

Van Kent Yapı Stokunun Mimari Özellikleri ve Mühendislik Uygulamaları Üzerine Bir Değerlendirme

Cafer GİYİK^{1*}

Öz

Türkiye'deki 30 büyükşehirden biri olan Van; nüfusu, jeopolitik konumu, M.Ö. 5000 yılına uzanan tarihi ve sahip olduğu doğal kültür varlıkları bakımından önemli bir kenttir. Köklü geçmişi ve şehircilik deneyimine rağmen Van'da plansız kentleşme alışkanlıkları, yanlış imar uygulamaları ve nitelsiz yapı stoku gibi sorunlar güncelliğini korumaktadır. Plansız kentleşmenin etkisiyle doğa-insan ilişkisi bozulmuştur. Göç, hızlı nüfus artışı ve kaçak yapılaşmanın negatif etkisiyle yapı stokunun karakteri, kentin dokusu ve silueti bozulmuştur.

Bu çalışmanın amacı; Van'ın mevcut yapı stokunun analizini yaparak, yapılaşmadaki eksiklikler ve yanlış uygulamaları tespit etmek, mühendislik hizmeti almamış ruhsatsız yapıların güvenli, sağlam yapılara dönüştürülmesi ve kentteki yapı çevrenin yenilenmesinin gerekliliğine dikkat çekmektir. Çalışmada Van kentinin yapı stokunun karakteristik özellikleri, mimari tasarım ve mühendislik uygulamaları ele alınmıştır. Bu kapsamda literatür taraması yapılarak kentin merkez ve kırsalında örnekleme yöntemiyle belirlenen yapılar sahada incelenmiştir.

Çalışmada, kent merkezindeki yapıların büyük çoğunluğunun betonarme, kırsalda ise yaklaşık %95 oranında yığma olduğu, kent ve doğal çevre uyumunun bozulduğu, yapı çevre kaotik, plansız yığılmanın arttığı, kentsel yaşam kalite parametrelerinin ise düşük olduğu görülmüştür.

Van merkezde ruhsatlı yapı oranı %9,55'tir. Mühendislik hizmeti almamış kötü tasarım ürünü yapılar kentin hâkim dokusunu oluşturmaktadır. Kentin yeşil alanları yapılaşma için tahrip edilmektedir. Bu bağlamda Van'da yapı çevrenin kalitesinin artırılması, imar kaynaklı sorunların azaltılması ve çevresel bozulmaların önlenmesi için çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Van Kenti, Mimari Özellikler, Mühendislik Uygulamaları Planlama, Tasarım, Yapı Stoku

An Evaluation of the Architectural Features and Engineering Applications of the Van City Building Stock

Abstract

As one of the 30 metropolitan cities in Turkey, Van is an important city in terms of its population, geopolitical location, history dating back to 5000 BC and natural cultural assets. Despite its deep-rooted history and experience in urbanism, problems such as

¹ AFAD İl Müdürlüğü, Van, Türkiye

*İlgili Yazar/Corresponding author: cgiyik@gmail.com.tr

Gönderim Tarihi/Received Date: 15.09.2022

Kabul Tarihi/Accept Date: 18.02.2023

unplanned urbanization habits, wrong zoning practices and unqualified building stock are still current in Van. Due to unplanned urbanization, the nature-human relationship has deteriorated. The negative effects of migration, rapid population growth and illegal construction have deteriorated the character of the building stock, the texture and silhouette of the city.

The aim of this study; by analyzing the existing building stock of Van, to identify the deficiencies and misapplications in the construction, to draw attention to the necessity of transforming unlicensed buildings that have not received engineering service into safe and robust structures, and to renew the built environment in the city. In the study, the characteristic features of the building stock of the city of Van, architectural design and engineering applications are discussed. In this context, the literature was searched, and the structures determined by sampling method in the city center and rural areas were examined in the field.

In the study, it has been observed that most of the buildings in the city center are reinforced concrete, while in the countryside it is approximately 95% masonry, the harmony of the city and the natural environment is disturbed, the chaotic and unplanned agglomeration increases in the built environment, and the urban life quality parameters are low.

The rate of licensed buildings in Van Center is 9.55%. Badly designed structures that have not received engineering service constitute the dominant texture of the city. The green areas of the city are destroyed for construction. In this context, suggestions were made to increase the quality of the built environment in Van, to reduce the problems caused by zoning and to prevent environmental degradation.

Keywords: City of Van, Architectural Features, Engineering Applications Planning, Design, Building Stock

1. Giriş

Türkiye'nin en büyük kapalı havzası olan Van Gölü Havzası'nda yer alan Van kenti; konumu, coğrafi yapısı ve tarihi yapıları ile önemli bir yerleşimdir. 1650 m rakımda bulunan 3718 km²'lik alanı ile Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü de bu bölgededir (URL-1).

Kentte M.Ö. 5000'li yıllara kadar uzanan yaşamın izlerini ve kültürel mirası görmek mümkündür. Jeopolitik açıdan stratejik bir konumda bulunan Van kenti bu nedenle binlerce yıl boyunca Orta Asya, Güneydoğu Asya, Orta Doğu ve hatta Avrupa'ya uzanan göç yolu, fetih, işgal, savaş ve savunma koridoru olmuştur. Yine birçok uygarlığın kentleşme, savunma yapılarının inşası gibi siyasi-yönetimsel kültürel gelişmelerin, tarım ve hayvancılık gibi aktivitelerin odağında yer almıştır (Tekin 2005,s.690).

Kent, Osmanlı İmparatorluğu döneminde jeopolitik konumu nedeniyle etkin bir idare merkez olarak önemini korumaya devam etmiştir. Ancak Van tarihinde en dikkat çeken, etkileyici ve kalıcı uygarlık Urartu Krallığıdır. Orta çağ ve sonrasında ise Hristiyan kültürü ve özellikle Türk-İslam kültür ve medeniyeti bölgede hâkim olmuştur (URL-2).

2. Van Kentinin Gelişimi ve Makroformu

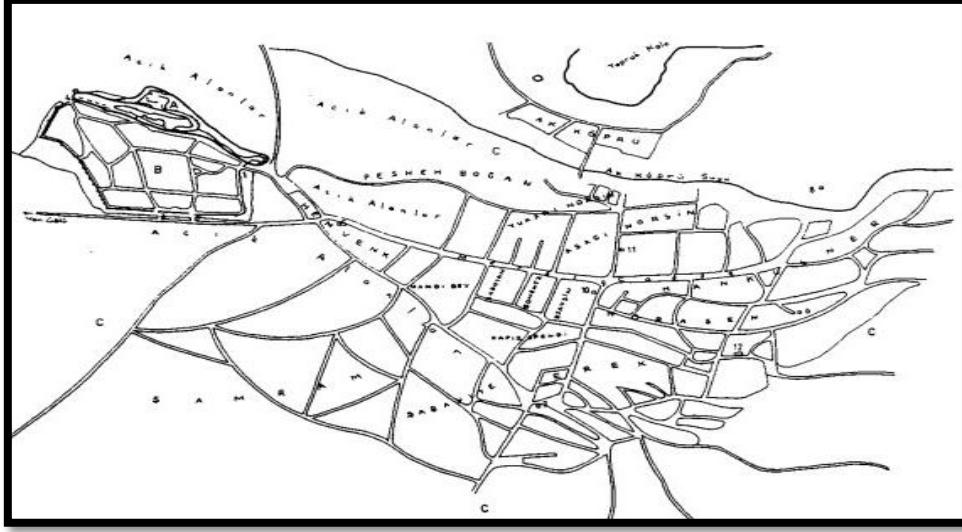
Van, geçmişte birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Kentteki tarihi yapılarda özellikle Van Kalesi'nde ve koruma alanlarında yapılan kazılar, bölgede neolitik devirden itibaren kesintisiz devam eden bir toplumsal hayatın olduğunu, kaya ve mağara resimleri de kent tarihinin binlerce yıl öncesine dayandığını göstermektedir. Van, ev sahipliği yaptığı medeniyetlerden farklı şekil ve ölçüde etkilenmiş olsa da Urartular zamanında; kentleşme, sosyal, kültürel, ekonomik, savaş teknik ve stratejileri ile siyasi bakımdan en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Günümüze kimi kalıntıları kimi de büyük oranda sağlam bir şekilde ulaşan kale, tapınak, kaya mezarları, su yolları, kil objeler, tunç, bronz, altın ve gümüş eserler bunu kanıtlamaktadır.

