

Kısım 4.
Afet Yönetimine Yönelik Sivil Toplum Kuruluşları

Kısım 4. Afet Yönetimine Yönelik Sivil Toplum Kuruluşları

4.1. Türk Sivil Toplum Kuruluşlarının Karakteristikleri

4.1.1. Sivil Toplum

Bu bölümde, sivil toplumlar; gönüllü dernekler, özel şirketler, aileler, profesyonel dernekler vs. gibi sosyal birimler ve kuruluşlar olarak tanımlanmaktadır. Bu sosyal birimler, insanların temel ilkeleri ve haklarına dayalıdır. Sivil toplumlarda yer alan vatandaşlar, meraklarını ve düşüncelerini dile getirmek, karşılıklı hedeflerine ulaşmak ve kamu otorilerine talepte bulunmak için, toplu bir şekilde hareket ederler.

4.1.2. Ortaya Çıkan Sivil Toplum İnsiyatifleri ve Güçlü Devlet

Türk hükümeti'nden sık sık “güçlü devlet” olarak söz edilmektedir. Sivil toplumlar ise halen devlet¹ tarafından kısıtlanmaktadır. Bu kısıtlamaya rağmen sivil toplumlar, sayı ve etki açısından çoğalmaktadırlar. Türk sivil toplumlarının değişiminde, üç dönüm noktası bulunmaktadır: Bunların ikisi, BM konferansları olan 1992 Rio Zirvesi ve 1996 yılı HABITAT II'dir. Diğeri ise 1999 yılı Marmara Bölgesi Depremleridir.

Rio Zirvesi Yerel Gündem 21, iyi bir yerel idare sisteminin oluşturulması ve yerel demokrasinin gelişmesi için araç olmuştur. Yasal ve yasal olmayan kuruluşlar (taban kökenli hareketler gibi), Gündem 21'in uygulanmasında partnerler olarak benimsemişlerdir.

İstanbul HABITAT II Konferansı ile kabul edilen eylem programı, sivil toplumun önemini vurgulamaktadır: “Genelde afet sonrası müdahale için; en verimli ve en etkili afete hazırlık sistemleri ile yeterlilikleri, yerel düzeydeki gönüllerin katılımı ve yerel otoritelerin eylemleriyle sağlanmaktadır. Bu yüzden, sanayi ve gelişmekte olan ülkelerin şehirleri arasında oluşan uluslararası işbirliği, büyük önem taşımaktadır.” Türkiye’de ölçeğinin ilk olmasından dolayı, Habitat II Konferansı'nın hazırlığı, Türk sivil toplumları için büyük bir kapasite-oluşturma çalışması olmuştur.

Sivil toplumların gerçek dayanışması, Marmara Bölgesi'nde yaşanan iki depremden sonra gündeme gelmiştir. O zamanlarda, STK'nın aktiviteleri (afetten etkilenen bölgelerden STK'ların, Afet Yasası ile güç tanınmış olan bir İl Müdürlüğü tarafından sürülmesi gibi) kamu otoritelerince engellenmiştir. Fakat, Türk Sivil Toplum Kuruluşlarının çoğu,

¹ Civil Society and Statet: Turkey after the Earthquake, Rita Jalali, Disaster, 2002, 26(2): 120-139

uluslararası kuruluşlarla olağanüstü bağlantılı ve koordineli çalışmış ve ilişkilerini geliştirmişlerdir.

4.2. Geçmiş Depremlerde Sivil Toplum Kuruluşlarının Yeri

Marmara Bölgesi'ndeki 17 Ağustos ve 12 Kasım'daki iki depremede, birçok sivil toplum kuruluşu kurulmuştur. Mevcut olanlarda aktif hale gelmiş ve çalışma kapasitelerini uluslararası gelişim ortaklık ajansları ve yabancı sivil toplum kuruluşları ile geliştirmişlerdir. Sivil derneklerin, devlet vakıflarının, genel müdürlüklerin ve profesyonel derneklerin aktivitelerini tek çatı altında toplamak için, Deprem Sivil Koordinasyon'u kurulmuştur. Bu dernek, insanların ihtiyaçlarıyla, bu ihtiyaçlara uygun kaynakların yaratılmasında, arabulucu rolünü üstlenmiştir. Ayrıca, bu koordinasyon derneği, hükümet kurumlarının, yerel yönetimlerin, STK'ların ve sivil inisiyatiflerin yapısı ve operasyonlarına ilişkin tüm verileri toplayarak, veriyi gereksinim duyan kurumlara sağlamıştır. Bu koordinasyon, çok etkili bir şekilde çalışmıştır.

Rehabilitasyon aşamasında ise, depremin negatif etkilerini silmek, dayanışma ve yardım sağlamak için birçok yerde depremede dernekleri kurulmuştur. Travma bakımı, tek amaçlı mücadele, sorunların ortak çözümü, el sanatları ile gelir sağlama, vs. gibi konularda destek vermişlerdir.

4.3. Sivil Toplum Kuruluşları'nın Afet Yönetim Aktiviteleri

Marmara depreminden 3 yıl sonraki dönemde, bu kuruluşların bazıları afet sırasında hızla çoğalmış, bazıları ise aktivitelerinin azalmasıyla çalışan sayısını düşürmüş veya çalışanlar arasındaki fikir ayrılıklarından dolayı bölünmüştür. Bunlara rağmen sivil toplum kuruluşları, deprem felaketinin, acil durum müdahale ve iyileştirme sürecindeki kapasitelerini (yeterliliklerini) arttırmışlardır.

Bu organizasyonların tümü, İstanbul'da gerçekleşmesi yakın olan depreme hazırlanmak için kaybedecek vaktin olmadığını söylemektedirler. Aslında, çok sayıda arama ve kurtarma kuruluşu bulunmaktadır. Bunların bazıları, yaklaşan depreme hazırlıklı olmayı amaçlayan, mahalli-bazlı öz-güvençli afet yönetim organizasyonlarıdır. İl ve belediye düzeyindeki kamu otoriteleri ise, depremden etkilenen bölgelerde mücadele ve müdahale konusunda deneyim sahibi olmuş olan bu kurumları, kendi afet yönetim sistemlerinin kapsamına almayı hedeflemektedirler.

Kadıköy Belediyesi örneğine az rastlanır katılımcı, ve tabandan tavana yaklaşımı benimsemiş ve afet yönetiminin planlama sürecine sivil kuruluşları da dahil etmiş bir kurumdur. Ayrıca da bu kuruluşların aktivitelerini gerçekleştirmeleri için, parasız olarak

kullanıma hazır mekanlar sağlamaktadır. Buna rağmen, bu kuruluşların çoğu, aktivitelerini sürdürmeleri için gerekli masrafları karşılayamamaktadır. Türkiye’de, sivil toplum kuruluşları, yalnız gönüllülerden oluşmaktadır. Üyelerin çoğunun kendi işleri bulunmakta, kuruluşlara zamanlarını ve kendi paralarını harcamaktadırlar. Yeni kurulan sivil toplum kuruluşlarının çoğu, özel şirketlerin veya kalifiye mesleklerin yönetici pozisyonundakilerden oluşmaktadır.

Resimde(solda), Kadıköy Belediyesi tarafından işletme ile ilgili mekan sağlanmış olan, “Moda Sakinleri Deprem Komitesi” görülmektedir. Ofisin yer aldığı yer mahallenin merkezi olma karakteristiklerine sahip, kervansaray sitilinde, yerel halkın geleceği ve toplanacağı bir yerdedir. Yerel-bazlı sosyal kuruluşların ofislerinin, bir avluyu çevreleyen küçük dükkanların ve caminin yanında yer alması, mahalle-bazlı aktiviteler için ideal bir fiziki oluşumdur (sağdaki resim).



Foto 4.3.1 Moda Sakinleri Deprem Komitesi Ofisinin İçi (Solda) ve Dışı (Sağda)

4.4. Toplum Tabanlı Afet Yönetim Aktivitelerine Yönelik Yeni Belediye Yaklaşımı

4.4.1. Yerel Belediye İnsiyatiflerinin Temel Doğruları

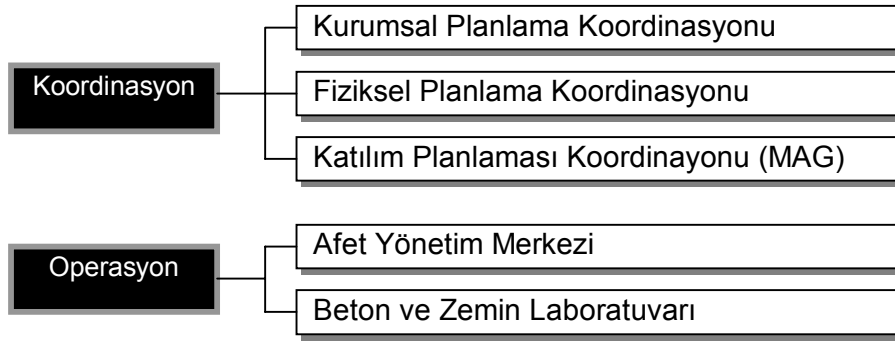
Bu bölümde, katılımcı, disiplinler arası afet hasarının azaltımı ve afete hazırlık yaklaşımı üzerine, İstanbul’daki en iyi uygulamalardan biri olan bir durumu(case-study) anlatacağız. Kadıkoy Belediyesi, belediyelerin esas görevlerinin yerel halkın ihtiyaçlarını karşılamak olduğunu belirtmekte ve demokratik ve katılımcı bir yaklaşımın üzerinde durmaktadır.

1992 BM Rio Zirvesi, yerel sorunların, yerel yönetimlerin işbirliği ve koordinasyonu ile en iyi şekilde çözüleceğini vurgulamaktadır. Kadıköy Belediyesi afet yönetiminin; yerel belediye insiyatiflerinin, sivil toplum, bilim dünyası, merkezi yönetim ve gönüllü kuruluşlarla koordinasyonla yürütülebileceğini düşünmektedir. Böylece, Belediyenin

Araştırma ve Planlama Koordinasyon Müdürlüğü bünyesinde afet yönetim projesi başlamıştır. Bu Müdürlük, afet öncesi, anı ve sonrasında sorumludur.

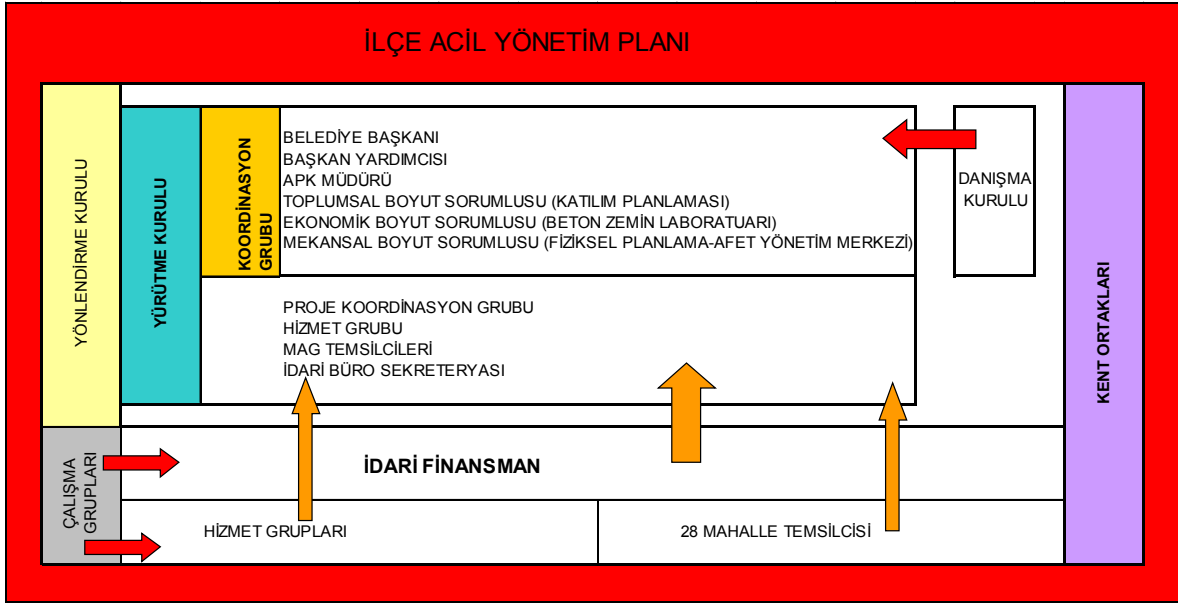
4.4.2. En İyi Uygulama: Kurumsal Düzenleme Uygulamalı Operasyon

Kadıköy Belediyesinin en iyi uygulamaları iki şekilde özetlenebilir. Birisi koordinasyon düzenlemesi, diğeri ise deprem etkisini azaltma ve hazırlık için uygulamalı operasyondur. Sırasıyla şu üç koordinasyon organı kurulmuştur; Kurumsal Planlama Koordinasyonu, Fiziki Planlama Koordinasyonu ve Katılımcı Planlama Koordinasyonu. Yürütme için ise, yerel STK'ları ve halkı dahil eden, Belediye Afet Yönetim Merkezi ve güvenli yapılaşma için, Beton-Zemin Laboratuvarı kurulmuştur. Kurumsal yönetim ve fiziki planlama, afet riskiyle direk olarak ilişkili olan bina için iyi bir kombinasyondur. Belediye, toplumun katılımıyla bağlantılı olarak, hem sivil toplumlara hemde bireylere yetki vermektedir. Afete hazırlık mekanizmasının kurumsal çerçevesini ise, STK'ları ve halkı dahil eden sivil toplum ve il-ilçedeki merkezi yönetim arasında arabulucu olmak için düzenlemiştir.

