

23 EKİM 2011 VAN DEPREMİ SONRASI YAPILAN HASAR TESPİT ÇALIŞMALARININ ARAŞTIRILMASI

Osman ÇELİK¹, Cenk ÖCAL², Riyad ŞİHAB³, Oktar SOYKAN⁴

¹Burdur AFAD Müdürlüğü, Burdur, osman.celik@afad.gov.tr

²Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, Burdur, cenkocal@mehmetakif.edu.tr

³Afyon Kocatepe Üniversitesi Dazkırı Meslek Yüksekokulu Beton Teknolojisi Bölümü, Afyon, phrmsh@hotmail.com

⁴Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, İnşaat Teknolojisi Bölümü, Burdur, osoykan@mehmetakif.edu.tr

ÖZET

Depremın meydana geldiği 23 Ekim 2011 tarihinden hemen sonra başlatılan hasar tespit çalışmaları yaklaşık 4 ay boyunca kesintisiz olarak devam etmiştir. Bu çalışmalar sırasında; çeşitli kamu kurum ve kuruluşları, Mühendis ve Mimar Odaları ve Üniversitelerden 1.000’i aşkın inşaat mühendisi ve mimar görev almıştır. Van genelinde 200.000’e yakın konut, işyeri ve ahır tek tek dışarıdan ve içlerine girmek suretiyle incelenerek, hasar tespit işlemi gerçekleştirilmiş ve bu tespitler kayıt altına alınmıştır.

Depremın hemen ardından yapılan ön hasar tespit çalışmalarından sonra ilk etapta tehlike arz eden binalar yıkılmış, Van ve Erciş’te acil yıkımı gereken veya enkaz durumundaki 600’den fazla binanın yıkımı yapılmış, köylerde muvafakat veren vatandaşlarımızın enkazları kaldırılmıştır. Ayrıca bazı üniversiteler orta hasarlı binalarda bilimsel incelemeler yaparak, incelenen binaların güçlendirilip, güçlendirilemeyeceğine yönelik karot v.b. çalışmalar yapmışlardır.

Depremın ardından yapılan değerlendirmeler çerçevesinde; AFAD tarafından Van İli ve köyleri ile Erciş İlçesi ve köyleri için “Genel Hayata Etkililik” kararı alınmıştır. Bu kararla, afetzede vatandaşlarımıza ilgili mevzuattan doğan yardım ve kolaylıklar sağlanmıştır.

Tamamlanan kesin hasar tespit çalışmaları sonucunda da ağır ve orta hasarlı konut, işyeri ve ahırlar için Mahalli Hak sahipliği İnceleme Komisyonunca incelemeleri tamamlanarak, hak sahibi kabul edilenler ve edilmeyenler belirlenmiştir.

Bu çalışmada deprem sonrası yapılan hasar tespit çalışmaları sırasında ve sonrasında karşılaşılan sorunlar, çözüm önerileri ile hasar tespit çalışmalarının teknik, istatistik ve sosyal boyutları araştırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hasar tespit, Van depremi, Mühendislik, AFAD, Hasarlı bina

23 OCTOBER 2011 VAN EARTHQUAKE AFTER INVESTIGATION OF THE DAMAGE ASSESSMENT STUDY

ABSTRACT

Damage assessment, which started immediately after the earthquake occurred 23 October 2011 and continued without interruption for about 4 months. During these studies; various public institutions and organizations, Engineers and Architects and civil engineers from the University of more than 1,000 architects and took office. Van across close to 200,000 residential, commercial and examined individually by entering the barn outside and inside, damage assessment process was carried out and the findings were recorded.

International Burdur Earthquake & Environment Symposium (IBEES2015)

Uluslararası Burdur Deprem ve Çevre Sempozyumu

7-9 May 2015, Mehmet Akif Ersoy University, Burdur-Türkiye

<http://ees2015.mehmetakif.edu.tr> – <http://ees2015.maku.edu.tr>

After immediately after preliminary damage assessment of the earthquake collapsed buildings dangerous in the first place, Van and Ercis emergency demolition needed or debris in case of more than 600 buildings of the destruction done is removed the debris of our citizens that consent in the villages. In addition, some universities are making scientific investigations in mid-damaged building, strengthening and building are examined, core, etc. can not be strengthened for studies were made.

Within the framework of the evaluation after the earthquake; With by Van and Ercis district AFAD villages and villages "General Life Effectiveness" The decision has been taken. This decision, arising from the legislation to help our citizens of victims and amenities are provided.

Completed accurate damage assessment as result in severe and moderately damaged housing, offices and Local Eligibility Review Commission completed studies for the barn, beneficiaries were identified who accepted and those not.

