

DEPREM ÖNCESİ YAPI DURUMUNUN DEPREM SONRASI YAPIYA ETKİSİ: TAHTANI CAMİ ÖRNEĞİ

THE EFFECT OF PRE-EARTHQUAKE STRUCTURAL CONDITION ON POST-EARTHQUAKE STRUCTURE: THE CASE OF TAHTANI MOSQUE

Merve ANAÇ

Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık
Fakültesi, Mimarlık Bölümü
merve.anac@hku.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0281-2646

Merve KARABEYESER BAKAN

University College London, UCL · Institute for Sustainable
Heritage
merve.karabeyeser.20@ucl.ac.uk
ORCID: 0000-0002-9442-1724

ÖZ

Geliş Tarihi:
22.07.2024

Kabul Tarihi:
17.01.2025

Yayın Tarihi:
27.03.2025

Anahtar Kelimeler

Tarihi Yapı
Hasarları,
Restorasyon Sonrası,
Yapı Durumu
Deprem.

Keywords

Historical Building
Damages,
Building Condition,
After Restoration
Earthquake.

Geçmişten bugüne varlığını koruyan tarihi yapılar, döneminin yapım sistemini, malzeme özelliklerini, estetik anlayışını ve sosyo-kültürel özelliklerini yansıttığından dolayı özgündür ve kültürel mirasın önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Tarihi yapıların varlığını sürdürmesi, afetlere karşı dayanımı ile de ilişkilidir. Afetlerden kaçınılmaz ancak korunulabilir. Bu çalışma yapıların afet öncesi hasar durumlarının, afet esnasındaki davranışları hakkında bilgi vereceği yönünde bir bakış açısına sahiptir. Bu bağlamda Gaziantep'in ilk yerleşim merkezinden biri olan kalenin karşısında konumlanmış Tahtani Cami örneği üzerinden, afet öncesi ve afet sonrası yapı durumu analizi yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda 6 Şubat Kahramanmaraş depremi öncesinde yapının 2017 ve 2022 yıllarındaki hasar durumları ve hasar değişimleri tespit edilmiş, ardından afet sonrası yapı durumu ortaya konulmuştur. Yıkılan yapıların yeniden onarılması süreçlerinde, restorasyon kararları sebebiyle ortaya çıkan hasarların yeniden meydana gelmemesi açısından çalışma önemli veriler içermektedir. Çalışma tarihi yapıların restorasyon sonrası takip edilmesi ve bakımı ile afet öncesi yapı risklerinin azaltılmasına yönelik bir model önerisi sunmaktadır. Hazırlanan model tüm tarihi yapıların restorasyon süreçlerinde kullanılacak bir genelleme içermesi sebebiyle yaygınlaştırılabilir ve özgündür.

ABSTRACT

Historic buildings, which have survived from the past to the present, are unique and constitute cultural Heritage because they reflect the construction system, material properties, aesthetic understanding and socio-cultural characteristics of the period. The survival of historical buildings is also related to their resistance against disasters. Disasters cannot be avoided but can be protected. This study has a point of view that the pre-disaster damage conditions of the buildings will provide information about their behaviour during disasters. In this context, a pre-disaster building condition analysis was made on the example of Tahtani Mosque located opposite the castle, one of the first settlement centres of Gaziantep, and then information on its post-disaster condition is given. For this purpose, the damage status and damage changes of the building before the February 6 Kahramanmaraş earthquake in 2017 and 2022 were determined, and then the post-disaster building status was revealed. The study contains important data in terms of preventing the repetition of damages caused by restoration decisions during the restoration process of destroyed buildings. The study proposes a model for monitoring and maintenance of historic buildings after restoration and mitigation of pre-disaster building risks. The prepared model is generalizable and unique since it contains a generalization that can be used in the restoration processes of all historical buildings.

DOI: <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1520328>

Atıf/Cite as: Anaç, M. & Karabeyeser Bakan, M. (2025). Deprem öncesi yapı durumunun deprem sonrası yapıya etkisi: Tahtani Cami örneği. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 15(1), 594-608.

Giriş

Birçok uygarlığa ev sahipliği yapmış Mezopotamya ve Akdeniz arasında yer alan Gaziantep, Akdeniz'den doğuya, kuzeye ve batıya uzanan çok sayıda ticari yolların kesişim noktasındadır. Kimi kaynaklarda Gaziantep'in İpek yolu üzerinde olduğu söylene de (Anaç & Arun, 2024), İpekyolu haritası incelendiğinde Gaziantep'le kesişmediği ancak ipek yolu ile bağlantılı birçok çok ticari aksın kesişim bölgesinde yer aldığı görülmektedir. Bu durum ilin geçmişten bugüne kadar ki sosyokültürel, ekonomik ve demografik yapısını önemli derecede etkilemiştir (Yazgan vd., 2005).

Gaziantep'in ilk yerleşim yeri "Dülük Köyü" dür ve antik devirde "Dolichenus" olarak adlandırılmıştır. Dülük Köyünden Gaziantep merkeze geçiş sürecinde yerleşim kale ve etrafında başlamış (Kuban, 2001; Uğur, 2004) ardından topografyanın da etkisiyle Alleben deresi boyunca genişlemiştir (Kasapbaşı, 2018). Kentin tarihsel gelişimi incelendiğinde kentin birçok farklı inanca ev sahipliği yaptığı ve bunun mahallelerinin fiziki yapılanmasında büyük rol oynadığı görülmektedir. Mahalle ve sokaklarda öncelikle dini yapıların inşa edildiği, ardından yerleşimin bu dini yapıların etrafında geliştiği bilinmektedir. Osmanlı döneminde dini yapılar ibadet mekânı olma özelliğinin yanı sıra idari merkezler olarak da kullanılmıştır (Günel, 2019; Kasapbaşı, 2018). Ayrıca bu yapılar halkın toplandığı, siyasi, ticari, ekonomik ve çeşitli toplantıları yürüttüğü mekânlar olarak da kullanılmaktadır (Diker & Erkan, 2017).

Geçmişten bugüne varlığını koruyan tarihi yapılar, döneminin yapım sistemini, malzeme özelliklerini, estetik anlayışını ve sosyo-kültürel özelliklerini yansıtmışından dolayı özgündür ve kültürel mirasın önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Anaç & Arun, 2024). Mevcut tarihi yapıları anlamak, korumak ve arşivlemek kültürel mirasın aktarımı için oldukça önemlidir. Türkiye'de tarihi yapıların gelecek nesillere aktarılması konusunda envanter (Yazgan vd., 2005), bakım (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2003), onarım (Ahunbay, 1996; Zeren & Uyar, 2010) ve restorasyon (Ahunbay, 1996; Sevim, 2019) çalışmaları yürütülmektedir. Yapılan araştırmalar tarihi yapılara yapılan müdahalelerin her zaman için doğru sonuçlar vermeyebileceğini göstermektedir. Yapıların müdahale, onarım ve restorasyon sonrası düzenli aralıklarla kontrol edilmesi, denetlenmesi ve varsa hasarların takip edilmesi oldukça önemlidir. Eğer yapı müdahalesinden sonra yapıda herhangi bir hasar oluşumu görülürse ileride yapının karşılaşılabileceği doğa kaynaklı afetlere, çevresel problemlere karşı dayanımı oldukça azalacaktır. Bunun sonucunda hasar miktarı artacak veya yıkıma maruz kalacaktır.