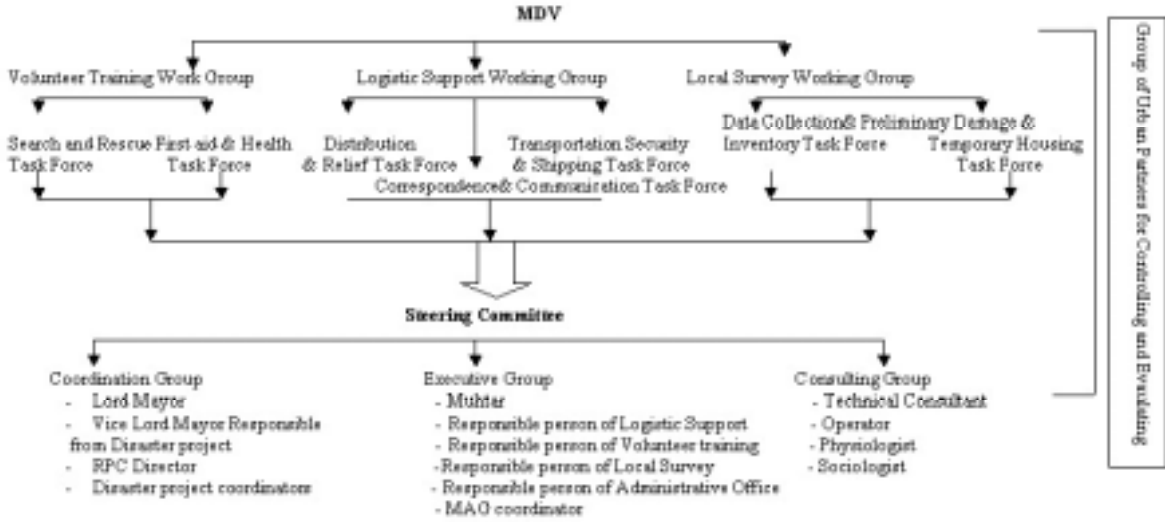


Şekil 4.4.1 Belediye ile İlgili Afet Yönetim Yapısı

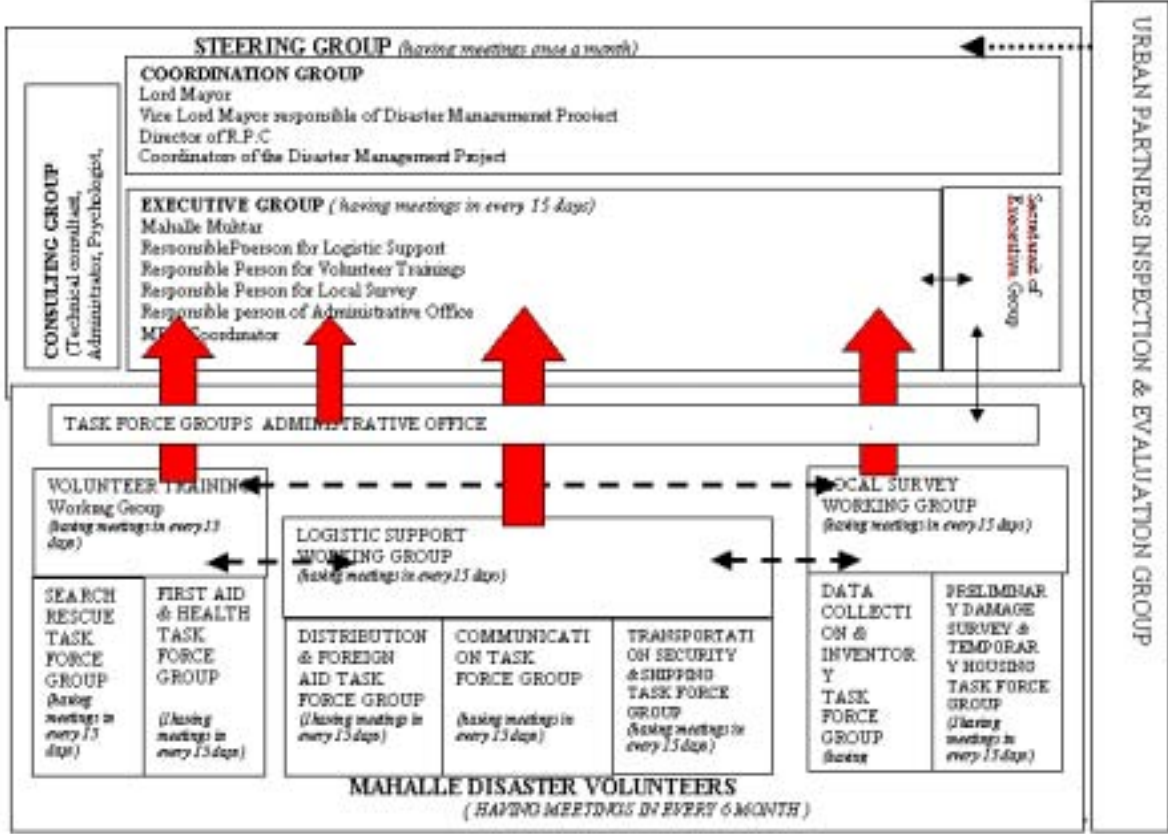
Kurumsal Planlama Koordinasyonu, Belediyede hizmet gruplarını ve merkezi hükümet, yerel hükümet, üniversite profesörleri, iş sektörü, yerel gönüllüler ve STK'lardan oluşan kent ortaklarını oluşturmak için kurulmuştur. Fiziksel Planlama Koordinasyonu, Afet Yerleşim Planı'nın Coğrafi Bilgi Sistemi'ne entegrasyonunu sağlamak ve kent ortaklarının bilgisine sunmak için kurulmuştur. Bu planda ilçe; nüfus, yoğunluk ve kapasitenin dengelenmesi için, 10 bölgeye ayrılmıştır. Katılım Planlaması Koordinasyonu, resmi yada örgütlü kurtarma çalışmalarını ve her mahalleden iki kişiden oluşan 28 mahalle gönüllüsü ile mahalle-tabanlı olan Afet Yönetimi Gönüllü Programını (MAG) örgütlemek için oluşturulmuştur. Katılım planlaması koordinasyonunun (MAG) yapısı, aşağıdaki şemada gösterilmektedir. Katılım Planlaması Koordinasyonu 3 çalışma grubundan oluşmaktadır: gönüllü eğitim, lojistik destek ve yerel tespit. Her çalışma grubunun, arama kurtarma, ilk yardım ve sağlık, dağıtım ve yardım, haberleşme ve iletişim, ulaştırma, güvenlik ve nakliye, veri toplama ve envanter, ön hasar, tespit ve geçici iskan gibi hizmet grupları bulunmaktadır.



Şekil 4.4.2 Katılımsal Planlaması Koordinasyonunun Yapısı



Şekil 4.4.3 Kadıköy Belediyesi Katılım Planlaması Koordinasyonu (MAG)



Şekil 4.4.4 Kadıköy Belediyesi Afet Yönetim Organizasyonu

Operasyonda, Afet Yönetim Merkezi afet öncesi ve sonrası aktiviteleri koordine etmekte ve afet sonrası müdahale aktiviteleri için gerekli ekipmanları depolamaktadır. Beton ve Zemin Laboratuvarı, güvenli kent yaratmak için Afet Yönetim Merkezi gibi işlemekte ve güvenli inşaatların yapımını zorlamak için yapılan çalışmaları koordine etmektedir. Bu laboratuvar, Yerleşilebilirlik Haritasını belirleyen temel tiplerini tanımlamak için zemin türlerini inceler ve sonuç olarak bina kat sayılarını düzenler. Bu kat sayılar, Türkiye'deki güvenli binalar için gerekli görülen, niteliksel ve niceliksel şartları belirleyen pratik yaklaşımlardır. Mevcut binalar için, donatı tespiti, karot testi gibi beton dayanıklılık analizleri yapılmaktadır. Vatandaşın talebi üzerine her çeşit bina incelenebilmektedir. Binaların tümü için incelemenin yapılabilmesine rağmen, güvenli yapılaşma için danışma hizmeti henüz sağlanmamıştır. Belediye bu tip hizmetleride sağlamayı hedeflemektedir. Bu inisiyatif, afetin doğuracağı hasarının azaltılması için, binaları güçlendirmek ve güvenli çevreler yaratmak anlamında büyük bir potansiyel taşımaktadır.

4.5. Sivil Toplum Kuruluşlarının Statüleri

Türkiye’de yaklaşık 4,500 vakıf, 72,800 dernek ve diğer organizasyonlar (profesyonel kurumlar, ticari sendikalar,işçi sendikaları ve kooperatifler) bulunmaktadır. Bunların çoğu 1980 sonrasında, özellikle son yıllarda kurulmuşlardır. 1990’lı yıllar, Türkiye’de sivil toplum kuruluşlarının hızlı geliştiği bir dönem olmuştur. Son zamanlarda, Türkiye’deki gazeteler sık sık sivil toplum kuruluşlarının aktivitelerini halkın ilgisini çekmek ve teşvik etmek için haber yapmaktadırlar.

Sivil toplum kuruluşlarının kurulması için devlet izni gerekmekte ve adliye kayıtları araştırılmaktadır. Fakat bu kuruluşların organize olmasına, devlet genelde olumsuz bakmaktadır. Afet yönetimine dayalı olarak kurulan sivil toplum kuruluşları, vakıf ve dernek olmak üzere iki çeşit olarak sınıflandırılabilir.

Vakıflar’ın uzun bir tarihi bulunmaktadır. Selçuklu döneminde (1078-1293) gelişmiş ve Osmanlı Döneminde (1299-1920) kurumsallaşmış ve altın çağını yaşamıştır. Vakfın aktivitelerinin tek dayanağı, kamu çıkarları için kamu hizmetleri ve sosyal refah gibi konularla ilgili araştırmaları desteklemek için kullanılan bağışlardır. Vakıflara yapılan bağışlar vergiden düşülmektedir. Vakıfları kurmak kolaydır, fakat aktiviteleri tek bir inisiyatif üzerine yoğunlaşmak zorundadır. Vakıflar’ın kar güden veya dini aktiviteler yapması yasaktır.

Derneklerin kuruluşunun zorluğuna rağmen, derneklerde birçok aktivite yapılabilmekte ve maddi kaynak; aidat, bağış, halktan toplanan hükümetin vergi gelirlerinden, piyangolardan, konserlerden, sergilerden vs. den sağlanmaktadır. Derneklerin, hakları ve özgürlükleri garantili değildir. Aşağıdaki tablo iki organizasyon çeşidini özetlemektedir.

Tablo 4.5.1 Sivil Toplum Çeşitleri

Statü tipi	Yasal Zemini	Bağlı Olduğu Bakanlık	Kayıtlı aktivite	Sayısı	İşlevi
Vakıf	Vakıf Yasası (1935)	Başbakanlık	Tek	4,500	Sadece bağışla
Dernek	2908 sayılı Dernek yasası (1983)	İç İşleri Bakanlığı	Birçok	72,800	Üye bağışı (Aidat)

Afet yönetimine dayalı olan sivil toplumların diğer bir çeşiti ise, odalardır. Odalar, kamunun bağımsız otoriteleri olarak tarafsız kalmakta ve baskıcı (zorlayıcı) grup olarak

hizmet vermektedirler. İnşaat Mühendisleri, Mimarlar, Şehir Plancıları, Doktorlar, Avukatlar, Ticaret Odaları vs. gibi çok çeşitli oda bulunmaktadır.

Çok az rastlanır olmasına karşın bazı sivil toplum kuruluşları, vakıf, dernek veya odalarında dışında farklı statülerde bulunmaktadır. Bunlardan biri “kooperatif”tir. Kooperatifler, işlevlerini karşılayacak kadar kapitale sahiptirler ve üyelerinin ekonomik çıkarları için çalışmaktadırlar. Bazende kooperatifler, konut yapmak veya toplu tarım aktiviteleri gerçekleştirmek için kurulurlar.

Kamu otoritelerince gereksiz kontrolü ve formaliteleri engellemek için, öz-güvençli mahallelerin kurdukları organizasyonların “komite” statüsü bulunmaktadır. Komiteler yerel belediyeler ile yapılan protokollerle kurulabilirler.

4.6. Özet

Yukarıdada belirtildiği gibi, sivil toplum kuruluşlarının farklı yasal çerçeveleri bulunmaktadır. Sınırlandırılmalarına rağmen, amaçlarına ve hedeflerine uyan, en doğru çözümleri bulmak için çalışmaktadırlar.

Aşağıdaki öneriler, Sivil Toplum Kuruluşlarının afet yönetimindeki etkinliğini arttırabilir:

(1) Sivil toplum kuruluşları için esneklik

Afetin etkisini azaltmayı hedefleyen insiyatiflerin, toplumun farklı kısımlarında yer alan holistik yaklaşıma ve toplumlar arasındaki güçlü iletişim ağına ihtiyacı vardır. Derneğin mevcut yasal statüsü, bir seferde birden fazla insiyatifte yer almalarına izin vermemekte ve farklı türdeki aktiviteleri içeren, afet yönetim aktivitelerinde etkili olmaya zorlamaktadır.

Yukarıdada belirtildiği gibi, Türkiye’de, Sivil toplumların yasal statüsü bazen sorunların çıkmasına neden olan karışık bir yapıdadır. Kar amacı gütmeyen kuruluşlar için bu yasal çerçevenin basitleştirilmesi ve tüm Sivil Toplum Kuruluşlarının, afet yönetimine referansla, topluma daha etkili bir şekilde hizmet verebilmesi için tek kategoride toplanması gerekmektedir.

