T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARİHİ VE KÜLTÜREL MİRASLARDAKİ AŞINMA: AKSARAY ÇANLI KİLİSE ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS

Ömer BOZDOĞAN

DANIŞMAN
Prof. Dr. H.Murat YILMAZ

MART 2019

Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 102306411 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Ömer BOZDOĞAN tarafından hazırlanan "TARİHİ VE KÜLTÜREL MİRASLARDAKİ AŞINMA: AKSARAY ÇANLI KİLİSE ÖRNEĞİ" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile Fotogrametri Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir

Danışman: Prof. Dr. H.Murat YILMAZ

Aksaray Üniversitesi ...……

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum. .

Üye: Unvanı Adı SOYADI

Üniversite Adı

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum. ……...

Üye: Unvanı Adı SOYADI

Üniversite Adı

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum**.** ……...

Tez Savunma Tarihi: ...../……/……

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

……..…….

Doç. Dr. M.Ali HINIS

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, akademik kurallara ve bilimsel etik, ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, çalışmamda kullandığım verilerin orijinalliğini ve her türlü intihalden uzak olduğunu beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

İmza

Ömer BOZDOĞAN

ÖNSÖZ

Zengin tarihsel bir dokuya sahip olan ülkemizde, bu topraklarda yaşayan atalarımız tarafından bırakılmış çok sayıda tarihi ve kültürel miras bulunmaktadır. Geçmişten günümüze kadar gelen ve ayakta kalan tarihi eserlerin, gelecek nesillere taşınabilmesi için, bu eserlerin bakımları ve onarımları kapsamında deformasyon ölçmeleri önem arz etmektedir. Yapılardaki bozulmalar ve aşınmalar kısa sürede ortaya çıkmadığı için, bu yapıların uzun süre gözlenmesi, olası değişimlerinin araştırılması gerekir. Tarihi ve kültürel yapılarda, kullanılan malzeme, malzemede zamanla oluşabilecek değişiklikler, zemin durumu, dışarıdan gelebilecek etkiler ve bulunduğu yerin birtakım özellikleri, yapılardaki meydana gelecek bozulmaları, aşınmaları, etkileyen faktörlerdir. Deformasyon ölçmeleri ya gerçek sorunun belirlenmesi ya da bir tehlikenin ortaya çıkarılması amacıyla yapılır. Tarihsel ve kültürel yapılarda oluşan aşınmaların tespitinde fotogrametrik yöntem büyük rol oynamaktadır.

Roma, Selçuklu Devleti, birçok beylik ve son olarak da Osmanlı İmparatorluğunun egemenliği altında bulunan Aksaray şehrinde, camiler, kiliseler olmak üzere çok sayıda tarihi kültürel eser bulunmaktadır. Bu çalışmada Aksaray ilinde bulunan Çanlı Kilise'de zaman içine meydana gelen bozumalar, aşınmalar bir anlamda deformasyon miktarının tespit edilmesi amaçlanmış, meteorolojik veriler de dikkate alınarak bu deformasyonlara nelerin sebep olduğu araştırılmıştır.

Ömer BOZDOĞAN
Mart,2019

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ..... **iv**
İÇİNDEKİLER ..... **v**
1. GİRİŞ **1**
2. KÜLTÜREL MİRASIN KORUNMASI KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALAR **4**
3. TÜRKİYE'NİN TARİHİ VE KÜLTÜREL MİRASLARI **8**
3.1 Türkiye'deki Taşınmaz Kültür Varlıklarını Korumaya Yönelik Politikalar 9
3.2 Sürdürülebilen Korumaya Yönelik Görüşler ve Öneriler 11
4. TARİHİ VE KÜLTÜREL MİRASLARDA AŞINMA **13**
4.1 Aşınmanın Tespitinde Fotogrametrik Yöntem 14
4.2 Tarihi Yapılardaki Aşınma Ölçmelerinin Gerekçesi 15
4.3 Tarihi Yapılarda Ölçme Şartları 16
5. AKSARAY ÇANLI KİLİSE **18**
5.1 Arazi Çalışmaları 23
5.2 Büro Çalışmaları 26
5.3 Meteorolojik Veriler 31
6. BULGULAR VE TARTIŞMA **38**
7. SONUÇLAR **40**
8. KAYNAKLAR **41**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TARİHİ VE KÜLTÜREL MİRASLARDAKİ AŞINMA:AKSARAY ÇANLI KİLİSE ÖRNEĞİ

ÖMER BOZDOĞAN

T.C. Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Harita Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. H. Murat YILMAZ

ÖZET

Zengin tarihsel bir dokuya sahip olan ülkemizde, bu topraklarda yaşayan atalarımız tarafından bırakılmış çok sayıda tarihi ve kültürel eser bulunmaktadır. Roma, Doğu Roma (Bizans) ve son olarak da Osmanlı İmparatorluğuna uzun yıllar başkentlik yapan İstanbul'da, başta saraylar ve camiler olmak üzere çok sayıda tarihi eser bulunmaktadır. Geçmişten günümüze kadar gelen ve ayakta kalan tarihi eserlerin, gelecek nesillere taşınabilmesi için, bu eserlerin bakımları ve onarımları ve bu kapsamında deformasyon ölçmeleri önem arz etmektedir.

Bu çalışmada; Aksaray'ın Akhisar Köyü sınırları içerisinde yer alan Çanlı Kilise'deki aşınmaların tespiti ve sebeplerini araştırıldı. Yersel fotogrametrik yöntemle Çanlı Kilise'nin üç cephesinin üç farklı zamanda (2006, 2009 ve 2016) yapılan ölçmeler sonucunda üç boyutlu modelleri ve yüzey çizimleri elde edildi. Aynı ölçekteki bu çizimler çakıştırılarak Çanlı Kilisenin yüzeylerinde meydana gelen aşınmalar araştırıldı. Çanlı Kilisenin Kuzey yüzeyinde %7, Batı yüzeyinde %2 ve Güney yüzeyinde ise %11 aşınma tespit edilmiştir. Ölçülerin yapıldığı dönem içindeki meteorolojik veriler incelenerek bu aşınmaların sebepleri araştırılmış ve fırtınanın aşınmaya etkisinin daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler :Kültürel Miras, Fotogrametri, Aksaray, Deformasyon, Aşınma, Çanlı Kilise

Mart, 2019; 43 sayfa

SUMMARY

M.Sc. THESIS

ABRASION IN HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGES:SAMPLE OF THE AKSARAY ÇANLI CHURCH'S

ÖMER BOZDOĞAN

T. C. Aksaray University Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Mapping Engineering

Supervisor: Prof. Dr. H. Murat YILMAZ

ABSTRACT

In our country, which has a rich historical texture, there are many historical and cultural monuments left by our ancestors living in these lands. Rome, Eastern Rome (Byzantine) and finally the capital city of the Ottoman Empire for many years, there are many historical monuments, especially palaces and glass. The maintenance and repair of these artifacts and the measurement of deformation within the artifacts are of great importance in order that historical artifacts from the past to the present can survive to future generations.

In this study; The findings and causes of the erosions in Çanlı Church located in the Akhisar Village of Aksaray were investigated. Three-dimensional models and surface drawings of the three cephalopods of the Çanlı Church were obtained at three different times (2006, 2009 and 2016) with a terrestrial photogrammetric method. These drawings on the same scale were superimposed and erosion occurred on the surfaces of Çanlı Kilise. On the north surface %7 , on the West surface %2 and on the South surface of Çanlı Kilise %11 abrasion was detected. By examining the meteorological data in the period during which the measurements were made, the causes of these erosions were investigated and the effect of the storm on erosion was reached.

Keywords: Cultural Heritage, Photogrammetry, Aksaray, Deformation, Abrasion, Çanlı Church

March, 2019; 43 pages

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Çanlı Kilise ve Konumu 19
Şekil 2. Çanlı Kilisenin 1981 yılındaki durumu 21
Şekil 3. Çanlı Kilisenin 2006 yılındaki durumu 22
Şekil 4. Çanlı Kilisenin 2010 yılındaki durumu 22
Şekil 5. Çanlı Kilisenin 2016 yılındaki durumu 23
Şekil 6 . Canon Power Shot SX130IS..... 24
Şekil 7. Kamera Kalibrasyon İşlemi 25
Şekil 8. Arazi krokisi ve Kontrol Noktaları..... 25
Şekil 9. Kuzey-Batı 3 Boyutlu Çalışması 26
Şekil 10. Batı ve Güney 3 Boyutlu Çalışması 27
Şekil 11. Çanlı Kilise Kuzey Cephesi..... 28
Şekil 12. Çanlı Kilise Batı Cephesi 29
Şekil 13. Çanlı Kilise Güney Cephesi 30
Şekil 14. Aylık Minimum Basınç 32
Şekil 15. Aylık Maksimum Basınç..... 33
Şekil 16. Aylık Ortalama Sıcaklık 33
Şekil 17. Aylık Ortalama Sıcakların Maksimumu……..34
Şekil 18. Aylık Ortalama Nisbi Nem..... 34
Şekil 19. Fırtınalı Gün sayısı……..35
Şekil 20. Aylık Ortalama Kar Örtülü Gün Sayısı 35
Şekil 21. Aylık Kar Yağışlı Günler Sayısı..... 36
Şekil 22. Aylık Ortalama Rüzgar Hızı..... 36
Şekil 23. Aylık Toplam Yağış 37

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 1. Türkiye'nin dünya miras listesindeki varlıkları 2
Çizelge 2. Türkiye'nin 2018 yılı itibariyle tecilli somut tarihi ve kültürel mirasları ... 9
Çizelge 3. Aksaray İli Taşınmaz Kültür Varlıkları 18
Çizelge 4. Çanlı Kilise Oluşan Aşınmalar 39

KISALTMALAR DİZİNİ

IUCN	Uluslararası Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği
ICOMOS	Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi
İSMEP	İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi
ISPRS	International Society for Photogrametry and Remote Sensing

1. GİRİŞ

Kültürel miras; bir topluluğun bireylerinin geçmişlerini kapsayan, aralarında bulunan birlik ve destek duygularına güç veren bir hazinedir. İnsanoğlunun tarih süresince yaşadıkları deneyimleri ve gelenek adı verilen adetlerin sürekliliği, geleceğin doğru kurulmasını sağlar. Kültürel miras bütün bu nedenlerle de bir ülkenin zenginliğidir. Sadece gelecek kuşaklar için değil, tüm insanlık için sahip çıkılması, korunması gereken değerlerdir.

UNESCO'nun 17 Ekim – 21 Kasım 1972 tarihleri arasında Paris'te toplanan 17. Genel Konferansı kapsamında, 16 Kasım 1972 tarihinde "Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme" kabul edilmiştir. Bu sözleşmenin amacı:

- Tüm insanoğlunun ortak mirası olan, evrensel niteliklere sahip doğal ve kültürel değerleri dünyaya anlatmak,
- Bahsi geçen evrensel mirası sahiplenecek bilinci meydana getirmek,
- Farklı nedenlerle yok olan ve bozulan doğal ve kültürel değerlerin korunması için gereken işbirliğini sağlanmasıdır.

2658 sayılı ve 14.04.1982 tarihli yasayla katılmamız düşünülen bu sözleşme, 23.05.1982 tarih ve 8/4788 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla onaylanarak, Resmi Gazete'de 14.02.1983 tarih ve 17959 sayılı yayınlanarak hayata geçirilmiştir.

Uluslararası önemi olan ve bu sebepten korunmaya değer oluşumlara, sitlere ve anıtlara "Dünya Mirası" statüsü tanınmaktadır. Sözleşmeyi kabul eden üyeleri UNESCO'ya başvurusuyla başlayan ve Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS) ve Uluslararası Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) uzmanlarının değerlendirmesi sonunda tamamlanan bir işlem dizisinden sonra aday varlıklar Dünya Miras Komitesinin kararıyla bu statüyü kazanmaktadır.

Kültür ve Turizm Bakanlığı verilerine göre 2018 senesinde kabul gören Dünya genelinde UNESCO Dünya Mirası Listesinde 1092 kültürel ve doğal varlık içermekte olup bunların 845 tanesi kültürel, 209 tanesi doğal, 38 tanesi ise karma (kültürel/doğal) varlık olarak nitelendirebiliriz.

Türkiye’nin ilgili listede 16’sı kültürel, 2’si karma olmak üzere 18 miras alanı bulunmaktadır. Her yıl gerçekleşen Dünya Miras Komitesi toplantıları ile bu sayı artmaktadır. Türkiye’nin kesin listeye giren eserleri Tablo 1.1’de verilmiştir [URL 1].

Çizelge 1. Türkiye’nin dünya miras listesindeki varlıkları

KÜLTÜREL VARLIĞIN ADI	**KABUL TARİHİ**
Divriği Ulu Camii ve Darüşşifası	1985
İstanbul'un Tarihi Alanları	1985
Göreme Millî Parkı ve Kapadokya	1985
Hattuşa: -Hitit Başkenti	1986
Nemrut Dağı	1987
Hieropolis-Pamukkale	1988
Xanthos-Letoon	1988
Safranbolu Şehri	1994
Truva Arkeolojik Alanı	1988
Edirne Selimiye Camii ve Külliyesi	2011
Çatalhöyük Neolitik Alanı	2012
Bursa ve Cumalıkızık: Osmanlı	2014
Bergama Çok Katmanlı Kültürel Peyzaj	2014
Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri	2015
Efes	2015
Ani Arkeolojik Alanı	2016
Aphrodisias	2017
Göbekli Tepe	2018

Aslında bu listeye giren tarihi yerler ve yapıları arttırmak bizim elimizdedir. Elimizdeki mirasımıza sahip çıkıp onu hak ettiği yere taşımak gerekiyor. Bu listede olmayan ve olması gereken tarihi ve kültürel miralara ev sahipliği yapan en önemli şehirlerden birisi de Aksaray ilidir.

Aksaray il sınırlarında yer alan Aşıklıhöyük yenitaş dönemi kültürüne ve eserlerine yol gösterirken, Acemhöyük ilk tunç çağda Asur ticaret kolonileri dönemini bizlere göstermektedir. İl merkezine 45 km uzaklıkta bulunan Ihlara Vadisi'nde Hristiyanlık dönemine ait mimari ve resim sanatını anlatan çok önemli yapılar ve eserler bulunur.

Selime Kasabasına yakın bölgedeki küçük kilise ve katedral, Helvadere'de bulunan yunan haçı planlı Kemerli kilise de bu döneme ait eserlerdir. Anadolu Selçukluları zamanında önemli bir üs olan Aksaray'da, II. Kılıç Arslan zamanında 1170 yılında yaptırılan Aksaray Kalesi'nden yalnızca sur kalıntıları görülebilir. Onlarda çoğunlukla tahrip olmuş veya define avcılarının yağmasına kurban gitmiştir.

13. yüzyıl eser olan Eğri Minare silindir gövdeli ve kırmızı tuğladan bir yapıdır. 1431 yılında inşaa edilen Karamanoğulları döneminden Ulu Camii, kareye benzer bir planda, düzgün kesme taştan yapılmıştır.

Yazılı kaynaklarda geçen medreselerin günümüze ulaşan tek örneği 1336 yılında inşaa edilen Zinciriye Medresesi'dir. Karamanoğulları döneminde inşaa edilen yapı, bir katlı, dört eyvanlı planı, revaklı avlusu, çin mozaik bezemeli ana eyvanıyla, açık avlusu olan medreselere örnektir.

Kervan yolları üzerindeki Aksaray'da, Sultan hanlarının örnekleri vardır. Aksaray-Kayseri yolu üzerindeki 1192 yılında inşaa edilen Alayhan, Selçuklu Sultan hanlarının ilklerinden biridir. Konya-Aksaray yolu üzerindeki 1229 yılında inşaa edilen Sultanhanı, bu yapı türünün klasikleşmiş bir örneğidir.

Aksaray yapılan tarihsel araştırmalarında gösterdiği gibi tarihi ve kültürel yapıların hemen hemen hepsini içinde bulunduran, gelecek nesiller için mutlaka korunması gereken bir bölgedir. Bugüne kadar gereken özen gösterilmemiş ve bu yüzden ismini çeşitli platformlarda duyuramamıştır.

