, jeolojik durum, alanın afet tehlikesi (muhtemel şev duraylılığı problemi, sıvılaşma, taşkın vb.) ile muhtemel mühendislik problemleri çerçevesinde (örtü-yapay dolgu bulunması, oturma-şişme-sıvılaşma potansiyeli vb.) ve büro ve ön etüt çalışması somucunda; hangi formatın kullanılması gerektiği Onay Makamının görüşü alınmak suretiyle rapor müellifi tarafından belirlenecektir. Parsel bazında bir mevzi imar çalışmasında, homojen bir kaya zemin, ana kayanın yüzeyde veya yüzeye yakın olduğu ve eğimin düşük olduğu bir alan için Jeolojik Etüt; bir beldenin imar planına esas çalışmasında, heterojen bir zemin (alüvyon-kalın örtü tabakası vb.), eğim ve diğer bazı özellikler nedeniyle stabilite-sıvılaşma vb. analizlere ihtiyaç duyulacağı düşünülen alanlarda ise, Jeolojik-Jeoteknik Etüt seçilmelidir.

Ülkemizin depremselliği ve diğer doğal afetlere açık olması nedeniyle; (B) grubu alanlarda da, Nazım İmar Planı ve Uygulama İmar Planı'na esas etütlerde "Jeolojik- Jeoteknik Etüt" veya "Mikrobölgeleme Etüt" tercih edilmelidir. Jeolojik Etüt Raporları'nın ise, doğal afet tehlikesi ve yerel zemin koşulları nedeniyle herhangi bir mühendislik problemi beklenmeyen alanlarda yapılmasına özen gösterilmelidir.

Mikrobölgeleme Etütleri'nin plan bütünlüğünü sağlayacak kapsamda ve plan sınırları veya plan etapları dikkate alınarak hazırlanması esastır. Bir üst ölçek plan altlığı olarak Mikrobölgeleme Etüdü yapılmış ise, alt ölçek planlama altlığı olarak yeniden Mikrobölgeleme Etüdü yapılmasına gerek yoktur.

Ek 1'in devamı

(A) grubu yerleşim birimlerinde, bir ya da birkaç parsel veya yapı adasından oluşan Mevzi İmar Planları için Mikrobölgeleme Etüdü gerekmemektedir. Ancak, Organize Sanayi Bölgeleri, Patlayıcı Madde Depolama Alanları ile Dolgu Alanları dahil her tür ve ölçekli kıyı yapısına ait plan çalışmaları öncesinde mikrobölgeleme etüdü ilgili İdare tarafından yaptırılır.

1., 2. ve 3. Deprem Bölgeleri içinde, fakat nüfusu 30.000'den az olan yerleşim alanlarının Nazım ve Uygulama İmar Planları'na esas çalışmaları için de Mikrobölgeleme Etüdü tercih edilmelidir. Nüfus kriteri kullanılırken dönemsel nüfus değişikliği olan yerleşim alanlarında (turizm bölgeleri vb.) nüfusun en yüksek olduğu dönem dikkate alınmalıdır.

Genel olarak açıklanan hususlar dışında tereddüde düşülen durumlarda Onay Makamı veya Afet İşleri Genel Müdürlüğü'nden görüş alınmalıdır.

Ek 1'in devamı

5. ETÜD TÜRLERİNE GÖRE FORMATLAR:

Format-1.Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt Rapor Formatı ($\leq 1/25000$ ölçek)	
	İÇİNDEKİLER ŞEKİLLER ÇİZELGELER EKLER
I.	AMAÇ VE KAPSAM
II.	İNCELEME ALANINI TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ II.1. Mekansal Bilgiler – Coğrafi Konum II.2. İklim ve Bitki Örtüsü II.3. Sosyo - Ekonomik Bilgiler
III.	ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR III.1. Tüm Ölçeklerde Mevcut Plan Durumu ve Mevcut Yapılaşma III.2. Mevcut Plana Esas Yerbilimsel Etütler, Sakıncalı Alanlar – Afete Maruz Bölgeler III.3. Taşkın Sahaları, Silt Alanları, Koruma Bölgeleri vb. III.4. Değişik Amaçlı Etütler ve Verileri
IV.	JEOMORFOLOJİ
V.	JEOLOJİ V.1. Genel Jeoloji V.1.1. Stratigrafi V.1.2. Yapısal Jeoloji
VI.	HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER (Yer altı ve Yerüstü Suları, nehirler, çaylar, göller vs.)
VII.	DOĞAL AFET DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ VII.1. Deprem Durumu VII.2. Kütle Hareketleri VII.3. Su Baskını VII.4. Çığ VII.5. Diğer Doğal Afet Tehlikeleri (Çökme-Tasman, Karstlaşma, Tsunami, Tıbbi Jeoloji vb.)
VIII.	ARAZİ KULLANIM ÖNERİLERİ
IX.	SONUÇ VE ÖNERİLER
X.	EKLER ⁽¹⁾ ⁽²⁾ : 1. Yerbulduru Haritası, 2. İnceleme alanına ait uydu görüntüsü, hava fotoğrafı vb.(varsa-ulaşılabiliriyorsa) 3. Genel jeoloji haritası ve genel stratigrafik kesiti (1/25.000 veya daha küçük ölçekli) 4. İnceleme Alanının Deprem Bölgeleri Haritasındaki Yeri 5. İnceleme Alanının Türkiye Dini Fay Haritasındaki Yeri 6. İnceleme Alanının Ejim Haritası (1/25.000 veya daha küçük ölçekli) 7. Arazi Kullanım Öneri Haritası (1/25.000 veya daha küçük ölçekli) ⁽³⁾ 8. Fotoğraflar 9. DSİ ve diğer kurum görüşleri (Varsa, inceleme alanı için)

⁽¹⁾ Ekler bölümündeki tüm haritaların ölçekleri, yapılacak planın ölçeğinde olmalı ve içeriği yapılacak planın ihtiyaçlarını karşılamalıdır.

⁽²⁾ Bazı ekler (yerbulduru haritası, fotoğraflar, genel stratigrafik kesit vb.), ügüleri nedeniyle rapor içeriğinde ilgili bölüm başlığı altında veya devamında yer alabilir.

