DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TARİHİ DEĞİRMEN YAPILARININ ENDÜSTRİYEL MİRAS OLARAK KORUMA SORUNLARI VE ÖNERİLER: ÇEŞME YARIMADASI ÖRNEĞİ

Volkan KEÇELİ

Temmuz, 2016
İZMİR

TARİHİ DEĞİRMEN YAPILARININ ENDÜSTRİYEL MİRAS OLARAK KORUMA SORUNLARI VE ÖNERİLER: ÇEŞME YARIMADASI ÖRNEĞİ

Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
Mimarlık Anabilim Dalı, Restorasyon Programı

Volkan KEÇELİ

Temmuz, 2016
İZMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

VOLKAN KEÇELİ, tarafından **DOÇ. DR. MÜJGAN BAHTİYAR KARATOSUN**yönetiminde hazırlanan **"TARİHİ DEĞİRMEN YAPILARININ ENDÜSTRİYEL MİRAS OLARAK KORUMA SORUNLARI VE ÖNERİLER: ÇEŞME YARIMADASI ÖRNEĞİ"** başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

.....

Doç. Dr. MüjganBAHTİYAR KARATOSUN

Yönetici

.....

Jüri Üyesi

.....

Jüri Üyesi

.....

Prof.Dr. Ayşe OKUR

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen değerli danışmanım Doç.Dr. Müjgan BAHTİYAR KARATOSUN'a; jüri üyelerim Doç. Dr. Mine TANAÇ ZEREN ve Yrd. Doç. Dr. Ayşegül ALTINÖRS ÇIRAK'a sonsuz teşekkürü borç bilirim.

Saha çalışmalarımda yardımcı olan arkadaşım Haslet Deniz DEMİR'e ve Çeşme Yarımadası sakinlerine;

Çalışmamda yardım ve desteklerini esirgemeyen arkadaşım Mehmet Bora DÖNMEZ'e vesayın Uğur TÜFEKCİ' ye;

Her adımımda yanımda olan hayat arkadaşım Selin TUNAKANKEÇELİ'ye ve beni yetiştiren çok sevgili aileme;

Teşekkürler.

Volkan KEÇELİ

TARİHİ DEĞİRMEN YAPILARININ ENDÜSTRİYEL MİRAS OLARAK KORUMA SORUNLARI VE ÖNERİLER: ÇEŞME YARIMADASI ÖRNEĞİ

ÖZ

İnsanoğlu,Neolitik Dönem'de yerleşik hayata geçmesi ile tarıma dayalı bir hayat sürmeye başlamıştır.Bu dönemle birlikte buğdayın öğütülmesinde ilk kez el değirmenleri kullanılmıştır. Tarih boyunca değirmen yapılarında güç kaynağı olarak;insan gücünden (el değirmenleri), hayvan gücünden (hayvan gücü ile çalışan değirmenler), su gücünden (su değirmenleri) ve rüzgar gücünden (yel değirmenleri)yararlanılmıştır.Güç kaynağına bağlı olarak da değirmen yapılarının özgün mimari özellikleri şekillenmiştir.

Değirmen yapılarında kullanılan üretim araçlarında en kapsamlı değişimler Endüstri Devrimi ile yaşanmıştır.18. yüzyıldan itibaren etkisini göstermeye başlayan bu süreç, bilimin ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak yeni bir üretim anlayışının doğmasına sebep olmuştur. Su ve rüzgar gücü ile çalışan değirmen yapılarında kullanılan üretim teknolojisinin gelişmesine bağlı olarak değirmenlerin üretim hacmi artmıştır.Son yıllara kadar teknolojik gelişmelerle birlikte özgün üretim anlayışını sürdüren değirmen yapıları, buğdayın öğütülmesinde fabrikalaşma sürecinin başlamasıyla, bir dönemin tanıklığını yapmış değirmen yapıları atıl duruma gelmiştir.

Çalışma kapsamında endüstri mirası bağlamında değerlendirilen tarihi değirmen yapılarına yönelik koruma bilincinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması hedeflenmiştir. Bu çalışmada, Çeşme Yarımadası'nın mimari kimliğinin bir parçası olan değirmen yapıları ele alınmaktadır. İncelenen değirmen yapılarına yönelik koruma önerileri geliştirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Değirmen yapıları, endüstriyel miras, yeniden işlevlendirme, koruma, Çeşme.

CONSERVATION PROBLEMS AND RECOMMENDATIONS OF HISTORIC MILLS STRUCTURES AS AN INDUSTRIAL HERITAGE: CASE OF ÇEŞME PENINSULA

ABSTRACT

Mankind began tol ive a life on agriculture with being sedentary in Neolithic Period. During this period first hand mills for grinding wheat were used. Throughout history as a power soruce in the mill buildings the human power (hand-mills), animal power (animal powered mills), water powered (watermills) and wind powered mills (windmills) were used. Architectural features of the mill structures is shaped depending on the power soruce.

The most thorough changes in the production units of mill structures have occurred during industrial revolution. This process, which has become effective since 18th century, has led to a novel production concept in parallel to advancements in science and technology. Depending upon progress in production technology in windmill and watermill structures, production volumes of mills have been increased. Until recently, mill structures have sustained the genuine production concept despite developing technologies. However, mills, which witnessed an era, have become passive due to industrialization in wheat processing.

In this study, we aimed to create and spread awareness to protect historical mills as industrial heritage. Therefore, we address the mill structures in Çeşme peninsula as an architectural identity and offer some suggestions in protection to structures.

Keywords: Mills, industrial heritage,refunctioning, conservation, Çeşme.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU ii
TEŞEKKÜR iii
ÖZ iv
ABSTRACT v
ŞEKİLLER LİSTESİ ix
TABLOLAR LİSTESİ xviii

BÖLÜM BİR - GİRİŞ 1

1.1 Çalışmanın Amacı 2
1.2 Çalışmanın Kapsamı 4
1.3 Çalışmanın Yöntemi 6

BÖLÜM İKİ – ENDÜSTRİ MİRASI VE DEĞİRMEN YAPILARININ ENDÜSTRİ MİRASI OLARAK İNCELENMESİ 8

2.1 Endüstri Kavramı 8
2.2 Endüstri Devrimi 9
2.3 Endüstri Mirası Kavramı 12
2.4 Endüstri Mirasının Kapsamı 15
2.4.1 Endüstri Mirasının Değerleri ve Ölçütleri 16
2.4.2 Endüstriyel Miras Olarak Değirmen Yapıları 18

BÖLÜM ÜÇ – DEĞİRMENLERİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE MİMARİ ÖZELLİKLERİ 24

3.1 Değirmenin Tarihsel Gelişimi 24
3.1.1 İnsan Gücü ile Çalışan Değirmenler 25
3.1.2 Hayvan Gücü İle Çalışan Değirmenler 26
3.1.3 Doğa Gücü ile Çalışan Değirmenler 27

3.1.3.1 Su değirmenleri 27
3.1.3.2 Yel Değirmenleri 51
3.2 Değirmen Taşları ve Özellikleri 69
3.3 Değirmenlerin Sosyal Hayattaki Önemi 73

BÖLÜM DÖRT – ÇEŞME YARIMADASI TARİHİ DEĞİRMENLERİ 76

4.1 Çeşme Yarımadası Tarihi 76
4.2 Çeşme Yarımadası Değirmenleri 81
4.2.1 Alaçatı Mahallesi Değirmenleri 86
4.2.2 Çiftlik Mahallesi Değirmenleri 104
4.2.3 Germiyan Mahallesi Değirmenleri 113
4.2.4 Ildır Mahallesi Değirmenleri 117
4.2.5 Ilıca Mahallesi Değirmenleri 139
4.2.6 Reisdere Mahallesi Değirmenleri 142
4.2.7 Sakarya Mahallesi Değirmenleri 155

BÖLÜM BEŞ – ÇEŞME YARIMADASI DEĞİRMENLERİ KORUMA SORUNLARI VE YENİDEN İŞLEVLENDİRME ÖNERİLERİ 189

5.1 Çeşme Yarımadası Değirmenleri Koruma Sorunları 189
5.2 Değirmen Yapılarını Koruma ve Yeniden İşlevlendirme Örnekleri 205
5.2.1 Yurtdışından Örnekler 205
5.2.2 Ülkemizden Örnekler 215
5.3Çeşme Yarımadası Değirmenlerini Koruma ve Yeniden İşlevlendirme Önerileri 226

BÖLÜM ALTI–DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR 234

6.1 Çeşme Yarımadası Değirmenlerinin Endüstri Mirası Olarak Değerleri 235
6.2Çeşme Yarımadası Değirmenleri Endüstri Mirası Olarak Koruma Sorunları 236
6.3 Sonuçlar 237

KAYNAKLAR 239

EKLER..... 247

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 James Watt'ın buhar makinesi 11
Şekil 2.2 Avrupa'daki değirmen yapılarının konum ve görsel bilgileri 19
Şekil 3.1 El ile öğütme işleminin tasvir edilişi 24
Şekil 3.2 El ile öğütme işleminin tasvir edilişi 24
Şekil 3.3 El değirmeni 25
Şekil 3.4 Döngüsel hareketli el değirmeni 26
Şekil 3.5 Afyon İncehisar'da hayvan gücü ile çalışan bir değirmen 27
Şekil 3.6 Çark ve mil elemanları 28
Şekil 3.7 Noria düzeneği 29
Şekil 3.8 Suyun noria kanallarından tarlalara akıtılması 29
Şekil 3.9 Çin'de su gücüyle porselen imalatı 30
Şekil 3.10 Brezilya'da şeker değirmeni 30
Şekil 3.11 Maden cevherinin su çarkı ile çalışan tokmaklarla dövülmesi 31
Şekil 3.12 Hava körüklerinin bir su çarkı ve kam miliyle tahrik edilmesi 31
Şekil 3.13 a) Yatay milli çark b) Düşey milli çark 32
Şekil 3.14 a)Üstten çevirmeli çark b)Alttan çevirmeli çark 33
Şekil 3.15 Yatay milli üstten çevirmeli çark 33
Şekil 3.16 Geliştirilmiş yatay milli su çarkları 34
Şekil 3.17 Düşey milli su çarkı 34
Şekil 3.18 Ordu'da düşey milli su çarkı örneği 35
Şekil 3.19 Değirmen taşı ve çark ilişkisi. 36
Şekil 3.20 Domuzluk mekanı 36
Şekil 3.21 İç içe geçmiş halkalardan oluşan huni şeklindeki fısın. 37
Şekil 3.22 Su değirmeni şeması 38
Şekil 3.23 Düşey milli su değirmeni suyun sistemi çalıştırmasına göre akış şeması 39
Şekil 3.24 Düşey milli su değirmeni tahılın un haline gelinceye kadar izlediği yol.. 39
Şekil 3.25 Yatay milli su değirmeni suyun sistemi çalıştırmasına göre akış şeması . 40
Şekil 3.26 Yatay milli su değirmeni tahılın un haline gelinceye kadar izlediği yol. . 40
Şekil 3.27 Çakıldak elemanı ve tane oluğundan değirmen taşına dökülen buğday ... 41
Şekil 3.28 Çakıldak elemanı,oluk ve tahılın alt teknede toplanışı 42

Şekil 3.29 Yatay milli su değirmeni vaziyet planı 43
Şekil 3.30 Su değirmeni kanalı ve savak. 44
Şekil 3.31 Su değirmeni savağı 44
Şekil 3.32 Su değirmeni domuzluk mekanı 46
Şekil 3.33 Su değirmenlerinin üretim hacmine göre sınıflandırılması 47
Şekil 3.34 Tip-a su değirmeni ve domuzluk mekanından akan su 48
Şekil 3.35 Tip-a su değirmeni 48
Şekil 3.36 Tip-b su değirmeni ve depo hacimleri 49
Şekil 3.37 Tek su kaynağında birden fazla çalışan değirmen taşı 49
Şekil 3.38 Tip-b yatay milli su değirmeni 50
Şekil 3.39 3 adet değirmen taşı ve 3 adet su çarkı bulunan Tip-c su değirmeni. 50
Şekil 3.40 Tip-c yatay milli su değirmeni. 51
Şekil 3.41 İran'da kullanılmış olan dikey milli yel değirmenleri 53
Şekil 3.42 İran'da kullanılan dikey milli yel değirmenleri üretim hacmi 54
Şekil 3.43 Dikey milli yel değirmeni kesiti 55
Şekil 3.44 Yel değirmeni şeması 56
Şekil 3.45 Yel değirmeni kaldıraç şeması 57
Şekil 3.46 Yel değirmeni frenleme sistemi 57
Şekil 3.47 Yel Değirmeni sistem kesiti 58
Şekil 3.48 Yel değirmeni rüzgarın sistemi çalıştırmasına göre akış şeması 59
Şekil 3.49 Yel değirmeninde tahılın un haline gelene kadar izlediği yol 60
Şekil 3.50 Yel değirmeni çatı konstrüksiyonu 61
Şekil 3.51 Yel değirmeni yelken ve dairesel beden duvarı görünüşü 62
Şekil 3.52 Sabit ve hareketli çember elemanları ile döner çatı sistemi 62
Şekil 3.53 Yel değirmeni dairesel beden duvarları 63
Şekil 3.54 Gövdesi ile birlikte dönen yel değirmeni 63
Şekil 3.55 Bir yel değirmeni kesiti 64
Şekil 3.56 Yel değirmeni ocağı 65
Şekil 3.57 Yel değirmeni ocağı 65
Şekil 3.58 İki adet değirmen taşı olan yel değirmeni örneği 67
Şekil 3.59 Almanya Groningen de bulunan Paiser Meul yel değirmeni 68
Şekil 3.60 Tek parça değirmen taşı örneği 69

Şekil 3.61 Birden fazla taşın birleştirilmesi ile oluşan değirmen taşı 69
Şekil 3.62 Foça işçiliği olduğu anlaşılan bir yel değirmeni taşı 70
Şekil 3.63 Değirmen taşının dişelenmesi 72
Şekil 3.64 Değirmen taşının dişelenmesi 72
Şekil4.1 1770 yılına ait Çeşme'nin krokisi 79
Şekil 4.2 Çeşme Yarımadasının konumu 82
Şekil 4.3 Çeşme Yarımadası'nda tespit edilen değirmen yapılarının konumu 83
Şekil 4.4 Tip-1 Sprial plan şeması örneği, Tip-2 dairesel planlı şema örneği.. 85
Şekil 4.5Değirmen dümeni kaldıraç nişi 86
Şekil 4.6 Alaçatı Mahallesi yel değirmenleri konumu 87
Şekil 4.7 Alaçatı Mahallesi'nde bulunan 1,2,3,4 ve 5 nolu değirmenler 88
Şekil 4.8 Alaçatı' da restorasyonu yapılan 1,2,3 ve 4 nolu yel değirmenleri 89
Şekil 4.91 nolu değirmen Tip-1 spiral plan şeması 90
Şekil 4.101 nolu değirmen A-A kesiti 91
Şekil 4.11 1 nolu değirmen mekanizmaları 92
Şekil 4.12 1,2,3 ve 4 nolu değirmenler 93
Şekil 4.13 2 nolu yel değirmeni giriş kapısından görünüşü 93
Şekil 4.14 3 nolu yel değirmeni giriş kapısından görünüşü 94
Şekil 4.15 4 nolu yel değirmeni görünüşü 94
Şekil 4.16 Spiral tipi plan şeması 95
Şekil 4.17 Çatı konstrüksiyonu 96
Şekil 4.18 Yelken mili ve milin oturduğu ahşap yastık elemanı 96
Şekil 4.19 ±0,00 kotu planı 97
Şekil 4.20 +4,00 kotu planı 97
Şekil 4.21 Beden duvarları içinde yükselen merdiven 98
Şekil 4.22 Batı cephesi 98
Şekil 4.23 Doğu cephesi 99
Şekil 4.24 Güney cephesi 99
Şekil 4.25 Kuzey cephesi 100
Şekil 4.26 A-A kesiti 100
Şekil 4.27 B-B kesiti 101
Şekil 4.28 5 nolu yel değirmeni genel görünüş 102

Şekil 4.29 5 nolu yel değirmeni giriş kapısı cephesi görünüşü 102
Şekil 4.30 Dönem eki kireç taşı basamaklar 103
Şekil 4.31 Beden duvarlarında dönem eki doldurulmuş derzler 103
Şekil 4.32 Çiftlik Mahallesi yel değirmeni konumu 105
Şekil 4.33 Çiftlik Mahallesi yel değirmeni giriş kapısı cephesinden görünüş 106
Şekil 4.34 ±0,00 kotu planı 107
Şekil 4.35 +4,00 kotu planı 107
Şekil 4.36 Batı cephesi 108
Şekil 4.37 Güney cephesi 108
Şekil 4.38 Doğu cephesi 109
Şekil 4.39 Kuzey cephesi 109
Şekil 4.40 A-A kesiti 110
Şekil 4.41 B-B kesiti 110
Şekil 4.42 Merdiven ve beden duvarı ilişkisi 111
Şekil 4.43 Üst katta yer alan gözlem pencereleri ve dönem eki dairesel pencereler 111
Şekil 4.44 Yonu taş merdiven basamakları 112
Şekil 4.45 Zemin katın toprak altında kalışı ve zemin katta bitkilenmeler 112
Şekil 4.46 Germiyan Mahallesi değirmeni konumu 114
Şekil 4.47 Germiyan Mahallesi değirmeni görünüşü 115
Şekil 4.48 Germiyan Mahallesi değirmeni giriş kapısından görünüşü 115
Şekil 4.49 Değirmenin elektrik motoru ve özgün mekanizmalarla olan ilişkisi 116
Şekil 4.50 Ildır Mahallesi su değirmenleri konumu 118
Şekil 4.51 Ildır Mahallesi yel değirmenleri konumu 119
Şekil 4.52 ±0,00 kotu planı 120
Şekil 4.53 Kuzey cephesi 121
Şekil 4.54 Güney cephesi 121
Şekil 4.55 Doğu cephesi 121
Şekil 4.56 Batı cephesi 122
Şekil 4.57 A-A kesiti 122
Şekil 4.58 B-B kesiti 122
Şekil 4.59 1 nolu su değirmeni. Solda depo mekanı, sağda ise domuzluk mekanı .. 123
Şekil 4.60 İki nolu su değirmeninden bir nolu su değirmenine giden su kanalı 123

Şekil 4.61 1 nolu değirmen su kanalı 124
Şekil 4.62 1 nolu su değirmeni obanı 125
Şekil 4.63 Depo mekanında bulunan ocak 125
Şekil 4.64 1 nolu değirmen yakınındaki hayvan gücü ile çalışan değirmen taşı 126
Şekil 4.65 2 nolu su değirmeni su kanalı 127
Şekil 4.66 2 nolu değirmenin su kanalında oluşmuş bitkilenmeler ve malzeme kayıpları 128
Şekil 4.67 2 nolu değirmen su kanalı bitkilenmeleri 128
Şekil 4.68 ±0,00 kotu planı 129
Şekil 4.69 Kuzey cephesi 130
Şekil 4.70 Güney cephesi 130
Şekil 4.71 Doğu cephesi 131
Şekil 4.72 Batı cephesi 131
Şekil 4.73 A-A kesiti 132
Şekil 4.74 B-B kesiti 132
Şekil 4.75 1 nolu yel değirmeni 133
Şekil 4.76 1 nolu yel değirmeni 1. kat giriş cephesinden görünüş 133
Şekil 4.77 Zemin kat merdivenin taş malzemedeki ilk basamağı 134
Şekil 4.78 Ahşap döşeme kirişlerin taş duvardaki boşlukları, 1. kat ocak ve 1. ve 2. katlarda ocak ve nişler 134
Şekil 4.79 ±0,00 kotu planı 136
Şekil 4.80 Kuzey cephesi 136
Şekil 4.81 Doğu cephesi 137
Şekil 4.82 Batı cephesi 137
Şekil 4.83 2 nolu yel değirmeni görünüşü 138
Şekil 4.84 2 nolu yel değirmeni görünüşü 138
Şekil 4.85 Ilıca yel değirmeni harita konumu 140
Şekil 4.86 Yıldızburnu değirmeni ön cephesi görünümü 141
Şekil 4.87 Yıldızburnu değirmeni arka cephe görünümü 142
Şekil 4.88 Reisdere Mahallesi yel değirmeni konumu 143
Şekil 4.89 ±0,00 kotu planı 144
Şekil 4.90 +2,50 kotu planı 145

Şekil 4.91 Kuzey cephesi 146
Şekil 4.92 Güney cephesi 146
Şekil 4.93 Doğu cephesi 147
Şekil 4.94 Batı cephesi 147
Şekil 4.95 A-A kesiti 149
Şekil 4.96 B-B kesiti 148
Şekil 4.97 Beden duvarlarına gömülmüş merdiven basamakları 149
Şekil 4.98 Reisdere 1 nolu yel değirmeni görünüşü 149
Şekil 4.99 Üst katta bulunan ocak 150
Şekil 4.100 Üst katta bulunan gözlem penceresi 150
Şekil 4.101 ±0,00 kotu planı 152
Şekil 4.102 Kuzey cephesi 152
Şekil 4.103 Güney cephesi 153
Şekil 4.104 Doğu cephesi 153
Şekil 4.105 Değirmenin giriş kapısı cephesinden görünümü 154
Şekil 4.106 Arka cepheden görünüş 154
Şekil 4.107 Sakarya Mahallesi yel değirmenleri konumu 156
Şekil 4.108 ±0,00 kotu planı 157
Şekil 4.109 +5,20 kotu planı 158
Şekil 4.110 Kuzey cephesi 159
Şekil 4.111 Güney cephesi 159
Şekil 4.112 Doğu cephesi 160
Şekil 4.113 Batı cephesi 160
Şekil 4.114 A-A kesiti 161
Şekil 4.115 B-B kesiti 161
Şekil 4.116 1 nolu yel değirmeni giriş kapısından görünüş 162
Şekil 4.117 Beden duvarları içinde yükselen yonu taş basamaklar 162
Şekil 4.118 Üst katta bulunan sırasıyla pencere boşluğu, niş ve ocak 163
Şekil 4.119 Arka cephe görünüşü ve üst kat penceresi 164
Şekil 4.120 Üst kat değirmen taşı altında kalan alt sibek, taşıyıcı kirişler, aşık ve kaplama tahtası 164
Şekil 4.121 Değirmenin günümüze ulaşan horos taşı 165

Şekil 4.122 Değirmen taşının metal kuşağı 165
Şekil 4.123 ±0,00 kotu planı 166
Şekil 4.124 Kuzey cephesi 166
Şekil 4.125 Güney cephesi 167
Şekil 4.126 Doğu cephesi 167
Şekil 4.127 80cm den başlayarak 160cm kalınlığa ulaşan moloz yığma taş duvar . 168
Şekil 4.128 2 nolu değirmen arka cepheden görünüş 168
Şekil 4.129 Yapının yok olmuş beden duvarları 169
Şekil 4.130 ±0,00 kotu planı 170
Şekil 4.131 Kuzey cephesi 170
Şekil 4.132 Güney cephesi 171
Şekil 4.133 Doğu cephesi 171
Şekil 4.134 Batı cephesi 172
Şekil 4.135 A-A kesiti 172
Şekil 4.136 B-B kesiti 173
Şekil 4.137 Beden duvarlarından yükselen yonu taş basamaklar 173
Şekil 4.138 Değirmenin dış cephesinde yoğun miktarda bitkilenmeler 174
Şekil 4.139 Yapının giriş kapısından görünüş 175
Şekil 4.140 Taş duvarda malzeme kaybı nedeniyle yarım kalmış niş boşluğu 175
Şekil 4.141 Taş duvarda malzeme kaybı 176
Şekil 4.142 ±0,00 kotu planı 177
Şekil 4.143 Kuzey cephesi 178
Şekil 4.144 Güney cephesi 178
Şekil 4.145 Doğu cephesi 179
Şekil 4.146Batı cephesi 179
Şekil 4.147 A-A kesiti 180
Şekil 4.148 B-B kesiti 180
Şekil 4.149 Değirmenin giriş kapısından görünüş 181
Şekil 4.150 Beden duvarları içinden yükselen yonu taş basamaklı merdiven 181
Şekil 4.151 Zemin kattaki bitkilenmeler ve taş duvarda malzeme kayıpları 182
Şekil 4.152 ±0,00 kotu planı 183
Şekil 4.153 Kuzey cephesi 183

Şekil 4.154 Güney cephesi 184
Şekil 4.155 Doğu cephesi 184
Şekil 4.156 Batı cephesi 185
Şekil 4.157 A-A kesiti 185
Şekil 4.158 B-B kesiti 186
Şekil 4.159 Değirmenin giriş kapısından görünüşü 186
Şekil 4.160 Beden duvarları içinden yükselen merdiven 187
Şekil 4.161 Değirmenin arka cephesi ve malzeme kayıpları 188
Şekil 5.1 Çiftlik mahallesi yel değirmeni 1975 yılı hava fotoğrafları 198
Şekil 5.2 Değirmenin araç yolu ve sahil kesimi ile olan ilişkisi 199
Şekil 5.3 Germiyan Mahallesi'nde bulunan bir kahvaltı evi 200
Şekil 5.4 Germiyan Mahallesi'nde köy ekmeği satılan bir ev 200
Şekil 5.5 Ilıca Mahallesi yel değirmeni 1975 yılı hava fotoğrafları 202
Şekil 5.6 Reisdere Mahallesi'nde gerçekleşen kontrolsüz yapılaşma çalışmaları ... 203
Şekil 5.7 Çeşme Merkez yerleşimi ve Sakarya Mahallesi yel değirmenlerinin bulunduğu mevkii 1975 yılı hava fotoğrafları 204
Şekil 5.8 Sakarya Mahallesi değirmenleri çevresinde kontrolsüz yapılaşmalar 205
Şekil 5.9 Müdahale öncesi durum 207
Şekil 5.10 Konut olarak işlevlendirilmiş değirmen yapısı ve deposu 208
Şekil 5.11 Konut ve değirmen yapısı 208
Şekil 5.12 Yatay milli su değirmeni ve yardımcı binaları 209
Şekil 5.13 Yatay milli su çarkı 210
Şekil 5.14 Değirmen mekanizmaları 210
Şekil 5.15 El aletlerinin sergilendiği bölüm 211
Şekil 5.16 Çok amaçlı toplantı salonu 211
Şekil 5.17 Otel odasından görünüm 212
Şekil 5.18 Hollanda Garsthuizen'deki yel değirmeni 213
Şekil 5.19 Değirmenin restorasyon sırasında çekilen fotoğrafı 213
Şekil 5.20 Çatı konstrüksiyonu ve milin imalatı 214
Şekil 5.21 Aslına uygun biçimde yenilenmiş değirmen mekanizmaları 214
Şekil 5.22 Yalıkavak yel değirmeni 216
Şekil 5.23 Değirmende üretilen ürünlerin satıldığı kafeterya 216

Şekil 5.24 Değirmenin mekanizmaları 217
Şekil 5.25 Cunda Bortaçina Yel Değirmeni Kafe 218
Şekil 5.26 Yapı çevresinde dönem eki membran üst örtü ve yarı açık etkinlik alanı 218
Şekil 5.27 Silindirik gövdeye eklenen dönem eki servis mekanı içinden görünüş .. 219
Şekil 5.28 Değirmenin iç mekan düzenlemesi 219
Şekil 5.29 Değirmenin fener ve çark elemanları 220
Şekil 5.30 Değirmenin Tip-1 spiral plan şeması 220
Şekil 5.31 Cunda Rahmi Koç Yel Değirmeni 221
Şekil 5.32 Değirmen ve Şapel ilişkisi 222
Şekil 5.33 Kafeterya sundurması 222
Şekil 5.34 Değirmenin onarılmadan önceki hali 223
Şekil 5.35 Değirmen taşları 223
Şekil 5.36Değirmenin domuzluk mekanına su taşıyan oban elemanı 224
Şekil 5.37 Yenileme çalışmalarından bir görünüş 224
Şekil 5.38 Çalışır duruma getirilmiş değirmen taşları 225
Şekil 5.39 Değirmenin içindeki kafeterya 225
Şekil 5.40 Değirmenin bulunduğu yerleşim alanı ve etkinlik alanı 226

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1 1750-1939 Yılları arasında Avrupa nüfusu 10
Tablo 5.1 Çeşme Yarımadası değirmenleri mevcut durumlarının tespiti 192
Tablo 5.2 Çeşme Yarımadası değirmenleri fiziksel durumlarının incelenmesi 193
Tablo 5.3 Çeşme Yarımadası değirmenleri malzeme ve yapısal bozulmalar analizi 194
Tablo 5.4 Çeşme Yarımadası değirmenleri konumlarına göre dağılımı 195
Tablo 5.5 Çeşme Yarımadası değirmenleri korunmuşluk durumlarına göre dağılımı 195
Tablo 5.6 Çeşme Yarımadası değirmenleri güç kaynağına göre dağılımı 195
Tablo 5.7 Çeşme Yarımadası değirmenleri üretim hacmine göre dağılımı 195
Tablo 5.8 Çeşme Yarımadası yel değirmenleri plan şemalarına göre dağılımı 196
Tablo 5.9 Çeşme Yarımadası yel değirmenleri değirmen mekanizmalarının korunmuşluk durumuna göre dağılımı 196
Tablo 5.10 Çeşme Yarımadası yel değirmenleri kullanım durumuna göre dağılımı 196

BÖLÜM BİR
GİRİŞ

Buğday, insanın yaşamını sürdürmesi için gerekli olan temel besin maddelerindendir. Buğdayın öğütülmesinde farklı güç kaynakları ile çalışan değirmenler kullanılmıştır. Bunlar insan gücü, hayvan gücü ve doğa gücü (su ve rüzgar) dür. Değirmen yapıları, kullanılan güç kaynağına bağlı olarak farklı mekânsal özellikler ile şekillenmiştir.

Teknolojik gelişmeler bağlamında bir kırılma noktası olan Endüstri Devrimi, değirmen yapılarının teknolojik altyapısında değişmelere neden olmuş, dolayısıyla değirmenlerin üretim hacmini de arttırmıştır.Buğdayın öğütülmesinde modern üretim teknolojilerinin kullanıldığı fabrikalaşma sürecine geçilmesiyle, geleneksel üretim yapan değirmen yapıları atıl hale gelmiştir. Bu süreç değirmenlerin özgün işlevini yitirmesine,özgün donanımlarının yok olmasına, dolayısı ile terk edilmiş bu yapıların fiziksel bozulmalarının hızlanmasına sebep olmuştur. Bu durum geleneksel üretim teknikleri ve değirmencilik mesleğinin de yok olması sonucunu doğurmuştur. Bu döneme tarihlenen değirmen yapıları tarihsel, teknolojik, sosyal ve mimari değerleri nedeniyle Endüstriyel Miras olarak değerlendirilmektedir.

Çeşme Yarımadası,gerek coğrafi ve iklimsel özellikleri gerekse bir liman kenti olması sebebi ile Ege Bölgesinin önemli bir yerleşim yeridir. Antik Dönem' den günümüze sahip olduğu çok katmanlı yapısı ile farklı dönemlere tarihlenen zengin bir yapı stoğuna sahiptir. Çeşme'de yıl boyu etkisini gösteren hakim rüzgar, bölgenin karakteristik yapılarından olan yel değirmenlerinin gelişimine olanak sağlamıştır.Yarımada'nın mimari kimliğinin bir öğesi olan değirmenler, yerleşimin kültürel mirasının önemli bir parçasıdır.

Un üretiminde fabrikalaşma sürecine geçilmesiyle pek çok yerde olduğu gibi Çeşme Yarımadası'nda da değirmen yapılarının terk edilmeleri, bu yapıların yok oluşlarını hızlandırmıştır.

1.1 Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada tarihi değirmen yapıları, Endüstri Mirası kapsamında değerlendirilerek, bu değirmen yapılarının korunmaları için öneriler geliştirilerek koruma bilincinin yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.

Değirmen yapıları ile ilgili literatür incelendiğinde, konuyu farklı boyutlarıyla ele alan çalışmaların olduğu görülmektedir. Bunlar; değirmenler hakkında teknik bilgiler (çalışma mekanizmaları) içeren kitap, makale; çeşitli değirmen yapılarını konu alan yüksek lisans ve doktora tezleri, değirmen yapılarını konu alan belgesel filmleri vb.' dir.

Tarihi değirmen yapılarının çalışma mekanizmaları konusunda en kapsamlı bilgiler içeren kaynaklardan biri Atilla BİR, Şinasi ACAR ve Mustafa KAÇAR'ın yazdığı *"Anadolu'nun değirmenleri"* adlı kitaptır. Kitapta değirmen yapılarının mimari özellikleri, çalışma prensipleri ve kültürel yaşamda değirmenlerin ve değirmencilerin önemi, kapsamlı biçimde aktarılmaktadır. Örneklem alanı olarak ise Muğla/Datça su ve yel değirmeni yapıları seçilmiştir.

Bu konuda bilgiler aktaran bir diğer kaynak ise Dennis SHEPHERD' in *"Historical Development of the Windmill"* adlı makalesidir. Bu makalede yel değirmenlerinin ilk örneklerinden günümüze kadar ki gelişim süreçleri incelenmiş, özellikle Amerika'da görülen örnekler üzerinden biçim ve farklılıkları karşılaştırılmıştır.

Değirmen yapılarına yönelik diğer kaynak grubu ise çeşitli değirmen yapılarını konu alan yüksek lisans ve doktora çalışmalarıdır. Bu çalışmalar genel olarak değirmen yapılarına yönelik teknik bilgiler sunmakta olup konuyu somut örnekler üzerinden koruma sorunları yeniden işlevlendirme önerileri bağlamında ele almaktadır.

Bu konuda yapılan akademik çalışmalardan biri, Füsun Seçer'in "*İstanbul'daki Osmanlı Dönemi Değirmenlerinin Mimari Açıdan İncelenmesi ve Unkapanı*

Değirmeni'nin Günümüz Şartlarında Değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tezidir.Çalışma, değirmen yapılarının mimari karakteristikleri ve tarihsel gelişimleri gelişimleri hakkında önemli bilgiler vermektedir. Tez kapsamında buhar gücü ile çalışan ve Unkapanı değirmeni olarak adlandırılan yapı (un fabrikası) ele alınmaktadır.Bu yapının korunması ve yeniden işlevlendirilmesi hususunda öneriler getirilmektedir.

Bir diğer çalışma ise Dilek MAŞALI'nın "*Boyabat'ın Geleneksel Mimarisinde Endüstri Yapıları: Değirmenler ve Şamlılar Çeltik Fabrikası"*isimli yüksek lisans tezidir. Çalışma, Boyabat da bulunan su değirmeni yapılarının mimari özellikleri hakkında bilgiler vermektedir. Tez kapsamında,Şamlılar Çeltik Fabrikası incelenmiş, yapının özgün işlevini sürdürmesini öngören restorasyon projesi hazırlanmıştır.

Tarihi değirmen yapılarını konu alan tezlerden bir diğeri ise Nurbanu TOSUN SOYEL'in "*Kuzey Kıbrıs'taki Tarihi Su Değirmenleri ve Kırsal Peyzajın Parçası Olarak Korunmaları İçin Öneriler"* isimli doktora tezidir.Çalışma, Kuzey Kıbrıs'ta bulunan su değirmeni yapılarını ve bu değirmenlere su taşıyan suyollarını kırsal peyzajın bir parçası olarak nitelendirerek mimari karakteristikleri ve yeniden işlevlendirilmeleri konusunda bilgiler vermektedir. Çalışma alanı olarak Kuzey Kıbrıs bölgesi seçilmiş bu bölgedeki su değirmenleri belgelenerek, koruma ve yeniden kullanım önerileri geliştirilmiştir.