Urartuların M.Ö. 6.yüzyılda yıkılmasından sonra M.S. 8. Yüzyılın sonuna kadar kayda değer bir gelişme ve Urartular gibi etkili bir uygarlık söz konusu olmamıştır. Urartulardan sonra etkinliği azalan ve gelişmesi duraksayan Van yaklaşık 1500 yıl boyunca transit geçiş güzergahı olarak kullanılmış bu dönemden sadece kaledeki pers yazıtlarının kalıntıları ulaşmıştır. M.S.-9.Yüzyılın başlarında Van'da hüküm sürmeye başlayan Vaspurakan Krallığı (URL-3) Van'ı tekrar geliştirmiş ticari, siyasi ve kültürel bir merkez haline getirmiştir. Vaspurakan Krallığı Hıristiyan mimarisinin izlerini taşıyan tapınak, manastır ve kilise gibi yapılar yaygınlaşmıştır. Akdamar Manastır Kilisesi bu dönemden kalan baş yapıtlardan biridir.

Van'da 10. Yüzyıldan sonra Türkler etkili olmuş, Malazgirt Savaşı ile Selçukluların hakimiyeti başlayınca bu döneme ait Türk-İslam eserleri de bölgede iz bırakmıştır. Selçuklulardan sonra Van ve çevresinde İlhanlı, Karakoyunlu, Akkoyunlu, Safevi ve Osmanlı gibi birçok farklı Türk beylik, devlet ve hanedanı egemen olmuştur. Van Kalesi ve Eski Van Şehrinde bu medeniyetlerin eserlerini görmek mümkündür (URL-4)

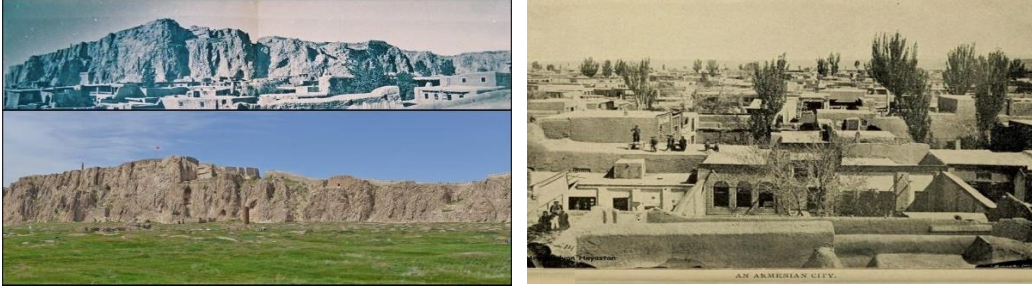
2.1.Eski Van Kent Yerleşimi

Eski Van Şehri çoğunlukla tek veya iki katlı taş, kerpiçten yapılmış evlerden oluşmaktadır. Arastalar ve simetrik sokaklardan oluşan mahalle yapısı ile farklı dinlerin ibadethaneleri 1915 yılında kentin Ruslar tarafından işgal edilmesine kadar kullanılmıştır (Şekil 1). 1.Dünya Savaşının etkisiyle büyük bir kesimi Van'da yaşayan ve "Tebaa-i/Milleti Sadıka" güvenilir, sadık vatandaşlar olarak nitelenen Ermeniler ayaklanmış sonrasında savaşın yarattığı kaotik ortamı fırsat bilen Ruslar da 1914'te Doğu Anadolu Bölgesi ve Van'ı işgal etmiştir. Rus işgali 2 Nisan 1918'e kadar sürmüş bu dönemde toplumsal hayat her açıdan büyük ölçüde kesintiye uğramış, yapılar ve tarihi eserler zarar görmüş şehir adeta harap olmuştur (URL-5). İşgalin yarattığı yıkım, hasar ve tahribat kenti adeta yerle bir etmiş ve kullanılamaz hale getirmiş bu nedenle de halk şehri terk etmiştir. 1918 yılında işgalden sonra kentin eski yerine yerleşim olmamıştır (URL-6).



Şekil 1. 19.Yüzyıl, Lynch'in Van Kenti Yerleşim Planı (Lynch ve Finnis, 1901)

Eski kentin külliye, han, hamam, vakıf binaları, kilise gibi yapılarının sadece kalıntıları günümüze ulaşmıştır. Buna rağmen eski kent alanı bir açık hava müzesi gibi gezmeye ve incelenmeye değer bir kompozisyondadır (Konyar,2017, s.72). Şekil 2 ve 3'te Eski Van Kenti ve Van Kalesinin güney cephesi görülmektedir.



Şekil 2,3. Eski Van Kenti ve Van Kalesinin Güney Cephesi Görünümü (URL-7)

3. Güncel İmar Uygulamaları

Van kentinin günümüzdeki form ve dokusunu oluşturan yapıları çevre; yerel mimari, gelenek, tarihi miras, coğrafi yapı, siyasal dinamikler ve kamu yaklaşımları gibi birçok faktörden etkilenerek biçimlenmiştir. Bu süreç farklı gruplandırmalarla ele alınabilir.

- Devlet (Kamu) yapıları ve bu yapıların mimari formu,
- Eğitim tesisleri (Okul, Yurt, Pansiyon vb.) yapı formu,
- Özel sektör ürünü ticari amaçlı yapıların formu ve mimarisi ve,
- Geleneksel mimari ürünü yapılardan oluşan bir kent formundan söz edilebilir.

Kentin ticari merkezi Cumhuriyet Caddesi ve çevresinde yoğunlaşmıştır. Bu caddede Valilik, Belediye, Tekel, Gümrük Müdürlüğü gibi kamu kurumları, dükkanlar, mağazalar ve oteller bulunmaktadır. Özer'in de ifade ettiği gibi Van kentinin çekirdek yapısını oluşturan Cumhuriyet Caddesi ve paralelinde konumlanan Kazım Karabekir ile İki Nisan caddeleri gelir seviyesi yüksek kesimin yoğunlaştığı alanlara bakılarak kentteki sosyo-mekânsal kurguyu açıklamak mümkündür (Özer, 2009, s.79). Ancak günümüzde kent çekirdeği İpekyolu'nun doğu ve batısı ile güneyde Edremit tarafına doğru saçaklanarak yayılım gösterme eğilimindedir. Tablo 1'de görüldüğü gibi Van genelinde imarlı alan 30,644 ha, toplam yapı sayısı, 280.000'dir. Ruhsatlı yapı sayısı 19,976 ruhsatlı yapı oranı

ise %7'dir. Çalışma alanı olan Van Merkez (İpekyolu, Tuşba, Edremit) imarlı alan 20.663 ha, yapı sayısı 162.000 ruhsatlı yapı sayısı 18.150 ruhsatlı yapı oranı ise %9,55'tir. Veriler imarlı alanları kapsamaktadır.

Tablo 1. Van Kent Merkezi İmar Durumu (Kaynak: Van Büyükşehir Belediyesinden Alınmıştır).

İlçe	Toplam alan (ha)	İmarlı alan (ha)	Toplam yapı sayısı	Ruhsatlı yapı Sayısı	Ruhsat oranı %
Tuşba	104.493	5.072	40.000	2.250	6
İpekyolu	88.057	5.365	65.000	11.700	18
Edremit	31.848	5.461	27.000	700	2.6
Erciş	199.440	4.765	30.000	3.500	11.6
TOPLAM	423.838	20.663	162.000	18.150	9.55

4.Yapı Stokunun Mimari Özellikleri ve Mühendislik Uygulamaları

4.1. Mimari Özellikler

Geleneksel usullerle yapılan yapılardan oluşan Van kenti Cumhuriyetten sonra ulusal seviyede başlayan modernleşme, sanayileşme ve endüstrileşme hamlesi ile yapı formu, şehir düzeni, demografik yapısı, değişen bir kent haline gelmiştir. Van kentinin şehircilik süreçlerini ve mimari yaklaşımını Türkiye'den bağımsız düşünmek olanaksızdır. Van kenti süreç içinde Urartulardan Türkiye Cumhuriyeti'ne uzanan bir çizgi çekerken bu çizgi aynı zamanda ipek yolunda bir mola noktası olmuştur. Medeniyetleri taşıyan, buluşturan ipek yolu, işlevine paralel olarak kültür birikimlerini de bünyesinde barındırmış, aktarmıştır. İkinci dünya savaşından sonra dünyada önem kazanan Ulusçuluk anlayışı mimaride ve şehircilikte yerel özellikleri ve geleneksel mimari formları öne çıkarmıştır. Bu süreç Türkiye'de de "İkinci Ulusal Akım" denilen mimari tasarım anlayışını doğurmuştur (Keser, 2009 s.45). Şekil 4'teki Van Tekel Binası buna örnek olarak verilebilir.



Şekil 4. Van Tekel Binası-2021(Fotoğraf yazara aittir.)