(2) Düzgün kaynak kullanımı ve Sivil Toplum Kuruluşlarının yönetimi

Sivil toplum kuruluşlarının çoğu, üyelerinin desteğiyle zaman ve kaynak açısından gönüllü olarak yürütülmektedir. Üyelerin çoğunun işleri bulunmakta ve Sivil Toplum aktivitelerine gönüllü olarak katılmaktadırlar. Başarılı bir insiyatif, profesyonel anlamda girdi ve kapsam gerektirmektedir. Sürdürülebilirliği içinde bu kaynaklar anahtar faktörlerdir. Bu yüzden, uygun kaynakların kullanımı ve yönetimi, afet yönetiminde Sivil Toplum Kuruluşlarının sürdürülebilirliği için anahtar faktörlerdir.

(3) Sorumlulukların doğru tahsis edilmesi (atanması)

Afet yönetimi detaylı olarak incelendiğinde, farkedilir sayıda Arama ve Kurtarma Operasyonlarından sorumlu Sivil Toplulukların olduğu anlaşılmıştır. İtfaiye, sivil savunma, askeriye vs. gibi hükümet organizasyonları ile Arama ve Kurtarma Operasyonlarından sorumlu Sivil Toplum Kuruluşlarının operasyonları çakışmaktadır. Kamu otoriteleri ile Sivil Toplum Kuruluşlarının rolleri, Arama ve Kurtarmanın daha etkili olabilmesi için açıkça belirlenmelidir.

(4) Binaların güçlendirilmesi fikrinin benimsenmesi

Türkiye'deki ve başka yerlerdeki geçmiş depremlerden, can kayıplarının genelde binaların yıkılmasından kaynaklandığı ve can kayıplarının azaltılması içinde binaların güçlendirilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Bunun içinde toplumda bilincin arttırılması gerekmekte ve binaların güçlendirilmesinin toplum tarafından benimsenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, Sivil Toplum Kuruluşlarına büyük rol düşmektedir.

Kısım 5.
Kamu Bilinci ve Afet Hasarının Azaltılması için
Afete Hazırlık Eğitimi

Kısım 5. Kamu Bilinci ve Afet Hasarının Azaltılması için Afete Hazırlık Eğitimi

Kamunun bilgisinin ve bilincinin artması, depremden korunmada en güçlü araçtır. Afet eğitimi, afete hazırlık ve hasarın azaltılmasında, en önemli ve temel eleman olarak kabul edilmektedir. Eğitimsel görüşün farklı hedef grupları vardır. Bunları kısaca belirtirsek, birinci hedef grubu öğrenciler, hedef ise afet eğitiminin gelecek nesillere aktarılmasıdır. Ayrıca toplumda bilinci arttırmak, deprem riskini bilerek riski azaltacak etkili önlemleri almak açısından çok önemlidir. Kamu yöneticileride afet yönetiminde, afet öncesi, anı ve sonrasında önemli rol oynamaktadır. Farklı hedef grupları için farklı yaklaşımlar gözetilmelidir. Bundan sonraki bölümlerde afet yönetiminin mevcut durumu anlatılmakta ve gelecekteki eylemler için önerilerde bulunmaktadır.

5.1. Valilik Bünyesindeki Aktiviteler

5.1.1. Öğrencilere Yönelik Eğitimler

2000 yılında, Marmara depreminden sonra Milli Eğitim Bakanlığı okul çağındaki çocuklar için 150 bin kitap basmıştır. Bu kitaplarda deprem mekanizması anlatılmış ve depremlerden insanların kendilerini nasıl koruyacakları resimlenmiştir. Tüm ilköğretim okullarında, deprem afetinin yönetimi konusunda eğitim verilmeye başlanmıştır. Lise seviyesinde ise afet eğitimi, coğrafya dersinin kapsamına dahil edilmiştir. Yaklaşık 2.900 öğretmen 2001 yılında, Kandilli Rasathanesinin yürüttüğü “İstanbul Afete Hazırlık Eğitim Projesi” tarafından verilen bir günlük eğitim seminerine katılmışlardır. 1999 Düzce depreminden sonra 12 Kasım, depremi anma günü olarak ilan edilmiştir. Tüm okullarda, depremin her yıl dönümünde, sivil savunma ile ortak deprem tatbitakları yapılmaktadır.

5.1.2. Afet Yönetim Merkezi’ne Yönelik Eğitimler

Afet Yönetim Merkezi’ndeki çoğu çalışan, Sivil Savunma, Bayındırlık Bakanlığı, Askeriye ve Kızılay tarafından verilen afet yönetim ilkeleri ve afete hazırlık eğitimini almışlardır. Fakat acil müdahaleye yönelik belirli sorumluluklar açık olarak tanımlanmamış ve belirlenmemiştir. Binanen, acil müdahale eğitimi de henüz yapılmamıştır.

Afet Yönetim Merkezi, Sivil Savunma için ilk yardım, yangınlar, kimyasal mücadele ve

deprem felaketinde kullanacağı, kitapçıklar ve broşürler bastırmıştır.

Valilik Afet Yönetim Merkezi' nin 2. Katında, Afet FM radyo istasyonu bulunmaktadır. (bakınız Resim 5.1.1). Radyo, deprem felaketinin yönetimine yönelik,tüm gün boyunca programlar yapmaktadır. Haftanın her gününde farklı konularda farklı konukları bulunmakta ve dinleyicilerde tartışmalara katılabilmektedir. Programların bazıları; çocuklar için soru-cevap, öğrenciler ve öğretmenler için tartışma, depremlerle ilgili gazetelerin başlıkları, davet edilen bilim adamları tarafından depremle ilgili genel bilgilendirme ve Sivil Savunma tarafından ilk yardım konularını içermektedir.

Tablo 5.1.1 Afet Radyo Programları

Gün	Saat	Kapsam
Pazartesi	10:30-11:00 14:30-15:00	Öğrenciler için Soru-Cevap
Salı	14:00-15:00	Depremle nasıl yaşanılacağı üzerine dersler
Çarşamba	14:00-15:00	Afet yönetimi üzerine dersler
Perşembe	14:00-15:00	Depremlerle ilgili gazete manşetlerinin tanıtılması
Cuma	10:30-11:00 14:30-15:00	Öğrenciler için Soru-Cevap



Resim 5.1.1 AYM' ndeki Afet FM Radyo İstasyonu

5.2. Belediye

5.2.1. Vatandaş Eğitim Aktiviteleri

2001 yılında Belediye, depreme hazırlık ve hasarı azaltmaya yönelik Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü tarafından okullara dağıtılmak üzere, depremlerden bireylerin kendilerini korumalarının temel yöntemlerini resimleyen bir broşür çıkarmıştır. Fakat, okullar belediyenin sorumluluğunda olmadığından ve resmi kanallarla dağıtılamadığından, İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) bu broşürleri, talep eden okullara ve vatandaşlara dağıtmıştır.

Kültür ve Sosyal İşler Daire Başkanlığı'na bağlı Basın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü'nün medyayla yakın bağlantıları bulunmakta ve halk için aylık magazinler yayınlamaktadır. Kolayca bilgiyi elde edebilir, deprem felaketi üzerine kamu bilincini arttırabilir ve İBB'nin üzerinde çalıştığı afet hasarını azaltma ve afet yönetim aktivitelerini halka tanıtmak için güzel bir araç olabilir.

Sağlık Daire Başkanlığı'na bağlı Acil Kurtarma Hizmetleri Müdürlüğü, Sivil Savunma ve İtfaiye ile birlikte tatbikatlar düzenlemektedir. Ayrıca da gönüllülerin eğitimini hedeflemekte ve katılımlarını sertifikalamaktadır.(bakınız aşağıdaki resimlere).



Resim 5.2.1 İBB Tarafından Düzenlenen Deprem Tatbikatı

İBB' nin Sivil Savunma Sekreterliği'ne bağlı Sivil Savunma Müdürlüğü vatandaşların yanısıra lise ve üniversite öğrencilerine de kurtarma eğitimi vermektedir. Diğer genel bilinci arttırmaya yönelik çalışmalara nazaran, Sivil Savunma'nın eğitim programları daha profesyoneldir. Program hafta boyunca 25 saat sürmekte ve hem ders hemde uygulamayı kapsamaktadır. Bir seferde üç profesyonel ile maksimum 15 kişiyi eğitmektedirler. Müdürlük kursu tamalayanlara sertifika vermektedir. Eğitim aktiviteleri ile ilgili bilgi, seçilmiş resmi lider (*muhtar*), okul ve üniversitelerin müdürleri tarafından verilmektedir.

Sivil savunmanın halka hizmet etmesine rağmen, genel halk ve belediye çalışanları sivil savunma ve sivil savunmanın aktiviteleri ve halka verdiği hizmetlerle ilgili fazla bilgisi bulunmamaktadır.

5.2.2. Memur Eğitim Aktiviteleri

Personel ve Eğitim Daire Başkanlığı'na bağlı Eğitim Müdürlüğü, İBB çalışanlarına 2-5 günlük genel afet yönetimi eğitim programı sağlamaktadır. Daha üst kademedeki memurlar için, dış ülkelerde özel programlar sağlanmaktadır. Memurlar, üniversiteler ve diğer organizasyonlarca düzenlenen deprem afet yönetim konferanslarına, atölye çalışmalarına ve eğitim programlarına katılmaktadırlar. Eğitim Müdürlüğü de atölye çalışmaları düzenlemekte ve İBB'nin internet sayfasında bu aktivitelerle ilgili bilgiyi yayınlamaktadır.

5.3. Afet Eğitimiyle ilgili Sivil İnsiyatifler

5.3.1. Afet Eğitim Merkezi

Özel sigorta şirketi olan Ak Sigorta'nın; randevuyla çalışan, parasız eğitim veren, okul gruplarına ve halka açık bir simülasyon merkezi bulunmaktadır. Merkez, deprem ve yangından korunma simülasyonlarıyla donatılmıştır. Ve haftada iki gün temel yangın ve deprem afeti eğitimi üzerine paket program sunmaktadır (bakınız aşağıdaki resimlere). Merkez 1996 da açılmış ve açıldığı günden bugüne kadar, geneli 7-14 yaş arası öğrencilerden oluşan 30.000 kişi tarafından ziyaret edilmiştir.



Resim 5.3.1 Deprem Simulasyonu



Resim 5.3.2 Yangın Söndürme Egzersizleri

5.3.2. Üniversite İnsiyatifleri

Boğaziçi Üniversitesi ve Deprem Araştırma Enstitüsüne bağlı Kandilli Rasathanesi, USAID'den aldığı fon ile "Abcd Temel Afet Bilinci" programını yürütmüştür. Bu program topluma gerekli olan doğru ve temel bilgiyi mahalle düzeyindeki eğitimlerle vermektedir. Eğitimin ve programın yapım kapasitesiyle ilgili en önemli çıktı, depremle ilgili kitapçıkların, posterlerin ve broşürlerin çıkarılması ve eğitilmiş topluluklardır. Boğaziçi

Üniversitesi Kandilli kampüsünde inşaat mühendisliği araştırma programına ek olarak, kamu bilincinin arttırılması deneylerinde kullanılmak üzere, sarsıntı masası inşa edilmiştir.

Diğer bir ilginç inisiyatif ise Ekim 2002’de İstanbul Teknik Üniversitesi’nde (İTU) açılacak olan afet yönetim yüksek lisans programıdır. İnsiyatif, Ameraka’ nın Federal Acil Yönetim Ajansı (FEMA) ile ortak bir programa dayanmaktadır. Amacı ise, insan kaynaklarının gelişimini ve özel alanlarda uzmanlaşmayı sağlamaktır.

5.3.3. Binaların İyileştirilmesi ve Güçlendirilmesi için Özel İnsiyatifler

Özel banka olan Şeker Bank, güçlendirme kredisi dağıtmaya hazırlanmaktadır. Banlanın teknik destek ve proje formülasyonu konusunda yardım sağlamak için, bir deprem destek merkezi bulunmaktadır. Gazi Üniversitesi Mimarlık, İnşaat Mühendisliği, Jeoloji ve Jeofizik bölümlerinden profesörler, binaların sismik durumunu değerlendirerek güçlendirme projesini çizmektedirler. Bu ön safhadan sonra, gerçek güçlendirme başlayacaktır. Kredi sistemi, ön çalışmayı kapsamamaktadır. 100 m²’lik bir daire için yaklaşık 300 US\$ tutan ön çalışma, kredi sistemine dahil değildir. Fakat gerçek güçlendirme maliyeti banka kredisinin kapsamındadır.

Kadıköy Belediyesi’nin afet yönetim merkezinde, betonu test etmek için bir laboratuvar bulunmakta ve bu laboratuvar, belediye sınırları içerisindeki mevcut binaların kalitesini kontrol etmektedir. Belediye binaların güçlendirilmesini sağlayabilmek için bir çözüm bulmaya çalışmaktadır.

Mahalle bazlı aktivitelerden Gayrattepe’de ise o bölgede oturan inşaat mühendisleri tarafından binaların ön incelemesi yapılmıştır. Bir apartman, oturanların çabalarıyla güçlendirilmiştir. Güçlendirmeyi desteklemek için, hiçbir kamu müdahalesi olmamıştır.