Ek 1'in devamı

Format-2 Jeolojik Etüt Rapor Formatı	
İçerikler Şekiller Çizimler Ekler	
I. AMAÇ VE KAPSAM	
II. İNCELEME ALANININ TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ	
II.1. Mekansal Bilgiler – Coğrafi Konum II.2. İklim ve Bitki Örtüsü II.3. Sosyo - Ekonomik Bilgiler	
III. İNCELEME ALANININ MEVCUT PLAN, YAPILAŞMA DURUMU VE DİĞER ÇALIŞMALAR	
III.1. Tüm Ölçeklerde Mevcut Plan Durumu ve Mevcut Yapılaşma III.2. Mevcut Plana Esas Yerbilimsel Etütler, Sakıncalı Alanlar – Afete Maruz Bölgeler III.3. Tapın Sahaları, Sit Alanları, Koruma Bölgeleri vb. III.4. Değişik Amaçlı Etütler ve Verileri	
IV. JEOMORFOLOJİ	
V. JEOLOJİ	
V.1. Genel Jeoloji V.1.1. Stratigrafi V.1.2. Yapısal Jeoloji V.2. İnceleme Alanı Jeolojisi	
VI. ZEMİN VE KAYA TÜRLERİNİN ÖZELLİKLERİ	
VII. HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER	
VII.1. Yer altı ve Yerüstü Suları VII.2. İçme ve Kullanım Suyu	
VIII. DOĞAL AFET TEHLİKELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
VIII.1. Deprem Durumu VIII.2. Kütle Hareketleri VIII.2.1. Heyelan VIII.2.2. Kaya Düşmesi VIII.3. Su Baskını VIII.4. Çığ VIII.5. Diğer Doğal Afet Tehlikeleri (Çökme-Taşma, Karstlaşma, Tsunami, Tıbbi Jeoloji)	
IX. İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK DEĞERLENDİRİLMESİ	
IX.1. Uygun Alanlar (UA) IX.2. Önemli Alanlar (ÖA) IX.3. Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar (AJE) IX.4. Uygun Olmayan Alanlar (UOA)	
X. SONUÇ VE ÖNERİLER	
XI. EKLER ^{(1) (2)}:	
1.	Yerbuldur Haritası (Çalışma alanının açık bir şekilde görülebileceği ölçekte)
2.	İnceleme alanına ait uydu görüntüsü, hava fotoğrafı vb.
3.	Genel Jeoloji Haritası ve Genel Stratigrafik Kesiti (1/25.000)
4.	İnceleme Alanının Jeoloji Haritası ve Jeolojik Kesitler (1/1.000 veya 1/2.000, 1/3.000)
5.	İnceleme Alanının Deprem Bölgeleri Haritasındaki Yeri
6.	İnceleme Alanının Eğim Haritası (1/1.000 veya 1/2.000, 1/3.000)
7.	İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Haritası (1/1.000 veya 1/2.000, 1/3.000)
8.	Tapu Örneği ve Kadastro Paftası
9.	Fotoğraflar (Genel görünüm, problemli kıvrımlar, araştırma çukurları, yarımlar vb.)
10.	Belediye Meclis Kararı (Plan değişikliği, ilave imar vb. çalışmalar için)
11.	Valilik ya da Belediyeye başvuru belgesi (Mevzi imar planları için)
12.	DSİ ve diğer kurum görüşleri (Varsa, inceleme alanı için)

⁽¹⁾ Ekler bölümündeki tüm haritaların ölçekleri, yapılacak planın ölçeğinde olmalı ve içeriği yapılacak planın ihtiyaçlarını kapsamalıdır.

⁽²⁾ Bazı ekler (yerbuldur haritası, fotoğraflar, genel stratigrafik kesit vb.), ilgileri nedeniyle, rapor içeriğinde ilgili bölüm başlığı altında veya devamında yer alabilir.

Ek 1'in devamı

Format-3 Jeolojik-Jeoteknik Etüt Rapor Formatı
İçindekiler Şekiller Çizimler EKLER
AMAÇ VE KAPSAM
İNCELEME ALANININ TANITILMASI VE ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ II.1. Mekanikal Bilgiler – Coğrafi Konum II.2. İklim ve Bitki Örtüsü II.3. Sosyo - Ekonomik Bilgiler II.4. Arazi, Laboratuvar, Büro Çalışma Yöntemleri ve Ekipmanları
İNCELEME ALANININ MEVCUT PLAN, YAPILAŞMA DURUMU VE DİĞER ÇALIŞMALAR III.1. Tüm Ölçeklerde Mevcut Plan Durumu ve Mevcut Yapılaşma III.2. Mevcut Plana Esas Yerbilimsel Etütler, Sakıncalı Alanlar – Afete Maruz Bölgeler III.3. Taşkın Sahaları, Silt Alanları, Koruma Bölgeleri vb. III.4. Değişik Amaçlı Etütler ve Verileri
JEOMORFOLOJİ
JEOLOJİ V.1. Genel Jeoloji V.1.1. Stratigrafi V.1.2. Yapısal Jeoloji V.2. İnceleme Alanı Jeolojisi
JEOTEKNİK AMAÇLI ARAŞTIRMA ÇUKURLARI, SONDAJ ÇALIŞMALAR VE ARAZİ DENEYLERİ VI.1. Araştırma Çukurları VI.2. Sondajlar ⁽²⁾ VI.2.1. Sığ Sondajlar VI.2.2. Derin Sondajlar VI.3. Arazi Deneyleri VI.4. Heyelan İzleme Çalışmaları
JEOTEKNİK AMAÇLI LABORATUVAR DENEYLERİ VII.1. Zemin Index – Fiziksel Özelliklerinin Belirlenmesi VII.2. Zeminlerin Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi VII.3. Permeabilite VII.4. Kaya Mekaniği Deneyleri
JEOFİZİK ÇALIŞMALAR VIII.1. Sismik Kırılma VIII.2. Sismik Yansıma VIII.3. Yüzey Dalgası Yöntemleri VIII.4. Mikrotremor VIII.5. Jeoradar VIII.6. Kuyucu Sismiği VIII.7. Elektrik Öz direnç VIII.8. Diğer jeofizik yöntemler
ZEMİN VE KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ IX.1. Zemin ve Kaya Türlerinin Sınıflandırılması IX.2. Mühendislik Zonları ve Zemin Profilleri IX.3. Zeminin dinamik-elastik parametreleri IX.4. Şişme-Oturma ve Taşıma Gücü Analizleri ve Değerlendirme IX.5. Karstlaşma
HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER X.1. Yer Altı Suyu Durumu X.2. Yüzey Suları X.3. İçme ve Kullanma Suyu

Ek 1'in devamı

DOĞAL AFET TEHLİKELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
XI.1. Deprem Durumu	
XI.1.1. Bölgenin deprem tehlikesi ve Risk Analizi	
XI.1.1.1. Aktif Tektonik	
XI.1.2. Paleosismolojik Çalışmalar	
XI.1.3. Sıvılaşma Analizi ve Değerlendirme	
XI.1.4. Zemin büyütmesi ve hakim periyodunun belirlenmesi	
XI.2. Kütle Hareketleri (Şev Duraysızlığı)	
XI.3. Su Baskını	
XI.4. Çığ	
XI.5. Diğer Doğal Afet Tehlikeleri (Çökme-Taşman, Karstlaşma, Tsunami, Tıbbi Jeoloji vb.) ve Mühendislik Problemlerinin Değerlendirilmesi	
İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ	
XII.1. Uygun Alanlar (UA)	
XII.2. Önemli Alanlar (ÖA)	
XII.2.1. Önemli Alan 1: Deprem Tehlikesi Açısından Önemli Alanlar	
XII.2.2. Önemli Alan 2: Kütle Hareketleri Tehlikeleri ve Yüksek Ejim Açısından	
XII.2.3. Önemli Alan 3: Su Baskını Tehlikesi Açısından	
XII.2.4. Önemli Alan 4: Çığ Tehlikesi Açısından	
XII.2.5. Önemli Alan 5: Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme-oturma, taşıma gücü vb.)	
XII.3. Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar (AJE)	
XII.4. Uygun Olmayan Alanlar (UOA)	
XIII. SONUÇ VE ÖNERİLER	
XIV. EKLER ^{(1) (2)}:	
1	Yerbulduru Haritası (Çalışma alanının açık bir şekilde görülebileceği ölçekte)
2	İnceleme alanına ait uydu görüntüsü, hava fotoğrafı vb.
3	Genel Jeoloji Haritası ve Genel Stratigrafik Kesiti (1/25.000)
4	İnceleme Alanının Jeoloji Haritası ve Jeolojik Kesitler (1/1.000 veya 1/2.000, 1/3.000)
5	İnceleme Alanının Deprem Bölgeleri Haritasındaki Yeri
6	Mühendislik Jeolojisi Haritası (1/1.000 veya 1/2.000, 1/3.000)
7	İnceleme Alanının Ejim Haritası (1/1.000 veya 1/2.000, 1/3.000)
8	Sondaç ve araştırma çukuru logları
9	Arazi ve laboratuvar deney ve analiz föyleri
10	Jeofizik ölçümler ve kesitler
11	Yerel Zemin Sınıfları Haritası (TDY-2007'ye göre)(1/3.000, 1/10.000)
12	Kayma Dalgası Hızı Haritası (V_{sh}) (1/3.000, 1/10.000)
13	Zemin Büyütmesi Haritası (1/3.000, 1/10.000)
14	Zemin Hakim Titreşim Periyot Dağılım Haritası (1/3.000, 1/10.000)
15	Batimetri Haritası (Dolgu İmar Planına Esas Etütler için)
16	İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Haritası (1/1.000 veya 1/2.000, 1/3.000)
17	
18	Tapu Örneği ve Kadastro Paftası
19	Fotoğraflar (Genel görünüm, problemli kısımlar, araştırma çukurları, yermalar)
20	
21	Belediye Meclis Kararı (Plan değişikliği, ilave imar vb. çalışmalar için)
22	Vaflık ya da Belediyeye başvuru belgesi (Mevzi imar planları için)
23	Dİ ve diğer kurum görüşleri (Varsa, inceleme alanı için)