This study determined the damage done during the work and the problems encountered after the earthquake, the damage assessment study with technical solutions, statistics and social aspects will be investigated.

Keywords: Damage assessment, Van earthquake, Engineering, AFAD, damaged buildings

ENKAZ KALDIRMA, HASAR TESPİT VE HAK SAHİPLİĞİ

Yapılan değerlendirmeler çerçevesinde; AFAD tarafından Van İli ve köyleri ile Erciş İlçesi ve köyleri için "Genel Hayata Etkililik" kararı alınmıştır. Bu kararla, afetzede vatandaşlarımıza ilgili mevzuattan doğan yardım ve kolaylıklar sağlanmıştır.

1. ENKAZ KALDIRMA

- İlk etapta tehlike arz eden binalar yıkılmıştır.
- Van ve Erciş'te acil yıkımı gereken veya enkaz durumundaki 600'den fazla binada yıkım çalışmaları tamamlamıştır.
- Köylerde muvafakat veren vatandaşlarımızın enkazları kaldırılmıştır.

Van Hasar Tespit Çalışmaları ile İlgili Olarak;

Deprem meydana geldiği 23 Ekim 2011 tarihinden hemen sonra başlatılan hasar tespit çalışmaları yaklaşık 4 ay boyunca kesintisiz olarak devam etmiştir.

Bu çalışmalar sırasında; çeşitli kamu kurum ve kuruluşları, Mühendis ve Mimar Odaları ve Üniversitelerden 1.000'i aşkın inşaat mühendisi ve mimar görev almıştır.

Van genelinde 200.000'den fazla konut, işyeri ve ahır tek tek dışarıdan ve içlerine girmek suretiyle incelenerek, hasar tespit işlemi gerçekleştirilmiş ve bu tespitler kayıt altına alınmıştır.

Erciş Merkez'de İTÜ, Van Merkez'de ise Yıldız Teknik Üniversitesi ve Sakarya Üniversitesi, orta hasarlı binalarda bilimsel incelemeler ve güçlendirilip güçlendirilmeyeceğine yönelik karot vb. çalışmaları yapmaktadır.

VAN DEPREMİ HAK SAHİPLİĞİ VE BORÇLANDIRMA ÇALIŞMALARI

Van Merkez'e bağlı köyler ve Erciş köylerindeki afetzede ailelerin borçlandırma yapmaları için ilan edilen yasal süre 25 Ocak 2012 tarihinde başlamış, 24 Mart 2012 tarihinde sona ermiştir. Van Erciş Merkez mahallelerindeki afetzede ailelerin borçlandırma yapmaları için ilan edilen yasal süre 2 Nisan 2012 tarihinde başlamış olup, 31 Mayıs 2012 tarihinde sona ermiştir.

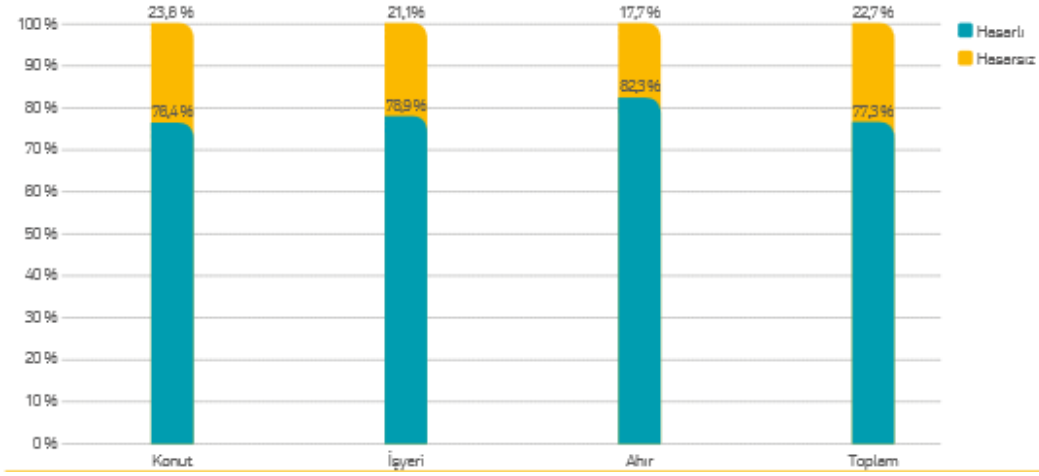
Van Merkeze bağlı 30 mahalle, 2 Belde, Edremit Merkez, Edremit Çiçekli Beldesi ve Edremit köylerindeki afetzedelerin müracaatı; 30 Nisan 2012 tarihinde başlamış 28 Haziran 2012 tarihinde sona ermiştir. Valiliğin

