AFETLERE HAZIRLIK ÇALIŞMALARINDA GEÇİCİ İSKAN ALANLARININ BELİRLENMESİ

Determination of Temporary Shelters in Disaster Preparedness Studies

Hasan ÖZDEMİR[*]

Özet

Afetlerin meydana geldiği ülke ve bölgeler, tekrarlama olasılıklarına bağlı olarak afetlere hazırlık çalışmaları yapmaktadır. Bu çalışmalar bir çok planlama maddelerini içerir. Planların, ihtiyaca cevap vermesi ve kullanılabilir olması önemlidir. Planlama maddelerinden birisi ve en önemlisi, afet sonrasında afetten etkilenen insanların kaos ortamı atlatılıncaya kadar insanca yaşamalarının devamını sağlayacak olan geçici iskan alanlarının belirlenmesidir.

Geçici iskan alanlarının belirlenmesinde bir takım coğrafi parametrelere dikkat edilmelidir. Bu da geçici iskan alanının tanımının ve öneminin anlaşılmasıyla mümkündür. Bu amaçla çalışmada geçici iskanın anlamı, afet yönetimindeki önemi ve yer belirlemesinde büyük öneme sahip olan coğrafi parametreler üzerinde durulmuştur.

Abstract

Regions and countries where disasters occur, have disaster preparedness studies to its may occur again. These studies contain a lot of plans. All of these plans must respond and usable. One of them and the most important is determination of temporary shelters which use after a disaster to people that affected disaster, live humanely until overcome the chaos.

In determination of temporary shelters must have paid attentions some geographical parameters. This is possible with know about meaning of temporary shelters and their importance. So in this study, have been considered on meaning of temporary shelters, its importance in disaster management and planning, and geography parameters to determination of temporary shelters.

[*] İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Araştırma Görevlisi

Giriş

Barınma ihtiyacı, insanın dünyaya ilk gelişinden bu yana varola gelmiştir. Barınma alanlarının seçiminde, insan yaşamı için en uygun olan ve sürekliliğin sağlanabileceği lokasyonların olmasına dikkat edilmiştir. Bunda da insanın ihtiyaçları ve doğal çevre özellikleri etkili olmuştur. Dolayısıyla yerleşme alanlarının seçiminde bu belirleyici unsurların etkileri geçmişten günümüze kadar süregelmiştir. Fakat bazı uygulamalarda insan ihtiyaçları ağır bastığı için doğal özellikler dikkate alınmamaktadır. Bu da sürekliliğin sağlanmasında birtakım problemleri ortaya çıkarmaktadır.

Konumuz olan geçici iskan alanları ise meydana gelmiş herhangi bir afet sonrası insan ihtiyaçlarına cevap veren, insanca ve güven içinde yaşamasına ve barınmasına olanak sağlayan alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Afet gibi acil durumlarda su temini, beslenme, temizlik ve sağlık önlemleri ile birlikte barınma da önemli bir yere sahiptir. Bundan dolayı afet öncesi hazırlık çalışmalarında planlanmada yer alması gereken önemli bir maddedir.

1999 yılında yaşanılan afetler sonucunda geçici iskan alanlarının önemi ve alan belirlemedeki eksikliklerimiz açık bir şekilde ortaya çıkmıştır. Afet yönetimi ve planlamasında yer alan geçici iskan kavramının anlaşılabilmesi ve yer seçimindeki yanlışlıkların bir kez daha tekrarlanmaması için böyle bir çalışmaya ihtiyaç duyulmuştur. Bu nedenle çalışmada, öncelikle geçici iskanın ne olduğu ve çeşitleri, daha sonra ise afet yönetimi içinde geçici iskan alanlarının belirlenmesi çalışmalarının önemi ve geçici iskan alanlarının sahip olması gereken asgari standartlar üzerinde durulmuştur. Böylece afetlerden sonra kullanım ve ihtiyaç duyma açısından önemli bir yere sahip olan geçici iskan alanlarının belirlenmesinde bir takım yanlışlıklar engellenebileceği gibi afetzedelerin de insanca yaşamalarına katkı sağlanmış olacaktır.

Geçici İskan Tanımı ve Çeşitleri

Geçici iskan terimi bir çok disiplinde farklı şekillerde kullanılmaktadır. Afete yönelik çalışmalarda, doğal veya insan kaynaklı herhangi bir afet sonrası, belli bir bölgede yaşayan halkın, afet sonrasında da geçici süreli de olsa insan onuruna yakışır ve rahat bir şekilde yaşamasının sağlanması için önceden belirlenmiş ve planlanmış alanlardır. Burada geçici iskan alanının afet öncesinde belirlenmesi ve planlanmasından, tamamen afet sonrasında insanların tekrar bir kargaşa içinde bulunmaması, huzur ve mutluluğu yakalayabilmeleri hedeflenmektedir. Bu da yerleşim alanlarının konumunun doğru seçilmesi ve planlanmasının iyi yapılmasıyla gerçekleşir.

Acil barınmanın ve diğer bazı ihtiyaçların değişik afet türlerindeki ihtiyaç duyulma oranları Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1: Bazı afet türlerinde acil barınmanın ihtiyaç dereceleri (Kent, 1994).

İhtiyaçlar	**Deprem**	**Sel ve Taşkın**	**Fırtına**	**Kuraklık ve Kıtlık**	**Evsiz Nüfus**
Acil Barınma	○	○	..	..	■
Tekrar Yapılanma	■	■	□	..	■
Battaniye	○	○	○	..	○
Ev Aletleri vb.	■	□	□	..	■
Muhtemel İkincil Etkiler	Yangınlar Heyelan Taşkınlar Tsunami		Taşkın Heyelan		

■ Sık sık ihtiyaç duyulur. □ Bazen ihtiyaç duyulur. **..** Nadiren ihtiyaç duyulur.
○ İklime bağlıdır: soğuk ve/veya yağışlı iklimde ihtiyaç duyulur.