1980'li yıllarda devlet yönetiminde yaşanan darbe hareketleri sonucunda devletin kamusal alanda anıtsal, görkemli, adeta devletin ciddiyet ve büyüklüğünü göstermesi istenilen abartı ölçekli, erişilebilir olmayan "sembol" yapılar yapılmıştır. Şekil 5'teki Van Valilik Binası örneğinde olduğu gibi İnşa edilen bu yapı kütleleri katı ve soğuk olmuş, yapılar insan ölçeğinden uzaklaşmıştır (Balamir,2003, s.66).



Şekil 5. Van Valilik Binası Doğu ve Kuzey Cephe Görünümü

1980'li yıllarda Van kentinde mahalle formunu oluşturan yapı stoku (Şekil 7) 1970 ve 1980'lerde başlayıp 1990'dan sonra gelişen yap-satçı konut modeli ile çok katlı yapılara dönüşmüştür. Ticari kazanç ve rant kaygısı ön planda olunca minimum alandan maksimum yapı yapılması ve maksimum alan kullanımı temel hedef olmuştur.



Şekil 7 (a, b). 1980-1990'lı Yıllarda Van Kent Merkezi Tipik Konut Örneği, (a)Şerefiye Mahallesi, (b) Yeni Mahalle (Fotoğraflar yazara aittir)

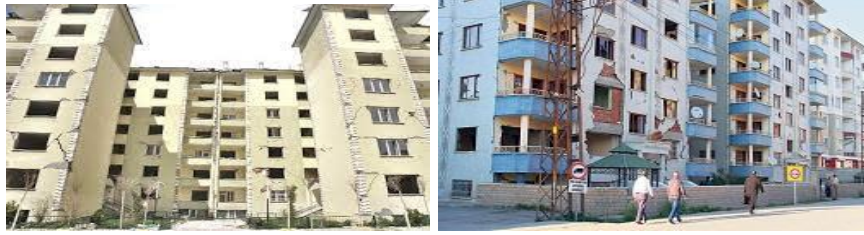
Bu ticari bakış açısının ürünü olan yapılar, Van'da yeni varoşlar ve orta sınıf kent yapısının simgesi haline gelmiştir (Şekil 8,9,10). Bu dönemde müteahhitlerin geliştirdiği yap-sat modeli dönem damgasını vurmuş, müteahhitler tarafından hazırlanan konutlarda bir mimarin varlığına ancak yasal zorunluluk gereği ihtiyaç duyulmuştur. Mimarlık, apartman yapılarının projelendirilmesinde müteahhide en çok karı sağlayacak plan ve projelerin üretilmesini hedefleyen bir meslek haline gelmiştir. Buna bir de imarlı alanların yoğunluklarının artırılması eklenince, bu tarz çok daha ön plana çıkmıştır. Bu tarz yapılaşma büyük bir hızla yöresel yapılar ve yeşil alanların yerini almaya başlamıştır (Keser, 2009 s.42).



Şekil 8. Van Alipaşa Mahallesi, Yap-Sat Modelin Yok Ettiği Baro Sokaktan Bir Görünüm (2022 Yılı)



Şekil 9,10. Van'da Yap-Sat Modeli Yapı Örnekleri (Keser,2009).



(a)

(b)

Şekil 11 (a,b). Depremde Ağır Hasar Gören Yap-Sat Ürünü Yapı Örnekleri (a)- Halilağa Mahallesi (b)-Şerefiye Mahallesi (Keser,2009).

Ticari kazanç kaygısının ön planda olduğu yapsat modeli çıktısı olan yapılar, Van'ın eski geleneksel forma sahip bahçeli yapılarını ortadan kaldırmıştır. Eski Van evlerinin tescil edilmesi de düşünülmediğinden bu yapılar müteahhitler tarafından zamanla yok edilmiştir.



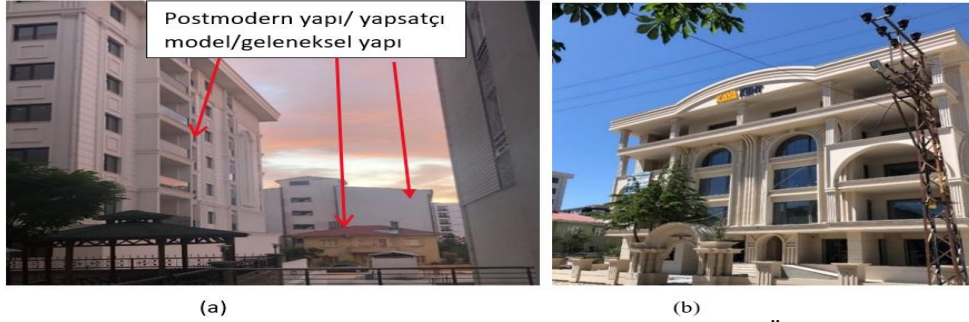
Şekil 12,13. Geleneksel Yapının Yerini Alan Apartman Blokları (Van Bahçivan Mahallesi,2021)

Yapsatçı model yapılarının artmasıyla birlikte eski yapılar, özgün mimari tarzını ve estetik değerini kaybetmiştir. Van kentinde geleneksel mimarinin yerini hızla rant odaklı yapılaşma uygulamalarına bıraktığı 1990'lı yıllardan sonra yapsatçı modelin yarattığı sıradanlık, kaotik ve plansız yapı yığınları bu sefer müteahhitleri "post-modern" tarz denilebilecek bir yapı tarzına yönlendirmiştir. Bu yöntemle yeni yapılarda biraz da olsa Van'ın geleneksel yapı formunu içermesi arzu edilerek yerel mimari yaratılmaya çalışılmış ancak bu anlayış başarılı olamamıştır (Şekil-14).



Şekil 14. Cumba Benzeri Bir Çıkma ile Yerel Mimari Oluşturma Örneği (Keser,2009).

Van'ın ticari hayatında en önemli caddesi olan Cumhuriyet Caddesinde banka, kuyumcu ve giyim dükkânı olarak kullanılan birçok abartılı “post-modern” denilebilecek yapı örneği görmek mümkündür. Burada “post-modern” terimini geçerli bir tasarım anlayışı olarak kullanmaktan çok, tasarım kültürü gelişmemiş ortamlarda kültürel ifade özgürlüğü olarak kabul edilen post-modern söylemin yarattığı gelişigüzelikten söz edilmektedir (Erzen,2004, s.434). Eski yapıların formel bazı özelliklerinin yeni yapılarla entegre edilerek yeni bir tarz yaratma çabası olarak ifade edilebilecek post-modern mimari Van da halen varlığını sürdürmektedir. (Şekil 15. a,b).



Şekil 15 (a, b). Post-Modern, Yapsatçı Yapı ve Geleneksel Model Yapı Örneği (a) Van Bahçıvan Mahallesi, (b) Cumhuriyet Mahallesi

Van'da geleneksel yapı formu zamanla değişmiş, kapıları sokağa açılan eski Van evleri de apartmanların gölgesinde kalarak fonksiyonunu yitirmiştir (Şekil 16).



Şekil 16. Van Emin Paşa Mahallesi, Geleneksel Van Evi ve Aile Apartmanı Örneği

Van'ın şehircilik geçmişinde kent dokusunu oluşturan belirleyici özellik bahçe ve bağlardır. Geleneksel kentleşme anlayışı ile yatay mimari ürünü bahçeli evlerin merkezde olduğu, kır yaşamının kente uyarlanmasıyla oluşturulan çevreye duyarlı bir sosyo-kültürel yaşam tarzı benimsenmiştir.

Kenti belirleyen form, su ve bahçelerden oluşan peyzajdır. Kitaplara konu olmuş bahçeler, duvarla çevrili geniş bahçeli verandalı, cumbalı evler kentin formunu ve karakteristik yapısını oluşturmuştur. Van Büyükşehir Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğünden alınan bilgiye göre Van kent merkezinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 1977 yılında 14 m² iken 2020 yılında bu oran 2,8 m²'ye düşmüştür.



(a) (b)
Şekil 17 (a, b). Van'ın Toprakkale'den Genel Görünümü
(a-1977 Yılı, b- 2021 Yılı, Kaynak: Anonim)

Gelişen ve değişen kentlerde olduğu gibi Van'da da kentin gelişim sürecinde etkili olan en önemli faktör nüfus artışı ve bununla orantılı olarak kentin silüetinin, doku, form ve karakterinin değişmesi olmuştur. Hızla ve plansız gelişen kent dokusunun etkisiyle zamanla doğa-insan ilişkisi de bozulmuştur. Uygun olmayan mekânsal planlama ve tasarımlar doğal ortamdaki kaynakların aşırı ve yanlış tüketilmesine, açık alanların, doğal varlıkların, tarihi ve kültürel mirasın tahrip edilmesine ve bozulmasına neden olmuştur.