Tarihi değirmen yapıları belgesellere de konu edilmiştir. Bu belgesel serisi; Aygün FİLİZ' in yönettiği*"Son Değirmenler"* adlı belgesel serisidir. Serinin birinci bölümü *"Değirmen Kültürü"* isimli olup, bölümde değirmenlerin sosyal hayattaki yeri ve önemine vurgu yaparak yöre halkının vaktinin önemli bir bölümünü değirmende un öğütmede geçirdiği aktarılmaktadır.İkinci bölüm ise *"su, taş, hak…"* olarak adlandırılmakta ve bu bölümde özellikle değirmenciler ve değirmencilik mesleği anlatılmaktadır. Değirmenlerin bakım ve onarımı, dönemin değirmenlerini yapan ustalar ile yapılan röportajlar üzerinden anlatılmaktadır. Üçüncü bölüm *"Anadolu'da ilk değirmenler"* ise; değirmenlerin tarihsel süreçteki gelişimi aktarılmakta, Niksar yakınlarında kurulmuş olan ilk su değirmenleri tanıtılmaktadır.

Dördüncü bölüm *"Suskun değirmenler"* Karadeniz Bölgesi'nde tespit edilen su değirmenlerinden örnekler incelenmiş ve bu değirmenlerin koruma sorunları ele alınmıştır. Beşinci ve son bölüm *"değişen değirmenler"* elektrik motoru takılarak kullanılmaya devam edilmiş olan geleneksel un değirmenlerini konu almıştır. Ayrıca kullanılmayan su değirmenlerden enerji elde etme fikri ortaya atılarak yeniden işlevlendirme önerileri geliştirilmişir.

Bu belgesel serisi, farklı yörelerdeki değirmen yapıları, değirmenciler, değirmencilik kültürü ve değirmen ustalarına yönelik kapsamlı bilgiler sunmaktadır.

Yukarıda aktarılan literatür taramalarında görüldüğü gibi bu çalışmalar, değirmenler hakkında teknik bilgiler sunmakta ve tekil örnekleri konu almaktadır. Ancak coğrafi ve iklimsel koşulları nedeniyle özellikle yel değirmeni yapılarının sıkça rastlandığı Çeşme Yarımadası'nda bulunan değirmen yapılarına yönelik çalışmanın yapılmadığı tespit edilmiştir. Söz konusu eksikliğin tamamlanmasında bu çalışmanın katkıda bulunacağı düşüncesiyle Yarımada'nın mimari kimliğinin bir parçası olan yel değirmeni yapılarının incelenmesine karar verilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, bölgenin mimari kimliğinde önemli bir yer eden tarihi değirmenlerin Yarımada'ya özgü karakteristik özelliklerinin tanımlanarak bu yapıların bütüncül bir anlayışla; endüstriyel miras olarak belgelenmesi,koruma sorunlarının saptanması ve korunmalarına yönelik önerilerin geliştirilmesidir.

1.2 Çalışmanın Kapsamı

Coğrafi ve iklimsel özellikleri nedeni ile Ege Bölgesi ve özellikle Çeşme Yarımadası'nda yel değirmeni ve su değirmeni yapısı yer almaktadır. Bu sebeple çalışma alanı olarak İzmir- Çeşme Yarımadası seçilmiştir.

Çeşme Yarımadası, tarih boyunca on iki iyon kentinden dördüne (Erythrai, Klazomenai, Teos ve Chios) ev sahipliği yapmıştır. Roma dönemi ve Osmanlı

İmparatorluğu dönemlerinde de Çeşme Limanı bir ticaret merkezi olup Anadolu ile Avrupa arasında ticaret alışverişinde önemli rol oynamıştır. Sahip olduğu zengin tarihi ve kültürel miras ile Çeşme Yarımadası, günümüzde de önemli bir turizm bölgesidir. Bölgede yıl boyu etkisini sürdüren rüzgar, tarih boyunca özellikle yel değirmenlerinin kullanılmasına olanak sağlamıştır.

Tezin birinci bölümünde,konunun seçilme nedeni, amacı ve çalışma alanının kapsamı açıklanmıştır.

İkinci bölümde "Endüstri Mirası" kavramı,uluslararası boyutta kabul görmüş endüstri mirasının değer ve ölçütleri tarif edilerek, endüstri mirasının ve özellikle değirmen yapılarının korunması amacı ile ortaya çıkmış uluslararası kurum ve kuruluşlar tanıtılmış bu kurumların çalışma alanları gerçekleştirdikleri etkinlikler örneklendirilmiştir. Ayrıca ülkemizde tarihi yapıların korunması amacı ile yasal mevzuatlar ve kabul edildikleri tarihler incelenmiştir.

Üçüncü bölümde değirmenlerin nasıl ortaya çıktığı ve sahip oldukları güç kaynaklarına göre nasıl sınıflandırıldığı anlatılmaktadır. Özellikle çalışma konusu olan su ve yel değirmeni yapılarının mimari biçim ve özellikleri incelenmiş, değirmen mekanizmalarının nasıl çalıştığı ve tahılın nasıl un haline getirildiği aktarılmıştır.

Dördüncü bölümde çalışma alanı olan İzmir Çeşme Yarımadası'nın antik dönemden günümüze kadar olan kısa geçmişi incelenmiş, bölgenin sahip olduğu değerlerin değirmen yapılarına ve değirmencilik mesleğine olan etkisi irdelenerek, günümüze ulaşan tarihi değirmen yapıları konusunda bilgiler verilmiştir. Çeşme yarımadasında yapılan araştırmalar neticesinde tespit edilen değirmen yapılarının mimari özellikleri ve yerleşim durumları incelenmiştir.

Beşinci bölümde ise çalışma alanında tespit edilerek sınıflandırılmış yapıların koruma sorunları tespit edilmiştir. Gerek yurt içinde gerek yurt dışında daha önceden yeniden işlevlendirilmiş veya mevcut işlevi ile restore edilmiş örnekler incelenmiştir.

İncelenen örnekler ve tespit edilen koruma sorunları ışığında Çeşme Yarımadası değirmen yapıları için koruma ve yeniden işlevlendirme önerileri geliştirilmiştir.

Tezin altıncı ve son bölümünde, yapılan tüm çalışma değerlendirilmiştir. Değirmen yapılarının endüstri mirası olarak değer ve ölçütleri vurgulanmış, endüstri mirası açısından koruma sorunları ile bu sorunların giderilmesi için koruma önerileri özetlenmiştir.

1.3 Çalışmanın Yöntemi

Çalışmaya ilk olarak seçilen alan ile ilgili arşiv taramaları yapılarak başlanmıştır. Bu kapsamda; İzmir Valiliği Kültür Envanterleri, İzmir Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu, Çeşme Belediyesi, Ahmet Priştina Kent Arşivi ve Müzesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Kütüphanesi, Çeşme Tapu Müdürlüğü gibi kurumlardan faydalanılmıştır.

Arşiv taramalarından elde edilen bilgiler ışığında alan çalışmalarına geçilmiştir. Bölgede tescil edilmiş olan toplam 12 adet değirmen yapısından 8 adedi yerinde tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan saha çalışmaları neticesinde; Alaçatı mahallesinde 5 adet, Çiftlik Mahallesi'nde 1 adet, Ilıca Mahallesi Yıldızburnu'nda 1 adet, Ildır Mahallesi'nde 2 adet, Reisdere Mahallesi'nde 2 adet, Sakarya Mahallesi'nde 5 adet olmak üzere toplam 16 adet yel değirmeni; Ildır Mahallesi'nde 2 adet su değirmeni ve Germiyan Mahallesi'nde ise 1 adet elektrik motoru ilave edilmiş su değirmeni tespit edilmiştir. Bu yapılardan daha önce belgelenmemiş olan Çiftlik Mahallesi'nde 1 adet yel değirmeni, Ildır Mahallesi'nde 2 adet yel değirmeni 2 adet su değirmeni, Alaçatı Mahallesi'nde 1 adet yel değirmeni, Reisdere Mahallesi'nde 2 adet yel değirmeni, Sakarya Mahallesi'nde 5 adet yel değirmeni rölöveleri alınarak belgelenmiştir.

Daha sonra değirmen yapılarının biçim ve özelliklerinin incelenmesi ve tarihi gelişimlerinin araştırılmasına yönelik literatür taraması yapılmıştır. Konu

hakkında daha önce yapılan akademik çalışmalarla, kütüphane ve e-kitap, makale ve dokümanlar incelenmiştir.

Son olarak bölgedeki yapıların yapıldığı dönem ve kullanım geçmişleri konusunda bilgi sahibi olmak üzere Çeşme Yarımadası'nın tarihi araştırılmış gerekli basılı eserler incelenmiştir. Ayrıca Tapu Müdürlüğü'nde arşiv taraması yapılmıştır.Elde edilen bilgiler ışığında bölgedeki değirmen yapılarının yapım dönemleri belirlenmiştir.

Sonuç olarak, Çeşme Yarımadası'ndaki değirmenlerin karakteristik özellikleri saptanmıştır. Güç kaynağına, konumlarına, mimari özelliklerine, korunmuşluk durumlarına göre koruma sorunları incelenmiştir. Endüstriyel Miras olarak değirmen yapılarının değerleri koruma sorunlarının tespit edilmesi ile bu doğrultuda korunmalarına yönelik öneriler geliştirilmiştir.

BÖLÜM İKİ
ENDÜSTRİ MİRASI VE DEĞİRMEN YAPILARININ ENDÜSTRİ MİRASI OLARAK İNCELENMESİ

2.1 Endüstri Kavramı

Endüstri sözcüğü dilimize Latince "industria" kelimesinden geçmiştir (Etimoloji Türkçe, 2013). Türk Dil Kurumu'nun Türkçe Sözlüğünde Fransızca "industrie" kelimesi kaynak olarak gösterilerek "sanayi" sözcüğü ile eş anlamlı olduğu ifade edilmiş, sanayi sözcüğü ise "Ham maddeleri işlemek, enerji kaynaklarını yaratmak için kullanılan yöntemlerin ve araçların bütünü, işleyim, uran, endüstri" olarak tanımlanmıştır(Türk Dil Kurumu [TDK], 2012).

Endüstri kısaca; insanoğlunun doğal kaynakları kendi emek ve becerileri ile şekillendirerek ihtiyaç duyduğu ürünleri elde etmesi anlamında kullanılmaktadır. Endüstri, bir mamulün (hammadde) belirli bir iş gücü kullanılarak (insan, hayvan, doğal kuvvetler vb.) bir araç yardımı ile (alet, makine) işlenerek ürün elde edilme eylemidir. Endüstriyi Kaya (2012), tabii kaynaklar emek, sermaye ve yönetim kollarının meydana getirdiğini ifade etmektedir (Kaya, 2012). Tarih boyunca insanoğlu bu dört bileşeni bir araya getirerek endüstri faaliyetini gerçekleştirmiştir.

Bilinen ilk sanayi faaliyetinin tarihten önceki çağlarda insanoğlunun hayvanlardan korunma ve yiyecek edinme imkanını sağlamak amacıyla yapıldığı bilinmektedir (Devrim ve diğer. 1992). Endüstri, insanlık tarihi ile paralel ilerlemekte olup; beslenme, korunma, konaklama gibi temel ihtiyaçlara yanıt vermek için problem ve çözüm ilişkisi içinde zamanla şekillenmiştir.

Tabii kaynaklar tarih boyunca aynı kalmasına karşın endüstrinin güç kaynağı değişiklik göstermektedir. M.Ö.I. yüzyıla kadar insan ve hayvan gücü endüstrinin temel iş gücünü oluşturmaktaydı. Bu dönemde su gücünden yararlanma fikri

keşfedilmiştir.Rüzgar gücü ise, su gücünden sonra M.S. 7. yüzyılda Pers coğrafyasında ilk örnekleri ile görülmüş daha sonra ise M.S. 12. yüzyılda Avrupa'da Avrupa'da değişik formlarda kullanılmaya devam edilmiştir (Gimpel, 1996). 18. yüzyıla gelindiğinde buhar gücü ile çalışan makineler kullanımda iken, günümüzde ise elektrik motorları endüstrinin temel güç kaynağını oluşturmaktadır.

Bu nedenle değirmenler,endüstri yapıları olarak tarih boyunca hep var olmuştur. Zaman içinde endüstride kullanılan araç insan ve doğa gücünden makine gücüne geçmiştir.Makinelerin kullanıldığı üretime geçişle birlikte sanayi,bugünkü günlük dildeki anlamını ve kapsamını kazanmış olmaktadır (A. Batur ve S. Batur,1970).

2.2 Endüstri (Sanayi) Devrimi

Endüstri Devrimi, toplumların bugünkü yapısını oluşturan, teknoloji ve bilimin vazgeçilmez bir ihtiyaç olduğunun bilincine varıldığı en önemli gelişmedir. İlk kez Amerikan tarihçisi Arnold Toynbee tarafından kullanılan bu terim; tekniğin, sınaî üretimin ve ulaştırma imkânlarının gelişmesi sayesinde, 18. yy.dan itibaren çağdaş dünyada ortaya çıkan değişime verilen addır (Meydan Larousse, 1992).Endüstri Devrimi kısaca insan ve hayvan gücüne dayalı gelişmiş endüstrinin makine gücü ile yer değiştirmesi olarak tanımlanabilir.

Endüstri kavramının gerçekleşmesi için gerekli olan en değerli bileşen her zaman hammadde olmuştur. Avrupa'da 15. ve 16. yüzyıllarda yeni ada, kıta, okyanus ve ticaret yolları aramak amacıyla başlatılan coğrafi keşifler sayesinde hammaddenin tedarik edilmesi ve endüstri maddesinin pazarlanması için yeni kıtalar ve toplumlar keşfedilmiştir. Bu keşifler sayesinde ucuz hammadde kaynakları keşfedilmiş, ticari rekabet hız kazanmaya başlamıştır (Yararel, 2013).

Bu dönemde Avrupa'daki tıp ve teknoloji alanlarındaki gelişmeler ile birlikte hastalıkların tedavi edilebilir hale gelmesi, nüfusun hızla artmasına sebep olmuştur.Heaton (2005), Avrupa'da endüstrileşme süreçlerinin yaşandığı 18. ve 20. yüzyıllar arasındaki nüfus tahminlerini şu şekilde belirtmektedir.

Tablo 2.1 1750-1939 Yılları arasında Avrupa nüfusu (Heaton, 2005).

Yıl	Avrupa Nüfusu	1750-1939 Arası Nüfus Artışı
1750	140.000.000	---
1800	188.000.000	% 36
1850	266.000.000	% 40
1900	401.000.000	% 50
1939	540.000.000	% 35 (39 yılda)

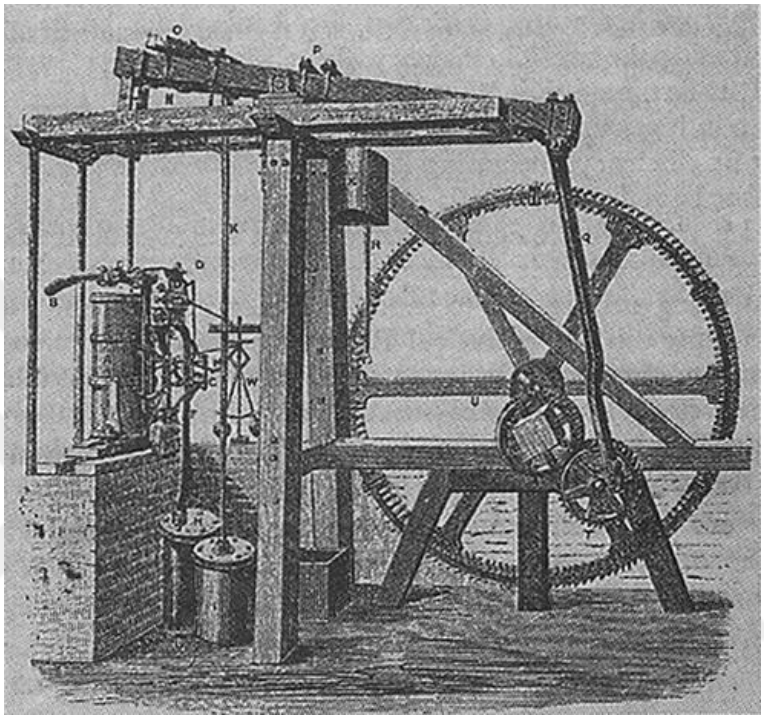
Yukarıdaki verileri esas alan Torun (2003), Avrupa'ya bu dönemde göç eden insanların sayısını 55 milyon kişi olarak tahmin etmekte ve 1939 yılında Avrupa nüfusunun dünya nüfusunun dörtte birini oluşturduğunu vurgulamaktadır.

Endüstri Devrimi'nin öncü ülkesi olan İngiltere'de de durum benzer olduğu görülmektedir. Benevolo (1960),18. yüzyılın ortalarında İngiltere'nin nüfusunun yaklaşık 6,5 milyon iken, 1801 yılında yapılan ilk sayımda bu oranın 8 milyon 892 bine, 1831 yılındaki sayımda da yaklaşık 14 milyona ulaştığını belirtmektedir (Benevolo, 1960).

Göç alan ve nüfusu sürekli artan Avrupa'da aynı dönemlerde tıp ve sosyal alanlarda da gelişmeler yaşanmıştır. Beslenme, kişisel bakım,tıptaki ilerlemeler, hastanelerin daha düzenli şekilde örgütlenmesi, kamusal yapılar ve konutlarda iyileşme bu dönemde yaşam kalitesinin artmasını ve ölüm oranlarının azalmasını sağlamıştır. Yine İngiltere'de 18. yüzyılda artan nüfusun en önemli sebebinin, ölüm oranındaki azalmadan kaynaklandığını belirten Benevolo (1960), 1730-1740 dönemi için binde 35,8 olan ölüm oranının 1811-1821 döneminde binde 21,1 oranına düşmesinden dolayı nüfusta artış olduğunu belirtmektedir (Benevolo, 1960).

Endüstri Devriminin temel taşlarını oluşturan teknolojik gelişmelerdir. 1769 yılında patenti alınan Watt'ın buhar makinesini buluşu, 16. ve 18.yüzyıllarda süren bu hazırlık evresinin sonu ve Endüstri Devrimi'nin başlangıcına neden olacak olan olayların başında gelmektedir. Şekil 2.1'de görülen Watt'ın

geliştirdiği makine, düşük bir basınçla çalışsa da, düzgün dairesel hareket sağlayan ilk makinedir. Önceki sistemler (su gücü, hayvan gücü, Newcomen tipi makine) bunu sağlayamıyordu. Watt ve Boulton'un geliştirdiği yeni tür, buharın sağladığı düzgün mekanik gücün dokuma tezgahlarına uyarlanmasının önünü açacak ve bu da Sanayi Devriminin dönüm noktası olacaktır (Başer, 2011).



Şekil 2.1 James Watt'ın Buhar Makinesi (The Schiller Institute, 2015).

Endüstri Devrimini etkileyen belli başlı önemli teknolojik gelişmeleri şu şekilde sıralayabiliriz;

1. 1698'de buhar motoru keşfedilmiştir.

2. 1783 ilk buharlı gemi yapılmış, aynı yıl buharla işleyen çekiç icat edilmiştir. Buharla işleyen çekiç büyük demir fırınlarının ortaya çıkmasına yaramıştır.

3. 1785'de ilk buharlı dokuma fabrikası kurulmuştur.

4. 1799-1800 yıları arasında Lieven Bauwens, buharla işleyen pamuk yün tarama ve pamuk fabrikalarını inşa etmiştir. Bu mekanikleşmiş tekstil endüstrisinin geniş çaplı ve başarılı ilk kullanımı olmuştur.

5. 1804 yılında Richard Trevithick'in tasarladığı lokomotif hayata geçmiştir (ERİH, 2002).

Düzgün dairesel hareket elde etmek için geliştirilen en kısa ve yaratıcı çözüm, su çarkının (değirmeninin) sürekli olarak çalışmasını sağlamak amacıyla su pompalayabilmek için bir buhar makinesini kullanmak olmuştur. Böylelikle, fabrikalardaki makineleri çalıştırmak ve değirmen taşlarını döndürmek için ihtiyaç duyulan dairesel hareketi üretmek amacıyla, birbirinden tamamen farklı olan iki enerji kaynağı birleştirilmiştir (Başer, 2011).Teknolojik, sosyal ve siyasal boyutları ile bu dönem 19. yüzyıl, hatta 20. yüzyıl başlarına dek sürmüştür. Endüstri Devrimi ile İngiltere öncülüğünde Avrupa ülkeleri hızlı bir sanayileşme yarışı içine girmişlerdir.

2.3 Endüstri Mirası Kavramı

Sanayi Devrimi; getirmiş olduğu teknolojik yenilikler ile toplumda işçi sınıfı olarak tanımlanan yeni bir sınıfın doğmasına sebep olmuştur. Bu sebeple sanayi devrimi sadece teknolojik bir devrim değil, aynı zamanda toplumların sosyal ve kültürel yapısını derinden etkileyen ve günümüzde hala geçerli olan sosyolojik bir gelişmedir. 18. yüzyılın ortalarından itibaren yaşanmaya başlayan söz konusu teknolojik ilerlemeler, tarımsal üretimle geçinen toplumların artan bir hızla sanayi toplumuna dönüşmesine ve yeni bir sosyal yapılaşmanın doğmasına neden olmuştur. Tarımsal faaliyetlerin azalması ve makine kullanımının yoğunlaşmasıyla, topraklarından koparak mülksüzleşmiş emekçi ordusu haline gelen halk, ücret karşılığında çalışmak üzere kentlere göç etmiştir (Köksal, 2005).Bu dönemlerde fabrikalarda işçi olarak çalışmak için göç eden insanlar sanayi kentlerinin doğmasına sebep olmuşlardır (Nisser, 1987).

20. yüzyılla birlikte hızla artan üretim, endüstri tesislerinde büyümeyi ve modernizasyonu beraberinde getirmiştir. Bu dönemde aynı zamanda elektronik cihazlar ile bilgisayarlar üretime katılmış, atom enerjisi, petrokimya endüstrisi gibi sektörlerde önemli gelişmeler görülmüştür. Bütün bunların sonucunda da yetersiz kalan küçük ve verimsiz tesisler kapatılmaya başlanmıştır (Nisser, 1987). Bu döneme kadar hızla inşa edilmiş olan sanayi tesisleri, lojmanlar, silolar, barakalar ve buna benzer birçok hizmet binası; atıl ve kullanılmaz halde kaderlerine terk edilmiştir.Bu döneme tarihlenen yapıların korunması fikri ilk kez 1950'li yıllarda Donald Dudley tarafından dile getirilmiş ve Endüstriyel Miras (Endüstri Arkeolojisi) olarak tanımlanmıştır (Hudson, 1979). Aynı dönemlerde"Büyük Britanya'daki Endüstriyel Devrim" isimli makalesinde Michael Rix; sanayileşme kapsamındaki kalıntıların korunmasının yararlı olacağına işaret etmektedir (Martin, 2009).

Tarihi yapıların korunması ve onarılması fikrinin uluslararası anlam kazanması 1964 yılında Venedik Tüzüğü'nün kabul edilmesi ile gerçekleşmiştir (Ahunbay, 2009).Venedik Tüzüğü, anıt ve sitlerin korunması konusunda çalışacak uluslararası bir konseyin kurulmasının önemini vurgulamaktadır. Bu amaçla 1965 yılında Varşova'da toplanan bir kongre hem Venedik Tüzüğünü uluslararası düzeyde kabul etmiş hem de ICOMOS'un kuruluş kararını vermiştir (ICOMOS-Türkiye, 2016). ICOMOS, kültürel ve sosyal mirasın korunması için sürekli olarak toplantı ve bildiriler hazırlayarak, bu konuda uluslararası düzeyde sözleşmelerin ve kanunların yürürlüğe sokulması için çalışmalar yapmaktadır (ICOMOS-Türkiye, 2016).

Venedik Tüzüğü'nün ilk maddesinde tarihi anıt kavramının tanımı yapılırken;

> *"...sadece bir mimari eseri içine almaz, bunun yanında belli bir uygarlığın, önemli bir gelişmenin, tarihi bir olayın tanıklığını yapan kentsel ya da kırsal bir yerleşmeyi de kapsar."* denilmektedir. (The Venice Charter, 2004. s.204).

Endüstri yapılarının korunması, Venedik Tüzüğünde de belirtildiği gibi bu yapıların uygarlığın birer tanığı olarak kültürel ve toplumsal değerlere sahip olmasından kaynaklanmaktadır.

Tarihi endüstri yapılarının korunması ve onarılması amacı ile 1973 yılında Endüstri Mirasını Koruma Komitesi TICCIH (The International Commitee for the Conservation of Industrial Heritage) kurulmuştur ve ilk konferansını İngiltere'nin Telford şehrinde vermiştir (TICCIH, 2015). Böylelikle endüstri yapılarının birer kültürel ve arkeolojik miras olarak kabul edilmesi ve korunması gerekliliği fikri uluslararası bir alanda kabul edilmiştir. TICCIH, kendisini endüstri arkeolojisi ve endüstri mirası ile ilgilenen uluslararası bir organizasyon olarak tanımlamış; amacını da endüstrileşmenin kalıntıları konusunda çalışmalar yapmak, eğitimler vermek ve bu kalıntıları korumak olarak özetlemiştir (TICCIH, 2015). Kuruluş, 2003 yılında Rusya'da yapılan bir toplantıda Nizhny Tagil Tüzüğü'nü yayınlamış; endüstriyel miras alanında günümüzde kabul edilen değerleri ve koruma ilkelerini belirlemiştir (TICCIH, 2015).

Ülkemizde kültürel mirasın korunması ve onarılmasına dair yasal düzenlemeler incelendiğinde; Türkiye'nin sahip olduğu doğal ve kültürel miras bakımından uluslararası sorumluluğa sahip bir ülke olduğu görülmektedir. Bu sebeple uluslararası kabul görmüş birçok kararı yasal düzenlemeler ile onaylayarak benimsemiştir.Türkiye, 1967 yılında Venedik Tüzüğüne taraf olmuş ve ilgili bakanlıkların katılımıyla 1973 yılında da Türkiye-Avrupa Konseyi Milli Komitesi kurulmuştur (Kamacı, 2014). 1974 yılında ise, Kültür Bakanlığı'na bağlı olarak Uluslararası Anıtlar, ve Sitler Konseyi Türkiye Milli Komitesi (ICOMOS-Türkiye) faaliyete geçmiştir (ICOMOS-Türkiye, 2016).Ayrıca; 14.04.1982 tarih ve 2658 sayılı kanun ile Dünya Kültürel ve Doğal Mirasının Korunmasına Dair Sözleşme, 13.04.1989 tarih ve 3534 sayılı kanun ile Avrupa Mimari Mirasının Korunması Sözleşmesi ve 05.08.1999 tarih ve 4434 sayılı kanun ile Arkeolojik Mirasın Korunmasına İlişkin Avrupa Sözleşmesini benimsemiştir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2016). Tüm bu yasal düzenlemelere ek olarak ICOMOS-Türkiye komitesi, 2013 yılında Mimari Mirası Koruma Bildirgesi yayınlayarak, Türkiye'de koruma alanını belirleyen hükümleri düzenlemektedir. Bu düzenleme ile Endüstri Mirası kavramı tanımlanarak koruma sınırları çizilmeye çalışılmıştır.

Bildirgedeki Endüstri Mirası tanımı şu şekildedir;

"Endüstriyel üretim süreçlerinin içinde yer aldığı ve/veya endüstri devrimi teknolojisiyle üretilmiş yapılardır. Artık kullanım dışı kalmış yapılar, üretim donatıları, yapı aksamları ve yerleşimler ile içinde bulundukları doğa ve kent peyzajları"(ICOMOS-Türkiye, 2016).

2.4 Endüstri Mirasının Kapsamı

Endüstri kavramının meydana gelebilmesi için insanoğlunun ortaya koyduğu sermaye, el işçiliği ve basit mekanizmalar olmuştur. Bu basit mekanizmalar, endüstrinin temel taşlarını meydana getirmektedir. Endüstri mirasının kapsamına yalnızca makine gücünün kullanıldığı değil tüm mekanizmaların ve el aletlerinin kullanıldığı endüstri dallarını kapsadığını ifade etmek mümkündür. Bu nedenle İnsan, hayvan ve doğa gücünün kullanıldığı değirmen yapıları, endüstrinin en ilkel örneklerinden birini meydana getirmektedir. Endüstri mirasının kapsadığı alanları Köksal (2005) şu şekilde listelemektedir;

> "…Endüstri arkeolojisi kapsamında; madencilik, yel değirmenleri, su çarkları ve buhar makineleri gibi enerji kaynakları; tekstil, çömlekçilik, cam, yiyecek, içecek yapımı gibi üretim endüstrileri; yol, köprü, kanal ve demiryolu gibi ulaşım araçları; taş ocağı, tuğla atölyesi, bıçkı fabrikası gibi yapı malzemesi üreten yerler; üretim ve sosyal tarihin bir parçası olan endüstri işçileri, yöneticiler ve fabrika sahipleri için yapılan konutlar; gaz, su ve iletişim gibi kamu hizmeti için oluşturulan sistemlerin incelendiği ve endüstri ile bağlantılı her alanın bu kapsama girdiği görülmektedir…"(Köksal, 2005, s.107).

Nizhny Tagil Tüzüğü'nde ise endüstriyel mirasın kapsamı aşağıdaki gibidir;

"...sosyal faaliyetler için kullanılan ibadethane veya eğitim tesisleri, konutlar, mağazalar, depolar, enerji üretimi ve iletimi için kullanılan yerler, işleme ve arıtma tesisleri, ulaşım ve tüm altyapı tesislerinin yanı sıra

yapıların içindeki makineler, atölyeler, değirmenler ve fabrikalar ve madenler" (The Nizhny Tagil Charter, 2003).

Endüstri kavramının meydana gelmesi için gerekli dört bileşenden(1-Tabii kaynaklar, 2-Emek, 3-Sermaye,4-Yönetim)endüstri mirası kapsamında yalnızca endüstriyi meydana getiren mekanizma veya el aletinin endüstri mirası olarak korunmasından söz edilemez. Bu mekanizma ve işleyişin mimari bir kabuğa dönüştüğü mekan ve topografyayı,bu yapılara hizmet veren tüm yapı stoku ve sosyal donatı alanlarının bütüncül olarak korunması uygun olacaktır. Çünkü bu yapılanmalar geçmişte insanların endüstriyi meydana getirmek için kurmuş oldukları yönetim sistemi, sosyokültürel düzen, ekonomik ve sosyal sınıf ayrımı gibi konular hakkında bilgiler vermektedir. Bu değerlerin korunması ve gelecek nesillere aktarılması durumunda endüstri mirasının tam olarak korunmuş olmasından söz edilebilir.

2.4.1 Endüstri Mirasının Değerleri ve Ölçütleri

Nizhny Tagil Tüzüğü'nde endüstri mirasının tanımı; *"…tarihsel, teknolojik, sosyal, mimari ve bilimsel değerlere sahip sanayi kültürünün kalıntıları…"* olarak belirtilmektedir (The Nizhny Tagil Charter, 2003). Bu tanım ile endüstri mirası kapsamında değerlendirilecek yapıların bazı değerlere sahip olması gerekliliği uluslararası düzeyde belirlenmiştir. Bu değerler;

Tarihsel değerler:"*Endüstri mirası, yaşanmış ve yaşanmakta olan derin tarihsel faaliyetlerin birer kanıtıdır. Endüstri mirasının koruma nedenleri evrensel değerlerin ve bu derin tarihsel kanıtın korunması üzerine kuruludur*." (The Nizhny Tagil Charter, 2003)

Endüstri mirası kapsamındaki yapılar tarih içinde önemli teknolojik ve endüstriyel olaylara tanık olmuş yapılardır. Bu yapılar yalnızca bir kentin veya ülkenin değerleri olarak değil tüm dünyanın gelişimi için bir basamak görevi üstlenmiş yapılar olması sebebi ile tarihsel değerleri bulunmaktadır.

Teknolojik değerler:"*Endüstriyel miras, tarihteki üretim, mühendislik ve inşaat bilimlerinin değerleridir.*" (The Nizhny Tagil Charter, 2003)

Endüstri yapıları, toplumların teknolojik yönden gelişmişlik düzeyinin bir yansıması sayılmaktadır. Tarih boyunca her toplum kendi teknolojik devrimini yaşamış ve üretim alanında bu bilgilerini kullanarak tesisler kurmuşlardır. Endüstri mirası kapsamında değerlendirilen bu yapılar tarih boyunca teknolojik değerlerin birer kanıtı ve belgesi niteliğinde olup teknolojik değerlere sahiplerdir.

Sosyal ve kültürel değerler:"*Endüstri mirası, sıradan erkek ve kadın hayatlarının kaydının bir parçası olarak sosyal değerlere sahiptir. Ve bu şekilde kimlik duygusunun önemini sağlar."*(The Nizhny Tagil Charter, 2003)

Endüstri devrimiyle birlikte insanların günlük yaşamlarında önemli değişiklikler oluşmuştur. Kırsal yerleşimlerden endüstri kentlerine bir göç yaşanmıştır. Endüstri mirası sıradan insanların yaşamlarında her alanda önemli değişimlere sebep olmasından sosyal değerlere sahiptir (The Nizhny Tagil Charter, 2003). Yeni iş kollarının ve sosyal düzenin doğmasına sebep olan bu üretim tesisleri toplumları sosyal ve kültürel değerlerini yeniden şekillendirmiştir.

Mimari değerler:"*Endüstri mirası, mimari tasarım ve planlama kalitesi için önemli bir estetik değerdir.*" (The Nizhny Tagil Charter, 2003)

Endüstri yapıları, ilişkili olduğu üretim alanı ile doğrudan mimari bir forma sahiptir. Üretimin gerektirdiği ihtiyaçlara cevap verebilmek için gerek yapı malzemeleri, mimari elemanları gerekse yapım sistemi ve iç donanımı ile çağının mimari tüm değerlerini içinde barındırmaktadır. Bu sebeple endüstri mirası mimarlık tarihi ve gelişimi açısından önemli değerler barındırmaktadır.

Bu değerler ışığında endüstri yapılarının belgelenmesinde yukarıda sıralanan değerlere ek olarak Madran ve Kılınç (2008), bazı ölçütler getirmişlerdir. Bir yapının endüstri mirası kapsamında değerlendirilebilmesi için bu ölçütler;

- Endüstri devriminin oluşumunda ve gelişiminde rol oynaması,

- Dönemlerindeki teknolojik gelişmenin öncüsü veya öncülerinden olması,

- Sahip olduğu teknik donanımın tamamen korunmuş olması ve/veya işlevini sürdüren dünyadaki ilk veya tek örneklerden biri olması,

- Endüstrileşme hareketiyle birlikte çevresinde ikamet, eğitim veya dini yapılar gibi tamamlayıcı yapılaşmanın başlamış olması,

- Döneminde dünyadaki önemli üretim yerlerinden biri olması,

- Kendi türünde daha sonra inşa edilmiş yapılara örnek olması olarak sıralanmaktadır (Madran ve Kılınç, 2008).

