

Faruk ALAEDDİNOĞLU*-Sevil SARGIN**
Ramazan OKUDUM***

2011 Van Depremi ve Kentsel Nüfusta Mekânsal Farklılaşmalar

2011 Van Earthquake and Spatial Differentiations of Van City

ÖZET

Yeryüzünün bugünkü görünümünü kazanmasında temel değişkenlerden biri olan depremler, insanoğlunun yaşamında her zaman yıkım ve felaketin adı olmuştur. Yarattığı çevresel, sosyo-ekonomik ve insan yaşamına ilişkin etkiler bakımından hiç şüphe yok ki yeryüzünde meydana gelen doğal afetlerin en önemlilerindedir. Ölümün ve yıkımın adı olan depremler, pek çok insanın hayatını kaybetmesine ve sakatlanmasına sebep olduğu gibi binaların yıkılmasına, tarım, ticaret, sanayi, turizm gibi pek çok alanda da önemli ekonomik tahribatlara neden olmaktadır. 2011 yılında Van'da meydana gelen depremlerde il genelinde önemli zararlar görülmekle birlikte, Van kenti, depremin yarattığı yıkımların ve tahribatların merkezi olmuştur. Şüphesiz bu tahribatta konutların uygun olmayan alanlara inşa edilmesi, binalarda kullanılan yapı malzemesi, denetimlerin yetersizliği, bilgi eksikliği ve daha önemlisi umursamazlık gibi pek çok değişken etkili olmuştur. Kentin yaşadığı travma ve geçirdiği süreçleri ele alan bu çalışmada işlenen başlıca konular, depremin yarattığı yıkım ve zemin ilişkisi, ölüm ve ciddi sakatlık vakalarının gerçekleştiği mahalleler ile bu mahallelerin başta ekonomik olmak üzere diğer değişkenlerle ilişkisi, binaların hasar durumları ve kent içindeki dağılımı, yeni konut alanlarının yer seçimleri, yerleşmeye uygunluğu, kentin gelişmesini destekleyip desteklemediği, kentte gerçekleştirilen altyapı ve üstyapının kentsel dönüşüm süreçleri ile uyumlu olup olmadığı şeklindedir. Araştırma birçok değişken açısından irdelenmiş ve depremin kentte yarattığı etkiler Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tabanlı programlar kullanılmak suretiyle analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Van Kenti, 2011 Van Depremi, Kentleşme Süreci, Van İli.

ABSTRACT

The earthquake, one of the basic varieties for gaining of recent appearance of the world, is always named as catastrophe and demolition for humanity. There is no doubt that the earthquake is one of the most important natural disasters taking place in the earth in terms of effects related to nature, socio-economic and human life. In addition, the earthquake, which is named as death and demolition, causes to die and become disabled of so many people, it causes to serious economic devastations in so many fields such as agriculture, commerce, industry, tourism and collapsing of building. Because of the earthquakes taking places in 2011, Van city was the center of demolition and devastation created by these earthquakes. There is no doubt that so many varieties such as construction of building

* Doç. Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü. alaeddinoglu@yyu.edu.tr

** Prof. Dr., Marmara Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü. sevil.sargin@marmara.edu.tr

*** Yazışılan Yazar/Correspondence Author Arş. Gör., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü.. ramazanokudum@yyu.edu.tr

on unsuitable lands, building material, deficiency in inspection of building and inadequate information about earthquake and especially negligence in society are effect on the demolition and devastation. In this study researching the process and depression of Van city after the earthquake, main subjects evaluated are relationship between demolition and ground, districts where there are death and serious disabilities and their relationships by economic and other varieties, damaged situation of buildings and their distributions in Van city by districts and location choice for new settlements, their suitability to settlement, whether they support development of city and utilities services carried out in city are compatible with urban renewal or not. The study is evaluated in terms of some varieties and effects of earthquake on Van city are analyzed by using Geography Information System (GIS).

Keywords: Van City, Van Earthquake in 2011, Urbanization Process, Van Province.

1- Giriş

Doğu Anadolu Bölgesi'nin en önemli kent merkezlerinden biri olan Van kenti, yerleşme tarihi açısından köklü bir geçmişe sahiptir. Urartu'lar dönemindeki adı 'Tuşpa' olan kentin geçmişi M.Ö. 7000'lere kadar inmektedir. Urartuların başkenti olan Van, Urartu'lardan sonra farklı milletler tarafından yönetilmiştir. Kentin eski dönemlerden beri kurulduğu yer Van Kalesi ve çevresidir. Ancak I. Dünya Savaşı'ndan sonra eski kent dokusu tahrip edilmiş bugün kentin yerleştiği alanda yeni bir şehir dokusu ortaya çıkmıştır. Günümüze doğru geldiğinde ise kent giderek büyümüş ve gelişmiştir. 2013 TÜİK verilerine göre kentin nüfusu 422.952'dir. Ayrıca Van kenti ekonomik potansiyel ve kuruluş yerinin getirdiği imkânlardan dolayı İran ve Irak'la doğrudan ticaret yapma imkânına sahiptir. Tüm bu özelliklerinden dolayı Hakkâri, Bitlis ve Siirt için bölgesel bir merkez durumunda olan Van kenti, deprem sürecinde yaşadığı yıkım ve tahribatlar nedeniyle gerek sosyal ve gerekse ekonomik yapısında bir takım sorunlarla karşı karşıya kalmıştır.

Çalışma 23 Ekim ve 09 Kasım 2011 tarihlerinde meydana gelen depremlerin Van kentinde yarattığı yıkım ve tahribatları ele almaktadır. Üç başlık altında toplanan bu çalışma kapsamında öncelikli olarak 37 merkezi mahalleden oluşan Van kentinin jeolojik yapısı irdelenmiştir (Harita 1). Depremin sebebi ve sonuçları açısından belirleyici olan kentin jeolojik yapısı ile depremin yarattığı hasar arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur. İkinci başlıkta ise deprem sonrası dönemdeki nüfus değişimleri karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Üçüncü başlıkta ise hasarlı bina sayılarının mahallelere göre dağılımı ile kentteki yeni toplu konut alanlarının dağılımı üzerinde durulmuştur.

Depremler mekân üzerinde meydana getirmiş oldukları yıkım ve tahribatlarla hatırlanmaktadır. Zira 23 Ekim ve 09 Kasım 2011 tarihlerinde Van'da meydana gelen 7.2 ve 5.6 (Magnitude) büyüklüğündeki iki büyük deprem yüzlerce insanın ölmesine, binlerce kişinin yaralanmasına ve onbinlerce binanın kısmen veya tamamen kullanılmaz hale gelmesine sebep olmuştur. Ayrıca bu depremlerden sonra gerçekleşen 10.000'den fazla artçı depremi de unutmamak gerekir (AFAD). Bu durum deprem gerçeğinin ne kadar dikkate alınması gereken bir konu olduğunu ortaya koymaktadır. Şüphesiz depremin bütün ilde ve kent merkezinde meydana getirdiği ağır yıkım ve tahribatlar, depremin şiddetine bağlı olsa da zeminin litolojik yapısı, binalarda kullanılan yapı malzemesi ve binalardaki denetimlerin yetersizliği gibi pek çok değişken, depremin yıkım ve tahribat gücünü arttırmıştır. Diğer taraftan, gelişmiş ülkeler grubunda yer alan ve deprem ülkesi olarak adlandırılan Japonya'da daha büyük ölçekli depremler meydana gelmekte ve bu depremlerde ciddi hasar ve can kayıpları görülmemektedir. 2000-2010

yılları arasında Japonya’da meydana gelen ve şiddetleri 5.9 ile 8.3 arasında değişen 30 farklı depremde ölenlerin sayısı 60 civarındadır.¹ Bu durum depremlerdeki yıkım ve tahribatın boyutunun ülkelerin gelişmişlik düzeyiyle de yakından ilişkili olduğunu ortaya koyması açısından anlamlıdır.



