



ANKARA
HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Arşiv Depolarının Önleyici Koruma Bağlamında İncelenmesi ve Koruma Açısından İyileştirme Önerileri: Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü'ne Ait İki Arşiv Deposu Örneği

Yüksek Lisans Tezi

Rukiye Ceren Mutlu

Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı

Ankara, 2025

**Arşiv Depolarının Önleyici Koruma Bağlamında İncelenmesi ve Koruma Açısından
İyileştirme Önerileri: Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü'ne Ait İki Arşiv
Deposu Örneği**

Rukiye Ceren MUTLU

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Berna ÇAĞLAR ERYURT

İkinci Danışman

Prof. Dr. Alpaslan Hamdi KUZUCUOĞLU

Tez Jürisi

Prof. Dr. Y. Selçuk ŞENER

Doç. Dr. Fatma Banu UÇAR

Yüksek Lisans Tezi

Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı

Ankara – 2025

ETİK BEYAN

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Rukiye Ceren MUTLU

(23.07.2025)

TEZ ONAY SAYFASI

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı Programı Yüksek Lisans öğrencisi Rukiye Ceren MUTLU tarafından hazırlanan “Arşiv Depolarının Önleyici Koruma Bağlamında İncelenmesi ve Koruma Açısından İyileştirme Önerileri: Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü’ne Ait İki Arşiv Deposu Örneği” başlıklı tez çalışması 23/ 07/ 2025 tarih ve 16:00 saatinde yapılan tez savunma sınavında aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / ~~OY ÇOKLUĞU~~ ile YÜKSEK LİSANS / ~~DOKTORA TEZİ~~ olarak KABUL edilmiştir.

	Kabul	Ret
Başkan: Prof. Dr. Y. Selçuk ŞENER Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	☒	☐
Üye: Doç. Dr. Berna ÇAĞLAR ERYURT Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi	☒	☐
Üye: Doç. Dr. Fatma Banu UÇAR İstanbul Üniversitesi	☒	☐

**Arşiv Depolarının Önleyici Koruma Bağlamında İncelenmesi ve Koruma
Açısından İyileştirme Önerileri: Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel
Müdürlüğü'ne Ait İki Arşiv Deposu Örneği**

Rukiye Ceren MUTLU

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Berna ÇAĞLAR ERYURT

**T.C. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı**

2025, Ankara

ÖZET

Bu tez kapsamında, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı bünyesinde bulunan arşiv depolarının mevcut korunma durumları, önleyici koruma yaklaşımları çerçevesinde incelenmiş ve bu doğrultuda koruma önerileri sunulmuştur. Nüfus arşivleri koleksiyonun bulunduğu on sekiz adet arşiv deposunun arasından, örneklem yöntemiyle iki farklı arşiv deposu seçilmiştir. Seçilen arşiv depolarında, koleksiyonun bozulmasına neden olabilecek faktörler araştırılmıştır; bu faktörler göz önünde bulundurularak, koleksiyonun korunma durumu önleyici koruma açısından incelenmiştir. Çevresel faktörlere yönelik ışık, sıcaklık ve bağıl nem gibi değerlerin tespit edilmesi amacıyla ölçüm cihazları kullanılarak veriler toplanmış; biyolojik zararlılar için tuzaklar ile izleme çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca fiziksel şartlar ve arşiv koleksiyonu üzerinde bozulmalara neden olabilecek diğer faktörler gözlemlenmiştir. Elde edilen veriler ve gözlemler doğrultusunda, koleksiyonun gelecek kuşaklara bozulmadan aktarılmasını sağlamak amacıyla önleyici koruma önerileri sunulmuştur. Bununla birlikte, arşiv depolarının mevcut korunma durumu sistematik bir şekilde analiz edilerek, önleyici koruma yaklaşımlarına yönelik uygulanabilir ve yönlendirici öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Nüfus Arşivleri, Arşiv Depoları, Önleyici Koruma, Bozulma Faktörleri, Koruma Durumu Tespiti

An examination of Archiive Storage Facilities in the Context of Preventive Conservation and Improvement Suggestions in Terms of Conservation: The Case of Two Archive Repositories Belonging to the General Directorate of Population and Citizenship Affairs

Rukiye Ceren MUTLU

Master's Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Berna AĞLAR ERYURT

**Ankara Haci Bayram Veli University, Institute of Graduate Programs
Department of Conservation of Cultural Assets**

2025 Ankara

ABSTRACT

Within the scope of this thesis, the current protection status of archive repositories within the General Directorate of Population and Citizenship Affairs Department of the Population Archives was examined within the framework of preventive protection approaches and protection suggestions were presented accordingly. Two separate archive repositories were selected using the sampling method among eighteen archive repositories where the population archive collection is located. Factors that may cause deterioration of the collection in the selected archive repositories were investigated; considering these factors, the protection status of the collection in terms of preventive protection was examined. Data was collected using measurement devices to determine values such as light, temperature, and relative humidity for environmental factors; monitoring studies were conducted with traps for biological pests. In addition, physical conditions and other factors that may cause deterioration in the archive collection were observed. In line with the obtained data and observations, preventive protection suggestions were presented in order to ensure that the collection is transferred to future generations without deterioration. In addition, the current protection status of the archive repositories was systematically analyzed and applicable and guiding suggestions were developed for preventive protection approaches.

Keywords: Population Archives, Archive Repositories, Preventive Protection, Deterioration Factors, Determination of Conservation Status

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın hazırlanması ve tamamlanması sürecinde, yalnızca akademik bilgi ve birikimiyle değil, aynı zamanda her aşamada gösterdiği sabır, anlayış ve manevi desteğiyle yanımda olan tez danışmanım Doç. Dr. Berna Çağlar ERYURT'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Konuya dair uzmanlığı ve uygulama sürecindeki yönlendirici katkılarıyla çalışmama değer katan ikinci danışmanım Prof. Dr. Alpaslan Hamdi KUZUCUOĞLU'na da şükranlarımı sunarım.

Tez savunma jürimde yer alan; eğitim ve mesleki hayatımda bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, katkılarıyla her zaman yol gösterici olan sevgili hocam Prof. Dr. Y. Selçuk ŞENER ve değerli fikirleriyle çalışmama katkı sunan Doç. Dr. Fatma Banu UÇAR'a; ayrıca lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince bilimsel yönden donanımlı bir şekilde yetişmemi sağlayan değerli bölüm hocalarıma teşekkür ederim.

Bu çalışmayı gerçekleştirmeme izin veren ve verdikleri destekle süreci kolaylaştıran Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürü Sayın İbrahim TAŞYAPAN'a, Genel Müdür Yardımcısı Sayın Sezgin DEMİRCİOĞLU'na, Nüfus Arşivleri Daire Başkanı Sayın Kâmil NAR'a, Şube Müdürüm Sayın Bahar IŞIKDEMİR'e ve diğer şube müdürlerime teşekkür ederim.

Tez yazım sürecinde bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, her zaman manevi desteklerini yanımda hissettiğim değerli mesai arkadaşlarım Tuğba KAPISIZ, Zehranur TÜRK ve Tahir ASLAN'a; bu süreçte beni destekleyen sevgili Ayberk AYAN ile Gülşen ALBUZ GEREN'e ve hayatım boyunca yanımda olan, desteklerini her daim hissettiren aileme en içten teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
Özet	iv
Abstract	v
İçindekiler	vii
Tabloların listesi	ix
Şekillerin listesi	x
Resimlerin listesi	xi
Simgeler dizini	xiv
Kısaltmalar dizini	xv
1. GİRİŞ	1
2. ÖNLEYİCİ KORUMA VE TARİHSEL GELİŞİMİ	7
2.1.Önleyici Koruma	7
2.2. Önleyici Korumanın Dünyadaki ve Türkiye’deki Gelişimi	9
2. 3. Arşiv Depolarında Önleyici Koruma Çalışmaları	22
3. ARŞİV DEPOLARINDA BOZULMAYA YOL AÇAN ETKENLER	33
3.1. Çevresel Etkenler	33
3.2. Kimyasal Etkenler	44
3.3. Biyolojik Etkenler/ Zararlılar	47
3.4. İnsan Faktörü	55
3.5. Afet Faktörü	58
4. NÜFUS VE VATANDAŞLIK İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ARŞİVİ	65
5. A 402-1 ve A 403 NUMARALI DEPOLARIN ÖNLEYİCİ KORUMA AÇISINDAN İNCELENMESİ VE MEVCUT DURUM TESPİTİ	71
6. A 402-1 ve A 403 NUMARALI DEPOLARIN ÖNLEYİCİ KORUMA AÇISINDAN İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER	101
7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ	123
Extended abstract	129
Kaynaklar	133
Ekler	143
EK- 1. A- 403 Numaralı Arşiv Deposunun Nisan 2024- Mayıs 2025 Ortalama Sıcaklık Ve Bağıl Nem Grafikleri	143
EK- 2. A-402-1 Numaralı Arşiv Deposunun Nisan 2024- Mayıs 2025 Ortalama Sıcaklık Ve Bağıl Nem Grafikleri	148
EK- 3. TS ISO 11799: 2024 Uyumlu Arşiv Deposu Değerlendirme Formu	153

EK- 4. TS ISO 11799: 2024 Uyumlu Arşiv Deposu Değerlendirme Formu	155
EK- 5. Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı D Blok (Yeni Bina Kat Planları)	157
EK- 6. Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, Yüksek Lisans Çalışması İzin Belgesi.....	158
Özgeçmiş.....	159



TABLoların LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3. 1. Organik Malzeme Grubu İçin İdeal Bağıl Nem Aralıkları, Yüksek, Düşük Bağıl Nem Ve Bağıl Nem Değişimi İle Meydana Gelebilecek Bozulmalar.....	36
Tablo 3. 2. Işık kaynaklarının içerdiği UV miktarları.....	38
Tablo 3. 3. Organik malzemelerin ışıktan dolayı uğradıkları bozulmalar ve uygun aydınlık seviyeleri	40
Tablo 3.4. Afetler ve müzelerdeki etkileri	63
Tablo 4. 1. Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı Arşivi koleksiyonu.....	67
Tablo 5. 1. A-403 Arşiv deposu 14 aylık sıcaklık ve bağıl nem ortalama, min. ve max. değerler	77
Tablo 5. 1. A-403 Arşiv deposu 14 aylık sıcaklık ve bağıl nem ortalama, min. ve max. değerler	77
Tablo 5. 2. A-402-1 Arşiv deposu 14 aylık sıcaklık ve bağıl nem ortalama, min. ve max. değerler	79

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Sayfa

Şekil 3. 1. Nem Kaynakları	34
Şekil 3. 2. Kütüphanelerde uygun iklimatik koşulların sağlanması süreci	36
Şekil 3. 3. Işık türleri ve görünür bölge ışıklarının spektrum üzerinde dağılımı	37
Şekil 3. 4. Kağıt güveleri	49
Şekil 3. 5. Zararlıların var olması ve gelişmesi için gereken koşullar	54
Şekil 3. 6. Müze yangından korunma döngüsü	60
Şekil 5. 1. Bina planı	71
Şekil 5. 2. Nisan 2024- Mayıs 2025 ortalama sıcaklık ve bağıl nem grafiği	75
Şekil 5. 3. Nisan 2024- Mayıs 2025 ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık ve bağıl nem grafiği	76
Şekil 5. 4. Nisan 2024- Mayıs 2025 ortalama sıcaklık ve bağıl nem grafiği	78
Şekil 5. 5. Nisan 2024- Mayıs 2025 ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık ve bağıl nem grafiği	78
Şekil 6. 1. Zararlı sorunlarına yönelik bazı çözüm örnekleri	113
Şekil 6. 2. Velcro kayış ve diğer kullanışlı ekipmanlarla özel yapım kitap desteği	119

RESİMLERİN LİSTESİ

Sayfa

Resim 3. 1. Kitap malzemelerinde, aynı cilt üzerinde kağıdın kararmasına ve kitap bezinin ağarmasına neden olan ışık hasarı örnekleri.....	39
Resim 3. 2. Lüksmetre veya ışıkölçer	40
Resim 3. 3. UV metre.....	41
Resim 3. 4. Aydınlık düzeyi, kızılötesi ve morötesi ışınım ölçen cihaz	42
Resim 3. 5. Sağ tarafın 30 gün boyunca tam güneşe maruz kaldığı şeritin sol tarafının örtüldüğü mavi yün test şeridi (Telif Hakkı Catharine Ellis).....	42
Resim 3. 6. Aydınlatma, UV, Sıcaklık ve Nem Veri Kaydedici.....	43
Resim 3. 7. "Havada bulunan kirleticilerden kaynaklanan hasarı gösteren bir deri cilt örneği. Cildin alt kısmı, diğer tüm kenarlara kıyasla herhangi bir hasar göstermemektedir. Fotoğraf: Caroline Bendix."	44
Resim 3. 8. Bir dizi kitabın üstten görünümü: Tozların temizlenmeden önce (solda) ve sonra (sağda) Gloria Conti'nin fotoğrafları	45
Resim 3. 9. Kağıtlar üzerinde mikroorganizma hasarına bağlı gelişen farklı tahribatlar	48
Resim 3. 10. Yetişkin gümüş balığı ve kağıda verdiği hasar	49
Resim 3. 11. Kitap biti ve kitap ciltlerinde meydana getirdiği bozulmalar	50
Resim 3. 12. Kitap kurdu ve tahribatı	51
Resim 3. 13. Doğu, Alman ve Amerikan hamamböceği türleri.....	52
Resim 3. 14. Kuru odun termitleri ve yeraltı termiti.....	52
Resim 3. 15. Eserler üzerindeki kemirgen tahribatları ve dışkıları.....	53
Resim 3. 16. Bir müze böcek kütüphanesi ve tanımlanmak için iğnelenmiş böcek türleri	55
Resim 3. 17. İnsan faktöründen kaynaklı yapılan hatalı uygulamalar	56
Resim 3. 18. Kitabın yanlış bir şekilde konumlandırılması ve raftan yanlış bir şekilde alınması	57
Resim 3. 19. Yangından kaynaklı hasar görmüş kitap örnekleri	61
Resim 3. 20. Hatay Büyükşehir Belediyesine ait enkazdaki evraklar.....	62

Resim 5. 1. İklimlendirme cihazı ve sistemi	74
Resim 5. 2. Depo alanlarına yerleştirilen dataloggerlar	74
Resim 5. 3. Kutu içerisinde muhafaza edilen defterler	74
Resim 5. 4. Rafların duvara mesafesi.....	75
Resim 5. 5. Rutubet kaynaklı nem lekeleri	75
Resim 5. 6. Floresan lambalar.....	81
Resim 5. 7. Lüksmetre ile ışıkölçümü.....	81
Resim 5. 8. Lüksmetre ile ışık ölçümü.....	81
Resim 5. 9. Lüksmetre ile ışık ölçümü.....	81
Resim 5. 10. Elektrik kesintisinde devreye giren aydınlatma sistemi	82
Resim 5. 11. Böcek tuzaklarının hazırlanması ve yerleştirilmesi	83
Resim 5. 12. Depolama alanlarına yerleştirilen böcek tuzakları (raf üstü, asılı, yere)	84
Resim 5. 13. Böcek tuzaklarında tespit edilen böcek türleri.....	84
Resim 5. 14. Koridorlardaki bitkiler	85
Resim 5. 15. Bina bahçesindeki ot temizliği.....	85
Resim 5. 16. Rafın duvara mesafesi.....	86
Resim 5. 17. Koridorlarda bulunan sıhhi tesisat	86
Resim 5. 18. Yangın çıkış kapısı.....	87
Resim 5. 19. Yangın algılama ve alarm sistemleri.....	87
Resim 5. 20. a)Gazlı yangın söndürme sistemi uyarı panosu, b) kontrol listesi c, d) “HFC- 227ea” gazlı yangın söndürme sistemi.....	88
Resim 5. 21. Yangın dolabı.....	89
Resim 5. 22. Metal malzemeden oluşturulmuş açık raf sistemi.....	89
Resim 5. 23. Kartlı giriş sistemi.....	90
Resim 5. 24. Bina girişi kartlı turnike geçişi.....	90
Resim 5. 25. Defterlerin dijital ortama aktarılması için kullanılan tarama cihazları .	91
Resim 5. 26. Katlarda bulunan asansör	92
Resim 5. 27. Sabitlenen depolama rafları	92
Resim 5. 28. Açık raf sistemi	92
Resim 5. 29. Arşiv depolarında bulunan uyarı levhaları.....	93

Resim 5. 30. Acil durum tahliye planı ve afet ve acil durum senaryolarının bulunduğu bilgilendirme panosu.....	94
Resim 5. 31. Havalandırma sistemi ve kontrol ekranı	97
Resim 5. 32. Led aydınlatma	97
Resim 5. 33. Su tesisat sistemleri.....	97
Resim 5. 34. Gazlı yangın söndürme sistemi.....	98
Resim 5. 35. Yangın çıkış kapısı.....	98
Resim 5. 36. Kartlı giriş sistemi.....	98
Resim 5. 37. Kompakt dolap sistemi	99
Resim 5. 38. Çalışma masası	99
Resim 5. 39. Katlarda bulunan tarayıcı ve fotokopi cihazların yer aldığı odalar.....	99
Resim 6. 1. Eserlerin maruz kaldığı güneş ışığı (a) , engellemek için kullanılan perde (b) panjur (c)	106
Resim 6. 2. Asitsiz kutu ve hareketli raf sistemleri.....	108
Resim 6. 3. Dolap ve rafların kuru temizliği.....	108
Resim 6. 4. Hepa filtreli süpürge ile kuru temizlik	109
Resim 6. 5. Mikroorganizma tahribatına rastlanan eserin vakumlu kabin içerisinde konservasyon süpürgesi ile temizliği	110
Resim 6. 6. Zararlıların izlenmesi için kullanılan yaygın tuzaklar	111

SİMGELER DİZİNİ

Bu çalışmada kullanılmış simgeler, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
-------------	-------------

°C	Alpha
----	-------

cm.	Santimetre
-----	------------

mm.	Milimetre
-----	-----------

m.	Metre
----	-------

KISALTMALAR DİZİNİ

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar

Açıklamalar

AIC

Amerikan Konservasyon Enstitüsü

Bkz.

Bakınız

CCI

Kanada Koruma Enstitüsü

Cm

Santimetre

E.C.C.O

Avrupa Konservatör- Restoratör
Kuruluşları Konfederasyonu

Ed.

Editör

ICCROM

Uluslararası Kültürel Varlıkların
Korunması ve Restorasyonu Çalışmaları
Merkezi

ICOM

Uluslararası Müzeler Konseyi

ICOM -CC

Uluslararası Müzeler Konseyi -
Konservasyon Komitesi

ICOMOS

Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi

IFLA

Uluslararası Kütüphane Dernekleri ve
Kurumları Federasyonu

IIC	Uluslararası Tarihi ve Sanat Eserlerini Koruma Enstitüsü
IR	Infrared
JICA	Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı
Mm	Milimetre
NEDCC	Kuzeydoğu Belge Koruma Merkezi
Nm	Nanometre
NPS	Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Park Hizmeti
NVİGM	Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü
t.y.	Tarih yok
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UV	Morötesi (Ultraviyole) / Ultraviolet
vb.	Ve benzeri
vd.	Ve diğerleri
LED	Light Emitting Diode

RH

Relative Humidity

HVAC

Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme
Sistemi



1. GİRİŞ

Arşivler ve kütüphaneler, doğru ve denetimli bilginin nesiller boyunca geçişini sağlayan toplumsal örgütlerdir. Her türlü bilgi taşıma materyali, bu iki bilgi merkezinin amaçları ve potansiyel koleksiyonu kapsamında değerlendirilir (Odabaş, 2021, s.18).

Bir terim olarak arşiv; kurumların, gerçek veya tüzel kişilerin gördükleri hizmetler, haberleşmeler veya işlemler sonucunda toplanan ve saklanan dokümantasyonu ifade etmektedir. Bu dokümantasyona bakan kurum ve bunları saklayan yerler olarak tanımlanmaktadır. Arşiv materyali olarak bilinen her türlü yazılı evrak, defter, resim, plan, harita, film, plak, DVD vb. materyalin toplanması biriktirilmesi ve saklanması gereken herhangi bir konuyu aydınlatmaya ve korumaya yarayan materyallerdir (Konuklar, 2018).

Türkiye'nin önemli nüfus arşivini bünyesinde bulunduran Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, arşiv belgelerinin tasnifinin ve konservasyonun yapılarak uygun koşullarda muhafaza edilmesine, mahkeme ve kurumlardan gelen talepler doğrultusunda Osmanlıca yazılı belgelerin Türk harflerine aktarılmasına, dosyalanması ve arşivde bulunan belgelerin dijital ortama aktarılmasına ilişkin işlemleri yürütmektedir (Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, t.y.).

Tez çalışması kapsamında incelenen kurum olan Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı'nın temel görevlerinden birisi nüfus belgelerinin korunmasıdır. Belgelerin muhafaza edildiği depolama ortamları arşivlerin en önemli bölümlerini oluşturmaktadır. Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı işleyişi gereği belgelerin sergilenmesi durumu olmadığından sadece depolama alanlarında muhafaza edilmektedir ve ihtiyaç duyulduğunda (kayıt çıkarma) bu alanlar dışına çıkarılmaktadır. Bu nedenle belgeler sürekli olarak arşiv depolarında muhafaza edildiğinden, bu alanların önleyici koruma kriterlerine uygun bir şekilde düzenlenmesi, belgelerin mevcut koşullarının korunarak gelecek kuşaklara hasarsız bir şekilde ulaşmasını sağlayacaktır.

Arşivlerde bulunan belgelerin zamanla bozulmasına yol açan çeşitli etkenler bulunmaktadır. Çevresel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin yanı sıra insan kaynaklı hatalar ve afetlerde bu bozulmalara neden olmaktadır. Bu etkenlerin oluşturabileceği risklerin bilimsel tekniklerle tespit edilip uygun koruma önerilerinin sunulması, belgelerin uzun ömürlü olarak korunması açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu etkenlerden dolayı arşivlerde muhafaza

edilen belgeler hasar görmekte ve yok olma riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu sebeple, arşiv depolarında muhafaza edilen belgelerin yer aldığı ortam koşullarının değerlendirilmesi ve ideal koşullara ulaştırılması, önleyici koruma kapsamında ele alınarak bilimsel tekniklerle incelenmelidir.

Ülkemizdeki birçok kamu kuruluşunun kendi bünyesinde arşivi bulunmaktadır. Bu arşivlerdeki koleksiyonun uygun koşullarda muhafaza edilerek uzun vadeli korunması için hem ulusal arşiv standartları hem de Uluslararası Standartlar Teşkilatı (ISO vb.), ICA, IFLA ve NEDCC vb. kuruluşlar tarafından rehber ve standartlar oluşturulmuştur. Ayrıca bu standartların gerçekleştirilebilirliğini değerlendirmek üzere arşivlerin saklama koşullarına ilişkin çalışmalar da yapılmaktadır. Ancak işleyişi gereği yaşayan arşivler olan nüfus arşivlerinde durum biraz daha farklıdır. Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı, kurumlardan gelen bilgi taleplerine düzenli olarak cevap verdiği için arşiv belgelerinin bulunduğu depolama alanlarına sıklıkla girilmekte ve belgelere direkt olarak temas edilmektedir. Belgelerin yoğun bir şekilde kullanımı bozulma evrelerinin hızlı olmasına neden olmakta, koruma sürecini zorlaştırmaktadır.

Tez çalışmasının konusunun seçilmesindeki temel nedenler, kuruma gelen yoğun bilgi/belge talepleri, belgelerin muhafaza edildiği depolarda daha öncesinde koruma şartlarının uygun olup olmadığı sistematik olarak analiz edilmemiş olmasıdır. Bu durum, önleyici koruma kapsamında değerlendirilmesi ve uygulanabilir koruma önerileri geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda ulaşılan verilerin, yalnızca Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü arşivleri için değil, benzer şekilde kullanım yoğunluğu yüksek olan diğer kurum arşivleri için de yol gösterici olacağı öngörülmektedir. Ayrıca bu çalışma ile, belgeler için bozulma faktörleri net bir şekilde tespit edilip kuruma özel koruma stratejileri geliştirilerek belgelerin gelecek nesillere mümkün olan en az zararla aktarılması hedeflenmektedir.

Tez çalışması kapsamında Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğüne ait iki farklı arşiv depolarındaki önleyici koruma uygulamaları incelenmiş; mevcut durumun tespitinin yapılmış, uygun olmayan koşulların iyileştirilmesi için önerilerin sunulmuş ve önleyici koruma yöntemlerinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için gereken araştırma, tespit ve ölçümler gerçekleştirilerek temel bir yol haritası oluşturulmuştur. Bu çalışmanın başlangıçtaki amacı, taşınması planlanan yeni arşiv depoları için uygun fiziksel koşulların belirlenmesine ve önleyici koruma uygulamalarına yönelik yol gösterici bir çalışma ortaya koymaktır. Ancak araştırma süreci devam ederken arşivler yeni alanlara taşınmıştır. Bu nedenle çalışma, hem

taşınmadan önce kullanılan arşiv depolarının mevcut durumunu değerlendirmiş, hem de yeni arşiv alanlarında gözlemlenen koşulları inceleyerek karşılaştırmalı bir bakış sunmuştur. Elde edilen bulgular hem mevcut arşivlerin iyileştirilmesine hem de yeni depoların sürdürülebilir biçimde kullanılmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı'ndaki on sekiz adet arşiv deposu içerisinde A-402-1 ve A-403 numaralı iki adet arşiv deposunun incelenmesi ve önerilerin sunulması tezin kapsamını sınırlandırmıştır.

Araştırmanın evreni; Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığına bağlı on sekiz adet arşiv deposunu, örnekleme ise; seçilen A- 402-1 ve A-403 numaralı arşiv depolarıdır. Örneklemin seçilme nedenleri arasında, her iki depo alanının farklı cephelere bakması, iklimlendirme sistemlerinin çalışırılık durumları arasındaki farkın ortam koşulları üzerindeki etkilerini gözlemlene imkânı sunması ve A-402.1 numaralı arşiv deposunda kutularda muhafaza edilen defter sayısının, A-403 numaralı arşiv deposuna kıyasla daha az olması yer almaktadır.

Tez çalışması nitel araştırma yöntemi kapsamında durum çalışması modeliyle gerçekleştirilmiştir. Çalışma süresince Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğüne ait iki adet arşiv deposunun mevcut koruma durumunun tespit edilmesi için belirli veri toplama teknikleri kullanılmıştır. Araştırma kapsamında hem nicel (sayısal) hem de nitel (betimleyici/gözleme dayalı) veri toplama yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Nicel veriler; cihaz verileri (sıcaklık ve bağıl nem kayıtları), ışık ölçümleri ve böcek tuzakları aracılığıyla elde edilmiştir. Nitel veriler ise gözlem yoluyla depoların fiziksel yapısı, depolama sistemleri, yapısal özellikleri ve belgeler için risk oluşturan çevresel etkenlerin değerlendirilmesiyle elde edilmiştir.

Araştırmanın ilk aşamasında gerçekleştirilen literatür taraması kapsamında; ikinci bölümde ele alınan önleyici koruma kavramı ve gelişimi, arşiv depolarındaki önleyici koruma çalışmaları ve üçüncü bölümde detaylandırılan arşiv depolarında bozulmalara yol açan etkenleri hakkında bilgi edinilmiştir. Bu süreçte, ulusal ve uluslararası alanda yazılmış tezler, akademik makaleler, kitap ve el kitapları kaynak olarak kullanılmıştır.

Bu çalışma, betimsel araştırma modeline dayalı olarak tasarlanmış ve önleyici koruma ilkeleri doğrultusunda arşiv ortamlarının mevcut durumunun değerlendirilmesini amaçlayan

nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanıldığı karma bir yöntem yaklaşımı benimsenmiştir. Verilerin toplanmasındaki bir sonraki adım olarak, beşinci bölümde incelenen A-402-1 ve A-403 numaralı arşiv depoları, önleyici koruma kriterleri çerçevesinde değerlendirilmiş; mevcut durumun tespiti ve izlenmesi amacıyla çeşitli ölçüm cihazları ve gözlem tekniklerinden yararlanılmıştır.

Depolama ortamlarının iklimsel koşullarını belirlemek üzere her bir arşiv deposuna birer adet “Elitech RC-4HC Sıcaklık ve Nem Kaydedici Datalogger” yerleştirilmiş ve sıcaklık ile bağıl nem değerleri 14 ay boyunca düzenli olarak kaydedilmiştir. Elde edilen bu sayısal veriler, çalışmanın nicel veri setini oluşturmaktadır ve grafiksel olarak analiz edilerek tez çalışmasına dâhil edilmiştir.

Aydınlatma koşullarının değerlendirilmesi amacıyla, depo içerisindeki ışık kaynaklarının ürettiği ışık şiddeti “LX1010B Kablolü Sensörlü Işık Ölçer Lüksmetre” kullanılarak ölçülmüş ve lüks cinsinden elde edilen sonuçlar yine nicel veri grubunda yer almıştır.

Biyolojik zararların varlığının tespiti amacıyla her iki arşiv deposuna üçer adet böcek tuzağı yerleştirilmiş ve bu tuzaklar düzenli aralıklarla gözlemlenerek bulgular kayıt altına alınmıştır. Ayrıca doğrudan gözlem tekniği kullanılarak arşiv depolarının fiziksel durumu, yapısal özellikleri ve belgeler için risk teşkil edebilecek çevresel unsurlar analiz edilmiştir. Depolama sistemlerinin olumlu ve olumsuz yönleri tespit edilerek detaylı notlar alınmış ve belgelemeye yönelik fotoğraf çekimleri yapılmıştır.

Bu çok yönlü veri toplama süreci, seçilen arşiv depolarının mevcut korunma durumunun bütüncül olarak değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Elde edilen bulgular ışığında, altıncı bölümünde hem inceleme yapılan seçilmiş iki adet arşiv deposunun verilerine dayalı olarak geliştirilen önleyici koruma kapsamında iyileştirme önerilerine hem de literatürde yer alan benzer öneri ve yaklaşımlara yer verilmiştir. Bu sayede, uygulamaya yönelik çözüm önerileri literatürdeki bilgilerle desteklenmiş ve bilimsel bir temele oturtulmuştur.

Tez çalışması kapsamında verilerin toplanmasında kullanılan cihazlar (datalogger, ışık ölçer) ve böcek tuzakları Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı tarafından temin edilmiştir.

Arşiv ve kütüphane yapılarında önleyici korumayla ilgili ulusal ve uluslararası kaynaklar bulunmaktadır. Nüfus ve Vatandaşlık İşlerine bağlı arşivler öncesinde bu konuyla alakalı bir çalışma içerisinde yer almamış ve bu doğrultuda yayınlanmış herhangi bir kaynak yoktur. Ülkemizde önleyici koruma alanındaki çalışmalar gün geçtikçe çoğalmaktadır. Fakat genellikle kaynaklarda sergileme ve depolama alanları birlikte ele alınmış, koruma planlaması kapsamında ya da mimari tasarımlarının incelenmesi konularında çalışmalar bulunmaktadır. Konuyla alakalı sıklıkla faydalanan yayınlara aşağıda yer verilmiştir.

Önleyici koruma kavramı ve tarihsel sürecine ilişkin kısımların oluşturulmasında Vildan Yarlıgaş'ın "Önleyici Korumanın Kuramsal Boyutu Üzerine Bir Değerlendirme" (2021) adlı makalesinden yararlanılmıştır. Makalede önleyici koruma kavramının kuramsal gelişim süreci uluslararası düzenlemeler doğrultusunda ele alınmıştır.

Arşiv depolarında, önleyici koruma çalışmalarının derlendiği bölümde, Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu'nun Arşiv Ve Kütüphanelerdeki Risklere Yönelik Pasif Korumanın Önemi (2014) ve M. Nilüfer Kiraz'ın Arşiv, Müze Ve Kütüphanelerde Bulunan Kâğıt Eserlere Yönelik Önleyici Koruma Tedbirleri (2021) adlı makalelerinden yararlanılmıştır.

Arşiv depolarında bozulmaya yol açan etkenlerin araştırılmasında sıklıkla Abigail Bainbridge'ın editörlüğünde hazırlanan "Conservation of Books (2023)" kitabından yararlanılmıştır. Konuyla ilgili kapsamlı bir genel bakış sunan, 70'ten fazla uzman tarafından yazılan kitap 26 bölümden oluşmaktadır. Dünya çapındaki geleneksel kitap yapılarını, bunların oluşturulduğu malzemeleri, nasıl bozulma uğradıklarını ve bu bozulmalardan nasıl korunacağı ve muhafaza edileceğini kapsamaktadır. Kitabın daha çok 2.bölümde bulunan Caroline Bendix ve Tiffany Eng Moore'a ait olan "The Ten Agents Of Deterioration" başlıklı bölümünden yararlanılmıştır. ABD National Park Service (NPS) tarafından oluşturulan "The Museum Handbook, Part I: Museum Collections" adlı yayın, müze koleksiyonlarının yönetimi, korunması, belgelenmesi ve ulaşılabilirliğine imkan tanımak amacıyla oluşturulan detaylı bir rehber niteliğindedir. On dört ana başlıktan oluşan bu el kitabının "Museum Collections Environment" (2016) adlı başlığından yararlanılmıştır. Edward P. Adcock tarafından derlenen ve International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) tarafından yayınlanan "IFLA Principles For The Care And Handling Of Library Material" (1999) adlı el kitabı kütüphane malzemesinin korunması ve kullanımı için temel ilkeleri barındırmaktadır.

Northeast Document Conservation Center (NEDCC) tarafından oluşturulan ve web sayfası üzerinden erişebilen “Preservation Leaflets” isimli yayınlarda bu bölüme katkı sağlamıştır.

Araştırmanın asıl konusu olan arşiv depolarındaki korunma durumlarının incelenip yazıldığı bölümde Fatma Sezin Doğruer tarafından yazılan “Türkiye’nin Arkeolojik Eser Barındıran Seçilmiş Müzelerinde Önleyici Koruma Bağlamında Müze Tasarımlarının İrdelenmesi” (2019) adlı doktora tezinden yararlanılmıştır. Tez çalışmasında Türkiye’den arkeolojik eserlerin bulunduğu seçilen müze örnekleri üzerinden müze binalarının yerleşimi, mekânsal ve yapısal özellikleri ve mekanlarda kullanım sağlayan taşınabilir unsurların önleyici koruma açısından incelenip, bozulma faktörlerine dair değerlendirmeler yapılarak öneriler sunulmuştur. Bu çalışma arkeolojik eser barındıran müzelerde gerçekleşmiş de olsa depolama alanlarında gerçekleştirilen değerlendirmelerden ve önerilerden faydalanılmıştır.

Mevcut korunma durumlarının incelenmesinin ardından önerilerin oluşturulduğu kısımda M. Nilüfer Kızık Kiraz’ın “Arşiv ve Kütüphanelerde Nadir Eserleri Koruma Sorunları Ve Temel Öneriler” (2018) makalesi, Alpaslan Hamdi Kuzucuoğlu’nun “İstanbul Beylerbeyi Sarayında Risk Analizleri ve Koruyucu Tedbir Önerileri” (2011) isimli doktora tezi, Nevra Ertürk’ün “Müzelerde Depo Yönetimi: Kâğıt Eserlerin Depolanması” (2022) adlı makalesi yararlanılan kaynaklardır. Ayrıca Uluslararası alanda arşiv ve kütüphane malzemesinin korunması anlamında çalışmaları bulunan Canadian Conservation Institute (CCI) ve Northeast Document Conservation Center (NEDCC) tarafından oluşturulan ve internet sayfalarında erişilebilen notları ile; ulusal olarak kağıt koruma konusunda öncü bir kurum olan Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı yayınlarından da yararlanılmıştır.

2. ÖNLEYİCİ KORUMA VE TARİHSEL GELİŞİMİ

2.1.Önleyici Koruma

Uzak ve yakın geçmiş dönemlerine ait, tarihi belge niteliği taşıyan objeler ve yapılar olarak bilinen kültür varlıkları zaman içerisinde fiziksel, kimyasal ve biyolojik risklerden kaynaklı bozulmaya uğramaktadır. Bunlar dışında doğal afetler (deprem, sel, fırtına, orman yangını gibi etkisi büyük acil durumlar) insan kaynaklı riskler (sabotaj, vandalizm, hırsızlık, periyodik kontrollerin eksikliği, hatalı taşıma ve depolama, hatalı temizlik, hatalı koruma uygulamaları) bozulmaya neden olmaktadır (Kuzucuoğlu, 2019, s.245).

Önleyici korumada esere doğrudan müdahale etmeden oluşabilecek bozulmaları ve bozulmaya neden olabilecek fiziksel ve çevresel etkenleri kontrol altına alınarak ve oluşumları engellenerek eserlerin korunması amaçlanmaktadır.

ICOM-CC'nin Yeni Delhi'de 2008 yılında yaptığı konferans sonucunda kültürel mirasın korunması alanında kullanılan terimler için bir terminoloji oluşturulmuş ve bu be önleyici koruma:

“Gelecekteki bozulmaları veya kayıpları önlemek ve minimize etmek amacıyla yapılan bütün eylem ve ölçümlerdir” şeklinde tanımlanmıştır (ICOM-CC, t.y.).

Bernard Feilden'in “Conservation of Historic Buildings” adlı kitabında Önleyici Koruma, Endirekt Koruma (Indirect Conservation) Bozulmanın Önlenmesi (Prevention of Deterioration) kavramının eş anlamlısı olarak şu şekilde tanımlanmaktadır:

Prevention (önleme, koruma, engelleme) kültürel mirasın çevresel koşulların kontrolü, dolayısıyla hasar ve ayrışmaya yol açan etkenlerin aktif hale gelmesini engelleyerek korunmasıdır. Bu nedenle önleme, iç bağıl nem sıcaklık ve ışığın kontrolünün yanında hırsızlık, vandalizm, kundaklama ve yangına yönelik tedbirleri ve iyi temizlik ve ev yönetimini içerir. Endüstriyel ortamda önleme atmosferik kirlilik ve trafik vibrasyonunu azaltmaya yönelik de tedbirleri içerir, zemin oturması da pek çok nedenden dolayı kontrol edilmelidir (Feilden, 2003, s. 9).

Bir başka tanıma göre önleyici koruma “...bir nesnenin yaşamını, kültürel, tarihi ya da estetik bütünlüğünden ödün vermeden uzatan herhangi bir önlemdir. Önleyici koruma, bir nesne

için herhangi bir hasar riskini en aza indirecek veya azaltacak doğru türde çevre ve bakım rejimleri yaratmak” anlamına gelmektedir (Corr, 1999, s. 7).

Önleyici koruma – endirekt koruma en genel anlamda bir kültür varlığının bozulmasını engellemek ya da geciktirmek amacıyla çevresel koşulların (nem, ısı, ışık gibi) düzenlenmesi, sergileme, paketleme, depolama, taşıma, kullanma, zararlı organizma yönetimi, afet durumunda uygulanacak yönetim planı gibi konularda uygulama aşamaları önceden planlanan yöntem ve prosedürlerin tamamıdır (Yarlıgaş, 2021, s.19).

Müzelerde, eserlerin etkin koruma uygulamalarına gerek kalmadan korunabilmesi amacıyla önleyici koruma teknikleri uygulanmaktadır. Bu teknikler, müze koleksiyonunun maruz kaldığı bozulma faktörlerini önlemek veya sınırlamak, eserlerin sergilenmesi, depolanması ve taşınması sırasında bozulmalarını engellemek veya en aza indirmek için alınan önlemleri kapsamaktadır.

Önleyici koruma, temel olarak dört aşamada ele alınmaktadır:

- “- Bozulma etkenlerini önlemek,
- Önlenemeyen etkenleri sınırlamak,
- İzleme çalışmaları ile bozulma etkenlerini sınırlamak için kullanılan metotları test etmek,
- İzleme çalışmaları ile elde edilen bilgilere müdahale etmek” (Milli Park Servisi, 2006, s. 4:3).

Önleyici korumada müze veya kurum personeli dışında yönetimden ziyaretçilere ve gönüllülere kadar herkesin bulunması, koruma bilincinin oluşturulması oldukça önemli bir konudur (Rose ve Hawks, 1995, s. 1). Bu doğrultuda müze veya kurum çalışanlarına yönelik eğitimler ve toplum için farkındalık yaratacak çalışmalar yapılmalıdır (Doğruer, 2019, s.21).

Diğer yandan unutulmamalıdır ki “önleyici koruma”nın uygulanmadığı alanlarda “etkin koruma” zorunlu hale gelecek; çevresel koşulların etkilerinden, hatalı muameleden veya böcek hasarından etkilenerek zarar gören kültür varlıkları, özgün niteliklerini kaybederken, diğer taraftan daha fazla masraflı ve karışık bir koruma biçime ihtiyaç duyacaktır (Kökten, 2007).

2.2. Önleyici Korumanın Dünyadaki ve Türkiye’deki Gelişimi

Dünyada Önleyici Korumanın Tarihsel Gelişimi

Önleyici korumanın tarihsel gelişimine baktığımızda, koruma kuramının tarihi gelişimden ayrı değerlendirmek mümkün değildir. Koruma kuramının oluşturulmasında önemli bir yere sahip olan John Ruskin’ın (1819- 1900), Romantik Görüş’ü detaylı bir şekilde incelendiğinde , önleyici korumaya dair ipuçları sunduğu görülmektedir (Yarlıgaş, 2021, s.20) : “Anıtlarınıza iyi bakınız; o zaman restorasyona gerek kalmayacaktır. Zamanında çatıya konulan birkaç kurşun levhası, yağmur oluklarından zamanında alınan birkaç dal ve yaprak hem çatıyı hem de duvarları hasardan kurtaracaktır.” (Ahunbay, 2014, s.14).

Eserler için en az müdahaleyi savunan önleyici koruma, Ruskin’ın sözünde de aktarıldığı gibi periyodik bakım ve uygun ortam koşullarının oluşturulmasının önemi üzerinde durulmaktadır. Ruskin “restorasyon bir yapının başına gelebilecek en büyük felakettir” (Ahunbay, 2014, s.14) sözüyle restorasyona tamamen karşı olduğunu, konservasyon uygulamalarına ağırlık verilerek eserlerin ömrünün uzatılabileceğini savunmakta, esere uygulanan restorasyon uygulamalarının ona karşı büyük bir ihanet gördüğünü düşünmektedir (Yarlıgaş, 2021, s.20).

Uluslararası alanda önleyici koruma kavramının geliştirilmesi üzerine kurumlar (Ulusal Park Hizmeti, National Trust) , koruma örgütleri (UNESCO, ICOM, ICOMOS, IIC, ICCROM) ve koruma enstitüleri (Getty Conservation Institute, Canada Conservation Institute) önemli çalışmalarda bulunmuşlardır (Doğruer, 2019, s.26).

Uluslararası tüzüklere baktığımızda Carta Del Restauro’ da (1931) önleyici koruma ve bakım üzerinde durulmuştur. Birinci maddesinde “Her şeyden önce, anıta çökme ve aşınmalardan ötürü kaybettiği dayanıklılığı ve zamana karşı direnme gücünü yeniden kazandırmaya yönelik bakım ve sağlamlaştırma çabalarına önem verilmesi gerekir” denilmektedir. Venedik Tüzüğü’nün (1964) dördüncü maddesinde “Anıtların korunmasındaki temel tutum korumanın kalıcı olması, sürekliliğinin sağlanmasıdır” denilmiştir (Ahunbay, 2014, s.19, 148, 150).

1948 yılında Paris’te toplanan ICOM’un ilk genel konferansı önemli Avrupa müze müdürleri, koruma uzmanları ve bilim insanlarına ev sahipliği yapmıştır. İlk ICOM komisyonu

ve ICOM Müze Laboratuvarları Komitesi (ICOM- CC) oluşturulmuştur. Bu komite 1963'te ICOM Koruma Komitesi (ICOM- CC) olarak değiştirilmiştir (Doğruer, 2019, s.26).

ICOM- CC'nin oluşturduğu Aydınlatma ve İklimlendirme Çalışma Grubu, Taşınma Durumundaki Sanat Eserlerinin Bakımı Çalışma Grubu ve Biyolojik Bozulma Çalışma Grubu birleşerek 1993 yılında Önleyici Koruma Çalışma Grubu'nu oluşturmuşlardır (Boersma, 2016, s.4.)

ICOM-CC 2008 yılında Yeni Delhi'de gerçekleştirdiği konferans sonucunda kültürel mirasın korunması alanında kullanılan terimler için bir terminoloji oluşturmuş ve bu belgede önleyici koruma:

“Gelecekteki bozulmaları veya kayıpları önlemek ve minimize etmek amacıyla yapılan bütün eylem ve ölçümlerdir” olarak ifade edilmiştir (ICOM-CC, t.y.).

Uluslararası Tarihi ve Sanat Eserlerini Koruma Enstitüsü'nün (IIC) 1958 yılında yayımladığı “Antikaların ve Sanat Eserlerinin Korunması” adlı kitapta bozulma mekanizmalarına ve bunları önleme olanaklarına ilişkin ilk sistematik açıklamalara yer verilmektedir. Zaman içinde müze küratörleri tarafından bir koruma felsefesi geliştirilerek bozulmanın kaçınılmaz olmadığı ve koleksiyonu bu bozulmalardan korumanın yollarının aranması gerektiği ortaya koymuştur (Ward, 2010, s. 3).

1963 yılında New York'ta düzenlenen toplantıda Amerikan Konservasyon Enstitüsü (AIC) adını alan enstitü Murray Pease Komitesi Raporu olarak isimlendirilen kültürel mirasın korunmasına ilişkin karşı karşıya kalınan kabul edilebilir kriterleri sağlamak amacıyla oluşturulmuş, uygulama standartları belirlenmiştir (Alcántara, 2002, s. 8).

1963 yılında yayınlanan format korunarak daha genel etik kurallar birinci bölüm, uygulama standartları ikinci bölüm olarak oluşturulan 1979'da yayınlanan etik ilkeler (Code of Ethics) bildirisinde önleyici koruma kavramının üzerinde durarak koruma uzmanlarının bu konudakileri sorumluluklarını şu şekilde ortaya koymaktadır:

Konservatör, kültür varlığının bozulmasını sınırlandırmak veya engellemek için gayret gösterecek, kullanımının ve bakımının devam etmesini sağlayan ilkeler içerecek, depolama ve sergileme için uygun çevresel koşulları tavsiye edecek ve paketlenme, yerleştirme ve taşıma ile ilgili

gerekli prosedürleri teşvik edecek bir önleyici koruma düzeni benimsemiş olmalıdır (American Institute for Conservation [AIC], t.y.).

İngiltere’de önleyici koruma, IIC’nin bir kolu olan UKIC (United Kingdom Institute for Conservation) ile başlamıştır. 2005 yılına gelindiğinde ICON (Institute of Conservation) ile devam etmiştir. UKIC tarafından oluşturulan Etik İlkeler’de önleyici koruma tanımlanmış ve sorumlulukların altı çizilmiştir: (Yarlıgaş, 2021, s.22)

“Bütün üyeler önleyici korumayı, bir kültür varlığının uzun süre hayatını sürdürebilmesi için önemli bir araç olarak görmelidir. Ayrıca her üye bir kültür varlığına müdahalede bulunmadan önce önleyici koruma prosedürünü göz önünde bulundurmalıdır”.

1946 yılında İkinci Dünya Savaşı’nın ardından , Uluslararası Müzeler Konseyi (ICOM) kurulmuştur. The Museum Journal, Museumhinde, Museum News ve Museum gibi yeni müzelere ait dergilerde müze objelerinin bakımı ve korumasıyla alakalı makaleler oluşturmaya başlamıştır (Cable, 2012, s. 15).

Önleyici koruma ile ilgili uluslararası alanda gerçekleştirilen çalışmalar Uluslararası Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Araştırma Merkezi’nin (ICCROM) 1956 yılında kurulmasıyla yön kazanmıştır. ICCROM önleyici koruma alanıyla ilgili birçok uygulama ve yayının camiaya kazandırılması için öncülük etmiştir (Tandoğdu, 2015, s.27).

1967 yılında Tarih ve Sanat Eserlerini Koruma Enstitüsü (IIC) tarafından ilk kez “müze klimatolojisi” konferansı düzenlenmiştir. Konferansta, sıcaklık, bağıl nem, ışık ve biyolojik etkenler gibi çevresel koşulların kültür varlıkları üzerindeki fiziksel zararları azaltmak için bir dizi yöntem tartışılmıştır (Lucchi, 2018, s. 182).

1960’ların sonuna gelindiğinde, Floransa ve Venedik’te meydana gelen su baskınlarından kaynaklı büyük hasara uğramış kültürel miras için birçok koruma önlemi sunulmuştur. Bu önlemlerin uygulamaya konulması önleyici koruma kavramının gelişmesine yön kazandırmıştır. 1970’lerde ICCROM, önleyici korumayı zaman içerisinde bir anıtın koruma statüsünü yükseltmek için gerekli bir dizi eylemi içeren bir disiplin olarak tanımlamıştır (Fabbri, 2012, s. 14).

1976 yılında ICCROM tarafından önleyici koruma alanında ilk kez bir kurs düzenlenmiştir.¹ Müzelerde Güvenlik, İklim Kontrolü ve Aydınlatma (SEC) Kursu içerisinde yangın, hırsızlık, ışık ve ısı gibi dört ana başlığa değinilmiştir. İlerleyen dönemlerde kursun içeriği, önleyici korumada planlama ve kaynak üretme, sergi ve depo düzeni, ekip çalışması ve iletişim başlıklarının eklenmesiyle güncellenmiştir. Önleyici korumayla ilgili kılavuz kitaplar, öneriler ve en iyi uygulama örnekleri sunulmuştur (Antomarchi, 2006, s. 37).

1978 yılında Gary Thomson'un *The Museum Environment* adlı kitabı koruma alanına birçok fayda sağlamıştır: İkinci Dünya Savaşı'nın ardından İngiliz, Avrupa ve Kuzey Amerika müzelerdeki deneyimlerin sonucu ortaya çıkan ışık ve nem standartları kavramlarının müze personeli tarafından benimsenmesini sağlamıştır (Cable, 2012, s. 15), diğer yandan bu çalışma çevresel kontrolün; hasarları, kayıpları ve hatta sergilerde oluşabilecek tahribatların azaltılmasındaki önemli rolünü sunmaktadır (Lucchi, 2018, s. 183).

1980'lerde Kanada Koruma Enstitüsü (CCI) "Önleyici Koruma Kılavuzu" ve "Işık Hasar Hesaplayıcı" nı yayınlamıştır. Biraz aranın ardından, ABD'de Bay Vakfı "Koleksiyon Bakımında Pilot Program"ı (1986) yapmıştır. Ulusal Park Hizmeti (NPS, 1990) ve Getty Koruma Enstitüsü (GCI, 1990–1995) bu konuda eğitim vermeye başlamıştır. NPS ve GCI ayrıca hasar, koruma ve yönetim kriterleri (yani havadaki partikül, korozyon vb. nedeniyle oluşan hasar) hakkında çok özel bir kitap yayınlamıştır (Lucchi, 2018, s. 183).

A.B.D. 'de koruma camiasında aktif çalışmalar gerçekleştiren Getty Koruma Enstitüsü, 1999 yılında kültür kurumlarına ve müzelere acil eylem planı oluşturmak için rehber olarak "Building an Emergency Plan, A Guide for Museums and Other Cultural Institutions" adlı kitabı yayınlamıştır. Acil eylem planı kurum yönetimindeki acil durumlara karşı görev dağılımlarını içermektedir. Tehlikelerin değerlendirilerek önleyici koruma tedbirlerinin alınması Acil Durum Hazır Bulunuşluk Komitesi'nin görevleri arasındadır. (Dorge ve Jones, 1999, s. 17).