Afetten doğrudan etkilenen kişilerin temel barınma ihtiyaçlarını üç olası senaryo ile belirleyebilmek mümkündür. Bu senaryolar, afetin türü, etkilenen kişi sayısı, siyasi durum ve topluluğun afetle baş edebilme yeteneklerine göre değişir. Dolayısıyla burada eğitim ön plana çıkmaktadır. Bu senaryolar şu şekildedir (Sphere Project, 2000);

Senaryo A: İnsanlar evlerinde kalır; insanlar her zaman yer değiştirmez. Doğal afetten doğrudan etkilenen topluluklardaki bireyler hemen her zaman evlerinde veya evlerinin yanında kalmak isterler. Böyle durumlarda, evleri yıkılmış veya hasar görmüş olsa da, insanlara "oldukları yerde" hizmet vermek daha kolaydır. Bu onları geçici barınak sağlamaya yönelten yardımlardan çok daha iyi olup, normal yaşamlarına çok daha çabuk dönmelerini sağlar.

Senaryo B: İnsanlar taşınır ve yeni bir toplum içine yerleşir; büyük çapta sel felaketi gibi doğal bir afetten veya bir askeri çatışmadan dolayı bütün bir toplum yaşadığı yeri ve toprakları terk etmek durumunda kalabilir. Böyle durumlarda, yerinden olan halk kendisi ile aynı tarihi, dini veya diğer bağları olan diğer bir toplumun içine yerleşebilir.

Senaryo C: İnsanlar taşınır ve geçici kamplara yerleştirilir; afet nedeniyle insanların evlerini ve kaldıkları yerleri terk edip başka yerlere yerleşmeleri gerekirse, onlara barınmaları için geçici yerleşim alanları sağlanmalıdır. Böyle durumlarda insanlar çoğu zaman büyük gruplar halinde

ve belirsiz bir zaman süresince bir arada yaşarlar. Hem kendi kendine yer bulup yerleşmiş olan ve hem de belirli yerlerde yerleştirilmiş olan bu insanların ihtiyaçlarını karşılamak gerekir.

Geçici iskan alanın seçimini ve planlamasını yaparken, çevreye en az zarar verecek şekilde, varolan koşullar içinde olası en iyi yaşam şartlarını sağlamak amaçlanır. Yerleşim alanı seçim ve planlama standartları, bir yerleşim alanı kurulması için yapılan değerlendirmeler ve yerleşim yeri, halkın değişen ihtiyaçlarına uygun biçim ve tipte olması gerektiği düşüncesi etrafında şekillenir. Bu temellere dayanarak dört tip geçici yerleşim şeklinden (misafirhane veya transit yerleri, halkın kendi kurduğu çadırlar, planlı geçici yerleşimler, geçici yerleşimlerin uzantısı olan yerleşimler) biri seçilir (Sphere Project, 2000).

a) Misafirhane veya transit yerleri: Yeri değişen toplum veya mülteciler kısa süreler için buralarda kalır. Bu misafirhane veya transit yeri planlı bir yerleşim gibi değerlendirilmelidir. Geniş, 2000 den fazla nüfusa sahip veya uzun bir süre kullanılması amaçlanmaktadır. Çevresel kaynaklar, hem yerli halkın ve hem de onların arasına yerleştirilen halkın su, yakıt ve yapı malzemesi ihtiyacını karşılayabilecek şeklide idare edilmeli ve yerel ekonomi ve çevre üzerinde kötü etkiler olması önlenmelidir. Bir transit kampa kısa süreli aralıklarla ve uzun bir süre zarfında çok insan gelirse, bunun yerel toplum üzerindeki sosyal ve ekonomik etkisi planlı bir yerleşimin etkisi gibi olacaktır.

b) Halkın kendi kurduğu çadırlar: Kişilerin kendiliğinden yerleştikleri, ancak kısmi düzenlemeler yapılması, süreli çevresel kaynaklar sağlanması gereken yerleşimler.

c) Planlı geçici yerleşimler: Tasarımcılar tarafından halk gelmeden önce planlanan, inşa edilen ve hizmet verilen yerleşimler.

d) Planlı geçici yerleşimlerin uzantıları: Planlı geçici yerleşimlerin yeni gelen halkı barındırabilmesi için genişletilmesi gerektiğinde yapılan yerleşimlerdir.

Bu tiplerden hangisinin seçileceğine karar verildikten sonra fiziki çevre özelliklerine bakarak, bunun mümkün olup olmayacağına ve mümkünse ne tür özverilerde bulunulması gerekeceğine karar verilir.

Ayrıca bu ana tiplerin dışında herhangi bir afet sonrasında halk, afetin etkisinden veya ortaya çıkardığı şartlardan dolayı kullanılmayan boş alanlar, bahçeler, parklar, otopark alanları, spor alanları gibi nispeten güvenli yerleri afetin ilk şokundan kurtuluncaya kadar korunaklı alanlar olarak kullanır.

Buralarda çadır, araba, konteynır, gemi, tren vagonları, binaların altındaki yapılar, okullar gibi barınaklarda yaşamlarını sürdürürler (Özdemir, 2002).

Su temini, temizlik, beslenme, yiyecek ve sağlık önlemleri ile birlikte barınak temini acil bir durumun ilk aşamalarında hayatta kalmanın en önemli koşullarından birisidir. Yaşamı devam ettirmekten öteye, iyi barınma, hastalıklara karşı koyabilmek ve çevreden korunmak için önemlidir. Aksi taktirde iyi yer seçimi ve planlamanın yapılmadığı geçici iskan alanlarında bazı hastalıklar ortaya çıkabilir. Aynı zamanda zor koşullar altında, insan onurunun incinmemesi, aile ve toplum yaşantısının sürdürülmesi için de şarttır.