Van kentine bakıldığında dış mekân organizasyonunda plansızlık ve karmaşa olduğu görülmektedir. Kent merkezi, kent çeperi ile mücavir alanlar ve kırsal mahallere bakıldığında, kentin doğal çevreyle olan uyumunun bozulduğu, yapıli çevrede kaotik, plansız bir yığılaşma olduğu ve yaşam kalite parametrelerinin düşük olduğu görülmektedir (Şekil 18,19).



Şekil 18,19. Van İpekyolu Aksında Kötü Tasarım Yapı Örneği,2021 Yılı
(Fotoğraflar Yazara Aittir)



Şekil 20,21. Kent Çeperinde Plansız Alanda Yapılaşma Örneği, Van Selimbey Mahallesi-
2021 Yılı (Fotoğraflar Yazara Aittir)

Kent ve kırsal alanda kimi mekânların yeni gelişme alanları, odaklar ve cepheler, kent kimliği ve kent dokusunun sürdürülebilirliği adına bütünsel bir çerçeveyi belirler. Bu yaklaşımla kentsel planlama ve tasarımın; içerik, kurgu ve sürece ilişkin gelişme ve

deneyimler açısından bütünsel olarak ele alınması sonucunda yere özgü mekânsal sonuçlara erişmek mümkün olmaktadır.

Van kentinde planlama ve tasarım birlikteliği olmadığından yapıları çevrede mekânsal yerleşimde yaşamsal kaliteyi bozan düzensizlikler ve eksiklikler bulunmaktadır. Kentlerde daha iyi bir tasarım ve yaşam kalitesine ulaşmak için süreç yönetimi önemlidir. Kentin yöneticileri ve kentte yaşayanlar kentsel planlama, tasarım ve kentin geleceğinde etkili olabilecek karar alma süreçlerinde birlikte hareket edebilmelidirler. Şekil 22-25'te Van kent merkezinde kötü tasarım örneklerini içeren bir mahalle yerleşiminden görüntüler yer almaktadır.



Şekil 22-25. Planlama Disiplini Olmayan Kötü Tasarım Yapı Örnekleri, Van Şerefiye Mahallesi-2021

Van kent merkezinde yapı stoku çoğunlukla (%91) ruhsatsız ve mühendislik hizmeti almamış yapılardan oluşmaktadır. Yerel idareler ruhsatsız yapılaşmaya göz yummuş, denetim mekanizması çalıştırılmadığı ve yaptırım da uygulanmadığı için kentler düzensiz ve plansız büyümüştür. 2021 yılı itibariyle çalışma alanında yapıların sadece %9,55'i ruhsatlıdır. 2011 depreminden sonra 26.000 bağımsız bölüm yıktırılmış kent ve kırsal bölgelerde yeni konutlar yapılarak depremin yarattığı tahribat giderilmeye çalışılmıştır. Ancak Van AFAD kayıtlarına göre halen Van merkez ve köylerde (kırsal mahalleler) yıktırılmamış 11.300 adet ağır hasarlı yapı bulunmakta, ağır hasarlı 7500 yapıda da ikamete devam edilmektedir.

Van'ın simgesel değere sahip kentin omurgasını oluşturan aksın üzerinde bulunan ve yaklaşık 100 yıllık geçmişi bulunan, kentin ticari merkezi konumundaki Cumhuriyet Caddesi ve yanındaki Hacı Osman Sokak, Yüzbaşıoğlu Sokak gibi ana arterlerde bile yapı stokunun nerdeyse tamamı deprem ve imar mevzuatına uyulmadan yapılmış, mimari tasarım ve mühendislik hizmetinden yoksun, afetlere dayanıksız yapılardan oluşmaktadır. AFAD arşivinde yapılan incelemede bahse konu bölgedeki yapıların 2011 depremindeki hasar oranının %80'in üzerinde olduğu görülmüştür.



Şekil 26. Van Cumhuriyet Caddesi Niteliksiz Yapı Yığını-2021

Van kentinin yapılarında müteahhitlerden, imar uygulamalarından ve izinsiz yapılaşmadan kaynaklanan birçok aksaklık olmakla birlikte teknik olarak bakıldığında görülebilecek birçok farklı uygulama vardır.

Örneğin aile apartmanı tarzı yapılarda görece bir özen görülmekle birlikte dış mahallelere doğru yayılan toplu apartman bloklarında aynı özen görülmemektedir. Ayrıca Van'da özel mülkiyete tabi yapılarda ve kamu binalarında da bir form birliği görülmemektedir. Şekil 27 (a, b).



Standartlar, gelişmeyi hassas şekilde tasarlayan araçlar değildir. Van'da standart planlamaların negatif etkisinden uzaklaşarak noktasal çözümler üretilmemektedir. Kentte imar uygulamalarındaki yetersizlikler, plan ve uygulamalarda örneğin çekme mesafeleri gibi alana özgü performans kriterleri ile yapılar arası minimum uzaklık gibi insan odaklı özgün planlama gereksinimleri için esnek yaklaşımlar ve özel alana ilişkin çeşitli tasarım çözümleri olmadığı için çarpık mekânlar oluşturulmaktadır.

Şekil 28'de görüldüğü gibi Van imar uygulamalarına bakıldığında ruhsatsız yapıların dışında ruhsatlı yapılarda da cephe derinlikleri, çekme mesafeleri, aynı parselde farklı kat yükseklikleri, ayrıcalıklı ve yüksek rant amaçlı bireysel ve farklı imar uygulamaları devam etmektedir. Bu tür uygulamalar yapı stokunun niteliğini düşürmektedir.



Şekil 28. Yoldan Yetersiz ve Farklı Oranda Çekme Mesafeli Yapı Örnekleri, Van Eminpaşa Mahallesi,2022 Yılı

Kentte yeni mimari örneklerin bir başka problemi de ölçektir. Mekân tasarlama işleminin özünü oluşturan, yapıya erişilebilir olmasını sağlayan kriterleri ve ölçüleri ifade eden ölçek hem estetik hem de fonksiyonel gereksinimleri karşılayan bir araçtır. Kent merkezindeki yapılara bakıldığında ölçeksiz yapılara ya da ölçek kaçmasına rastlamak olasıdır.

Türk mimari tarihinde genellikle yatay mimari anlayışıyla üretim yapılmış, simgesel ve anıtsal yapılar da bile aşırı ölçeklere pek heves edilmemiştir. Ancak 1980'lerde piyasa ekonomisinin yarattığı medyatik tavrıla, abartılı ölçeklere, bir defada algılanamayan biçimlere yönelmeye başlamıştır. Bu durum Van'da da farklı şekillerde karşımıza çıkmaktadır. Van kent merkezinde aynı ada içerisinde komşu parsellere farklı kat yüksekliklerine izin verilmesine sık rastlanmaktadır.



Şekil 29 (a, b). Komşu Parselde Farklı Kat Yüksekliği, Spesifik İmar Uygulaması
(a)Van Ali Paşa Mahallesi, (b) Hacıbekir Mahallesi

Mimari tasarımda amaç mekanları yaşanabilir alanlara dönüştürmektir. Tasarım hırsla yapılanca temel kurguyu ve havayı, rengi, ölçeği ve çevre ile ilişkiyi çarpıtmakta, tasarım sonuçta mimariye de kente de ihanet emektedir. Diğer kentler gibi Van'ın da en büyük problemi mimari tasarımların çarpık kentleşmeye yol açacak şekilde yapılmasıdır.

Van'da düzgün mimari örnekler de vardır. Öte yandan, kendilerini ön plana atmaya hevesli mimari tasarım örnekleri her ne kadar farklılık yaratsa da bir planlama olmadan çoğalmaları, ahenk, denge ve kent silüetini bozmak gibi bir riski de barındırmaktadır (Erzen,2004, s.435).



Şekil 30,31. Van'da Plan ve Tasarım İlkelerine Aykırı Yapılardan Oluşan Sokak Örnekleri



Şekil 32,33. Van Cumhuriyet Caddesi Eski Meydan Sokağı

Van'da şehircilik ilkelerine uygun bütüncül planlama yerine plan değişiklikleri ve noktasal kararlar, ayrıcalıklı imar durumları, çoğu zaman adaletsiz emsal uyarlamalarıyla, yoğun ve yüksek katlı yapılaşma söz konusudur. İmar uygulamalarında çevreye duyarlılık ve ekolojik çevrenin korunmasına yeterli özen gösterilmemektedir. Kent Merkezindeki yeşil alanlar da yapılaşma için tahrip edilmektedir (Şekil 34).