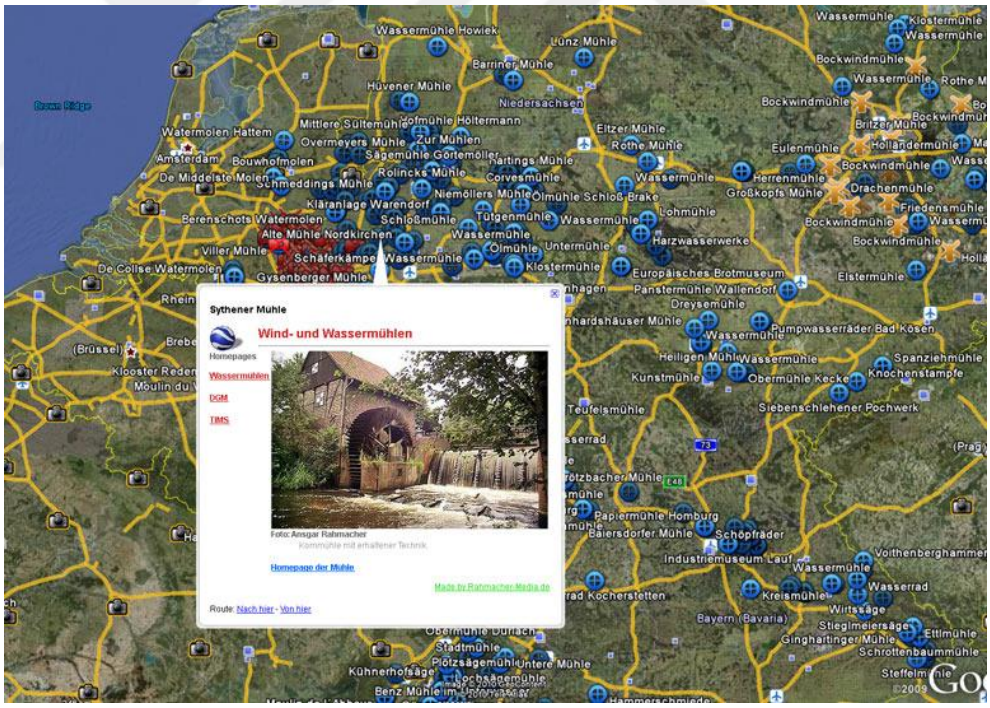
2.4.2 Endüstriyel Miras Olarak Değirmen Yapıları

Sanayi Devrimi, ilk etkilerini değirmencilik ve su taşımacılığı gibi sektörlerde göstermektedir. Bu sebeple Avrupa' da endüstri arkeolojisi kapsamında incelenen sektörlerden biri de değirmen yapıları olmuştur. Özellikle Belçika'da birçok endüstriyel bina türü incelenmiş olmakla birlikte, daha çok su ve yel değirmenleri gündeme gelmiştir (Kıraç, 2001). Değirmenciliğin insanoğlunun vazgeçilmez endüstri sektörü olmasının sebebi temel besin maddesinin un olmasıdır. 1086 yılında İngiltere'de vergi memurlarının hazırladığı rapora göre, kayıtlı su değirmenin sayısı 5624'tür. Böylece 11. yüzyılda İngiltere'de ortalama her 50 aileye bir su değirmeni düştüğü varsayılmaktadır (Gimpel, 1996). Kütükoğlu, (2000) 16. yy da İzmir'de şehir merkezindeki nüfusun 940 olduğunu belirterek, şehirde halkın ihtiyacını karşılayan 4 tane faal halde değirmen bulunduğunu aktarmaktadır. 940 hanenin 4 değirmenden faydalanması, Gimpel, (1996)'in ortalama 50 ailenin ihtiyacının bir değirmenden karşılanabileceği varsayımını doğrulamaktadır.

Değirmen yapılarında sadece un üretimi yapılmamıştır. Değirmen düzenekleri ile benzer şekilde tasarlanmış çark sistemleri ile; un üretimi, zeytin yağı üretimi,

kumaş üretimi, kağıt üretimi, kömür madeninin işlenmesi, porselen imalatı, ekinlerin sulanması ve demir üretiminde vb. alanlarda da kullanılmıştır.

Endüstri Arkeolojisi kavramı ile başlayan sanayi mekanlarını yeniden işlevlendirme ve koruma çalışmaları kapsamında TICCIH' in 1985 yılı raporuna göre, Hollanda'da 1071 adet yel değirmeni, 40 adet su değirmeni Endüstri Mirası olarak tescil edilmiştir (Wehdorn, 1985).Günümüzde bu konuda çalışmalar yapan kuruluşların başında The International Molinological Society (TIMS) gelmektedir. İlk çalışmasını 1965 yılında yapmaya başlamış olan bu kuruluşun amacı; su, rüzgar ve hayvan gücü ile çalışan tarihi değirmenleri korumak, belgelemek, bakım-onarım ve restorasyonu konusunda da destek olmaktır. (TIMS, 2015). Aynı kuruluş, Avrupa'da 8711 adet yapıyı çalışmaları kapsamında belgeleyerek koruma altına almış, görsel ve adres bilgilerini ise harita üzerinde belirterek değirmen yapıları haritası oluşturmuştur (Şekil 2.2).



Şekil 2.2 Avrupa'dakideğirmen yapılarınınkonum ve görselbilgileri (Mill GPS Database, 2009).

Kurumun amacı bu haritalar sayesinde Avrupa'da değirmen yapılarına yönelik gezi rotaları oluşturularak, bu rotaların tüm Dünya'da yaygınlaştırılmasıdır.

Kuruluş aynı zamanda da ilki1965 yılında Portekiz de olmak üzere her dört yılda bir uluslararası sempozyum düzenlemekte ve bu süreç içinde dünya çapında yapmış oldukları yenileme, belgeleme ve koruma çalışmaları hakkında paylaşımlar yapmaktadır (TIMS, 2015).

Kuruluşun aynı zamanda ulusal şubeleri de bulunmaktadır.

-TIMS Nederland en Vlaanderen (TİMS Hollanda Şubesi) (1987 yılında kurulmuştur.) (TIMS Netherland, 2014).

-Greek Mills by TIMS members (TİMS Yunanistan Şubesi) (2007 yılında kurulmuştur.) (Greek Mills, 2011).

Ayrıca birçok ülkenin değirmen yapılarının korunmasına yönelik kurmuş oldukları dernekler veya gruplar da mevcuttur. Bunlar kısaca;

-Dansk Møllerforening (Danimarka Değirmenler Derneği) (1883 yılında kurulmuştur.) (Danks Møllerforening, 2015).

Dernek, Danimarka'daki değirmenlere yönelik belgeleme çalışmaları yürütmektedir.

-De Hollandsche Molen (Hollanda Yel Değirmenlerini Koruma Kurulu) (1923 yılında kurulmuştur.) (De Hollandsche Molen, 2015).

Derneğin asıl hedefleri arasında; değirmen sahiplerine yapılarına etkili bakım onarım ve restorasyon konusunda teknik danışmanlık vermek, değirmencilik mesleğini gündemde tutarak bu mesleğin korunmasını sağlamak, değirmen yapılarının restorasyonu için hükümet ve özel sektör ile faaliyetler geliştirerek fon oluşturmak, ülke genelinde sınavlar yapıp sertifikalar vererek değirmenciler yetiştirmektir. Diğer dernekler gibi Hollanda'da değirmenleri belgeleyerek kayıt altına almaktadırlar.

-The Society for the Preservation of Old Mills (Amerika Birleşik Devletleri Eski Değirmenleri Koruma Derneği) (1972 yılında çalışmalarına başlamıştır.) (SPOOM, 2015)

Kuruluş oluşturdukları fon ile tarihi değirmen yapılarının onarım ve restorasyon çalışmalarını yürütmektedir. Ayrıca değirmen yapılarının onarımı ile ilgili kitaplar yayınlamaktadır.

-The Mills Research Group (İngiltere Değirmenler Araştırma Grubu) (1979 yılında çalışmalarına başlamıştır.) (The Mills Research Group, 2015).

İngiltere Eski Binaları Koruma Derneği, Değirmenler Bölümü ile ortak çalışmalar yürüten bu gurup, Londra merkezli çalışmalarını sürdürmektedir. Grup değirmencilik ile ilgili bir sözlük yayınlamış ve 1983 yılından itibaren de her yıl tarihi değirmen yapılarının onarımı hakkında seminerler düzenlemektedir.

-Deutsche Gesellschaft für Mühlenkunde und Mühlenerhaltung (Değirmen ve Değirmen Müşterilerinin Korunması İçin Alman Usta Topluluğu) (1987 yılında çalışmalarına başlamıştır.) (Mühlen in Deutschland, 2015).

Topluluk, Almanya'da ilk değirmen belgeleme ve kayıt çalışmalarına 1997 yılında başlamış ve 2014 yılına kadar da toplam 1092 adet değirmen belgelemesi yapmıştır. Ayrıca dernek, değirmenler ve güç kaynakları hakkında eğitim ve bilgilendirme toplantıları düzenlemektedirler.

-Fédération française des Associations de sauvegarde des Moulins (Fransız Değirmenleri Koruma Derneği) (1997 yılında kurulmuştur.) (FFAM, 2015).

Dernek,Fransa'daki değirmenlere yönelik belgeleme çalışmaları yapmakta ve bu çalışmaları yayınlamaktadır. Ayrıca konuya yönelik seminerler düzenlemektedir.

-Verein Schweizerischer Mühlenfreunde (İsviçreli Değirmenci Dostlar Derneği) (2000 yılında çalışmalarına başlamıştır.) (ASAM, 2010).

Topluluk 2002 yılından beri Haziran ayının ilk hafta sonunu İsviçre'deki bir değirmene teknik gezi düzenleyerek tarihi değirmen yapılarının yeniden işlevlendirilmesine dikkat çekmektedir. Ayrıca değirmen yapılarının ve mekanizmalarının restorasyonu için teknik destek sağlamakta, değirmen mekanizmalarının restorasyonunda yedek parça hizmeti de sağlamaktadır.

-The Society for the Preservation of Ancient and Traditional Irish Mills (Tarihi ve Geleneksel İrlanda Değirmenlerini Koruma Topluluğu)(2001 yılında çalışmalarına başlamıştır.) (Mills & Millers of Ireland, 2014).

Derneğin başlıca faaliyetleri; değirmenlerin restorasyonu ve bakımları hakkında dersler vermek ve bu konu hakkında makale ve bildiriler yayınlamak, İrlanda değirmenlerinin tarihi hakkında bilgi ve belge araştırılmasına teşvik etmek, İrlanda değirmenleri ve mekanizmalarını belgelemek ve kayıt altına tutmaktır.

- Society for the Protection of Ancient Buildings - Mills Section (İngiltere Eski Binaları Koruma Derneği, Değirmenler Bölümü)(SPAB, 2009).

1877 yılında William Morris tarafından kurulan Eski Binaları Koruma Derneğine 2007 yılında değirmenler bölümü eklenmiştir. Derneğin değirmenler bölümü için yaptığı çalışmalar; tarihi değirmen yapılarının ve mekanizmalarının bakım ve onarımı için kampanyalar düzenlemek ve bu amaçla fon elde etmek, yılda 4 kez ülkedeki değirmen yapıları hakkında haberler içeren dergi çıkarmak, terk edilmiş değirmen yapılarının bir listesini çıkararak bu yapılara yeni sahipler bulmak ve yapıları onarmak için aracılık etmek, değirmenler ve diğer tüm tarihi yapıların onarımı için kurslar ve seminerler düzenlemek, rüzgar ve su gücü ile çalışan değirmenlerin korunması için kamu bilincini arttırmak için çalışmak, her yıl mayıs ayının ikinci hafta sonu değirmenler günü düzenlemek, ülkedeki geleneksel yöntemle un elde eden değirmencileri desteklemektir.

-L'Associazione Italiana Amici dei Mulini Storici (Tarihi Değirmen Dostları Derneği İtalya)(2011 yılında kurulmuştur.) (Associazione Italiano, 2012).

İtalya'da değirmen yapılarının korunması hakkında kurulan ilk dernek olarak her yıl mayıs ayında Avrupa'daki değirmen günleri adı altında değirmenler ve değirmencilik ile ilgili bilgilendirme toplantıları düzenlemektedir. Ayrıca İtalya'daki değirmen yapılarına yönelik belgeleme çalışmalarını sürdürmektedir.

-The Ukrainian Molinological Society (Ukrayna Değirmencilik Derneği) (Watermills of Ukraine, 2015).

Dernek, özellikle yenilenebilir enerji ile yapılan üretimin desteklenmesi için çalışmalar yürütmektedir. Tarihi değirmen yapılarının kullandığı su ve rüzgar gücü de yenilenebilir enerji olduğu için dernek bu yapıların korunması ve onarılarak işler hale gelmesi için kamu bilinci yaratmayı hedeflemektedir.

-La Asociación para la Conservación y Estudio de los Molinos (İspanya Değirmenleri Koruma ve Araştırma Derneği) (ACEM, 2012).

Dernek, değirmen yapıları ve İspanya'daki örnekleri üzerine makaleler toplantılar ve akademik çalışmalar yürütmekte olup, İspanyadaki tarihi değirmen yapılarının kayıt ve arşivini oluşturmaktadırlar.

Bu kuruluşların ortak özelliği tarihi değirmen yapılarının korunması ve gelecek nesillere aktarılması için belgeleme onarım çalışmaları yapmak, oluşturdukları fon ile bu yapıların restorasyonunu sağlamak, seminerler düzenleyerek konuyu uluslararası boyuta taşıyarak değirmen yapılarına karşı koruma bilincini arttırmaktır.

Bu gibi kuruluşların çoğalması ile insanoğlunun meydana getirdiği ilk endüstri örgütlenmelerinden biri olan değirmencilik değirmen yapılarının korunması sağlanabilecektir.

BÖLÜM ÜÇ
DEĞİRMENİN TARİHSEL GELİŞİMİVE MİMARİ ÖZELLİKLERİ

3.1 Değirmenin Tarihsel Gelişimi

Tarih boyunca unlu mamuller temel besin maddelerini oluşturmuştur. Buğdayın değirmenler aracılığı ile öğütülmesi, tarih öncesi çağlara kadar dayanmaktadır. Değirmenin ilkel örnekleri, insan soyunun toprağa bağlandığı ve ilk tarım etkinliklerinin başladığı Neolitik Dönem'e (Cilalıtaş Devri'ne, M.Ö. 9000-5600) kadar uzanır (Bir ve diğer. 2012). İlk olarak tarım faaliyetlerinin keşfedilmesiyle göçebe hayattan sıyrılıp toprağa bağlı yerleşik düzene geçilen Neolitik dönemde,insanlar buğday mısır gibi ürünleri iki taş arasında ezerek un elde etmeye başlamış,böylece ilk el değirmenleri keşfedilmiştir (Şekil 3.1, Şekil 3.2).



Şekil 3.1 El ile öğütme işleminin tasvir edilişi (Steen, 1963).



Şekil 3.2 El ile öğütme işleminin tasvir edilişi (Marr, 2012).

Bilindiği üzere yerleşik hayata geçilmesi ile ilk iş bölümleri oluşmaya başlamıştır. Tahılların öğütülmesi işinin bir iş kolu haline gelmesinin bu dönemde olduğu varsayılabilir. Zaman içinde ortaya çıkan basit mil ve çark sistemleri, çıkrık sistemleri, su çarkları, rüzgardan faydalanmak için yelkenin icadı gibi buluşlar sayesinde un elde etmek için çeşitli değirmen mekanizmaları kullanılmaya başlanmıştır. Değirmenler kullandıkları enerjinin türüne göre;

-İnsan gücü ile çalışan el değirmenleri
-Hayvan gücü ile çalışan değirmenler
-Doğa gücü ile çalışan değirmenler

olarak sınıflandırılmaktadır.

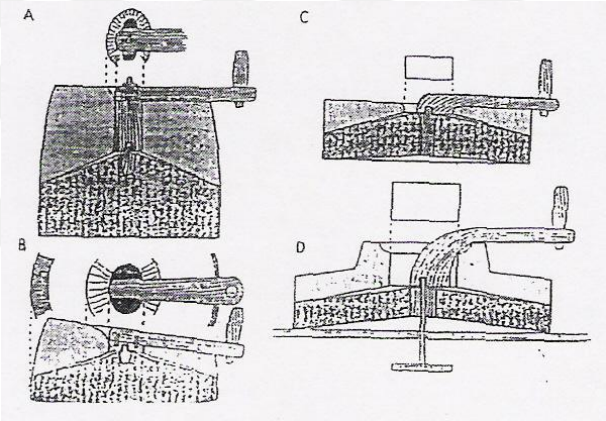
3.1.1 İnsan Gücü ile Çalışan Değirmenler

İki taş arasında ezme biçimi zamanla daha da geliştirilerek el değirmenlerinin oluşmasını sağlamıştır. El değirmenleri, iki taşın arasında hububatın (tahıl) ezilmesi şeklinde çalışmaktadır.Silindirik iki taştan biri sabit ve ortasında sabitlenmiş bir mil ve bu mile geçen diğer ortası delik hareketli taştan oluşmaktadır. Hareketli taşa el ile çevirmeyi sağlayacak bir kol yerleştirilmiştir. Tahıl, değirmen taşlarına ortasından bırakılıp kol ile çevrilerek öğütme işlemi gerçekleştirilir.



Şekil 3.3 El değirmeni (Uygun, 2010).

Helenistik Dönemde evlerde kullanılan el değirmenlerinin yerini biraz daha gelişmiş olan döngüsel hareketle çalışan değirmenler almıştır (Seçer, 2002).



Şekil 3.4 Döngüsel hareketli el değirmeni (Seçer, 2002).

3.1.2 Hayvan Gücü ile Çalışan Değirmenler

Döngüsel hareketle insan gücü ile çalışan değirmenler daha sonra yerini hayvan gücüyle çalışan değirmenlere bırakmıştır. M.Ö. 1. yüzyıla kadar hayvanlar öğütme işinde kullanılmamıştır (Landels, 1996). Bu sistemde hayvanların dairesel yörüngede çevirdiği ve ezme işlemi gören büyük dairesel bir taş yer almaktadır. Sistem, hava olaylarından etkilenmeyerek her daim aynı verimde çalışmaktadır ancak işletim maliyetleri oldukça fazladır (Gimpel, 1996). Su veya rüzgar enerjisi

ile çalışan diğer değirmenler ise daha az maliyetlidir. Ancak Romalılar makineleşme hareketine karşı hala köle ve ücretli işçiler çalıştırmaya devam etmiştir. İmparatorluğun çöküşüne kadar su ve rüzgar gücü ile çalışan değirmenlerin yanında, insan gücü ile çalışan değirmenlerin de kullanımına devam edilmiştir. Bu sebeple buğday tanelerinin havanda un haline getirilmesi yüzyıllar boyunca kadınların ve kölelerin görevi olmuştur. Öyle ki, Ortaçağ Roma'sında suyla dönen her değirmene karşılık, birçokları hala insan gücüne, köle gücüne bağımlı olmuşlardır (Gimpel, 1996).



Şekil 3.5 Afyon İncehisar'da hayvan gücü ile çalışan bir değirmen (İncehisar Üniversiteliler ve Mezunlar Derneği, 2015).

3.1.3 Doğa Gücü ile Çalışan Değirmenler

Doğa gücü ile çalışan değirmenler, çalışma kapsamında su ve rüzgar gücü olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

3.1.3.1 Su Değirmenleri

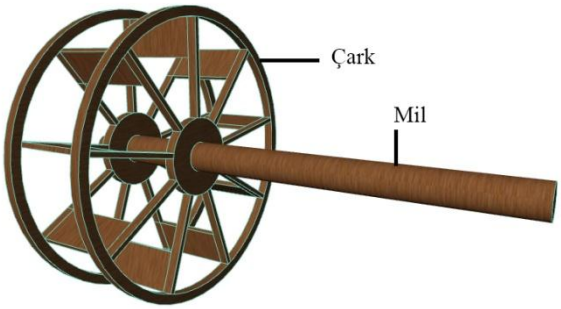
Roma İmparatorluğu'nun büyük bölümünü dolaşan coğrafyacı Strabon'a göre (M.Ö. 65-M.S.23), Yunanistan ve İtalya'daki en eski su değirmenlerinden daha önce M.Ö. birinci yüzyılda, Anadolu'nun kuzey kesimindeki Kaberia'da (Şimdiki Türkiye'de Niksar yakınlarında) Mithridates Krallığınca bir su değirmeni inşa

edilmiştir (Landels, 1996). Su değirmenleri dönemlerinin en önemli icadı olmuşlardır. Mimarlık Üzerine On Kitap adlı eserinde Vitruvius, su çarkları ve değirmenlerin yapısı ve çalışma prensiplerini detaylı bir şekilde anlatmaktadır (Vitruvius, 2005).

Kölelerin ve hayvanların çevirdiği değirmen taşlarına oranla çok daha verimli ve kolay kullanılan sistemler olmuşlardır. Öyle ki Ortaçağ'da kölelerin saatte ortalama 7 kilo un öğüttüğünü belirten Gimpel; İtalya'da Volturno Irmağı'nın kıyısında yapılan kazılarda Roma dönemine ait olan ve çark çapı 2.30m olan değirmen kalıntısı bulunduğunu, ve bu değirmen çarkının bir varsayımla saatte ortalama 1,500kg mısır öğüttüğü belirterek,aynı verimi elde etmek için sistemde toplam 40 kölenin çalışması gerektiği sonucuna varmıştır. (Gimpel, 1996).Bu sebeple ortaçağda insan gücüne alternatif olarak en yaygın kullanılan değirmenler su ve rüzgar gücü ile çalışan modeller olmuşlardır.

Su gücünü kullanarak buğday öğütme işlemi su çarklarının keşfi ile gerçekleşmiştir. Su çarklarının keşfi ile suyun düzgün dairesel hareket elde etmek için kullanılabileceği keşfedilmiş ve bu buluş değirmenler üzerinde de kullanılmıştır(Gimpel, 1996).

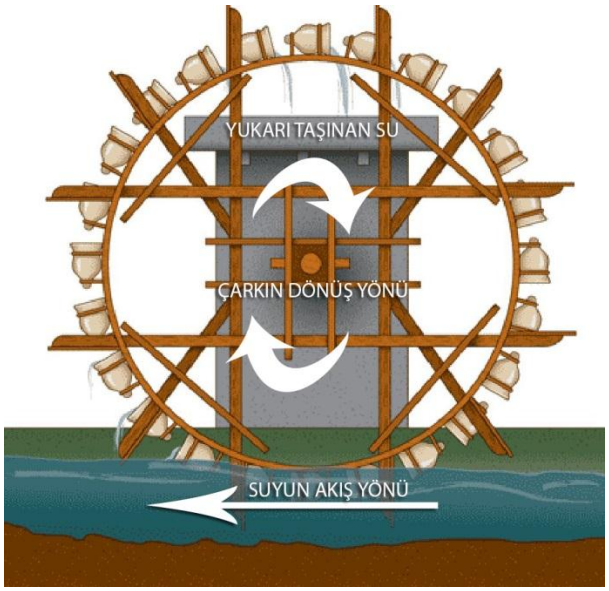
Değirmencilikte su gücü, su çarklarının keşfedilmesi ile M.Ö. birinci yüzyılda gerçekleşmiştir. Su çarklarının keşfedilmesi ile dairesel döngü hareketi değirmen taşlarının döndürülmesinde kullanılmıştır. Su çarkları,merkezinden geçen mile bağlı tekerlek ve ucunda kepçe ya da palet adı verilen geniş ve hafif kavisli bir yüzey bulunan elemanlardır (Şekil 3.6).



Şekil 3.6 Çark ve Mil elemanları

Bu çarklarda kepçelere temas eden su, gerek kendi ağırlığı ile gerekse çarpma etkisi ile bir itme kuvveti oluşturmaktadır. Bu itme kuvveti ile kepçeden mile aktarılan dönme hareketi milin diğer ucuna bağlı olan değirmen taşını döndürmektedir. Temel olarak tüm su değirmenlerinin çalışma prensipleri bu şekildedir.

Su gücü ile çalışan değirmenlerin temel bileşenlerini oluşturan su çarkları ve dişli bileşenleri olmuştur. Su çarkları kente su vermek ve tarım arazilerini sulama amacı ile "noria" adı verilen düzeneklerde kullanılmıştır (Şekil 3.7, Şekil 3.8).

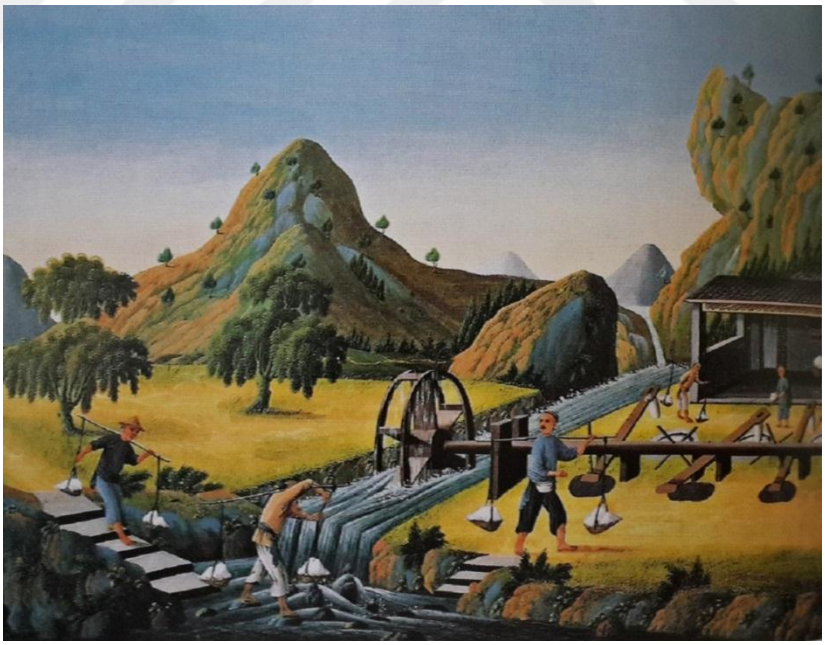


Şekil 3.7 Noria Düzeneği (The History of Noria, 2008). (Suyun akış ve çarkın dönüş yönü ve buna bağlı suyun yukarı taşınması yazar tarafından eklenmiştir.)

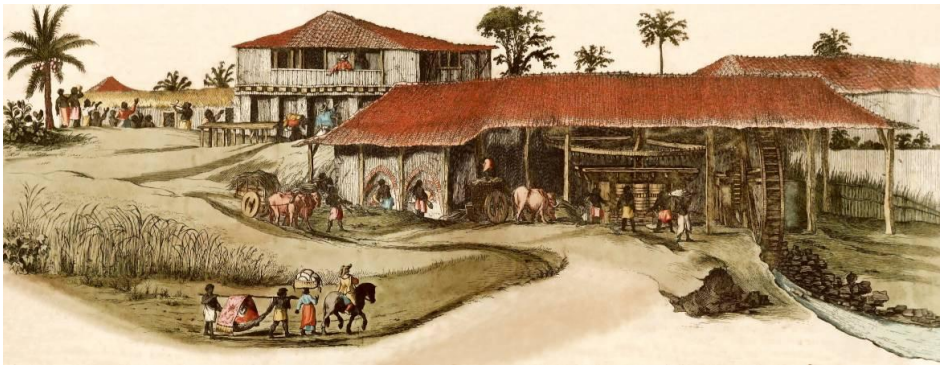


Şekil 3.8 Suyun noria kanallarından tarlalara akıtılması (Bir, 2012).

Su çarklarının düzgün dairesel hareketi, su taşımacılığı ve değirmenciliğin yanı sıra;porselen imalatı (Şekil 3.9), şeker öğütmeciliği (Şekil 3.10), maden cevherlerinin kırılması işleri (Şekil 3.11),kağıt imalatı, zeytinyağı imalatı gibi pek çok endüstri dalında da kullanılmıştır (Bir ve diğer. 2012)



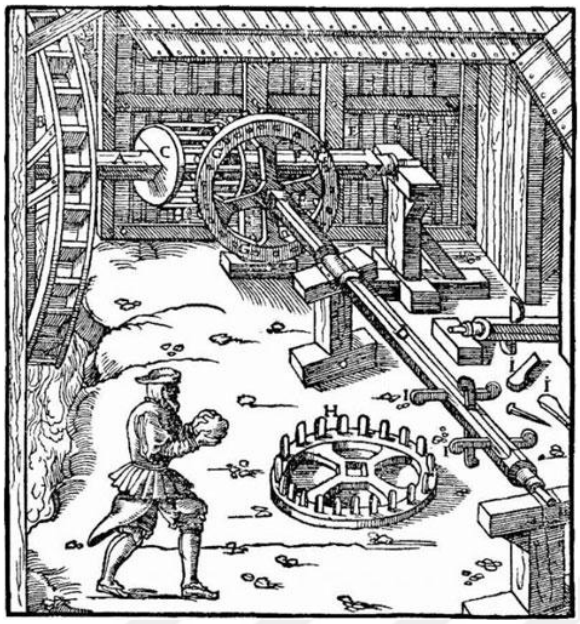
Şekil 3.9 Çin'de su gücüyle porselen imalatı. 18. yüzyıl Kin dönemi(Bir ve diğer. 2012).



Şekil 3.10 Brezilya'da şeker değirmeni 1662 (The Definition of Molinology, 2015).

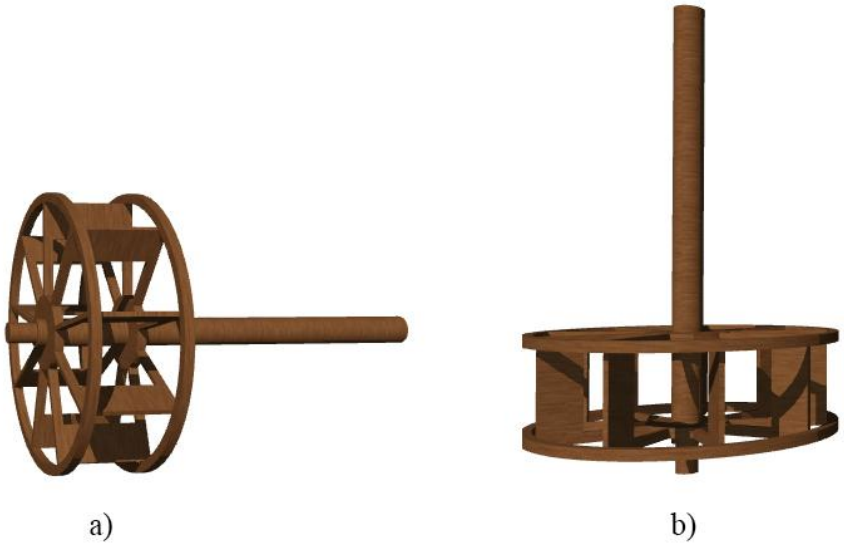


Şekil 3.11 Maden cevherinin su çarkı ile çalışan tokmaklarla dövülmesi (Agricola, 2011).



Şekil 3.12 Hava körüklerinin bir su çarkı ve kam miliyle tahrik edilmesi (Agricola, 2011).

Su çarkları,mil elemanının yeryüzüne yatay veya dikey açı ile konumlanmasına bağlı olarak ve suyun çarka temas etme durumuna göre iki şekilde sınıflandırılmaktadır (Şekil 3.13).



Şekil 3.13 a) Yatay milli çark b) Düşey milli çark

a) Yatay milli su çarkları

-Alttan çevirmeli su çarkları

-Üstten çevirmeli su çarkları

-Üstten çevirmeli su çarkının geliştirilmiş hali

-Göğüsten çevirmeli su çarkı

-Poncelet çarkı

-Türbin

b) Düşey milli su çarkları

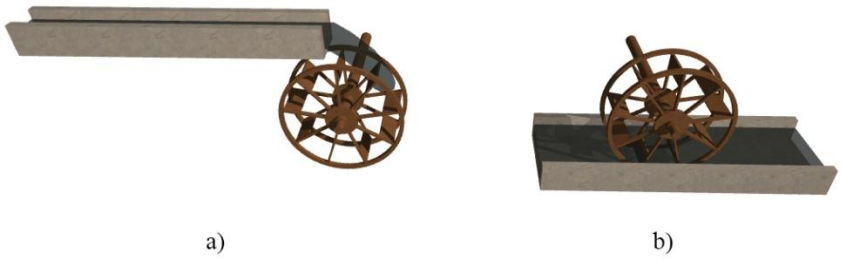
Yatay Milli Su Çarkları

Çarka bağlı olan milin suya paralel olduğu sistemler yatay milli su çarklarıdır. Bu sistemlerde çarkı su, kendi akış gücü ile veya çarkın bölmelerine dolarak ağırlığı ile döndürmektedir.

Yatay milli su çarkları suyun çarka temas etme durumuna göre 2 çeşittir.

a) Üstten çevirmeli çark

b) Alttan çevirmeli çark



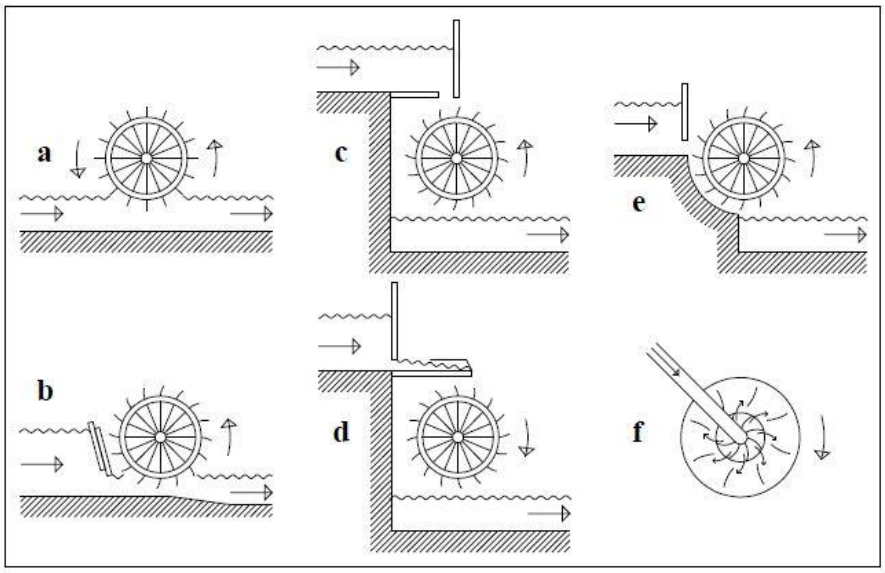
Şekil 3.14 a) Üstten çevirmeli çark b) Alttan çevirmeli çark

Şekil 3.15’ de görülen yatay milli su çarkını, kanallarına dolan suyun ağırlığı döndürmektedir.



Şekil 3.15 Yatay milli üstten çevirmeli su çarkı.

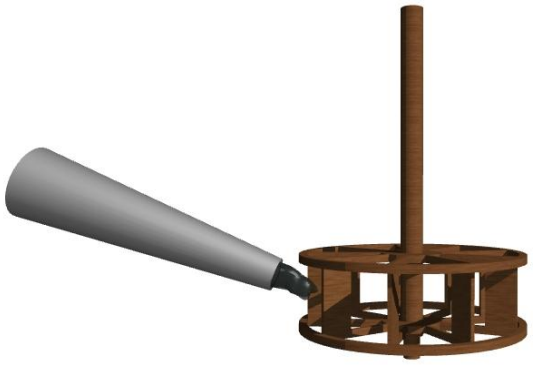
Temelde alttan ve üstten çevirmeli olan yatay milli su çarkları, akarsuların debilerinin değişken olması ve her daim aynı hızda akmaması sebebi ile yüksek verim elde etmek için geliştirilmiş olup Şekil 3.16' da görüldüğü gibi toplamda 6 farklı biçimdedir. Bu sayede düşük debili akarsularda da gerekli verim elde edilebilmektedir(Maşalı, 2006).



Şekil 3.16 Geliştirilmiş yatay milli su çarkları (Maşalı, 2006).

Düşey Milli Su Çarkları

Düşey milli su çarkları Şekil 3.17 ve 3.18'de görüldüğü gibi çarka bağlı olan milin yeryüzüne dik konumlandığı sistemlerdir. Bu çarklar suyu mile çarptırarak milin, suyun çarpma etkisi ile düşey eksende dönmesi prensibi ile çalışmaktadır.



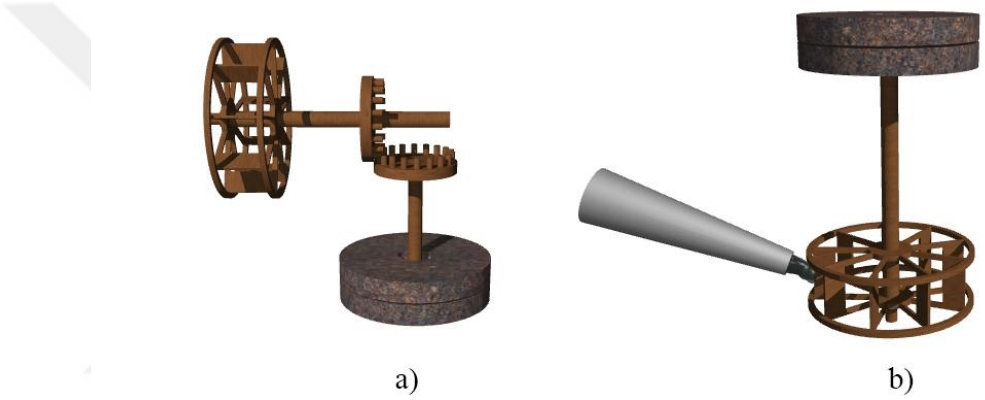
Şekil 3.17 Düşey milli su çarkı.