Dolayısıyla barınak temini, yerleşim alanının seçimi ve fiziksel planlamanın amacı bireylerin, ailelerin ve toplulukların güvenli ve rahat yaşam alanlarına sahip olabilmeleri için gerekli fiziksel ve sosyal koşulları sağlamak ve bu süreç içinde insanların mümkün olduğu kadar başkalarına muhtaç olmadan, kendi işlerini kendileri görebilecek bir duruma gelmelerine yardımcı olmaktır. Uygulamalar yerli halk ve çevreye gelebilecek zararları asgariye indirecek şekilde tasarlanmalı ve yürütülmelidir.

Ülkemizdeki uygulamalara bakıldığında, 1999 depremlerinden sonra çeşitli kuruluşlar tarafından geçici iskanlar oluşturulmuştur. Bunlar genel olarak çadırkentler şeklindedir. Başbakanlık Kriz Yönetim Merkezi verilerine göre (2000) 17 Ağustos 1999 İzmit depreminden sonra başta Kızılay olmak üzere bir çok kuruluş, Kocaeli'de (Gölcük dahil) 47, Sakarya'da 33, Yalova'da 10, Bolu'da 30 ve İstanbul'da 1 olmak üzere toplam 121 çadırkent kurmuştur. Bu alanlarda 120.726 kişi barındırılmıştır. 12 Kasım 1999 Düzce depreminden sonra ise Bolu'da 10 ve Düzce'de 12 olmak üzere toplam 22 çadırkent kurulmuştur. 5.258 çadırın bulunduğu bu çadırkentlerde 18.450 kişi barındırılmıştır.

Afet Yönetiminde Geçici İskan Alanı Çalışmaları

Afet sonrasında evleri yıkılmış veya ağır hasar görmüş, kullanılamayacak durumda olan afetzedelerin barındırılması amacıyla kullanılan geçici iskan alanları bu özelliğiyle afet yönetimi ve planlaması çalışmalarında yer almaktadır. Bu kapsamla geçici iskan alanlarının belirlenmesi, afet yönetimi ve planlaması çalışmalarında hazırlık aşamasında planlanması gerekmektedir. Alan belirleme çalışmalarında, geçici iskan için belirlenmiş asgari standartlar göz önünde bulundurulmalı ve tespit edilen yerleşim yerinin her türlü altyapısı hazır hale getirilmelidir.

Yapılacak bu çalışmalar afete ilişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esasları'na Dair Yönetmeliğin 8. Maddesinin (ı) fıkrasında şu şekilde değinilmiştir; "Afetler dolayısıyla hizmete girecek geçici iskan merkezlerine içme suyu getirilmesi, bağlantı yolları ve elektrik tesisleri yapılması, bu yeri tehdit eden dere ve sel yataklarının ıslahı gibi işler, valinin isteği üzerine ilgili bakanlık ve kuruluşlarca öncelikle yapılır" (T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 2000).

Afet sonrasında ise geçici iskan alanları afetzedelerin barınma, giyinme, beslenme ve su gibi temel ihtiyaçlarının karşılandığı yerleri meydana getirirler. Bunlar kendi içinde kısa süreli ve yaşam idamesi (ilk üç ay içinde) ve gerçek geçici yerleşim (altı aydan iki yıla kadar) olarak ikiye ayrılabilir. Yaşam idamesinden kasıt, afetzedelere olabildiğince çabuk sıcak yemek, su, giysi gibi olanakların sağlanarak, çadırkent ve benzeri yerlere kamp şeklinde yerleştirilmeleridir.

Afet sonrasında geçici iskan alanlarıyla ilgili olarak yapılacak çalışmalar, Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmeliğin, İl ve İlçe Acil Yardım Teşkilatı ve Görevlerinde, Ön Hasar Tespit ve Geçici İskan Hizmetleri Grubunun teşkili, görevleri, planlaması ve servisleri Madde 32 de belirtilmiştir[1].

[1] İlgili Yönetmeliğe göre;
Teşkili:
- Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü
- Milli Eğitim Gençlik ve Spor Müdürlüğü
- Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü
- DSİ mahalli kuruluşu
- TCK mahalli kuruluşu
- TEK
- Belediye
- İl Özel İdare
- Kızılay
- Diğer ilgili kuruluşlar

Görevleri:
- Alınan haberlere göre nerelere, ne kadar ön hasar tespit ekibi göndereceğini tespit eder,
- Hasarın yoğun olduğu bölgeleri belirler,
- Kesin hasar tespitleri için gerekli bilgileri sağlar,
- Afetten sonra konut, resmi ve özel tüm yapılar ile hayvan barınaklarındaki hasarın en kısa zamanda tespitini sağlayıcı tedbirleri alır,
- Ön hasar tespiti formlarını düzenlettirir. İcmal formlarını da düzenleyip afet bürosuna verir,
- Can güvenliği bakımından oturulması sakıncalı olan ve yıktırılması gereken binaları belirler,
- Resmi kuruluşlar ihtiyacı ve afetzedelerin barındırılması için kullanılabilecek bina ve tesisleri tespit eder,
- Tespit edilen bu binaların kullanıma hazır hale getirilebilmesi için gerekli işlemleri yaptırır,
- Ön tespit çalışmaları tamamlandıktan sonra açıkta kalan ailelerin geçici iskanlarını sağlar,
- Afetzedelerin kısa süreli geçici iskanları için öncelikle çadır olmak üzere sağlam bulunan okul ve diğer resmi ve özel binaların kısa süre için bu işe tahsisini sağlar,
- Geçici iskan alanlarının belirlenmesini, düzenlenmesini ve ünitelerin kurulmasını sağlar,
- Geçici iskandaki ailelerin ihtiyaçlarını belirler ve teminini sağlar,

Geçici iskan alanlarının belirleme ve planlama çalışmalarının yapılmadığı afet yönetim çalışmalarını eksik olarak nitelendirmek mümkündür. Bunun nedeni, ülkemizdeki yanlış arazi kullanım özellikleri nedeniyle, meydana gelebilecek bir afetten etkilenecek bir toplum olacağı için bu kişilerin yaşamlarının idame ettirilmesi ve barındırılması şarttır. Bunu sağlayacakta geçici iskan alanlarıdır.