Şekil 34. Bina Yapımı İçin Kesilen Ağaçlar, Van Eminpaşa Mahallesi, 2022 Yılı

Kent merkezinde çok sayıda natamam (eksik yapı) bulunmaktadır. Ekonomik yoksunluk çeken kesimler aile büyüklüğüne uygun çok katlı yapılar planlamakta ancak yapıların tamamlanması uzun zaman alabilmektedir. Bu nedenle kentin her tarafında yarım kalan yapılar göze çarpmaktadır. Özellikle inşaat halinde yarım bırakılan ve dış cephe dekoru olmayan yapılar estetik açıdan kent dokusunu bozmaktadır.



Şekil 35,36. Kent Dokusunu Bozan Eksik Yapı Örnekleri, Bostaniçi Mahallesi



Şekil 37-40. Van Kent Merkezinde Eksik ve Riskli Yapı Örnekleri

Van'da yığma olarak yapılan birçok yapı cephe giydirme suretiyle estetik ve sağlam gösterilmeye çalışılmaktadır (Şekil 41,42).



Şekil 41,42. Van Cumhuriyet Caddesi Cephe Giydirmesi Yapılmış Yığma Yapı Örnekleri (Fotoğraflar Yazara Aittir)



Şekil 43,44. Bahçivan Mahallesi Hacı Osman Camii Civarı Plansız Riskli Yapı Örnekleri, 2022 Yılı

Van'da son 40 yıl içinde hızlı bir dönüşüm yaşanmış olması, bu süreç içinde Van'ın gayrimenkul ve rant odaklı büyüme içerisinde olması, yapı stokunun büyük bölümünün depreme karşı mukavemet gösterecek sağlamlıkta olmaması gibi nedenler ile Van için dönüşüm kavramının yoğun olarak tartışılması kaçınılmaz olmuştur (Öztürk ve Yeğin,2022 s.25).

4.2. Mühendislik Uygulamaları

4.2.1. Betonarme yapılar

Van'ın yapı stokuna bakıldığında kent merkezlerinde daha çok betonarme, kırsal alanda ise yığma yapıların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Betonarme ve yığma yapılarda mühendislik hizmeti almamış yapılar kentin hâkim dokusunu oluşturmaktadır. 2011 depreminden sonra çalışma alanındaki yapıların afete dayanıklılık seviyesi ve durumu daha iyi görülebilmiştir. 2011 depremi yığma yapılarda olduğu gibi betonarme yapılarda da hasar oluşturmuştur. Yapılan inceleme ve araştırmalarda yapıların afet riski olan yerlerde, uygun olmayan yapı malzemesi ve yanlış yöntemlerle inşa edilmesinin afetlerde hasar oranını arttırdığı görülmektedir.

Van'da hasara neden olan yapı kusurları, eksiklikler ve yanlış uygulamaların tespiti için üniversiteler tarafından yapılan teknik çalışmalarda ortaya benzer sonuçlar çıkmıştır. Çalışma alanında deprem kaynaklı yapı hasarlarına neden olan ve hasar oranını arttıran en önemli faktörler;

- Bölgenin jeolojik yapısı ve zemin özelliklerine uyumsuzluk,
- Statik ve mimari tasarım hataları,
- Uygun olmayan niteliksiz malzeme, özensiz-kötü işçilik ve denetim eksikliğidir.

Van'da da görülen eksik uygulama ve olumsuzluklar deprem hasarına uğrayan tüm afet bölgelerinde yoğun olarak görülmektedir. Van ve Erciş'te depremden etkilenen yapılar genelde, deprem yönetmeliğine uygun yapılmayan, depreme dayanıksız, tasarım kriterlerine uymayan ve deformasyon kabiliyeti (süneklik) bulunmayan binalardır. Projesiz yapım, projeye uygun olmayan imalatlar ve projeye aykırı ilave kat çıkılması ve bina oturma alanlarının izinsiz ve proje dışı büyütülmesi gibi hususlar çalışma alanındaki yapılarda görülen diğer eksik ve yanlış uygulamalardır. Bu durumdaki binalar daha fazla hasar görmüştür.

Sivilaşma olan yerlerdeki yapıların hasar oranı da daha yüksek olmaktadır. Çalışma alanında bina temelleri genelde geç dönem çökeller üzerine bodrum kat olmadan inşa edildiğinden hasar oranları artmıştır. Binalar temel ve sürekli temel sisteminde yapıldığından deprem aktivitesi yüksek olan bu bölgede çökellerin etkisi ve yeraltı su seviyesini sığ olmasından dolayı temel taşıma gücü yeterli olmamıştır.

Bölgedeki binaların çökmesinin en büyük nedeni demir donatı ve beton malzemesinin kötü olmasıdır. Yapılarda kullanılan betonun şantiyede geleneksel yöntemlerle betonier kullanılarak veya el ile karıştırılarak hazırlandığı, eleme ve yıkama yapılmadan dere kumu, malzemesi kullanıldığı ayrıca beton maliyetini düşürmek için betona taş malzeme karıştırıldığı tespit edilmiştir. Özellikle deniz kumu ve nervürsüz demir donatı ve betonun bütünleşmesini engellediğinden zamanla dekompozisyon ve korozyona neden olmakta, betonarmede sehim ve depremlerde çökme olmaktadır.

2007 yılında çıkarılan Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkındaki Yönetmelik'e göre yapılarda kullanılacak betonun (URL-8) C-20'nin altında olmayacağı hükme bağlanmasına rağmen Van'da depremde yıkılan binaların beton basınç dayanım testlerinde bu seviyenin çok altında sonuçlar çıkmıştır.

Van AFAD Müdürlüğü hasar ve performans analiz raporlarında bu hususu görmek mümkündür. Depremden sonra yapı denetim mekanizmaları daha sıkı uygulandığından kaliteli beton kullanımı görece yaygın hale gelmiştir. Yapılarda kötü betonarmenin yanında başka bir problem de donatı konusudur. Birçok yapıda düz (boyuna) donatı kullanılırken enine donatı (etriye) ise yetersiz ve yanlış uygulanmıştır. Kolon kiriş ve temel kiriş bağlantılarındaki hatalar, yanlış etriye kullanımı yapılarda önemli oranda hasara neden olmuştur.

Etriye kancalarının yanlış bir şekilde örneğin 135° yerine 90° bükülmesi hasarı arttırmaktadır. Ayrıca nervürlü demir kullanılan binalarda ise etriye olarak nervürsüz inşaat demiri kullanılmaktadır (Şekil 45'a, b).



Şekil 45 (a, b). (a) Nervürsüz İnşaat Demiri ile Nervürsüz ve (b) Nervürlü Demirin Birlikte Kullanıldığı Yapı Elemanları (URL-9)

Çalışma alanındaki yapıların depremden hasar görmesinin bir başka nedeni de zemin katların dükkân olarak kullanılması sonucu oluşan zayıf ve yumuşak kattır. Ticari amaçlı kullanılan bölümlerin bina deprem yönetmeliğine uygun şekilde yapılmaması yapıların ağır derecede hasar görmesine neden olmaktadır. Birbirinden yetersiz derzlerle ayrılmış ve kat düzeyleri aynı olmayan bitişik nizamlı yapılarda deprem sırasında çarpışma oluşmuş ve bu durum hasara yol açmıştır.



Şekil 46. Van Depreminde Çarpışma/Çekiçleme Etkisiyle Yıkılan Yapılar (URL-9)

Depremde çatılardaki hasarın en önemli nedeni hatılsız yapılan ve yapı ile düzgün bağlanmayan kalkan duvarlarının yıkılması olmuştur. Van'da aile apartmanlarında ve 2-3 katlı yapılarda kalkan duvar uygulaması hala çok yaygındır (Şekil 47).



Şekil 47. Kalkan Duvar Kullanımı, Van Selimbey Mahallesi

Van kent merkezlerindeki yapılarda hasar genelde betonarme yapılarda kırsal yerleşimlerde ise yığma yapılarda meydana gelmiştir (Şekil 48,49).



Şekil 48,49. Van Erciş İlçesi Ağır Hasarlı Betonarme-Karkas Yapı Örnekleri

Van'da yapılarda hasar yaratan diğer uygulamalar da şöyle sıralanabilir;

- Uygun olmayan boyutta agrega kullanılması nedeniyle ortaya çıkan heterojen beton kullanılması (Şekil 50,51).



Şekil 50,51. Van Merkezde Yapılardan Alınan Beton Kesit Örnekleri

- Donatı aralıklarının sık, agrega maksim çapının büyük olması nedeniyle betonda boşluk oluşması (Şekil 52,53).



Şekil 52,53. Betonda Granülometriye Uymayan Agreganın Oluşturduğu Boşluk (URL-9)

Kil-mil oranı ve suyunun yüksek, dozajın oldukça düşük, agrega-çimento hamuru aderansının yetersiz olduğu, bunun sonucu olarak betonda kırılmanın agrega-çimento hamuru ara yüzünde, betonarmede ise beton ile donatı ara yüzünde sıyrılma olması (Şekil 54,55).