^{1) 1} Bazı ekler (yerbulduru haritası, fotoğraflar, genel stratigrafik kesit vb.) ilgili madaniyle rapor içerisinde ilgili bölüm başlığı altında veya devamında yer alabilir.

⁽²⁾ Dolgu İmar planına esas olarak hazırlanacak raporlarda yukarıdaki formata ek olarak, deniz sondaçları ve batimetrik haritalar eklenecektir.

Ek 1'in devamı

Format-4 Mikrobölgeleme Rapor Formatı⁽²⁾
İçerikler Şekiller Çizimler EKLER
I. AMAÇ VE KAPSAM
II. İNCELEME ALANIN TANITILMASI II.1. Mekansal Bilgiler – Coğrafi Konum II.2. İklim ve Bitki Örtüsü II.3. Sosyo - Ekonomik Bilgiler
III. ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ III.1. Haritalama ve Ölçek III.2. Kareleji – Hücrelendirme III.3. Arazi, Laboratuvar, Büro Çalışma Metotları ve Ekipmanları
IV. İNCELEME ALANININ MEVCUT PLAN, YAPILAŞMA DURUMU VE DİĞER ÇALIŞMALAR IV.1. Tüm Ölçeklerde Mevcut Plan Durumu ve Mevcut Yapılaşma IV.2. Mevcut Plana Esas Yerbilimsel Etütler, Seküncül Alanlar – Afete Maruz Bölgeler IV.3. Taşkın Sahaları, Silt Alanları, Koruma Bölgeleri vb.
V. MEVCUT VERİLERİN DERLENMESİ
VI. JEOMORFOLOJİ
VII. JEOLOJİ VII.1. Genel Jeoloji VII.1.1. Stratigrafi VII.1.2. Yapısal Jeoloji VII.2. İnceleme Alanı Jeolojisi
VIII. JEOTEKNİK AMAÇLI SONDAJ ÇALIŞMALAR VE ARAZİ DENEYLERİ VIII.1. Araştırma Çukurları VIII.2. Sondajlar VIII.2.1. Sığ Sondajlar VIII.2.2. Derin Sondajlar VIII.3. Arazi Deneyleri VIII.4. Heyelan İzleme Çalışmaları
IX. JEOTEKNİK AMAÇLI LABORATUVAR DENEYLERİ IX.1. Zemin Index – Fiziksel Özelliklerinin Belirlenmesi IX.2. Zeminlerin Mekanik Özelliklerinin Belirlenmesi IX.3. Permeabilite IX.4. Kaya Mekaniği Deneyleri
X. JEOFİZİK ÇALIŞMALAR VIII.1. Sismik Kılma VIII.2. Sismik Yansıma VIII.3. Yüzeysel Dalgası Yöntemleri VIII.4. Mikrotremor VIII.5. Jeoradar VIII.6. Kuyuyu Sismiyi VIII.7. Elektrik Öz direnç VIII.8. Diğer jeofizik yöntemler
XI. ZEMİN VE KAYA TÜRLERİNİN JEOTEKNİK ÖZELLİKLERİ XI.1. Yerel Zemin Koşullarının Belirlenmesi XI.2. Zemin ve Kaya Türlerinin Sınıflandırılması XI.3. Yerel Zemin Sınıfları (ABYHY) XI.4. Mühendislik Zonları ve Zemin Profilleri XI.5. Şişme-Ötürme ve Taşıma Gücü Analizleri ve Değerlendirme XI.6. Zeminin dinamik-elastik parametreleri (Vs30) XI.7. Karstlaşma

Ek 1'in devamı

XII. HİDROJEOLOJİK ÖZELLİKLER
XII.1. Yer Altı Suyu Durumu XII.2. YüzeY Suları XII.3. İğme ve Kullanma Suyu
XIII. DOĞAL AFET TEHLİKELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
XIII.1 Deprem Durumu XIII.1.1. Bölgenin deprem tehlikesi ve Risk Analizi XIII.1.1.1. Azalım ilişkileri XIII.1.1.2. Deterministik Deprem Tehlike Analizi XIII.1.1.3. Probabilistik Deprem Tehlike Analizi XIII.2. Aktif Tektonik XIII.3. Paleosismolojik Çalışmalar XIII.4. Sivilaşma Analizi ve Değerlendirme XIII.5. Zemin büyütmesi ve hakim periyodunun belirlenmesi XIII.6. Kütle Hareketleri (Şev Dursuzluğu) XIII.7. Heyelan XIII.8. Kaya Düşmesi XIII.9. Su Baskını XIII.10. Çığ XIII.11. Diğer Doğal Afet Tehlikeleri (Çökme-Tasman, Karstlaşma, Tsunami, Tıbbi Jeoloji vb.) ve Mühendislik Problemlerinin Değerlendirilmesi
XIV. İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ
XV.1. Uygun Alanlar (UA) XV.2. Önemli Alanlar (ÖA) XV.2.1. Önemli Alan 1: Deprem Tehlikesi Açısından Önemli Alanlar XV.2.2. Önemli Alan 2: Kütle Hareketleri Tehlikeleri ve Yüzek Eğim Açısından XV.2.3. Önemli Alan 3: Su Baskını Tehlikesi Açısından XV.2.4. Önemli Alan 4: Çığ Tehlikesi Açısından XV.2.5. Önemli Alan 5: Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme-oturma, taşıma gücü vb.) XV.2.6. Önemli Alan 6: Diğer Tehlikeler Açısından (Karstlaşma, tıbbi jeoloji vb.) açısından XV.3. Uygun Olmayan Alanlar (UOA)
XVI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ek 1'in devamı

XVII. EKLER ⁽¹⁾ (2)	
1	Yerbulduru Haritası (Çalışma alanının açık bir şekilde görülebileceği ölçekte)
2	İnceleme alanına ait uydu görüntüsü, hava fotoğrafı vb.
3	Genel Jeoloji Haritası ve Genel Stratigrafik Kesiti (1/25.000)
4	İnceleme Alanının Jeoloji Haritası ve Jeolojik Kesitler (1/1.000 veya 1/2.000,
5	1/3.000)
6	İnceleme Alanının Deprem Bölgeleri Haritasındaki Yeri
7	Yeraltısuyu Haritası (1/5.000, 1/10.000)
8	Sismotektonik Harita (1/25.000, 1/100.000 ve daha küçük ölçekte)
9	Yerel Zemin Sınıfları Haritası (1/5.000, 1/10.000)
10	Kayma Dalgası Hızı Haritası (1/5.000, 1/10.000)
11	Zemin Büyütmesi Haritası (1/5.000, 1/10.000)
12	Zemin Hakim Periyodu Haritası (1/5.000, 1/10.000)
13	Sivileşme İndeksi Haritası (1/5.000, 1/10.000)
14	Kütle Tehlikesi Haritası (1/5000, 1/10000)
15	Su Baskını Tehlikesi Haritası (1/5.000, 1/10.000)
16	Çığ Tehlikesi Haritası (1/5.000, 1/10.000)
17	Diğer Tehlike Haritaları (1/5.000, 1/10.000)
18	İnceleme Alanının Eğim Haritası (1/5.000, 1/10.000)
19	Sondaj ve araştırma çukuru logları
20	Arazi ve laboratuvar deney ve analiz föyleri
21	Jeofizik ölçümler, kesitler
22	İnceleme Alanının Yerleşime Uygunluk Haritası (1/1.000 veya 1/2.000, 1/3.000)
23	Fotoğraflar (Genel görünüm, problemli kısımlar, araştırma çukurları, yarımlar vb.)
24	DSİ ve diğer kurum görüşleri (Varsa inceleme alanı için)