Harita 1- Van Kenti Yer Bulduru Haritası.

Depremde hasarı artırıcı etkilerden birisi de konutların inşa edilmiş olduğu zeminin

¹ www.usgs.gov; 26.09.2013

litolojik özelliğidir. Bu durumla ilgili olarak genel kanı, daha yaşlı ve sert kütleler üzerinde bulunan binalar daha az hasar görürken, daha genç ve dolgu sahaları üzerinde bulunan binalar ise daha çok hasar görmektedir². Van'da meydana gelen depremlerde hasarın yüksek olmasında bu gerçeğin son derece belirleyici olduğu dikkati çekmektedir. Hasarın artmasında belirleyici olan unsurların en önemlilerinden birisi de binalarda kullanılan yapı malzemesidir. Yapı malzemesinin kalitesi ve türüne göre hasar durumu değişmektedir³. Binalarda kullanılan yapı malzemesi kerpiç ve taş malzemeden oluşuyorsa hasar durumu daha yüksek olmaktadır. Kaliteli ve yeterli malzeme kullanılması durumunda betonarme binaların depremden daha dayanıklı çıktıkları bilinmektedir.

Van'da meydana gelen depremlerde kent merkezinde 101 kişi ölürken 14.943 hane oturulamayacak derecede hasar görmüştür. Ayrıca çok sayıda kişi deprem dolayısıyla psikolojik destek almıştır. Depremler, kentte geniş çaplı bir konut sıkıntısını gündeme getirmiş ve oturulabilir durumda olan konutlar talebi karşılayamamıştır. Konutların kira değerlerinde yaklaşık iki kat ve üzerinde bir artış yaşanmıştır. Ancak depremden sonra kısa süre içerisinde inşa edilen toplu konutlar, kentin konut ihtiyacını önemli ölçüde karşılamıştır.

2- Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada 2011 yılında Van İli'nde meydana gelen depremin Van kentinde meydana getirdiği hasar ve can kaybı ile geçici konutlar, yeni konut alanları ve bunların yer seçimi gibi pek çok değişken üzerinde durulmuştur. Bu değişkenlere yönelik verilerin temini konusunda, başta Van İl Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi (AFAD) olmak üzere Van Valiliği, Türkiye İstatistik Kurumu, Van Bölge Müdürlüğü ve Van Belediyesi'nin verilerinden yararlanılmıştır. Ayrıca çalışmanın içerik açısından sağlam bir zemine oturtulması için saha çalışmalarına önem verilmiştir. Bu çerçevede çalışma sahası olan Van kent merkezindeki 29 mahallenin muhtarıyla mülakat yapılmıştır. Muhtarlardan, mahallenin demografik, ekonomik, eğitim, binaların yapısı gibi konularda bilgiler alınmıştır. Ayrıca Van kenti ve çevresinde inşa edilen toplu konut alanları uydu görüntüleri yardımıyla ArcMap harita çizim programına aktarılarak haritalandırılmıştır. Bu konutların kente göre konumları, jeolojik özellikleri, depremselliği, ulaşım imkânları gibi değişkenlerin yanında TUIK'ten elde edilen verilere göre kentin deprem öncesi ve sonrası nüfus değişimi analiz edilmiştir. Nüfusun kent içindeki dağılımı da bu bağlamda ele alınarak incelenmiş ve dağılım üzerinde nelerin etkili olduğu detaylı olarak irdelenmiştir. Yine saha çalışmaları çerçevesinde depremin kent üzerinde yarattığı etkinin tam olarak anlaşılabilmesi için depremzedelerin kaldığı geçici konutlarda ve

² İ. Südaş, "17 Ağustos 1999 Marmara Depreminin Nüfus ve Yerleşme Üzerindeki Etkileri: Gölcük (Kocaeli) Örneği", *Ege Coğrafya Dergisi*, S. 13, İzmir, 2004, s. 79; H. Korkmaz, "Antakya'da Zemin Özellikleri ve Deprem Etkisi Arasındaki İlişki", *Coğrafi Bilimler Dergisi*, c. 4, S. 2, 2006, s. 57; H. Turoğlu, "Zemin Sıvılaşmasının 17 Ağustos 1999 Depreminde Adapazarı'ndaki Hasara Etkisi", *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, S. 12, İstanbul, 2004, s. 72

³ M. Sunkar, "8 Mart 2010 Kovancılar-Okçular (Elazığ) Depremi; Yapı Malzemesi ve Yapı Tarzının Can ve Mal Kayıpları Üzerindeki Etkisi", *Türk Coğrafya Dergisi*, S. 56, İstanbul, 2011, s. 23.

toplu konutlarda incelemeler yapılmıştır. Çalışmanın başarılı bir şekilde yapılması için gözlem ve mülakatlara ek olarak sahadan fotoğraflar alınmıştır.

3- Araştırmanın Bulguları

3-1- Jeolojik Yapı

Van ve çevresi gerek tektonik gerekse volkanik olaylar açısından geçmişten beri oldukça aktif bir saha olmuştur. Şüphesiz bu durum Van çevresini depremsellik açısından Türkiye'nin en aktif alanlarından biri haline getirmiştir. Küçük ve büyük ölçekte pek çok depremin yaşandığı saha, Türkiye'nin birinci derecede deprem bölgelerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bölgenin bu özelliği dikkate alınarak deprem konusunda daha bilinçli hareket edilmesi gerekmektedir. Depremün yıkım gücü, şiddetine bağlı olsa da yerleşmelerin kurulduğu zeminin litolojik özellikleri depremin tahribatında belirleyici olabilmektedir. Bu konudaki genel kanıyı kısaca özetlemek gerekirse, genç veya dolgu malzeme üzerinde inşa edilen yerleşmelerde oluşan tahribat, daha yaşlı ve anakaya üzerinde inşa edilen yerleşmelere göre daha fazladır. Bu bağlamda, Van kenti ağırlıklı olarak çevresine göre daha genç ve daha fazla dolgu malzeme içeren Van Ovası üzerinde kurulduğu için depremlerden olumsuz etkilenmektedir. Şüphesiz, 2011 yılında art arda meydana gelen iki deprem bunun en büyük ispatıdır. Van kentinin kurulmuş olduğu arazinin jeolojik yapısını aşağıda verilen haritadan incelemek bunun için yeterli olacaktır (Harita 2). Haritadan da anlaşıldığı gibi Van kenti ağırlıklı olarak dördüncü zaman arazisi üzerinde kurulmuştur. Bu da demek oluyor ki, yerleşmeler üçüncü zaman arazisi gibi daha eski kütleler üzerinde değil de henüz çok genç olan dördüncü zaman arazisi üzerine kurulmuştur. Söz konusu sahada ağırlıklı olarak alüvyon çökelleri, eski göl ve akarsu çökelleri geniş yer kaplamaktadır. Ayrıca kentin batısında bulunan turkuaz renkli sahada ise su baskını, yüzey sellenmesi veya yer altı suyu yükselmesine rastlanmaktadır. Kentin genellikle genç yaştaki alüvyal dolgular üzerinde inşa edilmesi, depremin yıkım ve hasar gücünü arttırmaktadır.