¹ Detaylı bilgi için bakınız: <https://www.iccrom.org/resources/resources-of-the-month/iccroms-pioneering-efforts-museum-preventive-conservation>

Önleyici korumanın üçüncü dönemi (1986-1995) stratejileri, yönergeleri ve kursları tanımlamaya başlamıştır. Başlangıçta, Thomson yaklaşımını izleyerek, çevresel parametreler ayrı bir şekilde ele alındı, ışık, iklim ve kirleticilerin konsantrasyonu için "güvenli" seviyeler ve izin verilen aralıklar tanımlanmıştır (Lucchi, 2018, s. 183).

1987 yılında Roma Merkez Restorasyon Enstitüsü (ICR), kültürel miras için dijital bir veri tabanı oluşturmak amacıyla "Carta del Rischio" (Risk Tüzüğü) hazırlamıştır. Bu koleksiyonda bulunan malzemeler için risk etkenleri, koruma durumu, çevresel hasar faktörleri ve bakımı ile ilgili bilgilere ulaşımı kolaylaştırmıştır (Fabbri, 2012, s. 14).

1990'lı yılların ortalarından günümüze kadar, önleyici korumanın önemi artmıştır. Bu yıllarda önleyici korumayla ilgili sık sık konferanslar ve yayınlar düzenlenmiş ve teknolojik ilerlemeler yeni malzeme ve cihazların keşfedilmesine yol açmıştır (Cable, 2012, s. 17).

2002 ve 2003 yıllarında Avrupa Konservatör-Restoratör Dernekleri Konfederasyonu E.C.C.O. (European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations)'nın yayınladığı Mesleki İlkeler 1 ve 2'de önleyici korumanın çerçevesi belirlenerek konservatör ve restoratörlerin önleyici korumayla ilgili bilgi sahibi olması ve eserlere yaklaşırken bunun göz önünde bulundurulması gerektiğinden bahsedilmektedir. 2004'te yayınlanan Mesleki ilkelerin 3.'sünde restorasyon ve konservasyon eğitime yer verilmiştir. Bildirgenin son bölümünde teorik eğitimde olması gereken konular yer almaktadır ve önleyici koruma teknik ve yöntemleri de yer alan konulardandır (Yarlıgaş, 2021, s. 22-23) .

2000 yılında Avrupa Komisyonu tarafından Finlandiya'nın Vantaa şehrinde düzenlenen toplantıdan sonra yayınlanan Vantaa Avrupa Önleyici Koruma Stratejisi Bildirgesi (Document Towards a European Preventive Conservation Strategy) önleyici koruma alanında bir milat olarak nitelendirilmektedir (Boersma, 2016, s.7).

Bildirgede önleyici koruma kavramına kapsamlı bir şekilde yer vermektedir ve "Önleyici koruma riskleri azaltır ve koleksiyonların bozulmasını yavaşlatır. Bu sebeple koruma planlamalarında çok önemli bir yer tutmaktadır. Kültür mirasının bütünlüğünün korunmasında en ekonomik ve etkin araçtır. Her bir esere en az şekilde müdahale edilmesini sağlar." İfadesiyle önleyici koruma kavramının miras koruma planlamaların da dikkatle üzerinde durulması gerektiği savunulmaktadır. Vantaa toplantısında önleyici koruma stratejisi oluşturmak için beş başlık yer almaktadır. Bunlar:

1. Devletlerin sürdürülebilir bir önleyici koruma stratejisi geliştirmek için lider rol oynaması.
2. Müzelerin uzun vadeli organizasyonel planlamalarında önleyici korumaya yer vermesi ve istikrarlı metodolojiler kullanması.
3. Koleksiyonlarla irtibatı olan herkesin sorumluluk alanına uygun olarak önleyici koruma alanında güncellenebilir eğitimler alması.
4. Koleksiyon bakımında görevli herkesin uluslararası önleyici koruma literatürü hakkında farkındalığa ve bu konuda bilgi erişimine sahip olması.
5. Toplumda önleyici korumaya yönelik farkındalık oluşturulması ve toplumun önleyici korumada aktif olarak rol almasının sağlanması.

Bildirgenin son kısmında başlıklarda yer alanları gerçekleştirebilmek için öneri kararları bulunmaktadır (Boersma, 2016, s. 7; Yarlığaş, 2021, s. 24).

Konservasyon ve restorasyon camiasında verdikleri eğitimler ve yayınlarıyla önemli bir yere sahip olan ICCROM 2002 yılında Önleyici Koruma Standartları (Standards of Preventive Conservation)'nı yayınlamıştır. Yayında önleyici koruma standartlarının tanımı, nasıl oluşturulduğu, ne işe yaradığı ve nasıl kullanıldığı gibi birçok bilgi bulunmaktadır² (Alcántara, 2002).

Bunun yanında önleyici korumanın önemli bir konusu olan depolamayla ilgili özel bir program olan RE-ORG bir müzenin, koleksiyonerin ya da laboratuvarın depo koşullarını iyileştirmek ve düzeltmek için nasıl hareket etmeleri gerektiğini açıklar. Buna göre, ilk aşama hazırlıktır; ikinci aşama depo durumunu raporlar, üçüncü aşama, depo durumuna göre bir aksiyon planı oluşturur; ve son aşama, uygulamaya geçmektir. Belirli başlıklar üzerinden sorular ve bu soruların cevapları doğrultusunda puanlandırmalar sonucunda RE-ORG projesinin ihtiyaç durumu ve aciliyeti ortaya çıkmaktadır. Tespit işleminden sonra RE-ORG on aşamalı olacak şekilde işleyişin nasıl olması gerektiği konusunda yönlendirmeler yapmaktadır:

² Belgenin detayı için bakınız: <https://www.iccrom.org/publication/standards-preventive-conservation-meanings-and-applications>

1. Sorumlu en az bir eğitimli personel olmalı,
2. Eksiksiz ve güncel olarak temel bir dokümantasyon sistemi olmalı,
3. Depolama alanlarında sadece objeler bulunmalı,
4. Objeler kategorilere uygun bir şekilde ayrılmalı,
5. Her objenin belirli bir konumu olmalı,
6. Her objenin yeri üç dakika içinde değiştirilebilmeli,
7. Her nesne bir başkasına zarar vermeden hareket edilebilir olmalı,
8. Objelerin hiçbirisi yerle direkt olarak temas etmemeli,
9. Bina koruma için tasarlanmış olmalı,
10. Koleksiyondaki tüm objeler aktif bozulmadan uzak, müzede sergilemeye uygun koruma koşullarında olmalıdır (Lambert, 2011).

RE-ORG projesi 2011 yılında Kanada Konservasyon Enstitüsü'nün desteğiyle düzenlenmiştir. Ek olarak ICCROM ve Kanada Konservasyon Enstitüsü iş ortaklığıyla kültür varlıklarının korunmasında risk yönetimiyle alakalı çalışmalar yapılmıştır³ (ICCROM, t.y.).

2004 yılında ICOM tarafından müzeciliğin bütün yönlerini içine alan “Running a Museum: A Practical Handbook” adında bir el kitabı oluşturulmuştur. Kitapta müzecilik politikaları ve koleksiyon bakımında önemli bir yere sahip önleyici koruma konusu üzerinde durulmuştur (Lewis, 2004, s. 9).

2006 yılına gelindiğinde A.B.D.’de koruma alanında çalışmalar yürüten diğer önemli bir kurum olan Milli Park Servisi (National Park Service) tarafından müzecilik el kitabı yayınlanmıştır (Milli Park Servisi, 2006). Kordinasyonu Müze Yönetimi Programının Bakım ve Koruma Takımı tarafından yapılan kitapta kurumun görevleri ve çalışma prensibinden,

³ Canadian Conservation Institute (CCI) ve ICCROM (2016). The ABC Method: A Risk Management Approach to the Preservation of Cultural Heritage.

müzedeki koleksiyonun bozulma faktörlerinden korunmasına kadar detaylı bir şekilde bilgiler paylaşılmıştır (Doğruer, 2019, s.129).

UNESCO tarafından 2006-2010 yılları arasında müzelerde güvenlik⁴, müzeler için afet risk yönetimi⁵, depolardaki koleksiyonun elleçlenmesi⁶, koleksiyonların belgelenmesi⁷ gibi başlıkları barındıran Kültür Mirasını Koruma El Kitabı oluşturularak müzecilik camiasında çalışan personele yönelik öneriler paylaşılmıştır. ICOM'un 2010 yılında yayınladığı "Müzeler İçin Acil Durum Prosedürleri El Kitabı"nda⁸ ise müzelerde meydana gelebilecek acil durumlar tanımlanarak bu durumlara nasıl hazırlanacağını açıklanmıştır (Doğruer, 2019, s.129).

Türkiye’de Önleyici Korumanın Tarihsel Gelişimi

Türkiye’de kültür varlıklarının korunması Anayasa ile güvence altına alınmıştır. Bu görevi başlarda Milli Eğitim Bakanlığı sonrasında Kültür Bakanlığı, ardından değişen adıyla Kültür ve Turizm Bakanlığı üstlenmiştir (Atagök, 2010, s. 9).

Anadolu birçok medeniyete ev sahipliği yapmış bir Türk coğrafyasıdır. Kültür ve Turizm Bakanlığı’na bağlı ulusal ve uluslararası kazılarda birçok medeniyetin bir parçası olan kültür varlıkları ortaya çıkarılmaktadır. Müzelere ulaştırılan eserler değerlendirilerek müze sergilerinde sergilenmekte veya uygun depolama ortamlarında muhafaza edilmektedir (Özdemir, 2023, s.430).

Ülkemizde müzeciliğin gelişmesiyle beraberinde gelen koruma alanındaki çalışmalar 19. Yüzyılda ülke politikası ve siyasi olarak Batılaşıma düşüncesinden ortaya çıkmıştır. Türk

⁴Biasiotti, A. (2016). Müzelerde güvenlik (M. Aydın & B. Özdemir, Çev.). *Kültür mirasını koruma el kitabı*. UNESCO.

⁵ Roberts, B. O., & Hutchins, J. K. (2016). *Müzeler için afet risk yönetimi* (M. Aydın, Çev.). L. Macdonald (Ed.), *Kültür mirasını koruma el kitabı*. UNESCO.

⁶ Rujiter, M. (2016). *Depodaki koleksiyonların elleçlenmesi* (M. Uğuryol & M. Aydın, Çev.). N. H. Denis, B. Egger, H. Gipouloulou, N. Boudjemai & M. C. Areto (Ed.), *Kültür mirasını koruma el kitabı*. UNESCO.

⁷ Stiff, M. (2016). *Koleksiyonların belgelenmesi* (R. Bozkurtan & M. Aydın, Çev.). A. Paolini, M. Jabbour & L. Macdonald (Ed.), *Kültür mirasını koruma el kitabı* (İstanbul: Kültürel Mirasın Dostları Derneği Yayınları). (Eserin orijinali 2007’de yayımlandı).

⁸ Hekman, W. (Ed.). (2015). *Müzeler için acil durum prosedürleri el kitabı* (B. Gündaş, Çev.). ICOM International Committee on Museum Security. İstanbul: Müzecilik Meslek Kuruluşu Derneği. <https://mmkd.org.tr/wp-content/uploads/2015/10/AcilDurumProsedurleri-TR.pdf> (Eserin orijinali 2010’da yayımlandı).

Müzeciliğinin kurumsallaşması, "koruma" ve "batılılaşmanın göstergesi çağdaş bir kurum olma" gibi iki temel kavramdan kaynaklanmıştır (Özkasım vd., 2007, s.8).

Avrupa'ya bakıldığında önleyici koruma ile ilgili çalışan kurumlar, mimari ve küçük eserler için yerleşik sitemler ve veri değerlendirme metotları olmasına karşın Türkiye'ye bakıldığında önleyici koruma kavramı 1990'ların başından itibaren dikkate alınmaya başlanmıştır. Bu nedenle Türkiye'de önleyici korumanın gelişimine bakarken ilk olarak koruma kavramının başlangıcı ve gelişimini incelemek gerekmektedir (Özdemir, 2023, s.429).

Osmanlı döneminde kültürel mirasın korunmasına baktığımızda devlet ve toplumda gelenek olarak benimsendiği görülmektedir. Özellikle dönemin vakıfları bütçelerinden ayırarak yapıların bakım ve onarımını gerçekleştirirken; hazine, savunma yapıları ve sarayların onarımına katkı sağlar, vakıf bütçesinin eksik kaldığı durumlarda faaliyet gösterirlerdi (Özdemir, 2005, s.20).

Osmanlı döneminde kültür varlıklarının korunmasıyla ilgili oluşturulan ilk yasal düzenleme 13 Şubat 1869'da yürürlüğe giren Asar-ı Atika Nizamnamesidir. Bu yasa ile yabancı araştırmacıların gerçekleştirecekleri arkeolojik kazıların izin ile yapılmasını şartı getirilerek, kazılardan çıkarılan kültür varlıklarının yurt dışına çıkarılmasını engelliyordu (Ahunbay, 2014, s. 136). Yasa ile eski eserlerin devlet malı olarak benimsendiği görülmektedir (Özdemir, 2005, s.20).

Değişen şartlar ve ihtiyaçlar doğrultusunda yasa 1874, 1884 ve 1904 yıllarında değişikliklerle güncellenmiştir. 1884 yılında müzeci Osman Hamdi Bey'in hazırladığı 3.Nizamnamede eski eserler tanımı sadece taşınabilir eserlerle sınırlandırılmamış, taşınmaz mimari eserlerinde mevcut yerlerinde korunması düşüncesi gündeme gelmiştir. 1906 yılında çıkarılan 4. Asar-ı Atika Nizamnamesi ile tüm kültürlere ait değerleri eski eser olarak kabul edilmiştir. Bu yasa 67 yıl yürürlükte kalmış ardından 1917 yılında Asar-ı Atika Encümen-i Daimisi örgütü kültürel mirasın korunması görevini üstlenmiştir (Özdemir, 2005, s.21).

1937- 1950 yılları arasında İstanbul Arkeoloji Müzesi bünyesindeki Kimyahane'de eseler üzerinde kimyasal analizler, onarımlar ve fumigasyon İşlemleri uygulanmaya başlanmıştır (Bingöl, 1999, s. 12).

20 Mayıs 1946'da 4895 sayılı kanunla Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu sözleşmesini (UNESCO Sözleşmesi) ile tanışan ilk yirmi ülke arasında yer almıştır.

1950 ve 60'lı yıllar, korumada yeni bir dönemin başlangıcı olarak kabul edildi çünkü liberalleşmenin "geniş kapsamlı planlama" anlayışını ortaya çıkardı ve Türkiye'de akademik çevrelerde tartışılmaya başlandı. 1950'lerde Uluslararası Müzeler Konseyi (ICOM) Türkiye Milli Komitesi'nin de kurulması gerçekleşti (Aladağ, 2010, 36).

İhtiyaçlara cevap veremeyen eski yasalar kaldırılarak yerini 1973 tarihli 1710 sayılı “Eski Eserler Kanunu” getirilmiştir (Ahunbay, 2014, s.136). Ardından 1982 Anayasası'nın 63. Maddesine bakıldığında;

“Devlet, tarih, kültür ve tabiat varlıklarının ve değerlerinin korunmasını sağlar, bu amaçla destekleyici ve teşvik edici tedbirleri alır. Bu varlıklar ve değerlerden özel mülkiyet konusu olanlara getirilecek sınırlamalar ve bu nedenle hak sahiplerine yapılacak yardımlar ve tanınacak muafiyetler kanunla düzenlenir”, şeklinde yazılan hüküm ile kültür ve tabiat varlıklarının korunması yasal çerçeveye oturtulmuştur (Batmaz ve Biçici, 2021, s.101).

1983 yılına gelindiğinde 1973 tarihli “Eski Eserler Kanunu” yerini “2863 sayılı “Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması Kanunu” bırakmıştır. İlk maddesine bakıldığında yeni yasanın amacı:

“..., korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili tanımları belirlemek, yapılacak işlem ve faaliyetleri düzenlemek, bu konuda gerekli ilke ve uygulama kararlarını alacak teşkilatların kuruluş ve görevlerini tespit etmektir” (2863 s. Kanun, md.1).

1973 yılında Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından yapılan maden analizleri, bilimsel ve modern konservasyon açısından önemli bir ilerleme olarak görülmektedir. 1984 yılında Kültür Bakanlığı tarafından kurulan İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez Laboratuvarı Müdürlüğü, restorasyon ve konservasyon işlerinin yürütüldüğü devlete bağlı ilk kurum olmuştur (Bingöl, 1999, s. 14).

Türkiye’de müze ve kazı alanlarında bulunan kültür varlıklarının koruma çalışmaları, müzelerde ve yurtiçi-yurtdışındaki geçici sergilerde depolama ve sergileme alanlarının araştırılması , eski yapıların malzeme ve koruma problemlerinin saptanması, orijinal yapı malzemelerinin analizleri, restorasyon projelerinde doğru müdahale sistemlerinin oluşturulması için, İstanbul’daki koruma laboratuvarına ek olarak Ankara, Antalya, Bursa, Diyarbakır,

Erzurum, Gaziantep, İzmir, Nevşehir ve Trabzon’da olmak üzere toplamda 10 adet Restorasyon ve Konservasyon Bölge Laboratuvarı Müdürlüğü kurulmuştur (Kocaeli, 2017, s.6).

Japon Anadolu Arkeoloji Enstitüsü, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü ve ICOM Türkiye Milli Komitesi Başkanlığı ortaklığında 2011 yılından beri yapılan müzecilik çalışmalarına yönelik gerçekleştirilen eğitim programlarında Türkiye’de bulunan bölge laboratuvarlarında çalışan uzmanlara meslek için eğitim çerçevesinde önleyici korumayla ilgili Amerika’dan gelen konunun uzmanlarınca seminerler verilmiştir (Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, t.y.).

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı tarafından 9-10 Haziran 2014 tarihinde İstanbul’da Uluslararası Önleyici Koruma Sempozyumu yapılmıştır. Yerli ve yabancı pek çok akademisyen ve bakanlığımıza bağlı Müze Müdürlükleri ile Restorasyon Konservasyon Merkez ve Bölge Laboratuvarı Müdürlüklerinden müdür, uzman ve restoratörler katılım sağlamıştır. Ana konusu müze koleksiyonlarında “önleyici koruma” ilkeleri olan sempozyumda, aydınlatmanın önemi ve müzelerde iklim yönetimi, “Kazı Alanında Koruma”, “Uluslararası Kurum ve Kuruluşlar”, “Risk Yönetimi, Güvenlik, Zararlılarla Mücadele”, “Belgeleme ve Kayıt”, “Paketleme, Taşıma ve Depolama” gibi başlıklar üzerinde durulmuştur (WebCite, t.y.).

Japonya Uluslararası İş birliği Ajansı (JICA) Türkiye ofisi ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü iş birliğinde gerçekleştirilen anlaşma ile Türkiye dahil olmak üzere birçok ülkeden küratörler ve müze uzmanlarının katılımıyla 2017 yılında Müzeler ve Toplumsal Gelişim Kursu düzenlenmiştir. Kursun amacı müze uzmanları için ana konuların (önleyici koruma, müze yönetim süreci, arkeolojik alanda koruma, sergileme, belgeleme ve veri tabanı, maket yapımı) aktarılması ve Japonya’da bulunan müze çalışmalarıyla ilgili tecrübe ve bilginin paylaşılmasıdır (Özdemir, 2023, s.433).

Devlet müzeleri personeliyle gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda müzelerde acil eylem planlarının oluşturulduğu/oluşturulmakta olduğu ve önleyici koruma çalışmalarının düzenlendiği hakkında bilgilere ulaşılmaktadır. 2017 yılında gerçekleştirilen III. Milli Kültür Şûrası’nda “... müzeler ve müze çalışmaları için afet ve risk yönetimi ile acil müdahale eylem planları oluşturulması ...”na dair çalışmalar kararlaştırılmıştır (Doğruer, 2019, s.31).

“Kuşkusuz ki korumada ve dolayısıyla önleyici korumada uzman bilgisi ve eğitimi, önleyici koruma planlamasının bilimsel titizliğini ve başarısını garanti eder” (Özdemir, 2023,

s.432). Bundan dolayı önleyici koruma stratejilerini oluşturulurken ve gerçekleştirilirken de önemli ve zorunludur. Kültür varlıklarının korunmasında doğrudan müdahale etmek için özel bir eğitim almak gerekirken, uzun süreli yönetim stratejileri için bilgi gerektirirken aynı anda da birden fazla bileşeni içine alan , tekrar eden ve oldukça sistemli bir süreçtir. Türkiye’de koruma eğitimi 1990 yılında yüksekokul düzeyinde bir okul ile başlamıştır. Şu ana bakıldığında ise sonrasında yüksek lisans ve doktora seviyesinde eğitimi olan 7 adet koruma bölümü vardır. Bu bölümlerin eğitim içeriklerinde önleyici korumaya yer verildiği görülmektedir. Yüksek lisans ve doktora düzeylerinde de önleyici koruma konularını çalışan uzmanlar bulunmaktadır (Özdemir, 2023, s.432).

Aynı zamanda Türkiye’deki üniversitelerde koruma ve müzecilikle alakalı bölümlerin oluşturulması müzecilik alanındaki önemli bir adımdır. Bölüm mezunlarının müzelerde çalışmasıyla akademik eğitim düzeyine sahip kişilerin yer alması uygun görülmektedir (Özesen, 2016, s. 52).

Diğer resmi kurumlara bakıldığında müzecilikte önleyici korumayla ilgili çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından oluşturulan Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP) ile depremin doğuracağı fiziksel, ekonomik, sosyal, çevresel ve politik zararlarını önlemek, etkilerini azaltmak ve depreme dayanıklı bir çevre oluşturmak için UDSEP’in Eylem. B.2.1.5’ine bakıldığında (AFAD, 2013, s. 47) ; müze koleksiyonlarının depremler sonucu alabilecekleri zararları en aza indirmeye yönelik yöntemler oluşturulması önerilmektedir.

Kültür ve Turizm Bakanlığı’nın sorumlu kuruluş, Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM), Üniversiteler, AFAD, Meslek Odaları, Vakıflar Genel Müdürlüğü ve Türkiye Belediyeler Birliği’nin (TBB) ilgili kuruluşlar olarak görev alacağı eylemin açıklaması olarak da “Deprem sırasında müzelerde bulunan nesneler boyut, dengesizliğe neden olacak ve nesneyi olumsuz yönde etkileyebilecek kritik yer hareketi vb. gibi faktörler açısından değerlendirilerek bu nesnelerin hasar görülebilirliğini azaltacak yöntemlerin geliştirilmesi gerekmektedir.” ifadesi kullanılmıştır (Doğruer, 2019, s.31).

Kültürel Mirasın Dostları (KUMID) UNESCO “Kültürel Miras Koruma El Kitabı” serisine ait olan altı adet kitabın Türkçeye çevirisini yaparak 10. Kuruluş yıldönümü kutlamıştır. KUMID, UNESCO ve UNESCO Türkiye Milli Komisyonu (UTMK) tarafından

ortaklaşa oluşturulan el kitapları; “müzelerde güvenlik, dinî mirasın güvenliğinin sağlanması, müzeler için afet risk yönetimi, koleksiyonların belgelenmesi, yazma eserler ile depodaki koleksiyonların bakımı ve elleçlenmesi gibi altı farklı konuda, müzelerin ve dinî mirasın yöneticileri, müze uzmanları, güvenlik görevlileri, koleksiyonerler ve ilgili diğer tüm kişi ve kurumlar için temel ilkeleri içermektedir” (Kültürel Mirasın Dostları Derneği [KUMID], t.y.).

Kültürel Mirası Koruma ve Araştırma Derneği (KÜMAD) 23-25 Ekim 2019’da AKMED’in ev sahipliğinde “Önleyici Koruma Çalıştayı ve Uygulama Atölyesi” yle restorasyon ve konservasyon camiasındaki önleyici koruma çalışmalarının sunulması ve değerlendirilmesiyle konservatör/restoratör, akademisyen, araştırmacı ve alakalı özel sektör yetkililerinin aynı ortamda karşılıklı bilgi aktarımında bulunulmuştur. Çalıştay sonucunda Türkiye’de ilk önleyici koruma kitabı olan “Kültürel Miras Uygulamalarında Önleyici Koruma” adlı kitap ile alana katkı sağlanmıştır (Gedük ve Kuzucuoğlu, 2021, s.12).

KÜMAD’ın düzenlediği çalıştay sonucunda gerçekleştirilen değerlendirmeler ışığında ülkemizdeki hukuki düzenlemelerde önleyici korumayla ilgili eksiklerin olduğu öngörülmektedir. Oluşturulan hukuki düzenlemelere direkt olarak önleyici korumayla ilgili maddeler koyularak ve kanunlar daha hayata geçirilebilir bir hale getirilerek bu alandaki yetersizlikler düzeltilebilir. Türkiye’de önleyici korumanın gerçekleştirilmesine rehberlik edecek yayınların oluşturulması çok önemlidir. Uluslararası alanda oluşturulan belgeler yardımıyla müze yapıları, sergi salonları, depolama alanları, kazı alanları ve laboratuvar gibi alanlar için önleyici korumaya dair bir kontrol listesinin yer aldığı bir kılavuz hazırlanarak alanda çalışan personele paylaşılması gerekmektedir. Ek olarak çocuklara yönelik önleyici koruma projeleri geliştirilerek müzelerdeki personel denetiminde etkili faaliyetler gerçekleştirilmelidir (Gedük ve Kuzucuoğlu, 2021, s.12).

Avrupa’da yaygın olan ve uzun süredir devam eden çalışmalara bakıldığında, önleyici koruma çalışmalarının istenen sonucu ulaşması için koruma anlayışının bir devlet politikası olarak benimsenmesi ve bu nedenle yasal çerçevenin oluşturulması gerektiği açıktır. Proje dahilinde yapılan yerel çalışmalar, ülke çapında bir etkisi olmadığı ve devlet tarafından destek görmediği sürece lokal ve kısa vadeli çabalar olarak kalacaktır (Pekmezci, 2018, s.19).

2. 3. Arşiv Depolarında Önleyici Koruma Çalışmaları

Ülkemiz, kültürel mirasımız olan el yazma kitap koleksiyonları ve arşiv belgeleri bakımından oldukça zengin bir ülkedir (Yağcı, 2021, s.261). Yakın veya uzak geçmişe tanıklık etmiş bünyesinde toplum için önemli bilgiler barındıran veya tarihi eser niteliğinde koleksiyona sahip kütüphane, arşiv ve müzelerde (KAM) bulunan kitaplar, el yazması eserlerle diğer kütüphane ve arşiv malzemelerinin korunması amacıyla önleyici tedbirler alınması şarttır. Bu tedbirler aktif koruma veya önleyici koruma yöntemleriyle alınabilir (Kuzucuoğlu, 2014, s.338).

Aktif koruma (etkin koruma); eserler üzerinden meydana gelebilecek bozulmaların önüne geçebilmek için esere doğrudan müdahaleyi ifade eder. Etkin koruma konservasyon ve restorasyon uygulamalarını içine almaktadır. Araştırmanın asıl konusu olan önleyici korumada esere doğrudan müdahale etmeden oluşabilecek bozulmaları ve bozulmaya neden olabilecek fiziksel ve çevresel etkenleri kontrol altına alınarak ve oluşumları engellenerek eserlerin korunması amaçlanır (Ertürk, 2018, s.26).

Bilgi ve belge merkezleri olarak tanımlanan kültür mirasının bulunduğu kütüphane, arşiv ve müze (KAM) yapılarında (Kuzucuoğlu, 2014, s.339) bulunan kağıt malzemenin korunması ilgili kurum personeli, konservatörler, müdürler, idari amirler ve bununla birlikte güvenlik ve temizlik personelleri de yetkileri içerisinde yeterli bilgi ve donanıma sahip olmalıdır (Kiraz, 2021, s.281).

Hasara yol açabilecek iklim koşullarının izlenmesi, pasif koruma yöntemleri uygulanarak risk etkilerinin en aza indirilmesi ve ideal koruma koşullarının oluşturulması amacıyla pasif / önleyici koruma çalışmaları yapılmaktadır (Kuzucuoğlu, 2014, s.339).

Myrbakk (2005) arşiv malzemelerinde pasif korumayı, her bir belgenin veya belgenin içeriğinin ömrünü uzatmak için iklim kontrolünün sağlanması, güvenlik, depolama , kutulama, afet planlaması ve kontrol adımlarından oluştuğunu belirtmektedir.

Genellikle, tek önleyici koruma stratejileri bütünsel faydalar sağlar, yani birkaç önleyici koruma sorununu ele alırlar. Bir koleksiyondaki kağıt nesnelerin kullanımı ve elleçlenmesi için protokoller oluşturmak, koruyucu muhafazalar sağlamak ve temiz, güvenli ve istikrarlı depolama koşulları sağlamak, neredeyse tüm bozulma etkenlerinin etkilerini azaltan üç temel bütünsel önleyici koruma stratejisidir (Guild, 2018).

Kütüphane ve arşiv malzemelerinin bulunduğu ortamdaki çevresel koşullara yönelik standartlar geliştiren Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü bu standartlarda malzemelere etki edecek çevresel koşulların (ışık, bağıl nem, sıcaklık, hava kirleticileri vb.) üzerinde durulmaktadır. Kütüphane ve arşiv malzemelerinin korunmasına ilişkin en uygun koruma şartlarının sağlanması amacıyla çeşitli ülkelerde konuyla ilişkin kurumlar tarafından pek çok standartlar oluşturulmuştur (Arşiv ve kütüphane malzemelerinin depolanma standartlarını oluşturan ISO 11799:2024 Standartı) (Kuzucuoğlu, 2014, s.339).

Bununla birlikte Uluslararası Kütüphane Dernekleri ve Kuruluşları Birliği IFLA “Kütüphane Malzemesinin Bakım ve Kullanımında Ifla İlkeleri” başlıklı çalışmanın kütüphane malzemelerinin bakımı ve kullanılması için zarar görebilme durumunu değerlendirmek, malzemenin kalıcılığı ve dayanıklılığı ile ilgili bilgi vermek, yetkili kurumların uygun şekilde bakım ve kullanımını teşvik etmek, koruma sorunlarına yanıt arayan personele yardım etmek ve mevcut korunma koşullarının korunmasını hedefleyecek şekilde ilerlemesi öncelikli amaçlarındadır (Edward, 2011, s.10).

Kütüphane ve arşiv binalarında malzemelerin muhafaza edildiği depolarda uygulanan önleyici koruma müdahaleleri, aktif müdahale yöntemlerine gerek kalmadan malzemelerin bozulmalarını önlemeyi amaçlar. Bu amaç doğrultusunda arşiv depolarında uygulanan başlıca önleyici koruma çalışmaları yer almaktadır:

Önleyici koruma çalışmaları, kağıt eserlerin bulunduğu her kurumda öncelikle eserlerin durumu tespit edilerek başlanmalıdır. Bu adımlar, iklimlendirme, böcek ve zararlılardan korunma, hava kirliliği ve tozdan uzak durma, aydınlatmaya yönelik koruyucu önlemler, personelin yanlış müdahalelerinin engellenmesi, uygun temizlik yöntemlerinin belirlenmesi, güvenlik önlemleri, yangın, deprem ve su baskınına karşı hazırlık, arşiv ve kütüphane mobilyalarının seçimi, vitrin ve vitrin içi malzeme tercihleri, eserlerin okuyuculara sunulması sırasında alınacak önlemler ve personelin hizmet içi eğitimini kapsayan bir dizi koruma önlemini içermektedir (Kiraz, 2021, s.281).

Eserlerin mevcut durumunun tespiti için ilk adım olarak eserlerin belgelenmesi gerekmektedir. Bahsi geçen kurum bir müze ise bu süreç hem sergileme hem de depolama alanlarında bulunan eserler için, hem de taşınma aşamasındaki eserler için geçerlidir. Eserlerin belgelenmesi, geleneksel ve dijital yöntemlerle yapılmaktadır (Doğruer, 2019, s.16). Eğer ki sabit bir sergileme veya depolama sistemi kullanan bir kütüphane veya arşiv yapısıysa

koleksiyonu oluşturan belgelerin envanter bilgilerinin girildiği bir sistem, sergi ve depolama alanlarındaki yerlerini içermelidir (Rujiter, 2010/ 2016, s.5).

Koleksiyonun korunma durumuna ilişkin bilgiler kurum çalışanları tarafından tespit edilerek envanter sistemine işlenmelidir. Koleksiyonun dayanıklılığı ve bozulma düzeyleri bu bilgileri içermektedir. Elde edilen bilgiler doğrultusunda faydalı bir koruma planlaması oluşturmak mümkündür. Eserlerin durum tespitleri sırasında, yalnızca eserlerin fiziksel halleri değil, aynı zamanda kullanılan vitrinler, depolama üniteleri ve paketleme gibi taşınabilir unsurların da durumları ve koruma açısından uygunluğu değerlendirilip kaydedilmelidir (Doğruer, 2019, s.17).

Eserlerin mevcut durumunun belirlenmesi hem önleyici koruma stratejilerinin oluşturulmasına hem de konservasyon-restorasyon çalışmalarının yönlendirilmesine rehberlik etmektedir. Tespit formları, her kurumun özel ihtiyaçları ve karşılaştığı zorluklara göre hazırlanmaktadır. Genellikle ilk olarak eserlerin bozulma seviyeleri incelenmek istenmektedir. Ayrıntılı bir durum tespiti, mekânın fiziksel eksikliklerini ve olumsuz çevresel koşullarını da açığa çıkarmaktadır. Böylece, önleyici koruma kapsamında alınması gereken önlemler de belirlenebilmektedir (Kiraz, 2021, s.282).

Kağıt eserlerin bulunduğu kurumların sağlıklı çevresel koşullara kavuşabilmesi için öncelikle mevcut nem ve sıcaklık değerlerinin tespit edilmesi gerekir. Ölçümlerin doğru ve anlamlı sonuçlar verebilmesi için, en ideal yöntem bir yıl boyunca düzenli kayıt yapılmaktadır. Mekânın büyüklüğüne bağlı olarak, farklı noktalara yerleştirilebilecek veri kaydedici cihazlarıyla (datalogger) cihazlarıyla sürekli ölçüm alınabilmekte ve bu verileri kaydedilmektedir (Kiraz, 2021, s.282).

Bir kütüphane veya arşiv için yeni ya da yenilenmiş bir bina planlarken, kütüphanelerin ve müzelerin ihtiyaçları için tasarlanmış modern bir HVAC (Isıtma, Havalandırma ve Klima) sistemi eklemek için her türlü çaba gösterilmelidir. Depolama alanlarında, günde 24 saat, yılda 365 gün sabit bağıl nem ve orta düzeyde sıcaklık sağlama kapasitesine sahip olmalıdır. 24 saatlik bir süre içinde, $RH \pm 2\%$ 'den fazla değişmemelidir (Bu, belirtilen seviyenin 2% üstü veya 2% altı anlamına gelir, "yaklaşık 2% " değil) (Balloffet ve Hille, 2005, s.3).

Böcek ve zararlılar koleksiyona zarar verebilmektedirler. Entegre Zararlı Yönetimi (IPM) programları, zararlıların varlıklarını izleyerek ve uygun kontrol önlemleri olarak depolama alanlarına girmelerini önlemek için tasarlanmıştır. Yapışkan tuzaklar böcek varlığını

tespit etmek için kullanılabilir ve feromon tuzakları onları çekerek öldürmektedir. Koleksiyona yeni eklenen eserlerin böcek ve zararlı varlığı incelenerek alanlara yerleştirilmelidir. Özellikle yurtdışından gelen eserler gerekirse karantinaya alınmalıdır (Walker, 2006, s.5).

IPM programı oluşturma:

Bütünleşik haşere yönetimi, büyük veya küçük olsun her türlü koleksiyonda kullanılabilir. Haşerelerin küçük koleksiyonlara saldırmasını önlemek için:

- Haşere belirtileri için koleksiyonları düzenli olarak kontrol edilmeli,
- Alanda haşere tuzakları kullanılmalı,
- Kitaplar (ve saklandıkları odalar) temiz tutulmalı,
- Kitaplar nemli veya rutubetli alanlarda tutulmamalıdır.

Büyük bir koleksiyonda bir IPM programı uygulamak zorlu bir görev olabilir. Bu nedenle öncelikleri belirlemek ve koleksiyonu gerçekleştirilebilir adımlarla kapsayacak şekilde planlama yapmak önemlidir. Önerilen bir eylem planı şu şekildedir:

- Durumun incelenmesi,
- Binanın bir planını edinilmesi veya eskizlerinin yapılması,
- Haşere erişim noktalarının, yüksek riskli alanların ve koleksiyonların belirlenmesi için ön bir inceleme yapılması ve bunun plana kaydedilmesi,
- İzleme tuzakları yerleştirilmesi,
- Tüm alanlar için ayrıntılı bir inceleme programı planlamasıdır.

Kâğıt tabanlı koleksiyonların bakımıyla ilgili genel maliyetleri göz önünde bulundurmak önemlidir. Bir IPM programı, ihmali ve bunun sonucunda öğelerin bozulmasını önleyecek ve dolayısıyla iyileştirici koruma ve tedaviler için artan harcama ihtiyacını ortadan kaldıracaktır (Pinniger ve Entomologist ,2012, s.13).

Koleksiyonları parçacık kirliliğinden korumak için düzenli bir temizlik programı uygulanmalıdır. Bu programın dikkatli bir şekilde sürdürülmesi ve denetlenmesi gerekmektedir. Etrafın temiz tutulması, aynı zamanda küf, böcek ve zararlılara karşı da koruma sağlanmaktadır. Temizlik programı, koleksiyonların düzenli incelemelerini de içermelidir. Bu incelemeler, biyolojik ve kimyasal tahribatın erken tespiti kadar, çevredeki koşulların izlenmesi açısından da önemlidir.

Kütüphane ve koleksiyon alanlarının temizliğinde kullanılan materyaller ve cihazlar , kiri ortama geri veren yerine ortamdan uzaklaştıran uygun malzemelerden oluşmalıdır. Toz bezleri veya tüyler, tozları etrafa yayacağı için yerine, tozları üzerine çeken veya yapıştıran temizleme bezleri tercih edilmelidir. Zeminler, elektrikli süpürgelerle temizlenmeli, normal süpürge kullanılmamalıdır. Ayrıca, haftada bir fazla ıslak olmayan nemli paspas yapılmalıdır. Kullanılan temizlik ürünlerinin toksik madde içermemesi ve koleksiyonlara zarar vermemesi önemlidir; çözücü buharları veya aşındırıcı etkilerden kaçınılmalıdır. Yağ, klor, şap, peroksit ve amonyak gibi zararlı maddeler içeren temizlik ürünlerinden ise kaçınılmalıdır (Adcock, 2011, s.39).

Fazla ıslak olarak yapılan temizlik uygulamaları ortamdaki nem değerini yükselten bir faktördür. Bu arşiv ve kütüphane koleksiyonu için uygun değildir. Depolarda temizlik yapılırken HEPA filtreli vakumu ayarlanabilir süpürgeler kullanılması ideal olmalıdır. Nadir eserlere sahip kurumlarda temizlik işlemleri, özel olarak eğitilmiş bir personel tarafından gerçekleştirilmelidir, çünkü bu tür temizlik, diğer kurumlara kıyasla daha farklı ve dikkat isteyen bir yaklaşım gerektirir. Depo alanlarında yıllık olarak yapılacak genel temizlikte, raflar boşaltılarak kitaplar toz, kir ve böcek kalıntılarından arındırılmalıdır. Bu işlem, depodaki alandan ayrı bir bölgede yapılmalı, temizlik sırasında havaya karışan toz ve mantar sporlarının diğer kitaplara bulaşması önlenmelidir. Ayrıca, temizlik işleminin bahar aylarında gerçekleştirilmesi, o dönemde üreyen böceklerin tespit edilmesi ve kitapların karantinaya alınması açısından oldukça önemlidir (Kiraz, 2021, s.285).

Depo alanlarında aydınlık düzeyinin 150 lux (lüks) veya daha düşük olması gerektiği belirtilmektedir. Sergileme alanlarından farklı olarak, depo alanlarında ışıklar kullanılmadığında kapalı tutulmalı ve pencereler, güneş ışığının zararlı etkilerinden korunmak için perde veya storlarla örtülmelidir. Hem doğal hem de yapay ışık, kâğıdın zamanla bozulmasına yol açabilir. Bu nedenle, gün ışığı ve floresan ışıklarındaki zararlı ultraviyole ışınları mutlaka filtrelenmelidir. Ayrıca, sulu boyalar, renkli baskılar ve diğer kâğıt eserler için önerilen aydınlık düzeyi 50 lux (lüks) veya daha düşük olmalıdır (Canadian Conservation Institute, 2002, s.2; CCI,1995, s.3).

Hem kullanıcıların hem de kütüphane personelinin kasıtlı veya kasıtsız eylemlerinden dolayı arşivlerde çeşitli zararlar oluşabilmektedir. Bunlar; uygun olmayan depolama şartları ve düzeni, taşıma hataları, temizliğin yetersiz yapılması, uygun olmayan restorasyon, yanlış

etiketleme (etiketlemede kullanılan malzemelerin kitap cildine zarar verebilecek kimyasallar barındırabilir), kitap cildine veya sayfa üstlerinde tükenmez kalem kullanımı, vandalizm, sayfaların işaretlemek için kıvrılması, güvenlik tedbirlerinin eksikliği sebebiyle hırsızlık, personelin çalışma ortamında yemek yemesi nedeniyle oluşabilecek böcek veya kemirgen üremesi, alanlarda kullanılan kimyasal malzemelerin yanlış kullanım sonucu patlama riski gibi tehlikeler ve riskler bulunabilmektedir (Kuzucuoğlu, 2014, s.346).

Bu tehlikelerin riske dönüşmesini engellemek için, ilk olarak bilgi-belge merkezindeki olası tehlikeler ve riskler hakkında personele yönelik detaylı bir eğitim verilmesi şarttır. Eğitim, kütüphane ve arşiv koleksiyonlarının korunması, temizlik, bina ve kişisel güvenlik ve hastalıklara karşı tedbir gibi konuları barındırmalıdır. Gerekli tedbirler alınmadığında oluşabilecek can ve mal kayıpları hakkında personel bilgilendirilmeli ve farkındalığın artırılması gerekmektedir. Bunlar dışında, kütüphane okuyucuları için talimatlar ve uyarılarla hem koleksiyonun hem de binanın korunması için bilinç oluşturulmalıdır (Kuzucuoğlu, 2014, s.346).

Birçok arşiv ve kütüphane, koleksiyonlarını tehdit eden güvenlik açıklarının farkında olmayabilir. Koleksiyonlar, yalnızca hırsızlık ve vandalizm gibi doğrudan tehditlerle değil, aynı zamanda afetler, dikkatsiz kullanım ve kötü çevre koşulları nedeniyle de zarar görebilir. Bu nedenle, koleksiyonları korumak için tüm bu tehditlere karşı kapsamlı ve koordineli bir politika geliştirilmesi önemlidir. Eğer bir kütüphane, müze veya arşiv koleksiyonu hırsızlık gibi kayıplara karşı korunacaksa, bu konuda yönetimin ciddi bir yatırım yapması gerektiği unutulmamalıdır (Kiraz, 2021, s.286).

Koleksiyonların güvenli hale getirilme şekli duruma göre değişecektir: örneğin bir koleksiyon açık veya kapalı erişimli olabilir. PD 5454:2012⁹ önerilen standartları belirler. En azından, bir depolama alanında bir davetsiz misafir alarmı ve güvenli pencereler ve kapılar bulunmalıdır (Walker, 2006, s.3).

Depo alanların güvenlik ve erişim için belirli kurallar ve düzenlemeler vardır. Bunlar:

- Depo alanında erişim ve güvenlik kurallarının oluşturulması;

⁹ PD 5454:2012 Arşiv malzemelerinin depolanması ve sergilenmesine ilişkin kılavuz, 5.2 Güvenlik, Londra: British Standards Institution, 2012

- Tüm çalışanların kuralları bilmeleri ve onlara uymalarının sağlanması;
- Anahtarların numaralandırması ve yönetimi hususlarında sıkı kontrol uygulanması;
- Depo alanına girişin kontrol edilmesi: Yalnızca depo ile ilgili teknisyenlerin ve sorumlularının depoya düzenli girme hakkı bulunmaktadır. Araştırmacılar, konservatörler, temizlik görevlileri ve tamirciler gibi diğer tüm kişiler ziyaretçi olarak düşünülmeli; depo alanına giriş-çıkışları, depo kayıt defterine kaydedilmelidir;
- Muhtemel hasarı, hırsızlığı veya eserlerin yerinin değiştirilmesini önlemek için ziyaretçilerin depo alanına özel izinle ve depo alanı sorumlularının gözetiminde girmesi;
- Depo kayıt defterine ziyaretçilerin adı, depoya giriş-çıkış tarihleri ve ziyaret amaçlarının kaydedilmesi;
- Depo alanlarında sigara içilmesi ve yeme- içmenin yasaklanmasıdır (UNESCO, 2010, s.11).

Arşiv malzemelerinin saklandığı alanlarda, güvenlik tedbirleri ve afet planlaması büyük bir önem teşkil etmektedir. Afet planlaması , binanın dış güvenliğinden başlayarak, depo ve okuma alanlarının güvenliği, yangın söndürme sistemlerinin periyodik bakımını, su baskınlarına karşı alınacak önlemleri ve diğer olması muhtemel riskleri içermelidir. Potansiyel tehlikeler için öncesinde alınacak önlemler, koleksiyonun korunmasını güvence altında tutabilir. Bu planlamalar, koleksiyonların güvenliğini ve ömrünü uzatmak için önemli bir yere sahiptir (Adcock, 2011, s.18-25).

Dünyanın her bölgesinde oluşabilecek acil durumlar ve afetler karşısında , öncesinde alınacak tedbirlerle olası hasar ve kayıpların gerçekleşme oranı düşürülebilmektedir. Bunun için öncesinde proaktif bir şekilde mevcuttaki tehlikeler ve riskler tespit edilmeli, bu risklere yönelik koruyucu tedbir tavsiyeleri içeren politikalar hazırlanmalıdır. Bu politikalar ilk olarak yönetim olmak üzere, tüm kurum personeline benimsenmesi büyük önem arz etmektedir. Başarılı bir afet yönetim planlaması aşağıdaki aşamalardan meydana gelmektedir:

- Önleme/zarar azaltma,
- Hazırlıklı olma,
- Müdahale
- İyileştirme aşamaları bulunmaktadır (Kuzucuoğlu, 2014, s.346).

Su ve yangın hasarıyla başa çıkmanın en iyi yolu buna hazırlıklı olmaktır. Acil durum hazırlığı, genel koruma planlamasının önemli bir bileşenidir. Acil durum hazırlık planı, su ve yangın da dahil olmak üzere koleksiyonlar için makul bir tehdit oluşturan tüm tehlikeleri kapsamalıdır. Sistematik olarak organize edilmiş, resmi olarak yazılmış bir plan, acil bir duruma verimli ve hızlı bir şekilde yanıt vermenizi, personele olan tehlikeyi ve koleksiyonlara ve binaya verilen zararı en aza indirmenizi sağlamaktadır. Böyle bir plan, kurtarma prosedürlerinin yanı sıra önleyici tedbirleri de kapsamalıdır (Ogden, 1999).

Kütüphane ve arşiv materyallerinin korunması için suyun zararlarından uzak tutmak önemlidir. Sızdıran boru gibi küçük bir su kazası bile koleksiyonlara geniş ve onarılamaz bir zarar verebilir. Çatı kaplamaları ve yanıp sönmeleri düzenli olarak kontrol edilmeli, gerektiğinde onarılmalı veya değiştirilmelidir. Oluklar ve drenajlar sık sık temizlenmelidir. Malzemeler asla su boruları, buhar boruları, tuvaletler, mekanik klima ekipmanları veya diğer su kaynakları altında saklanmamalıdır (Ogden, 1999).

Malzemeler her zaman zeminden en az 10 cm yukarıda saklanmalı, asla doğrudan zeminde saklanmamalıdır. Bodrum katlarında veya sel tehdidinin büyük olduğu diğer alanlarda depolamadan kaçınılmalıdır. Koleksiyonların su baskınlarına karşı savunmasız oldukları alanlarda saklanması gerekiyorsa, suyun hızlı bir şekilde tespit edilmesini sağlamak için su algılama alarmları kurulmalıdır (Ogden, 1999).

Müzelerdeki eserler için en ciddi risk kaynağından olan deprem faktörüne karşı afet risk yönetimi oluşturularak sürekli ve etkili önlemlerin alınması önleyici koruma uygulamalarını ve müzelerin oluşturacağı önemli bir planlama ile gerçekleştirilir (Kökten, Eskici, Şener, Hepdinc ve Çelik 2007). Afetlere karşı önlemler alınmadığı takdirde eserler bozulmaya uğramakta veya tamamen yok olmaktadır (Kuzucuoğlu, 2015, s.3).

Yapısal olmayan riskler, binanın taşıyıcı yapısı dışında kalan tüm eşya, obje ve benzeri unsurların oluşturduğu tehlikelerdir (Durukal, Erdik, Sungay, Türkmen ve Harmandar, 2008, s.157) . Bu alandaki çalışmaların amacı ise, depremin fiziksel etkileri nedeniyle müze, arşiv ve kütüphanelerdeki koleksiyonun bozulmasına veya tahrip olmasına yol açabilecek çevresel ve fiziksel faktörleri minimize etmektir (Gedük, 2019, s.34).

Depolama alanlarında sabitlenmeyen objeler, deprem sırasında yer değiştirerek hasar görebilir. Depolama sistemlerinin devrilmesini engellemek için ise raf ve dolaplar birbirine bağlanarak, uygun profillerle duvara ve tabana akıllı vidalama sistemleriyle sabitlenmelidir. Bu

tür uygulamalar, restorasyon ve konservasyon çalışmalarında önleyici koruma önlemleri olarak kabul edilmektedir. Deprem anında müzede bulunan kişilerin can güvenliğini sağlamak ve koleksiyonları korumak için en temel önlem, yapının depremin yıkıcı etkilerine uygun şekilde tasarlanıp inşa edilmesidir (Gedük, 2019, s.35, 42).

Arşiv, kütüphane ve müze depolarında bulunan kâğıt eserler için yapılan koruma muhafazaları (kutu, klasör veya ambalaj), raflardaki diğer malzemelerle temas; ışık, toz ve kirliliğe maruz kalma veya sıcaklık ve bağıl nem (RH) dalgalanması gibi belirli hasar türlerinin riskini azaltan önleyici koruma uygulamasıdır (Mitchell ve Bainbridge, 2023, s.494). Hafif hasarlardan korumaya ve ciltlemenin gevşek veya hasarlı kısımlarını tutmaya yardımcı olabilir. Doğru koruma muhafazaları sel veya yangın gibi beklenmedik bir felaket durumunda bir kitabı da koruyabilir (CCI, 1995-2022). Fakat çoğu durumda kullanımda olan kitap için koruma sağlayamayabilirler (Mitchell ve Bainbridge, 2023, s.494).

