

Dünya Miras Adayı Olma Sürecinde Beypazarı Tarihi Kenti'nin Yangın Riskleri Bakımından Değerlendirilmesi

Müge Bahçeci¹, Almina Gürel², Meltem Kurt³

Öz

Dünya Mirası geçici listesinde bulunan Beypazarı Tarihi Kenti, mimari dokusu, kültürü, kimliği ve tarihiyle çok katmanlı bir sit alanıdır. Tarihi sit alanlarının günümüzde karşı karşıya kaldığı en önemli tehdit doğal ve beşerî afetlerdir. Beypazarı Tarihi Kenti'nin Dünya Mirasına aday olma sürecinde ana listeye alınması için alan yönetim planında yer alması gereken afet ve risk yönetimi konuları çerçevesinde, Başkent Üniversitesi Mimarlık Bölümü, Building Survey & Restoration ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Tezli Yüksek Lisans Programı, Koruma Uygulamaları dersi kapsamında çalışmalar yürütülmüştür. Ayrıca Başkent Üniversitesi Kültürel Miras ve Dijital Hafıza UNESCO Kürsüsü himayesinde bir çalıştay gerçekleştirilmiştir. Bu makalede, üretilen çalışmalar sonucunda elde edilen bilgilerle belirlenen bölgelerin yangın riskleri tespit edilmiş ve yangın açısından hassas bölgeleri belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda Beypazarı Kentsel Sit Alanı'nda göçmen nüfus yoğunluğuna bağlı insan kaynaklı riskler, bitişik nizam yapılaşma, dar sokak dokusu nedeniyle sınırlı itfaiye erişimi ve yetersiz hidrant altyapısı gibi bulgularla yangın riskinin boyutları ortaya konulmuştur. Elde edilen tüm bu veriler sonucunda, Beypazarı'nın acil durum yönetimine yönelik çeşitli öneriler geliştirilmiştir. Bu çalışmanın Beypazarı Tarihi Kent alanının Dünya Miras Listesine alınması için gerekli olan yangın risk yönetim planına temel oluşturması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Afet yönetimi, Beypazarı, Tarihi çevrenin korunması, Yangın

Evaluation of Beypazarı Historic Town in terms of Fire Risks in The Process of Becoming a World Heritage Candidate

Abstract

Beypazarı Historic Town, which is on the World Heritage Tentative List, is a multi-layered site with its architectural fabric, culture, identity, and history. The most significant threat facing historic sites today is natural and human-made disasters. Within the framework of disaster and risk management issues that should be included in the site management plan for the Beypazarı Historic City to be included in the main list in the process of becoming a candidate for World Heritage, studies were carried out by the Department of Architecture, Building Survey & Restoration, and the Institute of Science, Architecture Thesis Master's Program, Conservation Implementations course at Başkent University. In addition, a workshop was held

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mimarlık Bölümü, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Başkent Üniversitesi, Ankara
İlgili yazar e-posta /Corresponding author e-mail: mugebahceci@yahoo.com ORCID No: 0000-0001-8041-2723

² Mimarlık Bölümü, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Başkent Üniversitesi, Ankara
e-posta/ e-mail: alminagurel99@gmail.com ORCID No: 0009-0007-7790-3565

³ Mimarlık Bölümü, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Başkent Üniversitesi, Ankara
e-posta/ e-mail: mmeltemmkurt@gmail.com ORCID No: 0009-0008-8394-3341

Bu makaleye atıf yapmak için / To cite this article

Bahçeci, M., Gürel, A. ve Kurt, M., (2025). Dünya Miras Adayı Olma Sürecinde Beypazarı Tarihi Kenti'nin Yangın Riskleri Bakımından Değerlendirilmesi, *Afet ve Risk Dergisi*, 8(3), 1477-1502.

under the auspices of the Başkent University UNESCO Chair in Cultural Heritage and Digital Memory. In this article, the fire risks of the areas identified based on the information obtained as a result of the studies produced have been determined, and areas sensitive to fire have been identified. The study revealed the extent of fire risk in the Beypazarı Urban Conservation Area, based on findings such as human-induced risks associated with high immigrant population density, adjacent building structures, narrow streets, limited fire department access, and inadequate hydrant infrastructure. Based on all this data, various recommendations were developed for Beypazarı's emergency management. This study aims to form the basis for the fire risk management plan required for the Beypazarı Historic City area to be included in the World Heritage List.

Keywords: Beypazarı, Disaster Management, Fire, Preservation of The Historical Environment

1. GİRİŞ

Beypazarı, tarihi geçmişi, kültürel değerleri, coğrafi özellikleri ve barındırdığı tüm zenginlikleriyle bütüncül olarak korunması gereken bir bölgedir. Beypazarı gibi tarihi kentsel alanların karşı karşıya kaldığı en önemli tehlikeler doğal ve beşerî afetlerdir. Geleneksel yapım biçimiyle üretilmiş Beypazarı evleri ve somut ve somut olmayan miras öğeleri ile öne çıkan Beypazarı dönem dönem bazı tehlikeler ile karşı karşıya kalmaktadır.

Kültürel mirasın korunması ile ilgili pek çok çalışma uluslararası düzeyde yapılmaktadır. Kültürel mirasın korunmasında risklere karşı hazırlık kavramının 1954 Lahey Sözleşmesi'nde bahsedilip günümüze kadar pek çok sözleşme ve kanunla korunması, tarihi kentsel alanların korunmasında bilinçlenmenin en önemli adımıdır. UNESCO Dünya Miras Komitesi tarafından 2007 yılında kabul edilen *Dünya Miras Varlıklarında Risk Azaltma Stratejisi'nde* 21. yüzyılda doğal afetlerin kültürel miraslar için ne kadar tehlikeli olduğu ve bu riskleri azaltmak için uygulanacak politikalardan bahsedilmiştir (Orhan, 2018). Uluslararası düzeyde de önemi açıkça belirtilen bu kültürel miras öğelerinin, afet risklerini belirlemek ve bu risklere karşı önlem alınmasını sağlamak amacıyla Beypazarı Afet Acil Durum Çalıştay düzenlenmiştir.

2020 yılında UNESCO Dünya Geçici Miras Listesi'ne girmesiyle yalnızca Türkiye için değil dünya mirası için önemi tescillenen Beypazarı'nın korunması ve risk yönetim planlarının oluşturulması kalıcı listede yer alması bakımından önem kazanmıştır. Koruma uygulamalarının başarılı olabilmesi için afet anı beklenmeden analizler sonucu gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Beypazarı için de koruma çalışmaları daha çok önem kazanmıştır. Başkent Üniversitesi ve Beypazarı Belediyesi ortaklığında gerçekleştirilen BEYAD (Beypazarı Acil Durum Yönetimi) Çalıştay ve sonrasında yürütülen çalışmalar sonucu hazırlanan bu araştırma Beypazarı'nın korunması ve UNESCO Dünya Miras Listesine girme sürecine katkı sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Bölge dönem dönem yangın, deprem, sel ve diğer afetlerle karşı karşıya kalsa da bölgenin yangın geçmişi de göz önüne alınarak bu çalışma yangın riskine odaklanmıştır. Yapılan çalıştay ve sonrasında yürütülen çalışmalarda Beypazarı'nın tarihi sit alanında yer alan bölge üç kısımda çalışılmıştır. Bölgeler A, B ve C bölgeleri olarak isimlendirilmiştir. Yangın risklerini alanlara ayırarak analiz etmek ve bu analizler üzerinden değerlendirmeler yapmak amaçlanmıştır. Yapılan analizler ve değerlendirmeler ile Beypazarı'nın tarihi çevresinin korunmasına ve mevcut durumun iyileştirilmesine katkı sağlamak hedeflenmiştir.⁴

⁴ Bu çalışma, TÜBİTAK-1001 programı kapsamında gerçekleştirilecek olan 124K956 proje kodlu "Ahşap Yapıların Yer Aldığı Kültürel Miras Alanlarında Yangın Riskinin Ve Yangın Sebebiyle Oluşabilecek Hasarların Azaltılması İçin Genel Bir Çerçeve Geliştirilmesi: Beypazarı İlçesi İçin Benzetim Tabanlı Senaryo Çalışmaları" adlı araştırma projesine de girdi oluşturacaktır.

Bu araştırmanın temel amacı, Beypazarı tarihi kentsel alanının yangın riski açısından değerlendirilmesini sağlayarak, kültürel mirasın korunmasına yönelik bütüncül bir yangın risk yönetimi yaklaşımı geliştirmektir. Literatürde, tarihi kent dokularında afet risk analizlerinin çoğunlukla deprem veya sel gibi afet türlerine odaklandığı, yangın riskine yönelik mekânsal ve kullanıcı temelli bütüncül çalışmaların sınırlı kaldığı görülmektedir. Özellikle araştırma konusu olan Beypazarı özelinde yalnızca iki kaynağın (Demirtaş, 2017 ve Yurt Ansiklopedisi, 1981) Beypazarı'nın yangın geçmişi ile ilgili sınırlı bilgi aktardığı tespit edilmiştir. Bu çalışma, UNESCO Dünya Kültürel Miras listesine girmeye aday ve yangın riski yüksek bir bölge olan Beypazarı ilçesinde yönetim planı hazırlanma sürecinde, bölgenin iklimsel özellikleri, coğrafi özellikleri (arazi eğimi, bitki örtüsü, vb.), özgün mimari dokusu (yapılar ve diğer çevresel elemanlar arasındaki mesafeler, vb.), ve özgün yapı özellikleri (tasarım ve yapı malzemeleri, vb.) değişkenlerine bağlı olarak yangın riskinin tespiti ve yangın olması durumunda yangına etkin müdahale sağlayacak çözüm süreçlerini destekleyecek ve kültürel miras alanlarının yangından korunması konusunda ileride yürütülecek projelere öncülük edecek veri ve analizler sunmayı hedeflemektedir.

1.1 . Yöntem

Bu çalışma nitel araştırma yöntemleri çerçevesinde, katılımcı gözlem ve saha çalışması teknikleri kullanılarak iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada 16 Kasım 2023 tarihinde BEYAD Çalıştay düzenlenerek alanında uzman konuşmacıların Beypazarı ve yangın çerçevesinde hazırladıkları sunumlar dinlenmiştir ve bu bilgiler çalışmanın kuramsal alt yapısını oluşturmuştur.

İkinci aşamada, sunumlar sonrasında Başkent Üniversitesi Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü öğrencileri ile Başkent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Tezli Yüksek Lisans öğrencileri alan çalışması gerçekleştirmiştir. Bu süreç, grup temelli yapılandırılmış gözlem, risk haritalama, fotografik belgeleme ve kavramsal analiz yöntemleri ile desteklenmiştir. Üç gruba ayrılan lisans öğrencileri, her grupta bir yüksek lisans öğrencisi koordinatörlüğünde çevredeki yangına sebep olabilecek riskleri tespit etmiş ve belgelemiştir. Çalışma devamında lisans öğrencileri ve yüksek lisans öğrencileri tarafından stüdyoda gerçekleştirilen 7 haftalık analiz ve değerlendirmelerle tamamlanmıştır.