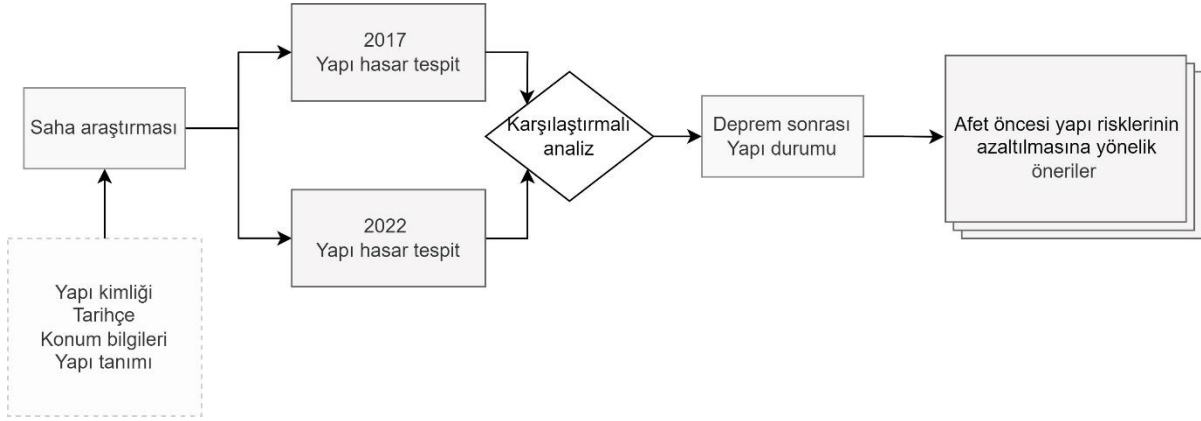
Tarihi yapıların varlığını sürdürmesi, afetlere karşı dayanımı ile de önemli ölçüde ilişkilidir. Afetlerden kaçınılamaz ancak korunulabilir. Afetlerde insan can kaybından sonra telafisi neredeyse imkânsız olan en önemli değer kültürel mirastır (Oktay vd., 2020). Asrın felaketi olarak bilinen 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremiyle beraber tarihi yapıların birçoğu hasar görmüştür. Gaziantep Vakıflar Kurulu Bölge Müdürlüğü raporuna göre tescilli, geleneksel, anıtsal ve nitelikli yapılar başta olmak üzere; 172 adet hasarsız, 410 adet az hasarlı, 149 adet orta hasarlı, 236 adet ağır hasarlı yapı bulunmaktadır (KUDEB, 2024). Ancak bunların içerisinde form özellikleri, yükseklikleri, geçtiği geniş açıklıklar nedeni ile camilerin sadece hasar görmediği, aynı zamanda yıkım oranının da diğer kültürel varlıklara göre daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Deprem sonrası tarihi camilerin durum incelemelerinde cami yapılarının büyük çoğunluğunun hasar aldığı görülmüştür. Restorasyon geçiren 35 tarihi caminin 15'inin ağır hasarlı, 5'inin orta hasarlı 15'inin az hasarlı olduğu, 3'ünün ise hasarsız olduğu tespit edilmiştir (KUDEB, 2024). Restorasyon geçiren yapıların daha dayanıklı olması beklenirken hasarlı yapı sayısının hasarsız yapı sayısından çok olması, restorasyonlarına yönelik ciddi adımlar atılması gerekliliğini ve duruma eleştirel gözle bakılması gerektiği gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Buna ek olarak restorasyon geçirmeyen Şah Veli Camii'nin ise hasarsız olduğu raporlanmıştır (KUDEB, 2024). Depremin etkilerinin saptanması için belgeleme çalışmalarının önemi yadsınamaz. Bununla beraber depremin tarihi yapılar üzerindeki etkilerinin temel sebeplerinin araştırılması gereklidir. Afetlerden alınan derslerin doğru bir şekilde okunması ve yapılan hataların tekrar yapılmaması açısından bu çalışma önem arz etmektedir.

Bu çalışma yapıların afet öncesi hasar durumlarının, afet esnasındaki davranışları hakkında bilgi vereceğine yönelik bir bakış açısıyla hazırlanmıştır. Bu bağlamda Gaziantep'in ilk yerleşim merkezinden biri olan kalenin yakınlarında konumlanmış Tarihi Tahtanı Cami örneği üzerinden, afet öncesi yapı durum analizi yapılmış, ardından afet sonrası durumuna yönelik bilgiler verilmiştir. Bu bağlamda Tarihi Tahtanı caminin 2017 ve 2022 (6 Şubat depremi öncesi) yıllarındaki hasar değişimleri, ardından 6 Şubat depremi sonrası yapı durumu ortaya konmaktadır. Çalışma tarihi yapıların restorasyon sonrası takip edilmesi, değerlendirilmesi ve bakımı ile afet

öncesi yapı risklerinin azaltılmasına yönelik öneriler ortaya koymaktadır. Bu bağlamda çalışma sadece camiler üzerinden değil tüm tarihi yapılar için örnek teşkil edecek niteliktedir.

Araştırma Metodolojisi

Çalışma kapsamında Gaziantep kent merkezinde yer alan tarihi Tahtani cami örneği üzerinden yapıların afet öncesi durum tespiti ve afet sonrası bu tespitlerin etkilerini ortaya koymaya yönelik bir araştırma yapılmıştır. Bu bağlamda 2010 yılında restorasyonu yapılan Tahtani caminin 2017 ve 2022 yıllarında hasar tespiti ve risk analizleri yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalar sonucunda eksik veya hatalı restorasyon kararlarının 3 yıl gibi kısa sürede bile hasar boyutunu ne kadar değiştirdiği karşılaştırmalı analizler sonucunda ortaya konulmuştur. Tahtani cami için alınan restorasyon kararları, uzun vadede birçok probleme sebep olmuş ardından 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi ile birlikte yapının ağır hasar alması ve caminin minaresinin yıkılması ile sonuçlanmıştır. Bu çalışma kapsamında hasar analizi ile birlikte, hasara neden olan faktörler ortaya konulmuş, restorasyon kararları ve ardından alınan bu restorasyon kararlarının sonrasında oluşan hasarların kök sebepleri değerlendirilmiştir. Çalışma tarihi yapıların restorasyon süreçleri ve restorasyon sonrası bakım süreçleri için eleştirel bir bakış açısı geliştirmeyi hedefleyen bir metodoloji sunmaktadır (Şekil 1). Çalışma sonucunda afet öncesi yapı risklerinin azaltılmasına yönelik model önerisi geliştirilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Metodolojisi

Alan Çalışması Tahtani Cami Örneği

Tahtani Camii'nin yapım yılı tam olarak bilinmemektedir ancak 1531-1553 yıllarını kapsayan şer-i sicil kaydında, Gaziantep'te Tahtalu adında bir cami ve mescidin olduğu bilgisi bulunmaktadır (Karagöz, 2012). Bu kaynak yapının 1553 yılı öncesinde yapıldığını ortaya koyar. Şer-i sicil kaydında Tahtalu Camii ile Tahtalu Mescidi'nin farklı yapılar olduğu ve bu iki yapının farklı konumlarda olduğu vurgulanmaktadır (Ataş, 2023). Kimi kaynaklarda Tahtani caminin altında Livas ve Kastel (yer altı su yolu) olmasından dolayı da bu yapının yer altı kastel-mescit olarak da inşa edildiği söylenmektedir (Ataş, 2023; Güzelbey, 1984). Livas ve kastellerin yapıya bağlantısı kuyularla olmaktadır.