Kültürel mirasın korunması aslında sadece dini mabetlerin değil, okulların, çeşmelerin, hanların hamamlarında bu kapsamda tutulmasını içermelidir. Günümüzde sadece cami veya kiliselere olan ilginin diğer tüm tarihi yapılara yayılması gereklidir. Dini çerçevede düşünüp tarihi yapılara verilen zararların aslında ülke ekonomisine ve turizme verilen zararlar olduğu apaçık ortadadır. Örneğin komşu ülkelerde 1800 lü yıllarda 100 lerce cami varken şimdi bir ya da iki tane cami korunup bugüne kadar gelmiştir. Aynısı bizim ülkemiz içinde geçerlidir. Ülkemizdeki kiliseler ya farklı amaçlar için dönüştürülmüş ya da hazine avcılarının uğrak noktası olmuştur. Oysaki bu zararı veren insanlar, aslında kendilerine zarar verdiklerinin farkında değillerdir.

2. KÜLTÜREL MİRASIN KORUNMASI KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Tarihi ve kültürel mirasın korunması ve restorasyonu adına ülkemizde ve dünyada birçok araştırma ve proje mevcuttur. Bu araştırmalardan bazıları aşağıda özetlenmiştir.

Kurtar ve Somuncu (2013) Kentsel Kültürel Mirasın Korunması ve Sürdürülebilirliği: Ankara Hamamönü Örneği isimli çalışması; Tarihî şehir alanları ve yapılar, kentlerin kimliğini oluşturmaları açısından önemlidir. Bu nedenle, tarihî alanlar ile yapılarının korunması ve sürdürülebilirliği o kentin kimliğinin korunmasına ve gelişimine katkı sağlar. Bu anlamda, Cumhuriyet öncesinde küçük bir yerleşim yeri iken, başkent olduktan sonra hızla gelişmeye başlayan ve günümüzde nüfus bakımından Türkiye'nin ikinci büyük metropolü olan Ankara'da kültürel mirasın korunması da büyük önem taşımaktadır. Çalışmanın amacı, Ankara'nın kentsel kültürel mirasının bir bölümünü oluşturan Hamamönü'nde yapılan koruma çalışmaları sonucunda yaşanan fiziksel ve toplumsal değişimin ortaya konulmasıdır. Hamamönü'nde yapılan sağlıklaştırma ve onarım çalışmalarının alanda yaşayanlar üzerindeki etkisini ortaya koyabilmek için nitel ve nicel araştırma yönteminden yararlanılmıştır. Nitel araştırma kapsamında, öncelikle alana ilişkin bugüne değin yapılmış plan ve projelere ait belgelerle tarihsel belgeler elde edilmiş ve değerlendirmeleri yapılmıştır. Yenileme çalışmalarının yapıldığı sırada farklı tarihlerde araştırma alanına gidilerek yerinde gözlem yapılmış ve çalışmalar fotoğraflanmıştır. Ayrıca alana ait farklı dönemlerde çekilmiş uydu görüntüleri de elde edilerek değerlendirilmesi yapılmıştır. Araştırma sürecinde paydaşlarla derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bunun yanında nicel araştırma kapsamında Hamamönü'nde yaşayanlar ve işyeri sahiplerine yüz yüze görüşme yöntemi ile 49 adet anket uygulanmış ve anket sonuçları analiz edilmiştir. Tüm bulguların değerlendirilmesi ile sonuç raporlaştırılmıştır.

Okuyucu ve Somuncu (2012) Kültürel Mirasın Korunması ve Turizm Amaçlı Kullanılmasında Yerel Halkın Algı ve Tutumlarının Belirlenmesi: Osmaneli İlçe Merkezi isimli çalışmasında; Kültürel mirasın korunması ve turizm amaçlı kullanılması konusunda yapılan çalışmalarda yerel halkın desteği oldukça önemli olduğunu, çünkü kültür ve miras alanlarında yaşayan yerel halkın, buradaki kültürel mirasın doğrudan kullanıcıları oldukları gibi kültürel mirası sürdüren ve yaşatan kişiler olduğunu vurgulamıştır

Bu çalışmada Osmaneli ilçe merkezinde yaşayan yerel halkın, kültürel miras, kültürel mirasın korunması ve turizm amaçlı kullanılması konularındaki algı ve tutumlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırma alanı olarak Osmaneli ilçe merkezinin seçilmesinde buradaki kültürel

mirasın varlığı fakat koruma konusunda yeterince çalışma yapılmamış olması etkili olmuştur. Çalışmada yerel halkın konu hakkındaki görüşlerini değerlendirmek üzere 193 kişiye yüz yüze görüşme tekniği ile 25 Ağustos-5 Ekim 2011 tarihleri arasında 25 kapalı uçlu sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır. İlçe merkezindeki kültürel mirasın envanter tespiti ve ilçe merkezinde kültürel mirasın dağılışının haritalanması için 1/1000 ölçekli kent planı, imar planı ve koruma amaçlı imar planları alınmış ve bu haritalar coğrafi bilgi sistemleri tabanlı bir yazılım olan ArcGIS 9.3 programı ile amaca uygun olarak çizilerek yeniden düzenlenmiştir. Ankette olasılıklı örnekleme türü kullanılmıştır. Olasılıklı örneklemede her bireyin örnekleme dâhil olma olasılığı eşittir. Bu eşitliği sağlamak için seçim tesadüfi olarak yapılmıştır. Anket uygulaması 25 Ağustos-5 Ekim 2011 tarihleri arasında Osmaneli ilçe merkezinde yüz yüze görüşme tekniği ile yapılmıştır. Anket kapalı uçlu 25 sorudan oluşmaktadır. Üç bölümden oluşan anketin ilk bölümü kişisel bilgileri, ikinci bölümü ilçe merkezinde yaşayan yerel halkın buradaki kültürel mirasın korunması konusundaki düşünceleri, üçüncü bölümü ise yerel halkın ilçe merkezindeki kültürel mirasın turizm amaçlı kullanılması konusundaki düşüncelerini ölçmeye yöneliktir.

6-7 Haziran 2013 tarihinde gerçekleştirilen Türkiye'de Kültürel Mirasın Korunması ve Değerlendirilmesi: Aktörler, Etkileşim ve Çözüm Önerileri çalıştayında: Döndüren vd (2017) Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisinde Tarihi Yapılarda Görülen hasar türleri adlı yazılarında tarihi yapılardaki hasar durumunu, türlerini anlatıp bu hasarların en sağlıklı şekilde nasıl tespit edileceğinden bahsetmişlerdir. Tarihi yapıların zemin problemleri, sel baskınları, yangınlar, fiziksel ve kimyasal bozulmalar sonucunda tarihi yapıların bir çoğunluğunun taşıyıcı sistem özelliklerini ve görüntülerini olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Çatı ve dış cephelerinde su-nem etkisi, yüzey suları, çatı, saçak ve oluklarda su-nem ile ilgili gerekli detayların çözülemeyişi, ıslanmaya karşı yeterli önlemlerin alınmaması, donma-çözülme etkileri ve hava kirliliği etkileşimi, bakımsızlık, ilgisizlik ve kötü kullanım sebebiyle bozulmaların meydana geldiği bu çalışmada görülmüştür.

Sayın vd (2017) uluslararası katılımlı 6. Tarihi Yapıların Korunması ve Güçlendirilmesi Sempozyumunda sundukları bildiride Tarihi Anıtsal Bir kapıda Koruma Önerilerinden bahsetmişlerdir. Beyazıt Meydanı'nın kuzey sınırında yer alan İstanbul Üniversitesi ana giriş kapısının incelendiği çalışmada; görsel inceleme, yapısal durum tespiti ve malzeme analizleri kapsamında koruma uygulama önerileri verilmiştir. Sunulan çalışmanın, tarihi öneme sahip yapıların korunmasında ve restorasyon sürecinin yönetilmesinde, inşaat mühendisliğinin yapı ve malzeme alanları ile mimarlığın restorasyon ve konservasyon alanlarının birlikte rol aldığı

bir uygulama olması açısından örnek olacağı öngörülmektedir. Halihazırda restorasyon süreci tamamlanan yapının, gelecek nesillere aktarılmasında, çalışma kapsamında sunulan restorasyon uygulaması önemli bir rol üstlenmiştir. Bu kapsamda, tarihi değere haiz yapıların korunması sürecinde, görsel inceleme, yapısal durum tespiti, saha çalışması, laboratuvar test sonuçları birlikte değerlendirilerek, müdahale kararları alınmalı ve koruma uygulamaları yapılmalıdır.

Melike ve Özdemir (2005) Türkiye'de Kültürel Mirasın Korunmasına Kısa Bir Bakış adlı yazılarında; Türkiye kültür mirasının korunması konusunda uluslararası belgeleri imzalayarak, Avrupa ülkelerine benzer hukuksal düzenlemeleri yaparak, yetkili ve sorumlu örgütleri meydana getirerek devlet tarafından uygulanması gerekenler konusunda epey yol almıştır. Ancak bu çalışmalar kültür mirasını korumaya yetmemektedir. Türkiye önümüzdeki devam eden süreç içerisinde geçmişteki yönelimlerin olumsuz yönlerini göz önüne alarak kültür politikalarına ve kültürel miras korumaya ilişkin yeni kararlar almak zorundadır. Öncelikle toplumsal gelişim sürecinde kültürün ekonomik ve politik tercihlerle tam bütünleşmesini sağlayacak, 1990'larda her düzeyde dışlanmış planlama kavramını içerecek, makro düzeyde, uzun ve orta verimli hedeflere sahip entegre bir ulusal kültür politikasına gereksinimi oluşmaktadır. Oluşturulacak sanayi ve kentleşme politikalarıyla uyumlu ve koşut programların ve eylemlerin de yer aldığı makro yaklaşım içerisinde kültürel mirasın korunmasında ve gelecek kuşaklara aktarılmasında evrensel değerler olan demokrasi ve insan hakları gibi değerlere katkıda bulunacak stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Basmacı (2017) Kültürel Mirasın Korunmasında Yerel Yönetimlerin Rolü: Beyoğlu Belediyesi Örneğini anlatmıştır. Çalışmada araştırılması yapılan bölge Beyoğlu ilçesidir. Beyoğlu ilçesinin tarihsel gelişimi içinde incelenmesi sonucunda, Beyoğlu Belediyesinin kültürel mirası koruma adına bir takım çalışmaları olduğunu görmekteyiz. Ancak Beyoğlu ilçesi çok büyük bölgedir. Tarihi incelendiğinde çok kültürlü bir atmosferin olduğu görülmektedir. Dolayısıyla çok fazla dini ve sivil mimari miras bulunmaktadır. Yani çok fazla kültürel mirasa sahip bir ilçedir. Beyoğlu Belediyesi VI. Daire-i Belediye olarak kurulduğu yıllarda, belediyenin bir uygulaması göze çarpmaktadır. Bu uygulama Galata Surlarının yıkımı olmuştur. Amaçları bölgenin yeniden düzenlenmesi olsa da Galata için çok önemli bir mimari mirasın yok olmasına neden olmuştur. Ayrıca bu durum dönemin tarihçisi Ahmet Lütfi Efendi tarafından ağır bir şekilde eleştirilmiştir. Günümüzde ise çıkan haberlere göre, Beyoğlu bölgesinde tarihi ve kültürel eser niteliği taşıyan binalar ve tarihi özellik taşıyan doğal miraslar, restoran, alışveriş merkezi ve park yapılması gerekçesiyle yıkılarak yok olmaya maruz kalmıştır. Yaşanan bu olaylara halk ve sivil toplum örgütleri tarafından müdahale edildiğini görmekteyiz. Beyoğlu Belediyesi,

kültürel mirası koruma konusunda bir takım koruma çalışmaları gerçekleştirmiştir. Ancak yapılan araştırmalar sonucunda Beyoğlu Belediyesi kültürel mirasını koruma konusunda yeterli olamadığı ortaya çıkmaktadır.

Zengin tarihsel bir dokuya sahip olan ülkemizde, bu topraklarda yaşayan atalarımız tarafından bırakılmış çok sayıda eser bulunmaktadır. Roma, Doğu Roma (Bizans) ve son olarak da Osmanlı İmparatorluğuna uzun yıllar başkentlik yapan İstanbul'da, başta saraylar ve camiler olmak üzere çok sayıda tarihi eser bulunmaktadır.

Geçmişten günümüze kadar gelen ve ayakta kalan tarihi eserlerin, gelecek nesillere taşınabilmesi için, bu eserlerin bakımları ve onarımları kapsamında aşınma ölçmeleri önem kazanmaktadır. Yapılardaki aşınmalar ve yıpranmalar kısa zaman içerisinde meydana gelmediği için, bu yapıların uzun zaman aralıklarında izlenmesi, olası değişimlerinin araştırılıp tespit edilmesi gerekir. Aşınma ölçmeleri ya gerçek sorunun belirlenmesi ya da bir tehlikenin ortaya çıkarılması amacıyla yapılır.

Binaların Yapımı, kullanılan malzeme, malzemede zamanla oluşabilecek değişiklikler, zemin durumu, dışarıdan binaya gelebilecek etkiler ve binanın bulunduğu yerin birtakım özellikleri yapılardaki ölçümün şeklini ve ölçüm yöntemini etkilemektedir.

Tarihimizin vazgeçilmez bir parçası olan günümüze kadar gelebilen yapılar bizlere atalarımızın yanlışlarını doğrularını umutlarını ve birçok noktada verdikleri kararların geleceğimizi nasıl etkilediğini gösteren birer başlangıç noktalarıdır. Tarihimizden öğrenmemiz gereken birçok dersi adeta canlı birer örnek abidesi şeklinde ayaklarımıza kadar getiren bu eserlerin gelecek kuşaklara da yol gösterebilmesi için onları muhafaza edebilmeli, gerekli durumlarda yenileme işlemlerine tabi tutarak yok olup gitmelerini engellememiz gerekmektedir.

Kültürel değerlerimiz olarak da bahsedebileceğimiz bu yapıları korumak için bazı öneriler geliştirilebilir:

- Tarihi yapıların tespit edilmesi ve sınıflandırılması
- Sınıflandırılması yapılan bu yapıların risk guruplarının belirlenmesi
- Koruma planlarının bu risk gruplarına göre yapılması
- Mevcut risklerin azaltılmasına yönelik araştırma çalışmaları
- Mevcut durumlarının ve dış etkenlerin tespiti için fotogrametri ölçümlerinin yapılması
- Oluşan raporlara göre gerekli önlemlerin alınması ve restorasyon işlemlerinin yapılması, olarak bir koruma planlanabilir.

3. TÜRKİYE'NİN TARİHİ VE KÜLTÜREL MİRASLARI

Avrupa ile Asya kıtaları üzerinde uzanan Türkiye; tarihi boyunca üç imparatorluğun ve birçok medeniyetin merkezi olmuştur; tarihi, kültürel değerleri ve harika coğrafyası ile bu topraklar geçmişten günümüze dünya üzerindeki medeniyetlerin ve dinlerinin beraber yaşamalarına fırsat vermiştir.

Medeniyetler merkezi olarak bilinen Anadolu'nun Avrupa yüzünü İstanbul simgelemektedir. Birden fazla medeniyeti, devleti, beyliği ve kültürü içinde yaşatan İstanbul şehri; Roma, Bizans ve Osmanlı İmparatorluk'larının başkenti olmuştur. Bu sebeple en kıdemli başkent olarak bilinmektedir. İçerisinde birden fazla kültürün yaşamış olması nedeni ile çok farklı kültürel yapıya ev sahipliği yapmaktadır. Aksaray ili de aynı İstanbul gibi içerisinde birden fazla medeniyet barındırmıştır. İç Anadolu'nun merkezi sayılacak konumda birçok kültüre ev sahipliği yapmıştır. Bu sebeplerle İstanbul, Aksaray ve tüm Anadolu zengin tarihi ve kültürel değerlere ve kültüre sahiptir.

Türkiye, yüzlerce senelik bir tarihe uzanan zengin uygarlıkların yaşadığı bir ülke olarak insanlığın kültürel mirasının korunması konusunda evrensel sorumlulukları yüksek olan ülkelerin başında gelmektedir. Kültür mirasının korunmasındaki önemi sadece geçmiş değerlerimizi gelecek kuşaklara tanıtabilmek amacıyla sınırlandırılamaz. Geçmiş birikimin geleceğin yaratılmasında en önemli kaynak olarak değerlendirilmesi yaşamsal bir zorunluluktur (Tunçer ve İşbilen, 2009).