Kentin kurulduğu alanda üçüncü zaman arazisi oldukça sınırlıdır. Özellikle Sihke Gölü'nün güneybatısında yer alan Toprak Kale formasyonu üçüncü zaman arazisi olup, neritik kireçtaşlarıyla örtülü tortul kütlelerden oluşmaktadır. Bu arazi üzerinde yerleşmelerin dokusu oldukça seyrekdir. Ancak deprem sonrası dönemde Sihke Toplu Konut Evleri bu saha üzerinde inşa edilmiştir (Foto 1). Deprem sonrasında TOKİ tarafından inşa edilen diğer konut alanları da ovalık alanlardaki dolgu malzemelerin üzerinde değil, daha ziyade yaşlı kütlelerden oluşan kısmen yüksek ve sağlam zeminler üzerinde inşa edilmişlerdir. Bu durumu, depremin hasarını en aza indirmek için alınmış önlemlerden birisi olarak değerlendirmek mümkündür. Ayrıca kentin güneyinde Van formasyonu olarak adlandırılan kumtaşı, kilitaşı, siltaşı ve konglomera formasyonu üzerinde kurulmuş yerleşmeler de üçüncü zaman arazisi üzerine inşa edilmişlerdir.

Depremlerin merkez üsleri, fay hatları üzerinde yer aldığı için deprem açısından ciddi risk taşımaktadır. Çalışma sahasında fay hatlarının dağılımının verildiği haritaya bakılacak olunursa, çalışma sahası fay hatlarının son derece etkin olduğu bir bölgede yer almaktadır. Zira ilk depremin merkez üssü şehir merkezinin yaklaşık 20 kilometre kuzeyinde bulunan Tabanlı Köyü'dür. İkinci depremin merkez üssü ise, şehir merkezi sınırları içerisindeki Edremit İlçesi'dir. Çalışma sahası ve yakın çevresinde fay hatlarının

yaygın olması ve şehrin kurulu olduğu zeminin jeolojik özelliği, depremin etki gücünü arttıran başlıca etmenlerdir. Şehrin geliştiği zemin, jeolojik özellikler açısından deprem esnasında yüksek risk taşıdığı gibi, fay hatlarının varlığı bu riski arttıran bir diğer önemli etmen olmuştur. Çalışma sahası çok sayıda fay hattı tarafından doğu-batı ve kuzey-güney yönlü olarak kesilmiştir. Araştırma sahasında normal ve ters atımlı fay hatlarının yanı sıra Özkaymak ve Koçyiğit tarafından varlığı tespit edilen olası fay hatları da mevcuttur⁴. Şehir merkezinin bu özellikleri dikkate alındığında mevcut yerleşme kalıbında ani değişiklikler yapmak pek mümkün görünmese de yeni konut alanlarının inşasında zeminin jeolojik yapısının daha fazla dikkate alınması gerekmektedir. Bu türden bir yaklaşımla, can ve mal kayıplarının en aza indirileceği öngörülmektedir.

Şehir merkezi ve yakın çevresinde inşa edilen toplu konut alanları, ya fay hatları üzerine inşa edilmiş ya da ona çok yakın bir noktada yer almaktadır. Bu bağlamda, Edremit toplu konutlarına bakılacak olunursa fay hatlarının yatay ve dikey olarak kestiği, deprem açısından son derece riskli bir alan üzerinde inşa edildiği anlaşılmaktadır. (Foto 2). Bilindiği üzere, bu konutlar şehrin en büyük konutlarıdır ve diğer toplu konutlara kıyasla daha fazla miktarda nüfusu barındırmaktadır. Yine Memursen, Bostaniçi, Sihke ve Bardakçı toplu konutlarının fay hatları üzerinde inşa edildiği anlaşılmaktadır. Üniversite, Kevenli ve Kalecik toplu konutları ise fay hatlarına kısmen daha uzakta inşa edilmişlerdir. Toplu konutların inşa edildiği bu alanlar jeolojik olarak merkezi mahallelere kıyasla daha yaşlı ve dirençli kütleler üzerinde kurulmuş olmalarına rağmen fay hatları üzerinde inşa edilmelerinden dolayı deprem açısından yüksek risk taşımaktadırlar.

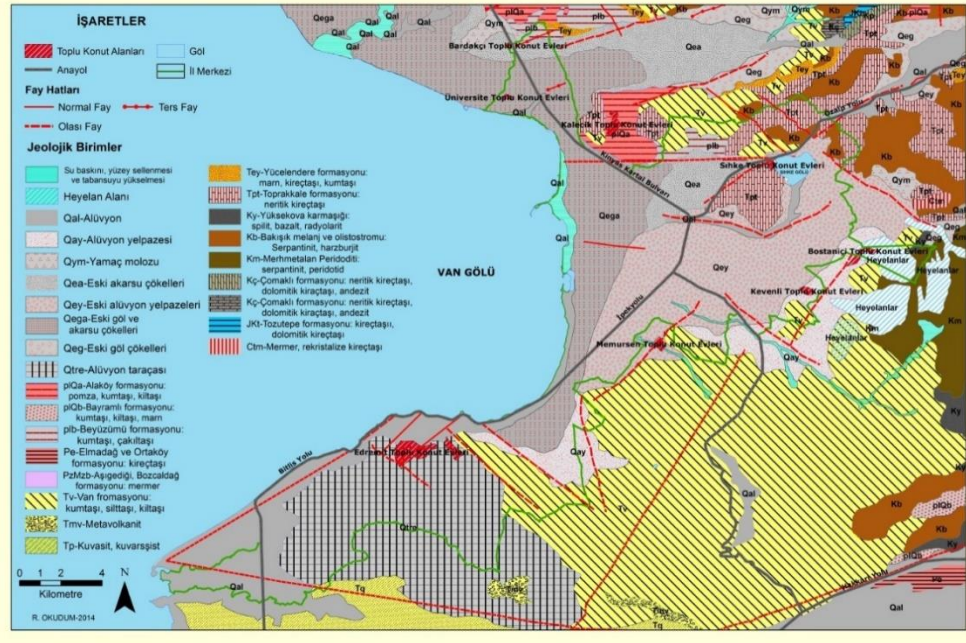


Foto 1- Sihke Toplu Konutları.



Foto 2- Edremit Toplu Konutları.

⁴ B. Özkaymak, *Van Şehri Yakın Çevresinin Aktif Tektonik Özellikleri*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, 2003, s. 56; A. Koçyiğit-A. Yılmaz-S. Adamia-S. Kuloshvili, "Neotectonics of East Anotolian Plateau (Turkey) and Lesser Caucasus: Implication for Transition from Thrusting to Strike-Slip Faulting", *Geodinamica Acta*, 14, 2001, s. 185.



Harita 2-Van Kent Merkezinin Jeolojik Özellikleri.