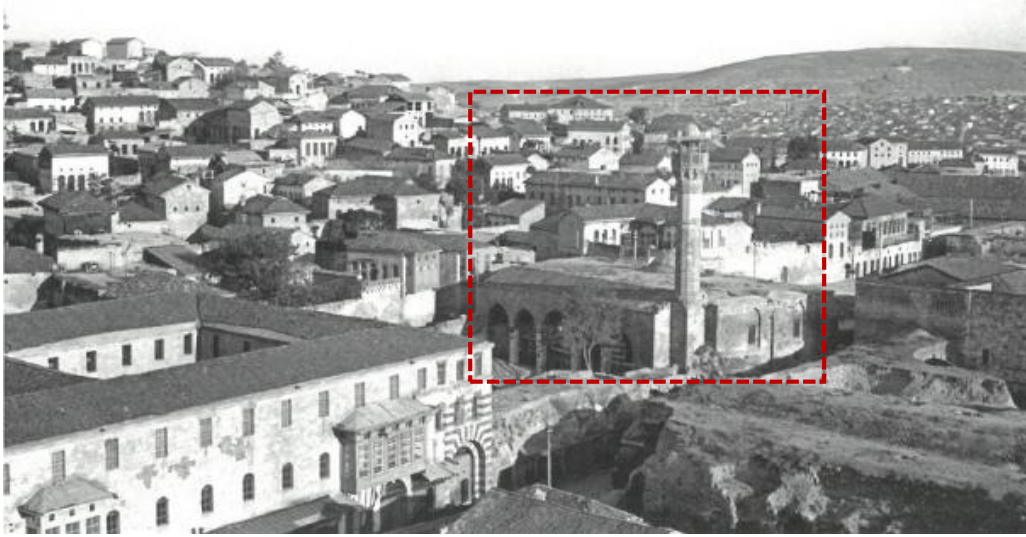
Evliya çelebi seyahatnamesinde “ *Ve Uzun çârsû içinde Tahtalı câmi' gâyet musanna' ve müferrih binâyı azîm kubbei âlîlidir. Ve mihrâb u minberi tarzı kadîm ve dilküşâ câmi'dir. Ve iki kapusu var. Biri sağında çârsûya nâzır ve biri kuble kapusu üzre târîhi budur.*” cümlesi geçmektedir (Gemici, 2018). Gaziantep'in ilk yerleşim yerinin kale ve civarında olduğu bilindiğine göre seyahatnamede tarif edilen Tahtalı Caminin, mevcut durumda kalenin tam karşısında konumlanan Tahtani cami olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 2). Evliya Çelebi'nin Tahtalu Camii kitabesinden caminin 1578 tarihinde onarım geçirdiği anlaşılmaktadır. 1578 tarihli belgede camide varlığı bilinen bir hazire, iki adet çeşme ve caminin havuzuyla bağlantılı suyolunun olduğu belirtilmektedir. Tahtani Camii'nin 1789 tarihli ve 1804 tarihli kitabelerinde onarım tarihleri bulunmaktadır (Ataş, 2023; Karagöz, 2012).



Görsel 1. Tahtani Cami Konumu

Tahtani camii için 1959 yılında Abdüsselam Kazaz öncülüde tamirat yapılmıştır ve 1970 yılında yapılan onarımda eskiden avluda yer alan sütunların taşınarak avluda ki şadırvanda kullanıldığı belirtilmiştir (Güzelbey, 1984). 1983 yılında yapılan onarımda ise minarenin ve taş kapının eskiyen taşları ile şerefenin şemsiye şeklindeki külahı yenilenmiş, avlu döşemeleri elden geçirilmiştir (Ataş, 2023). Son olarak 2011 Yılında Vakıflar Genel Müdürlüğü tarafından restorasyonu yapılmıştır.

Evliya çelebi, seyahatnamesinde çarşı içindeki Tahtalı caminin gösterişli ve büyük bir kubbesi olduğunu belirtmiştir. Ancak camiye yönelik erişilebilir en eski fotoğraflar incelendiğinde dahi Caminin kubbesi görülmemiştir (Şekil 3). Bu durum bahsi geçen onarımların birinde (1980 öncesinde yapılan onarımlar için) seyahatnamede bahsedilen büyük kubbenin kaldırılmış olabileceği düşüncesine sevk eder.



Görsel 2. II Abdulhamit Arşivi 1890

Tahtani Cami Yapısal Özellikleri

Tahtani cami bir yamaç üzerine konumlanmış ve yığma yapım tekniği ile yapılmıştır. Cami farklı kotlarda iki sokak düzeni arasında yer alır. Bu durum caminin doğu ve batı cepheleri arasında yaklaşık 5.00 m.'lik bir kot farkının oluşmasına sebep olmuştur. Yapının batısında; duvara bitişik şekilde 1804 yılında yeniden yapılmış olan minare bulunmaktadır (Şekil 4).

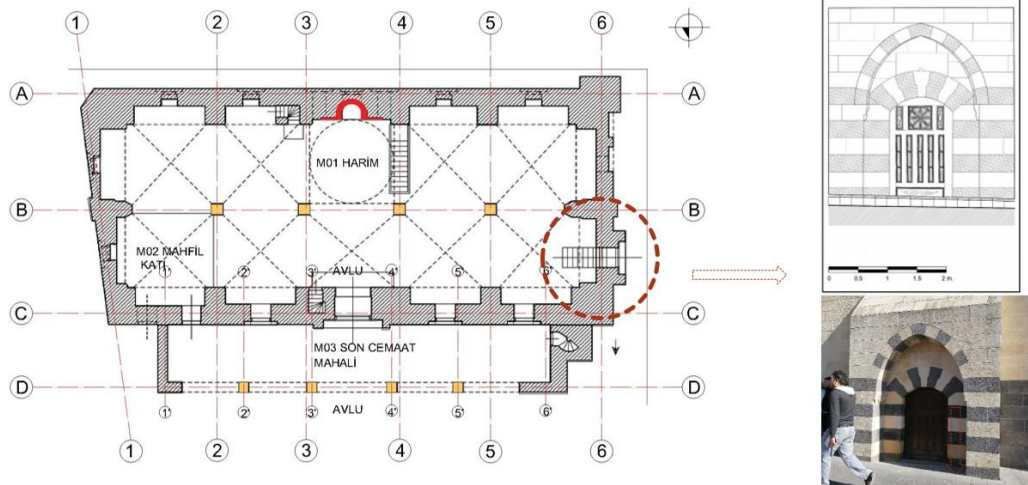


Görsel 3. Tahtani Cami 2022 Yılı Fotoğrafları

Tahtani Camii'nin ibadet edilen iç mekanı (harim kısmı) kısmen dikdörtgen kabul edilebilecek, iki sahınlı plana sahiptir. Düzgün olmayan dikdörtgen biçimindeki harimin güney bölümü 29.30 m., kuzey bölümü 28.35 m. genişliğindedir. Derinliği ise 11.72 m.'dir. Mihrap ölü, kubbe ile diğer bölümler, çapraz tonoz ile örtülmüştür. 4.90 m. çapındaki bindirmeli kubbe kemerlere oturmaktadır. Kubbeye geçişlerde pandantif kullanılmıştır. Mihrap ölü, kubbe ile diğer kemer gözleri, çapraz tonoz ile örtülmüştür. Dıştan dört meyilli bir çatıyla kapatılmıştır. Üst örtüyü, mihraba paralel olarak dizilmiş serbest ayaklar ve duvara bitişik ayaklar taşımaktadır.

Caminin dört giriş kapısı vardır. Giriş kapılarının üçü kuzey cephede, biri batı cephede yer almaktadır. Batı cephesindeki kapı yol kotunun altında kalmıştır (Şekil 5). Bunun temel sebebi kentleşme sürecinde gerçekleştirilen yol çalışmalarıdır. Zaman içerisinde sürekli olarak yola asfalt dökülmesi ile yol kotu yükselmiş bunun sonucunda yapının bu cephedeki kapı kotu yol kotunun altında kalmıştır. Kuzey cephenin merkezinde yer alan cümle kapısı, taç kapı şeklinde yapılmıştır. Caminin kuzey cephesinde son cemaat mahalli bulunmaktadır. Harimle aynı genişlikte olmayan son cemaat yeri, doğuda üst kotta bulunan yolun genişliğinden dolayı, batıda ise minarenin konumundan dolayı dar yapılmıştır. Caminin kapı ve pencereleri, içten ve dıştan kemerli nişler içerisindedir.