⁽¹⁾ Bu rapor formatı genel bir kapsam için hazırlanmış olup, raporlarda, çalışmanın amacı, çalışma alanının büyüklüğü ve alanın özelliklerine göre başlıklarda belirtilen çalışmaların ve konuların azamimum bulunması zorunlu olmadığı gibi, raporlarda formatta belirtilmeyen ek çalışmalar ve konu başlıkları da ilgili idare veya rapor müellifi tarafından eklenebilir.

⁽²⁾ Ekler bölümündeki tüm haritaların ölçekleri, yapılacak planın ölçeğinde olmalı ve içerdiği yapılacak planın ihtiyaçlarını karşılamalıdır.

⁽³⁾ Bazı ekler (yerbulduru haritası, fotoğraflar, genel stratigrafik kesit vb.) ilgileri nedeniyle rapor içerisinde ilgili bölüm başlığı altında veya devamında yer alabilir.)

Ek 1'in devamı

T.C.

BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI

(Afet İşleri Genel Müdürlüğü)

Sayı : B .09 .0.AİŞ.0.12 .00.07/13171

11/11/2008

Konu : 2008/10337 sayılı Genelge

BAKANLIK MAKAMINA

İLGİ : a) 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Genelgesi

b) 31.05.1989 tarih ve 4343 sayılı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Genelgesi,

c) 04.04.2003 tarih ve 4256 sayılı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Genelgesi,

d) 02.08.2007 gün ve 13062 sayılı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Genelgesi,

e) 17.08.1987 gün ve 1634 sayılı Genelge.

Üst ölçek planlar ile her tür ve ölçekteki İmar planlarına altlık olmak üzere hazırlanan jeolojik, Jeolojik-Jeoteknik Etüt raporlarının format, içerik ve onay işlemlerine yönelik esaslar, ilgi (b), (c) ve (d) Genelgeler iptal edilerek, ilgi (a) Genelge ile yeniden düzenlenmiştir.

Bakanlık Makamınca 06.10.2008 tarihinde kabul edilen ilgi (a) genelge, Bakanlığımızın web sayfasındaki "Mevzuat" bölümünde <http://www.bayindirlik.gov.tr/turkce/genelgelistesi.php> adresinde yayınlanmıştır.

İlgi (a) Genelgenin yürürlüğe girdiği tarihten bugüne kadar, çeşitli kurum-kuruluş ve rapor müellifleri tarafından Genel Müdürlüğümüze yapılan yazılı ve sözlü başvurularda; ilgi (a) Genelgenin yürürlüğe girdiği tarihte Onay Makamlarına iletilmiş ancak onay işlemleri tamamlanmamış raporlar ile ihaleleri ve sözleşmeleri yürürlükten kaldırılmış olan ilgi (b), (c) Genelgeler esas alınarak yapılmış-ımsızlanmış projelere ilişkin tereddütler oluştuğu; genelgede belirtilen yeni yaklaşımların yeterince algılanamadığı gibi Genelgenin uygulamaya geçirilmesinde yaşanan sorunlar aktarılmıştır. Bu durum karşısında, ilgi (a) genelgenin uygulanma süreçlerine ilişkin olarak yeni bir değerlendirme yapma ve ilgili kurum ve kişilere yürürlük açısından bir uyum süresinin verilmesi ihtiyacı doğmuştur.

Bu çerçevede, ilgi (a) genelgenin bazı noktaları aşağıdaki şekilde yeniden düzenlenmiş ve açıklamalar getirilmiştir;

-İlgi (a) Genelgenin tüm hükümleri açısından yürürlüğe giriş tarihinin 01.03.2009 olarak değiştirilmesi,

Ek 1'in devamı

- İlgi (e) Genelgenin yürürlüğünün devam etmesi nedeniyle üst ölçek planlara esas raporlar ile mikrobölgeleme etüt raporları haricinde kalan ve İller Bankası Genel Müdürlüğü'nce hazırlanan ve/veya hazırlatılan nazım ve imar uygulama planlarına esas raporların yerleşime uygunluk değerlendirmesinde Uygun Olmayan Alan (UOA) ve/veya Ayrıntılı Jeoteknik Gerektiren Alan (AJE) içermeyen raporlarda İller Bankası Genel Müdürlüğünün onama yetkisinin bulunması,
- İlgi (a) Genelgenin uygulanması sürecinde 1/25000 ölçekte mikrobölgeleme çalışmasının yapılmaması, mikrobölgeleme çalışmaları için ilkesel olarak 1/5000 ve daha büyük ölçeklerin baz alınması,
- Mikrobölgeleme çalışmalarının ilin, ilçenin veya beldenin tamamını kapsayan revize imar planlarına altlık oluşturacak şekilde planlanması,
- 01.03.2009 tarihinden sonra konuya ilişkin yürütülecek işlemlerde yukarıda değiştirilmiş haliyle ilgi (a) Genelgenin bir bütün olarak uygulanması gerektiğinden ileride herhangi bir aksamaya neden olmadan başta ihaleler olmak üzere her türlü işlemde gerekli hassasiyetin gösterilmesi,
- Ülkemizin afet gerçekliği gözönüne alındığında, 7269 sayılı Kanun gereğince de, başta deprem olmak üzere tüm doğal afet zararlarının azaltılması, sağlıklı ve doğal afetlere duyarlı bir planlama yapılmasına esas olmak üzere, Bakanlığın 15 Ekim 1999 tarih ve 12297 sayılı (10 No'lu) Genelgesi gereği imar planına esas jeolojik etüt raporlarını revize eden İdareler dışında kalan tüm İdarelerin; ilgi (a) genelge eki format, içerik ve açıklamalara uygun olarak, imar planına altlık oluşturacak yeni etüt raporlarını hazırlatması,
- Bakanlığın 15 Ekim 1999 tarih ve 12297 sayılı (10 No'lu) Genelgesi gereği imar planına esas jeolojik etüt raporlarını revize eden İdarelerin ise, gerek duymaları halinde ilgi (a) genelge eki format, içerik ve açıklamalara uygun olarak yenilemesi,
- Üst ölçek planlara esas yapılacak raporların yönlendiricilikten öte bir anlamı olamayacağı gerçekliğinden hareketle, her tür ve ölçekteki imar planı aşamasında ayrıntılı etüt yapılması,
- Heyelan, Kaya düşmesi vb riskler nedeniyle yerleşime uygun bulunmayan alanların yeniden değerlendirilmesine yönelik raporların kapalı sahanın tümünü kapsayacak ve değerlendirecek içerikte hazırlanması,
- Fayların derinliği ve koruma bantlarına ilişkin değerlendirmelerin parsel ve/veya ada bazında yapılması mümkün olmadığından Diri fayların ve bunların arazi kullanıma etkilerinin belirlenmesi, yapıların aktif faylardan güvenli mesafeye çekilmesinin kriterlerinin oluşturulması amacı taşıyan raporlarda Deprem Fay Zonunda segment bazında bir değerlendirilmenin esas olduğu göz önüne alınarak en azından fayın Belediye sınırları içinde kalan parçası için bütünlüklü bir tektonik-paleosismolojik çalışmanın yaptırılması,
- İlgi (a) genelgenin EK-2 bölümü Genel Esaslar başlığında "format başlıklarında belirtilen çalışmaların ve konuların tamamının bulunması zorunlu olmadığı" ibaresinin yazılma amacını açacak şekilde yorumlandığı görülmektedir. Bu ibarenin yazılma nedeni formatlarda en genel şekilde yazılmış tüm yöntemlerin her alan için kullanılma zorunluluğunu belirtmek olmadığından inceleme alanında jeolojik modelin öngördüğü problemlerin çözümüne yönelik en uygun yöntemlerin kullanılmasının sağlanması,

Ek 1'in devamı

gerekli görülmüştür.