3-2- Mahallelerin Nüfus Değişim Oranı ve Nüfus Miktarı

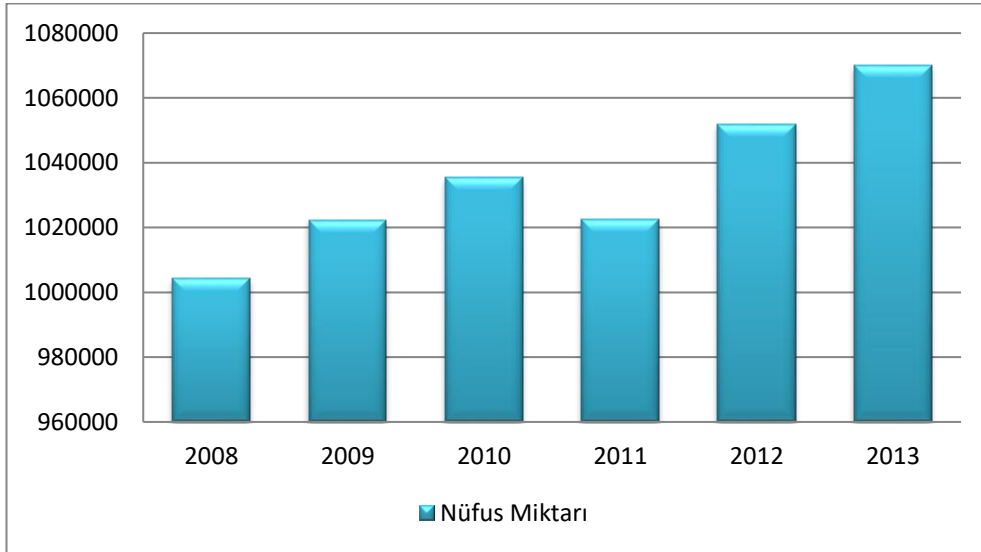
Depremler, insanların can ve mal kaybına neden olduğu için depremin gerçekleştiği bölgelerde genellikle kısa dönemli göçler yaşanır. Dolayısıyla deprem döneminde meydana gelen kayıplar, insanları bir takım önlemler almaya yöneltmektedir. Bu durumlarda alınan önlemlerin başında ise genellikle deprem bölgesini bir süreliğine veya bir daha dönmek üzere terk etmek durumu yaşanmaktadır. Van'da durum hemen bu şekilde meydana gelmiştir. Deprem dönemini yaşayan vatandaşların bir kısmı geri dönerken bir kısmı ise geri dönmemiştir. Söz konusu dönemde kentin dışarıya ne kadar göç verdiği net olarak tespit edilememekle beraber nüfusun yaklaşık yarısından fazlasının geçici ve kalıcı konutlar yapılana kadar başka illere göç ettiği araştırma bulgularından elde edilmiştir. TÜİK'ten elde edilen resmi verilere göre depremin yaşandığı Van kenti ve bir bütün olarak ilin 2008-2013 yılları arasındaki nüfus bilgileri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Deprem öncesi ve sonrası nüfus ve göç bilgilerini içeren tabloya bakıldığında durum daha net anlaşılmaktadır (Tablo 1)⁵.

⁵ TÜİK, ilgili veriler

Tablo 1- Türkiye, Van İli ve Van Kent Merkezinde Nüfusun Değişimi (2008-2013)

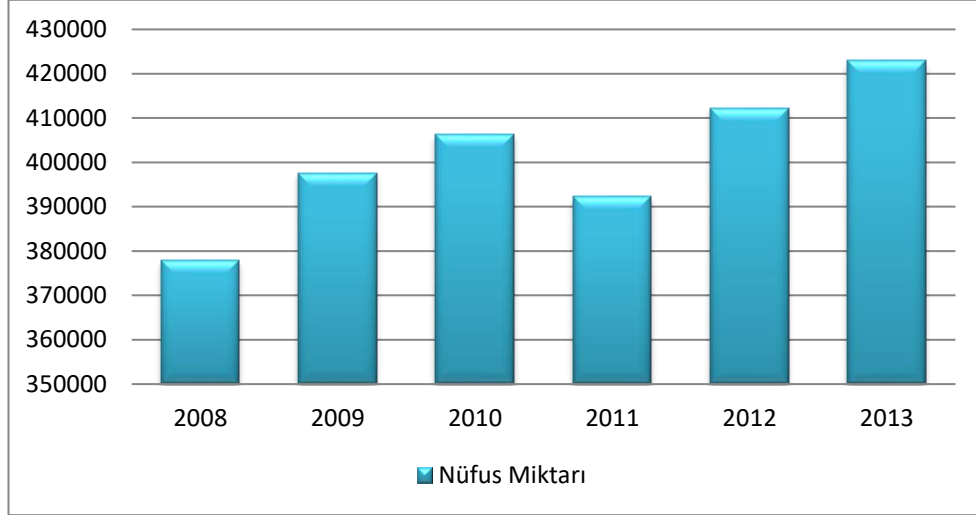
Yıllar	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008-2013 Nüfus Artış Hızı (%)
Van Kent Merkezi	377.915	397.668	406.285	392.366	412.279	422.952	23
İl Nüfusu	1.004.369	1.022.310	1.035.418	1.022.532	1.051.975	1.070.113	13
Türkiye	71.517.100	72.561.312	73.722.988	74.724.269	75.627.384	76.667.864	14

Yukarıda verilen Tabloya göre il nüfusu 2008 yılında 1.004.369 iken 2009 yılında 1.022.310'a, 2010 yılında da 1.035.418'e yükselmiştir. Bu üç yılın istatistikleri göstermektedir ki il nüfusu sürekli bir artış eğilimindedir. İl nüfusundaki artışın bu şekilde devam etmesi beklenirken, 2011 yılında meydana gelen deprem, bu durumu tersine çevirmiştir. Yani il nüfusu artmak yerine azalmış ve 2009 yılındaki seviyeye geri dönmüştür. 2011 yılında 1.022.000 olan nüfus, depremden sonra ise önceki artış eğilimini sürdürmüştür. 2012 yılında 1.051.975'e ulaşan il nüfusu, 2013'te 1.070.113'e, 2015'te ise artışını sürdürerek 1.096.397'ye yükselmiştir (Şekil 1).

**Şekil 1-** Van İlinde Nüfusun Değişimi (2008-2013).

İldeki nüfus artış oranı Türkiye ortalamasıyla kıyaslandığında artışın, % 14 olan Türkiye ortalamasının altında gerçekleştiği görülmektedir. Ancak, kent nüfusundaki artış oranı il nüfusundaki artışın neredeyse iki katıdır. 2008 yılında 377.915 olan kent nüfusu 2013 yılına gelindiğinde %23 artarak 422.952'ye yükselmiştir. 2008 yılında yaklaşık 378 bin olan kent nüfusu, 2009 yılında %51'lik artışla 397 bine, 2010 yılında da %21'lik bir artışla 406 bine yükselmiştir. Deprem döneminde ciddi şekilde hasar gören kent, bu dönemde önemli miktarda nüfus kaybetmiştir. 2010 yılında yaklaşık 406 bin olan nüfus, 2011 yılında % -35'lik azalışla 392 bine düşmüştür. Deprem döneminden sonra ise tekrar artarak eski eğilimini sürdürmüştür. 2012'de % 50'lik artışla 412 bine,

2013'te ise % 26'lık artışla 422 bine yükselmiştir (Şekil 2).



Şekil 2- Van Kentinde Nüfusun Değişimi (2008-2013).

İlde meydana gelen depremde nüfusun sayım yıllarında bariz bir şekilde azaldığı ve sonrasında tekrar artışa geçtiği anlaşılmıştır. Konuyu daha da detaylandırmak gerekirse İl'e dair göç bilgilerinin verildiği tabloya bakmak yeterli olacaktır (Tablo 2).