Son cemaat yerinin güneybatı köşesinde yer alan minare; kare kaideli, onikigen gövdeli, tek şerefeli ve şemsiye külah örtülüdür. Minarenin kare kaidesi; harimin kuzey duvarına bitişik, son cemaat yerinin batı duvarı içerisinde ve batıya doğru çıkıntı yapmış şekilde yer almaktadır. Minareye ulaşım son cemaat yerinden sağlanmaktadır. Kurtuluş Savaşı sırasında ciddi hasar gören minarenin şerefe kısmı geçirdiği onarımdan sonra değişmiş, gövde gibi onikigen planlıdır.



Görsel 4. Tahtani Cami Plan Düzlemi

Yapının avlusunda livas ve kastellerin zemin kotuna bağlantısını sağlayan su kuyusu bulunmaktadır. Ancak yapılan restorasyon sonrasında su kuyusu beton enjekte edilerek kapatılmıştır. Mevcut durumda kuyu işlevini yerine getirememektedir. Bu kuyunun kapanması ile birlikte yeraltı su seviyesi yükselmiştir. Yükselen su seviyesi yapı temelini etkilemekte ve yapının temelini nemlenmesine sebep olmaktadır.

Bulgular

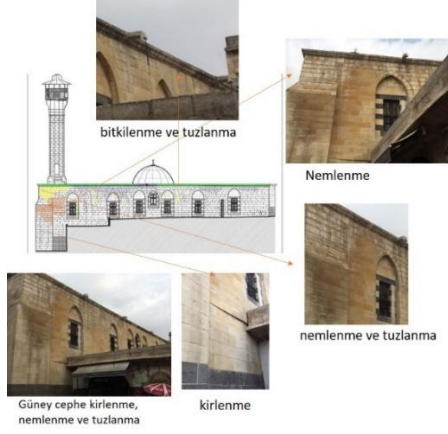
2017 Yılı Hasar Tespit Çalışması

2017 yılında yapının hasar tespit çalışması yapılmıştır (Tablo 1). Restorasyonu neredeyse yeni tamamlanmasına rağmen kullanıcılar tarafından birçok olumsuz geri dönüş olmuştur. Bunlar yapı içi termal konforun sağlanmaması, yapının ısıtması ve soğutması sırasında fazla enerji harcanması vb. gibi parametrelerdir. Yapı kullanıcılarının sorunlarının yanı sıra binada da gözle görülür problemler tespit edilmiştir. Saha çalışmaları sonucunda tespit edilen hasarların ve bozulmaların yerlerini anlatabilmek amacıyla plan düzleminde AKS sistemi kullanılmıştır. Yapının taşıyıcı düzeni yatayda harfler ile düşeyde ise sayılar ile tanımlanmıştır. Bu sayede var olan hasarın/bozulmanın konumu net olarak verilebilmiştir. Çalışma kapsamında, yapının hasarları plan ve görünüşler üzerinden tanımlanmıştır.

Tablo 1. 2017 Yılı Tahtani Cami Durumu

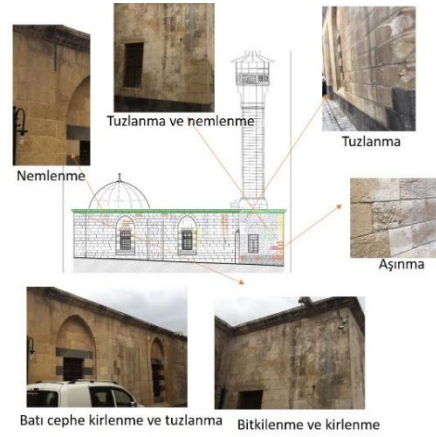
Hasarların gösterimi	Açıklama
<p>Plan Düzlemi</p>	<p>Yapının A1B1, A2A3, A4A5 akslarında bulunan duvarlarda nemlenme meydana gelmiştir. C4 akslarında bulunan duvar ve B4C4B5C5 akslarında bulunan çapraz tonozda parça kopmaları bulunmaktadır. C2C3 aksında bulunan duvarın batı kısmında ve A6B6 aksında bulunan duvarda aşınmalar bulunmaktadır.</p> <p>Kubbede(A3B3A4B4) nemlenmeler görülmektedir.</p>
<p>Kuzey Cephe</p>	<p>Kuzey cephe boyunca kirlenmeler, tuzlanmalar ve parça kopmaları mevcuttur. C1C3 aksında bulunan duvarda nemlenmeler bulunmaktadır. Cephenin solunda bulunan kemerin üst bölümlerinde parça kopmaları görülmektedir. Cephenin üst kısımlarında bitkilenmeler görülmektedir.</p>

Güney Cephe



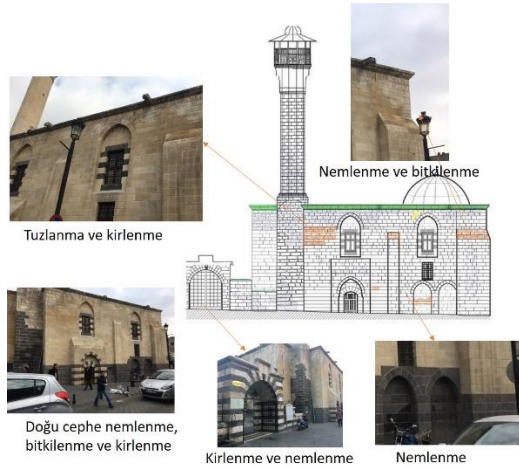
Güney cephe boyunca kirlenmeler, tuzlanmalar, nemlenme ve bitkilenmeler mevcuttur. Cephenin A1A5 aksının alt bölümü yandaki hamam kaplamıştır. A5A6 aksında bulunan duvarda nemlenmeler ve tuzlanmalar bulunmaktadır. Cephenin üst kısımlarında bitkilenmeler görülmektedir.

Doğu Cephe



Doğu cephe boyunca kirlenmeler, tuzlanmalar, nemlenmeler, bitkilenmeler ve aşınmalar mevcuttur. A1C1 aksında bulunan duvarda nemlenmeler ve kirlenmeler bulunmaktadır. B1C1 aksında bulunan duvarda tuzlanmalar görülmektedir. Cephenin üst kısımlarında bitkilenmeler görülmektedir.

Batı Cephe



Batı cephe boyunca kirlenmeler, tuzlanmalar, nemlenmeler ve bitkilenmeler mevcuttur. A6C6 aksında bulunan duvarda nemlenmeler ve kirlenmeler bulunmaktadır. B6C6 aksında bulunan duvarda tuzlanmalar görülmektedir, Cephenin üst kısımlarında bitkilenmeler görülmektedir. Caminin giriş bölümünün doğu kısmında bitkilenmeler görülmektedir.