Bilinçli ve kültür sahibi bir millet olarak büyüyebilmek için milletlerin kültürel kimliklerini gelişen zaman ve zamanın getirdikleri ile birleştirmeleri çok önemlidir. Çünkü geçmişten gelen kültür gelecek nesillerin her adımında onlara ışık tutmaktadır.

Tarihsel, arkeolojik ve kültürel korumanın en önemli amaçlarından birisi de gelecek nesillerin tasarlanmasında geçmişin tarihsel ve kültürel mimari öğelerinin bir köprü olarak bizlere yol göstermesidir. Bu mevzuda son zamanlarda belirgin gayretlerin olduğu lakin yetersiz kaldığı görülmektedir. 2018 yılı itibariyle Türkiye' nin somut tarihi ve kültürel mirasları Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Türkiye'nin 2018 yılı itibariyle tecilli somut tarihi ve kültürel mirasları

SİVİL MİMARLIK ÖRNEĞİ	68.114
DİNSEL YAPILAR	9.876
KÜLTÜREL YAPILAR	12.118
İDARİ YAPILAR	2.889
ASKERİ YAPILAR	1.225
ENDÜSTRİYEL VE TİCARİ YAPILAR	3.992
MEZARLIKLAR	4.871
ŞEHİTLİKLER	297
ANIT VE ABİDELER	356
KALINTILAR	2.552
KORUNMAYA ALINAN SOKAKLAR	69
TOPLAM	**106.359**

3.1 Türkiye'deki Taşınmaz Kültür Varlıklarını Korumaya Yönelik Politikalar

Türkler tarih boyunca yaşadığı bölgelerde, ekonomik ve sosyal yapılarının oluşturduğu duygularını, düşüncelerini, sanatlarını, inançlarını, zevklerini, göreneklerini ve geleneklerini, meydana getirdikleri yapıtlara yansıtmışlar ve bu eserler insanlığa ve geleceğe rehber olmuştur.

Ulusal tarihimiz ve kültürel hayatımızı meydana getiren bu değerler, kimliğimizi oluşturan büyük mirasın temel çekirdeğini meydana getirmektedir. Bu değerler geçmiş ile şimdiki zamanda yaşadığımız zaman arasında ki bir köprüyken, kimliğimizin sürekliliğinde önemli bir yer sahibi olmuştur.

Ülkemiz 1970' li yıllardan itibaren ulusal platformlarda artarak devam eden çalışmalarda yerini almıştır. Ülkemizde 1983 senesinde kabul gören "Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunması Sözleşmesi" maddelerine göre, sözleşmeye taraflı devletler sınırları içerisinde bulunan doğa ve kültür varlıklarının korunmasını kabul etmiştir.

1985 yılında Ülkemiz ile Avrupa Konseyi devletleri arasında imzalanan "Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi" 3534 sayı ve 13.04.1989 tarihli Kanun ile aktif olarak

uygulanmaya başlamıştır. Barselona; Akdeniz'in Kirletilmesine Karşı Korunması Sözleşmesi nedeniyle Akdeniz bölgesinde ortak değeri bulunan 100 tarihi sit alanının da vatanımızdan da 17 tane sit koruma altındadır.

Tarih boyunca Türkiye batı ve doğu arasında köprü olarak görev yapması, çok değerli ticaret yollarında olması sebebiyle, karışık bir kültürel değerin zenginleşmiş örneklerini içinde bulundurur.

Anadolu üzerinde yaşamış olan toplumlar, kurulup yıkıldıklarında arkalarında ciddi bir tarihi değer bırakmışlardır. Roma imparatorluğu, Bizans imparatorluğu, Osmanlı İmparatorluğu gibi büyük devletlerin yanında ufak beyliklerde arklarında bıraktıkları eserlerle içerisinde yaşadığımız çevreyi tarih dolu kültürel bir mekân yapmışlardır. Dini mabetler, sosyal amaçlı tiyatrolar ve yerleşim amaçlı tarihi konutlar yöremizi süslemektedirler.

Sivil mimarinin en güzel örnekleriyle süslenmiş geleneksel şehir tarzı kendine has çıkmaz sokakları, iç içe geçmiş evleri, ahşap yapıları, eski taştan oyulma mağaraları, tarihi çeşmeleri, meydanları ile açık hava müzesi gibidir. Yüzlerce yıllık uygarlık tarihi içinde insanın doğrudan veya doğa ile birlikte geliştirdiği ve bugün "Kültürel ve Doğal Miras" diye nitelendirilen değerlerin korunması, günümüzde insanoğlunun en büyük problemi ve değeri göz alınması gereken ciddi bir mevzu olmuştur.

Tarihi ve kültürel çevrenin korunmasına yönelik toplumsal bilincin yeterince gelişmemiş olması, kentleşmenin hız kazanması ile kentsel arsa rantının çok yüksek düzeylere ulaşması, imar planlarına hatalı yaklaşımlar, ekonomik yetersizlik, tarihsel çevreyi korumak, onarmak için yeterli kaynak bulunmaması, eğitim eksiklikleri, turizm amaçlı hatalı kullanımlar, çevreden verilen ödünler, bazı yerel yönetimlerin duyarsızlığı, çevre ve eski eser konusunda söz sahibi olan kurum ve kuruluşlar arasındaki yetki ve sorumluluk kargaşası sebebiyle sahip olduğumuz değerlerin tahribi sürmektedir (Tunçer,2017).

Sorunlar bununla da bitmemektedir. Resmi kurumlardaki uyuşmazlıklar, aralarındaki iletişim kopuklukları ve siyasi anlaşmazlıklar sayesinde koruma alanları yapboz tahtasına dönmekte ve kısıtlı olan kaynaklarda bu sebeple boşa gitmektedir.

3.2 Sürdürülebilen Korumaya Yönelik Görüşler ve Öneriler

Yüzlerce senede meydana gelmiş kültürel ve tarihsel değerlerin korunması ve gelecek nesillere taşınması konusunda senelerdir devam etmekte olan ihmal ve zarar vermenin sonucunda geldiğimiz yer tarihi yapıları tamamen değilse bile büyük bir bölümünün yok olma noktasına getirmemektedir. Bu duruma tedbir alması gereken idari yönetimin günümüzde bu konularda yetersiz kaldığı görülmektedir.

İdari kısıtlamalar, yasal prosedürler, makamların kendilerini koruma arzusu ve oluşan rantlar bu durumuzu oldukça zorlaştırmaktadır.

Turizm sektörünün tarihsel alanları ve özellikle taşınmaz kültürel miraslarımız diye nitelendirdiğimiz yapılara zarar verdiği ve yozlaştırdığı aşikârdır. Bunun benzerlerini Çeşme, Side, Kemer, Bodrum, Antalya gibi grup turizminin çok yapıldığı bölgelerde görmek mümkündür. Tamamen para kazanma amaçlı planlanan turizm sektörü bu koruma amaçlı planlanan bu çabaları geride bırakmaktadır.

Lakin turizm rekabetinin olmadığı ve tarihsel açıdan gelişmekte olan Ihlara Kasabası gibi yörelerde ise turizmin tanıtıcı ve kalkınmayı destekleyen rolü de görülmektedir.

Önemli olan geliştirilecek koruma planları ve onunla entegre çalışacak turizm sistemi ile hem değerlerimiz korunurken hem de turizm sektörü geliştirilebilmelidir.

Safranbolu, Ihlara, Güzelyurt, Kaş gibi bölgeler kültür içerikli turizmi büyütmeselerdi belki de bu kadar tarihi yapılarına sahip çıkamayacaklardı. Fakat mühim olan bu bölgelerde konut ve arsa rantını durdurmak, sit alanı sınırlarını ciddi bir şekilde hazırlamak, tarihi yapıları koruma altına alma ve restore projelerini önemle uygulamaktır. Yöre halkını bu konularda uyaracak sivil toplum kuruluşlarını destelemek ve artmalarını sağlamak gerekmektedir.

Atalarımızın bizlere miras olarak bıraktığı tarihi alanların korunması konusunda modern manada nitelikli ve istikrarlı bir “koruma politikası” nın yapılması ve uygulamaya geçirilmesi son derece öneme sahiptir.

Ulusal mevzuat ve yasalarımızın etkili ve uygulanabilecek şekilde yeniden hazırlanması ve koruma odaklı geliştirilmesi gerekmektedir. Tüm bu değerlerimizin korunması konusunda yasal ve idari sorunlar çözülememiştir. Bu kargaşanın giderilmesinin önemi büyüktür. Bu sebeple yasaların günümüz ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde revize edilmeleri germektedir.

Kültürel miras eserlerinin korunmasındaki sıkıntılar, önleyici koruma, bakım ve izleme odaklı stratejilerin önemini artırmaktadır. Zamanında yapılacak izlemeler ve düzeltmeler, ciddi boyutlu hasarları engelleye-cek, dolayısıyla kötü duruma gelmiş yapıların restorasyonları için gereken ağır mali yatırımlara gerek kalmayacaktır. Düzenli bakımı yapılan bir tarihi yapının, uzun süreçte yıllık bakım maliyet-leri daha düşük olacaktır (Balen, 2013).

Kültürel varlıklarımızı koruma altına almak için "Sürdürülebilir Koruma Politikaları" diye nitelendirilebilecek birtakım öneriler geliştirilmiştir ve uygulamaya konulduğunda çok faydalı sonuçlar verecektir:

1. Sürdürülebilir Kalkınma tanımı tarihsel dokular hakkında yalnızca kültürel varlıklarımız değil, birer konut stoku olarak ele alınmalıdır.

2. Sadece koruma olarak değil, restore etmeyi de kapsayan plan ve projelendirme faaliyetleri olmalıdır.

3. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın ilgili müdürlükleri ve birimleri ağır işleyen ve yetersiz konumdan kurtarılmalıdır.

4. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın Koruma Kurulları ve müdürlükleri engel olan, ağır, sorunları çözmek yerine zorlaştıran, koruma planını geciktiren durumdan kurtarılarak, etkili, teknik ve ekonomik nitelikli, faal yapılar halini almalıdırlar.

5. Koruma konusunda yasalardaki ve örgütsel yapıdaki çok başlılık mutlaka önlenmelidir. Yetki ve sorumluluk dağılımı yeniden gözden geçirilerek tek bir "Kent ve Çevre Koruma Yasası" oluşturulmalıdır (Tunçer,2009).

6. Yerel yönetimlere yönelik teknik ve ekonomik destek arttırılmalıdır.

7. Yerel yönetimlerin yaptıkları faaliyetler kontrol edilerek, yerinde koruma ve geliştirme politikaları uygulanmalıdır.

8. Bölgede yaşayan vatandaşları tarihi ve kültürel çevre konusunda bilgi sahibi yapmak gerekmektedir. Koruma ve sahip çıkma konusunda çok faydalı rol almaları gerekmektedir.

9. En önemlisi ise fotogrametrik çalışmalar ile mevcut halinin bozulmasının engellenmesi ve gelecek nesillere miraslarımızı sağlıklı bir şekilde aktarmak.

4. TARİHİ VE KÜLTÜREL MİRASLARDA AŞINMA

Yapılarda kullanılan aşınma kelimesi anlam olarak herhangi bir yapının zamanla hava şartları ve yapıyı etkileyen tüm etkenlerin yardımı ile yıpranıp malzeme ve kütle kaybetmesi anlamına gelmektedir. Tarihi yapılarda meydana gelen değişim aşınma olarak geçmektedir.

Tarihi yapılar zemin oturmaları, seller, fırtınalar, yıldırım düşmeleri gibi birçok soruna bağlı olarak yapıldığı zamandaki yapısal dengesini kaybedip yıpranabilir. Bahsi geçen yıpranmalar sonucunda tarihi yapılarda çok farklı hasarlar oluşabilir (Örmecioğlu,2010). Bu hasarları genel olarak aşınma adı altında adlandırabiliriz.

Aşınma ölçmeleri adı altında yapılarda oluşan aşınma oranlarını araştırırız. Yeryüzündeki her nokta, her yüzey veya her yapı yatay ve düşey etkenlerden kaynaklanan sebeplerden dolayı değişim içindedir. Bu etkenler, etki şiddetleri ve etki ettikleri yapılara göre önem arz eder. Aşınma ölçmeleri diye nitelendirdiğimiz ölçümler ise ancak toplum için büyük tehlike arz edecek veya tarihsel önemi olan yapılarda uygulanır.

Büyük yapılar; baraj, tünel, köprü veya büyük yapılar üzerinde bulundukları zeminlere ciddi zararlar verebilir ve bu zeminlerin zarar görmesi ile de yapılardaki aşınma artar. Genellikle bu değişmeler:

- Yapının içinde veya dışında yapı malzemesindeki kimyasal veya fiziksel bozulmalar, çatlaklar ki bunlar şekil değişikliği olarak adlandırılır.

- Yatay ve düşey yöndeki konum değişmeleri ki bu durum konum değişikliği olarak adlandırılır

Bu değişimler fiziksel, jeodezik veya fotogrametrik olarak tespit edilebilir. Günümüzde en çok kullanılan yöntemlerde biri de fotogrametrik yöntemlerdir.

Aşınmanın tam olarak belirlenmesi için, objelerin zamana bağlı olarak sürekli gözlenmesi gerekir. Tek bir gözlem ile aşınma miktarı belirlenemez. Ölçümler değişik zamanlarda periyodik olarak veya özel koşulların meydana geldiği durumlarda yapılmalıdır.

Yeryüzündeki bölgeler ve yukarıda bahsedilen büyük yapılar ile bu yapılara yakın bölgeleri geçici ya da kalıcı nitelikte farklı etkenlerin etkisi altında bulunurlar. Bu etkenleri;

- Zeminin fiziksel nitelikleri,
- Yapının mevcut ağırlığı,
- Yapıda kullanılan malzemenin türü,

• Bölgedeki yerkabuğu hareketleri,

• Yapıya etki eden trafik yükü, hava şartları ve rüzgâr kuvveti vb etkenler,

• Suyun dinamik basıncı diye sıralamak mümkündür.

4.1 Aşınmanın Tespitinde Fotogrametrik Yöntem

Fotogrametri için birden fazla tanımlama yapılmaktadır. Fotogrametri cisimlerin büyüklüklerinin ve şekillerinin fotoğraflarından veya elektronik ortamlardan tespit edilmesi sanatı ve bilimidir.

ISPRS (International Society for Photogrametry and Remote Sensing) in tanımlamasına göre fotogrametri; "fotografik resimlerin ve elektromanyetik enerjinin kayıt, ölçme ve yorumlanması sonucu fiziksel nesneler ve bunların çevresiyle alakalı bilgileri meydana getiren ve analizini yapan bir bilim dalıdır."

Fotogrametrinin temel amacı uzaktaki cisimlerin geometrik şekillerini resimlerle belirleme işlemidir.

Fotogrametri teknolojiyle beraber her geçen sene gelişmekte ve ilerlemektedir. Özellikle Dijital Fotogrametri, resimlerin yüksek çözünürlükte ve çok fazla renklerin bilgisayarlar da elde edilmesiyle hızlı bir şekilde gelişmektedir. Tüm bunların yanında bilgisayar teknolojisinin çok hızlı ilerlemesi, hızlı işlemcilerin yapılması ve güçlü bellekler sayesinde dijital fotogrametriye olan ilgi gün geçtikçe artmaktadır.

Donanım ve yazılım teknolojisindeki gelişmelere paralel olarak günümüzde fotogrametrik röleve çalışmaları daha hızlı, daha hassas ve daha ekonomik olarak yapılabilmektedir.

Dijital fotogrametri dijital resimler ile çalışır. Dijital resim kullanmanın birçok faydası vardır:

- Görüntüler direkt bilgisayarda görüntülenebilir.
- Görüntülenen resimlerin hızlı bir şekilde ölçüsü alınabilir.
- Ölçüm sistemleri standarttır.
- Kalibrasyon yapılmaz.
- Kullanılacak görüntülerde oynamalar yapılabilir.
- Dijital resim işleme yöntemleri fotogrametrik ölçme ve değerlendirme işlerinin otomatik olarak yapılmasını sağlar (Yılmaz , Karabörk Ve Yakar ,2000).