talebi Başkanlığımızın Onayı ile 15 günlük ek süre verilmiş bu sürede 19 Temmuz 2012 tarihinde sona ermiştir. Bu süreler içerisinde, Van Merkez Mahallelerinden; Ağır ve orta hasarlı konut, işyeri ve ahır için 33.663 afetzedenin talep ve taahhütnamesi alınmış borçlandırmaları yapılmıştır. Alınan talep ve taahhütnameler Mahalli Hak sahipliği İnceleme Komisyonunca incelenmiş, hak sahibi kabul edilenler ve edilmeyenler belirlenmiştir.

Erciş Merkezde hak sahibi kabul edilen ve edilmeyenler için 30 Temmuz 2012 tarihinde ilana çıkılmış 14 Ağustos 2012 tarihinde sona ermiştir. İtiraz sonucu hak sahibi sayısı 350 artışla 2.377 olmuştur. Van Merkez, Bostaniçi, Erçek, Edremit Merkez, Edremit köyleri ve Çiçekli Beldesinden hak sahibi kabul edilen ve edilmeyenlerin ilanı 15 Ağustos 2012 tarihinde başlamış 29 Ağustos 2012 tarihinde sona ermiştir. Hak sahibi sayısı 9.161'dir.

2. HASAR TESPİT

A-Yapı Türlerine Göre Hasar Tespit Analizi



Şekil 1. Ayırımına Göre Yapı Türleri

Tablo:1 Ayırımına Göre Yapı Türleri

Hasar Durumu	Konut	İşyeri	Ahır	Toplam
Hasarlı	76,4%	78,9%	82,3%	77,3%
Hasarsız	23,6%	21,1%	17,7%	22,7%
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Gerçekleştirilen yaklaşık 187 bin hasar tespit incelemesinin genel sonuçlarına bakıldığında; konutların %76'sının, işyerlerinin %79'unun ve ahırların %82'sinin hasar aldığı görülmektedir. Genel hasar oranı ise %77 olarak gerçekleşmiştir. Diğer bir deyişle incelenen her 100 yapıdan yaklaşık 77'sinin deprem nedeniyle hasar gördüğü görülmektedir. Bu oran, depremin yapılar üzerindeki etkisinin ne denli büyük olduğunu ortaya koymaktadır. İncelenen her 100 konutun 76'sının hasar gördüğü, bu sayının işyerleri için yaklaşık 79 ve ahırlar için yaklaşık 82 olduğu görülmektedir.

Hasar derecelerine göre bir oranlama yapıldığında; tüm yapı türleri bazında, incelenen yapıların %26,1'inin yıkık ya da ağır hasarlı olduğu görülmektedir. Orta hasarlı yapıların oranı %12, az hasarlı yapıların oranı %39,1 ve hasarsız yapıların oranı %22,7 olarak hesaplanmıştır.

Yapı türlerine göre sınıflandırıldığında ise;

- İncelenen konutların %24,5'inin yıkık ya da ağır hasarlı, %12,3'ünün orta hasarlı, %39,5'inin az hasarlı ve %23,6'sının hasarsız olduğu;
- İncelenen işyerlerinin %15,4'ünün yıkık ya da ağır hasarlı, %20,9'unun orta hasarlı, %42,7'sinin az hasarlı ve %21,1'inin hasarsız olduğu;
- İncelenen ahırların ise %47,3'ünün yıkık ya da ağır hasarlı, %1,9'unun orta hasarlı, %33'ünün az hasarlı ve %17,7'sinin hasarsız olduğu tespit edilmiştir.

Tablo:2 Hasar Derecelerinin Oransal Dağılımı

Hasar Durumu	Konut	İşyeri	Ahır	Toplam
Yıkık/Ağır Hasarlı	24,5%	15,4%	47,3%	26,1%
Orta Hasarlı	12,3%	20,9%	1,9%	12,0%
Az Hasarlı	39,5%	42,7%	33,0%	39,1%
Hasarsız	23,6%	21,1%	17,7%	22,7%
Toplam	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Yıkık veya ağır hasarlı yapıların 36.203'ünü %74 ile konutlar oluşturmaktadır. Konutları %20 ile ahırlar ve %6 ile işyerleri takip etmektedir. Yıkılan/ ağır hasar gören yapıların yaklaşık dörtte üçünü konutların oluşturduğu görülmektedir.