Saha çalışmaları sonucunda yapı duvarlarının zemine ve tavana yakın bölgelerinde yoğun miktarda nemlenme tespit edilmiştir. Oluşan nem sorununun duvar, tonoz, kubbe ve ayaklar gibi elemanlarına hasar verdiği tespit edilmiştir. 2017 yılında yapının tespit edilen hasar sebeplerinin birçoğunun su ile ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Nem probleminin kök sebepleri araştırıldığında birkaç hipotez ortaya konulmuştur. Bunlardan birisi, avluda bulunan kuyunun kapatılmasıyla yeraltı su seviyesinin artması ve buna bağlı olarak yapı temelinin su ile

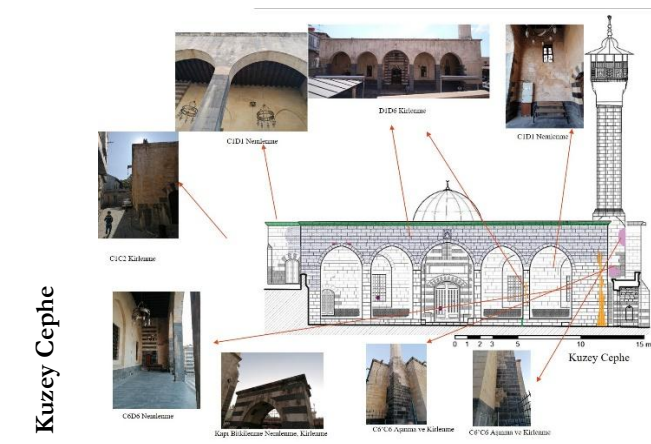
temasta olmasıdır. Buna ek olarak sürekli olarak yol ve asfalt çalışmaları ile birlikte artan yol kotundan dolayı yağış suyunun yapıdan uzaklaştırılmaması da bir diğer sebep olarak belirtilebilir. Yapının tavanından aldığı nemin temel sebebi ise yenileme öncesi marsilya tipi kiremit olan çatı kaplamasının restorasyonla birlikte tamamen kaldırılarak yerine bazalt taşı ile kaplanmasıdır. Bazalt taşı içerisindeki boşluklu yapı ile birlikte yağış suyunu bünyesine alarak yapı içerisine taşımaktadır. Bunun sonucunda caminin tavanında nemlenme görülmektedir.

2022 Yılı Hasar Tespit Çalışması

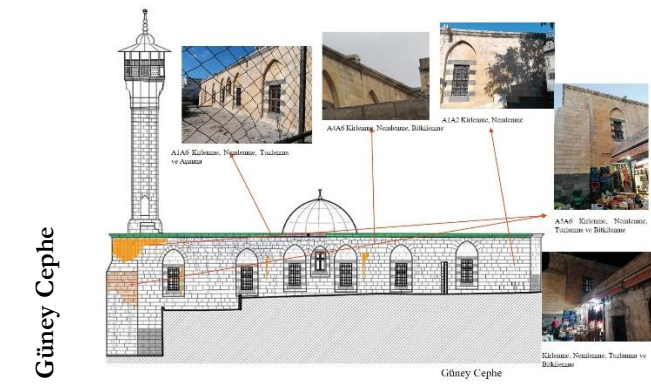
2022 yılında yapının hasar tespit çalışması yapılmıştır (Tablo 2). AKS aralıkları ile bozulmanın yeri belirlenmiştir ve bozulma türleri açıklamıştır. Tabloya göre 2017 yılında tüm yapı elemanlarında belirlenen hasarların 2022 yılında ciddi bir artış göstermektedir.

Tablo 2. 2022 Yılı Tahtani Cami Durumu

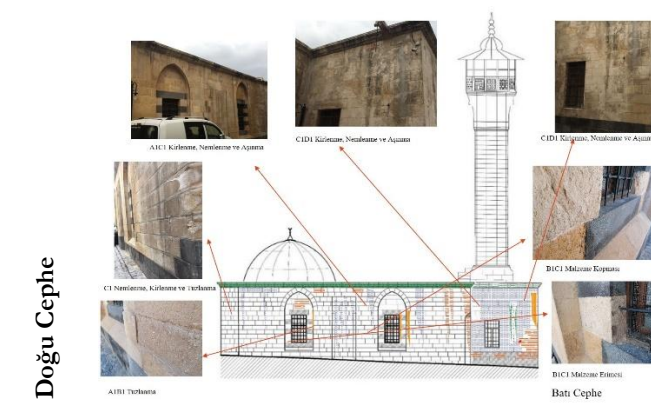
Hasarların gösterimi	Açıklama
	<p>Yapının C2-C3 Duvarında nemlenme, A1 Nemlenme ve Tuzlanma A2-A3 Aşınma C6 nemlenme ve tuzlanma, A3A4B3B4 Tonozunda Nemlenme C6'D6' Nemlenme D1'D6' Kirlenme C3' Aşınma D1' Nemlenme C4 Nemlenme C1'D1' Nemlenme C1C1' Nemlenme A1B1 Lento Nemlenme tuzlanama ve aşınma A1 Nemlenme tuzlanama ve aşınma A1A2 Nemlenme ve tuzlanama A4A5 Nemlenme A4 Nemlenme, tuzlanma ve aşınma C6 Nemlenme ve tuzlanma C5C6 Nemlenme C4C5 Nemlenme A1 Nemlenme, tuzlanma ve aşınma B1C1 Nemlenme ve tuzlanma C1C2 Nemlenme ve tuzlanma A1B1 Nemlenme tuzlanama ve aşınma A1A2B1B2 Nemlenme A3B3 Aşınma C1 Nemlenme ve tuzlanma Minare Merdiveni Çatlama Minare Merdiveni Aşınma</p>



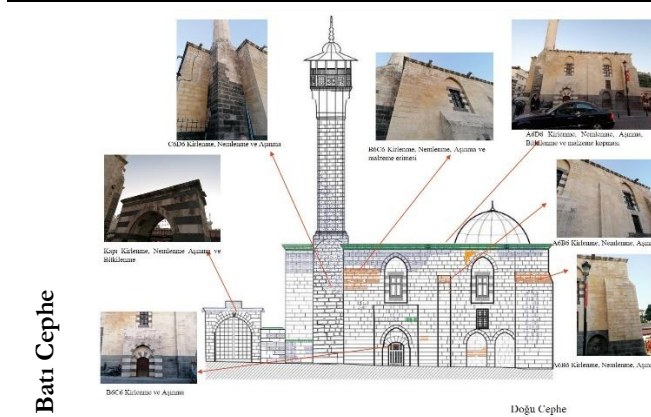
Kuzey cephe boyunca kirlenmeler, tuzlanmalar ve parça kopmaları mevcuttur. Cephenin solunda bulunan kemerin üst bölümlerinde parça kopmaları görülmektedir. Cephenin üst kısımlarında bitkilenmeler ve aşınmalar görülmektedir.



Güney cephe boyunca kirlenmeler, tuzlanmalar, nemlenme ve bitkilenmeler mevcuttur. Cephenin güneyinde bulunan hamam kaplamış ancak nemlenme ve tuzlanmalar bulunmaktadır. Cephenin üst kısımlarında bitkilenmeler ve aşınmalar görülmektedir.



Doğu cephe boyunca kirlenmeler, tuzlanmalar, nemlenmeler, bitkilenmeler ve aşınmalar mevcuttur. A1C1 aksında bulunan duvarda nemlenmeler ve kirlenmeler bulunmaktadır. B1C1 aksında bulunan duvarda tuzlanmalar görülmektedir. Cephenin üst kısımlarında bitkilenmeler görülmektedir.



Batı cephe boyunca kirlenmeler, tuzlanmalar, nemlenmeler ve bitkilenmeler mevcuttur. Cephenin üst kısımlarında bitkilenmeler görülmektedir. Caminin giriş bölümünde nemlenmeler, bitkilenmeler ve aşınmalar görülmektedir.

2022 yılında yapılan yapı hasar tespitinde 2017 yılına göre hasar miktarının arttığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte bu yıllar arasında yapıya nem kaynaklı artan hasarın giderilmesine yönelik çeşitli müdahaleler yapıldığı da bilinmektedir. Örneğin yapının çatısından kaynaklanan su problemi ile ilgili sürülebilir kimyasal su yalıtımı yapıldığı ancak yapının su sorunun hala çözülemediği bilinmektedir. Bunun yanı sıra yapı zemin suyuna yönelik drenaj çalışmaları yapılmıştır. Ancak su sorunu hala çözülmemiştir. Bu durum çalışma hipotezlerini doğrular niteliktedir. Buna göre yapıda hasarların oluşma sebeplerinin birçoğu alınan restorasyon kararları ile ilişkilidir.

