

**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**VAN KENTİNİN DEPREM SONRASI YENİDEN  
YAPILANDIRILMASI SÜRECİNDE ULAŞIM  
SORUNLARI VE GELİŞTİRİLEBİLECEK ULAŞIM  
POLİTİKALARI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**UMUT ÜRÜN**

**İSTANBUL, 2015**



**T.C.  
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

**VAN KENTİNİN DEPREM SONRASI YENİDEN  
YAPILANDIRILMASI SÜRECİNDE ULAŞIM  
SORUNLARI VE GELİŞTİRİLEBİLECEK ULAŞIM  
POLİTİKALARI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**UMUT ÜRÜN**

**Tez Danışmanı: PROF.DR. MUSTAFA ILICALI**

**İSTANBUL, 2015**

**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

Tezin Adı: Van Kentinin Deprem Sonrası Yeniden Yapılandırılması Sürecinde Ulaşım Sorunları ve Geliştirilebilecek Ulaşım Politikaları

Öğrencini Adı Soyadı: Umut ÜRÜN

Tez Savunma Tarihi: 21.05.2015

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Fen Bilimleri Enstitüsü olarak onaylanmıştır.

Doç. Dr. Nafiz ARICA  
Enstitü Müdürü  
İmza

Prof. Dr. Mustafa ILICALI  
Program Koordinatörü  
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Juri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Mustafa ILICALI

-----

Üye  
Prof. Dr. Tuncer TOPRAK

-----

Üye  
Doç. Dr. Halit ÖZEN

-----

## ÖNSÖZ

Tez çalışmam süresince değerli katkılarıyla beni yönlendiren Danışman Hocam Sayın Prof. Dr. Mustafa ILICALI 'ya, hiçbir desteğini esirgemeyen aileme ve bu çalışma boyunca yardımlarını esirgemeyen Van Büyükşehir Belediyesi Çalışanları Ahmet KAYA, Serkan ASLAN ve Şükrü YILMAZ arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

İSTANBUL,2015

Umut ÜRÜN

## ÖZET

### VAN KENTİNİN DEPREM SONRASI YENİDEN YAPILANDIRILMASI SÜRECİNDE ULAŞIM SORUNLARI VE GELİŞTİRİLEBİLECEK ULAŞIM POLİTİKALARI

Umut Ürün

Kentsel Sistemler Ve Ulaştırma Yönetimi

Tez Danışmanı: Prof.Dr. Mustafa Ilıcalı

Mayıs 2015, 91 Sayfa

Doğal afetlerin kentler üzerinde önemli etkileri olmaktadır. Deprem gibi doğal afetler sonrasında kentin mevcut altyapısındaki yetersizlikler daha çok görülür hale gelmekte bunun sonucu olarak da kentin yeniden planlanması gibi çözüm arayışlarına gidilmektedir. Ulaşım altyapısı sağlıklı oturtulmayan kentlerde deprem anında ve sonrasında kent içi ulaşımında önemli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların çözümü konusunda bilimsel temelde doğru politikalar geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu araştırmada Van Kent içi ulaşımın mevcut durumuna değinilmiş olup 23 Ekim ve 9 Kasım 2011 tarihlerinde yaşanan depremlerin kent içi ulaşımına yansımaları, kentin deprem sonrası yeniden yapılandırma sürecinde Van kent içi ulaşımında izlenmesi gereken politikalar konusunda öneriler geliştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Deprem, Kent içi Ulaşım, Ulaşım Altyapısı, Ulaşım Sorunları, Ulaşım Politikaları

## ABSTRACT

### TRANSPORTATION PROBLEMS AND TRANSPORTATION POLICIES WHICH CAN BE DEVELOPED IN THE PROCESS OF REPLANING AFTER THE EARTHQUAKE IN VAN CITY

Umut Ürün

May 2015, 91 Pages

Natural disasters have serious effects on cities. After the natural disasters like earthquake, deficiencies of the city infrastructure become more clear, so it is searched for solution in order to replan the city. There appears serious problems at urban transportation during or after the earthquake at the cities in which transportation infrastructure is not good. In order to solve these problems it is necessary to improve scientific policies.

In this research, it is dealt with the current situation of urban transportation of Van, and as 23 october and 9 november earthquakes badly affected urban transportation of Van city, suggestions were made to follow the urban transportation problems policies in the process of replanning of the city after the earthquake.

**Keywords:** Earthquake, Urban Transportation, Transportation Infrastructure, Transportation Issues, Transportation Policies

## İÇİNDEKİLER

TABLolar.....	viii
ŞEKİLLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 AMAÇ.....	2
1.2 KAPSAM VE YÖNTEM.....	2
2. VAN KENTİNİN GENEL YAPISI.....	3
2.1 KONUM, YÖNETİM YAPISI VE COĞRAFİ ÖZELLİKLER.....	4
2.2 FİZİKSEL YAPI.....	6
2.3 TARİHÇE.....	7
2.4 NÜFUS VE DEMOGRAFİK YAPI .....	10
2.5 EKONOMİK YAPI.....	15
2.6 SOSYO-EKONOMİK YAPI.....	19
3. VAN İLİ MEVCUT ULAŞIM ALTYAPISI.....	24
3.1 KARAYOLU ULAŞIMI.....	24
3.2 DEMİRYOLU ULAŞIMI.....	31
3.3 DENİZYOLU ULAŞIMI.....	34
3.4 HAVAYOLU ULAŞIMI.....	35
4. VAN KENT İÇİ ULAŞIMDA DEPREM ÖNCESİ VE SONRASI DURUM	
YAŞANAN SORUNLAR.....	37
4.1 23 EKİM VE 9 KASIM VAN DEPREMLERİ.....	37
4.2 VAN KENT İÇİ ULAŞIMDA DEPREM ÖNCESİ DURUM	
YAŞANAN SORUNLAR.....	42
4.2.1 Kent İçi Ulaşım Plan Ve Politikaları.....	42



4.2.2 Kent İçi Ulaşım Altyapısı.....	44
<b>4.3 VAN KENT İÇİ ULAşIMDA DEPREM SONRASI DURUM</b>	
<b>YAşANAN SORUNLAR.....</b>	<b>63</b>
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>78</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>81</b>
<b>EKLER</b>	
<b>EK.1 VAN KENT İÇİ OTO PARKLARIN DEPREM SONRASI</b>	
<b>MEVCUT DURUM ANALİZİ .....</b>	<b>85</b>
<b>EK.2 VAN KENT İÇİ TOPLU ULAşIMIN MEVCUT DURUMUNA</b>	
<b>İLİşKİN ANKET ALIşMASI.....</b>	<b>90</b>

## TABLÖLAR

Tablo 2.1: 1975–2011 Yılları Arasında Ülke, Bölge ve Van İli Nüfusları.....	11
Tablo 2.2: 1975–2011 Yılları Arasında Ülke, Bölge ve Van İli Kentsel Nüfus Oranı (%).....	14
Tablo 2.3: Van İli Dış Ticaret İstatistikleri ( 2014).....	17
Tablo 2.4: Merkez İlçede Sektörel Dağılım (2000).....	18
Tablo 3.1: Yol Uzunlukları.....	29
Tablo 3.2: Hava Limanı İniş Yapan Uçak Sayısı ile Yolcu Sayıları (2009-2013).....	36
Tablo 4.1: Yapıların Hasar Durumu.....	39
Tablo 4.2: Konteyner, Konteynerkent,Barınan Kişi Sayıları.....	40
Tablo 4.3: Minibüs Yolculuk Değerleri.....	47
Tablo 4.4: Özel Halk Otobüsü Yolculuk Değerleri.....	48
Tablo 4.5: Trafik Kazaları (2009-2013).....	63

## ŞEKİLLER

Şekil 2.1: Ülke İçindeki Konumu.....	4
Şekil 2.2: İlçeler.....	4
Şekil 2.3: Mahalleler.....	5
Şekil 2.4: 1975–2011 Yılları Arasında Ülke Kırsal ve Kentsel Toplam Nüfus Değişimleri .....	12
Şekil 2.5: 1975-2011 Yılları Arasında Bölge Kentsel, Kırsal ve Toplam Nüfusları.....	12
Şekil 2.6: 1975-2011 Yılları Arasında Van İli Kentsel, Kırsal ve Toplam Nüfusları.....	13
Şekil 2.7: 1975-2011 Yılları Arasında Van Merkez İlçesi Kentsel, Kırsal ve Toplam Nüfusu.....	15
Şekil 2.8: Sektörel Dağılım (2000).....	18
Şekil 2.9: Cinsiyet Yapısına Göre Sektörel Dağılım (2000).....	19
Şekil 3.1: Türkiye Karayolları Haritası Van Kesiti.....	26
Şekil 3.2: Bölgesel Karayolu Ulaşım Bağlantısı.....	27
Şekil 3.3: Karayolları Bölünmüş Yol Çalışmaları Van Kesiti.....	28
Şekil 3.4: Bin kişi başına otomobil sayısı.....	30
Şekil 3.5: Türkiye Demiryolları Tarihsel Gelişimi.....	31
Şekil 3.6: Bölgemizdeki Demiryolu Koridorları.....	32
Şekil 3.7: Van Gölü Kuzey Geçişi Demiryolu Hattı Projesi.....	33
Şekil 3.8: Van-Tatvan Arası Feribot Ulaşımı.....	35
Şekil 4.1: Depremlerin Merkez Üsleri.....	37
Şekil 4.2: Hayatını Kaybedenlerin Depremlere Göre Dağılımı.....	38

Şekil 4.3: Deprem Bölgeleri Haritası.....	39
Şekil 4.4: Yapıların Genel Hasar Dağılımı.....	40
Şekil 4.5: Minibüs Güzergahları.....	45
Şekil 4.6: Özel Halk Otobüsü Güzergahları.....	46
Şekil 4.7: Taşıma Hizmeti Almayan Bölgeler (Minibüs).....	49
Şekil 4.8: Toplu Taşıma Hizmeti Almayan Bölgeler (Özel Halk Otobüsü).....	50
Şekil 4.9: Kazım Karabekir Caddesi Toplu Taşıma Durak Görüntüsü.....	51
Şekil 4.10: Kazım Karabekir Caddesi Toplu Taşıma Durak Görüntüsü.....	51
Şekil 4.11: Melen Caddesi Toplu Taşıma Durak Görüntüsü.....	52
Şekil 4.12: Kale Kavşağı .....	52
Şekil 4.13: Kazım Karabekir Caddesi Refüj Görüntüsü.....	53
Şekil 4.14: Soydan Kavşağı.....	54
Şekil 4.15: Sinyalize Kavşaklar.....	55
Şekil 4.16: Yol Kademelenmesi.....	57
Şekil 4.17: Yol Ağı Özellikleri (Bölünmüş Yollar, Bölünmemiş Yollar).....	58
Şekil 4.18: Yol Kaplaması.....	59
Şekil 4.19: Yol Genişlikleri.....	60
Şekil 4.20: Engelli Parkuru Bulunan Yollar.....	61
Şekil 4.21: Depremden Sonra Otopark Olarak Kullanılan Bir Binaya Ait Arsanın Görünümü .....	64
Şekil 4.22: Kalıcı Konutların Dağılımı.....	66
Şekil 4.23: Kalıcı Konutların Konumları ve Merkeze Kuşbakışı Uzaklığı.....	67
Şekil 4.24: Van(Merkez) ve Çevresi Nazım Plan Taslağı.....	68
Şekil 4.25: Karayolları 11.Bölge Yıllık Ortalama Günlük Trafik Değerleri Haritası, 2011.....	69

Şekil 4.26: Karayolları 11.Bölge Yıllık Ortalama Günlük Trafik Değerleri Haritası, 2013.....	70
Şekil 4.27: Katılımcıların cinsiyet dağılımları.....	71
Şekil 4.28: Katılımcıların yaş dağılımları.....	71
Şekil 4.29: Katılımcıların çalışma durumu.....	72
Şekil 4.30: Katılımcıların meslek dağılımları.....	72
Şekil 4.31: Katılımcıların yolculuk amaçları.....	73
Şekil 4.32: Katılımcıların yolculuk türü.....	73
Şekil 4.33: Yolculuğun tamamı araçla mı yapılmaktadır.....	74
Şekil 4.34: Şehir içi ulaşımda kullanılan araç türü dağılımı.....	74
Şekil 4.35: Yolculuk güzergahı üzerinde değiştirilen araç sayısı dağılımı.....	75
Şekil 4.36: Yolculuk süreleriyle ilgili dağılım.....	76
Şekil 4.37: Katılımcıların toplu taşıma memnuniyeti.....	76
Şekil 4.38: Katılımcıların durakta toplu taşıma aracı bekleme süresi.....	77
Şekil 4.39: Katılımcıların toplu taşıma ücreti memnuniyet dağılımı.....	77

## KISALTMALAR

AFAD	: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
DAKA	: Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DHMI	: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü
İBB	: İstatistiki Bölge Birimi
İBBS	: İstatistiki Bölge Birimi Sınıflaması
KGM	: Karayolları Genel Müdürlüğü
KİT	: Kamu İktisadi Teşebbüsü
M.Ö.	: Milattan Önce
M.S.	: Milattan Sonra
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VBB	: Van Büyükşehir Belediyesi
YOGT	: Yıllık Ortalama Günlük Trafik

## 1. GİRİŞ

Depremlerin kentler üzerindeki yansımalarına bakıldığında deprem riski altındaki kentlerin planlama süreçlerinde deprem risklerini en aza indirmeye yönelik alınan kararlar ön plana çıkmaktadır. Deprem sonrası bazı kentlerin yerleşim alanlarının deprem riski daha az başka bölgelere taşındığı bazı kentlerin ise aynı yerde kaldığı fakat riski azaltmaya yönelik farklı çözümler geliştirildiği görülmüştür. 1923 Tokyo ve 1995 Kobe depremleri sonrasında kent yerleşim alanı değişmezken, 1985 Mexico City depremi sonrasında kent hasarın yoğun olduğu alandan daha güvenli bir alana taşınmıştır. Ülkemizde de buna benzer örnekler görmek mümkündür. 1939 Erzincan ve 1970 Gediz depremleri sonrası kent merkezleri güvenli başka alanlara taşınırken diğer büyük çaplı deprem yaşanan kentlerde kent merkezi taşınmamıştır.

Van Kentinde 23 Ekim ve 9 Kasım 2011 depremleri sonrası yapılan planlama ve yeniden yapılandırma sürecinde kent merkezinin daha güvenli başka alanlara taşınması gündeme gelmiş ancak çevre ve şehircilik bakanlığı tarafından yapılan planlarda kent merkezinin korunduğu ve merkeze yakın yeni alt merkezlerin oluşturulduğu görülmüştür.

Van Kentinin genel yapısına bakıldığında tek merkezli olarak geliştiği ve 1990'li yılların başına kadar kent makroformunun fazla yayılmamış olmasından ötürü kent içi ulaşımında önemli sorunlar yaşanmamıştır. 1990'li yıllardan sonra zorunlu göçün etkisi ile kentin beklenenin üzerinde büyüme eğilimi göstermesi sonucunda araçlı yolculukların sayısı artmaya başlamış ve kentte ulaşım sorunları baş göstermeye başlamıştır. 2011 yılında yaşanan iki deprem ve hemen ardından kentin çeperlerinde yapılan afet konutları ve yeni imar planı kapsamında resmi kurumların yer seçiminin merkez dışındaki alanlara kaydırılması kentte önemli bir hareketlilik meydana getirmiştir. Bu hareketlilik daha çok kentin çeperlerinde inşa edilen afet konutlarından

kaynaklı merkezden dışa ve dıştan merkeze doğru gelişse de resmi kurumların merkez dışına doğru kaydırılması ile merkez dışı alanda da bir hareketlilik ortaya çıkmıştır.

## **1.1 AMAÇ**

Bu alışmada Van kent içi ulaşımın mevcut durumuna ilişkin tespit ve değerlendirmeler yapılmış, depremin kentin ulaşımına etkilerine dikkat çekilerek kentin yeniden yapılandırılması sürecinde kent içi ulaşımda yaşanan sorunların özümü konusunda izlenebilecek politikaların ortaya konulması amaçlanmıştır.

## **1.2 KAPSAM VE YÖNTEM**

Tez kapsamında deprem afeti yaşamış kentlerdeki planlama süreçleri ve ülkemizdeki ulaşım politikalarının gelişimi ile planlama süreçlerine ilişkin yazılmış tez, makale ve araştırma raporları incelenmiştir.

Tezin 2. Kısımında Van kentinin genel yapısı hakkında bilgi verilmiş, Tezin 3. Kısımında Van Kent içi Ulaşımın mevcut durumu ile yaşanan sorunlara değinilmiş tespit ve değerlendirmeler yapılmıştır. Tezin 4. Ve son kısmında ise depremin Van kent içi ulaşıma yansımaları ile deprem sonrası yeniden yapılandırma sürecinde geliştirilebilecek politikalar üzerinde durulmuştur.



## 2. VAN KENTİ'NİN GENEL YAPISI

Van kenti Doğu Anadolu Bölgesi'nde, doğuda İran sınırı ile batıda Van Gölü arasındaki bölgede bulunmaktadır. Van'ın çevresinde yer alan diğer iller; kuzeyden güneye doğru Ağrı, Bitlis, Siirt, Şırnak ve Hakkari olarak sıralanmaktadır. Kent Erek Dağının hafif meyilli yamaçlarından göl kıyısına kadar olan Van Ovası üzerinde kurulmuştur. Deniz yüzeyinden yüksekliği yaklaşık 1725m'dir. Yüzölçümü 19.069 km<sup>2</sup> olarak hesaplanmıştır. Türkiye yüzölçümünün %27'sini kaplayan Van, 6. büyük ilimizdir.

Tarihi ipek yolunun da geçtiği Van kenti, önemli ulaşım güzergahları üzerindedir. Kentin güneydoğusu ile kuzey batısından gelen iki önemli karayolu (D975 ve D300 ) Van'da birleşen bu iki önemli karayolu Van'ın Özalp ilçesi üzerinden geçerek Kapıköy Sınır Kapısı'ndan İran'a ulaşmaktadır.<sup>1</sup>

Van İlinde en önemli ekonomik sektör tarım ve hayvancılıktır. Bölgede yaklaşık olarak 2.675.683 ha tarım alanı bulunmaktadır(TUİK 2009). Van Gölü'nde yaşayan endemik bir balık türü olan İnci Kefali balığı balıkçılar için önemli bir gelir kaynağı oluşturmaktadır. Kentte geniş çayır ve mera alanlarının bulunması hayvancılığın bölge açısından önemli bir sektör olarak öne çıkmasını sağlamıştır. Van ili küçükbaş hayvan yetiştiriciliği bakımından ülkemizde ilk sırada yer almaktadır. Türkiye'deki küçükbaş hayvan sayısının yüzde 7'si Van ilinde bulunmaktadır. Ancak son yirmi yıl içinde küçükbaş hayvan sayısında yüzde 29 oranında düşüş yaşanmıştır(Van TSO 2013). Van İlinde, başta kültür turizmi olmak üzere turizm alanında da bölge önemli bir yere sahiptir. İran'la sınır kapısı bulunması nedeniyle ticaret faaliyetleri yoğun bir şekilde bölge ekonomisine katkı sunmaktadır.

---

<sup>1</sup> Van (Merkez) Ve Çevresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Plan Raporu, 2013.

## 2.1 KONUM, YÖNETİM YAPISI VE COĞRAFİ ÖZELLİKLER

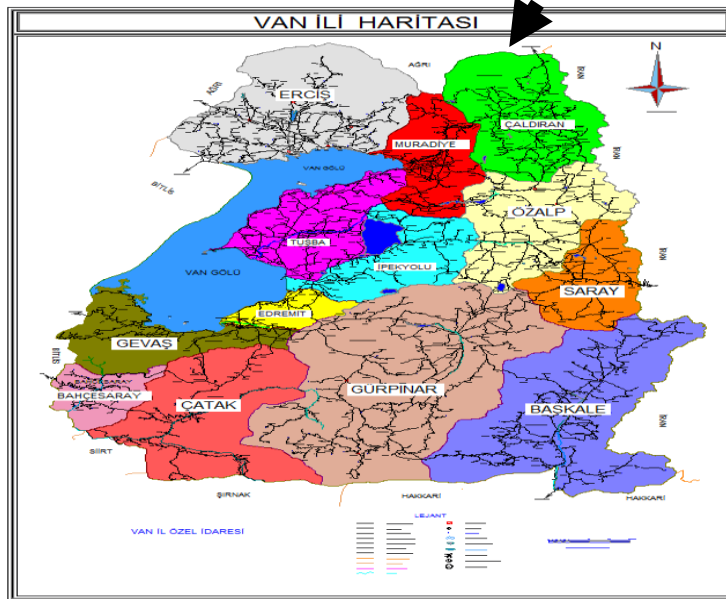
Van ilinin konumu, 42° 40' ve 44° 30' Doğu boylamları ile 37° 43' ve 39° 26' Kuzey enlemleri arasında yer alır. Van, Anadolu'nun en büyük kapalı havzası olan Van Gölü kıyısında toprakları çok verimli, akarsuları bol, iklim koşulları elverişli bir yerleşim yeridir. Kuzeyinde Ağrı İli, batısında Van Gölü; doğusunda İran, Güneyinde ise Siirt, Şırnak ve Hakkari illeri ile komşudur.(Şekil 2.1) 6360 sayılı yasa ile Büyükşehir statüsüne kavuşan Van İli yeni kurulan İpekyolu ve Tuşba İlçeleri ile ilçe sayısı 14'e çıkmıştır.(Şekil 2.2)

Şekil 2.1: Ülke İçindeki Konumunu



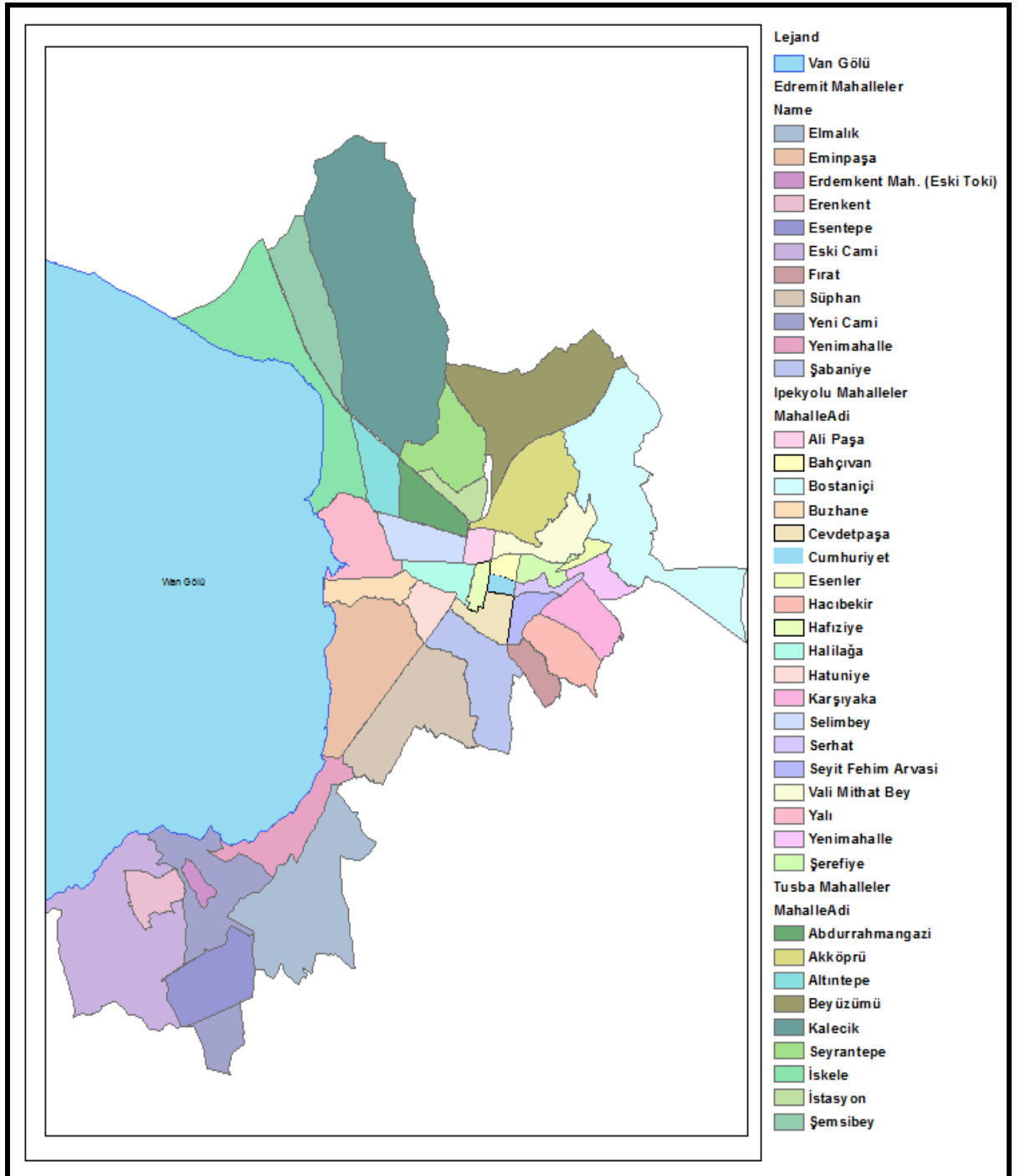
Kaynak: <http://www.turkiyeharitasi.gen.tr>

Şekil 2.2: İlçeler



Kaynak: Van Büyükşehir Belediyesi, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, 2014

Şekil 2.3: Mahalleler



Kaynak: Van Büyükşehir Belediyesi, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, 2014

Van Merkezi, Van Gölü'nün doğu kıyısı boyunca, güneyde Ereğ dağı çevresi, doğuda Erçek Gölü çevresi ve kuzeyde İsa Bey Dağları'nın güney bölümünü içine alan araziye kaplamaktadır. İran'a sınırı olan Van'ın, merkezi 2.739 km<sup>2</sup> alanı kaplamakta ve deniz seviyesinden yaklaşık 1.720 m. yüksekte bulunmaktadır. İlin en kalabalık nüfusu merkez sınırları içinde yaşamaktadır.

## 2.2 FİZİKSEL YAPI

Doğu Anadolu Bölgesi'nin Van bölümü morfolojik bakımdan üç üniteye ayrılabilir. Bunlar: Van Gölü'nü güneyden bir duvar gibi kuşatan Güneydoğu Toroslar, doğuda ortalama yükseltisi güneye göre daha alçak olan Van Dağları, batı ve kuzeyde ise kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda doğrusal olarak yer alan volkan konileridir.<sup>2</sup>

Van Ovası ise, Van Kenti'nin kurulduğu yerde, Van Gölü'nün doğusunda 150 km karelik bir alanı kaplamaktadır. Van Ovası, kuzeydoğuda Sıhke Düzü, kuzeyinde Akköprü Düzü ve güneyinde de Şamranaltı Düzü adını alan bir kaç bölümden oluşur. Çok verimli topraklara sahiptir.

Van Gölü Kapalı Havzası, 16.200km<sup>2</sup>'lik alanıyla Türkiye'nin en büyük ikinci içe akışlı havzasıdır. Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü, dünyadaki kapalı göller içerisinde ise 15. sırada yer almaktadır. Suyu sodalı olan Van gölü bu açıdan da dünyadaki sodalı göller arasında en büyüğüdür. Van Gölü doğal volkanik bariyerlerin çıkışı kapaması ve Muş Ovası ile bağlantısını kesmesi sonucu suların dışa akışının kesilmesiyle oluşmuştur. Bu açıdan Van Gölü “terminal göl” olarak da ifade edilmektedir.

---

<sup>2</sup> Van (Merkez) Ve Çevresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Plan Raporu, 2013

Van ili yerleşim alanı Kuvaterner yaşlı göl, akarsu ve karasal çökellerin tekrarlanmasından oluşan gevşek özellikteki kum, çakıl, mil ve kil aralanmasından oluşmaktadır. Yapılan yerinde deneyler toprak zeminin gevşek özellikte, yeraltısuyu seviyesinin yüzeye yakın ve Van ovasını oluşturan gevşek özellikteki zeminin sismik hızlarının düşük olduğunu göstermektedir. (Özvan,2005)

Van ili tektonik bakımdan oldukça aktif bir özellik ve yüksek risk taşımaktadır. M.S. 11 – 2011 tarihleri arasında 4 ve daha büyük ölçekte 544 deprem kaydedilmiştir. Bu depremlerin 40 kadarının şiddeti 5.5'den büyük olmuştur. Güneydoğu Anadolu (Bitlis-Zagros) bindirmesi ile Erciş Fayı, Çaldıran Fayı, Malazgirt Fayı, Süphan Fayı ve Hasan-Timur Gölü Fayı gibi fay zonlarının denetimi altında bulunan Van yöresi, komşu illerdeki fay zonlarının tehditi altındadır. Bu özellikleriyle de Doğu Anadolu'nun en önemli deprem yörelerinden birisi durumundadır.<sup>3</sup>

## 2.3 TARİHÇE

Van isminin nereden geldiği ve kaynağı konusu bazı önemli görüşler şöyledir. Evliya çelebi, Seyahatnamesinde Büyük İskender'in Van Kalesi'ndeki Vank adlı bir mabedin adını şehre verdiğini belirtmektedir.

Başka bir rivayete göre; Assur Kraliçesi Meşhure Şah Meryem'in adına atfen M.Ö. 1900'lerde Asur Melikesi (Semiramis) adına atfen Şahmerimekerd olarak adlandırılmıştır. Daha sonra atanan Van adındaki valinin şehri genişletip güzelleştirmesi nedeniyle bu idareciden itibaren şehir Van olarak anılmıştır.