5.4. Afet Eğitimi üzerine Medya İnsiyatifleri

Afet eğitiminin desteklenmesi için, ana araç olan medyanın rolü çok önemlidir. Marmara depremi sırasında medya tarafından üstlenilen en önemli rollerden bir diğeri, halka yardım malzemeleri ile ilgili bilgi sağlamaktır. Uzun dönemli iyileştirme sürecinde medya, sadece bilgi sağlayan rolünü, eğitimci rolüyle değiştirmiştir. Ve birçok farklı yaş grubundaki öğrenciler için eğitim hedefleri geliştirmiştir. Ayrıca, topluma yönelik deprem anında “ yapılacaklar ve yapılmayacaklar” la ilgili eğitim programları geliştirilmiştir. Kandilli Rasathanesi’ nden Profesör Ahmet Işıkara “deprem dede” olarak bilinmekte ve TV de çizgi filmlerde afete hazırlık aktivitelerini desteklemek için yer almaktadır. 17 Ağustos ve 12 Kasım’ da başlıca TV kanallarında, anma programları yapılmaktadır.

5.5. Afet Eğitimi üzerine Öneriler

Afet eğitimi, sadece bilgiyi elde etmek için değil aynı zamanda sorumlu kişi ve kurumların kapasitesine ve kaynaklarına göre rezistansını ve esnekliğini arttırarak doğru önlemleri almaktır. Özetle, aşağıdaki öneriler afetin hasarının azaltımı ve afete hazırlık kapsamında, kamu bilincinin arttırılması ve eğitimin iyileştirilmesi için yapılabilir:

(1) Medyanın Etkili Kullanımı

Medyanın rollerinden biri, kamuya bilgiyi ve eğitimi sağlamaktır. Toplumun görüş açısı fatalizm olduğundan, bazı insanlar afetlerle ilgili bilgidan kendilerini uzak tutmaya çalışırlar. Yine de cehalet tehlikelidir. Medyanın yaklaşımı cesaretlendirilmelidir; medyanın bilgisinin, birçok sorumlu kişi ve kuruluşlar tarafından halkın sinerjetik(görevdeşlik) çabalarıyla katılmalarını teşvik eden ve motive eden gerçek uygulamalara dayandırılması önerilmektedir. Gazetelerde, deprem afetinin yönetimi konusunu, konferansların ve anma günlerinin vesilesiyle, özel yazılar halinde yayınlanması önerilmektedir.

(2) Medyanın Hareketi için Ortak Kodların Geliştirilmesi

Ortak dil, doğru haber ve afet yönetimiyle ilgili bilgi, medya için gerekli ve kritiktir. Medyanın deprem anındaki hareketleri için, ortak kodların geliştirilmesi önerilmektedir. Bu kodlar, geçmişteki afet deneyimlerine dayandırılmalıdır ki, medyanın rolleri ve sorumlulukları açıkca belirlenebilsin ve daha etkin afet yönetimi yapılabilsin.

(3) Kapsamlı Haberin Sirkülasyonu

Özellikle Marmara Bölgesi'nde meydana gelen iki büyük depremden sonra, deprem afetinin hasarının azaltılması ile ilgili birçok çaba sarfedildiği gözlenmiştir. İnsanların çoğu, afet yönetim aktivitelerine katılmaya duyarlıdır ve kamuya haberin duyurulması, muhtar aracılığıyla olduğu gibi insan ağına dayalıdır. Fakat ne yazıkki haber, her zaman doğru kişilere iletilmemektedir. Madem ki haber bir sonraki adımların yargılanması için ilk kaynak, o zaman çok çeşitli medyanın kullanılmasında eşit fırsat, habere kolay ulaşma ve kapsamlı bilgi sirkülasyonu dikkatlice kararlaştırılmalıdır.

(4) Depreme Dayanıklı Okul Programlarının Tanıtımı

Çoğu çocuk zamanının büyük bir kısmını okulda geçirmektedir. Okul binalarının güçlendirilmesi çok önemlidir, ama aynı zamanda, öğretmenler ve yöneticilerde etkili müdahale için hazırlanmalıdırlar. Okul yönetim kuruluna ve yöneticilerine deprem acil prosedür sistemini kurmaları konusunda yardımcı olmakta çok önemlidir. Okullarda, sınıflarda kullanmak ve daha sonra eve götürerek ailesiyle paylaşmak üzere, Milli Eğitim Bakanlığı' nın çıkardığı kitaplara ek olarak, bilgilendirici broşürler çıkarılabilir. Deprem tatbikatları önemlidir ve rutin olarak sivil savunma ve itfaiye ile ortak yapılan tatbikatlarda,

öğrencilere binalarda nasıl güvenli kalınacağı ve gerekli durumlarda tahliyenin nasıl yapılacağı öğretilmelidir.

Ayrıca, deprem ve binalar konusunun ilköğretim okullarının ve liselerin fen bilimleri derslerinin kapsamına alınması önerilmektedir. Deprem mekanizmasını açıklayan jeofizik bilgisi, depremlerin anlaşılabilmesi için temel oluşturmaktadır. Binanın deprem dayanırlığının testi deneyi, en fazla ilgi çekecek konudur. Sarsıntı düzeneği üzerindeki iki modelden, güçlü olanın ayakta kalması, ve güçlendirilmemiş olanın ise yıkılması hem göze hitap edecek hemde neden güvenli bina yapılması gerektiğinin kolayca anlaşılmasını sağlayacaktır.

(5) Farklı Kişi ve Kurumlar için Kapasite Yaratılması ve İnsan Gücünün Geliştirilmesi

Tüm sorumlu kişiler ve kurumlar için kapasitenin yaratılması kritiktir. Fakat, insan gücünün gelişimi, kompleks ve uzun dönemli doğru çalışma çevresi içinde iyi işleyen organizasyonların kurulması ve kurumların ve personelin performansını iyileştirmek için destekleyici sosyo-politik çevre gibi çabalar gerekir. Kapasitenin yaratılması kaynaklara, ustalığa ve bilginin elde edilebilirliğine göre yapılmalıdır. Koordineli yürürtülecek çabalar için, kapasite yaratmada kaynakların paylaşımı ve bilgi akışı kritik rol oynamaktadır. Tüm sorumlu kurum ve kişilerin birbirlerinin çabalarını tamamlamaları, verimli bir afet yönetim sistemini elde etmek için önemlidir. İnsan gücünü afet yönetiminde kullanmak için stratejik bir plan geliştirilmelidir. Kamu-özel ortaklığında doğru bir girişim gereklidir. Bu çabalara başlamak için, toplum düzeyinde afet yönetim aktiviteleri, ilgili tüm insanları kapsamalı, realistik ve pratik olmalıdır.

(6) Hasargörebilirliğin Temel Nedenlerini Belirlemek için Kamu Bilgisine Odaklanma

Arama ve kurtarma konusunda halkı eğitmek için çok çaba sarf edildiği gözlenmiştir. Fakat, binaların ve şehre ait yapıların güçlendirilmesi, deprem afetinin hasarını azaltan ve hasar görebilirliğin nedenlerini kökten çözen en etkin yaklaşımdır. Bu inisiyatif, en çok zaman ve kaynak gerektiren konudur; onun için, kamu bilincinin arttırılması ve sorumlu kişilerin ve kurumların desteği ve aracılığı ile, daha çok ilgi çekecek bir yaklaşımın gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

5.6. Gelecekteki Eylemlere Yönelik Öneriler

5.6.1. Topluma Dayalı Afet Yönetim Aktivitelerinin Gerekliği

Afet yasasında, yerel ve merkezi idarenin sorumlulukları belirlenmiş, fakat ilçe belediyelerinin, sivil toplum kuruluşlarının ve özel sektörün sorumlulukları belirtilmemiştir. Etkili afet yönetimi, yerel aktivitelerin ve yerel toplumun yetkisiyle olduğu kadar, çok sektörlü disiplinlerarası yaklaşımda gerektirmekte, ayrıca da gelecekteki afet risklerinin azaltılmasını sağlayacak planlama sürecinde gerçek ihtiyaçları ve amaçları bilmek için toplumun katılımını sağlamak gerekmektedir.

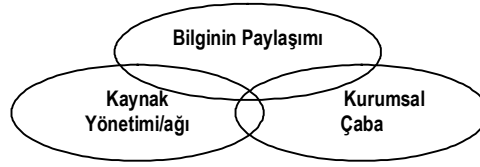
Üstelik, kalkınma planları, tüm alanlardaki uygun süreç için önceden gerekli olan etkili desentralizasyonu belirtmektedir. Kompleks kurumsal düzenlemelerin, yasal yönetmeliklerin, esnek olmayan bütçeyle ilgili konuların, parçalara ayrılmış kaynakların, valilik ile belediyeler arasında paylaşılan otoritenin ve zorlayan yerel insiyatiflerin kamu ve özel ortaklıklar zoruyla iyileştirilmesi gerekmektedir. Yerel kapasitenin yaratılması ve sivil halkın işbirliğinin artırılması vurgulanmalıdır.

Marmara bölgesindeki son depremlerden sonra, İstanbul bölgesi'nde, depremin meydana geleceğinin farkında olan bilinçli bir toplumun var olduğu gözlenmiştir. Çoğu afet hasarını azaltma ve afet yönetim çalışmaları, çok çeşitli mahalli aktiviteleri içeren farklı birimlerce yapılmaktadır. Afete ilk müdahale edecek toplumdur ve toplum bazlı aktiviteler mahalle sakinlerinin orada oturanları ve bölgeyi tanimasından dolayı daha başarılı olmaktadır. İnsanların gerçek ihtiyaçlarını ve önceliklerini ifade etmelerini, sorunların daha doğru tanımlanmasını ve daha etkin azaltma önlemlerinin tasarlanmasını sağlayacaklardır. Kamu-bireysel sinerjetik(görevdeşlik) ağının geliştirilmesi gerekmektedir.

Öncelikle, kamu otoritelerince bilginin paylaşımı, akademik zincirler, özel sektörler, ve sivil toplumlar bu ortaklığın gelişmesindeki en temel faktördür. İkinci olarak, mevcut kaynakların ve aktivitelerin yönetilmesi ve ağa dahil edilmesi gerekmektedir. Mahallelerde açık alanlarının yaratılması mahalli bazlı aktivitelerin halk arasında yaygınlaşmasını sağlayacaktır. Son olarak, doğru kurumsallaşma farklı seviyelerde yapılan çalışmaların maksimuma ulaşmasını sağlar.

Aşağıdaki stratejiler ve hareketler, toplumun katılımını ve disiplinlerarası yaklaşımı odak alarak, etkin toplum tabanlı afet yönetimini oluturmak için önerilmiştir:

Ana kategoriler üç kategori altında özetlenmiştir: bilgi paylaşımı, kaynak yönetimi ile şebekeleşme ve kurumsallaşma.



Şekil 5.6.1 Toplum Tabanlı Afet Yönetimi Stratejisi

Strateji 1: Bilgi paylaşımı

Bilginin paylaşımının, özelliklede kamu otoriteleri ve halk arasındaki bilginin paylaşımının, etkin afet yönetimi için önemli bir konu olduğu gözlenmiştir. En önemlisi de, halk, ilçelere göre tehlikenin ve risk hesaplamalarının sonuçları konusunda bilgilendirilmelidir. Bu bilgiye göre, bir afet yönetim planı yapılmalıdır. Önceki depremlerden alınan derslere göre, katılımcı planlama sürecine sadece kamu sektörünü ve halkı değil, aynı zamanda afetten etkilenen alanlardaki akademik ve profesyonel toplulukları da dahil etmelidir. Bunu başarmak için, aşağıdaki aktiviteler önerilebilir:

Aktivite 1.1: Halka tehlike ve risk hesaplamalarıyla ilgili bilgiyi ilan etmek

Aktivite 1.2: Afet haritalarını ve mahalle düzeyinde ki bilgiyi yaymak

Aktivite 1.3: Tarihsel depremleri ve çıkarılan dersleri belgelemek

Aktivite 1.4: Topluluk seviyesinde katılımcı planlama süreçlerini sağlamak

Aktivite 1.5: Medyayı kullanarak halkın hassaslaştırılması ve doğru haberin ilan edilmesi

Strateji 2: Kaynak yönetimi ve aktarımı

Afet yönetiminde toplum bazlı aktiviteleri yaygınlaştırmak için, yeterli insan, bütçe, ve alan gereklidir. Yerel aktiviler için açık alan ve mahalle parkı (alanı), toplumun tüm zorlukları yenme gücünü arttıracak yerel hizmetlerin iyileştirilmesi için, mahalle bazlı aktiviteleri desteklemeye yönelik bir merkezi içerebilir. Her İlçe'nin Afet Yönetim Merkezi diğer AYM ile daha geniş alan işbirliğinin bir parçası olarak bağlanmalıdır. Üstelik, yerel organizasyonlarda AYM'lerine bağlanmalıdır.

Genel olarak, toplum insiyatiflerinde arama ve kurtarma konusuna karşı güçlü bir odaklanma olmuştur. Arama ve kurtarma her ne kadar vazgeçilmez bir konu olsada, binaların güçlendirilmesi ve daha güvenli yaşam koşulları yaratmak için insanların harekete geçmesi gerekliliği vurgulanmalıdır.