Analizler sonucunda, alanda tespit edilen yol genişliği, elektrik direği ve trafoları yakınlık, çıkmaz sokak varlığı, bitişik nizam yapılaşma ve yapıların fonksiyonları (örneğin mutfak, soba gibi yangına sebep olabilecek donanımlar) gibi risk unsurları belirlenmiş ve bu unsurlar her bir yapı özelinde puanlamaya tabi tutulmuştur. Yangın riskleri için hazırlanan puanlama tablosu, çok ölçütlü değerlendirme yaklaşımına dayalı olarak düzenlenmiştir. Literatürde (UNESCO, ICOMOS ve afet yönetimi çalışmalarında) risk bileşenlerinin ağırlıklandırılması yaygın bir yöntemdir. Bu doğrultuda, yapıların fonksiyonlarının yangın yüküne etkisi, bitişik nizam dokunun yangının yayılma hızını artırması, yol genişliği ve çıkmaz sokakların müdahale ve tahliye süreçlerini zorlaştırması, elektrik altyapısının ise tetikleyici unsur olması gibi alanda sıkça karşılaşılan kriterler ve uzman görüşleri dikkate alınmıştır. Yol genişliği; elektrik direk ve trafolarına yakın konumlanma; çıkmaz sokaklar ve dik, düzensiz merdivenler; bitişik nizam yapılaşma; yapıların fonksiyonları ve kullanıcı profili olarak belirlenen bu 5 ölçüt yüz puanlık bir payda üzerinden değerlendirilmiş ve tüm risklerin toplamı 100 olacak şekilde puanlanmıştır (Tablo 1).

Her bir alandaki yapı için belirlenen risk puanları toplamı alınarak yangın riski yüksek olan bölgeler belirlenmiş; risk düzeyleri 0–100 puan aralığında nicel olarak değerlendirilmiş; aralık ölçeği (interval scale) temelli bir sınıflandırma yapılmıştır. Puanlama sonuçlarına göre haritalama

yöntemiyle risk alanları tespit edilmiştir. Alan çalışmasında yapılan araştırmalar ve yerel halkla gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda, bölgede meydana gelen yangınların büyük çoğunluğunun yapı fonksiyonuna bağlı olarak kullanıcı kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, en yüksek risk puanı yapı fonksiyonu faktörüne verilmiştir. Beypazarı gibi yoğun biçimde ahşap yapılaşmaya sahip Japonya ve Hırvatistan örnekleri incelendiğinde, nizami olmayan yapılaşmanın yangın riskini artırdığı görülmüş ve bu bulgu doğrultusunda söz konusu faktör Beypazarı özelinde ikinci sırada konumlandırılmıştır. Yangın söndürme faaliyetlerini zorlaştıran dar sokaklar ve yetersiz yol genişlikleri, itfaiye araçlarının bölgeye erişimini kısıtladığından küçük bir yangının bile büyüme potansiyeli taşıdığı belirlenmiş ve bu durum üçüncü sırada risk faktörü olarak değerlendirilmiştir. Bölgede bulunan elektrik trafolarının yangın riski oluşturduğu gözlemlenmiş olmakla birlikte, trafodan kaynaklanan bir yangın vakasına henüz rastlanmadığından, bu unsur dördüncü sırada yer almıştır. Son olarak, çıkmaz sokak ve dik merdivenlerin tahliye ve müdahaleyi geciktirdiği tespit edilmiş ve bu faktör beşinci sırada değerlendirilmiştir.

Tablo1. Yangın riskleri puanlama tablosu

Yangın Riski Sebepleri	Puanlar
Yol genişliği	20
Elektrik direk ve trafolarına yakın konumlanma	15
Çıkmaz sokaklar ve dik, düzensiz merdivenler	10
Bitişik nizam yapılaşma	25
Yapıların fonksiyonları ve kullanıcı profili	30

Belirlenen tüm bu kriterler doğrultusunda risk puanlama sistemi oluşturulmuştur (Şekil 1).



Şekil 1. Yangın riskleri puanlama grafiği

Verilerin doğruluğunu sağlamak amacıyla saha çalışmasında toplanan bilgiler, belediye envanteri, mevcut koruma planı verileri, UNESCO Dünya Miras Geçici Listesinde yer alan Beypazarı'nın tam adaylık sürecinde 30.07.2024 tarihinde yapılan "Beypazarı Alan Yönetim Planı Hazırlık Çalışmaları" çerçevesinde gerçekleşen "GZFT Çalıştay" sonuçları değerlendirilmiştir.

Büyük yangın riski oluşturan bitişik nizamlı yapılaşma yangının yapılar arasında hızla yayılmasına sebep olurken, ahşap malzeme kullanımı ise yangının yapı ölçeğinde büyüyerek kentsel sit alanlarına yayılması riskini artırmaktadır. Beypazarı gibi ahşap yapıların çokça bulunduğu Japonya ve Hırvatistan'daki yangın güvenliği uygulamaları incelenmiştir (Kuzucuoğlu, 2015). İncelemeler doğrultusunda; yangın yönetmelikleri, yanmaz kaplamalar, yangına karşı tasarlanmış mimari sistemler, erken uyarı ve söndürme sistemleri, toplumsal eğitim programları,

düzenli denetimler gibi çok katmanlı stratejiler uygulandığı görülmüştür. (Rukavina vd., 2017) Bu bilgilerden yola çıkılarak Beypazarı Kentsel Sit Alanı için öneriler geliştirilmiştir.

1. 2. Beypazarı Tarihi Kenti

Beypazarı Ankara'nın kuzeydoğusunda, 98 kilometre mesafede bulunmaktadır. İlçenin batısında Eskişehir, kuzeybatısında Bolu, kuzeydoğusunda Nallıhan, doğusunda Ayaş ve güneydoğusunda Güdül ilçeleri yer almaktadır. Kasabanın topografik yapısı oldukça engebelidir. Yerleşim alanları çoğunlukla dağların dik yamaçlarına ve vadilere yerleşmiştir (Şekil 2). Yerleşmeye uygun olmayan kalker tepeler, eski konut dokusu içinde görsel etki yaratmaktadır. İlçenin coğrafi yapısı çok çeşitlidir. Beypazarı çevresinde ormanlık alanlar, tarım arazileri, dağlık alanlar, yaylalar ve mera alanları bulunmaktadır. Bölgede karasal iklim hakimdir. Tarım faaliyetleri, özellikle tahıl üretimi, sebze ve meyve yetiştiriciliği bölgenin önemli ekonomik kaynakları arasındadır (Aklanoğlu, 2010).

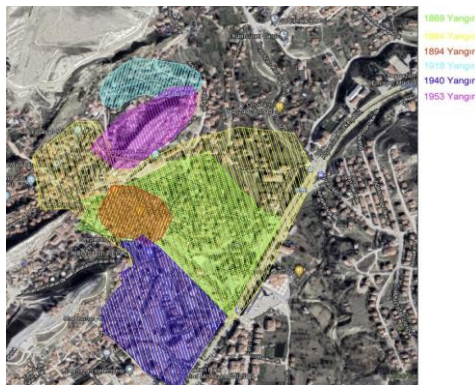


Şekil 2. Beypazarı genel görünümü (Yılmaz, 2019)

Beypazarı İlçesine sırasıyla Hitit, Frig, Galat, Roma, Bizans, Selçuklu, Moğol ve son olarak Osmanlılar egemen olmuştur. İlçe tarihte İpek Yolu üzerinde bulunan önemli yerleşim merkezleri arasında yer almaktaydı (Aklanoğlu, 2010). Beypazarı ilçesinin ilk ismi olan "Lagania", 'Kaya Doruğu Ülkesi' anlamına gelmektedir. Bu isim Beypazarı'nın konumunu da ifade etmektedir. M.S. 6. yy. bölgede hüküm süren Doğu Roma imparatoru Anastasios bölgeyi ziyaret eder ve ilçe, Anastasios kenti adını alır. Orhan Bey'in Ankara'yı alması ile bölge Osmanlı yönetimine geçer ve Hüdavendigar sancağından ayrılarak Ankara'ya bağlı bir kaza olur. Bu dönemde, Osmanlı sipahi merkezlerinden olan Beypazarı; bölgedeki Sipahi Beyine ve ekonomik hayatın yoğunluğuna istinaden Beğ Bazarı diye adlandırılır (Umar, 1993). Tıpkı günümüzdeki gibi eski dönemlerde de civar kentlerin ilgi odağı olan Beypazarı, panayır şeklindeki büyük pazar yerleri ile ün kazanmıştır (Aklanoğlu, 2010). Beypazarı, geleneksel konut dokusuyla da tanınmaktadır. "Beypazarı evleri" olarak tanımlanma haline gelmiş, bellek ögesi ve kültürel miras haline gelmiştir. Geleneksel yapıların yerleştiği eski Beypazarı, sırtını kalker tepelere vererek sert esen kuzey rüzgârlardan korunaklı olarak konumlandırılmıştır. Mahallelerin kuruluşunda Beypazarı evleri, soğuk mevsimlerde birbirinin güneşini kesmemek ve ısıyı mahalle içinde tutabilmek amacıyla yakın veya bitişik düzende inşa edilmiştir. Bu yerleşim aynı zamanda sıcak mevsimlerde evlerin birbirinin gölgesinden faydalanmasını sağlamaktadır. Işık ve ısıdan en fazla faydalanabilmek için ön cephesi güneye dönük olarak tasarlanmış bu evler, genellikle sokak ve cadde üstü konumlandırılmış olmaları nedeniyle evlerin ancak bazılarının kendine ait bahçeleri bulunmaktadır (Yılmaz, 2019). Konutlara giriş, eğimli alanlarda doğrudan sokaktan sağlanırken, küçük bahçesi bulunan bazı konutlarda ise ana giriş ve bahçe girişi sokakla ilişkili olacak biçimde kurgulanmıştır. Eğimi az

olan alanlarda ise önce bahçeye sonra konuta ulaşılmaktadır. Sokağa bakan cepheler daima konutun ana cephesi olarak tasarlanmıştır (Aklanoğlu, 2010). Bahçeli evlerin bir özelliği olan ve "çantı" olarak da bilinen "guşgana", tipik Beypazarı evlerinin en üst kısmında bulunan küçük bir bölümdür. Bu bölüm inşaata yarıda kalmış hissi vermektedir. Hem aileleri genişlediğinde evi büyütebilmek hem de yiyeceklerini kurutmak ve saklamak amacıyla kasten bu şekilde tasarlamışlardır. Genellikle iki ya da üç katlı olan bu evler zemin katları taş, üst katları ahşap iskelet içine ahşap ya da kerpiç dolgu sistemi kullanılarak inşa edilmiştir. Zemin katlar taşlık işlevi sebebiyle diğer katlardan farklıdır. Üst katlar asıl yaşam alanları olup daha özenli tasarlanmıştır. Kuzeye bakan ve üzerinde ocak yer alan duvarlarda dolgu malzemesi olarak kerpiç tercih edilmiştir. Bölme duvarlar ise genellikle "bağdadi tekniği" adı verilen teknikle inşa edilmiştir. Farklı türlerdeki cumbalar ise konutların dış mekân ile ilişkisini kuvvetlendirmiştir. Konutların girişlerinde; "hayat" olarak adlandırılan kısımda, kıymetli eşyaları yangınlardan, yağmacılardan korumak için kullanılan demir kapılı mahzenler yer almaktadır. Taşlık işlevi bulunan zemin katta genellikle ocak ve yalak bulunur. Bu kat, üst katlara ilk basamakları ahşap olan merdivenlerle bağlanır. Merdivenlerin başında "mamrak" adı verilen ve depo olarak kullanılan bölümleri kapatan kapaklar bulunmaktadır. Yerli halk tarafından "çardak" olarak adlandırılan, geniş ya da kemerli pencereler ile aydınlatılmış sofa bölümünün çevresinde mutfak ve tuvalet gibi ıslak hacimler konumlandırılmıştır. Bazı evlerdeki sofaların etraflarında yer alan dışa dönük eyvan, sekilik gibi düzenlemeler ile yapıya hareketlilik katan çıkmalar oluşturulmuştur. Beypazarı evlerinde yerel dilde "dinme dolap" diye adlandırılan döner dolaplar, katlar ile bölümler arasında yatay ve düşey servisi sağlamaktadır. Odalarda sergen, seki, ocak, lambalık, dolap, nişler ve gusülhane bulunmaktadır (Gültekin, 2007).