---

<sup>3</sup> Van (Merkez) Ve Çevresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Plan Raporu, 2013

Van adının kaynağı konusunda akla yakın ve bilimsel bir görüş Urartu'ca Biane veya Viane'den çıkmış olduğudur. Tarihsel kaynaklar da Urartular'ın kendilerine Bianili dediklerini göstermektedir. Van, Urartu Krallığı'nın başkenti olarak bilinmektedir.<sup>4</sup>

Van Kalesinin 6 km güneyinde bulunan Tilki tepe ve Van Gölü'nün kuzeyindeki Ernis Mezarlıklarında yapılan kazılarda Kalkolitik, Bronz ve Demir devrine ait kültürel buluntulara rastlanmıştır. Tilki tepe höyüğündeki arkeolojik kazılarda elde edilen bulgular, burada ilk kez İ.Ö. 6000 yılında yerleşilmiş olduğunu göstermiştir.<sup>5</sup>

M.Ö. 4000 yıllarından itibaren Doğu Anadolu Bölgesi'ne Hurri menşeli kavimlerin büyük kabileler halinde göç ettikleri görülür. Hurrilerin M.Ö. 2000'lerden itibaren Van Gölü'nden başlayarak Kızılırmak ve Yeşilirmak'ın Karadeniz'e döküldüğü yerlere kadar uzanan bir bölgeye hakim oldukları görülür. Hurrilerin, Anadolu Hitit Krallığı yıkıldıktan sonra Van Gölü çevresinde Nairi Konfederasyonu'nu oluşturan halkın geldiği soy olduğu düşünülmektedir. Mezopotamya ve Suriye'deki Asur tehlikesine karşı bir araya gelen bu Nairi halkları birleşerek, İ.Ö. 9. yüzyılda Urartu Krallığı'nı kurmuşlardır. Van ( Tuşpa) 300 yıl boyunca bu krallığın başkenti olarak kalmıştır. Urartuların Van'daki egemenliklerinin M.Ö. 6. yüzyılın başlarına kadar sürdüğü ve İ.Ö. 609 tarihinden hemen sonra Urartu ülkesini İskitler'in ele geçirdiği arkeolojik buluntulardan anlaşılmaktadır.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup>Nikolski, M.N., "Van Gölü'nün Eski Adı ve Ardjis Şehrinin Yeni Adına Dair" Sbornik Statej v Čest Gr. P.S. Uvarovoj, Moskova, 1916, s:167-175

<sup>5</sup>Özfirat, A; "Doğu'nun Arkeolojik Gizemi" Dünya'da Van, Van Valiliği Kültür ve Sanat Dergisi 4, 1993 s:8-9

<sup>6</sup>Özfirat, A; "Doğu'nun Arkeolojik Gizemi" Dünya'da Van, Van Valiliği Kültür ve Sanat Dergisi 4, 1994 s:24-25

Daha sonraki Med ve Pers dönemlerinde de bu merkez önemli bir kent olma niteliğini kaybetmemiştir. Helenistik, Roma ve Bizans çağlarında Van, Doğu Anadolu'daki en güçlü sınır kalelerinden biridir. 645'den sonra birkaç yüzyıl Arap egemenliği altına giren kent, yerel halklarında yardımıyla tekrar Bizans İmparatorluğu'nun bir uç kalesi haline gelmiştir. Bu durum 11. yüzyılda Selçuklular'ın Doğu Anadolu'ya yerleşmeleri ile son bulmuştur.<sup>7</sup>

1335'de Doğu Anadolu Bölgesinde İlhanlıların egemenliği çözüldü. Bu tarihte Doğu Anadolu Bölgesi, iki askeri eyalete ayrılmıştır. Bunlardan biri merkezi Musul olan, Musul, Mardin ve Diyarbekir yörelerini içine alan eyalet, diğeri ise merkezi Ahlat olan ve Van bölgesini içine alan eyalet idi. Bölge 16. yüzyıl başlarına kadar çeşitli hanedanlar arasında el değiştirdikten sonra, Akkoyunlu Devleti'ni ortadan kaldıran Safeviler'in eline geçti. 16. yüzyılda bölge Osmanlı İmparatorluğu'nun bir eyaleti haline gelmiştir. Stratejik bir yerde bulunan, Osmanlı'nın sorunlu Doğu komşusu İran ile sınırdaş olan Van'ın şehirler arasında özel bir yeri vardır. İran ile olan ilişkilerin Van üzerinden yapılıyor olması bu şehrin stratejik önemini artırmaktadır.<sup>8</sup>

Van, 1568-1574 yıllarında "Eyalet" statüsü kazanmış olup 1568-1574 yıllarında livâ tabir edilen 12 sancağa sahipti. Bunlar, Van (Paşa Sancağı), Adilcevaz, Bitlis, Muş, Bargiri, Erciş, Kârgâr, Kesan, Ispayrıd, Ağakis, Nısf-ı Şırvî, Vadi-i Beni Kotur'dur. Van'a bağlı sancak sayısı 1578-1588'de 27'ye yükselmiştir. Bu tarihte Van eyaletine bağlı yeni sancaklar şunlardır: Nizan, Somay, Markavar, Hakkari, Müküs, Rumi, Albak, Selamas, Hoy-ı Küçük, Ustûn, Tarûn, Zenüs, Bayezid, Güğercinlik ve Kale-i Pesk'dir. Van Eyaleti'nin idari yapısındaki değişiklikler 17. da yüzyılda devam etmiştir.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Kılıç, S.; "Van 2006 Kültür ve Turizm Envanteri I" Tarihsel değerler, Van Valiliği, İstanbul, 2006 s: 173

<sup>8</sup>Göyünç, N.; "Van" İslam Ansiklopedisi 13, İstanbul, 1986, s: 194

<sup>9</sup> Van İl Kültür Turizm Müdürlüğü, Kültür ve Turizm Envanteri, Van, 1989

16. ve 17. yüzyıllarda Van şehrinin fiziki yapısı hakkında; şehrin Van Kalesi'nin güney eteğindeki düzlükte kurulmuş olduğu ve etrafında surların bulunduğu söylenilebilir. Bu surların kapıları doğuda Tebriz Kapısı, güneyde İskele Kapısı ve batıda Yalı Kapısı'dır. Yeri, göle yakınlığı ve kuzey tarafının kapalı olmasından dolayı yerleşmeye elverişliydi. Şehrin etrafı bağlık olup, bilhassa 17. yüzyılda sık sık Safevi akınlarından zarara uğramıştır.<sup>10</sup>

Tüm bu süreç içinde Van, kale ve güneyindeki aşağı şehirden ibarettir. Bu alan I. Dünya savaşı sırasında çıkan olaylar yüzünden terkedilmiş ve bir harabe haline gelmiştir. Daha sonra giderek Erek Dağı ile Van Gölü arasındaki ovada gelişerek bugünkü konumuna ulaşmıştır.<sup>11</sup>

## 2.4 NÜFUS VE DEMOGRAFİK YAPI

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Devlet Planlama Teşkilatı'nın (DPT) ortaklaşa belirlediği İstatistiki Bölge Birimi (İBB) sınıflandırmasında iller; "Düzen 3" olarak tanımlanmış; ekonomik, sosyal ve coğrafi yönden benzerlik gösteren komşu iller ise bölgesel kalkınma planları ve nüfus büyüklükleri dikkate alınarak "Düzen 1" ve "Düzen 2" olarak gruplandırılarak, hiyerarşik İstatistiki Bölge Birimi Sınıflaması (İBBS) yapılmıştır.

Düzen 3 kapsamında her il, bir İBB'ni tanımlamış olup, bu birimler il sayısı kadar, toplam 81 adettir. Düzen 2 İBB'leri, Düzen 3 kapsamındaki komşu illerin gruplandırılması sonucu tanımlanmıştır. Bu birimler 26 adettir. Düzen 1 İBB'leri ise "Düzen 2" İstatistiki Bölge Birimlerinin gruplandırılması sonucu tanımlanmıştır ve 12 adettir. Kamusal alandaki tüm bölge tabanlı çalışmalarda artık İBBS esas alınmaktadır.

---

<sup>10</sup>Levendoğlu,F; Vanımız ( Van Kültür ve Dayanışma Vakfı Yayını, İstanbul, 1998.

<sup>11</sup>Yüzüncü Yıl Üni. Yakın Tarihimizde Van Uluslararası Sempozyumu: Van 2-5 Nisan 1990 Ankara 1990



1975 – 2011 yılları arasındaki nüfus sayım yıllarının sonuçlarına göre; Türkiye, Van Alt Bölgesi (Van, Muş, Hakkari ve Bitlis) ve Van İline ait nüfusun gelişmeleri aşağıdaki Tablo:2.1’de verilmektedir.

**Tablo 2.1: 1975–2011 Yılları Arasında Ülke, Bölge ve Van İli Nüfusları**

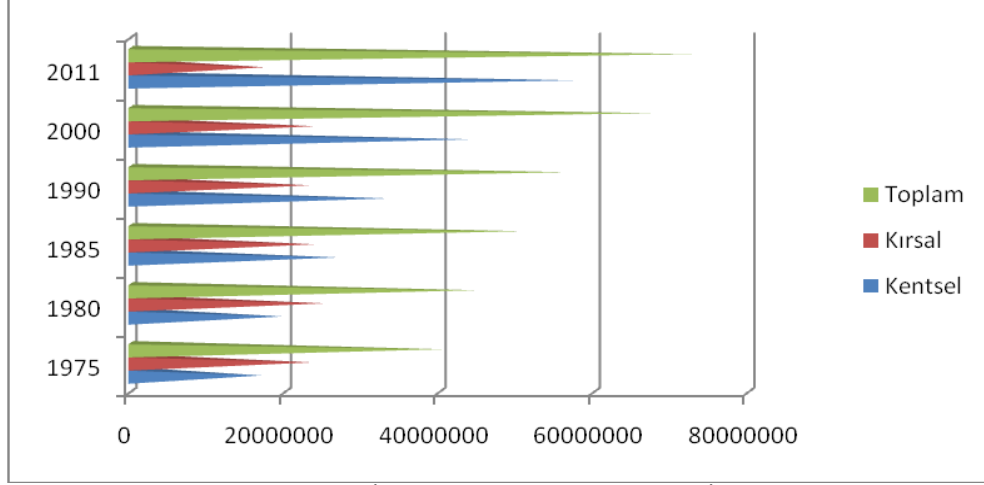
		1975	1980	1985	1990	2000	2011
<b>Türkiye</b>	Kentsel	16.869.068	19.645.007	26.865.757	33.326.351	44.006.184	57.385.706
	Kırsal	23.451.651	25.091.950	23.798.701	23.146.684	23.797.743	17.338.563
	<b>Toplam</b>	<b>40.347.719</b>	<b>44.736.957</b>	<b>50.664.458</b>	<b>56.473.035</b>	<b>67.803.927</b>	<b>72.724.269</b>
<b>Bölge</b>	Kentsel	277.587	365.804	442.935	574.167	965.445	1.011.437
	Kırsal	720.271	818.619	927.261	931.403	990.992	890.253
	<b>Toplam</b>	<b>997.858</b>	<b>1.184.423</b>	<b>1.460.413</b>	<b>1.516.570</b>	<b>1.956.437</b>	<b>2.046.027</b>
<b>Van</b>	Kentsel	115.830	156.852	189.269	258.967	446.976	526.725
	Kırsal	270.484	311.794	357.947	378.466	430.548	495.807
	<b>Toplam</b>	<b>386.314</b>	<b>468.646</b>	<b>547.216</b>	<b>637.433</b>	<b>877.524</b>	<b>1.022.532</b>

*Kaynak:* Demografik Veriler, TÜİK (1975-2011)

Tablo:2.1’de sunulan, 1975 – 2011 yılları arasında nüfus verileri sonuçlarına bakıldığında, Türkiye toplam nüfusunun, 1975 – 1990 sayım yılları arasında yüzde 39.97; 1990 – 2000 sayım yılları arasında yüzde 20.06; 2000 – 2011 yılları arasında yüzde 7.26 arttığı hesaplanabilmektedir. Genel olarak Türkiye toplam nüfusu sürekli artış göstermektedir. 2000 yılı sonrası yapılan 2011 nüfus sayımına göre artış hızının düştüğü görülmekte olup; bunun ana sebebi adrese dayalı nüfus sayımına geçilerek mükerrer sayım yapılmasının önüne geçilmiş olmasıdır.

1975 yılından itibaren Türkiye genelinde kırsal nüfusun azaldığı tabloda 1975 yılında kırsal nüfusun kent nüfusundan fazla olduğu, ülke nüfusunun büyüme hızından daha fazla kentsel nüfusun büyüdüğü ve kırsal nüfusun 2011 verilerine göre 1975 yılındaki kırsal nüfustan daha az olduğu görülmektedir.(Şekil 2.4)

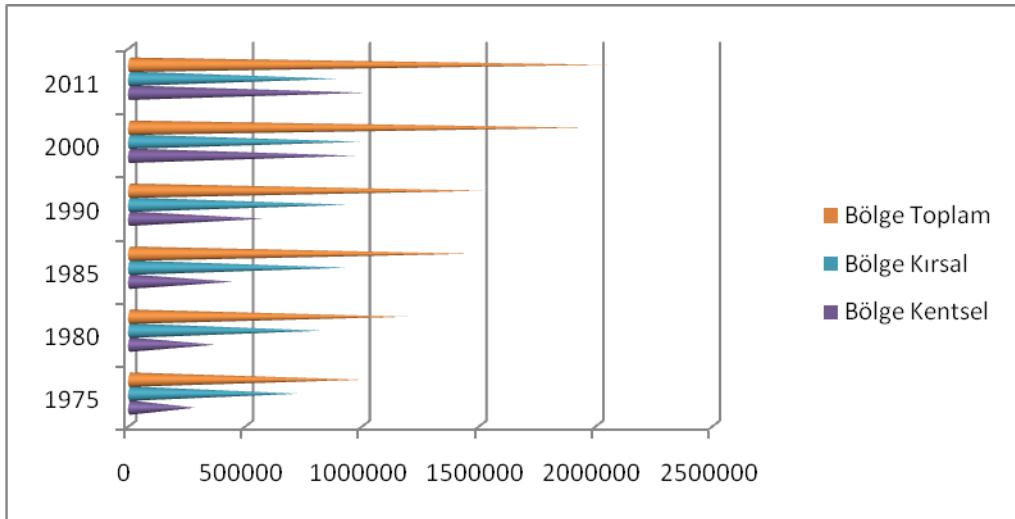
**Şekil 2.4: 1975–2011 Yılları Arasında Ülke Kırsal ve Kentsel Toplam Nüfus Değişimleri**



Kaynak: Van (Merkez) Ve Çevresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Plan Raporu, 2013

Bölge toplam nüfus artış hızı, Türkiye toplam nüfus artış hızının gerisinde kalmaktadır. 1975 - 1990 sayım yılları arasında yüzde 51.98 artış, 1990 - 2000 sayım yılları arasında yüzde 22.48 artış, 2000 – 2011 sayım yılları arasında yüzde 4,38 göstermiştir.

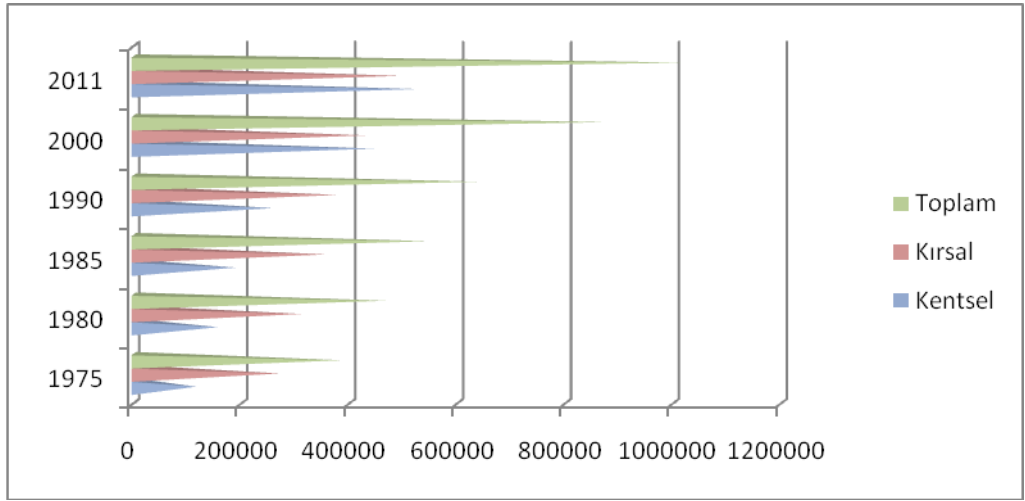
**Şekil 2.5: 1975-2011 Yılları Arasında Bölge Kentsel, Kırsal ve Toplam Nüfusları**



Kaynak: Van (Merkez) Ve Çevresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Plan Raporu, 2013

Van İlinde ise; toplam nüfustaki artış, 1975 – 1990 yılları arasında yüzde 65, 1990 – 2000 yılları arasında yüzde 37.67, 2000 – 2011 yılları arasında ise yüzde 16.52 olarak gerçekleşmiştir.

**Şekil 2.6: 1975-2011 Yılları Arasında Van İli Kentsel, Kırsal ve Toplam Nüfusları**



Kaynak: Van (Merkez) Ve Çevresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Plan Raporu, 2013

Tablolardan ve grafiklerden 1975 – 2000 yılları arasında nüfus artış hızı hem doğum hem de mükerrer sayımlar nedeni ile yüksek olduğu görülmektedir. 2000-2011 yılları arasında adrese dayalı nüfus sayımına geçilmiş olması nedeni ile nüfus artış hızında çok ciddi bir düşüş olduğu görülmektedir.

Van İlinde, 1980 – 2000 yılları arasında nüfus artış hızının Türkiye ortalamasının üzerinde olması doğal artış hızının fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Bölge ortalama hızının üstünde olması ise doğal artışın yanı sıra, Van ilinin bölgesel merkez olması nedeniyle civar illerden ve il içinden aldığı göç ile açıklanabilmektedir. Van ili nüfus değişimleri bölge nüfus değişimi ile bir ölçüde koşuttur.

Van’da bölge verilerine göre kırsal nüfus oransal olarak daha fazla artmıştır. Kentsel nüfus ise özellikle 1990 yılından sonra hızlı bir artış göstermiştir.(Tablo 2.2)

**Tablo 2.2: 1975–2011 Yılları Arasında Ülke, Bölge ve Van İli Kentsel Nüfus Oranı (%)**

	1975	1980	1985	1990	2000	2011
	%	%	%	%	%	%
<b>Ülke Kentsel</b>	41.84	43.91	53.03	59.01	64.90	76.80
<b>Ülke Kırsal</b>	58.16	56.09	46.97	40.99	35.10	23.20
<b>Toplam</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>Bölge Kentsel</b>	27.82	30.88	32.33	38.14	49.35	53.19
<b>Bölge Kırsal</b>	72.18	69.12	67.67	61.86	50.65	46.81
<b>Bölge Toplam</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>Van Kentsel</b>	29.98	33.47	34.59	40.63	50.94	51.51
<b>Van Kırsal</b>	70.02	66.53	65.41	59.37	49.06	48.49
<b>Toplam</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

*Kaynak: Demografik Veriler, TÜİK (1975-2011)*

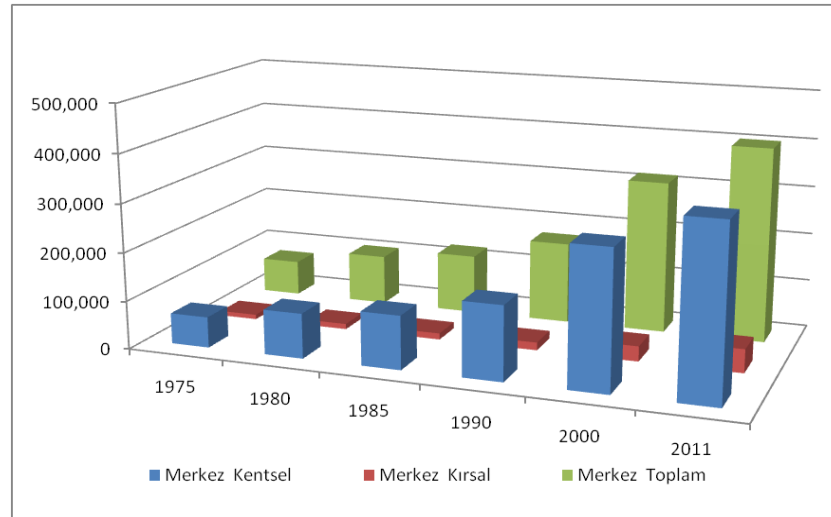
Nüfus artış hızı grafiğinde görüleceği gibi kentsel ve kırsal nüfus sayım yılları arasında yüzdelerde simetrik olmayan farklılık görülmektedir. Ülke genelindeki değişim ve yönelimin makro ölçek olan ülkeden, mikro ölçek olan Van ili özelinde aynı değişimler farklı oranlarla gözlenmektedir. 1975 yılında yüzde 41.84 olan kentsel nüfus oranı, 1980 yılına kadar beş yıl içinde yüzde 2.07 artarak yüzde 43.91’e ulaşmıştır. 1980 – 1985 arasındaki artış yüzde 9.12 düzeyinde olmuş ve 1985 yılında kentsel nüfus oranı yüzde 53.03’e ulaşmıştır.

Yukarıda farklı sayım yılları arasında görülen dalgalanmalara karşın, Türkiye’deki kentsel nüfusun her sayım dönemi arasında arttığı görülmektedir. Bu durum kentleşmenin sürmekte olduğunun açık bir kanıtıdır.

Bölgedeki kentleşme oranlarına bakıldığında, 1985 yılına kadar kentsel nüfus oranında önemli bir değişim görülmemektedir. 1985 – 1990 yılları arasında yaklaşık yüzde 30 artarak toplam nüfusun yüzde 38’ini, 1990- 2000 yılları arasında yaklaşık yüzde 68 artış göstererek toplam nüfusun yüzde 49’unu kentsel nüfus oluşturmuştur. 2000 – 2011 yılları arasında kentsel nüfusun toplam nüfus içindeki oranı değişmemiştir. (Şekil 2.7)

Van İlinde, de bölge verilerine benzer gelişimler yaşanmış, 2011 yılına gelindiğinde; toplam nüfusun yüzde 51.51’lik bölümünün kentsel nüfus olduğu saptanmıştır.

**Şekil 2.7: 1975-2011 Yılları Arasında Van Merkez İlçesi Kentsel, Kırsal ve Toplam Nüfusu**



*Kaynak: Van (Merkez) Ve Çevresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Plan Raporu, 2013*

## 2.5 EKONOMİK YAPI

Van İlinde ekonomik alanda tarım ve hayvancılık sektörü öne çıkmaktadır. Van ili meyve ve sebze üretiminde bölgede önemli bir yere sahiptir. Bölge’de topoğrafya ve iklim özellikleri nedeniyle bitkisel üretimde fazla çeşitlilik görülmemektedir. Van’da tarla ürünleri arasında yem bitki üretimi yoğunluk kazandığı görülmektedir.

Yonca en fazla üretimi yapılan tarla ürünüdür. Van'ın Gürpınar, Merkez, Başkale ilçelerinde en fazla yonca üretimi gerçekleştirilmektedir(DAKA 2013 ).

Balıkçılık kentte diğer bir gelir kaynağı oluşturmaktadır. Van Gölü'ne has bir balık olan inci kefali balığı balıkçılar tarafından avlanarak çevre illere satılmaktadır. Türkiye'nin iç su balık üretiminin 3'de birini karşılayan Van ilinde ayrıca 24 alabalık üretme çiftliği bulunmaktadır. Toplam alabalık üretimi 200 tondur. Ayrıca, çay ve dereler ile göletlerde de balık avlanmaktadır.

Van'ın et üretiminde en önemli tesisi, Van Et Entegre Tesisleri ve Et Balık Kurumu Tesisleri'dir. Van Et, çağdaş gelişme hızıyla bugün Türkiye'nin alanında en büyük 3. kuruluşudur. Ürünleri yurt çapında ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde satılmaktadır. Van'da hayvancılığın temel sektör olmasında il arazisinin 70'inden fazlasının çayır-mera olmasının payı büyüktür. Arazi, özellikle koyun yetiştiriciliğine oldukça elverişlidir.

Van İlinin ekonomisine ticaret faaliyetlerinin etkisi çok önemlidir. Van ilinde 2014 yılında toplam 33.423.128 dolar ihracat ve 43.731.755 dolar ithalat gerçekleşmiştir. Dış ticaret açığı 10.030.627 dolar olmuştur. (Şekil 2.8)

**Tablo 2.3: Van İli Dış Ticaret İstatistikleri (2014)**

AYLAR	İTHALAT (\$)	İHRACAT (\$)
OCAK	2.322.502	1.405.136
ŞUBAT	1.735.696	1.620.130
MART	1.346.793	1.410.747
NİSAN	1.443.495	2.820.915
MAYIS	3.534.372	5.498.312
HAZİRAN	5.648.630	2.924.387
TEMMUZ	8.013.388	1.805.491
AĞUSTOS	3.601.607	4.336.253
EYLÜL	6.873.410	2.663.192
EKİM	5.148.199	1.610.038
KASIM	7.839.379	1.860.659
ARALIK	9.659.383	2.486.807
<b>TOPLAM</b>	<b>57.166.854</b>	<b>30.442.067</b>

*Kaynak: Van TSO,2014*

Van Kenti'nin Anadolu topraklarını Kapıköy sınır kapısı aracılığı İran'a, Çaldıran İlçesi, Ağrı Doğubayazıt İlçesi üzerinden Gürbulak sınırkapısı aracılığıyla Ermenistan'a bağlayan güzergahta yer alan merkezi konumu ve buna bağlı olarak ortaya çıkan sınır ticareti ile gelişmiş hizmetler ve sanayi sektörlerine dayalı bölgesel merkez işlevi öne çıkmaktadır.

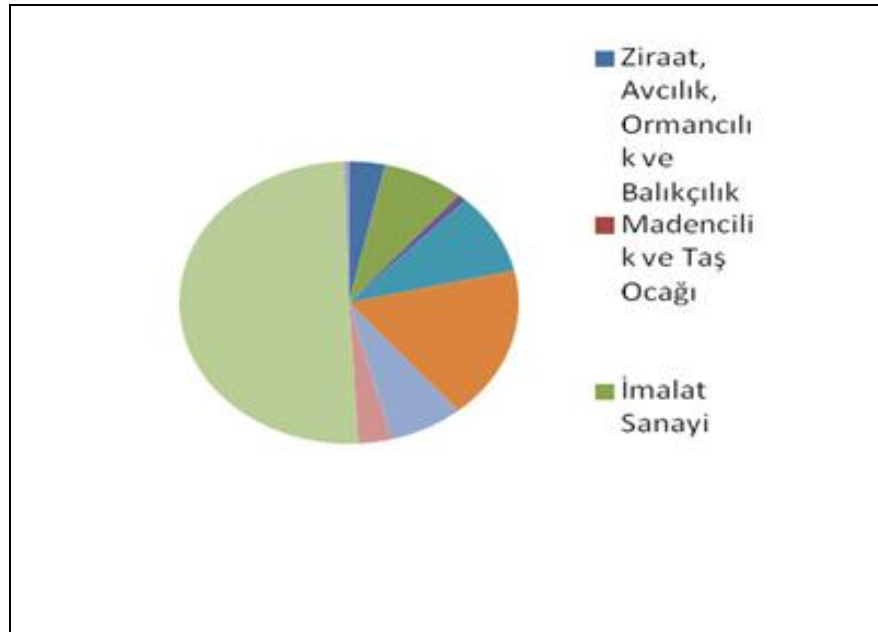
TÜİK tarafından 2000 yılından bu yana adrese dayalı nüfus kayıt sistemine geçilmesi ile birlikte, istatistiksel veri olarak sektörel dağılım bilgilerine ulaşılamamaktadır. Genel yapıyı algılamak ve en son sektörel veri olarak, TÜİK'in 2000 yılı Genel Nüfus Sayımı ile elde edip yayımladığı sektörel dağılım verilecektir. (Tablo 2.8)

**Tablo 2.4: Merkez İlçede Sektörel Dağılım (2000)**

Sektörler	Kadın	Erkek	Toplam
Ziraat, Avcılık, Ormancılık ve Balıkçılık	266	1.270	1.536
Madencilik ve Taş Ocağı	0	30	30
İmalat Sanayi	282	3.179	3.461
Elektrik, Gaz, Su	20	376	396
İnşaat	21	4.130	4.151
Toptan ve Perakende Ticaret	243	7.607	7.850
Ulaştırma, Haberleşme ve Depolama	139	3.010	3.149
Mali Hizmetler	206	1.227	1.433
Toplum Hizmetleri	3.193	19.399	22.592
İyi Tanımlanmamış Faaliyetler	3	201	204
<b>Toplam</b>	<b>4.373</b>	<b>40.429</b>	<b>44.802</b>

Kaynak: TÜİK.2000

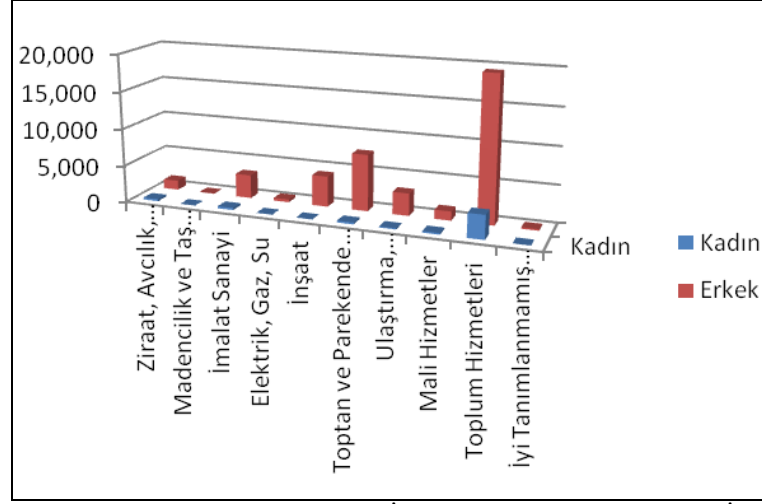
**Şekil 2.8: Sektörel Dağılım (2000)**



Kaynak: Van (Merkez) Ve Çevresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Plan Raporu, 2013



**Şekil 2.9: Cinsiyet Yapısını Göre Sektörel Dağılım (2000)**



Kaynak: Van (Merkez) Ve Çevresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Plan Raporu, 2013

Deprem sonrası ilimiz imar planının uygulamaya geç konulması ve halen uygulamada aksaklıkların yaşanması kent ekonomisi için önem arz eden inşaat sektörünü durma noktasına getirmiştir.