Eserlerin saklandığı koruyucu kutuların yanında konulduğu raf ve vitrinlerin malzemesi de büyük bir öneme sahiptir. En uygun malzeme olarak paslanmaz çelik ve alüminyum raflar kabul edilmektedir. Ek olarak, ahşap ve fırınlanmış boyalı çelikler sıklıkla kullanılsa, bu tür malzemelerin içeriğindeki boyar maddelerin türü önemli bir ölçüttür, bu maddeler ileriye dönük riskler doğurabilir (Yağcı, 2021, s.263).

Dijital kopyalar, içeriklerini yüksek oranda artan bir kitleye sunarken hassas ve kıymetli orijinalleri kullanımdan uzak tutarak önemli bir koruma işlevi görür. Bir gün bozulacak veya yok olmuş orijinal bir objenin tek kaydı olarak dijital versiyonlar kalabilir. Fakat, dijitalleştirmeyi bir koruma yöntemi olarak görmek pek doğru olmaz; yalnız orijinal objenin bir kopyasını oluşturmanın yöntemidir. Dijital bir kopyanın oluşturulması, yeni korunması gerekli bir kaynak oluşturmuş olur. Uzun ömürlülüğü uygun depolamayla nispeten kolay bir şekilde garanti olan mikrofilm ve diğer koruma ortamlarının aksine, dijital kaynaklar, varlıklarının, doğruluklarının ve orijinalliklerinin devamının nasıl sağlanabileceği konusunda birçok soruyla karşı karşıyadır (Gertz, t.y.).

Kütüphane ve arşiv malzemelerinin dijital ortama aktarılmasının (yeniden biçimlendirme) çeşitli sebepleri vardır:

- Entelektüel içeriğin korunması sağlamak,
- Orijinal malzemenin bozulmalarının (aşınma, yıpranma) önüne geçmek,

- Yerden tasarruf etmek için eser değeri olmayan kırılgan ve çok hasarlı malzeme elden çıkarılabilir,
- Erişimi iyileştirmek için mikrofilm ve dijitalleştirilmiş medyanın kopyaları ayn anda birden fazla kullanıcıya ulaşarak site haricinde konumlara ulaştırılabilir,
- Orijinallerin hasar görmesi, çalınması veya imha edilmesi durumunda güvenlik nedeniyle belirli kayıtların çoğaltılması gerekebilir (Adcock, 2011, s.60).

Dijitalleştirme sürecinde, tüm özgün materyaller olası kayıp veya zarar risklerine karşı titizlikle kontrol edildikten sonra, hızlı bir şekilde güvenli depolarına yerleştirilmelidir. Ayrıca, materyallerin her hareketi dikkatle izlenmeli ve kaydedilmelidir (IFLA, 2014, s.13).





3. ARŞİV DEPOLARINDA BOZULMAYA YOL AÇAN ETKENLER

3.1. Çevresel Etkenler

Arşiv depolarında muhafaza edilen eserler organik malzemeler grubuna dahil olup, çevresel etkenler nedeniyle hassas yapıya sahip olduklarından bozulurlar. Aşınma ve yıpranma, büzülme, çatlaklar, kırılmalık, çözülme, renk değişimi, delinme, toz ve kir birikimi bozulmalara örnek olarak verilebilir. Bu bozulmaların önüne geçilmediği takdirde eserler üzerinde geriye dönülemez hasarlar meydana gelebilmektedir (Kuzucuoğlu, 2014, s.342).

Uygun Olmayan Sıcaklık ve Bağlı Nem

Sıcaklık bir maddenin temel bileşenleri olan moleküllerin hareketinin bir ölçüsüdür. Azaldığında moleküllerin hareketi azalırken, sıcaklık arttığında moleküllerin hareketi hızlanır (NPS, 2006, s. 4:8).

Bağılı nem (BN); havanın buhar basıncının, aynı sıcaklıktaki doymuş buhar basıncına yüzde olarak oranı şeklinde ifade edilebilir. Hava sıcaklığı arttıkça, havada tutulabilecek su buharı miktarı da artar (Adcock, 2011, s.26). Doyma noktasında bağılı nem %100'dür. Hava belirli bir sıcaklıkta taşıyabileceğinin yarısı kadar su buharı içeriyorsa bağılı nem %50'dir. Buna göre ortamdaki su buharının sabit kalması koşuluyla sıcaklık yükseldikçe bağılı nem düşecektir, sıcaklık düştükçe bağılı nem yükselecektir (Kökten, Eskici, Şener, 2007).

Mevcut nemde değişiklik olmadan ısıtmayı açmak ve kapatmak, dalgalı RH'ye yol açacaktır. Bunu göstermek için, 21°C ve %50 RH koşullarına sahip bir depolama alanı düşünüldüğünde, sıcaklık 10°C'ye düşerse RH seviyesi %100'e yükselir ve yoğuşmayı kaçınılmaz hale getirmektedir (Henderson, 2007, s.5).

Uygun olmayan sıcaklık değerlerinin oluşmasına neden olan faktörler bulunmaktadır. Bunlar: Kontrol eksikliği (zayıf bina dış cepheleri, HVAC veya diğer sistemlerin eksikliği), mevsimsel değişiklikler, çevredeki ısı kaynakları (havalandırmalar, radyatörler, diğer kaynaklar), güneş ışığından gelen ısı, akkor lambalar, taşıma şartları, kötü hava sirkülasyonu, sensör ve veri kaydedicilerin düzenli olarak kalibrasyonunun yapılmamasıdır (Bendix ve Moore, 2023, s.381).

Uygun olmayan RH değerlerinin oluşmasına neden olan faktörler de bulunmaktadır (Şekil 3.1). Bunlar: Kontrol eksikliği (HVAC veya diğer sistemlerin eksikliği), mevsimsel

değişiklikler, sensörlerin ve veri kaydedicilerin düzenli olarak kalibrasyonun yapılmaması, sıhhi tesisattan veya diğer su kaynaklarından kaynaklanan su sızıntıları, sel, yangın, mikro iklimlerdir; HVAC sistemleri yer alan binalarda bile bu problemler görülebilir. Soğuk kenarlardan veya bodrum katlarındaki soğuk depolama ortamlarından kaynaklanan yüksek RH'in oluşması, depolama raflarının arkasının dış duvarlara bakması, sıcaklık dalgalanmalarının meydana geldiği alanlarda geçirimsiz ambalajların kullanılması, binanın su kaynaklarından veya nem alıcı cihazlardaki gizli sızıntılar, hava sirkülasyonu eksikliği mikro iklimlere neden olabilmektedir (Bendix ve Moore, 2023, s.378).



Şekil 3. 1. Nem Kaynakları

Kaynak: Kökten, Eskici, Şener, 2007

Kütüphane koleksiyonlarındaki organik malzemeler (ciltler, deriler, yapıştırıcılar, deri kaplamalar) özellikle küf hasarına karşı hassastır. Kütüphane koleksiyonlarındaki ciltler genellikle çok higroskopik olan ve küf için bir besin kaynağı sağlayan bir miktar toz ve kirle kaplıdır (Bendix ve Moore, 2023, s.378).

Uygun olmayan sıcaklık ve bağıl nem (RH), arşiv depolarındaki koleksiyon üzerinde önemli hasara neden olabilmektedir. Yüksek sıcaklıklar, malzemeler üzerinde kimyasal tepkimelere sebep olabilir. Daha düşük sıcaklıklarda ise organik malzemeler kırılganlaşır ve ele alınırsa fiziksel hasara açık hale gelmektedir. Çok yüksek, çok düşük veya dalgalanan RH, organik koleksiyonlara büyük ölçüde zarar verir. Yüksek RH küf ve haşere aktivitesini teşvik eder. Düşük RH, organik malzemelerin kurummasına, küçülmesine ve çatlamasına yol açar. Selülozun kağıtta parçalanması gibi bozunma reaksiyonları kimyasal hasar oluşturur. Bu reaksiyonların hızı sıcaklık ve nem seviyelerinden etkilenir. Sıcak, nemli koşullar daha fazla

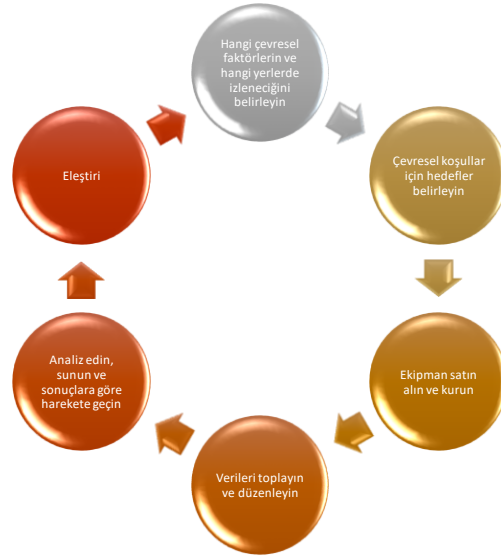
enerji sağlar ve böylece bozulma hızını artırır. Kütüphane ve arşiv materyalleri higroskopiktir, nemi kolayca emer ve serbest bırakır. Sıcaklık ve bağıl nemdeki gündüz ve mevsimsel değişikliklere genişleyerek ve daralarak tepki verirler. Boyutsal değişiklikler bozulmayı hızlandırır ve kağıtların buruşması, mürekkebin dökülmesi, kitap kapaklarının bükülmesi ve fotoğraflarda kırık emülsiyon gibi görünür fiziksel hasara yol açar. Sıcaklığın yüksek ortamın kuru olduğu alanlarda insan faaliyetlerinin (kötü kullanım, paketleme) neden olduğu fiziksel hasara karşı savunmasızlık artar. Bu koşullarda küf veya böcekler gibi organizmalar gelişerek biyolojik hasar oluşur (Tablo 3.1) (Henderson, 2007, s.4-5).

%65'in üzerine çıkan bağıl nem ise küf tehdidi oluşturmakta, ortamda hava hareketi yoksa risk artmaktadır. RH bu seviyenin ne kadar üzerine çıkarsa, küfün büyüme olasılığı artar ve yayılır. Küf, kağıt malzemeyi sindirerek tüketir ve biyolojik hasar oluşturmaktadır. Küf kağıt malzemenin zayıflamasına ve daha sonra parçalanıp çökmesine neden olmaktadır. Bu süreçte küfler metal gibi diğer çevredeki malzemelere zarar oluşturabilecek asidik yan ürünler salgılar, çevredeki malzemelerin rengini bozan lekelenmelere yol açabilmektedirler. Küfler insan sağlığı üzerinde de zararlı olabilir, bu sebeple küf oluşmuş koleksiyonla temas eden personel ve kullanıcılarda zarar görebilmektedir (Child, 2004, s.2).

Arşivlerin koruma açısından ideal çevresel koşullara ulaştırılması için ilk olarak mevcut nem ve sıcaklık değerlerinin ölçülmesi gerekmektedir. Periyodik olarak gerçekleştirilecek ölçümlerle uygulanması gereken tedbirler belirlenmiş olur. Yapılacak ölçümlerden anlamlı verilerin alınması için 1 yıl süresince kayıt gerçekleştirilmesi sağlıklı olacaktır. Ortamın büyüklüğü göz önünde bulundurularak farklı noktalara konumlandırılacak veri kaydedici cihazlar (dataloggerlar) ile uzun vadeli ölçümler ve kayıtlar yapılabilir (Kızık Kiraz, 2018, s.164).

Sıcaklık ve bağıl nem, birbirleriyle yakından ilgili olup, genellikle de bir cihaz ile ölçülebilmektedir. Sıcaklık "°C" ile, bağıl nem ise "% RH" ile ifade edilir (Kuzucuoğlu, 2014, s.125).

Depolardaki koleksiyon için uygun koşullarda bir ortam oluşturmak için yapılması gereken bir dizi adım bulunmaktadır. Gerekli aşamalar şu şekilde belirtilmiştir (Şekil 3.2) (Henderson, 2007, s.6).



Şekil 3. 2. Kütüphanelerde uygun iklimik koşulların sağlanması süreci

Kaynak: Henderson, 2007, s.6.

Tablo 3. 1. Organik Malzeme Grubu İçin İdeal Bağıl Nem Aralıkları, Yüksek, Düşük Bağıl Nem ve Bağıl Nem Değişimi İle Meydana Gelebilecek Bozulmalar

	Malzeme Grupları İçin Güvenli Bağıl Nem Aralıkları	YÜKSEK BAĞIL NEM	DÜŞÜK BAĞIL NEM	BAĞIL NEM DEĞİŞİMİ
KAĞIT	Azami %45 Asgari %35	Şişme, Gevşeme, Yumuşama, Böceklenme, Mantar Oluşumu	Çekme, Kırılma, Kırılma	Boyutsal Değişim, Buruşma
PAPİRÜS	Azami %60 Asgari %40	Şişme, Gevşeme, Yumuşama, Mantar Oluşumu	Çekme, Kırılma, Kırılma	
PARŞÖMEN	Azami %60 Asgari %55	Şişme, Gevşeme, Ayrışma, Çürüme, Mantar Oluşumu	Kırılma, Kırılma, Sertleşme	Deformasyon, Buruşma
DERİ	Azami %60 Asgari %40	Şişme, Yumuşama, Mantar Oluşumu	Çekme, Sertleşme, Kırılma, Kırılma	Tozuma

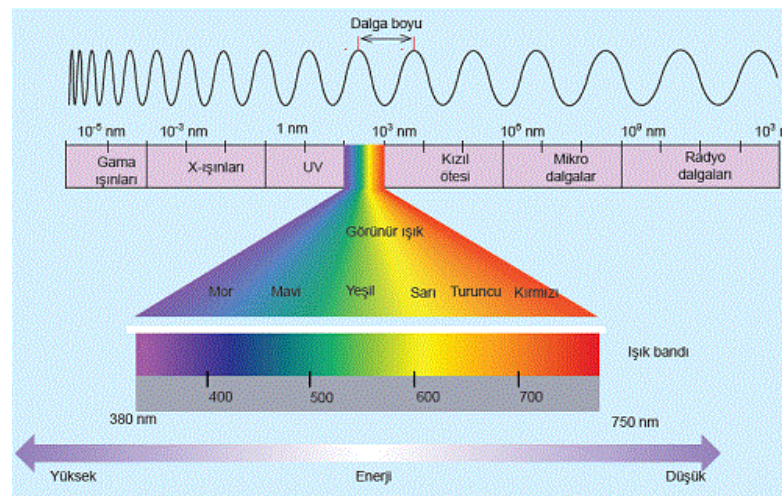
Kaynak: Kökten, Eskici, Şener, 2007.

Işık

Arşiv depolarındaki koleksiyonlar için geri dönüşü olmayan bozulmalara neden olan ışık geniş spektrumlu enerji türüdür ve gücü nanometre (nm) ile ölçülen dalga boyuyla ilişkilidir (Beşkonaklı, 2010, s.145). Işık elektromanyetik spektrum içinde sürekli bir enerji spektrumu oluşturur ve dalga boylarına göre, morötesi ışınlar (UV), kızılötesi ışınlar (IR) ve görülebilir ışık olarak üç ana kategoriye ayrılır (Weintraub, 1992, s. 21).

- Ultraviyole (UV) Işınlar: çok kısa dalga boylarına (300 - 400 nm) ve yüksek enerjiye sahiptir. UV insan gözü tarafından görülemez.
- Spektrumun görünür ışık kısmı: 400 - 760 nm arasında daha uzun dalga boyları ile UV ve IR arasında yer alır. İnsanlar spektrumun bu bandında ışığı görebilirler.
- Spektrumun diğer ucundaki kızılötesi (IR): dalga boyları yaklaşık 760 nm'de başlar. IR ısı olarak algılanır ve insan gözüyle görülemez (Şekil 3.3) (NPS, 2016, s.4:40).

Işık elektromanyetik enerjinin bir formudur. İnsan gözü elektromanyetik spektrumun sadece 390- 760 nm dalga boyu aralığındaki ışınları görebilmektedir. 390 nm dalga boyundan daha kısa dalga boyuna sahip morötesi, X ve Gama ışınları yüksek enerjili arşiv materyalleri için tehlikelidirler. Kağıt eserler, 75 lux değerinden daha şiddetli morötesi ışınlarla hedef olduklarında yapılarında fotokimyasal reaksiyonlar oluşmaktadır (Yıldırım Gazetesi, t.y.).



Şekil 3. 3. Işık türleri ve görünür bölge ışıklarının spektrum üzerinde dağılımı

Kaynak: Yıldırım Gazetesi, t.y.

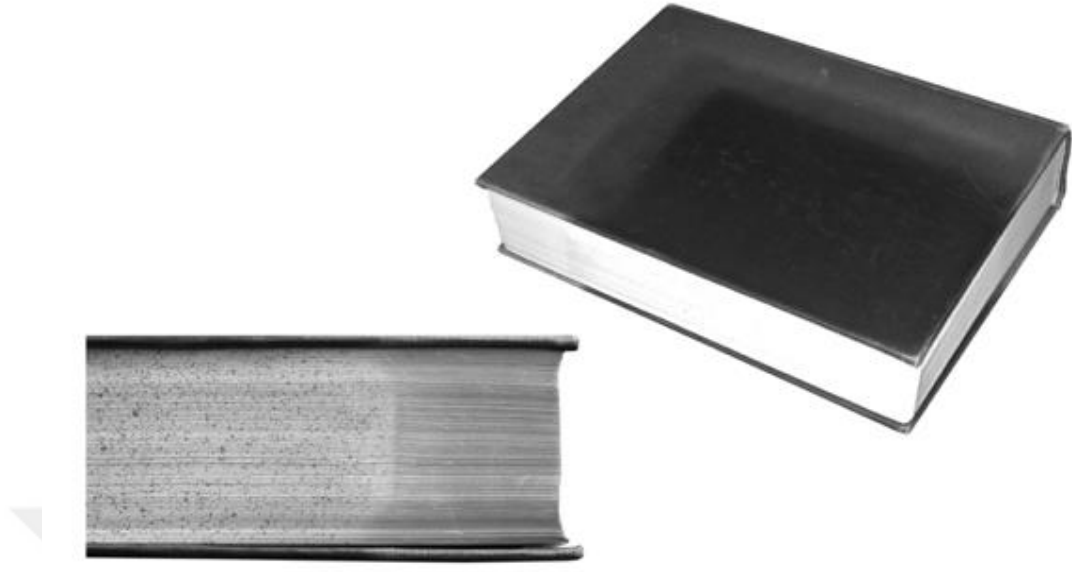
Farklı ışık kaynakları değişen miktarlarda UV, görünür ışık ve IR içerir. Gün ışığı veya doğal ışık üçünü de içerir (Tablo 3.2). Birçok müze aydınlatması türü (gün ışığı, flüoresan lambalar, fiber optik ve kuvars tungsten-halojen lambalar) değişen derecelerde UV radyasyonu yayar. Aydınlatma teknolojisindeki gelişme, ışık yayan diyotlar (LED'ler) gibi nesneleri UV'ye maruz kalmadan aydınlatmayı mümkün kılmıştır (NPS, 2016, s.4:40).

Kitap raflarındaki veya vitrinlerdeki doğrudan güneş ışığı, dolaylı ışıktan daha ciddi şekilde zarar verir (Resim 3.1). Yapay ışık aynı zamanda zararlı bir radyasyon kaynağı olabilir, ancak daha yeni müze kalitesinde LED ışıklar akkor veya halojen lambalardan daha az zarar verici olabilir (Michalski ve Druzik 2020). Kullanılmadıklarında depolama alanlarında ışıkları açık bırakmak gereksiz kümülatif hasara neden olur (Bendix & Moore, 2023, s.375).

Tablo 3. 2. Işık kaynaklarının içerdiği UV miktarları

Işık Kaynağı	UV miktarı ($\mu\text{W}/\text{lm}$)
<i>Akkor ve Tungsten-Halojen:</i>	
Akkor (CIE Kaynağı A, 2850 K)	75
PAR38 tungsten-halojen	67
MR16 tungsten-halojen, dikroik, cam kılıflı	36
MR16 tungsten-halojen, alüminize, cam kılıflı	95
<i>Flüoresan</i>	
Menzil* en düşük	80
en yüksek	280
Tipik* F40RE730	130
F40RE830	140
<i>Güneş ışığı</i>	
Bulutlu Gökyüzü (6500 K) dış mekân	540
Bulutlu gökyüzü, camdan gelen	410
Gök ışığı+ güneş ışığı (5500 K) dış mekân	350
Gök ışığı+ güneş ışığı, camdan gelen	275
* Bir flüoresan lambanın UV çıkışı; fosfor kaplamasına, camın türüne ve kalınlığına bağlıdır. Menzil değerleri, karşılaştırması muhtemel en yüksek ve en düşük değerleri; tipik değerler ise mevcut lambaların iki örneğini vermektedir.	

Kaynak: Ariz Yöndem, 2019, s.133



Resim 3. 1. Kitap malzemelerinde, aynı cilt üzerinde kağıdın kararmasına ve kitap bezinin ağarmasına neden olan ışık hasarı örnekleri

Kaynak: Bendix & Moore, 2023, s.376.

Işıktaki enerji, fiziksel ve kimyasal değişikliklere neden olan nesnelerdeki moleküllerle reaksiyona girer. İnsanların görmek için spektrumun yalnızca görünür kısmına ihtiyacı olduğundan, UV ve IR'yi hariç tutarak ve ışık kaynaklarından nesnelere ulaşan görünür ışığı en aza indirerek nesnelerle temas eden enerji miktarını sınırlandırılabilir (NPS, 2016, s.4:40).

UV ışını kâğıt malzeme üzerinde oksidasyona ve kimyasal değişimlere neden olur. Kâğıt üzerinde selüloz bağlarının parçalanmasına neden olarak kağıdı bir arada tutan maddeye zarar vermektedir. Işık hassasiyeti olan pigment veya cilt sırtlarında renk solmasına yol açar. Kâğıt, kumaş ve derinin eskimesine ve kırılganlaşmasına katkıda bulunabilir. Işık hasarı kümülatiftir ve geri alınamaz. Tahribatın derecesi, eserin maruz kaldığı ışığın şiddeti ve süresi ile doğru orantılıdır (Tablo 3.3) (Baydar, 2006, s.36; Walker, 2010, s.6).

Tablo 3. 3. Organik malzemelerin ışıktan dolayı uğradıkları bozulmalar ve uygun aydınlık seviyeleri

O R G A N İ K M A L Z E M E L E R	IşIK		AYDINLIK SEVİYELERİ (LUX CİNSİNDEN)
	AHşAP	Bazı türlerinde ağarma, koyulaşma ya da sararma	150 lux
	KAĞIT	Solma, renk değişimi, kırılma, ayrılma	50 lux
	PAPİRÜS	Renk değişimi	50 lux
	PARşÖMEN	Renk değişimi	50 lux
	DERİ	Bazılarında renk değişimi	50- 150 lux
	DOKUMA (Bitkisel Kökenli)	Solma, liflerin ayrılması	50 lux
	DOKUMA (Hayvansal Kökenli)	Solma, liflerin ayrılması	50 lux
	HASIR SEPET	Liflerin ayrılması	150 lux
	KÜRK TÜY	Solma, sararma, liflerin ayrılması	50 lux
	KEMİK, BOYNUZ, FİLDİşİ	sararma	150 lux
	RESİM (Suluboya)	Solma, renk değişimi	50 lux
	RESİM (Yağlıboya)	Solma, renk değişimi, vernik sararması	150 lux

Kaynak: Kökten, Eskici, şener, 2007

Arşiv depolarındaki ışık kaynaklarının tespit edilmesi ve izlenmesi ışışın koleksiyon üzerindeki etkisini anlamının ilk basamağıdır. Işık seviyelerinin ölçölmesiyle, verilerin toplanmasına ve bu verilerin ışık hasarına karşı çözümler belirleneceği anlamına gelmektedir (Dawson, Crossman & Henderson, 2019, s.22).

Işık yoğunluğunu belirlemek için, elektromanyetik spektrumun görünür kısmında ışınımın miktarını belirlemek gerekir. Lüksmetre veya ışıkölçer, Bir nesneye düşen aydınlık seviyesini ölçmek için kullanılan cihazdır (Resim 3.2) (Ariz Yöndem, 2019, s. 149).



Resim 3. 2. Lüksmetre veya ışıkölçer

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024

Üzerinde fotosel bulunan cihaz, üzerine düşen görünür ışık miktarını hesaplamak amacıyla kullanılmaktadır. Müzelerde aydınlık seviyesinin ölçülmesinin birincil amacı; nesnelerin üzerine düşen ışık enerjisini ölçmektir. Ölçüm aleti fotosel üzerine ışık düşecek şekilde objeye yakın olarak yerleştirilir. Ayak- mum veya lüks, lüks ölçerin birimidir (Shelley, 1987, s. 90). Bir ayak-mum ortalama 10 lükse eşittir. Müzelerde genelde lüks ölçüm birimi kullanılmaktadır (Ariz Yöndem, 2019, s.149).

Işınımın (UV, IR) Ölçülmesi:

Işık farklı dalga boylarına sahip enerjiden oluşturulduğundan, bir objeye düşen UV ve IR düzeyini bilmek, ışınımın objeler üzerindeki zararlarını en aza indirmek ve önüne geçmek için alınacak önlemlerin belirlenmesine katkı sağlamaktadır (Ariz Yöndem, 2019, s.150).

Ultraviyole enerji miktarının ölçülmesi UV metre (morötesi ışınımölçer) ile gerçekleştirilmektedir (Resim 3.3) (HCC, 1998c, s. 8).



Resim 3. 3. UV metre

Kaynak: Total Enviro. (t.y.).

IR ışınının tamamen ortadan kaldırılması ve direkt olarak ölçülmesi zordur. Kızılötesi enerjinin ölçülmesi için en çok tercih edilen yöntem bir termometre ile ölçüm yapılmasıdır. Çünkü kızılötesi ışınlar objeler üzerinde sıcaklığın artmasına neden olur. Objenin yakınına yerleştirilecek olan ve ışık kaynağından direkt olarak etkilenen termometre ile sıcaklıktaki yükselmeler izlenerek IR enerjinin miktarı hakkında bulgulara ulaşılır (HCC, 1998c, s. 9). Günümüzde UV ve IR ışınımının tek bir cihaz yardımıyla ölçülmesi için cihazlar bulunmaktadır (Resim 3.4) (Yöndem, 2019, s.151).



Resim 3. 4. Aydınlık düzeyi, kızılötesi ve morötesi ışınım ölçen cihaz

Kaynak: ESA Elektronik. (t.y.).

Işık hasarını izlemenin bir diğer yolu Blue Wool (Mavi Yün Testi) testidir. Mavi yün Standartları boyarmaddelerin ışığa karşı dayanıklılığın tespit edilmesi için oluşturulmuştur. Dünya çapında kullanılan bu test ışığın solma duyarlılığı için bir ölçek olarak görülmektedir. Ölçek farklı ışık duyarlılıklarına sahip boya içeren ufak bir kart şeklindedir (Resim 3.5). Kart yüzeyinin yarısı örtülerek testin yapılacağı yere yerleştirilmektedir. Bir süre ışığa maruz kalan ölçek kaldırılarak ışığa maruz kalan ve kalmayan boyalar arasında karşılaştırma yapılmakta ve testte maruz kalan ışığa karşı hassas olan arşiv malzemesinde oluşabilecek bozulmalar hakkında kesin bir kanıt edinilmektedir (Yöndem, 2019, s.152, Western Australian Museum, 2017).



Resim 3. 5. Sağ tarafın 30 gün boyunca tam güneşe maruz kaldığı şeritin sol tarafının örtüldüğü mavi yün test şeridi (Telif Hakkı Catharine Ellis)

Kaynak: Western Australian Museum. (2017).

Müzelerde ışık , UV ve IR radyasyonunun izlenmesi çevre yönetiminin önemli bir parçasıdır. Başarılı bir izleme koleksiyonların korunmasını sağlar, iyileştirici koruma işlemlerine olan ihtiyacı azaltır, personelin farkındalığını artırır ve gelecekteki koruma önlemlerini ve koruma bütçelerini iyileştirir (Museums Galleries Scotland,2024).

Ortamdaki ışığın (aydınlık seviyesinin), UV ve IR ışınlımların takip edilmesinde veri kaydedici cihazlar (datalogger) çoğunlukla kullanılmaktadır. Bu cihazlar, birden fazla farklı çevresel koşullar hakkında verileri belirli bir süre zarfında ve belirli zaman aralıklarında kaydedip saklayan aletlerdir. Bu aletler kaydettikleri verilerin sonrasında raporlanmasına ve analiz edilmesine olanak sağlamaktadırlar. Günümüzdeki gelişmelerle birlikte birden fazla çevresel faktörü (sıcaklık, bağıl nem, ışık seviyesi vb.) tek bir aletle ölçülmesi mümkündür (Resim 3.6) (Yöndem, 2019, s155)



Resim 3. 6. Aydınlatma, UV, Sıcaklık ve Nem Veri Kaydedici

Kaynak: MicroDAQ. (t.y.).

Kanada Koruma Enstitüsü (CCI) ‘nün oluşturduğu, “Light Damage Calculator” (Işık Hasarı Hesaplayıcısı) isimli sistem, ışığa maruz kalan belirli malzemeler üzerinde renk solmasının tahminine yardımcı olmaktadır. Gerektiğinde, mikro solma testi özellikle hassas olabilecek malzemelerin belirlenmesine yardımcı olabilmektedir (Canadian Heritage, t.y.).

3.2. Kimyasal Etkenler

Hava Kirliliği

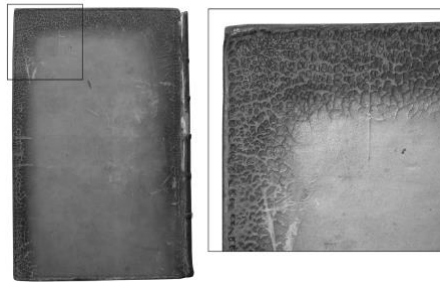
Hava kirliliği, büyük şehirlerde ve endüstri alanlarında bulunan arşiv ve kütüphaneler için önemli bir tehdit unsurudur. “Gazlardan kir ve toz gibi parçacıklara kadar hava kirleticilerinin doğaları birbirinden çok farklı olabilir.” (Adcock, 2011, s.30).

Yaygın olarak kirleticiler, keskin silika kristallerini içeren kir; endüstriyel dumandan kaynaklanan yağ, kül ve kurum; endüstriyel kirlilikten kaynaklanan kükürt dioksit, hidrojen sülfür ve azot dioksit; formaldehit ve çok çeşitli inşaat malzemelerinden elde edilen formik ve asetik asit, bazı plastiklerin gazlanması; fotokopi makinelerinden ve yazıcılardan elde edilen ozon ve müze koleksiyonlarına zarar verebilecek diğer birçok malzemeden oluşmaktadır.

Hava kirleticileri iki türe ayrılır:

- Kir, toz, kurum, kül, küf, ağır metal tozu, asbest ve diğer lifler gibi partikül kirleticiler
- Kükürt dioksit, hidrojen sülfür, azot dioksit, formaldehit, ozon, formik ve asetik asitler gibi gaz halindeki kirleticiler (NPS, 2016, s.4:57).

Havadaki kirleticiler deri ciltler üzerinde lif yapısının zayıflamasına, dış köşelerde fiziksel tahribata, renk değişimine, yüzeyde çatlaklara ve büzölmeye yol açmaktadır (Resim 3.7) ancak kitabın alt kısmı bu derece bozulmadan renk değişimine uğrayarak kırılğan bir hal almaktadır (Bendix ve Moore, 2023, s.370). Azot dioksit ve kükürt dioksit gibi kirleticiler gazlar da kağıdın rengini bozabilmektedir (Museums Galleries Scotland, 2024 a).

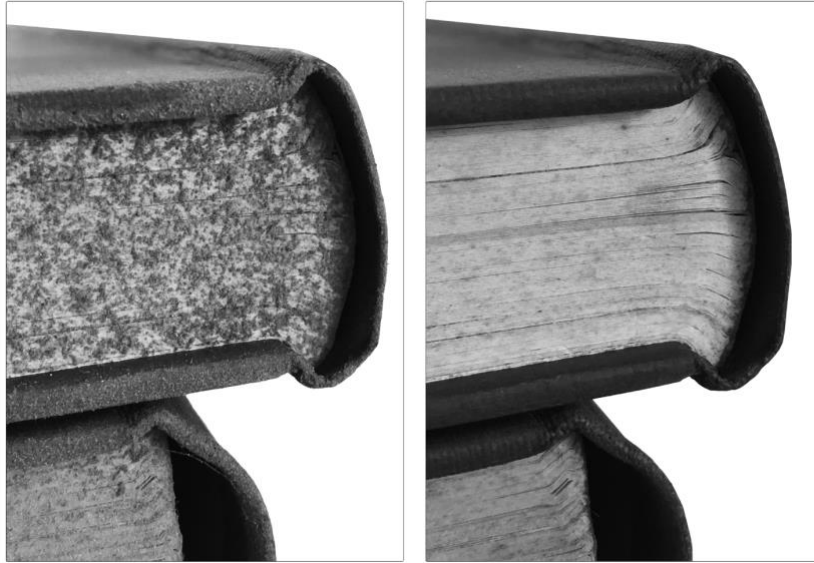


Resim 3. 7. Havada bulunan kirleticilerden kaynaklanan hasarı gösteren bir deri cilt örneği

Cildin alt kısmı, diğer tüm kenarlara kıyasla herhangi bir hasar göstermemektedir

Kaynak: Bendix & Moore, 2023, s.370.

En yaygın kirletici grubunda yer alan toz asidik veya alkali olabilmektedir. Genellikle giysi lifleri, deri ve saç parçacıkları, polen, kırmızı çürüme gibi bozulan koleksiyondan kaynaklanan kalıntılar, böcek artıkları, bozulan yapı elemanları ve donanım yüzeylerinden (raflar, vitrinler, depolama sistemleri, aydınlatma elemanları gibi müzede içerisinde bulunan fiziksel eşyalar) ayrılan partiküller ile küf sporları içermektedir. Küfler ve böcekler için bir besin kaynağı olan toz bir süre sonra üzerinde bulunduğu yüzeyin rengini bozmaktadır. Bağlı nemin yüksek olduğu ortamlarda tozun çimentolaşması gibi durumlarla karşılaşmaktadır (Lithgow ve diğerleri, 2005) ve bu tozun yüzeye daha çok yerleşerek temizlenmesini zorlaştırmaktadır (Resim 3.8). Nem oranındaki dalgalanmalar bir kitabın metin kısmında da toz oluşumuna neden olabilmektedir ve kitabı açarken yüzeyinde bulunan toz eller yardımıyla veya direkt olarak geçebilmektedir. Kullanıcıların ellerinin kirli veya terli olması kitaplarla temas yoluyla kimyasal kirleticilerin taşınmasına neden olmaktadır (Bendix ve Moore, 2023, s.370).



Resim 3. 8. Bir dizi kitabın üstten görünümü: Tozların temizlenmeden önce (solda) ve sonra (sağda) Gloria Conti'nin fotoğrafları

Kaynak: Bendix & Moore, 2023, s.370.

Toz

Toz ve kir kimyasal, biyolojik ve mekanik hasarın birleşimine yol açabilmektedir. Kir parçacıklarının aşındırıcı yapısı kağıt liflerinde fiziksel hasara neden olabilmektedir. Toz parçacıkları, çevredeki nemin yoğunlaşması, zararlı kimyasal reaksiyonların başlaması ve küfün oluşması için uygun birer zemin oluşturmaktadırlar (Western Australian Museum, 2017).

Toz; katranlı maddeler, is, silisli bileşikler (kum), ve denize yakın bölgelerde tuz kristalleri gibi havada asılı kalabilen çeşitli partikülleri de taşıyabilir ve eserler üzerinde bırakabilmektedir. Toz ayrıca nem tutma özelliğine sahiptir. Bundan dolayı yüzeyi tozla kaplanmış bir eser, tozsuz eserlere göre daha fazla neme maruz kalır. Tozla beraber eserlerin yüzeyinde aktif kimyasal maddeler (sülfürik asit gibi) birikmişse ya da bu tür malzemeler barındırıyorsa özellikle nemli ortamlarda bozulmaların derecesi artmaktadır (Kızık, 2005, s. 36).

Üretim Esnasında Kullanılan Malzemeler

Kağıdın üretimi esnasında kullanılan malzemeler, zaman içerisinde kimyasal olarak bozulmalara sebep olmaktadır. Dolgu amacıyla kullanılan şapın miktarının fazlalığı, reçine aharı, kağıdın beyazlatılmasında kullanılan klörür artıkları ve süsleme yapmak için kullanılan boyalar, oksijen ve kükürt dioksitle (SO_2) reaksiyona girmekte ve asiditeyi ortaya çıkararak selüloz yapısında bozulmalara neden olmaktadır. Modern tekniklerle imal edilmiş kağıtlar 40-50 yıl dayanabilirken, geleneksel yöntemlerle üretilmiş kağıtlar çok daha uzun süre sağlamlığını korumaktadır. Geleneksel yöntemlerle üretilen kağıtların temel maddesi olan selüloz keten parçalarından üretilmiştir ve büyük ölçüde korunmuş durumdadır (Koç, 2019, s.36).

Kağıt üretiminde şap, renklendirme ve aharlama gibi birçok aşamada kullanılmıştır. Şap potasyum alüminyum sülfat olarak bilinmektedir. Kağıt işlemlerinde kullanılan şapın ölçüleri iyi ayarlanmalıdır. Şapın fazla kullanılması kağıdın asit içeriğini artırmaktadır. Beyazlatma ve yıkama işlemlerinin ardından kalan klörür kağıt üzerinde hasara neden olmaktadır (Kathpalia, 1973/1990, s. 47-48).

Asidite

Kağıt malzeme grubu için önemli problemlerden olan asidite, koleksiyonda önemli tahribatlara yol açmaktadır. Selülozun parçalanması asidite ile hızlanmaktadır. Bu durumlarda

kağıdın rengi koyulaşarak mukavemeti azalır ve kırılganlaşarak parçalanmaktadır. Gazete üretiminde kullanılan kağıdın hızlı bir sürede sararıp kırılgan hale gelmesi asiditenin kanıtıdır. Kağıt üretiminde kullanılan hammadde ve kimyasallar, lignin, mürekkepler, asidik gazlar ve yapıştırıcılar kağıdın asidite kaynaklarını oluşturmaktadır (Konuklar, 2008, s.22-23).

Mürekkep

Orta çağlardan beri karbon mürekkeplerinin yerine kullanılmaya başlanan demir sülfat içerikli ve tanenli mürekkepler, içlerine koyulan bu maddelerden kaynaklı asitli bir içeriğe sahip olmuşlardır. Demir sülfat ve tanenlerin arasındaki reaksiyonlar sonucunda mürekkepler sülfürik asit ortaya çıkarmaktadırlar. Türkiye'deki müze ve kütüphane koleksiyonları asidik mürekkeplerden kaynaklı bozulmuş pek çok belge bulunmaktadır. Belgelerin renginin koyulaşması ve kağıdın delinmesi bu bozulmalardandır. Mürekkebin asit oranı az miktarda olduğu durumlarda kağıt üzerindeki zararı da daha az olmaktadır. Bazı hallerde kağıdın bazik durumda olması mürekkebin asidini azaltmaktadır. Üretimleri esnasında kireç kullanılan ve bundan dolayı daha bazik durumda olan tirşe ve parşömenden oluşmuş belgeler, asit içerikli mürekkeplere karşı daha dirençlidirler (Kızılcık, 2005, s.39).

3.3. Biyolojik Etkenler/ Zararlılar

Mikroorganizmalar

Arşiv malzemelerinde bozulmalara neden olan mikroorganizmalar, sporlar yoluyla her yerde bulunabilen mantarlar ve bakterilerden oluşmaktadır. Basit yapılı tek hücreli canlılar olan bakteriler fazla nemli bir ortam (>%65) ve yeteri kadar besin olan alanlarda gelişebilmektedirler. Bakteriler kağıt eserler üzerinde lekeler bırakabilir fakat mantarlar kadar tehlikeli değildirler (Konuklar, 2008, s.29).

Mantarlar, kağıt yapısındaki selülozu parçalayarak ciddi düzeyde fiziksel olarak tahribata neden olmaktadır. Bu biyolojik zararlılar sadece kağıdı değil, aynı zamanda cilt iplikleri, deri, parşömen ve plastik gibi diğer türdeki malzemelerinde tahrip etmektedir. Kağıtta mantar saldırısına uğramış kısımlar sıklıkla yumuşak, hamurumsu bir yapıya sahip olmakta; bu kısımlarda kahverengi, sarı, pembe ve siyah renk tonlarında lekeler oluşabilmektedir (Resim 3.9) (Kathpalia, 1973/1990, s. 17-20; Konuklar, 2008, s.30).

Küf ve mantar gibi biyolojik zararlılar kağıt, deri gibi malzemeler üzerinde bozulmalara yol açtıkları gibi insan sağlığı açısından da tehdit oluşturmaktadır. Bazı mantar türleri alerji ve astım gibi hastalıklara neden olabilirken; diyabet hastaları ve bağışıklık sistemi zayıf olan bireyler için risk taşıyabilmektedir. Bu nedenle, mikroorganizma tahribatına uğramış kağıt malzemelere çıplak elle temas edilmemelidir; bu tür malzemelere temas halinde eldiven ve maske kullanmak hem malzemelerin korunması hem de insan sağlığının güvence altına alınması açısından büyük önem taşımaktadır (Dolar & Yılmaz, 2014, s.2-3; Sucu, 2019, s.28-29).



Resim 3. 9. Kağıtlar üzerinde mikroorganizma hasarına bağlı gelişen farklı tahribatlar

Kaynak: Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi Konservasyon ve Araştırma Merkezi, 2015, s.3

Böcekler

Böcekler arşiv, kütüphane ve müze depolama alanlarındaki kağıt koleksiyon için bozulmaya neden olan canlılardır. Besin kaynakları kağıtlarda bulunan selüloz, nişasta, yapıştırıcı, tutkal gibi malzemelerden oluşmaktadır. Kağıdın yansıra cilt kısmına da zarar vermektedirler (Sucu, 2019, s.29). Kağıt malzemelere zarar veren en yaygın böcek türleri gümüş balığı, hamamböceği, kitap biti ve kitap kurdudur (Guild, 2018/2020).

Nem ve sıcaklık sadece koleksiyonların kendisi için bir tehdit olmakla kalmaz, aynı zamanda gümüş balığı (gümüşçün) ve psosidler¹⁰ gibi ek hasar verebilecek bir dizi nemi seven

¹⁰ Arşiv ve kütüphanelerde sıkça görülen kitap biti (ya da nem biti) olarak bilinen böcekler.

zararlıyı çekebilir. K fller nemli koşullarda bir tehdittir ve bu k fllerle beslenen böcekleri çekebilir (5:38).

Gümüş balığı (*Lepisma saccharina*) ve firebratlar (*Thermobia domestica*)¹¹ kağıt g velerinin en yaygın bulunanlarıdır. Kumaşlar, kağıt, astar ve kitap ciltlerinde bulunan yapıştırıcı ve macunlardan beslenirler (Resim 3.10). Bunlar hep ildirler (omnivor),¹² yani hem protein barındıran malzemeleri hem de selülozu yerler. Özellikle karanlık, nemli depolama ortamlarında zarar verirler. Farklı havuç şeklinde bir gövdeye, kısa bacaklara, uzun ince antenleri ve üç kuyruk benzeri uzantıları vardır. Gümüş balığı, zemin/duvar kenarı gibi çatlaklar ve boşluklar gibi yerlerde saklanırlar. Dışkıları dokunulduğunda granül bir yapıya sahiptir (NPS, 2014, s. 5:38).



şekil 3. 4. Kağıt güveleri Resim 3. 10. Yetişkin gümüş balığı ve kağıda verdiği hasar

Kaynak: Konuklar, 2008, s.32; Notton, 2018, s.49.

Kitap bitlerinin farklı alışkanlıklara ve ihtiyaçlara sahip birçok türü bulunmaktadır. “*Liposcelis bostrychophila*” özellikle ısıtmalı binalarda sıklıkla karşılaşılan kitap biti türüdür. Kanatsız ve 1mm’den k  kt r. Un, kağıt ve karton gibi yüzeylerdeki mikroskopik k fllerle beslenmektedir. 25 C üzerindeki sıcaklıklarda hızla  oğalabilmektedirler. Az sayıda kitap bitleri zararsız olsa da yoğun popülasyonlar kağıt yüzeylerinde aşınmalara, ezilen gövdeler lekelenme ve küf oluşumuna yol açabilmektedir (Resim 3.11) (Pinniger, 2012, s.5).

¹¹ Firebratlar, gümüş balığı (*Lepisma saccharina*) ile aynı familyaya ait, kanatsız, ışıktan kaçan ve hızlı hareket eden k  k böceklerdir.

¹² Omnivor canlılar, hem bitkisel ( rneğin selüloz gibi karbonhidratlar) hem de hayvansal ( rneğin protein içeren maddeler) kaynaklarla beslenebilen canlılardır.



Resim 3. 11. Kitap biti ve kitap ciltlerinde meydana getirdiği bozulmalar

Kaynak: Airtable. (t.y.). ; Pinniger, 2012, s.9; Rottler Pest Solutions. (t.y.).

Kağıt malzemelerde sıklıkla rastlanan zararlılardan olan “kitap kurdu”, aslında farklı böcek türlerinin larvalarıdır. Bu larvalar, özellikle kitap ciltlerinde bulunan tutkal gibi malzemelerle beslenerek yüzeyde tünel ve galeriler şeklinde bozulmalara yol açmaktadırlar. Larvalar gelişimlerini tamamladıklarında, kitap içlerinden çıkarken küçük, yuvarlak delikler bırakmaktadırlar. Aktif bir saldırının varlığı kitap kapağıyla aynı renkte dışkılarla anlaşılırken; dışkısız, karanlık delikler ise artık aktif olmayan bir saldırıya işaret etmektedir. Kitap kurtlarının en yaygın çeşitlerinden biri sigara böceğidir (Resim 3.12). Koleksiyona dışarıdan dahil edilen malzemelerin incelenmesi, böcek varlığını tespit etmek ve önlemek için oldukça önemlidir. Tespit edilen aktif böcek saldırıları bulunursa, dondurma yöntemi tercih edilerek önüne geçmek mümkündür. Mevcut koleksiyonlarda böcek saldırıları tespit edilirse, profesyonel yardım almak gerekmektedir. Bununla birlikte, koleksiyonların devamlı olarak feroman tuzaklarıyla izleme yapılması, erken teşhisin koyulması ve koruma bakımından önemlidir (Parker, 2007, rev. 2024, s.3).



Resim 3. 12. Kitap kurdu ve tahribatı

Kaynak: Notton, 2018, s.28; Konuklar, 2008, s.33

Hamamböcekleri, depolardaki koleksiyona dışkı ve beslenme yoluyla zarar vererek risk oluşturmaktadır. Çok yoğun olarak görülen yerlerde insanlar için sağlık sorunları yol açabilmektedir. Başarılı bir yönetim stratejisi geliştirmek için türlerinin tanımlanması önemlidir. Dünya genelinde 4000’den fazla tipi bulunan hamamböceklerinin kağıt malzemeler için en zararlı olan türleri (North Carolina State University, Department of Entomology and Plant Pathology, t.y.) ; Alman hamamböceği (*Blatella germanica*) ABD’de en sık rastlanan türdür; yaşam alanları iç mekanlardır ve nişasta, yağ, sabun, kağıt, hayvan derileri, saçlarla beslenmektedirler. Kahverengi bantlı hamamböceği (*Supella longipalpa*) sıcak ve kuru yerlerde yaşamaktadır, mobilya, giysi ve kartonla beslenir, sıklıkla çerçeve arkalarında görülmektedir. Yetişkinleri yaklaşık 1,25 cm uzunluğunda ve sırtlarında iki açık kahverengi yatay çizgi olan açık kahverengi renktedir. Amerikan hamamböceği (*Periplaneta americana*) çok çeşitli ürünlerle ve kağıt malzeme ile beslenmektedir. Boyutları 3,5 ila 5,4 cm uzunluğunda değişmektedir ve kırmızımsı- kahverengi kenarlarında açık işaretlere sahip kanatları bulunmaktadır. Doğu hamamböceği (*Blatella orientalis*) ise çok çeşitli yiyecek grupları, çürüyen organik malzemeler, sıklıkla kağıt ve nişasta içeren ürünlere zarar verir ya da kirliliğe sebep olmaktadır. Nemli ortamları severler ve açık havada da yaşayabilmektedirler. Yetişkin erkekler 2,5 cm, dişilerin boyu ise yaklaşık 3,2 cm’dir. Dış görünüşleri parlak siyahtır fakat

kırmızımsı- koyu kahverengiye kadar değişebilmektedir (Resim 3.13) (NPS, 2014, s.5:41-5:42).



Resim 3. 13. Doğu, Alman ve Amerikan hamamböceği türleri

Kaynak: Notton, 2018, s.5.

Termitler tropikal iklimlerde yaşayan genellikle selülozik malzemelerle beslenen bir türdür (Resim 3.14). Zorunlu durumda olmadıkça dış ortamlara çıkmayan bu canlıların verdiği hasarlar çok geç gözlemlenmektedir. Gözlemlendikten sonra yaşam alanları bulunup tamamen yok edilmeden verdikleri hasarları durdurmak kolay değildir. Depolama alanlarındaki kağıt koleksiyonun termitlere karşı korunması için ortamın zayıf hava dolaşımına sahip, nemli ve hafif sıcak olması gerekmektedir. Fakat bu koşullar mantar ve böcek gelişime neden olduğundan tercih edilmemektedir. Termitlerin oluşma ihtimali düzenli aralıklarla kontrol edilmeli ve tespit edildiğinde uzaklaştırılması için profesyonel destek alınmalıdır (Konuklar, 2008, s. 35- 36).



Resim 3. 14. Kuru odun termitleri ve yeraltı termiti

Kaynak: Khan & Ahmad, 2018; MuseumPests.net. (t.y.).

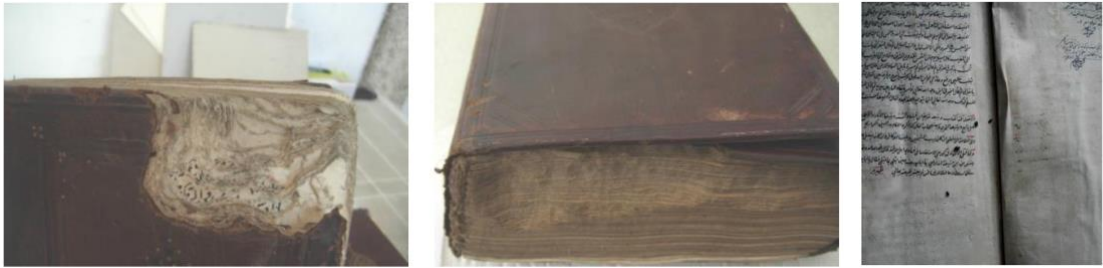
Kemirgenler

Müze ve kütüphane binalarında kağıda ciddi şekilde zararlar verebilen başlıca kemirgenlerden biri ev faresidir (*Mus domesticus*). Bu canlılar besin kaynağının bulunduğu ve insanın az olduğu ortamlarda kolaylıkla üreyip çoğalabilmektedirler. Özellikle dişi fareler yuva yapmak amacıyla kağıt toplayıp parçaladığında kağıt üzerinde ciddi hasara yol açmaktadırlar. Ayrıca dişlerini keskin tutmak için sert nesneleri kemirme alışkanlıklarıyla kitaplara zarar verecektirler. Fare idrarı ve dışkısı kağıt yüzeyini lekeleyebilir ve insan sağlığı açısından tehlike oluşturabilir (Resim 3.15) (Pinniger, 2012, s.8; Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi Konservasyon ve Araştırma Merkezi, 2015, s.10).