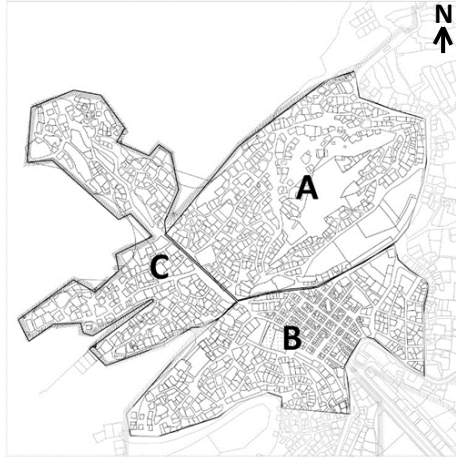
Beypazarı tarihinde pek çok yangın geçirmiştir. Bu yangınlar Beypazarı'nın kentsel dokusunun şekillenmesinde de önemli bir rol oynamıştır. Beypazarı'nda 1849 yılında meydana geldiği bilinen büyük yangında, ticaretin merkezi konumundaki dükkânlar tamamen yanmıştır. 1884 yılında yaşandığı bilinen bir diğer büyük yangın ise, Beypazarı'nın tarihi konut dokusunu derinden sarsmış, çarşı ve yüzlerce ahşap yapı zarar görmüştür. 19. yüzyılda gerçekleşen bu yangınlar sonrasında Beypazarı'nın yeniden inşa süreci başlamış ve günümüze gelen yapıların çoğu 19. yüzyıl sonrası inşa edilen yapılardan oluşmaktadır (Demirtaş, 2017). Beypazarı geleneksel konut dokusunun yangınlar sonucunda önemli ölçüde zarar görmesi, kentin tarihsel ve kültürel özelliklerin kaybını hızlandırmıştır. Yeniden inşa döneminde özgün kimliğin korunmasına yönelik restorasyon uygulamaları yerine betonarme sistemlere yönelinmesi, kentsel dokunun bütüncül tarihi değerini zayıflatmış ve özgün malzeme ile inşa kültürünün sürekliliğini kesintiye uğratmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Beypazarı tarihi sit alanının bölgesel olarak zaman içinde geçirdiği yangınlar (Ürey, 2023)

2. BEYPAZARI'NIN YANGIN RİSKLERİ ÜZERİNE YAPILAN ALAN ÇALIŞMASI ANALİZLERİ VE ÖNERİLER

Beypazarı'nda gerçekleştirilen alan gezisi ve analiz çalışmaları sonucunda önemli bilgilere ulaşılmıştır. UNESCO Geçici Dünya Miras Listesi'ne kabul edildiği 2020 yılında yapılan tanımda belirtildiği üzere (UNESCO World Heritage Centre, 2020) toplam 76 hektarlık Beypazarı sit alanında; alanın %21,92'sini konut bahçeleri, %19,24'ünü ise konut alanları oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında bu Beypazarı Kentsel Sit Alanı içinde belirlenen üç alanda (Şekil 4) öncelikle yangın riski taşıyan alanlar belirlenmiş ve bu durumlar harita üzerinde not edilmiştir. Alan gezisi sırasında bölge halkıyla yapılan görüşmelerde, bölgenin karşılaştığı sorunlar ve ihtiyaçlar dinlenmiş ve değerlendirilmiştir. Elde edilen bu verilerle birlikte analiz sürecine girilmiştir. Yangın risk analizi, dolu boş analizi, fonksiyon analizi, kullanıcı analizi gibi çeşitli alan analizleri gerçekleştirilmiş ve bu analizlerin haritaları oluşturulmuştur. Tarihi alanlarda alanın ve alanda yer alan yapıların fiziki altyapısı ele alınması gerektiğinden yangın riski oluşturabilecek faktörlere göre bu risk faktörlerini kaldıracak ya da azaltacak öneriler geliştirilmiştir (Kök ve Halaç, 2024).



Şekil 4. Kentsel sit alanı içerisindeki çalışma alanı olan üç bölge (Yazarlar tarafından hazırlanmıştır)

2.1. Alan A

A bölgesinde yapılan alan çalışması, Tarihi Taş Mektep'ten başlayarak bölge sınırları içinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 5). Haritalar üzerinde sonradan elde edilen verileri işlemek için yangın riski görülen yerler işaretlenmiştir. Dar ve sıkışık sokaklarda yangın riski bulunan bölgeler gezilmiş, yol genişlikleri ölçülmüş ve yangın geçirmiş yapılar belirlenmiştir.



Şekil 5. Çalıştay kapsamında yapılan alan gezisi rotası

Çalıştay sonrası A bölgesi, A1, A2 ve A3 olmak üzere üç parçaya bölünmüştür (Şekil 6). A2 bölgesinde çoğunlukla yabancı uyruklu insanların yoğun olarak yaşadığı en önemli verilerden biridir. Diğer bir önemli veri ise A bölgesinin B ve C bölgelerine göre daha fazla yangın geçirmiş olmasıdır. Geleneksel Beypazarı dokusuna sahip birçok ev ve konak bu süreçte zarar görmüştür. Alan gezisi sırasında bu hasarlar detaylı bir şekilde belgelenmiş, fotoğraflanmış ve eskizler çizilerek bölgeyi anlamak için detaylı incelemeler yapılmıştır.



Şekil 6. A1, A2 ve A3 bölgeleri

Yangın riski kapsamında yapılan incelemelerde yabancı uyruklu insanların, izinsiz bir şekilde geleneksel Beypazarı evlerinde yaşadığı ve ısınmak için kullandıkları malzemelerin evlerde pek çok yangına neden olduğu, bölge halkıyla ve Beypazarı Belediyesi Kültür ve Turizm Müdürü Zafer Poyraz ile yapılan sözlü görüşmeler (2023) ve alan analizleri sonucunda öğrenilmiştir. Bu veri, bölgede yangının genellikle kullanıcı odaklı olduğunu göstermektedir. Evlere yerleşen yabancıların ısınma amaçlı kullandıkları soba bacaları gibi yangın açısından riskli uygulamaların kurallara uygun yapılmadığı tespit edilmiştir. Hasarlı evlerin cam kısımlarının yanıcı malzemelerle kaplı olduğu gözlemlenmiştir.

2.1.1. A Alanına Ait Analizler

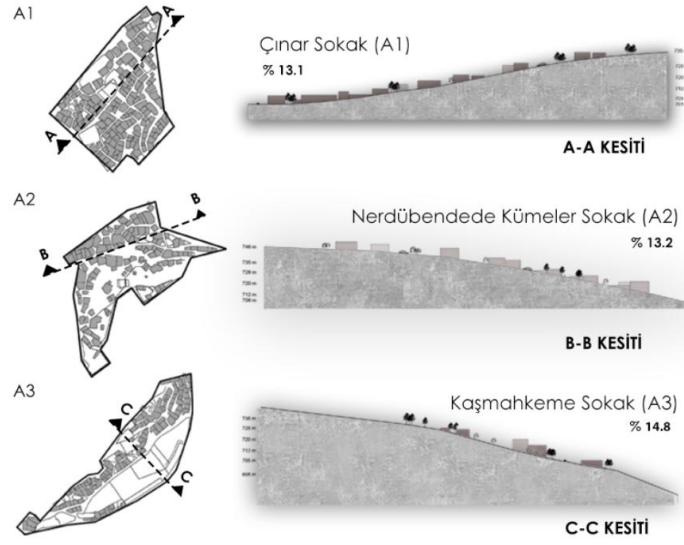
İlk aşamada öğrenciler arasında paylaşılan A1, A2 ve A3 bölgeleri üzerine ait kesitler çizilmiş ve bölgenin topografik yapısı incelenmiştir (Şekil 7).⁵ Elde edilen topografik bilgiler sayesinde bölgelerin eğimleri hesaplanmıştır. İtfaiye aracının yangın alanına güvenli bir şekilde ulaşabilmesi için gerekli olan yol eğimi Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'e (BYKHY) göre (2007) en çok %6 ve düşey kurp en az 100 metre yarıçaplı olmalıdır. Ancak, yapılan analiz sonuçlarına göre, bu alandaki yol eğimlerinin %10'un üzerinde olduğu saptanmıştır. Yol eğimi, yangın söndürme araçlarının hızını, manevra kabiliyetini ve erişim süresini doğrudan etkileyen bir etmendir. Eğim oranının yüksek olduğu alanlarda araçların müdahale kapasitesi azalmakta, bu da yangının kontrol altına alınmasını güçleştirmektedir. Bu tespit, itfaiye araçlarının yangın müdahalesi için güvenli bir erişim sağlanmasının zorluğunu ortaya koymaktadır. Yüksek eğimli

⁵ A1 Bölgesinde çalışan lisans öğrencileri: Mina Işık, Melisa Işık, Melis Oral, Batuhan Azeri

A2 Bölgesinde çalışan lisans öğrencileri: Ravza Öñiz, Selenay Tekin, Çağla Demirel, Fatma Nur Baba

A3 Bölgesinde çalışan lisans öğrencileri: Betül Kanca, Berfin Çeliksoy, Gamze Gül Çiçek, Zela Arslan

yollar, acil durum müdahale araçlarının etkin bir şekilde hareket etmesini engelleyebilir ve yangınla mücadelede zaman kaybına neden olabilmektedir.



Şekil 7. Alan kesitleri

Topografya analizi sonrasında dolu-boş analizi gerçekleştirilmiş, alan üzerindeki yapılaşma ve yeşil alanlar harita üzerinde belirtilmiş, böylece alanın genel dokusu ortaya konulmuştur (Şekil 8). Daha sonra, fonksiyon analizi yapılarak bölgedeki yapıların hangi işlevlerde kullanıldığı tespit edilmiş ve bu analiz sonuçlarına göre A alanının konut yoğunluğuna sahip bir yerleşim bölgesi olduğu belirlenmiştir (Şekil 9). Bu tespitler, alanın kullanım özellikleri hakkında önemli bilgiler sağlamıştır.