Geçici iskan olarak sadece çadır anlaşılmamalıdır. Terkedilmiş fabrika ve terkedilmiş depolama tesis alanları, spor salonları, stadyumlar ve genel amaçlı salonlar, okullar, hastaneler ve sanatoryumlar, camiler ve diğer dini yapılar da geçici iskan olarak kullanılabilir. Fakat ülkemizde bu yapıların afet sonrası kullanıma uygunluğu tam olarak netleşmiş değildir. Bunun yanında, aile başına dağıtılabilmesi, kullanımlarının kolay ve rahat olması ve kişilere fiziksel ve duygusal çevre sağlaması açısından, geçici iskan olarak açık alanda kurulmuş çadırlar daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

Ülkemizde geçici iskan alanı belirleme çalışmalarının eksikliğini görmek mümkündür. Nitekim 17 Ağustos 1999 depreminden sonra geçici iskan alanı konusunda bir çok sıkıntı yaşanmıştır. Sakarya ilinde deprem öncesinde afet yönetim ve planlaması çalışmalarının eksikliği ve dolayısıyla geçici iskan alanlarının belirlenmemiş olmasından dolayı bir çok kişi mağdur duruma düşmüştür. Deprem sonrasında acele olarak belirlenerek kurulan 53 geçici iskan alanının bir çoğu, kötü yer seçiminden dolayı zarar görmüş ve iptal edilmiştir(Sakarya Valiliği, 2001).

Ayrıca İstanbul Valiliği Afet Yönetim Merkezi, İstanbul'u etkileyecek muhtemel Marmara depremine karşı planlama çalışmalarına halen devam etmektedir. Bunlardan birisi de geçici iskan alanlarının belirlenmesidir. Bu

---

- Uzun süreli geçici iskan için resmi kuruluşlara ait bu amaçla kullanılabilecek binaları belirler, gerekirse tahsis ve kiralanmasını sağlar,
- Afetzedelerin geçici iskan mahalline taşınmasını sağlar,
- Geçici iskan mahallerinin yol, su, elektrik gibi ihtiyaçlarını belirleyip temin eder,

Planlaması:

- Kuruluşlarca servislerde görevlendirilecek personel, araç, gereç kadrosunun tespitini,
- Ön hasar tespiti yapacak personelin yetmemesi halinde nerelerden takviye ekip temin edilebileceğini,
- Afetzedelerin geçici barındırılmaları ilk etapta resmi kuruluşlara ait binalarda, bu binaların yetmemesi halinde özel şahıslara ait bina ve tesislerde sağlanacağından bu gibi bina ve tesislerin önceden belirlenmesini,
- Hangi tür geçici iskanın gerekli olduğunun belirlenmesini ve teminini,
- Gerektiğinde geçici iskan barınaklarının kurulmasını,
- İhtiyaç duyulacak çadır ve battaniyenin Kızılay'dan teminini,
- Yol, su, elektrik hizmetlerini ve diğer muhtemel afetleri dikkate alacak şekilde geçici iskan alanlarının tespitini,
- Geçici iskan yerlerindeki yol, su, elektrik gibi hizmetlerin kuruluşlara yaptırılmasını,
- Kimsesiz kalan çocuk ve yaşlıların ilgili kurumlarda geçici iskanlarını planlar(T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü, 2000).

amaçla, ilçe sivil savunma ve belediyelerce, ilçelerinde belirlenen geçici iskan alanları Afet Yönetim Merkezince planlamaya dahil edilmiştir. Bunun sonucunda İstanbul genelinde 300'ün üzerinde geçici iskan alanı planlanmıştır.

İstanbul Valiliği Afet Yönetim Merkezi ile birlikte yürütülen çalışma ile Avrupa yakasındaki 18 ilçe bazında ilçe sivil savunma ve belediyelerce kullanım için uygun görülen 160 geçici iskan alanı içinden 62 tanesi, belirlenen coğrafi standartlara sahip olmadığı ortaya çıkmıştır (Özdemir, 2002).

Geçici İskan Alanının Sahip Olması Gereken Coğrafi Standartlar

Arazinin, gerek geçici yerleşim seçiminde gerekse daimi yerleşim seçiminde veya başka bir kullanım türünün seçiminde, bütün doğal ortam özelliklerinin incelenmesi gerekmektedir. Burada barınacak kişilerin huzurlu, güvenli ve onurlu yaşayabilmesi ve sürekliliğin korunabilmesi önemlidir. İnsanların afetlere maruz kalmaması veya afet sonrasında tekrar ikinci bir tehlikeye maruz kalmaması için doğal ortamın iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Böylece kurulan yerleşimlerin sürekliliği ve güvenliği sağlanmış olacaktır.