Tensiplerinize arz ederim.

DAĞITIM :

- Başbakanlığa (Toplu Komut İdaresi Başkanlığı),
- Tüm Bakanlıklara,
- Bakanlık Merkez Teşkilatına,
- 81 İl Valiliğine,
- Büyük Şehir Belediye Başkanlıklarına,
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğine (TMMOB),

Ek 1'in devamı

Ek-1 Plan Kademeleri-Yerbilimsel Etütler					
Plan Kademeleri ve Ölçek		Etüt Türleri ve Uygulanacak Format			
Plan	Ölçek	1. 2. ve 3. Deprem Bölgeleri ve Nüfus \geq 30.000 Olan Yerleşim Birimleri (A)	Uygulanacak Format (A)	Diğer Yerleşim Birimleri (4. ve 5. Deprem bölgeleri ile 1., 2. ve 3. Deprem Bölgeleri ve Nüfus < 30.000 de dahil) (B)	Uygulanacak Format (B)
ÜST ÖLÇEKLİ PLANLAR					
BÖLGE PLANI	1/100.000 -1/250.000	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	Format-1	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	Format-1
METROPOLİTEN İMAR PLANI	1/50.000- 1/100.000				
İL ÇEVRE DÜZENİ PLANI (İl Basmat)	1/100.000				
ÇEVRE DÜZENİ PLANI (birden fazla havza bazında)	1/100.000				
ÇEVRE DÜZENİ PLANI	1/25.000 -				
İMAR PLANLARI					
NAZİM İMAR PLANI (Büyükşehir Belediyelerince hazırlanacak)	1/25.000	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	Format-1	Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt	Format -1
NAZİM İMAR PLANI	1/5.000	Jeolojik- Jeoteknik Etüt	Format -3	Jeolojik- Jeoteknik Etüt	Format -3
		Mikrobölgeleme Etüdü (Balde vb yerleşimlerin Revize Çalışmalarında)	Format -4	Mikrobölgeleme Etüdü	Format -4
UYGULAMA İMAR PLANI	1/1.000	Jeolojik- Jeoteknik Etüt	Format -3	Jeolojik- Jeoteknik Etüt	Format -3
		Mikrobölgeleme Etüdü (Balde vb yerleşimlerin Revize Çalışmalarında)	Format -4	Mikrobölgeleme Etüdü	Format-4
MEVZİ İMAR PLANI	1/5.000 1/1.000	Jeolojik-Jeoteknik Etüt	Format -3	Jeolojik Etüt	Format -2
				Jeolojik- Jeoteknik Etüt	Format -3
KÖY YERLEŞME PLANI	1/5.000 1/1.000	Jeolojik-Jeoteknik Etüt (Nüfusa bakılmaksızın)	Format -3	Jeolojik Etüt	Format -2
				Jeolojik- Jeoteknik Etüt	Format -3

Ek 1'in devamı

GENELGENİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

Yürürlük Açısından Açıklamalar:

➤ İmar planlarına altlık olmak üzere hazırlanan Jeolojik, Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Mikrobölgeleme Etüt raporlarının hazırlanma, format ve onama işlemleri için düzenlenen 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Genelge 01.03.2009 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiştir. Bu nedenle adı geçen raporların onanması için 01.03.2009 tarihinden sonra yapılacak başvurularda yeni düzenleme hükümleri uygulanacaktır.

➤ Konuya ilişkin yürütülecek işlemlerde 11.11.2008 gün ve 13171 sayılı Makam Olurunda belirtilen değişiklikler ile birlikte 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Genelge hükümlerinin bir bütün olarak uygulanması; farklı tarihlerde gerçekleştirilmiş düzenlemelerdeki yaklaşımların birlikte göz önüne alınması gereklidir.

Rapor Hazırlama Esasları Açısından Açıklamalar:

➤ Genelgeye konu olan Jeolojik, Jeolojik-Jeoteknik Etüt ve Mikrobölgeleme Etüt raporları 3194 sayılı İmar yasası ve bu yasaya dayalı hazırlanan düzenlemelerde tanımlı *planlama sürecinin/ karar mekanizmasının* bir parçasıdır. Bu nedenle hazırlanan raporlar sadece yerbilim teknikleri açısından değil konuyla ilgili düzenlemeleri prespektifine uyumlu olmalıdır.

Bu türden sorunlarla karşılaşılmasını için;

-Bu genelge kapsamında hazırlanacak raporlara konu olan alanların ilgili kurumlarca yapılacak plana uygun olması

-bu uygunluğun ilgili kurumdan alınacak belge ile gösterilmesi (Raporların Ekler bölümünde tanımlı Valilik, Belediye vb ilgili kurumdan alınacak belge)

Gerekli olup raporların hazırlanması sürecinde 7269 ve 3194 sayılı yasaların bir bütünlük içinde ele alınması gereklidir.

Bu bağlamda özellikle daha önceki çalışmalarda (onaylı etüt raporunda) Uygun Olmayan Alan (UOA), Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alan (AJE) veya Jeoteknik Etüt Gerekli Alan (JEGA) olarak veya İller Bankası Genel Müdürlüğünce düzenlenmiş raporlarda "Sakıncalı Alan" olarak belirlenmiş alanlar, Bakanlar Kurulunca Afete Maruz Bölge Kararı alınmış alanlar ile yüzey faylanması tehlike zonlarına ilişkin alanlar Format-3'e göre Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporları hazırlanmadan/hazırlanmadan önce Genel Müdürlüğümüzden görüş alınması gereklidir.

➤ 11.11.2008 gün ve 13171 sayılı Makam Olurunda yapılan değişiklikler ile İdarelerin plana esas yapacakları etüt raporları için baz alacakları formatlar yeniden düzenlenmiştir. Bu yeni düzenlemeler ışığında baz alınacak Formatlar EK-1'de yeniden gösterilmiştir. Bu nedenle, 11.11.2008 gün ve 13171 sayılı Makam Olurunda belirtildiği üzere, Mikrobölgeleme Etüt raporları ilin, ilçenin veya beldenin tamamını kapsayan revize imar planlarına altlık oluşturacak şekilde planlanması gerekmektedir. 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Genelgedeki *"bir üst ölçek plan altlığı olarak Mikrobölgeleme Etütü yapılmış ise, alt ölçek planlama altlığı olarak yeniden Mikrobölgeleme Etütü yapılmasına gerek yoktur. Organize Sanayi Bölgeleri, Patlayıcı Madde Depolama Alanları ile Dolgu Alanları dahil her tür ve ölçekli kıyı yapısına ait plan çalışmaları öncesinde mikrobölgeleme etütü ilgili İdare tarafından yaptırılır"* yönündeki ifadelerin bu değişiklik karşısında hükmü kalmamış olup bu tip alanlar için Format-3'e göre Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporları hazırlanacaktır.