Etkin bir afet hasarını azaltma ve afet yönetimi için, normal ve acil zamanlardaki aktiviteler arası bağlantının ve doğal akışın planlanması gerekmektedir. Aşağıdaki aktiviteler bu amaçla önerilmiştir:

Aktivite 2.1: Günlük aktiviteler için mahallede ortak bir alanın yaratılması

Aktivite 2.2: Toplum seviyesinde afet azaltım araçlarının hazırlanması

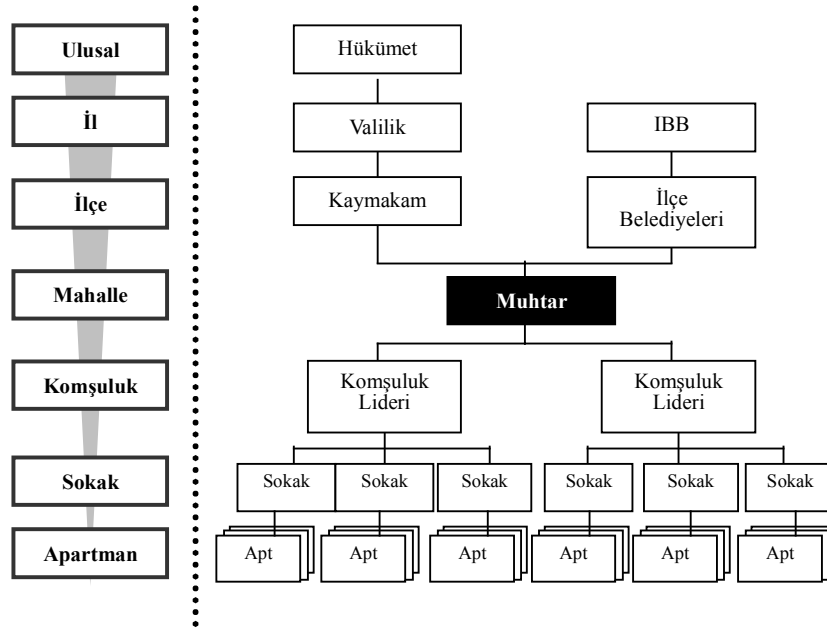
Aktivite 2.3: Toplumsal inisiyatifler, binaların güçlendirilmesiyle ilgili reklamlar ve uygulamalar yapmalı

Aktivite 2.4: Afet yönetim merkezleriyle bilgi aktarımının (networking) artırılması

Strateji 3: Kurumsallaşma Çalışmaları:

Toplum bazlı afet yönetiminin sürdürülebilirliği için, halk grupları ve liderler yaratarak çalışmaları kurumsallaştırmak çok önemlidir. Muhtar, seçilmiş mahalle lideri, bazı sorumlu kişi ve kuruluşlar arasında anahtar rolü oynayabilir. Muhtarlar, ilçe belediyeleri ve Kaymakamlık aracılığıyla Valiliğe ulaşabilmesinden dolayı Valilik, ilçe belediyeleri, yerel kurumlar, akademik ve özel sektörler arasında merkez olabilir. Muhtar ayrıca kendi insan ilişkilerinde kullanabilir.

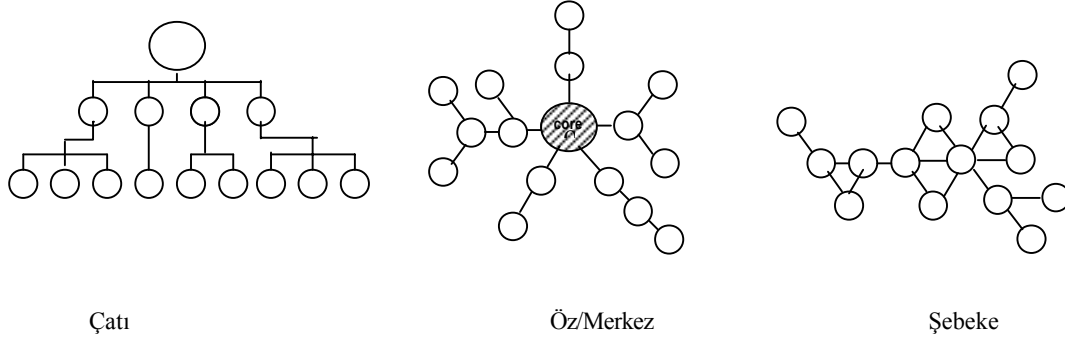
Tarihi Yarımada'da ki bazı mahalleler binlerce oturana sahiptir, oysa mahallelerin geneli onbinden fazladır. Afet yönetim aktiviteleri küçük birimlerde daha etkin olarak çalışmaktadır. Çünkü oturanlar birimleri kendilerince tanıyıp, paylaşp, oturanlar arasında ki yaygın merakları gözlemleyebilsin. Bu yüzden, mahalleden daha küçük bir birim, komşuluk, yol veya apartman kompleksi afet yönetiminin çerçevesini oluşturmak için önerilmektedir. Belirlenen farklı birimlere göre, yerinde aktivitelerde önerilmektedir. Özellikle İstanbul' da, toplu konutlar yaygın olduğundan, apartman kompleksleri toplum bazlı afet yönetim aktiviteleri için en küçük birim olabilir.



Şekil 5.6.2 Muhtarın Merkez Alındığı Kurumsal Yapı

Yerel bölgenin insan ilişkilerine dayalı öz-güvençli sosyal organizasyonları, anahtar güçtür. Bu organizasyonlar için afet yönetiminde eğiliminide dahil ederek, yerel sosyal refahın ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi, sürdürülebilirlik anlamında idealdir.

Toplum bazlı öz-güvençli organizasyonları kurumsallaştırmak için, öncelikle, üç çeşit organizasyonel yapı tanımlanabilir: çatı, öz/merkez ve şebeke (network). Çatı yapısında, düşey kumanda zinciri güçlendirilmiş ve güçlü bir temsilci organizasyon altındaki tüm organizasyonları koordine etmektedir. Şebeke yapısında ise, hiyerarşi yoktur, ama her organizasyon diğeri ile ilişkilendirilmiştir. Öz/Merkez yapı ise şebeke ve şemsiye yapının arası olarak tanımlanabilir. Merkez organizasyon diğeri organizasyonları birleştiren bir merkez görevindedir. Toplumun seçtiği organizasyon yapısı, mevcut organizasyonun stiline ve ilçe belediyesinin o alana karışmasına dayanmaktadır. Fakat en önemli olan konu, toplumun aktivitelerinin kamu otoriteleri ile toplum bazlı organizasyonlar arasında nasıl ilişkilendirileceğidir.



Şekil 5.6.3 Yerel Organizasyonlar için Farklı Yapısal Çerçeveler

Odalarla bağlantılı üniversite profesörleri ve profesyonel topluluk üyelerinden fikir almak önemlidir. Talepe bağlı, toplum bazlı aktivitelerin bir parçası olarak ilçe belediyelerine bu tip profesyonellere ulaşabilmek için kurumsallaşma sistemini sağlaması önerilmektedir.

Bu amaç için aşağıdaki aktiviteler önerilmektedir:

Aktivite 3.1: Potansiyel afet yönetim birimi olarak hizmet vermesi için, mahalleden daha küçük komşuluk veya sokak gibi birimler belirlenmeli

Aktivite 3.2: Her mahallede komşuluk düzeyi aktivitelerin yaygınlaştırılması

Aktivite 3.3: Toplumda farklı kişilerin ve kurumların belirlenmesi ve ağı güçlendirilmesi

Aktivite 3.4: Rol paylaşımını ve her kişi ve kurumun sorumluluklarının belirlenmesi

Aktivite 3.5: Toplum-bina ve planlama için profesyonel girdiyi arttırmak

Kısım 6.
Deprem Afetinin Yönetimi için
Kentsel Durum

Kısım 6. Deprem Afetinin Yönetimi için Kentsel Durum

6.1. Doğal Duruma İlişkin Veri

6.1.1. Topoğrafya

(1) Topoğrafya Haritası

a. Haritalar

Çalışmada CBS veritabanına temel veri olması için geniş ölçekli topoğrafik veri gereklidir. Bu veri aynı zamanda eğim stabilitesinin hesaplanması içinde gereklidir.

1995 ve 1997 yılında IBB' nin Harita Müdürlüğü tarafından Microstation formatında 1:1,000 ölçekli haritalar oluşturulmuştur. Daha sonra bu haritalar, 3 boyutlu sayısal CAD dosyaları oluşturularak, 1:5000 (472 pafta) ölçekli haritalarda toplanmıştır. Özellikler 62 katmanla (level) kategorilenmiştir. Bu haritalar Adalar ilçesi hariç IBB'nin tüm sorumluluk alanını kapsamaktadır.

Bunun haritaların dışında, 1987 yılında Adalar ilçesinide kapsayan haritalar oluşturulmuştur. Bu haritalarında 1:1000 ölçekli kağıt haritaları ve benzer sayısal CAD dosyaları bulunmaktadır.

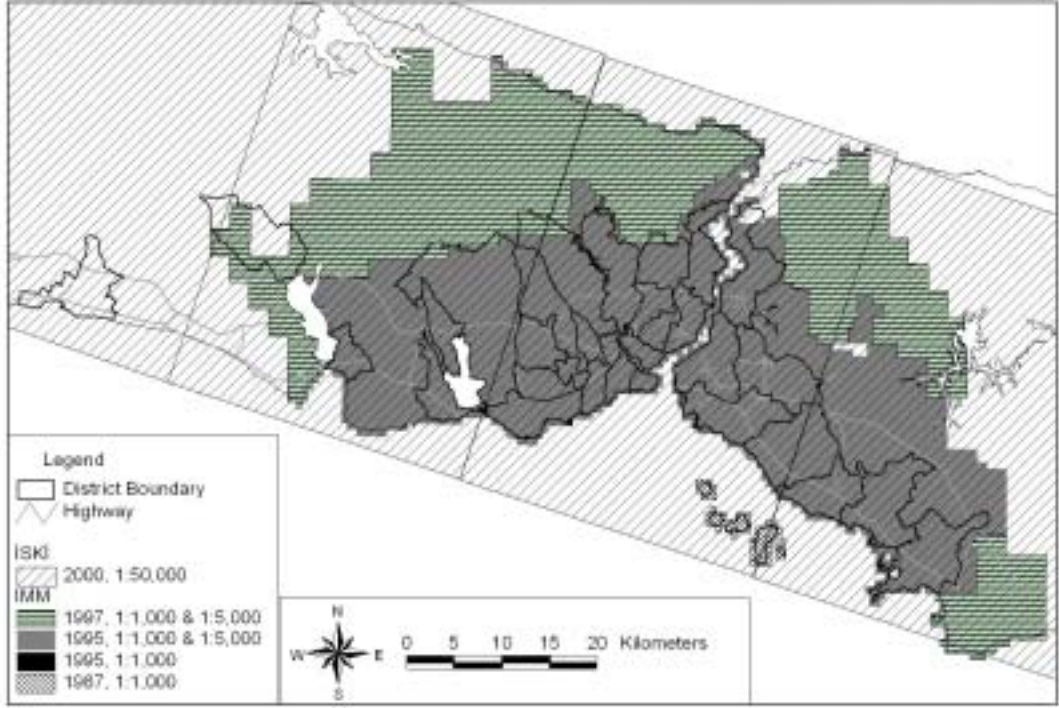
İBB haritalarının kapsamadığı alanlar için, İSKİ'nin 1:50,000'lik haritaları kullanılmıştır.

Tablo 6.1.1 Çalışma Ekibi tarafından kullanılan topoğrafik haritaları göstermektedir. Kapsadıkları alan Şekil 6.1.1 de gösterilmiştir.

Tablo 6.1.1 Çalışma Ekibi Tarafından Kullanılan Topoğrafya Haritaları

Veri	Kaynak	Ölçek	Kapsadığı Alan	Paftalara göre Alan (km ²)	Yıl	Pafta Sayısı	Toplam Alan (km ²)
Topoğrafik Harita	İBB, Harita Müdürlüğü	1,5:000	Adalar hariç tüm IBB	5.8	1995 – 1997	472	2,754
Topoğrafik Harita	İBB, Harita Müdürlüğü	1:1,000	Adalar	0.37	1987	69	25
			Bakırköy limanı		1995	1	0.37
			1:5,000 liklerle aynı		1997	3,899	1,422
					1997	2,926	1,066
"İçmesuyu ve Atıksu Hatları, Barajlar ve Havzalar" Topoğrafik Haritası	İBB, Harita Müdürlüğü	1:50,000	Tüm Çalışma Alanı	1,538	2000	5	7,608

Kaynak: JICA Çalışma Ekibi



Şekil 6.1.1 Çalışma Ekibi Tarafından Kullanılan Topoğrafya Haritalarının Kapsadığı Alan

Kaynak: IBB (1987, 1995 and 1997), ISKİ (2000)

b. Datum

İstanbul için kullanılan geodetik datum, “Avrupa 1950” (ED50) dir.

c. Projeksiyon

Tablo 6.1.2 de gösterilen üç projeksiyon İstanbul için en yaygın olanlardır.

“UTM, 3 Derece” genelde IBB’nin, 1:1,000 ve 1:5,000 gibi, geniş ölçekli haritaları için kullanılmıştır, çünkü merkezi meridyen (30° Doğu) İstanbul’a çok yakındır ve hatası “UTM, 6 Derece” den daha küçüktür. Çatalca Belediyesi ve Silivri Belediyesi’ nin batısındaki alanlar, bazen batıda bir sonraki bölgenin merkezi meridyenin 27° Doğusunda bulunmaktadır.

Çalışma ekibi CBS veritabanını “UTM, 3 Derece” üzerinden geliştirilmiştir.