Depo ortamlarında kemirgen varlığına dair bazı göstergeler;

- Rafların ve eserlerin üzerinde kahverengimsi- siyah renkte değişik boyutlarda dışkılar ve idrar lekeleri,
- Ahşap yüzeylerde, eserlerin cilt ve sırt kısmındaki kemirme izleri,
- Tozlu alanlarda gözlemlenen pençe izleri,
- Işık almayan, kuru, ulaşılması güç alanlarda yuva oluşturmak amacıyla birikmiş tekstil ve kağıt parçalarının tespit edilmesi, şeklinde sıralanmaktadır. Kemirgenler tarafından zarar görmüş eserler dikkatli bir şekilde ele alınmalı; salgıları, idrarları bulaşıcı bir hastalık taşıdığı riski unutulmayarak dezenfekte edilmelidir (Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi Konservasyon ve Araştırma Merkezi, 2015, s.10).

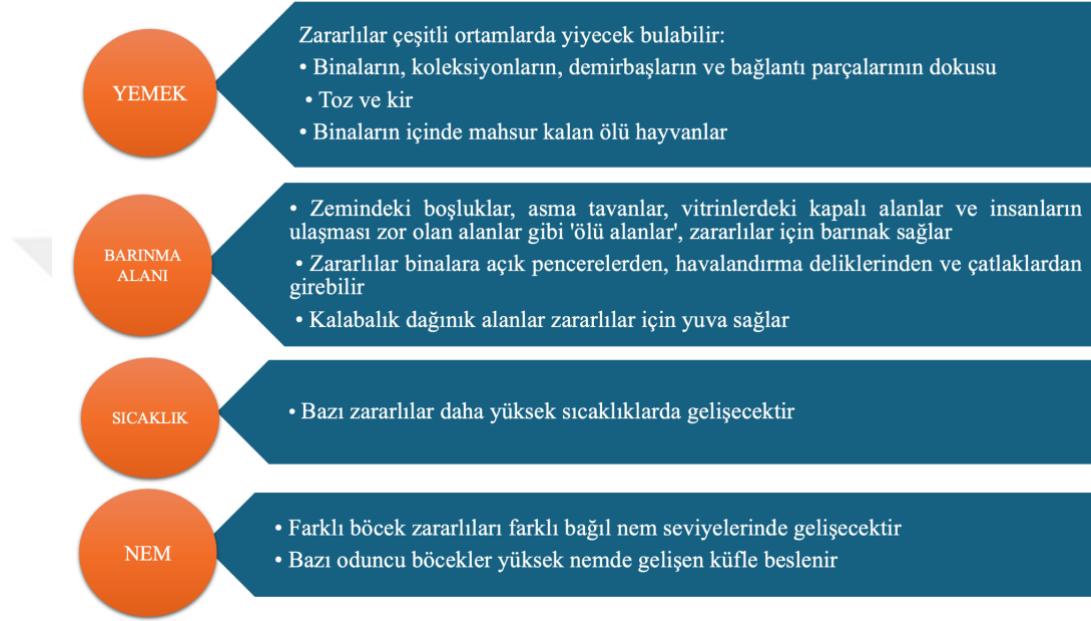
Kuşlar nadiren kitaplara doğrudan zarar verir, fakat verdiklerinde dışkıları göze hoş gözükmez ve aşındırıcı olabilmektedir (Pinniger, 2012, s.8).



Resim 3. 15. Eserler üzerindeki kemirgen tahribatları ve dışkıları

Kaynak: Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi Konservasyon ve Araştırma Merkezi, 2015, s.10

Zararlıların hayatta kalmak ve gelişmek için belirli koşullara ihtiyacı vardır (Şekil 3.5). IPM'nin (Integrated Pest Management- Entegre Zararlı Yönetimi) temel ilkesi, zararlılara hayatta kalmalarını teşvik eden koşulları reddetmektir. Zararlıların var olması ve gelişmesi için yiyeceğe, barınmaya, sıcaklığa ve neme ihtiyaç duyarlar (Dawson, Crossman, & Henderson, 2019, s.13).



Şekil 3. 5. Zararlıların var olması ve gelişmesi için gereken koşullar

Kaynak: Dawson, Crossman & Henderson, 2019, s.13

Birçok müze, müzelerinde buldukları kendi böcek kütüphanelerini oluşturmaktadır. Bu, eğitim personeli için ve bulunan böcekleri tanımlamak için bir referans olarak çok yararlıdır. Böcekler ayrı ayrı plastik kaplara yerleştirilerek saklanmaktadır. Tanımlandıktan sonra böceğin adı, kapların her birine yapışkan bant üzerine yazılmaktadır (Resim 3.16) (Dawson, Crossman & Henderson, 2019, s. 18).



Resim 3. 16. Bir müze böcek kütüphanesi ve tanımlanmak için iğnelenmiş böcek türleri

Kaynak: Dawson, 2019, s.18; IPM 2024 Organizing Committee. (t.y.).

3.4. İnsan Faktörü

Arşiv ve kütüphane personelinin ya da kullanıcıların bilinçli ya da bilinçsiz yaptığı hareketlerin sonucunda koleksiyonda zararlar oluşabilmektedir. Uygun olmayan depolama şartları ve düzeni, taşıma esnasında yapılan hatalar, yetersiz temizlik, yanlış restorasyon işlemleri, etiketlemede kullanılan malzemelerin kitaplara zarar vermesi (hatalı etiketleme), geriye dönüşü olmayan malzemelerle (tükenmez kalem) işaretleme, vandalizm, metin kısımlarında işaretleme amacıyla sayfaların bükülmesi, güvenlik eksikliğinden kaynaklı hırsızlık, personelin çalışma ortamlarında yiyecek/ içecek tüketiminden kaynaklı böcek veya kemirgenlerin üremesi, kimyasalların yanlış kullanımdan kaynaklı patlama riski insan kaynaklı tehlikeler olarak sıralanmaktadır. Bu tehlikelerin risk unsuruna dönüşmemesi adına olası tehlikelere karşı personele koleksiyonun korunması, temizlik, bina güvenliği, kişisel güvenlik ve hastalıklara karşı korunma vb. gibi konularda eğitim verilmeli, tedbirler alınmadığı takdirde meydana gelebilecek kayıplar hakkında bilgi aktarımı sağlanmalıdır. Ek olarak kullanıcılara yönelik talimatlar (uyarıcı ve yönlendirici yazılar) oluşturularak kütüphane ve arşiv koleksiyonu ile bina koruması için duyarlılık geliştirilmelidir (Kuzucuoğlu, 2014b, s.346).

Yukarıda sıralanan tehlikeler dışında kitabın oluşturulduğu dönemden, kütüphane ya da müzeye ulaşıncaya kadarki süreçte kullanımdan kaynaklı sayfa kenarlarında incelleme ve renk değişimleri meydana gelebilmektedir. Parmak ısılatılarak sayfaların değiştirilmesinden kaynaklı oluşan bu bozulmalar kitabın fazlaca kullanılmış olduğunu göstermektedir. Kitap üzerinden

fotokopi çekilmesine müsaade edilmesiyle uygulanan yanlış müdahalelerden kaynaklı yıpranmalar oluşmaktadır (Resim 3.17). Uygun olmayan kullanım esnasında kitap sayfalarında yırtılma, buruşma ve katlanmalar da meydana gelebilmektedir. Kullanım kaynaklı bu problemler dışında belgelerin yırtılması ya da sayfalardan parça kopması sebebiyle bilgi sahibi olmayan kişilerin yaptığı restorasyon uygulamalarından kaynaklı meydana gelen zararlardandır. Kitabı kurtarmak amacıyla yapılan bu iyi niyetli işlemler, yanlış malzeme kullanımından kaynaklı ilerleyen zamanlarda problemlere sebep olmaktadır. Geri dönüştürülemez malzemelerin kullanımı veya ilk işlem olarak seloteyp türü bantların uygulanması, tamamlamada kullanılan kağıtların orijinal malzemeden farklı olması, dikiş hataları, hatalı kaplama işlemleri gibi uygulamalar kitaplarda fiziksel ve kimyasal bozulmaya sebep olmaktadır (Kızık, 2005, s. 39-40).



Resim 3. 17. İnsan faktöründen kaynaklı yapılan hatalı uygulamalar

Kaynak: Caswell-Olson, Lee, & Willer, 2022, s. 6; Archives and Records Association (UK & Ireland), (t.y.).

Hatalı Depolama ve Arşivleme

Koleksiyondaki eserlerin boyut ve özelliklerine göre yerleştirilmemesi, uygun malzemeden üretilmemiş ömrünü tamamlamış rafların değiştirilmemesi, ılık, toz, aşınma riski vb. sebeplerden zarar görmüş eserlerin açık bir şekilde raflarda durması, kitapların yatay bir şekilde ve birbiri üzerine bindiği istifleme şekli, personel ve kullanıcıların eserleri raftan alırken, taşıma esnasında ve kullanımdaki hatalar (cildin kapaktan tutularak raftan alınması gibi işlemler kitabın sırtına ve ek yerlerine zarar verebilmektedir) kitaplarda önemli hasara yol açarak bozulmalarına yol açmaktadır (Resim 3.18) (Caswell- Olson, Lee & Willer, 2022, s.4).



Resim 3. 18. Kitabın yanlış bir şekilde konumlandırılması ve raftan yanlış bir şekilde alınması

Kaynak: Caswell-Olson, Lee, & Willer, 2022, s. 2-4

Hırsızlık ve Vandalizm

İnsan faktöründen kaynaklı bozulmalardan bir diğeri hırsızlık ve vandalizmdir. Hırsızlık fırsatçı bir şekilde veya öncesinde planlanarak gerçekleştirilmektedir. Arşiv malzemelerinin kullanıcılar veya personel tarafından çalınması ya da sergilenen nesnelerin kasıtlı olarak hedef alınması durumunda ortaya çıkmaktadır. Vandalizm ise bir nesneye bilerek veya planlanarak zarar verilmesidir. Kitaplardan sayfaların koparılması ve arşiv malzemelerinin üzerine çizim, yazı yazılması gibi durumlar vandalizme dahil eylemlerdir. Unutulmamalıdır ki kundaklama da bir vandalizm şeklidir; bu da diğeri bir bozulma etkeni olan yangın tehlikesini gündeme getirmektedir (Archives and Records Association (UK & Ireland), t.y.).

3.5. Afet Faktörü

Türkiye, jeolojik konumu ve coğrafi yapısı ile iklim özelliklerinden dolayı deprem, sel baskını ve toprak aşınması gibi çok büyük boyutlarda can ve mal kaybına neden olan doğal afetlerden sık sık etkilenen bir ülkedir (Keleş 2002, s. 639).

Afetin birçok tanımı bulunmakla birlikte “Afad Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü”ne baktığımızda “Afet; toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay olarak tanımlanmaktadır. Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur” (AFAD, 2014, s.23).

Afetlerin yeryüzü üzerindeki canlıların ve yerleşim yerlerini olumsuz yönde etkilediği bir gerçektir. Bundan dolayı oluşabilecek olan doğal ve insan kaynaklı afetlere karşı önceden hazırlıklı olunarak oluşabilecek riskler en aza indirilmiş olur. Kültür varlıklarının sergilendiği ve depolandığı alanlar olan müzelerde afet riskleri altındadırlar. Müzelerdeki eserler için en ciddi risk kaynağından olan deprem faktörüne karşı afet risk yönetimi oluşturularak sürekli ve etkili önlemlerin alınması önleyici koruma uygulamalarını ve müzelerin oluşturacağı önemli bir planlama ile gerçekleştirilir (Kökten, Eskici, Şener, Hepdinç ve Çelik , 2007).

Su baskını, yangın ve deprem gibi afetler arşivlerin kolaylıkla hasar görmesine neden olabilir; gerekli önlemler alınmadığı takdirde eserler bozulmalara uğramakta ve geri dönüşümü mümkün olmayan kayıplar yaşanmaktadır (Kuzucuoğlu, 2014 a, s.7).

Su baskını

Su baskınları çevresel etkenler ve binadan kaynaklı meydana gelebilmektedirler. Yağmur ve kar yağışının fazla yağması, yağmur ve kar erimesindeki değişiklikler çevresel etkenler olarak sıralanabilir (CCI, 2015). Çatı ve tavanın akıtması, pencerelerden gelen su sızıntıları, tesisat sistemindeki aksaklıklar ve suyun birikmesine neden olan alanlar binadan kaynaklı etkenler olarak maddelendirebilir (Tablo 3.4) (Doğruer, 2019, s.10).

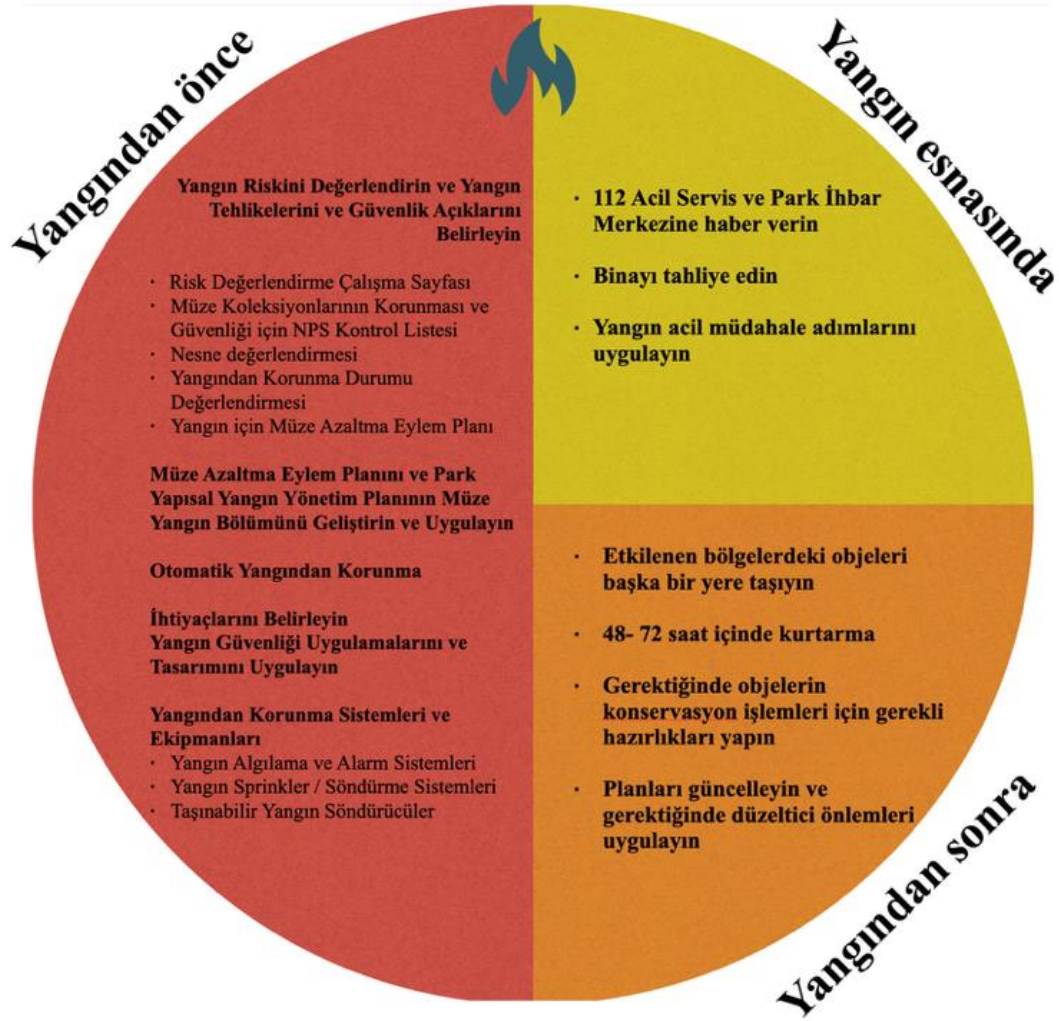
Arşiv ve kütüphane koleksiyonlarının olduğu malzemelerin çoğu higroskopiktir. Suyun emilimi, özellikle düzensiz bir şekildeyse sıklıkla ciltlerin ayrılmasına, dikişlerin kopmasına, kapakların ayrılmasına ve bükülmesine, ayrıca kitapların raflarda daha fazla yer kaplamasına neden olmaktadır. Uçucu mürekkepler ve boyalar, kitapların cilt bezinde

lekelenme ve renk değişimine yol açmakta; bu da metin kısmının zarar görmesine veya yok olmasına neden olabilmektedir. Birçok malzeme suya maruz kaldığında yumuşamakta, bu da kurtarma çalışmalarında taşıma sorunlarına yol açmakta; özellikle kağıt malzemenin yırtılmasına, cilt malzemesinin kapaklardan ve sırt kısmındaki mukavvadan ayrılmasına neden olmaktadır. Deri malzeme ıslandığında rengi koyulaşmakta, büzülme ve hafif parlak bir görünüm almaktadır (bu durum yangın tahribatı ile karıştırılmamalıdır); kurudukça sertleşmektedir esnekliğini kaybetmekte ve kırılgan hale gelmektedir. Parşömen de benzer şekilde büzülme, şekli bozulmakta ve esnekliğini kaybetmektedir. Kağıt malzemenin yapısal dayanıklılığını kaybetmesi olasıdır; metin kısımları ve kapaklar suda çözünen tutkaldan kaynaklı birbirine yapışabilmekte; kirli sudaki partiküller kağıt liflerinin içine girerek sıkışabilmektedir. Kitap bezi yapışkan bir hal almakta; iç dolgusu ve boyaları, dokunulduğunda yüzeye geçebilmektedir (Bendix & Moore, 2023, s.367).

Depo alanlarının kazan dairesi ve su taşıma sistemlerinin bulunduğu bodrum katlarda bulunması, koleksiyonun su taşkınına uğramasına yol açabilmektedir (Kocaeli & Eskici, 2017, s. 57).

Yangın

Yangın, arşiv malzemeleri için büyük bir tehdittir. Kısa sürede nadir koleksiyonları yok edebilir veya onarılamaz bir şekilde zarar verebilmektedir (Tablo 3.4). Etkili yangın koruması, tutuşmayı ve yangının yayılmasını önlemek için yangının önlenmesini, tespit edilmesini ve bastırılmasını içermelidir. Aşağıdaki Müze Yangın Koruma Döngüsü, önleme, tespit ve bastırma ile acil müdahale ve kurtarma adımları da dahil olmak üzere müze yangın planlama ve koruma sürecinin görsel bir temsilini sunmaktadır (Şekil 3.6) (Shore, 2019, s.9:1).



Şekil 3. 6. Müze yangından korunma döngüsü

Kaynak: National Park Service, 2019, s.9:1.

Arşiv binaları bina içerisinde ya da dışında oluşabilecek yangınlara karşı savunmasız durumda olsa da çoğu yangın, insanların ihmali ve dikkatsiz davranmasından ya da bilerek yapılmasından oluşmaktadır. Yıldırım, yakın mesafede (orman, bina, çöp konteynırı) oluşan yangınlar, kundaklama, elektrik tesisatındaki sorunlar, acil durum ekipmanlarının yetersizliği, iç mekanlarda sigara kullanılması, gaz sızıntıları, yanıcı malzemelerin ısıtıcılara yakın durumda konumlandırılması, sıcak tadilat işlemleri (kaynak, boya çıkarma, kesme vb.), yanıcı sıvıların yanlış kullanımı ve depolanması belirgin yangın kaynakları olarak sıralanabilmektedir (Stewart, 2018).

Kağıt ve diğer organik malzeme gruplarının muhafaza edildiği depolardaki koleksiyonlar özellikle çok kuru durumdaysa yanmaya karşı fazlasıyla elverişlidirler. Genel anlamda obje ne kadar ince ise, tutuşması ve tamamen yanması çok hızlı olmaktadır. Örneğin, tek yaprak kağıt hızla tutuşup yanacak ancak rafa sıkıca yerleştirilmiş kitapların ilk aşamada cildi zarar görür veya kurum birikintileri, sırt kısmında renk bozulması haricinde başka bir zarar görmeyebilir (Resim 3.19) (Stewart, 2018).¹³



Resim 3. 19. Yangın kaynaklı hasar görmüş kitap örnekleri

Kaynak: Stewart, 2018

Deprem

AFAD tarafından 18 Mart 2018 tarih ve 30364 sayılı Resmi Gazete’ de güncellenerek yayınlanan ve 1 Ocak 2019 tarihinde yürürlüğe giren deprem tehlike haritası incelendiğinde ülke topraklarının %96’sının ve nüfusun büyük bir bölümünün aktif deprem kuşağında yer alması depremin ülke açısından önemli bir afet olduğu gerçeğini göstermektedir (İpek, 2015, s. 187).

¹³ Detaylı bilgi için bkz. Artim, N. (2022). Introduction to fire detection and automatic sprinklers for cultural heritage (Leaflet 3.2). In Preservation leaflets: Emergency management. Northeast Document Conservation Center. <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/3.-emergency-management/3.2-introduction-to-fire-detection-and-automatic-sprinklers-for-cultural-heritage>

Uygun önlemler alınmadığı takdirde arşivlerde depremde fazlasıyla hasar görmektedirler. Muhtemel bir depremde enkazda kalma olasılığı olan koleksiyonun geriye dönüşü konusunda sıkıntılarla karşılaşılacağı gibi tamamen yok olabileceği de unutulmamalıdır. Ülkemizde 2023 yılında gerçekleşen Kahramanmaraş depreminden etkilenen illerden olan Hatay’da belediyeye ait arşiv belgeleri enkaz altında korumasız bir şekilde kalmıştır (Resim 3.20). Bu durumlarda kurumların afet ve risk planlamalarında arşivlere öncelik vermesi ve afet sonrasında hangi adımların atılacağı ve kimin ne görevi üstleneceği belirlenmelidir (Uylukçu & Yılmaz Şentürk, 2023, s.32).



Resim 3. 20. Hatay Büyükşehir Belediyesine ait enkazdaki evraklar

Kaynak : Yorum Gazetesi, 2023

Sarsıntı, deprem gibi yüksek şiddetli darbeler sonucunda meydana gelebilir ve kitabın yapısında bozulma ya da zayıflamaya yol açabilir; kapak deformasyonu, kapağın ayrılması ya da dilişlerin kopması gibi bozulmalar görülebilmektedir (Marcon, 2018).

Depremler arşivlerde yapısal ve yapısal olmayan elemanların zarar görmesine neden olmaktadır (Tablo 3.4). Binaların deprem bölgesinde bulunması, arşiv olarak kullanılan tarihi yapıların deprem risklerine uygun olarak sağlamlaştırılmaması, objelere yönelik yapısal olmayan deprem risk analizlerinin yapılmaması ve objelerin riskli yerlerde bulunması, olsa zararları artırmaktadır. Deprem esnasında kitap, belge ve arşiv malzemelerinin raflardan

düşmesi veya üzerine başka nesnelerin devrilmesi gibi durumlar bilgi kaybına ve fiziksel hasara yol açabilmektedir (Beşkonaklı, 2010, s.207.)

Tablo 3.4. Afetler ve müzelerdeki etkileri

Tehdit	Hasarlar	Olası neden
Su baskını	. Lekelenme . Boya akması . Küf . Yumuşama . Deformasyon . Eğilme . Şişme . Bağlantıların gevşemesi . Cila, boya, vernik bozulması . Bükülme . Korozyon	. Sel . Fırtına . Tsunami . Yapının su seviyesinde inşası . Yapının su kaynakları yakınında inşası . Yapı ve tesisatla ilgili sorunlar . Yangın söndürme suyu
Yangın	. Yapının ve eserlerin tamamen ya da kısmen yanması sonucu kültürel mirasın kaybı . Yanma . Kavrulma . Kimyasal birikim	. Elektrik arızaları . Kazalar . Kundakçılık . Yıldırım düşmesi . Kullanım ve restorasyon hataları
Deprem	. Yapının zarar görmesi . Koleksiyonun zarar görmesi	. Müzenin sismik risk bölgesinde olması . Yapının deprem riskine uygun sağlamlaştırılmaması . Eserler için risk analizi yapılmamış olması . Eserlerin riskli konumda olması . Deprem sırasında eserlerin devrilmesi . Eserlerin birbirine çarpması

Kaynak: Koçak, 2019, s.37



4. NÜFUS VE VATANDAŞLIK İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ARŞİVİ

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğünün tarihsel gelişimi bağlı olduğu İçişleri Bakanlığının kuruluş ve gelişim süreciyle yakından bağlantılıdır. Genel Müdürlüğün kuruluşu ve görevleri, bakanlığın teşkilat yapısında meydana gelen değişiklikler ile ülkenin zaman içinde değişen beklentilerine cevap verebilmek amacıyla yapılan düzenlemelerden etkilenmiştir. 1836 yılında “Umuru Mülkiye Nezareti” adında kurulan ve 1838’de “Dahiliye Nezareti” olarak adı değiştirilen ve 1884 yılının Ekim ayında amacı nüfus hizmetlerini yürütmek olan “Nüfus Umumiye Müdüriyeti” kurulmuştur. Günümüzdeki Genel Müdürlüğe 1889 yılında “Sicili Nüfus Ahali İdarei Umumiyesi” adı verilerek var olan görevlerinin yanında pasaport, mürur, vilayet ve Dersaadet kalemi gibi alt kademelere ayrılarak teşkilatlandırılmıştır. 1905 yılında gerçekleştirilen ilk genel nüfus sayımından elde edilen verilerle ilk nüfus kütükleri oluşturulmuştur.¹⁴ Sonrasında, oluşturulan kütüklerin güncel tutulması ve kayıtlara dayanarak nüfus cüzdanı verilmesi işlemleri bulunmaktadır. Nüfus kütükleri, birbirini tamamlayan iki ayrı unsurdan oluşmaktadır. Bunlar; nüfus esas defterleri ve vukuat defterleridir. Nüfus kütüklerinin tutuluşuna yönelik belirli ilkeler bulunmaktadır. Bu ilkelerin uygulanması devam ederken, 1913 yılındaki tüzükle Dahiliye Nezareti merkez örgütünün yeniden düzenlenmesi için nüfus hizmetlerinden sorumlu olan Genel Müdürlüğe “Nüfus Müdüriyeti” adını vermiştir. Devletin nüfus işlerini yürütmek, Bakanlığın bununla ilgili yazışmalarını yönetmek, nüfus istatistiklerini hazırlamak ve nüfus sayımlarını gerçekleştirme görevleri bulunmaktadır. Aynı yıl içinde nüfus idareleri köklü bir değişiklik geçirmiştir. 1913 yılında oluşturulan “Sicilli Nüfus Kanunu” ile 02.04.1914 tarihli “Sicilli Nüfus İdarelerinin Teşkilatı ile Memurların Vezâifini Mübeyyin Nizamnamesi” ile nüfus idarelerinin kuruluş esasları ve görev tanımları gözden geçirilerek düzen altına alınmıştır. Bu tarihlerden günümüze gelenek dek çeşitli kanun değişiklikleri ile kurum sorumlu olduğu iş ve işlemleri yürütmektedir (Küçük, 2013, s.2-3).

Nüfus ve Vatandaşlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü arşivi, Türkiye'deki mahalli nüfus daireleri içindeki temel nüfus kütük kayıtlarının merkezi arşivi olarak hizmet etmektedir fakat

¹⁴ Osmanlı’da ilk nüfus sayımı II. Mahmud döneminde 1831 yılında yapılmıştır, fakat bu sayımda yalnızca erkekler sayılmıştır. Sayımın amacı; Müslüman nüfus açısından askerlik yapabilecek kişi sayısını görmek, Hristiyan nüfus bakımından ise vergi verebilecek sayısı öğrenmektir.

arşivdeki bilgilerin kişiye ait oluşu sebebiyle bilimsel araştırmalara tam olarak açık değildir. Özellikle 1904-1905 yıllarından beri düzenli olarak tutulan nüfus kayıtlarının önemli bir kısmının orijinal nüfus defterleri ile tamamının merkezi bir bilgisayara işlenmiş detaylı dökümlerinden oluşmaktadır. Bu merkezi kütük (MERNİS projesi), 19. yüzyılın ilk yarısına kadar uzanan aile kayıtlarının yanı sıra, doğum, ölüm, evlilik, eş ve çocuk sayısı, ortalama ömür ve yaş piramidi gibi verilerle, Türkiye'deki tek nüfus veri arşividir. Bu nedenle, anılan konuların kuşaklararası değişikliklerle birlikte incelenebilmesi, yani kapsamlı bir demografik analize izin vermesi açısından değerli ve tek kaynak durumundadır (Özel, 2006, s.60- 61).

Nüfus ve Vatandaşlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı bünyesinde, il ve ilçe nüfus müdürlüklerinden devredilen 99.100 adet nüfus kayıt defteri ile 555.779 klasör dayanak belgesi bulunmaktadır. Bu belgeler, başkanlık bünyesindeki arşiv depolarında muhafaza edilmektedir. Nüfus arşiv depoları, iller bazında alfabetik sıraya göre düzenlenmiş olup her ilin arşiv materyali ilgili raflarda yer almaktadır.

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü Arşivi'nin Bölümleri ve Faaliyetleri

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü arşivi Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığına bağlı üç müdürlük olarak görev yapmaktadır. Bunlar; Nüfus Kütükleri Şube Müdürlüğü, Belge Yönetimi ve Restorasyon Şube Müdürlüğü ile Dijital Arşiv Şube Müdürlüğüdür.

“Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı; her türlü arşiv malzemesinin tasnif ve muhafazası, Osmanlıca yazılı atık, vukuat defterleri ile aile kütüklerinin tercüme edilmesi, dosyalanması ve arşivlerde bulunan belgelerin dijital ortama aktarılmasına ilişkin iş ve işlemleri yürütmektedir.” (Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, t.y.)

Nüfus Kütükleri Şube Müdürlüğü'nün görev ve sorumlulukları; mahkemeler, nüfus müdürlükleri ve diğer kurumlar arşivde bulunan koleksiyondaki (atik defterler, eski aile kütükleri, vukuat defterleri, dayanak belgeleri ve özel kütüklerdeki) kayıtlardan bilgi talebinde bulunmaktadırlar. Bu talep doğrultusunda istenilen bilgi ve belgeler arşiv uzmanlarınca arşivde araştırılır ve bulunması durumunda ilgili kuruma cevap verilmektedir. Kayıtların Osmanlıca yazılmış olması durumunda Türkçe olarak çevirisi yapılmaktadır. Soy araştırmasıyla ilgili taleplerin değerlendirilerek ilgili kişilere cevap verilmektedir. Mahkemelerce görevli olarak inceleme yapması gereken bilirkişilere arşivlerde araştırma yaparken refakat ederek yardımcı olmak şubenin görevleri arasındadır. Kayıt çıkarılan koleksiyondaki kütükler; 6000 adet 1880-1904 yılları aralığındaki Osmanlıca atık defterler, 20.000 adet 1904- 1930 yılları aralığındaki

Osmanlıca aile kütükleri, 44.000 adet 1930- 1974 yılları aralığındaki Türkçe aile kütükleri, 40.000 adet 1904- 1974 tarihleri arasındaki doğum, evlenme, boşanma, nakil, kayıt düzeltme, ölüm, sicil vukuat, yersel yazım ve müsvedde kayıtlarının bulunduğu vukuat defterinden oluşmaktadır. Bunlar dışında arşivlerde bulunan koleksiyonun ideal ortam koşullarında saklanması için gerekli uygulamalar ve denetimler bu şubenin sorumluluğundadır (Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, t.y.).

Tablo 4. 1. Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı Arşivi koleksiyonu

KOLEKSİYONUN İÇERİĞİ	KOLEKSİYONUN ADETİ VE YILLARI
Atık Defterler- Osmanlıca	(1880-1904) 1880- 1904 yılına kadar işlem gören nüfus kütükleridir.
Eski Aile Kütükleri- Osmanlıca	(1904 – 1930) 1904-1905 yıllarında Osmanlı Devleti Sınırları içerisinde yapılan Tahriri Umumi (Genel Nüfus Yazımı) ile tesis edilmiştir. Bugün kullanılmakta olan MERNİS sisteminin temelini oluşturmaktadır
Eski Aile Kütükleri – Türkçe	(1930 – 1974) Osmanlıca'dan Türkçe'ye aktarılan eski aile kütükleri ile 1930 yılı ve sonrasında tesis edilen eski aile kütükleri
Vukuat Defterleri	(1904 – 1974) Doğum, Evlenme, Boşanma, Nakil, Kayıt Düzeltme, Y.Kayıt, Ölüm, Sicil vukuat, Yersel Yazım, Müsvedde

Kaynak: NVİGM Arşivi, 2025

Belge Yönetimi ve Restorasyon Şube Müdürlüğü, arşiv koleksiyonunda bulunan belge ve arşiv malzemesini düzenlemek, ayırtırmak, kayıt altına almak, tasnif etmek, katalog haline getirmek ve muhafaza etmek; ardından restorasyon, konservasyon ve ciltleme işlemlerini

yürütmekle sorumludur. Ayrıca nüfus müdürlükleri ve dış temsilciliklerden her yıl gelen özel kütüklerin teslim alınarak arşivlenmesi ve korunmasını sağlamak, alt birimlerdeki arşivlerde saklanma süreleri dolmuş malzemeleri ayrıştırmak, kurum arşivine nakledilmesi ve imha edilmesi süreçlerini yürütmek; birim arşivlerinin muhafaza edildiği depoların kontrolü, güvenliği, düzeni, fiziki şartları, yangın söndürme ve iklimlendirme sistemlerine ilişkin standartları araştırmak ve uygulamak, güncel arşivcilik ve koruma yöntemlerini takip ederek yenilikçi uygulamalar gerçekleştirmekle yükümlüdür (Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, t.y.). Bu kapsamda, NVİGM'e getirilen nüfus defterlerinin korunması ve arşivlenmesi amacıyla 2007 yılında ilk çalışmalar başlatılmış, 3 kişilik bir restorasyon ekibiyle temel onarım ve koruma faaliyetleri yürütülmüştür. Artan belge yoğunluğu ve edinilen deneyim doğrultusunda Aralık 2017'de Dijital Arşiv Projesi hayata geçirilmiş, proje kapsamında Türkiye Cumhuriyeti nüfus arşivinde yer alan tüm nüfus ve vatandaşlık işlemlerine ait dayanak belgeler restore edilmiş, dijital ortama aktarılmış ve çevrimiçi erişime açılmıştır. 2022 yılında İçişleri Bakanlığı tarafından görevlendirilen 20 yeni restoratör ile proje kapsamı genişletilmiş, uzman personel desteğiyle çalışmalar sürdürülmeye devam etmiştir.

Dijital Arşiv Şube Müdürlüğünün görev ve sorumlulukları; genel müdürlük ve nüfus müdürlüklerinde oluşturulan ve arşivlerde bulunan belgelerin dijitalleştirilmesi ve sisteme entegre edilmesiyle ilgili iş ve işlemleri yürütmektedir. Dijital arşivcilikle ilgili süreci ve standartları belirlemek, dijitalleştirilen belgelerin adlandırılması ve belgelerin indeks alanlarını belirlemek, birim arşivinde yer alan mevcut belgeleri dijital alandaki görselleri ile ilişkilendirmek ve fiziki arşiv ile dijital arşivin entegre biçimde yönetilmesini sağlamak, dijital ortama aktarılan tüm bilgi- kayıtları düzenlemek ve her an kullanılabilecek şekilde sınıflandırmak, dijitalleştirilen belgelerin çoklu bir şekilde ulaşılabilmesi için standartları oluşturmak, kullanıcıların erişim sağlaması için yetki vermek ve yönetmektir (Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, t.y.).

2017 yılında başlatılan Dijital Arşiv Projesi (DAP) kapsamında Genel Müdürlük arşivinin bünyesindeki Osmanlıca ve Türkçe koleksiyondaki belgelerin (aile kütük defterleri, vukuat defterleri ve dayanak belgeleri) restorasyon/ konservasyon işlemleri gerçekleştirilerek Dijital Arşiv Yönetim Sistemine (DAYS) yüklenmiştir. Bu projeyle belgelerin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması sağlanmıştır. Aynı zamanda elektronik alanda hızlı erişim imkanı sağlarken nüfus olaylarına dair dayanak belgeleri ve bildirim formları, nüfus müdürlüklerince

işlem esnasında MERNİS veri tabanına iletilebilmektedir. Belgelerin dijital ortama taşınmasının birçok faydası bulunmaktadır. Bunlar:

- Belgelerin yıpranmasını önleme,
- Aynı anda çoklu erişim,
- Araştırma sürecini kolaylaştırma,
- Kayıpların önüne geçme,
- Personelin sağlığının korunması ve verimliliğin artırılması,
- Zaman ve mekandan tasarruf edilmesi,
- Bilgi ve belgenin yok olmasından doğacak vatandaş mağduriyetinin önlenmesi,
- Belgeye hızlı ve zamanında ulaşım sağlanması,

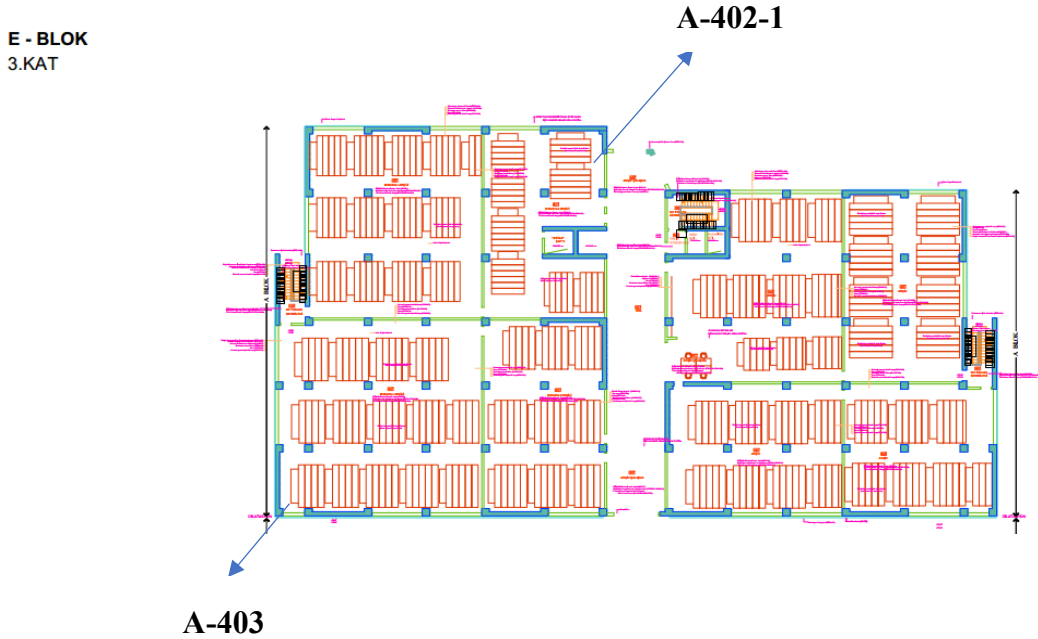
Bürokrasi ve kırtasiyeciliğin önüne geçilmesi (Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, t.y.)

DAP sayesinde orijinal belgelerin fiziksel bozulma, kayıp veya yok olma riski olmadan, yedekleme ve güvenli depolama yöntemleriyle uzun süreli olarak korunması mümkün olmaktadır (Library of Congress, 2021).



5. A 402-1 VE A 403 NUMARALI DEPOLARIN ÖNLEYİCİ KORUMA AÇISINDAN İNCELENMESİ VE MEVCUT DURUM TESPİTİ

Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğünde bulunan arşivler Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığına bağlıdır. Nüfus Arşivleri Daire başkanlığı üç kattan oluşmaktadır. Binada üç şube müdürlüklerinin çalışma alanları ve nüfus arşivlerinin muhafaza edildiği depolar bulunmaktadır. Toplamda 18 adet depo bulunmaktadır. Birinci katta bulunan depo alanında dayanak belgelerine ait klasörler, ikinci katta bulunan depo alanında vukuat defterleri ve esas kütük defterleri ve üçüncü katta esas aile kütükleri bulunmaktadır. Tez kapsamında mevcut durumunun incelenmesi için 2 adet depo alanı seçilmiştir. Depoların her ikisi 3.katta yer almaktadır. Biri A 402-1 diğeri ise A-403 numaralı arşiv depolarıdır. A- 402-1 arşiv deposu dış cepheye bakmaktadır ve 168,5 m²'dir , A-403 numaralı arşiv deposu ise iç kısımda yer almaktadır ve 272 m² büyüklüğündedir (Şekil 5.1). Bu iki depo alanının seçilme sebeplerinde bir tanesi de cephe farklarının ortam koşulları üzerinde yaratabileceği farkı görmektir. Bir diğer sebebi ise havalandırma sistemlerinin her iki depoda çalışırılık durumunun farklı olduğu düşüncesidir. Ayrıca A-402-1 arşiv deposundaki defterlerin çoğu kutu içerisinde değildir fakat A-403 numaralı arşiv deposunda kutu içerisine yerleştirilmiş defterlerin çoğunluğu daha fazladır. Bu sebeplerin yapılan incelemede farklılıklar oluşturabileceği düşünülmektedir.



Şekil 5. 1. Bina planı

Seçilen arşiv depolarının bozulma faktörlerine yönelik mevcut korunma durumları incelenerek değerdendirmeler yapılmıştır.

Sıcaklık ve Bağıl Nem Denetimi

Çalışma kapsamında seçilen iki arşiv deposuna sıcaklık ve bağıl nem değerdlerinin ölçölüp kaydedilmesi için birer adet “Elitech RC-4HC Sıcaklık ve Nem Kaydedici Datalogger” yerleştirilmiştir (Resim 5.2). Seçilen iki arşiv deposunun sıcaklık ve nem denetimi önleyici koruma açısından incelendiğinde;

- Depolama alanlarında güneş ısısını içeri geçirebilecek pencereler bulunmamaktadır.
- Depolama alanlarının büyüklüğüne göre konumlandırılmış HVAC sistemi bulunmaktadır (Resim 5.1).
- HVAC sistemi ünitesinin üzerinde ayarlanan sıcaklık ve bağıl nem değerdlerinin yazılı olduğı kağıt yapıştırılmıştır ve hemen yanında günlük iklimlendirme cihaz kontrol çizelgesi bulunmaktadır. Çizelgeye göre kontrol edilmesi gereken maddeler bulunmaktadır. Bunlar; cihazın çalışırılık durumunun kontrol edilmesi, nem değerdinin %50-60 arasında olması gerektiğı, sıcaklık değerdinin 12-15 derece arasında olması gerektiğı, elektriklerin söndürölmüş olduğı ve kapıların kapalı olduğunun kontrolü, depoda yangın çıkışına elverişli bir durumun olmadığı, çöp kutularının boşaltılmış olduğıdur. Bu maddelerin ilgili personel tarafından kontrolünün sağlandığına dair tarih, kontrol eden kişi bilgileri, saat ve imza kısmı yer almaktadır. Fakat cihazlar üzerine yerleştirilmiş çizelgelerin hepsinin boş olduğı maddelerin kontrol edilmediğı görölmektedir.
- Depolama alanlarına personel kayıt çıkarmak için sık sık girmektedir, giriş çıkışlarda kullanılan ve açık kalan kapılar sıcaklık bağıl nem değerdlerinde değışikliklere yol açabileceğı bilinmektedir.
- Depolama alanlarında bulunan iklimlendirme sistemleri sadece sıcaklık ve bağıl nem değerdlerini göstermektedir, bu değerdleri kayıt altına almamaktadır.
- A-403 numaralı arşiv deposunun 14 aylık izleme sonuçlarına bakıldığında ortalama en yüksek sıcaklığın (21,22 °C) Temmuz 2024’te , en düşük sıcaklığın (13,36 °C) Ocak 2025’te görölmektedir. Yaz aylarındaki sıcaklık değışimleri arasında yumuşak bir geçiş vardır, kış aylarındaki sıcaklık geçişlerinin ılımlı seviyelerde olduğı gözlemlenmektedir. Yer yer ideal değerdlerin altına düşen sıcaklık için ısısının kontrol

edilmesi gerekmektedir. En yüksek ortalama bağıl nem (52.82 %) Eylül 2024'te, en düşük nem (39.48%) Mart 2025'te görülmektedir. Ancak 2025 Şubat ayında %29,3 olan min. değer gibi düşük bağıl nem seviyelerinde dikkat edilmelidir. Elde edilen veriler sonucunda A-403 numaraları arşiv deposunun 14 aylık sıcaklık ve bağıl değerlerinin görece dengeli olduğunu söylemek mümkündür fakat yüksek dalgalanmalar kontrol edilmelidir (Şekil 5.2- Şekil 5.3- Tablo 5.1).

- A- 402-1 numaralı arşiv deposunun 14 aylık izleme sonuçlarına bakıldığında ortalama en yüksek sıcaklığın (22 ,66°C) Ağustos 2024'te, en düşük sıcaklığın (16,78 °C) Aralık 2025'te olduğu görülmektedir. Yaz aylarında sıcaklığın belirgin bir artış gösterdiği, kış aylarında ise sert bir düşüş gösterdiği gözlemlenmektedir. Ortalama en yüksek bağıl nem (44.4%) Ekim 2024'te, en düşük bağıl nem (35.25%) Şubat-Mart 2025 aylarında görülmektedir. Nem dalgalanmalarının yüksek olduğu, maksimum ve minimum değerler arasındaki farkların geniş aralıklarda olduğu görülmektedir (Şekil 5.4- Şekil 5.5- Tablo 5.2).
- Bina duvarlarında ısı yalıtımı bulunmaktadır.
- Depolama alanlarında defterlerin muhafaza edildiği raflar ve dış duvarlar arasındaki boşluklar yeterli değildir (Resim 5.4). Depodaki rafların yerden yüksekliği 10 cm'dir.
- A 402-1 numaralı depo alanın duvar diplerinde yer yer rutubet kalıntıları gözlemlenmiştir.
- A 402-1 numaralı depodaki iklimlendirme sistemi çok iyi çalışmamaktadır fakat A 403 numaralı depoda iklimlendirme sistemi sürekli olarak çalışır durumdadır.
- Sıcaklık ve bağıl nem değerleri belirlenen oranların altında veya üstünde kaldığında uyarı veren alarm sistemi kullanılmamıştır.
- Depolarda bozulma durumu kötü olan defterler kutu içerisinde muhafaza edilmektedir (Resim 5.3).