Şekil 8. Dolu-boş analizi

A Bölgesi'nde toplam 15 tescilli konut ile birlikte bir köprü, bir mescit, bir cami ve bir hamam bulunmaktadır. Bu nedenle A Bölgesi, konut ve kamusal yapıların birlikte yer aldığı, bütüncül bir tarihi doku sunan bir alandır.



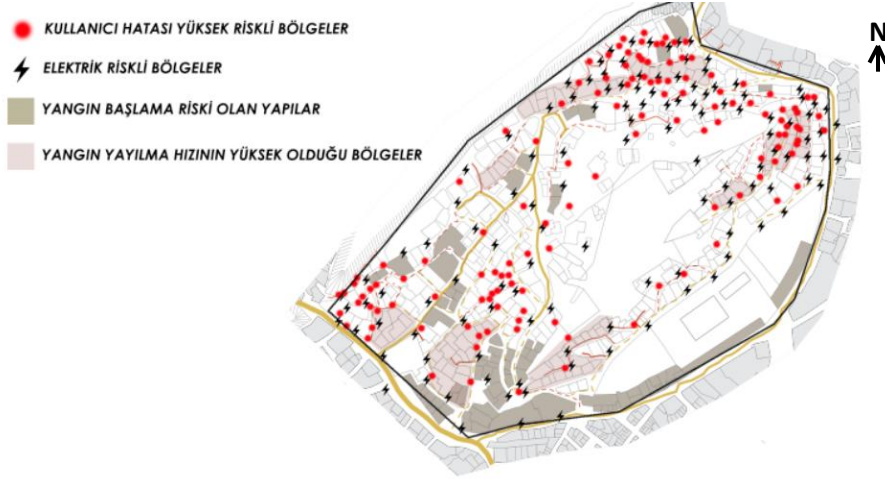
Şekil 9. Fonksiyon analizi

Yapılan yol analizlerinde çıkmaz sokaklar, tek ve çift şeritli yollar, dar sokaklar (1-3 m) ve geniş sokaklar (3 m ve üstü) detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu inceleme, itfaiye araçlarının bölgeye ulaşım konusundaki geçiş yollarının genişliği hakkında bize bilgiler sunmuştur. Bölgede sıklıkla dar yolların ve çıkmaz sokakların yer aldığı tespit edilmiştir (Şekil 10). Elde edilen bilgiler sonucunda kullanıcı hatası yüksek riskli bölgeler, elektriA Bölgesi'nde toplam 15 tescilli konut ile birlikte bir köprü, bir mescit, bir cami ve bir hamam bulunmaktadır. Bu nedenle A Bölgesi, konut ve kamusal yapıların birlikte yer aldığı, bütüncül bir tarihi doku sunan bir alandır.k riski taşıyan bölgeler, yangın başlama riski taşıyan bölgeler (elektrik tellerine yakınlık, yanıcı malzeme bulunan alanlar vb.) ve yangın yayılma hızı riski yüksek olan bölgeler (bitişik nizamlı evler vb.) harita üzerinde belirtilmiştir (Şekil 11).

Geliştirilen puanlama sistemi doğrultusunda, her bir risk faktörüne göre belirlenen puanlar kullanılarak bir bölgede bu risklerden kaç tanesinin bulunduğu hesaplanmış ve bu bilgiler kullanılarak bölge bazında bir risk değerlendirmesi yapılmıştır. Analizler sonucu yangın risk haritası ortaya çıkmış ve bölgelerin yangın riskine göre sıralandığı bir sistem oluşturulmuştur (Şekil 12).



Şekil 10. Yol analizi



Şekil 11. Yangın risk analizi



Şekil 12. Risk haritası

Ayrıca, elektrik tellerine yakın yerde kurutulan kıyafet ve halılar, ısınmak için kullanılan odunlar evin hemen dışında açıkta bulunması yangının yayılma riskini artırmaktadır. Sokakların dar ve eğimli olması da bir diğer risk faktörüdür. Elde edilen bu veriler, lisans öğrencilerinin yaptığı çeşitli analiz haritalarıyla görsel olarak desteklenmiştir.

2.1.2. A Alanının Yangın Riskine Yönelik Değerlendirilmesi ve Öneriler

Tüm bu çalışmaların sonucunda A bölgesindeki yangın riskli bölgeler tespit edilmiş, puanlandırılmış ve bu veriler doğrultusunda en riskli bölgeler belirlenmiştir (Şekil 13). Yangın riskinin en yüksek olduğu bölgeler genellikle yabancı göçmenlerin yoğun olarak yaşadığı alanlardır. Bu bölgeler göçmenler tarafından barınma ve ısınma amacıyla çevredeki evlerin yağmalandığı bölgelerdir. Bir diğer risk faktörü ise sokakların dar ve eğimli olmasıdır. Yangın anında müdahaleyi zorlaştıracığından bu alanlar yine riskli alanların içinde yer almaktadır. Evlerin bitişik nizamlı olması, yangın yayılma hızını arttıran diğer bir risk faktörüdür.



Şekil 13. A alanı yangın risk haritası

Tüm bu unsurların değerlendirilmesi sonucunda A bölgesi, yangın açısından oldukça riskli bir bölge olarak belirlenmiştir. Bölgeyi yangın riskinden korumak için;

- A bölgesinde yaşayan göçmenlere yönelik düzenli eğitim programları düzenlenmeli ve yangın hakkında materyaller hazırlanarak göçmen mahallelerine yerleştirilmeli,
- Yangın güvenliği uzmanları tarafından düzenli ev denetimleri gerçekleştirilmeli ve eksikliklerin giderilmesi için destek sağlanmalı,
- Ev sahiplerine yangın söndürme ekipmanları konusunda periyodik eğitimler verilmeli,
- Sokakların yangına sebep olabilecek materyallerden temizlenmeli ve altyapı çalışmaları yapılmalı,
- Bölgede düzenli olarak acil durum tatbikatları yapılmalı ve halkın bu tatbikatlara aktif katılımı teşvik edilmeli,
- Dış cephe kaplamalarında yangına dayanıklı malzemelerin kullanımı teşvik edilmeli,
- Yerel yönetim, bölgedeki yangın risk haritasını güncel tutmalı ve buna göre stratejiler geliştirmelidir.

Bu tedbirlerin uygulanması, A bölgesindeki yangın riskini minimize ederek, bölge sakinlerini güvenli bir çevrede yaşamaya teşvik edecektir.

2.2. Alan B

B alanında (Şekil 14 ve Şekil 15) fotoğraf, eskiz, video, röportaj ve harita üzerinde işleme yöntemleriyle toplanan veriler ve literatür taramaları kullanılarak yapılan bu çalışma, analiz ile değerlendirme ve öneriler olmak üzere iki ayrı aşamada gerçekleştirilmiştir. Analiz aşamasında alan üç ayrı bölgeye ayrılmıştır.⁶ Bu çalışma sonucunda kullanıcı analizi, fonksiyon analizi, tescilli yapıların analizleri, mevcut yolların genişlik analizleri, çıkmaz sokaklar, elektrik direkleri ve trafolar, mevcut hidrant ve toplanma alanlarının belirlenmesi gibi yangınla doğrudan ve dolaylı yoldan ilişkili olabilecek veriler toplanmış, daha sonra bu analizler doğrultusunda değerlendirmeler yapılmış ve öneriler geliştirilmiştir. Dar sokaklar ve bitişik nizamın yoğun

⁶ B1 Bölgesinde çalışan lisans öğrencileri: Özüm Küçük, İrem Aydemir, Ece Orhan

B2 Bölgesinde çalışan lisans öğrencileri: Sonay Seleş, Bilgesu Şemin, Doğa Yeşilova

B3 Bölgesinde çalışan lisans öğrencileri: Osman Elbay, Zeynep Çelikbaş, Zeynep Aydın, Erkmen Yılmaz

olarak görüldüğü bu alanda diğer alanlardan farklı olarak yoğun bir ticari fonksiyon kullanımı tespit edilmiştir. BYKHY'ye göre ticari fonksiyonlu yapılar hem yangın yükü hem de kullanıcı yoğunluğu nedeniyle daha yüksek risk grubunda değerlendirilmekte ve sprinkler, algılama sistemleri ve geniş kaçış yolları zorunlu kılınmaktadır. Tütün ürünleri, motor yağı gibi yanıcı maddelerin satışının yapıldığı ya da yoğun fırın kullanımı gerektiren üretim süreçlerinin bulunduğu ticari yapıların yangın riski bakımından önemli düzeyde tehlike oluşturduğu görülmüştür.

Tescilli yapılar bakımından da zengin olan B alanı analiz edilirken ve değerlendirilerek öneriler geliştirilirken dikkate alınan önemli verilerden birini oluşturmuştur.



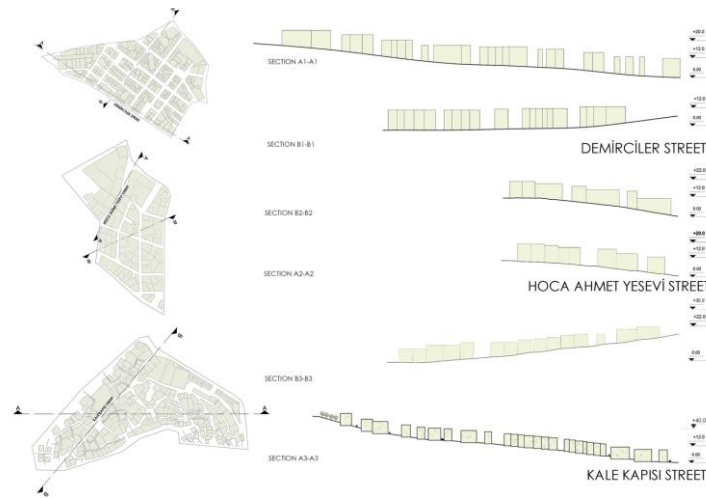
Şekil 14. B Alanı B1, B2 ve B3 bölgeleri



Şekil 15. Alan analizinde gezilen rota

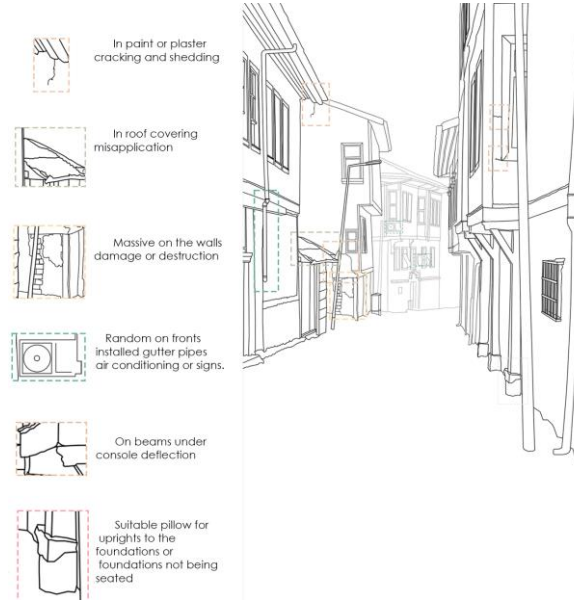
2.2.1. B Alanına Ait Analizler

Analizlere B alanı bölgelerinin kesitleri alınarak başlanmıştır (Şekil 16). Kesitler sonucunda alanda dik yollar tespit edilmiştir. Bu dik yolların genellikle yine dik merdivenlerle ve sonrasında çıkmaz sokakla bittiği tespit edilmiştir. Dik rampaların, manevra yapmaya yetmeyen mesafelerin, dik merdivenlerle ve çıkmaz sokaklarla biten yolların olası bir yangın durumunda müdahaleyi engelleyebileceği ve yangının yayılmasına sebep olacağı tespit edilmiştir. Bu alanlar en çok B3 bölgesinde tespit edilmiştir.