Ek 1'in devamı

➤ 02.08.2007 gün ve 13062 sayılı Genelge yürürlükten kaldırılmış olması nedeniyle 3621 sayılı Kıyı Kanunu kapsamındaki işlemlere esas olarak hazırlanacak raporlar kıyı çizgisinin hem deniz hem de kara tarafını kapsayacak şekilde Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporu (Format-3'e göre) olarak hazırlanacaktır.

Bu tip raporlar da zeminlerin batimetrik ve jeolojik özelliklerini belirlemek amacıyla deniz içi sondajlar ile batimetri haritalarının bulunması gereklidir. Deniz dibi haritaları /Batimetri haritası üretilmiş ise Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Seyir Hidrografi ve Oşinografi Daire Başkanlığından temin edilmelidir. Yoksa proje kapsamında üretilebilecektir.

➤ Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasında 1., 2. ve 3. Derece Deprem Bölgesinde kalan ve nüfusu 30.000 den küçük olan yerleşim alanları ile 4. ve 5. Derece Deprem Bölgesinde kalan yerleşim alanlarındaki İdarelerin en zengin veriye sahip Formatı baz almaları yerleşimlerin afet güvenliği açısından tercih nedenidir. Ancak İdareler hazırlanacak plana esas etüt raporları hususunda İdare nezdinde tereddüt yaşanması durumunda Genel Müdürlüğümüzden açıklama isteyebilirler.

➤ 18.09.2008 gün ve 10337 sayılı genelgenin EK-2 bölümü Genel Esaslar başlığında "format başlıklarında belirtilen çalışmaların ve konuların tamamının bulunması zorunlu olmadığı" ibaresinde anlatılmak istenen, formatlarda araziye en iyi şekilde yansıtacak jeolojik modelin öngördüğü problemlerin çözümüne yönelik, en uygun arazi ve laboratuvar deneylerinin yapılmasını ifade etmekte olup, formatta belirtilen başlıkların tümünün olacağı anlamı çıkarılmamalıdır. (Örneğin: Diri fay olmayan bir alanda yapılan çalışma için hazırlanacak raporda paleosismolojik çalışmalar başlığı açılmayacak veya Jeofizik çalışması yapılmaya gerek görülmeyen parsel bazındaki bir etüt raporunda Jeofizik çalışmalar başlığı açılmayacak v.b.)

Rapor Kapsamındaki Veri, Analiz ve Hesaplamalar Açısından Açıklamalar:

➤ Yeni düzenlemelerin bir amacı da gerek raporların hedefleri gerekse kullanıcıların talepleri açısından rapor içeriğindeki plana esas verilerin zenginleştirilmesi ve kalitesinin yükseltilmesidir. Bu nedenle müellif firmalar ve mühendisler;

- İnceleme alanının jeolojik ve jeoteknik modelini oluşturacak sayıda deney, analiz ve hesaplama yapmak,
 - Mevcut verileri işin niteliği ile uyumlu olarak yorumlamak,
 - Verileri Formata uygun olarak sunmak,
- zorundadır.

➤ Yazımız ekindeki tabloda (EK-1) yer alan üst ölçek planlar için hazırlanacak Arazi Kullanımına Esas Jeolojik Etüt Rapor verileri, planın ölçeği ile uyumlu hassasiyette olmak zorundadır. Bu nedenle bu tip veriler doğrudan "yerleşime uygunluk değerlendirmesi" olmak yerine *sahanın makro ölçekte kullanım karakterini belirlemeye yönelik içerikte* olmalıdır.

Bu tip raporların verileri, MTA tarafından hazırlanan Heyelan Envanter, DSI tarafından hazırlanan Taşkın Tehlike harita veya varsa heyelan duyarlılık gibi diğer tehlike harita verilerine dayalı oluşturulmalıdır.

Diğer yandan değişik kurumlarca üst ölçek planlara dair düzenlemeler gerçekleştirilmiş ise bu düzenleme hükümlerinde de yararlanılmalıdır. Örneğin, aşağıya aktarılan hükümler aynı zamanda bu planlar için hazırlanacak raporların birer verisi olmalıdır.

[11.11.2008 gün ve 27051 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Çevre Düzeni Planlarına Dair Yönetmelik]

"Madde7-....

Ek 1'in devamı

- c) Doğal yapı;
 1) Jeolojik yapı (depremsellik ve fay hatları vb),
 2) Jeomorfolojik yapı (topografya, eğim durumu vb),
 3) Hidrolojik- hidrojeolojik yapı (Göller, barajlar, akarsular, taşkın alanları, yeraltı ve yüzeysel su kaynakları, havza sınırları),
 Madde 8-.....
 i) Arazi kullanım kararlarının ekolojik, jeolojik, hidrolojik riskler göz önüne alınarak belirlenmesi"
 [Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik]
 Madde 5-.....
 e) Afet verileri, afete maruz alanlar, yerleşmeler ve özellikleri"

➤ Üst ölçek plana esas raporlar yönlendiricilik niteliğine sahip olup yerleşime uygunluk yerine genel arazi kullanım değerlendirmesi içerir, daha büyük ölçekler için ayrıntılı çalışma önerilmesi gereklidir.

➤ Format-3'e göre hazırlanacak Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporlarındaki sondajlar zeminlerde en az 15 metre açılmalı, kaya ortamdakiler ise ayrılmış kesim aşıldıktan sonra ana kayada en az 3 metre ilerledikten sonra kesilmek üzere planlanmalıdır. Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporlarında zemini ve tehlikeyi karakterize edecek yeterli sayıda sondaja yer verilmelidir.

Açılacak sondaj kuyularına PVC borular indirilerek, kuyu ağızları etüt ve raporlama çalışmalarını tamamlanuncaya kadar, uygun yöntemle (betonlama vb.) korunmalı, sondaj karotları (karot sandıkları) ve alınan diğer örnekler de, raporlama süreci tamamlanana kadar kontrol, değerlendirme ve yeni deney ihtiyacı amacıyla korunmalıdır.

➤ Format-3'e göre hazırlanacak Jeolojik-Jeoteknik Etüt Raporlarındaki tüm analiz ve hesaplamalarda literatür kaynaklı değil deneyler sonucu elde edilmiş *səminə döğü* veriler kullanılmalıdır.

➤ Format-4'e göre Mikrobölgeleme Etüt Raporları hazırlama işini üstlenen müellif firmalar ve mühendisler arazide gerçekleştirecekleri ön etüt çalışması sonrasında hazırlayacakları uygulama planı ile birlikte Genel Müdürlüğümüze yazılı olarak başvurmaları gereklidir.

Mikrobölgeleme Etüt Raporlarının denetim işlemi araştırma programını birlikte oluşturularak gerçekleştirilecektir.

➤ İnceleme alanında diri fay bulunan raporlarda yüzey faylanması tehlike zonlarına ilişkin yeterli kapsamda paleosismolojik veri ve değerlendirme bulunması gereklidir.

Gerek ilgili İdareler gerekse rapor müellifi firma/mühendisler fayların diriliği ve koruma bantlarına ilişkin değerlendirmelerin parsel ve/veya ada bazında yapılmasının mümkün olmadığı, en azından fayın Belediye sınırları içinde kalan parçası için bütünlüklü bir tektonik-paleosismolojik çalışma yapılması gerektiği unutulmamalıdır.

➤ Yeni düzenlemeler ile yerleşime uygunluk değerlendirmelerinin tüm raporlarda standart hale getirilmesi, *bir terminoloji birliğinin yaratılabilmesi hedeflenmiş ve ana kategoriler ve sembelleri genelgelekteki Formatlarda sunulmuştur.*

➤

Bu bağlamda, hazırlanacak raporların yerleşime uygunluk değerlendirmelerinde gerek ana başlıklar gerekse kendi içlerinde sorun ve önlemleri açısından alt başlıklara ayrılması sürecinde "*ayrı tehlikelerin aynı sembollerle*" gösterimi esas alınmak suretiyle aşağıdaki örneğe uygun olarak düzenlenmesi gereklidir.