Şekil 3.18 Ordu'da düşey milli su çarkı örneği (Haberexen, 2012).

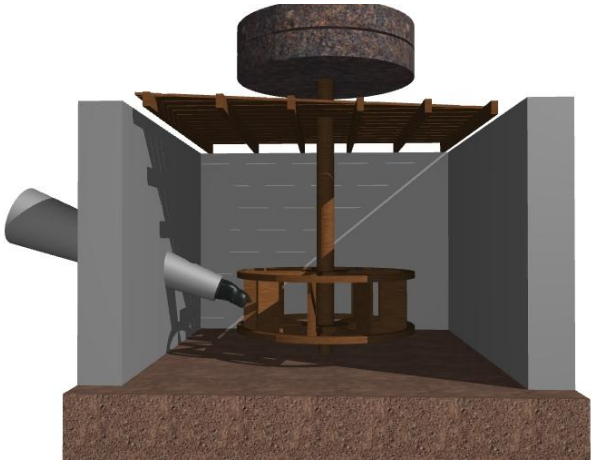
Su Değirmenleri

Su değirmenleri, su çarkının ve değirmen taşının bir mil veya dişli ile ilişkilendirildiği sistemlerdir. Bu düzenek çarkın ve değirmen taşının beraber dönmesi sağlamaktadır. Bu sayede değirmen taşı düzgün dairesel hareket kazanarak öğütme işlemi gerçekleştirmektedir. Şekil 3.19'da görüldüğü gibi yatay milli su değirmenlerinde çark ve değirmen taşı ilişkisi bir dişli ile sağlanırken, düşey milli su değirmenlerinde çarkın bağlı olduğu mil doğrudan değirmen taşına bağlanarak taşı döndürmektedir.



Şekil 3.19 a) Yatay milli su çarkı b) Düşey milli su çarkı.

Düşey milli su değirmenlerinde değirmeni döndüren su çarkının bulunduğu mekân *"domuzluk"* olarak isimlendirilir. Şekil 3.20' de görülen bu mekana su, yapay bir ark (kanal) oluşturulmasıyla veya doğal akış güzergahından oban adı verilen sac bir boru ile domuzluk mekanına akması sağlanmaktadır.



Şekil 3.20 Domuzluk mekanı.

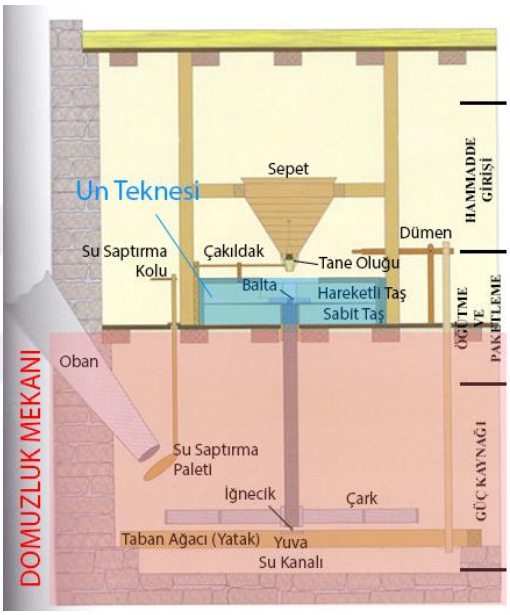
Bu mekânda obanın ucuna doğru uzanan ve suyun yönünü değiştirmesi için geniş bir yüzeyi bulunan su saptırma paleti bulunmaktadır. Bu su saptırma paleti; bir kol vasıtası ile değirmenci tarafından oynatılarak suyun ister su çarkının üstüne, isterse doğrudan boşluğa çarpması sağlanmaktadır. Obanın ucunda suyu çarka yönlendiren poyra adı verilen bir eleman bulunmaktadır. Değirmenci, debisini ayarlamak poyra elemanının ucuna Şekil 3.21' de görülen fısın adı verilen bir parça ekleyerek suyun çarka aktığı deliğin çapını küçültüp büyüterek suyun çarpma hızını ayarlayabilmektedir.



Şekil 3.21 İç içe geçmiş halkalardan oluşan huni şeklindeki fısın (Aygün, 2008).

Şekil 3.22’ de düşey milli su değirmeni şeması görülmektedir. Bu şemada değirmenin güç kaynağı, öğütme ve paketleme işlemi, hammadde girişi görülmektedir.

Güç Kaynağı: Değirmenci savağı (su saptırma paleti) açtığında su, çarka çarparak çevirmeye başlamaktadır. Su çarkına bağlı bulunan sibek adı verilen bir mil bulunmaktadır. Mil, hareketli değirmen taşına balta demiri denilen bir eleman ile bağlıdır. Bir ucu çarka bağlı diğer ucu ise hareketli taşa bağlı bulunan bu mil, değirmen taşını döndürerek sistemin çalışmasını sağlamaktadır.



Şekil 3.22 Su değirmeni şeması (Bir ve diğer. 2012). (Görsel üzerindeki açıklama yazıları yazara aittir.)

Hammadde girişi:Öğütülecek hububat, huni şeklindeki sepet adı verilen bir kaba konulmaktadır. Hububat, kaptan değirmen taşına tane oluğu adı verilen bir yoldan boşalmaktadır. Buradan değirmenin hareketli taşı ile sabit taş arasına düşmektedir.

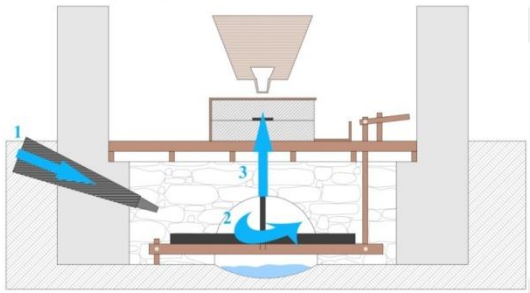
Öğütme ve Paketleme: Tahıl, hareketli taşın dönmesi ile iki taş arasında ezilip öğütülerek un şeklinde un teknesine dökülmektedir. Buradan da un çuvallarına konularak paketlenmektedir.

Su değirmenlerinde suyun sistemi çalıştırması ve tahılların öğütülerek un haline gelmesi ayrı ayrı Şekil 3.23 ve Şekil 3.24'de anlatılmaktadır. Şekil 3.23'de görüldüğü gibi suyun oluşturduğu kuvvet 3 temel aşamadan geçerek değirmen taşının dönmesini sağlamaktadır.

1) Obandan akan su, su çarkına çarpmaktadır.

2) Çarka çarpan su, çarkın dönmesini sağlamaktadır.

3) Çarka bağlı olan mil ve aynı mile bağlı olan değirmen taşı, milin dönme hareketinden etkilenerek dairesel hareketle dönmektedir.



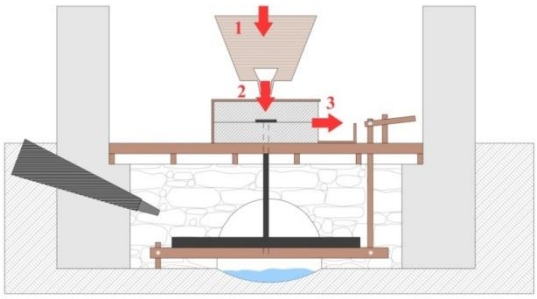
Şekil 3.23 Düşey milli su değirmeni suyun sistemi çalıştırmasına göre akış şeması.

Şekil 2.24'de görüldüğü gibi tahıl, 3 temel aşamadan geçerek un halini almaktadır.

1) Öğütülecek tahıl, sepete konulmaktadır.

2) Sepetteki tahıl tane oluğundan değirmen taşlarının arasına dökülerek öğütülmeye başlanmaktadır.

3) Öğütülen tahıl, iki taşın arasından un teknesine dolar ve buradan çuvallara doldurularak paketlenmektedir.



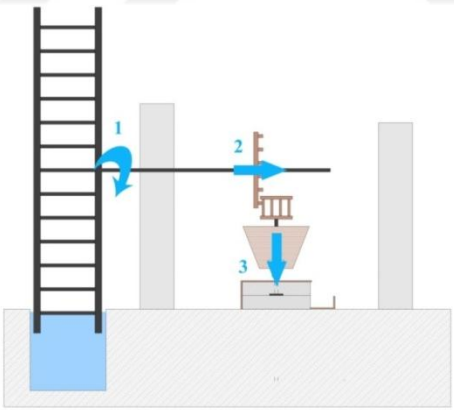
Şekil 3.24 Düşey milli su değirmeni tahılın un haline gelinceye kadarki izlediği yol.

Yatay milli su değirmeninde suyun oluşturduğu kuvvet 3 temel aşamadan geçerek değirmen taşını döndürmesi Şekil 3.25'de görülmektedir.

1) Su, alttan veya üstten akarak çarkın dönmesini sağlamaktadır.

2) Çarkın bağlı olduğu mil ve dişli sistemi değirmen taşının bağlı olduğu dişliyi döndürmektedir.

3) Değirmen taşının bağlı olduğu milin dönmesi ile değirmen taşı harekete geçerek sistem çalışmaktadır.



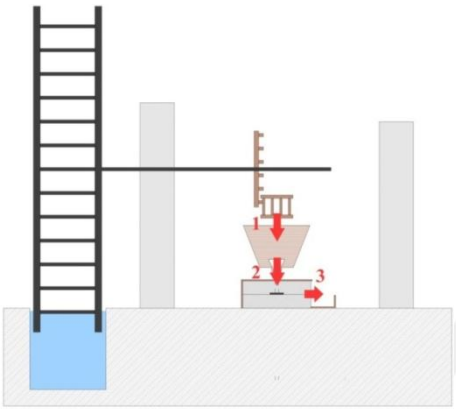
Şekil 3.25 Yatay milli su değirmeni suyun sistemi çalıştırmasına göre akış şeması.

Yatay milli su değirmenlerinde tahılın 3 aşamadan geçerek öğütülüp un halini alması ise Şekil 3.26'da görülmektedir.

1) Öğütülecek tahıl, sepete konulmaktadır.

2) Sepetteki tahıl tane oluğundan değirmen taşlarının arasına dökülerek öğütülmeye başlanmaktadır.

3) öğütülen tahıl iki taşın arasından un teknesine dolar ve buradan çuvallara doldurularak paketlenmektedir.



Şekil 3.26 Yatay milli su değirmeni tahılın un haline gelinceye kadarki izlediği yol.

Tane oluğunun değirmen taşına hububatı ne sıklıkta dökeceğini değirmenci ayar ipi ile tane oluğunun açısını belirleyerek ayarlamaktadır. Bu ayar, un üretiminin en önemli kısmıdır. Çünkü değirmen taşına çok fazla hızlı dökülen tahıl, öğütülmeden tahıl ambarına dökülmektedir, fazla yavaş dökülen tahıl ise değirmen taşında fazla kalarak yanık un haline gelmektedir. Her iki şekilde de kaliteli un elde edilememektedir. Değirmenci, tane oluğunun ayarını yaptıktan sonra çakıldak adı verilen bir tahta elemanı hareketli değirmen taşının üstüne gelecek şekilde oluğa bağlar ve değirmen taşı hareket ettikçe oluşan titreşim ile tane oluğundan tahıllar değirmen taşına akmaktadır. Değirmen taşları arasındaki boşluk ise dümen adı verilen bir kaldıraç sistemi ile yapılmaktadır. Dümenin alt ucu çarkı ve çarkın bağlı olduğu mil ve hareketli değirmen taşına bağlıdır. Dümeni kaldıran değirmenci hareketli taşı da kaldırmış olur ve iki taşın arasındaki boşluğu uygun un elde edilecek şekilde ayarlamaktadır. Sistem, ayarı bozulmadıktan sonra tüm ambar bitene kadar bir müdahale gerektirmeden öğütme işini kendi tamamlamaktadır.



Şekil 3.27 Çakıldak elemanı ve tane oluğundan değirmen taşına dökülen buğday (Kumpınarı Organik Tarım, 2015).



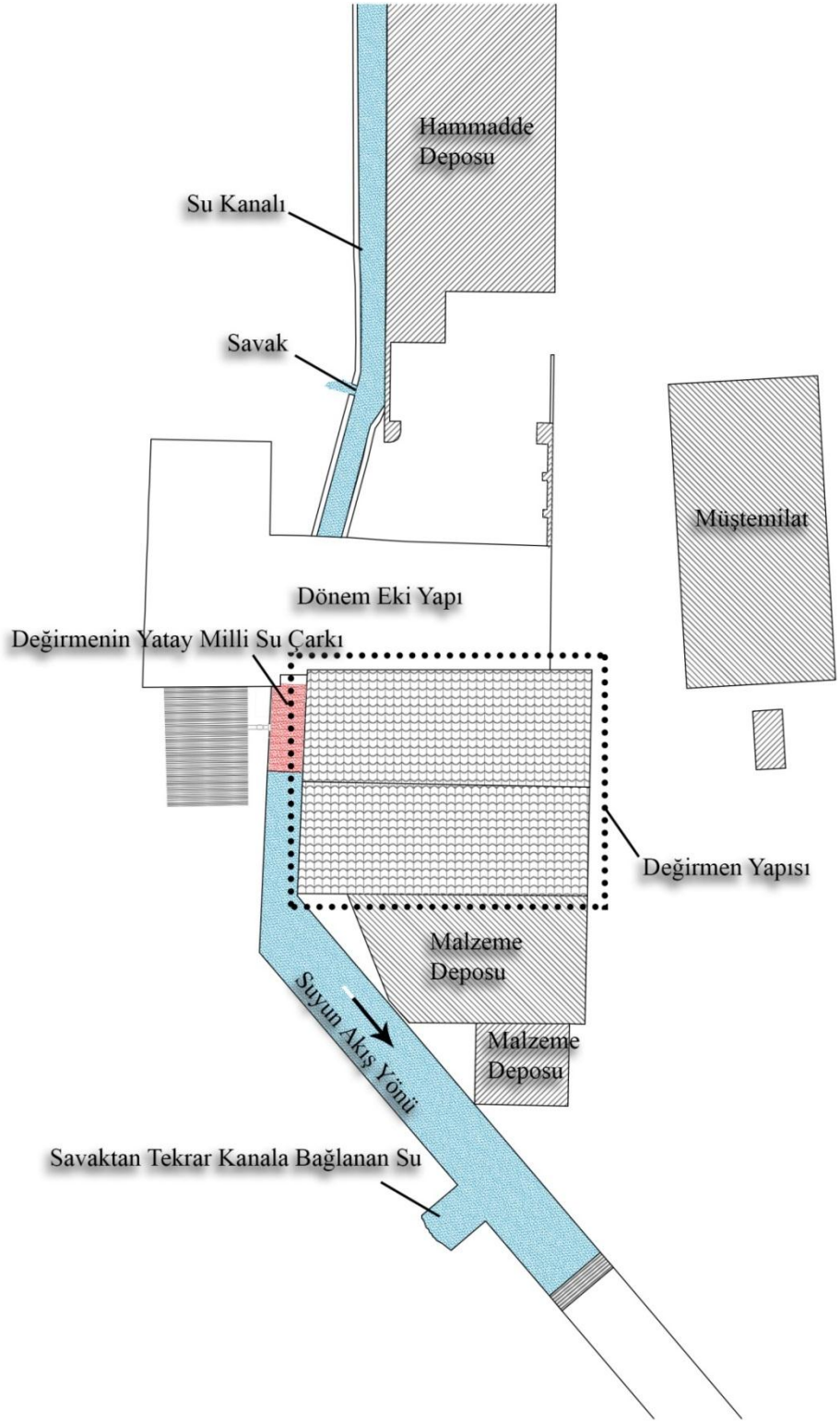
Şekil 3.28 Çakıldak elemanı,oluk ve tahılın alt teknede toplanışı (Öğrenin,2013).

Su Değirmeni Yapılarının Mimari Özellikleri

Yerleşim/Konum

Su değirmenleri konum itibari ile akarsuların var olduğu bölgelerde yer almaktadır. Su kanalı yardımı ile akarsudan alınan bir miktar su; değirmenin yatay milli olması durumunda kanaldan doğrudan çarka, değirmenin düşey milli olması halinde ise domuzluk mekanına ulaştırılmaktadır. Değirmenin çalıştırılmadığı zamanlarda su kanalında bulunan savak vasıtası ile suyun yönü değiştirilerek su kanalından uzaklaştırılmaktadır.

Yatay milli su değirmeninin Şekil 3.29'daki örneğinde, su kanalı, değirmen yapısı ile kanalın ilişkisi, değirmene hizmet veren yardımcı yapılar ve savak ile suyun yönünün değiştirildiği görülmektedir.



Şekil 3.29 Yatay milli su değirmeni vaziyet planı. (Manisa/Soma)



Şekil 3.30 Su değirmeni kanalı ve savak. (Manisa/Soma)

Su kanalında suyun yönünü değiştirmek için kullanılan savak elemanı daha detaylı Şekil 3.31'de görülmektedir.



Şekil 3.31 Su değirmeni savağı. (Artvin/Maçahel) (Maçahel Fotoğrafları, 2007).

Mekansal özellikler

Su değirmenleri mekanizmaları ile planları arasında doğrudan bir bağlantı bulunmamaktadır. Taşıyıcı sistem ve yapı malzemesi değişkendir. Çarkın bağlı bulunduğu mil değirmen taşını döndürmekte olup, değirmen taşının çalışabileceği bir tekil hacim su değirmenlerindeki ortak mekandır.

Yapıların belirgin bir mimari plan şeması yoktur. Genellikle kare veya dikdörtgen formunda, tek hacimde değirmenin öğütme işleminin gerçekleştiği mahal bulunmaktadır. Yapıların beden duvarları yığma moloz taş veya ahşap karkastır. Çatı örtüsü ve taşıyıcısı belli bir özellik göstermemekle birlikte taşıyıcısı ahşap, formu beşik veya kırma olup çatı örtüsü kiremittir. Üretim hacmi ve su kaynağına bağlı olarak yapıların büyüklükleri değişmektedir. Bir su kaynağına bağlı aynı değirmende birden fazla değirmen taşı dönebilmektedir. Üretim hacmine göre depolama alanları yapı içinde bulunabilmektedir. Ayrıca iklimsel özelliklere göre kış aylarında ısınmak için değirmen yapılarında ocak bulunabilmektedir. Değirmeni çalıştıran bir değirmenci varsa değirmencinin kalacağı hacimler de yapı içinde yer almaktadır.

Yapılar genelde tek katlıdır. Sadece düşey milli çarka sahip su değirmenlerinin domuzluk mekanı bulunmaktadır. Bunun sebebi ise çarkın, döşemenin alt kotunda suyun ulaşabileceği bir bölgede bulunması zorunluluğudur.



Şekil 3.32 Su değirmeni domuzluk mekanı. (Ordu/Ünye-Ahmet Efendi Değirmeni)(Ünye Tarih Araştırma Grubu, 2011).

Ordu Ünye'de bulunan bir su değirmeni domuzluk mekanı Şekil 3.32'de görülmektedir. Sol tarafta su saptırma paleti ve suyun çarka aktığı oban, sağ tarafta dümen elemanı ve çarkın oturduğu yatak görülmektedir.

Üretim hacmi

Değirmenlerin sahip oldukları taş sayısı ve bu taşların büyüklükleri o değirmendeki üretim hacmini belirlemektedir. Bir değirmen yapısında aynı güç kaynağından beslenen birden fazla değirmen taşı görev yapabilmektedir. Bu durumda değirmenin ürettiği un miktarı daha fazla olmaktadır. Örnek verecek olursak,1176-1763 yılları arasında İstanbul değirmenlerindeki taş sayımlarında 233 adet değirmen yapısında toplamda 1118 adet değirmen taşı bulunmaktadır (Aynural, 2002). Bu rakamlar göz önüne alındığında, büyük ölçekli üretim yapan şehir değirmenlerinde en az ortalama 4 ila 5 değirmen taşı bulunmaktadır. Aynı şekilde kırsal yerleşim yerlerinde bulunan değirmenlerde ise 1 ila 2 adet taş yöredeki halkın un ihtiyacını karşıladığı sonucuna varabiliriz (hareketli ve sabit değirmen taşı ikilisi bir değirmen taşı olarak kabul edilmektedir).

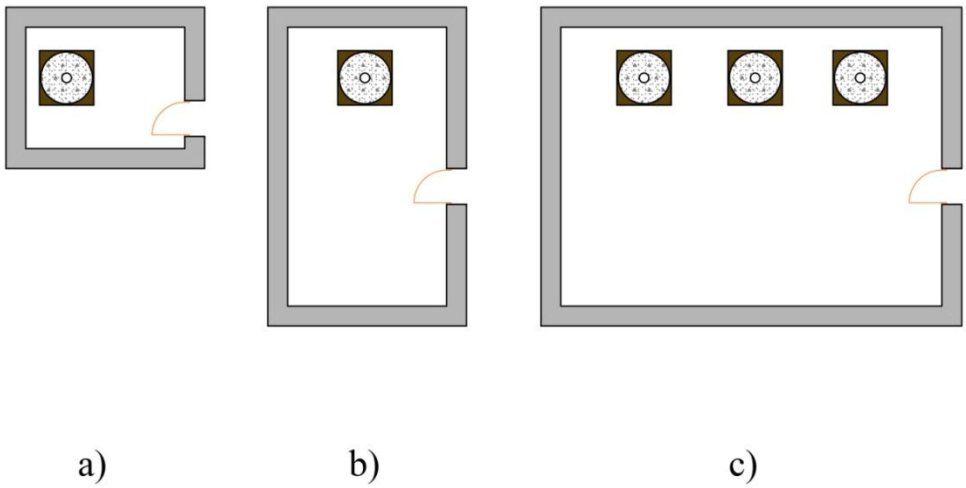
Buna göre Şekil 3.33'de görüldüğü gibi su değirmenleri üretim hacmine göre sınıflandırıldığında;

a) Küçük ölçekli üretim yapan değirmenler.

b) Orta ölçekli üretim yapan değirmenler.

c) Büyük ölçekli üretim yapan değirmenler.

Olmak üzere 3 gruba ayrılabilir.

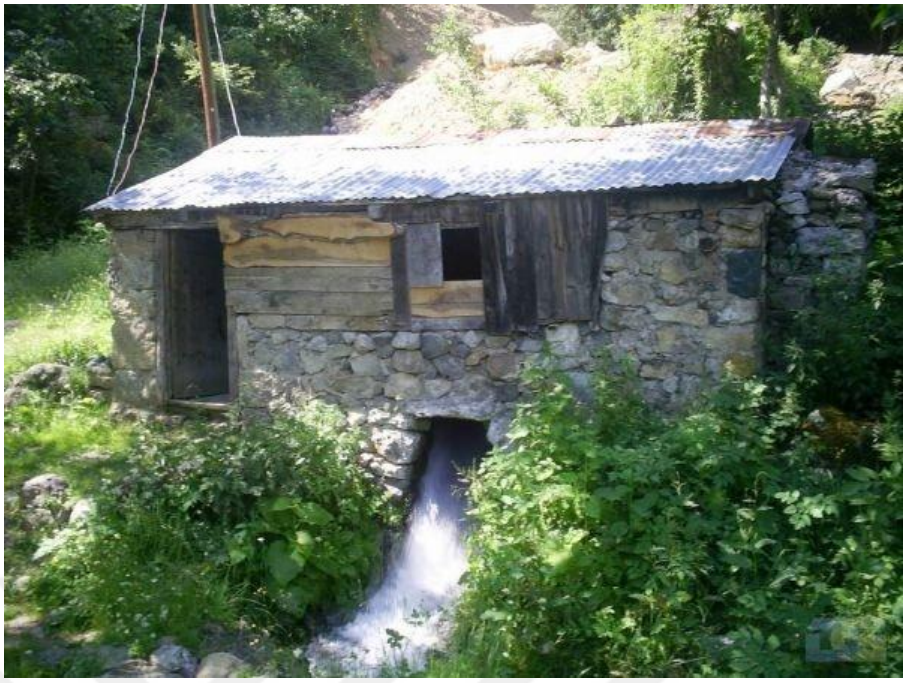


Şekil 3.33 Su değirmenlerinin üretim hacmine göre sınıflandırılması

a) Küçük ölçekli üretim yapan değirmenler, içinde yalnızca değirmen mekanizmalarının bulunduğu küçük hacimlerden meydana gelmektedir.

b) Orta ölçekli üretim yapan değirmenler ise içinde 1 veya 2 taşın bulunduğu ve bir miktar hububatın saklanabileceği hacimlerden meydana gelmektedir.

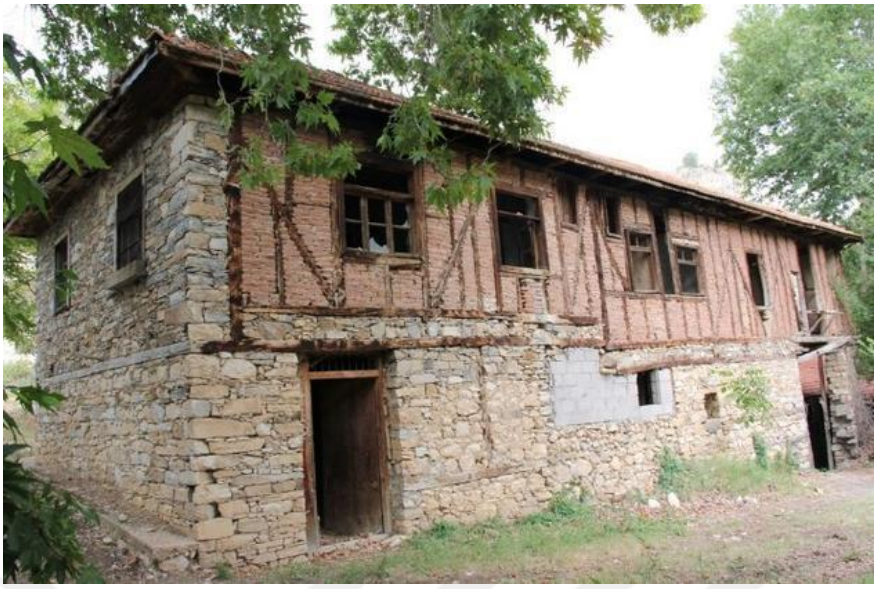
c) Büyük ölçekli üretim yapan değirmenler ise içinde 4-5 taşa kadar değirmen taşının bulunduğu ve büyük yerleşim birimlerinin ihtiyacını karşılamaya yönelik iki veya üç katlı depo hacimlerine sahip yapılardır.



Şekil 3.34 Tip-a su değirmeni ve domuzluk mekanından akan su. (Giresun/Yağlıdere) (Yağlıdere Blogspot, 2011).



Şekil 3.35 Tip-a su değirmeni. (Artvin/Maçahel) (Maçahel Fotoğrafları, 2007).



Şekil 3.36 Tip-b su değirmeni ve depo hacimleri. (Uşak/Karahallı-Torlak Değirmeni)(Haber Monitör'de, 2014).



Şekil 3.37 Tek su kaynağında birden fazla çalışan değirmen taşı. (Uşak/Karahallı-Torlak Değirmeni) (Haber Monitör'de, 2014).



Şekil 3.38 Tip-b yatay milli su değirmeni. (Konya/Beyşehir/Adaköy) (Haberciniz, 2013).



Şekil 3.39 3 adet değirmen taşı ve 3 adet su çarkı bulunan Tip-c su değirmeni. (Antalya/Muratpaşa) (Aygün, 2008).



Şekil 3.40 Tip-c yatay milli su değirmeni. (Manisa/Soma/Turgutalp)

3.1.3.2 Yel Değirmenleri

Rüzgar enerjisi kullanımının Ortadoğu'da başladığı, M.Ö. 17. yüzyılda Babil Kralı Hammurabi döneminde Mezopotamya'da sulama amacıyla yararlanıldığı ve Çin'de de kullanıldığı bilinmektedir (Bir ve diğer. 2012). Ünlü tarihçi Taberi (İ.Ö. 923) yel değirmenlerinin ilk kez İslamiyet öncesinde İran'da çalıştırılmaya başlandığını belirterek, dünya tarihine ilişkin büyük kitabında ikinci halife Hz. Ömer'in (İ.Ö. 644) İranlı bir ustadan rüzgar değirmeni inşa etmesini istediğini yazmaktadır (Bir ve diğer. 2012).

Yel değirmenleri millerinin konumuna bağlı olarak sınıflandırıldığında;

-Düşey milli yel değirmenleri

-Yatay milli yel değirmenleri

Olmak üzere 2 gruba ayrılabilir.

Gimpel (1996),Batı'da kullanılan yatay milli yel değirmenlerinin, İran ve Afganistan yaylalarında (buralarda rüzgarın hep aynı yönden estiğini söylemektedir) 7. yüzyıldan sonra var olduğu bilinen dikey milli yel değirmenleri ile hiçbir ilintisi olmadığını belirtmektedir. Yazar, Yatay milli yel değirmenlerinin3. Haçlı Seferi sırasında (1189-1192) Ortadoğu ülkelerine ihraç edildiğini gösterir bir belgede bir görgü tanığının şu sözlerine yer vermektedir.

"Gösterdi Alman askeri olanca hünerini
Kurmak için ilk yel değirmenini
Görüp de bildiği Suriye'nin" (Gimpel, 1996)

Gimpel'in (1996), aktardıklarından da görüldüğü gibi, yatay ve düşey milli yel değirmenlerinin birbirlerinden bağımsız olarak farklı coğrafyalarda keşfedildiği görülmektedir.

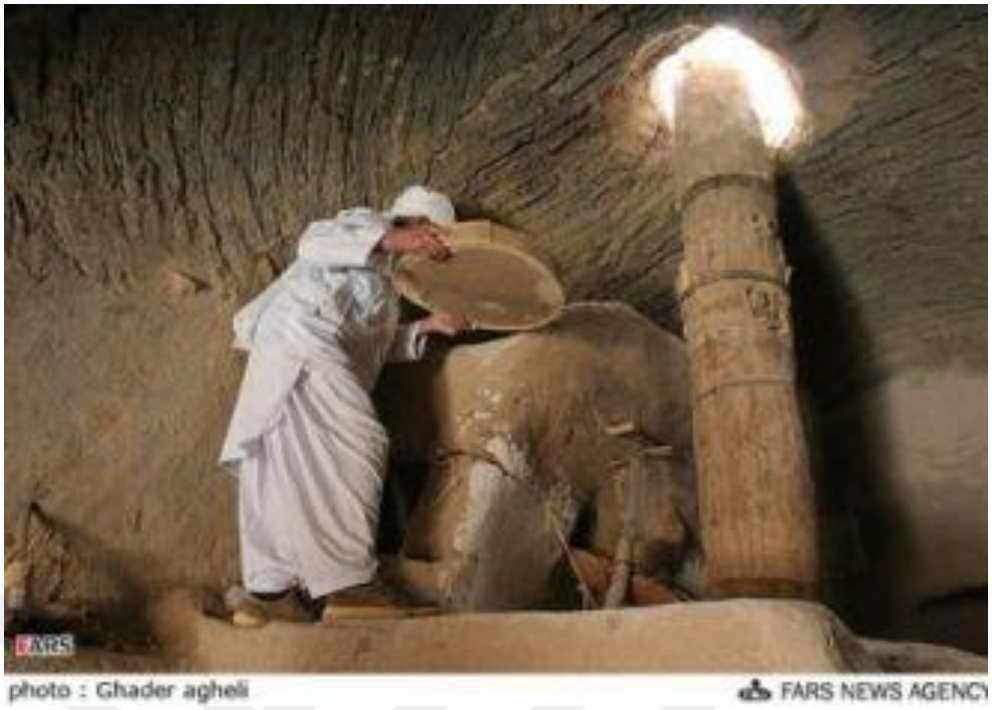
Düşey milli yel değirmenleri

Düşey milli yel değirmenleri Şekil 3.41' de görüldüğü gibi rüzgarı göğüsleyen yelken elemanı ve bu yelkene bağlı mil elemanının, yeryüzüne dik konumda konumlanmış olup, yelkenin etrafı beden duvarları ile çevrilidir. Yelkenin rüzgarı yakalaması, beden duvarları arasında oluşturulan bir rüzgar koridoru ile sağlanmaktadır.



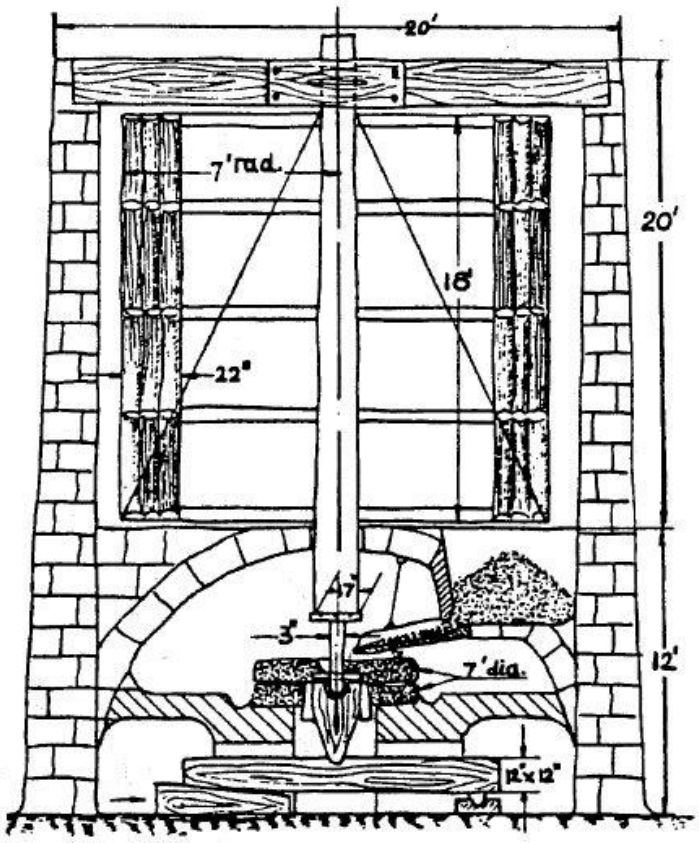
Şekil 3.41 İran'da kullanılmış olan dikey milli yel değirmenleri (English Media, 2012).

Düşey milli yel değirmenlerinin alt katında Şekil 3.42'de görülen üretim mekanı bulunmakta olup, yelken ve mil sistemi doğrudan değirmen taşına bağlanmaktadır. Yelken elemanının dönmesi ile mil ve bağlı olduğu değirmen taşı dönerek sistem çalışmaktadır.



Şekil 3.42 İran'da kullanılan dikey milli yel değirmenleri üretim hacmi (English Media, 2012).