Bu kapsamda geçici iskan alanlarının seçiminde arazinin veya alanın sahip olması gereken asgari coğrafi standartları (sahip olması gereken en düşük seviye) belirlemede; arazinin zemin özelliği, morfolojik özellikleri, klimatik özellikleri, hidrografik özellikleri, toprak örtüsü, bitki örtüsü, morfo-dinamik özellikleri, alanın kullanım özelliği, altyapı özelliği, çevre yapıları (kent içi alanlar için) gibi özellikler üzerinde durulacaktır. Bu özellikler, genel olarak geçici iskanın çadırlardan meydana getirilecek alanlar için daha büyük öneme sahip olup diğer geçici iskan tiplerinin lokasyonlarına karar verme aşamasında dikkat edilecek hususları da içermektedir.

- **Zemin Özelliği**

Zemin, özellikle deprem esnasında yer sarsıntılarının büyütücü etkisini göstermemelidir ve sıvılaşma riski taşımamalıdır. Alüviyal arazilerde, zemine suyun daha fazla girmesi bu riskleri daha da arttırır. Bunun yanında farklı kalınlıktaki çamur bantları ve kumlar zemin için handikaplardır. Zeminde çamur tane boyutundaki malzemelerin (0,006 mm ve daha küçük) oluşturduğu istif ve nemin fazla olması, risk boyutunu arttırır. Zira depremin vibrasyon etkisi ile zemin sıvılaşmasına yol açarak şiddetin büyümesine neden olurlar (Turoğlu, 2000). Bunun için alüvyon ve kum oranı yüksek zeminler, alan seçiminde tercih edilmemelidir.

Ayrıca yerleşim alanında kanalizasyon suyu ve atık suların yayılmasını engellemek için zeminin çatlaklı ve geçirimli bir yapıya sahip olmamasına dikkat edilmelidir.

- **Morfolojik Özellikler**

Geçici iskan kurulacak alanın sahip olduğu eğim değeri, gerek doğal drenaj için gerekse nüfusun kullandığı atık suların drenajı için uygun olmalıdır. Bu değer %2 - %4 arasındadır. Eğer büyük drenaj ve erozyon kontrol önlemleri alınmamışsa %7'den fazla eğim değerine sahip olmamalıdır (Sphere Project, 2000). Ayrıca özellikle zeminin özelliğine bağlı olarak yağışlı dönemlerde seyelan, sel, taşkın ve bataklık gibi riskleri taşıyan alüvyal sahalar, taşkın ovaları gibi alanlarda geçici iskan kurulmamalıdır. Bundan dolayı geçici yerleşimler suyun maksimum yükselebileceği seviyenin üzerinde olmalıdır. Bunun yanında plato satıhları riskten uzak morfolojik birimler olarak karşımıza çıkmaktadır.

- **Klimatik Özellikler**

Seçilecek alanın iklim özelliklerinin (sıcaklık, yağış, rüzgar vb.) uzun yıllar ortalaması ve bunun yanında eksterm değerleri göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca alanın genelinde yıl içerisinde ani iklim farklılaşmalarının oluş zamanları çıkartılmalı ve buna göre planlama yapılmalıdır. Ayrıca sıcak ve soğuk mevsimlerin yayılışı ve sona erme tarihlerinin bilinmesi ve alanın genel iklim karakterine göre barınak tipi seçimi yapılmalıdır.

Sıcak ve nemli iklimlerde barınaklar çok iyi havalandırılabilecek ve doğrudan güneş ışığı almayacak bir şekilde tasarlanmalıdır. Çadırlar serin tutan malzemeden yapılmalıdır. Yağmur suları barınağın üst kısmından kolay bir şekilde akabilmelidir. Konumu iyi bir hava akımı sağlayacak şekilde olmalıdır.

Sıcak ve kuru iklimlerde barınaklar, gece-gündüz sıcaklığının değişmesiyle birlikte içerisinin ısınmasını soğumasını sağlayacak malzeme kullanılarak yapılmalıdır. Pencereler küçük olmalıdır. Çadırlar söz konusu olduğunda ise çatının aralarından hava akımı geçen ve ısı transferini önleyen çift tabakadan yapılmalıdır.

Soğuk iklimlerde iyi yalıtılmış barınaklar temin edilmelidir. Ancak nitelikli barınaklar tek başına sıcak tutmaya yeterli olmaz birçok etkenin bir araya gelmesi gerekir. Bunların en önemlileri dış sıcaklık, rüzgar, barınağın yalıtımı, ısıtma biçimi ve düzeni, giyecek battaniye ve günlük kalori alımıdır (Sphere Project, 2000). Nitekim ülkemizde 27 Ocak 2003 tarihinde

Pülümür'de meydana gelen deprem sonrasında, geçici iskanlarda barınan kişiler iklim özelliklerinden etkilenmişlerdir.

Çadırların kurulmasında alanın hakim rüzgar yönü ve hızına dikkat edilmelidir. Çadırlar hakim rüzgar yönüne paralel kurulmalıdır. Böylelikle rüzgarın kolay bir şekilde alandan kanalize olması sağlandığı gibi barınaklarda yeterli hava akışı da sağlanmış olacaktır.

- **Hidrografik Özellikler**

Yerleşim alanı olarak seçilecek alanın yakınında seyelan, sel, taşkın gibi afetlere neden olabilecek akarsu ortamına yakın olmamalıdır. Ayrıca sıcaklığının arttığı yaz aylarında, bataklık ve sivrisineklerin yayılış gösterdiği durgun su ortamlarından uzak olmalıdır. Kıyılarda yer alan afet bölgelerinde, özellikle deprem sonrasında meydana gelebilecek deniz kabarması (Tsunami) olayına maruz kalabilecek saha içinde bulunmamalıdır.