Orta hasarlı yapıların 18.181'ini %81 ile konutlar oluşturmaktadır. Konutları %17 ile işyerleri ve %2 ile ahırlar takip etmektedir. Orta hasarlı yapıların dörtte üçünden fazlasını konutlar ve yaklaşık beşte birini işyerleri oluşturmaktadır.

Az hasarlı yapıların 58.374'ünü %80 ile konutlar oluşturmaktadır. Konutları %11 ile işyerleri ve %9 ile ahırlar takip etmektedir. Bir başka deyişle, az hasarlı her 100 yapının 80'i konutlardan oluşmaktadır.

Deprem nedeniyle hasar gören konutların %32'sinin yıkılmış veya ağır hasar aldığı görülmektedir. Orta derecede hasar gören konutların oranı, tüm hasarlı konutlar içerisinde %16 seviyesindedir. Az hasarlı konutların oranı ise %52 civarındadır.

İşyerleri bazında incelendiğinde; hasarlı işyerlerinin %20'sinin yıkılmış veya ağır hasar aldığı görülmektedir. Orta derecede hasar gören işyerlerinin oranı, tüm hasarlı işyerleri içerisinde %26 seviyesindedir. Az hasarlı işyerlerinin oranı ise %54'tür.

Yıkılmış veya ağır hasarlı yapılar içerisinde oranı en yüksek yapı türünün ahırlar olduğu görülmektedir. Hasar gören tüm ahırlar içerisinde yıkılmış veya ağır hasarlı ahırların oranının %58 olduğu görülmektedir. Hasarlı ahırların sadece %2'si orta hasarlı iken az hasarlıların oranı %40'dır.

B-İlçelere Göre Hasar Tespit Analizi

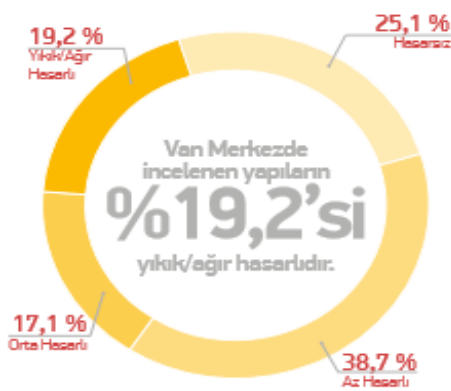
Hasar tespit çalışmaları sonucunda elde edilen veriler, ilçelere göre hasar gören yapıların analizinin yapılabilmesi amacıyla Van Merkez, Van Merkez köyleri, Erciş Merkez, Erciş köyleri, Edremit Merkez, ve Edremit köyleri olmak üzere 6 grupta sınıflandırılmıştır.

Hasar tespit çalışmaları kapsamında Van Merkez'de yaklaşık 109 bin inceleme gerçekleştirilmiştir. Hasar görmeyen yapıların oranı %25,1 olarak raporlanmıştır- tir. Yıkık veya ağır hasarlı yapıların oranı %19,2, orta hasarlı yapıların oranı %17,1 ve az hasarlı yapıların oranı %38,7 olarak öne çıkmaktadır. Van Merkez'de yaklaşık 21 bin yapı yıkılmış veya ağır hasar almıştır.

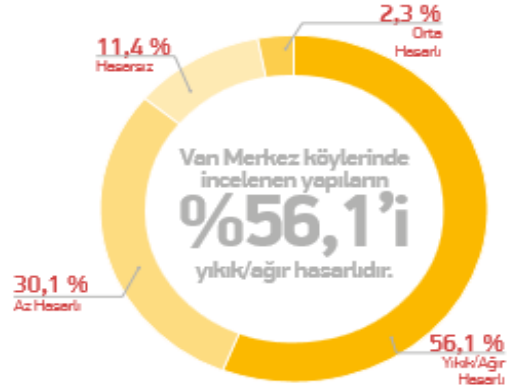
Hasar tespit çalışmaları kapsamında Van Merkez köylerinde yaklaşık 21 bin inceleme gerçekleştirilmiştir. Hasar görmeyen yapıların oranı %11,4 olarak raporlanmıştır. Bir başka deyişle Van Merkez köylerinde incelenen her

100 yapıdan sadece 11'inin hasar görmediği ve 89'unun deprem nedeniyle hasar gördüğü görülmektedir. Yıkık veya ağır hasarlı yapıların oranı %56,1, orta hasarlı yapıların oranı %2,3 ve az hasarlı yapıların oranı %30,1 olarak öne çıkmaktadır. Merkez köylerinde yaklaşık 12 bin yapı yıkılmış veya ağır hasar almıştır.