Şekil 16. Alan kesitleri

Alan çalışması sırasında belgelenen, çoğu yapıda ortak olarak görülen birtakım fiziksel sorunlar tespit edilmiştir. Bunlar: Cephelerde yer alan klima dış üniteleri, uydu antenleri, işlevsiz kablolar, borular ve bacalar, yapıya bütünleşik elektrik direkleri, çatlak sıvalar, yapıların çevresindeki eski eşya ve çöp yığınları, çamaşır ipleri ve üstündeki kıyafetlerdir (Şekil 17).



Şekil 17. Tek yapı ölçeğinde tespit edilen riskler

Cephedeki elektrikli elemanlar yangına neden olabilirken; sıva çatlakları ve hasarlar, yangının yapı içinde fark edilmeden yayılmasına, yapı çevresindeki eşya ve çöpler ise yangının büyümesine yol açabilir. Çarşı bölgesinde (B1) yer alan ticari yapıların önlerinde bulunan tezgahlar ve ürünler, üst örtü olarak kullanılan kumaşlar da yine aynı sebeplerden riskli bulunmuştur. İlk analizler sonrası elde edilen veriler haritalar üzerine işlenmiştir. Bu aşamada ilk olarak dolu-boş- yeşil alan analizi yapılmıştır (Şekil 18). Bu analiz sonucunda bölgede sıkışık bir yapılaşma olduğu, yapıların çoğunlukla bitişik nizamda kurgulandığı, alan içinde en çok B1 alanında yoğun olarak görüldüğü tespit edilmiştir. Yeşil alanların azlığına dikkat çekilmiş, olası bir yangın anında bitişik nizamdan dolayı yayılmanın arada yastık görevi görececek alanların azlığından hızlı olabileceği anlaşılmıştır.

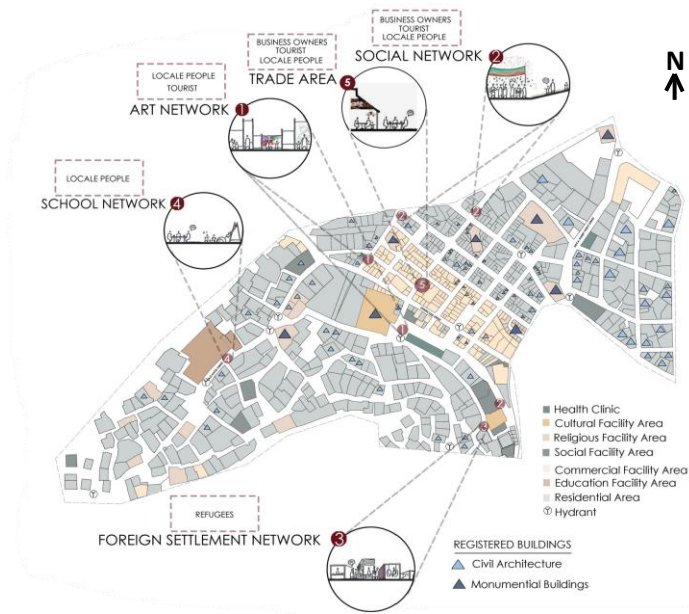


Şekil 18. Dolu-boş-yeşil alanlar analizi

Diğer bir analiz ise yapıların fonksiyonları ve tescilli yapılar üzerinden gerçekleştirilmiştir. B alanı diğer alanlara göre daha fazla tescilli yapı içermektedir. En çok tescilli yapı sivil mimaride

görülmüştür. Anıtsal yapıların da yine tescilli olduğu, bunların en çok B1 bölgesinde yer aldığı tespit edilmiştir. B Bölgesi tescilli yapılar bakımından iki alt bölümde değerlendirilebilir. Bölgenin merkezi kısmında 16 tescilli konut bulunmaktadır. Buna ek olarak, Beytepe Mahallesi'nde 8 tescilli konut daha mevcuttur. Ayrıca Beytepe tarafında 21 adet anıtsal yapı ve dükkân bulunmakta olup, bunların taş malzemeden inşa edilmiş olmaları sebebiyle yangın açısından konutlar kadar risk oluşturmamaktadır. Bu durumda B Bölgesi toplamda 24 tescilli konut ve 21 anıtsal yapı ile, en yoğun tescil varlığına sahip bölge konumundadır.

B1 bölgesinde ticari işlevli yapılar yoğun olarak bulunurken, B2 ve B3 bölgelerinde konut yapılarının yoğun olduğu saptanmıştır. Bu işlevlerin yanı sıra dini, eğitim, sağlık, kültürel işlevli yapılar da B alanında yer almaktadır. Mevcut hidrantlara da bu analizde yer verilmiş, sayılarının azlığı, bir kısmının çalışmıyor halde bulunması da olası bir yangın anı için eksiklik olarak tespit edilmiştir (Şekil 19).



Şekil 19. Fonksiyon analizi

Alan çalışmasında dar ve çıkmaz yollarla karşılaşmıştır. Olası bir yangın durumunda, ilgili kişilerin alana ulaşabilmesi gerektiğinden alandaki yolların genişliği üzerinden bir analiz yapılmıştır (Şekil 20). Alanda bulunan yollar: birinci derece yollar 12-15 metre, ikinci derece yollar 6-7 metre, üçüncü derece yollar 2,5-3 metre olarak sınıflandırılmıştır. Bu analiz sonucunda en dar yolların B1 alanında ve bitişik nizamın yoğun olduğu bölgede yer aldıkları tespit edilmiştir. Yine alan gezisinde, yollara park eden araçların ve kurulan tezgâhların yolları daha ulaşılmaz kıldığı görülmüştür.

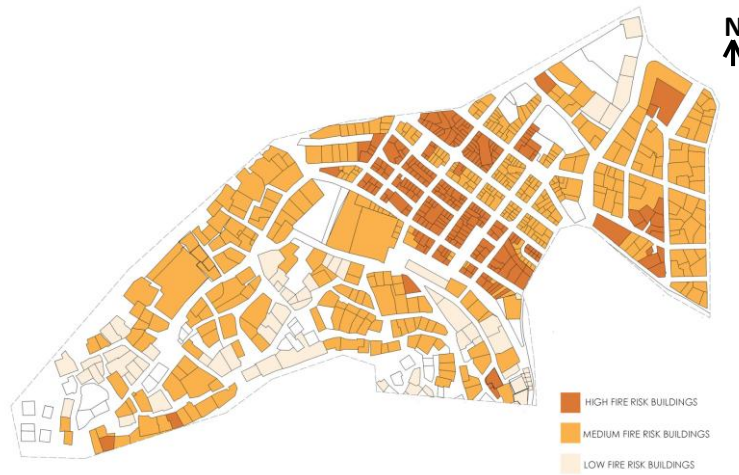
Yapıların tehlike risklerini belirlemek üzere yapılan analizde çıkmaz sokaklar ve dar yollar işaretlenmiş, elektrik direkleri ve trafoların yerleri tespit edilmiş, ticari işlevli -yangına sebep olabilecekleri için- yapılar belirtilmiş, yangının başlayabileceği noktalar işaretlenmiş (Şekil 21) ve Tablo 1a'da yer alan ölçütlere göre düşük, orta ve yüksek riskli olarak sınıflandırılmıştır (Şekil 22).



Şekil 20. Yol genişlikleri analizi



Şekil 21. Yangın risklerinin belirlenmesi

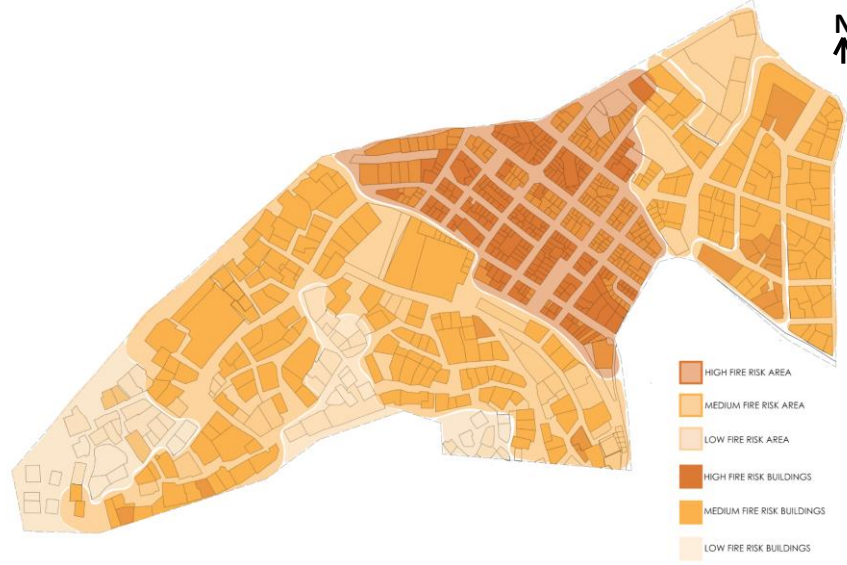


Şekil 22. Yapıların risklerine göre sınıflandırılması

2.2.2. B Alanının Yangın Riskine Yönelik Değerlendirilmesi ve Öneriler

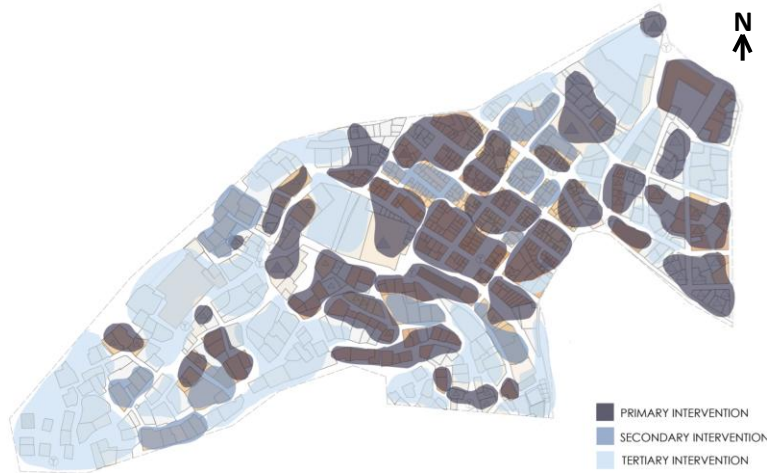
Tüm yapılan analizler değerlendirildiğinde:

- Yapıların risklere göre derecelendirilmesiyle elde edilen harita üzerinde bu yapıların yoğunlukla bulunduğu riskli alanlar belirlenmiş ve derecelendirilmiştir (Şekil 23). En riskli bölge B1 bölgesi tespit edilmiştir.