Fotogrametrinin kullanım alanları aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- Kriminolojide Fotogrametrik Yöntemin Kullanımı
- Trafik Kazasında Fotogrametrinin Kullanılması
- Baraj Deformasyonunun Belirlenmesi
- Mimari Röleve Çalışması
- Farklı ölçeğe sahip topoğrafik haritaların üretiminde
- 1/5000 vb. ölçeğe sahip haritaların üretiminde
- Buzulların araştırılmasında
- İmar planlarının üretilmesinde
- Ülke ölçmelerinde ülke ağının sıklaştırılması,
- Alt yapı çalışmalarında
- Ziraat, ormancılık ve zoolojide
- Mimarlık, tarihi eserlerin restorasyonu ve korunmasında,
- Konum, hız ve deformasyon ölçülerinde
- Sportif faaliyetlerde
- Olay ve kaza yerlerinin alımında
- Dalga hareketlerinin izlenmesinde
- Yer kabuğunda oluşan hareketlerin izlenmesinde
- Tıbbi görüntülerin değerlendirilip uygulamalarda kullanılmasında
- Meteoroloji ölçmelerde
- Astronomik ölçmelerde
- Otomobil model tasarımlarında
- Uçak ve Gemi yapımı gibi sektörlerde

Bu örnekleri çoğaltabiliriz. Kısacası Fotogrametrinin kullanıldığı sınırsız alan mevcuttur.

4.2 Tarihi Yapılardaki Aşınma Ölçmelerinin Gerekçesi

- Yapıların geometrik şekillerini koruyup korumadıkları tespit edilebilir.
- Tamirden geçen yapıların olması gereken şekillerine ulaşıp ulaşmadıkları tespit edilebilir.

- Hareket tespit edilen yapılar da, hareketin büyüklüğü ile ilgili bulgular tespit edilebilir.
- Yapılarda gerekli tamirlerin yapılması ile gelecek kuşaklara daha sağlıklı bir tarihi değer ulaştırılmış olur.
- Yapılarda çökme, kayma, eğilme, bükülme vb hareketlerin olup olmadığı tespit edilebilir.
- Doğal ve yapay felaketlerden yapıların etkilenme durumları tespit edilebilir (Erkaya Vd, 2002).
- Tarihi yapılara yapılacak yapısal müdahalenin özenle hazırlanması bir restorasyon projesi kapsamında olması gerekmektedir (Sesigür Vd. ,2007) .

4.3 Tarihi Yapılarda Ölçme Şartları

Tarihi yapılardaki çalışma koşullarının aşınma ölçmelerine etkisini kısaca şöyle özetleyebiliriz:

- Tarihi eserlerin olduğu yerlerde sabit nokta, ölçme noktası ve obje noktalarının tesislerinde önemli kısıtlamalar ortaya çıkmaktadır.
- Genellikle mesai saatleri içinde çalışmaya izin verildiği için, ölçmeler için en uygun zamanlar seçilemediği gibi, çalışma saatleri de önemli ölçüde azalmaktadır.
- Güvenlik önlemleri nedeniyle yapılan uyarıların dikkate alınması ve güvenlik görevlilerini tereddüde düşürecek davranışlardan kaçınılması gerekir (Erkaya Vd, 2002).
- Kamuoyu ve basında yanlış anlaşılma korkusu nedeniyle, tarihi yapılardaki deformasyon ölçmelerinden mümkün olduğunca uzak durulmaya çalışıldığı gözlenmektedir.
- Tarihi yapıda iyice belirgin hasarlar ortaya çıkmadıkça yetkililerin, ölçmelerin yapılmasına, yanlış anlaşılma gerekçesi yüzünden pek sıcak bakmadıkları gözleniyor. Örneğin, ölçmeler neden yapılıyor? Tarihi yapıda bir şey mi var? Yapı yıkılıyor mu? Gibi soru ve yorumlardan, yöneticilerin çekingen davrandığını söyleyebiliriz.

- Tarihi yapıların ekonomik getirisi az ya da hiç olmadığından, deformasyon ölçmeleri için mali kaynak temininde önemli güçlükler bulunmaktadır.
- Tarihi yapıda iyice belirgin hasarlar ortaya çıkmadıkça yetkililerin, ölçmelerin yapılmasına, yanlış anlaşılma gerekçesi yüzünden pek sıcak bakmadıkları gözleniyor. Örneğin, ölçmeler neden yapılıyor? Tarihi yapıda bir şey mi var? Yapı yıkılıyor mu? Gibi soru ve yorumlardan, yöneticilerin çekingen davrandığını söyleyebiliriz.
- Tarihi yapıların ekonomik getirisi az ya da hiç olmadığından, deformasyon ölçmeleri için mali kaynak temininde önemli güçlükler bulunmaktadır.

5. AKSARAY ÇANLI KİLİSE

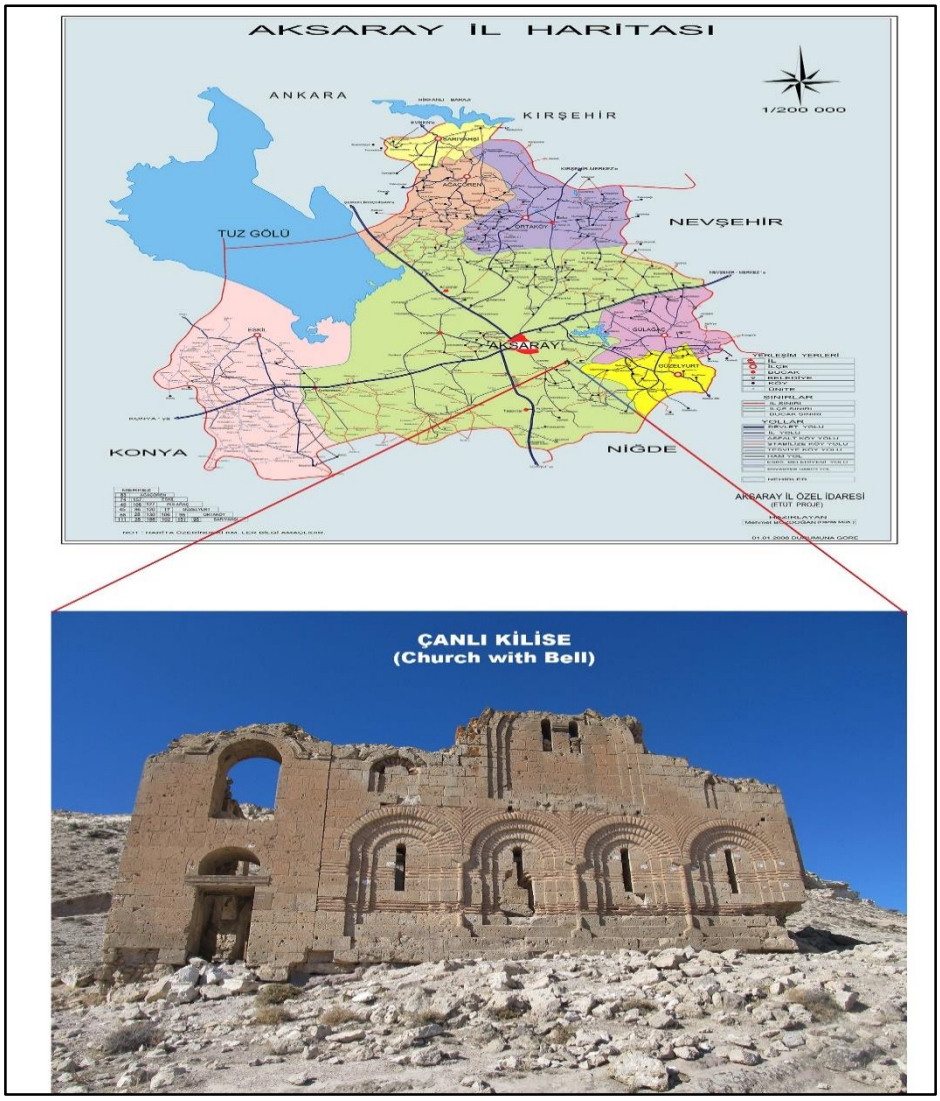
Dünya da olduğu gibi ülkemizde de birçok tarihi ve kültürel miras bulunmaktadır. Geniş tarihi içerisinde Aksaray ili çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapmıştır.

Aksaray'da oldukça fazla tarihi ve kültürel miraslar bulunmaktadır. Çizelge 3 'de sayısal olarak bu varlıklar verilmiştir.

Çizelge 3. Aksaray İli Taşınmaz Kültür Varlıkları

Sivil Mimarlık Örneği	232
Kalıntılar	31
Dini Yapılar	180
Kültürel Yapılar	66
İdari Yapılar	13
Askeri Yapılar	2
Endüstriyel ve Ticari Yapılar	59
Mezarlıklar	16
Anıt ve Abideler	1
TOPLAM	**600**

Bunların en önemlilerinden biri de Çanlı Kilisedir. Aksaray iline 12 km. mesafede bulunup, Akhisar köyü içerisinde köy merkezine 5 km. mesafede köyün kuzeydoğusunda bulunmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Çanlı Kilise ve Konumu

Çanlı Kilise, günümüze kadar yerinden çıkartılan mumyalarıyla ün kazanırken, çevre bölgesi de aynı anda kayda değer bir dini merkez olarak bilinmektedir.

Milattan Sonra 313 yılında Roma İmparatorluğu'nun resmi dini Hristiyanlık olması ile bölge hızlı bir gelişme olanağı bulurken, Milattan Sonra 10. yüzyıldan itibaren Klasik Bizans stili resimlerle süslü kiliseler ve manastırlar yapılmış ve dini tabanlı gelişme hızlanmıştır. Aksaray ve çevresi 1080 yılında Selçuklu Devletine bağlanmıştır. 13. yüzyılda Kapadokya Bölgesinde yoğun Selçuklu yapılanması başlamıştır. Başka dinlere saygı ve hoşgörü devleti olan Türk devletleri bölgede Hristiyan yapılaşmalara müdahale etmemiştir. Hristiyan kolonilerinde de canlanma görülmüş ve birçok kilise inşa edilmiştir.

Çanlı Kilise Bizans sanatının en güzel örneklerindendir. Bölgede ki belkide en sağlam kalan eserlerden ve Bizans sanatını en güzel yansıtan yerlerden birisidir. “T” tipi serbest haç planlı Çanlı Kiliseyi Kapadokya’nın yöresel mimari yapısından ayıran başkent kökenli etkiler göstermektedir.

Kilise, kare planlı naos batıda narteks bölümü, kuzeyindeki şapel ve pareklesion kısımlarından ibarettir. Kilisenin iç bölgesinde Hz. İsa ve Havarilerini anlatan freskler vardır. Günümüzde bu fresklerin çoğu yıpranmış ve tahrip edilmiştir.

1994 yılında Kilisenin kuzey bölgesinde kaçak kazı yapılmıştır. İl Jandarma ekiplerince, burada bulunan çocuk mumyaları ile süs eşyaları yakalanarak Müzeye verilmiştir.

Bu olaydan sonra, Müze Müdürlüğünce bölgede başka mumyaların olabileceği olasılığı düşünülerek, Çanlı Kilisede tespit kazısı yapılmıştır.

Yapılan kazı sonucunda mangırlar, kurşundan ampulla, cam bilezik parçaları, madeni küpeler ve yüzükler, yazılı belgeler, mumyalar ve mumya parçaları gibi buluntular bulunarak müzedeki yerini almıştır.

Çanlı Kilise ve çevresi turizme kazandırılması gereken çok önemli alanlardan birisidir. Ancak halen harabe bölgesi gibidir. Kilise ve çevresinde kayalara oyulmuş, tarihi onuncu yüzyıldan on dördüncü yüzyıla kadar uzanan çeşitli boyutlarda evler bulunurken, bir Bizans kasabası görünü vermektedir.

Bölgenin bir kilometre kuzeyinde tespit edilen yerleşim bölgesinde haç planlı bir kilisenin ve hemen yanında yer alan dikdörtgen bir yapının taş temelleri ortaya çıkarılmıştır. Bu bölgedeki yapılar Erken Hristiyanlık Dönemi'ne ait olup (belki altıncı yüzyıl) ana yerleşim sahasıyla aynı zamanda mesken olarak kullanılmadığı tespit edilmiştir.

Çanlı kilisenin doğusunda bulunan yerleşim alanındaki yüzey araştırmasında iki büyük kilise, iki şapel ve bunların yanındaki odacıklardan oluşan bir manastır bulunmuştur.

Kilise ana kaya üzerine düzgün kesilmiş taştan ve tuğladan karışık duvar tekniği kullanılarak inşa edilmiştir. Tuğla ve taştan inşaa edilmiş, yüksek kaliteli fresklerin hala görüldüğü 11. yüzyıldan bugünlere gelen bir kilisedir.

Ancak koruma altına alınmaması ve merkezlere olan uzaklığında dolayı define meraklılarının halen ilgisini çekmekte ve tahribat hızla artmaktadır. Koruma planlarındaki en büyük eksiklik belki de bu şekilde uzak mesafelerde bulunan yapıları önemsememektir. O yüzden hızlı bir

şekilde gündeme alınıp korunması gereken bir yapıdır. Şekil 2’ de kilisenin 1981 yılındaki yapılan araştırmalarından bir resim bulunmaktadır (URL – 9).

Bu çalışmada da Hıristiyanlık tarihi açıdan önemli bir eser olan tarihi Çanlı Kilise de yapılan fotogramterik çalışmalar ele alınmıştır.

Bugüne kadar yapılan çalışmalarda kilisenin farklı ölçümleri farklı tarihlerde alınmıştır. Şekil 3’de kilisenin 2006 yılındaki durumu gözükmektedir. Şekil 4’ de kilisenin 2010 yılındaki durumu gözükmektedir. Şekil 5’de kilisenin 2016 yılındaki durumu gözükmektedir.



Şekil 2. Çanlı Kilisenin 1981 yılındaki durumu (URL – 9)



Şekil 3. Çanlı Kilisenin 2006 yılındaki durumu



Şekil 4. Çanlı Kilisenin 2010 yılındaki durumu



Şekil 5. Çanlı Kilisenin 2016 yılındaki durumu

Kiliseye adını veren çan eski tarihlerde çalındığı için resimde görülmemektedir. Yine resimde görüldüğü gibi bu tarihi yapı ilgisizlik nedeniyle tamamen yıkılmak üzeredir. Hazine ve define arayan yöre halkının yapıya tahribatı çok açık bir şekilde gözükmektedir. Yapılan farklı ölçümlerde tahribatın büyüklüğü açıkça görülmüştür.

5.1 Arazi Çalışmaları

Arazi çalışmaları aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

- İlk önce arazide ölçüm yapılacak yapının Stereo görüntüleri digital kamera yardımı ile değişik açılarla bindirmeli olarak çekildi.
- Çekilen görüntülerden kroki olması muhtemel resimler çekilerek siyah-beyaz olarak çıktı alındı.

- Krokilerin hazırlanmasından sonra çizim yaparken bize kolaylık sağlayacak kontrol noktaları kroki üzerinde belirlendi ve bu kontrol noktalarının alımını yapmamıza olanak sağlayacak yersel olarak ölçüm noktaları Kilisenin etrafında oluşturuldu.

- Bu noktalar üzerinde GPS oturumu yapılarak CORS-TR sistemi ile ITRF-96 sisteminde koordinat değerleri üretildi. Farklı zaman aralıklarında üretilen koordinat değerleri ile yersel ölçüm noktalarının kesin değerleri tespit edildi.

- Bu değerler ile oluşturulan yersel ölçüm noktaları Reflektörsüz Total Station'a yüklendi. Total Station yardımı ile krokide önceden belirlenen kontrol noktalarının alımı yapıldı (Şekil 8) .