Daha sonraki grafiklerde de görülebileceği üzere, Van genelindeki altı bölge kapsamında yıkık veya ağır hasarlı yapıların oransal olarak en yüksek olduğu bölge Van Merkez köyleridir. Van Merkez köylerinde incelenen her 100 yapının 56'sı ya yıkılmış ya da ağır hasar görmüştür. Bu nokta özellikle kırsal yapılaşmada depreme dayanıklı konutların inşası adına dikkat edilmesi gereken bir husustur.



Şekil 2. Van Merkez Genel Hasar Durumu



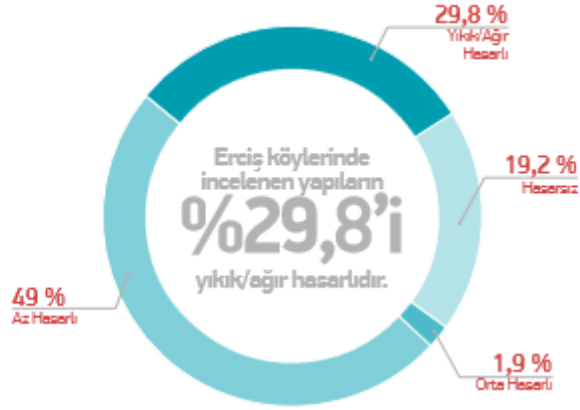
Şekil 3. Merkezi Köyler Genel Hasar Durumu

Erciş Merkez'de 32 binden fazla inceleme gerçekleştirilmiştir. Hasar görmeyen yapıların oranı %21,2 olarak raporlanmıştır. Bir başka deyişle Erciş Merkez'de, incelenen yapıların yaklaşık beşte dördünün deprem nedeniyle hasar gördüğü görülmektedir. Yıkık veya ağır hasarlı yapıların oranı %29,2, orta hasarlı yapıların oranı %8,8 ve az hasarlı yapıların oranı %40,9 olarak öne çıkmaktadır. Erciş Merkez'de 9 binden fazla yapı yıkılmış veya ağır hasar almıştır.

Erciş köylerinde 19 binden fazla inceleme gerçekleştirilmiştir. Hasar görmeyen yapıların oranı %19,2 olarak raporlanmıştır. Bir başka deyişle Erciş köylerinde, yapıların yaklaşık beşte dördünün deprem nedeniyle hasar gördüğü görülmektedir. Yıkık veya ağır hasarlı yapıların oranı %29,8, orta hasarlı yapıların oranı %1,9 ve az hasarlı yapıların oranı %49 olarak öne çıkmaktadır. Erciş köylerinde yaklaşık 6 bin yapı yıkılmış veya ağır hasar almıştır.



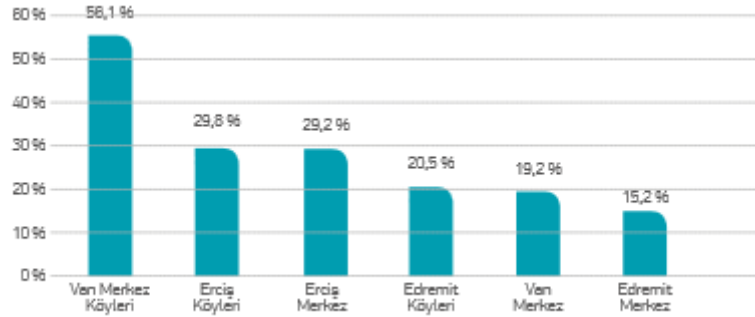
Şekil 4. Erciş Merkez Genel Hasar Durumu



Şekil 5. Erciş Köyleri Genel Hasar Durumu

Tıpkı Van Merkez ve Van Merkez Köyleri örneğinde olduğu gibi Erciş Merkez ve Merkez köylerinde de hasar oranları köylerde daha fazladır. Erciş Merkezde hasarsız yapıların oranı %21,2 iken, Erciş köylerinde bu oran %19,2 olmuştur. Bu bağlamda Erciş köylerindeki yapıların Erciş Merkeze göre daha fazla hasar aldığı görülmektedir.

Bölgelerin kendi içlerinde yıkık/ağır hasarlı yapı oranlarına bakıldığında; Van Merkez köylerindeki yapıların %56'sının, Erciş köylerindeki yapıların %29,8'inin, Erciş Merkez'deki yapıların %29,2'sinin, Edremit köylerindeki yapıların %20,5'inin, Van Merkez'deki yapıların %19,2'sinin ve Edremit Merkez'deki yapıların %15,2'sinin yıkık ya da ağır hasarlı olduğu görülmektedir.