Şekil 23. Alanın risk derecelerine göre bölgelendirilmesi

- Riskli alanlar ile tescilli yapılar birlikte değerlendirilerek olası bir durumda müdahale etme önceliği olan yapılar/bölgeler belirlenmiştir (Şekil 24). Bu bölgelerden tescilli ve yüksek riskli yapıları içerisinde barındıran alanlar birinci derece müdahale bölgesi, orta riskli bölgeler ikinci derece müdahale bölgesi ve düşük riskli bölgeler ise üçüncü derece müdahale bölgesi olarak sınıflandırılmıştır.



Şekil 24. Müdahale derecelendirmesi

- Alanda 7 adet hidrant, 3 adet acil durum toplanma alanı tespit edilmiş, mevcut hidrantların ve toplanma alanlarının analizler sonucunda yetersiz olduğu görülmüştür. Bu sebeple BYKHY'ye göre mevcut duruma ek yeni 12 adet hidrant ve 8 adet toplanma alanı önerilmiştir (Şekil 25). 30.07.2024 tarihinde düzenlenen Beypazarı Tarihi Kenti Alan Yönetim Planı 1 No'lu Arama

Konferansı Raporu'nda⁷ da belirtildiği üzere, mevcut fakat âtil durumdaki hidrantların onarılması, hidrant sayısının artırılması, su basınçlarının yetersiz kaldığı bölgelerde ilave yangın önleme sistemlerinin kurulması ve otomatik yangın söndürme sistemlerinin geliştirilmesi önerilmiştir. Bunlara ek olarak bir yangın anında haberleşme için belli yerlere megafon gibi araçların konumlandırılması, alandaki güvenlik kameralarının çoğaltılması ve alanın insansız hava araçları ile yetkili kişiler tarafından kontrol edilmesi önerilmiştir.



Şekil 25. Hidrant ve toplanma alanı önerileri

- Tek yapı ölçeğinde tespit edilen problemlerin çözülmesi adına: yapı cephelerindeki hasarlı yerlerin onarılması, cephelerdeki kablo, klima dış üniteleri, kablolar, bacalar, elektrik kutuları gibi yangının başlamasına ve yayılmasına sebep olabilecek kusurların düzeltilmesi, bakım ve onarımı, yangın söndürme cihazı bulundurulması önerilmiştir.
- Koruma faaliyetlerinin başarılı olabilmesi için kullanıcılar bilinçlenmelidir. Bu durum B alanı için iki ayrı başlıkta değerlendirilmiştir. Bunlardan ilki halkın/kullanıcıların bilinçlendirilmesi üzerinedir. Bu bilinçlendirme çalışmaları yangın çıkmaması için gerekli önlemler ve yangın anında yapılması gerekenler olarak kendi içinde iki ayrı kategoriye ayrılmıştır. Yapılarda ve riskli bölgelerde yangıcı ve yakıcı madde kullanımlarına dikkat edilmesi, çöplerin yapı çevrelerinde bulundurulmaması, yangın anında toplanma noktalarında toplanılması gibi çeşitli bilgileri barındıran broşürler tasarlanmış), halka eğitimin haricinde dağıtılması önerilmiştir. Diğer bir bilinçlendirme grubu ise bu bölgeyi diğer bölgelerden ayıran ticari işlevlerdir. Bu yapıların barındırdığı riskler sebebiyle sahiplerinin ve kullanıcılarının bilinçlendirilmesi adına afiş tasarlanmış ve bu afişin ticari birimlere asılarak kullanıcıların bilinçlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu afiş, yangın kontrol ve söndürme ekipmanlarının düzenli kontrol edilmesi, yapı hasarlarının giderilmesi gibi önerileri içermektedir.

2.3. Alan C

C bölgesinde yangın için risk oluşturabilecek ve korunması gereken bölgeler saptanmıştır (Şekil 26). Dar sokakların hâkim olduğu bölgede yapılara bitişik bulunan trafolar, yangıcı malzeme ile kaplanmış ve klima ünitesi dışarda konumlanan yapılar ve elektrik direklerine yakın konumlanan

⁷ Beypazarı Tarihi Kenti Alan Yönetim Planı Arama Konferansı'na Başkent Üniversitesi adına Dr. Müge BAHÇECİ katılım sağlamıştır.

konutlar risk faktörü olarak belirlenmiştir. Çevrede tescilli yapıların çoğunlukta olduğu bölgeler ise korunması önemli alanlar olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 26. Alan gezisi ile incelenen C bölgesi

2.3.1. C Alanına Ait Analizler

Çalışmaya, bölgenin genel kentsel ve mimari analizleri yapılarak başlanmıştır. Yenice sokak, Alaaddin sokak ve Bulgurdede 5. Sokak çevreleri ile beraber irdelenmiş, çevrelere ait kentsel morfoloji, yapıların fonksiyonları ve yapısal özellikleri teşhis edilmiştir.⁸ Çalışmaya bölgenin, dolu-boş, fonksiyonel ve strüktürel analizleri yapılarak başlanmıştır (Şekil 27).

Yenice Sokak ve çevresi boyunca geleneksel yapım sistemi ile yapılmış yapılar çoğunluktadır. Birçok yapının tescilli olduğu görülmüştür. C Bölgesi her ne kadar 9 tescilli eve sahip olsa da, geleneksel dokunun en çok bozulduğu bölüm olarak öne çıkmıştır. Bu bölgede bütüncül bir kentsel doku yerine daha çok tekil yapıların korunabildiği görülmüştür.

Sokak dokusu eğimli, yoğun ve bitişik nizam yapılaşma göstermektedir. Sokağın sonunda yer alan konutlar çoğunlukla özgün yapılarıdır. Bahçeli konutlar ve kullanılmayan yapılar görülmektedir. Yığma taş duvarlar ve uzun ağaçlar bölgeyi karakterize eden diğer unsurlardır. Dar sokak formu komşuluk ilişkilerini de şekillendirmiştir. Bulgurdede 5. Sokak tıpkı Yenice sokakta olduğu gibi eğimli bir arazide konumlanmıştır. Bir diğer incelenen bölge Alaaddin Sokak ve çevresidir. Beypazarı sit alanı içerisinde yer alan genel dar formulu sokak dokusundan farklı bir karaktere sahip bölgede yapı yoğunluğu kısmen daha azdır. Eğimli arazide yer alan bölgede konut yapıları hakimdir. Eğimli sokağa eşlik eden kurumuş dere bölgenin iki parçalı olarak okunmasını sağlamıştır. Söz konusu iki konut dokusu birbirlerine köprüler ile bağlanmaktadır. Derenin sağ kısmında yer alan mahalle, tıpkı diğer kısım gibi ahşap iskelet sistemi ile yapılmış yapılar barındırmaktadır. Bu bölgede birçok yangın geçirmiş ve harap halde bulunan özgün yapılara rastlanmıştır. Sokak boyunca özgün konut ve yerli halkın barınmak için yaptığı tek katlı yapılar bulunmaktadır.

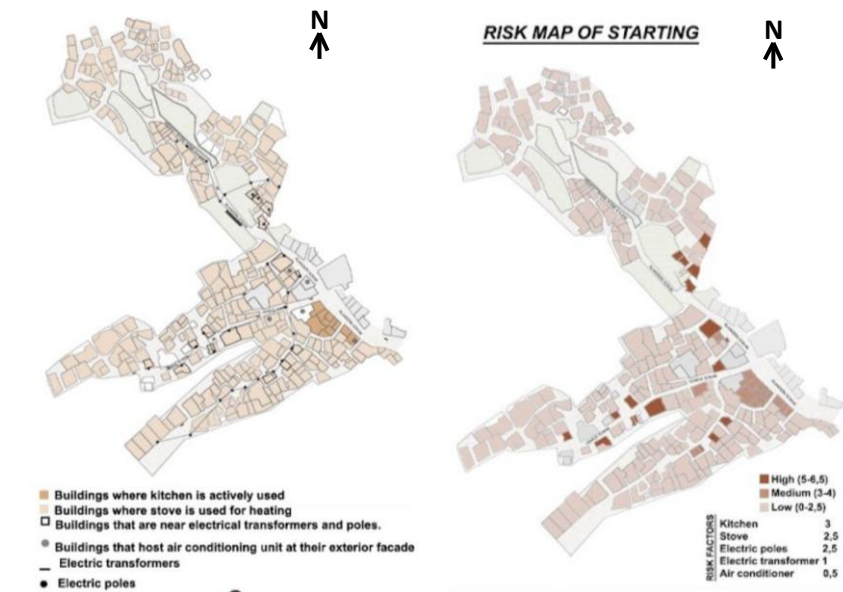
Yenice, Bulgurdede 5. Sokak, Alaaddin sokak ve çevrelerinde yangının başlamasına ve yayılmasına neden olabilecek faktörler belirlenmiş ve ardından analizleri yapılmıştır. Böylece yangının

⁸ C Bölgesi analizleri lisans öğrencileri; Mert Kutay Karaarslan, Fuat Kerim Uyanık, Aslı Azelya Kaya, Asya Aktaş, Ada Özsu, Mustafa Ekelik, Özgesu Kurumlu, Bartu Erdem, Furkan Çakmak, Karın Elif Barut, Esra Duygulu tarafından üretilmiştir.

başlaması, yayılması ve söndürülmesi zor bölgeler belirlenmiştir. Bölgeler yüksek, orta ve düşük riskli olarak nitelendirilmiştir. Yenice, Bulgurdede 5, Alaaddin sokak ve çevresinde yangının başlamasına neden olabilecek faktörler saptanmış ve risk düzeyleri belirlenmiştir (Şekil 28).