## 2.6 SOSYO-EKONOMİK YAPI

Ülke ölçeğinde süregelen ve bir ölçüde yavaşladığı bilinen kentleşmeden kaynaklı göç olgusunun yanı sıra, bölgede süregelen sosyo-politik olayların etkisiyle bir dezorunlu göç olgusu yaşanmaktadır.

Zorunlu göç olgusu, kentsel gelişme açısından değerlendirildiğinde, “zorunlu kentleşme süreci” olarak değerlendirilmektedir. Van kenti, zorunlu kentleşme/zorunlu göç olgusundan payına düşeni almıştır. Zorunlu göç olgusu, bölgesel dengesizlikleri derinleştiren, küreselleşme süreçlerini şekillendiren özelleştirme siyasalarının, kentsel ve kırsal ve bölgesel anlamda sonuçları ile birlikte yaşanmıştır. Zorunlu göç ile yerel ekonomilerin güçsüzleşmesine ve özellikle tarımsal alanın çöküşüne yol açan yeni liberal siyasalar birbirlerini beslemişlerdir. Özellikle, tarımsal kesime yönelik KİT’lerin, örneğin Et Balık Kurumu’nun, özelleştirilmesi ve tarımsal kesime yönelik devlet desteklerinin kaldırılmasının sonuçları bu bağlamda önemli rol oynamıştır.

Büyük kentlerde, aşırı sermaye yoğunlaşmasının ve yığılma ekonomilerinin ve büyümenin yarattığı bölgesel gelişme dengesizliklerinin olumsuzluğu ortadadır. Bu gelişmenin yanısıra orta büyüklükteki kentler, büyük kent örnekleri ile karşılaştırıldıklarında, daha farklı bir kentleşme biçimi yaşamışlardır. Bu kentler, büyük kentlerin yaşadığı aşırı büyüme sorunlarından çok, kendi yakın bölgesinden göreceli olarak daha düzenli göç alan bir kentsel büyüme süreci yaşarlarken, zorunlu göç bu düzenli büyüme sürecini çarpıcı biçimde değiştirmiştir.

Bu olguyu Van kentinde gözlemek olanaklıdır. Zorunlu göç, yukarıda dile getirilen kentleşme eğilimlerini, orta büyüklükteki kentler açısından bozmuştur. Buna karşın büyük kentlerde kentleşme süreçleri varlığını sürdürmektedir. Ülkede genel kentleşme eğilimleri bu şekilde gerçekleşirken, Van kentinde zorunlu göç olgusuyla birlikte kentsel büyüme eğilimi kökten bir değişikliğe uğramıştır. Van Merkez ilçe belediyesi nüfusu Van merkez ilçe kırsal alan nüfusuna göre önemli bir artış yaşamıştır. Bunun yanı sıra, Van ilindeki kentsel nüfus, kırsal nüfusu aşmıştır.

Bu çarpıcı gelişme karşısında Van kentinin karşı karşıya kaldığı sorunlar kuşkusuz aşırı büyümesini ve sermaye yoğunlaşmasını olağan bir gelişme olarak yaşayan büyük kentlerden farklı nitelik sunmaktadır. Önce, zorunlu göçün sonucu olarak eldeki tarımsal üretimle yaratılan varlığın tümüyle elde çıkarılmasına yol açan bir yoksullaşma süreci yaşanmıştır. Bu kaynak önemli oranda göç edilen kente ulaşım giderleri ve gidilen kentte bir gecekonda inşa etmek ya da kiralamak amacıyla kullanılmıştır.

1996 yılında yapılmış olan “1996 Yılı İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması” araştırması sonuçları ile 2000 yılı değerlerinin karşılaştırmasında çarpıcı sonuçlar elde edilmektedir. Bu çalışmada gelişmişlik sıralamasında çok sayıda ilin gerilediği saptanmıştır. 3 sıra gerileyen Bitlis, Çanakkale, Gümüşhane, Kayseri, Niğde illeri arasında Van kenti de bulunmaktadır.

Gerilediği belirlenen illerin çoğunluğunun, ülkenin iç kesimlerinde yer alan ve geleneksel olarak tarım karakterli ekonomik yapıya sahip illerdir. Van ili'nde zorunlu göç süreci yaşanırken, kentler açısından bakıldığında, kırsal alandaki varlıkların elden çıkarılmasıyla elde edilen kaynak olarak elde kalan sıcak para olarak zorunlu göç bölgesindeki kentsel ekonomilere girmiştir. Bu kaynak girişine karşın, Van kentinin yapılı çevre gelişmesinde belirleyici biçim, planlı alan dışında bir gecekondulaşma olmuştur. Bunun nedeni çok açıktır ki, kır ile kent arasındaki iktisadi olanaklar arasındaki farklılıktır. Kırsal kesimdeki toplumsal ve iktisadi koşullara bağlı olarak yaşanan yoksullaşma süreci, göç eden kesimin nasıl bir kentsel çevreye talip olduğunu da açıklamaktadır. Bu nedenle, bu kentsel gelişme biçimi eksik altyapı sorunları ve barındırdıkları nüfusun istihdam sorunları ile birlikte, ağırlıklı olarak daha sonraki dönemde kendisini hissettirmiştir.

Buna karşın, yaşanan kentsel çevredeki niteliksiz alt yapı koşulları, kırsal alan ile karşılaştırıldığında yine de yüksektir. Temel altyapı hizmetlerinden yararlanma koşulları kırsal alana göre daha iyi durumdadır. Buna karşın, bu kesimin, kentsel işgücü olarak eğitilmesi ve kentsel bütünleşmenin sağlanmasına yönelik kentsel siyasalar göz ardı edilmiştir.

Elde edilen verilere göre, Van kenti, il dışındaki köylerden de göç almıştır. Van kenti yüzde 64 oranında il içinden, yüzde 36 oranında il dışından göç almıştır. İl dışından göç aldığı köyler Hakkari, Şırnak ve Bitlis ilindedir. Bunlar içinde Hakkari köyleri yüzde 24 ile başı çekmektedir. Bu yöneltmede belirleyici etkenler göç edilen il merkezindeki kentin, gelinen ile göre gelişmişlik düzeyi, iş olanakları, aşiret yapısı, akrabalık ilişkilerinin varlığı vb. sosyo kültürel farklılıklar ve ailenin ekonomik düzeyine bağlı olarak da ulaşım giderleridir.

Zorunlu göçün sonuçları olarak kırsal kesimdeki aile büyüklüklerinde görece bir küçülme saptanmıştır. Veriler geniş aile biçiminde görece olarak bir çözülmeye işaret etmektedir. Göç sonrasında ortalama 12 kişi olan hane büyüklüğünün 9'a düştüğü, büyüklüğü 5 kişi ve daha az olan hane oranının ise yüzde 7.8'den yüzde 20.6'ya yükseldiği gözlenmiştir. Buna karşın, veriler yine de geniş ailenin varlığını koruduğu ve ortalama hane büyüklüklerinin, hala Türkiye ortalamasının üzerinde kaldığını göstermiştir. Ülkede 1960'lı ve 1970'li yıllarda büyük kentlere göç şeklinde gerçekleşen kentleşme deneyimlerinden farklı olarak geniş aile biçiminin sınırlı bir küçülme göstermekle birlikte göç edilen kentlerde hala varlığını koruduğu anlaşılmaktadır. Bu veriler, göç edilen kentler açısından, göç olgusunun karmaşık yapısını sergilemektedir. Geleneksel etmenlerin yanı sıra, göçmen ailelerin yerleştikleri kentte karşı karşıya kaldıkları iktisadi ve toplumsal sorunlar da geniş aile biçiminin korunmasına dayanak oluşturmaktadır.

Bütün bu veriler, zorunlu göç ile birlikte, öncelikle nasıl bir konut çevresinin ortaya çıktığını da açıklamaktadır: Niteliği düşük, altyapı açısından yetersiz, sosyal donatıları yok denecek kadar az ve kente göre barındırdığı hane halkı sayısı yüksek bir konut çevresi üretilmiştir. Söz konusu nüfusun, 10 yılı aşkın bir süredir kentte oturuyor olmaları, bir bölümünün düşük nitelikli de olsa kentte konut ve iş sahibi olmaları, bu nüfusun yaşadığı mahallelerin kötü çevre koşullarının varlığı, kentsel hizmetlerden yararlanma konusunda yaşanan sorunlar, ana sorunun aynı zamanda bir kentsel sorun olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Göç sonrası dönemde tarımsal üretimle ve kırsal yaşamla tüm bağlarını koparmış oldukları, buna karşın söz konusu nüfusun kentsel yaşamla bütünleşme koşullarını da gerçekleştirilememiş oldukları gözlenmiştir. Göç eden kesimin kentsel işlere ilişkin becerilerinin sınırlılığı, kentlerdeki emek piyasasındaki yerlerini belirlemektedir. Bu aynı zamanda, göç eden kesimin neden göç edilen kentlerdeki yoksulları oluşturduğunu ve mevcut yoksulluk düzeylerini daha da derinleştirdiğini göstermektedir.

Kentsel nitelikli işler konusunda becerilerinin olmayışı bu kesimin kentle bütünleşme ve kentsel emek piyasasına girebilme olanaklarını zayıflatmaktadır. Kuşkusuz, göç edilen kentlerin yerel ekonomilerinin niteliği ve gelişmişlik düzeyleri yanı sıra, bölgesel gelişme sorunları, dile getirilen bütünleşme olanaklarını belirlemektedir.

Van örneğinde, göç edenlerin yüzde 39.6'sının işsiz, yüzde 20.9'unun düzensiz ve mevsimlik işlerde çalıştıkları, yüzde 2.1'inin ücretli düzensiz işlerde, yüzde 2.1'inin düzenli ücretli işlerde çalıştıkları yüzde 8.30'unun da esnaf olduğu belirlenmiştir. Göç eden kesimin yüzde 44'ünün kirada, yüzde 1.3'ünün akraba yanında oturduğu, yüzde 54.7'sinin ise kendi konutuna sahip olduğu saptanmıştır.

Buna karşın, kentte oturlan konutların ve çevrelerinin kalitesi düşüktür. Sorunun en fazla hissedildiği alan kanalizasyondur. Van kentinde zorunlu göç mahallelerinde kanalizasyonu olmayan konutların oranı yüzde 77.3'dür. Kuşkusuz bu veriler on yıl önceki bir döneme işaret etmektedir. Bugün bu koşulların bir bölümünün değişmiş olması olasıdır. Ancak özellikle iktisadi alandaki durumun ciddi biçimde değişmediği açıktır. Bu verilerden hareketle, kentlerin çevresinde oluşan zorunlu göç mahallelerinin, aynı zamanda yaygın bir işsizlik olgusu ile karşı karşıya bir kesimi barındırıyor olması nedeniyle, gelecekte bu alanların kentlerin çöküntü alanlarına dönüşmeye aday olduğu saptamasını yapılmıştır. Diğer yandan, kentlerdeki zorunlu göç mahallelerinin sorunlu kentsel dokularının ne şekilde iyileştirileceği ve düzenleneceği konusunda bir strateji geliştirilmesi gerektiği de görülmektedir.

Kuşkusuz zorunlu olarak göç eden nüfus, karşısında sorunsuz kentler bulmamışlardır. Ülkenin kentleşme süreçlerinin sonucu olarak aşırı büyüyen metropoliten kentler karşısında Van ölçeğindeki orta büyüklükteki kentler, sermaye yönelimi ve yoğunlaşmasının yokluğu sorunu ile karşı karşıyadırlar. Bu kentler sermayeyi kendilerine çekmek konusunda sıkıntılar yaşamaktadırlar. Zorunlu göçe sahne olan kentlerin altyapı sorunları daha da artmıştır.

### 3. VAN İLİ MEVCUT ULAŞIM ALTYAPISI

#### 3.1 KARAYOLU ULAŞIMI

Kentler arası yolcu ve yük taşımada en büyük pay karayolu türlerine ait olup ve bu payı her geçen yıl hızla artış göstermektedir. Karayolu taşımada diğer tür taşımalara göre çok etkin oluşu kentiçi taşımalarda da görülmektedir. Bu durumun başlıca nedenleri karayolu araçlarının hızla artışları yanında bunlarla ilgili altyapının yani karayollarının özellikle 1950 yılından sonra diğer türlere ait altyapılara kıyasla daha iyi gelişmesi, ayrıca demiryolu ve denizyolu ile yapılan yolcu ve yük taşımada hız, konfor vs. yönünden arzu edilen düzeyde olmayışıdır. Bununla beraber, ülkemizdeki kadar belirgin olmamakla beraber gelişmekte olan hatta gelişmiş ülkelerin pek çoğunda da aynı durum görülmektedir. Bu, karayolu taşımada çok zaman daha hızlı ve aktarmasız taşımaya olanak vermesi ile daha esnek olması gibi sebeplerden ileri gelmektedir(Yayla 2004).

Ülkemizde olduğu gibi, Van ilinde de karayolu sisteminin dengesiz gelişimi ulaştırma alt sektörleri içinde karayolunun payını görece olarak arttırmış, yük ve yolcu taşımada karayolunu egemen duruma getirmiştir. İlde gerek yol ağının geliştirilmesine yönelik çalışmalar ile yolların fiziki yapılarında meydana getirilen değişiklikler sonucu, karayolları ile yük ve yolcu taşımaları kolaylaşmış, karayollarının il ekonomisi ve il kalkınmasındaki önemi gün geçtikçe artmıştır.

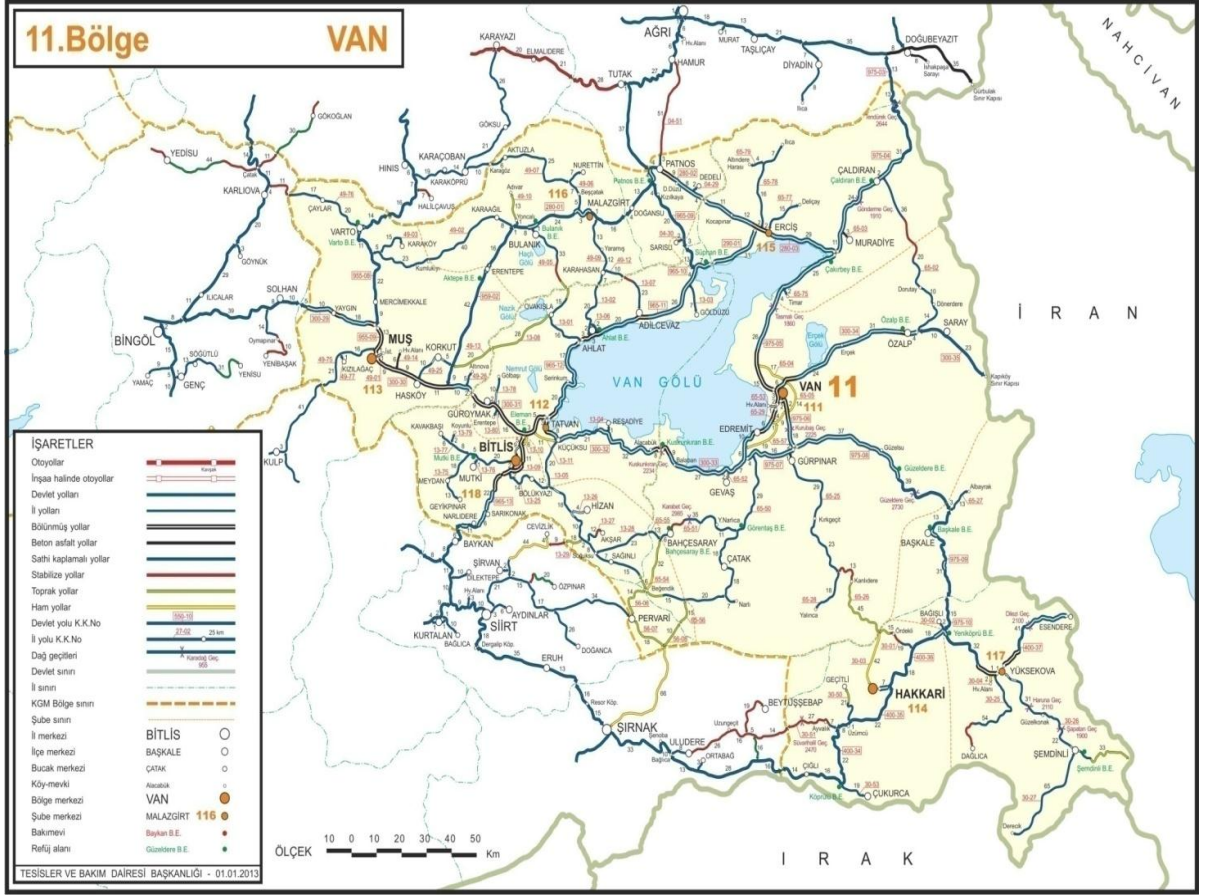
İlde 1950 yılında ilk defa asfalt çalışmalarına başlanmıştır. 1950-1965 yılları arasında ancak 68 km asfaltlama yapılabildiği. 1990 yılına gelindiğinde Karayollarına ait 999km yolun 643 km'si asfaltlanmış bulunmaktadır. İldeki mevcut karayolu ağının Türkiye'deki mevcut karayolları ağına oranı ise yaklaşık yüzde 1.7 düzeyinde bulunmaktadır. 2000 yılına gelindiğinde 2684 km yolun 2065 km'si asfaltlanmış bulunmaktadır.<sup>12</sup>

Ülkemizde olduğu gibi Van ilinin de ulaştırma alt sektörleri içinde karayollarının dengesiz gelişmesi ilde yolcu ve yük taşımacılığında karayollarının görece yerini giderek arttırmıştır. İlde karayolu taşımacılığı, ulaştırma hizmetlerinin esas ağırlığını çekmektedir. Ancak karayollarının fiziki standartları ve üstyapısının mevcut trafik yükünün tam anlamıyla kaldıracağı kapasitede olduğu söylenemez.

---

<sup>12</sup> *Karayolları Genel Müdürlüğü 11. Bölge Müdürlüğü Kayıtları*

Şekil 3.1: Türkiye Karayolları Haritası Van Kesiti



Kaynak :Karayolları Genel Müdürlüğü,2012

Yörede kış mevsiminin uzun sürmesinden kaynaklı çalışma mevsimi kısa kalmaktadır. Çalışma mevsiminin kısa olması ve arazi şartlarının yeterince elverişli olmaması asfaltlama faaliyetlerini sınırlandıran ve aynı zamanda yol yapımı maliyetlerini de arttıran faktörler olarak görülmektedir. Ayrıca karayolları ile demiryolları ve denizyolu arasında etkin ve koordineli bir uyumun yeterince sağlanamaması karayollarının yükünü arttıran bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.



Son yıllarda ülke genelinde gerçekleştirilen bölünmüş yol çalışmalarının hız kazanması gerek bölgenin komşu il ve ülkelerle bağlantısının gerekse de kent içindeki ulaşım bağlantılarının daha nitelikli hale gelmesini sağlamıştır. Bölgenin önemli karayolları kuzeyde Erciş üzerinden Ağrı ve Erzurum, batıda Muş üzerinden Bingöl, Elazığ ve Malatya, güneyde ise Bitlis üzerinden Diyarbakır ve doğuda Yüksekova ve Saray ilçeleri üzerinden İran ile bağlantılıdır.(Şekil 3.2)

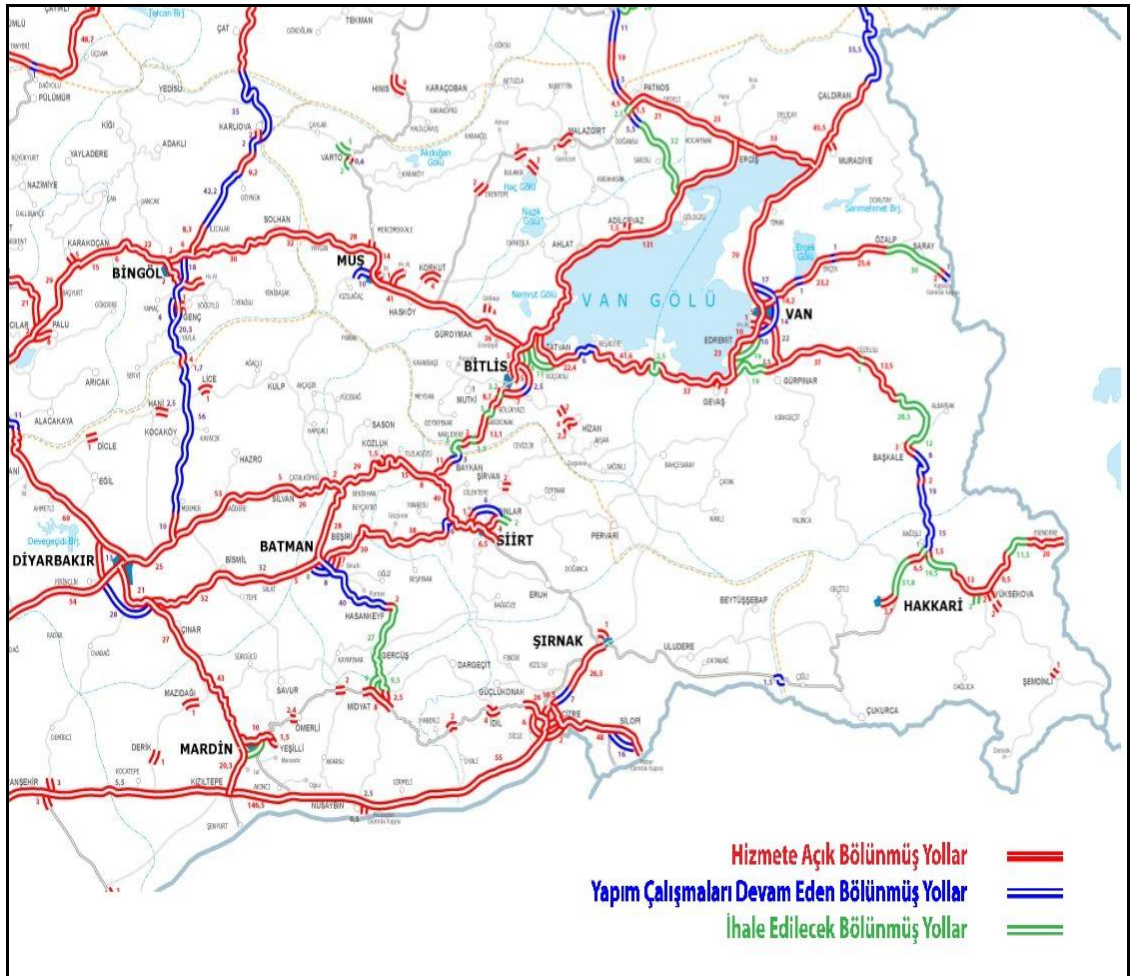
**Şekil 3.2: Bölgesel Karayolu Ulaşım Bağlantısı**



Kaynak: DAKA TRB2 Bölgesi Bölge Planı, 2011-2013

Karayolu bağlantılarının Van-Hakkari Karayolu haricinde büyük bir kısmı duble yol şeklinde ve asfalttır. Van – Hakkari karayolunun belli kesimleri duble yol belli kesimleri ise tek gidiş ve gelişe sahip nitelikte olup bu kısımlarla ilgili bölünmüş yol çalışmaları devam etmektedir. (Şekil 3.3)

**Şekil 3.3: Karayolları Bölünmüş Yol Çalışmaları Van Kesiti**



Kaynak :Karayolları Genel Müdürlüğü,2012

Van'da İl ve devlet yolu uzunluğu 2009 yılından itibaren her yıl artarak 1124 km'ye ulaşmıştır.(Tablo 3.1)

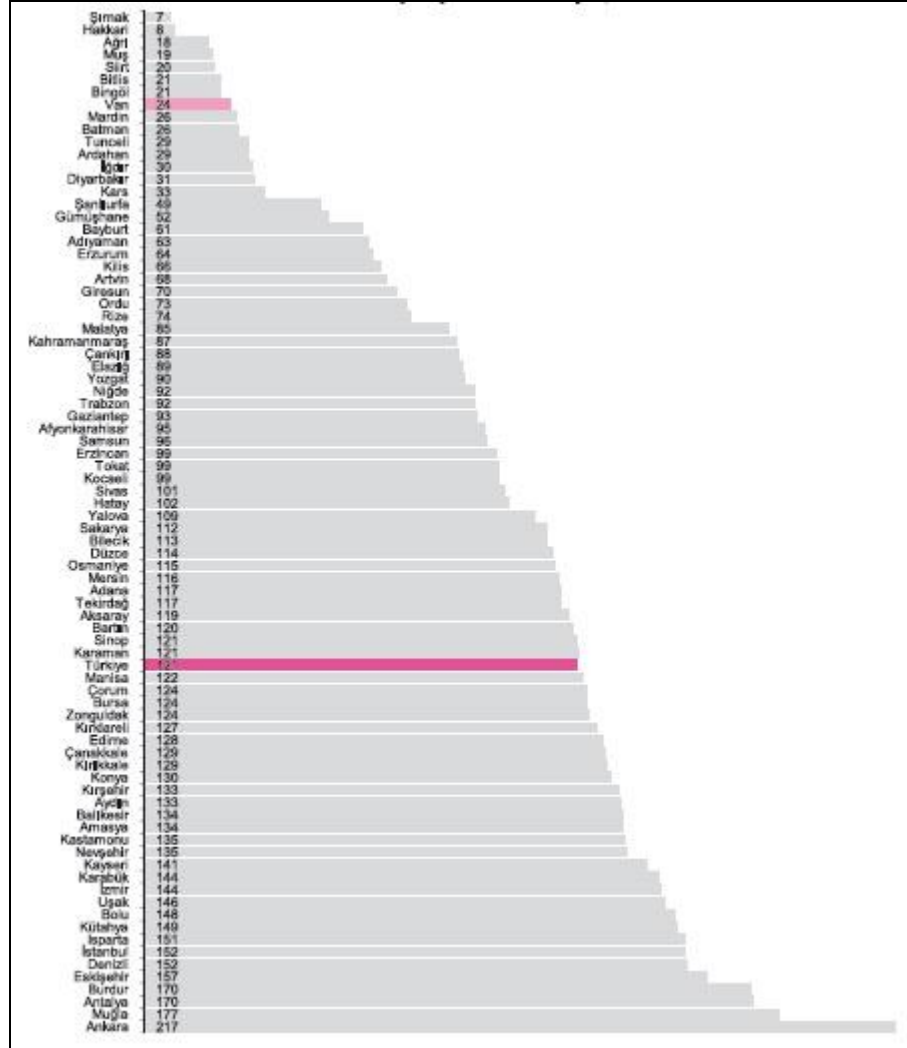
**Tablo 3.1: Yol Uzunlukları**

	İl ve devlet yolu	Otoyol	Köy yolu
<b>TR Türkiye</b>			
2009	62 219	2 036	298 405
2010	62 785	2 080	302 398
2011	62 930	2 119	305 227
2012	63 255	2 127	320 366
2013	63 496	2 127	323 043
<b>TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkari</b>			
2009	2 954	-	12 026
2010	2 965	-	12 148
2011	2 982	-	12 148
2012	2 980	-	12 689
2013	2 982	-	12 634
<b>TRB21 Van</b>			
2009	1 112	-	5 715
2010	1 121	-	5 715
2011	1 121	-	5 715
2012	1 121	-	5 758
2013	1 124	-	5 758

*Kaynak: Tuik,2013*

2013 yılında bin kişi başına 24 otomobil düşen Van, 121 olan Türkiye değerinin altındadır.(Şekil 3.5)