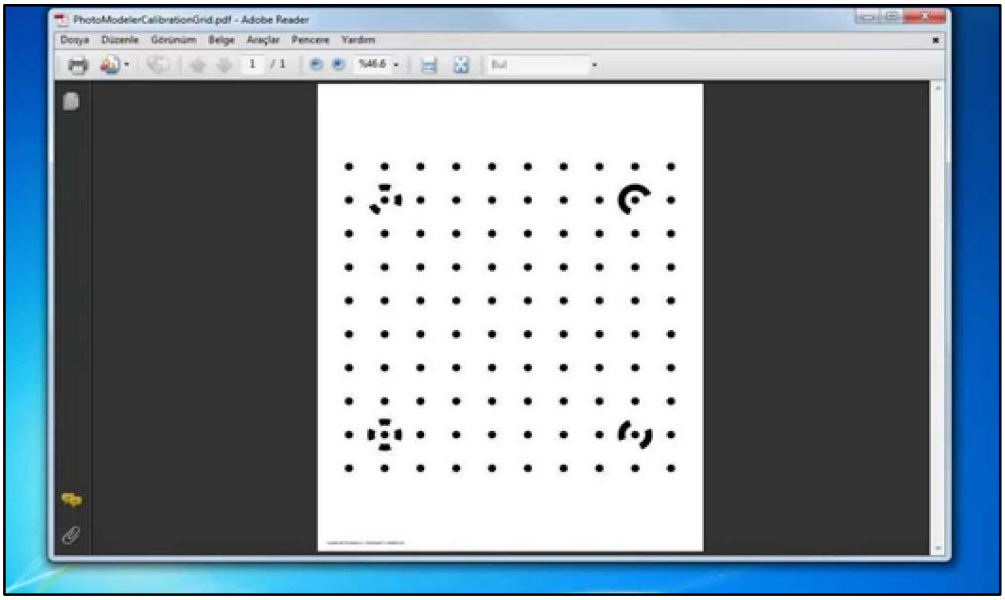
Arazi çalışmaları sırasında Canon Power Shot SX130IS kamera kullanıldı. Kameranın teknik özellikleri aşağıda verilmiştir (Şekil 7).



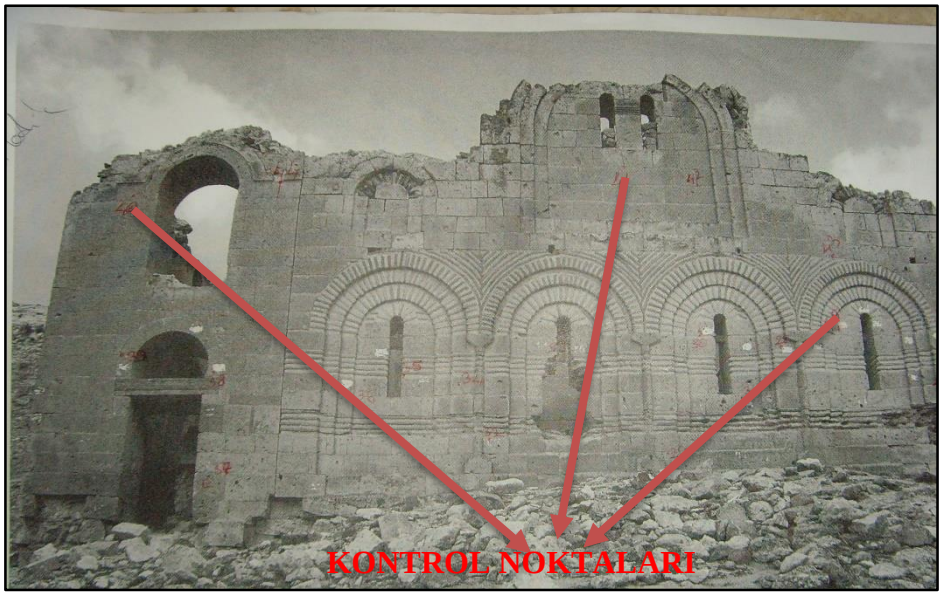
Şekil 6 . Canon Power Shot SX130IS

- IS nitelikli 12x açıya sahip (28mm) lens
- 12,1 MP sensör ve 7,5 cm (3,0") LCD
- Akıllı,Otomatik ve Kolay modları
- HD video kayıtları
- Kendinden Zamanlı Göz Kırpma özelliğiyle Akıllı Obtüratör
- Çekim modları, Minyatür Etkisiyle film çekmeyi de içerir
- Manuel kontrol
- İ-Kontrast

Kalibrasyon işlemi için üretilen kalibrasyon resimleri çekilerek programda işleme alınır. Böylece çekilen resimler programda işlenebilecek formata gelmektedir.



Şekil 7. Kamera Kalibrasyon İşlemi



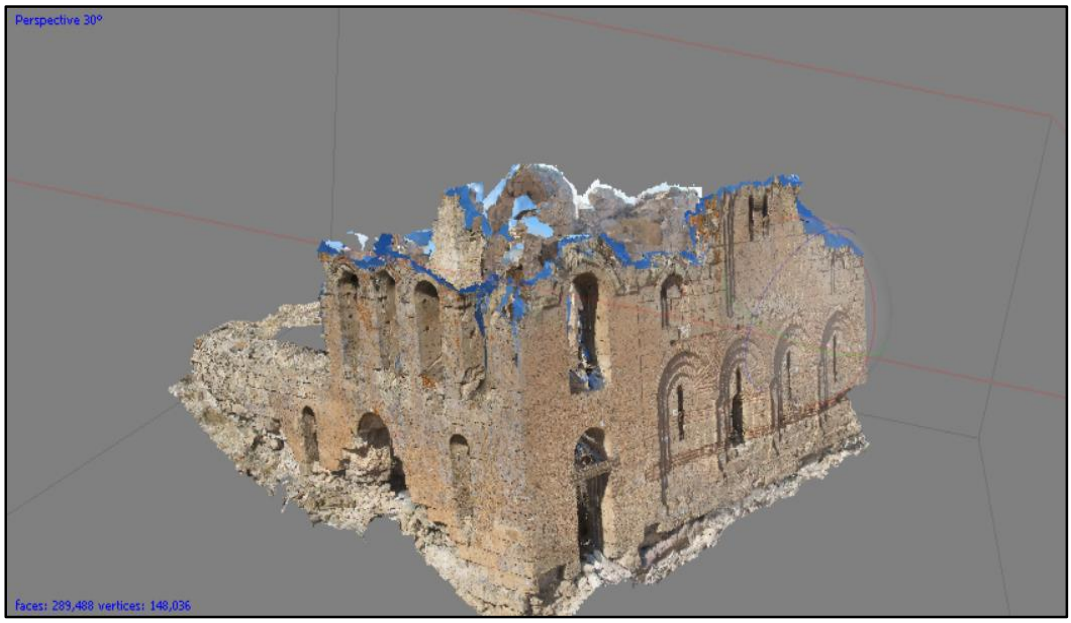
Şekil 8. Arazi krokisi ve Kontrol Noktaları

5.2 Büro Çalışmaları

Alınan ölçüler ve çekilen resimler bilgisayarda yardımcı programlarla işlenerek sayısal çizimleri yapıldı.

Çizimler PhotoModeler Scan Programında yapıldı:

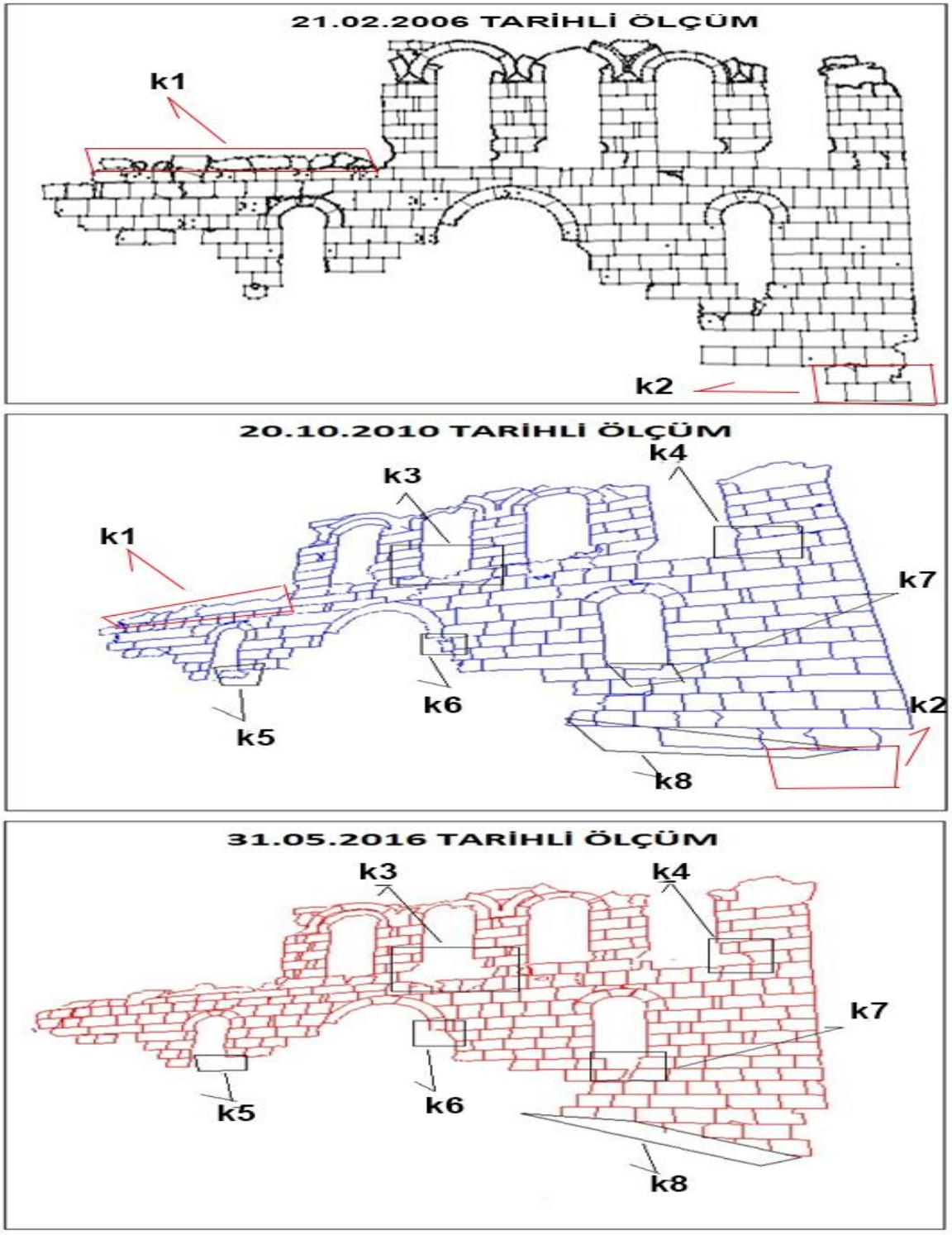
- Arazide çekilen resimleri programa aktarıldı.
- Çekim yapılan kameranın kalibrasyon değerleri oluşturuldu.
- Resimler üzerinde kontrol noktaları işaretlendi.
- İşaretlenen kontrol noktalarından sonra resimler eşitlendi ve her açıdan farklı çizimler yapılar programa işleme sokuldu.
- Arazide alımı yapılan yersel ölçüm noktalarının koordinatları sisteme yüklendikten sonra üretilen model koordinat sistemine kaydırıldı.
- Yapılan çizimler birleştirilip koordinat sistemine aktarıldıktan sonra ilk modeller oluşturuldu (Şekil 9 – Şekil 10).



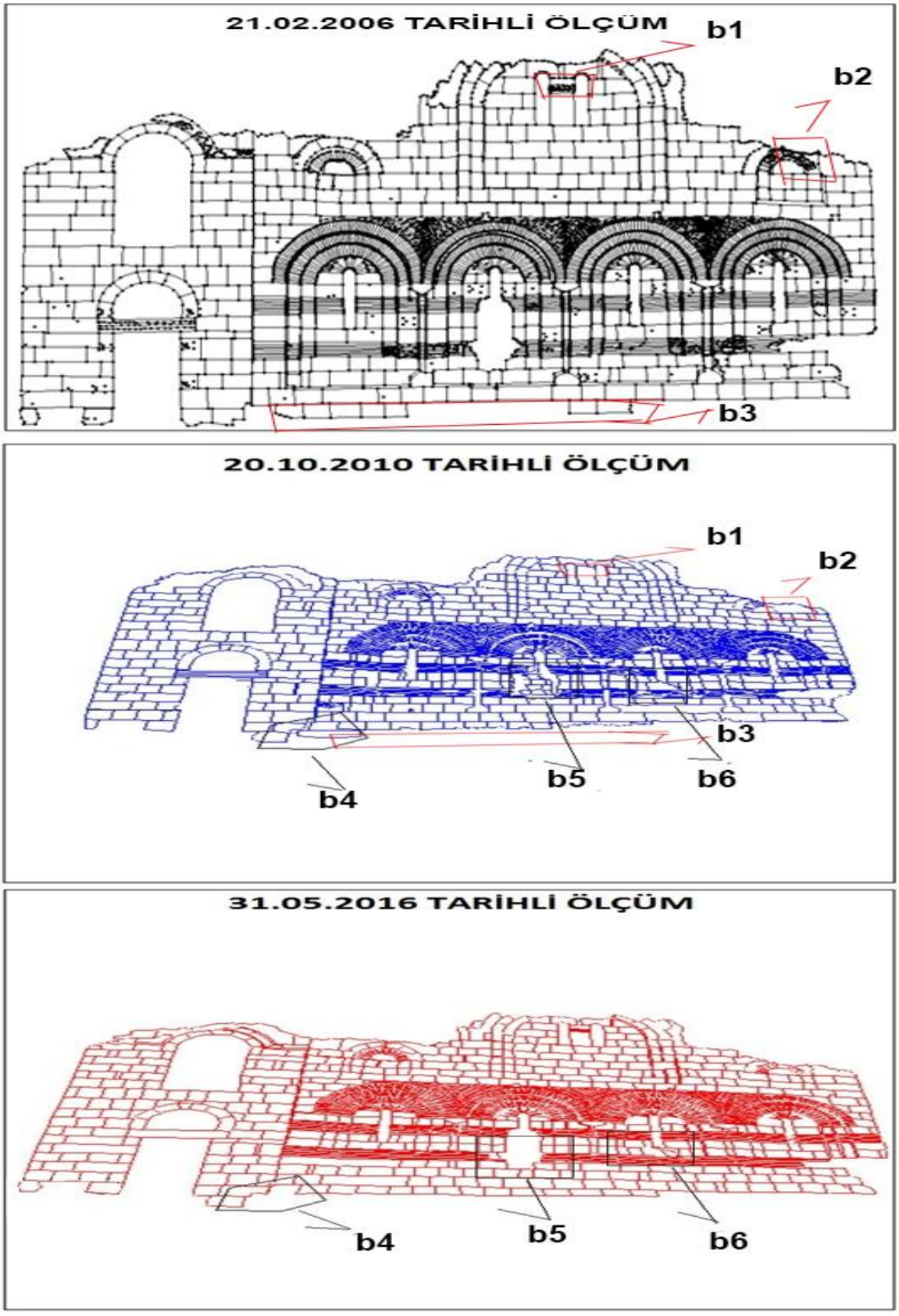
Şekil 9. Kuzey-Batı 3 Boyutlu Çalışması



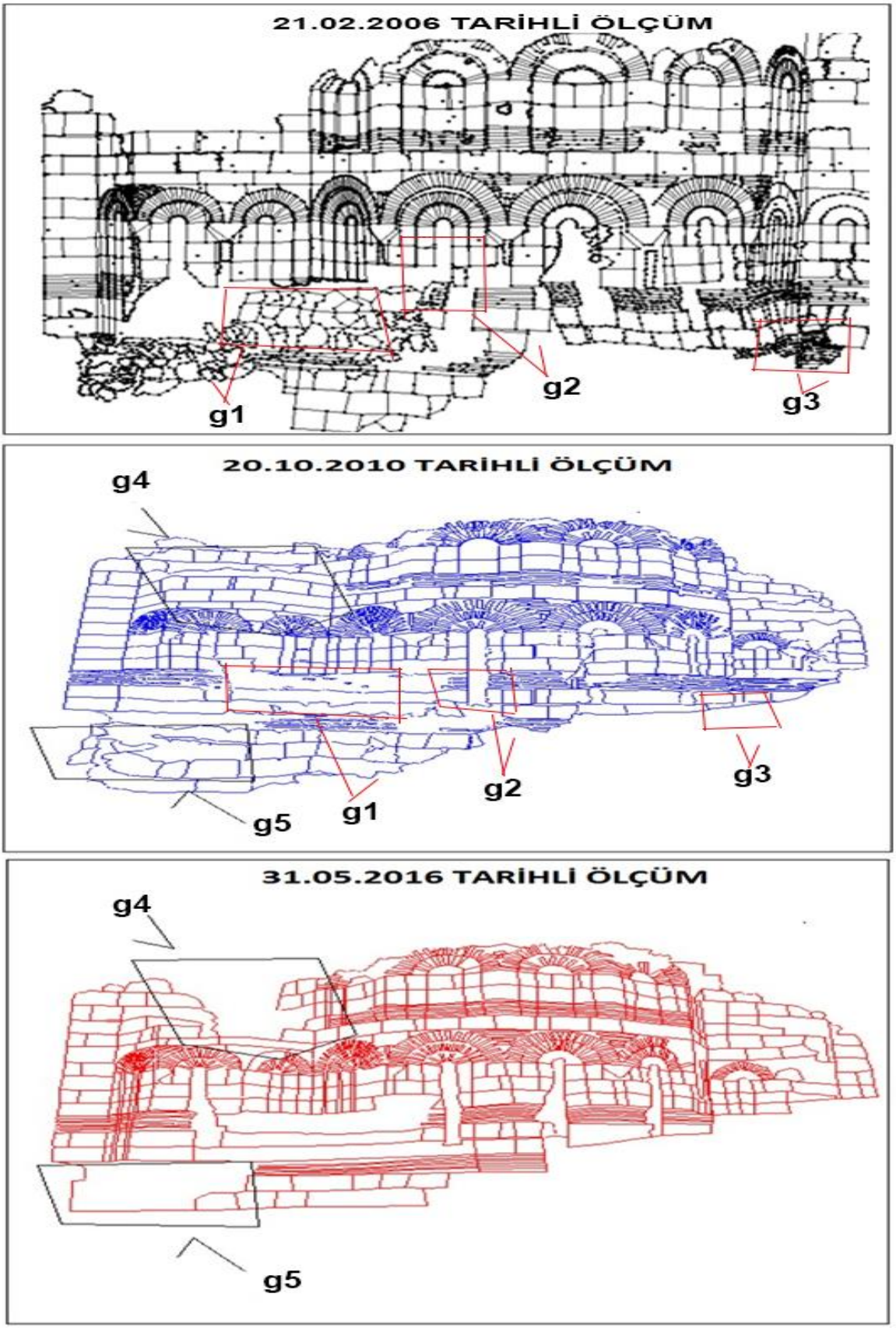
Şekil 10. Batı ve Güney 3 Boyutlu Çalışması