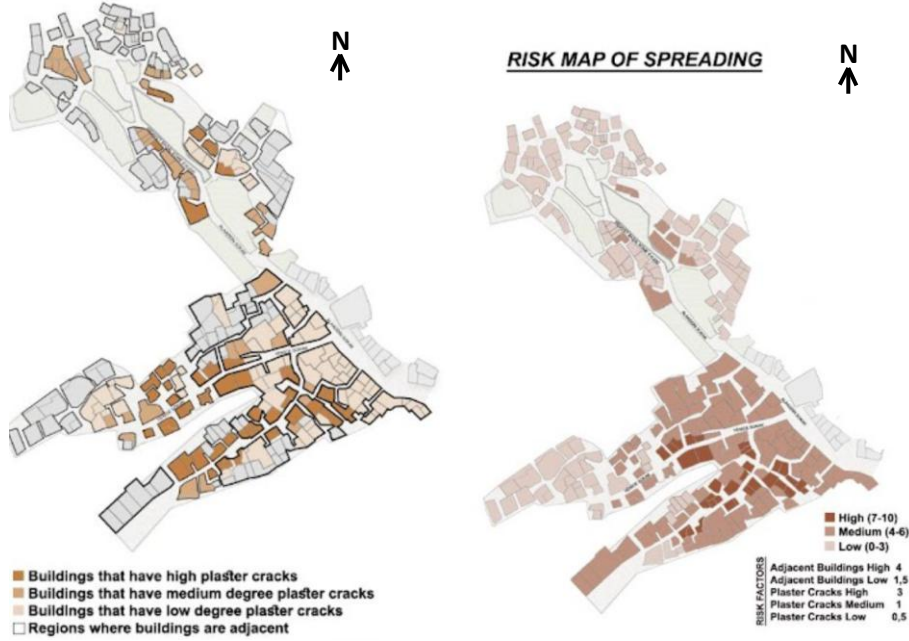


Şekil 27. C bölgesine ait dolu-boş, işlev ve yapı analizleri



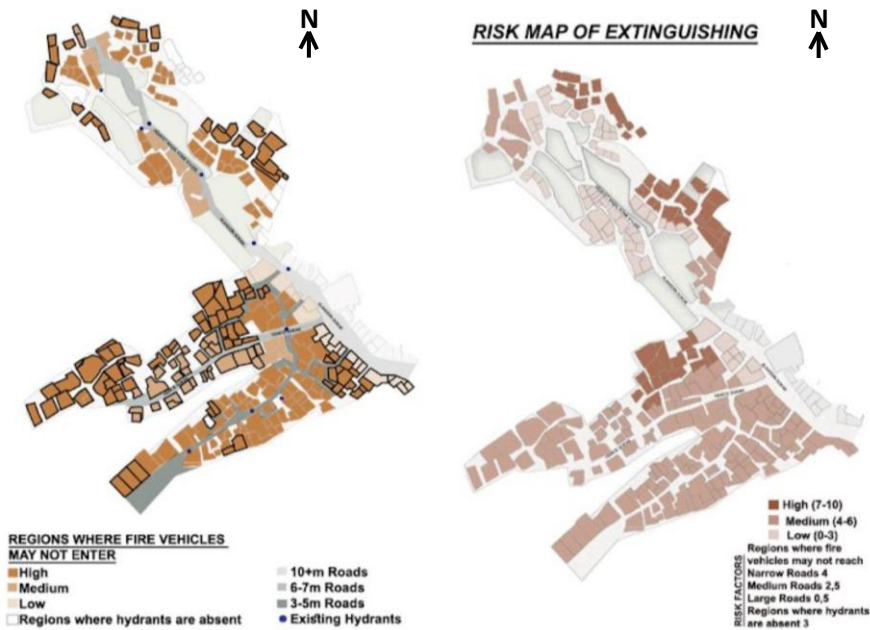
Şekil 28. Alanın risk derecelerine göre analizi

Her üç sokak ve çevresinde konumlanan yapılar için, yangının yayılmasına neden olan faktörler ve risk düzeyleri tıpkı başlamasında olduğu gibi belirlenmiştir. Yangının yayılma ihtimali yüksek, orta ve az bölgeler saptanmış ve risk haritasında yerini bulmuştur (Şekil 29).



Şekil 29. Yangın yayılmasında etkili riskli bölgelerin analizi

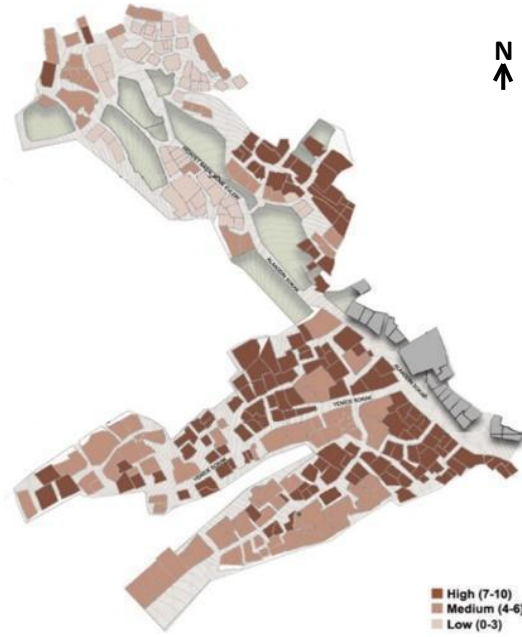
Yenice, Bulgurdede 5. ve Alaaddin sokak ve çevrelerinde yangının yayılması ve başlaması yüksek bölgeler saptandıktan sonra, yangının başlaması durumunda, söndürülmesi güç olan bölgeler saptanmıştır. İlk olarak, yol boyutları ve hidrant yerleri belirlenmiş ardından itfaiye araçlarının girmesi zor yollar 3 metre ve daha dar yollar olarak belirtilmiş ve hidrantların yoksun olduğu alanlar gösterilmiştir. Risk faktörlerine göre yangının söndürülmesi güç olan bölgeler saptanmıştır (Şekil 30).



Şekil 30. Yangının başlamasında etkili bölgelerin analizi

2.3.2. C Alanının Yangın Riskine Yönelik Değerlendirilmesi ve Öneriler

Bölgelerde yangının başlaması, yayılması ve söndürülmesi zor bölgeler, yüksek, orta ve düşük riskli olarak belirlenmiştir. Her üç faktör için yapılan risk haritaları karşılaştırılmış ve yangın durumunda yüksek, orta ve düşük riskli bölgeler belirlenmiştir. Bu sayede, C bölgesindeki yangın riskli bölgeler tespit edilmiştir. Yapıların elektrik direk ve trafolarına yakınlığı, yapıların fonksiyonu nedeniyle mutfak ve sobanın aktif kullanılması, bitişik nizam yerleşme ve dar sokaklar genel risk faktörleri olarak gözlenmiştir (Şekil 31).



Şekil 31. C alanı yangın risk haritası

Tüm bu unsurların sonucunda C bölgesi, yangın açısından riskli bir bölge olarak belirlenmiştir. Bölgeyi yangın riskinden korumak için;

- Mutfak ve soba kullanımları sırasında konut ve yapı sahipleri bilgilendirmeli,
- Bitişik nizam yapılaşma gözlemlenen yapılarda yangın konusunda daha özenli olunmalı,
- Yangın söndürme ekipmanları konusunda eğitimler verilmeli,
- Sokakların düzenlenmesi için çalışmalar yapılmalı,
- Gerekli noktalara hidrantlar yerleştirilmeli,
- Bölgede düzenli olarak acil durum tatbikatları yapılmalı ve halkın bu tatbikatlara aktif katılımı teşvik edilmeli,
- Dış cephe kaplamalarında yangına dayanıklı malzemelerin kullanımı sağlanmalı,
- Bölgede yer alan tescilli ve geleneksel yapıların yangından korunmasını gerektiğini anlatan çalışmalar yapılmalı.

3. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Bu çalışma, Beypazarı Kentsel Sit Alanında yangın riskini oluşturan faktörlerin neler olduğu, bu risklerin bölgelere göre nasıl değiştiği ve elde edilen bulguların acil durum planlaması ile kültürel miras yönetimine nasıl katkı sağlayabileceği sorularına cevap arama amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda çalışma; alan araştırması, bölgede yer alan yapıların incelenmesi, koruma planı üzerinden tescil envanterinin değerlendirilmesi, risk faktörlerinin puanlanması ve üç bölgenin

karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi gibi yöntemlerin bütüncül olarak ele alındığı çok katmanlı bir yaklaşıma dayanmaktadır.

Çalışma kapsamında yapılan saha çalışmalarında, Beypazarı'nın kentsel sit alanı içinde detaylı bir analizi gerçekleştirilmiş ve bölgenin kentsel ve mimari yapısı anlaşılmıştır. Beypazarı'nın yangın açısından riskli bölgelerini belirleyerek acil durum planlamasına odaklanılmış, afet durumlarında güvenli yerleşim alanlarının ve tahliye yollarının belirlenmesine yönelik önemli bilgiler sunulmuş, binaların ve bölgelerin kullanım amacını ele alarak acil durum yönetimi açısından güçlü ve zayıf noktaları ortaya konulmuştur.

Çalıştay 16 Kasım 2023 tarihinde gerçekleştirilmiş ve veriler bu süreçte toplanmıştır. Beypazarı kentsel sit alanı içinde belirlenen üç alanda yapılan tüm bu analiz çalışmaları sonucunda, bölgelerin kentsel ve mimari yapısı anlaşılmış ve yangına karşı risk faktörleri belirlenmiştir. Kentsel sit alanındaki üç bölgede yangın riski yüksek olan alanlar belirlenmiş ve bu alanların haritalandırılması yapılmıştır. Haritalama sonuçları ve 2024 yılında onaylanan Beypazarı Kentsel Sit Alanı Koruma Amaçlı İmar Planı Araştırma Raporu (KAİP) doğrultusunda A, B ve C bölgeleri karşılaştırılmıştır. Yapısal ölçekteki -cephelerde yer alan dış üniteler ve kıyafetler, sıva çatlakları, açıkta kalan kablolar, yapı önlerindeki çöpler,...- riskler bakımından üç bölge benzer risk seviyesinde görülmüştür. Tescilli yapı yoğunluğu, doku bütünlüğü ve risk profilleri bakımından belirgin farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Çalışma alanındaki tescilli yapıların bölgelere göre dağılımı incelendiğinde, A Bölgesi'nin geleneksel dokuyu en yoğun biçimde koruyan alan olduğu görülmektedir. Bu bölgede 15 tescilli konutun yanı sıra 1 köprü, 1 mescit, 1 cami ve 1 hamam yer almakta olup, hem konut hem de kamusal yapı çeşitliliği açısından bütünlüklü bir tarihî doku sunmaktadır. B Bölgesi'nde toplam 22 tescilli konut ile 21 anıtsal yapı ve dükkân bulunmaktadır. B Bölgesi, özellikle Beytepe Mahallesi'nde yoğunlaşan tescilli konutlar ve taş malzemeli anıtsal yapılarıyla çalışma alanında en fazla kültürel varlığı barındıran bölge niteliğindedir; ayrıca taş yapılar yangın riski açısından daha güvenli kabul edilmektedir. C Bölgesi ise her ne kadar 9 tescilli konut içerse de, genel anlamda geleneksel dokunun en fazla bozulduğu alanı oluşturmaktadır; burada bütüncül bir kentsel doku yerine daha çok tekil yapı ölçeğinde korunmuş konutlardan söz edilebilmektedir (KAİP, 2024). Bu kapsamda, bölgelere ilişkin tescilli yapı sayıları ve yapısal özellikler, alanın koruma önceliklerinin ve risk değerlendirmelerinin belirlenmesinde önemli bir gösterge niteliği taşımaktadır. Bu nedenle üç bölge birlikte değerlendirildiğinde, B Bölgesi yüksek tescil yoğunluğu ve korunmuş dokusuyla öne çıkarken, C Bölgesi daha parçalı bir koruma ihtiyacı doğurmaktadır. A, B ve C bölgelerinin tescil yoğunluğu, doku bütünlüğü ve risk profili açısından belirgin biçimde ayrıştığını görülmüş, B bölgesi bu risklerin tamamını içermesi sebebiyle en riskli bölge olarak tespit edilmiştir. B bölgesini bitişik nizamın, tescilli yapı sayısının ve yangına sebep olabilecek ticari fonksiyonların daha az olması sebebiyle A bölgesi izlemektedir. C bölgesi ise diğer bölgelere göre daha az riskli bulunmuştur.