Tablo 6.1.2 İstanbul’ da Kullanılan Projeksiyonlar

İsim	Faktörler	
UTM, Derece	Diğer Adı	"UTM, 3 derece" "UTM, İstanbul"
	Projeksiyon	Universal Transverse Mercator
	Merkez Meridyen	28.5° E and 31.5° E arası için 30° E (IBB, Büyükçekmece ve Çatalca'nın doğusu), 25.5° E and 28.5° E arası için 27° E(Silivri ve Çatlaca'nın batısı)
	Referans Enlem	0
	Ölçek Faktörü	1.0000
	Sağ Değer	500,000
	Yukarı değer	0
UTM, Derece	Diğer Adı	"UTM, Zone 35"
	Projeksiyon	Universal Transverse Mercator
	Merkezi Meridyen	27° E
	Referans Enlem	0
	Ölçek Faktörü	0.9996
	Sağ Değer	500,000
Kadastral	Projeksiyon	Bilinmiyor
	Uzaklık Birimleri	Metre

d. DTM & Eğim Yüzdesi Verisi

Çalışma Ekibi, DTM & eğim analizleri için, IBB'nin 1:1,000 sayısal haritalarını, orjinal veri olarak kullanmıştır. 1:1,000 lik haritaların yükseklik verisi, 50 m lik hücre DTM verisinin oluşturulmasıyla yapılmıştır. Yükseklik haritası Şekil 6.1.3. te, eğim yüzdesinin dağılım haritası ise Şekil 6.1.4 te gösterilmiştir.

(2) Çalışma Alanının Topoğrafya Özelliği

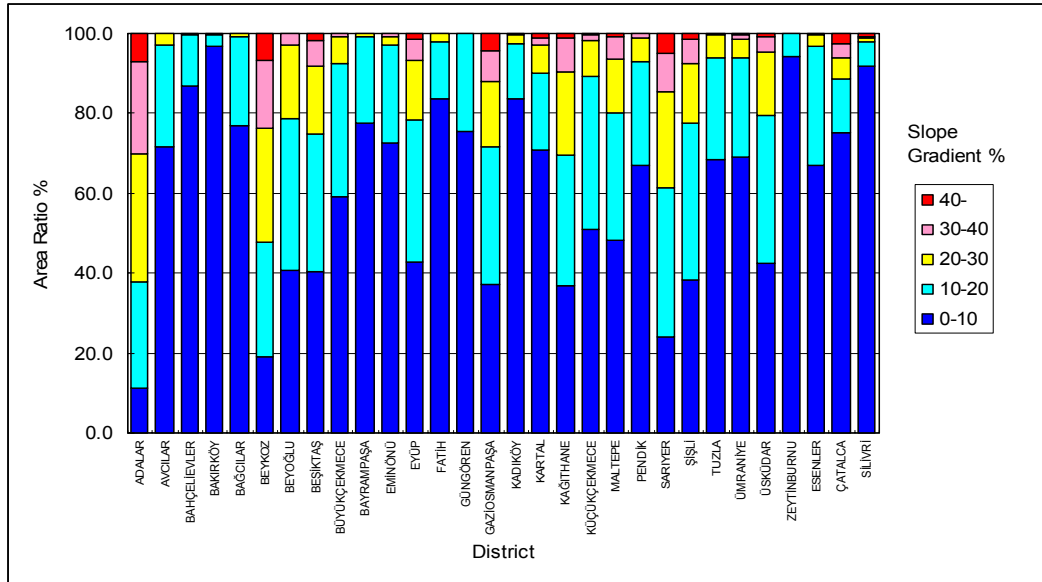
İstanbul'un en belirgin özelliklerinden biri Asya ve Avrupa'yı birbirinden ayıran İstanbul Boğazı'dır. Boğazın her iki yakası dik dağlık bir topoğrafya sergilerken, diğer alanlar daha hafif eğimli bir topoğrafyaya sahiptir. İstanbul'un bir diğer ayırıcı topoğrafik özelliğide İstanbul genelinin geniş düzlüklerden oluşmasıdır. Genelde, İstanbul' da dereler, Avrupa yakasında Kuzey-Güney yönünde, Asya yakasında ise KD-GB yönünde akmaktadır. Bu yönler, Marmara Denizinin kıyısına diktir. Güneyde Marmara Denizini, kuzeyde ise Karadenizi ise sınırlayan yamaçların lokasyonları, Avrupa ve Asya yakasında farklılık göstermektedir. Yamaçlar, Avrupa yakasında Karadeniz'e yakın iken, Asya yakasında ise Marmara Denizine yakındır. Her iki yaka arasında yamaçların farklılaşması, kentsel alanında her iki yaka arasında farklılaşmasına neden olmaktadır. Avrupa yakasında, kentsel alan içlere doğru yayılırken, Asya yakasında ise deniz tarafında sınırlanmıştır. Bundan dolayı, İstanbul'un genel topoğrafyası, yumuşak ve orta zemin konfigürasyonundadır.

Yükseklik, çalışma alanının 0 ila 500m arasında değişirken, kentsel alan genelinde 150m den azdır. Vadilerin yüksekliği neredeyse 50m den daha alçak, derelerin yüzdeside oldukça düşüktür. Zemin yüzeyinin eğim yüzdesi, 0 ila %100 arasında değişmekte ve kentsel alanın genelinde %10'nun altına düşmektedir. Avrupa yakasının kuzeydoğusunda ve Asya yakasının kuzeyinde, zemin yüzeyinin eğimi %10 nun üzerindedir. Avrupa yakasının batısında ve Asya yakasının genelinde ki, vadilerin her iki tarafında da zemin yüzeyinin eğimi %10 ila 15 arasındadır. Avrupa yakasının kuzeydoğusunda ve Asya yakasının kuzeyindeki vadilerin eğim yüzdesi %30 un üzerindedir.

(3) Eğim Yüzdesinin Durumu

Eğim yüzdesinin dağılımı hesaplandıktan sonra ilçelere göre özetlenerek

Şekil 6.1.2, Tablo 6.1.3 de gösterilmiştir. Adalar, Beykoz, Sarıyer ilçeleri eğim yüzdesinin en yüksek olduğu alanlardır. Bu ilçelerdeki eğim yüzdesinin alan oranı ise %10 ila %30 arasındadır.



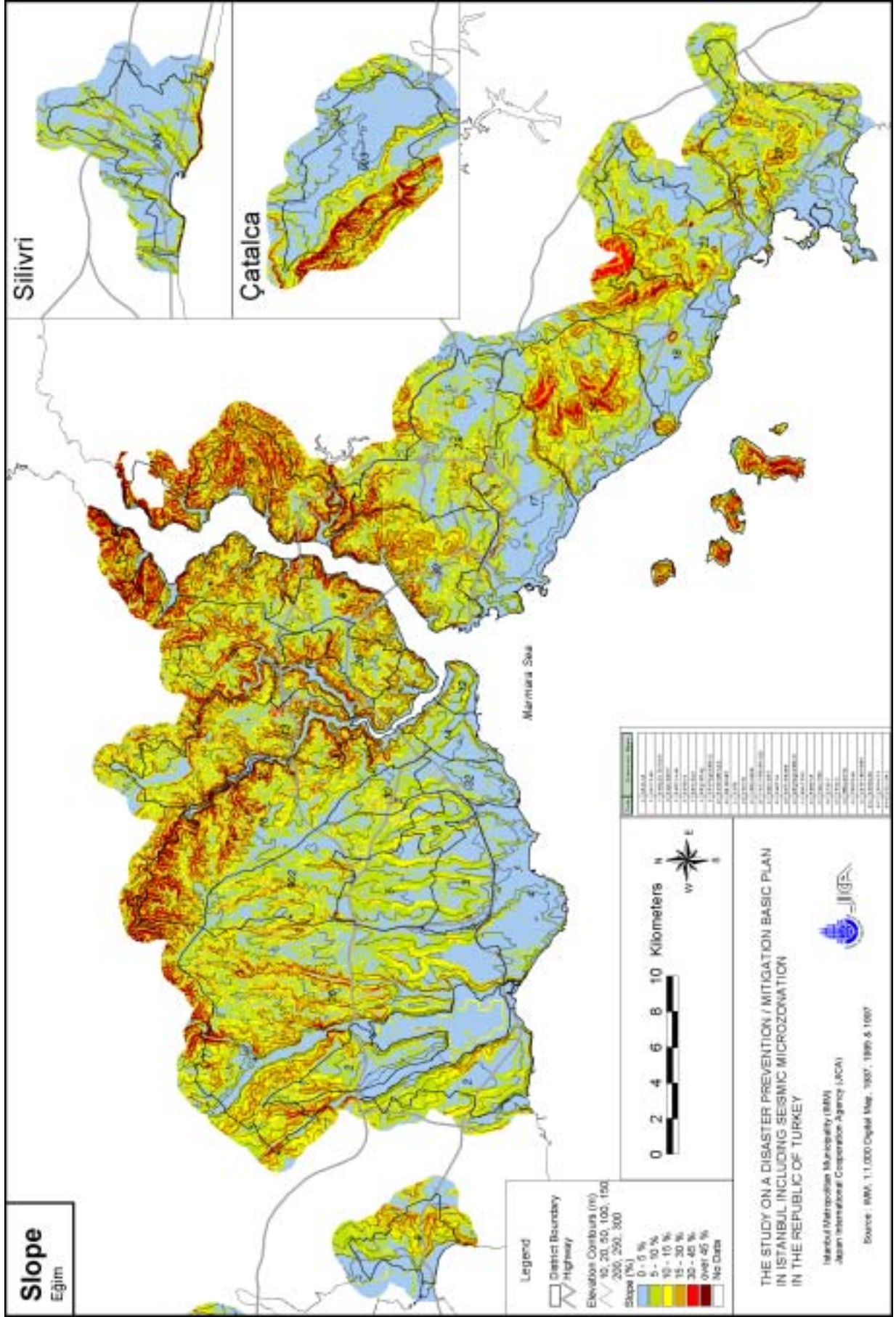
Şekil 6.1.2 İlçelere göre Eğim Yüzdesinin Dağılımı

Not: JICA Çalışma Ekibi tarafından hazırlanmıştır

Tablo 6.1.3 İlçelere göre Eğitim Yüzdesinin Alan Oranı

İlçe	Eğitim yüzdesinin kategorisi %				
	0-10	10-20	20-30	30-40	40 ve üstü
Adalar	11.2	26.6	32.1	23.0	7.1
Avcılar	71.6	25.5	2.7	0.2	0.0
Bahçelievler	86.7	13.1	0.2	0.0	0.0
Bakırköy	96.7	3.2	0.2	0.0	0.0
Bağcılar	76.8	22.5	0.6	0.1	0.0
Beykoz	19.1	28.7	28.3	17.1	6.7
Beyoğlu	40.9	38.0	18.4	2.6	0.1
Beşiktaş	40.5	34.4	17.0	6.2	1.8
Büyükkçekmece	59.2	33.5	6.7	0.6	0.0
Bayrampaşa	77.7	21.7	0.5	0.0	0.0
Eminönü	72.8	24.3	2.3	0.5	0.0
Eyüp	42.9	35.5	14.8	5.4	1.4
Fatih	83.7	14.3	1.9	0.1	0.0
Güngören	75.6	24.3	0.1	0.0	0.0
Gaziosmanpaşa	37.1	34.4	16.3	7.9	4.2
Kadıköy	83.7	13.8	2.2	0.3	0.0
Kartal	70.9	19.1	7.2	1.8	0.9
Kağıthane	37.0	32.7	20.7	8.5	1.2
Küçükçekmece	51.1	38.1	8.9	1.6	0.4
Maltepe	48.3	31.9	13.4	5.5	0.9
Pendik	67.1	25.7	6.1	0.9	0.2
Sarıyer	24.2	37.3	24.0	9.8	4.8
Şişli	38.4	39.2	15.1	5.8	1.6
Tuzla	68.4	25.4	5.7	0.4	0.0
Ümraniye	69.1	24.7	4.6	1.2	0.4
Üsküdar	42.5	37.0	15.8	4.0	0.7
Zeytinburnu	94.4	5.4	0.1	0.0	0.0
Esenler	67.0	29.7	2.9	0.2	0.1
Çatalca	75.2	13.4	5.4	3.6	2.4
Silivri	91.7	6.3	1.0	0.4	0.7

Not: JICA Çalışma Ekibi tarafından hazırlanmıştır.



Şekil 6.1.4 Eğim

6.1.2. Jeoloji Verisi

(1) Jeoloji Haritası

1994 yılında, çalışma alanının 1:50,000 ölçekli jeoloji haritası Prof. Dr. F.Y.Oktay ve Dr. R.H.Eren tarafından hazırlanmıştır. Bu harita, daha sonra 1995 yılında Eş-uzman Kuruluşu bağlı Şehir Planlama Müdürlüğü tarafından sayısallaştırılmıştır. Bu haritanın ölçeği küçültülmüş versiyonu Şekil 6.1.5 te gösterilmiştir.

İBB bu temel haritayı jeolojik etüdler yaparak ve mevcut sondajları, jeofizik incelemelerini ve gözlem verilerini ekleyerek geliştirmiştir. Bu haritalar daha sonra sayısal ortamda 1:5,000 lik haritalara indirgenmiştir. JICA Çalışma Ekibi, bu haritaları Şekil 6.1.6 da gösterilen şekilde, CBS formatında oluşturmuştur.

Ek üç ilçe için, M.T.A(Maden Tetkik ve Arama.Enstitüsü)'nın, 1:25.000 ölçekli sayısal haritaları kullanılmıştır. Bu haritalar CBS formatına, JICA ekibi tarafından çevrilmiştir. (Şekil 6.1.7).

Jeolojik kesitler, Çalışma Ekibi ve Eşuzman Kuruluşun karşılıklı işbirliği ile derlenmiştir. Bu kesitler, 1.000m lik hücre sistemle hazırlanmış olup, 1:5,000 ölçekli jeoloji haritalarına dayanmaktadır. Detaylar bölüm 7 de açıklanmış ve eklere eklenmiştir.