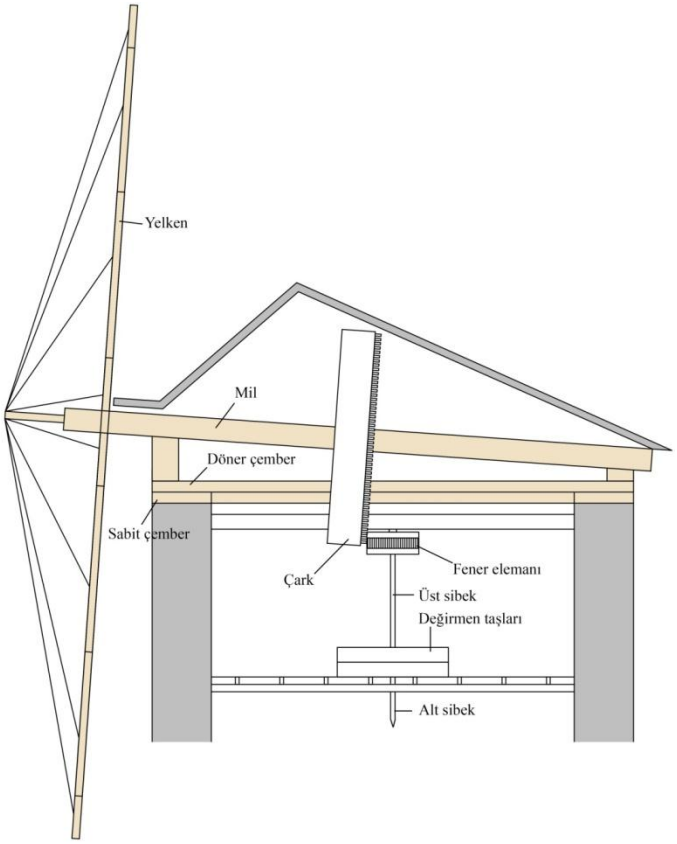
Şekil 3.42'de görülen düşey milli yel değirmeni kesitinde Shepherd (1990), yelken elemanının çalıştığı bölümü güç kaynağı, öğütme işleminin olduğu bölümü üretim alanı olarak belirtilmektedir.



Şekil 3.43 Dikey milli yel değirmeni kesiti (Shepherd, 1990).

Yatay milli yel değirmenleri

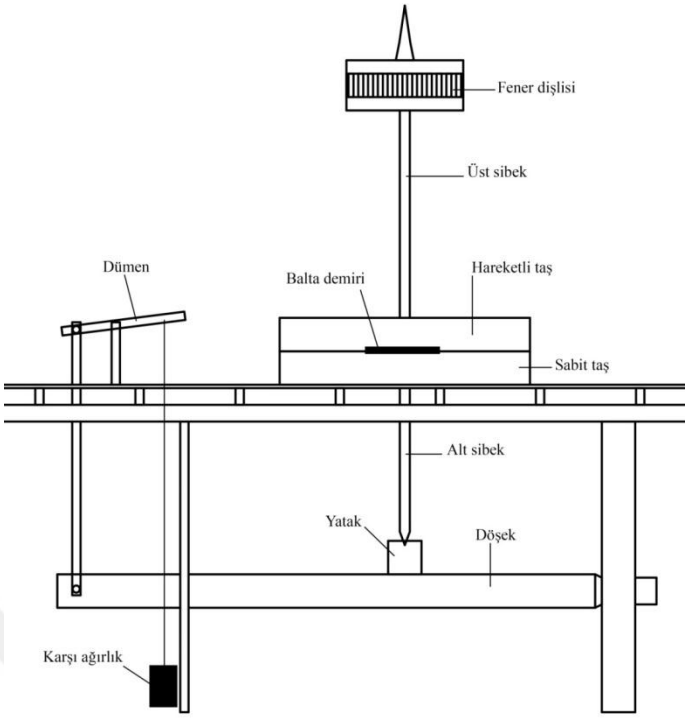
Yatay milli yel değirmenleri yelken elemanının bağlı olduğu milin yatay konumda olduğu ve bir dişli-çark ikilisi ile gücünü düşey yönde aktararak değirmen taşını döndürdüğü sistemlerdir. Yatay milli yel değirmenleri, Akdeniz ve Ege coğrafyasında sıkça kullanılmıştır.



Şekil 3.44 Yel değirmeni şeması.

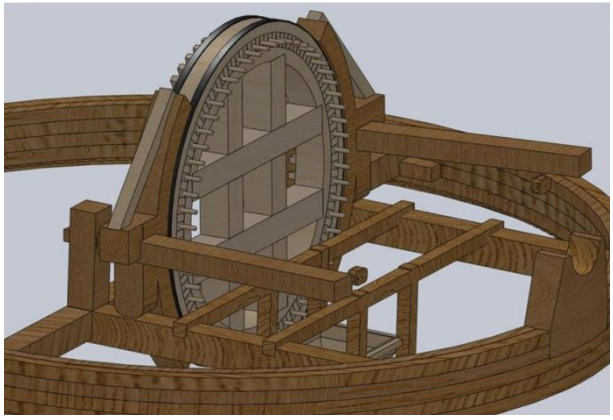
Değirmenin dönen mili yatay eksenle yaklaşık %4 lük bir açı yapmaktadır. Bunun sebebi yelkenin,rüzgarın etkisiyle esnemesi durumunda gövdeye sürtmesinin önlenmesidir (Bir ve diğer. 2012). Şekil 3.44'de görülen yatay milli yel değirmeni şemasında, yelken elemanı bir mile bağlı olup, aynı mile çark adı verilen bir dişli sistemi de bağlıdır. Çarkın dişlilerine fener adı verilen bir başka dişli eleman bağlı olup, dönme gücünü 90 derece düşey yönde çevirmektedir. Fener elemanı ile değirmen taşları birbirine alt ve üst sibek adı verilen bir demir mil ile bağlanır. Fener elemanı döndüğünde aynı mile bağlı değirmen taşı da hareket etmektedir.

Fener elemanının bağlı olduğu mil, değirmen taşına balta demiri ile bağlıdır. Değirmen taşları arasındaki mesafe ise Şekil 3.45'de görülen kaldıraç sistemi ile kontrol edilmektedir. Bu mesafe uygun un elde edilmesi için değirmenci tarafından ayarlanır ve karşı ağırlık ile sabitlenir.

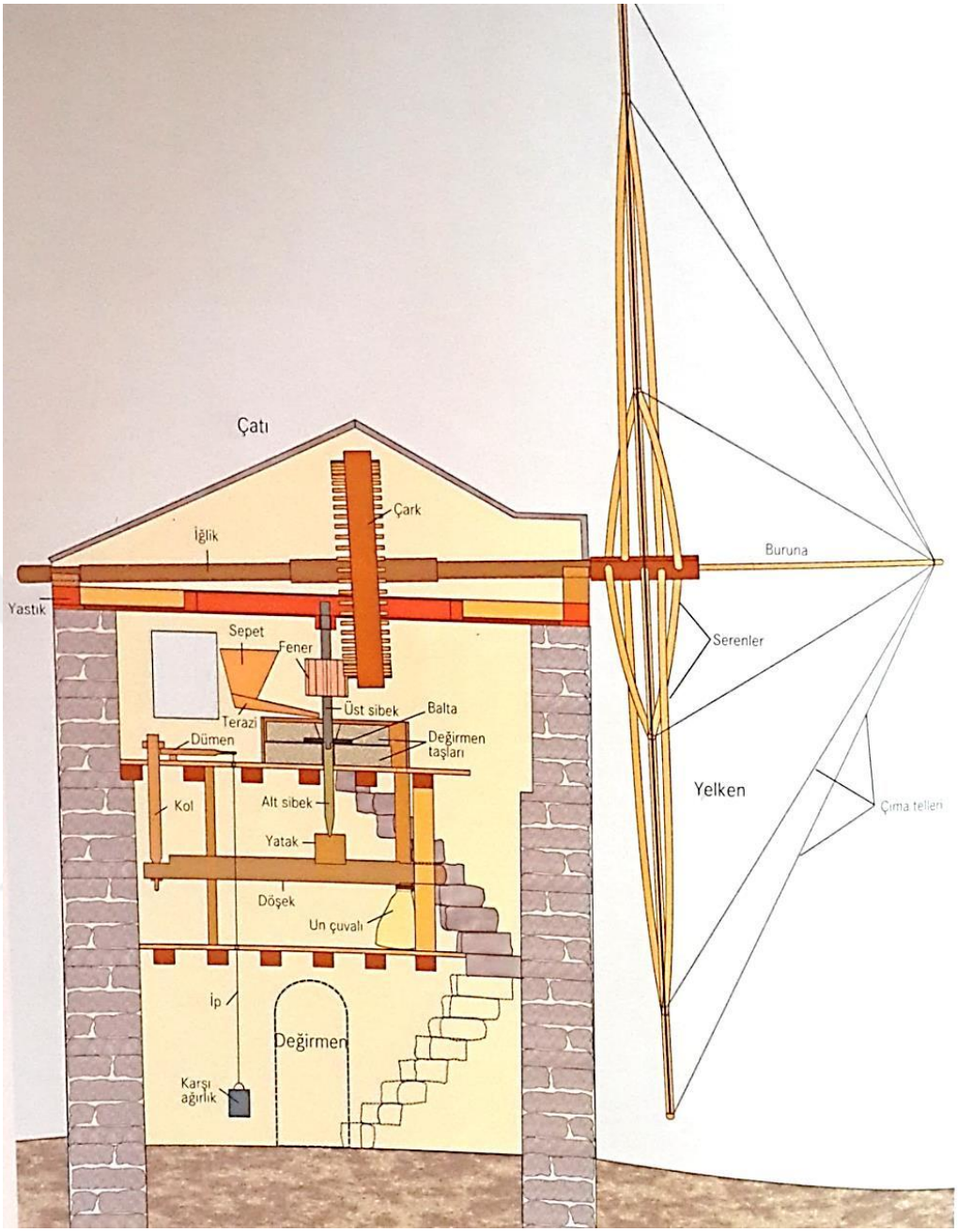


Şekil 3.45 Yel değirmeni kaldıraç şeması.

Değirmendeki öğütme işlemi sona erdiğinde, yelken ve bağlı olduğu mil, bir fren sistemi ile frenlenerek durdurulmakta ve yelken bir dahaki kullanımına kadar sabitlenmektedir.Fren sistemi (Şekil 4.46), çarkın etrafındaki ahşap elemanlardır. Çarkın yavaşlatılması veya durdurulması bu ahşap elemanların birbirine yaklaştırılıp çarkı sıkıştırması ile sağlanmaktadır.



Şekil 3.46 Yel değirmeni frenleme sistemi (Seymen, 2008).



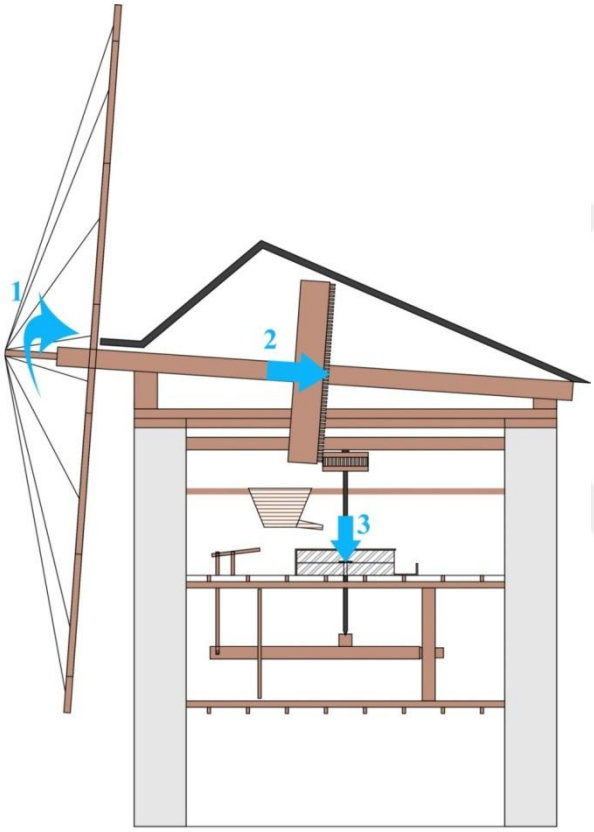
Şekil 3. 47 Yel Değirmeni sistem kesiti (Bir ve diğer. 2012).

Yel değirmenlerinde rüzgarın oluşturduğu kuvvet 3 temel aşamadan geçerek değirmen taşının dönmesini sağlamaktadır.

1) Yelken, rüzgarın gücü ile dönerek, iğlik ve buna bağlı olan çarkı döndürmektedir.

2) Çark, fener elemanını döndürerek üst sibeğe dönme hareketini aktarmaktadır

3) Üst sibek elemanının dönmesi,buna bağlı değirmen taşını da döndürmektedir.



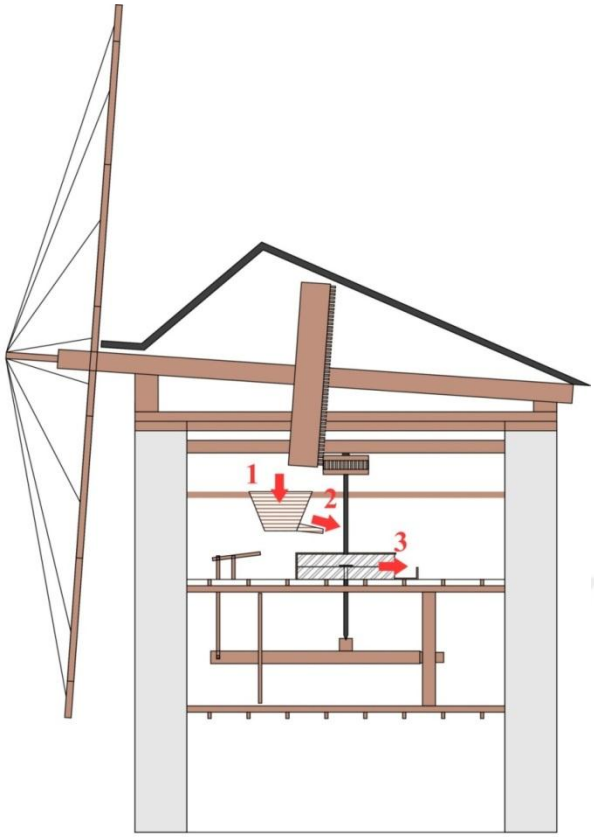
Şekil 3.48 Yel değirmeni rüzgarın sistemi çalıştırmasına göre akış şeması.

Yel değirmenlerinde tahıl 3 temel aşamadan geçerek un haline gelmektedir.

1) Öğütülecek tahıl sepete konularak tane oluğuna yönlendirilmektedir.

2) Tahıl, tane oluğundan değirmen taşlarının arasına dökülmektedir.

3) Değirmen taşlarının arasında öğütülen tahıl, un teknesine düşerek bu bölgeden çuvallara aktarılarak paketlenmektedir.



Şekil 3.49 Yel değirmeninde tahılın un haline gelene kadar izlediği yol.

Yel Değirmeni Yapılarının Mimari Özellikleri

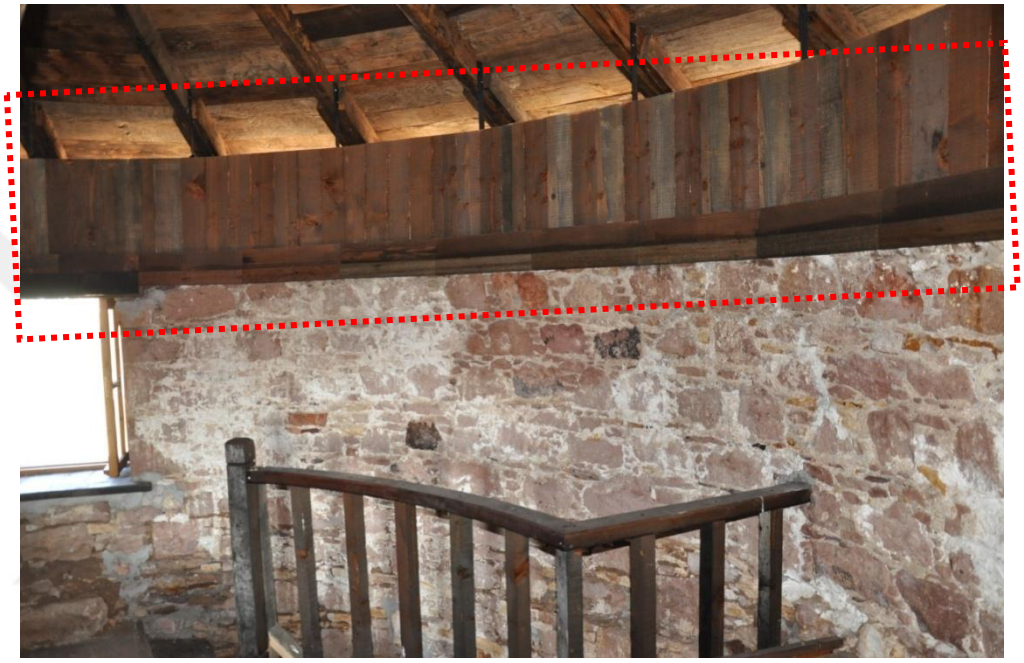
Yerleşim/Konum

Yel değirmenleri yıl boyu rüzgarın yoğun olduğu bölgelerde yer almaktadır.Aynı bölgede yer alan yel değirmenleri arasında mesafe bulunmaktadır.Bunun sebebi yel değirmenlerinin birbirlerinin rüzgarını engellemesini önlenmektir.

Mekansal özellikler

Su değirmenlerinde akarsuyun debisi değişse de kesin olan şey suyun akış yönüdür. Yel değirmenlerinde durum farklıdır. Rüzgar her zaman aynı yönde esmez. Rüzgar, yeryüzündeki sıcaklık ve basınç farklarından dolayı yüksek basınçlı

bölgeden alçak basınçlı bölgeye yer değiştiren hava olayıdır Bu nedenle rüzgarın estiği yöne dik olarak yel değirmeni yelkeninin sürekli konumunun değiştirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple yel değirmenlerinin yelkeni; çatı konstrüksiyonu ile birlikte veya tüm yapı kütlesi ile birlikte dönebilecek şekilde yapılması zorunludur. Bu zorunluluk, yel değirmenlerinin mekanizmaları ile plan şemaları arasında doğrudan bağlantı kurmaktadır.



Şekil 3.50 Yel değirmeni çatı konstrüksiyonu. (Ayvalık/Cunda)

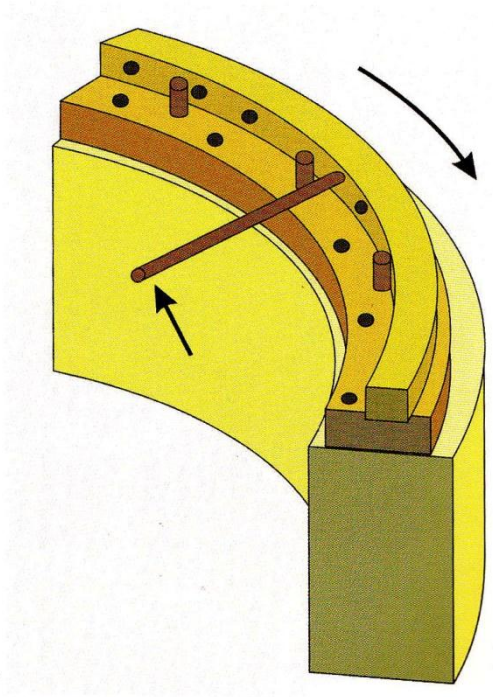
Şekil 3.50’ de görülen çatı konstrüksiyonu taş duvarlar üzerinde sabit ve hareketli çember elemanlar yer almaktadır. Bu elemanlardan hareketli olan çatı konstrüksiyonuna bağlı olup, rüzgarın yönüne göre dönmektedir.

Çatı konstrüksiyonunun dönerli olması sebebi ile, yel değirmenlerinin beden duvarları dairesel inşa edilmektedir. Şekil 3.51’de yer alan bir yel değirmeninin dairesel beden duvarları ve dönerli çatısı görülmektedir.



Şekil 3.51 Yel değirmeni yelken ve dairesel beden duvarı görünüşü. (Ayvalık/Cunda)

Dönerli çatı konstrüksiyonu, Şekil 3.52'de görülen hareketli ve sabit iki adet çember üzerinde döndürülerek kilit elemanı ile sabitlenmektedir.



Şekil 3.52 Sabit ve hareketli çember elemanları ile döner çatı sistemi (Bir ve diğer. 2012).

Ancak bazı yel değirmenlerinin yelken elemanları gövdeleri ile birlikte dönmektedir. Şekil 3.53 ve 3.54'de görülen iki örnekten İzmir-Buca'da yer alan değirmen dairesel beden duvarlarına sahip olması sebebi ile yalnızca çatı konstrüksiyonu dönerlidir. Balıkesir-Karakol Köyü'nde yer alan yel değirmeninde ise, kare formundaki beden duvarları yelken elemanı ile birlikte taş temelleri üzerinde dönmektedir.

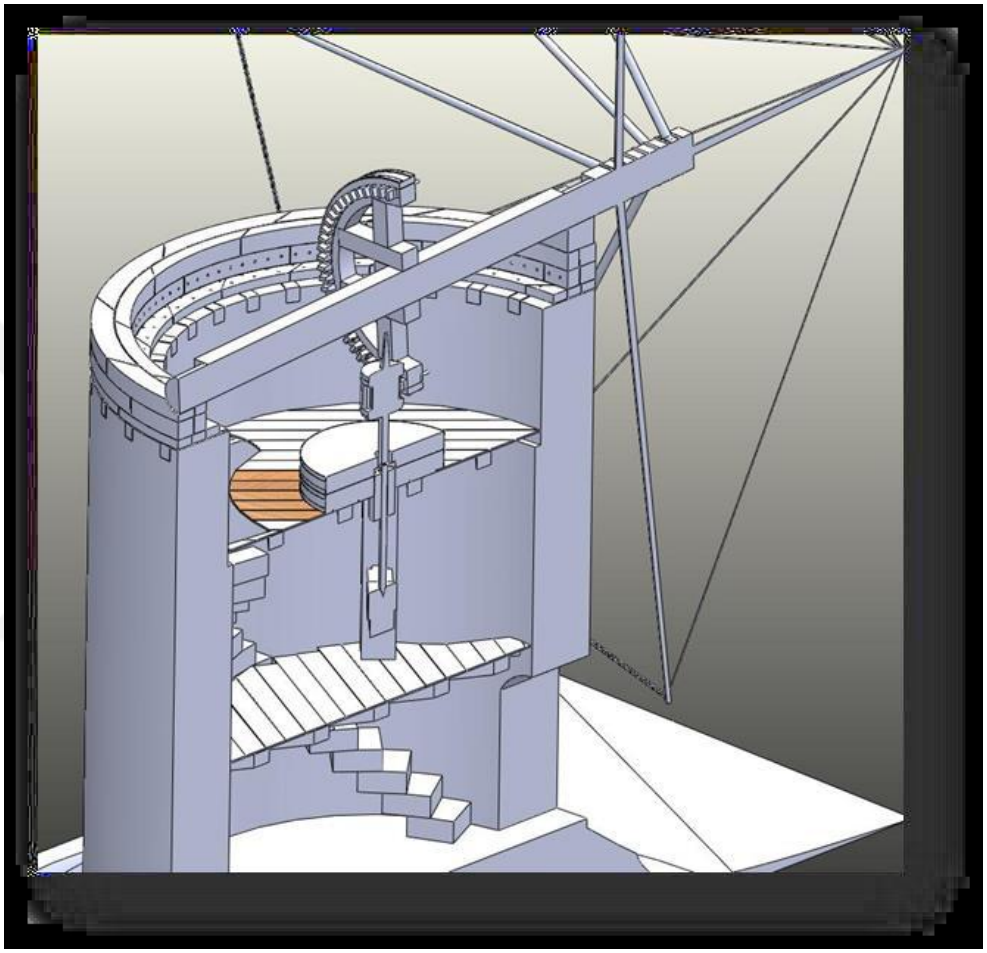


Şekil 3.53 Yel değirmeni dairesel beden duvarları. (İzmir/Buca/Efeler Mahallesi)



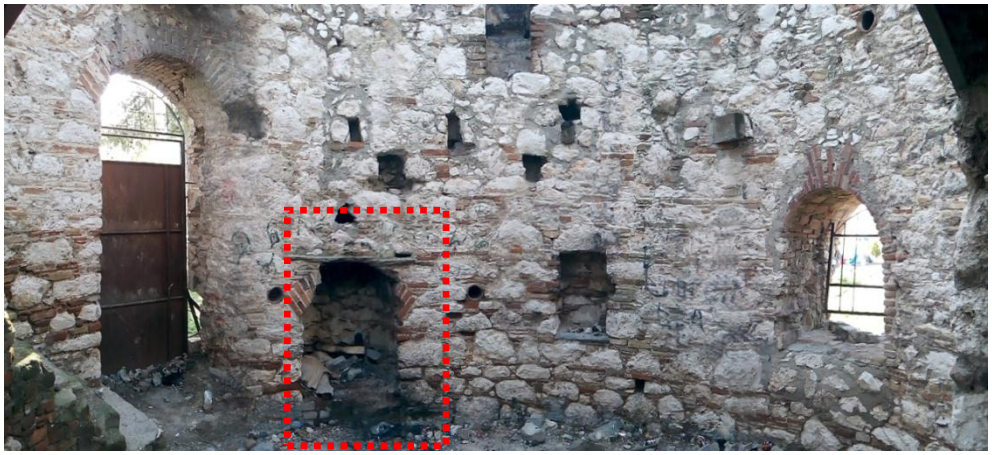
Şekil 3.54 Gövdesi ile birlikte dönen yel değirmeni. (Balıkesir/Karakol Köyü)(Karesi Kaymakamlığı, b.t.).

Değirmen mekanizmaları ve dönerli çemberlerin beden duvarları ile ilişkisi (Şekil 3.55) yel değirmeni kesitinde görülmektedir. Sistemin çalışmasını sağlayan yelken elemanı, rüzgarın yönüne bağlı olarak hareketli çember üzerinde dönmektedir. Bu dönme esnasında; değirmen taşları, alt ve üst sibek ile fener elemanı sabit konumdadır.



Şekil 3.55 Bir yel değirmeni kesiti (Seymen, 2008).

Yel değirmenlerinde de su değirmenlerine benzer şekilde depolama alanları ve değirmencinin kış aylarında kullanması için ocak bulunabilmektedir. Depolama alanı zemin kat veya ara katlarda bulunurken, ocak ise herhangi bir katta değirmencinin kullanımına uygun bir konumda yer almaktadır. Şekil 3.56 ve 3.57'de zemin katta ve üst katta bulunan ocak örnekleri gösterilmiştir.



Şekil 3.56 Yel değirmeni ocağı. (İzmir/Buca/Efeler Mahallesi)



Şekil 3.57 Yel değirmeni ocağı. (Çeşme/Reisdere)

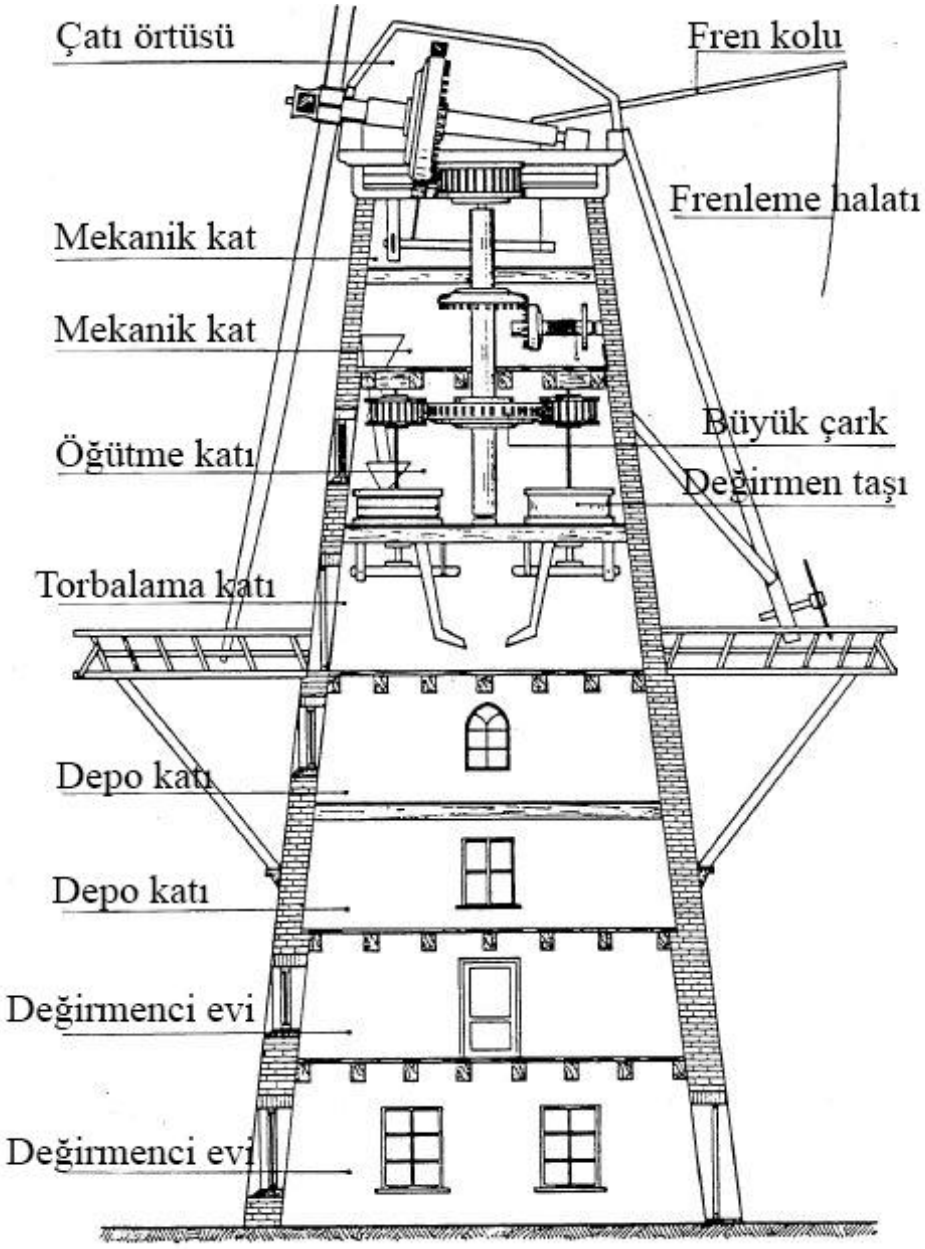
Ülkemizde rastlanan örneklerde yel değirmenleri genelde 2 veya 3 katlıdır. Yelken elemanının boyutları dönerken yere değmemesi için gövde yüksekliğine bağlı olarak belirlenmektedir. İki veya daha fazla katlı değirmen yapılarının, üst katında öğütme işi gerçekleştiğinden bu katta değirmen taşları, un teknesi, fener-çark elemanları ve diğer değirmen mekanizmaları bulunmaktadır. Ara kat ve zemin katta ise depolama ve paketleme işlemleri gerçekleştirilmektedir.Katları birbirine bağlayan merdiven genellikle taş veya ahşap malzemedendir.

Yel değirmenlerinin beden duvarlarında karşılıklı iki doğrultuda pencere açılarak hem ışık ihtiyacı karşılanmakta hem de rüzgarın hareketi gözlemlenmektedir.

Üretim hacmi

Yel değirmenlerinde de üretim hacmini belirleyen değirmen taşı sayısıdır.Yelken elemanı, değirmen taşının dönmesine yetecek kuvveti sağlamak üzere boyutlandırıldığından, yelken ne kadar büyük olursa, aktardığı kuvvet de o kadar fazla olmaktadır. Dolayısıyla aynı değirmende birden fazla değirmen taşı kullanılabilmektedir.

Avrupa'daki örneklerine bakıldığında 7 kata kadar inşa edilmiş yel değirmenlerine rastlanmaktadır. Bu yükseklik yelkenin daha büyük boyutlarda inşa edilmesine olanak sağlamaktadır.Büyük ölçekli üretim yapabilen yel değirmenlerinde olduğu gibi bir yelken birden fazla değirmen taşını döndürebilmektedir (Şekil 3.58). Büyük ölçekli üretim yapan bu yel değirmenleri genellikle iki bölümden oluşmaktadır. Üst bölümde üretimin gerçekleştiği mekanik katlar bulunmaktadır. Alt bölümdeki katlar ise depolama ve değirmenci evi olmak üzere iki işlevi barındırmaktadır.



Şekil 3.58 İki adet değirmen taşı olan yel değirmeni örneği (Shepherd, 1990) (Şekil üzerindeki açıklama yazıları yazar tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir).



Şekil 3.59 Almanya Groningen de bulunan Paiser Meul yel değirmeni. Yapım yılı 1898 (Dutch Windmill, 2008).

3.2 Değirmen Taşları ve Özellikleri

Değirmen taşları değirmenin en önemli parçalarıdır. Silindirik formda iki adet birbirlerinin aynı boyutunda taştan oluşmaktadır.Tek parça sert cins taştan (Şekil 3.60)oluşabildiği gibi, birden fazla sert cins taşın demir kelepçe ile birleştirilerek dairesel formda biçimlendirilmesi (Şekil 3.61) ile de oluşturulabilir.



Şekil 3.60 Tek parça değirmen taşı örneği (Karasu, A. 2015)



Şekil 3.61 Birden fazla taşın birleştirilmesi ile oluşan değirmen taşı (Balıkesir, Ayvalık).

Birden fazla taşın birleştirilerek oluşturulduğu değirmen taşları,İzmir'in Foça İlçesi'nde üretilmekte olup bu tür taşlara, Foça işçiliği değirmen taşı denmektedir(Bir ve diğer. 2012).

Değirmen taşları Osmanlı Devleti zamanında Foça kazasında Seng-i Asiyab Mukataası tarafından imal edilmektedir. Ayrıca Osmanlı Devleti bu dönemde Foça'dan başka bir yerden değirmen taşı tedarik edilmesine müsaade etmemektedir (Aynural, 2002). (Seng-i asiyab: Değirmen taşı (www.osmanlicaturkce.com), Mukataa: Hazineye ait mal/işletme veya kurumun özel kişilere satılması (http://www.turkcebilgi.com)).



Şekil 3.62 Foça işçiliği olduğu anlaşılan bir yel değirmeni taşı (Çeşme Sakarya Mahallesi).

Osmanlılarda değirmenlerin sahip oldukları taş büyüklüklerine göre "horos" veya "çarh" taşına sahip olmaktadır. 1 çarh değirmen taşı 2 adet horos taşına karşılık gelmektedir. Horos taşının eni 8 karış, kalınlığı ise 8 parmaktır, çarh taşının eni ise 12 karış olup kalınlığı 8 parmaktır (Aynural, 2002). Bu ölçü tanımlamalarına göre horos taşı 140-160 cm genişliğinde ve 18-20 cm kalınlığındadır. Çarh taşı ise daha büyük boyutlu olup, 230-250 cm çapında ve 18-20 cm kalınlığındadır. Boyutların değişmesi öğütülen unun miktarını da doğrudan etkilemektedir.

Taşların birbirlerine bakan yüzeyleri tahılı öğütebilmek için dişli şeklindedir. Bu dişler dökülen tahılı hem kesip hem de ufalamaktadır. Böylelikle tahıl un şeklini almaktadır. Bu dişler değirmen taşının göbeğinde daha derin ve aralıkları fazla, değirmen taşının ortasına geldikçe dişler daha az derin ve aralıkları az, değirmen taşının uçlarına geldikçe dişler en az derinlikte ve birbirlerine en yakın olacak şekildedir. Bunun sebebi oluktan dökülen tahılın önce kaba parçalarına ayrılması için derin dişlerden,daha sonda ise daha küçük parçalara ayrılması için orta derinlikteki dişlerden geçmesidir. Son olarak un halini alacağı son bölümden geçerek değirmen taşının çevresinden alt tekneye dökülür. İki taşın orta kısımları yaklaşık 1cm aralıklı iken öğütme işlemini yapabilmesi için bu mesafe çevrede 10cm'lik bir bant boyunca sıfıra iner (Bir ve diğer. 2012). Her unun inceliği taştan taşa değişmektedir. Dişleri geniş ve aralıkları fazla olan değirmen taşından tahıl yarma olarak çıkmaktadır. Yarma, hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Bu sebeple değirmen taşları dişlerinin boyuna bağlı olarak öğüttükleri unun cinsine göre sınıflandırılmaktadır.