Şekil 54,55. Çimento Hamuru-Agrega Ara Yüz Çatlağı ve Betondan Sıyrılan Düz İnşaat Demiri

- Yatay delikli tuğla ile sandviç duvar uygulamalarında, dış cephe duvarlarının yalıtım malzemesi ara yüzünden devrilmesi,
- Yığma yapılarda taşıyıcı duvarlarda kalitesiz, dayanımı düşük kerpiç ve briket malzeme kullanılması,
- Kırsal alanlarda bağlayıcı kullanılmadan yapı yapılması,
- Ticari amaçla alt katların ticarethane olarak kullanılması, dolgu duvarların kaldırılması ve yumuşak kat oluşumu,
- Taşıyıcıların akstan kayması, düğüm noktalarının uygun yapılmaması kötü malzeme ve işçilik ile taşıyıcı sistem asimetrisinin neden olduğu burkulma ve yanal ötelenme hasarları (Şekil 56,57).



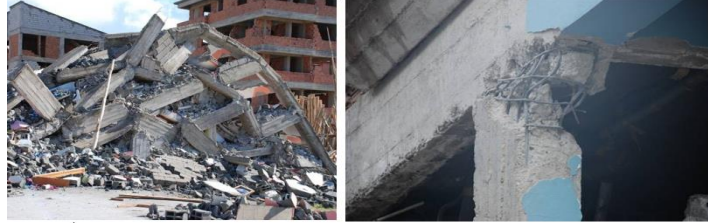
Şekil 56,57. Yanal ötelenme ve burkulma hasarı ile çökme mekanizması oluşmuş yapı örneği (URL-9)

- Ağır kat yükünün yer değiştirmesini karşılayamayan düşey elemanların bağlantı (düğüm) düğüm noktasından kırılması,
- Kolonların kirişlere göre zayıf olması,
- Bodrumsuz ve yeterli kazı yapılmadan bitkisel toprağın üzerine oturtulan, temeli uygun olmayan yapılarda kat çökmesi meydana geldiğinden riskli alanlarda radye temel sistemi tercih edilmelidir.
- Kazıklı temel sistemleriyle yapı yükünün aktarılması planlanmalıdır.



Şekil 58. Bodrumsuz Yapıda Hasar, Tekil/Sürekli Temel Sistemi Örneği (URL-9)

- Yanal dayanımı düşük, bağlayıcısız yığma elemanların yapının burulması ile ağır hasar görmesi (Şekil 59,60).



Şekil 59,60. Yanal Dayanımı Düşük, Bağlayıcısız Yığma Elemanlarının Burulma Örneği,

- Kolon-kiriş bağlantı noktalarındaki uygun olmayan aralıklarla yapılan etriyeden kaynaklı kolonların yeterince sargılanmaması ve kolonlarda plastik mafsallı oluşumu (Şekil 61,62).



Şekil 61,62. Kuvvetli Kiriş-Zayıf Kolon Oluşumu



Şekil 63,64. Van Kent Merkezi Yetersiz Sargı Donatısı, Asmolen Döşeme Ağır Malzeme ile Cephe Kaplamalı Ağır Bina Örnekleri

- Dolgu duvar hasarları; Van ve Erciş'te binalarda genelde briket kullanılmaktadır. Bu nedenle duvarlar deprem yükünü taşıyamamış, çok azı rijitlik (dayanım-sertlik) göstermiştir (Şekil 65,66).



Şekil 65,66. Dolgu Duvar Hasarları (URL-9)

- Tasarım hataları; Dayanıklı yapıların temel özelliklerinden biri taşıyıcı sistemin düzenli olması ve sisteme gelen yükleri hasar görmeden aktarmasıdır. Çalışma alanında, bazen mimari kısıtlar bazen de spesifik kullanım amacına uygun yapı inşa arzusu tasarım hatalarına ve yanlış planlamaya neden olmaktadır. (Şekil 67,68).



Şekil 67,68. Yapılarda Tasarım Hatalarına Örnek (Van-Erciş)

Yukarıda belirtilen hatalı uygulamalar nedeniyle depremde Van'daki yapıların %24,54'ü (36.203 adet) ağır hasar görmüştür (Giyik, 2016 s.114). Yapım kusurları giderilmemiş eski yapılar ve "Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği" 'ne uyulmadan, doğru yöntemler kullanılmadan yapılan yeni yapıların muhtemel afetlerde özellikle depremlerde hasar görmesi kaçınılmazdır.

4.2.2. Yığma yapılar

Van'ın yapı stokunda bulunan yığma yapılar afete dayanıksız yapı grubunun çoğunluğunu oluşturmaktadır. Bu yapıların afetlerde hasar görme oranı %85'in üzerindedir. Yüksek hasar oranlarını düşürmek için Van bölgesinde kentsel dönüşüm mutlaka kırsal dönüşümle birlikte ele alınmalıdır. Oyuğç (2017) tarafından Van deprem bölgesinde yapılan incelemelerde yığma yapılardaki hasarlara;

- Kalitesiz işçilik,
- Düşük dayanımlı malzeme kullanımı ve
- Yönetmeliklere uygun olmayan yapıların yol açtığı görülmüştür (Oyuğç,2017, s.301-303).

Bu bölgede AFAD tarafından yapılan çalışmada yapıların %86,4'ünün yığma olduğu, bu oranın Van'ın komşu yerleşimlerinde %95,7'ye ulaştığı diğer yapıların ise betonarme olduğu tespit edilmiştir. Köylerdeki yapı stokunda hâkim yapı tipinin kerpiç duvarlar, keresteden lento kirişlerle takviye edilerek inşa edilen yapılar olduğu Oyuğç (2017, s.303), tarafından belirtilmektedir.

Van ve Erciş kent merkezlerinde yapılan binaların çatıları genellikle çinko sac malzeme ile örtülürken köylerdeki yapıların çatıları da düz ağır toprak dam şeklinde yapılmıştır. Yiğma yapılarda dam ve duvar malzemesinin ağır olması nedeniyle depremde dinamik ve yatay yüklerle dayanımlarını azaltmaktadır. Ancak yapım malzemesinin ucuz ve kolay temin edilebilir olması Türkiye’de sayısı giderek azalsa da kırsal alanlarda halen tercih edilmektedir (Koç,2016, s.39).

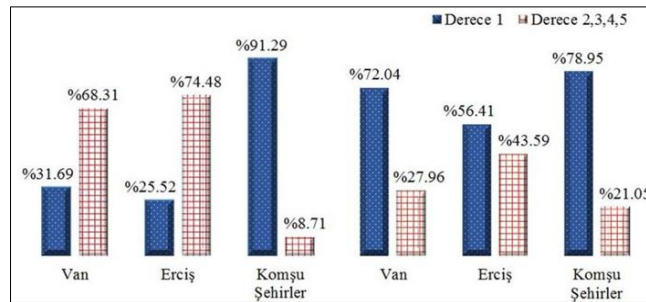


Şekil 69. Van Gölü Köyü 2011 Depreminde Yıkılan Bir Yiğma Yapı Enkazı

Yiğma yapılar;

- Diğer çerçeve sistemlere göre kutu şeklindeki taşıyıcı sistemlerinin basit ve sürekli olması nedeniyle düşey yükleri taşıyan duvar elemanların yatay yükler altında perde duvarı olarak görev çalışması avantajına sahiptir.
- Ayrıca taşıyıcı sistemde düğüm noktaları olmadığı için iç kuvvetler belirli bölgelerde aşırı değerlere ulaşmazlar ve görece düzgün dağılırlar.
- Yapım basit olduğundan nitelikli işçilik gerektirmez, işçilik hatalarını düzeltme imkânı vardır.
- Yükleri yayarak aktaran ve dayanımı arttıran duvar altı hatıl uygulaması yiğma yapıların avantajlarından biridir.
- Türkiye’de birçok bölgede ve Van’da yiğma yapı yapılırken düzgün zemine 20-25 cm kalınlığında kum serildikten sonra temel yapılmaktadır. Zemindeki kum zemin suyunu yapıya iletmediği gibi depremde yer sarsıntılarını da söndürür (URL-10).

Şekil 70’te görüldüğü gibi Van’da yiğma yapılarda mühendislik kurallarına uyulmaması ağır hasar oranının komşu bölgelere göre daha fazla olmasına neden olmuştur. Buna karşılık, komşu bölgelerde az hasarlı yiğma yapı oranı %91,29 olarak tespit edilmiştir (Oyguç, 2017).



Şekil 70. 2011 Van Depremlerinde Bina Türü Yapılarda Gözlemlenen Hasar Dağılımı, (Mavi) Yiğma Yapılar (Kırmızı) Betonarme Yapılar.