Şekil 3.4: Bin kişi başına otomobil sayısı

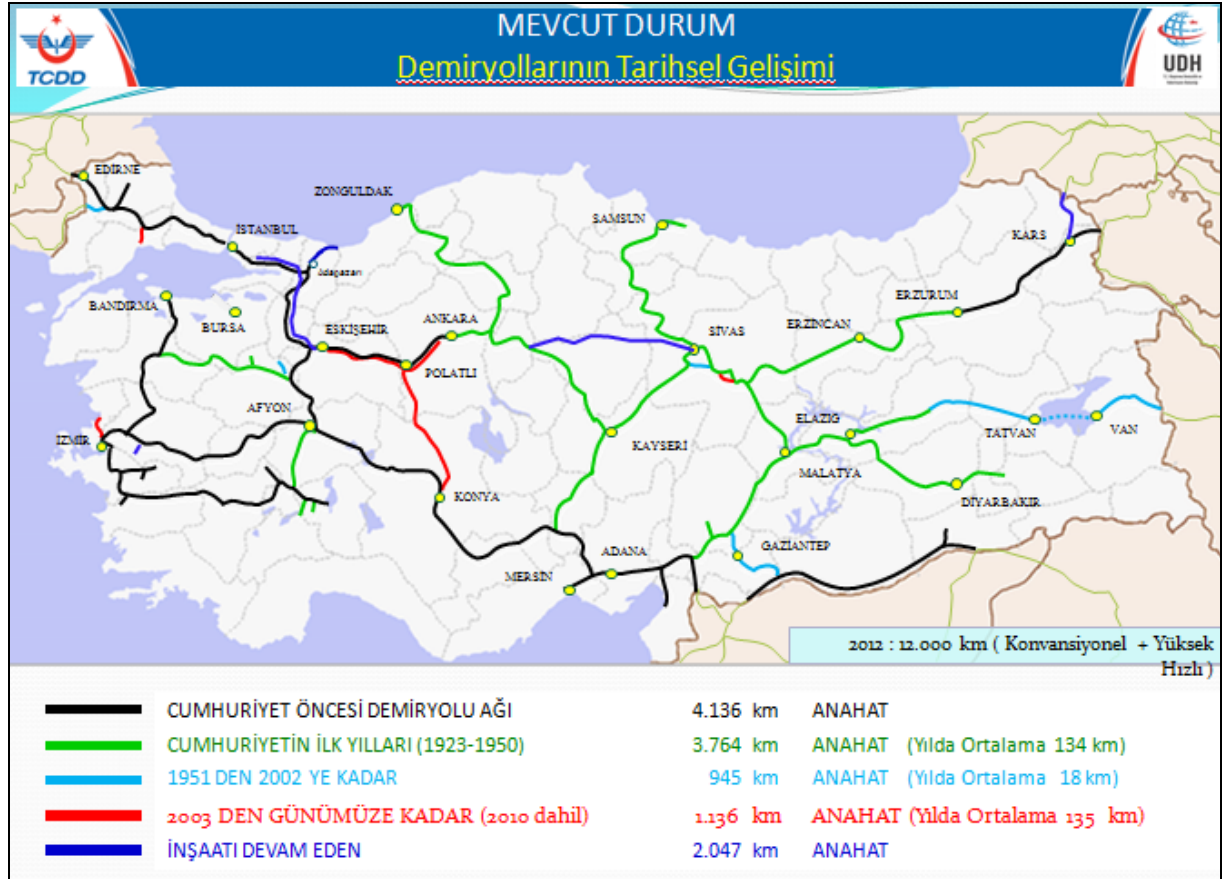


Kaynak : Tuik,2013

### 3.2 DEMİRYOLU ULAŞIMI

Van ilinde ilk demiryolu hattı Van – İran hattı olup 1971 tarihinde işletmeye açılmıştır. Van-İran hattının açılması ile İran-İstanbul arası yolcu taşımaları haftada üç gün olmak üzere düzenli olarak Ekspres tren seferleri şeklinde bir süre yürütülmüştür. Daha sonraları Kapıköy (İran) sınırında yolcu nakliyatı yapılmadığından söz konusu trenler Van-Kapıköy-Van arasında hizmet vermeye başlamıştır. (Şekil 3.6)

Şekil 3.5: Türkiye Demiryolları Tarihsel Gelişimi



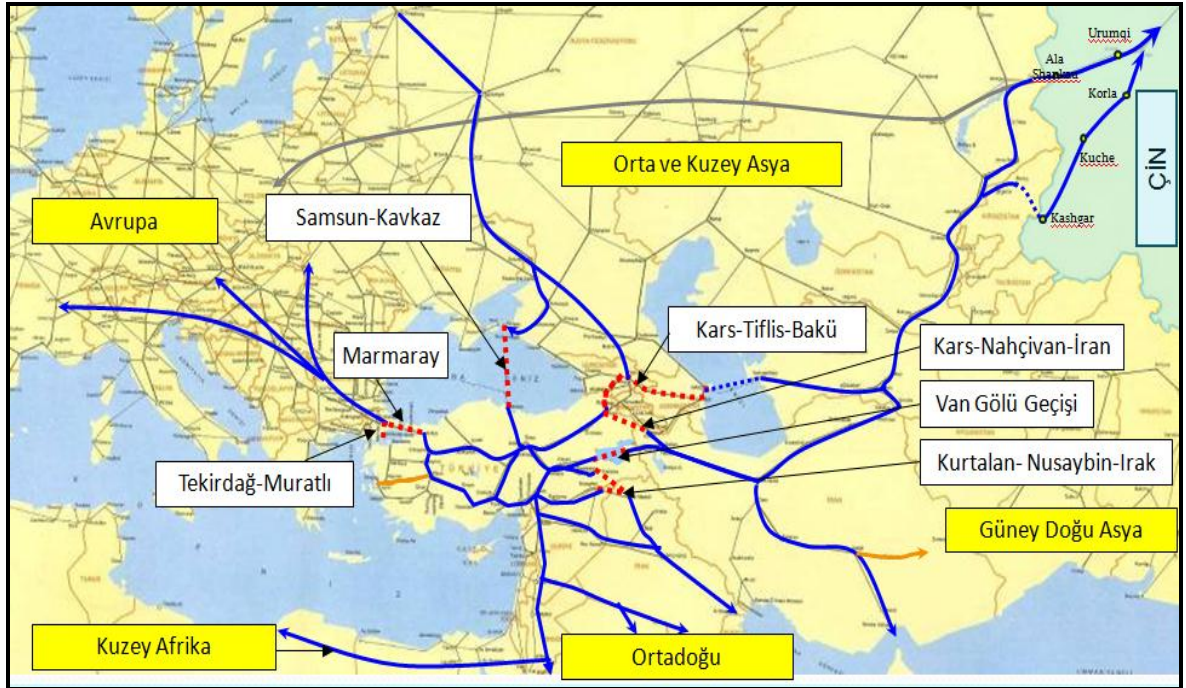
Kaynak: TCDD,2012



Van – İran hattının işletmeye açılması ile çeşitli Avrupa ülkelerinden İran'a ve oradan da Pakistan ve Afganistana yapılan yük nakliyatı, Türkiye üzerinden transit olarak taşınmaktadır. Türkiye- İran arasında yapılan gerek sınır ticareti ve gerekse ihracat ve ithalat şeklindeki dış ticaret taşımacılığının büyük bölümü demiryolları tarafından yürütülmektedir.

Bölge'nin ülke demiryolu ağı ile bağlantısına bakıldığında; Van Gölü Ekspresi ile İstanbul-Eskişehir-Ankara-Kırıkkale-Kayseri-Sivas-Malatya-Elazığ-Muş-Bitlis-Van hattı üzerindedir. Bu hat, uluslar arası ölçekte Batı ülkelerini Doğu ülkelerine bağlarken Türkiye'yi batısından doğusuna geçmektedir. İstanbul-Ankara-Sivas-Malatya-Elazığ yolu ile Tatvan İskelesine, iskeleden feribotlarla Van'a, Kapıköy sınır kapısından da İran'a (Tebriz ve Tahran) ulaşılmaktadır.(Şekil 3.7)

**Şekil 3.6: Bölgemizdeki Demiryolu Koridorları**



Kaynak: TCDD,2012

Van- İnan demiryolu hattı 116 km uzunluğunda olup bu arada 71.km'deki Özalp istasyonu Seyr -sefere açık, çeken, S ylenmez,Erçek,Dibekli  imenova,  anbağı istasyonları her türlü y k nakliyatına açıktır. Van – Kapıköy arasında 24 saatte karşılıklı 4 tren hizmet vermektedir.

Van ile Tatvan arasında döşenmesi planlanan hat ile Van G l n n Kuzeyinden dolanarak Tatvan ilçesine bağlanacak demiryolu hattı sayesinde Tatvanda yükün feribotlara boşaltılması ve Van'da tekrar yüklenmesi gibi zaman kaybına neden olan ve iktisadi olmayan durumları önleyebileceği ifade edilmektedir. (şekil 3.8)

Van Gölü Kuzey Geçiş Demiryolu Projesi hat uzunluğu 237 km olup hat üzerinde 11 adet istasyon bulunmaktadır. Hat  ift hat, elektrifikasyonlu ve sinyalizasyonlu özelliklere sahip olup ortalama hız 120 km/s'dir. Bu hattın tamamlanması ile 2010 yılında 2 milyon 500 bin (ton/yıl) olan yük taşımacılığı ile 1 milyon 100 bin (kişi/yıl) yolcu taşımacılığının 2020 yılında 5 milyon (ton/yıl) yük taşımacılığı ve 2 milyon 200 bin (kişi/yıl) olacağı tahmin edilmektedir.

**şekil 3.7: Van Gölü Kuzey Geçiş Demiryolu Hattı Projesi**



*Kaynak :Demiryollar Limanlar Hava Meydanları Inşaatı Genel Müdürlüğü,2012*

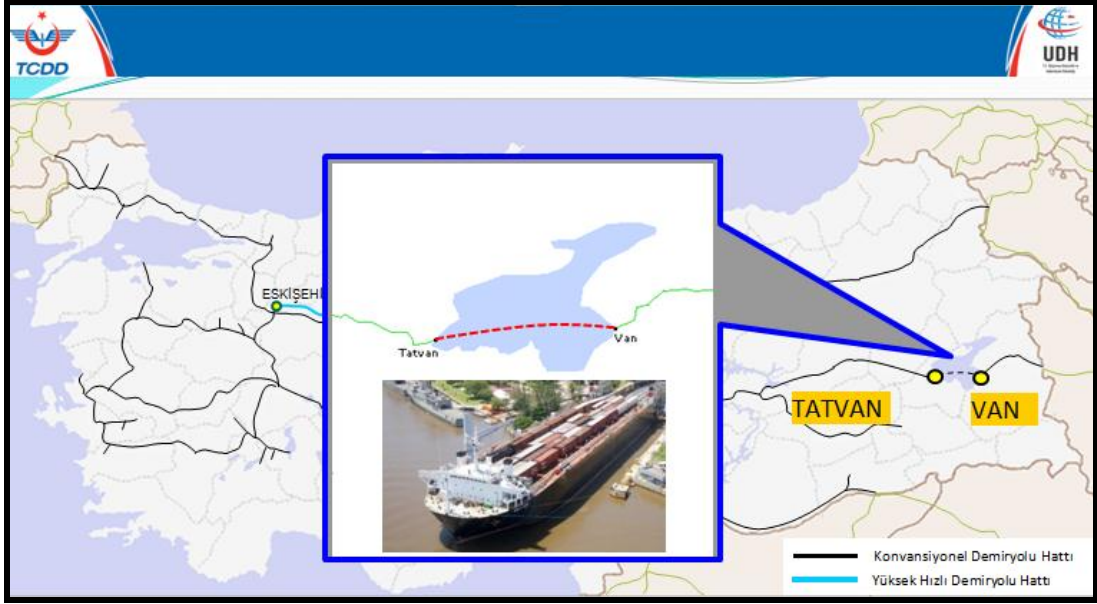
### 3.3 DENİZYOLU ULAŞIMI

Tatvan İlçesi ile Van arasında Van Gölü üzerinden iki adet feribot ile deniz taşımacılığı yapılmaktadır. Feribotların tarifeli bir sefer programı bulunmamakta, seferler vagonlu yük durumuna göre düzenlenmektedir. Feribotlarda yolcu taşımacılığı da yapılmaktadır. Van ve Tatvan arasındaki feribot seferleri yaklaşık 4 saat sürmektedir. Bununla birlikte Göl üzerinde, Akdamar Adası ve Çarpanak Adalarına turistik amaçlı yolcu taşımacılığı yapılmaktadır. Ayrıca daha önce İl Özel İdaresi bünyesinde hizmet veren daha sonra İl Özel İdaresinin kapanması ile Büyükşehir Belediyesine devredilen iki adet deniz otobüsü ve iki adet gemi ile göl üzerinde yolcu taşımacılığı yapılmasına yönelik çalışmalar bulunmaktadır.

Tatvan – Van arasında yük ve yolcu taşımacılığının hızlandırılması amacıyla TCDD tarafından 2 adet 50 vagon taşıma kapasiteli feribot alımı gerçekleştirilmiş olup Mayıs 2015 itibarı ile hizmete konulması planlanmaktadır. Feribotlar 350 yolcu taşıma kapasitesine sahip olup her feribotta 4 demiryolu hattı bulunmaktadır. Feribotlara TCDD'ye ait Habis, Gabs, Sgs veya Rilns tipi vagonlardan 20 adet, Gbs, Hbbillnss, Ks, Ea veya Zaes tipi vagonlardan 35 adet veya E veya Fas tipi vagonlardan 50 adet yüklenebilmektedir. Feribotların hizmete konulmasıyla Tatvan-Van arası seyir süresi 5 saatten 3-3,5 saate inecektir. (Şekil 3.9)



**Şekil 3.8: Van-Tatvan Arası Feribot Ulaşımı**



Kaynak: TCDD,2012

### 3.4 HAVAYOLU ULAŞIMI

Van İl Merkezi'ne 8 km uzaklıkta bulunan Van Ferit Melen Havalimanı, kentin güneybatısında Van Gölü kıyısında bulunmaktadır. Tek piste sahip olan havaalanı Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü(DHMİ) tarafından 1943 yılında hizmete açılmıştır. Türk Hava Yolları ve Özel taşımacılık şirketleri tarafından haftanın 7 günü günlük tarifeli uçuşlar düzenlenmektedir. Van Ferit Melen Havalimanı yıllık 1 milyon 200 bin kişilik yolcu kapasitesine sahip olup yılda ortalama 900 bin kişiye hizmet vermektedir. Van'dan İstanbul, Ankara, Antalya, İzmir, ve Adana'ya doğrudan seferler bulunmaktadır.(Tablo 3.2)

**Tablo 3.2: Hava Limanına İniş Yapan Uçak Sayısı ile Yolcu Sayıları (2009-2013)**

		İniş-kalkış yapan uçak sayısı					Yolcu sayısı		
		Ticari Uçak <sup>(1)</sup>					Toplam	İç hat gelen	İç hat giden
		İç Hat <sup>(2)</sup>	Dış Hat			Diğer <sup>(3)</sup>			
Toplam	Türk	Türk	Yabancı	Diğer <sup>(3)</sup>	Toplam		İç hat gelen	İç hat giden	
TR Türkiye	2009	715 544	300 084	189 804	140 104	85 552	78 742 075	18 225 246	18 285 342
	2010	919 411	409 402	237 328	162 411	110 270	102 800 392	25 360 682	25 214 744
	2011	1 042 369	459 059	257 077	176 003	150 230	117 620 469	29 292 524	28 965 800
	2012	1 093 047	483 441	284 898	178 558	146 150	130 351 620	32 337 929	32 383 387
	2013	1 223 795	554 166	323 780	181 445	164 404	149 430 421	38 093 932	38 054 594
TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkari	2009	7 831	5 725	24	-	2 082	861 288	422 587	436 128
	2010	9 684	7 242	24	6	2 412	1 071 858	522 097	546 984
	2011	12 074	8 982	18	3	3 071	1 253 678	605 071	646 071
	2012	10 266	7 991	28	-	2 247	1 208 592	601 969	602 994
	2013	11 679	9 680	45	-	1 954	1 392 894	690 091	697 066
TRB21 Van	2009	6 720	4 817	8	-	1 895	745 493	365 844	378 603
	2010	7 923	5 795	13	6	2 109	892 050	434 330	456 046
	2011	10 270	7 527	14	3	2 726	1 057 132	508 630	546 728
	2012	8 454	6 562	13	-	1 879	1 001 344	499 740	499 483
	2013	9 504	7 854	36	-	1 614	1 124 740	557 798	562 724

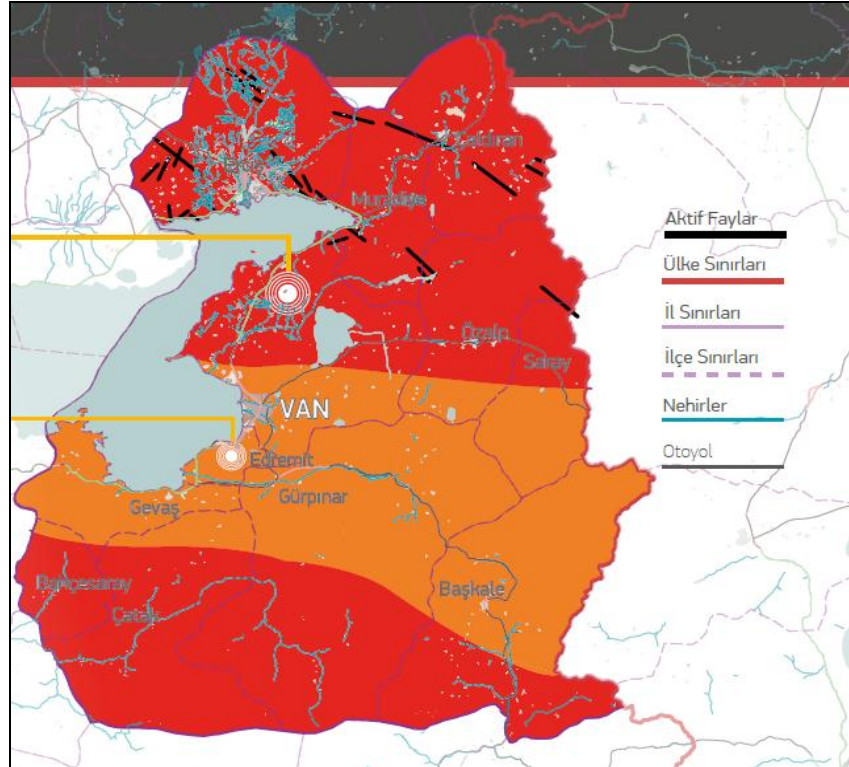
Kaynak: TÜİK,2013

## 4. VAN KENT İÇİ ULAŞIMDA DEPREM ÖNCESİ VE SONRASI DURUM YAŞANAN SORUNLAR

### 4.1 23 EKİM VE 9 KASIM VAN DEPREMLERİ

23 Ekim 2011 tarihinde Van Merkezine bağlı Tabanlı Köyü merkez üssü olmak üzere 7.0 (Mw) büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. Bu depremin üzerinden iki hafta geçtikten sonra 9 Kasım 2011 tarihinde Van Merkez'e 16 km uzaklıktaki Edremit ilçesinde 5.7 (Mw) büyüklüğünde ikinci bir deprem meydana gelmiştir. Meydana gelen ana depremin ardından, bir ay boyunca, günlük ortalama 180 artçı deprem meydana gelmiştir. Toplamda ise 11 binin üzerinde artçı deprem kaydedilmiştir.<sup>13</sup> (Şekil 4.1)

Şekil 4.1: Depremlerin Merkez Üsleri

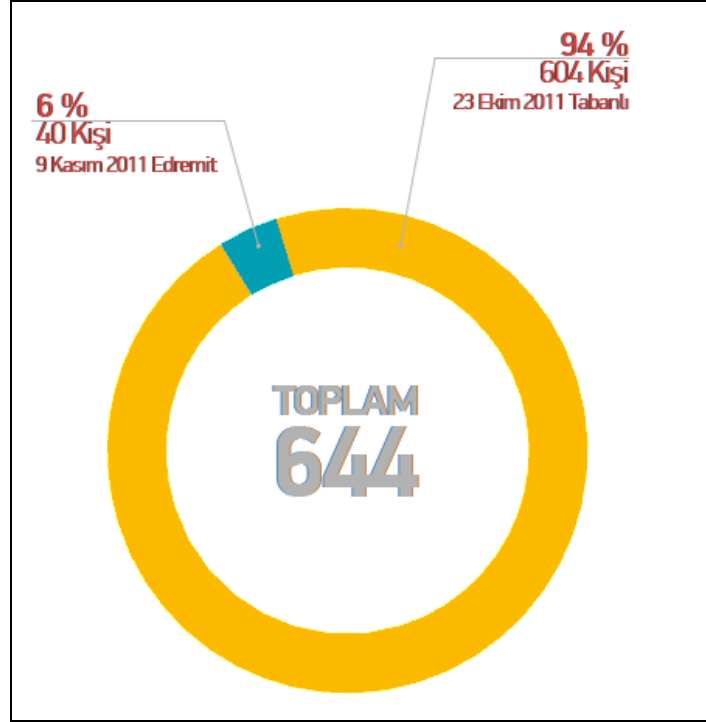


Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı(AFAD) ,2014

<sup>13</sup> AFAD ,2014

Yaşanan iki deprem nedeniyle 644 kişi hayatını kaybetmiş ve 1.966 kişi de yaralanmıştır. Erciş ilçesi depremde en büyük kaybı veren ilçe olmuştur. Van Merkez ve Edremit İlçesinde ilk depremden sonra hasarsız olduğu düşünülen ancak ikinci depremde yıkılan iki otelin enkazında 40 vatandaşımız hayatını kaybetmiştir. (Şekil 4.2)

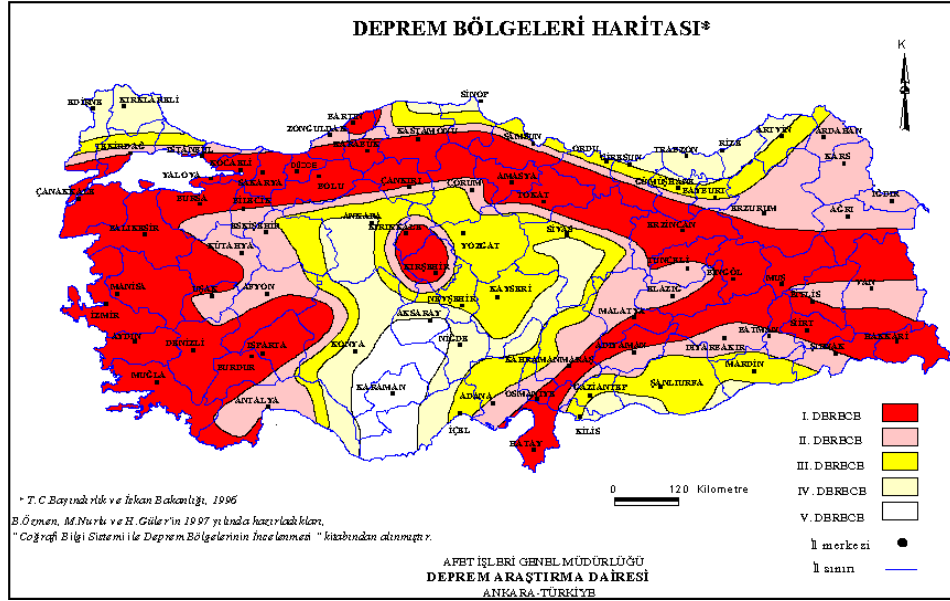
**Şekil 4.2: Hayatını Kaybedenlerin Depremlere Göre Dağılımı**



Kaynak: AFAD ,2014

Van depremleri bir kez daha göstermiştir ki; ülkemiz jeolojik özelliklerinden ötürü tarih boyunca deprem afeti ile sık sık karşılaşan ve ileriki tarihlerde de yine karşılaşacak bir coğrafyaya sahiptir. (Şekil 4.3)

**Şekil 4.3: Deprem Bölgeleri Haritası**



Kaynak: AFAD ,2014

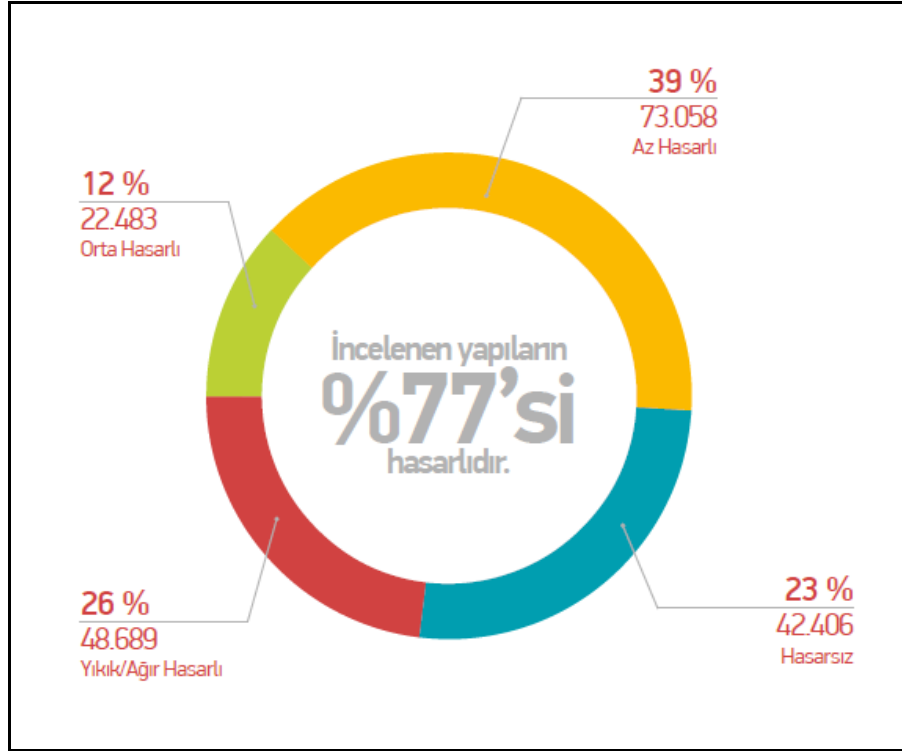
Yaşanan depremler sonrası yapılan hasar tespit çalışmaları kapsamında yaklaşık 187 bin yapı incelenmiştir. İncelenen yapılardan 49 bine yakın yıkık/ağır hasarlı, 23 bine yakın orta hasarlı, 73 bine yakın az hasarlı, 43 bine yakında hasarsız yapı tespit edilmiştir. Konutların yüzde 76'sı, işyerlerinin yüzde 79'u ve ahırların yüzde 82'si hasar görmüştür. İncelemelerdeki hasarsızlık oranı ise yüzde 23'tür.(Tablo 4.1)

**Tablo 4.1: Yapıların Hasar Durumu**

Hasar Durumu	Konut	İşyeri	Ahır	Toplam
Yıkık/Ağır Hasarlı	36.203	2.884	9.602	48.689
Orta Hasarlı	18.181	3.907	395	22.483
Az Hasarlı	58.374	7.992	6.692	73.058
Hasarsız	34.864	3.952	3.590	42.406
<b>Toplam</b>	<b>147.622</b>	<b>18.735</b>	<b>20.279</b>	<b>186.636</b>

Kaynak: AFAD ,2014

Şekil 4.4: Yapıların Genel Hasar Dağılımı



Kaynak: AFAD, 2014

23 Ekim 2011 ve 9 Kasım 2011 Depremlerinden sonra Van Merkez’de yaklaşık 147 bin ve Erciş’te yaklaşık 28 bin olmak üzere toplamda yaklaşık 175 bin kişi konteynerlarda barınmak zorunda kalmıştır. (Tablo 4.2)

Tablo 4.2: Konteyner, Konteynerkent,Barınan Kişi Sayıları

Konteynerkentin Kurulduğu Bölge	Konteynerkent Sayısı	Konteyner Sayısı	Barınan Kişi Sayısı
Van Merkez	31	24.014	147.319
Erciş	4	5.472	27.751
<b>Toplam</b>	<b>35</b>	<b>29.486</b>	<b>175.070</b>

Kaynak: AFAD ,2014

Deprem nedeniyle 160 binden fazla depremzede geçici olarak Van'dan ayrılmıştır. Van'dan ayrılarak başka illere göç eden vatandaşların en çok tercih ettiği beş il İstanbul, Antalya, Hakkâri, Batman ve Bursa olmuştur. Deprem nedeniyle Van ilindeki öğrencilerin yaklaşık dörtte biri ili terk ederek başka illerde eğitim hayatına devam etmiştir. Haziran 2012 itibariyle giden öğrencilerin yüzde 55'i Van'a geri dönmemiştir. Aradan geçen bir öğretim yılı içerisinde; derslik başına düşen ilköğretim öğrencisi sayısı yaklaşık yüzde 18, öğretmen başına düşen ilköğretim öğrencisi yaklaşık yüzde 24 ve okul başına düşen ilköğretim öğrencisi sayısı da yüzde 15 oranında azalmıştır.<sup>14</sup> 2011 yılında Van ilinin verdiği göç aldığı göçün yaklaşık üç katıdır. Van'ın depremden sonra 2011 yılına ait nüfusu 2010 yılına oranla yüzde 1,24 oranında azalmıştır.

23 Ekim 2011 ve 9 Kasım 2011 depremlerinin Van'da meydana getirdiği yıkım ve tahribatın neden ve sonuçları iyi irdelenmeden gelecekte bizi bekleyen afetlere hazırlıklı olmamız mümkün değildir. Özellikle Merkezi hükümet ile yerel yönetimlerin olabilecek bir deprem afeti karşısında can ve mal kayıplarını asgari düzeye çekmek ve olası bir afet anında acil müdahale edilmesine imkan tanıyacak bir kent planlamaları gerekmektedir. Kentin altyapı ve üstyapısı başta olmak üzere tüm yapıların depreme dayanıklı ilgili yönetmelikler doğrultusunda inşa edilmesi hususunda gerekli denetimlerin çok acil yapılması gerekmektedir.

---

<sup>14</sup> AFAD ,2014

## **4.2 VAN KENT İÇİ ULAŞIMDA DEPREM ÖNCESİ DURUM YAŞANAN SORUNLAR**

### **4.2.1 Kent İçi Ulaşım Plan Ve Politikaları**

Ülkemizde son yıllarda ulaşım ana planı, ulaşım master planı gibi isimlerle karşımıza çıkan kent içi ulaşım planı nazım imar planları ile uyumlu bir şekilde planlı kentsel gelişmeyi destekleyici nitelikte, daha verimli ve etkin bir kent içi ulaşım hedefiyle, gelecekte oluşacak muhtemel ulaşım taleplerinin tahmini sonucunda bu talebin karşılanmasına yönelik kent içi ulaşım ile ilgili ilke, hedef, strateji, yaklaşım ve politikaları tanımlayarak bunlar doğrultusunda üretilecek tüm yatırım ve işletme projelerine temel oluşturacak, tüm bunları yaparken de kısıtlı kaynakların akılcı kullanımını gerçekleştirecek kısa, orta ve uzun vadeli eylem ve faaliyetleri kapsayan bilgi ve belgeler bütünü olarak ifade edilebilir(Özalp 2007).

Kent içi ulaşım planı çalışmaları için farklı isimler kullanılsa da amaçlanan şey hep aynıdır; kentlerimizde giderek artan ulaşım ve trafik sorunlarına çözüm getirmek. Ancak ülkemizde bir çok kentte olduğu gibi kentimizde de bu planlar yapılmadan büyük çaplı ulaşım projeleri (katlı kavşak, otopark vb) uygulanmakta ve projelerin hayata geçirilmesi noktasında ciddi kaynak harcanmaktadır.