Tablo 2- Van İline Dair Göç Bilgileri (2008-2013)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Aldığı Göç	21.187	22.866	23.231	23.415	50.003	32.118
Verdiği Göç	30.275	27.175	31.312	72.273	46.639	38.507
Net Göç	-9.088	-4.309	-8.081	-48.858	3.364	-6.389
Net Göç Hızı (%)	-9.01	-4.21	-7.77	-46,67	3,20	-5.95

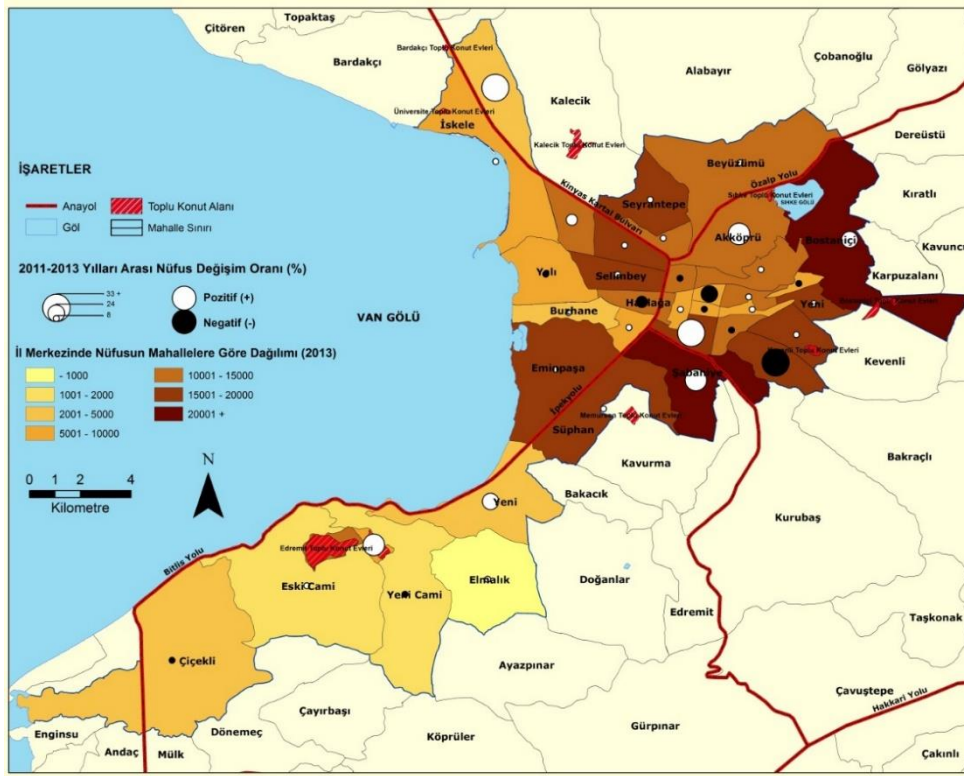
Kaynak: TÜİK

İlin 2008 yılında aldığı göç miktarı 21.187 iken 2012 yılına kadar sürekli bir artış göstermiş, 2013'te ise artış oranı önceki dönemlere oranla yüksek olmasına rağmen bir önceki yıldan daha azdır. Deprem yılı olan 2011'de bu artış çok az da olsa devam etmiştir. 2012 yılına gelindiğinde ilin aldığı göç bir önceki yıla göre 2 katın üzerinde artış göstererek 50.003'e yükselmiştir. Bu durum, deprem döneminde ili terk edenlerin geri gelmesiyle ve ile yapılan yatırımların olumlu etkilerinin görülmeye başlamasıyla açıklanabilir. 2013 yılına gelindiğinde ise ilin aldığı göç miktarı bir önceki yıla göre ciddi miktarda azalmış olsa da deprem önceki dönemle kıyaslandığında hala yüksektir. Bu dönemde ilin almış olduğu göç miktarı 32 binin üzerindedir. İlin verdiği göç miktarına bakıldığında değerlerin dalgalı bir şekilde değişim gösterdiği dikkati çekmektedir. 2008, 2009 ve 2010 yıllarında her yıl yaklaşık 30 bin civarında göç veren il, 2011 yılında depremden dolayı 72 bin göç vermiştir. 2012 yılında ise il bir önceki yıl kadar olmasa

da yine yüksek miktarda göç vererek 46 bini aşmış, 2013'te ise 38 bine gerilemiştir. Bu değerler, ilin hala ciddi anlamda göç verdiği anlamına geldiği gibi depremden sonraki dönemde ilin daha fazla göç verdiği anlaşılmaktadır. Van ilinin net göç hızına bakılacak olursa, değerlerin değişken olduğu dikkati çekmektedir. 2008 yılında net göç -9.01 olarak gerçekleşirken, 2009 yılında -4.21, 2010 yılında ise -7.77 olarak gerçekleşmiştir. 2011 yılında ise depremden dolayı net göç açığı -46.67 ile en yüksek düzeye ulaşmıştır. 2012 yılına gelindiğinde net göç fazlası, deprem döneminde giden nüfusun geri gelmesi ve yapılan yatırımların etkisiyle 3.20'ye yükselerek pozitif yönde en yüksek değere ulaşmıştır. 2013'te ise net göç açığı -5.95'le depremden önceki seviyesine gerilemiştir. Net göç miktarlarına bakıldığında 2013 yılına kadar kentin aslında göç açığı verdiği görülmektedir. Genelde net göç miktarı 10.000'in altındayken 2011'de depremden dolayı 48.000'e çıkmıştır. 2012 yılında depremin etkisi kalkmış ve yeni konutlar hizmete girmiştir. Bu yılın 2. yarısında göç eden nüfusun önemli bir kısmı geri dönmüştür. 2008-2011 arası 23 binlerde göç alırken 2012'de 50.000 göç alması aslında 2011 yılında deprem ve sonrası ilden göç edenlerin tekrar geri dönmelerinden başka bir anlam taşımamaktadır. Van ilinin 2008-2010 arası göç verileri incelendiğinde il 30.000 civarında göç verirken 2011'de depremden dolayı 72.000 göç vermiştir. Ancak 2012 yılında nüfus artışında pozitif yönlü bir değişim söz konusu ise de ilden dışarıya göç, önceki yıllara oranla hala çok yüksektir (46.639). Dolayısıyla 2012'deki nüfus artışı olumlu bir süreci ifade etmesine karşın aslında ilden göç edenlerin sayısının geçmişe oranla hala yüksek olması ilde bir takım sorunların var olduğunu ortaya koymaktadır. Oysa tablo incelendiğinde deprem sonrası farklı illere göç etmiş insanların geri dönmeleri neticesinde ortaya çıkan nüfus artışı sanal bir nüfus artışını işaret etmektedir. Nitekim, 2013 yılı verileri bu durumu doğrulamakta, ilin deprem önceki dönemde olduğu gibi göç vermeye devam ettiğini gözler önüne sermektedir. Ancak net göç açığı veren bir il olarak Van, 2012 yılı hariç diğer yılların tamamında doğal nüfus artışının bir sonucu olarak Türkiye'deki nüfus artış ortalamasının altında olsa da sürekli bir artış eğilimi içerisinde olduğu görülmektedir.