6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrası Yapı Durumu

6 Şubat 2023 tarihinde asrın felaketi olarak adlandırılan Kahramanmaraş'ta art arda yaşanan 7,7 ve 7,6 şiddetinde iki depremde birçok yapı etkilenmiş ve Tahtani Cami de ağır hasar almıştır. KUDEB raporlarına göre Tahtani Camii Minaresinde ve derzlerde ayrılmalar vardır. Cami içerisinde de tonozlarda ayrılmalar vardır. Dış cephede gözle görülebilen çatlaklar mevcuttur (KUDEB, 2024). Deprem sonrası tarihi camiler incelendiğinde restorasyon geçiren 35 tarihi caminin 15'i ağır hasarlı, 5'i orta hasarlı 15'i az hasarlı, 3'ü ise hasarsızdır (KUDEB, 2024). Restorasyon geçiren yapıların daha dayanıklı olması beklenirken hasarlı yapı sayısının hasarsız yapı sayısından çok olması, restorasyonlarına yönelik ciddi adımlar atılması gerekliliğini ve duruma eleştirel gözle bakılması gerektiği gerçeğini ortaya çıkarmıştır.

2023 yılında yapılan durum tespit çalışması yapının birçok bölgesinde hasar olduğu görülmektedir. Caminin çevresi görsel ve fiziki temasa engel olacak şekilde kapatılmıştır. Cami minaresi tamamen yıkılmıştır. Caminin avlusunda bulunan malzemelere bakılacak olursa iç duvarlarda da hasarların olduğu düşünülmektedir (Şekil 6).



Şekil 2. 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremi Sonrası Tahtani Cami Durumu

Tartışma

Yığma yapıların malzeme değişkenliği, işçilikleri, taşıyıcıların düzensizlik ve süreksizliklerinden dolayı tam olarak yapısal performansını ifade etmek oldukça zordur (Can, 2021). Ancak yapı kullanım aşamasında meydana gelen

olumsuz etkiler (termal konforun sağlanamaması, enerji kullanımındaki olumsuzluklar, yapısal hasarların meydana gelmesi) yapının yapısal performansında sorunlar olduğunu ispatlar niteliktedir (Konak, 2019).

Tarihi yapıların onarımları, tarihi yapılara uygulanacak her türlü müdahale 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu Kapsamında uygulanmaktadır. Gaziantep için sivil yapılar KUDEB (Koruma Uygulama ve Denetim Büroları) yönetiminde, anıtsal yapılar ise Gaziantep Vakıflar Bölge Müdürlüğü yönetiminde bakım, onarım, koruma ve restorasyon süreçleri yürütülmektedir (Anaç, 2022).

2010 yılında restorasyonu tamamlanan Tahtani Cami, diğer tarihi yapılar gibi yanlış kullanım, yerel yönetim hataları ve halkın koruma konusunda bilinçsiz olması (Bozgeyik, 2018) gibi nedenlerden dolayı hasar görmüş, 6 Şubat 2023 depremi sonrası minaresi yıkılmış ve harim yapısı hasar almıştır.

2010 yılında restorasyonu tamamlanan Tahtani caminin 2017 ve 2022 yıllarında hasar tespit çalışmalarında çeşitli hasarlarının olduğu görülmüştür. Çalışmalar karşılaştırmalı olarak analiz edildiğinde;

- Cephelerdeki nem miktarının yaklaşık 3 kat arttığı,
- Zaman içerisinde nem miktarının artmasıyla taşları bağlayan harçların tuzlanarak bağlayıcılığının azalmasına sebep olduğu,
- Kapı ve pencere etrafındaki taşların uzun süre nem alması durumunda parça kopmalarının ve aşınmaların başladığı,
- Tavandaki tonozlarda nemlenme, tuzlanma ve çatlakların oluşmaya başladığı,
- Minarenin merdivenlerinde çatlakların arttığı,

Deprem sonrasında ise minarenin tamamen yıkıldığı, harim bölümünün ise ağır hasar aldığı tespit edilmiştir.

Bu hasarların sebeplerini ortaya koyabilmek için öncelikle deprem öncesi yapı durumunun bilinmesi ve restorasyon kararlarının değerlendirilmesi gereklidir. Restorasyon kararları şu şekilde sıralanabilir;

- Yapının tüm muhtes elemanları kaldırılmıştır.
- Tüm kesme taş duvar yüzeyleri temizlenerek aşınma, dökülme ve derz boşalmaları onarılmıştır.
- Son cemaat mahalli 'de tavandaki betonarme kirişler sökülerek terine ahşap kirişlemeli yeni bir tavan yapılmıştır.
- Mevcutta Marsilya tipi kiremitli ahşap oturtma çatı sökülüp zemin temizlenmiştir. İbadet mekânı üstündeki kubbenin kubbe kasnağı tamir edilmiştir.
- Kubbe üzerine su yalıtımı yapılarak üzeri kurşun ile kaplanmıştır.
- Kıрма çatı olan çatı kaldırılarak yerine %4 eğimli teras çatı yapılmıştır. Su dere ve çörtlenlere yönlendirilerek kesme taş ile kaplanmıştır. Kaplanan taş boyutları 3cm/30cm/serbest boy kesme taş tercih edilmiştir.
- Tavan için tonoz yüzeylerdeki çatlaklar hidrolik kireç harcı ile onarılarak deformasyonlar giderilmiştir.
- Cephelerde meydana gelen derz boşalmaları hidrolik kireç harcı ile onarılmış, aşınma ve kirlenmeler fırça temizliği ile giderilmiştir.

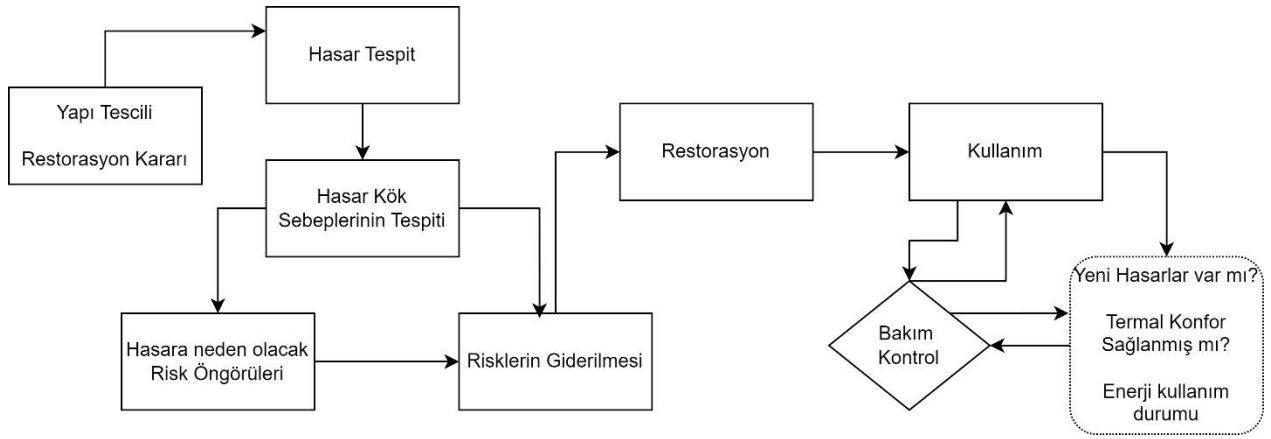
Görüldüğü üzere Tahtani cami restorasyonunda, yapının orjinallliğini bozacak veya var olan malzemenin bozulmasına yönelik herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Ancak yapıda kısa süre içerisinde nem alması, bozulmaların başlaması ve kısa sürede artarak ilerlemesi hasarın kök nedenlerinin giderilemediğinin kanıtıdır.