Depremden önce genel olarak Van kent içi ulaşımına bakıldığında kentin ulaşım ana planının bulunmadığı, sorunların ulaşım etüd ve projeleri olmadan günübirlik politikalarla çözülmeye çalışıldığı görülmektedir. Van kent içi ulaşım ile ilgili geçmiş yıllara ait yolculuk talepleri, trafik sayım ve etütleri bulunmamaktadır. Kentte ulaşım ile ilgili alınan bir çok karar sayısal veriler (trafik değerleri, yolcu ve araç sayım ve anketleri vs) olmadan yapılmaktadır.



Depremden önceki dönem aralığında ulaşım altyapısı ile ilgili yapılan bir takım uygulamalar (kavşak,otopark projeleri vb) yerel yönetimlerin ulaşımından sorumlu birimi tarafından değil de altyapı işlerinden sorumlu birimi tarafından yürütülmektedir. Ulaşımı rahatlatma amacıyla yapılan uygulamalarda çalışmanın ulaşım boyutu çok detaylı ele alınmadığından ulaşım açısından sorunlu yapılar ortaya çıkmaktadır.

Kentte özel araç kullanımı Türkiye ortalamasının altında kalsa da geçmiş yıllarla kıyaslandığında özel araç sahipliğine ciddi bir yönelim olduğu görülmektedir. Bunun en büyük sebeplerinden biri yerel idarenin doğru bir toplu ulaşım politikası uygulayamamış olmasıdır. 2000’li yılların başlarında yerel idare toplu ulaşım hizmetini özelleştirerek özel halk otobüsü kooperatifleri tarafından toplu ulaşım hizmeti verilmeye başlanmıştır.

Yerel idareler genel olarak toplu ulaşım hizmetini bir kamu hizmeti değil de idareye gelir getirecek bir sektör olarak görmektedir. Bu nedenle bu sektör genel olarak özel işletmecilere kiralanmakta ve buradan gelir elde edilmektedir. Ancak özel işletmeler tarafından kar amacı güdülerek yapılan taşımacılık hizmetleri genellikle modern ve konforlu olmayan düşük hizmet kalitesine sahip araçlarla yürütülmekte bunun sonucu olarak da toplu taşıma kullanımı azalmakta dolayısıyla özel araç kullanımı artmaktadır.

Kentte lastik tekerlekli ulaşım alternatif ulaşım sistemlerine yönelik bir düzenleme bulunmamakta kentteki neredeyse ulaşımın tamamı motorlu araçlar ile sağlanmaktadır. Kentte çevreye duyarlı ulaşım sistemlerinin tercih edilmesine yönelik politikaların yetersiz olduğu gözlenmiştir. Kentin topografik yapısı ve Van Gölü dikkate alındığında iç deniz ulaşımı ile yaya ve bisiklet ulaşımına çok müsait olduğu görülmektedir.

Kentlerin yaşanabilirliğini ve yaşam kalitesini arttırmak için yaya erişimini arttıracak yayalaştırma alanlarına ihtiyaç vardır. Evrensel yaya hakları bildirgesine göre kent merkezi yaya bölgelerindedir. Van Kenti yaya ulaşımı açısından incelendiğinde yaya öncelikli bir ulaşım politikasının bulunmadığı yapılan düzenlemelerin yayalar dikkate alınmadan yapıldığı görülmektedir. Kentte yayalaştırma alanları yok denecek kadar azdır. Kentte yaya yoğunluğunun yüksek olduğu alanlarda yaya – taşıt karmaşası yaşanmakta sürekli yaya ile taşıt karşı karşıya gelmektedir.

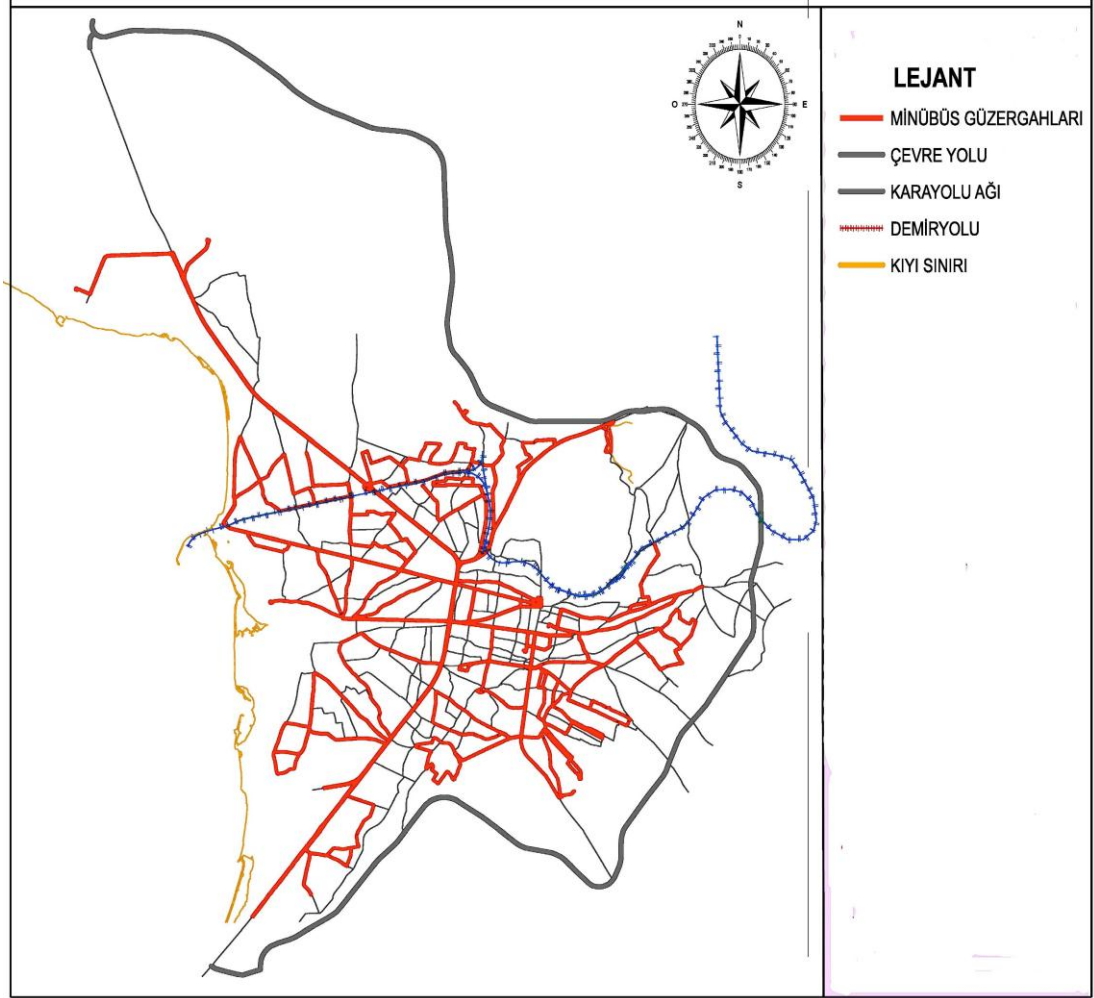
#### **4.2.2 Kent İçi Ulaşım Altyapısı**

##### **Kent İçi Toplu Taşıma**

1. Belediyenin kendi işlettiği toplu taşıma araçları bulunmamaktadır. Toplu taşımacılık Özel Halk Otobüsleri ve Minibüsler ile yapılmaktadır. Kent içi toplu ulaşım hizmeti 106 adet Özel Halk Otobüsü ve 268 adet Minibüs ile sağlanmaktadır.
2. Kentte Otobüs ve Minibüs dışında alternatif toplu taşıma sistemleri bulunmamakta olup buna ilişkin bir çalışmada yapılmamıştır.
3. Minibüs ve otobüs güzergahları toplu taşıma tür hiyerarşisi düşünülmeden vatandaş talebi üzerine oluşturulmuştur. (Şekil 4.5 - Şekil 4.6)
4. Özel Halk Otobüsleri ihtiyaca cevap veremeyecek kapasite ve düşük hizmet kalitesine sahiptir.
5. Toplu taşımacılık kooperatifler ile yürütüldüğünden çok başlılık söz konusudur. Belediyenin toplu taşımaya ilişkin yaptırımları yetersiz kalmaktadır. Minibüsler ile Özel Halk Otobüsleri arasında sürekli bir didişme ve yolcu kapma yarışı bulunmaktadır. Yolcu kapma telaşı ile güzergah ve durak ihlalleri yapılmaktadır. Minibüsler ile yapılan korsan taşımacılık gün geçtikçe artmaktadır.

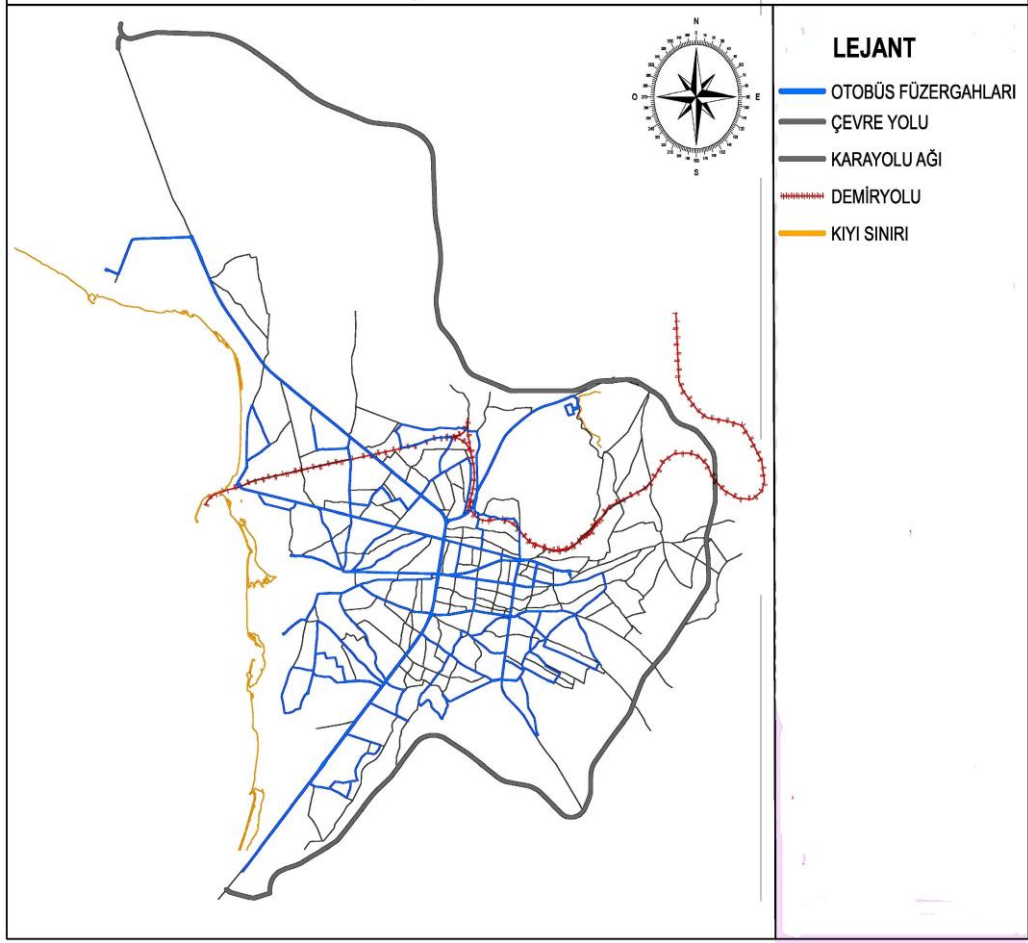
6. Elektronik Bilet Sistemine geçilmediğinden Toplu taşıma araçlarında muavin çalıştırılmakta ve sık sık vatandaşa kaba davranışlar sergilendiği doğrultusunda şikayetler alınmaktadır.
7. Toplu taşımacılıkta aktarma sisteminin olmaması kent içinde gereksiz dolaşım ile zaman kaybı ve trafik yoğunluğuna neden olmaktadır.
8. Engelliler için yapılan düzenlemeler yetersizdir.

**Şekil 4.5: Minibüs Güzergahları**



*Kaynak:* Van Büyükşehir Belediyesi (VBB) Ulaşım Dairesi Başkanlığı Van Kent içi Ulaşım Analiz Çalışmaları, 2014

Şekil 4.6: Özel Halk Otobüsü Güzergahları



Kaynak: VBB Ulaşım Dairesi Başkanlığı Van Kent içi Ulaşım Analiz Çalışmaları, 2014

Aşağıdaki tablolar incelendiğinde minibüsler ile yapılan taşımacılığın özel halk otobüsleri ile yapılan taşımacılığa göre çok yüksek olduğu görülmektedir. Minibüslerin toplu taşımacılıktaki payı yüzde 76 dolaylarında iken özel halk otobüsleri ile yapılan taşımacılık yüzde 24 dolaylarındadır. Bu oranın aslında tam tersi olması gerekmektedir. Toplu taşımada tür hiyerarşisi açısından yüksek kapasiteli araçların taşıma oranı daha yüksek olmalıdır. Minibüs yolculuk değerlerinin bu denli yüksek olmasının nedenlerini incelediğimizde;(Tablo 4.3-Tablo 4.4)

1. Minibüs sayısının sayıca özel halk otobüsü sayısından fazla olması
2. Her iki türün güzergahlarının neredeyse birbirinin aynı olması,
3. Minibüslerin genellikle oturur vaziyette yolcu taşınması,
4. Taşımacılık ücretlerinin her iki türde de aynı olması gösterilebilir.

Minibüs sayısının fazla olması önemli bir fark yaratmamakta, taşıma kapasiteleri göz önüne alındığında bu durum neredeyse dengelenmektedir. İki türün güzergahlarının birbirine yakın olması manevra yeteneği ve hız olarak Özel Halk Otobüslerinden üstün ve ayakta yolculuk oranı düşük olan minibüsleri tercih edilebilir kılmaktadır. Ayrıca izlenen ücretlendirme politikası da yanlıştır. Özel Halk Otobüsü ücretleri dar gelirli aileler ve öğrenciler düşünülerek bir miktar minibüs ücretinden düşük olmalıdır. Bu da minibüs ile yapılan taşımacılığın bir kısmının özel halk otobüslerine kaydırılmasını sağlayacaktır.

**Tablo 4.3: Minibüs Yolcu Taşıma Kapasitelerine Bağlı Tahmini Günlük Yolculuk Değerleri**

VAN İLİ MİNİBÜS YOLCULUK DEĞERLERİ							
DURAK ADI	HAT	ARAÇ SAYISI	KOLTUK SAYISI	SEFER SAYISI	TOPLAM SEFER	GÜNLÜK TAŞINAN YOLCU	SEFER SÜRESİ(DK)
ŞABANIYE EREK	ŞABANIYE	13	16	15	195	6240	30
	ESKİ EDREMIT	7	16	16	112	3584	45
	İKİ NISAN	1	16		-	0	-
	EREK	1	16		-	0	-
HACİBEKİR	HACİBEKİR	21	14	15	315	8820	20
	BAYIRLI	3	14	16	48	1344	25
	DERE	3	14	16	48	1344	20
	HİSAR	3	14	17	51	1428	25
	SÜRMEİ	2	14	13	26	728	20
İSKELE-KALE	İSKELE SİHKE	20	16	8	160	5120	60
	İSKELE ALİPAŞA	15	16	8	120	3840	60
	KALE	10	16	13	130	4160	30
	SELİMBEY	3	16	10	30	960	30
	ALTINTEPE	2	16	8	16	512	60
	ALTINTEPE ÜSTYOL	10	16	8	80	2560	60
BEYÜZÜMÜ DÜZYOL	YALI	3	16	0	0	0	
	ÖZALP YOLU	6	14	11	66	1848	30
	DÜZYOL	6	14	11	66	1848	40
ŞAMRANALTI	BEYÜZÜMÜ	5	14	11	55	1540	30
	TERZİOĞLU	3	14	16	48	1344	30
	ŞAMRANALTI	19	14	10	190	5320	50
	ESKİ FİDANLIK	2	14	16	32	896	50
	DOĞUMEVİ SERHAT	21	14	10	210	5880	60
	YÜNIPLİK KÖYÜÇİ	10	14	10	100	2800	50
	TELBAŞI	2	14	10	20	560	50
	YÜNIPLİK 2. KAVŞAK	1	14	10	10	280	50
YENİMAHALLE KARŞIYAKA	BUZHANE HATUNİYE	2	14	5	10	280	30
	ESENLER	3	17	17	51	1734	30
	KARŞIYAKA	12	17	18	216	7344	45
	KERİM TUNCER	2	17	20	40	1360	45
	YENİ MAHALLE BOSTANIÇI	12	17	16	192	6528	30
KAMPÜS SANAYİİ İSTASYON	KAMPÜS İSKELE	36	14	9	324	9072	45
	KAMPÜS SİHKE	6	25	9	54	2700	45
	SANAYİİ	7	14	10	70	1960	25
	ORGANİZE	2	14	10	20	560	25
	SEYRANTEPE	2	14	9	18	504	45
	İSTASYON	7	14	12	84	2352	50
	F TİPİ CEZAEVİ	1	14	4	4	112	105
<b>TOPLAM</b>						<b>97462</b>	

Kaynak : VBB Ulaşım Daire Başkanlığı, 2014

**Tablo 4.4: Özel Halk Otobüsü Yolcu Taşıma Kapasitelerine Bağlı Günlük Ortalama Yolculuk Değerleri**

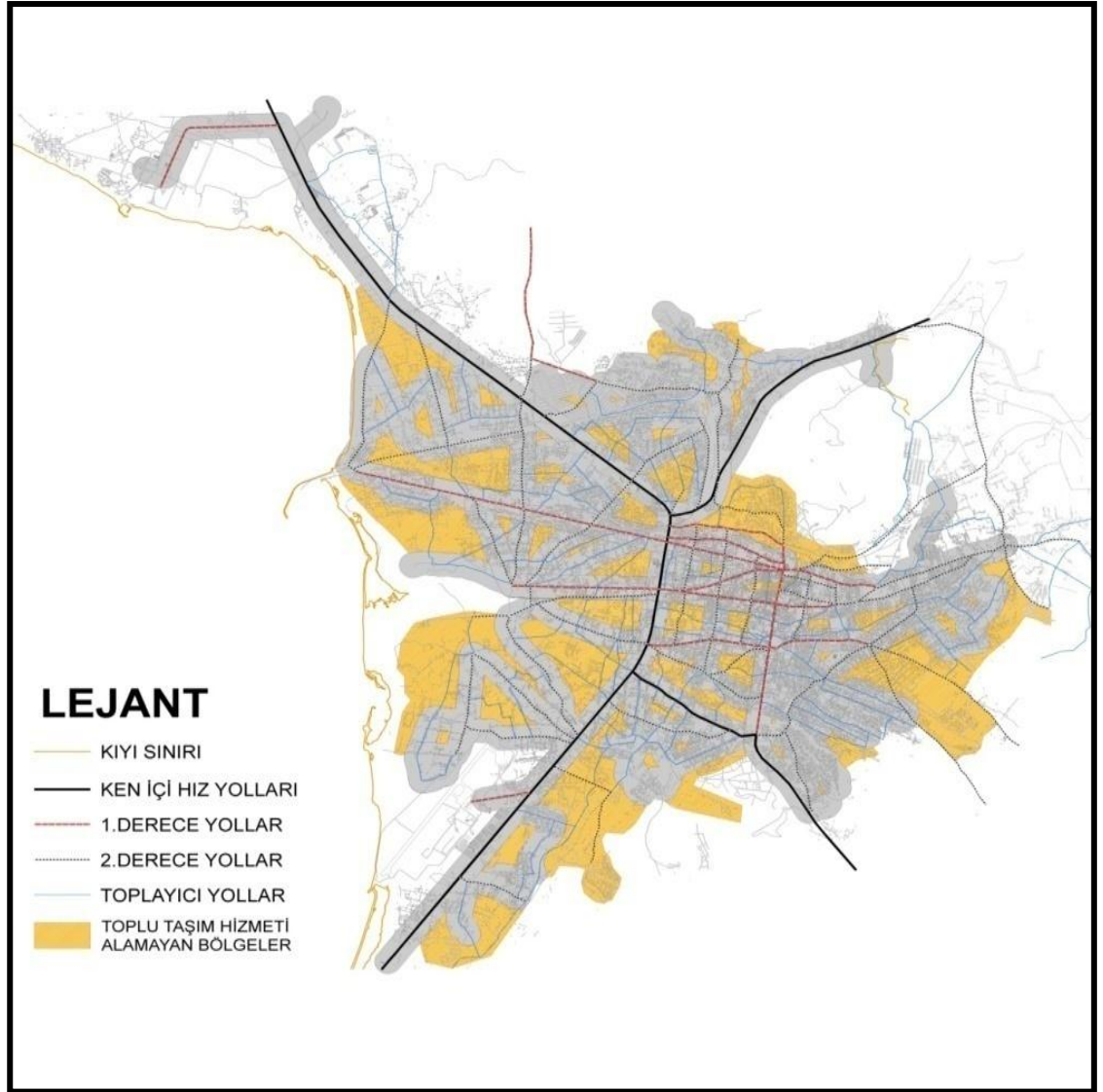
VAN İLİ ÖZEL HALK OTOBÜSLERİ YOLCULUK DEĞERLERİ					
HAT	ARAÇ SAYISI	YOLCU SAYISI	SEFER SAYISI	GÜNLÜK TAŞINAN YOLCU	SEFER SÜRESİ(DK)
ŞAMRANALTI	3	45	30	1350	70
ŞAHBAĞI	2	25	15	375	60
ŞABANİYE	2	30	26	780	60
SÜRMELİ	2	20	26	520	60
YÜNIPLİK-KÖYİÇİ	2	60	18	1080	75
YÜNIPLİK-KURDOĞLU	3	65	18	1170	75
TUŞBA KALEYOLU	2	35	24	840	30
TELBAŞI	2	50	16	800	90
TEBRİZKAPI	2	20	26	520	60
SELİMBEY	1	6	13	78	60
MEYDAN	2	15	26	390	30
KURUBAŞ-DERE	2	16	26	416	30
KAMPÜS-MARAŞ	10	50	100	5000	80
KAMPÜS-SIHKE	10	50	80	4000	80
İSTASYON	2	15	26	390	60
İSKELE YALI	2	20	26	520	60
İSKELE MARAŞ	3	15	30	450	75
İSKELE SIHKE	2	30	20	600	75
İKİNİSAN İŞGEM	1	20	13	260	60
İKİNİSAN	9	50	81	4050	70
HAVALANI-SIHKE	2	60	26	1560	60
HİSAR	1	8	13	104	60
HAVALANI MARAŞ	2	25	26	650	60
HACİBEKİR	2	35	26	910	60
ABDURRAHMAN GAZİ	2	30	26	780	60
EREK ŞABANİYE	1	15	10	150	60
EREK	2	20	26	520	60
ALTINTEPE	1	26	9	234	85
ESKİ FİDANLIK	2	30	20	600	80
TERZİOĞLU	3	40	30	1200	80
			<b>TOPLAM</b>	<b>30297</b>	

Kaynak : VBB Ulaşım Daire Başkanlığı, 2014

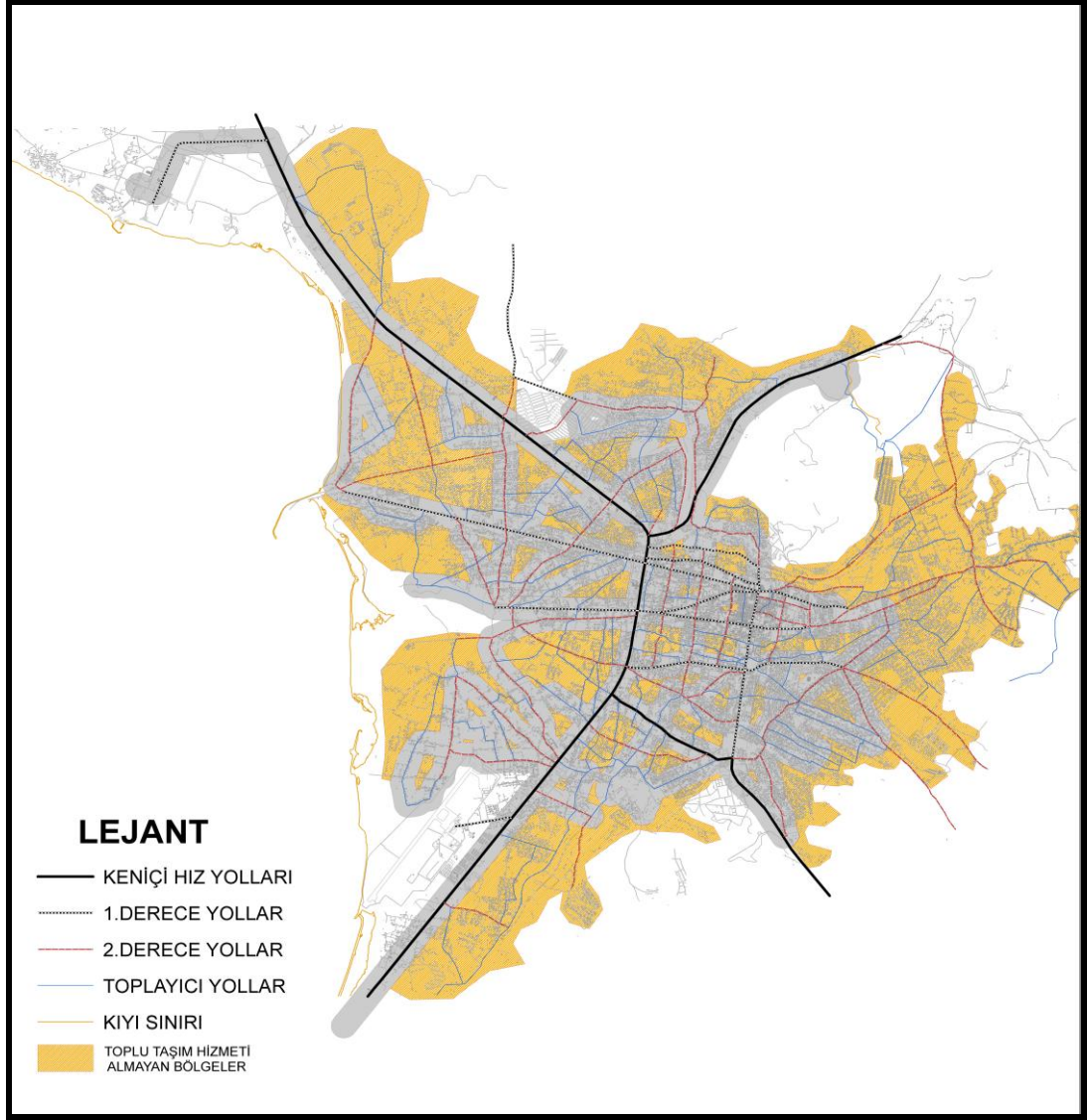


Kent içi toplu ulaşım planlaması yapılmadan (yolculuk sayımları, yürüme mesafeleri vs) gelişigüzel oluşturulan güzergahlardan ötürü toplu taşıma hizmeti ulaşmayan bölgeler oluşmuştur. Assağıdaki şekillerde ortalama yürüme mesafesi 300m kabul edilerek Minibüs ve Özel Halk Otobüsü güzergahlarından ArcMap yazılımından yararlanılarak tampon bölge oluşturulmuş bunun sonucunda toplu ulaşım hizmetinden faydalanamayan bölgeler tespit edilmiştir. (Şekil 4.7 - Şekil 4.8)

**Şekil 4.7: Toplu Taşıma Hizmeti Almayan Bölgeler (Minibüs)**



**Şekil 4.8: Toplu Taşıma Hizmeti Almayan Bölgeler (Özel Halk Otobüsü)**





Toplu taşıma araçlarına ait durak cepleri oluşturulmadığından yolcu indirme bindirmeler sırasında trafik olumsuz etkilenmektedir. (Şekil 4.9)

**Şekil 4.9: Kazım Karabekir Caddesi Toplu Taşıma Durak Görüntüsü**



Toplu taşıma araçları için oluşturulmuş durak cepleri işgal edilmiş veya cep işlevi göremeyecek durumdadır. (Şekil 4.10 - Şekil 4.11)

**Şekil 4.10: Kazım Karabekir Caddesi Toplu Taşıma Durak Cebi Görüntüsü**



**Şekil 4.11: Melen Caddesi Toplu Taşıma Durak Cebi Görüntüsü**



Toplu taşıma araçları belirlenen durak yerleri dışında kavşak vs. gibi noktalarda yolcu indirme bindirme yapmakta trafiğin akışını olumsuz etkilemektedir. (Şekil 4.12)

**Şekil 4.12: Kale Kavşağı**





Kent merkezinde meydan toplanma alanı işlevi de gören Cumhuriyet Caddesi gibi yoğun trafik yükü olan caddelere alternatif caddelerin bulunmamasından kaynaklı miting, etkinlik vs gibi zamanlarda kent merkezindeki trafik durma noktasına gelmektedir.

İmar planında bulunan fakat açılmamış çok sayıda yol bulunmaktadır.

Transit trafiğin bulunduğu İpek Yolu üzerinde köprülü kavşaklar ile yayalar için üstgeçit ve altgeçitler yapılması gerekmektedir.

Van Çevre Yolu uzun süreden beri yapımına başlanmasına rağmen tamamlanmamıştır. Kamyon vb ağır taşıtlar İpek yolunu kullanmakta bu da kent içi trafiğini olumsuz etkilemektedir.

Bisiklet ulaşımına ilişkin bir çalışma bulunmamakta yeni yapılan yollarda bisiklet yolları tasarlanmamaktadır.

Yollarda yapılan kasis (hız kesiciler) standartlara uygun yapılmamakta sürücüler için risk teşkil etmektedir.