Değirmen taşları birbirlerine sürtmelerinden dolayı zamanla aşındığı için düzleşir. Bu durumda tahıl iyi öğütülemez ve ürün kalitesiz olur. Bunun önüne geçmek için değirmen taşları senede ortalama iki defa dişemek denilen işlemden geçirilmektedir. Dişemek, değirmen taşlarına dişlerini geri kazandırmak amacı ile metal keskin ve geniş ağızlı çekiç veya murç adı verilen araçla vurarak dişlerini geri kazandırma işlemidir. Bu işlem her uygulandığında değirmen taşı zamanla incelmeye başlar bir süre sonra da kullanılamayacak kadar incelir ve yenilenir.



Şekil 3.63 Değirmen taşının dişelenmesi (Aygün, 2008).



Şekil 3.64 Değirmen taşının dişelenmesi (Aygün, 2008).

3.3 Değirmenlerin Sosyal Hayattaki Önemi

Değirmenler un öğütme işlevinin yanı sıra yörenin buluşma yerleri olmuş, köylüler olsun kentliler olsun, tahıllarını öğütebilmek için buralarda nöbet beklemişlerdir (Bir ve diğer. 2012).

Değirmenler ortaçağda genellikle kiliselerin himayesinde inşa edilmiş olup bu dönemle önemli bir gelir kaynağı olmuştur. Halkın sürekli kiliselere ait olan değirmende ücret karşılığı buğday öğütmesi zorunlu kılınmıştır (Gimpel, 1996). Yalnızca ortaçağda değil Osmanlı devletinde de her daim değirmenler kontrol altında tutulmuş ve üretmiş oldukları unun hangi fırınlar tarafından kullanılacağı ve ne kadarı devlet tarafından alınacağı belirlenmiş, değirmenci ve fırıncıların uymak zorunda olduğu hukuki nizamlar hazırlanmıştır. Bu hukuki nizamların bazılarını Aynural (2002) şu şekilde sıralamaktadır;

1) Her fırının bir değirmeni olacak, kışın sıkıntı çekilmemesi için gereken hububat yazdan temin edilerek öğütülüp stoklanacak, unun hepsi has beyaz ve tam ayar işlenecek ve kesinlikle başka yere verilmeyecek.

2) Öğütülen unun eksik işlenmesi, başka yere satılması veya buğdayın yaz aylarında tedarik edilmemesi, tembihlere rağmen narhtan eksik ekmek imal edilmesi gibi durumlarda özür beyanına itibar olunmayacak, ayrıca fermana karşı geldiklerinden dolayı fırınları, kullandıkları aletleri ve değirmenleri ellerinden alınacaktır.

3) El konulan fırın ve değirmenler kefillerine teslim edilerek tahhüt edilen şartlara göre işlettirilecektir.

4) Kefillerin de nizamlara aykırı hareket etmeleri halinde fırın ve değirmen ile içinde bulunan her şeye devletçe el konularak, bunlar un kapanında açık arttırmayla satılacaktır.

5) Bu fırın ve değirmenleri satın alanların adı geçen hukuki şartlara riayet etmesi işinin ehli olması, kefilinin ise zengin ve itimada şayan bulunması gereklidir.

6) Bu şekilde satılan fırın ve değirmenlerin bedeli eski sahibine ödendikten sonra fırın ve değirmen yeni sahibine teslim olunup eline, mülkü olduğunu gösterir suret verilecektir.

7) Yağlı çörek işleyenlerle ekmekçiler birbirlerinin işlerine karışmayacaklardır.

8) Fırın ve değirmen sahiplerinden birinin tüccarın malını telef etmesi, ölümünün yaklaşması, iflas emareleri görülmesi, hasta olması veya firar etmesi durumunda fırın ve değirmende bulunan her şey kefiline teslim edilerek tüccarın alacağı kefilinde tahsil edilecektir.

9) Hissedarlık halinde kethüda, yiğitbaşı, esnaf ustaları ve mahkeme aracılığıyla kefilleri alınıp, kefillerinin de kabul ve şahadetleriyle ilam, hüccet ve kayıtları yapılıp ellerine hissedarlı sureti verilecektir.

10) Fırın ve değirmen sahipleri, kira fiyatlarına ve ihraç işlerine karışmayacaklardır. Aksi takdirde gereken ceza tatbik edilecektir....

12) Zikredilen bu hukuki şartlar değirmen ve fırıncı esnafının rızaları ile tanzim edildiğinden, bu esnaftan başka kimselerin ekmek imalatına izin verilmeyecek, herhangi suretle deftere kaydının yaptırılması halinde kayıtlar silinecek, hatta iki sahlı ferman bile geçerli olmayacaktır.

13) Fırınlar hasıl olan una göre ekmek imal edip, bunu satarak tüccara olan borçlarını ödeyecek olduklarından, yeni fırın ve değirmen inşa olunmaması bu nizamın gereği olup, gereğinin yapılmaması nizamın feshini icap ettirecektir.

14) Bu şartları kendi rızaları ile kabul eden fırıncı ve değirmenci esnafı, kendilerinin nizama aykırı davranışları vaki olursa, özürlerine bakılmaksızın haklarında gereken cezanın tatbikini kabul edeceklerini beyan etmişlerdir.

15) Un kapanına gelen hububata, satış kıymetine göre narh verilir, narhın artıp eksilmesi esnaf ustalarınca araştırılır; araştırma neticesinde tespit edilen narha uyulmaması halinde gereken cezalar tatbik edilecektir.(Aynural, 2002. s.140-141).

Değirmen ve fırınların bu denli sıkı denetime tabi tutulması, unun temel besin maddesi olmasından ve ordunun ihtiyacı olan ekmeğin savaş gibi durumlarda bu fırınlardan tedarik edilmesinden kaynaklanmaktadır.Sefer sırasında ordunun ihtiyaç duyduğu unun bir kısmı zaman zaman İstanbul'dan karşılanmıştır. Özellikle Tersane ambarlarından talep edilen hububat İstanbul değirmenlerine gönderilerek, burada parasıyla öğütüldükten sonra ordu için gerekli menzile sevk edilmiştir (Aynural, 2002).

Savaş veya olağandışı durumlarda halkın ve ordunun ihtiyacını kontrol altında tutmak için Osmanlılarda değirmen taşları kayıt altında tutulmaktadır ve şehrin dışına çıkarılmasına izin verilmemektedir (Aynural, 2002).

Sonuç olarak, değirmenlerin tarihsel gelişimine bakıldığında, farklı coğrafyalarda yüzyıllardır kullanıldığı anlaşılmaktadır. Değirmen yapıları, kullanılan güç kaynağına bağlı olarak farklı biçimlerde şekillendiği, üretim kapasitesine göre boyut değiştirdiği ve kendi dönemlerinin teknolojik gelişimini yansıtan mekanizmalara sahip olduğu görülmektedir. Un öğütme işleminin üretim süreci aynı olmakla birlikte, farklı coğrafyalarda farklı mimari karakterlerde değirmen yapılarına rastlanmaktadır.

BÖLÜM DÖRT
ÇEŞME YARIMADASI TARİHİ DEĞİRMENLERİ

Çeşme, İzmir İlinin bir İlçesi olup, İzmirkent merkezine yaklaşık 80 km mesafededir.Güney ve Batı yönlerinde Ege Denizi çevrili olan Çeşme, Kuzeyde Karaburun İlçesi, Doğuda ise Urla İlçesi ile komşudur.Anadolu'nun batıdaki en uç noktası olup aynı zamanda bulunduğu yarımadaya da adını vermektedir. Yüzölçümü yaklaşık 260 kilometrekaredir (Çeşme Belediyesi, b.t.).

Çeşme İlçesi'ne bağlı toplamda 25 mahalle bulunmaktadır. Bunlar; İsmet İnönü, Fahrettin Paşa, Çakabey, Sakarya, Boyalık, Altınyunus, Cumhuriyet, Ovacık, Karaköy, Üniversite, Dalyan, Ilıca, Celal Bayar, Ardıç, Çiftlik, Altınkum, Germiyan, Şehit Mehmet, Reisdere, Şifne, Yalı, 16 Eylül, Musalla, Alaçatı ve Ildır Mahalleleri'dir.

4.1 Çeşme Yarımadası Tarihi

Çeşme Yarımadası'ndaki ilk yerleşimler İyonlara dayanmaktadır. İyon kolonileri Akha'lar ile girmiş oldukları savaştan yenik çıkarak M.Ö. 7. yüzyılda Anadolu'ya göç ederek on iki ayrı kent kurmuşlardır. Bu on iki İyon kentlerinin en parlak dönemi 7. yüzyılın ikinci yarısında kolonilerin kurulması ile başlamıştır (Atilla ve Öztüre, 2006). Herodot tarafından belirtilen bu kentler ve günümüzdeki karşılığı olan yerleşim birimleri;

-Miletos (Didim)

-Myus (Avşar Kalesi)

-Priene (Güllübahçe)

-Ephesos (Efes-Selçuk)

-Kolophon (Değirmendere-Kuşadası)

-Teos (Sığacık yakınları)

-Lebedos (Gümüldür-Ürkmez)

-Erythrai (Ildır)

-Klazomenai (Urla İskele)

-Phokaia (Foça)

-Samos (Sisam)

-Chios (Sakız)'dır (Ökmen, 1973).

İyonya'nın günümüzdeki konumu İzmir'in güneyindeki kalan bölgeyi kapsar ve Menderes Irmağı ağzı bitişiğindeki yarımada olarak tanımlanmaktadır (Atilla ve Öztüre, 2006). Ayrıca Herodot bu on iki kentin kurulduğu bölgenin zamanın en güzel iklimine sahip olduğuna değinerek modern uygarlığın ilk temellerinin bu ılıman ve verimli topraklarda atıldığını belirtmektedir (Ökmen, 1973). Bugünkü Çeşme Yarımadasında üç İyon kentinin varlığından söz edilmektedir. Bunlar; Erythrai, Klazomenai ve Chios'dur. İyon Uygarlığı varlığını Arkaik Dönem'den Roma Dönemi'ne kadar sürdürmüştür (Boyana, 2011). Bu dönemlerde Çeşme Kasabası'nda yer alan Çeşme Kalesi'nin bulunduğu liman ise Cysus adı ile Erythrai kentinin iskelesi olmuştur (Yüksel, 1983).

Erythrai kenti günümüzde Çeşme Ildır Mahallesi sınırları içinde kurulmuştur. Çaka Bey'den sonra ismi Erthr, Rhtra, Lythri, 16. Yüzyıldan sonra İlderen daha sonra da Ildır olmuştur (Karaturgut ve diğer. 2001). Güneyden Aleon adında bir ırmak bu bölgeden körfeze doğru akmaktadır (Atilla ve Öztüre, 2006).

Çeşme Yarımadası'nda İyonların varlığından sonra Roma İmparatorluğu hüküm sürmüştür.Çeşme, 14. yy'da çeşitli zamanlarda Türklerin buyruğuna geçmiştir. Türkler Batı Anadolu'ya ilk defa Çaka Bey ile gelmiş ve daha sonra beylikler zamanında Aydınoğulları, 14. yüzyıl başlarında bölgede varlığını sürdürmüştür (Öztürker, 2011).Çeşme Yarımadası en son 1424 yılında Osmanlılar

tarafından ele geçirilmiştir (Baran, 2003). Osmanlılar tarafından ele geçirildikten sonra Sultan II. Beyazıt döneminde 1509 yılında 14. yy da Cenevizliler tarafından inşa edilen Çeşme Kalesi,onarım geçirmiştir (Evliya Çelebi, 1935). Çeşme Kalesi'nin kitabesinde yazanı Evliya Çelebi, Seyahatnamesinde şu şekilde kaleme almıştır;

"Hisarı Aynı cedid kıldı bünyad

Müverrih didi tarihin Hoşabad

Sene 914"(Evliya Çelebi, 1935 s.107).

Kitabenin dilimizdeki çevirisini ise Demiraslan (2015) şu şekilde belirtmektedir;

Hisarı (Çeşme Kalesi'ni) aslına uygun yeni bir bina yaptı.

Tarihçi tarihin güzel ve mamur dedi.

Sene 1508"(Evliya Çelebi, 1935 s.107 (Demiraslan, 2015 Çev.)).

Çeşme Kalesi'nin yapılması ile Ege Denizi daha güvenli ve ticari açıdan daha istikrarlı hale gelmiştir (Baran, 2003). Öyle ki, 16. yüzyılda Anadolu'nun dış ticaretinin kapısı Çeşme olmuştur. Özellikle Cenevizli tüccarlar Çeşme'nin hemen karşısındaki Sakız Adası'nda bulunmaktadırlar (Baykara, 1974). Avrupa'dan ve Sakız Adası'ndan gelen mallar Çeşme Limanı'na gelip gümrüğe buradan alınmaktadır (Baran, 2003).



Şekil 4.1 1770 yılına ait Çeşme'nin krokisi (Atay 1978).

Çeşme Limanı aynı zamanda Anadolu'da ki hububatın alışverişinin de yapıldığı bir liman olmuştur. 13 ve 14. yüzyıllar arasında Türkler, başta Cenevizliler olmak üzere Venedikliler ve Rodos Şovalyeleri ile hububat alışverişi yapmıştır (Çavuşdere, 2009).İtalya'da insanların ölmesi ile sonuçlanan büyük bir kuraklık yaşanması sebebi ile İtalyanlar'da Anadolu'dan ilk defa hububat ithal etmişlerdir. İtalyanlarla Çeşme Limanı'nda Ege Bölgesi'nde yetiştirilen hububat alışverişi ilk olarak 1269 yılında yapılmıştır (Çavuşdere, 2009). Daha sonra da Avrupa'ya, Anadolu'dan hububat alışverişi gerçekleştirmeye devam edildiği görülmektedir.Bu sebeple Osmanlı zamanında Çeşme Limanı, Anadolu'daki buğdayın el değiştirdiği önemli bir merkez olmaktadır.

1830'dan sonda bölgenin ayanı Hacı Memiş Ağa olmuştur. Aynı zamanda mimar olan Memiş Ağa; Sakız Adası'ndaki Rum nüfusunu 1828'den başlayarak Çeşme, Karaburun, Mordoğan, ve Urla'ya davet etmiş ve bu halka bölgede çeşitli işler verdirtmiştir (Atilla ve Öztüre, 2006). Hacı Memiş Ağa zamanında Çeşme Yarımadası'ndaki nüfus hızla artmış ve şehirde hızlı bir imar hareketi başlamıştır. Bölgeye yerleşen Rum nüfus çevredeki taş ocaklarından çıkarılan beyaz taşlar ile binalar inşa etmişlerdir. Ayrıca Rumlar, eski bir yanardağ arazisi olması sebebi ile Alaçatı'da bağcılığı geliştirmişlerdir (Atilla ve Öztüre, 2006). 1895-96 tarihli Aydın Vilayet Salnamelerinde Çeşme Kazası'nda bağcılığın ileri seviyede olduğu kaydedilirken; Çeşme'de 80.000 kantar (4,512,000 kg) siyah üzüm, 30.000 kantar (1,692,000 kg) çekirdeksiz kuru üzüm üretildiği belirtilmektedir (Özbeşler, 1997).

Çeşme yarımadasının nüfus yapısına bakıldığında ise; 19. yy'da 13.000 civarında olan Alaçatı Nüfusunun, 1900 tarihli Aydın Vilayet Salnamesi'nde Çeşme merkezinin nüfusu 37,714 olarak görülmektedir (Özbeşler, 1997).

Çeşme Yarımadasının mimari kimliğini etkileyen önemli bir olay 3 Nisan 1881 yılında yaşanmıştır. Sakız Adası ve Çeşme civarında meydana gelen şiddetli bir deprem, bu bölgedeki yapıları önemli ölçüde hasara uğratmıştır. Çeşme'nin doğu tarafında bulunan 2600 evden 1000'i yıkılmış ve geri kalanı hasar görmüştür. Alaçatı'da bulunan 1800 evden 800'e yakını harap olmuş, geri kalanı ise oturulamaz hale gelmiştir. Çiftlikköy'de ise 900 evin tamamı kullanılamaz hale gelmiştir. Çeşme'deki tüm hasara bakıldığında 2700 ev tamamen harap olmuş, 50 kişi ölmüş ve 490 kişi yaralanmıştır (Satılmış, 2014). Bu yıkım sebebi ile Çeşme Yarımadası'ndaki yapıların büyük bir bölümü önemli ölçüde zarar görmüştür. Özellikle taş yapılar ağır hasar görürken, kerpiç evler ile iri taş dizilerinden oluşan, genellikle çok sağlam yapılmış eski Ceneviz evleri çok az zarar görmüştür (Satılmış, 2014). Bu olumsuz durum Sakız Adası'nda daha büyük bir zarara yol açmıştır. Adanın üçte ikisi deprem de harap olmuş ve 70.000 kişilik ada nüfusunun 5.000'i hayatını kaybetmiştir. Deprem sonrasında da adada yoğun bir göç yaşanmış ve bu durum ticari ve tarımsal faaliyetleri olumsuz etkilemiştir (Satılmış, 2014). Sakız depreminin ardından Sakız Adası'ndan Avrupa'ya ve Çeşme'ye büyük bir göç yaşanmıştır (Emiroğlu, 1988).

Bu göçler sebebi ile Çeşme Yarımadası'nda önemli miktarda Rum nüfusu gözlemlenmektedir. 19. yüzyılda Aydın Vilayeti'nde Rumların tarım faaliyetinde bulunduğu toprak miktarı, 2.700.000 dönüm olup bu miktar, Aydın Vilayeti'nin ekilebilir arazisinin 1/6'sını oluşturmaktadır (Atilla ve Öztüre, 2006).

19. yüzyılda İzmir'de 23 değirmen bulunmakta ve bunların 11 tanesi buharla çalışmaktadır. İzmir'deki un fabrikalarının bütün malzemesi İngiltere'den ve Almanya'dan getirilmiştir (Atay, 1978). 1920 yıllarında toplam un üretimi 139.200.000 kilo olup bu üretimin %80'den fazlasını Rumlarca sağlanmaktadır (Atay, 1978). 1900 tarihli Aydın Vilayet Salnamesi'nde, Çeşme Kazası'nda 54 un değirmeni bulunduğu belirtilmektedir (Özbeşler, 1997). 1923 yılında yayınlanan "İzmir Vilayeti İktisat İstatistiki" verilerine göre ise Çeşme Kazası'nda 60 adet un değirmeni bulunmaktadır (İlgen, 2003). Rakamsal veriler ışığında Çeşme Kazası'nda değirmencilik mesleğinin önemli bir yer teşkil ettiği ve Rumların bu üretimde büyük paya sahip olduğu görülmektedir.

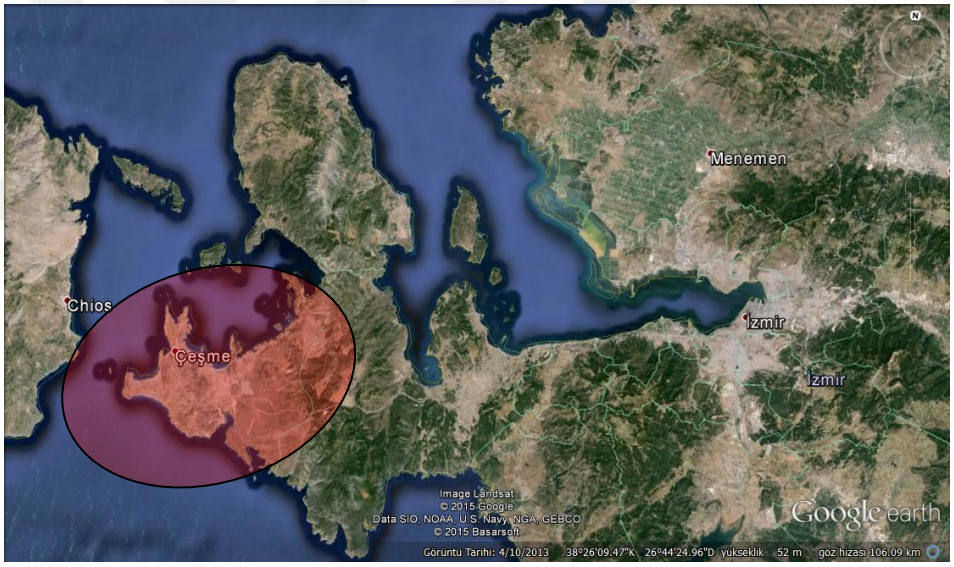
Çeşme Kazası'nın ekonomik ve sosyal açıdan köklü değişimler yaşamasına sebep olan gelişme 30 Ocak 1923 tarihinde yaşanan göç olmuştur. Türkiye ve Yunanistan arasında imzalanan ikili anlaşma sonucunda yaklaşık 2 milyona yakın kişi karşılıklı göçe tabi tutulmuştur. Bu durumdan Çeşme Yarımadası da etkilenmiştir. Bu dönemden sonra bölgeye yerleşen halk Rum halkının bölgede geliştirmiş oldukları bağcılık ve tarım faaliyetlerini yürütememiş ve bölgedeki tarım etkinlikleri sona ermiştir (Atilla ve Öztüre, 2006). Bölgeye yerleşen halk, özellikle Rum halkının gerçekleştirdiği değirmencilik mesleğini ve un üretimini sürdürememiş ve bölgede ekonomik ve sosyal gerileme yaşanmasına sebep olmuşlardır (Atilla ve Öztüre, 2006).

4.2 Çeşme Yarımadası Değirmenleri

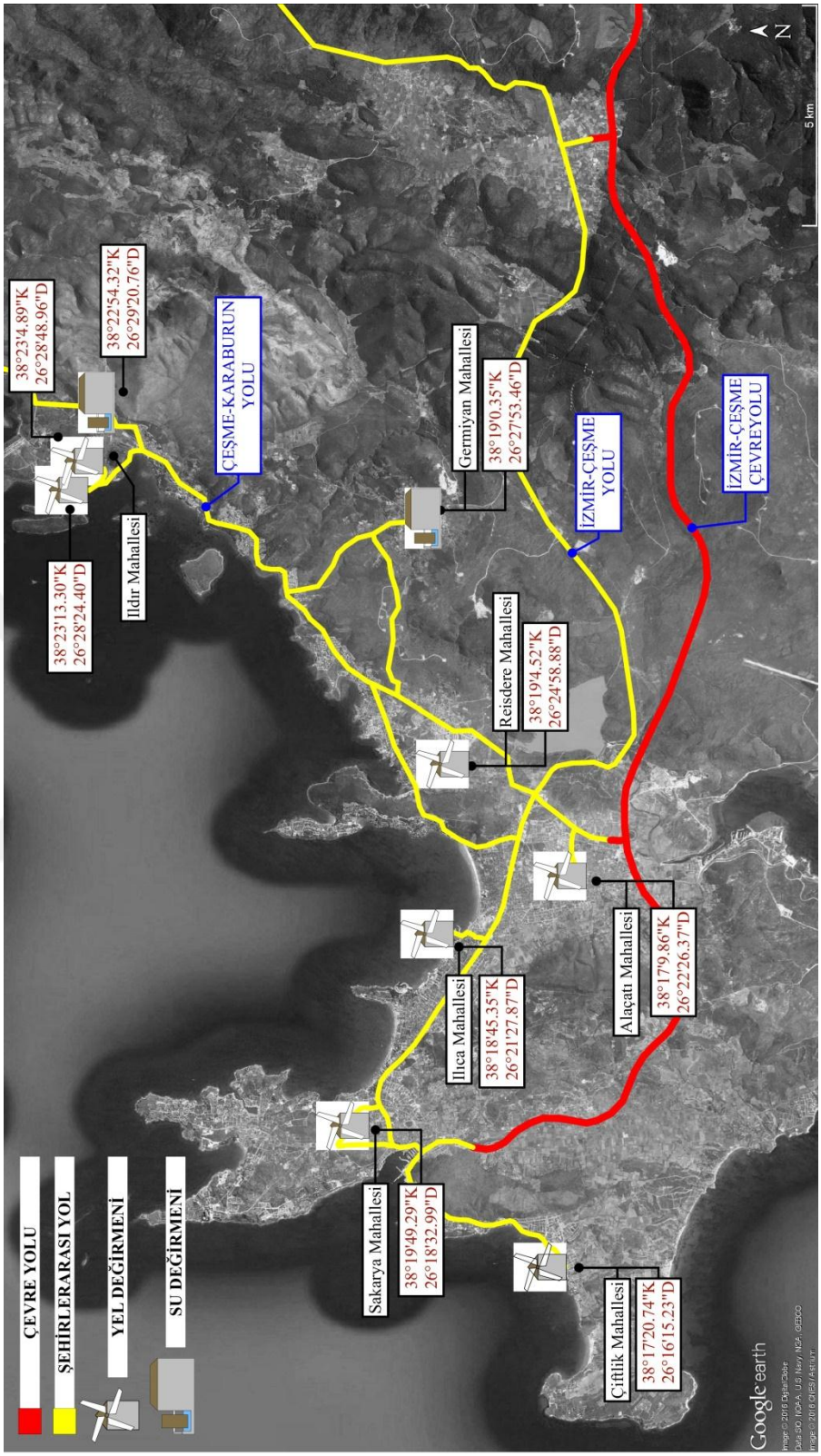
Tez kapsamında çalışılan Çeşme Yarımadası değirmen yapıları incelendiğinde, yapılan arşiv taramaları sonucunda İzmir Valiliği'nin hazırlatmış olduğu İzmir İli Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri'nde Çeşme Yarımadası'nda yer alan toplam

12 adet yel değirmeni tescil fişine rastlanmıştır. Ancak Çeşme Yarımadası'nda mahalle ölçeğinde alan çalışması sonucunda;tescil fişi bulunan yıkılmış olması muhtemel4 adet değirmen yerinde tespit edilememiştir. Ayrıca 4 adet tescil fişi bulunmayan yel değirmeni, 2 adet tescil fişi bulunmayan su değirmeni ve 1 adet tescil fişi bulunmayan elektrik motoru ile çalışan ve değirmen mekanizmaları özgün hali ile kalan bir su değirmenine rastlanmıştır.Çeşme yarımadasındaki değirmenler bulundukları mahallelere göre sıralandığında;

Alaçatı Mahallesinde 5 adet, Çiftlik Mahallesi'nde 1 adet, Ilıca Mahallesi'nde1 adet, Ildır Mahallesi'nde 2 adet, Reisdere Mahallesi'nde 2 adet, Sakarya Mahallesi'nde 5 adet olmak üzere toplam 16 adet yel değirmeni ve Ildır Mahallesi'nde 2 adet su değirmeni, Germiyan Mahallesi'nde ise 1 adet elektrik motorlu değirmen bulunmaktadır.



Şekil 4.2 Çeşme Yarımadası'nın konumu (Google Harita görünüşü).



Şekil 4.3 Çeşme Yarımadası'nda tespit edilen değirmen yapılarının konumu (Google harita üzerinden işlenmiştir).

Çeşme Yarımadası'ndaki değirmen yapılarının yapım yılları ve sahipleri hakkında kesin bir bilgi bulunmamaktadır.Ancak tescillenmiş olan yapıların tescil fişlerinde yapım yılları,18. ve 19. yüzyıl olarak belirtilmiştir.

Çeşme Yarımadası Su Değirmenleri

Çeşme Yarımadası'nda bulunan su değirmenleri mimari karakteristikleri incelendiğinde;

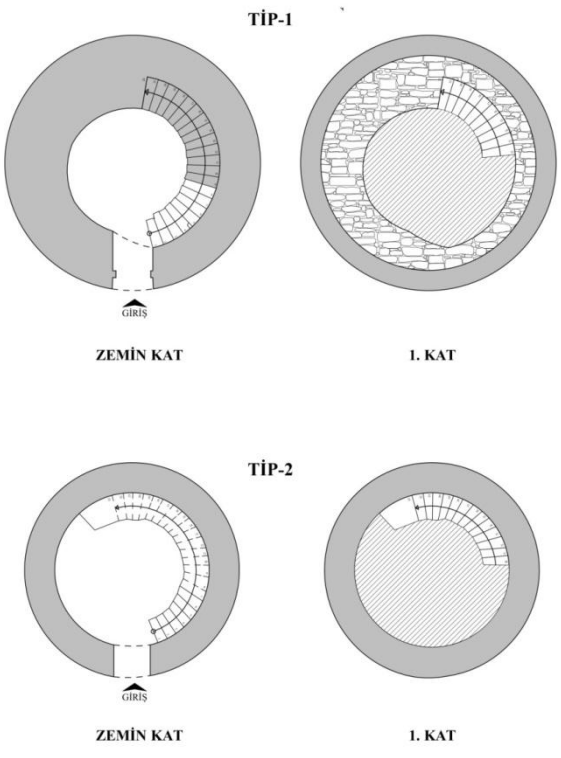
Bölgede bulunan iki adet su değirmeninden ayakta kalan bir örneği incelendiğinde küçük ölçekli üretim yapan tip-a su değirmeni olup, düşey milli olduğu görülmektedir. Moloz yığma taş beden duvarları bulunan ve küçük ölçekli üretim yapması sebebi ile tek katlı olduğu tahmin edilen yapı, bir su kanalı ile diğer su değirmenine bağlı olup iki değirmen de aynı su kaynağından beslenmektedirler. Plan şeması incelendiğinde, kare planlı ve üretim alanına ek olarak depo alanının da bulunduğu görülmektedir. Aynı zamanda ısınmak ve temel ihtiyaçlar için bir adet ocak görülmektedir.

Çeşme Yarımadası Yel Değirmenleri

Çeşme Yarımadası yel değirmenlerine ait korunmuş bilgi, belge bulunamamıştır. İki katlı çatı konstrüksiyonu ile dönerli yapıları ve tekstil malzemeden yelken elemanları ile Akdeniz ve Ege Bölgelerinde sıkça rastlanan tipik yel değirmeni yapıları özelliklerini göstermektedirler. Bölgede konum itibari ile yüksek rakımlı tepeler ile sürekli rüzgar alan sahil kesimleri üzerinde yer aldıkları görülmektedir. Sahil kenarına yakın bulunan değirmenler; Çiftlik Mahallesi'nde bulunan yel değirmeni, Ilıca Mahallesi'nde bulunan yel değirmeni, Ildır Mahallesi'nde bulunan 1 adet yel değirmenidir. Yüksek rakımlı hakim tepelerde yer alan değirmenler ise; Alaçatı Mahallesi'nde bulunan 5 adet yel değirmeni, Ildır Mahallesi'nde bulunan 1 adet yel değirmeni, Reisdere Mahallesi'nde bulunan 2 adet yel değirmeni, Sakarya Mahallesi'nde bulunan 5 adet yel değirmenidir.

Bölgedeki yel değirmenleri mimari özellikleri incelendiğinde ise;

Tespit edilen tüm yel değirmenleri silindirik gövdeli moloz yığma taş duvarları olan ve çatı konstrüksiyonu ile birlikte dönerli yel değirmeni tipinde olduğu görülmektedir. Beden duvarları kireç harçlı sıva ile sıvalı örnekler tespit edildiği gibi, sıvalı olmayan örneklerde tespit edilmiştir. Kemerli giriş kapısından girildiğinde sağ tarafta yükselen merdivenleri bulunan yapılar, genelde 2 veya 3 katlı inşa edilmişlerdir. Merdivenlerin beden duvarları ile olan ilişkisinin iki şekilde olduğu görülmektedir. Bunlardan birincisi;merdivenlerin beden duvarları içinde yükselerek üst kata çıkılan yel değirmenleri, diğerinin ise merdivenlerin beden duvarlarından bağımsız inşa edilmiş olan yel değirmenleridir. Birinci tip plan şemasında zemin katın spiral biçimde üst katın ise dairesel biçimde olduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında bu plan şeması tip-1 plan şeması olarak adlandırılmıştır. İkinci tip plan şemasında alt ve üst katların dairesel biçimde olduğu görülmektedir. Bu plan şeması ise tip-2 dairesel planlı şema olarak adlandırılmıştır.



Şekil 4.4 Tip-1 Sprial plan şeması örneği, Tip-2 dairesel planlı şema örneği.

Tip-1 spiral plan şemasına sahip yel değirmenlerinde zemin kat beden duvarları 60-70cm den başlayarak 140-150cm' e kadar kalınlaşarak spiral biçimde yükselerek üst katta 50-60 cm kalınlığında devam etmektedir. Tip-2 daire plan şemasında ise, beden duvarı tüm katlarda 80-100 cm kalınlıktadır.

Spiral plan şemasına sahip yel değirmenlerinde zemin katta beden duvarlarında düşeyde üst kata kadar uzanan bir niş tespit edilmiştir. Bu nişin değirmen dümeninin kaldıraç kolunun çalışması için açıldığı düşünülmektedir.



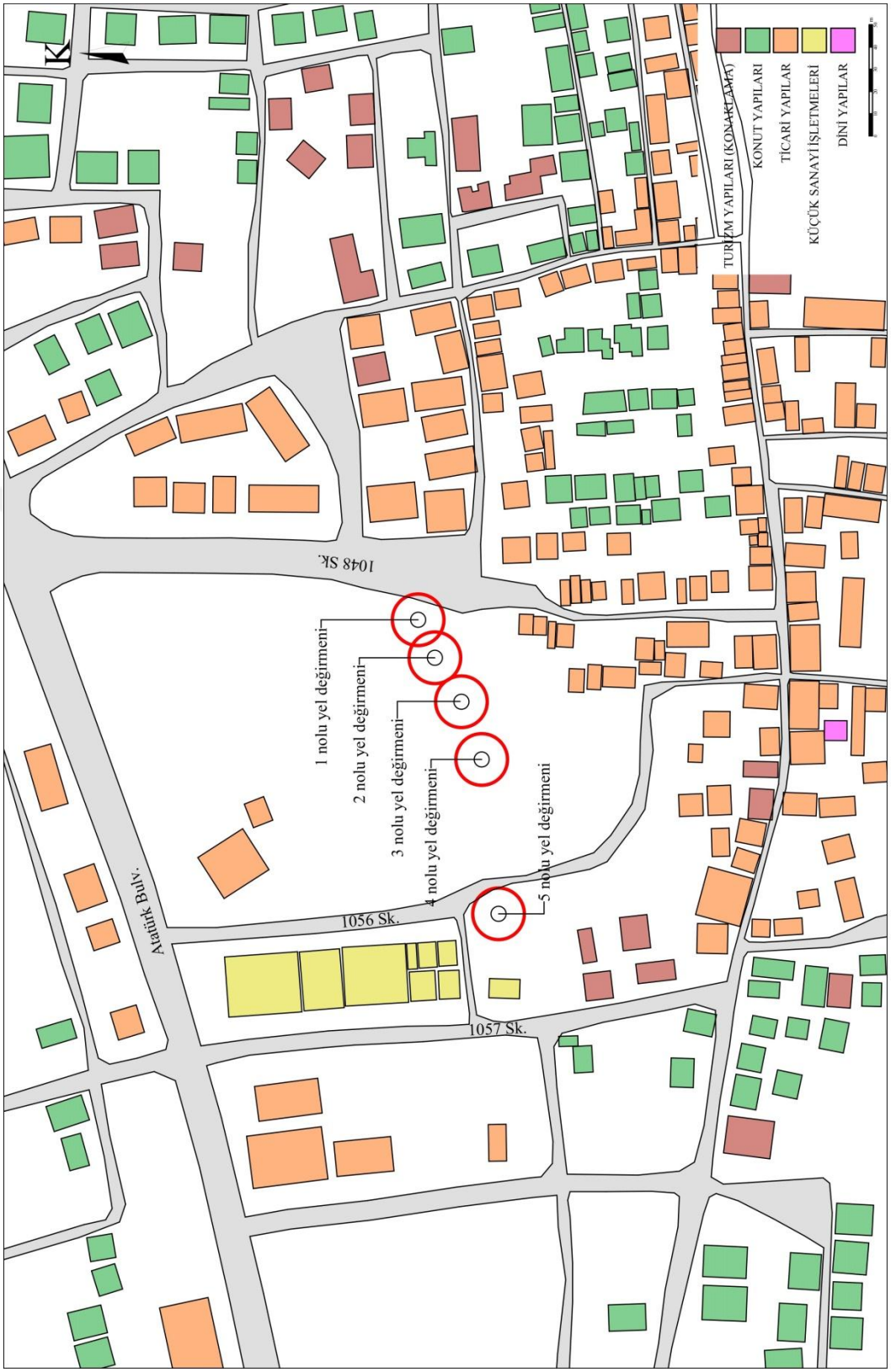
Şekil 4.5 Değirmen dümeni kaldıraç nişi. (Çeşme/Reisdere Mahallesi)

Değirmenin dümen kaldıraç kolunun alt katta bulunan ayağı, bu niş sayesinde beden duvarları içine gizlenerek alt katta daha temiz bir çalışma alanı elde edilmektedir. Ayrıca beden duvarlarında alt katta veya üst katta değirmencinin kullanımı için ocak ve nişler tespit edilmiştir.