Saha drenaj bakımından, suyun aşındırma tehlikesi olmayan, durgun su, sağanak suyu, sel suyu, çadırların ve tıp merkezlerinin atık sularından arıtılmış bir çevreye sahip olmalıdır. Yağışlı mevsimlerde birikmesi beklenilen su ortamından en az 3 metre yüksekte olmalıdır. Barınaklar, yollar, su depoları ve temizlik alanları sel suları tarafından basılmamalı veya aşındırılmamalıdır. Bu sebeple, afet sonrası altyapının tamamen tahrip olduğu düşünüldüğünde, çevre yamaçlardan veya yükseltilerden suların drene olacağı vadi tabanları, dere yatakları geçici iskan alanı olarak düşünülmemelidir. Her türlü yağmur suyu ve atık suları akıp gidebilmelidir. Bu nedenle arazinin eğim değeri %2 ile %4 arasında olmalıdır.

Sahanın yeraltı suyu seviyesi ise zeminin çamurlaşmasına ve bataklık haline dönüşmesine neden olacak kadar yüksekte olmamalıdır. Kanalizasyon ve atık su kanalları çoğunlukla herhangi bir yeraltı su kaynağından en az 30 m uzaklıkta ve tuvaletin dip seviyesi su tablasının en az 1.5 metre üzerinde olmalıdır. Kanalizasyon sistemlerinin su kaynaklarından uzaklığına dikkat edilmelidir. Yukarıda verilen uzaklıklar çatlaklı kayalar ve geçirimli zeminler ile kireçtaşı için arttırabilir veya geçirimsiz kayaçlar için azaltılabilir. Yeraltı sularının kullanılmadığı durumlarda, yeraltı suyunun kirlenmesi endişe konusu olmayabilir.

- **Toprak Özelliği**

Alan yüzeyindeki toprak, çadırların daha kolay kurulabilmesi için kazıya uygun olmalıdır. Bunun yanında yağışlarla yüzeye düşen yağmur sularını sızdırarak alandan uzaklaşmasını sağlamalıdır. Bundan dolayı toprağın geçirgen olmasında fayda vardır. Ayrıca toprağın tipi, kalınlığı ve toprağın erozyondan etkilenme olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır.

- **Bitki Örtüsü**

Bitki örtüsü bulunduğu alanın bir takım özelliklerini etkiler. Bunlar hava nemi, yağış, sıcaklık, rüzgar, erozyon olarak sıralanabilir. Bir yerde bitki örtüsünün gür olması o yerin gerek mutlak gerekse nisbi nemini arttırır. Bitki örtüsünden mahrum yerler daha az nemli alanlar olarak karşımıza çıkarlar. Yağış miktarı üzerinde de nemin artmasına bağlı olarak artış göstermesine neden olur. Fakat gür bitki örtüsüne sahip alanlarda, yağmur damlalarının bir kısmı bitki dalları ve yaprakları tarafından tutulduğu için bitki örtüsünden mahrum çıplak alanlara göre daha az su yüzeye ulaşır. Bunun yanında ormanın sıcaklık üzerindeki etkisi, bünyesindeki farklılığa bağlı olarak farklı şekillerde ortaya çıkar(Erinç, 1961). Mesela, 20-30 m yükseklikteki sık bir orman direk güneş radyasyonunun ancak %2-7 kadarını, sık iğne yapraklı bir orman ise %1 kadarını zemine kadar bırakır. Bazı yapraklı ormanlarda bu nispet yapraklı halde iken %4-5, yapraksız iken %40 kadardır. Güneşlenme süresi de açıklara nispeten daha kısadır. Orman altında yazın sıcaklık açık alanlara göre düşüktür. Buna karşı kışın ise orman altında sıcaklık çıplak sahalara göre daha yüksektir.

Ormanlık alan rüzgar üzerinde hızını azaltmasıyla etki eder. Bu hız azalması, ormana yaklaşırken ağaç yüksekliğinin 2-4 katına eşit bir mesafeden itibaren hissedilir. Aynı zamanda orman mevcudiyeti hava akım hatlarının yükselmesine ve türbülansa da yol açar. Hava akımlarındaki bu bozulmalar orman karakteri ile ilgilidir ve zeminden birkaç yüz metre yüksekliğe kadar hissedilir. Ağaçların arkasında rüzgar kuytusunda kalan kısımda meydana gelen hız azalması ağaç yüksekliğinin hemen hemen 30 katına eşit bir mesafeye kadar devam eder. Orman iç kısımlarına gidildikçe rüzgar hızı gittikçe azalır ve sıfıra yaklaşır (Erinç, 1961). Bu sebeple iklim elemanları üzerinde etkisi olan bitki örtüsünün geçici iskan alanları için önemi büyüktür.

Geçici iskan alanlarındaki bitki örtüsü, yaz mevsimlerinde gölge yapabilen, kış mevsiminde ise yağış ve rüzgarın etkilerini nispeten azaltan ve toprak altına yaydığı kökleri ile erozyonu engelleyebilen formasyon türlerinden oluşmalıdır. Çimenli alanlar, toz, toprak, çamur ve erozyonu önlemesi açısından avantajlıdır. Fakat yerleşim alanı akrep, yılan ve benzeri hayvanların barındığı veya barınabileceği kadar da otlarla kaplı olmamalıdır (Akdur, 2001).

Bunların haricinde eğer geçici iskan alanı olarak seçilmiş alanda bulunan bitki türleri endemik bitki türlerinden ise bunların mümkün olduğunca muhafazasına dikkat edilmelidir.

- **Morfo-dinamik Özellik**

Geçici iskan alanı bulunduğu konum itibariyle gerek dış dinamik etkenlerden olan seyelan, sel, taşkın, kütle hareketi gibi gerekse iç dinamik etkenlerden olan deprem ve volkanizma etkilerinden uzak ve güvenli bir alanda olmalıdır. Bu dinamik süreçlerin etkileyebileceği alanlar, afet öncesi çalışmalarda tespit edilerek risk zonlaması yapılır ve güvenli bölgeler ortaya çıkartılır. Afete yönelik planlama çalışmaları bu alanlar üzerinde yoğunlaşmalıdır.