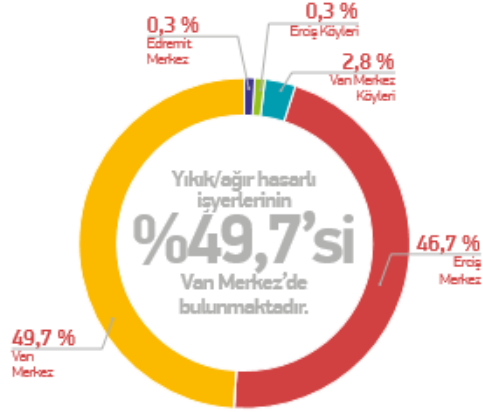


Şekil 6. Yıkık Ağır Hasarlı Yapıların 'Oransal' Karşılaştırılması

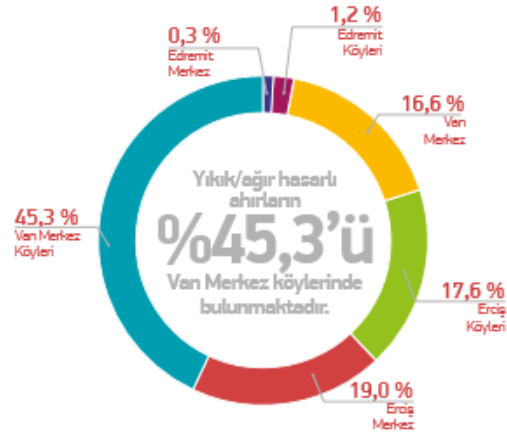
Yıkık/ağır hasarlı konutlar ilçeler bazında incelendiğinde; tüm yıkık/ağır hasarlı konutların %49,2'sinin Van Merkez'de, %20,1'inin Van Merkez köylerinde, %17,4'ünün Erciş Merkez'de, %11,1'inin Erciş köylerinde ve %2,2'sinin Edremit Merkez ve köylerinde yer aldığı görülmektedir.

Yıkık/ağır hasarlı işyerleri ilçeler bazında incelendiğinde; tüm yıkık/ağır hasarlı işyerlerinin %49,7'inin Van Merkez'de, %46,7'sinin Erciş Merkez'de ve %2,8'inin Van Merkez köylerinde yer aldığı görülmektedir. Erciş köyleri, Edremit Merkez ve köylerinde oranlar %0,3 seviyesindedir. İşyerlerinin, ticari hayatın daha hareketli olduğu merkezlerde (Van Merkez ve Erciş Merkez) daha yüksek bir oranda yıkıldığı veya ağır hasar aldığı görülmektedir.

Yıkık/ağır hasarlı ahırlar ilçeler bazında incelendiğinde; tüm yıkık/ağır hasarlı ahırların %45,3'ünün Van Merkez köylerinde, %19'unun Erciş Merkez'de, %17'6'sının Erciş köylerinde, %16,6'sının Van Merkez'de, %1,2'sinin Edremit köylerinde ve %0,3'ünün Edremit Merkez'de yer aldığı görülmektedir. Ahırların, tarımsal hayatın daha hareketli olduğu köylerde (Van Merkez köyleri ve Erciş köyleri) daha yüksek bir oranda yıkıldığı veya ağır hasar aldığı görülmektedir.