Ek 1'in devamı

XII- İNCELEME ALANININ YERLEŞİME UYGUNLUK DEĞERLENDİRMESİ

XII.1 Uygun Alanlar (UA)

XII.1.1 Uygun Alanlar 1 (UA-1): Zemin Ortamlar

XII.1.2 Uygun Alanlar 2 (UA-2): Kaya Ortamlar

XII.2 Önemli Alanlar (ÖA)

XII.2.1. Önemli Alan 1(ÖA-1): Deprem Tehlikesi Açısından Önemli Alanlar

XII.2.1.1 Önemli Alan 1.1 (ÖA-1.1): Sıvılaşma Tehlikesi Açısından Önemli Alanlar

XII.2.1.2 Önemli Alan 1.2 (ÖA-1.2): Diri Fayların Tetiklediği ikincil (Tali) Fay Yüzey Deformasyonları Açısından Önemli Alanlar

XII.2.2. Önemli Alan 2(ÖA-2): Kütle Hareketleri Tehlikeleri ve Yüksek Eğim Açısından

XII.2.2.1 Önemli Alan 2.1(ÖA-2.1) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Stabilite Sorunlu Alanlar

XII.2.2.2 Önemli Alan 2.2(ÖA-2.2) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Kaya Düşmesi Sorunlu Alanlar

XII.2.2.3 Önemli Alan 2.3(ÖA-2.3) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Sorunlu Alanlar

XII.2.2.4 Önemli Alan 2.4(ÖA-2.4) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Erime Boşlukları Açısından Sorunlu Alanlar

XII.2.3. Önemli Alan 3(ÖA-3) : Su Baskını Açısından Önlem Alınabilecek Alanlar

XII.2.4. Önemli Alan 4(ÖA-4) : Çığ Düşmesi Açısından Önlem Alınabilecek Alanlar

XII.2.5. Önemli Alan 5(ÖA-5) : Mühendislik Problemleri Açısından (Şişme-oturma, taşıma gücü vb.) Önlem Alınabilecek Alanlar

XII.2.5.1 Önemli Alan 5.1(ÖA-5.1) : Önlem Alınabilecek Nitelikte Şişme, Oturma Açısından Sorunlu Alanlar

XII.2.5.2 Önemli Alan 5.2(ÖA-5.2) : Dolgu Alanlar

XII.2.5.3 Önemli Alan 5.3(ÖA-5.3) :Yüksek Yeraltı Su Seviyesine, Deniz Suyu Girişimi vb Sorunlu Alanlar

XII.3. Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alanlar (AJE)

XII.4. Uygun Olmayan Alanlar (UOA)

XII.4.1 Deprem Tehlikesi Açısından Uygun Olmayan Alanlar(UOA-1)

XII.4.1.1 Uygun Olmayan Alanlar 1.1(UOA-1.1) : Diri Fay Yüzey Faylanması Tehlike Bölgesi (Faya Tampon Bölgesi)

XII.4.1.2 Uygun Olmayan Alanlar 1.2(UOA-1.2) : Yanal Yayılma Riskli Alanlar

XII.4.2 Kütle Hareketleri Tehlikeleri Açısından Uygun Olmayan Alanlar (UOA-2)

XII.4.2.1 Uygun Olmayan Alanlar 2.1(UOA-2.1) : Heyelan Riskli Bölgeler

XII.4.2.2 Uygun Olmayan Alanlar 2.2(UOA-2.2) :Kaya Düşmesi Riskli Bölgeler

XII.4.2.3 Uygun Olmayan Alanlar 2.3(UOA-2.3) : Heyelan ve Kaya Düşmesi (Kompleks Hareket) Riskli Bölgeler

XII.4.2.4 Uygun Olmayan Alanlar 2.4(UOA-2.4) : Çökme (dolin vb karstik boşluk çökmeleri, tasman vb hareketler) Açısından Riskli Bölgeler

XII.4.3 Uygun Olmayan Alanlar 3(UOA-3) : Taşkın Alanları

XII.4.4 Uygun Olmayan Alanlar 4(UOA-4) : Çığ Düşmesi Riskli Alanlar

XII.4.5 Uygun Olmayan Alanlar 5(UOA-5) : Tıbbi Jeolojik Riskli Alanlar

Ek 1'in devamı

Ancak, yukarıdaki örnekte genelge eki Formata bağlı kalınarak genel hatlarıyla bir yaklaşım ifade edilmiştir. İnceleme alanının *zemin ve tehlike özelliklerine göre, (Formatlarda da belirtilen ve altı çizili olarak gösterilen alt başlıklar ve simgelerinin korunması kaydıyla) detaylandırma yapılabilir.*

Plana Esas rapor hazırlayacak/hazırlatacak ve onaylayacak kurum ve kişilerin raporlarda yukarıda belirtilen "aynı tehlikelerin aynı simgelerle gösterimi" yönündeki terminoloji birliğine uyması gereklidir.

Rapor Sunumu Açısından Açıklamalar:

- Genelge kapsamındaki raporlar ilgili formatlara uygun içerikte hazırlanarak raporun ekleriyle birlikte tamamını (metin, fotoğraflar, haritalar, kuyu logları, tablolar, paftalar vb.) içeren ve diğer bütün ekler vb.) içeren CD ile birlikte onanması için idareye teslim edilir. CD'si olmayan raporların A.B.İ.S.(Afet Bilgi İşletim Sistemi)'e işlenmesi mümkün olmadığından işleme alınmayacaktır.
- Haritalar ilgili İdare tarafından onanması ve güncel durumu yansıtmaya esastır. Batimetri haritasının müellif firma tarafından hazırlanması durumunda *DLH'ya ait onay aranacaktır.*
- Gerek rapor ekindeki gerekse CD ortamdaki haritaların sayısal olması tercih edilmekle birlikte sayısal harita temin edilememesi koşulunda paftalar raster görüntü (tarama) haline getirilerek uygun bilgisayar CBS programları yardımıyla üzerlerine yerleşime uygunluk ve jeoloji sınırları vektörel olarak çizilmelidir.
- Raporlar *asgari düzeyde genelge ekinde belirtilen ekleri içermeli*, müellif firma/mühendisler elde edilen verilere bağlı olarak yeni tematik paftalar üretebilirler.
- Raporların Genel Müdürlüğümüzce arşivlenmesinde sorun yaşanmaması açısından, genelde belirtilen esaslar şeklinde sunulması, özellikle ekler rapor kapağından taşmayacak şekilde ve usulüne uygun normda katlanmış olarak dağılmayacak şekilde (spiral vb.) ciltli bir şekilde hazırlanması gerekmektedir.
- Plan değişikliği, İlave İmar, Revize İmar vb. çalışmalar için Belediye Meclis Karar örneğinin, Mevzi imar planlarında ise Valilik ya da Belediyeye başvuru belgesi örneğinin rapor ekinde bulunması gerekmektedir. Belirtilen türden eklere sahip olmayan raporlar işleme alınmayacaktır.
- Daha önceki çalışmalarda (onaylı etüt raporunda) Uygun Olmayan Alan (UOA), Ayrıntılı Jeoteknik Etüt Gerektiren Alan (AJE) veya Jeoteknik Etüt Gerekli Alan (JEGA) olarak veya İller Bankası Genel Müdürlüğünce düzenlenmiş raporlarda "Sakıncalı Alan" olarak belirlenmiş alanlar ile Bakanlar Kurulunca Afete Maruz Bölge Kararı alınmış alanlara ilişkin Format-3'e göre hazırlanacak etüt raporlarının ekinde daha önceki raporun inceleme alanını kapsayan paftası ve yerleşime uygunluk değerlendirmesi yer alacaktır.