(2) Genel Jeoloji

İstanbul ve Kocaeli yarımadasının stratigrafik kolonu litostratigrafik birimlere; gruplara ve formasyonlara ayrılmıştır (Oktay ve Eren 1994). İstanbul' da ki ve çevresindeki en yaşlı istif, Paleozik yaşlı birimlerden oluşmuştur. Sınıflandırmaya göre, en yaşlı Paleozik dönemden kalma birimler İstanbul grubu olarak adlandırılmıştır. Bunlar üzerinde Triyas yaşlı istif Gebze Grubu, Üst Kretase- Alt Eosen yaşlı tortullar Darıca Grubu, Eosen yaşlı tortullar Çatalca Grubu, Oligosen yaşlı istif Terkos Grubu ve Üst Miyosen yaşlı istif Parateiyan ise Halkalı grubu olarak adlandırılmıştır. Genç çökeller litostratigrafik birimler olarak ayrılmamıştır. Bunların içinden yalnızca Geç Kuvaterner yaşlı havza dolguları Kuşdili Formasyonu olarak adlandırılmıştır. Stratigrafik sınıflandırma Table 2.4.5. te özetlenmiştir.

Tablo 6.1.4 İstanbul'un Stratigrafik Sınıflandırması

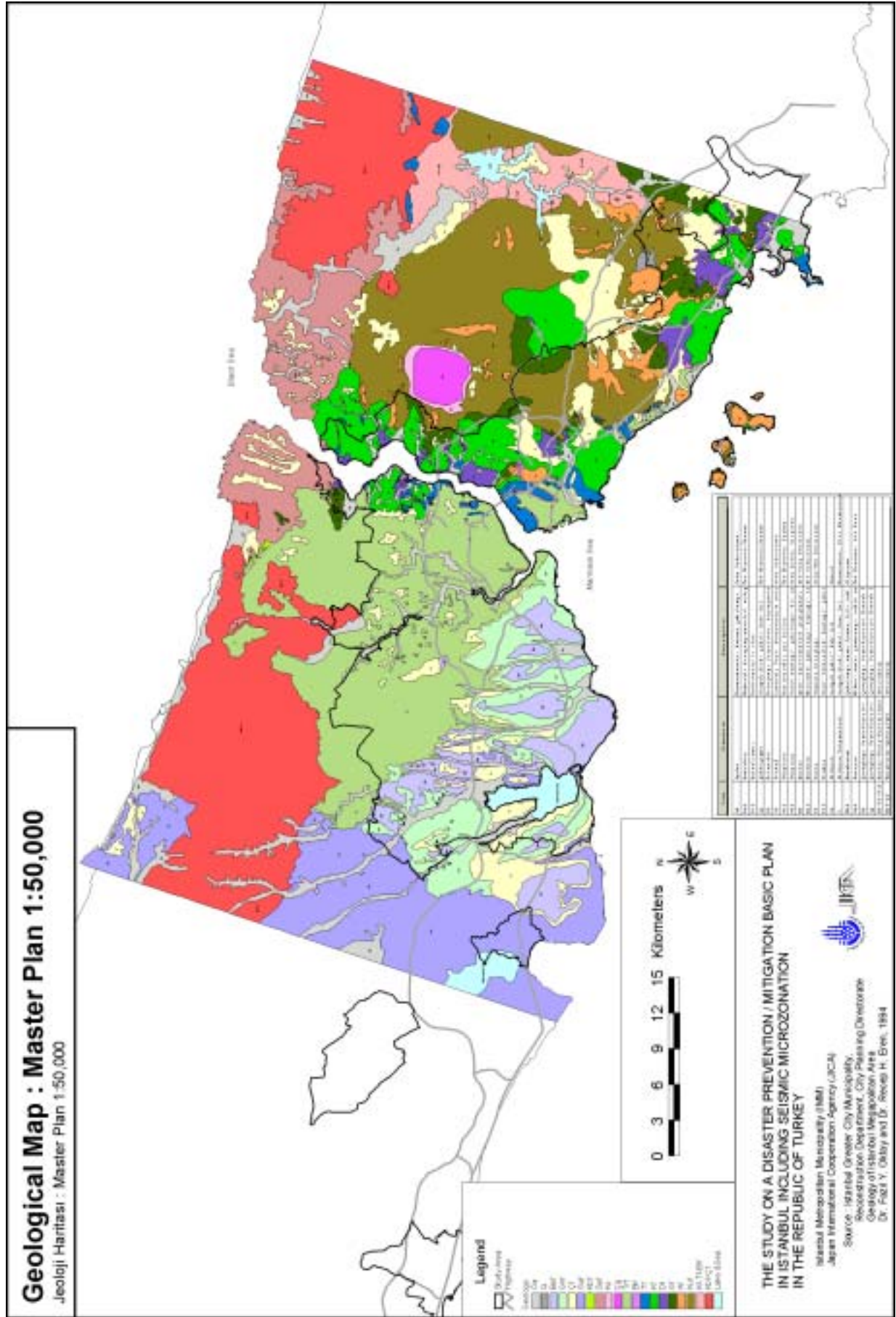
EGE	GROUP	FORMATION	THICKNESS (m)	SYMBOL	EXPLANATION
Current		Dolgu	30	Yd	Waste, Antique rubble and made grounds
Quaternary-Current		Alüvyon	15	Qa	Loose pebbles-sand-clays
Late Quaternary (Holosen)		Kuşdili	70	Kşf	Clay with sand and pebble lenses
Quaternary		Alüvyon Yel pazeleri	30	Q (Suf)	Loose boulders-pebbles-sands-clays
Upper Miocene	Halkalı	Bakırköy	40	Baf	Mactra-bearing limestone-marl-clay
Upper Miocene		Güngören	175	Gnf	Grey coloured clays with sand lenses
Upper Miocene		Çukurçeşme	50	Çf	Loose boulders-pebbles-sands-clays
Middle Miocene		Çamurluhan	100	Çmf	Clays-marl alternation with lensoidal pebbly sandstone-sandstone and intercalations
Oligocene	Terkos	Karaburun/Gürpınar	900	Kbf/Güf	Conglomerates-limestones, marls, coal seams, tuffites sandstones, clays
Middle Eocene-Oligocene	Çatalca	Ceylan	50	Cef	Mudstone with marl and clastic intercalations
		Soğucak	200	Sf	Reefal and fore-reef carbonates
		Hamamdere	600	Haf	Limestone-marl alternation
Upper Cretase-Lower Eocene	Darıca	Şemsettin/Sarıyer	300	Şf/Saf	Micrite-marl-mudstone-tuffite alternation / basaltic and agglomerate intercalation
		Kutluca	56	Ktf	Limestones with Rudists
		Hereke Pudingi	75	Hpf	Micrites-Dolomitic limestones with intercalations
Triassic	Gebze	Tepecik	140	Tef	Halobian shales
		Hereke	800	Hf	Dolomitic limestone,
		Erikli	40	Ef	Yellowish coloured sandy limestones and
		Kapaklı	1000	Kaf	Red continental clastics
		Kocatarla		Kof	Basalts
Lower Carboniferous	İstanbul	Trakya	1500	Trf	Grey shales with turbidite sandstone conglomerates
Lower Carboniferous		Baltalimanı	30	Blf	Radiolarian black cherts
Middle-Upper Devonian		Tuzla	100	Tf	Nodular limestones
Lower-Middle Devonian		Kartal	750	Kf	Shales with calciturbidite
Silurian-Lower Devonian		Dolayoba	500	Df	Limestones (biyolitite, biosparite,
Middle		Gözdağ	700	Gf	Laminated grey shales with quartz arenite lenses
Middle		Aydos	310	Af	Quartz arenites with quartz conglomerate lenses
Lower Ordovisian		Kurtköy	150	Kuf	Lenoidal conglomerates-sandstones-shales