4.2.1 Alaçatı Mahallesi Değirmenleri

1)Konum:

Alaçatı çarşısı girişinde Uğur Mumcu Caddesi ve 1057. Sokakları arasında bulunan hakim tepeye konumlanmışlardır. Yakın çevrelerinde; turizm odaklı ticari yapılar ile otel yapılarının yanı sıra küçük sanayi işletmeleri bulunmaktadır.



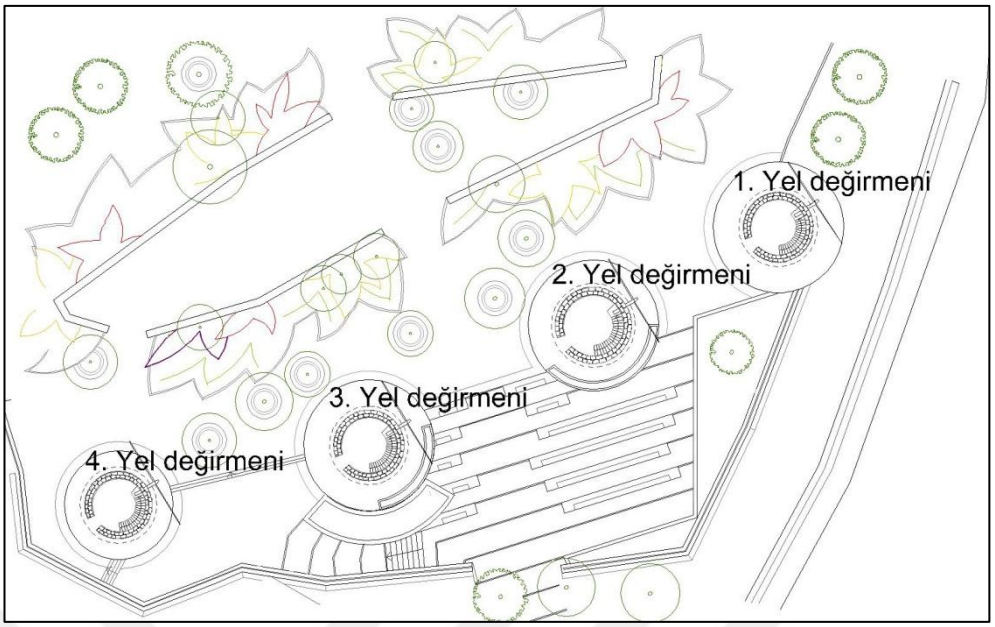
Şekil 4.6 Alaçatı Mahallesi yel değirmenleri konumu (Google harita üzerinden işlenmiştir).

Toplamdaki 5 adet yel değirmeninin 1,2,3 ve 4 numaralıları için Salih SEYMEN Mimarlık tarafından 2012 yılında restorasyon projesi hazırlanarak yeniden işlevlendirilmiştir. Aynı tepede yer alan 1,2,3 ve 4 nolu değirmenler yenileme projesinde bir bütün olarak ele alınarak bu değirmenlerin çevresinde bir sosyal aktivite alanı oluşturulmuştur.



Şekil 4.7 Alaçatı Mahallesi'nde bulunan 1,2,3,4 ve 5 nolu değirmenler (Seymen, 2012).

Yapılan saha çalışmalarında 1,2 ve 3 nolu değirmenlerin içine girilememiştir. Ancak restorasyon projesi ve onarım sırasında çekilen fotoğraflar incelendiğinde 1 nolu değirmen mekanizmalarının aslına uygun olarak yenilendiği tespit edilmiştir. 2,3 ve 4 nolu değirmenlerin ise; Çatı konstrüksiyonu, beden duvarları ve merdivenleri onarılarak üst kat döşemesi imal edilmeyerek değirmen yapısının alt ve üst katı tek hacim olarak çok amaçlı kullanımlar için işlevlendirilmiştir.



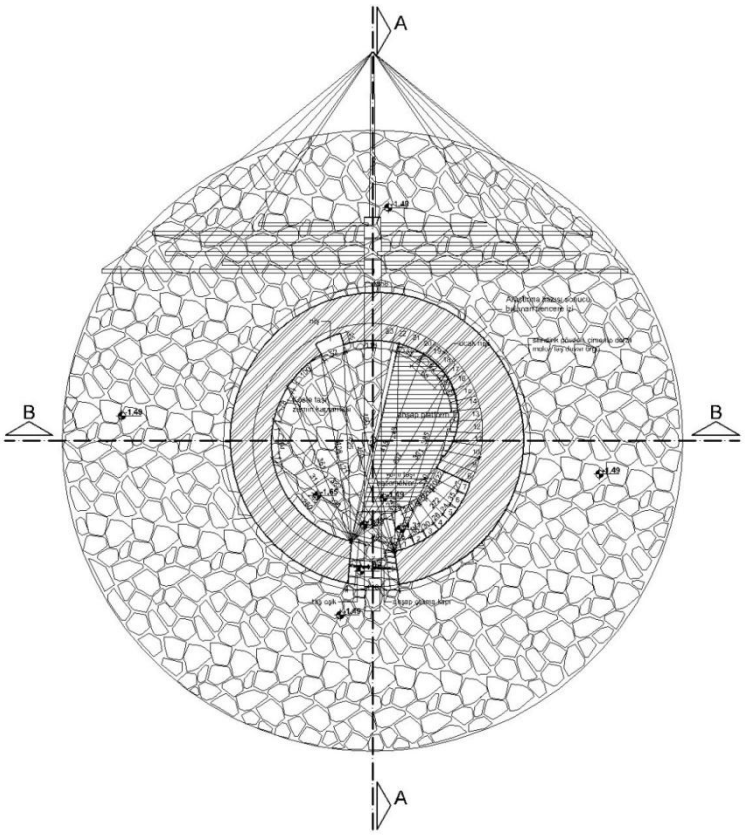
Şekil 4.8 Alaçatı'da restorasyonu yapılan 1.2.3 ve 4 nolu yel değirmenleri (Seymen, 2012).

1 Nolu Değirmen

Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

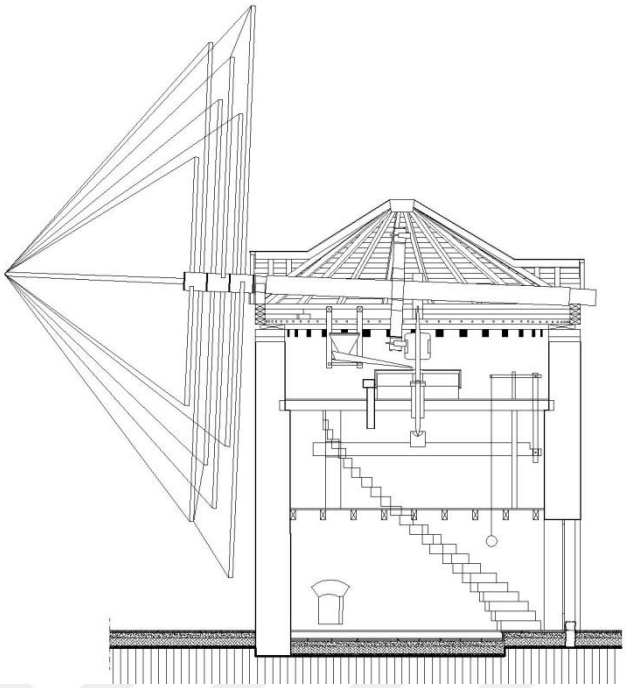
Değirmenin kat planına bakıldığında tip-1 spiral plan şemasına sahip olduğu görülmektedir. Beden duvarları içinde yükselen yonu taşı merdiven basamakları ile üst kata çıkılmaktadır. Giriş kapıları kemerli ve güneybatı istikametindedir. Üst katlarda rüzgar yönünü tespit etmek için ve iç mekanda ışık ihtiyacının karşılanması için pencereler bulunmaktadır. Pencerelerin önü demir parmaklıklarla kapatılmıştır.



Şekil 4.9 1 nolu değirmen tip-1 spiral plan şeması (Seymen 2012).

Yapım Sistemi

Değirmenin beden duvarları çimento derzli moloz taş duvardır. Çatı, aslına uygun olarak ahşap taşıyıcılar üzerine çinko malzeme kaplanarak onarılmıştır. Yelken elemanı ahşap direkler ile bez yelken yüzeyinden oluşmaktadır. Ahşap direklerin arasında zincir ile mukavemet sağlanmıştır. Değirmen çevresinde kafe işlevi için köste taşı kaplama zemin döşemesi kullanılmıştır. Yelkenin bağlı olduğu ana mil Şekil 4.10'da görüldüğü gibi %4 eğim verilerek sert bir rüzgar esmesi durumunda yelken elemanının esneyerek gövdeye çarpması engellenmiştir.



Şekil 4.10 1 nolu değirmen a-a kesiti (Seymen, 2012).

Değirmen Mekanizmaları

1 nolu yel değirmeni restorasyon çalışmalarında değirmen mekanizmaları aslına uygun olarak restore edilmiştir. Değirmenin yelken elemanı ve bunun bağlı olduğu mil, %4 eğim verilerek sabit ve hareketli çember üzerine yerleştirilmiştir. Çark, fener elemanı, tahıl sepeti, değirmen taşları ve alt tekne dahil tüm mekanizmaları aslına uygun olarak yenilenmiştir. Bu sayede değirmenin çalışması ve un üretimi ile ilgili bilgilerin ziyaretçiler tarafından gözlemlenmesi sağlanmıştır.



Şekil 4.11 1 nolu değirmen mekanizmaları. (Seymen, 2012).

2,3 ve 4 Nolu Değirmenler

Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

Plan tipleri tip-1 spiral plan şemasıdır. Beden duvarları içinde yükselen yonu taş basamaklar ile üst kat üretim mekanına ulaşılmaktadır. Ancak restorasyon çalışmalarında bu katta döşeme elemanları imal edilmeyerek iç mekan, çok amaçlı kullanımlar için tekil hacim olarak kullanılmaktadır.



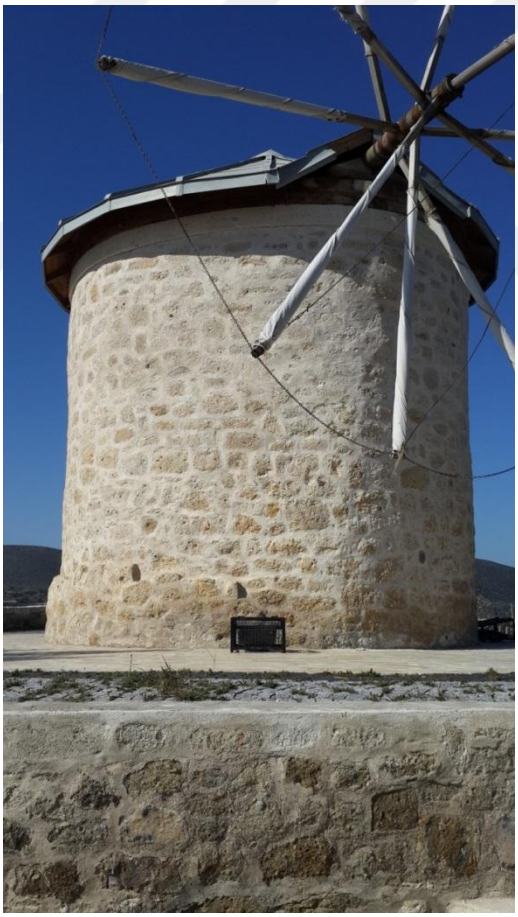
Şekil 4.12 1,2,3 ve 4 nolu değirmenler.



Şekil 4.13 2 nolu yel değirmeni giriş kapısından görünüşü.



Şekil 4.14 3 nolu yel değirmeni giriş kapısından görünüşü.



Şekil 4.15 4 nolu yel değirmeni görünüşü.



Şekil 4.16 Spiral tipi plan şeması. (4 nolu yel değirmeni)

Yapım Sistemi

2,3 ve 4 nolu değirmenlerin ortak olarak mimari biçimleri 1 nolu değirmen ile benzer özellik göstermektedir. Beden duvarları yığma yonu taş malzemedendir. Çatı, aslına uygun olarak ahşap taşıyıcılar üzerine çinko malzeme kaplanarak onarılmıştır. Giriş kapısı ahşap doğrama ve üzeri demir parmaklıklıdır.

Değirmen Mekanizmaları

1 nolu değirmen haricinde bu değirmenlerde üretim katında değirmen mekanizması yer almamaktadır. Yelken elemanı ve ana mil %4 eğimle hareketli ve sabit çemberler üzerinde gövdeye yerleştirilmiş ve yapının dışından bakıldığında yelken ve beden duvarları ile yel değirmeni işlevinin algılanması sağlanmıştır. İki kat arasındaki döşeme imal edilmeyerek değirmen yapısı tekil hacim olarak ele alınmış ve iç mekandan bakıldığında yapının yelken ve mil elemanları ile algılanması sağlanmıştır. Çatı formu,kaplama malzemesi ve taşıyıcısı 1 nolu değirmen ile aynıdır.



Şekil 4.17 Çatı konstrüksiyonu. (4 nolu yel değirmeni)



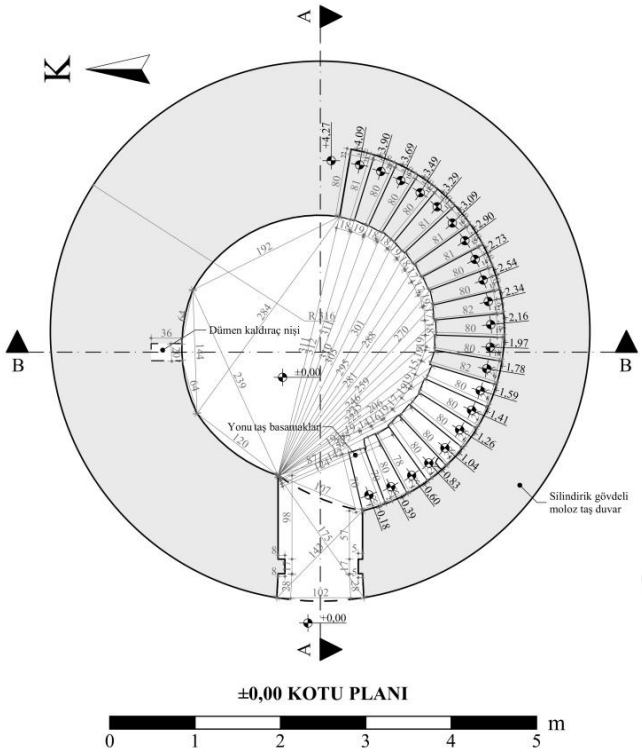
Şekil 4.18 Yelken mili ve milin oturduğu ahşap yastık elemanı. (4 nolu yel değirmeni)

5 Nolu Değirmen

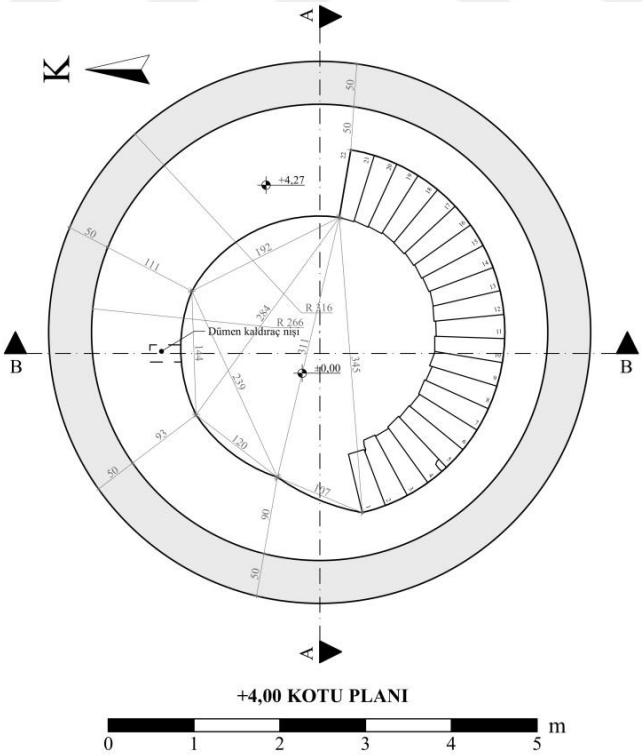
1) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

Yapı iki katlı olup, tip-1 spiral plan şemasındadır. Üst kata çıkan merdivenler beden duvarlarının içinde yükselmekte ve alt katta spiral plan, üst katta ise daire planlıdır.



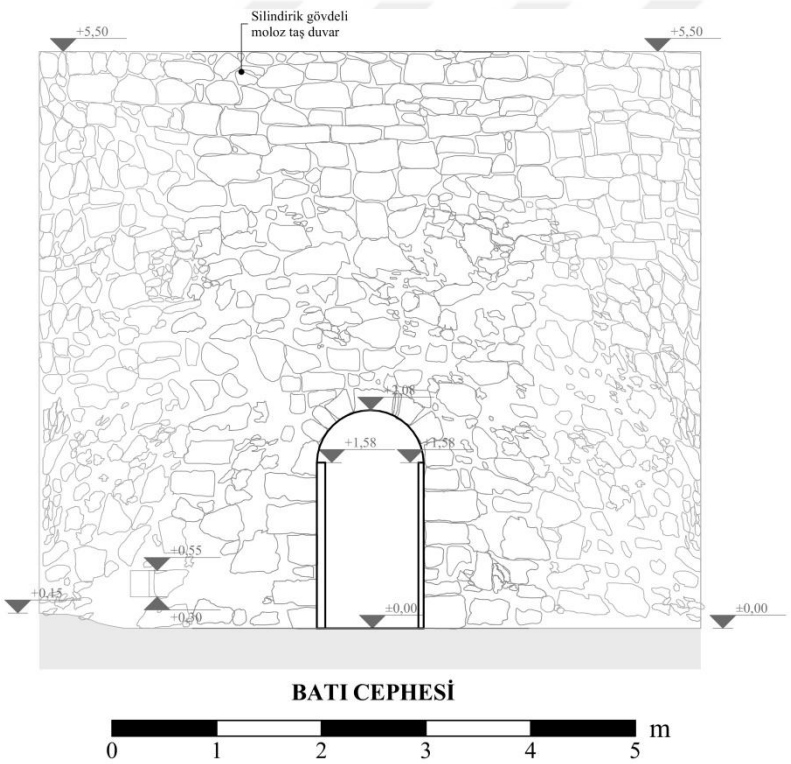
Şekil 4.19 ±0,00 Kotu planı.



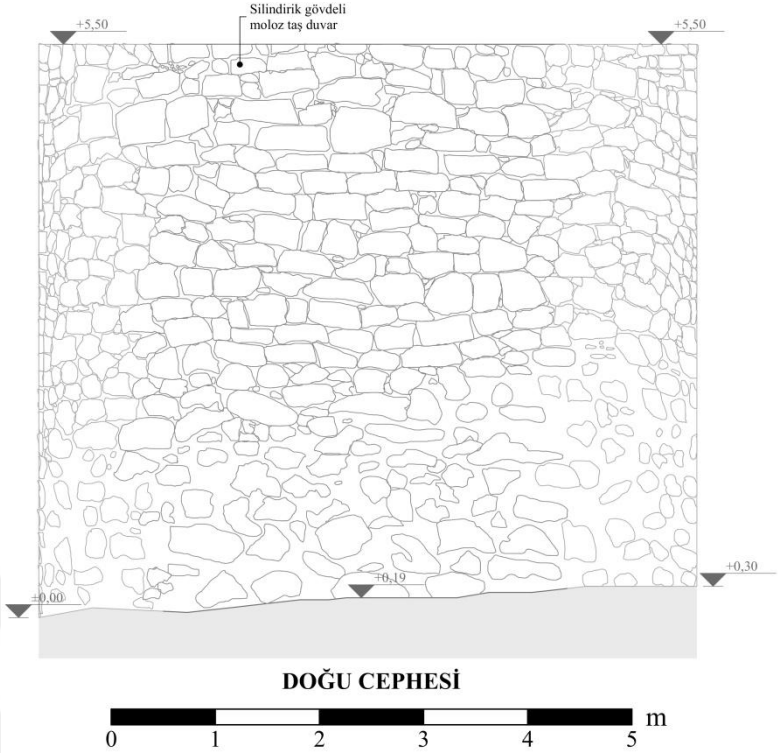
Şekil 4.20 +4,00 Kotu planı.



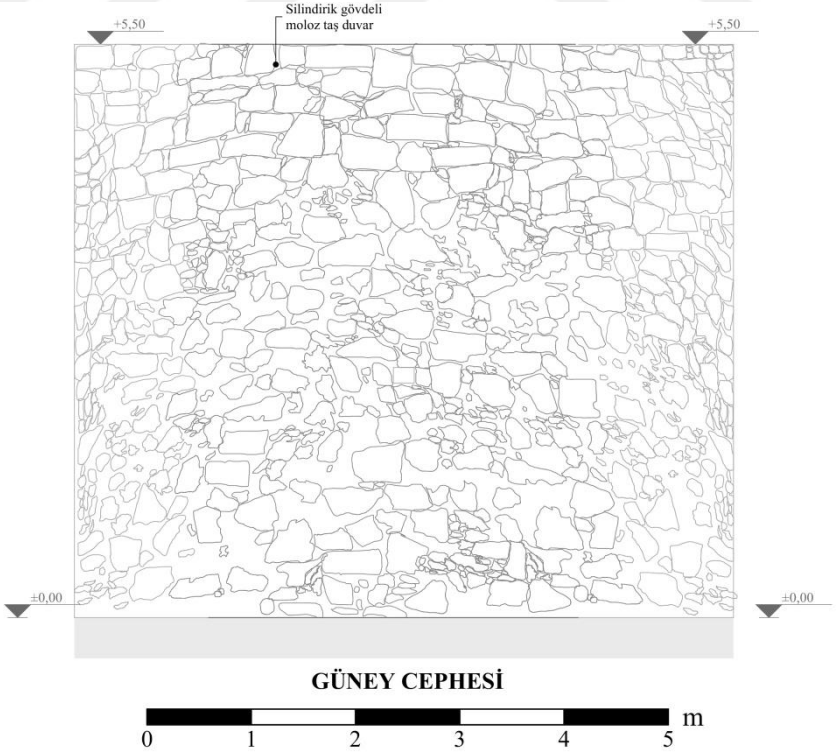
Şekil 4.21 Beden duvarları içinde yükselen merdiven.



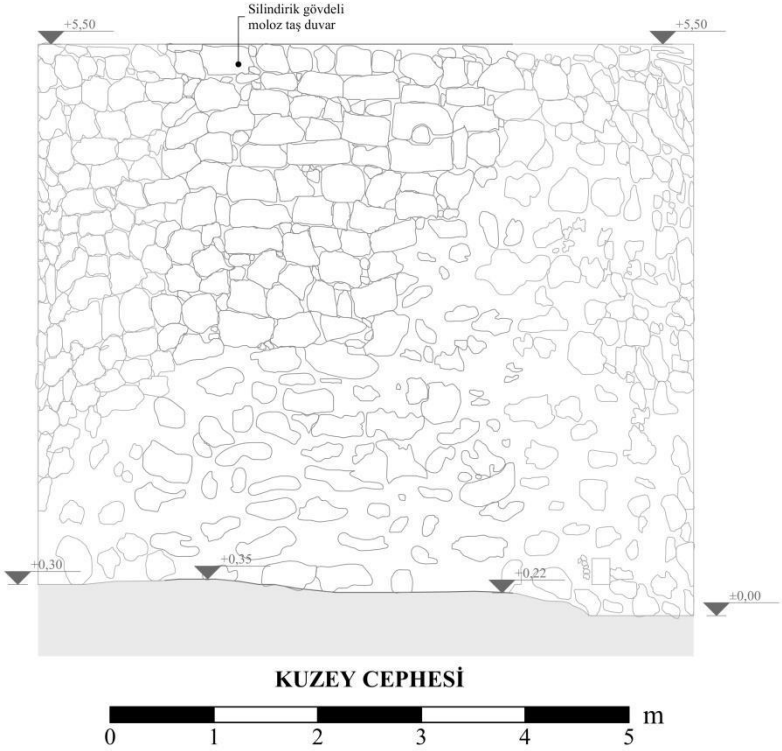
Şekil 4.22 Batı cephesi



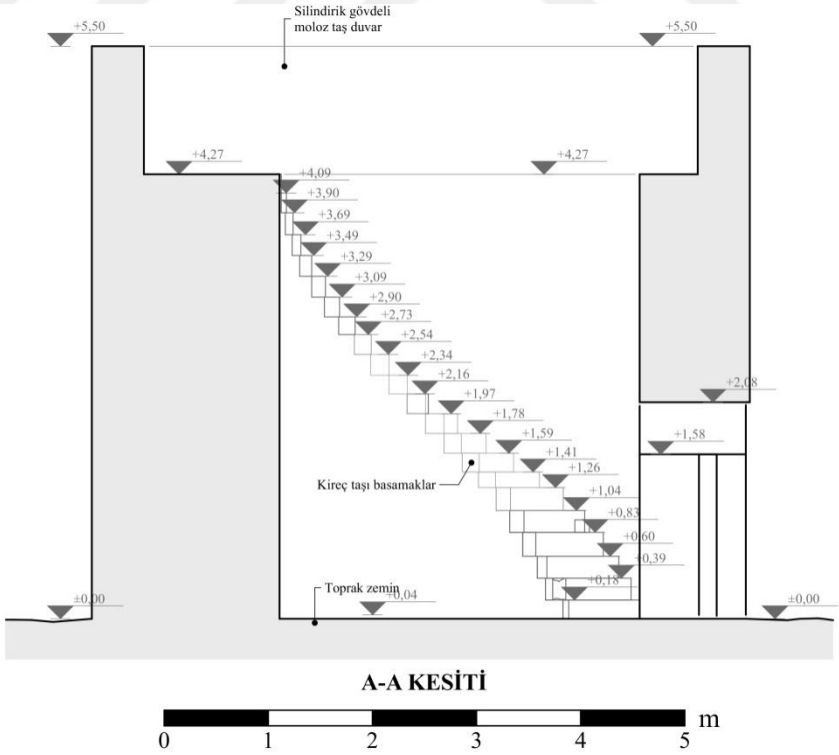
Şekil 4.23 Doğu cephesi



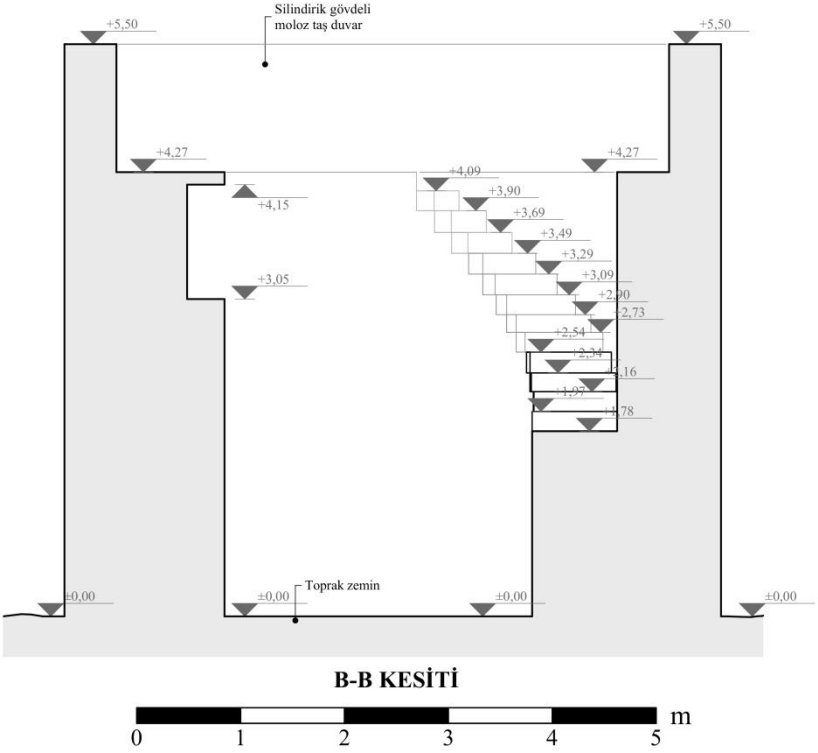
Şekil 4.24 Güney cephesi



Şekil 4.25 Kuzey cephesi



Şekil 4.26 A-A kesiti



Şekil 4.27 B-B kesiti

Yapım Sistemi

Yapı bulunduğu konum itibari ile Alaçatı'da bulunan diğer 4 adet değirmene komşu bir başka tepede yer almaktadır. Diğer değirmenler haricinde restorasyonu yapılmamış olan değirmen terk edilmiş durumdadır.

Moloz yığma taş beden duvarları 5,5 m yükseklikte olup 4,2 m'lik kısmı zemin katını oluşturmaktadır. Beden duvarları zemin katta 1m den başlayarak 1,45 m ye kadar kalınlaşarak spiral biçimlidir. Üst katta ise bu kalınlık 0,5 m'ye düşmektedir.

Kemerli giriş kapısından girildiğinde kireç taşı malzemeden merdiven basamakları beden duvarları içinde yükselmektedir.

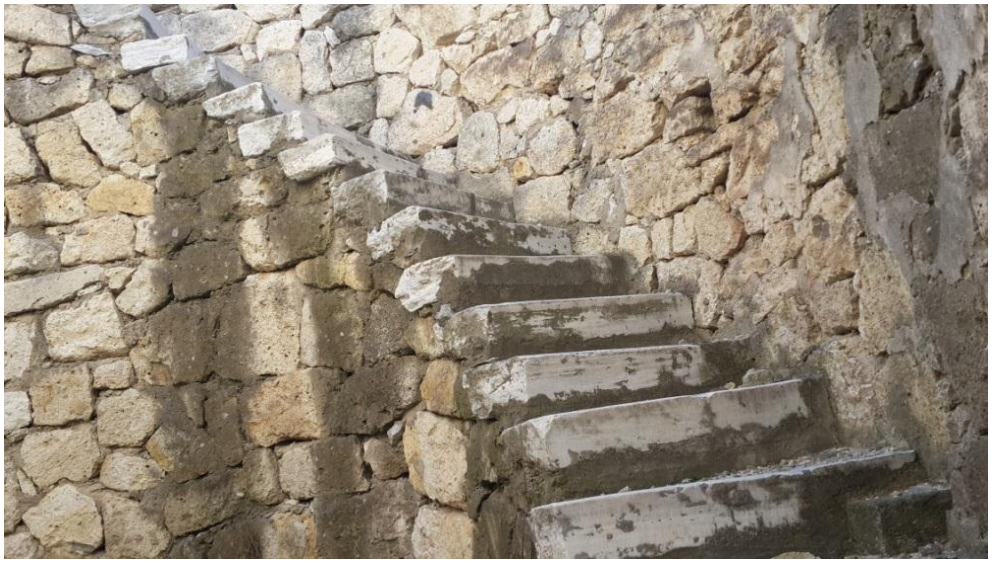


Şekil 4.28 5 nolu yel değirmeni genel görünüş.



Şekil 4.29 5 nolu yel değirmeni giriş kapısı cephesi görünüşü.

Yapının döşeme taşıyıcıları ve kaplamaları ile çatı konstrüksiyonu ve değirmen mekanizmaları yok olmuş durumdadır. Beden duvarlarında geçmiş yıllarda onarım çalışmaları yapılmış olduğu tespit edilip, beden duvarlarında özgününde kireç harçlı olan derzlerin yer yer çimento harçlı malzeme ile onarılmış olduğu gözlemlenmiştir. Merdiven basamakları da dönem eki olarak kireç taşından inşa edilmiştir.



Şekil 4.30 Dönem eki kireç taşı basamaklar.

Kapı ve pencere doğramaları yok olmuş durumdadır. Kemerli giriş kapısı mevcuttur. Yapının beden duvarları genel olarak özgün ve iyi durumdadır. Giriş katında zeminde bitkilenmeler mevcuttur.



Şekil 4.31 Beden duvarlarında dönem eki doldurulmuş derzler.

Değirmen Mekanizmaları

Yapının değirmen mekanizmaları yok olmuş durumdadır.

4.2.2 Çiftlik Mahallesi Değirmenleri

1) Konum:

Çiftlik mahallesinde 200. sokak üzerinde 1 adet yel değirmeni yapısına rastlanmıştır. Yapı, Çiftlik Mahallesi yerleşim biriminden uzakta sahil kenarına yakın bir bölgede yer almaktadır. Yakın çevresinde ise konut ve otel yapıları yer almaktadır.



Şekil 4.32 Çiftlik Mahallesi yel değirmeni konumu (Google Harita üzerinden işlenmiştir).

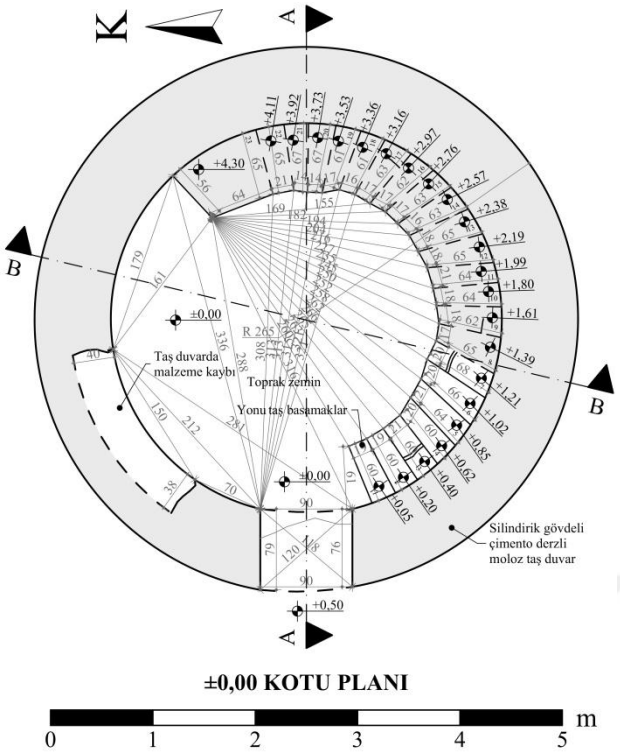


Şekil 4.33 Çiftlik mahallesi yel değirmeni giriş kapısı cephesinden görünüş.