Standartlara uygun olmayan refüj aralıkları ile yer yer değişen refüj genişlikleri trafiğin akışını olumsuz etkilemektedir. (Şekil 4.13)

#### **Şekil 4.13: Kazım Karabekir Caddesi Refüj Görüntüsü**



Yaya geçitleri standartlara uygun yapılmamakta gerekli noktalarda yaya alt geçiti ve üst geçiti bulunmamakta yayalar caddenin her noktasını yaya geçidi gibi kullanmaktadır. Yayalar aynı zamanda trafik ışıklarını dikkate almadan araçların önüne atlamakta bu da kazalara sebep olabilmektedir. (Şekil 4.14)

#### Şekil 4.14: Soydan Kavşağı



#### Kavşaklar

Kavşakların geometrik ve fiziki standartları düşüktür. Kavşak kapasiteleri ihtiyaca cevap verecek standartlara sahip değildir.

Kavşak düzenlemeleri trafik sayımları olmadan ve ulaşım hizmetleri müdürlüğünün görüş ve önerileri alınmadan fen işleri müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

Kavşaklardaki kaldırım ve refüj düzenlemeleri kavşak tasarımı yapılmadan yapıldığı için daha sonra tekrar değiştirilmekte veya düzensiz bir geometriye sahip kavşak ortaya çıkmaktadır.

Kentiçi kavşaklar meydan olarak kullanıldığından miting ve toplanma zamanlarında trafik tıkanma noktasına gelmektedir.

Kent içinde bulunan sinyalize kavşaklar tespit edilerek harita üzerine işlenmiştir. Tespit edilen 42 adet sinyalize kavşağın 21 adeti Van Belediyesi 21 adeti ise Karayolları 11.Bölge Müdürlüğü'nün sorumluluk alanında kalmaktadır. (Şekil 4.15)

**Şekil 4.15: Sinyalize Kavşaklar**



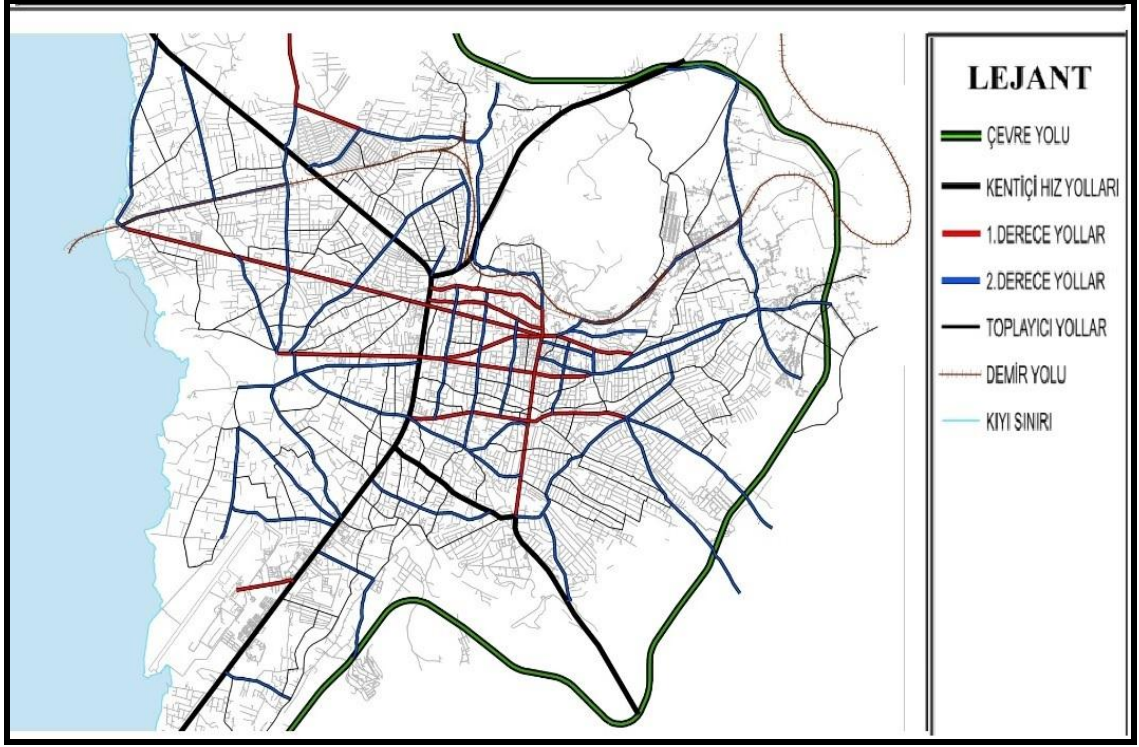
*Kaynak: VBB Ulaşım Dairesi Başkanlığı Van Kent içi Ulaşım Analiz Çalışmaları, 2014*

## **Yol Kademelenmesi**

Taşıt yoğunluğunu kontrol altında tutabilmek için sistematik bir yol ağı oluşturulması ve dolaşım planı yapılması gerekir. Kentteki yolları 4 kategoriye ayırmaktayız. Bunlardan birincisi “hız yolları” ikincisi “ anayollar”, üçüncüsü “ara yollar” , “ dağıtıcı ve toplayıcı yollar ve dördüncüsü de evimize eriştiğimiz “ erişim yolları”. Yol türlerine göre hız sınırları da değişmektedir hız yollarında 90-120 km/saat olan hız , anayollardan en fazla 50 ara yollarda 50 km/saatten daha az ve erişim yollarında 10-30 km/ saattir. Burada söz konusu olan kent içinde kalan kısımlar ağırlıklı olarak anayollarımız, dağıtıcı-toplayıcı yollarımız ve erişim yollarımızdır. Bunların içinde bir hiyerarşik yapı oluşturulmalıdır.

Yukarıdaki yol hiyerarşik yapısı göz önüne alınarak yol kademelenmesi hazırlanmıştır. Burada şehirler arası transit yol olan ipek yolu bulvarı ve Şabaniye Caddesi kent içi hız yolu, ana yol niteliğindeki kentin ana arterlerini oluşturan İskele Caddesi, Cumhuriyet Caddesi, Kazım Karabekir Caddesi, İkinisan Caddesi vb caddeler 1. Derece Yol, taşıt hızı ve yol altyapısı göz önüne alınarak Zübeyda Hanım Caddesi, Eski Cezaevi Caddesi vb caddeler 2. Derece Yol, 2. Derece Yolları erişim yollarına bağlayan yollar ise toplayıcı yol olarak ifade edilmiştir. (Şekil 4.16)

**Şekil 4.16: Yol Kademelenmesi**



*Kaynak: VBB Ulaşım Dairesi Başkanlığı Van Kent İçi Ulaşım Analiz Çalışmaları, 2014*

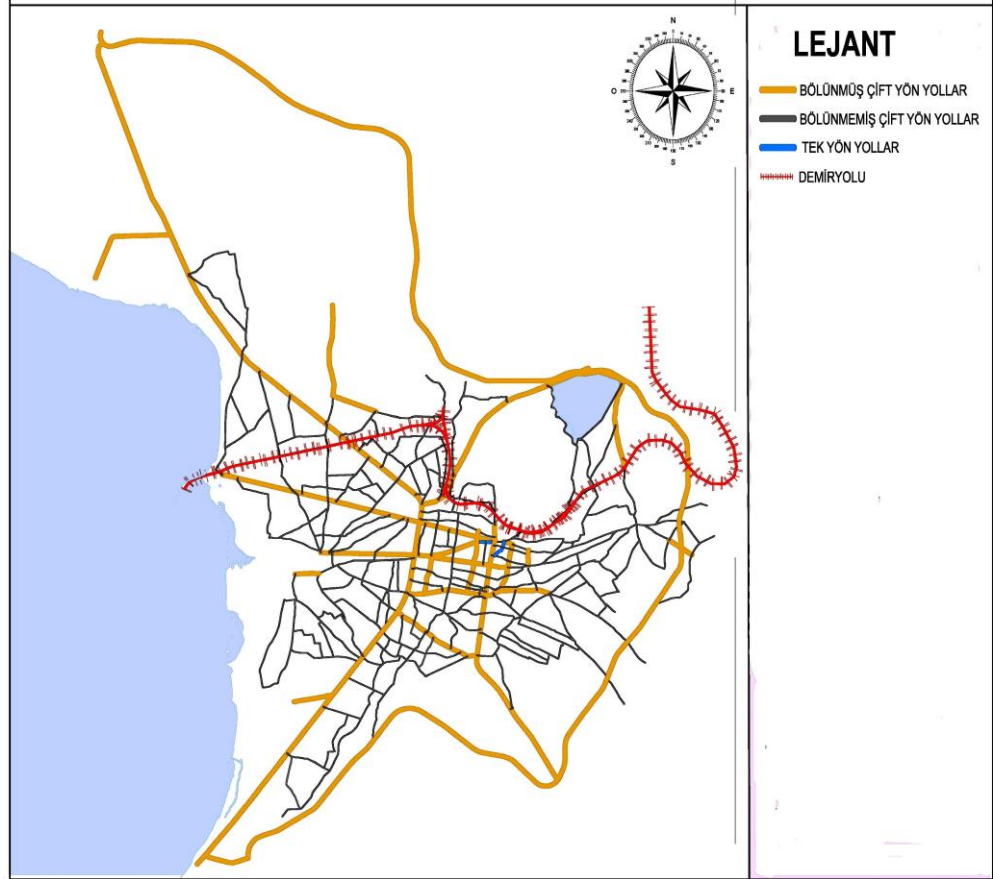
### **Kent İçi Yol Ağı**

Arazide ve Halihazır haritalar üzerinde toplanan veriler ve yapılan incelemeler sonucunda Kent içi yol ağında yol özellikleri tespit edilerek harita üzerine işlenmiştir. Yapılan bu çalışma sonucunda yol ağının bir bütünlük arz etmediği yolun belli bir kesimine kadar bölünmüş olarak devam eden yol ağı belli bir noktadan sonra bölünmemiş yol olarak devam etmektedir. Bu da gerek trafik güvenliği gerekse de trafiğin akışında olumsuz durumlar ortaya çıkarmaktadır. Tek yön uygulamaları ise kentin tüm yol ağı ve trafik sirkülasyonu düşünülmeden yapıldığından sorunludur.(Şekil 4.17)



Karşı yönlerden gelen trafiği ayıran fiziki bir engelin bulunmadığı tek platformlu yollar bölünmemiş yol, bir yöndeki trafik karşı yönden gelen trafik ile orta ayırıcı, korkuluk ve benzeri fiziki bir engel kullanılarak ayrılmış yollara da bölünmüş yol adı verilir.

**Şekil 4.17: Yol Ağı Özellikleri (Bölünmüş Yollar, Bölünmemiş Yollar)**



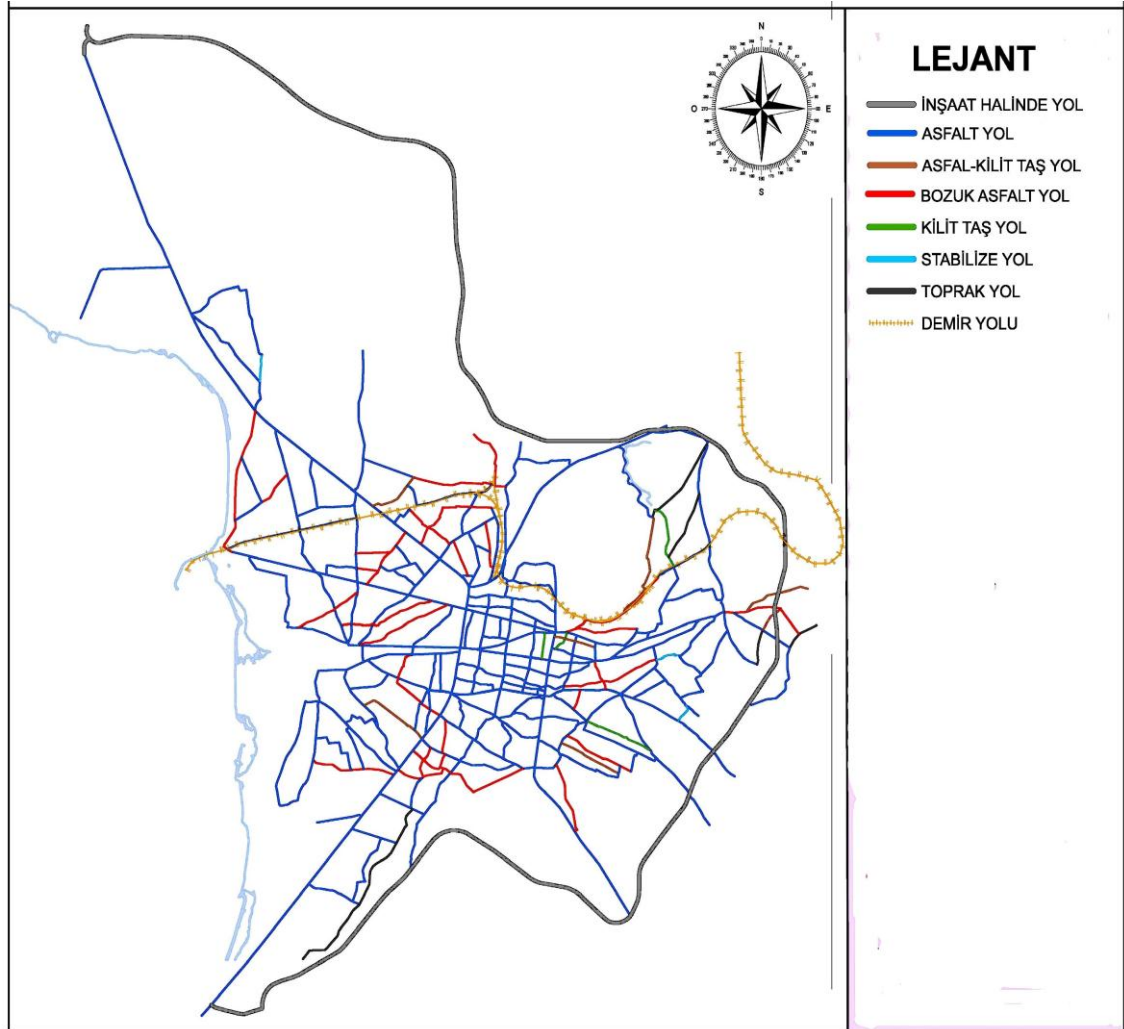
*Kaynak: VBB Ulaşım Dairesi Başkanlığı Van Kent içi Ulaşım Analiz Çalışmaları, 2014*



## Kent İçi Yol Altyapısı

Kent içinde 186 adet cadde ve sokak gezilerek bunların kaplama durumları gözlenmiş ve bir harita üzerine işlenmiştir. Yapılan gözlem sonucunda yol ağının büyük bir kısmının asfalt kaplama olduğu ancak toplu taşıma güzergahı bulunan bazı kısımlarda yol kaplamasının bozuk olduğu bazı noktalarda ise ana arter niteliğindeki yolun kilit taşı ile kaplanmış olduğu görülmüştür. (Şekil 4.18)

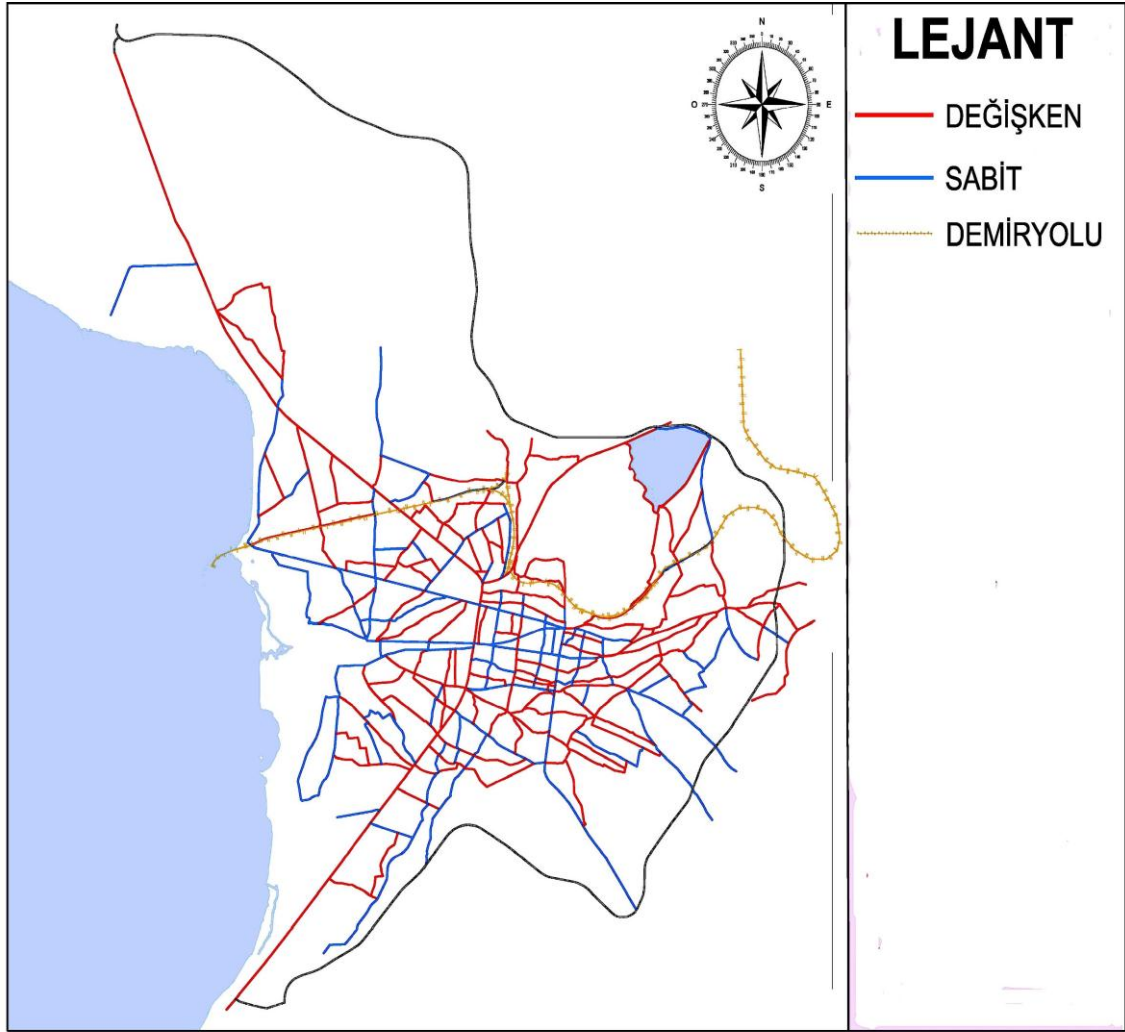
Şekil 4.18: Yol Kaplaması



Kaynak: VBB Ulaşım Dairesi Başkanlığı Van Kent İçi Ulaşım Analiz Çalışmaları, 2014

Hali hazır Haritalar üzerinde inceleme yapılarak yol genişlikleri değişken ve sabit olan yollar tespit edilerek harita üzerine işlenmiştir. Bu analiz sonucunda kent içi yol ağının büyük bir kısmının değişkenlik arz ettiği yol kapasitesinin belli noktalarda düşüp yükselmesinin kent içi trafiğide olumsuz etkilediği gözlenmiştir. (Şekil 4.19)

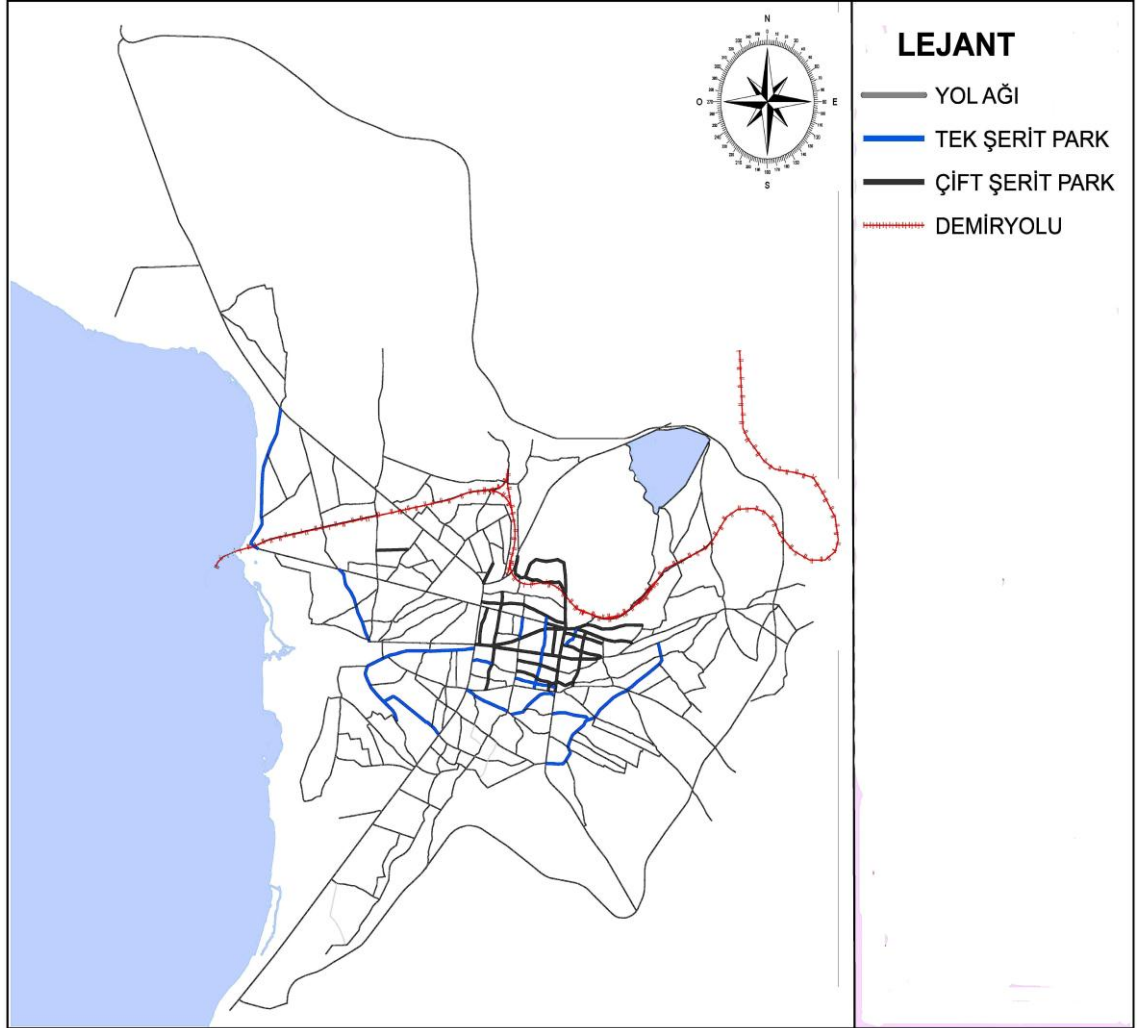
**Şekil 4.19: Yol Genişlikleri**



*Kaynak: VBB Ulaşım Dairesi Başkanlığı Van Kent içi Ulaşım Analiz Çalışmaları, 2014*

Toplanan veriler ışığında engelli parkuru bulunan yol kesimleri tespit edilerek harita üzerine işlenmiştir. Aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere yol ağının çok küçük bir kesiminde engelli parkuru bulunmaktadır. Bu da engelli vatandaşlar için çok büyük bir sorun teşkil etmekte kentte yaşamalarını zorlaştırmaktadır. (Şekil 4.20)

**Şekil 4.20: Engelli Parkuru Bulunan Yollar**



*Kaynak: VBB Ulaşım Dairesi Başkanlığı Van Kent içi Ulaşım Analiz Çalışmaları, 2014*

## **Otopark**

Toplu Taşıma sisteminin yetersiz olması ve kent merkezinde özel araç girişini kısıtlayacak politikalar olmaması gibi nedenlerden ötürü kent merkezine özel araçla yapılan yolculuklar gün geçtikçe artmakta bu da otopark ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır.

Deprem öncesi kent merkezindeki otopark sayısına ilişkin net bir rakam bulunmamaktadır.

Kent merkezinde cadde kenarları otopark gibi kullanılmakta parkomat uygulaması bulunmadığından park yeri arayan araçlar gereksiz trafik dolaşımı yaparak trafik yoğunluğunu arttırmaktadır.

Yeni yapılan yapılarda otopark yapılması yerine çoğunlukla otopark harcı alınmakta, yönetmeliğe göre otopark harcı alınan yapılar için belediyenin otopark yapması gerekirken bu kaynaklar otopark yerine başka alanlara harcanmaktadır.

Park yasağı tabelalarına uyulmamakta çift sıra parklar nedeniyle yollar kapasitesinin altında kullanılmaktadır.

## **İmar Plan Değişiklikleri Ve Uygulamaları**

İmar planında yapılan revizyonlarda kentiçi ulaşım ile ilgili detaylı araştırmalar yapılmamakta ileriye yönelik yolculuk talep tahminleri olmadan kaba saha gözlemlerine dayanılarak planlama yapılmaktadır.

İmar uygulamaları yapılmadığından imar planında bulunan yeni yollar açılmamaktadır. Açılan yollar imar planında öngörülen koşulları sağlamamaktadır. ( yol genişliği yolun belli kesimlerinde genişlemekte veya daralmaktadır)

Yoğunluk artırma amaçlı yapılan plan değişiklikleri, çekme mesafesi iptali, yol daraltması, otoparkı olmayan yüksek katlı otel ve ticaret merkezleri ile kentin yoğun alanlarında imar izni verilen AVM, Hastane vb yapılar kent trafiğini olumsuz etkilemektedir.

### 4.3 VAN KENT İÇİ ULAŞIMDA DEPREM SONRASI DURUM YAŞANAN SORUNLAR

Van 'da yaşanan iki deprem afeti ardından kent içi ulaşım altyapısında ciddi hasarlar meydana gelmiştir. Kentin ana arterleri üzerinde yıkılan yapıların oluşturduğu enkazlar nedeniyle bazı caddelerde uzun süre ulaşım sağlanamamıştır. Sinyalizasyon altyapısı zarar gördüğü için trafik lambaları çalışamaz duruma gelmiş ve bunun sonucu olarak kaza oranlarında artış meydana gelmiştir. 2011 yılından sonra kaza oranlarında yaklaşık yüzde 50 oranında artış gözlenmiştir.(Tablo 4.5)

**Tablo 4.5: Trafik Kazaları (2009-2013)**

		Kaza sayısı	Ölü sayısı	Yaralı sayısı
<b>TR Türkiye</b>				
	2009	111 121	4 324	201 380
	2010	116 804	4 045	211 496
	2011	131 845	3 835	238 074
	2012	153 552	3 750	268 079
	2013	161 306	3 685	274 829
<b>TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkari</b>				
	2009	1 343	68	3 090
	2010	1 533	132	3 787
	2011	1 628	104	3 839
	2012	1 943	93	4 374
	2013	2 397	100	4 987
<b>TRB21 Van</b>				
	2009	676	28	1 575
	2010	728	37	1 681
	2011	709	50	1 560
	2012	1 052	37	2 363
	2013	1 377	50	2 687

Kaynak: Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Genel Komutanlığı,2014

Özellikle kent merkezinde deprem sonrası toplanma alanı olarak kullanılabilir yeterli boş alanlar (park, meydan vb.) bulunmadığından barınma amaçlı kurulan çadır, konteyner vb. yapılar tek boş alanlar olan yol üzerlerine kurulmuş bu da ulaşımı büyük oranda engellemiştir.

Enkaz kaldırma çalışmaları nedeniyle yüksek tonajlı araçların kent içi yolları kullanması kent içi ulaşım altyapısına zarar vermiş enkaz kaldırma çalışmaları sebebiyle uzun süre müdahale edilemeyen caddelerde büyük çukurlar oluşmuştur.