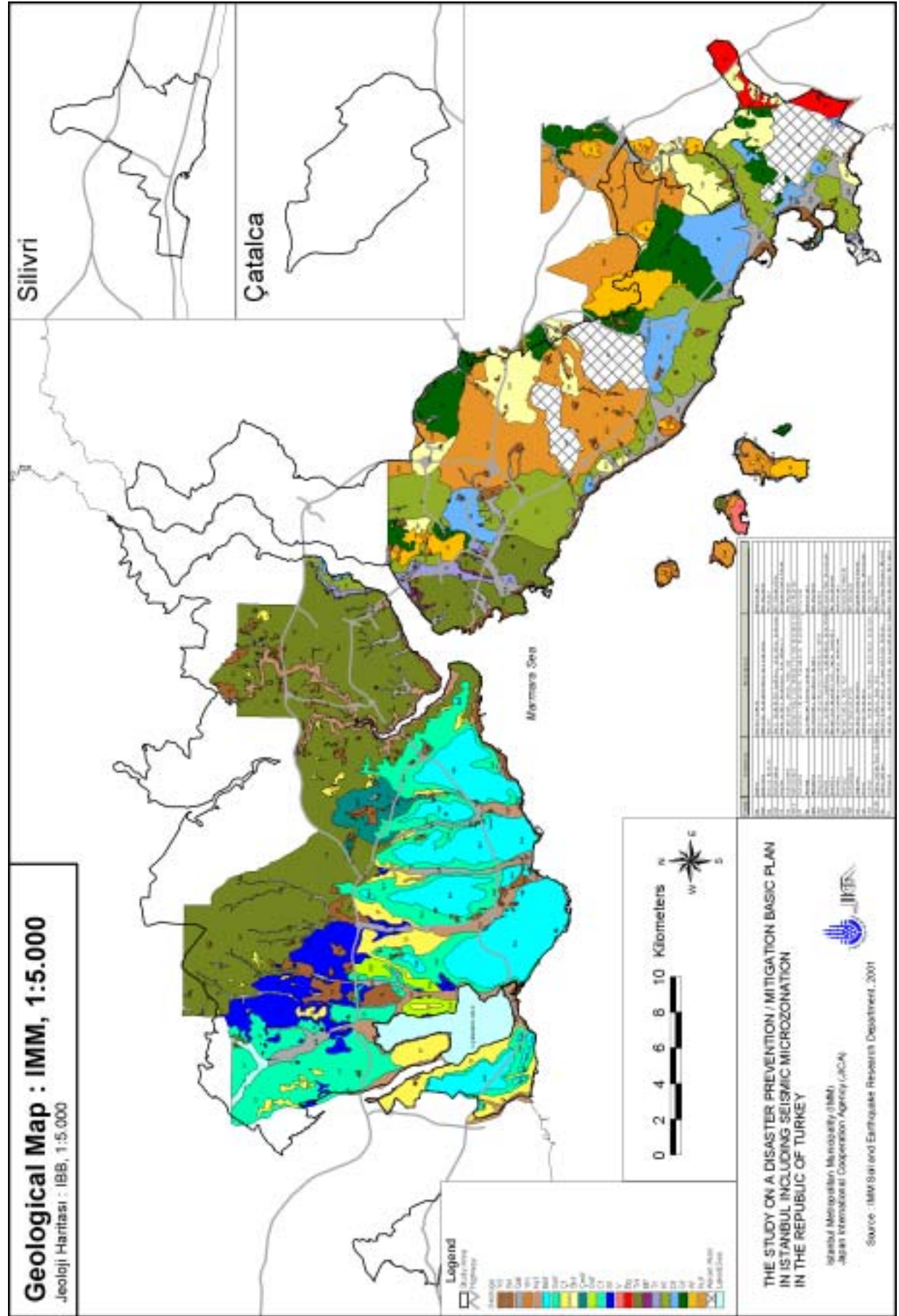
Kısım 6.1.2 in Kaynakları

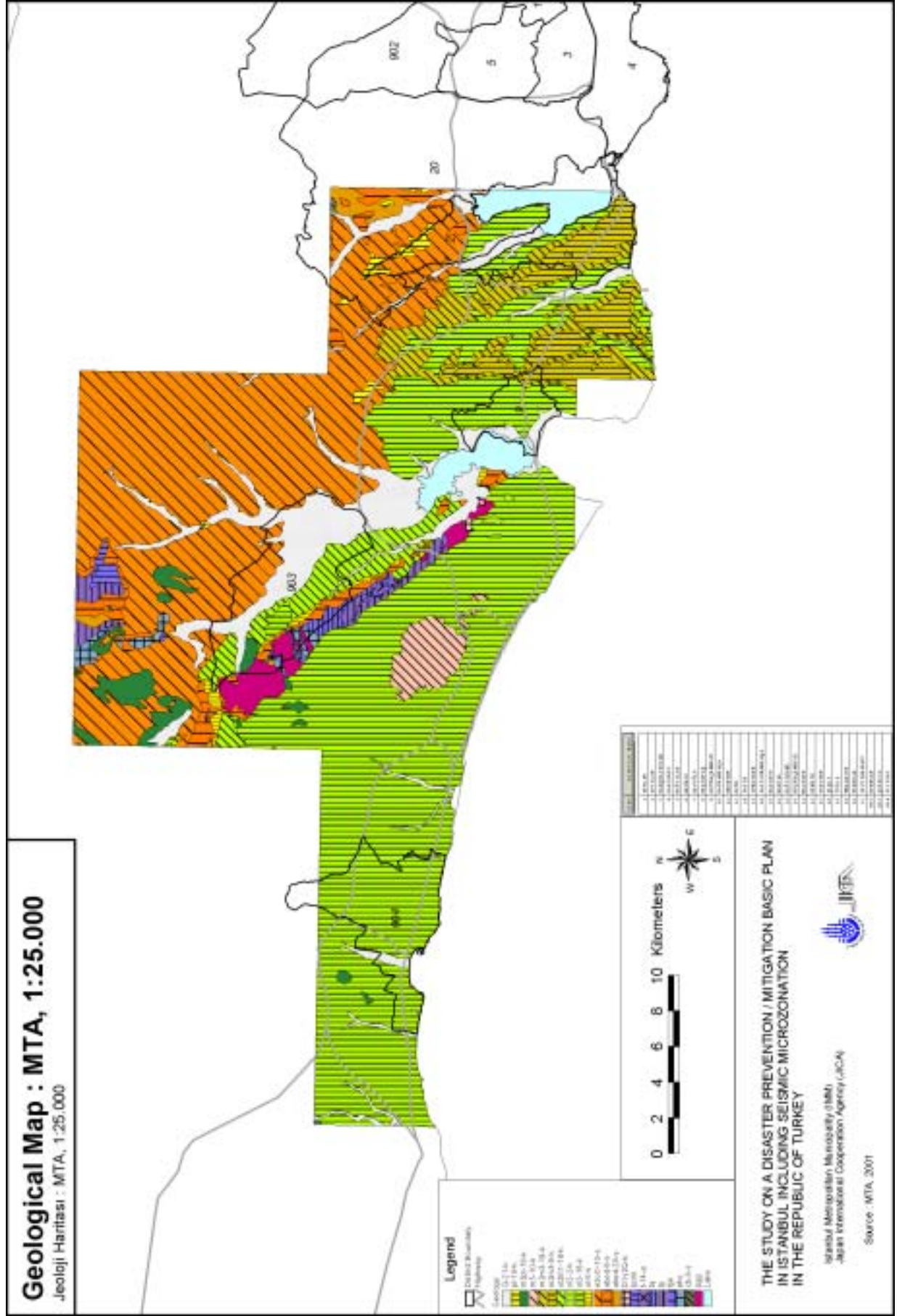
Çağlayan M. A., Yurtsever A., 1998, Maden Tetkik Ve Arama Genel Müdürlüğü Türkiye Jeoloji Haritaları No. 20, 21, 22, 23, Jeoloji Etütleri Dairesi Ankara

Oktay F. Y., Eren R. H., 1994, Geology of Istanbul Megapolitan Area, Istanbul Greater City Municipality, Directorate of Reconstruction, Department of City Planning

Jeoloji / Jeoteknik Etüd Raporu – İstanbul Avrupa Yakası Güneyi 1/5000 Ölçekli İmar Planalarına Esas, 2001, T. C. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Planlama ve İmar Daire Başkanlığı, Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü







Şekil 6.1.7 Jeoloji Haritası (MTA, 1:25,000)

6.1.3. Jeoteknik Veri

(1) Yerleşime Uygunluk Haritası

Eşuzman Kuruluş, İstanbul'un 1:5,000 ölçekli zemin sınıflandırma haritasını yakın zaman içinde çıkarmıştır. Avrupa yakasının final raporu çoktan yayınlanmış, Asya yakası içinse son toparlamalar yapılmaktadır. Bu haritalar binaların yapımının kontrolünde ve planlamada kullanılmaktadır. 1:5,000 lik topoğrafya ve jeoloji haritaları harita yapımında kullanılmakta ve zemin Tablo 6.1.5 te gösterildiği gibi kategorilere ayrılmaktadır. Detaylarda Avrupa ve Asya yakasının, kategorilendirilmesinin farklı olmasına rağmen, temel düşünce neredeyse aynıdır. Detaylı kategorilendirmede temel parametreler, yüzey jeolojisi ve zemin yüzeyidir.

Tablo 6.1.5 İstanbul kentinin Yerleşime Uygunluk Değerlendirmesi

Alan	Kategori	Kullanım Sınırlandırması
Avrupa Yakası	YU	Yerleşime uygun alanlar
	AJ	Detaylı jeoteknik çalışma gerektiren alanlar
	SA	Yerleşime uygun olmayan alanlar (planlama yapılabilir alan)
	ÖA	Önlem alınmadan yapılaşmaya izin verilmeyecek alanlar
Asya Yakası	YU	Her tür yapılaşma için uygun alanlar
	YÖUA(ÖA)	Stabilite çalışması tavsiye edilen alanlar
	AJE(AJ)	Detaylı jeoteknik çalışma gerektiren alanlar
	YUOA(SA)	Özel yapılanma doğrultusunda planlama yapılabilir alanlar

Kaynak:Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2001

(2) Sondaj ve Zemin Verileri, Jeofizik Veri

Eşuzman kuruluşun, mevcut zemin incelemelerinin ve jeofizik etüdlerinin raporlarını içeren bir arşivi bulunmaktadır. Çalışma kapsamında, tüm sondaj kuyuları, laboratuvar testleri ve etüd sonuçları toplanmış ve analiz edilmiştir. Tablo 6.1.6 özet veriyi göstermektedir.

Tablo 6.1.6 Mevcut Sondaj Verisinin Sayısı

	Sondaj Sayısı	Toplam Uzunluk (m)
Avrupa yakası	1063	2832.86
Anadolu yakası	703	27780.45
JICA Sondajları	48	10596.46
Toplam	1814	41209.77

Kaynak JICA Çalışma Ekibi

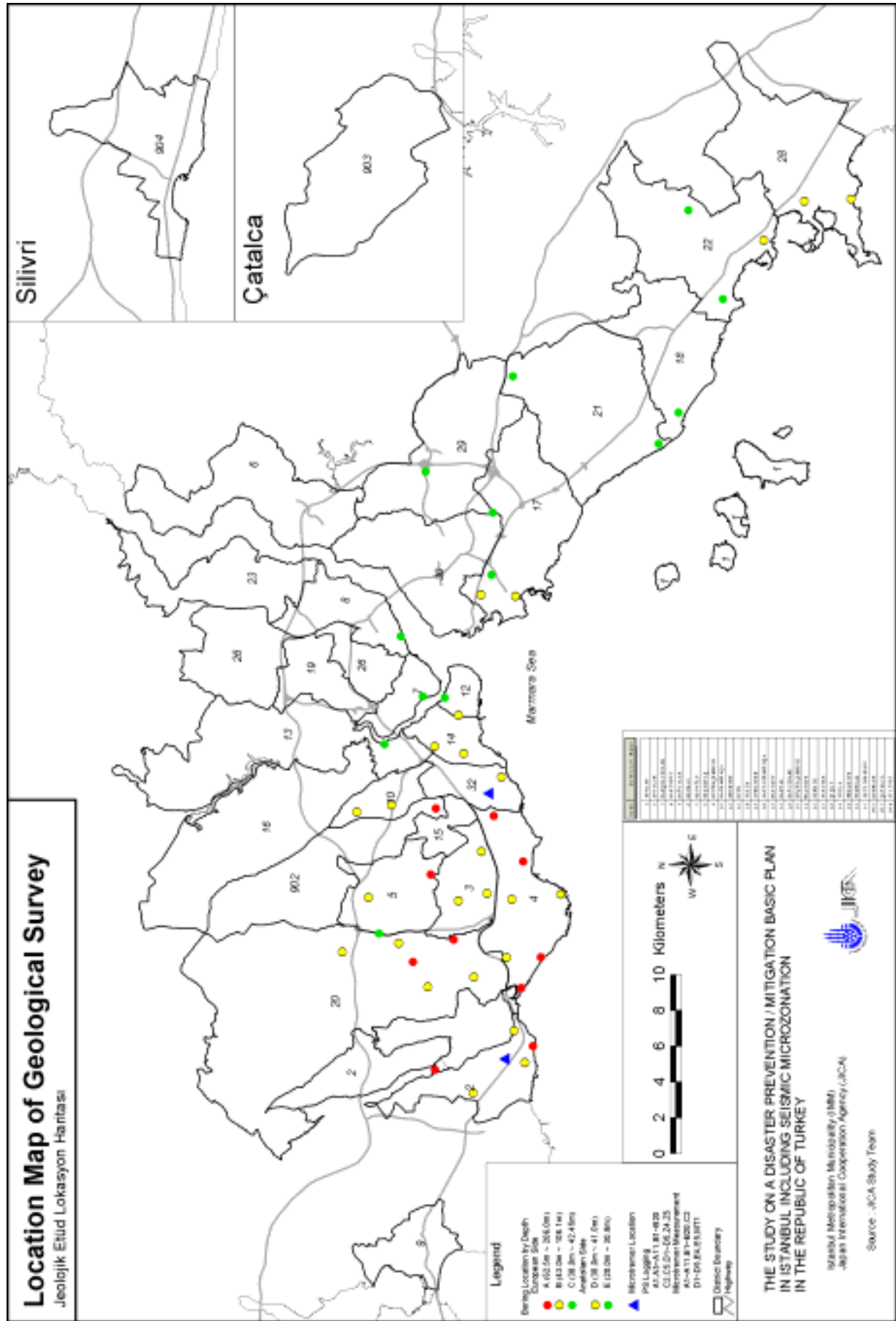
Ek sondaj ve jeofizik etüdüleri Çalışma Ekibi tarafından, sığ ve derin Vs yapısını anlamak için İstanbul alanında özellikle kalın Tersiyer formasyonun hakim olduğu Avrupa yakasında yapılmıştır.

Çalışmada Japonya’da gelişmiş olan Suspensiyon PS logging methodu uygulanmıştır. Sondaj kuyularında, her 1m derinlikteki Vs elde edilerek yapılmıştır. Yatay mikrotremor ölçümleri, PS loggingin yapıldığı yerlerde, yaklaşık 500m derinliğe kadar, derin Vs yapısını elde etmek için yapılmıştır.

Basit sondaj ve toprak örneklemeleri, alüvyon depozitin hakim olduğu alanlardaki sıvılaşma potansiyelinin hesaplanması için in-situ ve laboratuvar toprak testleri ile yürütülmüştür. Sıvılaşma potansiyeli analizi için zemin suyu seviyesinde izlenmiştir.

- Sondaj: 48 yerde, toplam uzunluk 2826.85 m
- Standart penetrasyon testi: 1092 nos.
- Örselenmemiş ve örselenmiş örneklemeler: 59 nos.
- Laboratuvar testi: 85 set
- (Doğal su içeriği, Atterberg'in limiti, Tane boyutu, Birim ağırlık ve özgül ağırlık)
- Su düşey borusun yerleştirilmesi ve izlenmesi: 9 lokasyonda
- PS logging: 39 lokasyonda, toplam uzunluk 2288 m
- Yatay mikrotremor ölçümleri: 40 lokasyonda

Bu mevcut ve ek zemin etüdülerinin lokasyonları Şekil 6.1.8 de gösterilmiştir. Jeolojik veritabanı Çalışma vasıtasıyla hazırlanmıştır. Tüm sondaj kuyuları sayısallaştırılarak bu veritabanı sistemine yüklenmiş ve Eşuzman Kuruluşa teslim edilmiştir.



Şekil 6.1.8 Jeolojik Etüdlerin Lokasyon Haritası

(3) Zemin ve Kayanın Dübamil Özelliği

Dinamik zemin test aparatı İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümünden sağlanmışır. Okur ve Ansal (2001) bu aparatı kullanarak, Türkiye'nin deprem bölgelerinden aldıkları plastik killerin, düşükten ortaya doğru, drenajsız çekme-gerilme davranışlarını incelemişlerdir. Zemin çeşitleri, normal konsolide olmuş kil ile hafif aşırı konsolide olmuş kil arasında sınırlı olduğundan, aşağıdaki amprik denklemi, kesme modülü ve çekme eğrisi için önermişlerdir:

$$\frac{G}{G_{\max}} = \frac{35.09}{\frac{\gamma_a}{1 - 0.99 \exp(-18.97 \times PI^{-1.27})} + 34.74}$$

G : kesme modülü, G_{\max} : küçük çekmedeki kesme modülü, γ_a : kesme çekme genliđi, PI : Plastisite İndeksi

Prof. Dr. A. Ansal'la yapılan tartışmalarda, zeminin dinamik deformasyon özelliğinin yakın zamanda başladığını ve bununla ilgili bilginin sınırlı olduğü teyit edilmiştir. Çalışma Alanında hakim olan yumuşak kayaların dinamik deformasyon özelliği, henüz detaylı olarak incelenmemiştir.

Kısım 6.1.3 ün Kaynakları

Avcılar Belediyesi, Avcılar İlçesi 1000 Hektarlık Alanın İmara Esas Jeolojik - Jeofizik - Jeoteknik Etüt Raporu, Nisan 2001 İstanbul.

Cihat Sağlam, Bağcılar Belediyesi Genel Zemin, Arastirmalari ile imar Planlarına Esas Jeolojik Jetekik Etudler ve Deprem Risk Analizlerine Dair Rapor, haziran, 2000.

Istanbul-Beyoğlu Ilcesi, İmar Planı Revizyonuna Esas, Jeolojik-Jeoteknik Etud Raporu.S

T.C. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Planlama ve İmar DarieBaşkanlığı, Zemin ve Deprem İnceleme Müdürlüğü, İstanbul Avrupa Yakası Güneyi 1/5000 Ölçekli İmar Planlarına Esas, Jeoloji / Jeoteknik Etüd Raporu, Ocak 2001, İstanbul.

V.Okul and A. Ansal (2001): Dynamic characteristics of clays under irregular cyclic loadings, XV ICSMGE TC4 Satellite Conference on “Lessons Learned from Recent Strong Earthquakes”, 25 August 2001, pp.267-270.