Yapı hasarlarının kök nedeni nem ile ilişkilidir. Yapı hasarları incelendiğinde çatıdan ve temelden su aldığı tespit edilmiştir. Tavandan alınan suyun nedeni kıрма çatı olan yapının %4 eğimle teras çatıya dönüştürülmesi ile birlikte üst örtüdeki marsilya tipi kiremit kaldırılarak bazalt kesme taş ile kaplanmasıdır. Kesme taş marsilya tipi kiremite göre daha boşluklu bir yapıya sahiptir. Bu boşluklu yapı içerisine su alır ve su bulduğu boşluktan ilerler, bu ilerleme duvarların üst kısımlarının nemlenmesi ile sonuçlanır.

Temelden alınan suyun ise caminin altında bulunan kastlele ilişkili olduğu düşünülmektedir. Kasteller zemin kotuna kuyular ile bağlanır. Tahtani caminin avlusunda bulunan kuyunun beton enjekte edilerek kapatıldığı bilinmektedir. Bu kuyunun kapatılması yer altındaki su miktarını arttırmış ve yapının temelini su ile temasını sağlamıştır. Temelden alınan su duvar boyunca cami duvarını etkilemiştir. Sonuç olarak yapının temelinden ve tavanından alınan su yapıya büyük hasarlar vermiştir. Bu bozulmalar zamanla artmış ve depremin etkisi ile minaresinin tamamen yıkılmasına ve harimin ağır hasar almasına sebep olmuş olabilir.

Restorasyon sonrası yapıların düzenli olarak kontrol edilmediği ve restorasyon kararlarının sebep olabileceği problemlerin kullanım aşamasında denetlenmediği bilinmektedir. Ortaya çıkan problemlerin yaygınlaşmaması için restorasyon sonrası yapıların sık sık kontrol edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Çalışma kapsamında tescillenen ve restorasyonuna karar verilen yapıların sadece orijinalliğinin sağlanması ve hasarlarının giderilmesiyle kalmayıp hasarlara neden olan kök sebeplerin tespit edilerek, bu sebeplerin giderilmesi gerekmektedir. Yapının restorasyon sonrası uzun süreli kullanımının sağlanabilmesi için risk analizinin yapılması ve bunun hasar kök sebepleriyle beraber değerlendirilmesinin de restorasyon süreçlerine dahil edilmesi önerilmiştir.

Restorasyon tamamlandıktan sonra kullanım süreci boyunca yeni hasarların oluşup oluşmadığı, termal konfor gereklilikleri sağlanıp sağlanmadığı ve enerji verilerinin kontrol edilerek bakım ve kontrollerinin sürekli yapıldığı bir süreç önerilmiştir (Şekil 7). Enerji verimliliği ve termal konforun tarihi yapıların restorasyon süreçlerine dahil edilmesi hem çevresel hem de sosyo kültürel taleplerin karşılanması konusunda yardımcı olacak parametrelerdir (Karabeyeser Bakan vd.,2024a).



Şekil 2. Restorasyon Kararı ve Sonrası Süreç Model Önerisi

Sonuç

Çalışma 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depreminin tarihi yapılara olan etkisini araştırmak üzere hazırlanmıştır. Tarihi yapılar kültürel mirası oluşturur ve bu yapıların gelecek nesillere aktarılması oldukça önemlidir. Bu çalışma, yapıların afet öncesi hasar durumlarının, afet sırasında sergileyebilecekleri davranışlar hakkında bilgi vereceği yönünde bir bakış açısına sahiptir. Çalışma kapsamında 2017 yılı yapının hasar durumu ile 2022 yılı yapının hasar durumu karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda 2010 yılında restorasyonu tamamlanan yapının, 7 ve 12 yıl gibi kısa bir süre içerisinde hasarlarının oluştuğu ve bu hasarların hızla arttığı ortaya konulmuştur.

Tarihi yapıların afetlerden korunabilmesi için düzenli bakım ve onarıma ihtiyacı vardır. Yapının sadece tescillenmesi veya restorasyonlarının yapılması afetlerden korunduğu anlamına gelmez. Yapılan restorasyon sonrasında restorasyon kararlarının değerlendirilmesi amacıyla düzenli kontrol edilmesi gereklidir. Bu bağlamda çalışmada restorasyon sonrası bakım ve kontrolünün yapılmasına yönelik bir model geliştirilmiştir. Bu model yapının yapısal problemlerinin yansira termal konfor verilerini, enerji verilerini de etkiler. Yapılarda oluşabilecek herhangi bir problem binanın tüm yapısal, fiziksel ve mekanik özelliklerini de etkileyecektir. Geliştirilen bu model sadece Tahtani cami özelinde değil tüm tarihi yapılar için kullanılabilir.

Öneriler

Çalışmada yapılan hasar tespitleri yapıların yıllara göre durumlarını ortaya koymakta ve yıkılan bölümlerin envanterini oluşturabilecek niteliktedir. Oluşturulan model Tahtani cami özelindedir ve hasara neden olan kök nedenler ortaya konulmuştur. Yıkılan ve ağır hasar alan bölümlerin onarılması aşamasında bu kök nedenlerin giderilmesi oldukça önemlidir. İleride yapılacak çalışmalar için başka tarihi yapıların afet nedeniyle hasar alması ve afet öncesi hasarların nedenlerinin değerlendirilmesi için belirli aralıklarda yapıların durumları

değerlendirilebilir ve sonuçlar karşılaştırılabilir. Ayrıca sonraki çalışmalarda, restorasyon sonrasında yapılarda meydana gelen bozulmaların deprem esnasında yapı davranışına etkileri sayısal verilerle ve çeşitli testlerle tekrar değerlendirilebilir.

Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada araştırma, yazarlık ve/veya yayın süreci ile ilgili herhangi bir potansiyel çıkar çatışması olmadığını beyan ederiz.

Mali Destek

Bu çalışmanın araştırılması, yazılması ve/veya yayınlanması için herhangi bir mali destek almamıştır.

Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışmada etik dışı bir husus bulunmadığını, araştırma ve yayın etiğine özenle uyulduğunu beyan ederiz.

Yazar Katkı Oranı

Bu çalışmada Yazarların katkı oranı eşittir.

Etik Kurul İzni

“Deprem öncesi yapı durumunun deprem sonrası yapıya etkisi: Tahtani Cami örneği” başlıklı çalışma kapsamında herhangi bir anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, ya da başka görüşme teknikleri kullanarak katılımcılardan veri toplamadığımı, insan ve hayvanlar üzerinde deney, vb. yapmadığımı, kişisel verilerin korunması kanununu ihlal etmediğimi, sorumlu yazar olarak bu belgenin doldurulması noktasında diğer yazarları haberdar ettiğimi bildirir; Bu çalışmanın etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalardan olduğunu sorumlu yazar olarak beyan ederim.