Depremin meydana getirdiği hasar, şehrin belirli bir dönemde nüfus kaybetmesi anlamına geldiği gibi kent merkezinde de önemli miktarda nüfus hareketlerinin yaşanmasına neden olmuştur. Deprem sonrası süreçte kentin konut ihtiyacının karşılanması için inşa edilen çok sayıdaki toplu konut nüfus hareketlerinin odağı olmuştur. 2011-2013 yılları arasında il merkezinde meydana gelen nüfus değişiminin mahallelere göre dağılımının verildiği haritaya bakıldığında mahallelerin neredeyse üçte ikisinde nüfus değişiminin pozitif yönde olduğu anlaşılmaktadır. Yani, il merkezindeki mahallelerin üçte ikisinin nüfusu bu dönemde artmıştır, İl merkezindeki mahallelerin üçte birinin nüfusu ise azalmıştır. Nüfus değişiminin pozitif yönde gerçekleştiği mahalleler sırasıyla %46 Cevdet Paşa, %34 Şemsibey ve %30 Şabaniye mahalleleridir. Bu mahallelerde nüfus artışının temel nedeni mahallelerin il içinden ve çevre illerden almış olduğu göçtür. Nüfus değişiminin negatif yönde gerçekleştiği mahalleler ise sırasıyla %36 Hacıbekir, %18 Bahçıvan ve %9 Halilağa mahalleleridir. Bu mahallelerin önemli miktarda nüfus kaybetmelerinin başlıca nedeni buralarda hasarın yüksek olması ve depremden sonraki süreçte bu mahallelerden yeni konut alanlarına gerçekleşen göçtür.

2013 yılı itibariyle şehir merkezindeki nüfusun mahallelere göre dağılımına bakıldığında en yüksek nüfusa sahip olan mahalleler sırasıyla Şabaniye (29 bin), Bostaniçi (26 bin) ve Karşıyaka (19 bin)'dir. Bu mahalleler, şehir merkezinin dışında kalan kenar mahallelerdir ve söz konusu mahallelerde nüfus miktarının bu kadar fazla olmasında dışarıdan alınan göç belirleyici olmuştur. Özellikle bu mahalleler Hakkâri ve Şırnak kırsalından, Başkale, Çatak ve Bahçesaray ilçelerinden çok fazla miktarda göç almaktadır. Bu nedenle nüfusları hızlı bir şekilde artmaktadır. Nüfusun en az olduğu mahalleler ise Edremit ilçesi sınırlarında olan Elmalık, Eskicami ve Yenicami'dir. Edremit ilçesinde nüfusun yoğunlaştığı mahalleler aynı zamanda toplu konut evlerinin bulunduğu Erdemkent (6.169) ve Erenkent Mahalleleri'dir (11.542).



Harita 3- Van İl Merkezinde Nüfusun Mahallelere Göre Dağılımı (2013) ve Deprem Sonrası Dönemde (2011-2013) Mahallelerin Nüfus Değişimi.

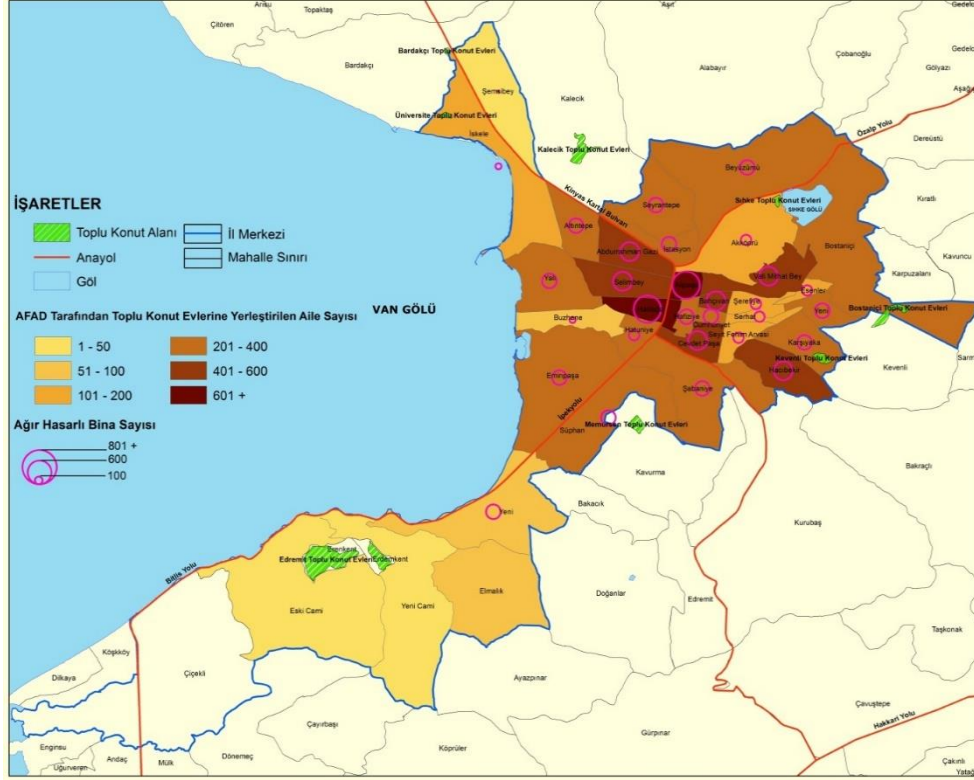
3-3- Mahallelerdeki Hasarlı Bina Sayısı ve Yeni Konut Alanları

Van İl Afet ve Acil Durum Yönetimi raporlarına göre Van il merkezinde ölenlerin sayısı 101'dir. 23.10.2011 tarihinde meydana gelen depremde 61 kişi, 09.11.2011 tarihinde gerçekleşen depremde ise 40 kişi hayatını kaybetmiştir (AFAD). İkinci depremin odağı şehir merkezine daha yakın olduğu için şehirdeki can ve mal kaybı bu depremde daha fazla olmuştur. Deprem özellikle merkezi mahallelerde daha fazla tahribata neden olmuştur.

Deprem binalar üzerinde oluşturduğu hasarı derecelendirmek gerekirse bunu 4 grupta incelemek mümkündür. Bunlar ağır hasarlı, orta hasarlı, az hasarlı ve hasarsız binalardır. Ağır hasarlı binaların taşıyıcı sistemi ciddi şekilde zarar gördüğü için binalar ya yıkılmıştır ya da oturulamayacak derecede hasarlıdır. Binayı ayakta tutan kolon ve kirişler ağır şekilde zarar görmüştür ve kesinlikle yıkılması gereken binalardır. Orta hasarlı binalarda ise taşıyıcı sistem zarar görse de binada oturulması ancak yapılacak güçlendirme çalışmaları neticesinde kanuni olarak mümkündür. Az hasarlı binaların genel özelliği binaların dış cephe duvarında ve sıvalarda çatlakların olmasıdır. Bu binalar oturabilir durumdadır. Hasarsız binalar ise depremden olumsuz bir şekilde etkilenmemiş binalardır⁶.