- **Alanın Kullanım Özelliği**

Seçilecek olan alan afet sonrasında etkilenen ve zarar gören nüfusu barındıracak büyüklükte ve özellikte olmalıdır. Buna bağlı olarak bir geçici iskan alanı, planlamanın ve hizmetin daha iyi yapılabilmesi için 5000 m^2 den küçük, 50.000 m^2 den büyük olmamalıdır. Geçici iskan alanı bünyesinde bulunması gereken birimler şu şekildedir;

- Barınaklar (Çadır üniteleri)
- WC ve Duş (Banyo)
- Mutfak
- Çamaşırhane
- Derslik (Okul)
- Su deposu
- İdari birim (Güvenlik, Kızılay Yönetimi, Depo görevlisi vd.)
- Depo
- Çöplük
- Jeneratör

Barınaklar için kişi başına düşen kapalı alan 3.5-4 m^2 olmalıdır. Bir aile için (4-5 kişilik) gerekli olan çadır alanı 16 m^2 dir. Geçici iskan alanında kurulacak her bir ünite alanı, çevre yoluyla birlikte 50 m^2 dir. Burada çadırın kapladığı alan 16 m^2 olurken, yol hariç çevresi 24 m^2 dir. Çadırlar arasında yangın önleyici boşluklar bırakılır. Çadırlar arasında 2 m, çadır kümeleri arasında 6m ve blok kümeleri arasında 15 metre mesafe olmalıdır (Sphere Project, 2000).

İnsanların, gündüz ve gecenin her saatinde, yerleşme yerlerine yakın, güvenli ve rahat olarak derhal kullanabilecekleri yeterli sayıda tuvalet bulunmalıdır. Tuvaletin kapladığı alan 1 m^2 olup her tuvalet başına en fazla 15-20 kişi düşmektedir. Mümkünse her aileye bir tuvalet temin edilmelidir. Tuvalet kullanımı cinsiyete göre ayarlanmalıdır. Tuvaletlerin yerleşim yerlerine mesafesi minimum 5 metre, en az 25 metre, en fazla da 50 m veya 1 dakikalık mesafeden daha fazla olmamalıdır. Tuvaletler rahat, sağlıklı

şartlar altında ve güvenli olarak kullanılabilecek konumda olmalıdır. Tuvaletlerin 10 metre çevresine çamur oluşmasını engellemek için çakıl, kum gibi malzeme ile kaplanır. Tahliye sisteminin son bulduğu yer, bir dere yatağı veya açık bir alan olmamalıdır. Mevcutsa kanalizasyon sistemine yoksa 3m x 5m x 5m boyutlarında sızdırmaz malzemeden 75 m^3 atık çukuru yapılır. Çukurun üstü sağlam bir malzeme ile kapatıldıktan sonra havalandırma boşlukları (biriken metan gazının yaratacağı tehlikeyi önlemek için) dökülür ve araçlar ile boşaltılır. Duş veya banyoların sayısı ise en fazla 50 kişiye bir duş düşecek şekilde ayarlanmalıdır.

Mutfak, kurulacak geçici iskanın büyüklüğüne veya süresine göre değişim gösterir. Bu seyyar mutfak olabileceği gibi kalıcı olan aşevleri şeklinde de olabilir. Mutfakla birlikte çamaşırhane, idari birimler için, okul ve depo için genel maksat çadırları olarak adlandırılan ve 30 m^2 ile 75 m^2 arasında değişen üniteler kullanılmalıdır. Bunların adedi alanın büyüklüğüne ve barınan kişi sayısına göre değişim gösterir.

Tüm insanlar içme, yemek yapma, kişi ve ev temizliği için yeterli miktarda suya sahip olmalıdır. Topluma su sağlama merkezleri, yerleşim yerlerine yakın olmalı ve asgari su gereksinimini sağlayabilmelidir. İnsanlar kolay elde edebildikleri en iyi kaliteye sahip suları kullanmalıdır. İçme, pişirme ve kişisel temizlik için ortalama su kullanımı günde kişi başına 15 litredir. Her 250 kişiye en az bir su noktası düşmelidir. Su noktası ile yerleşme yeri arasında maksimum mesafe 100-500 m arasında olmalıdır (Sphere Project, 2000).

Yerleşme alanları tıbbi atıklar dahil, katı atıklardan arındırılmış bir çevreye sahip olmalıdır. Bir çadır ünitesi çöp kabından 15 m veya toplu çöp tenekesinden 100 metreden fazla uzakta olamamalıdır. Çöplerin yerinde gömülmediği durumlarda, her 10 aile için bir adet 100 litrelik çöp tenekesi bulunmalıdır. Çöp toplama alanları günlük olarak kireç kaymağı, klor eriyiği, çamaşır suyu vb. dezenfektanlarla dezenfekte edilmeli (Güler vd., 2000).

- **Altyapı Özelliği**

Su, elektrik, kanalizasyon ve yol gibi altyapı durumu hazır olmalıdır. Önceden hazırlanan ve kullanılabilir durumuna getirilen bu ihtiyaçlar, afet sonrasında zarar görmesi neticesinde hemen arıza giderilmeli ve hizmete sunulmalıdır. Çünkü suyun, geçici iskan alanlarında yerleşen halk için, gerek temizlik gerek içme amaçlı olarak bulundurulması şarttır. Aynı zamanda elektrik de burada barınacak halkın can, mal, güvenliğinin ve diğer yaşamsal kolaylıkların sağlanması açısından yine gerekli unsurdur. Bundan dolayı planlamada jeneratör alanı düşünülmelidir. Atık suların ve kanalizasyonun

alandan uzaklaştırılması ve hastalıkların önlenebilmesi için kanalizasyon şebekesinin düzenlenmesi gerekir. Bunun yanında yolun, gerek dışarıdan gelen yardımların ulaştırılması ve gerekse sağlık hizmetlerinin ve güvenlik işlerinin aksamadan zamanında müdahale edilebilmesi için kullanılabilir durumda olması şarttır. Bu sebeple geçici iskan alanı küçük hava limanları, liman veya garlara yakın olmalıdır.