Şekil 7. Yıkık/Ağır Hasarlı İşyerlerinin İlçelere Göre Dağılımı



Şekil 8. Yıkık/Ağır Hasarlı Ahırların İlçelere Göre Dağılımı

3. HAK SAHİPLİĞİ VE YER SEÇİMİ ÇALIŞMALARI

AFAD tarafından, Van Merkez ve köyleri, Erciş Merkez ve köyleri ve Edremit Merkez ve köyleri için “Genel Hayata Etkililik” kararı alınmıştır. Bu kararla, afetzede vatandaşlarımıza ilgili mevzuattan doğan haklarının uygulanması konusunda yardım ve kolaylık sağlanmıştır. Meydana gelen depremin üçüncü gününden itibaren AFAD İmar Plan Proje Çalışma Grubu teknik personeli ile Van Valiliği bünyesindeki il müdürlüklerinde bulunan teknik ekipler tarafından ön yer seçimi çalışmalarına başlanmıştır. Afetzede bazında yapılan ön yer seçimi çalışması kapsamında, öncelikle ilin teknik elemanlarına uygulamalı olarak yer seçimi çalışmaları anlatılmıştır. Daha sonra ekipler oluşturularak, bir kısmı Van ve Erciş'te, öncelikle geçici iskân alanları (konteyner alanları) ile il ve ilçe merkezinde TOKİ tarafından yaptırılacak konutların yerleşim yeri olabilecek alanlar araştırılarak raporlanmıştır. Diğer ekipler ise köylerde kalıcı konutların yapılacağı toplu alanlar ile geçici iskân alanlarının çalışmalarını yürütmüştür. Van Merkez köyleri ile Erciş'e bağlı köylerde, iklim koşullarının elverdiği 20 Ocak 2012 tarihine kadar bu çalışmalar devam etmiştir. Yoğun kar yağışı nedeniyle çalışmalara zaman zaman ara verilmiştir. Ön yer seçimi çalışmalarında İyileştirme Dairesi Başkanlığı İmar Plan Proje Çalışma Grubundan 5 jeoloji mühendisi, 3 harita mühendisi, 1 harita teknikeri, 1 şehir plancısı olmak üzere toplam 10 teknik personel hem sahada uygulamalarda bulunmuş, hem de koordinasyon çalışmalarını yürütmüşlerdir. Bu çalışmalarda, Van Merkez, Erciş ve Edremit ilçelerinde öncelikle bedelsiz edinilebilecek ve toplu yerleşim alanı olabilecek yerler araştırılmış; TOKİ'ye yaptırılan konutların bulunduğu mevcut alanlar uygun bulunarak yer seçimlerine karar verilmiştir. Seçilen bu alanlardan, imar planına esas jeolojik-jeoteknik etüt raporları ile imar planı çalışmaları ile ilgili iş ve işlemler 644 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname çerçevesinde, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yaptırılmıştır. Altlık çalışmaları tamamlanan yerlerde TOKİ tarafından inşaatlara başlanarak depremin birinci yılında konutların büyük bir kısmı tamamlanmış ve hak sahiplerine teslim edilmiştir.

Hava koşulları sebebiyle çalışmalara ara verilen dönemde hak sahipliği çalışmaları tamamlanmıştır. Hak sahipliği çalışmalarının tamamlanmış olması ve hava koşullarının düzelmeye başlaması ile birlikte hak sahipliği bazında yer seçimi çalışmalarına başlanmıştır. Bu amaçla AFAD koordinesinde 24 Nisan 2012 ve 13 Mayıs 2012 arasında İl Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinden 15 jeoloji mühendisi, 9 jeofizik mühendisi, 3 harita teknikeri ve 11 harita mühendisi olmak üzere toplam 38 teknik personel görevlendirilmiş olup yer seçimi

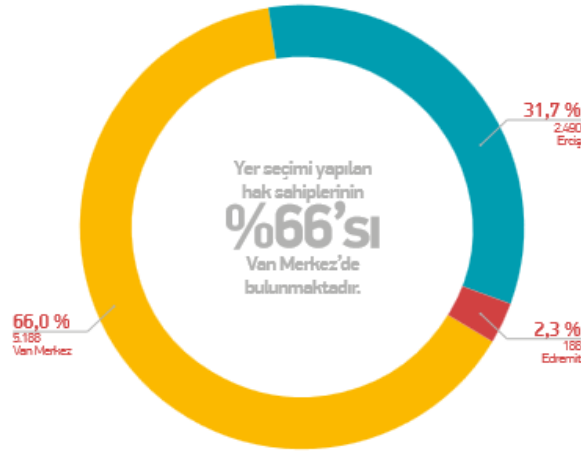
çalışmalarına başlanmıştır. Yer seçimi sürecinin her aşaması AFAD gözetimi ve denetiminde, teknik ekiplerle koordinasyon içerisinde yürütülmüştür.

Koordinasyon çerçevesinde, ekiplere yer seçiminde dikkat edilecek hususlar büroda ve arazi uygulaması ile anlatılmıştır. Çalışmalar sırasında ekiplerin sahada karşılaştıkları teknik ve idari sorunlara yerinde ve zamanında müdahalede bulunulmuş, yer seçimi işlerinin sağlıklı yürütülmesi sağlanmıştır. Bu aşamada mülki ve idari amirler ve ilgili kurum ve kuruluşların yönetici ve teknik elemanları ile yüz yüze görüşmeler yapılmış ve koordinasyon sağlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında;

- Van Merkezine bağlı 93 köy ve 1 beldede toplam 6.007 hak sahibi afetzede,
- Erciş'e bağlı 84 köy ve 2 beldede toplam; 3.322 hak sahibi afetzede,
- Edremit ilçesine bağlı 12 köy ve 1 beldede 323 hak sahibi afetzede olmak üzere toplam 9.652 hak sahibi afetzede için yeni yerleşim yeri araştırmaları yapılmıştır.