Resim 5. 1. İklimlendirme cihazı ve sistemi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024



Resim 5. 2. Depo alanlarına yerleştirilen dataloggerlar

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024



Resim 5. 3. Kutu içerisinde muhafaza edilen defterler

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024

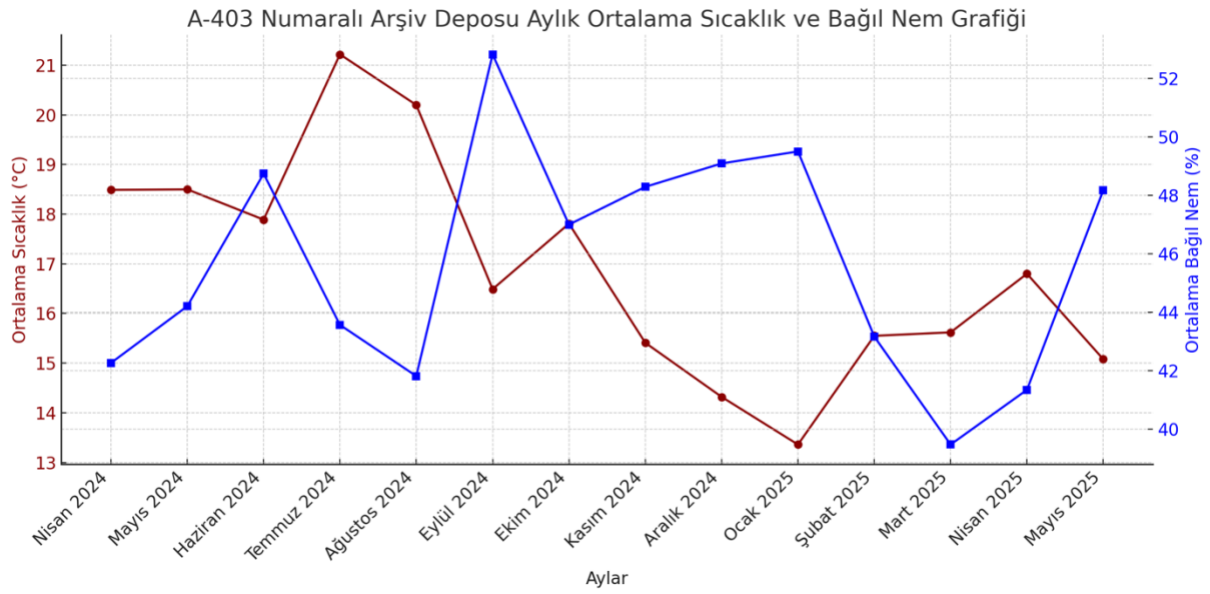


Resim 5. 4. Rafların duvara mesafesi

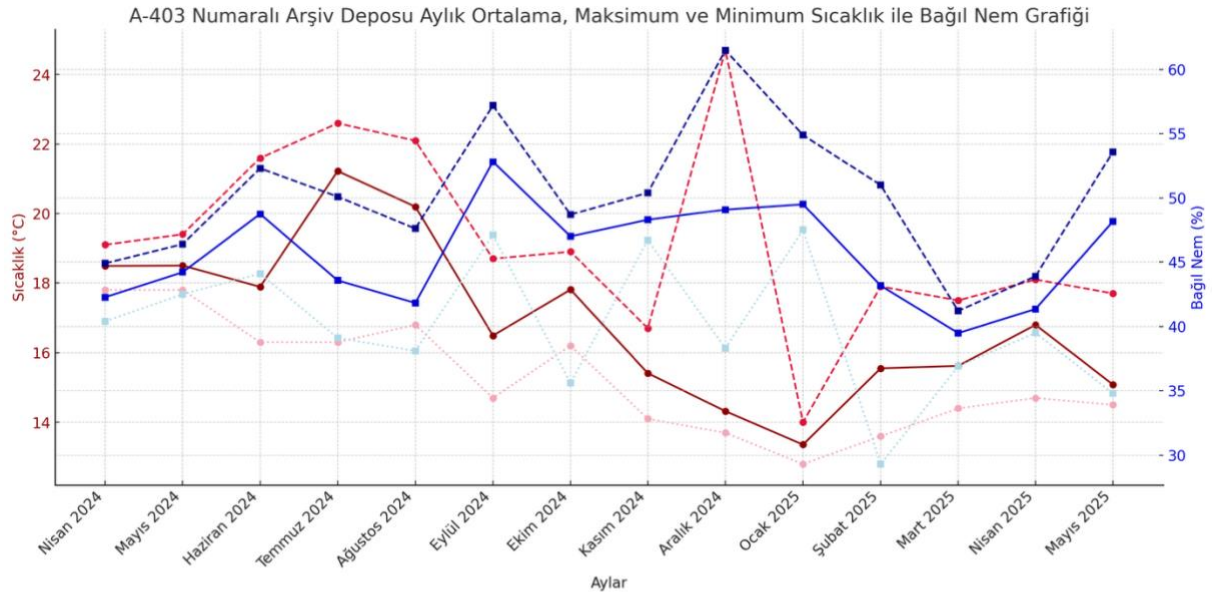
Resim 5. 5. Rutubet kaynaklı nem lekeleri

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024



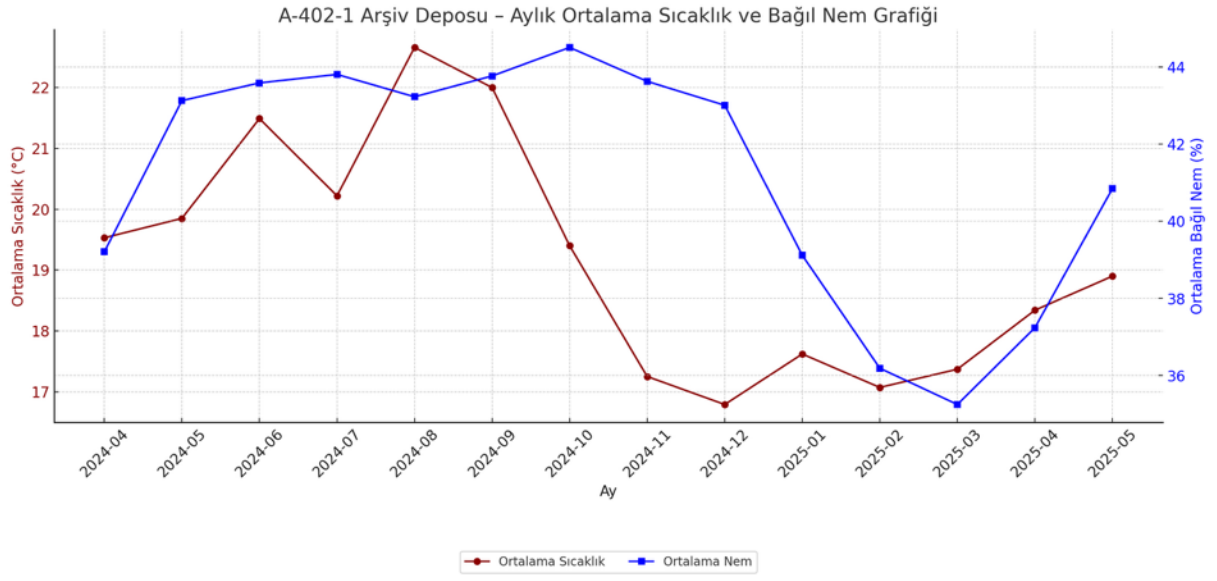
Şekil 5. 2. Nisan 2024- Mayıs 2025 ortalama sıcaklık ve bağıl nem grafiği



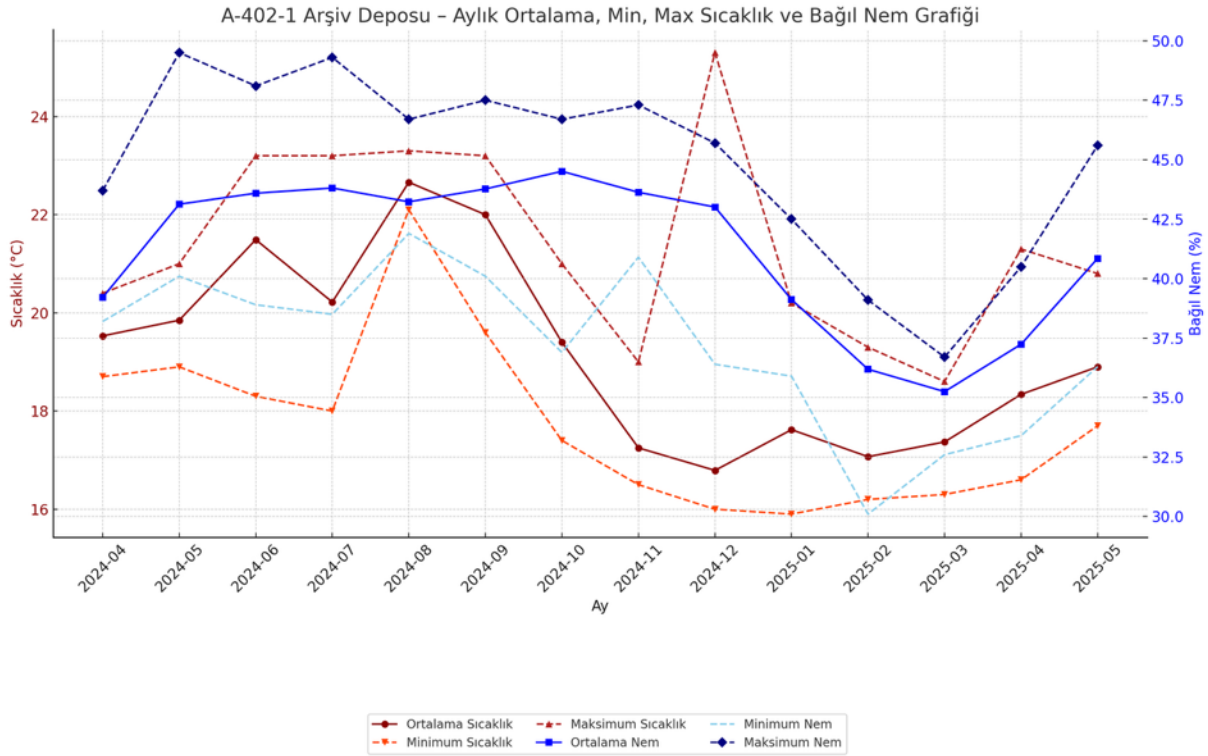
Şekil 5. 3. Nisan 2024- Mayıs 2025 ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık ve bağıl nem grafiği

Tablo 5. 1. A-403 Arşiv deposu 14 aylık sıcaklık ve bağıl nem ortalama, min. ve max. değerler

Ay	Sıcaklık Ort.	Sıcaklık Min	Sıcaklık Max	Nem Ort.	Nem Min	Nem Max
2024-04	18.49	17.80	19.10	42.27	40.40	44.90
2024-05	18.10	17.80	19.40	44.21	42.50	46.4
2024-06	17.89	16.3	21.60	48.46	44.1	52.3
2024-07	21.22	16.3	22.6	43.57	39.1	50.01
2024-08	20.20	16.8	22.1	41.82	38.1	47.6
2024-09	16.80	14.50	18.7	52.82	47.1	57.20
2024-10	17.34	16.2	18.9	47.05	35.60	48.7
2024-11	15.74	14.10	16.7	48.86	46.7	50.4
2024-12	14.32	13.70	24.70	49.09	38.30	61.50
2025-01	13.36	12.90	14.0	49.50	47.5	54.90
2025-02	15.54	13.30	17.90	43.17	29.30	51.0
2025-03	15.65	14.4	17.50	39.48	36.9	41.2
2025-04	16.36	14.7	18.10	41.35	39.5	43.9
2025-05	15.31	14.5	17.70	48.17	34.80	53.60



Şekil 5. 4. Nisan 2024- Mayıs 2025 ortalama sıcaklık ve bağıl nem grafiği



Şekil 5. 5. Nisan 2024- Mayıs 2025 ortalama, maksimum ve minimum sıcaklık ve bağıl nem grafiği

Tablo 5. 2. A-402-1 Arşiv deposu 14 aylık sıcaklık ve bağıl nem ortalama, min. ve max. değerler

Ay	Sıcaklık Ort.	Sıcaklık Min	Sıcaklık Max	Nem Ort.	Nem Min	Nem Max
2024-04	19.52	18.87	20.19	39.19	38.48	43.7
2024-05	19.85	18.9	21.0	43.13	40.1	49,5
2024-06	21.49	18.3	23.2	43.59	38.9	48.1
2024-07	20.22	18.0	23.2	43.81	38.5	49.3
2024-08	22.66	22.1	23.3	43.23	41.9	46.7
2024-09	22.0	19.6	23.2	43.77	40.1	47.5
2024-10	19.37	17.56	21.0	44.44	36.9	46.07
2024-11	17.25	16.5	19.0	43.63	40.9	47.3
2024-12	16.78	16.13	25.3	42.99	36.4	45.7
2025-01	17.62	15.9	20.2	39.12	35.9	42.5
2025-02	17.07	16.2	19.3	36.19	30.1	39.1
2025-03	17.37	16.46	18.47	35.25	32.6	36.45
2025-04	18.34	16.78	21.3	37.24	33.4	40.5
2025-05	18.9	17.89	20.71	40.83	36.3	45.6

Aydınlatma ve Işık Kontrolü

Çalışma kapsamında 0 - 50.000 lux aralığında ölçüm yapabilen “LX1010B Kablolu Sensörlü Işık Ölçer Lüksmetre” ile ölçüm gerçekleştirilmiştir. Seçilen iki arşiv deposunun aydınlatma ve ışık kontrolü önleyici koruma açısından incelendiğinde;

- Her iki depo alanında pencere bulunmadığından, koleksiyon güneş ışığı gibi zararlı ışık kaynaklarına maruz kalmamaktadır.
- Her iki depo alanında aydınlatma için floresan lambalar tercih edilmiştir (Resim 5.6).
- Floresan lambaların yaydığı UV ışınını azaltmak için herhangi bir filtreleme kullanılmamıştır.
- Personelin çalışma saatleri dışında ışıklar kapalı tutulmakta ve ihtiyaç durumunda açılmaktadır.
- Açık bir şekilde rafta duran defterler kutu içerisinde muhafaza edilenlere göre daha fazla ışık hasarına uğrayacağı düşünülmektedir.
- Mevcutta depo alanlarındaki ışığın ölçülmesi için ışık ölçerin kullanılmadığı bilinmektedir. Çalışmada gerçekleştirilen ölçümlerde; ışık genellikle defterlerin sırt kısmına denk gelmektedir, gelen ışığın şiddeti ölçüldüğünde 86- 99 lux (Resim 5.7) aralığında çıkmıştır. Işık ölçer defterlerden biraz daha uzaklaştırıldığında ışık kaynağına daha yakın hale geldiğinde ışığın şiddeti 126- 155 lux aralığında çıkmıştır. Işık ölçer ışığın hemen altına tutulduğunda 378- 400 lux aralığında sonuçlar elde edilmiştir (Resim 5.8- Resim 5.9). Elde edilen verilerden defterlerin direkt olarak maruz kaldığı ışık şiddeti 86- 99 lux’tür.
- Arşiv depoları gibi kağıt koleksiyonun uzun süre muhafaza edildiği ortamlarda kabul edilebilir ışık şiddeti 50 lux olarak önerilmektedir. Elde edilen değerler bu eşiği aşmış olsa da görece düşük ışık maruziyeti olarak kabul edilebilmektedir. Bu durum kısa zaman içerisinde zararlı olmasa da uzun zaman içerisinde kağıt malzemede kimyasal bozulmalara ve renk solmasına yol açabilmektedir.
- Elektriklerin kesilmesi durumunda jeneratöre bağlı aydınlatma sistemleri devreye girmektedir. Fakat bu sistemler otomatik olarak devreye girmesinden kaynaklı ışığın şiddeti ölçülememiştir. Bu tür sistemler acil durum aydınlatmaları olarak kullanıldığından sabit ya da yüksek ışık şiddetinde olabilmektedir. Elektrik kesintisi

durumunda koleksiyon bu ışıklara direkt ve uzun vadeli maruz kalırsa yoğun ışık bozulmalarıyla karşı karşıya kalabilmektedir (Resim 5.10).



Resim 5. 6. Floresan lambalar

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024



Resim 5. 7. Lüksmetre ile ışıkölçümü

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024



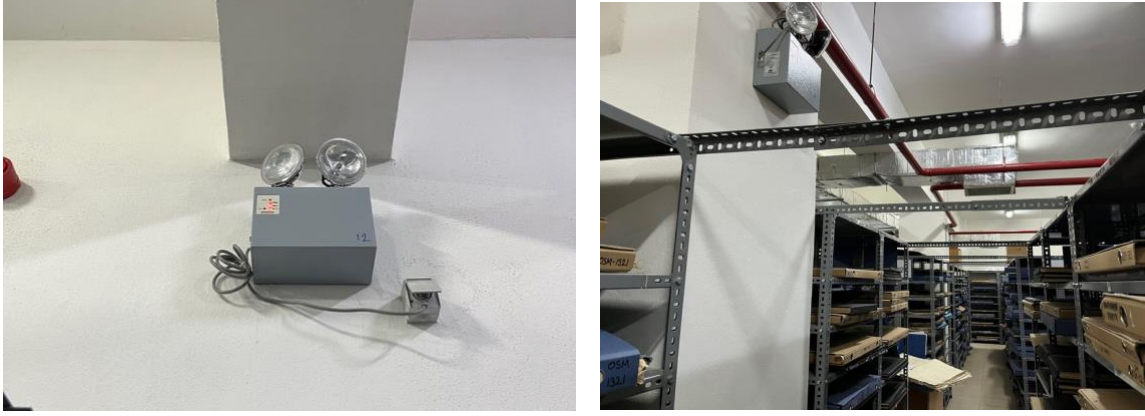
Resim 5. 8. Lüksmetre ile ışık ölçümü

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024



Resim 5. 9. Lüksmetre ile ışık ölçümü

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024



Resim 5. 10. Elektrik kesintisinde devreye giren aydınlatma sistemi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024

Zararlı İzleme Kontrolü

Çalışma kapsamında böcek zararlılarının izlenmesi için feromon tuzaklar tercih edilmiştir. Sarı renkli üçgen form haline getirilebilen yapışkan tuzaklara katlanarak üçgen form verilmiştir (Resim 5.11), sonrasında depolama alanlarında üç farklı noktaya (raf üstü, yangın borusunun üstüne aslı olarak, raf kenarı yere) yerleştirilmiştir (Resim 5.12). 19 Nisan 2024 tarihinde başlayan izleme çalışmaları 1 Haziran 2025'e kadar yaklaşık 14 ay süreyle gerçekleştirilmiştir. İzleme aşamasında her ay tuzaklar kontrol edilerek aynı noktalara yenileri yerleştirilmiştir. Seçilen iki arşiv deposunda böcek zararlılarının izlenmesi önleyici koruma açısından incelendiğinde;

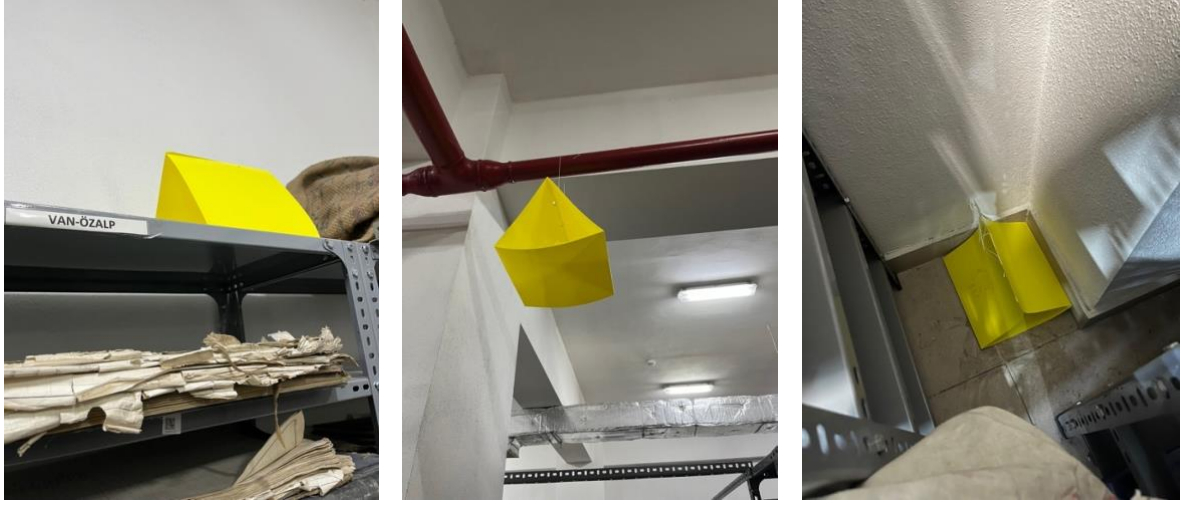
- İklimlendirme sisteminin çok iyi çalışmadığı ve defterlerin genellikle açıkta durduğu A 402-1 numaralı depoda zararlıların var olması daha muhtemeldir fakat A 403 numaralı depoda iklimlendirme sistemi daha iyi çalışmakta ve defterlerin büyük çoğunluğu kutular içerisinde muhafaza edildiğinden zararlı riskinin daha düşük olduğu düşünülmektedir.
- Açık raf şeklinde depolama sistemi kullanıldığından zararlıların var olması durumunda erişimi kolay olacaktır.
- Bina içerisinde düzenli temizlik yapılmaktadır fakat arşiv depolarının çok sık temizlenmediği gözlemlenmiştir.

- İzleme çalışmaları sonucunda tuzaklarda mavi şişe sineği (Calliphoridae (Üfle sineği) (Adli Entomoloji, t.y.), ev sineği (Muscidae) (Brunn & Coles, t.y.). ve et sineğine (Sarcophagidae) (Aydınlı, 2020, s.5) rastlanmıştır. Böcek türlerinin tanımlanmasında literatürde yer alan benzer türlerle karşılaştırmalar yapılarak teşhis gerçekleştirilmiştir.
- Arşiv binasının koridorlarında yani bazı depo alanlarının giriş çıkışlarına denk gelen kapıların çevresinde pek çok bitki yetiştirilmektedir (Resim 5.14).
- Bina içerisinde kurum tarafından belirli aralıklar ilaçlama çalışmaları gerçekleştirilmektedir.
- Bina bahçesinde ot temizliği ve ilaçlama çalışmaları gerçekleştirilmektedir (Resim 5.15).
- Yemekhane binası arşiv depolarının bulunduğu binadan farklı bir yerde bulunmaktadır.
- Yeni gelen defterler için bir karantina odası bulunmamaktadır fakat gelmesi durumunda arşiv depolarına yerleştirilmeden tasnif ekibi tarafından bilgileri kontrol edilmektedir bu sayede zararlı türlerine rastlantı varsa gözlemlenmektedir.
- Arşivdeki koleksiyonda zararlarının kontrol edilmesi için herhangi bir ekipman bulunmamaktadır.



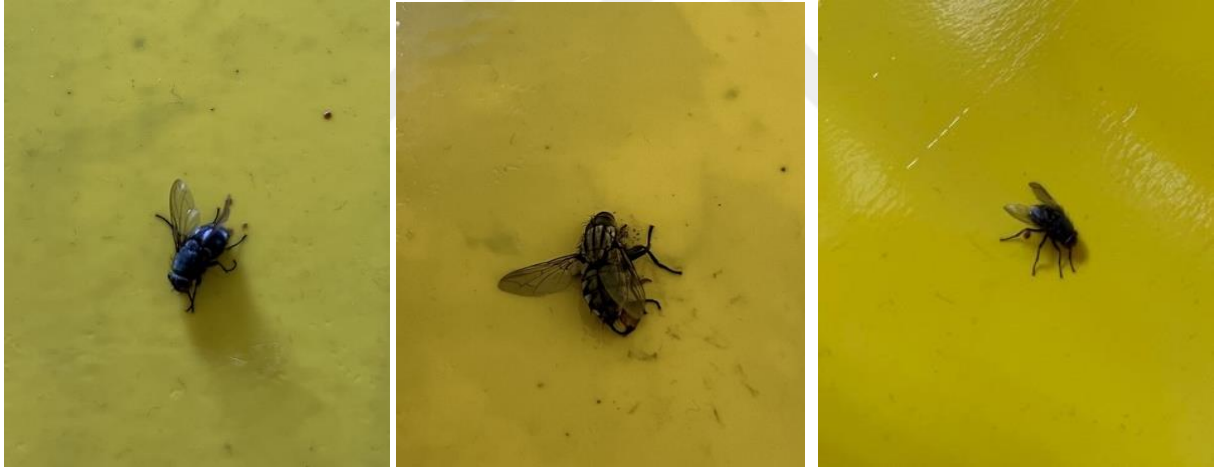
Resim 5. 11. Böcek tuzaklarının hazırlanması ve yerleştirilmesi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024



Resim 5. 12. Depolama alanlarına yerleştirilen böcek tuzakları (raf üstü, asılı, yere)

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2024



Resim 5. 13. Böcek tuzaklarında tespit edilen böcek türleri

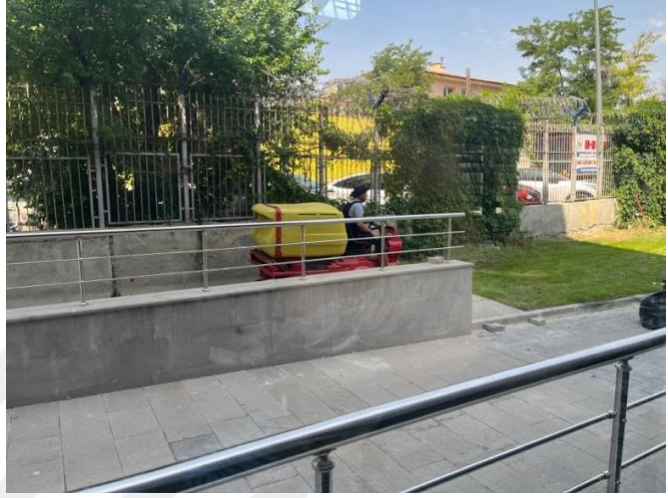
Sırasıyla Mavi Şişe Sineği (Calliphoridae), Et Sineği (Sarcophagidae) ve Ev Sineği (Muscidae) familyasına ait olduğu düşünülmektedir.

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 14. Koridorlardaki bitkiler

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 15. Bina bahçesindeki ot temizliği

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

Suya Karşı Koruma

Seçilen iki arşiv deposunda suya karşı koruma önleyici koruma açısından incelendiğinde;

- Binanın drenaj sistemi vardır ve sorunsuz bir şekilde çalışmaktadır.
- Yağmur suyunun tahliye edilmesi için çatının eğimi ve yağmur olukları bulunmaktadır.
- Tavandan su akmasına neden olabilecek tavan penceresi bulunmamaktadır.
- Su baskını olması durumunda her iki depo alanında da suyun tahliyesi için su gideri bulunmamaktadır.
- İncelenen her iki depoda 3.katta yer almaktadır, yer seviyesinin altında olmasından kaynaklı su baskını durumunda etkilenmemektedir. Fakat en üst katta bulunması çatıdan gelebilecek su baskını riskini ortaya koymaktadır.
- Depolama raflarının yerden yüksekliği 10 cm'dir.
- Depolama raflarının duvarla arasında mesafe bulunmamaktadır, bitişik bir şekilde sabitlenmiştir (Resim 5.16).
- Sıhhi tesisatlar depo içerisinde değil, sadece koridorlarda bulunmaktadır (Resim 5.17).
- Depo alanlarının bulunduğu katta tuvalet bulunmamaktadır.



Resim 5. 16. Rafın duvara mesafesi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 17. Koridorlarda bulunan sıhhi tesisat

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

Yangına Karşı Koruma

Seçilen iki arşiv deposunda yangına karşı koruma önleyici koruma açısından incelendiğinde;

- Bina yangına dayanıklı inşaat malzemeleri kullanılarak inşa edilmiştir.
- Depo alanlarında acil çıkış kapıları bulunmaktadır ve her zaman açık tutulmaktadır (Resim 5.18).
- Elektrik sistemlerinin düzenli olarak bakımı yapılmaktadır.
- Yangın algılama ve alarm sistemleri bulunmaktadır (Resim 5.19).
- “HFC- 227ea” gazlı yangın söndürme sistemi bulunmaktadır. Ticari adıyla FM-200 olarak tanınmaktadır. Tam adı Heptafluoropropane’dir, kimyasal formülü C_3HF_7 , yanıcı olmayan, renksiz ve kokusuz bir gazdır. Yangını söndürdükten sonra arşiv malzemesi üzerinde hiçbir kalıntı bırakmamaktadır. İletken olmadığından elektrik sistemlerine, yangın algılama ve sensörlere zarar vermemektedir. Yangını kısa sürede bastırarak, yayılmasını engellemektedir. İnsan sağlığı açısından kısa süreli maruz kalınmasında güvenlidir. Ortama salındığında homojen olarak yayılarak her yere ulaşmaktadır. Arşiv depolarında kullanmak üzere sulu sistemler veya köpük- tozlu sistemlere göre çok daha iyi bir alternatiftir (Resim 5.20).
- Arşiv depolarında bulunan gazlı yangın söndürme sistemi dışında depo alanlarının giriş çıkış noktalarına yakın koridorlarda konumlandırılmış yangın tüpü ve yangın hortumu bulunan yangın dolapları bulunmaktadır (Resim 5.21).

- Arşiv depolarının bulunduğu bina merkezi işlek bir noktada yer aldığından vandalizm oranı yüksek bir yerleşim olarak değerlendirilmiştir.
- Restorasyon ve ciltçilikte kullanılan bazı malzemeler yanıcı özellik göstermektedir fakat ciltçilikte kullanılan malzemeler arşiv depolarının bulunduğu binada bulunmamaktadır, yanıcı bazı restorasyon malzemeleri (alkol, aseton gibi) ile aynı binada bulunmaktadır.
- Depolardaki raflar açıktır ve metal malzemeden yapılmıştır (Resim 5.22).



Resim 5. 18. Yangın çıkış kapısı

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 19. Yangın algılama ve alarm sistemleri

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 21. Yangın dolabı



Resim 5. 22. Metal malzemeden

oluşturulmuş açık raf sistemi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

Hırsızlık ve Vandalizmin Kontrolü

Seçilen iki arşiv deposunun hırsızlık ve vandalizm kontrolü önleyici koruma açısından incelendiğinde;

- Kurumun bahçe duvarı üstleri tellerle kaplıdır.
- Gece olduğunda ışıklandırmalar mevcuttur.
- Kurum çevresi, bahçesi, bina giriş çıkışları ve bina içleri kameralar ile izlenmektedir.
- Kurum bahçesinde ön ve arka girişlerde konumlandırılmış, güvenlik görevlilerinin bulunduğu iki adet güvenlik noktası bulunmaktadır.
- Defterlerin kayıt çıkarma, restorasyon ve dijital ortama aktarılması için depodan dışarı çıkarılması durumunda kayıt altına alınmaktadır.
- Arşiv depolarına girişler, yalnızca kayıt çıkarmak amacıyla giren arşiv uzmanlarına tanımlı kart sistemiyle yapılmakta olup, diğer şube personeline kapalıdır (Resim 5.23).
- Kurum içerisinde bulunan otopark mesai saatleri dışın da kurum personeline açıktır.

- Kurum girişinde güvenliği sağlamak amacıyla x-ray kontrol sistemi bulunmaktadır. Depo alanlarının bulunduğu binaya girişler için kartlı turnike sistemi bulunmakta olup sadece başkanlıkta çalışan personel tarafından giriş yapılmaktadır (Resim 5.24).



Resim 5. 23. Kartlı giriş sistemi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

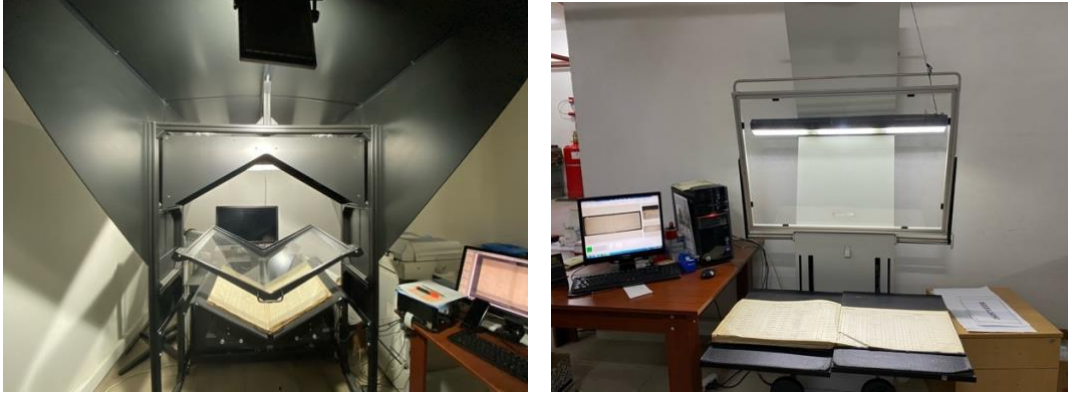


Resim 5. 24. Bina girişi kartlı turnike geçişi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

Arşivin Dijital Ortama Aktarması

Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı görevlerinden biri, koleksiyonda yer alan bilgilerin ilgili kurum ve kişilere ulaştırılması için kayıtların çıkarılmasıdır. Bu bilgilerin dijital ortama aktarılmasındaki amaç inceleme aşamasındaki hasarın önüne geçmek, aynı anda birçok kişi tarafından kullanılmasını sağlamak, oluşabilecek kayıpların önüne geçilmesi, personelin sağlığının korunması ve zaman tasarrufudur. Kurumda başkanlığın şubelerinden olan Dijital Arşiv Şube Müdürlüğü bu görevi üstelenerek koleksiyondaki belgelerin dijital ortama aktarmaktadır. Koleksiyondaki defterlerin boyutlarına uygun şekilde tarayıcı cihazlarla uygulamalar gerçekleştirilmektedir (Resim 5.25).



Resim 5. 25. Defterlerin dijital ortama aktarılması için kullanılan tarama cihazları

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

Fiziksel Kuvvetlerin Kontrolü

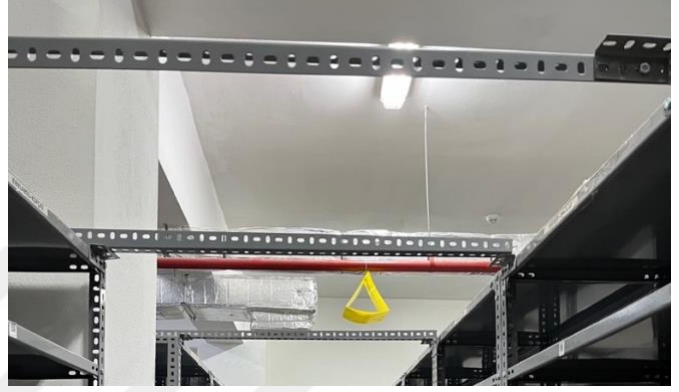
Seçilen iki arşiv deposunda fiziksel kuvvetlerin kontrolü önleyici koruma açısından incelendiğinde;

- Kurumun bulunduğu şehir Ankara 3.derece deprem bölgesinde yer almaktadır.
- Binanın projelerinden depreme karşı dayanıklı olarak inşa edildiği öğrenilmiştir.
- Defterlerin bina içinde taşınması durumlarında düşme ve devrilme gibi olaylarına karşı zemin ve geçişler düz bir şekilde tasarlanmıştır ayrıca her deponun bulunduğu katta asansör yer almaktadır (Resim 5.26).
- Depolama rafları duvara ve tavana sabitlenmiştir fakat açık raf sistemi kullanıldığından çok yüksek sarsıntı ve darbelerde defterlerin düşme ihtimali bulunmaktadır (Resim 5.27- Resim 5.28).



Resim 5. 26. Katlarda bulunan asansör

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025.



Resim 5. 27. Sabitlenen depolama rafları

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 28. Açık raf sistemi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

Depolarda Bulunan Uyarı Levhaları

Her iki depolama alanında da belirli bir düzenle uyarı levhaları asılmıştır. Raflara basılmayacağına dair uyarı levhaları, çalışma malzemesinden (defter, kütük, belge vb.) düşen herhangi bir kağıt parçasının biriktirilmesi için arşiv raflarına asılmış sarı kutular bulunmaktadır. Bu sayede restorasyon esnasında eksik olan parçalar için defterin bulunduğu arşiv deposundaki kutulara bakılmaktadır. Yangın söndürme sistemleriyle ilgili uyarı panoları bulunmaktadır. Ne tip bir gaz kullanıldığı, gazın verildiği durumlarda ortamda durulmaması gerektiği ve sonrasında gazın tamamen ortamdaki boşalmadan girilmemesi gerektiği yazılmıştır (Resim 5.29).



Resim 5. 29. Arşiv depolarında bulunan uyarı levhaları

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

Acil Durum Planı

Depo alanlarının bulunduğu binada her kat için ayrı ayrı hazırlanmış acil durum ve tahliye planlarının mevcut olduğu tespit edilmiştir. Bu planların, her kata özgü içerikle düzenlendiği ve kat içlerinde belirli aralıklarla, personelin kolayca görebileceği alanlara asıldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca, binada bulunan afet ve acil durum senaryolarının bulunduğu bilgilendirme panolarında deprem, sel- su baskını, yangın, kaza, patlama ve sabotaj gibi çeşitli senaryolara yönelik uygulanması gerekli adımlar listelenmiş ve önemli acil telefon numaralarına da yer verilmiştir (Resim 5.30).



Resim 5. 30. Acil durum tahliye planı ve afet ve acil durum senaryolarının bulunduğu bilgilendirme panosu

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

Arşiv malzemelerinin uzun vadede korunmasını sağlamak amacıyla, depo alanlarının yapısal, çevresel ve güvenlik şartlarının belirli standartlara uygun olması gerekmektedir. Çalışma kapsamında incelenen arşiv depolarının mevcut koruma durumlarının incelenmesinin ardından, TS ISO 11799:2024 Bilgi ve dokümantasyon – Arşiv ve kütüphane malzemelerinin muhafazası için depolama gereklilikleri standardına göre puanlamalı değerlendirme formu oluşturularak her iki depoda değerlendirilmiştir. Buna ilişkin formlar, çalışmanın sonunda ekler kısmında sunulmuştur. Bu form sayesinde her bir deponun fiziksel ve çevresel şartlar açısından standartlara uygunluk düzeyini ortaya koymak amaçlanmıştır (Türk Standardları Enstitüsü [TSE], 2024).

Söz konusu standart, arşiv ve kütüphane malzemelerinin bulunduğu ortamın fiziksel taşınması gereken özellikleri tanımlamakta ve özellikle sıcaklık ve bağıl nem denetimi, zararlılarla mücadele, aydınlatma, güvenlik sistemleri ve depolama sistemleri gibi konularda detaylı teknik kriterler sunmaktadır.

TS ISO 11799:2024 standardı dikkate alınarak doldurulan puanlamalı form sisteminde A 403 numaralı arşiv deposu incelendiğinde 27 kriterden 18ini sağlayarak %66,6 oranında uygun olarak görülmektedir (Ek-3). Bu oran, depolama alanının yapısal açıdan belirli standartlara uygun olduğunu fakat özellikle çevresel kontrol ve zararlılarla mücadele gibi konularda önemli eksikliklerin olduğu görülmektedir.

A 403 numaralı arşiv deposu, yapı özellikleri erişim güvenliği ve depolama sistemleri açısından bakımından elverişlidir. Binanın yalıtımının olması, kartlı giriş sistemi, gazlı yangın söndürme sistemlerinin tercih edilmesi, aydınlık seviyelerinin kabul edilebilir değerlerde olması olumlu uygulamalar olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, sıcaklık ve bağıl nem izleme sistemleri, hava sirkülasyonu sağlayan HVAC sistemlerinin kontrolü, zararlılarla mücadele ve su baskını riskine karşı koruma gibi önleyici koruma adımlarında eksiklikler bulunmaktadır.

Özellikle depo ortamında iklimsel koşulların izlenmemesi, belgelerin yapısında bozulmaya yol açabilecek dalgalanmalara yol açarak uzun vadede korunma performansının azalmasına neden olabilmektedir. Zararlılarla mücadele konusunda ilaçlama dışında izleme çalışmalarının olmaması arşiv malzemeleri üzerinde geri dönüşü olmayan zararlar oluşturma riskini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, değerlendirilen arşiv deposu yapısal ve donanımsal anlamda temel gereklilikleri karşılarsa da , önleyici koruma adımlarında eksikliklerin bulunması, TS ISO 11799:2024 standartına göre kısmen uygun olarak değerlendirilmiştir. Bu eksikliklerin tamamlanarak depolama ortamının uzun vadeli korunabilirliği artırılmış olacaktır.

Bu formlardan elde edilen sonuçlara bakıldığında A 402-1 numaralı arşiv deposunun yapısal özellikleri ve depolama sistemleri, genel anlamda arşiv malzemesinin fiziksel korunmasına elverişli bir ortam sağlamaktadır. 27 kriterden 16sını sağlayarak %59, 26 oranında uygun olarak görülmektedir (Ek-4). Depoların bulunduğu binanın dış etkenlere karşı yalıtımlı olması, yangın alarm ve söndürme sisteminin bulunması, güvenli giriş sistemi, kabul edilebilir aydınlatma seviyeleri ve metal raf sistemlerinin kullanılmış olması olumlu uygulamalardır. Ayrıca belgelerin çoğunun kutu içerisinde muhafaza edilmesi ve erişimin güvenli olması, depo kullanımında iyi uygulama örnekleri arasında değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, depo ortamında sıcaklık ve bağıl nemin izlenmesine yönelik herhangi bir otomatik izleme veya kayıt sistemi bulunmamaktadır. HVAC sisteminin düzenli çalışmıyor olması ve hava sirkülasyonunun sağlanamaması, ortam koşullarında dalgalanmaya neden olmakta ve uzun vadede belgelerin bozulma riskini artırmaktadır. Ayrıca, zararlılarla mücadeleye yönelik tuzak uygulamaları, temizlik planı ve IPM (Entegre Zararlı Yönetimi) politikalarının bulunmaması önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Su baskınına karşı alınmış herhangi bir fiziksel ya da teknik önlem de tespit edilememiştir. Genel olarak, depo yapısal olarak güçlü bir altyapıya sahip olsa da önleyici koruma bileşenlerinin (iklimlendirme, zararlılarla mücadele, çevresel risk

önleme) eksikliği nedeniyle TS ISO 11799 standardına kısmen uygun olarak değerlendirilmiştir. Bu eksikliklerin giderilmesiyle birlikte, depo ortamı hem belgelerin korunması hem de sürdürülebilir arşiv yönetimi açısından çok daha güvenli hâle gelecektir.

Çalışma kapsamında incelenen arşiv depolarının mevcut koruma durumları yukarıda başlıklar halinde değerlendirilmiştir. Kurum kampüsü içinde 2022 yılında yapımına başlanılan yeni arşiv binası, 2025 yılı itibarıyla tam kapasiteyle hizmete girmiş ve mevcut arşiv koleksiyonunun taşınma süreci tamamlanmıştır. Söz konusu bina 7 katlı olup 6 katında toplam 38 adet arşiv deposu yer almaktadır (Ek-5). Taşıma işlemi tamamlanmış yeni arşiv depolarının önleyici koruma açısından değerlendirmesi yapılmıştır. Bu değerlendirmelere dayanarak;

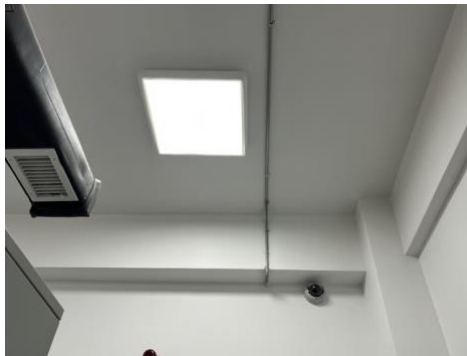
- Sıcaklık ve bağıl nem değerlerinin denetimi için 07.07.2025 ve 14.07.2025 tarihleri arasında yerleştirilen datalogger verilerine bakıldığından sıcaklık ortalamasının 20 °C 'dir. Bağıl nem ortalaması ise %49'dur. Taşınma işlemi çok yeni olduğundan havalandırma sistemlerinin eksikleri ve kalibrasyonu konusunda çalışmalar devam etmektedir. Depolama alanlarında devam eden çalışmalardan kaynaklı izleme sonuçları çok sağlıklı olmamakla birlikte genel anlamda sıcaklık ve bağıl nem ortalamaları izlenmiştir.
- İklimlendirmenin sağlanması için havalandırma sistemleri kurulmuştur (Resim 5.31).
- Aydınlatma için led türü aydınlatmalar kullanılmıştır. Aydınlatma seviyeleri ışığın hemen altında 50 lux gösterirken raf aralarına ulaşan ışık şiddeti 15-25 lux aralığında değişmektedir (Resim 5.32).
- Su ile alakalı tesisatların hepsi depolama alanlarının yer alamadığı -2. Katta yer almaktadır (Resim 5.33).
- Yangına karşı gazlı yangın söndürme sistemleri tercih edilmiştir. Depolama alanlarında yangın sensörleri bulunmaktadır. Her depo alanın hemen yanında yangın kapısı bulunmaktadır (Resim 5.34- Resim 5.35).
- Depolama alanlarına girişler kartlı sistemle gerçekleştirilmektedir (Resim 5.36).
- Eski arşiv depolarında kullanılan açık raf sistemi yerine kompakt dolaplar tercih edilmiştir. Kompakt dolaplar zemine sabitlenmiştir (Resim 5.37).
- Personelin çalışması amacıyla depoların girişinde ufak bir masa yer almaktadır (Resim 5.38).

- Personelin defter üzerinde çalışması gerektiği durumlarda her katta tarayıcı ve fotokopi cihazlarının yer aldığı odalar bulunmaktadır. Bu sayede defterler bulunduğu katlar dışına çıkmamaktadır (Resim 5.39).



Resim 5. 31. Havalandırma sistemi ve kontrol ekranı

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 32. Led aydınlatma



Resim 5. 33. Su tesisat sistemleri

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

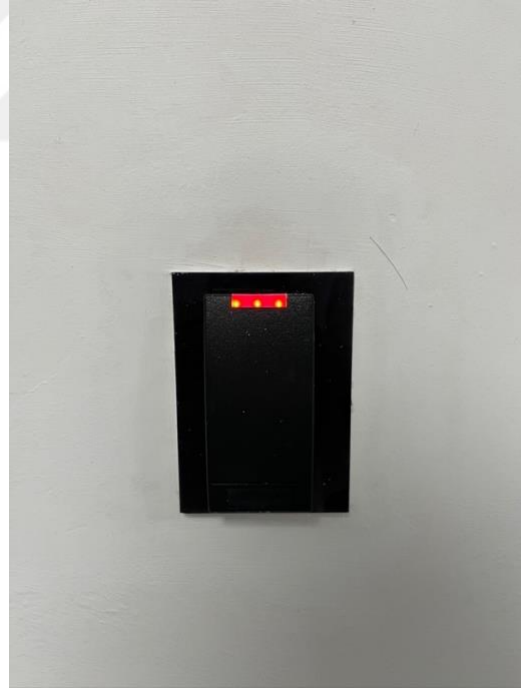


Resim 5. 34. Gazlı yangın söndürme sistemi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 35. Yangın çıkış kapısı



Resim 5. 36. Kartlı giriş sistemi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 37. Kompakt dolap sistemi

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



Resim 5. 38. Çalışma masası Resim 5. 39. Katlarda bulunan tarayıcı ve fotokopi cihazların yer aldığı odalar

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025



6. A 402-1 VE A 403 NUMARALI DEPOLARIN ÖNLEYİCİ KORUMA AÇISINDAN İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER

Arşiv koleksiyonlarının muhafaza edildiği depolama alanlarında belgelerin bozulması neden olan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Çevresel ve kimyasal etkenler, biyolojik zararlılar, insan kaynaklı faktörler ve doğal afetler bu faktörleri oluşturmaktadır. Bu faktörlerin incelenip önlenmesiyle, koleksiyonlardaki bozulma süreci yavaşlatılabilir ve belgelerin gelecek kuşaklara aktarılması sağlanabilir. Önleyici koruma uygulamaları ile bunun gerçekleştirilmesi mümkündür. İncelenen her iki depolama alanlarında yapılan izleme çalışmalarından elde edilen veriler ve yapılan gözlemler doğrultusunda, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü Arşiv depoları için uluslararası standartlara uygun koruma önerileri sunulmuştur.

Sıcaklık ve Bağıl Nem

Arşiv koleksiyonlarının korunmasında büyük öneme sahip olan sıcaklık ve nem değerlerinin tespit edilip kaydedilmesi için “Elitech RC-4HC Sıcaklık ve Nem Kaydedici Datalogger” kullanılmıştır. Elde edilen veriler tablo ve grafik olarak bir önceki bölümde yer almaktadır. Yapılan 14 aylık izleme çalışmalarından anlaşıldığı gibi A 402-1 numaralı odada sıcaklık 22 °C ile 16,78 °C arasında değişmiştir. Bağıl nem değerleri ise %44,4 ile - %35,2 değerlerindedir. A 403 numaralı arşiv deposunda sıcaklık 21,22 °C ile 13,36 °C arasında değişmiştir. Bağıl nem değerleri ise %52,82 ile %39,48 civarındadır.

A-402-1 numaralı arşiv deposunda Ağustos 2024 ve Mart 2025 arasındaki minimum ve maksimum sıcaklık farkları ve dalgalanmalar hızlı genleşme ve büzülme gibi fiziksel değişimlere neden olabilecek seviyelerdedir. 2024 Ağustos ayında sıcaklığın 23,19 °C ulaştığı görülmektedir bu da biyolojik zararlı riskini ortaya koymaktadır. Yazın ortam sıcaklığının yükselmesi A-402-1 numaralı arşiv deposunun dış ortamla ısı alışverişinin olduğunu ve izolasyonun yetersiz kaldığını düşündürmektedir.

A-403 numaralı arşiv deposunda iklimlendirme sisteminin düzenli olarak çalışması ve binanın iç cephesinde yer alması dış ortamdaki şartları sınırlandırarak sıcaklığın kontrollü olmasını sağlamaktadır. Fakat bazı aylarda dalgalanmaların A-402-1 numaralı arşiv deposuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sebebinin iklimlendirme sisteminin bazı durumlarda yetersiz kalması, mevsimsel olarak kontrol edilmiyor olması ve ısı yalıtımının istenilen düzeyde olmaması olarak sıralanabilmektedir. Bundan dolayı ortam şartlarının

düzenli olarak kontrol edilmesi ve iklimlendirme sisteminin bakımı ve kalibrasyonu yapılmalıdır.

Genel anlamda arşiv depolarında uygun olmayan sıcaklık koşullarının iyileştirilmesi için yapılması gereken çalışmalar:

- Sıcaklık kontrollerindeki herhangi bir değişikliğin gerekçesi için verilerin kaydedilmesi ve düzenlenmesi gereklidir.
- Ortamdaki sıcaklık farkları ve dalgalanmalarını en aza indirmek için direkt gelen güneş ışığı kaynaklarını veya ışıktan kaynaklı diğer ısı kaynakları engellenmelidir.
- Çatı, duvarlar, pencereler, zemin gibi serin alanların yalıtılmalı, kitap koleksiyonlarının serin dış cephe duvarlarından uzak tutulmalı veya kitap raflarının arkasındaki yalıtım artırılmalıdır. İyi hava sirkülasyonuna sahip alanlarda sıcaklıklar eşitlenebilmektedir.
- Mevcut değilse, mekanik sistemleri takmadan önce aşırı sıcaklıkların kontrolünü pasif yöntemlerle veya mümkün olduğunca düşük enerji yöntemleriyle iyileştirilmelidir.
- Koruma amaçlı ısıtma (havadaki nem içeriğini azaltmak için sıcaklığın hafifçe ortam sıcaklığının üzerine çıkarılması) veya nem alma yoluyla bağıl nem yönetilirken mevsimsel sıcaklık değişimlerine uyum sağlamak mümkün olacaktır (Bendix ve Moore, 2023, s.381-382).

Kağıt eserlerin muhafaza edildiği depolarda uygun görülebilir azami sıcaklık 21 °C (Canadian Conservation Institute, 1995, s.3) olup, ideal sıcaklık 13- 18 °C'dır (Bottemley, 2012, 254). %60'ın üzerine çıkan bağıl nem değerleri kağıt malzemelerde kimyasal ve biyolojik bozulmayı hızlandırıp, kağıdın bozulmasına da yol açar. Bu doğrultuda önerilen bağıl nem %50'nin altında olmalıdır. Düşük bağıl nem değerleri kağıt malzemenin için uygun görülse de kağıdın daha kırılgan bir hal almasına sebep olur. Bu sebeple depolama ortamlarındaki kağıt eserler düzenli periyotlarla izlenmelidir (Canadian Conservation Institute, 1995, s.3).

¹⁵BS 5454:2000'e göre kağıt ve parşömenin depolanmasında sürekli kullanılan koleksiyon için sıcaklık 16°C ile 19°C arasında sabit bir noktada ve her iki tarafta 1°C tolerans, örneğin 16°C ile 18°C arasında veya 17°C ve 19°C arasında tutulmalıdır. Daha az kullanılan nadir eserler için, her iki tarafta 1°C toleransla 13°C ile 16°C arasında sabit bir noktada tutulmalıdır. Bağıl nem, her iki tarafta %5 toleransla %45 ile %60 arasında sabit bir noktada olmalıdır. Hızlı değişikliklerden kaçınılmalıdır. Bir klima sistemi kurulumu olmadan bu standartlara ulaşmak zor olabilir, ancak hem sıcaklıkta hem de RH'de, bu parametrelere mümkün olduğunca yakın seviyelerde stabiliteyi hedeflemek önemlidir (Walker, 2010, s.7).

A-402-1 numaralı arşiv deposunda 2024 Haziran -Eylül aylarında ortalama bağıl nem dereceleri yükselmiştir bu da biyolojik zararlıların oluşma riski olması anlamına gelmektedir aynı zamanda 2024 ağustos ayında sıcaklığın 23,19 °C ulaştığı görülmekte bu da biyolojik zararlı riski demektir. Ortamın çok kuru ve çok nemli olduğu dönemlerinin olduğu, nem dalgalanmalarının önemli bir problem olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Ocak- Mart 2025 aylarında nem değerlerinin yer yer %39'un altına düşmekte olduğu ve bunun arşiv belgeleri üzerinde kurumaya bağlı kırılganlaşmaya sebep olabilmektedir. Arşiv deposunun dış cepheye bakması, iklimlendirme sisteminin düzgün çalışmaması ve giriş çıkış kapılarının sürekli açık kalması bu durumların sebepleri arasında olabilmektedir. A-402-1 numaralı arşiv deposunun iklimlendirme sistemlerinin kontrol edilmesi ve sürekli açık durumda olduğundan emin olunmalıdır. Ortamın nem dengesinin sağlanması için destek ekipmanların (nemlendirici sistemler) temin edilmesi önerilmektedir.

Uluslararası koruma kriterlerine bakıldığında müzelerde genelde ideal olarak görülen bağıl nem aralığı %45-55'tir, ± 5 oranında dalgalanma payı bulunmaktadır. Fakat bu aralığın tespit edilmesinde müze koleksiyonun türü ve teknik özellikler değerlendirilmelidir (NPS, 2016: 26-27).

¹⁵ BS 5454:2000, "Arşiv Belgelerinin Depolanması ve Sergilenmesi İçin Öneriler" İngiliz Standartlar Enstitüsü'nün oluşturduğu arşiv belgelerinin uzun vadeli korunmasını sağlamak amacıyla arşiv depolarının nasıl inşa edilmesi ve yönetilmesi gerektiğine dair yönergeler içermektedir. Günümüzde yürürlükte değildir ve BS EN 16893:2018 standardı ile değiştirilmiştir.