Yiğma yapıların kırılğan yapıları, hasar görme oranları gibi özellikleri nedeniyle birçok

açıdan dezavantajları dikkat çekmektedir. Çalışma alanının kırsal bölgelerinde yaygın olarak kullanılan malzeme, kolay temin edilebilen taş, briket ve kerpiçtir. 2011 Van Depreminde en çok kerpiç ve briketten yapılan yapılar hasar görmüştür (Şekil 71).



Şekil 71. Van Gedikbulak Köyü, Briket Evde Deprem Hasarı (URL-11)



Şekil 72. Van Gedikbulak Köyü 1952'de Yapılan Yıkılmayan (Sağda), 1988'de Yapılan Yıkılan (Solda) Köy Okul Binaları (Kaynak Anonim).

Yığma yapılarda kötü işçilikten kaynaklı hasarlar yoğun olurken düzenli yapılan yığma yapılarda daha az hasar oluşmuştur. Van'daki yığma yapılarda çok kullanılan bir diğer malzeme olan taş, bağlayıcı olmadan veya kalitesiz beton ve çamur kullanıldığından yeterli dayanımı sağlamadığından ciddi hasarlara ve ölümlere yol açmıştır. Yığma yapılarda çatılar birkaç katmandan oluştuğundan ağır çatı yükü çökmeye neden olmaktadır. Van AFAD'a göre 2020 yılında meydana gelen Van Başkale depreminde ağır çatı yükünden kaynaklı hasar oranı %65 olarak tespit edilmiştir.



Şekil 73. Deprem Görmüş Bir Köyde Yığma Yapı Hasarı (Van-Başkale 2021)

Van'da kötü yapı örnekleri fazla olduğu gibi nitelikli yapılara da rastlamak mümkündür. Örneğin Van'da Toplu Konut İdaresi (TOKİ) tarafından radye temel ve tünel kalıp sistemiyle yapılan çok katlı yapılarda sıva çatlakları ve duvardaki çok hafif ayrılma çatlakları dışında önemli bir hasarlar oluşmamıştır. Şekil 74,75'te komşu parselde bulunan iki yapı görülmektedir. Bu yapılardan biri yıkılırken perde ve çerçeve taşıyıcı sistem ile yapılan diğer yapıda ise sadece duvar çatlağı oluşmuştur.



Şekil 74,75. Yıkılan Yapıların Bitişinde Bulunan Hasarsız Betonarme Yapılar

5.Değerlendirme ve Sonuç

Van kentinde yapılan inceleme ve tespitler; Van'ın makroformunu ve yapı stoku karakterini, yapı sahipleri ile müteahhitlerin inşa ettikleri post-modern yapılar ile kamu kurumlarının projeleri sonucunda ortaya çıkan yapıların oluşturduğu ve kent yapılarının devam eden bu yaklaşımın etkisiyle şekillendiğini göstermektedir.

İmar sorunları, şehircilik açısından Van kentinin sağlıklı gelişmesini engellemekte, ulaşım sorunları kentsel yaşam kalitesi parametrelerini olumsuz yönde etkilemekte işsizlik ve ekonomik sıkıntılar dolaylı olarak kalitesiz konut yapımını, kaçak ve ruhsatsız niteliksiz yapıların yapılmasına neden olmakta ve sonuçta kent gelişimi sorunlu olmaktadır.

Van; kimliksiz, özgün bir yapı formu olmayan, imarı bozuk, işlevselliğini yitirmiş birçok şehir gibi beton yığını haline gelmiştir. Kentsel alanlarda ve kırsalda yapısal sorunlar devam etmektedir. Kentin yapı stokunun muhtemel afetlerde zarar görebilirlik düzeyi oldukça yüksektir. Özellikle kırsal alanlarda yapı stoku $4 Mw >$ bir depremde dahi zarar görebilecek kadar kırılgan ve riskli yapılardan oluşmaktadır. Van kent merkezinde yapı stoku çoğunlukla (%91) ruhsatsız ve mühendislik hizmeti almamış yapılardan oluşmaktadır. Yerel idareler ruhsatsız yapılaşmaya göz yummuş, denetim mekanizması çalıştırılmadığı ve yaptırım da uygulanmadığı için kentler düzensiz ve plansız büyümüştür. 2021 yılı itibariyle çalışma alanında yapıların sadece %9,55'i ruhsatlıdır.

Van'da 2011 yılında meydana gelen 7,2 ve 5,6 büyüklüğündeki iki depremin yarattığı hasar, kent yapı stokunun kırılganlığını, afet riskini ve dolayısıyla dönüşümün ne kadar önemli olduğunu bir kez daha göstermiştir. Yığma yapı oranı yüksek bir kent olan Van'da yapı stokunun güncellenmesi ve niteliğinin artırılması amacıyla yapılacak dönüşüm planlamalarında yığma yapılar öncelikli olarak ele alınmalıdır.

Van depreminden sonra yıkılan konutların yerine kırsal alanlarda yapılan konutlar mühendislik hizmeti almış, mimarı tasarımı olan statik açıdan da son derece dayanıklı, deprem yönetmeliklerine uygun C25/30 dz beton ile yapılmıştır. Saha incelemelerinde deprem sonrası yapılan konutların muhtemel afetlere dayanıklı olduğu gözlemlenmiştir.

Kısa orta ve uzun vadede Van'ı daha iyi bir duruma getirmek, imar kaynaklı sorunları, çevresel bozulmaları, yapı stoku kalitesinin artırılması için yasal gücün kullanılmasıyla ilgili kurumların disiplin ve denetim mekanizmalarının etkinliğini arttırmaları gerekmektedir. Kentsel mekânda fonksiyon, Estetik anlayış, kimlik, aidiyet gibi tartışılan, paylaşılan, geliştirilen bir dizi değer olarak yerel karaktere ilişkin standartları ortaya koyan ve somut değerlendirmelerden oluşan uzun vadeli sürdürülebilir ilkesel kurallara dönüşmelidir.

Bu çerçevede şu sorulara cevap bulunmalıdır:

- ✓ Van Kenti'nde yatay/dikey kentsel büyüme ve kontrolsüz yapılaşma nasıl yönetilebilir?
- ✓ Kentin dengeli büyüme ve gelişme stratejileri neler olmalıdır?
- ✓ Kentin büyümesinde en önemli faktör olan alan kullanım kriterleri nelerdir?
- ✓ Kentsel tasarım ve imar planlama stratejileri, ilke ve hedefleri neler olabilir?
- ✓ Kentsel yaşam kalitesinin iyileştirilmesi ve yaşanabilir kamusal alanlar için planlama ve tasarım önerileri nelerdir?
- ✓ Kentteki yeşil alan varlığı ve alt yapısının geliştirilmesine yönelik ilkeler, hedefler ve tasarım önerileri neler olabilir?

Yerel karakter ve kimliğin vurgulandığı, bölgenin geçmişi, coğrafyası, tarihi ve kültürel mirası ile entegre edilebilecek, eskinin replikası olmayan ancak eski ve yeniye sentezleyebilecek mimari yaklaşımlar önemlidir. Tarihi ve kültürel süreklilik korunmalıdır. Alan kullanımında spekülasyon hareketlerden kaçınılmalı, otantik form ve dokuya öncelik verilmelidir.

Van'da yapılı çevrede;

- Kimlik, karakter ve kente aidiyet duygusunu geliştirecek bir bakış açısı bulunmamaktadır.
- Yapılı çevrenin düzensizliği aynı zamanda kentin görsel algısını bozmakta, kullanıcı ve çevre ilişkisinin doğru oluşmasıyla ortaya çıkan sosyal farkındalığa da engel olmaktadır.
- Yapılı çevrede mekânsal alanlarda ölçekler ve boyut ilişkisinde sorunlar vardır.
- Van'ın kent-doğa ilişkisini oluşturan denge, doğanın ve peyzajın tahrip edilmesi buna karşılık betonlaşma ile yeşil alanların hızla azalması yönünde bozulmaktadır.

Bu nedenle Van'da kentleşme ve kentsel mekân tasarım anlayışının yeni yönetim modelleri ve farklı ölçekli kentsel tasarım ilkeleri ile yeni çözümler ve araçlar ortaya koyacak şekilde ele alınmasına ihtiyaç vardır. Kentin yöneticileri ve kentte yaşayanlar kentsel planlama, tasarım ve kentin geleceğinde etkili olabilecek karar alma süreçlerinde birlikte hareket edebilmelidirler (URL-12).

Mekân kalitesi artırılmalıdır. İnsan odaklı ulaşım yaklaşımı benimsenmeli ve erişilebilirlik sağlanmalıdır. Mekânın kullanımı ve algılanması kolay olmalıdır. Mekânın sosyal, ekonomik ve teknolojik değişimlere karşı adaptasyon yeteneğinin yüksek olması sağlanmalıdır.