Van kenti, hasar durumu açısından ele alınacak olursa depremden oldukça olumsuz bir şekilde etkilenmiştir. Çünkü binlerce bina ağır hasarlı olarak nitelendirilmiştir. AFAD'dan elde edilen verilere göre mahallelerdeki ağır hasarlı binaların dağılımı aşağıda haritalandırılmıştır (Harita 4). Binalardaki hasar durumlarının mahallelere göre dağılımına bakılacak olursa depremden en ağır şekilde etkilenen mahallelerin genellikle yerleşmelerin yoğun olduğu merkezi mahalleler olduğu dikkati çekmektedir. Ağır hasarlı bina sayılarına göre en yüksek hasara sahip olan mahalleler 976'yla Halılağa, 973'le Ali Paşa, 574'le Hacıbekir ve 501'le Bahçıvan Mahallesi'dir. Bu mahalleler içerisinde Hacıbekir Mahallesi, merkezi konumda olmayan tek mahalledir. Bu mahallelerin depremden en çok etkilenen mahalleler olmasının sebebi binaların eski ve çok katlı olması, imar hatası, bina inşasında eksik ve yanlış malzeme kullanımı, binaların denetimsizliğidir. Kentteki ağır hasarlı bina sayılarının en az olduğu mahalleler ise genellikle kent merkezinin çevresindeki mahalleler olduğu dikkati çekmektedir. 4 ağır hasarlı bina sayısı Şemsibey, 71'le Buzhane ve 100'le İskele Mahallesi kentte en az ağır hasarlı binanın bulunduğu mahallelerdir. Bu mahallelerdeki ağır hasarlı binaların sayısının diğerlerine göre az olmasında binaların daha sağlam ve az katlı olarak inşa edilmesi etkili olmuştur. Zira önceki konularda da değinildiği gibi Şemsibey Mahallesi'ndeki konutların önemli bir kısmı AFAD konutudur ve bu konutlar genellikle iki ve üç katlıdır. Diğer mahallelerdeki konutların da az katlı ve sağlam konutlar olduğunu söylemek mümkündür.

⁶ S. Kakumoto-M. Hatayama-Y. Kajitani-K. Yoshikawa-Y. Kosugi-H. R. Kubilay, "Damage Reduction by Culture Based Method Supported by Spatial Temporal Gis -Collaborative Research With Duzce Municipality Turkey-", *XXth ISPRS Congress, International Society for Photogrammetry and Remote Sensing*, 2004, pp. 1213; www.arup.com, 16.10.2012



Harita 4- Ağır Hasarlı Bina Sayılarının ve AFAD Tarafından Toplu Konutlara Yerleştirilen Aile Sayılarının Mahallelere Göre Dağılımı.

Van kenti, depremden başta can kaybı olmak üzere binalarda meydana gelen yıkım ve ağır hasarlar, altyapı ve üstyapıda meydana gelen tahribat ve diğer pek çok değişken açısından olumsuz etkilenmiştir. Depremin hemen ardından yaraları olabildiğince hızlı bir şekilde sarabilmek için öncelikle enkazda arama kurtarma çalışmaları yürütülmüştür. Depremde evi oturulamayacak durumda olanlar için ise ilk etapta çadır kentler kurulmuş, daha sonrasında ise konteyner kentler inşa edilmiştir. AFAD raporlarına göre deprem döneminde 3.030 çadır kurulmuş ve bu çadırlara 19.130 kişi yerleştirilmiştir. Çadır kentlerin yemek, elektrik, altyapı, idare ve güvenlik hizmetleri AFAD müdürlüğü tarafından sağlanmıştır. Kent merkezinde kurulan konteynerlerin sayısı 24.500, buralara yerleştirilen depremzede sayısı ise 147.319'dur (Foto 3 ve 4).



Foto 3- Van'daki Anadolu Konteyner Kenti.



Foto 4- Konteyner Kentte Oyun Oynayan Çocuklar.

Deprem sürecinde kent depremden olumsuz bir şekilde etkilendiği için kentte önemli ölçüde konut sıkıntısı ortaya çıkmıştır. Mevcut konutların ise kiralari iki kat ve üzerinde artış göstermiş ve bu durum, zaten deprem nedeniyle konut sıkıntısı yaşayan Van halkı için şartların giderek ağırlaşması anlamına gelmiştir.

Kentteki konut sıkıntısının giderilmesi için depremzedelere kredi ve teşvik desteği sağlandığı gibi Toplu Konut İdaresi tarafından da kentin pek çok yerinde yeni konut alanları inşa edilmiştir (Harita 4). Edremit'teki TOKİ konutlarının bir kısmı depremden önce tamamlanmışsa da deprem sürecinden sonra bu konutlara yeni binalar eklenmiştir. Deprem sonrası kentte inşa edilen başlıca TOKİ binaları Kalecik (2.456 konut), Sihke (530 konut), Kevenli (480 konut), Bostaniçi (1.088konut) ve Edremit (7.830 konut) TOKİ'dir. Toplamda 12.380 konut, deprem döneminde TOKİ tarafından yapılmış ve neredeyse tamamının teslimatı gerçekleştirilmiştir.

Bu konutlar, deprem döneminde konut bulmakta sıkıntı çeken ve kaldığı konuta çok yüksek kira bedeli ödeyen depremzedeler için bulunmaz bir fırsat olmuştur. Bu konutlar sayesinde kentteki konut ihtiyacı önemli ölçüde karşılanmıştır. Ayrıca bunlar, kentin konut sıkıntısını giderdiği için tüm kentte konut fiyatları kısa zaman içerisinde düşmüştür. Bu durum sadece TOKİ konutlarına göç eden depremzedelerin ekonomik düzeyini yükseltmemiş, aynı zamanda önceden daha yüksek kira bedeli ödeyenlerin kira giderlerini düşürerek harcama giderlerini kısmen azaltmıştır.

Deprem döneminde TOKİ tarafından inşa edilen ve teslimatı AFAD tarafından yapılan toplu konutlar Kalecik, Edremit (Erenkent), Bostaniçi, Kevenli ve Sihke Toplu Konut Evleri'dir. Depremden önce inşa edilen Edremit (Erdemkent) toplu konutlarıyla depremden sonra inşa edilen Bardakçı, Üniversite ve Memursen Toplu Konut Evleri, Afet konutu olmayıp buralara göç eden aile sayısı ise tespit edilememiştir. Fakat deprem döneminde bu konutlara çok fazla ailenin göç ettiği bilgisi gerek arazi çalışmaları sırasında gerekse muhtarlarla yapılan mülakatlardan elde edilmiştir.

Toplu konut evlerine yerleştirilen aile sayılarının verildiği haritaya bakıldığında, ağır

hasar sayılarının yüksek olduğu mahallelerde, toplu konutlara göç eden aile sayılarının da yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Bu durum, binası depremde ağır hasar gören ailelerin önemli bir kısmının toplu konutlara yerleştirilmesiyle açıklanabilir. Toplu konutlara yerleştirilen aile sayısının mahallelere göre dağılımına bakıldığında en yüksek sayının sırasıyla Halılağa (984), Alipaşa (983), Hacıbekir (579) ve Bahçıvan (503) Mahalleleri olduğu anlaşılmaktadır. Toplu konutlara yerleştirilen aile sayısının en düşük olduğu mahalleler ise Şemsibey (4), Eskipami (21), Yenicami (22) ve Elmalık (65)'tir.