Genel anlamda uygun olmayan bağıl nem koşullarının iyileştirilmesi için yapılması gereken çalışmalar:

- RH kontrolleri, koruma ısıtması, nem alma ve hava sirkülasyonu (ASHRAE kategori D)¹⁶ gibi yöntemleri kullanılarak küf oluşumu ve nem olasılığını azaltılmalıdır.
- Geliştirilmiş kontroller, RH dalgalanmalarındaki aşırılıkları azaltmayı ve mevsimsel değişikliklere uyum sağlarken kısa vadeli dalgalanmaları azaltmak için stratejileri uyarlamayı içerir. Mümkünse, dalgalanmaları azaltmak veya RH'yi düşürmek için mevcut bina yönetim sistemleri ile çalışılmalıdır.
- Güçlendirilmiş veya güncellenmiş HVAC sistemlerinin kurulumu, diğer tüm seçenekler araştırıldıktan sonra çok savunmasız koleksiyonlar için enerjisi yoğun bir olasılıktır.
- Genel ısı yalıtımını iyileştirmek ve dışarıya hava sızıntısını azaltmak gibi müdahaleler oldukça etkili olabilir, ancak bu genellikle önemli inşaat çalışmaları içerir.
- Kitapları arkaya itmek yerine rafın önüne doğru konumlandırmak da hem hava sirkülasyonunu hem de fiziksel erişimi kolaylaştırmaya yardımcı olur.
- Depolamadaki malzemeler için kutulama ve diğer muhafaza sistemleri de RH ve sıcaklık dalgalanmalarını azaltabilir, ancak bu aynı zamanda hava hareketini azaltacağından, ortam RH ve sıcaklık seviyelerinin iyi koruma için uygun olmasını sağlamak önemlidir.
- Daha önce küften zarar görmüş tüm ürünler düzenli olarak etiketlenmeli ve izlenmeli ve büyümeye elverişli olmayan koşullarda saklanmalıdır (Bendix ve Moore, 2023, s.379- 380).
- Ortamda bulunacak kişi sayısı sınırlı tutulmalıdır. Büyük ziyaretçi gruplarının nefesleri ve terlemesi sonucu bağıl nem oranlarında yükselmeler görülebilmektedir.

Arşiv depolarında muhafaza edilen koleksiyon ve depoları kullanan personel için ortam koşullarının ideal değerlerde kalmasını sağlayacak iklimlendirme sistemleri yeni binalarda daha kolay gerçekleştirilmektedir. Fakat havalandırma , ısıtma, soğutma sistemlerinin bir arada olduğu sistemlerin kurulması eski yapılarda pek mümkün olmamaktadır. Bundan dolayı arşiv

¹⁶ ANSI/ASHRAE Standartları 62.1 ve 62.2, **havalandırma sistemi tasarımı ve kabul edilebilir iç hava kalitesi (IAQ) için tanınan standartlardır.**

olarak yapılmış veya dönüştürülmüş eski yapılarda önleyici koruma yöntemi olarak havalandırmanın doğal yollarla sağlanması, düzenli olarak ortam değerlerinin ölçülmesi, nem alıp- verme özelliğine sahip cihazlarının yerleştirilmesi önemlidir (Kuzucuoğlu, 2014: 343-344).

Aydınlatma ve Işık

Arşiv depolarının aydınlatılmasında kullanılan floresan lambalar maliyeti düşük ve yaygın olarak kullanımda olmasıyla beraber yüksek ölçüde UV ışını saçmaktadır. Elde edilen ışık ölçümleri sonucunda değerlerin ideal olanın (kağıt malzeme için 50 lux en fazla 80 lux kabul edilebilir) yüksekinde kaldığı (89- 99 lux) görülmektedir. Fakat defterin çoğu kutular içerisinde muhafaza edilmekte ve ışık genellikle sırt kısma gelmektedir. Bu sayede kutularda muhafaza edilen defterler ışıktan direkt olarak etkilenmemektedir. Işık seviyeleri sürekli olarak bu düzeyde kalıyorsa filtreleme, ışıklandırma sürelerinin sınırlandırılması ya da düşük ışık şiddetine sahip LED türü aydınlatmalara geçilmesi önerilmektedir. Eğer bunlar mümkün değilse ışık maruziyetinin etkisini azaltmak için defterlerin sırt kısımları ışık geçirmez bir malzemeyle örtülebilir veya çoğu defterde olduğu gibi ışık geçirmez kutularda saklanabilir. Elektriklerin gitmesi durumunda devreye giren jeneratöre bağlı aydınlatmaların ışık şiddeti ölçülememiştir. Bundan dolayı uzun vadede maruz kalma durumunda bu ışık kaynağı ölçülemediğinden olası bir risk olarak değerlendirilebilir. Jeneratör devreye girdiğinde ışık kaynağının ölçümü yapılmalı, mümkünse endirekt ve düşük lux değerine sahip lambalarla değiştirilmelidir. Kesinti esnasında belge maruziyetini azaltmak için aydınlatmaların sadece geçici ve bölgesel olarak çalıştırılması sağlanabilir. Bunlar dışında genel anlamda arşiv binalarının depolama alanlarında aydınlatma ve ışık denetimi konusunda dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda sıralanmıştır:

- Kağıt malzemenin saklandığı depolar mümkün olduğunca güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır. Güneş ışığı diğer tüm yapay ışık kaynaklarına göre daha fazla morötesi ışık barındırdığından çok daha fazla bozulmaya yol açacaktır.
- Arşiv malzemelerin bulunduğu ortamların aydınlatılmasında akkor lambalar floresan lambalara tercih edilmelidir. Eğer floresan lambalar kullanılacaksa lambalar morötesi filtresi ile kaplanmalıdır. Işığın esere ulaşmasının engellenemediği durumlarda eserin boyutlarına uygun hazırlanmış özel kutularda muhafaza edilmelidir.

- Depolama alanlarında pencere kullanımı tercih edilmemelidir. Eğer pencere var ise ultraviyole koruyucu film uygulanarak, perde veya panjur çekilerek, yapay aydınlatmaya UV filtreleri takılarak, depo alanının kullanılmadığı zamanlarda ışıklar kapatılarak ve malzeme kutularda depolanarak hasar en aza indirilebilir (Resim 6.1).
- Kullanım dışı durumda iken tamamen karanlık kalması sağlanmalıdır. Kullanım dışı zamanlarda ışıkların kapalı olmasının sağlanması için zaman sayaçlı ve sensörlü ışıklandırma kullanılabilir.
- Arşiv materyallerinin kullanımı esnasında maruz kalacağı ışık şiddeti ortalama 55 lüks olmalıdır. Bu değerin 80 lüksü geçmemesi gerekir (Walker, 2010, s.6; Konuklar, 2018, s.4).
- Işık şiddetini, UV ve IR ışınımaları periyodik aralıklarla ölçüm yapıp kaydedecek sistemler kurulup, denetim yapılmalıdır.
- Işık nedeniyle hasara uğradığı tespit edilen koleksiyonlar için aydınlatma şartları gözden geçirilmelidir (Yöndem, 2019, s. 143, 145).
- Depolama alanlarındaki aydınlık seviyesinin 150 lüks veya daha az olması gerekmektedir (CCI, 2002, s.2).



Resim 6. 1. Eserlerin maruz kaldığı güneş ışığı (a) , engellemek için kullanılan perde (b) panjur (c)

Kaynak: Conn, 2006, s.3 (a); Kuzucuoğlu, 2011, s.20 (b.c)

Müzecilik alanında aydınlatma kriterleri genelde 50-300 lüks arasındadır. Örnek olarak, son derece ışığı duyarlı malzemelerde (deri, tekstil, fotoğraf, kağıt vb.) 50 lüks, ışığa duyarlı sınıfında yer alan malzemelerde (Lake eşya, tempera resimleri, boyanmamış organik

malzemeler, sepetçilik, kemik, boynuz, fildişi, bitki malzemeleri, dişler) 100 lüks, Orta derecede hassas malzemelerde (resimler (yağlı, akrilik) mobilyalar, boyalı yüzeyli nesneler, çok renkli paneller, bitmiş ahşap yüzeyler) 150 lüks, hassas olmayan malzeme grubundaki metal, taş, seramik ve bazı cam türlerinde 300 lükstür (NPS, 2016, s.4:42). Karşılaştırmak gerekirse, direkt güneş ışığı 100.000 lüks'e kadar bir değere sahipken dolaylı güneş ışığı 10.000 lüks, parlak spot lambalarsa 2.000 lüks değerinde ışık yaymaktadır (Michalski, 2004, s. 78).

Hava Kirleticiler

Havadaki kirlenici maddelerle başa çıkmak mümkündür. Sıkıca kapatılmış kapılar, pencereler ve sergi vitrinleri ile toz seviyeleri azaltılabilmektedir. Depolama alanlarında gerçekleştirilecek düzenli temizlik uygulamaları ve depolanan koleksiyonun kapalı bir dolap, kutu vb. içerisinde bulunması tozun yayılmasını en aza indirmektedir. Koleksiyonu kirlenici gazlardan uzak tutmak için, zararlı maddelerin belirlenip ortamdan uzaklaştırılmalıdır. Alternatif olarak, moleküler elekler barındıran bir kağıt türü olan MicroChamber®¹⁷ gibi malzemelerden üretilmiş depolama ve paketleme ürünleri kullanılabilir. Belirli molekülleri hapseden bu malzemeler diğer nitelikli depolama malzemeleriyle fiyat açısından farklılıklar göstermemektedir (Museums Galleries Scotland, 2024 a).

Hava kirliliği ve tozun etkilerini en aza indirmek için depolama ortamlarına havalandırma sistemlerinin kurulması ideal bir çözüm olacaktır. Fakat bu sistemlerin kurulması fazlasıyla maliyetlidir. Finansal olarak daha erişilebilir tedbirler alınması için aşağıdaki uygulamaların değerlendirilmesi önerilmektedir:

- Koleksiyonu mümkün olduğunca açık bir şekilde sergilemekten uzak durulmalı,
- Dayanıklı, tozu geçirmeyen vitrin ve dolaplar tercih edilmeli,
- Depo ortamındaki eserlerin saklanması asitsiz, yumuşak kağıtlar tercih edilmeli ya da asit içermeyen koruyucu kutularda muhafaza edilmeli (Resim 6.2).
- Ziyaretçi ve aktif olarak personel kullanımına açık ortamların temizliğine özen gösterilmeli,

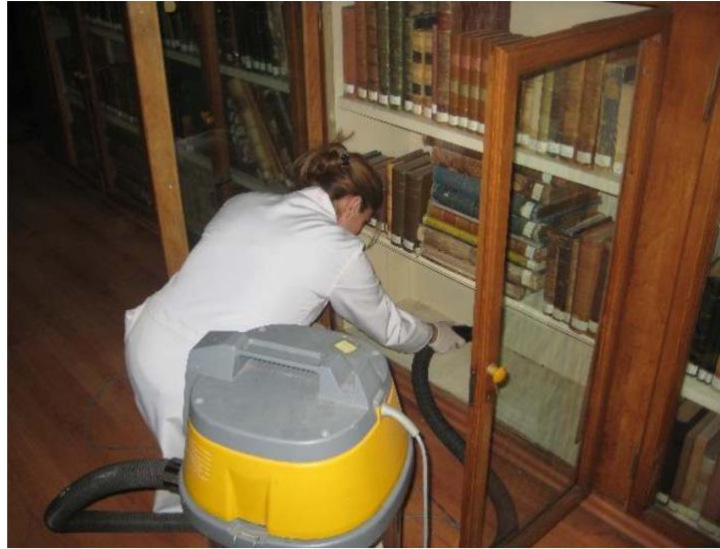
¹⁷ MicroChamber®, özellikle arşiv, müze ve kütüphane koleksiyonlarının korunması amacıyla geliştirilmiş, hava kirlenicilerini ve zararlı gazları emme özelliğine sahip özel bir kağıt ve karton ürün grubudur. Conservation Resources International firması tarafından üretilmektedir (kaynak nasıl gösteriliyor bak).

- Depo ve sergi ortamlarının temizliği tozun alınması şeklinde değil hepa filtreli sũpũrgeler kullanılarak geręekleřtirilmelidir (Resim 6.3) (Kızık Kiraz, 2018, s.166).



Resim 6. 2. Asitsiz kutu ve hareketli raf sistemleri

Kaynak: Bradford Systems. (t.y.).



Resim 6. 3. Dolap ve rafların kuru temizliği

Kaynak: Kızık Kiraz,2018, s.166



Resim 6. 4. Hepa filtreli süpürge ile kuru temizlik

Kuru temizleme, Hepa filtreli yumuşak başlı süpürgeler ile yüzeydeki veya sayfa aralarındaki toz, böcek yumurtası ve döküntü gibi istenmeyen maddelerden arındırılarak gerçekleştirilir. Böcek ve tozdan temizlenen eserler depolama alanlarına yerleştirilir

Kaynak: R.C. Mutlu, kişisel arşiv, 2025

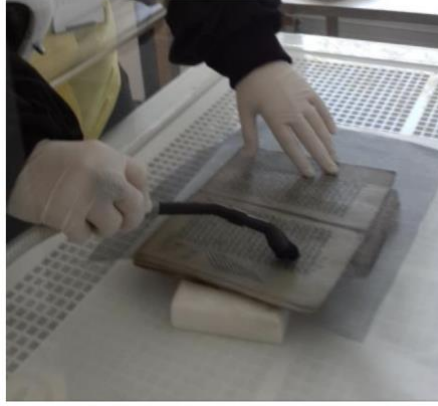
Zararlılarla Mücadele (Mikroorganizma, Böcek ve Kemirgenler)

Mikroorganizmaları arşiv belgelerinden uzaklaştırmak için aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir. Bunlar:

- Kitapların ve yerleştirildiği rafların tozu düzenli aralıklarla temizlenmelidir. Kitapların temizliğinde HEPA filtreli, emiş gücü ayarlanabilen konservasyon süpürgesi kullanılarak temizlenmelidir (Resim 6.4 - Resim 6.5).
- Aktif durumda olmayan kuru haldeki küfler, havalandırması iyi olan bir ortamda çeker ocak veya özel vakumlu masalarda yumuşak fırçalar kullanılarak dikkatli bir şekilde temizlenmelidir.
- Kimyasal antifungal (mantar öldürücü) ve fumigant kullanımı koleksiyon ve insan sağlığı için riskli olması sebebiyle kullanımı uygun değildir. Bunun yerine mikroorganizmaları parçalayan ve yok eden %70 oranında etanol-su çözeltisi kullanılabilir. Uygulama tecrübeli konservatörler gözetiminde gerçekleştirilmelidir, aksi halde uygulama mürekkep akması, kağıdın zarar görmesi veya su lekelerinin oluşması ile sonuçlanabilmektedir.
- Mikroorganizmaların kontrol edilmesinde şok dondurma, değiştirilmiş atmosfer, gama radyasyonu ve dehidrasyon gibi uygulamalar gerçekleştirilebilir. Fakat her eser için

uygulamalar aynı olmayabilir. İdeal uygulamaya karar verilmesinde bu alanda çalışan uzmanlar birlikte çalışarak karar vermelidir.

- Mikroorganizmaların temas yolu veya hava akışı ile taşınabilme olasılığı göz önünde bulundurularak, koleksiyon belirli aralıklarla kontrol edilerek varsa yeni oluşan mikroorganizmalar diğer eserlerden ayrı bir yere koyularak müdahale edilmelidir.
- Dışarıdan koleksiyona dahil olan eserler mutlaka ilk olarak kontrol edilip, uygun temizlik ve dezenfeksiyon adımları gerçekleştirildikten sonra depo ortamına veya çalışma alanlarına yerleştirilmelidir (Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, t.y., s.2).



Resim 6. 5. Mikroorganizma tahribatına rastlanan eserin vakumlu kabin içerisinde konservasyon süpürgesi ile temizliği

Kaynak : Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi Konservasyon ve Araştırma Merkezi, 2015, s.3

Gerek organik gerek inorganik koleksiyonlara zarar verebilen bu biyolojik zararlılarla mücadele önleyici koruma çerçevesinde planlanmalı, var olmalarını ve üremelerine engel olacak stratejiler geliştirilmelidir. Biyolojik zararlılarla mücadele etmek süreklilik isteyen bir eylemdir. Bina içerisinde ya da içindeki koşulların değişmesiyle her daim yeni riskler oluşabilmektedir. Çevresel koşulların devamlı olarak denetim altında olduğu alanlarda bile karanlıkta veya havasız alanda hayatta kalabilen türler ayrıca ideal koşulları bulduğunda hayata dönen organizmalar vardır. Koleksiyona dışarıdan gelen malzemelerde zararlı riski barındırmaktadır. Bundan dolayı zararlılarla mücadelede devamlı bakım, takip etme, tespit ve tanımlama oldukça önemlidir (Koçak, 2019, s.29).

Koleksiyonlardaki potansiyel zararlıların izlenmesi şu şekilde yapılır:

- Tüm personeli böcek belirtilerini tanımları için eğitmek,
- Koleksiyon alanlarına ve risk altında olabilecek belirli nesnelere vurgu yaparak tüm alanların düzenli denetimlerini yapmak,
- Ölü böcekler, larvalar, frass (böcek dışkısı) gibi böceklerin belirtilerini toplamak,
- Böcek tuzakları kullanmak. Bu tuzakların amacı böceklerin mevcut olup olmadığını bulmaktır, onları yok etmek değildir (Dawson, Crossman, & Henderson, 2019, s.14).

Zararlıların izlenmesinde tek bir tuzak türü yoktur. Çok çeşitli türleri olan zararlıların farklı izleme durumları olduğu gibi, birden çok tuzak türü bulunmaktadır. Bundan dolayı her durumdaki çevresel şartlar ve belirli riskler için ideal olan tuzakların, gözlemlenmesi muhtemel zararlıların hareketleri de dikkate alınarak seçilmesi gerekmektedir (Resim 6.6).¹⁸



Resim 6. 6. Zararlıların izlenmesi için kullanılan yaygın tuzaklar

Kaynak: Preservation Equipment Ltd. (t.y.).

¹⁸ Detaylı bilgi için bakınız: <https://museumpests.net/monitoring-trapping/monitoring-trap-selection/>
<https://www.preservationequipment.com/Blog/Blog-Posts/Common-museum-pest-identification-and-trap-selection>

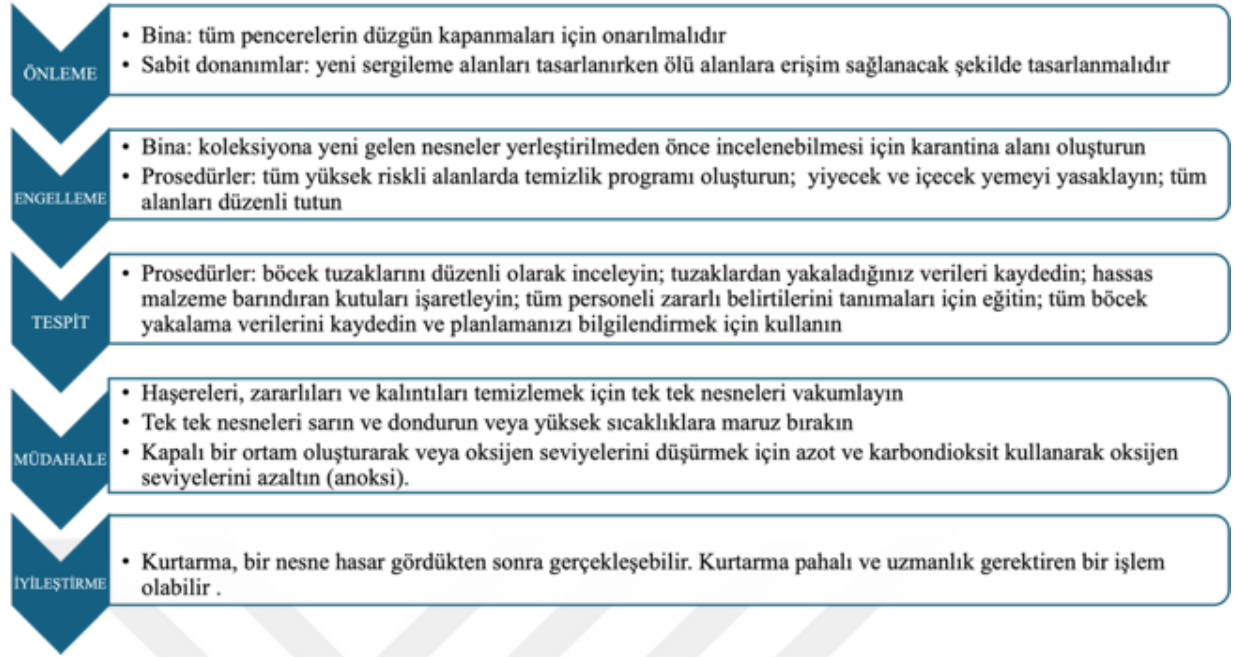
Yapışkan tuzaklar kullanılırken yapılması gerekenler şu şekildedir;

- Tuzaklar hazırlanmadan önce eserlerin bulunduğu depoların planı çizilmelidir.
- Plan üzerinde riskli bölgeler ve tuzakların konulduğu yerler işaretlenmelidir.
- Tuzaklar senede 4 kez değiştirilmelidir ve değiştirilen tuzaklar aynı yere konulmalıdır. Her defasında farklı yere konmamalıdır.
- Bir depoya en fazla 2 tuzak konulmalıdır (Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, 2015, s.6).

Arşiv, müze ve kütüphane binalarında zararlılara rastlanması durumunda, çeşitli müdahale seçenekleri vardır. Bunlar şunlara bağlıdır:

- Koleksiyonun türü,
- Zararlıların türü,
- Müze binası, demirbaş malzemeler ve bağlantı parçaları,
- Müze prosedürleri.

Zararlılarının kontrol edilmesi Önleme, Engelleme, Tespit, Müdahale ve İyileştirme adımları çerçevesinde düşünülmelidir. Bina, donanım ve prosedürler değerlendirilmelidir. Kimyasal veya yüksek teknolojiye sahip çözümler daha çekici gelebilir; fakat ilk olarak daha az maliyetli ve daha az uzmanlık gerektiren çözümler denenmelidir. Kimyasal yöntemlerin insanlar ve koleksiyon için zarar oluşturabileceği unutulmamalıdır. Zararlı sorunlarına yönelik bazı çözüm örnekleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Bağlı olunan kurum için doğru çözüme karar vermek, koleksiyon bakım stratejinizde hedefler belirlenmesine yardımcı olacaktır (Şekil 6.1) (Dawson, Crossman & Henderson, 2019, s. 19).



Şekil 6. 1. Zararlı sorunlarına yönelik bazı çözüm örnekleri

Kaynak: Dawson, Crossman & Henderson, 2019, s. 19

Böcek ve Kemirgenlerin Engellenmesi

Tüm böcekler yaşam döngüleri süresince yetişkin olana kadar başkalaşım geçirirler. Böceklerin geçirdiği evreler şunlardır; yumurta- larva- pupa ve sonrasında yetişkin böcektir. Bazı türleri dışında sıklıkla en büyük tahribatı larva döneminde verirler. Kemirgenlerin meydana getirdikleri hasarların boyutları daha büyük olduğundan daha fazla risk oluştururlar. Böcek ve kemirgenlerin depolama alanlarına girişini ve çoğalmalarını önlemek için çeşitli önlemler alınmalıdır. Bunlar:

- Depolama alanlarında böcek ve kemirgenlerin varlığı düzenli aralıklarla takip edilmelidir. Zararlılarla başa çıkmanın en iyi yolu düzenli olarak izleme yapmaktır. Böcek tuzaklarıyla yapılan izlemeler sayesinde, böceklerin giriş alanları, sayıları, yaşadığı bölgeler ve yaşam şartları hakkında verilere ulaşılmaktadır. Ulaşılan veriler problemli alanların belirlenmesinde ve yapılacak müdahalelerin karar verilmesinde kullanılır.
- Koleksiyona dahil edilecek dışarıdan yeni gelen bütün eserler depolama alanlarına yerleştirilmeden önce kontrolden geçmelidir. Açık renkli bir yüzeyde; metin ve cilt

kısmı ayrıntılı olarak gözden geçirilmelidir. Bu işlem sırasında kutu içinde muhafaza edilen eserin diğer eserlerle temas etmesi engellenmelidir.

- Yapışkan tuzak kullanımı: bu yöntem böceklerle karşılaşmadan önce yakalama imkanı sağlar ve belirli türdeki böcekler bu şekilde yakalanabilir. İnceleme yapmanın zor olduğu dolap ve raf arkalarına yerleştirilerek kullanılabilir. Tuzağa gelen böceklerin türleri tanımlanabilir ve sayıları belirlenebilir.
- Zararlıları çeken unsurların ortadan kaldırılması: depolama alanlarına yakın yerlerde yiyecek ve içecek tüketilmemeli, çiçek ve bitki yetiştirilmesi engellenmelidir. Çöp kutuları düzenli olarak boşaltılmalı ve bu esnada temiz davranılmalıdır. Tavan araları ve bodrum kat alanları belirli aralıklarla kontrol edilip temizlik yapılmalıdır.
- Zararlıların üremesi ve çoğalmalarına engel olacak ortam koşulları sağlanmalıdır: iyi hava dolaşımına sahip, hijyenik, serin ve nemsiz bir ortam.
- Zararlıların binaya girişi engellenmelidir: pencere ve kapıların sıkı bir şekilde kapatılmış olması ve yapılabilirse tel yerleştirilerek tedbir alınmalıdır. Binanın dışında yer alan boruların ağızları, böcek girişini önleyecek şekilde yalıtılmalı ve duvarlarda bulunan çatlak ve delikler tespit edilip onarılmalıdır.
- Binanın dışındaki aydınlatma sistemlerinde böcekleri daha az çeken sodyum buharlı lamba çeşitleri tercih edilmelidir.
- İdeal bir depolama ortamında sıcaklık 20 °C'yi, bağıl nem %50'yi geçmemelidir (Kızık Kiraz, 2018, s.16).

Arşiv, müze ve kütüphane binalarında IPM (Integrated Pest Management-Entegre Zararlı Yönetimi) zararlı istilasının önüne geçilmesi ve pestisit uygulamalarını azaltmayı hedefleyen önleyici korumanın en önemli basamağıdır (Trematerra & Pinniger, 2018, s.232). “Önlemek tedavi etmekten daha iyidir” ilkesiyle hareket eden Entegre Zararlı Yönetiminde temel yaklaşım tahribatsız olarak zararlı varlığının önüne geçmek veya en az seviyeye indirmektir (Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi Konservasyon ve Araştırma Merkezi, 2015, s.11).

Entegre Haşere Yönetimi Uygulama Basamakları:

- Haşereye Karşı Müze Binasında Uygulanan İyileştirme ve Onarımlar,
- Kültür Varlığı Depolarının ve Dolaplarının İyileştirilmesi,
- Müze Depolarında İklimlendirme Sistemlerinin Kurulması,
- Yiyecek ve Diğer Organik Maddelerin Depolardan Uzaklaştırılması,
- Etkili İzleme Sistemlerinin Kurulması,
- Kimyasal İlaç Kullanılmadan Böcek Öldürme Yöntemleri¹⁹ (İvgin, 2021, s.190).

Kağıt tabanlı koleksiyonların bakımıyla ilgili genel maliyetleri göz önünde bulundurmak önemlidir. Bir IPM programı, ihmali ve bunun sonucunda eserlerin bozulmasını önleyecek ve sonuç olarak iyileştirici koruma ve tedaviler için artan harcama ihtiyacını ortadan kaldıracaktır (Pinniger, 2012, s.13).

Hırsızlık ve Vandalizm

Kütüphane ve arşivlerde koleksiyonun yüksek değeri sebebiyle, hırsızlık ve vandalizme karşı koruma sağlanmalıdır. Bu koruma basit kilitlerden detaylı güvenlik sistemlerine kadar değişebilmektedir.

- Sıklıkla en iyi koruma yöntemi, bina çevresine yerleştirilen izinsiz giriş alarmları ve iç ortamlara yerleştirilen hareket sensörlerinin direkt yerel polis departmanına veya başka bir 24 saat hizmet veren dış denetim birimine bağlanmasıyla sağlanabilmektedir.
- Mesai saatleri içerisinde, kullanıcı ve personel tarafından ortak kullanılan tek bir giriş/çıkış kapısı olması güvenlik açısından en iyisidir. Diğer tüm kapılar alarm sistemine bağlı hale getirilerek yetkisiz girişler tespit edilebilmektedir.
- Pencereler kapalı ve kilitli tutulmalıdır.

¹⁹ Detaylı bilgi için bkz. İvgin, İ. (2021). Müze depolarında entegre haşere yönetimi. In S. Gedük & A. H. Kuzucuoğlu (Eds.), Kültürel miras uygulamalarında önleyici koruma (ss. 187–206). Hiper Yayın.

- Bina anahtarları ve nadir eserlerin bulunduğu alanların anahtarları belirli kişilerde olmalıdır. Anahtar sahiplerinin listesi güncel tutulmalı ve personelin kurumdan ayrılma durumunda anahtarların iadesi zorunlu olmalıdır.
- Depo alanlarına erişim sınırlı olmalıdır ve araştırmacılar bu alanlara girerken personel tarafından eşlik edilmelidir (Ogden, 1999).

Yangın

Yangın riskinin azaltılması için iyi bir temizlik, düzenli bakım, depolama alanları ile elektrikli ekipmanların denetimi ve sıcak çalışmaların kontrolü sağlanmalıdır. Kitapların kutular içinde muhafaza edilmesi hem ateşe hem de suya karşı bir miktar koruma sağlar fakat birçok kütüphanedeki kitaplar kutu içerisinde değildirler. Rafların tamamen kitaplar ile dolu olması, aralarda boş alanlar olmasına göre daha yavaş bir yanma gerçekleşir ve kitapların boyutlarına göre gruplanması, dışarı taşan ve zarar görebilecek kısımların en aza indirilmesine yardımcı olmaktadır. Yangın söndürme sistemlerinin kullanılması önemlidir, fakat yeni yapılan kütüphane ve arşivlerde tasarımın yoluyla yangın risklerinin en aza indirilmesi, özellikle duman ve sıcaklık alarm sistemleriyle birleştiğinde daha verimli hale gelmektedir (Bendix ve Moore, 2023, s. 366). Tüm dedektörler ve alarm sistemleri düzenli olarak test edilmeli ve üreticilerin özelliklerine göre bakımı yapılmalıdır (Ogden, 1999).

Yangını başlamadan fark etmek ve tanımlamak, alarm sistemlerinin devreye girmesi ve müdahale edilmesi için ihtiyaca yönelik çeşitli sistemlerden ideal olanı tercih edilmelidir. NOVEC-1230, FM-200, inergen ve argon gibi söndürücüler günümüze halon gazına alternatif olarak kullanılmaktadır. Bu gazlar gazlı yangın söndürme sistemlerinde kullanılan temiz gaz söndürücülerdir. Bu sistemler özellikle arşivler, müzeler ve elektronik donanımların bulunduğu ortamlarda kullanılmaktadır. Arşiv malzemelerinin muhafaza edildiği depolar için en ideal yangın söndürme sistemleri de gazlı sistemlerdir. Tüm gazlı söndürme sistemlerinin maliyeti yüksek olsa da koleksiyonların değeri düşünüldüğünde bu sistemlerin tercih edilmesi çok da yüksek maliyetli olmadığı görülmektedir (Kızık Kiraz, 2018, s.168).

Kütüphane ve arşiv materyallerinden oluşan tüm depo alanları, direkt yerel itfaiyeye veya 24 saatlik başka bir monitöre kablolu bir yangın algılama ve alarm sistemi kurulmalıdır. Kurum personeli ve yerel itfaiye iş birliği ile bir yangın güvenliği programı geliştirilmelidir. Var olan tüm yangın tehlikeleri ortadan kaldırılmalıdır. Belirli aralıklarla yangın denetimleri ve

tatbikatlar düzenlenmeli ve personele tahliye uygulama adımları konusunda eğitim verilmelidir (Ogden, 1999).

Suya Karşı Koruma

Suyun etkilerinden korunmak arşiv malzemeleri için oldukça önemli bir problemdir. Ufak bir su arızası malzeme için büyük etkisi olan ve geri dönülemez bir bozulmaya sebep olabilmektedir. Suyun etkilerinden korunma yöntemleri şu şekilde sıralanabilir:

- Bina çatısı periyodik aralıklarla kontrol edilmelidir, ihtiyaç halinde onarımı ve yenilemesi yapılmalıdır.
- Binanın dışında bulunan su olukları ve kanallar sıklıkla temizlenmelidir.
- Su sızıntısına sebep olabilecek su ve buhar boruları, tuvalet ve lavabolar, sıhhi tesisat alanları depolama alanlarının yakınında yer almamalıdır.
- Koleksiyonların yerleştirildiği raf ve dolaplar yerden en az 10 cm yüksekte olmalı, tavan ve duvarlara yakın olacak şekilde yerleştirilmemelidir.
- Su ve nemi algılayabilen alarm sistemleri bulunmalıdır (Kızık Kiraz, 2018, s.168- 169).

Dijital Ortama Aktarma

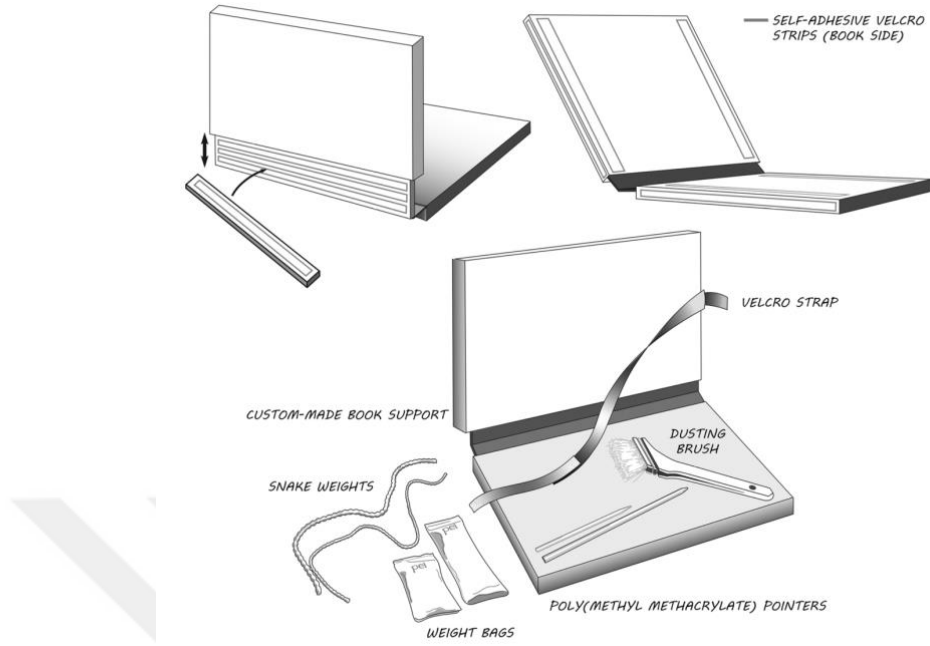
Dijitalleştirmekteki amaç orijinal belgelerin yıpranmasını önlemek ise uygulama aşamasında oluşabilecek tahribatın önüne geçmek için çok dikkatli davranmak gereklidir. Dijitalleştirme uygulamaları belgelerin tahribat riskini arttırmaktadır çünkü işlem esnasında belgeye çok kez dokunulması söz konusudur (Adcock, 2010, s.60). Bundan dolayı dijital ortama aktarma esnasında kullanılan tarayıcı cihazlar belgelerin boyutuna ve formuna uygun olmalı, uygulamayı yapan personel pamuklu eldiven ile özenli bir şekilde uygulamayı gerçekleştirilmelidir.

Koleksiyondaki belgelerin dijital ortama aktarılmış hali yok ise veya okunabilir değil ise belgeye direkt olarak temas edilmesi durumunda uygun kitap destekleri, pamuklu eldiven ve kitap ağırlığı gibi malzemeler yardımıyla belgelere doğru bir şekilde temas edilmelidir (Kiraz, 2021, s.290).

Bir kitabın dijitalleştirilmesi için gerekli malzemeler, mevcut kaynaklara bağlı olarak oldukça kapsamlı ya da sınırlı olabilir. Örneğin, düz bir şekilde açılabilen ve iyi durumda olan kitaplar bir tarayıcı veya kamera ve düz bir zemin dışında çok fazla malzemeye ihtiyaç duymamaktadır. Fakat kitapların çoğu bir tür destek malzemesine ihtiyaç duymaktadırlar.

Hangi desteğin kullanılacağına karar verilmesi, kitabın türüne, yapasına, açılma açısına, malzemesine ve mevcut durumuna bağlıdır. Bütçe, mevcutluk, malzemenin sürdürülebilirliği ve kişisel tercihler de karar aşamasında önemlidir. Amaç dijitalleştirme esnasında kitabın tam olarak desteklenmesini sağlayarak zarar görme riskini en aza indirmektir. Kitap desteğine ek olarak, dijitalleştirme esnasında yardımcı olması için sıklıkla çeşitli araç ve yardımcı ekipmanlara ihtiyaç duyulur. British Library'deki konservatörler, dijitalleştirme ekibiyle birlikte temel malzemelerden oluşan bir ekipman paketi hazırlamıştır (Şekil 6.2.). Bu pakette şunlar bulunmaktadır.

- Kitap desteği: bir standart boyut kabaca A5–A3 kitaplara uyar, ancak diğer boyutlar mevcuttur
- Velcro kayışlar: görüntü yakalama sırasında kitabı desteğe sabitlemek için dikey sayfalara yerleştirilmiş çeşitli malzeme ve renklerde. Pamuktan yapılmış kayışlar standart seçimdir, ancak Tyvek® daha hassas bir malzeme gerektiğinde veya kayış çekimde olduğunda polyester kullanılabilir
- Poli(metilmetakrilat) işaretçileri: düz kalmadıklarında yatay sayfaları hafifçe tutmak için bir düz kenar, biri eğimli
- Fırçalar: fotoğraf alanını toz ve döküntülerden uzak tutmak için
- Ağırlıklar: çeşitli boyutlarda. Bunlar, yedek bir çift el yerine sayfaları nazikçe tutmak veya işaretçileri yerinde tutmak için kullanılabilir.
- Tyvek yastıkları: farklı şekil ve boyutlarda, özellikle zayıf veya kırık omurgaları desteklemek için kullanışlıdır
- Köpük takozlar ve Plastazote® off-cuts: ek destek olarak kullanılabilir; düz açılan bir metin bloğunu desteklemek için veya kıvrımları desteklemek için
- Bükülmüş yapıştırılmış polyester ve asitsiz kağıt: sayfa desteği veya sayfa çevirmeye yardımcı olmak için kullanılabilir
- Polyester kılıflar: gevşek parçalar veya yabancı malzemeler için (Cawson & Pollard, 2023, s.531- 533).



Şekil 6. 2. Velcro kayış ve diğer kullanışli ekipmanlarla özel yapım kitap desteği

Kaynak: Cawson & Pollard, 2023,s.532

Depolama Sistemleri ve Raf Malzemeleri

Devamlı olarak depolama alanlarında saklanan nüfus defterleri için kullanılan depolama sistemlerinin uygunluğu ve kullanılan malzemelerin seçimi koleksiyonun korunmasıyla doğrudan ilişkilidir. Bilinçsiz bir şekilde yapılan depolama, ideal olmayan depolama ortamları raf ve koruyucuları koleksiyonun bozulmasına sebep olmaktadır. Aşağıda bahsedilen öneriler ile bozulmalar yavaşlatılarak koleksiyonun koruması sağlanacaktır.

Arşiv depolarındaki koleksiyonun depolanmasında, açık depolama sistemlerine göre daha korunaklı olan kompakt depolama sistemleri tercih edilmelidir. Bu sistemler, eserlerin yükünü taşıyabilecek sağlamlıkta olmalı; bundan dolayı kullanılacak sistemler koleksiyonun niteliği göz önünde bulundurularak planlanmalıdır. Açık raf sistemleri tercih edilmişse, olası bir sarsıntı durumunda eserlerin raflardan düşmesini önlemek amacıyla rafların ön kısmına metal malzemeden oluşan engeller yerleştirilmelidir. Aynı şekilde kompakt sistemlerinde de eserlerin önüne metal engeller yerleştirilmelidir. Bu engellerin yüksekliği, rafın yüksekliğinin üçte biri kadar olmalıdır. Kapalı depolama sistemlerinde, sarsıntı esnasında kapakların

açılmasını engellemek amacıyla mekanik kilitli sistemler kullanılmalı; su baskınına karşı yerden yükseklik 15-20 cm olacak şekilde tasarımlar gerçekleştirilmelidir (Ertürk, 2012, s.163-164). Raf ve duvar arasında en az 5 cm olacak şekilde boşluklar yer almalıdır (Biasiotti, 2016, s.4).

Depolama sistemlerinin yüksekliği en fazla iki metre olmalıdır. Rafların fazla yüksek olması eserlerin görünebilmesini ve denetimi açısından zorluklar çıkarabilmektedir (Johnson ve Horgan, 1979, s.35). Raflar arasındaki koridor genişliği koleksiyondaki eserlerin boyutu göz nünde bulundurularak 70 ile 120 cm arasında olması gerekmektedir, taşıma esnasında güvenlik ve hava sirkülasyonu düşünüldüğünde koridor genişliği bir metreden az olmamalıdır (Denis, Egger, Gipolou, Boudjemal, Arreto ve Ruijter, 2010, s. 26). Arşiv ve kütüphane materyallerinin saklandığı raf ve dolaplarda kullanılan malzemelerin kimyasal açıdan kararlı olması gereklidir. Kitapların muhafazasında ideal olarak çelik raf kullanımı önerilmektedir (CCI-11/7, 1995, s. 2).

Nüfus arşivlerindeki defterin boyutları ve ağırlıkları fazla olduğundan yatay bir şekilde depolanması önerilmektedir. En fazla üç dört defterin üst üste depolanması uygun olacaktır. Koruma duruma kötü olan büyük boyuttaki defterler asitsiz kutularda muhafaza edilmelidir. Kutular açık ya da kapalı raf sistemlerine yerleştirilecekse, ön kısımlarına olası bir sarsıntı esnasında düşmeye karşı engelleyici elemanlar yerleştirilmelidir (Ertürk, 2022, s.316).

Defterlerin Kullanım Süreci

Arşiv malzemeleri kurum personeli tarafından aktif olarak kullanılan ve araştırmacılar tarafından farklı alanlarda başvuru birincil bilgi kaynaklarıdır. Kütüphane ve arşiv malzemeleri insan kaynaklı pek çok fiziksel tahribata maruz kalmaktadırlar. Sayfaların yırtılması ve koparılması, üzerine yazı yazılması veya çizim yapılması, sayfa kenarlarının kıvrılması, bilinçsizce yapıştırılan bant uygulamaları, ciltlerin zorlanarak açılması gibi durumlara sık sık rastlanmaktadır. Bu tür tahribatların belirli ölçüde onarımı mümkün olsa da malzemenin fiziksel olarak yıpranmasını ve taşıyıcı yapısının gücünün azalması zamanla kaçınılmaz olmaktadır (Sucu, 2019, s.145).

Nüfus defterlerinde de yukarıda sıralanan tahribatları görmek mümkündür. Bilinçsizce bant kullanımı, sayfa kenarlarında yırtık ve kirlenmeler, cilt kısımlarında yırtılmalar, yanlış onarımlar bu bozulmalardan bazılarıdır. Bu tür tahribatların önüne geçilmesi için defterlere

doğru şekilde müdahale edilmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca bozulmaların ilerlemesini engelleyecek uygulamalarla mevcut durumun korunması sağlanabilir.

Dijital ortama aktarılmış defterlerin incelenmesi fiziksel tahribat riskini ortadan kaldırmaktadır. Fakat dijital ortamda görüntüsü olmayan ya da okunabilirliği düşük kayıtlar için deftere bakılacaksa aşağıdaki maddelere dikkat etmek gerekmektedir.

- Boyutu büyük olan defterlerin raftan alınmasında iki elin kullanılması ve alınacak defter başka bir defterin altında kalıyorsa ilk olarak üstteki defteri kaldırılması uygun olacaktır.
- Raftan indirilen defterler uygun boyutta arabalarla taşınmalıdır.
- Temiz kuru ellerle veya ince tek kullanımlık nitril veya lateks eldivenlerin kullanımı önerilmektedir.
- Defterlerin açılmasını kolaylaştırmak için uygun destek malzemeleri kullanılmalıdır.
- Defterle çalışılan alanda yiyecek ve içecek tüketilmemeli ve gıda ürünleri çalışılan defterler ile aynı masada olmamalıdır.
- Defterlerin herhangi bir bölümüne özellikle mürekkepli kalem kullanılarak yazı yazılmamalı ve işaretleme yapılmamalıdır (CCI-11/7, 1995).



7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Arşivler, bünyesinde bulundurdıkları koleksiyonları gelecek kuşaklara aktarmakla sorumlu kuruluşlardır. Koleksiyondaki belgeler zaman içerisinde çevresel, fiziksel, biyolojik faktörler, insan ve afet etkisi gibi nedenlerden kaynaklı bozulmalara uğrayarak yok olma riski ile karşı karşıyadır. Arşiv koleksiyonunun uygun çevresel koşullar altında muhafaza edilmesi, belgelerin fiziksel olarak doğru şekilde işlenmesi, uygun arşivleme malzemeleriyle depolanması ve olası afet risklerine karşı gerekli önlemlerin alınması gibi önleyici koruma uygulamaları sayesinde, belgelerde meydana gelebilecek bozulmaların büyük ölçüde önüne geçilebilmekte ve uzun vadeli korunmaları sağlanabilmektedir. Olası bozulmaları önceden tespit ederek gerekli önlemleri almak, bozulma meydana geldikten sonra çalışmalar yapmaktan çok daha etkili, maliyeti azaltan ve sürdürebilir bir koruma yaklaşımıdır.

Önleyici koruma eserlere direkt olarak müdahale etmeden oluşabilecek bozulmaların önüne geçmek adına gerçekleştirilen çalışmaların tümünü kapsamaktadır. Bu tez çalışmasında da arşiv depolarında muhafaza edilen ve sürekli bilgi alma amaçlı kullanılan arşiv belgelerinin korunması için önleyici koruma yaklaşımları ele alınmıştır. Özellikle çevresel faktörlerin denetimi, fiziki ortam koşulları, biyolojik zararlıların tespiti ve önlenmesi, insan faktörü, doğal afet risklerinin incelenerek önerilerin oluşturulması çalışmanın içeriğini oluşturmaktadır.

Tez kapsamında, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı bünyesindeki iki farklı arşiv deposunda, arşiv belgelerinde bozulmaya yol açabilecek faktörler belirlenmiş; söz konusu faktörler dikkate alınarak izleme ve gözlem yoluyla mevcut koruma durumu değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, koleksiyonun uzun vadeli korunmasına yönelik önleyici koruma önerileri geliştirilmiştir.

Çalışmada gerçekleştirilen izleme çalışmalarının ilk adımı olan sıcaklık ve bağıl nem değerlerinin ölçülüp kaydedilmesi için seçilen A-402-1 ve A-403 numaralı arşiv depolarına birer adet datalogger yerleştirilmiştir. 14 aylık izleme sonuçlarına göre A-402-1 numaralı arşiv deposunun verileri daha dengeli bir seyir halindedir. A-403 numaralı arşiv deposunun sıcaklık değerleri özellikle kış dönemlerinde ciddi bir düşüş ile karşı karşıya olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum bağıl nem seviyelerini artırmakta ve arşiv belgelerinin nem çekerek kabarmasına sebep olarak fiziksel hasar oluşturabilmektedir. Ayrıca, yüksek bağıl nem seviyeleri zamanda küf oluşumuna yol açabilmektedir. Düşük sıcaklığın bir diğer etkisi belgelerin gevrekleşerek kırılganlaşmalarına sebep olmaktadır.

İzleme süresince elde edilen verilere göre, A-403 numaralı arşiv deposunun bağıl nem değerlerinin genellikle yüksek seyrettiği; özellikle bazı aylarda %52- 57 değerlerine ulaştığı gözlemlenmiştir. Sıcaklık dalgalanması bakımından değerlendirildiğinde, A- 402-1 numaralı arşiv deposunun sıcaklık dalgalanmasının 2-5 °C arasında değişmekle birlikte, Aralık 2024 ayında olağan dışı bir fark gözlemlenmiş ve sıcaklık farkı 9,3 °C olarak kaydedilmiştir. A- 403 arşiv deposunun sıcaklık dalgalanmasının daha belirgin olduğu ve Aralık 2024 ayında 11 °C'e kadar ulaştığı belirlenmiştir.

A-402-1 numaralı arşiv deposunun iklimlendirme sisteminin düzgün çalışmadığı halde sıcaklık ve bağıl nem ortalamalarının sıklıkla ideal değerlerde kaldığı, dalgalanmalar arasındaki farkın daha az olduğu görülmektedir. Bu durum yalıtım sisteminin dış ve iç ortam arasındaki dengeyi koruduğunu göstermektedir. A-403 numaralı arşiv deposunun iklimlendirme sistemi düzenli çalıştığı halde sıcaklık ve bağıl nem ortalamalarının kış aylarında çok düştüğü, zaman zaman yüksek bağıl nem dereceleri gözlemlenmektedir . Bu durumda arşiv belgelerinin biyolojik zararlara karşı açık hale gelmesine sebep olmaktadır. Bu durum iklimlendirme sisteminin ortam için yetersiz kaldığını, kalibrasyon sorunları olabileceğini ya da mevsimsel olarak değerlerin kontrol edilmemesinden kaynaklı olabilmektedir. Ayrıca kapıların sık sık açık kalması ortamdaki değerlerin stabilitesini bozarak iklimlendirme sistemlerinin düzgün çalışmasını etkilemektedir.

Yaz ve kış aylarında kontrol edilmeyen değerler, mevsimlerden etkilenecek ideal olmayan sınırlara yol açmaktadır. Bundan dolayı incelenen her iki arşiv deposunda da iklimlendirme ve izleme sistemlerinin kontrol edilmesi önerilmektedir.

Arşiv belgelerinin uygun bir şekilde korunması açısından sıcaklık ve bağıl nem değerlerinin sabit tutulması büyük önem taşımaktadır. Belgeler ani dalgalanmalar nedeniyle bozulabilmektedirler. Bu nedenle, sıcaklık ve bağıl nem değerlerinin yıl boyunca ideal olan değerlerde stabil bir şekilde tutulması sağlanmalıdır. Mevsimsel değişimlere bağlı olarak ortam koşullarının doğrudan değiştirilmesi yerine, mevsimsel etkileri dengelemek amacıyla uygun önlemler alınmalıdır. Özellikle yaz aylarında bağıl nemin artması durumunda, nem alma cihazları kullanılması önerilmektedir. Bu durumda bağıl nem düşerken sıcaklık yükselir, bu nedenle nemlendirici ve ısıyı dengeleyen cihazlar kullanılabilir. Direkt olarak dış ortamdan gelen hava ile temas ortadan kaldırılmalıdır. Önleyici koruma kapsamında, koleksiyonun alışık

olduğu ve uygun değerlere sahip ortam koşullarının korunması, bozulma riskinin en aza indirilmesi açısından kritik bir unsur olarak kabul edilmektedir.

Biyolojik zararlıların tespit edilmesi amacıyla kullanılan yapışkan tuzaklar, arşiv depolarında farklı üç noktaya yerleştirilmiştir. On dört aylık izleme süreci sonunda, üç farklı sinek türüne rastlanmıştır; bunun dışında herhangi bir böcek türü gözlemlenmemiştir. Tespit edilen sinek türlerinin dış ortam kaynaklı olduğu değerlendirilmiş olup, bu tür zararlıların arşiv ortamına girişini engellemek amacıyla depo kapılarının sürekli kapalı tutulması, periyodik ilaçlama çalışmaları ve gerekli fiziksel engelleyici önlemlerin alınması önerilmektedir.