Yapılacak konutlar yatırım aracı değil yaşam alanı olarak tasarlanmalıdır. Kent topraklarında özel mülkiyete tabi alanlarda genelde özel sektör ticari kazanç öncelikli projeksiyonlar geliştirmektedir. Bu nedenle kent dokusunu, formunu yapıların çeşitliliğini ticari kaygılardan arındırmak suretiyle doğaya ve çevreye uyumlu yaşam alanları oluşturmak için karar vericiler politika oluşturmalarıdır.

Van'da 2011 depreminde yapılan toplu konutlara bakıldığından, toplu konutlarda barınma ihtiyacını karşılaması açısından toplum yararı sağladığı ancak yapım biçiminde sorunlar olduğu görülmektedir. Toplu konutlar 99 m² büyüklükte olduğundan bölgedeki

aile büyüklüklerine uygun değildir. Değişen aile büyüklükleri, demografik yapı ve sosyo-kültürel yapıya uygun planlama yapılmalıdır.

Van ilinde konut alanlarına yönelik net veri olmadığı gibi kurum ve kuruluşların verileri de birbiriyle örtüşmemektedir. Bu sorunu çözmek için kent genelinde niteliksel bir sınıflandırma ile hangi bölge ve alanda hangi nitelikte konut ve gayrimenkul bulunduğu, yerleşimlerdeki konut boşluk oranı miktarı, ortalama konut ve gayrimenkul kira ve satış fiyatının ne düzeyde olduğunu ilişkin araştırma ve analiz sonuçlarının yer aldığı "Van İli Konut ve Gayrimenkul Envanteri" hazırlanmalıdır. Konut ve gayrimenkul envanteri, bütüncül bir şekilde hazırlanmalı dinamik bir şekilde güncellenmeli ve belli aralıklar ile yeniden hazırlanmalıdır.

Van'ın konut ihtiyacını ve mevcut stok bilgilerini, konuyla ilgili planlama ve projeksiyon hedeflerini içeren "Konut Eylem Planı" hazırlanmalıdır. Çalışma alanında yapı stokunun mevcut durum tespitinin yanı sıra gelecekteki gereksinimlerin de belirlenmesi önemlidir.

Bu çerçevede hazırlanacak Van İli Konut Alanları Eylem Planında, nüfus ve hane halkı büyüklüğü, çalışan, çalışmayan, öğrenci vb. nüfus değişkenleri göz önünde bulundurularak, çevre düzeni planı, gelişim aksları, istatistiki yöntemler ile analiz edilmeli, talep-tahmin, arz- talep analizleri, yapılmalı, hangi kategoride ne kadar konut alanı ve konut ihtiyacı olduğu segmentasyonlar ile belirtilmelidir. Tespit edilen konut ihtiyacını karşılayacak düzeyde arsa temini ve yer seçiminin nasıl yapılacağına ilişkin projeksiyonlar geliştirilmelidir.

KAYNAKLAR

Balamir, A. (2003). Çağdaş Mimari Kimlik Temrinleri 2: Türkiye'de Modern Yapı Kültürünün Bir Profili, Mimarlık Dergisi sayı 313, Mimarlar Odası yayını, Ankara.

Erzen, A. (1978a). Çavuştepe I. M.Ö. 7.-6. yüzyıl Urartu Mimarlık Anıtları ve Ortaçağ Nekropolü. Ankara: Türk Tarih Kurumu.

Erzen, N. J. (2004) Mimarlık ve Kent Turkuaz Denizin Coğrafyasında Van. Mimarlık Dergisi Sayı 314 (Mayıs-Haziran 2004).

Genç, B. (2015). Urartu ve Assur arasındaki kültürel ilişkiler ve Urartu'nun dönüşümünde Assur etkisi, (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Giyik, C. (2016). Van İli Örneğinde Afet Sonrası İskân Politikaları. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Van Yüzüncü yıl Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.

Günel, F.M. (1993). Eski Van Kent Dokusu Üzerine Bir Deneme, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Arkeoloji ve Sanat Tarihi Ana Bilim Dalı, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Van, ss.41-48.

Gürbüz, O., (1994). Van Gölü Çevresinin Coğrafyası (Beşerî ve İktisadi Coğrafya Açısından), Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Keser, Ü. (2009). *Van Kenti ve Yapılar*. Van Kent Sempozyumu, TMOBB Van İl Koordinasyon Kurulu, 1-3 Ekim 2009, Van.

Koç, V. (2016). Depreme Maruz Kalmış Yiğma ve Kırsal Yapı Davranışlarının İncelenerek Yiğma Yapı Yapımında Dikkat Edilmesi Gereken Kuralların Derlenmesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Fen Bilimleri

Enstitüsü Dergisi, 2016:2, 1, 36-57.

Konyar, E. (2017). Eski Van Şehri, Kalesi ve Höyüğü Kazıları 2017 Sonuç Raporu.

Korfmann, M. (1977). Die ausgrabungen von Kirsopp und Silva Lake in den Jahren

Lynch, H., Finnis, B. (1901). Armenia Travels and Studies II. New York and Longmans, London

Payne, M.R. (1995). Urartu Yazılı Belgeler Kataloğu, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Tarhan, T. (1984). Van Kalesi'nin ve Eski Van Şehri'nin Tarihi- Milli Park Projesi Üzerinde Ön Çalışmalar, T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü, II. Araştırma Sonuçları Toplantısı, İzmir 16-20 Nisan, 1984.

Tarhan, T. (2005). Uç Kale: Çavuştepe-Sardurihinili'nin Gizemli Yapısı 'Kral Kültü Tapınağı'. Anadolu Araştırmaları. 18/2. İstanbul. 115-136.

Tekin, Z. (2005). Van Şehir Tarihi Bibliyografisi. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 3(6): 689,731.

Oyguç, R. (2017). 2011 Van Depremlerinden Sonra Yığılma Yapılarda Gözlemlenen Hasarlar. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 19 (2): 296-315

Özer, A. (2009). Sosyoekonomik Yapı, Göç ve Kentleşme Bağlamında Yerel Yönetimler, *Van örneği*. Van Kent Sempozyumu. TMMOB Van il Koordinasyon Kurulu. Van.

Öztürk, Ş., Yeğin, M. (2022). Yüz Yıllık Perspektifte Van Kenti İmar Planlama Çalışmaları, *Mimarlık ve Yaşam Dergisi*, 7(1), 2022, (1-26)

Uluçam, A. (1996). "Eski Van'daki Mimari Anıtlar", Kültür ve Sanat, Ankara, ss.19-24

URL-1, <https://van.ktb.gov.tr/TR-90248/cografik-konumu.html>, Erişim Tarihi, 9 Ekim 2022.

URL-2.<https://www.eliteworldhotels.com.tr/otel/urartulardan-gunumuze-vanin-bilinmeyen-tarihi-ve-gorulecek-yerleri.1101.aspx>

URL-3.https://tr.wikipedia.org/wiki/Vasurakan_Krall%C4%B1%C4%9F%C4%B1, Erişim Tarihi: 08 Ekim 2022.

URL-4. <https://van.ktb.gov.tr/TR-90249/van39in-tarihi.html>, Erişim Tarihi: 08 Ekim 2022.

URL-5. <https://www.vansesigazetesi.com/van-bugun-103-yil-once-rus-ordulari-ve-ermeni-cetelerince-iskal-edildi-54769-haberi>, Erişim Tarihi: 09 Ekim 2022.

URL-6. <https://www.vansesigazetesi.com/van-bugun-103-yil-once-rus-ordulari-ve-ermeni-cetelerince-iskal-edildi-54769-haberi>, Erişim Tarihi: 09 Ekim 2022.

URL-7. <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/ermeni-cetelerinin-katliaminin-tanigi-eski-van/54917>, Erişim Tarihi: 09 Ekim 2022

URL- <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/03/20070306-3.htm>

URL-9. <http://www.ek.yildiz.edu.tr/images/images/yayinlar/vandeprem.pdf>, Erişim Tarihi: 08 Ekim 2022.

URL-10. <https://www.sanalsantiye.com/yigma-yapi-nedir/>, Erişim Tarihi: 09 Ekim 2022

URL-11. <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/iran-merkezli-depremde-vanda-9-kisi-hayatini-kaybetti/1742066>, Erişim Tarihi: 09 Ekim 2022

URL12. https://webdosya.csb.gov.tr/db/mpgm/editedosya/file/Kentsel%20Tasarim/Kentsel%20Tasarim%20Rehberleri/KENTSEL%20TASARIM%20REHBERLERI_Cilt1.pdf