Şekil 11. Çanlı Kilise Kuzey Cephesi



Şekil 12. Çanlı Kilise Batı Cephesi



Şekil 13. Çanlı Kilise Güney Cephesi

Kuzey cephesinde k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7 ve k8 numarayla gösterilen deformasyonlar tespit edildi. Deformasyonların sebebi ilerleyen sayfalarda grafiklerini vereceğimiz hava durumlarından kaynaklanmaktadır (Şekil 11). Batı cephesinde b1,b2,b3,b4,b5 ve b6 numaralı ok ile gösterilen bölgelerdeki taşlar düşmüştür (Şekil 12).

Güney cephesinde g4 numarayla belirtilen kısımda ciddi bir deformasyon görülmekte olup g5 numaraları kısımda ise parça taşlar düşmüştür.g1,g2 ve g3 ile gösterilen 2006 tarihli ölçümle yapılan karşılaştırmada ise taşların düştüğü tespit edilmiştir (Şekil 13).

5.3 Meteorolojik Veriler

Meteoroloji Genel Müdürlüğünden alınan veriler doğrultusunda farklı zamanlardaki ölçümlerde meydana gelen değişimlerin sebebi araştırıldı.

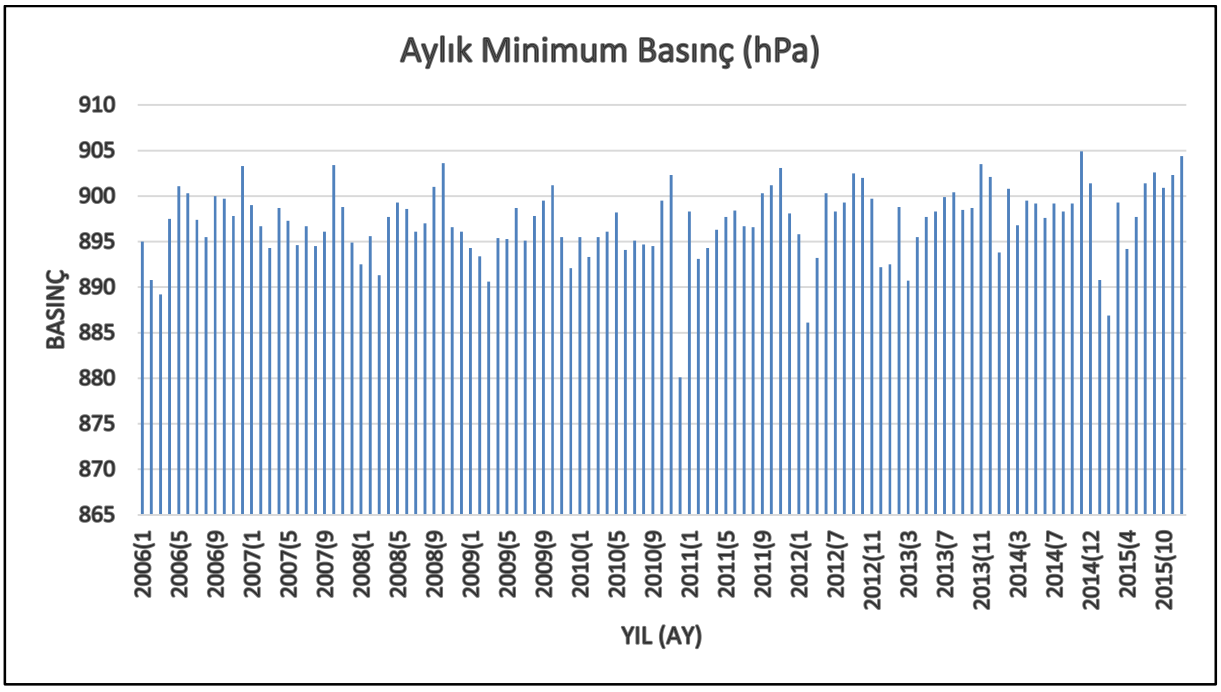
Aşağıda grafikleri verilen metorolojik olaylarından anlaşılacağı üzere 2013 yılı son 6 yılın en fırtınalı zamanıdır. Kilisede oluşan deformasyon büyük oranda fırtına şiddetiyle kaynaklandığı görüşü oluşmuştur. Yapıda ki en çok deforme olan cephe güney cephesidir. Bu da bize fırtınanın Güney-Kuzey yönü istikametinde olduğunu göstermektedir çünkü yıkılan parça içeri doğru devrilmiştir.

2010 yılında normalde 80-100 birim arasında değişen yağmur yağış miktarı 2013 yılında 120 birime kadar ulaşmıştır. Bu ıslanmanın yapıda çözünmelere sebep olacağı bilinmektedir. 2013 yılındaki kuvvetli fırtınayla birleşince yapının deforme olması, yapı üzerindeki taşların dökülmesi olasıdır.

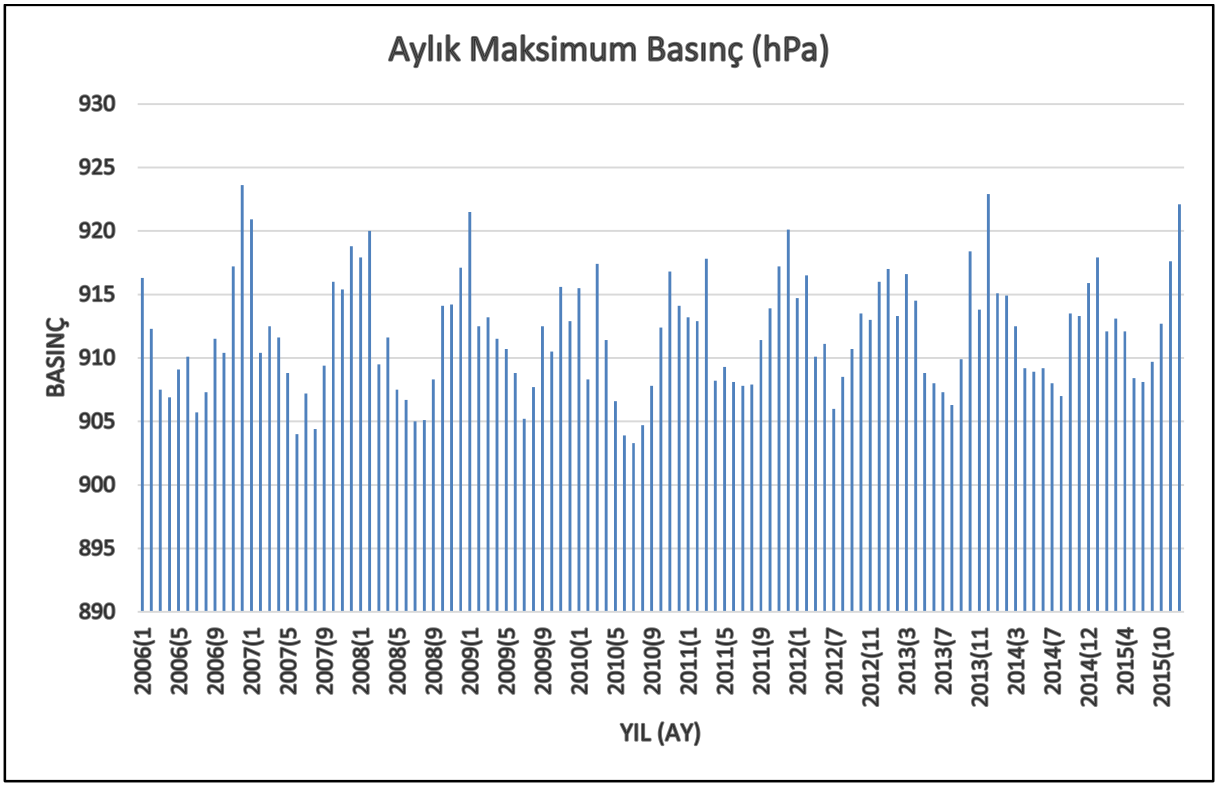
Kar yağışı analizi yapıldığında ortalamanın çok üstüne çıkmadığı görülmüştür buda deformasyon da etkili olmadığı görüşü oluşturmuştur.

Metorolojik veriler incelendiğinde; Aylık minimum basınç (hPa) değerinin 2014 Yılının 10ncu ayında 904.9 hPa olarak en yüksek olduğu ve 2015 yılının 2nci ayında 886.9 hPa olarak en düşük gözlemlendiği tespit edilmiştir (Şekil 14). Aylık maksimum basınç (hPa) değerinin 2015 yılının 12nci ayında 922.10 hPa olarak en yüksek ve 2014 yılının 8nci ayında 907 hPa olarak en düşük olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 15). Aylık ortalama sıcaklık (°C) değerinin 2014 yılının 8nci ayında 26.4 °C olarak en yüksek ve 2015 yılının 12nci ayında -1.1 °C olarak en düşük olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 16).

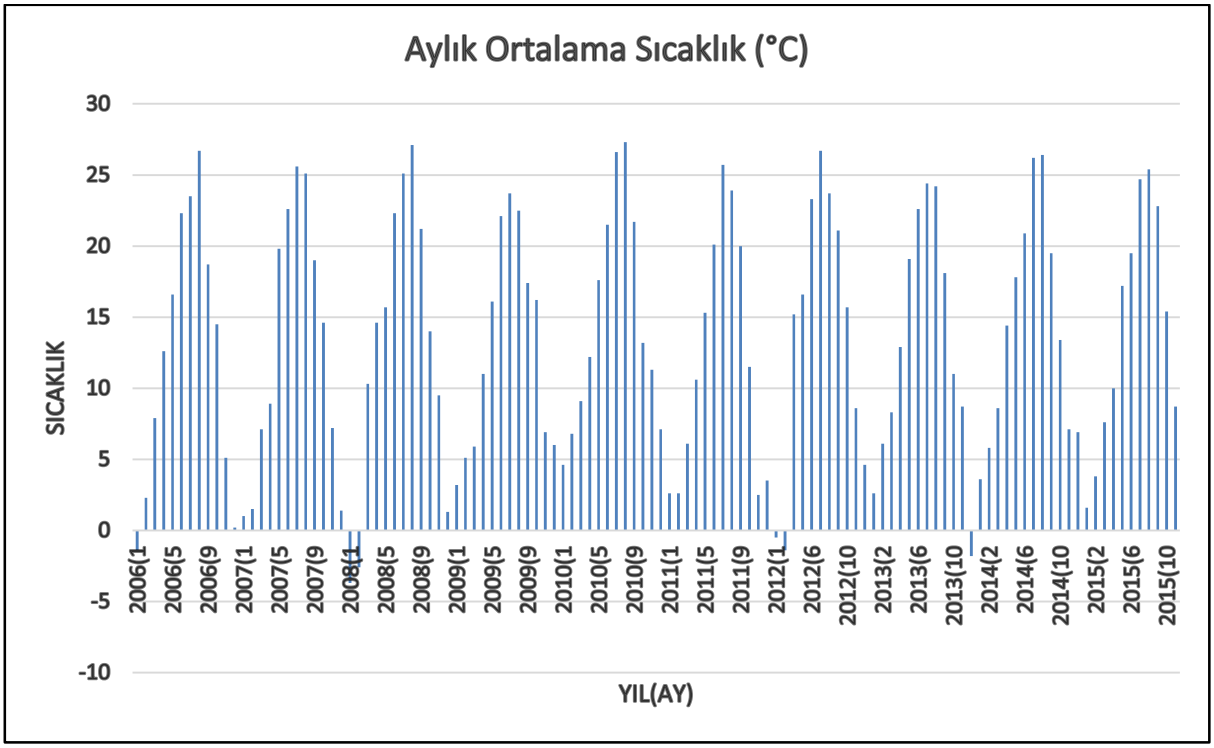
Aylık ortalama sıcaklıkların maksimumu (°C) değerinin 2012 yılı 7nci ayında 32.5 °C olarak en yüksek ve 2015 yılı 12. ayında 2.6 °C olarak en düşük olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 17). Aylık ortalama nisbi nem (%) değerinin 2015 yılı 12. ayında % 77.9 oranla en yüksek ve 2014 yılı 7nci ayında %30.9 oranla en düşük olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 18). Aylık Fırtınalı gün sayısı değerini incelediğimizde 2009 yılının 3ncu ayında ve 2013 yılının 3ncu ayında fırtınanın en yüksek hızla estiği görülmüştür (Şekil 19). Aylık ortalama kar örtülü gün sayısını incelediğimizde 2012 yılının 2nci ayında 17 gün ile en yüksek değere ulaştığı görülmüştür (Şekil 20). Aylık kar yağışlı günler sayısı incelendiğinde 2012 yılının 2nci ayında en yüksek ve 2011 yılının 12nci ayında en düşük olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 21). Aylık ortalama rüzgar hızını (m Sec) incelediğimizde 2006 yılının 7nci ayında 3.7 m_Sec olarak en yüksek olduğu ve 2013 yılının 11nci ayında 1.5 m_Sec olarak en düşük olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 22). Aylık toplam yağışlar (mm) incelediğimizde 2015 yılının 6ncı ayında 119 mm olarak en fazla ve 2010 yılının 7nci ayında 0.3 mm olarak en düşük oranda yağdığı gözlemlenmiştir (Şekil 23).