Aydınlatma ve ışık denetimi kapsamında, floresan lambalar ile aydınlatan arşiv depolarında bulunan defterlerin direkt ışık kaynağına maruz kalan, sırt kısmına gelen ışık şiddeti ölçülmüştür. Ölçümler hem deftere yakın bir konumda hem de ışık kaynağına daha yakın bir konumda gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem ışığın çeşitli açılardan etkisini değerlendirmek için kullanılmıştır. Elde edilen ölçümlerin ideal değerler arasında kalmadığı fakat çok üst sınırlarada çıkmadığı görülmektedir. Arşiv depolarında dağılmış ve kötü durumda olan defterlerin çoğu kutu içerisinde muhafaza edilmektedir. Bu da ışığın direkt olarak deftere temasını engellemektedir. Işık seviyelerinin sürekli olarak ölçülen değerlerde kaldığı varsayılırsa, filtreleme ve aydınlatma sürelerinin sınırlandırılması ya da düşük ışık şiddetine sahip LED türü aydınlatmalar tercih edilmesi önerilmektedir.

Muhafaza koşulları açısından kutulu ve kutusuz defterlerin durumları arasında belirgin farklılıklar ortaya çıkmıştır. Kutu içerisinde saklanan defterlerin toz, nem ve fiziksel yıpranmalara karşı daha korunaklı olduğu, kutusuz muhafaza edilen defterlerde ise deformasyon ve bozulma riskinin arttığı görülmüştür. Ortamdaki toz seviyesinin yüksek olduğu raflardan, defterlerden ve zeminden anlaşılmaktadır. Toz seviyelerinin azaltılması için kapıların kapalı tutulması, depolama alanlarında düzenli temizlik işlemlerinin yapılması, defterlerin kutular içinde saklanması, havalandırma sistemlerinin kontrol edilmesi, depolama sistemlerinin eğer ki koleksiyon için uygunsa kapalı dolaplar olacak şekilde tercih edilmesi önerilmektedir. Ayrıca kullanım gereği sürekli giriş çıkışların olduğu arşiv depolarına girişlerde, personelin galoş giyerek ortama yabancı madde getirmemesine ve tozun kontrol edilmesine katkı sağlayacaktır.

Afet faktörü açısından depolama alanları incelendiğinde fiziksel sarsıntılara karşı depolama rafları duvara ve tavana sabitlendiği gözlemlenmiştir. Ancak, açık raf sistemi

kullanılması nedeniyle, şiddetli sarsıntılarda arşiv defterlerinin yerinden oynama veya düşme riski bulunmaktadır. Bunun için rafların ön kısmına bir engel yapılarak düşme riski en aza indirilebilmektedir. Yangın için tüm depolama alanlarında alarm sistemlerinin yanı sıra, “HFC-227ea” gazlı yangın söndürme sistemi bulunmaktadır. Bu sistemlere ek olarak, depoların bulunduğu kat koridorlarında yangın hortumu ve yangın söndürücü tüplerin yer aldığı yangın dolapları bulunmaktadır; ayrıca yangın çıkış kapılarının sürekli açık olduğu tespit edilmiştir. Su baskını riskine karşı ise herhangi bir önleyici tedbirin alınmadığı belirlenmiştir. İncelenen depoların yer aldığı katlarda su kaynağı olabilecek tuvalet bulunmamaktadır. Bununla birlikte, yangın, deprem ve su baskını dışında ortaya çıkabilecek diğer acil durumlara karşı da detaylı bir afet ve acil durum yönetim planının oluşturulması gerekmektedir.

Güvenlik ve vandalizm kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde kurum binasının çevresinin talle çevrili olduğu, ön ve arka giriş kapılarında güvenlik kulübelerinin ve kartlı giriş sisteminin bulunduğu, arşiv depolarına girişlerin kartlı sistemle olduğu, her deponun giriş çıkış noktalarını gören güvenlik kameraları olduğu gözlemlenmiştir.

NVİGM bünyesinde bulunan ve Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı’na bağlı arşiv depolarının mevcut koruma durumu, önleyici koruma kapsamında yapılan inceleme sonuçlarına göre; sıcaklık ve nem denetimi için yapılan izleme çalışmalarından elde edilen verilere bakıldığında uluslararası koruma standartlarının yer yer üst ve alt sınırlarda kaldığı görülmüş (görece uygun sınırlar) ve belirgin çevresel dalgalanmaların meydana geldiği gözlemlenmiş. Arşiv depolarında, değerlerin sabitlenerek korunması ve iklimlendirme sistemlerinin düzenli bakım ve kontrollerinin yapılması sağlanmalıdır. Aydınlatma ve ışık denetimi için mevcutta bulunan ışık kaynaklarının filtrelenmesi veya daha az ışık şiddeti yayan başka bir ışık kaynağıyla değiştirilmesi önerilmektedir. Bu önlemlerin alınmaması durumunda zamanla arşiv belgeleri hasara uğrayarak yok olma riski ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Zararlı izleme çalışmalarında arşiv belgeleri için zararlı olabilecek böcek türlerine rastlanmamıştır. Bunlar dışında gerçekleştirilen gözlem çalışmaları kapsamında, depoların fiziksel durumu ile bozulmaya neden olabilecek diğer etkenler incelenmiştir. Depolama raflarında kullanılan açık raf sistemi duvara ve tavana sabitlenmiş olsa da aşırı fiziksel sarsıntılarda problemlere yol açabileceği düşünülmektedir. Yine açık raf sistemi ile depolama hava kirliliği ve tozun yayılmasına sebep olmaktadır. Bozulma derecesi yüksek dağınık halde olan defterler kutular içinde muhafaza edilerek depolanmaktadır. Arşiv belgeleri için büyük bir tehlike olan yangın için gazlı yangın söndürme sistemleri kullanılmıştır. Koleksiyonun olası durumlarda zarar

görmesi veya sürekli olarak teması en aza indirmek amacıyla her bir belge dijital ortama aktarılmaktadır.

Önleyici koruma açısından incelenen arşiv depolarının belirli şartlarının uygun koruma standartlarına göre düzenlenerek arşiv belgelerinin uzun vadede korunması sağlanmalıdır. Arşivdeki belgelerin sürekli kullanım halinde olması koruma açısından zorluklara neden olmaktadır. Bu durumda kullanım sağlayan personelin arşiv depolarında bilinçli olarak çalışması, belgelere doğru muamele edilmesi oldukça önemlidir. Çevresel faktörleri izlenmesi ve denetimi için konservatörler görevlendirilerek aylık raporlar oluşturulmalıdır. Uygun olmayan koşulların düzeltilmesi için idare ile iş birliği içerisinde çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

Mevcut durumda muhafaza edilen arşiv depolarının iyileştirilmesi için önleyici koruma önerileri sunan bu çalışma, başlangıçta yeni kurulacak arşiv depoları için yol gösterici bir kılavuz oluşturma amacıyla planlanmıştır. Ancak çalışma süreci boyunca arşivlerin yeni depolama alanlarına taşınması gerçekleşmiş ve bu bağlamda, taşıma sonrası oluşan yeni koşullarda göz önünde bulundurularak değerlendirmeler yapılmıştır. Dolayısıyla çalışma yalnızca mevcut eski depoların korunma durumunu ortaya koymakla kalmamış, aynı zamanda taşınmış arşiv koleksiyonun sürdürülebilir şekilde korunmasına katkı sağlayacak çevresel ve yapısal koşullara da ışık tutmuştur. Bununla birlikte, sürekli kullanılan diğer kurum arşivlerinde karşılaşılabilecek bozulma faktörlerini tanımlamakta; bu etkenlerin tespiti ve iyileştirilmesi için uygulanabilecek yöntemlere dair detaylı bir rehber niteliği taşımaktadır. NVİGM bünyesinde bulunan arşiv depolarının denetimi için ilk kez böyle sistemli bir çalışma gerçekleştirilmesi bakımından da önemli bir örnek teşkil etmektedir.

Mevcut korunma durumlarının incelenme sonuçlarına göre sıcaklık ve bağıl nem dalgalanmaları, uygun olmayan ışık seviyeleri, hava kirliliği ve tozun denetimi, kullanıcı kaynaklı riskler değerlendirilmesi gereken başlıca bozulma faktörleri olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma kapsamında ele alınan tüm bu risk unsurlarına karşı geliştirilen önleyici koruma önerilerinin uygulanması, arşiv depolarındaki koruma koşullarının iyileştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Taşınması gerçekleşmiş yeni arşiv depolarında yapılan gözlem ve değerlendirmeler, mekânsal düzenlemeler ile birlikte önleyici koruma ilkelerinin büyük oranda dikkate alındığını göstermektedir. Sıcaklık ve bağıl neme dair datalooger değerleri, izleme yapılan bir hafta

boyunca ortalama sıcaklık 20 °C ve %49 bağıl nem düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu değerler sürekli kullanım durumunda olan arşiv depoları için ideal sınırlar arasında yer almaktadır. Ortamın aydınlatılmasında LED sistemlerin kullanılması ve ışık seviyelerinin 15-50 lux aralığında olması, ışık kaynaklı bozulmaların önüne geçilmesi adına olumlu bir uygulamadır. Depolama alanlarında gazlı yangın söndürme sistemleri, yangın sensörleri ve acil çıkış kapılarının bulunması yangın riskine karşı etkili önlemlerin alındığını göstermektedir. Binayla ilgili tüm su tesisatlarının depo alanları dışında yer alması su baskını riskine karşı alınan önemli bir tedbirdir. Güvenlik açısından kartlı giriş sistemleri ve belgelerin bulunduğu katlar dışına çıkarılmaması gibi uygulamalar belge güvenliği ve erişim kontrolü bakımından önemli avantajlar ortaya koymaktadır. Ayrıca açık raf sistemi yerine kompakt dolapların tercih edilmesi, arşiv belgelerinin fiziksel olarak daha güvenli koşullarda muhafaza edilmesini sağlamaktadır. Tüm bu uygulamalar değerlendirildiğinde, yeni arşiv depolarının hem yapısal hem de işlevsel açıdan önleyici koruma standartlarına büyük ölçüde uygun olduğunu göstermektedir.

Bu tez kapsamında elde edilen bulgular, yalnızca mevcut arşiv ortamlarının değerlendirilmesi açısından değil, aynı zamanda taşınma süreci tamamlanmış yeni arşiv depolarında uygulanacak koruma politikalarının şekillenmesine ve bu alanların sürdürülebilir olarak korunmasına yönelik yol gösterici niteliktedir.

Sonuç olarak, arşiv koleksiyonlarının uzun vadeli olarak korunabilmesi için çevresel koşulların izlenmesi, fiziksel tehditlere karşı önlemler alınması ve kurumsal ölçekte sürdürülebilir bir önleyici koruma anlayışının benimsenmesi gerekmektedir. Bu tez çalışmasıyla, önleyici koruma ilkeleri doğrultusunda yapılacak sistematik uygulamaların, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü başta olmak üzere benzer nitelikteki diğer kamu kurumlarının arşiv hizmetlerine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

EXTENDED ABSTRACT

Examination of Documents in Archive Storages in the Context of Preventive Protection and Protection Suggestions: The Case of General Directorate of Population and Citizenship Affairs Archive Repository

Archives are institutions that bear the responsibility of preserving the collections under their custody and ensuring the transfer of this cultural heritage to future generations. However, over time, archival documents become vulnerable to various deterioration factors, including environmental, physical, and biological agents, as well as human-induced damage and unforeseen disasters. These deterioration factors can significantly threaten the long-term usability and integrity of archival materials. Therefore, the application of preventive conservation methods has gained critical importance. Such methods include maintaining appropriate environmental conditions, utilizing archival-quality storage materials, ensuring disaster preparedness, and implementing ongoing monitoring systems. Preventive protection, which focuses on mitigating potential risks without applying direct intervention to the material itself, offers an efficient and sustainable conservation strategy. This approach becomes particularly crucial for archival repositories that are frequently accessed and used, as it allows for preservation without interrupting daily archival operations.

The primary objective of this thesis is to comprehensively evaluate the storage conditions of archival documents held by the General Directorate of Population and Citizenship Affairs (GDPCA), with a specific focus on the Directorate of Population Archives. The evaluation is conducted within the framework of preventive conservation principles, emphasizing the identification of existing or potential deterioration risks, the analysis of current environmental and infrastructural conditions, and the development of sustainable and institution-specific conservation strategies. In doing so, the study draws upon internationally recognized archival standards and incorporates scientific environmental monitoring techniques.

To achieve its aims, the research adopts a qualitative case study approach. The study universe comprises 18 archival repositories affiliated with the Directorate of Population Archives. From this group, two archival depots—designated as A-402-1 and A-403—were selected as representative samples. These depots were chosen based on their differing orientations, storage systems, building structures, and climate control mechanisms. Data were collected using both quantitative and qualitative techniques. Quantitative data included temperature and humidity measurements obtained through dataloggers, light intensity readings conducted using luxmeters, and pest monitoring through insect traps. Additionally, qualitative observations were made regarding the physical condition of the archives, structural characteristics, and potential operational risks.

The research process involved a continuous monitoring period of 14 months, during which comprehensive environmental data were collected and analyzed. For the measurement of temperature and relative humidity, an Elitech RC-4HC Temperature and Humidity Datalogger was installed in each depot. The data acquired were visualized graphically and subjected to comparative analysis. Results showed that depot A-402-1 exhibited relatively stable and favorable environmental conditions, despite lacking a functioning HVAC system. In contrast, depot A-403, which was equipped with an active HVAC system, experienced significant seasonal fluctuations. In particular, the winter season posed risks due to low temperatures and elevated humidity levels, which can lead to issues such as paper deformation, mold growth, and increased brittleness in archival materials.

Interestingly, although depot A-402-1 lacked an operational climate control system, the more consistent temperature and humidity values observed suggest that it benefited from effective insulation and structural integrity. On the other hand, the HVAC-equipped depot A-403 showed instability, possibly due to faulty system calibration, inadequate building envelope insulation, or sensitivity to seasonal weather changes. Moreover, frequent door openings in both depots were identified as factors that negatively impacted microclimatic stability, thereby increasing the risk of document deterioration.

Biological threats were assessed through the use of insect traps placed within the storage areas. These traps captured three types of flies, which were believed to have entered from the external environment. While no major pest infestation was observed during the study period, several preventive recommendations were made. These included keeping storage area doors closed whenever possible, performing routine disinfestation procedures, and installing physical preventive barriers at potential entry points.

Light exposure was evaluated using an LX1010B Lux Meter. Although measurements indicated that light levels did not exceed critical thresholds for archival deterioration, they were still above ideal values. Since most documents were stored inside archival boxes, direct light contact remained limited. Nonetheless, the study recommends replacing existing lighting with LED fixtures, installing UV filters, and limiting the duration of lighting in storage areas to reduce the cumulative effects of light-induced degradation.

Dust accumulation was visibly noted on shelving units, floors, and even on the surfaces of some archival documents. This type of contamination can contribute to physical abrasion, chemical decay, and increased vulnerability to mold or pests. To mitigate dust-related risks, it was recommended to keep storage doors closed, carry out regular cleaning procedures, house documents inside archival-quality boxes, and, where possible, transition to closed cabinet storage systems. The use of shoe covers by personnel accessing these areas was also suggested as an effective preventive measure to limit external contamination.

In the context of disaster preparedness, the storage facilities were found to include basic fire prevention mechanisms such as HFC-227ea gas-based fire suppression systems, fire alarms, portable extinguishers, and fixed shelving. However, risks related to other potential disasters, including earthquakes and floods, were only partially addressed. Although no water sources were detected near the archival storage floors, no dedicated infrastructure for flood prevention was found. Furthermore, emergency exit doors were observed to be frequently left open, which compromises both safety and security. Accordingly, the study proposes the installation of anti-fall barriers on shelving units, ensuring that emergency exits remain closed unless needed, and the development of a comprehensive disaster and emergency management plan.

From the perspective of security and protection against human-induced damage or vandalism, the archive storage areas demonstrated satisfactory conditions. Measures such as controlled access systems using personnel cards, perimeter fencing, and surveillance cameras at entry points help to safeguard archival holdings. These systems are essential for minimizing risks posed by frequent access and high personnel traffic in archival environments.

An additional opportunity to enrich the study arose during the research period, as the archival collections were transferred to newly constructed storage facilities. This transition allowed for a comparative analysis between the conditions of the old and new storage environments. Observations indicated that the newly established depots aligned more closely with modern preventive conservation standards. Improvements included stable climate control

systems (maintaining 20 °C temperature and 49% relative humidity), the use of LED lighting, sealed and automated fire protection systems, and the implementation of compact shelving units instead of open shelf designs. These upgrades collectively contributed to a more resilient, efficient, and secure archival ecosystem.

In conclusion, this study provided an in-depth evaluation of the current condition of the GDPCA's archival depots. Several deterioration risks were identified, including fluctuations in temperature and humidity, suboptimal lighting, dust accumulation, and the effects of human activity. Based on these findings, the study proposed a range of applicable and sustainable preventive conservation strategies. These strategies were tailored to the specific structural, environmental, and operational characteristics of the institution. Ultimately, the findings of this thesis not only contribute to the preservation of the GDPCA's valuable documentary heritage but also offer a practical reference model for similar public institutions tasked with the long-term preservation of frequently accessed archival materials. It is strongly emphasized that trained conservation professionals should take an active role in the regular monitoring of environmental parameters, collaborate closely with administrative units, and promote the implementation of a dynamic and continuous preventive conservation policy for the long-term safeguarding of archival collections.



KAYNAKLAR

- Adcock, E.P. (2010), Kütüphane Malzemesinin Bakım ve Kullanımında İfla İlkeleri.
- Adli Entomoloji. (t.y.). *Calliphoridae* familyası genel özellikleri. <https://www.adlientomoloji.com/calliphoridae-familyasi-genel-ozellikleri/> (Erişim tarihi: 10.07.2025)
- AFAD (2013). Ulusal Deprem stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP).
- Ahunbay, Z. (2014). *Tarihi çevre koruma ve restorasyon*, YEM Yayınları.
- Airtable. (t.y.). *Veri tablosu görüntüleme bağlantısı* [Veri platformu sayfası]. <https://airtable.com/appDYIyYgYCS7jY4V/shrwW9TvxEpZxBgFQ/tblfPxSscLxUyo9c5/viwD3Z7bJwp8Qh66V/rec2595oYIYyS9aoM/fldkktJS8qyzUTj3g/attU3AesSvZGDxeIt?viewControls=on> (Erişim tarihi: 20.04.2025).
- Aladağ, H. (2010). *Kültür varlıklarının korunmasında koruma yönetimi süreci* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Alcántara, R. (2002). *Standards in Preventive Conservation: Meanings and Applications*. ICCROM.
- American Institute for Conservation (AIC). (t.y.). *Code of ethics*. <https://www.culturalheritage.org/about-conservation/code-of-ethics> (Erişim tarihi: 05.02.2025).
- Andover, MA. (2007). *Preservation leaflets. 5.5 Storage Enclosures for Photographic Materials* (rev. 2018). Northeast Document Conservation Center. https://www.nedcc.org/assets/media/documents/Preservation%20Leaflets/5_5_photostorage_2018.pdf
- Antomarchi, C. (2006). *Kültürel Miras Koleksiyonlarının Karşılaşılabilecekleri Risklerin Azaltılması Yönünde Bir Strateji. Koleksiyon Yönetimi Semineri: Müzeler ve Özel Koleksiyonlar*, İstanbul: İstanbul Antik A. Ş. Kültür Yayınları, 36-40.
- Archives and Records Association (UK & Ireland). (t.y.). *Paper archives and the agents of deterioration*. <https://www.archives.org.uk/collections-care-toolkit/paper-archives-and-the-agents-of-deterioration#neglect> (Erişim tarihi: 19.05.2025).
- Atagök, T. (2010). Müzecilik ve Türk müzeciliği. *Ege Mimarlık*, 2010(3), 8-11. <https://www.egemimarlik.org/cevirim-ici-okuma/74/1115>
- Aydınlı, C. (2020). *Borik asitin Sarcophaga africa (Wiedemann, 1824) (Diptera: Sarcophagidae) larvalarının gelişimi, sterilitesi ve histolojisi üzerine etkilerinin araştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Balloffet, N., Hille, J. (2005), *Preservation and Conservation For Libraries And Archives* American Library Association, Chicago.
- Batmaz, N. Y., & Biçici, G. (2021). Türkiye’de somut kültürel mirasın korunması üzerine bir alan araştırması: Kırıkkale-Delice örneği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 4(1), 97-110.

- Baydar, N. (2006). Kütüphanelerdeki ortam koşullarının yazma eserler için önemi. İ. Dağdelen, H. Türkmen, N. Ulu (Ed.), *Nimet Bayraktar'a armağan* içinde (s.31- 41). Türk Kütüphaneciler Derneği İstanbul Şubesi.
- Bendix, C., Moore T.E. (2023). The Ten Agents Of Deterior Ation, Conservation Of Books.
- Beşkonaklı, J. (2010). *Dolmabahçe Sarayı'nda endirekt koruma yöntemleri* [Yayımlanmamış doktora tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Biasiotti, A. (2016). *Yazma eserlerin bakımı ve elleçlenmesi* (M. Aydın, Çev.). Kültürel Mirasın Dostları Derneği.
- Bingöl, I. (1999). Türkiye'de konservasyonun tarihi. *I. Ulusal Taşınabilir Kültür Varlıkları Konservasyonu ve Restorasyonu Kolokyumu* (6-7 Mayıs 1999, Ankara, s. 9-15).
- Boersma, F. (2016). Preventive conservation- More than 'dusting objects'? An overview of the development of the preventive conservation profession. *Journal of the Institute of Conservation*, 39(1), 3-17.
- Bradford Systems. (t.y.). *Special collections and archive*. <https://bradfordsystems.com/education/special-collections-and-archive/> (Erişim tarihi: 11.05.2025).
- Brunn, M., & Coles, S. (t.y.). *Flies in historic sites and museums: What are the concerns?* Royal Alberta Museum. https://museumpests.net/wp-content/uploads/2014/03/flies_in_museums.pdf
- Canadian Conservation Institute. (1995–2022). *Basic care of books* (CCI Notes 11/7). <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/basic-care-books.html>
- Canadian Conservation Institute. (1995). *Storing works on paper* (CCI Notes 11/2). <https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/11-2-eng.pds>
- Canadian Conservation Institute. (2002). *General precautions for storage areas* (CCI Notes 1/1). <https://www.canada.ca/content/dam/cci-icc/documents/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/1-1-eng.pdf>
- Canadian Heritage. (t.y.). *Canadian Conservation Institute – Light Damage Calculator*. <https://app.pch.gc.ca/application/cdl-ldc/description-about.app?lang=en> (Erişim tarihi: 13.03.2025).
- Caple, C. (2012). A history of and an introduction to preventive conservation. In C. Caple (Ed.), *Preventive conservation in museums* (pp. 9-23). Routledge.
- Caswell-Olson, B., Lee, M., & Willer, A. M. (2022). *Leaflet 4.1: Storage and handling for books and artifacts on paper*. Northeast Document Conservation Center. <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/4.-storage-and-handling/4.1-storage-methods-and-handling-practices>
- Cawson, S., & Pollard, J. (2023). Digitisation. In A. Bainbridge (Ed.), *Conservation of books* (1st ed., pp. 526–538). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003162674-26>
- Corr, S. (1999). *Caring for collections: A manual of preventive conservation*. Heritage Council.

- Dawson, A., Crossman, A., & Henderson, C. (2019). *Preventive conservation for museums*. British Council.
- Doğruer, F. S. (2019). Türkiye'nin arkeolojik eser barındıran seçilmiş müzelerinde önleyici koruma bağlamında müze tasarımlarının irdelenmesi [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Dolar, A., & Yılmaz, E. Ş. (2014). Kültürel yapılarda biyolojik bozulma nedenleri. *Elektronik Mikrobiyoloji Dergisi*, 12(1), 1–19.
- Dorge, V., & Jones, S. L. (1999). *Building an emergency plan: A guide for museums and other cultural institutions*. The Getty Conservation Institute.
- Durukal, E. Erdik, M., Sungay, B., Türkmen, Z., Harmandar, E., “Yapısal Olmayan Deprem Risklerinin Azaltılması, Mitigation of Non-Structural Earthquake Risks”, Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, M. Kadioğlu, E. Özdamar (Derleyenler), 157-174. JICA, 2008.
- Durukal, E., Erdik, M., Sungay, B., Türkmen, Z., & Harmandar, E. (2008). Yapısal olmayan deprem risklerinin azaltılması. In M. Kadioğlu & E. Özdamar (Eds.), *Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri* (pp. 157-174). JICA.
- Ertürk, N. (2018). Müzelerde risklere hazırlık, *Yerel Kimlik Dergisi*, 55, 26-31.
- Ertürk, N. (2012). Müze koleksiyonlarının depreme karşı korunması. In N. Ertürk & H. Uralman (Eds.), *Müzebilimin ABC'si* (pp. 157–168). Ege Yayınları.
- Ertürk, N. (2022). Müzelerde depo yönetimi: Kâğıt eserlerin depolanması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 15(89), 305–322. <https://orcid.org/0000-0001-8389-1280>
- ESA Elektronik. (t.y.). *Extech 403125 ışık şiddeti ölçüm cihazı*. <https://www.esaelektronik.net/extech-403125-isik-siddeti-olcum-cihazı> (Erişim tarihi: 10.03.2025).
- Fabbri, B. (Ed.). (2012). *Science and conservation for museum collections*. Nardini Editore.
- Feilden, B. M. (1982). *Conservation of historic buildings*. Butterworth Scientific.
- Feilden, M. B. (2003). *Conservation of historic buildings*. Architectural Press.
- Gedük, S (2021). Müzelerde deprem risklerinin azaltılması. In A.H. Kuzucuoğlu, & S. Gedük (Eds.), *Kültürel miras uygulamalarında önleyici koruma* (pp. 33-45). Hiper Yayın.
- Gertz, J. (n.d.). 6.6 *Preservation and selection for digitization*. NEDCC Preservation Leaflets. <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/6.-reformatting/6.6-preservation-and-selection-for-digitization>
- Guild, S. (2018, rev. 2020, July 15). *Caring for paper objects*. Canadian Conservation Institute. <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/preventive-conservation/guidelines-collections/paper-objects.html#a2b>
- Guild, S. (2018). *Guidelines for the care of paper objects*. Canadian Conservation Institute. <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/preventive-conservation/guidelines-collections/paper-objects.html#a2>
- Heritage Collections Council. (1998c). *Damage and decay. reCollections: Caring for collections across Australia*. Commonwealth of Australia.

- ICOM-CC. (t.y.). *Terminology for conservation*. International Council of Museums – Committee for Conservation. <https://www.icom-cc.org/en/terminology-for-conservation> (Erişim tarihi: 03.02.2025).
- IFLA PAC & Council on Library and Information Resources. (International Federation of Library Associations and Institutions, 1999).
- IFLA. (2014). *Nadir ve yazma eser dermelerinin dijitalleştirilmesinin planlanması için kılavuzlar*. IFLA Nadir Eserler ve Özel Dermeler Bölümü.
- International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM). (t.y.). *RE-ORG: Preventive conservation*. <https://www.iccrom.org/section/preventive-conservation/re-org> (Erişim tarihi: 27.11.2024).
- International Federation of Library Associations and Institutions. (1999, May). *IFLA principles for the care and handling of library material* (International Preservation Issues No.1).
- IPM 2024 Organizing Committee. (t.y.). *IPM 2024 – Integrated Pest Management for Cultural Heritage*. <https://ipm2024.org> (Erişim tarihi: 07.05.2025).
- İvgin, İ. (2021). Müze depolarında entegre haşere yönetimi. In S. Gedük & A. H. Kuzucuoğlu (Eds.), *Kültürel miras uygulamalarında önleyici koruma* (ss. 187–206). Hiper Yayın.
- Kathpalia, Y. P. (1990). Arşiv malzemesinin korunması ve restorasyonu (Dr. N. Somer, Çev.). T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, Cumhuriyet Arşivi Dairesi Başkanlığı. (Orijinal eser 1973 yılında yayımlanmıştır).
- Kathpalia, Y. P. (1990). *Arşiv malzemesinin korunması ve restorasyonu* (N. Somer, Çev.) T.C. Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, Cumhuriyet Arşivi Dairesi Başkanlığı. (Orijinal eser 1973'te yayımlandı).
- Khan, M. A., & Ahmad, W. (2018). Termites: An overview. In M. A. Khan & W. Ahmad (Eds.), *Termites and sustainable management* (pp. 1–25). Springer International Publishing.
- Kızık Kiraz, M. N. (2018). Arşiv ve kütüphanelerde nadir eserleri koruma sorunları ve temel öneriler. *Art-Sanat*, 9, 161-175.
- Kiraz, M.N. (2021). Arşiv, müze ve kütüphanelerde bulunan kağıt eserlere yönelik önleyici koruma tedbirleri. In A.H., Kuzucuoğlu, & S. Gedük (Eds.), *Kültürel miras uygulamalarında önleyici koruma* (pp.281- 292). Hiper Yayın.
- Kocaeli, F. (2017). *Karakteristik örnekleriyle iç anadolu bölgesi müzelerinde önleyici koruma sorunları üzerine bir değerlendirme* [Yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Kocaeli, F., & Eskici, B. (2017). İç Anadolu Bölgesi müzelerinde önleyici koruma sorunları üzerine bir değerlendirme. *Restorasyon–Konservasyon Çalışmaları Dergisi*, 20, 53-64.
- Koç, H. (2019). *Vakıflar Genel Müdürlüğü Arşivinde bulunan İzzet Mehmet Paşa Vakfına ait yazma eserlerin bozulma durumlarının tespiti ve koruma önerileri* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Kültür Varlıklarını Koruma Anabilim Dalı].

- Koçak, E. (2019). *Müzelerde koruma planlaması çalışmalarının evrensel koruma kriterleri bağlamında irdelenmesi: Çorum Müzesi örneği* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü].
- Konuklar, M. (2008). *Kâğıt eserlerin tahribat nedenleri ve kontrolü: Millî Kütüphane yazma eser koleksiyonu uygulaması* (Uzmanlık tezi, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Millî Kütüphane Başkanlığı). Ankara.
- Konuklar, M. (2018). Elyazmalarının Korunması ve Onarılması Dersi (KOB 425) [Yayımlanmamış ders notları].
- Kökten, H. (2007). Müzede koruma. In B. Eskici, S. Çelik, D. Hepdinç, H. Kökten, & Y. S. Şener (Eds.), *Müzelerde önleyici koruma uzaktan eğitim programı*. Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları (ANKUZEM).
- Kökten, H., Eskici, B., & Şener, Y. S. (2007). Müze ve önleyici koruma. In B. Eskici, S. Çelik, D. Hepdinç, H. Kökten, & Y. S. Şener (Eds.), *Müzelerde önleyici koruma uzaktan eğitim programı*. Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları (ANKUZEM).
- Kuzucuoğlu, A. H. (2010). Müzelerde iklim ölçümleri ve pasif konservasyon. *Restorasyon–Konservasyon Çalışmaları Dergisi*, 6, 17-22.
- Kuzucuoğlu, A. H. (2014a). Arşiv binalarında risklere yönelik koruma çalışmaları: İstanbul Büyükşehir Belediyesi arşivleri örneği. *Arşiv Dünyası*, (16-17), 6–15. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1183881>
- Kuzucuoğlu, A. H. (2014b). Arşiv ve kütüphanelerdeki risklere yönelik pasif korumanın önemi. *Türk Kütüphaneciliği*, 28(3), 338-351.
- Kuzucuoğlu, A. H. (2019). Müze saraylar için önleyici/pasif koruma. *Art-Sanat*, 11, 241-253. <https://doi.org/10.26650/artsanat.2019.11.0011>
- Küçük, S. (2013). *Nüfus hizmetleri*. İçişleri Bakanlığı.
- Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü. (t.y.). *Kaman Kalehöyük Arkeoloji Müzesi'nde müzecilik eğitimi*. <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-144178/kaman-kalehoyuk-arkeoloji-muzesinde-muzecilik-egitimi.html> (Erişim tarihi: 22.02.2025).
- Kültürel Mirasın Dostları Derneği (KUMID). (t.y.). *Proje: Müzecilik eğitimi ve farkındalık çalışmaları*. <https://kumid.net/proje/8/div-styletext-alignleftstrongspan-stylefont> (Erişim tarihi: 28.02.2025)
- Lambert, S. (2011). RE-ORG: A methodology for reorganizing museum storage developed by ICCROM and UNESCO. *Ceroart*. <https://doi.org/10.4000/ceroart.2112>
- Library of Congress. (2021). *Digital preservation*. <https://www.loc.gov/preservation/digital/index.html>
- Lithgow, K., Lloyd, H., Brimblecombe, P., Yoon, Y. H., & Thickett, D. (2005). Managing dust in historic houses: A visitor/conservator interface. In ICOM Committee for Conservation (Ed.), *14th Triennial Meeting The Hague: Preprints* (Vol. 2, pp. 662–669). James & James/Earthscan.
- Lucchi, E. (2018). Review of preventive conservation in museum buildings. *Journal of Cultural Heritage*, 29, 180-193.

- Marcon, P. (2018). *Agent of deterioration: Physical forces*. Canadian Conservation Institute. <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/physical-forces.html#indir10>
- Michalski, S. (2004). Care and preservation of collections. In P. J. Boylan (Ed.), *Running a museum: A practical handbook* (pp. 51-90). ICOM.
- MicroDAQ. (t.y.). *T&D Illuminance UV Temp Humidity Data Logger*. <https://microdaq.com/tandd-illuminance-uv-temp-humidity-data-logger.php> (Erişim tarihi: 13.03.2025)
- Mitchell, B., & Bainbridge, A. (2023). Preservation enclosures for books and manuscripts. In A. Bainbridge (Ed.), *Conservation of books* (pp. 494-501). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003162674>
- MuseumPests.net. (t.y.). *Image gallery of museum pests*. <https://museumpests.net/newimagegallery/> (Erişim tarihi: 24.04.2025).
- Museums Galleries Scotland. (2024). *Advice sheet: Monitoring light and UV radiation in museums*. Museums Galleries Scotland.
- Museums Galleries Scotland. (2024a). *Advice sheet: Caring for paper collections*. <https://www.museumsgalleriesScotland.org.uk/advice-article/caring-for-paper-collections/#air-quality>
- Myrback, G. (2005, August 14-18). World library and information congress: Mountain vaults: A thousand years perspective. Oslo, Norway.
- National Park Service. (2006). *Müzecilik el kitabı, I. Bölüm*. <https://home.nps.gov/subjects/museums/museumhandbook.htm>
- National Park Service. (2016). *NPS museum handbook, part I: Museum collections environment* (pp. 4:40).
- National Park Service. (2019). *Museum fire protection*. In *Museum handbook* (Part I, Chapter 9, p. 9:1). U.S. Department of the Interior.
- North Carolina State University, Department of Entomology and Plant Pathology. (t.y.). *Order: Blattodea*. <https://genent.cals.ncsu.edu/insect-identification/order-blattodea/> (Erişim tarihi: 23.04.2025).
- Notton, D. G. (2018). *Identifying insect pests in museums and heritage buildings* (2nd ed.). The Natural History Museum. <https://www.researchgate.net/publication/325180755>
- NPS *Museum Handbook*, Part I (2014) Biological Infestations.
- Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü. (t.y.). *Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı*. T.C. İçişleri Bakanlığı. <https://www.nvi.gov.tr/arsiv-daire>
- Odabaş, H. (2021). Arşivlerde ve Kütüphanelerde Yerel kültürel Değerlerin Korunması Bağlamında Efemera Koleksiyonuna Karşı Sorumluluklar. ÇAKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Cilt: 12, Sayı: 1,17-46.
- Ogden, S. (1999). Protection from loss: Water and fire damage, biological agents, theft, and vandalism. *NEDCC preservation leaflets*. <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/overview#section3>

- Özdemir, M. Z. D. (2005). Türkiye’de kültürel mirasın korunmasına kısa bir bakış. *Planlama*, 31, 20-25.
- Özdemir, S. (2023). Önleyici korumaya tarihsel bakış. In F. Bayraktar & Z. Kayahan (Eds.), *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi / Cumhuriyetin 100. yılına armağan dizisi - XII / Türkiye’de sanatın 100 yılı* (pp. 421-438). Nobel Yayınevi.
- Özel, O. (2006). Osmanlı demografi tarihi ve Osmanlı arşivleri. In *Uluslararası Türk Arşivleri Sempozyumu / International Symposium on Turkish Archives, 17–19 November 2005, İstanbul (Presentations & Discussions)* (pp. 52–63). Ankara: Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü.
- Özen, E. (2016, Mayıs). Prof. Dr. Ayşen Savaş ile söyleşi. *Kültür ve Turizm Dergisi*, 28, 48-54.
- Özkasım, H., & Ögel, S. (2007). Türkiye’de müzecilik ve müzeciliğin gelişimi. *İTÜ Dergisi*, 2(1), 2005. İstanbul.
- Parker, T. A. (2007). *Preservation leaflet, 3-10 Integrated preventive pest management* (rev. 2024) Northeast Document Conservation Center. https://www.nedcc.org/assets/media/documents/Preservation%20Leaflets/03_10_IPM_2024_pdf.pdf
- Pinniger, D. (2012). Pests (Preservation Advisory Centre Publication, ISBN 978-0-7123-0929-5). The British Library Design Office.
- Pinniger, D., & Entomologist, C. (2012). The British Library Design Office, Golden spider beetle *Niptus hololeucus*. Preservation Advisory Centre: Pests.
- Pinniger, D., Entomologist C. The British Library Design Office, Golden spider beetle *Niptus hololeucus* May 2012, Preservation Advisory Centre.
- Preservation Equipment Ltd. (t.y.). *Preservation Equipment – Archival and conservation supplies*. <https://www.preservationequipment.com> (Erişim tarihi: 29.04.2025).
- Rose, C. L., & Hawks, C. A. (1995). A preventive conservation approach to the storage of collections. In C. L. Rose, C. A. Hawks, & H. H. Genoways (Eds.), *Storage of natural history collections: A preventive conservation approach* (Vol. 1, pp. 1-33). Society for the Preservation of Natural History Collections.
- Rottler Pest Solutions. (t.y.). *How to get rid of booklice*. <https://www.rotter.com/how-to-get-rid-of-booklice/> (Erişim tarihi: 20.04.2025).
- Rujiter, M. (2016). Depodaki koleksiyonların elleçlenmesi. (M. Uğuryol & M. Aydın, Çev.). In N. H. Denis, B. Egger, H. Gípoloulou, N. Boudjemai, & M. C. Areto (Eds.), *Kültür mirasını koruma el kitabı* (s. xx-xx). Kültürel Mirasın Dostları Derneği Yayınları. (Orijinal eserin yayımlandığı yıl: 2010).
- Shore, D. (2019). Museum fire protection. In National Park Service, Museum handbook (Part I, Chapter 9, pp. 9:1–9:70). U.S. Department of the Interior.
- Stewart, D. (2018). *Agent of deterioration: Fire*. Canadian Conservation Institute. <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/fire.html>
- Sucu, M. (2019). *Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivlerinde bulunan koru defterlerinin durum tespiti ve koruma önerileri* [Yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.

- Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi Konservasyon ve Araştırma Merkezi. (2015). *Yazma eserlerde biyolojik bozulmalar ve entegre zararlı mücadele programı* [PDF]. <https://suleymaniye.yek.gov.tr/Content/UploadFile/Doc/IPM.pdf>
- Süleymaniye Yazma Eser Kütüphanesi. (t.y.). *Böcekten arındırma* [PDF dosyası]. <http://www.suleymaniye.yek.gov.tr/Content/UploadFile/Doc/Böcekten%20arındırma.pdf> (Erişim tarihi: 05.04.2025).
- Tandoğdu, H.İ. (2015). *Tarihi anıt ve sitlerde önleyici koruma olarak ziyaretçi yönetimi: Topkapı Sarayı müzesi örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Total Enviro. (t.y.). *UV Light Meter UVA UVB*. <https://totalenviro.co.id/product/uv-light-meter-uva-uvb/> (Erişim tarihi: 10.03.2025).
- Trematerra, P., & Pinniger, D. (2018). Museum pests—Cultural heritage pests. In F. H. Arthur, R. T. Timlick, P. E. K. Fields, & D. S. Jayas (Eds.), *Recent advances in stored product protection* (pp. 232–233). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-56125-6_11
- Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı. (2015). *Kütüphanelerde böcek. Kitap Şifahanesi ve Arşiv Dairesi Başkanlığı Ar-Ge Birimi*. <https://kitapsifahanesi.yek.gov.tr/Content/UploadFile/Doc/KütüphanelerdeBöcek.pdf>
- Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı. (t.y.). *Yazma eserlerde mikroorganizma. Koruma ve Onarım Yayınları*. [PDF bağlantısı](#)
- UNESCO. (2010). *Cultural heritage protection handbook N°5: Handling of collections in storage*. UNESCO.
- Uylukçu, S., & Yılmaz Şentürk, E. (2023). Arşiv malzemesinin bozulmasına neden olan etkenler ve koruma yöntemleri. *Arşiv Dünyası*, 10(1), 24–43. <https://doi.org/10.53474/ad.1275907>
- Walker, A. (2006). *Basic preservation guidelines for library and archive collections* (Rev. ed.). National Preservation Office.
- Walker, A. (2010). *Basic preservation for library and archive collections* (Rev. ed.). British Library.
- Ward, P. (2010). *The nature of conservation: A race against time*. The Getty Conservation Institute.
- WebCite. (t.y.). *Archived content snapshot*. <https://www.webcitation.org/74AH119Uj> (Erişim tarihi: 28.02.2025).
- Weintraub, S. (1992). Creating and maintaining the right environment. In H. Whelchel (Ed.), *Caring for your collections* (pp. 18-29). Harry N. Abrams, Inc.
- Western Australian Museum. (2017). *Preventive conservation: Agents of decay – Light*. <https://manual.museum.wa.gov.au/conservation-and-care-collections-2017/preventive-conservation-agents-decay/light/index.html>
- Yağcı, H. (2021). Topkapı Sarayı Müzesi El Yazma Kütüphanesi'nde bulunan *Şakâiku'n Nu'mâniyye* adlı esere uygulanan koruma çalışmaları ve önleyici koruma önerileri. In S. Gedük & A. H. Kuzucuoğlu (Eds.), *Kültürel miras uygulamalarında önleyici koruma* (pp. 261-268). Hiper Yayın.

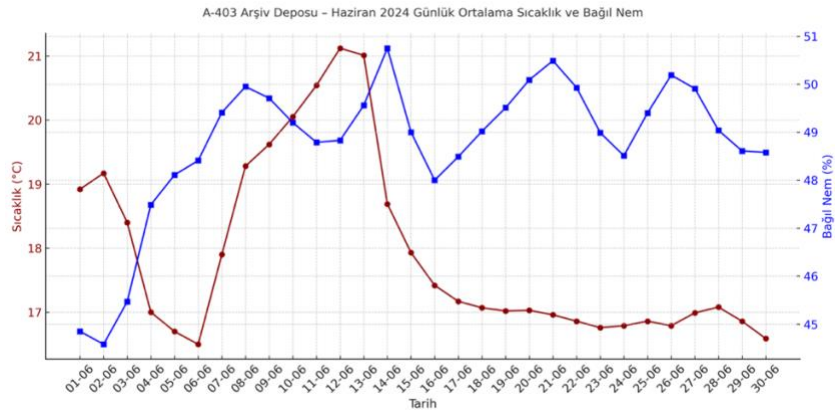
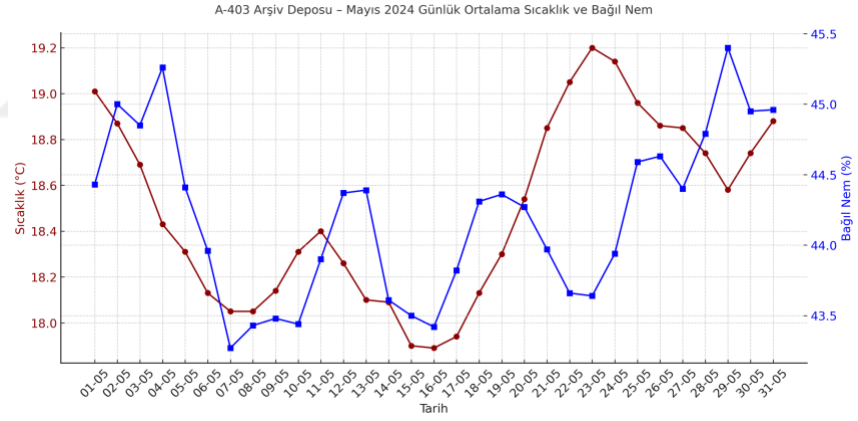
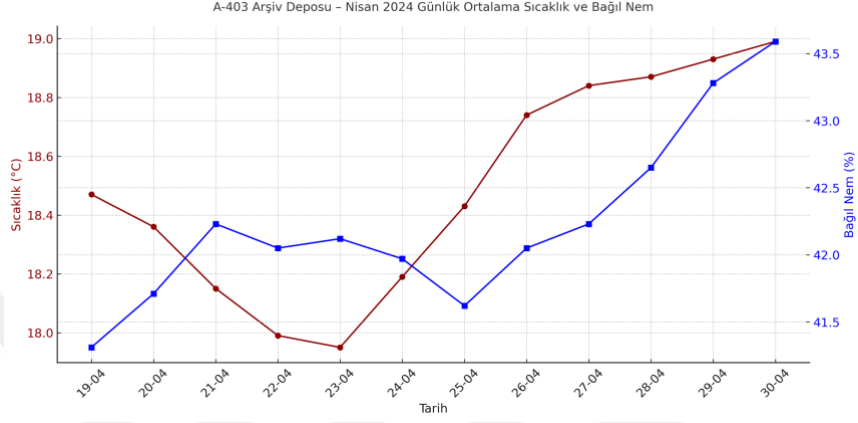
- Yarlıbaş, V. (2021). Önleyici korumanın kuramsal boyutu üzerine bir değerlendirme. In A. H. Kuzucuoğlu & S. Gedük (Eds.), *Kültürel miras uygulamalarında önleyici koruma* (pp. 19-32). Hiper Yayın.
- Yıldırım Gazetesi. (t.y.). *Elektromanyetik spektrum, dalga çeşitleri ve özellikleri*. <https://www.yildirimgazetesi.com/elektromanyetik-spektrum-dalga-cesitleri-ve-ozellikleri> (Erişim tarihi: 10.07.2025)
- Yorum Gazetesi. (2023, 24 Şubat). *Hatay Büyükşehir Belediyesi enkazında evrak nöbeti*. <https://yorumgazetesi.com/haber/hatay-buyuksehir-belediyesi-enkazinda-evrak-nobeti-45557.html>

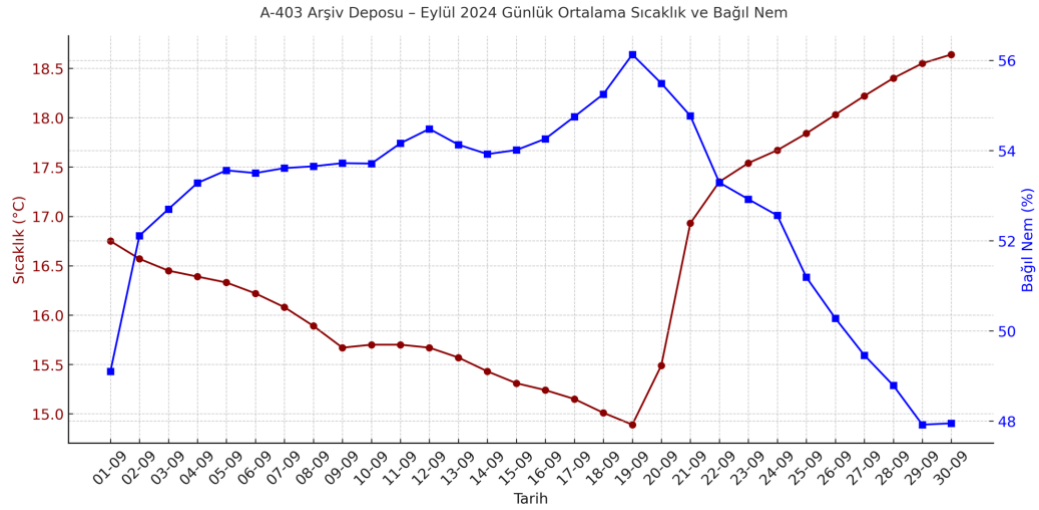
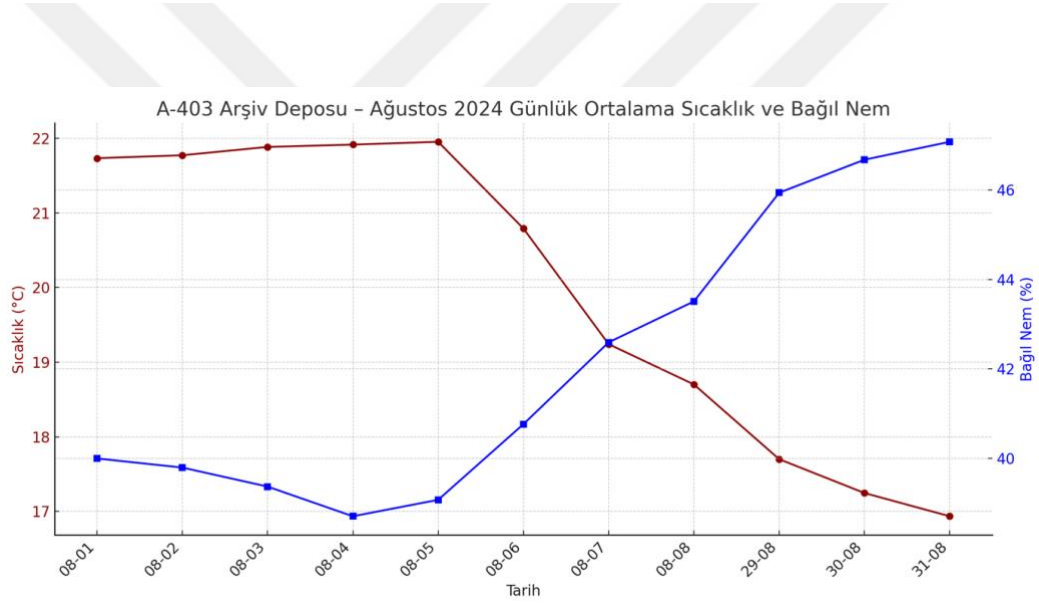
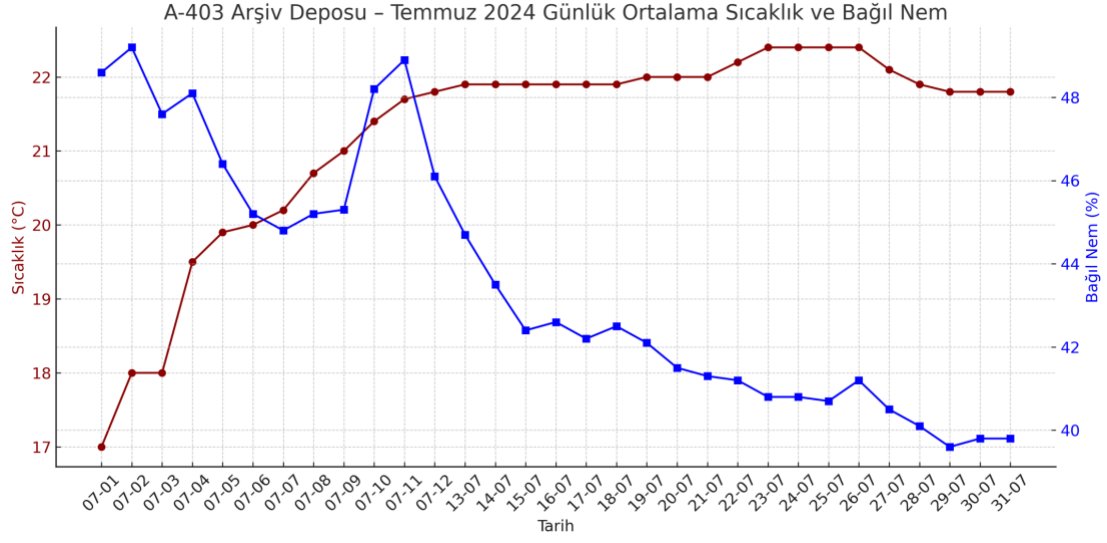