Gerçekleştirilen çalışmalarda yapıların elektrik direkleri ve trafolarla yakınlığı, yapıların işlevsel özelliği nedeniyle aktif mutfak ve soba kullanımı, bitişik nizam yapılaşmanın fazla olması, yolların dar olması sebebiyle itfaiye araçlarının geçişine olanak sağlamaması ve kullanıcı kaynaklı sorunlar yangın riski faktörleri olarak belirlenmiştir. Kentsel sit alanında bulunan bölgelerde yangın riskinin büyük bir bölümünün elektrik kaynaklı olduğu saptanmıştır. Bu durum, bu alanlardaki elektrik tesisatlarının, topraklama sistemlerinin ve yıldırımdan korunma donanımlarının düzenli olarak denetlenmesinin ve periyodik muayenelerinin yürürlükteki standartlara uygun olarak yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çalışmalar sonucunda, bir diğer yüksek yangın riskinin göçmenlerin bilgi eksikliğinden ve alan kullanımı konusundaki bilinçsizlikten kaynaklandığı görülmüştür. Kentsel sit alanları gibi kültürel miras bölgeleri

insanlığın ortak geçmişine ışık tutan, korunması gereken evrensel değerlerdir. Bu alanların sürdürülebilirliği için farklı sosyo-kültürel grupların kültürel mirasın taşıdığı anlam ve öneme dair bilgilendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu gruplara yönelik özel bilgilendirme çalışmaları yürütülmeli; kendi dillerinde hazırlanmış broşürler, eğitim seminerleri, görsel materyallerle yangın güvenliği ve kültürel mirasın korunması ve ilk müdahaleye yönelik farkındalığın artırılması ve kurallara uymayanların takibinin yapılması önerilmiştir. Çıkmaz ve dar sokakların varlığı profesyonel müdahaleyi geciktirebileceğinden, yangına ilk müdahalede kullanılacak ekipmanların mahalle ve sokaklarda kolayca ulaşılabilir noktalarda bulundurulması önerilmiştir. Mevcut hidrant eksikliğinin giderilmesi için belirli bölgelere hidrant önerileri yapılmış ve hidrant sistemlerine entegre edilebilecek basit söndürme sistemlerinin kullanımı önerilmiştir. Bu sayede yangın konusunda temel eğitim almış yerel sakinler de ilk müdahalede bulunabilecektir. Özellikle tarihi değeri yüksek yapılarda yangına hızlı ve etkili müdahale büyük önem taşımaktadır. Yangın anında ve sonrasında oluşabilecek afetler için güvenli toplanma alanlarının belirlenmesi de öneriler dahilindedir. Tarihi dokuyu korumak için yapılan restorasyon çalışmalarında yangına dayanıklı kaplama malzemelerinin kullanılması gerekliliği de vurgulanmıştır. Beypazarı Kentsel Sit Alanı gibi kültürel miras açısından önemli alanlar için olası yangın ve acil durumlara karşı özel bir müdahale biriminin kurulması önerilmiştir. Bu birimin yangın algılama ve uyarı sistemleriyle entegre çalışması, olaylara hızlı ve koordineli müdahale imkânı sunması düşünülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırma sonucunda getirilen öneriler, ilgili paydaşlar ve öncelik düzeyleri

ÖNERİLER	ÖNCELİK DÜZEYİ	İLGİLİ PAYDAŞLAR
Elektrik tesisatlarının, topraklama sistemlerinin ve yıldırımdan korunma donanımlarının düzenli olarak denetlenmesi ve periyodik muayenelerinin yürürlükteki standartlara uygun olarak yapılması	Kısa Vade	İlçe Belediyesi, TEDAŞ, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü, Yapı Denetim Firmaları
Kültürel mirasın korunması ile ilgili bilgilendirme çalışmaları (Broşür dağıtımı, eğitim seminerleri düzenlenmesi vb.)	Orta Vade	Kültür ve Turizm Bakanlığı, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Belediye, STK'lar (BEYAD), Üniversiteler
Yangına ilk müdahalede kullanılacak ekipmanların mahalle ve sokaklarda kolayca ulaşılabilirliği	Kısa Vade	Belediye İtfaiye Müdürlüğü, AFAD, Mahalle Muhtarlıkları
Mevcut hidrantların bakımı, hidrant eksikliğinin giderilmesi ve hidrant sistemlerine entegre edilebilecek basit söndürme sistemlerinin kullanımı	Kısa Vade	Belediye Su ve Kanalizasyon İdaresi, İtfaiye Müdürlüğü, İlçe Belediyesi, AFAD
Güvenli toplanma alanlarının belirlenmesi ve halkın bilinçlendirilmesi	Kısa Vade	AFAD, İlçe Belediyesi, İl Emniyet Müdürlüğü, Mahalle Muhtarlıkları
Mevcut yapıların onarımı ve restorasyon çalışmalarında yangına dayanıklı kaplama malzemelerinin kullanılması	Orta-Uzun Vade	Kültür Varlıkları Koruma Kurulu, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Belediyeler, Mimarlar Odası, Yapı Denetim Firmaları

Önerilen başlıkların, ilerleyen dönemde yönetim planı çerçevesinde ele alınarak bütçelendirilmesine yönelik araştırmalara zemin hazırlaması amaçlanmıştır. Tüm bu çalışma ve önerilerin, yangın riskini azaltma, halkın güvenliğini sağlaması, acil durum planlarının güçlendirmesi ve Beypazarı Tarihi Kenti'nin UNESCO Geçici Dünya Mirası Listesi'nden Dünya Mirası Listesi'ne geçiş sürecinde gerekli olan yangın risk yönetim planına temel oluşturması hedeflenmiştir. Özellikle, yangın risk faktörlerinin belirlenmesi ve bu doğrultuda geliştirilen koruma ve farkındalık önerileri, alanın korunmasına yönelik veriler Beypazarı'nın Dünya Mirası dosyasında yer alabilecek risk yönetimi, afet hazırlığı, koruma stratejileri ve alan yönetim planı hazırlanma sürecinde yapılacak çalışmalara veya araştırmalara altlık oluşturacak niteliktedir. Geliştirilen bu metodoloji benzer morfolojik ve işlevsel özelliklere sahip diğer tarihi yerleşimlere de uygulanabilir niteliktedir. Bu yönüyle yöntem, farklı kent dokularında yangın riskinin

parametrik, karşılaştırılabilir ve sistematik biçimde analiz edilmesine imkan tanımaktadır. Bu çalışma, mekânsal analiz ile kullanıcı gözlemlerini bütüncül bir yaklaşımla bir araya getirerek, literatürde sınırlı yer bulan uygulamalı yangın riski değerlendirmelerine önemli bir katkı sunmaktadır.

KAYNAKLAR

Aklanoğlu, F. (2010). Geleneksel yerleşmelerde kültür turizmi: Beypazarı örneği. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 10(2), 125-136.

Aksulu, I. (2005). Beypazarı'nın ahşap evleri. Kültür ve Turizm Bakanlığı. Erişim adresi: <http://www.kulturturizm.gov.tr>. Erişim tarihi: 10.07.2025.

Akurgal, E. (2014). *Anadolu uygarlıkları* (1. bs.). Ankara: Phoenix Yayınevi.

Anadolu, U. M. (2001). *İstanbul ve Anadolu'daki Roma İmparatorluk Dönemi mimari yapıtları* (1. bs.). İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Atak, S. (2008). *Beypazarı şehrinin kuruluşu, gelişimi ve şehir içi arazi kullanımı*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Beypazarı Kaymakamlığı. (2023). Erişim adresi: <http://www.beypazari.gov.tr> Erişim tarihi: 23.12.2023

Beypazarı Tarihi Kenti Alan Yönetim Planı 1 No'lu Arama Konferansı Raporu. (2024, Temmuz 30). Beypazarı Belediyesi.

Demirtaş, N. (2017). *Kültürel turizm konusunda bir araştırma: Beypazarı örneği*. (Doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Gültekin, N. (2007). Geleneksel konut dokusunda kullanım sürecinin değerlendirilmesi-Beypazarı örneği. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 22(3), 261-272.

KAİP. (2024). *Beypazarı Kentsel Sit Alanı Koruma Amaçlı İmar Planı Araştırma Raporu*. Beypazarı Belediyesi, Ankara.

Kök, M., & Halaç, H. H. (2024). Sivrihisar Ulu Camii'de yangın risk yönetimi. *Afet ve Risk Dergisi*, 7(3), 659-676. <https://doi.org/10.35341/afet.1379477>

Kuzucuoğlu, A. H. (2015). *Kentsel riskler ve Japonya modeli*. Hiperlink Yayınları.

Orhan, E. (2018). Tarihi kent merkezlerinin kırılganlığı ve afet yönetimi üzerine bir değerlendirme: Ankara Saraçlar Sokağı yangını örneği. *İdealkent*, 9(23), 189-215. <https://doi.org/10.31198/idealkent.416793>

Özmen, A. (1987). *Geleneksel Beypazarı konutlarında baş oda'nın günümüz ihtiyaçlarını karşılayacak düzende donatılması*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Poyraz, Z. (2023, 16 Kasım). *Beypazarı Belediyesi Kültür ve Turizm Müdürlüğü üzerine sözlü görüşme* [Kişisel iletişim].

Richards, G. (2001). The development of cultural tourism in Europe. In G. Richards (Ed.), *Cultural attractions and European tourism*. CABI Publishing.

Rukavina, M. J., Carevic, M., & Pecur, I. B. (2017). Fire protection of facades. *The Guidelines for Designers, Architects, Engineers and Fire Experts*, 12-15.

Şener, Y. (1997). *Tarihte ve bugün Beypazarı*. Öğretmenler Matbaası.

T.C. İçişleri Bakanlığı. (2007). *Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik* (19 Aralık 2007 tarihli ve 26735 sayılı Resmî Gazete). Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/12/20071219-2.htm>

Umar, B. (1993). *Türkiye'deki tarihsel adlar*. İnkılap Kitabevi.

Ürey, Ö. (2023). *Beypazarı Koruma Tarihi*. Beypazarı Acil Durum Çalıştay (BEYAD), Ankara.
UNESCO World Heritage Centre. (2020). *Historic town of Beypazarı (Türkiye)* [Word document; Ref. 6469]. Erişim adresi: <https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6469/export>

Yamamoto, H. (2015). *Fire safety in traditional wooden urban areas in Japan*. University of Tokyo Press.

Yılmaz, Ş. (2019). Geleneksel ekolojik bilgi bağlamında Beypazarı Evleri. *Millî Folklor*, 16(124), 213-229.

Yurt Ansiklopedisi. (1981). *Türkiye il il: dün, bugün, yarın*. Cilt: 1 (578). Ankara: Anadolu Yayıncılık AŞ.