Ek 1'in devamı

Rapor Onama Açısından Açıklamalar:

➤ Onanmak üzere Genel Müdürlüğümüze sunulan raporlar iki aşamalı bir değerlendirilmeye tabi tutulacaktır. Birinci aşamada raporun format açısından ön değerlendirmesi yapılacak uygun bulunması durumunda ikinci aşama olan büro-arazi incelemesine geçilecektir.

Genel Müdürlüğümüze ön değerlendirmesi tamamlanan raporlarla ilgili arazi çalışmalarının başlatılabilmesi için Afet İşleri Afet Tertipleri Gelir Hesabına (Ziraat Bankası Ankara Bilkent Plaza Şubesi Banka Kodu:10 Şube Kodu:1762 Hesap No:5386474-5001) gerekli ücretin yatırılmış olması gereklidir.

Arazi incelemesi sonucunda rapor içeriğinde düzeltme, ek araştırma vb değişiklik istenebilir. Bahsi geçen değişikliklerin 2 aylık süre içinde tamamlanması gereklidir. Bu süre içinde değişiklikleri yapmayan raporlar müellif firma/mühendise bir üst yazı ile iade edilir ve bu raporların yeniden Genel Müdürlüğümüze sunulması durumunda "yeni başvuru" prosedürü uygulanır.

➤ 11.11.2008 gün ve 13171 sayılı Makam Ohurunda getirilen düzenleme ile üst ölçek planlara esas raporlar ile mikrobölgeleme etüt raporları haricinde kalan ve İller Bankası Genel Müdürlüğü'nce hazırlanan ve/veya hazırlatılan nazım ve imar uygulama planlarına esas raporların yerleşime uygunluk değerlendirmesinde Uygun Olmayan Alan (UOA) ve/veya Ayrıntılı Jeoteknik Gerektiren Alan (AJE) içermeyen raporlar İller Bankası Genel Müdürlüğü tarafından onanacaktır.

➤ Yazımız ekindeki tabloda (EK-1) yeralan İmar Planları başlığı altındaki mikrobölgeleme etüt raporları dışında kalan ve yerleşime uygunluk değerlendirmesinde; Uygun Alan (UA) ve/veya Önemli Alan (ÖA) içeren raporlar, Valiliğince (Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü) onaylanacaktır.

Valilikler onay işlemlerini kuracakları komisyon marifetiyle gerçekleştireceklerdir. Komisyonunda yer alması gereken meslek disiplinlerine ait personelin Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü bünyesinde bulunmaması halinde, diğer kamu kurum ve kuruluşlarından görevlendirme yolu ile komisyona katılmaları sağlanacaktır.

➤ 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Genelge ile getirilen bir diğer düzenleme ile Valiliğin onama yetkisinde kalan raporlardan Valiliğince gerekli görülenlerin incelenmek ve onaylanmak üzere üst yazı ekinde Afet İşleri Genel Müdürlüğü'ne gönderilebilecektir.

Bu tip raporların Genel Müdürlüğümüze değerlendirilebilmesi için Valilik üst yazısında "Valiliğinin gerekli görme" nedenlerinin açık olarak belirtilmesi ve bu gerekçelerin Genel Müdürlüğümüze haklı bulunması gereklidir. Gerekçesi haklı bulunmayan raporlar bir yazı ekinde Valiliğine (Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğüne) iade edilecektir.

➤ Yeni düzenlemeler sonucunda gerek İller Bankası Genel Müdürlüğü'nün gerekse Valiliklerin (Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü) Ayrıntılı Jeoteknik Gerektiren Alan (AJE) içeren raporları onama yetkisi bulunmadığından özellikle adı geçen kurumların onadığı raporların "İmar Durumu" başlığı altında bahsedilen önceki çalışmalarda/raporlarda inceleme alanının Ayrıntılı Jeoteknik Gerektiren Alan (AJE) sınırlarında kalmadığına ilişkin özel bir vurgu yapılması gereklidir.

➤ 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Genelgede, "Valiliği tarafından onaylanan raporların bir sureti, Ulusal Afet Arşiv Sistemi'ne eklenmesi amacıyla, onay işlemi

Ek 1'in devamı

takiben ekleri ile birlikte en geç 30 gün içerisinde Afet İşleri Genel Müdürlüğü'ne gönderilecektir" yönünde bir hüküm bulunmaktadır.

Bu hüküm, 11.11.2008 gün ve 13171 sayılı Makam Olurundan önce hazırlanmış, sadece Valiliklerce onanmış raporların Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi gerektiği şeklinde bir yoruma yol açmıştır.

İller Bankası Genel Müdürlüğü'nce hazırlanan ve/veya hazırlatılan raporlar da ilgili kurum onay işlemi takiben ekleri ile birlikte en geç 30 gün içerisinde Afet İşleri Genel Müdürlüğü'ne gönderilecektir.

- Genelge ile düzenlenen yetki çerçevesinde onama işlemi yapacak kurumlar;
 - Rapor denetimi için görevli teknik personelin yerleşime uygunluk paftalarında da imza ve kaşelerinin bulunmasına,
 - İlgi kurumlarca gerçekleştirilecek onay işleminin raporların "Sonuç ve Öneriler" bölümüne ait müellif mühendisin imzasının yer aldığı son sayfanın arka yüzünde bulunmasına,
 - Onay sayfasında inceleme alanına ait "İli-İlçesi-Köyü-Mahallesi-Pafta-Ada-Parsel-Konu" bilgi kaşesi ile birlikte raporun arazi-büro incelemesini yapan mühendisler ile birim amirlerinin isim ve unvan kaşelerinin ve imzalarının bulunmasına özen göstermeli, onama tarihi belirtilmelidir.
- Yine 19.08.2008 tarih ve 10337 sayılı Genelgede, "Valiliği tarafından onaylanan raporlar, Afet İşleri Genel Müdürlüğü arşivine eklenmeden önce, Genel Müdürlükçe yapılacak genel değerlendirme neticesinde, yukarıdaki maddelerde belirtilen hususlara, formatlara uymayan ve teknik içerik bakımından yetersiz bulunan raporların onay işlemleri iptal edilerek, eksikliklerin giderilmesi Valiliğinden talep edilecektir" denilmektedir.
- Bu nedenle, gerek İller Bankası Genel Müdürlüğü'nün gerekse Valilikler (Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü) tarafından onanmış ve Genel Müdürlüğümüze gönderilmiş raporlar *genel bir değerlendirme*ye tabi tutulacak, *genel bazda tespit edilen* eksikliklerin tamamlanması ilgili kurumdan istenecektir.
- Uygulamada birtakım sorunlara meydan vermemek için, gerek İller Bankası Genel Müdürlüğü gerekse Valilikler (Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü) tarafından raporlar onanmış dahi olsa, raporu hazırlayan müelliflerin Genel Müdürlüğümüze tespit edilen eksikliklerin tamamlanmasından sorumlu olduklarını bilmeleri gerekmektedir.

ÖZGEÇMİŞ

1967 yılında Samsun/Bafra'da doğdu. İlk orta ve lise eğitimini Samsun/Bafra' da aldı. 1992 yılı Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Jeofizik Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. 1997-2000 yılları arasında Trabzon'da öğretmenlik yaptı. 2000 yılından beri Maden Tetkik ve Arama Doğu Karadeniz Bölge Müdürlüğünde Jeofizik Mühendisi olarak görevini sürdürmektedir. Evli ve iki çocuk annesidir.