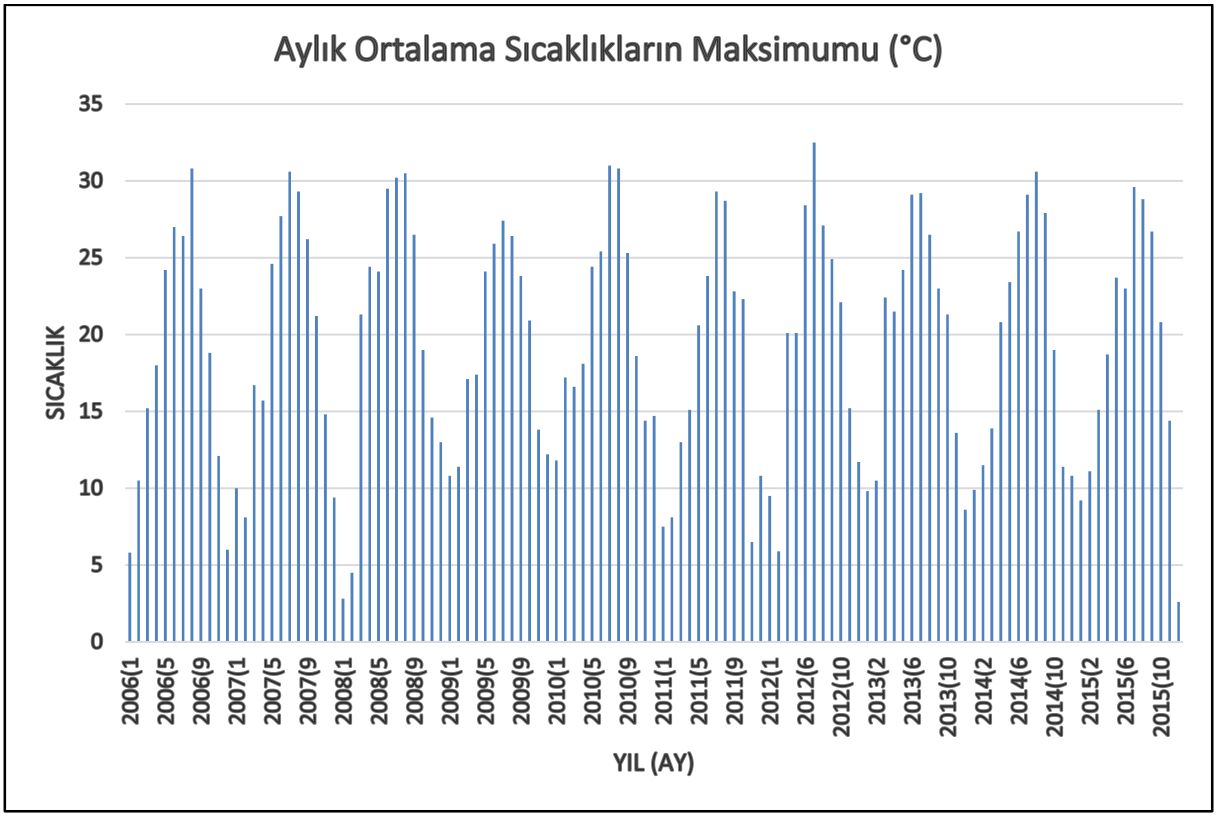
Şekil 14. Aylık Minimum Basınç



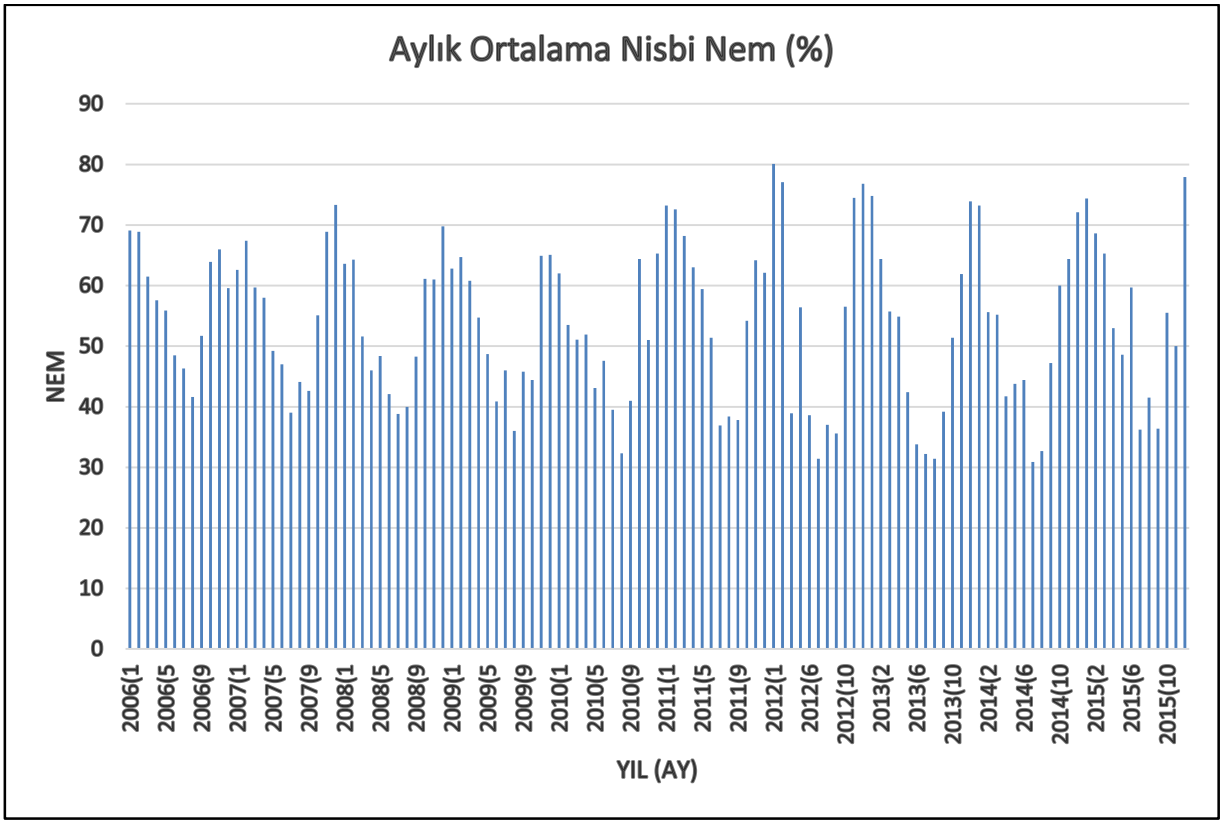
Şekil 15. Aylık Maksimum Basınç



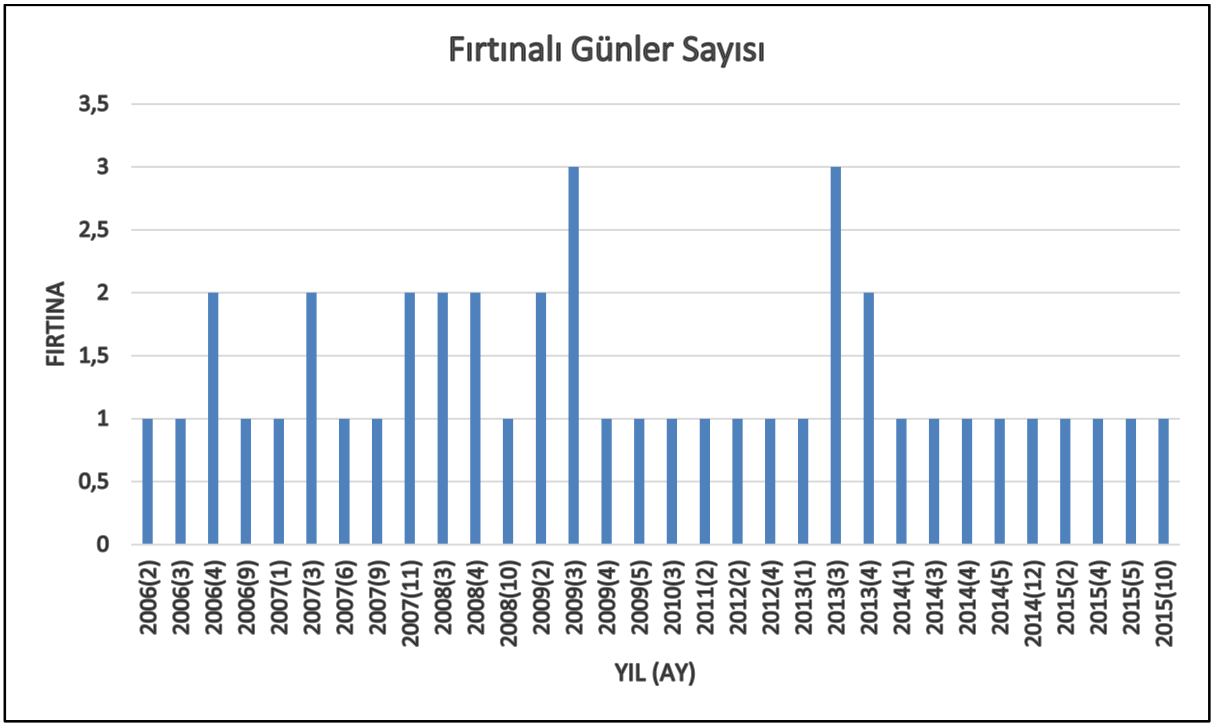
Şekil 16. Aylık Ortalama Sıcaklık



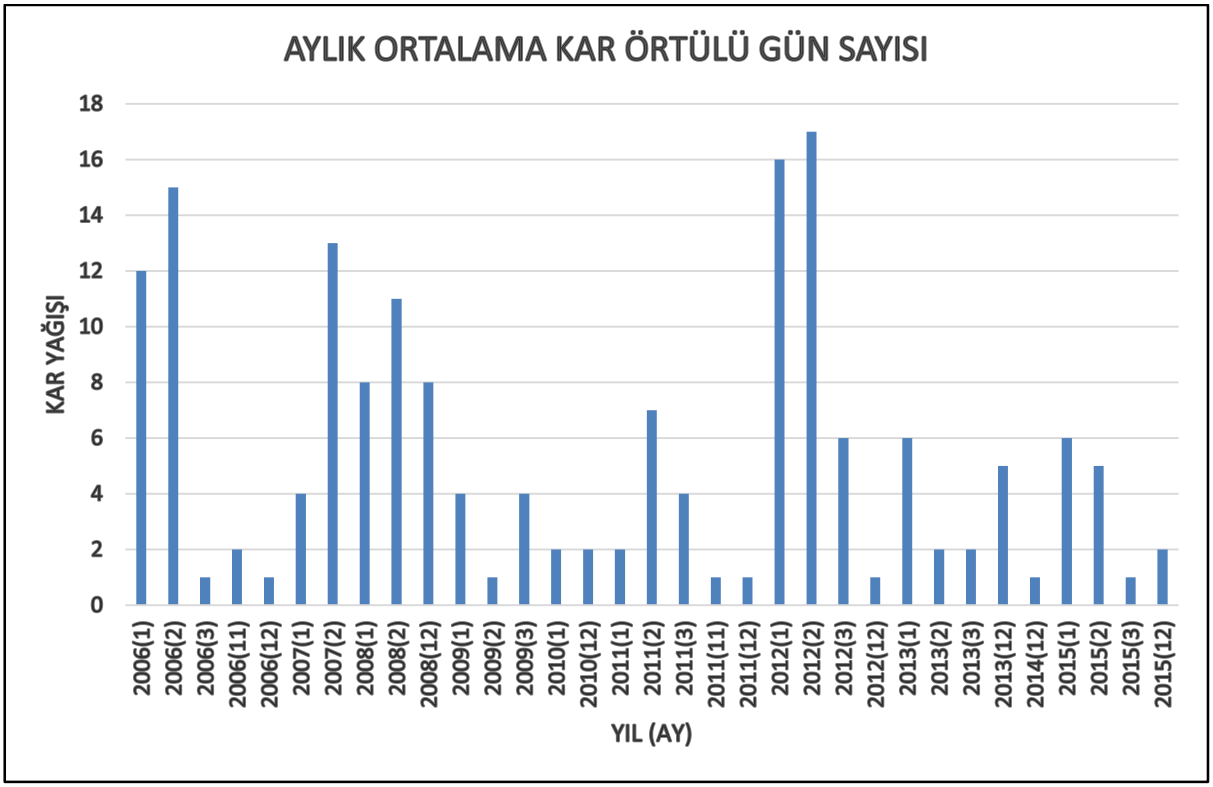
Şekil 17. Aylık Ortalama Sıcakların Maksimumu