Toplu konut inşa alanlarının bir diğer özelliği, depreme dayanıklı, daha yaşlı ve sert kütleler üzerinde inşa edilmiş olmalarıdır. Yani, kent ağırlıklı olarak ovalık arazi üzerine kurulmuşken, toplu konutlar yükseltinin nispeten fazla olduğu, kısmen dağlık kısmen de eğimli yamaçlar üzerine kurulmuştur. Ayrıca yeni konut alanlarının inşa edildiği alanlar merkezden birkaç kilometre uzaktadır.. Tüm bunların bir sonucu olarak bir takım altyapı ve üstyapı sorunları ortaya çıkmıştır. Özellikle konutlarda yaşayanların genel şikayetleri ulaşım, su sıkıntısı, elektrik ve internet kesintileridir. Ayrıca yeni konut alanlarında yaşayan kişilerin bazı temel ihtiyaçları göz ardı edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Van ilinde 2011 yılında meydana gelen 7.2 ve 5.6 şiddetindeki iki büyük deprem, Van için can kaybı ve yıkımın adı olmuştur. Zira bu depremler nedeniyle yüzlerce kişi ölmüş, binlerce kişi evsiz kalmış ve çok sayıda kişi de evlerini geçici süreliğine ya da sürekli olarak terk etmiştir. Deprem nedeniyle ağır hasar gören il, tahribatların etkisinin silinmesi için hızlı bir değişim ve dönüşüm sürecine girmiştir. Zira depremden sonra depremedelerin konut ihtiyacının karşılanması için öncelikle geçici konutlar daha sonrasında ise toplu konutlar inşa edilmiştir. Depremin sebep olduğu can ve mal kayıplarının kaynağı ile deprem sonrası süreçte meydana gelen karmaşa bu noktada üzerinde durulması gereken önemli noktalardır.

Pek çok değişken açısından ele alınan bu çalışma, araştırma bulguları kısmında da ifade edildiği üzere bazen beklentileri bazen de beklentilerin dışında sonuçlar ortaya koyması açısından önemlidir. Bu sonuçlardan ilki, kent merkezinin kurulmuş olduğu alan jeolojik açıdan değerlendirildiğinde önemli bir kısmının genç malzemeden oluşan alüvyonlar üzerinde inşa edildiği görülmektedir. Kentin dolgu malzeme üzerine inşa edilmesi, depremin yıkım gücünün artmasına neden olmuştur. Şüphesiz depremin yıkım gücü üzerinde sadece arazinin jeolojik özellikleri değil aynı zamanda binaların eski ve çok katlı olması, imar hatası, bina inşasında eksik ve yanlış malzeme kullanımı, binaların denetimsizliği gibi nedenler de etkilidir. Zira kentin kurulduğu alanın neredeyse tamamı alüvyal malzemeyle kaplı olmasına rağmen, mahallelere göre ağır hasarın dağılımının verildiği haritaya bakıldığında ağır hasarlı bina sayılarının bazı mahallelerde yoğunlukta bazı mahallelerde ise daha az olduğu dikkati çekmektedir. Depremden dolayı ölüm ve hasar, fakir mahallelerde daha azken gelir düzeyinin daha yüksek olduğu merkezi mahallelerde ölüm ve hasarın yoğunlaştığı görülmektedir. Konu hakkındaki genel kanı, depremden en ağır şekilde etkilenen mahallelerin gelir durumu daha düşük mahallelerde olması beklenirken ağır hasarlı binalar, gelir durumunun daha yüksek olduğu merkezi mahallelerde yoğunlaşmıştır. Çevre mahallelerde hasar durumunun daha az olmasında binaların çoğunlukla 2 ve 3 katlı olması etkili olmuştur. Jeolojik olarak

dolgu malzeme üzerinde kurulan kentte çok katlı binalara imar izninin verilmesi gelir düzeyi daha yüksek merkezi mahallelerde can ve mal kaybını artırmıştır.

Kentin kurulmuş olduğu arazi, jeolojik olarak alüvyonlarla kaplı, deprem açısından riskli bir konumdadır. Bu konudaki genel kanı şudur ki, anakaya veya daha yaşlı kütleler üzerinde inşa edilen binalar, daha genç kütleler üzerinde inşa edilenlere göre depreme daha dirençlidir. Bu bağlamda, kentte inşa edilen toplu konut alanlarının kurulduğu yer deprem riski açısından daha düşüktür. Yeni toplu konut alanlarının inşa edildiği alan deprem açısından fazla riskli olmamakla birlikte fay hatlarının üzerinde veya yakınında yer almaktadırlar. Bu da toplu konut alanlarının depremin merkez üssüne yakın bir konumda yer aldığı anlamına gelir. Toplu konut alanlarında karşılaşılan bir diğer sorun ise buraların altyapı ve üstyapı hizmetlerinin temini açısından yetersiz ve sorunlu olmasıdır. Toplu konutlar her ne kadar kent dışına yapılmış olsalar da bu yeni konut alanlarının bir takım temel ihtiyaçları göz ardı edilmiştir. Zira bu yeni konut alanlarının başta gıda olmak üzere eğitim kurumları, spor ve eğlence merkezleri, iş ve ticaret merkezlerinin eski kent merkezinde olması bu konut alanlarında ulaşım sorununu beraberinde getirmiştir. Dahası bu kişilerin bireysel araçlarını tercih etmeleri ve buna rağmen toplu taşıma araçlarındaki sayıca artış eski kent merkezinin ciddi bir trafik sorunuyla karşı karşıya kalmasına neden olmuştur. Bu durum giderek içinden çıkılmaz bir hal alma noktasına doğru ilerlemektedir. Şüphesiz bu sorunu çözenin yolu yeni konut alanlarının sosyal, kültürel ve alışveriş ihtiyaçlarını karşılayan mekânların inşasından geçmektedir. Aksi takdirde bu konut alanlarının bir kısmına yeterli talep olmayacak ve insanlar yeniden kent merkezine gelip yerleşmek suretiyle bu toplu konut alanlarının boşalmasına neden olacaktır.

Kaynakça

- KAKUMOTO, S.-HATAYAMA, M.-KAJITANI, Y.-YOSHIKAWA, K.-KOSUGI, Y.-KUBILAY, H. R., "Damage Reduction by Culture Based Method Supported by Spatial Temporal Gis -Collaborative Research With Duzce Municipality Turkey-", *XXth ISPRS Congress, International Society for Photogrammetry and Remote Sensing*, 2004, pp. 1209-1215.
- KOÇYİĞİT, A.-YILMAZ, A.-ADAMIA, S.-KULOSHVILI, S., "Neotectonics of East Anotolian Plateau (Turkey) and Lesser Caucasus: İmplication for Transition from Thrusting to Strike-Slip Faulting", *Geodinamica Acta*, 14, 2001, s. 177-195.
- KORKMAZ, H., "Antakya'da Zemin Özellikleri ve Deprem Etkisi Arasındaki İlişki", *Coğrafi Bilimler Dergisi*, c. 4, S. 2, 2006, s. 49-66.
- ÖZKAYMAK, B., *Van Şehri Yakın Çevresinin Aktif Tektonik Özellikleri*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Van, 2003.
- SUNKAR, M., "8 Mart 2010 Kovancılar-Okçular (Elazığ) Depremi; Yapı Malzemesi ve Yapı Tarzının Can ve Mal Kayıpları Üzerindeki Etkisi", *Türk Coğrafya Dergisi*, S. 56, İstanbul, 2011, s. 23-37.
- SÜDAŞ, İ., "17 Ağustos 1999 Marmara Depreminin Nüfus ve Yerleşme Üzerindeki Etkileri: Gölcük (Kocaeli) Örneği", *Ege Coğrafya Dergisi*, S. 13, İzmir, 2004, s. 73-91.

TUROĞLU, H., “Zemin Sıvılaşmasının 17 Ağustos 1999 Depreminde Adapazarı’ndaki Hasara Etkisi”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, S. 12, İstanbul, 2004, s. 63-74,

Türkiye İstatistik Kurumu(TUİK).

http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/world/historical_country.php#japan

<http://www.arup.com/assets/download/download197.pdf>

Van İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (AFAD),07.03.2013 tarihli brifing raporu.

<http://wikimapia.org/#lang=tr&lat=38.825801&lon=43.549805&z=10&m=b>