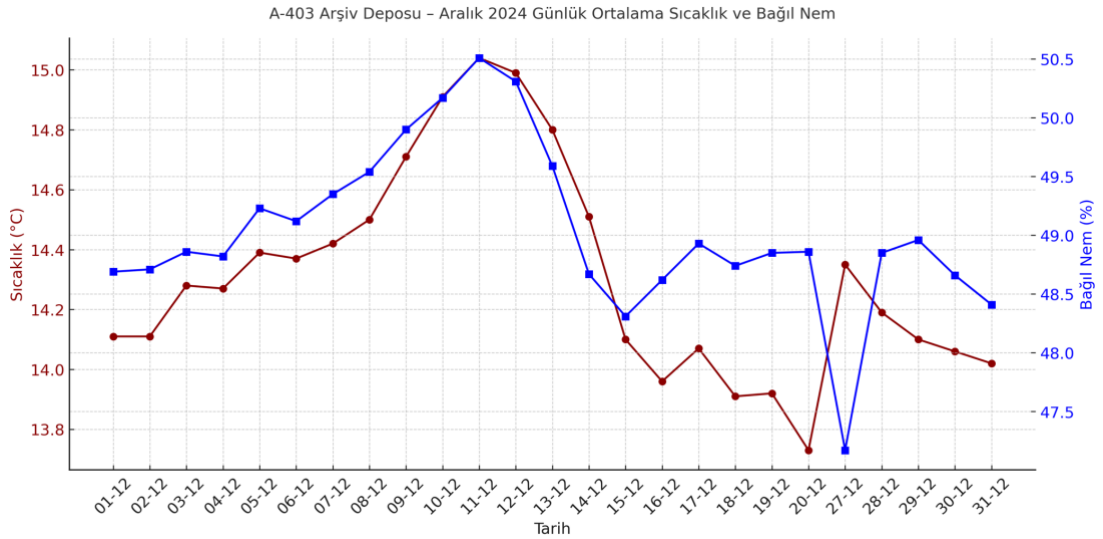
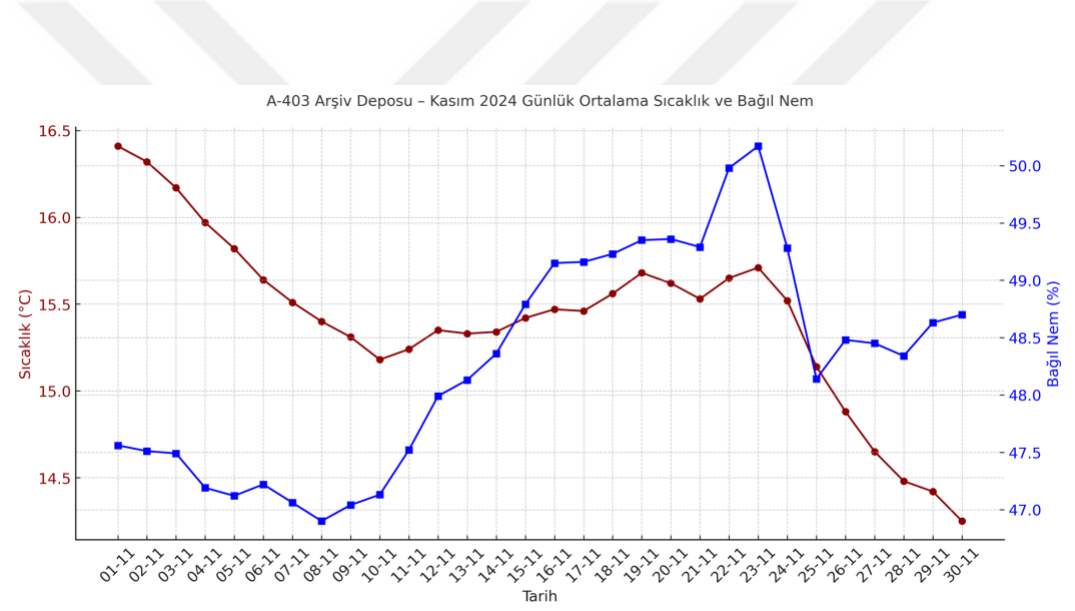
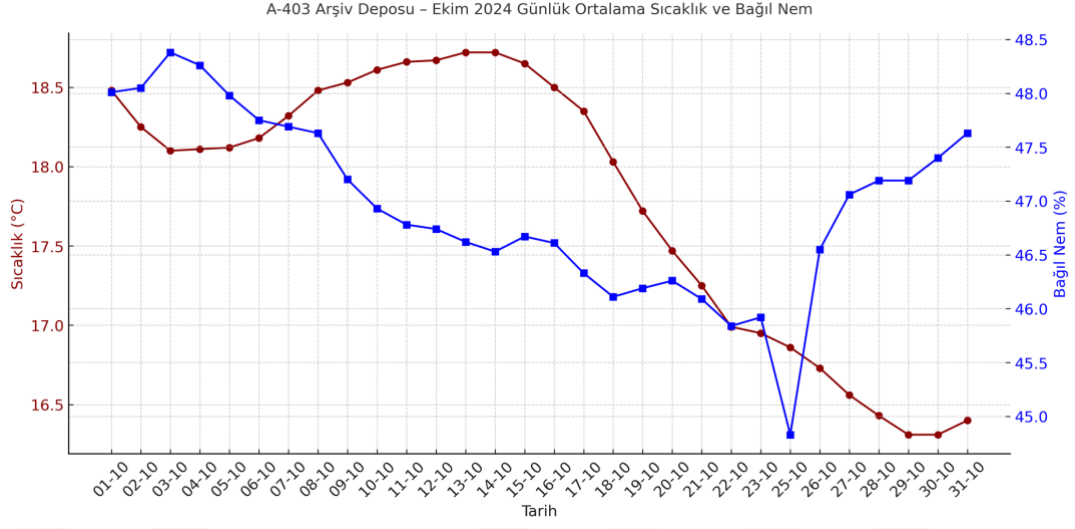


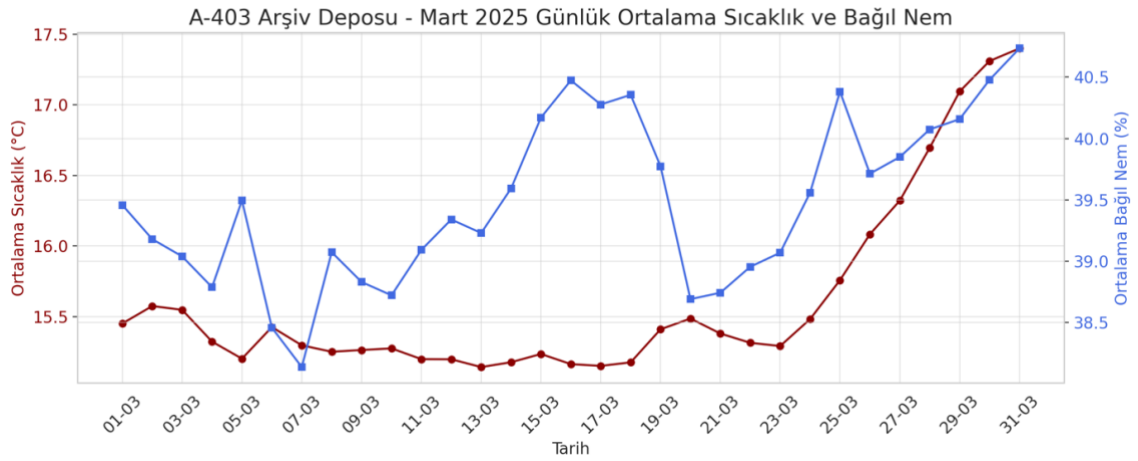
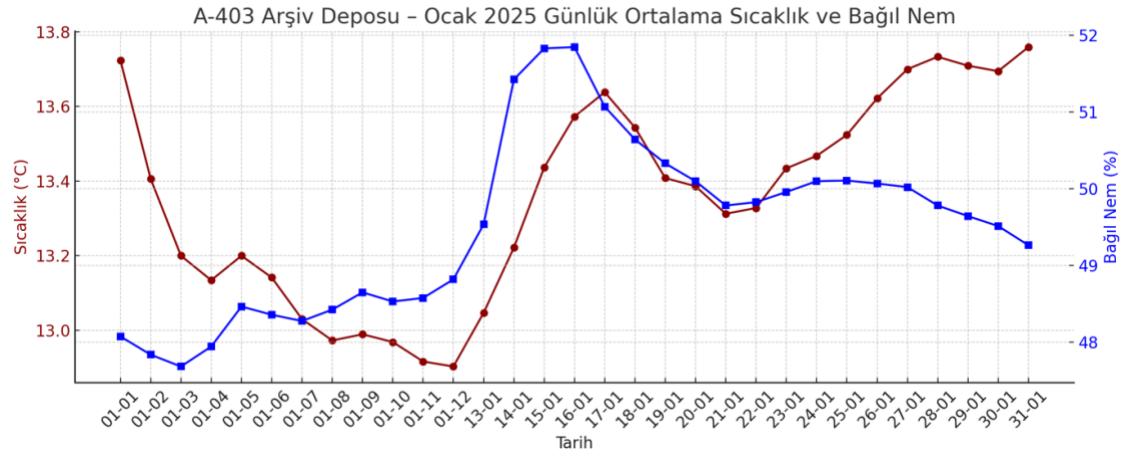
EKLER

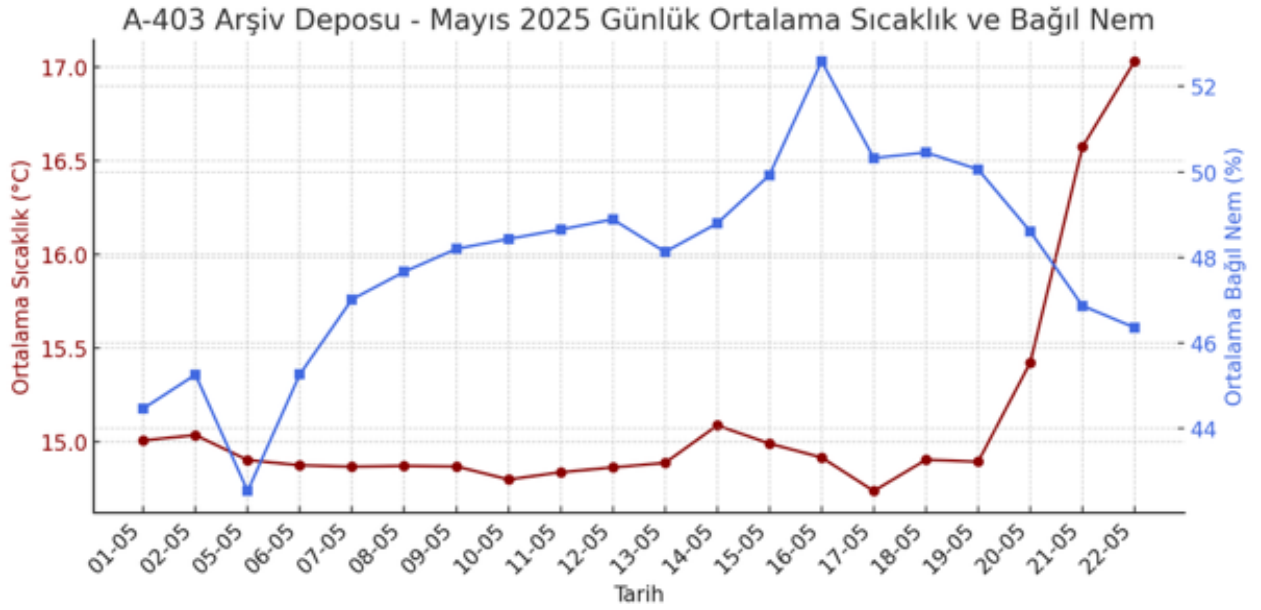
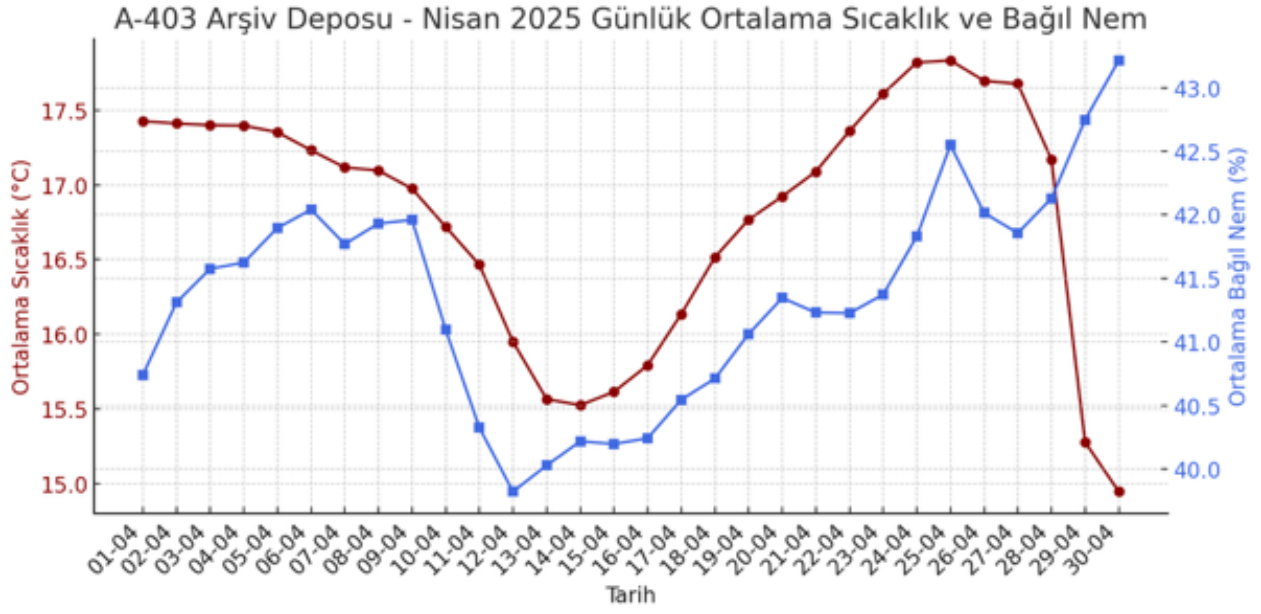
EK- 1. A- 403 Numaralı Arşiv Deposunun Nisan 2024- Mayıs 2025 Ortalama Sıcaklık Ve Bağıl Nem Grafikleri



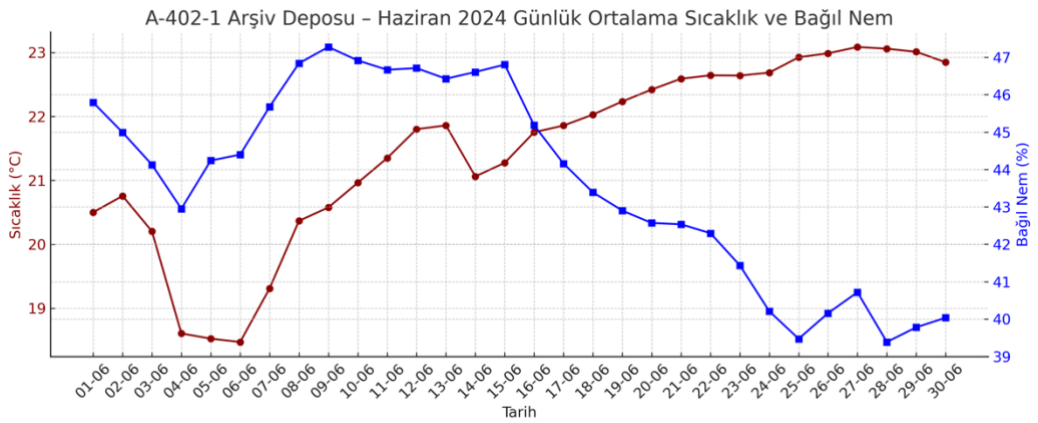
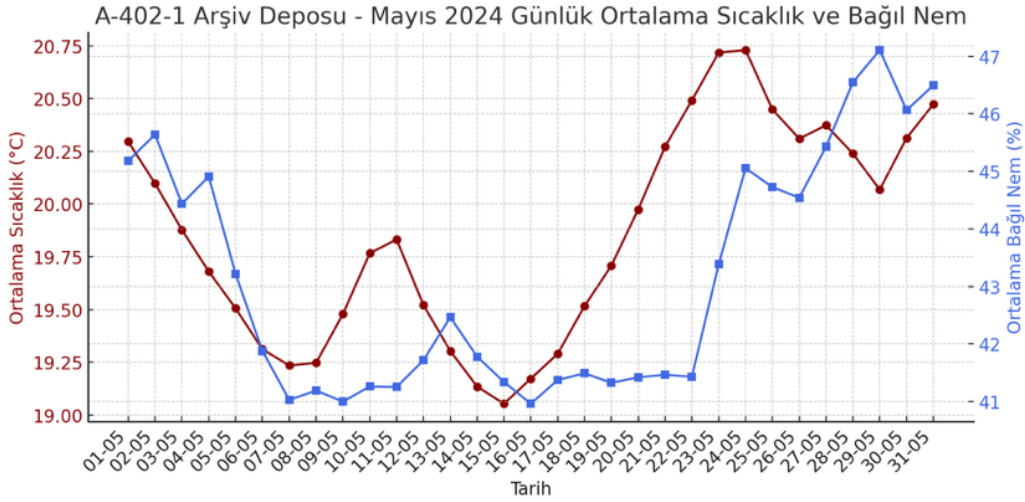
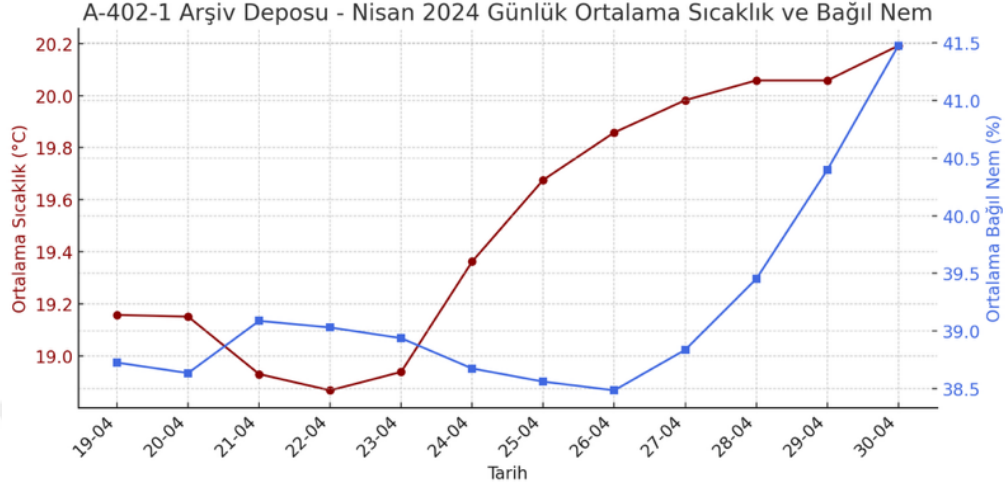


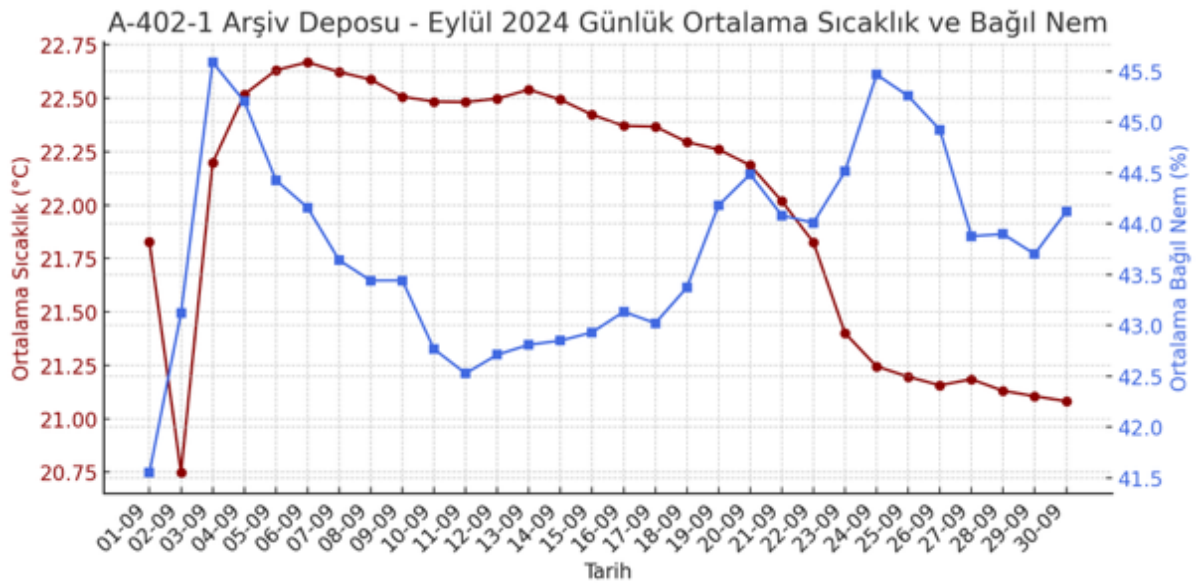
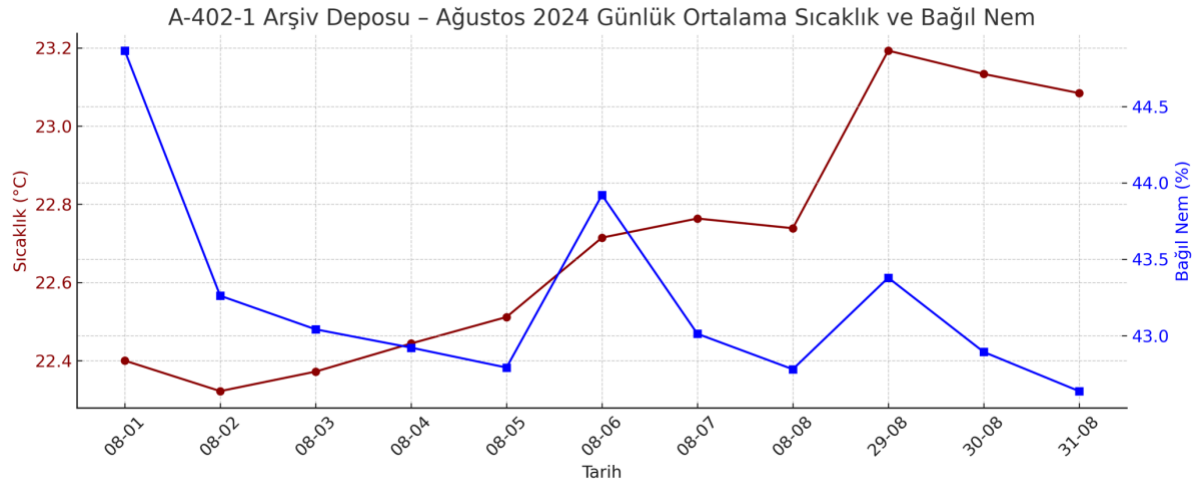
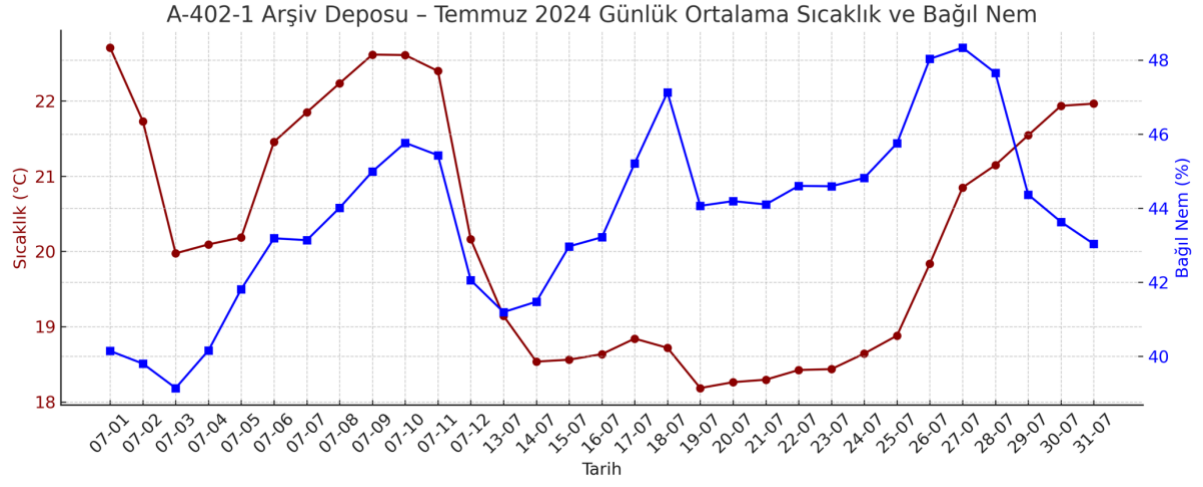


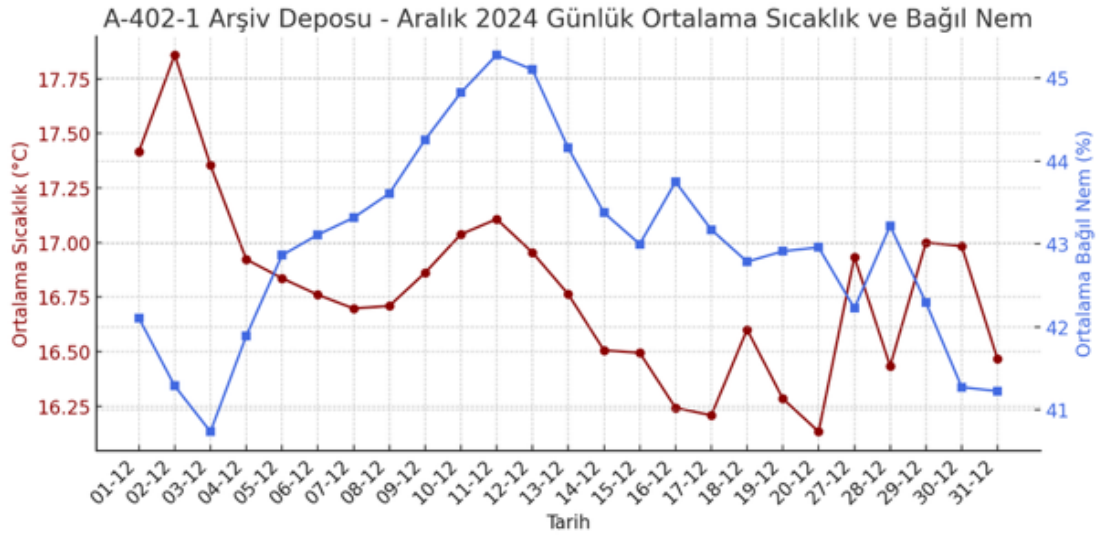
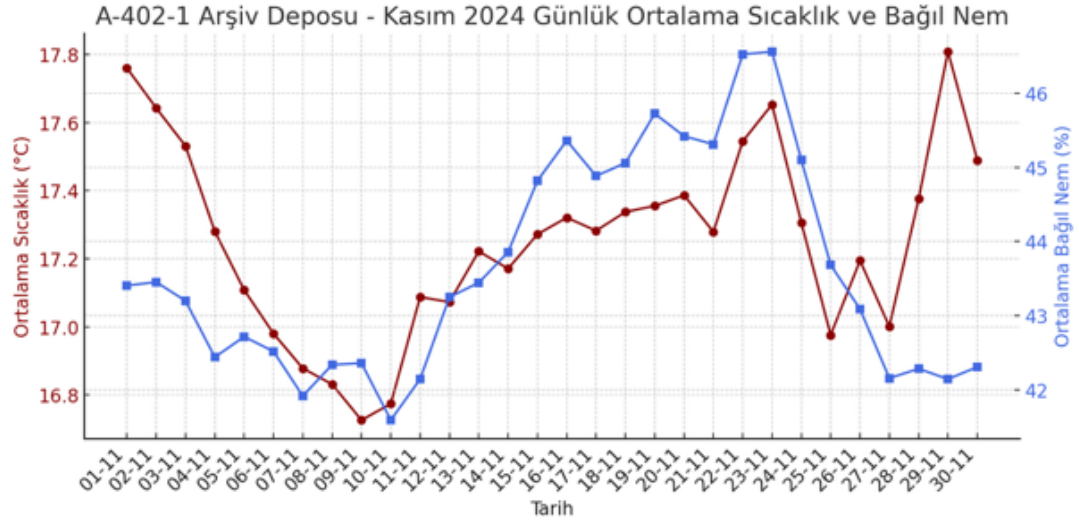
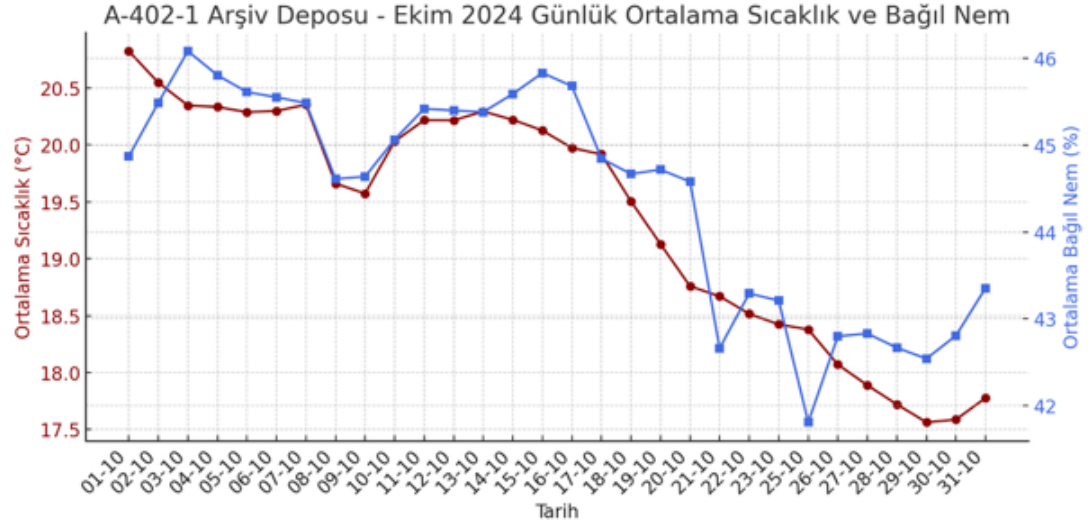


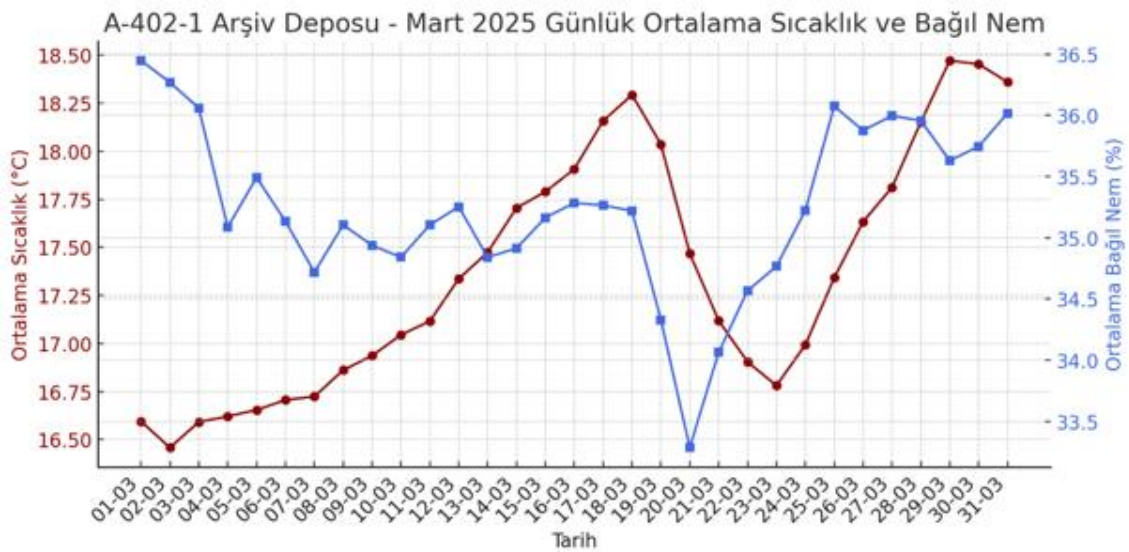
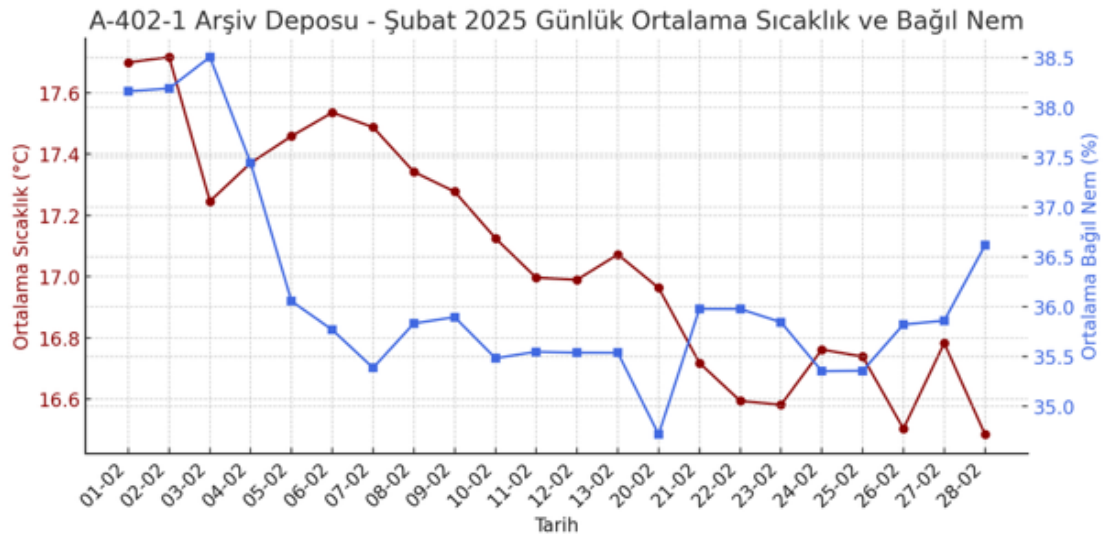
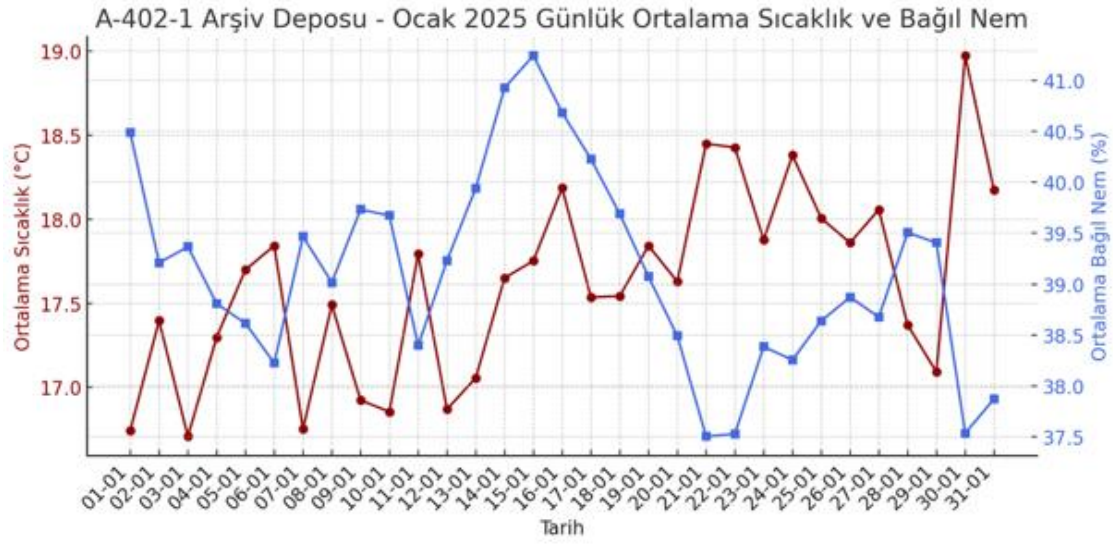


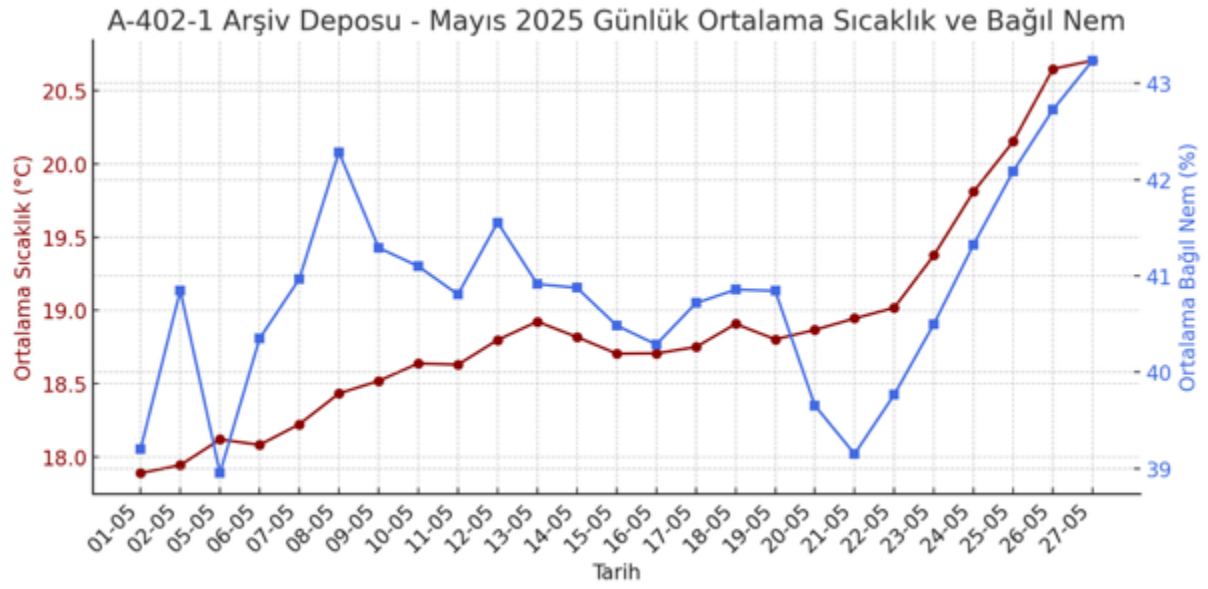
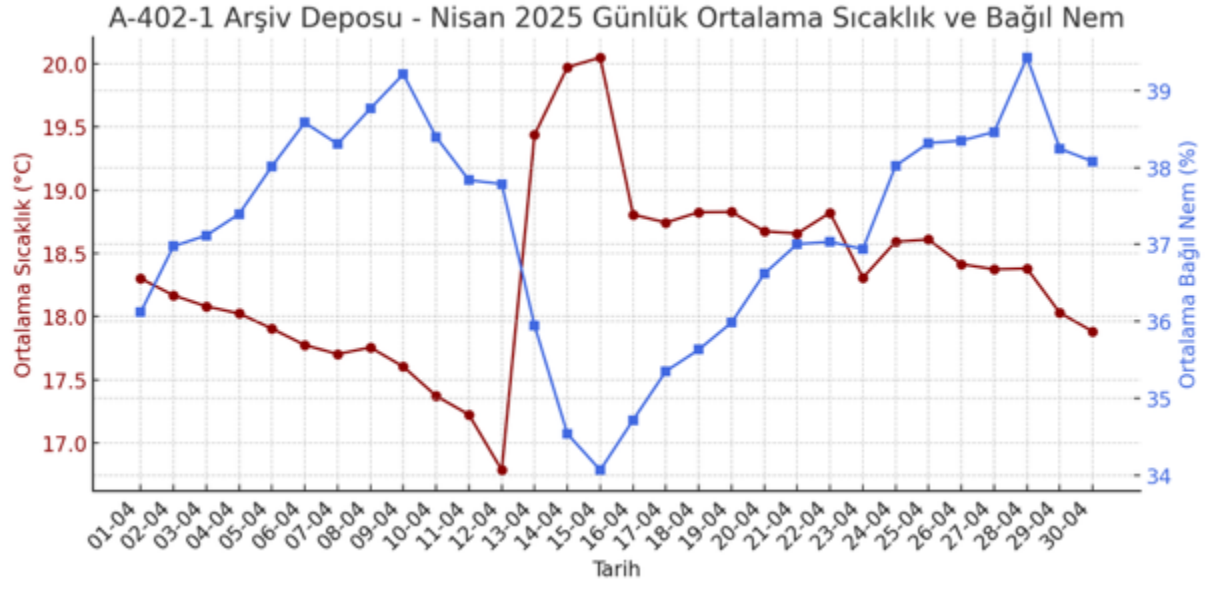
EK- 2. A-402-1 Numaralı Arşiv Deposunun Nisan 2024- Mayıs 2025 Ortalama Sıcaklık Ve Bağıl Nem Grafikleri











EK- 3. TS ISO 11799: 2024 Uyumlu Arşiv Deposu Değerlendirme Formu

TS ISO 11799 Uyumlu Arşiv Deposu Değerlendirme Formu

Kurum Adı: Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü

Değerlendirilen Depo Adı / Kodu: A 403

Değerlendirme Tarihi: 02 / 07 / 2025

Değerlendiren Kişi / Unvanı: Rukiye Ceren Mutlu

Her uygun kriter için 1 puan verilecektir. Toplam puan, değerlendirme sonucunda otomatik hesaplanacaktır.



Değerlendirme Alanı	Uygun (✓)	Uygun Değil (X)	Açıklama	Puan (1 veya 0)
1. Yapısal Özellikler				
Dış ortam tehlikelerinden korunuyor mu?	✓			1
Bina yalıtımı uygun mu?	✓			1
Depo girişleri kontrollü mü?	✓			1
Yüzeyler kolay temizlenebilir mi?	✓			1
Tavan yüksekliği yeterli mi?	✓			1
2. İklimlendirme ve Ortam Koşulları				
Isı-nem izleme sistemi var mı?		X		0
Sıcaklık ve nem değerleri uygun mu?	✓			1
HVAC sistemi mevcut mu?	✓			1
Isı-nem dalgalanması gözleniyor mu?		X		0
Hava sirkülasyonu sağlanıyor mu?	✓			1
3. Işıklandırma				
Gün ışığı doğrudan ulaşıyor mu?	✓			1
Yapay ışıklar UV filtreli mi?		X		0
Aydınlatma düzeyi uygun mu?	✓			1

İşık süresi sınırlı mı?	✓			1
4. Zararlılarla Mücadele				
Zararlılara karşı düzenli kontrol var mı?		X		0
Tuzaklar kullanılıyor mu?		X		0
Rutin temizlik uygulanıyor mu?		X		0
Su/kimyasal temizlik yapılıyor mu?		X		0
5. Raf ve Depolama Düzeni				
Raflar metal mi?	✓			1
Duvar/zemin boşluğu var mı?	✓			1
Belgeler koruyucu malzemede mi?	✓			1
Raflara erişim güvenli mi?	✓			1
6. Güvenlik ve Acil Durum				
Yangın alarm sistemi var mı?	✓			1
Yangın söndürme sistemi uygun mu?	✓			1
Su baskınına karşı sistem var mı?		X		0
Acil tahliye planı mevcut mu?	✓			1

Genel Gözlemler ve Notlar:

Depo temel gerekliliklerin çoğunu karşılamakta; ancak bazı kritik alanlarda eksiklikler mevcuttur. Özellikle biyolojik risk ve ortam izleme sistemlerinde iyileştirme gereklidir.

Toplam Uygunluk Puanı: 18/ 30

Değerlendirme Sonucu:

☐ 26-30 Puan: Uygun – İyi koşullar, küçük düzeltmeler yeterlidir.

☒ 16-25 Puan: Kısmen Uygun – Gözle görülür eksiklikler mevcut.

☐ 0-15 Puan: Uygun Değil – Kapsamlı iyileştirme gereklidir.

EK- 4. TS ISO 11799: 2024 Uyumlu Arşiv Deposu Değerlendirme Formu

TS ISO 11799 Uyumlu Arşiv Deposu Değerlendirme Formu

Kurum Adı: Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü

Değerlendirilen Depo Adı / Kodu: A 402-1

Değerlendirme Tarihi: 02 / 07 / 2025

Değerlendiren Kişi / Unvanı: Rukiye Ceren Mutlu

Her uygun kriter için 1 puan verilecektir. Toplam puan, değerlendirme sonucunda otomatik hesaplanacaktır.

Değerlendirme Alanı	Uygun (✓)	Uygun Değil (X)	Açıklama	Puan (1 veya 0)
1. Yapısal Özellikler				
Dış ortam tehlikelerinden korunuyor mu?	✓			1
Bina yalıtımı uygun mu?	✓			1
Depo girişleri kontrollü mü?	✓			1
Yüzeyler kolay temizlenebilir mi?	✓			1
Tavan yüksekliği yeterli mi?	✓			1
2. İklimlendirme ve Ortam Koşulları				
Isı-nem izleme sistemi var mı?		X		0
Sıcaklık ve nem değerleri uygun mu?	✓			1
HVAC sistemi mevcut mu?		X		0
Isı-nem dalgalanması gözleniyor mu?		X		0
Hava sirkülasyonu sağlanıyor mu?		X		0
3. Işıklandırma				
Gün ışığı doğrudan ulaşıyor mu?	✓			1
Yapay ışıklar UV filtreli mi?		X		0
Aydınlatma düzeyi uygun mu?	✓			1
Işık süresi sınırlı mı?	✓			1

4. Zararlılarla Mücadele				
Zararlılara karşı düzenli kontrol var mı?		X		0
Tuzaklar kullanılıyor mu?		X		0
Rutin temizlik uygulanıyor mu?		X		0
Su/kimyasal temizlik yapılıyor mu?		X		0
5. Raf ve Depolama Düzeni				
Raflar metal mi?	✓			1
Duvar/zemin boşluğu var mı?	✓			1
Belgeler koruyucu malzemede mi?	✓			1
Raflara erişim güvenli mi?	✓			1
6. Güvenlik ve Acil Durum				
Yangın alarm sistemi var mı?	✓			1
Yangın söndürme sistemi uygun mu?	✓			1
Su baskınına karşı sistem var mı?		X		0
Acil tahliye planı mevcut mu?	✓			1

Genel Gözlemler ve Notlar:

A 402-1 arşiv deposu yapısal olarak uygun özellikler taşımakta, yangın güvenliği, raf düzeni ve erişim açısından olumlu koşullar sunmaktadır. Ancak sıcaklık-nem takibi, HVAC sisteminin düzgün çalışmaması ve zararlılarla mücadele uygulamaları bulunmamaktadır. Su baskınına karşı önlem alınmamış olması da önemli bir eksikliktir. Depo, TS ISO 11799 standardına kısmen uygun olarak değerlendirilmiştir.

Toplam Uygunluk Puanı: 16/ 30

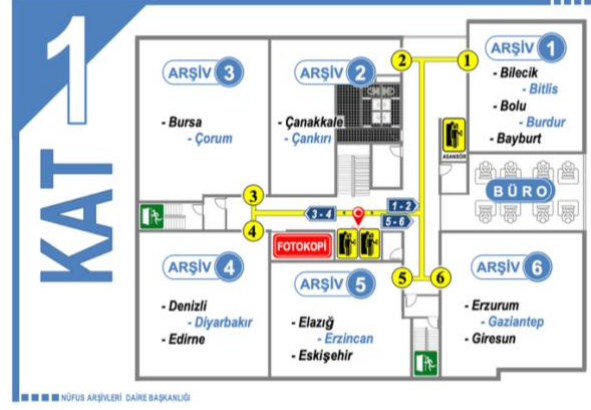
Değerlendirme Sonucu:

☐ 26-30 Puan: Uygun – İyi koşullar, küçük düzeltmeler yeterlidir.

☒ 16-25 Puan: Kısmen Uygun – Gözle görülür eksiklikler mevcut.

☐ 0-15 Puan: Uygun Değil – Kapsamlı iyileştirme gereklidir.

EK- 5. Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığı D Blok (Yeni Bina Kat Planları)



EK- 6. Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, Yüksek Lisans Çalışması İzin Belgesi



T.C.
İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü

Sayı : E-69027596-900-751506
Konu : RUKİYE CEREN MUTLU- TEZ

03.01.2025

Sayın Rukiye Ceren MUTLU

İlgi : 05.12.2024 tarihli dilekçe.

Nüfus Arşivleri Daire Başkanlığımıza iletmış olduğunuz dilekçeniz incelenmiş olup arşivimizdeki esas kütük, vukuat defterleri ve dayanak belgelerinin bulunduğu arşiv salonlarında, Nüfus Hizmetleri Kanunu ve Kişisel Verileri Koruma Kanunun ilgili maddeleri de gözetilerek incelemede bulunmak (fotoğraf, ortam koşullarının izlenmesi) ve elde edilen verilerin yüksek lisans tezinizde kullanılmak üzere bilimsel yayın çalışması, ticari amaç dışında sadece ve akademik çalışmanız için uygun görülmüştür.

Bilgilerinize sunulur.

Kamil NAR
Daire Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Kodu: 1v3KOG-c48hHu-Dvlt61-obvhkg-vstAOMGd Doğrulama Linki: <https://www.turkiye.gov.tr/icisleri-ebys>

Bilgi için: Fadime AYDIN
Teknisyen
Telefon No:



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyad, ad : **MUTLU, Rukiye Ceren**

Orcid : 0009-0005-3645-7920

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet
Lisans	Gazi Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Bölümü.	2020

İş deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2022-Halen	İçişleri Bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü	Restoratör-Konservatör
2021	Tios Antik Kenti Kazısı	Restoratör-Konservatör
2021	Satala Antik Kenti Kazısı	Restoratör-Konservatör
2020	Bursa Yıldırım Beyazıt Camii Minber Edirnekari Projesi	Restoratör-Konservatör
2019	Assos Antik Kenti Kazısı	Stajyer Restoratör-Konservatör
2018	Nysa Antik Kenti Kazısı	Stajyer Restoratör-Konservatör