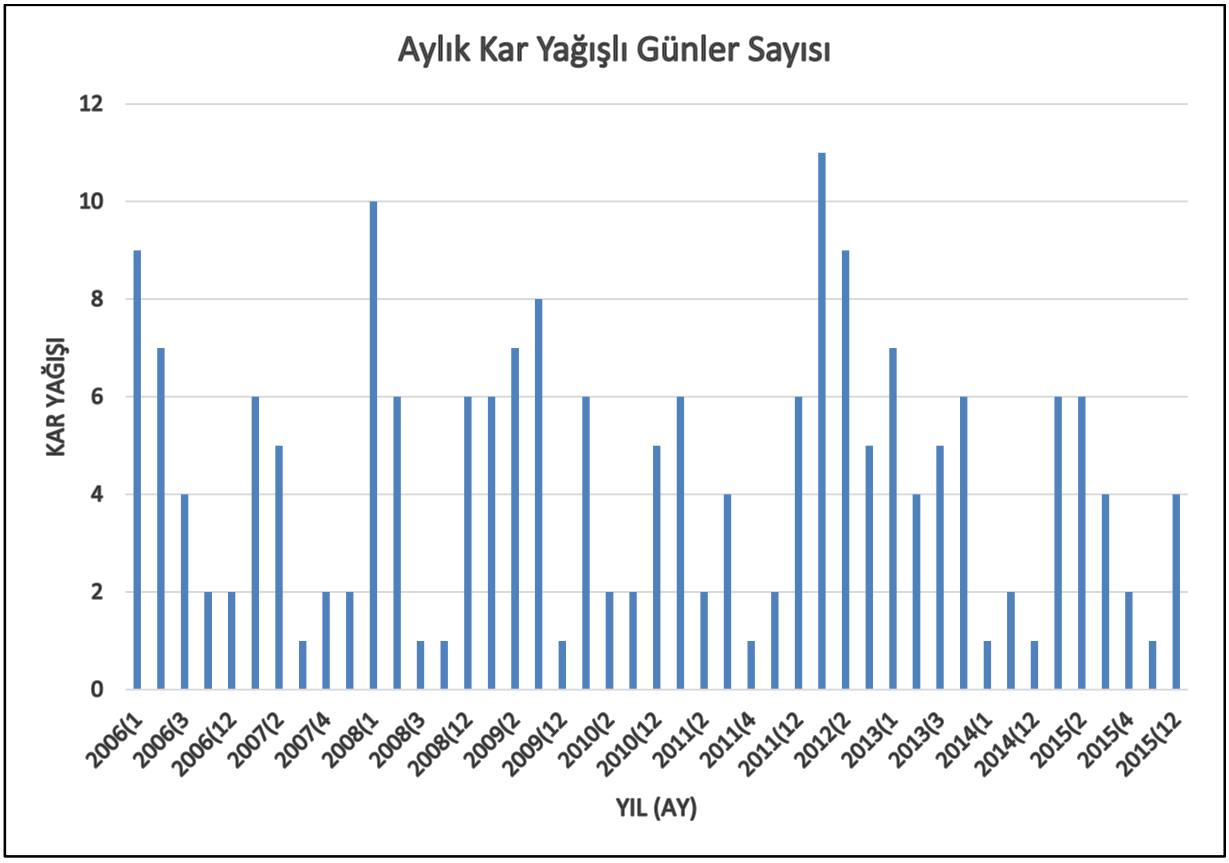
Şekil 18. Aylık Ortalama Nisbi Nem



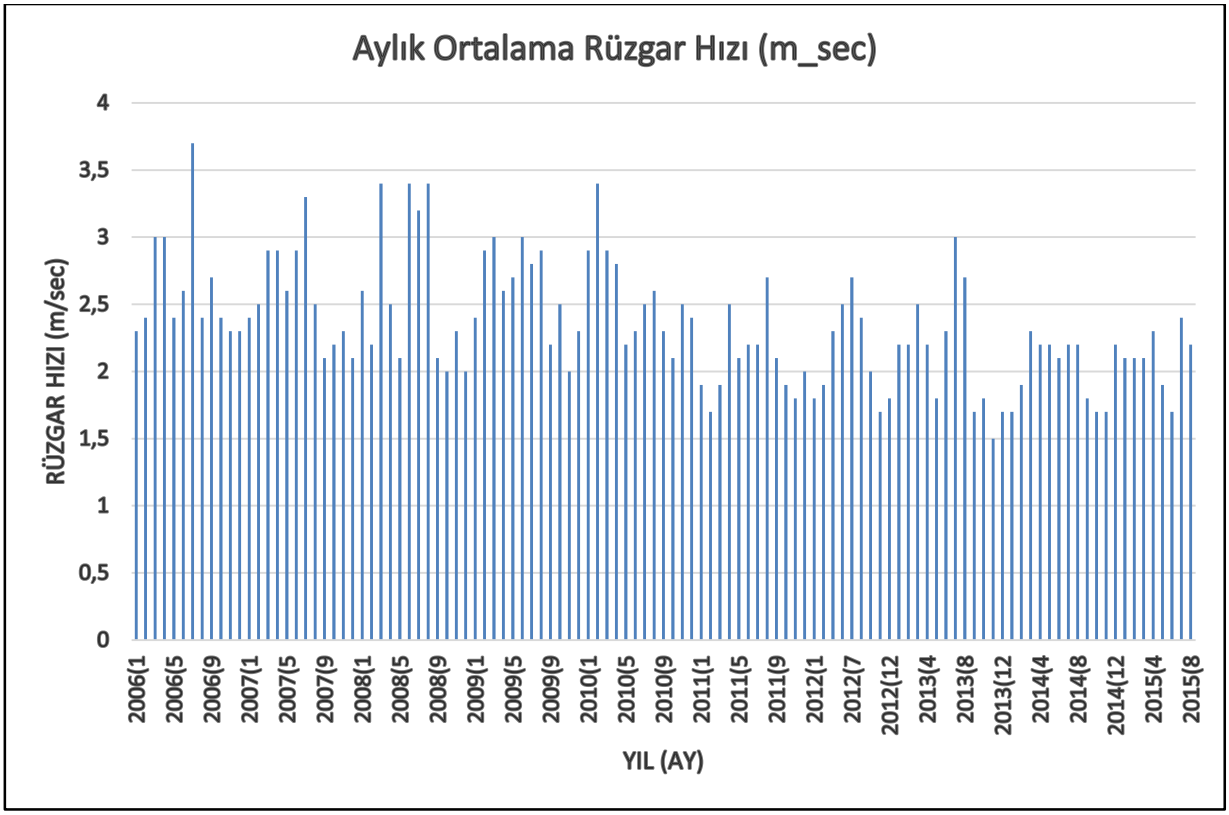
Şekil 19. Fırtınalı Gün Sayısı



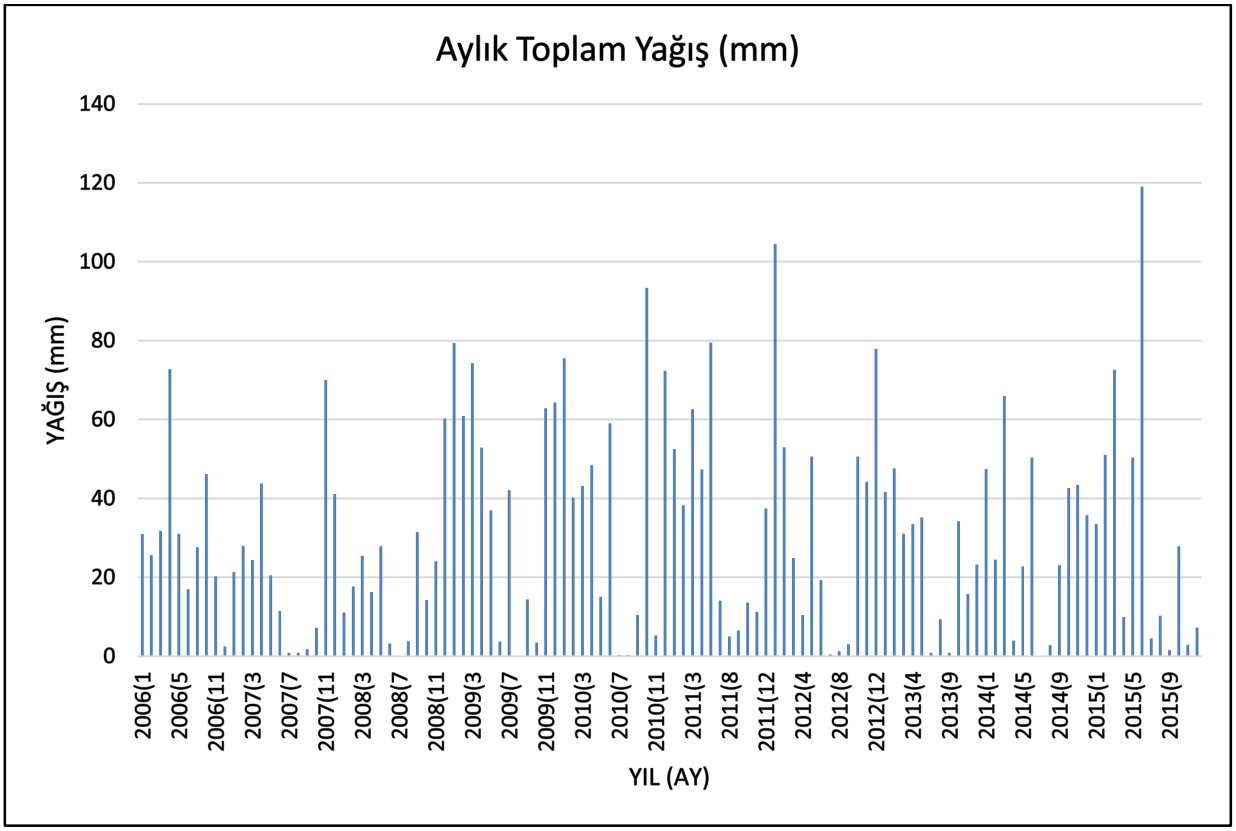
Şekil 20. Aylık Ortalama Kar Örtülü Gün Sayısı



Şekil 21. Aylık Kar Yağışlı Günler Sayısı



Şekil 22. Aylık Ortalama Rüzgar Hızı



Şekil 23. Aylık Toplam Yağış

6. BULGULAR VE TARTIŞMA

Kültürel mirasın ve bu mirası oluşturan etkenlerin korunması, modern toplumların birincil görevleri arasındadır. Ancak bu gayret mirasın sadece gelecek kuşaklara aktarılması yönünde değil halkın aydınlatılıp eğitilmesi ve kültürel mirasın iyi anlaşılmasında büyük önem taşımaktadır.

Kültürel mirasını iyi tanıyan, onu anlayan toplumlar iç huzuru keşfetmiş ve toplumsal asayiş anlayışına saygı göstermişlerdir. Örnek vermek gerekirse Avrupa konseyi ve UNESCO çalışmalarında dünya çapında tutulan istatistiklerde suç işleme ve şiddet eğilimi en az olan kentlerin kültürel ve tarihsel mimari dokusunun en iyi muhafaza edildiği kentler olduğu anlaşılmaktadır.

Bu doğrultuda ülkemizde kültürel mirasın korunup gelecek kuşaklara aktarılması yönünde birçok çalışma yapılmıştı. Bizlerde ileride yapılacak herhangi bir restarasyon ve tadilat çalışmasına altlık olması adına Aksaray ili Merkez ilçe Çanlı Kilise'nin geçmişten günümüze deformasyon analizlerini yapıp raporladık.

Bu çalışma kapsamında 21.02.2006 , 20.10.2010 ve 31.05.2016 tarihinde arazide ölçümü yapılan veriler karşılaştırılmış ve yapıdaki aşınmalar ilgili tarihler arasında meydana gelen meteorolojik verilerle ilişkilendirilmiştir.

Yersel fotogrametri ve büro çalışmalarının ortak yapıldığı bu çalışmada Photo Modeller ve Agisoft Photo Scan programlarının ortak kullanılması ile modellemeler oluşturulup analizler yapılmıştır.

Kuzey cephesinde 6 adet ciddi deformasyon tespit edildi. Batı cephesinde 3 adet bölgedeki taşlar düşmüştür. Güney cephesinde 1 adet ciddi bir deformasyon görülmekte olup 1 adet yerde ise parça taşlar düşmüştür. Ayrıntılı resimler yukarıda mevcuttur.

Çizelge 4. Çanlı Kilise Oluşan Aşınmalar

	Kuzey	**Batı**	**Güney**
Alanlar (m^2)	4.251.891	3.860.913	7.629.097
Aşınmaya uğramış alan(m^2)	290.373	90.353	811.306
Deformasyon Oranları (%)	% 7	% 2	% 11

Tablodaki hesaplamalar doğrultusunda 2006 yılında yapılan çalışmalarda kuzey yüzey alanı 4.251.891,00 m2, batı yüzey alanı 3.860.913,00 m2 ve güney yüzey alanı ise 7.629.097,00 m2 olarak hesaplanmış olup 2016 yılındaki alanlarla karşılaştırıldıklarında en çok aşınmanın Güney cephesinde olduğu görülmektedir. %11 lik bir aşınmaya uğramıştır.

Yukarıdaki grafikleri verilen meteorolojik olaylarından anlaşılacağı üzere 2013 yılı son 6 yılın en fırtınalı zamanıdır. Kilisede oluşan aşınma büyük oranda fırtına şiddetiyle kaynaklandığı görüşü oluşmuştur. Yapıda ki en çok deforme olan cephe güney cephesidir. Bu da bize fırtınanın Güney-Kuzey yönü istikametinde olduğunu göstermektedir çünkü yıkılan parça içeri doğru devrilmiştir.

2010 yılında normalde 80-100 birim arasında değişen yağmur yağış miktarı 2013 yılında 120 birime kadar ulaşmıştır. Bu ıslanmanın yapıda çözünmelere sebep olacağı bilinmektedir. 2013 yılındaki kuvvetli fırtınayla birleşince yapının deforme olması, yapı üzerindeki taşların dökülmesi olasıdır.

Kar yağışı analizi yapıldığında ortalamanın çok üstüne çıkmadığı görülmüştür buda deformasyon da etkili olmadığı görüşü oluşturmuştur.

Kilisede oluşan deformasyon büyük oranda fırtına şiddetiyle kaynaklandığı görüşü oluşmuştur. Yapıda ki en çok deforme olan cephe güney cephesidir. Bu da bize fırtınanın Güney-Kuzey yönü istikametinde olduğunu göstermektedir çünkü yıkılan parça içeri doğru devrilmiştir.

7. SONUÇLAR

Bu çalışmada; Aksaray'ın Akhisar Köyü sınırları içerisinde yer alan Çanlı Kilise 'deki aşınmaların tespiti ve sebeplerini araştırıldı. Yersel fotogrametrik yöntemle Çanlı Kilise'nin üç cephesinin üç farklı zamanda yapılan ölçmeler sonucunda üç boyutlu modelleri ve yüzey çizimleri elde edildi.

Aynı ölçekteki bu çizimler çakıştırılarak Çanlı Kilisenin yüzeylerinde meydana gelen aşınmalar tespit edildi. Çanlı Kilisenin kuzey yüzey alanı 4.251.891,00 m^2 iken 3.961.518,00 m2 olup aşınma miktarı %7, batı yüzey alanı 3.860.913,00 m^2 iken 3.770.560,00 m^2 olup %2, güney yüzey alanı ise 7.629.097,00 m^2 iken 6.817.791,00 m^2 olup %11 aşınma tespit edilmiştir. Ölçülerin yapıldığı dönem içindeki meteorolojik veriler incelenerek bu aşınmaların sebepleri araştırılmış ve fırtınanın aşınmaya etkisinin daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır.

Tüm bu çalışmalar sonucunda elde edilen veriler ve tespit edilen bulgular ile hava şartlarının diğer etkenlere nazaran daha çok aşınmaya sebep olduğu görülmüştür.

Tarihi yapıların korunması ve bu aşınmanın en aza indirilmesi için gerekli koruma tedbirlerinin alınıp bir an önce faaliyete geçirilmesi gerekmektedir.

Define avcıları tarafından gerçekleştirilen yağma da göz ardı edilmemelidir. İlgili kurumların koordine olarak bir an önce faaliyete geçip bu yapıları koruma altına almaları gerekmektedir.

8. KAYNAKLAR

Kurtar C. ve Somuncu M, 2013. Kentsel Kültürel Mirasın Korunması Ve Sürdürülebilirliği: Ankara Hamamönü Örneği, Ankara Araştırmaları Dergisi 1, 2, 35-45

Okuyucu A. ve Somuncu M., 2012. Kültürel Mirasın Korunması Ve Turizm Amaçlı Kullanılmasında Yerel Halkın Algı Ve Tutumlarının Belirlenmesi: Osmaneli İlçe Merkezi Örneği ,Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi 4,1,37-51

Döndüren S., Şişik Ö. ve Demiröz A., 2017. Tarihi Yapılarda Görülen Hasar Türleri , Sosyal Ve Teknik Araştırmalar Dergisi 13,45-58

Melike Z. ve Özdemir D., 2015. Türkiye'de Kültürel Mirasın Korunmasına Kısa Bir Bakış, Planlama Dergisi 1,20-25

Basmacı D.,2017. Kültürel Mirasın Korunmasında Yerel Yönetimlerin Rolü: Beyoğlu Belediyesi Örneği, Aurum Mühendislik Sistemleri Ve Mimarlık Dergisi 1, 2, 77-90

Yılmaz M., Karabörk H. ve Yakar M., 2000. Yersel Fotogrametrinin Kullanım Alanları, Niğde Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 4,1,18-28

Sesigür H., Çelik O. ve Çılı F., 2007. Tarihi Yapılarda Taşıyıcı Bileşenler, Hasar Biçimleri, Onarım Ve Güçlendirme, İstanbul Bülteni, 89

Örmecioğlu H., 2010. Tarihi Yapıların Yapısal Güçlendirilmesinde Ana İlkeler Ve Yaklaşımlar , Politeknik Dergisi ,13,3,233-237

Tunçer M., 2017. Ankara'nın Kent Kimliği Ve Kaybedilen Kentsel, Kültürel Ve Arkeolojik Miraslar: Hacıbayram Örneği, Plant Dergisi

Sayın B., Şolt A., Akçay C., Yıldızlar B. ve Bozkurt S. 2017. Tarihi Anıtsal Bir Kapıda Koruma Önerileri,Uluslararası Katılımlı 6. Tarihi Yapıların Korunması Ve Güçlendirilmesi Sempozyumu

Erkaya H. , Hoşbaş G. ve Gülal E., 2012. Tarihi Yapılarda Deformasyon Ölçmeleri, Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu

Balen K.,2015. Preventive Conservation of Historic Buildings", Restoration of Buildings and Monuments , Van

Tunçer M.,2009. Kentsel Miras, Mekân Kalitesi Ve Kentsel Tasarım Komisyonu İçin Hazırlanan Rapor

İşbilen A.ve Tunçer M.,2009.,Türkiye'de Tarihsel Ve Kültürel Çevreleri Koruma Olgusu Bağlamında; Taşınır Ve Taşınmaz Kültürel Öğrelerin İrdelenmesi,Sorunlar Ve Politikalar

İSMEP 2006. Kültürel Mirasın Korunması

URL-1 < http://www.unesco.org.tr/Pages/125/122/UNESCO-D%C3%BCnya-Miras%C4%B1-Listesi > Erişim tarihi : 05.08.2018

URL-2 < http://tr.wikipedia.org/wiki/Harita > Erişim tarihi : 01.07.2018

URL-3 < http://www.digest.org > Erişim tarihi : 05.08.2018

URL-4 < http://www.hkmo.org.tr > Erişim tarihi : 05.08.2018

URL-5 < http://www.basarsoft.com.tr > Erişim tarihi : 05.09.2018

URL-6 < http://www.kulturvarliklari.gov.tr > Erişim tarihi : 05.09.2018

URL-8 < https://tr.wikipedia.org/wiki/Aksaray_(il) > Erişim tarihi : 05.08.2018

URL-9 < http://www.aksaraykulturturizm.com/tr/gezi-rehberi1/canli-kilise_16-05-2016 > Erişim tarihi : 02.03.2019

URL-10 < https://www.gezenbilir.com/attachments/akhisar15-jpg.15449 > Erişim tarihi : 12.09.2018

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı **:** Ömer Bozdoğan

Doğum Tarihi ve Yeri: 17.11.1987 / Kırşehir

E-posta adresi **:** omer@bozdogan.co

EĞİTİM BİLGİLERİ (Kurum ve Yıl)

Lisans **:** Selçuk Üniversitesi (2005-2009)

Yüksek Lisans **:** Aksaray Üniversitesi

Doktora **:**

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLERİ

1. Bozdoğan Harita İnşaat / Şirket sahibi

TEZDEN ÜRETİLEN YAYINLAR, SUNUMLAR VE PATENTLER