Kent Merkezinde 100'ün üzerinde standartlara uygun olmayan otopark bulunduğu bu otoparkların büyük bir kısmının 23 Ekim ve 9 Kasım tarihlerinde yaşanan depremler sonucu yıkılan veya ağır hasar alıp yıkımı gerçekleştirilen konutların bulunduğu arsalar olduğu tespit edilmiştir. Kentin yeterli otopark altyapısına sahip olamaması ve yerel yönetimlerin gerekli denetimleri yapmamasından kaynaklı bu alanlar çok hızlı bir şekilde otoparklara dönüşmüştür. Ayrıca depremden sonra belli bir süre yapı ruhsat izinlerinin durdurulması da bu alanların otopark olarak kullanılması yönünden teşvik edici olmuştur. (Şekil 4.34)

#### **Şekil 4.21: Depremden Sonra Otopark Olarak Kullanılan Bir Binaya Ait Arsanın Görünümü**



Kent Merkezinde otopark olarak kullanılan alanların tespit edilmesi amacıyla bir çalışma yapılmış olup bu çalışma sonucunda ve Van Büyükşehir Belediyesi'nden elde edilen bilgiler ışığında şu değerlendirmeler yapılmıştır;

Van Kent Merkezinde 110 adet otopark bulunduğu, bu otoparkların sadece 17 tanesinin ruhsatlı olduğu tespit edilmiştir. Yapılan gözlemlerde otopark olarak kullanılan birçok alanın ruhsat almaya uygun olmadığı görülmüştür. Otoparkların alan değerleri göz önüne alınarak araç kapasiteleri bilgisayar ortamında hesaplanmış bunun sonucunda doluluk oranları tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucunda otoparkların yüzde 68 doluluk oranı ile çalıştığı yaklaşık 1500 araçlık boş kapasitenin bulunduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu verilerin değerlendirmesi sonucunda kent merkezinde ana caddeler üzerindeki parklanmalara bakıldığında ilk etapta ciddi bir otopark yetersizliği olduğu düşünülmüş ancak otopark doluluk oranları göz önüne alındığında kent merkezinde otopark kullanımını teşvik edecek politikaların yetersiz olması ön plana çıkmıştır. (Bkz. EK 1: Tablo 1)

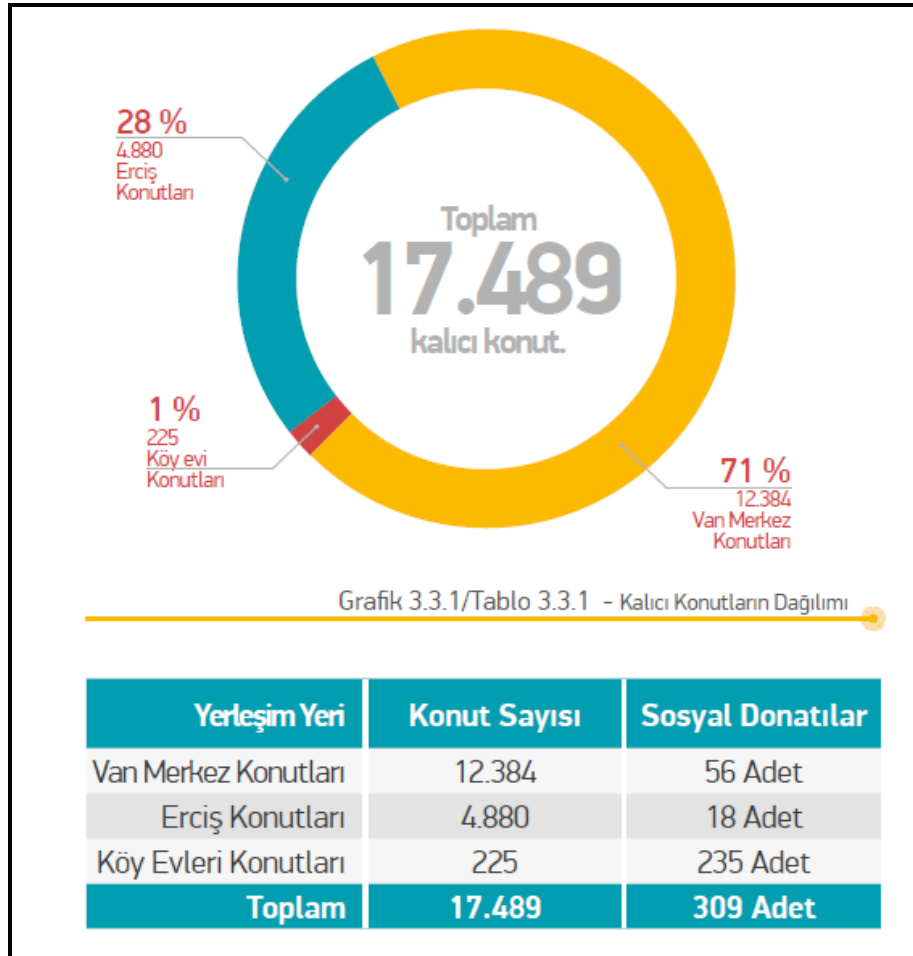
Van Belediyesi tarafından 2011 yılında yapımına başlanan 650 araç kapasiteli katlı otopark depremden sonra devam ettirilmemiştir. 2015 yılı içerisinde yapılacak bir ihale ile yapımına devam edilmesi planlanmaktadır.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Van Büyükşehir Belediyesi

Yaşanan Depremlerden sonra TOKİ tarafından kalıcı konutlar inşa edilmeye başlanmış bu amaçla Van Merkez’de 12.384 ve Erciş İlçesinde 4.880 ve köy evleri kapsamında 225 adet olmak üzere toplamda 17.489 kalıcı konut ve 309 sosyal donatı alanı inşa edilmiştir. (Şekil 4.35)

Şekil 4.22: Kalıcı Konutların Dağılımı



Kaynak: AFAD ,2014

Edremit’te 7.812 konutun yanı sıra 11 okul, 12 cami ve 11 ticaret merkezi inşa edilmiştir. Edremit, Van Merkez Konutları kapsamında en fazla konutun inşa edildiği bölge olmuştur. Edremiti sırasıyla Kalecik konutları, Bostaniçi konutları, Sıhke konutları ve Kevenli konutları takip etmektedir.



Depremden sonra yapılan kalıcı konutların tamamı kentin dış bölgelerinde inşa edilmiştir. Yapılan bu konutlar bir yandan barınma sorununu büyük ölçüde ortadan kaldırırken diğer taraftan özellikle kent merkezinde yaşamını sürdürürken deprem nedeniyle evi yıkılan veya hasar gören vatandaşlar için başta ulaşım sorunu olmak üzere başka sorunları gündeme getirmiştir. (Şekil 4.36)

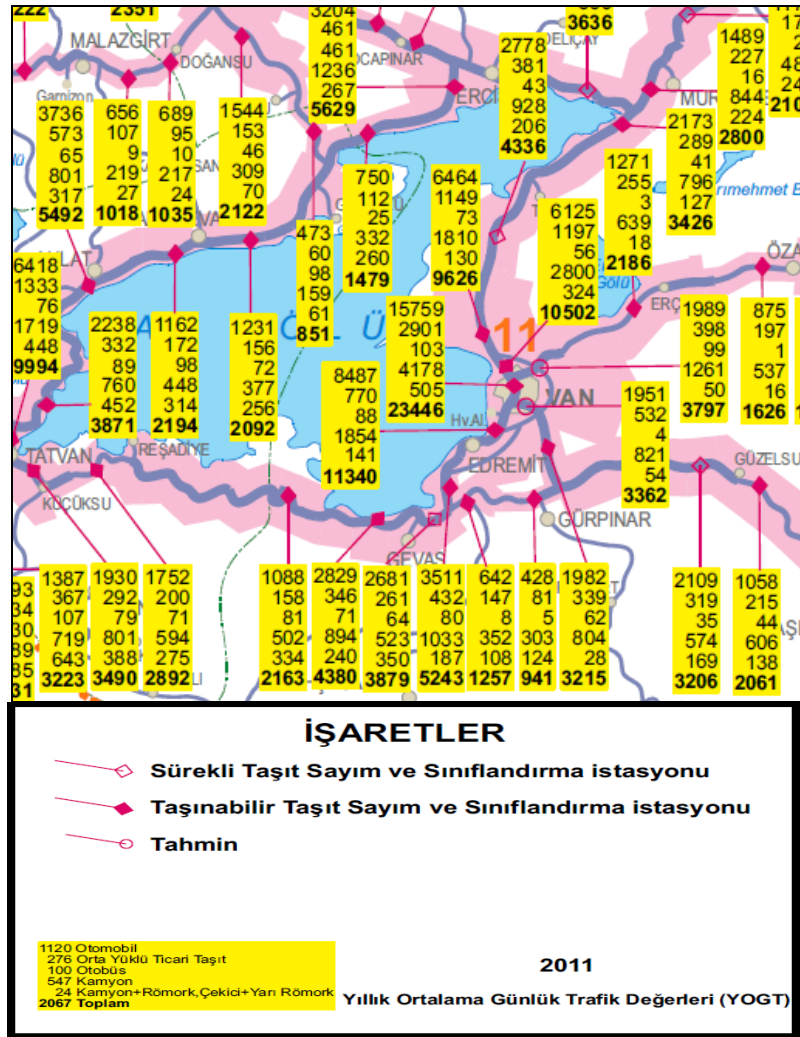
**Şekil 4.23: Kalıcı Konutların Konumları ve Merkeze Kuşbakışı Uzaklığı**





Daha önce hem kent merkezinde ikamet edip hem de kent merkezinde çalışan kent sakinleri kentin çeperlerinden merkezine doğru bir iş amaçlı yolculuk hareketliliği oluşturmuştur. Aynı şekilde kent merkezinde ikamet ederken sosyal ve kültürel alanlar ile ticari alanlardan yaya olarak yararlanılırken kent merkezinden uzaklaşılması ile bu alanlara erişim için araçlı yolculuklara ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır. Karayolları 11. Bölge Müdürlüğünden alınan D-300 Karayolu (İpek Yolu Bulvarı) üzerindeki YOGT değerlerine bakıldığından depremde sonra Merkez dışından merkeze olan yolculuklarda ciddi bir artış olduğu gözlenmiştir. Kalıcı konutları kent merkezine bağlayan İpekyolu Bulvarı üzerindeki YOGT değerlerinde 2013 yılında 2011 yılına kıyasla yaklaşık olarak yüzde 40 oranında artış gözlenmiştir. (Şekil 4.38 - Şekil 4.39)

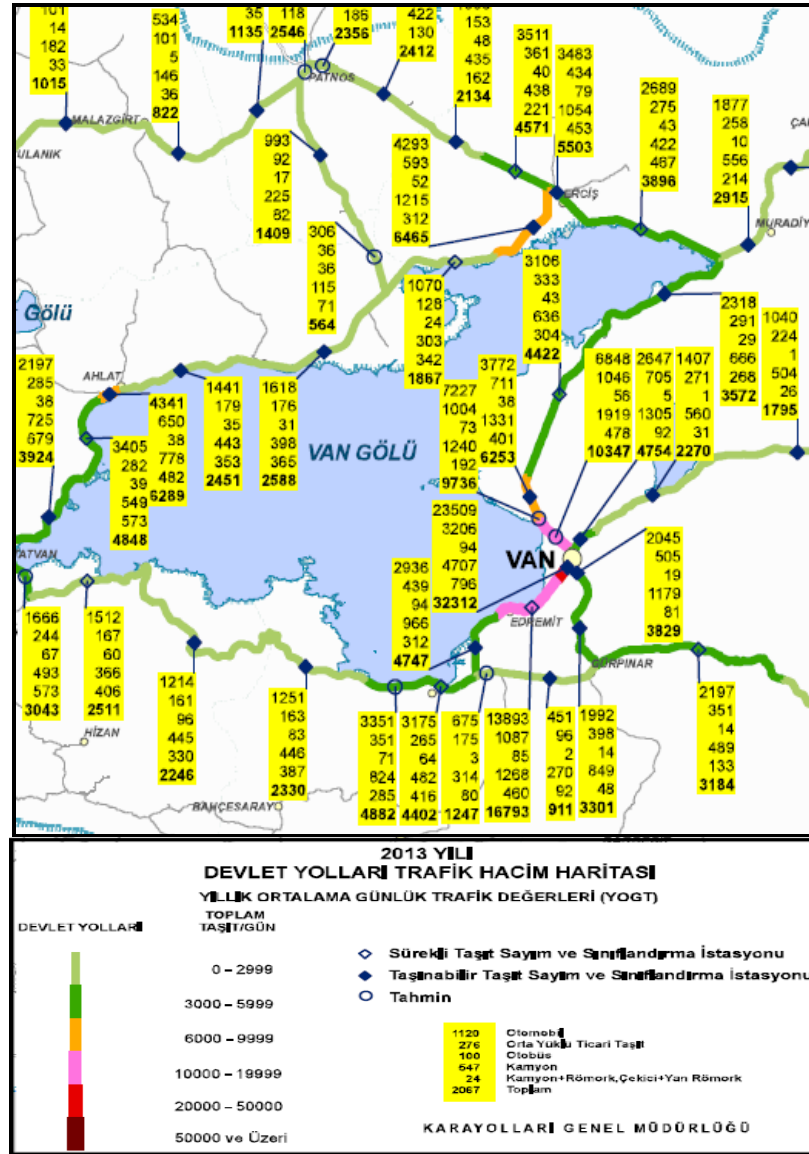
**Şekil 4.25: Karayolları 11.Bölge Yıllık Ortalama Günlük Trafik Değerleri Haritası, 2011**



Kaynak: KGM,2011



Şekil 4.26: Karayolları 11.Bölge Yıllık Ortalama Günlük Trafik Değerleri Haritası, 2013



Kaynak: KGM,2013

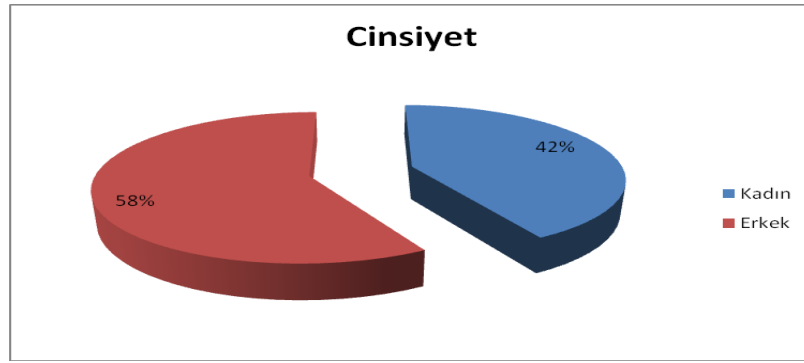
Deprem sonrası ortaya çıkan bu konut alanlarının merkezden oldukça uzak bölgelerde olması yerel yönetimlerin bu alanlara ilişkin toplu ulaşım hizmetini kısa vadede hayata geçirememesi söz konusu bölgelerde korsan taşımacılık faaliyetlerini ortaya çıkarmış denetimsiz olarak ortaya çıkan bu hizmet vatandaşın beklentilerini karşılayamamış bunun sonucu olarak bu bölgelerde yaşayan insanların büyük bir kesimi özel araç sahipliğine yönelmiştir.

## Deprem Sonrası Van Kent İçi Toplu Taşımanın Mevcut Durumuna İlişkin Anket Çalışması

Kent içi Toplu Ulaşımında yolculuk amaçlarının belirlenmesi, toplu ulaşımın yeterlilik ve memnuniyet durumunun ölçülmesi amacıyla 200 kişi üzerinde anket yapılmıştır. Anket sonuçları aşağıda sunulmuştur;

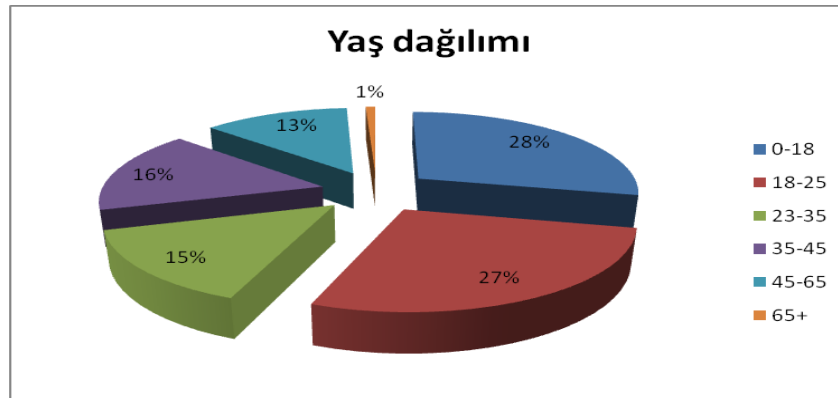
Anket çalışması kapsamında 200 kişi ile görüşülmüş olup bunların yüzde 58'i erkek, yüzde 42'si kadındır. (Şekil 4.27)

**Şekil 4.27: Katılımcıların Cinsiyet Dağılımları**



Katılımcıların yaş dağılımına bakıldığında 0-18 yaş aralığı ile 18-25 yaş aralığı toplam toplu ulaşım kullanım oranının yaklaşık yüzde 50'sini oluşturduğu gözlenmektedir. Buradan Ev-Okul yolculuklarının Van kent içi toplu ulaşımında çok büyük bir paya sahip olduğu görülmektedir. (Şekil-4.28)

**Şekil 4.28: Katılımcıların Yaş Dağılımları**

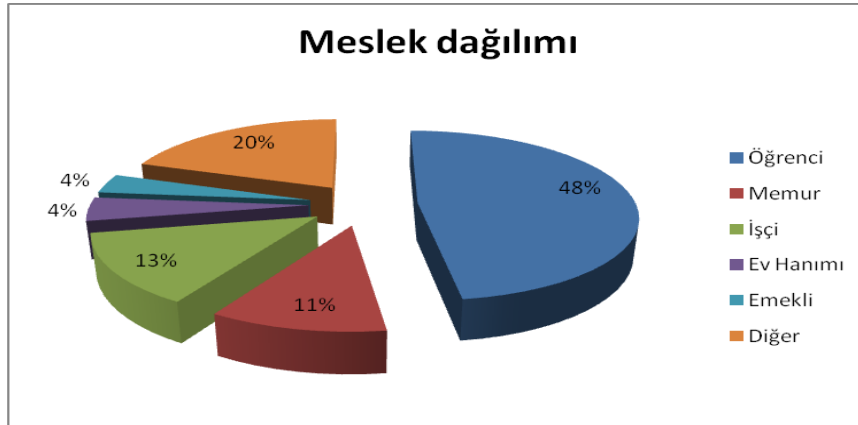


Anket çalışmasında elde edilen bir diğer bulgu da katılımcıların çalışma durumudur. Katılımcıların çalışma durumuna bakıldığında yüzde 67 gibi büyük bir oranın çalışmadığı görülmektedir. (Şekil-4.29) Bu değer yüksek çıkmasında Şekil-4.30’da sunulan katılımcıların meslek dağılımında yüzde 48 gibi büyük bir oran öğrenci olmasının payı büyüktür. Katılımcıların yaş dağılımları (Şekil-4.28) ile birlikte değerlendirildiğinde çalışmıyor olarak belirtilen kesimin büyük bir kısmının öğrenci olduğu ve Ev-Okul amaçlı yolculuk yapıldığı sonucuna varılabilir.

**Şekil 4.29: Katılımcıların Çalışma Durumu**

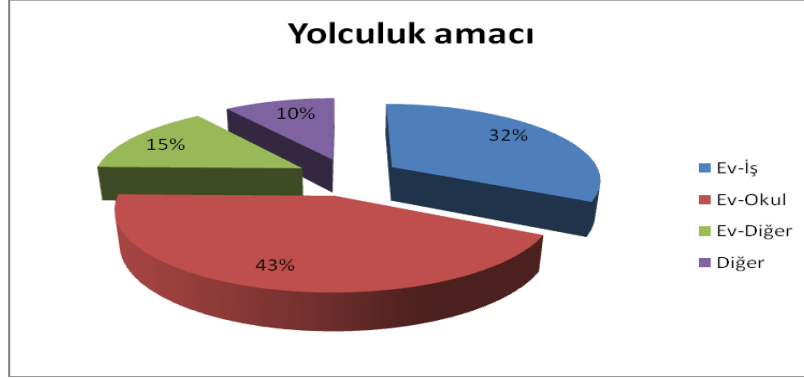


**Şekil 4.30: Katılımcıların Meslek Dağılımları**



Anketin en önemli bulgularından biri olan yolculuk amaçlarına bakıldığında Ev-Okul yolculuklarının yüzde 43 ile en yüksek değere sahip olduğu görülmektedir. Bundan hemen sonra en yüksek değer yüzde 32 oranıyla Ev-İş yolculuklarına aittir. (Şekil-4.31) bu çalışmaya bakıldığında Van kent içi toplu ulaşımında yolculuk amaçlarının daha çok Ev-Okul ve Ev-İş amaçlı olduğu sonucuna varılabilir.

**Şekil 4.31: Katılımcıların Yolculuk Amaçları**

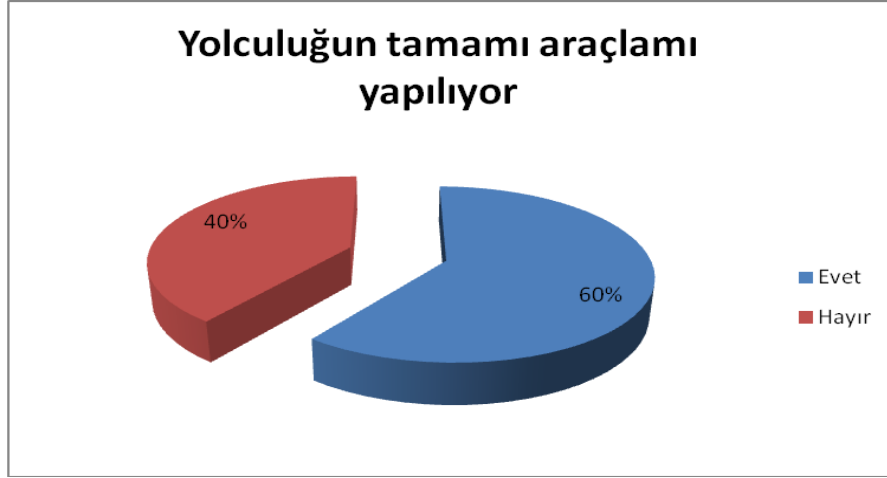


Anket katılımcılarının yolculuk türüne bakıldığında araçlı yolculukların yüzde 94 ile ezici bir üstünlüğü bulunmaktadır. (Şekil-4.32) bu değer içerisinde yolculuğun belli kısımlarında araçsız yolculuk yapanların oranı ise yüzde 60'dır. (Şekil-4.33) Burada yaya yolculuklarının düşük bir değere sahip olmasında özellikle deprem sonrası kalıcı konutlara taşınmak durumunda kalan ve iş ve diğer sebeplerden merkeze gelenlerin etkisinin büyük olduğu düşünülmektedir. Ayrıca kentte motorlu araç türüne alternatif ulaşım türlerinin altyapısının oluşturulmamış olmasının da araçlı yolculuk değerlerinin yüksek çıkmasında etkili olmuştur.

**Şekil 4.32: Katılımcıların Yolculuk Türü**

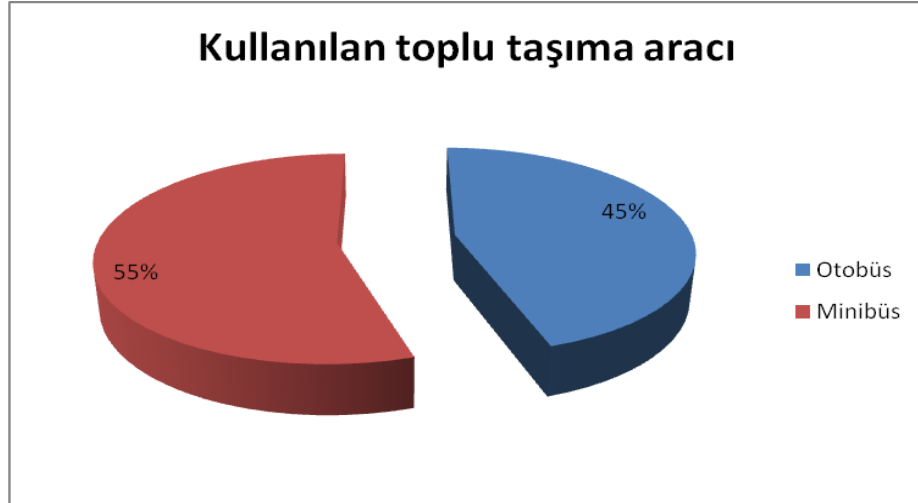


**Şekil 4.33: Yolculuklarınızın Tamamını Araçla Yapabilir misiniz?**



Katılımcıların kent içi toplu ulaşımda tercih ettiği toplu taşıma türlerine bakıldığında minibüs kullanımının yüzde 55, otobüs kullanımının ise yüzde 45 olduğu görülmektedir. (Şekil-4.34) Van'da kent içi toplu taşımada minibüslerin daha yoğun tercih edilmesinde minibüs sayısının özel halk otobüslerine oranla daha yüksek olmasının yanında hız ve konfor öğelerinin de etkili olduğu düşünülmektedir.

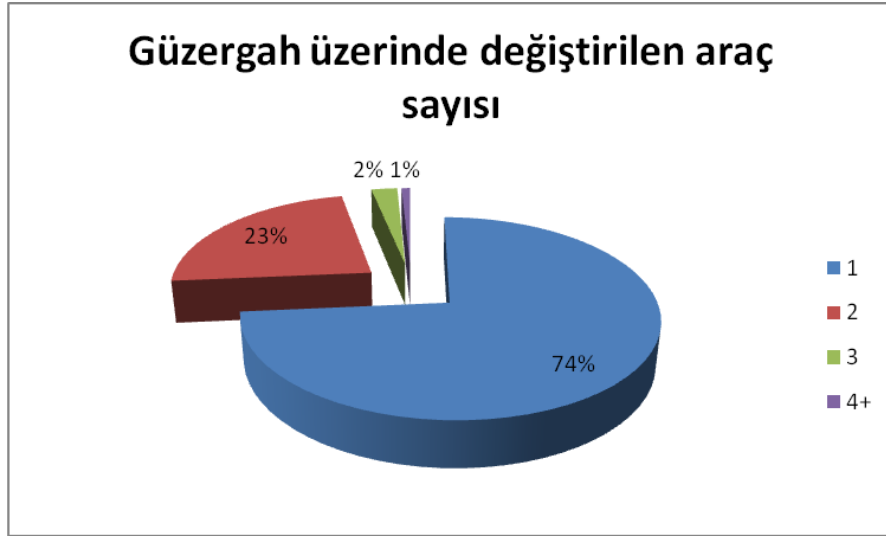
**Şekil 4.34: Kent içi Toplu Ulaşımında Kullanılan Araç Türü Dağılımı**





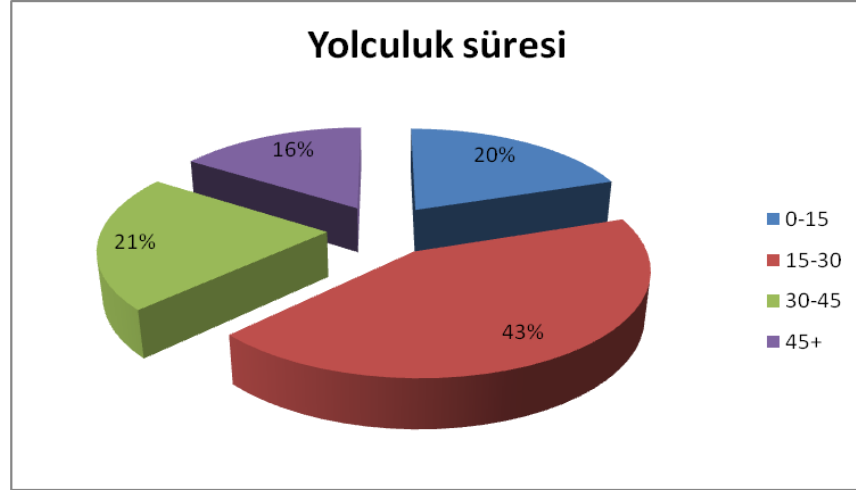
Anket katılımcılarının kullandıkları güzergah üzerinde yaptıkları aktarma sayılarına bakıldığında katılımcıların yüzde 74'ünün tek araç ile yolculuk yaptığı yüzde 23'nün ise iki araç değiştirdiği görülmektedir. (Şekil-4.35) kentte sağlıklı bir toplu ulaşım optimizasyonu çalışmasının yapılmamış olması ve elektronik ücret toplama sistemi alt yapısının kurulmamış olması aktarma sayısının düşük olmasında etkili olmuştur.

**Şekil 4.35: Yolculuk Güzergahı Üzerinde Değiştirilen Araç Sayısı Dağılımı**



Katılımcıların yolculuk süreleri ile durakta bekleme süreleri incelendiğinde katılımcıların yüzde 43'nün 15-30 dakika aralığında yolculuk yaptığı 30 dakikadan fazla süre yolculuk yapanların toplam oranının ise yüzde 37 olduğu görülmektedir. (Şekil-4.36) Yolculuk sürelerinde kent içi toplu ulaşımın doğru optimizasyonu ve yolculuk mesafeleri büyük oranda etkilidir. Van kent içi toplu ulaşımında minibüs ve otobüs güzergahlarına bakıldığında araçların gereksiz dolaşımına sebep olan ve elektronik ücret toplama sistemi olmamasından kaynaklı yolculuk sürelerini azaltacak aktarma uygulamalarının bulunmamasının etkili olduğu düşünülmektedir. Durakta bekleme sürelerine bakıldığında ise 15-30 dakika arası durakta bekleyenlerin oranı yüzde 45 iken 30 dakikadan fazla durakta bekleyenlerin sayısı yüzde 21'dir. (Şekil-4.37) Durakta bekleme süreleri de daha çok yine yukarıda yolculuk süreleri ile ilgili belirtilen eksikliklerden kaynaklanmakta özellikle özel halk otobüslerinin bir hat planlamasının bulunmaması ve birçok durakta bilgilendirme yapılmasına olanak sağlayacak durak kabinlerinin bulunmaması da duraklarda bekleme süresini artıran etkenlerdendir.