Çalışmalar, söz konusu teknik elemanların görev süreleri boyunca devam etmiş olup çalışma süresi kapsamında yer seçimi işi tamamlanan hak sahibi olduğu gibi, değişik sebeplerle (jeolojik sorunlar, mülkiyet sorunları, sosyoekonomik sorunlar vb.) işlemi tamamlanamayan hak sahipleri de olmuştur.



Şekil 9. Yer Seçimi Yapılan Hak Sahiplerinin İlçelere Göre Dağılımı

Yer seçimi çalışmasında işlemi tamamlanamayan ve itiraz sonucu ortaya çıkan hak sahiplerinin işlemlerine devam etmek amacıyla 11 farklı ilin Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinden 8 jeoloji mühendisi, 4 jeofizik mühendisi, 8 harita mühendisi olmak üzere toplam 20 teknik personel görevlendirilmiştir. Bu ekipler de yer seçimi çalışmalarına devam etmiş ve görev süreleri boyunca yer seçimi çalışmalarını belli bir aşamaya getirmişlerdir. Görev sürelerini tamamlayan ekiplerin yerine, yer seçimi işlerini devam ettirmek üzere, 14 ilin Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinden 16 teknik personel ve 4 ilin Çevre ve Şehircilik Müdürlüklerinden 8 teknik personel farklı sürelerle görevlendirilmiştir. Bu ekipler tamamlanamayan yer seçimi işlerini sürdürdükleri gibi, yer seçimi tamamlanıp da konut yapılmak üzere yer teslimlerine başlanmasıyla ortaya çıkan yer sorunlarını çözme işlerini de yürütmüşlerdir.

4. SONUÇ

Depremi hemen sonrasında başlatılan hasar tespit çalışmaları yaklaşık 4 ay boyunca kesintisiz olarak devam etmiştir. Bu çalışmalar sırasında; çeşitli kamu kurum ve kuruluşları, Mühendis ve Mimar Odaları ve Üniversitelerden 1.000'i aşkın inşaat mühendisi ve mimar görev almıştır. Van genelinde 200.000'e yakın konut,

işyeri ve ahır tek tek dışarıdan ve içlerine girmek suretiyle incelenerek, hasar tespit işlemi gerçekleştirilmiş ve bu tespitler kayıt altına alınmıştır.

Yapılan kesin hasar tespit çalışmalarının sonucunda Van Merkeze bağlı 93 köy, 1 belde; Erciş ilçesine bağlı 84 köy ve 2 belde ile Edremit ilçesine bağlı 12 köy ve 1 belde olmak üzere toplamda 189 köy ve 4 beldede 28 Nisan 2014 tarihi itibarıyla 7.866 hak sahibinin yer seçimi işlemleri tamamlanmıştır. Yer seçimi çalışmaları tamamlanan 7.695 hak sahibinin ise yer teslimi yapılmıştır. 7.866 hak sahibinin dışında Van Merkez ve Erciş Merkez’de AFAD tarafından TOKİ’ye yaptırılan konutlara yerleştirilen hak sahibi sayısı 666’dır.

Deprem sonrasına yapılan tüm iyileştirme çalışmaları göstermiştir ki; Birçok hukuki ve sosyal sonucun gerçekleştirilmesinde kaynak olan hasar tespit çalışmalarını yapacak teknik personelin sürekli eğitimi ve hazır halde bulunması ve hasar tespit çalışma sürelerinin kısaltılması için yeni ve teknolojik yöntemlerin geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

TEŞEKKÜR

Bu araştırmamda öğrenmek adına çalışmaya büyük gayretlerle katkı veren Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi öğrencilerinden Salih Doğru ve Burak Aydın Yılmaz’a sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

KAYNAKLAR

- AFAD 2011. *Müdahale, İyileştirme ve Sosyoekonomik Açıdan Van Depremi*
- T.C.Başbakanlık Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, ANKARA
- AFAD 2011. *Depreme Karşı Yapısal Risklerin Azaltılması ve Yapısal Güçlendirme*
- T.C.Başbakanlık Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, İl Özel İdaresi İstanbul Proje Koordinasyon Birimi, İSTANBUL
- AFAD 2012. *Teoride ve Pratikte Afet Sonrası İyileştirme Çalışmaları*
- T.C.Başbakanlık Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, ANKARA
- AFAD 2012. *Teoride ve Pratikte Afet Sonrası İyileştirme Çalışmaları*
- T.C.Başbakanlık Afet Ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, ANKARA
- BİB 2008. *Türkiye’de Afetlerin Mekansal ve İstatiksel Dağılımı Afet Bilgileri Envanteri*
- T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Afet Etüt ve Hasar Tespit Daire Başkanlığı, ANKARA