Kaynakça

- Ahunbay, Zeynep. (1996). *Tarihi çevre koruma ve restorasyon*. YEM Kitabevi
- Anaç, M. (2022). *HBIM Destekli Arşiv Modeli* [Doktora Tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Anaç, M., & Arun, G. (2024). HBIM supported archive model. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazî University*, 39(1), 443-459. <https://doi.org/10.17341/gazimmfd.1175113>
- Ataş, Z. (2023). *Tarihsel Süreçte Anıtsal Yapı ve Çevrelerinin Değişim ve Dönüşümü: Gaziantep Camileri*. Mimarlık Anabilim Dalı .
- Bozgeyik, Özge. (2018). Nizip Sayınlar Sabunhanesi'nin Mimari Özellikleri ve Koruma Sorunları. *Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları Dergisi*, 21, 55-65.
- Can, Ö. (2021). 5 Katlı Yığma Binanın Deprem Performansının Belirlenmesi ve Güçlendirme Önerileri. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 9, 689-701. <https://doi.org/10.29130/dubited.842317>
- Diker, M., & Erkan, N. Ç. (2017). Kent Kimliğinde İbadet Yapıları: Antakya Örneği. *Journal of Planning*, 2(27), 180-192. <https://doi.org/10.14744/planlama.2017.74755>
- Gemici, N. (2018). Evliya Çelebi Seyahatnamesine Göre Ayıntab'ta Sosyal-Kültürel Hayat. İçinde A. Gündüz, M. Çelikdemir, S. Osrak, & M. Dağ (Ed.), *Taribten Günümüze Ayıntab-Gaziantep* (ss. 95-121). Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Kültür Yayınları.
- Günel, E. (2019). *Mimarlıkta bağlam ve bağlam kriterleri; Gaziantep bey mahallesi geleneksel evleri örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Güzelbey, C. C. (1984). *Gaziantep Camileri Tarihi*. Türk-İslam Eğitim, Kültür ve Yardımlaşma Vakfı.
- İstanbul Valiliği, İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (İstanbul AFAD), & İstanbul Proje Koordinasyon Birimi (İPKB). (2014). *Kültürel Mirasın Korunması* (İ. P. K. B. (İPKB) İstanbul Valiliği, Ed.).

- Karabeyeser Bakan, M., Fouseki, K., & Altamirano, H. (2024a). Heritage conservation and energy efficiency in adaptive reuse projects the case of Gaziantep, Türkiye. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1108/JCHMSD-07-2023-0105>
- Karabeyeser Bakan, M., Fouseki, K., & Altamirano, H. (2024b). Investigating the Role of Thermal Comfort Perception on Negotiating Heritage Conservation and Energy Efficiency Decisions through System Dynamics. *Buildings*, 14(6), 1800. <https://doi.org/10.3390/buildings14061800>
- Karagöz, S. (2012). *1 no'lu Ayıntab Şer'hiye Sicili Defteri transkripsiyonu*.
- Kasapbaşı, E. (2018). *Gaziantep 1960-1980 Dönemi Kent Konutu Mekan Kurgusunun Analizi*.
- Konak, I. (2019). Adil Bey Türbesi Restorasyon Geçmişî Mevcut Korunma Durumu Hakkında Bir Değerlendirme. *Vankulu Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4, 127142. <https://www.kuzka.gov.tr>
- Kuban, D. (2001). Türkiye'de Kentsel Koruma Kent tarihleri ve Koruma Yöntemleri. İçinde *Tarih Vakfı Yurt Yayınları*.
- KUDEB. (2024). *KUDEB Şube Müdürlüğü Hasar Tespit Raporu*.
- Kültür ve Turizm Bakanlığı. (2003). *Alan Yönetimi ile Anıt Eser Kurulunun Kuruluş ve Görevleri ile Yönetim Alanlarının Belirlenmesine ilişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik* (ss. 1-15).
- Oktay, S., Taş, N., & Taş, M. (2020). Kültürel Miras Alanlarının Korunması ve Afet Yönetimi İlişkisi. *Resilience*, 4(2), 305-321. <https://doi.org/10.32569/resilience.710387>
- Sevim, T. (2019). *Gaziantep İli, Şebitkamil İlçesi, Yaprak Mahallesi 460 Ada, 33 Parselde Yer Alan Sivil Mimarlık Yapısı Restorasyon Projesi*. Maltepe Üniversitesi.
- Uğur, H. (2004). *Geleneksel Şehirsel Mekanlar, Değerlendirme Ve Korunmaları Bağlamında Sistematik Yaklaşım Gaziantep Örneği*. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Yazgan, G., Özgan, O., Okuducu, Z., Köysu, C., Hançerkıran, R., Çapık, S., & Ebrem, K. (2005). *Gaziantep İli Merkez Kültür Evi*. T.C. Gaziantep Valiliği.
- Zeren, M. T., & Uyar, O. (2010). Arkeolojik Alanlarda Koruma Çatıları ve Gezi Platformlarının Düzenlenmesi Kriterleri. *DEÜ Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 12(3), 55-64.

EXTENDED SUMMARY

Historical buildings that have survived from the past to the present are unique and constitute cultural heritage because they reflect the period's construction system, material properties, technology, aesthetic understanding and socio-cultural characteristics. Understanding, protecting and archiving existing historical buildings is crucial for cultural memory and heritage conservation. In Türkiye, documentation, repair and restoration of historic buildings are carried out to transfer these buildings to future generations. However, the accuracy and supervision of the applications is also important. The long-term survival of buildings as cultural heritage is not only related to their protection, but also the behavioural processes against natural disasters are also very important for buildings. The preservation of historic buildings is directly related to their resilience against both environmental and natural disasters.

Disasters can not be prevented, but it is possible to be protected from them. Cultural heritage is the most important asset that is almost impossible to recover after the loss of human life after a disaster. In the 6 February 2023 Kahramanmaraş earthquake, which is called the disaster of the century, many historical buildings were damaged and many of them were destroyed. However, it was observed that mosques were not only damaged, but also the rate of destruction was higher than other cultural assets due to their geometric features, height and wide openings. In the post-earthquake historical building assessments, it was observed that there was a proportional difference between the damages of the buildings that were restored and those that were never restored. This situation has revealed the necessity of taking serious steps towards the restoration of historical buildings and the need to look at the situation critically. The importance of determining and documenting the effects of the earthquake is undeniable and the main causes of these effects should be investigated. According to the Gaziantep Foundations Board Regional Directorate report, there are 172 undamaged, 410 slightly damaged, 149 moderately damaged and 236 heavily damaged buildings, especially registered, traditional, monumental and qualified buildings. This study has been prepared with the perspective of taking the right lessons from disasters and not repeating the mistakes. In this respect, the follow-up of historical buildings after restoration is important in terms of understanding the importance of maintenance and repair.

Within the scope of this study, a field study was conducted on the example of the historical Tahtani mosque, whose restoration was completed in 2010. In the study, the condition of the building in 2017 was analyzed, and then the condition in 2022 was analyzed. The results of the analysis were evaluated comparatively. According to the results of the evaluation, the recently restored building has been damaged and the damages have increased exponentially over a short period of time. The effect of these growing damages may have caused the minaret of the building to collapse during the earthquake and the worship section to be severely damaged. The restoration decisions were listed in order to reveal the reasons for the damages that occurred after the restoration. As a result, it was concluded that the restoration decisions were not decisions that would disrupt the originality of the building. However, it was revealed that the risks that damaged the building were not identified, and no measures were taken to eliminate these risks.

It is known that restoration decisions are not monitored by regularly checking the buildings post-restoration. The study proposes a model that will enable the evaluation of restoration through the example of Tahtani mosque. It is thought that the structures should be checked frequently after restoration to eliminate or prevent the problems that may occur after restoration.

Within the scope of the study, it is suggested that a damage assessment of the buildings that are listed and decided to be restored should be carried out. Then the causes of damages should be investigated and the risks that may cause new damages should be revealed. In restoration processes, it is emphasized that restoration should be carried out by eliminating the damages, eliminating the factors that cause damages and taking into account the risks that cause damage. After the restoration is completed, a process is proposed in which maintenance and controls are carried out continuously by checking whether new damages occur during the usage process, whether thermal comfort requirements are met and checking energy use. This model affects the thermal comfort and energy use as well as the structural problems of the building. Problems that will occur in any of these parameters will also affect the structural properties of the building. This developed model can be used not only for Tahtani Mosque but also for other historical buildings.