**Şekil 4.36: Yolculuk Süresi**

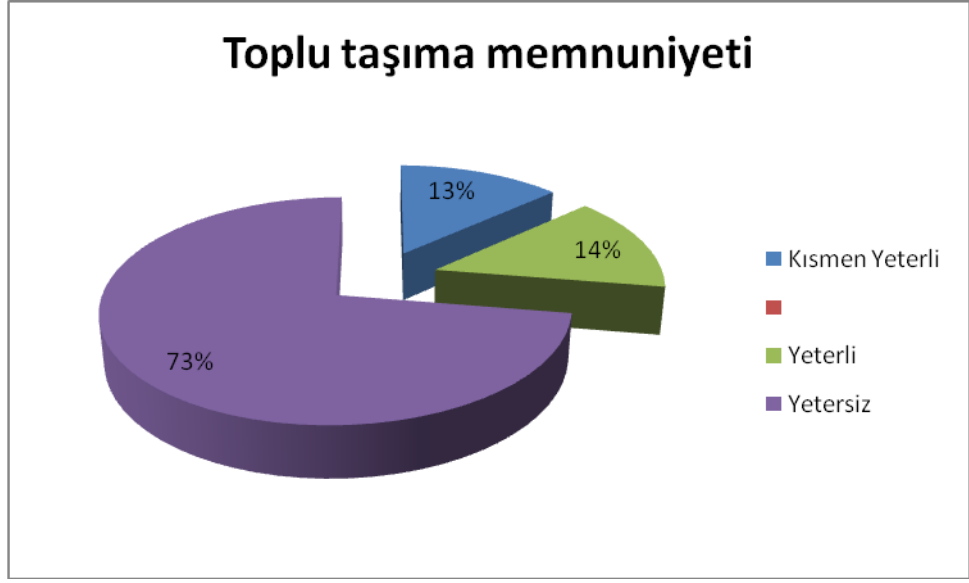


**Şekil 4.37: Durakta Bekleme Süresi**

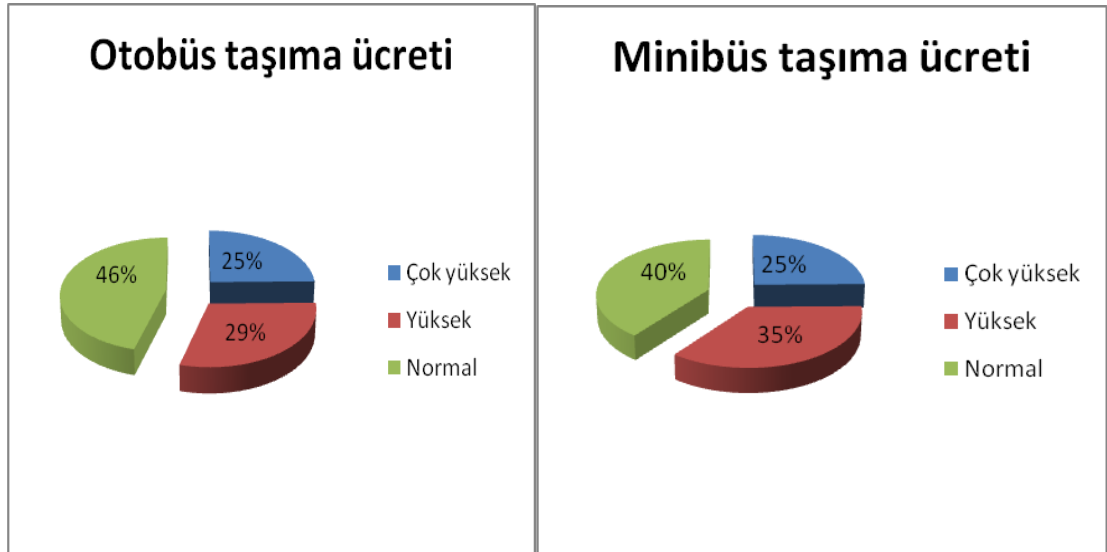


Anketin son kısmında katılımcılara toplu taşımadan memnuniyetleri sorulmuş olup katılımcıların yüzde 73'ü toplu taşıma araçlarının yetersiz olduğunu belirtmiştir. (Şekil-4.38) toplu taşıma ücretleri ile ilgili olarak da yüzde 54 otobüs ücretlerinin yüzde 50'de minibüs ücretlerinin yüksek olduğunu dile getirmiştir. (Şekil-4.39)

Şekil 4.38: Katılımcıların Toplu Taşıma İle İlgili Memnuniyet Dağılımı



Şekil 4.39: Katılımcıların Toplu Taşıma Ücretleri İle İlgili Memnuniyet Dağılımı



## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Van kent içi ulaşımın deprem öncesi durumu irdelendiğinde kentin ulaşım altyapısının çok yetersiz kaldığı kentin ulaşım ana planı veya kent içi ulaşımı rahatlatacak etüt ve planlar olmadan kentte ulaşım ile ilgili uygulamaların günibirlik kararlarla yürütüldüğü gözlenmiştir. Kente ilişkin başta bir plan ve politikanın geliştirilmemiş olması kentte bir trafik darboğazı yaratmış toplu taşımaya ilişkin doğru politikalar oluşturulmadığından kişisel araç kullanımı gün geçtikçe artmıştır.

Van kenti özel otomobil sahipliğinde Türkiye ortalamasının çok altında kalmasına rağmen kent merkezinde yoğun trafik sorununun yaşanmaya başlanması aslında önümüzdeki yakın tarihte gerekli önlemlerin alınmaması halinde kentin çok daha büyük ulaşım sorunları ile karşı karşıya kalacağını göstermektedir. Kentin acil olarak kent içi ulaşım planlarının yapılması ve plan önerileri doğrultusunda kentte özel araç sahipliğini azaltmaya ve toplu ulaşım sisteminin geliştirilerek alternatif ulaşım sistemlerinin (bisiklet, yaya vb.) kente kazandırılmasına yönelik politikalara ağırlık verilmelidir.

Deprem anında ve hemen deprem sonrası kent içi ulaşımında yaşanan sorunlar göstermiştir ki ulaşım altyapısı iyi oluşturulmamış kentler depremin etkisini daha fazla yaşamakta deprem anında ve sonrasında kentte yaşam daha da zorlaşmaktadır. Kentler planlanırken afet durumları göz önüne alınarak yapıların yoldan çekme mesafelerine daha fazla önem verilmeli özellikle yoğun yerleşim alanlarında olabilecek bir yıkım durumunda enkaz alanı çevresindeki ulaşımın asgari düzeyde etkilenmesini sağlayacak kaçış yolları düşünülmalıdır.

Bir doğal afet anında kent içi ulaşımın işler olması gerekmektedir. Afet anında yaşanan panikten kaynaklı kent içi ulaşımın durumu hiç kuşkusuz normal bir günde olduğu gibi olmayacaktır. Yaşanan afetin ardından afetin yıkıma neden olduğu alanlara yardım ekiplerinin hızlı bir şekilde ulaştırılması hayati öneme sahiptir. Bunun için önceden kentlerin ulaşım planları yapılırken afet anındaki senaryolar düşünülerek afetin etkisinin en aza indirgenmesi sağlanmalıdır. Yoğun kent merkezlerinde afet anında lojistik merkezler önceden belirlenmeli bu alanlar planlara işlenmelidir. Bu alanların konumları

seçilirken hızlı erişilebilir noktalar seçilmelidir. Bunun için planlama aşamasında bu merkezlere rahat erişim sağlanabilmesi için bölgenin coğrafi, iklim, jeolojik ve doğal yapısı yol durumu çok iyi incelenmelidir(Kesici 2002).

Ulaşım açısından büyük önem taşıyan kara ve demiryolları deprem ve diğer doğal afetler açısından düşük riskli alanlardan geçirilmeye çalışılmalı buna olanak yok ise alternatif yolların yapılması sağlanmalıdır(Kesici 2002).

Kentin tüm yol ağının coğrafi bilgi sistemi altyapısı oluşturulmalı afet anında izlenebilecek rotayı gösteren uygulamalar geliştirilmelidir.

Kent merkezi ve yoğun yerleşim alanlarında geniş boş alanlar bulunmaması sebebiyle kentteki yollar barınma amacıyla kullanılmış bunun sonucu olarak belirli noktalarda ulaşım engellenmiştir. Yukarıda da değinildiği üzere imar plan süreçlerinde kentin belirli noktalarında deprem sonrası toplanma alanları belirlenmeli bu alanlar plan üzerinde gösterilmelidir.

Kentin ulaşım altyapısı depremde yoğun hasar alması nedeniyle depremden sonra uzun süre kent içi ulaşımında büyük sorun yaşanmıştır. Kentin hemen her noktasında devam eden enkaz kaldırma çalışmaları sebebiyle kentin ana arterleri ağır taşıtlar tarafından kullanılamaz hale gelmiştir.

Deprem sonrası yapılan kalıcı konutlar ile resmi kurumların yer seçimleri kentin makroformunda ciddi bir değişim yaratmıştır. Daha önce trafik yoğunluğu ve hareketliliğin kent merkezi olarak tabir edilen alan içerisinde yoğunlaşmasına rağmen kalıcı konutların kentin dış kesimlerinde inşa edilmesi kentin dış kesimleri ile kent merkezi arasında yoğun bir hareketlilik ortaya çıkarmıştır. Kentin deprem öncesinden gelen ulaşım sorunları ve yetersiz toplu ulaşım hizmetleri bu yeni ortaya çıkan hareketlilik ile daha karmaşık ve içinden çıkılmaz bir hal almıştır. Kentin geniş bir alana yayılması ulaşım türleri arasında bir entegrasyonu da gündeme getirmiş ancak kentte akıllı ulaşım sistemleri altyapısı bulunmadığından türler arası aktarma olanağı da bulunamamıştır.

Tezin 2. Kısımında değinilen kentin ulaşım altyapısı incelendiğinde kentte farklı ulaşım türlerinin ( karayolu, demiryolu, denizyolu) birbiri ile kesişim noktalarının bulunduğu

ileride yapılacak ulaşım ana planında bu türlerin entegrasyonu ve bütünleşik bir kent içi toplu ulaşım hizmetinin oluşturulabileceği görülmektedir. Kentte lastik tekerlekli toplu ulaşım hizmeti dışında Van Gölü üzerinde iç deniz ulaşımı ve mevcut banliyö hatlarla ilgili yapılacak iyileştirmeler ardından kent içi toplu ulaşım kazandırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Özellikle Kent içinde kalan D-300 Karayolu (İpekyolu Bulvarı) üzerindeki trafik yoğunluğunun kalıcı konutların yapılması ile ciddi oranda artması karayoluna alternatif ulaşım türlerini gerekli kılmaktadır. Kalıcı konutların en yoğun olduğu Edremit ilçesi ile Yüzüncü yıl üniversitesi arasında Van Gölü üzerinden toplu ulaşım hizmeti yapılmasına yönelik fizibilite çalışmaları yapılmalıdır.

Sonuç olarak Van kent içi ulaşımın deprem öncesi ve sonrası durumu irdelenerek deprem sonrası yeniden yapılandırma sürecinde kent içi ulaşımında izlenebilecek politikalar konusunda öneriler geliştirilmiştir.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

Keskin, A., 1975, *Ulaşım Ve Şehirsel Yerleşme İlişkileri Üzerine Bir Araştırma*, İTÜ Mimarlık Fakültesi Baskı Atolyesi.

Kılınçaslan, T., 2012, *Kentsel Ulaşım*, İstanbul, Ninova Yayınevi.

Kırmızı, Z., Kolağasıoğlu M. Ş., ve Çalışkan F. T., 2012, *Kentiçi Ulaşım Terimleri Sözlüğü*, İstanbul, Cinius Yayınları.

Yayla, N., 2004, *Karayolu Mühendisliği*, İstanbul, Birsen Yayınevi.

### ***Sürelî Yayınlar***

- Acar, İ.H., Kentiçi Ulaşımında Sorunlar ve Çözümler, *Türkiye Mühendislik Haberleri* (429),33-36.
- Evren, G., Türkiye’de Ulaştırma Politikalarına Eleştirel Bir Bakış, *G.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü Trafik Bülteni*, **16**, Ankara, 2000.
- Öncü, E., Ülkemiz Kentlerinin Ulaşım Yapısı ve Kentlilerin Yolculuk Özellikleri, 5. *Toplutaşım Kongresi*, Ankara Belediyesi EGO Genel Müdürlüğü, , Ankara, Şubat 1993.
- Özvan, A., Akkaya, İ., Tapan, M., Şengül, M. A. 2005. Van Yerleşkesinin Deprem Tehlikesi Ve Olası Bir Depremin Sonuçları. Kocaeli Deprem Sempozyumu, ss.1386-1392
- Özalp, M. ve Öcalır, E. V., Türkiye’deki Kentiçi Ulaşım Planlaması Çalışmalarının Değerlendirilmesi, *METU JFA* 2008/2, (25:2) 71-97
- Yıldız, A., Ulaşım Ve Trafik Politikalarında “Planlama” Zorunlu, **49**, (580),pp. 34-51.



### ***Diğer Yayınlar***

- Antalya Büyükşehir Belediyesi, *Antalya Ulaşım Ana Planı Güncelleştirme Ve Genişletme Projesi Nihai Rapor*. Antalya, 2005.
- DAKA, *TRB2 Bölgesi 2011-2013 Bölge Planı*, (Bitlis, Hakkari, Muş Ve Van).
- Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi, *Diyarbakır Ulaşım Ana Planı Raporu*. Diyarbakır, 2012.
- Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, *Eskişehir Ulaşım Ana Planı Raporu*. Eskişehir, 2003.
- Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, *Gaziantep Ulaşım Ana Planı Raporu*. Gaziantep, 2005.
- Germeyan S., *Konut Alanlarında Ulaşım Planlaması*, Yıldız Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1998.
- Kamacı N., *Kentiçi Ulaşım Politikası, Sorunlar Ve Çözüm Önerileri: Antalya Kentiçi Ulaşım Örneği*, Ankara Üniversitesi Kamu Yönetimi Ve Siyaset Bilimi Bölümü Kent Ve Çevre Bilimleri Anabilimdalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2007.
- Kesici E., *Deprem Etkilerinin Azaltılmasında Planlamanın Rolü: Örnek Kent Kocaeli Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2002
- Konya Büyükşehir Belediyesi, *Konya Ulaşım Ana Planı Raporu*. Konya, 2001.
- Özalp M., *Türkiye’de Kentsel Ulaşım Planlaması Çalışmalarında Benimsenen Yaklaşımlar; Sorunlar Ve Çözüm Önerileri*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2007
- TMMOB, *Ellilerden Günümüze Ulaşım Politikaları-1*, Ulaşım Raporu.
- T.C. Bayındırlık Ve İskan Bakanlığı, *Mekansal Planlama Sistemi Ve Kurumsal Yapılanma Komisyon Raporu*, Kentleşme Şurası, Ankara, Nisan 2009.
- T.C. Ulaştırma Bakanlığı, İstanbul Teknik Üniversitesi, *Ulaştırma Ana Planı Stratejisi Sonuç Raporu*, Ulaştırma Ve Ulaşım Araçları Uygur Merkezi, Şubat 2005.
- TMMOB Şehir Plancıları Odası Ankara Şubesi, *Ankara’da Uygulanan Ulaşım Politikaları ve Kente Etkileri*, Ankara, Aralık 2005.
- TMMOB Van İl Koordinasyon Kurulu, *Van Kent Sempozyumu*, Van, 1-3 Ekim 2009.

TUIK, *Demografik veriler*. 2013. [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) . (17.02.2015)

Van Büyükşehir Belediyesi, *Van (Merkez) Ve evresi İlave+Revizyon 1/5000 Nazım İmar Planı*, Van, 2013.

Van Ticaret Sanayi Odası (Van TSO), *Van İli Tarım ve Hayvancılık Sektörü Değerlendirme Raporu*,2013

## EKLER

### EK 1: Tablo 1 Van Kent İçi Otoparkların Deprem Sonrası Mevcut Durum Analizi

ULAŞIM ALTYAPI BİLGİLERİ (OTOPARK)								
Sıra No	Otopark Adı	Adres	Otopark Alanı(m <sup>2</sup> )	Kapasite (adet)	Türü	Çalışma Saatleri	Doluluk Oranı	Otopark Mevcut Araç Sayısı
1	Lokman Hekim (Hayat) Hastahanesi	Lokman Hekim (Hayat) Hastanesi arkası.	1800	60	Açık	24 Saat	30%	18
2	Murat Otopark	Kültür Yanı	1000	35	Açık	7:00-19:00	100%	35
3	Özvan Otopark	İnkılap 1. Sokak No: 20	670	25	Açık	7:00-19:00	80%	20
4	Van Otopark	İnkılap 1. Sokak	1200	40	Açık	8:00-20:00	100%	40
5	Kaya Otopark	İnkılap 1. Sokak	500	17	Açık	08:00-19:00	50%	9
6	Ranss Avm		2200	50	Açık	9:00-21:00	100%	50
7	Hotel Asur		1000	35	Açık	24 Saat	100%	35
8	Serhat Otopark	Cityvan Arkası	620	20	Açık	24 Saat	100%	20
9	Müze Otopark	Müze yanı	1800	70	Açık	7:00-19:00	100%	70
10	Fırat Otopark	Demirciler Sokak Ordu Caddesi	850	30	Açık	7:00-20:00	100%	30
11	7. Nolu Taşıt Parkı	Vedaş arkası	1400	40	Açık	8:00-20:00	100%	40
12	Kardeşler Otopark	Grand Hotel yanı	1300	45	Açık	8:00-17:00	100%	45
13	Paris Otopark	Eski Paris Oteli	800	25	Açık	9:00-19:00	100%	25
14	Van Otopark	Valilik Arkası	500	20	Açık	8:00-19:00	100%	20
15	Fikret Otopark	Çocuk Hastanesi yanı	600	30	Açık	8:00-18:00	100%	30
16	Güven Otopark	Eski çocuk hastanesi önü	850	35	Açık	7:00-19:00	100%	35
17	Roj Otopark		250	10	Açık	7:00-19:00	100%	10
18	Büyükşehir Otopark		900	40	Açık	7:00-19:00	100%	40

19	Flaş Otopark	Şerefiye mahallesi İrfan Baştuğ caddesi no:32	1400	50	Açık	7:00-19:00	100%	50
20	Şahin Otel	İstanbul Hastanesi önü	700	25	Açık	8:00-18:00	100%	25
21	İstanbul Hastanesi		750	30	Açık	24 Saat	100%	30
22	Islak Yıkama Park	Cevdetpaşa soksk	500	15	Açık	8:00-19:00	20%	3
23	Kıyak Otopark	Hüsrevpaşa İlkokulu civarı	600	20	Açık	08:00-19:00	10%	2
24	Asil Otopark	Hüsrevpaşa İlkokulu yanı	350	10	Açık	8:00-19:00	0%	0
25	Ciwan Otopark	Hüsrevpaşa İlkokulu yanı	500	15	Açık	8:00-19:00	80%	12
26	Ronahi Otopark	Hüsrevpaşa eski vali konağı karşısı	750	25	Açık	7:00-20:00	50%	13
27	Akbulut Otopark	Uzunyol Caddesi	600	20	Açık	8:00-18:00	30%	6
28	Güvenilir Otopark	Uzunyol Caddesi	1300	40	Açık	8:00-20:00	80%	32
29	Lokman Hekim (Medisina) Hastahanesi	Lokman Hekim (Medisina)	2600	100	Açık	24 Saat	100%	100
30	Carpark	Lokman Hekim Karşısı	700	20	Açık	7:00-19:00	100%	20
31	Erek Otopark		750	25	Açık	7:00-19:00	80%	20
32	Büyükşehir Otopark 2		500	15	Açık	7:00-19:00	50%	8
33	Saray Otopark		600	20	Açık	8:00-18:00	100%	20
34	İsimsiz	-	500	15	Açık	24 Saat	80%	12
35	One Otopark	Zirhlioğlu Arkası	600	15	Açık	7:00-18:00	80%	12
36	Zirhlioğlu	Zirhlioğlu Arkası	1400	45	Açık	7:00-21:00	100%	45
37	Vip AVM	VİP	1000	40	Açık	7:00-21:00	80%	32
38	Murat Otopark	Arslan Apartmanı	1200	40	Açık	7:30-20:00	100%	40
39	Nokta	Arslan Apartmanı	800	25	Açık	7:00-21:00	80%	20
40	Auto İmax Otopark	Arslan Apartmanı	300	10	Açık	9:00-18:00	80%	8
41	Duman Otopark	Dünya AVM karşısı	640	25	Açık	9:00-20:00	50%	13
42		Belediye yanı	450	15	Açık	08:00-19:00	100%	15

43	Huzur Otoparkı	Yerel Yönetimler karşısı	900	40	Açık	8:00-21:00	100%	40
44	İsimsiz	Yerel yönetimler yanı	800	30	Açık	8:00-21:00	100%	30
45	İsimsiz	Otel İlvan yanı	300	15	Açık	08:00-19:00	20%	3
46	İsimsiz	Otel İlvan yanı	400	18	Açık	24 saat	20%	4
47	İsimsiz	Otel İlvan yanı	350	15	Açık	24 Saat	100%	15
48	İsimsiz	Otel İlvan yanı	400	15	Açık	09:00-21:00	30%	5
49	Hicret Otopark	Otel İlvan yanı	600	25	Açık	09:00-21:00	80%	20
50	İsimsiz	Otel İlvan yanı	600	20	Açık	07:00-19:00	20%	4
51	Gültekin Otoparkı	Erenoğlu Düğün Salonu Yanı	1500	50	Açık	09:00-18:00	80%	40
52	Zeki Güzel Hamamı Otoparkı	Zeki Güzel Hamamı Yanı	480	15	Açık	07:00-22:00	30%	5
53	Erenoğlu Otoparkı	Erenoğlu düğün salonu	1200	40	Açık	07:30-19:30	60%	24
54	Hikmet Otoparkı	Bişaroğlu hamamı yanı	800	30	Açık	7:00-20:00	80%	24
55	İsimsiz	Tamara Oteli yanı	1200	60	Açık	07:00-21:00	80%	48
56	Berat Otoparkı	Spotçular sokağı	150	10	Açık	08:00-21:00	100%	10
57	Gül otoparkı	Erenoğlu düğün salonu yanı	750	30	Açık	08:00-18:00	100%	30
58	İsimsiz	Erenoğlu düğün salonu yanı	500	15	Açık	08:00-17:00	100%	15
59	Özkar Otopark	Erenoğlu düğün salonu yanı	1100	30	Açık	08:00-18:00	60%	18
60	Erçek Otopark	Erenoğlu düğün salonu yanı	1200	0	Açık	08:00-19:00	80%	0
61	Otopark 63	Yeni yol	800	30	Açık	08:00-19:00	80%	24
62	Kardeşler Otopark	Sihke cad. karatekin sok.	300	12	Açık	08:00-18:00	60%	7
63	Kardeşler Otopark	Ada palas otelin yanı	750	30	Açık	09:00-01:00	100%	30
64	Vangözü Otoparkı	Valilik Karşısı	6500	450	Kapalı	24 saat	100%	450
65	Otopark 67	Eski Defterdarlığın yeri	1900	90	Açık	24 saat	60%	54
66	Formula Otoparkı	Eski Defterdarlığın karşısı	600	30	Açık	24 saat	80%	24

67	Araba galerisi Otoparkı	Vali mithatbey mah. Gündüz sok.	3700	150	Açık	08:00-24:00	80%	120
68	Otopark 70	Vali mithatbey mah. Gündüz sok.	680	25	Açık	08:00-19:00	100%	25
69	Otopark 71	Vali mithatbey mah. Gündüz sok.	300	10	Açık	08:00-19:00	80%	8
70	Şakir Otopark	Vali mithatbey mah. Tepebaşı sok.	300	10	Açık	08:00-19:00	100%	10
71	Vizyon Otopark	Vali mithatbey mah. Defterdarlık cad.	900	25	Açık	08:00-18:00	60%	15
72	Ümit Otopark	Eski Defterdarlık yanı	1000	30	Açık	08:00-17:00	60%	18
73	Baran Otoparkı	İlçe otogarı üstü	1000	30	Açık	08:00-17:00	30%	9
74	Eski devlet hastanesi	Eski devlet hastanesinin yeri	8500	300	Açık	24 saat	30%	90
75	65 Van Otoparkı	Eski devlet hastanesinin yanı	600	20	Açık	07:00-17:00	50%	10
76	Dinamik Otopark	Eski devlet hastanesinin yanı	2500	80	Açık	07:00-20:00	20%	16
77	Tuteksan Otoparkı	Bayındırlığın karşısı	600	20	Açık	07:30-20:00	80%	16
78	Otopark 80	Valilik yanı	1600	70	Açık	08:00-18:30	90%	63
79	Beşyol Otopark	Hz. Ömer camisinin karşısı	500	15	Açık	09:00-17:00	60%	9
80	Otopark 82	Kampüs dolmuş durağının yanı	1000	40	Açık	07:00-19:00	30%	12
81	Güneş 2 Otopark	Vali mithatbey mah. Gündüz 1. sok.	1000	40	Açık	07:00-18:00	50%	20
82	Güneş Otopark	Kampüs dolmuş durağının yanı	1600	50	Açık	08:00-20:00	40%	20
83	Otopark 86	Vali mithatbey mah.	400	15	Açık	07:00-17:00	100%	15
84	Otopark 88	iskele cad.	700	25	Açık	07:00-18:00	30%	8
85	Afşin Otopark	İskele cad. üzeri Hz.Ömer camisinin yanı	1300	50	Açık	07:00-21:00	50%	25
86	Otopark 90	İskele cad. Halk Eğitim Müd. Yanı	900	30	Açık	08:00-19:00	50%	15
87	Erpolat Kapalı Otoparkı	Sihke cad.Bağdat iş merkezinin altı	3000	100	Kapalı	07:00-20:00	80%	80
88	Rekor Otoparkı	Sihke cad.Emniyet müd. Yanı	1000	40	Açık	08:00-18:00	40%	16
89	Büyükşehir Otoparkı	Sihke cad.	1500	50	Açık	08:00-23:00	0	0
90	Otopark 94	Sihke Cad. Yeni yol civarı	600	20	Açık	07:00-19:00	50%	10

91	Otopark 95	Sihke cad. yeni yol civarı	2400	80	Açık	08:00-19:00	0	0
92	Otopark 96	Sihke cad. yeni yol civarı	500	15	Açık	08:00-19:00	80%	12
93	İpekyolu Otoparkı	Bahçıvan mah. Timurpaşa sok	1500	50	Açık	07:00-18:00	10%	5
94	Safir Otoparkı	Bahçıvan mah. A.gazi sok	900	30	Açık	07:00-20:00	20%	6
95	Otopark 99	Maraş caddesi ile Eski Cezaevi caddesinin köşesi	1800	60	Açık	08:00-19:00	10%	6
96	Sadat Otoparkı	Maraş cad. Elit World otelin yanı	1400	50	Açık	24 saat	0	0
97	Car Wash Otoparkı	Kız mesleğin yanı	600	20	Açık	08:00-19:00	40%	8
98	Number Van Otoparkı	Kız mesleğin arkası	1600	50	Açık	07:00-19:00	0	0
99	Huzur Otoparkı	Kız mesleğin arkası	750	30	Açık	09:00-21:00	30%	9
100	Otopark 104	Kız mesleğin arkası	550	20	Açık	10:00-20:00	100%	20
101	Hazal Otopark	Bahçıvan mah. Kazım Karabekir Caddesi	350	20	Açık	08:00-24:00	100%	20
102	Şişli Öğretmenevi Otoparkı	Şişli Öğretmenevi	1700	60	Açık	24	80%	48
103	Halk Otopark	1 Nolu Sağlık Ocağı arkası	1000	35	Açık	07:00-18:00	0	0
104	Kardeşler Otopark	İstanbul Hastanesi önü	650	25	Açık	08:00-18:00	100%	25
105	Akıllı Otopark	Van Büyükşehir Belediyesinin karşısı	1300	50	Açık	11:00-02:00	80%	40
106	Aydın Perihan Otoparkı	Aydın Perihan AVM altı	4000	100	Kapalı	07:00-22:00	80%	80
107	Velat Otopark	Eski Vali konağı yanı	550	15	Açık	08:30-19:30	100%	15
108	Kardeşler Otopark	Eski Vali konağı yanı	900	30	Açık	08:00-19:00	40%	12
109	Bişaroğlu otoparkı	Ezbercilerin yukarı tarafı	1200	40	Açık	08:00-20:00	80%	32
110	Caner otoparkı	Van Büyükşehir Belediyesinin kapalı otoparkının karşısı	2500	90	Kapalı	24 saat	30%	27
	<b>TOPLAM</b>		<b>123140</b>	<b>4502</b>			<b>68%</b>	<b>3025</b>
			<b>Otopark Alanı(m<sup>2</sup>)</b>	<b>Kapasite (adet)</b>				<b>Mevcut Araç (adet)</b>

## EK 2: Van Kent İçi Toplu Ulaşımın Mevcut Durumuna İlişkin Anket Çalışması

### VAN KENT İÇİ TOPLU ULAŞIMIN MEVCUT DURUMUNA İLİŞKİN ANKET ÇALIŞMASI

Bu anket Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Anabilim Dalı Prof. Dr. Mustafa ILICALI danışmanlığında yürütülen ‘‘Van Kentinin Deprem Sonrası Yeniden Yapılandırılması Sürecinde Ulaşım Sorunları ve Geliştirilebilecek Ulaşım Politikaları’’ konulu yüksek lisans tezi kapsamında Umut ÜRÜN tarafından tez araştırması amacıyla yapılmaktadır.

Cevaplarınız bilimsel açıdan büyük önem taşımaktadır, başka soruya geçmeniz belirtilmediği sürece lütfen her soruyu yanıtlayın. Teşekkürler.

Anketin Yeri .....

Tarihi.....

Saat.....

1. Cinsiyeti

Erkek

Kadın

2. Yaş

0-18

18-25

25-35

35-45

45-65

65+

3. Çalışma Durumu

Çalışıyor

Çalışmıyor

4. Meslek

Öğrenci

Memur

İşçi

Ev Hanımı

Emekli

Diğer

5. Yolculuk Amacı

Ev-İş

Ev- Okul

Ev-Diğer

Diğer

6. Yolculuk Türü

Yaya

Araç



7. Yolculuklarınızın Tamamını Araçla Yapabilir misiniz ?  
Evet  Hayır

8. Kullanılan Toplu Taşıma Aracı

Otobüs  Minibüs

9. Ulaşımında Kullandığınız Güzergah...

10. Kullandığınız güzergâh üzerinde kaç araç değiştiriyorsunuz? (Tek araçla gidiyorsanız 1 seçeneğini seçiniz)

1  2  3  4+

11. Toplam Yolculuk Süreniz Kaç Dakikadır?

0-15  15-30  30-45  45+

12. Güzergahınız Üzerinden Geçen Toplu Taşıma Araçları Sizce Yeterli Mi?

Kısmen Yeterli  Yeterli  Yetersiz

13. Durakta Bekleme Süreniz Kaç Dakikadır ?

0-15  15-30  30-45  45+

14. Toplu Taşıma Ücretini Yüksek Buluyor musunuz? (Minibüs ve Otobüs olarak ayrı ayrı belirtiniz.)

Minibüs: Çok Yüksek  Yüksek  Normal

Otobüs: Çok Yüksek  Yüksek  Normal

15. Size göre Kentimizin ulaşım problemleri nelerdir ve bu konuda neler yapılmalı.

**ANKET BİTMİŞTİR.**

**ZAMAN AYIRARAK BU ÇALIŞMAYA KATKIDA BULUNDUĞUNUZ İÇİN TEŞEKKÜRLER.**