- **Çevre Yapılar**

Afetin boyutunu arttıran etmenlerden birisi de yapılardır. Geçici iskan alanının şehir içinde planlandığı alanlarda dikkat edilmesi gereken özelliklerden birisidir. Özellikle deprem esnasında yapı zarar görmese de çevresinde zarar gören ve hatta yıkılan yapıların zarar verdiği konutlarda bulunmaktadır. Geçici iskan alanlarının böyle bir durumdan etkilenmemesi için, çevresindeki binaların yüksekliğinin en az 2 katı şeklinde yerleşim alanı ile mesafesi bulunmalıdır. Böylelikle çevreden gelebilecek zarar da önlenmiş olacaktır. Ayrıca geçici iskan alanı sivrisinek, karasinek jitleri ve çöp depo alanlarından uzak olmalıdır. Aynı şekilde, gürültü, emisyon, toz, koku ve benzeri atıklar oluşturan sanayilerin etki alanından uzak olmalıdır (Akdur, 2001).

Sonuç

Gerek ülkemizde gerekse bütün dünyada yaygın olarak görülen afetler, bugüne kadar olduğu gibi bugünden sonra da meydana gelecektir. Mekan üzerinde belirli bir arazi kullanım özelliği sergileyen insan da, eğer gerekli önlemler alınmazsa yanlış arazide yanlış kullanım özelliğini sürdürmeye devam ettirecektir. Dolayısıyla ortaya çıkan afetten etkilenen insanların olması kaçınılmazdır.

Ortaya çıkacak afet sonrasında afetten etkilenen insanların, daha iyi bir hayat sürmelerini sağlayabilmek için ve meydana gelebilecek ikincil afetten etkilenmemeleri için barınma yerleri olan geçici iskan alanları, afet öncesinde belirlenmeli ve planlanmalıdır. Gerek devamlı yerleşim alanlarını belirleyenler ve denetleyenler, gerekse afet sonrasında kullanılacak geçici iskan alanlarını belirleyenler yerel yönetimlerdir. Bu işte yetkili kişiler, devamlı yerleşimlerin yer seçiminde ve denetiminde yaptıkları yanlışlıkları, geçici iskan alanlarını belirlemede yapmaması için, ortaya konan standartları uygulamalı ve gerekli eğitimden geçirilmelidir.

Geçici iskan alanı ve diğer afet öncesi yapılan planlama maddelerinin yerlerini belirlemede, afet öncesi mevcut tehlikelerin ve ikincil etkilerinin risk zonlarının belirlenmesi ve senaryolarının yapılması ile mümkündür. Risk zonları ve senaryolar sonucunda ortaya çıkan güvenli alanlarda

planlamanın yapılması gerekmektedir. Böylelikle daha uygulanabilir planlamalar ortaya çıkacaktır.

Geçici iskan denilince sadece çadır anlaşılmamalıdır. Geçici barınma için kullanılabilecek diğer yapı, bina ve alanlar da afet öncesinde belirlenmeli ve planlamaya dahil edilmelidir. Bu alanlar, afet öncesinde güçlendirilmeli, güvenli ve kullanılabilir hale getirilmelidir. Bütün bu geçici iskan alanlarının muhtemel afetten etkilenecek insanlara yetecek kapasitede olmasına dikkat edilmelidir. Bunun için afet öncesi yapılan senaryolarda etkilenecek kişi sayısı belirlenmelidir. Böylelikle geçmişte afetler sonrasında yaşadığımız geçici iskan problemlerinin bir daha ortaya çıkması engellenmiş olacaktır.

KAYNAKÇA

AKDUR, R., (2001), "Afetlere Hazırlık ve Afet Yönetimi", T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi, sy: 1-61, Ankara.

ERİNÇ, S., (1961), "Planlamada İklime Müdahale: İmkanlar ve Metodlar", Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Cilt: 6, sayı: 12, sy: 47-67, İstanbul.

GÜLER, ÇAĞATAY.- TEKBAŞ, Ö.F.- VAİZOĞLU, S.A.- ÇOBANOĞLU, Z., (2000), "Deprem ve Çevre Sağlığı", Sağlık ve Toplum, Sayı: Özel, sy: 13-19, Ankara.

KENT, R., (1994), Disaster Preparedness, Disaster Management Training Programme, USA.

ÖZDEMİR, H., (2002), İstanbul Avrupa Yakası Olası Afet Sonrası Geçici İskan Alanlarının Coğrafi Etüdü, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.

SAKARYA VALİLİĞİ, (2001), Sosyal Hizmet Sempozyumu 2001, Ankara.

SPHERE PROJECT, (2000), Humanitarian Charter and Minimum Standarts in Disaster Response, CH-1211 Geneva 19, Switzerland.

T.C. BAŞBAKANLIK KRİZ YÖNETİM MERKEZİ, (2000), Depremler 1999, Ankara.

T.C. BAYINDIRLIK VE İSKAN BAKANLIĞI AFET İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (2000), Kanunlar, Yönetmelikler ve Kararnameler, Ankara.

TUROĞLU, H., (2000), "Durukent Çınar Sitesi(İst.) Yerleşim Alanının Uygulamalı Jeomorfolojisi", Türk Coğrafya Dergisi, Sayı:35, s.139-154, İstanbul.