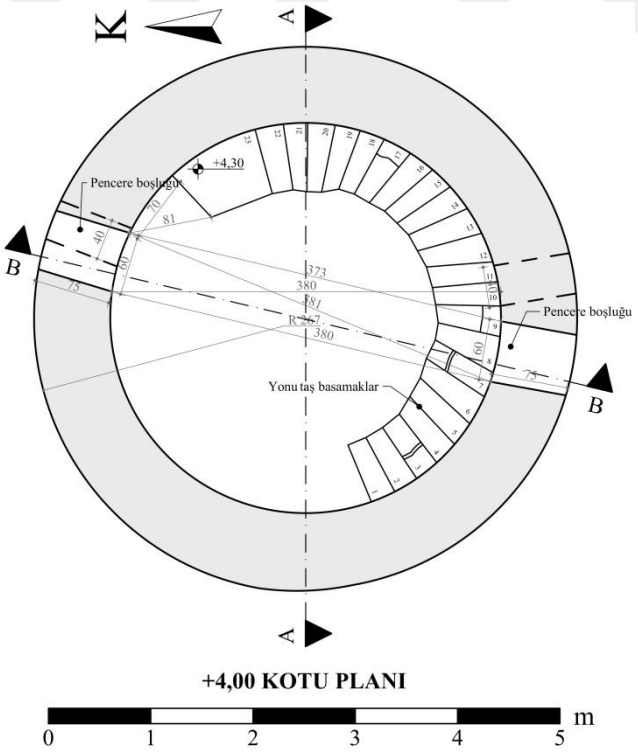
2) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

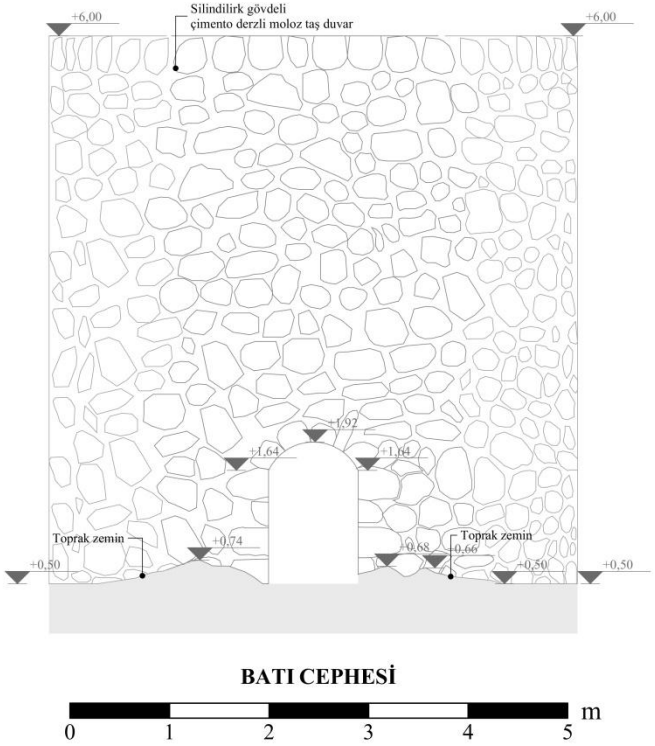
Yapı iki katlı olup, tip-2 dairesel plan şemasındadır. Merdivenler, beden duvarlarından bağımsız olarak yığma sistemde inşa edilmiştir. Yonu taş basamaklar ile üst kata çıkılmaktadır.



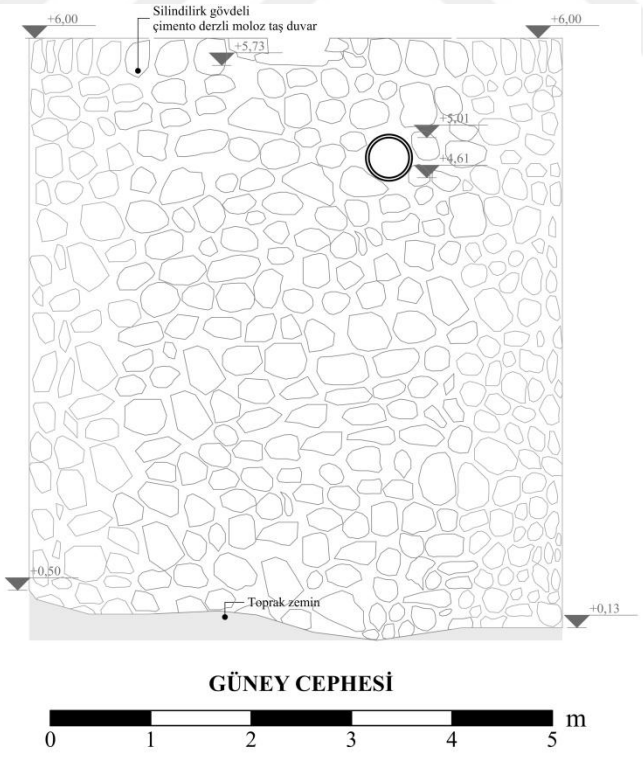
Şekil 4.34 ±0,00 Kotu planı.



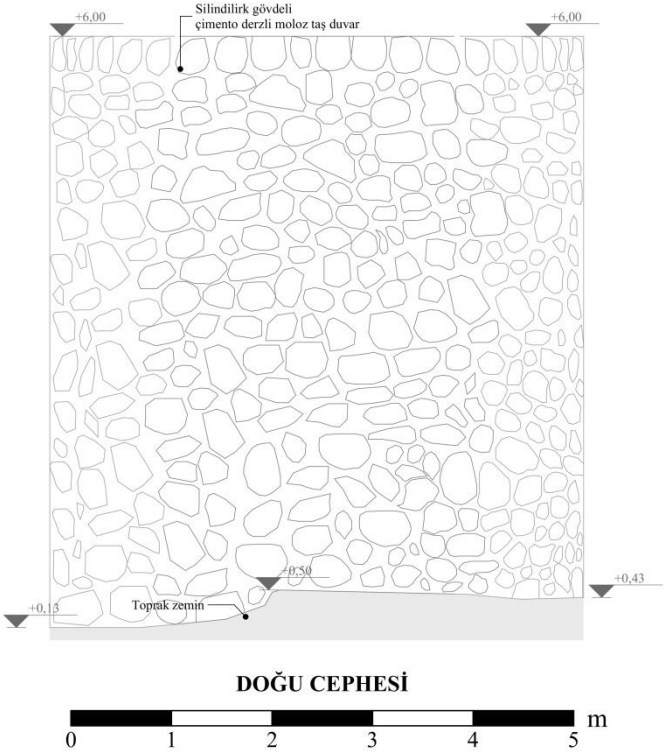
Şekil 4.35 +4,00 Kotu planı.



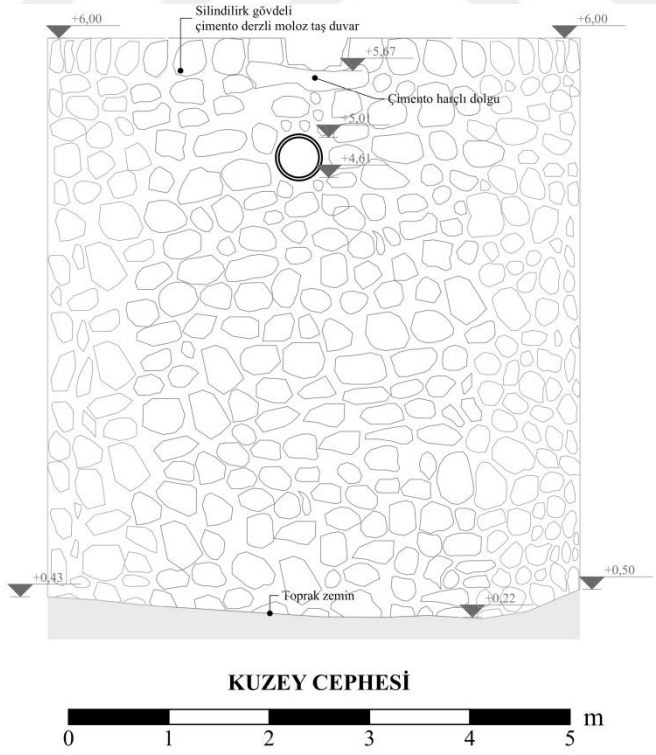
Şekil 4.36 Batı cephesi.



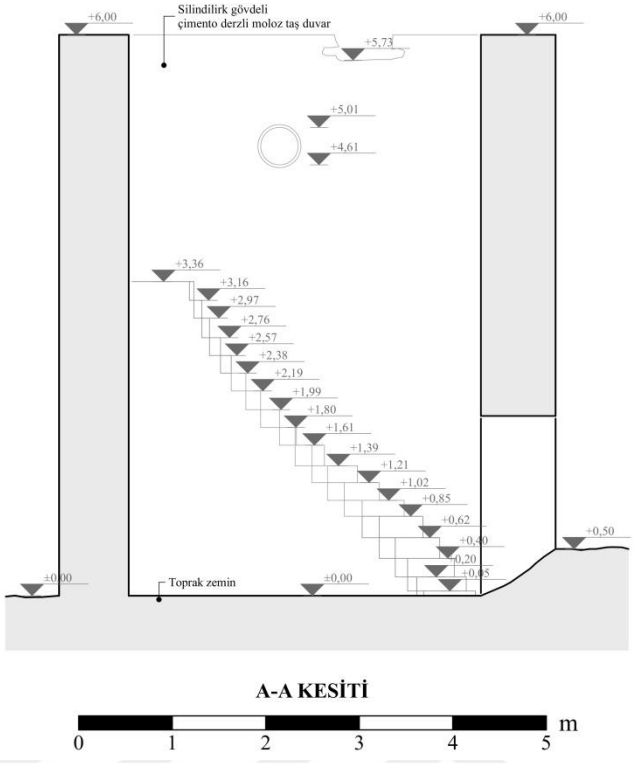
Şekil 4.37 Güney cephesi.



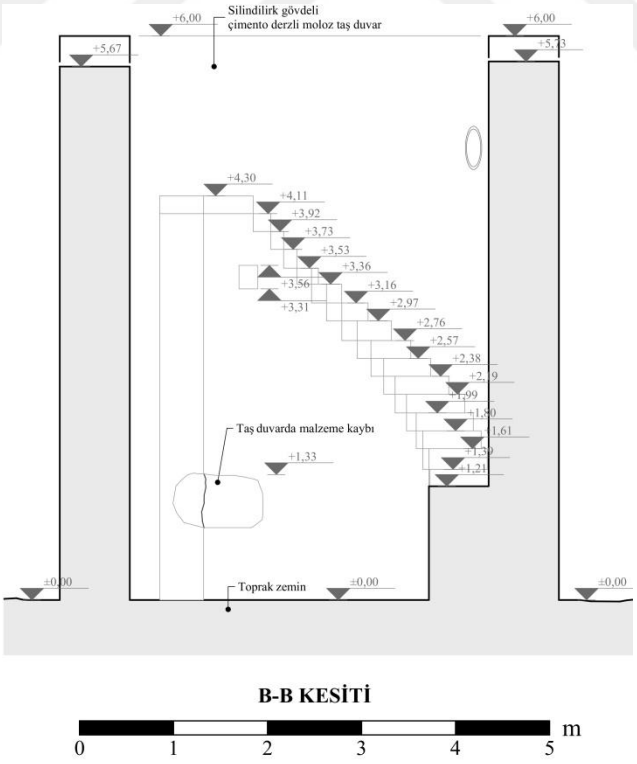
Şekil 4.38 Doğu cephesi.



Şekil 4.39 Kuzey Cephesi.



Şekil 4.40 A-A kesiti.



Şekil 4.41 B-B kesiti.



Şekil 4.42 Merdiven ve beden duvarı ilişkisi.

Yapım Sistemi

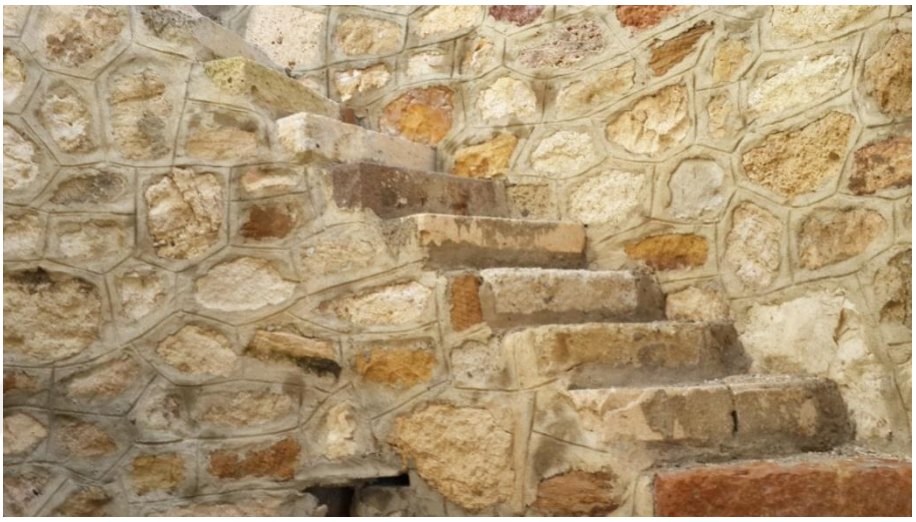
Dönem eki olarak beden duvarlarında çimento harçla derz doldurması ve üst katta dairesel pencerelerde plastik kalıp ile yeniden imalat tespit edilmiştir.



Şekil 4.43 Üst katta yer alan gözlem pencereleri ve dönem eki dairesel pencereler.

Yapı çevresinde zaman içinde yapılan yol yapım ve çevre düzenlemeleri sebebi ile tabi zemin kotunda yükselme meydana gelmiştir. Bu sebeple yapının zemin katının döşeme kotu, giriş kotuna göre 50 cm aşağıdadır.

Yapıda; kapı ve pencere doğramaları, döşeme tahtaları, çatı konstrüksiyonu gibi ahşap öğeler yok olmuş durumdadır. Yapının beden duvarında yer yer malzeme kayıpları oluşmuşsa da genel olarak sağlam durumdadır. Yapının zemin kat döşemesi toprak ile örtülmüş olup gerek dış duvarlarda gerek se iç mekanda yer yer bitkilenmeler tespit edilmiştir.



Şekil 4.44 Yonu taş merdiven basamakları.



Şekil 4.45 Zemin katın toprak altında kalışı ve zemin katta bitkilenmeler.

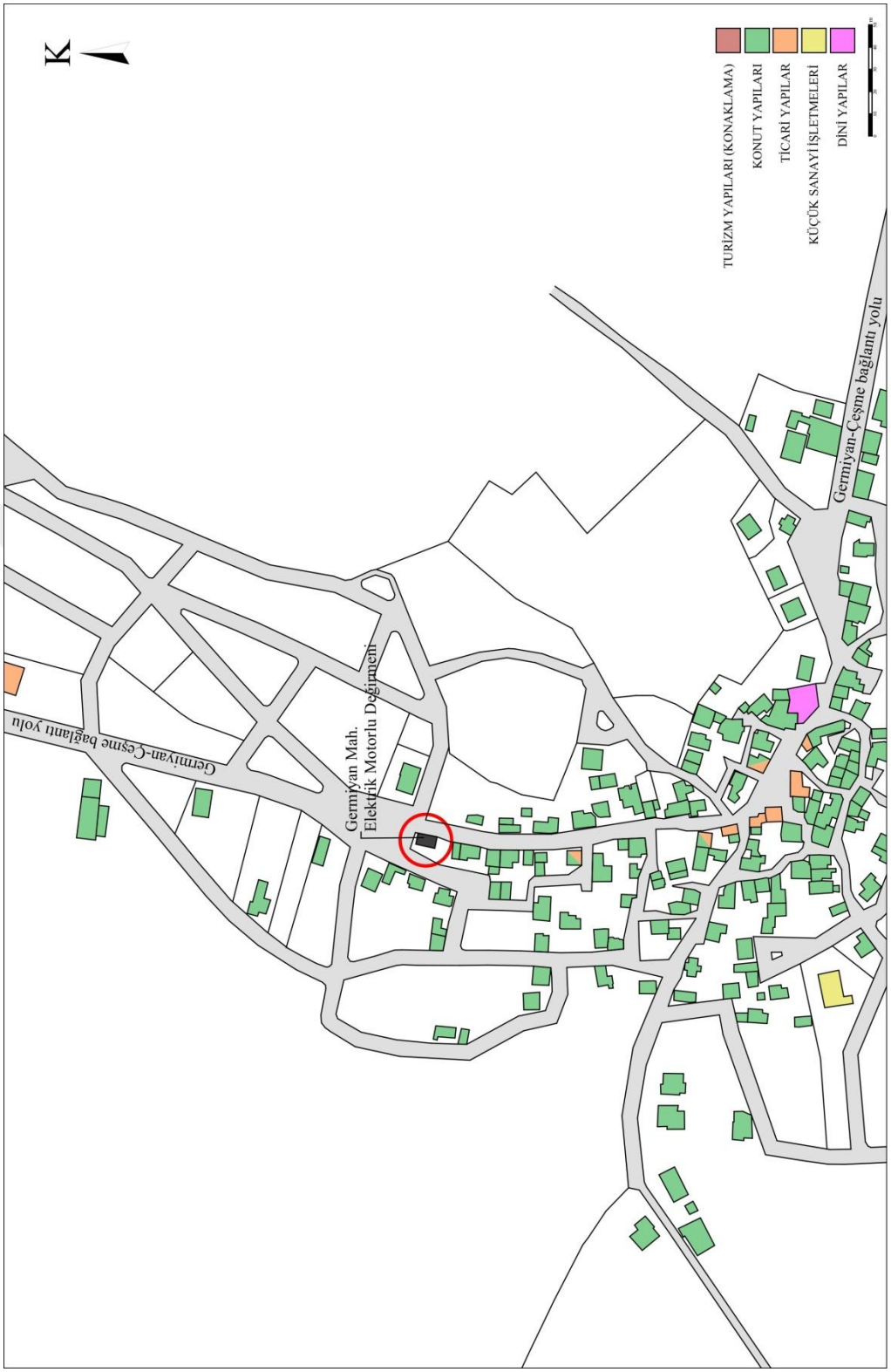
Değirmen Mekanizmaları

Yapının değirmen mekanizmaları yok olmuş durumdadır.

4.2.3 Germiyan Mahallesi Değirmenleri

1) Konum:

Germiyan Mahallesi'nde 1 adet elektrik motorlu değirmen yapısı bulunmaktadır. Yapı,mahalle girişinde Atatürk Caddesi üzerinde bulunmaktadır.Mahallenin tek ulaşım güzergahı üzerinde bulunan yapı çevresinde, yöresel ürünlerin tanıtıldığı ve satışının yapıldığı tezgahlar da bulunmaktadır.



Şekil 4.46 Germiyan Mahallesi değirmeni konumu (Google harita üzerinden işlenmiştir).

2) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

Yapı, değirmen mekanizmalarının sonradan adapte edildiği, elektrik motorlarının takıldığı özgün olmayan bir yapı olduğu düşünülmektedir. Yapı çevresinde su veya rüzgar gücünü kullanabileceği bir kaynak bulunmamakta olup özgün mekanizmalar özgün olmayan bir yapı içinde elektrik motoru ile çalıştırılmaktadır.



Şekil 4.47 Germiyan Mahallesi değirmeni görünüşü.



Şekil 4.48 Germiyan Mahallesi değirmeni giriş kapısından görünüş.

Yapı, Germiyan Mahallesi iç yolu üzerinde mahalle girişinde yer almaktadır. Yapının içine girilememiştir. Bu sebeple değirmen mekanizmaları ve elektrik motorları dışarıdan görülebilmiştir.

Yapım Sistemi

Tek katlı yığma tuğla duvar ve ahşap taşıyıcılı beşik çatısı olan bu yapı, özgün değirmen mekanizmalarının yer aldığı özgün olmayan bir yapıdır.

Değirmen Mekanizmaları

Düşey milli su değirmeni parçaları olan düşey eksende çalışan değirmen mili, değirmen taşı, un teknesi ve tahıl sepeti, bu yapı içinde elektrik gücü ile çalışan bir motora bağlanarak çalışmaktadır. Bu sayede yapıda geleneksel değirmen mekanizmalarının çalışma düzenekleri sergilenmektedir.



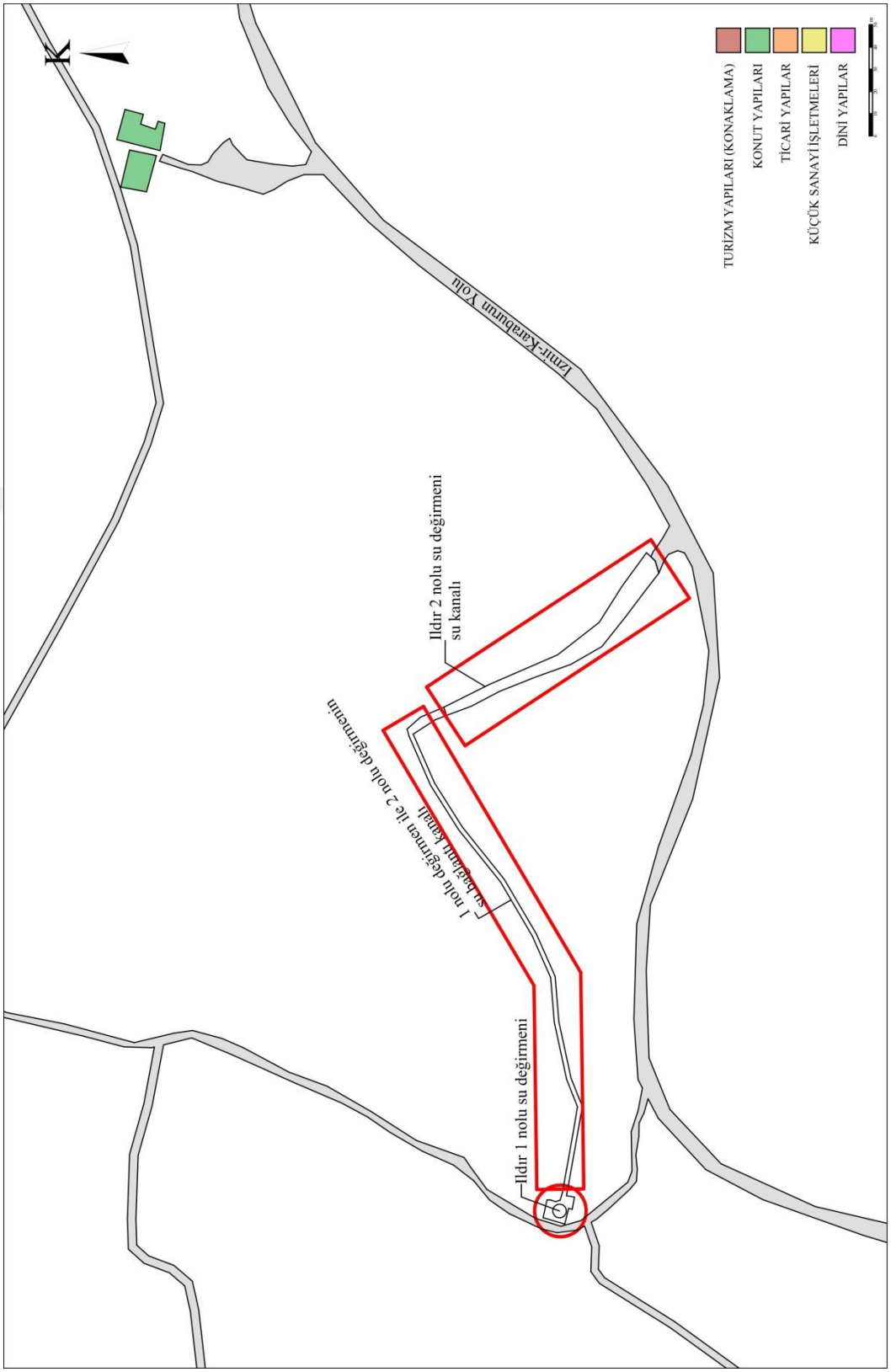
Şekil 4.49 Değirmenin elektrik motoru ve özgün mekanizmalarla olan ilişkisi.

4.2.4 Ildır Mahallesi Değirmenleri

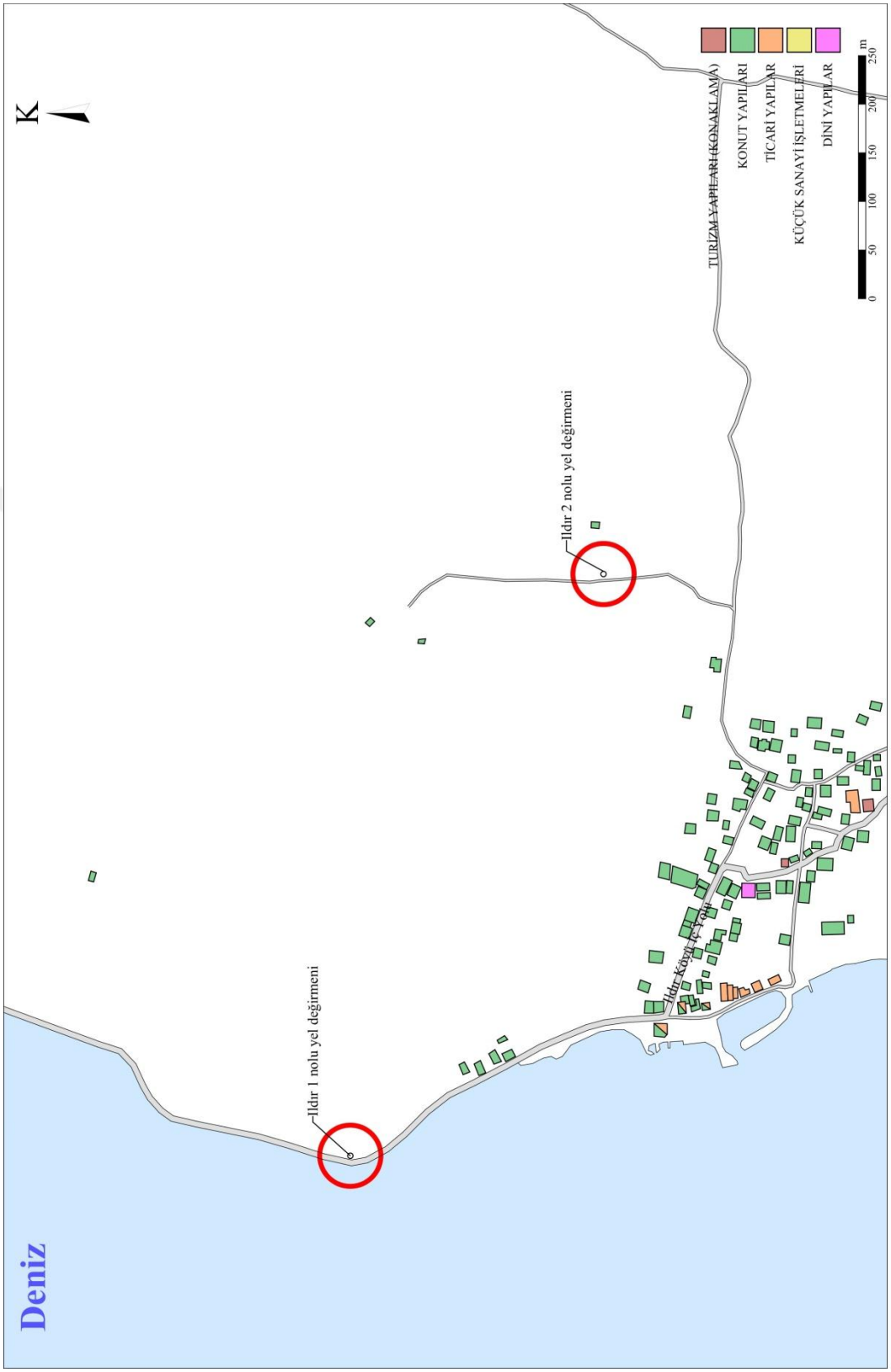
Ildır Mahallesi, geçmişte 12 iyon kentinden biri olan Erythrai'nin yer aldığı bölgede kurulmuş bir yerleşim birimidir. Ildır Mahallesi'nde iki adet yel değirmeni iki adet ise su değirmeni yapılarına rastlanmıştır.

Su değirmenlerinden birinin yalnızca su kanalı günümüze ulaşabilmiştir. Düşey milli su değirmeni yapısı olduğu anlaşılan diğer yapının ise su kanalı ile değirmen yapısının domuzluk mekanı duvar izleri ile domuzluk mekanına su taşıyan oban'ın izlerine rastlanmıştır. Su değirmenlerinin kurulmuş olduğu bölgede günümüzde tarımsal üretim yapılmaktadır. Bu sebeple yalnızca su kanalı günümüze ulaşmış olan su değirmeninin su kanalından tarım arazilerine su verilirken, beden duvarlarının bir kısmı günümüze ulaşmış örnekteki kanalda ise hiç su bulunmamaktadır.

Ildır Mahallesi'nde bulunan yel değirmenlerinin ise birinin günümüze yalnızca beden duvarları kalmış durumdadır. Diğer yel değirmeninin ise beden duvarlarının bir kısmı günümüze ulaşabilmiştir.



Şekil 4.50 Ildır Mahallesi su değirmenleri konumu (Google harita üzerinden işlenmiştir).



Şekil 4.51 Ildır Mahallesi yel değirmenleri konumu (Google harita üzerinden işlenmiştir).

1 Nolu Su Değirmeni

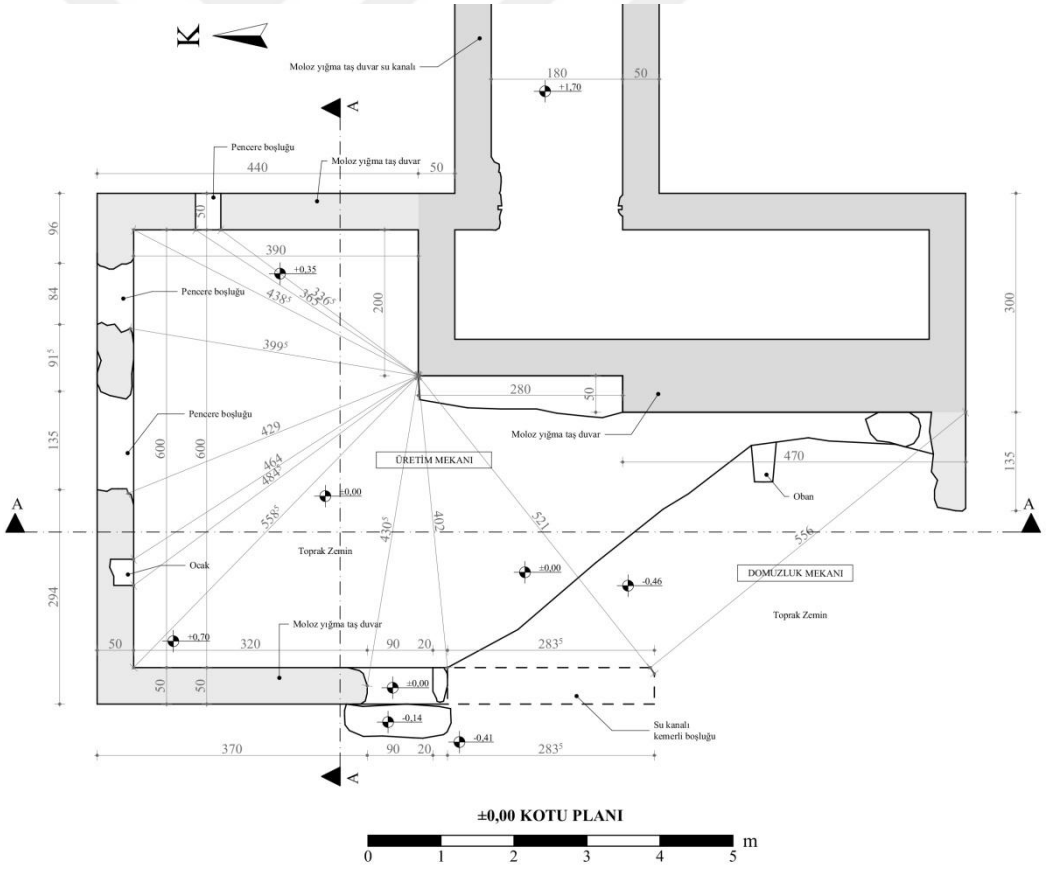
1) Konum:

Ildır-Karaburun karayolu üzerinde günümüzde tarım arazisi üzerinde bulunmaktadır.

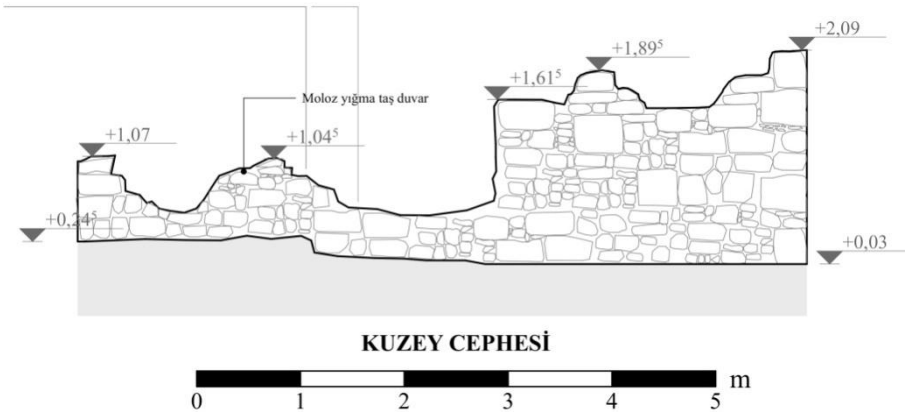
2) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

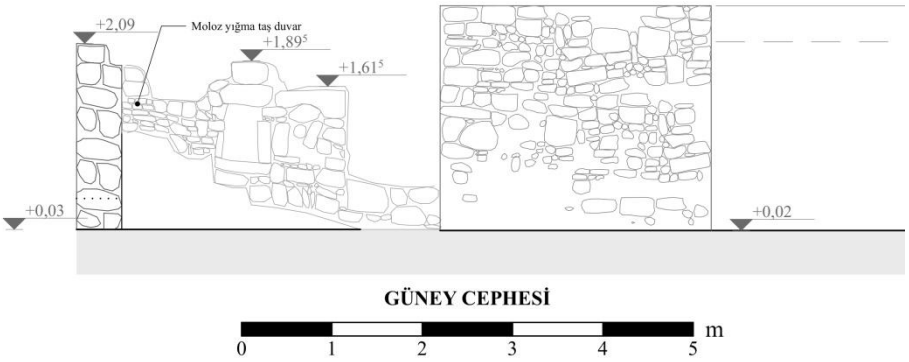
Dikdörtgen formlu plan şeması olup günümüze moloz yığma taş beden duvarlarının bir kısmı kalmıştır. Bir adet depo mekanı ve ocağı ile bu değirmenin orta ölçekli bir üretim gerçekleştirilen su değirmeni yapısı olduğunu göstermektedir.



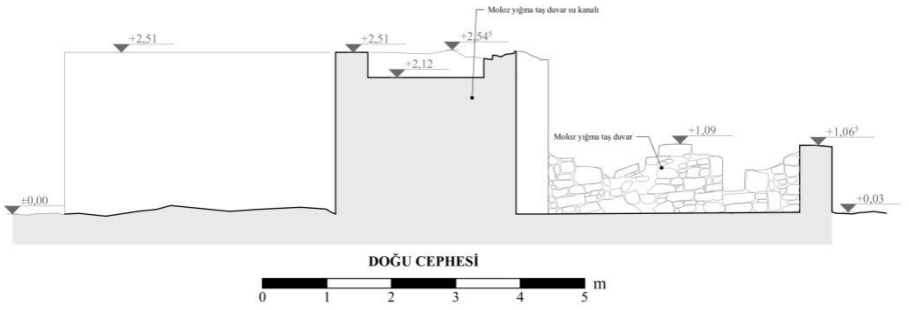
Şekil 4.52 ±0,00 Kotu planı



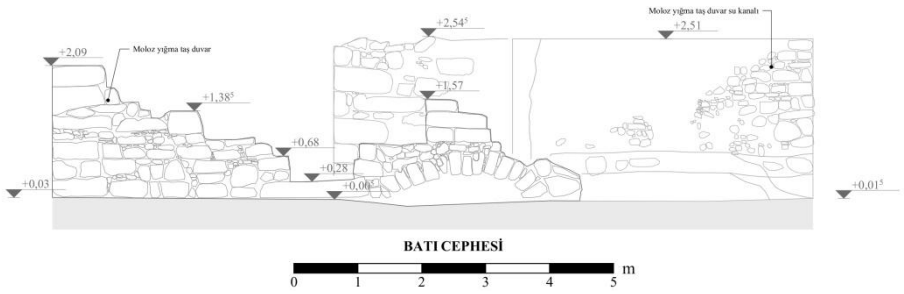
Şekil 4.53 Kuzey cephesi



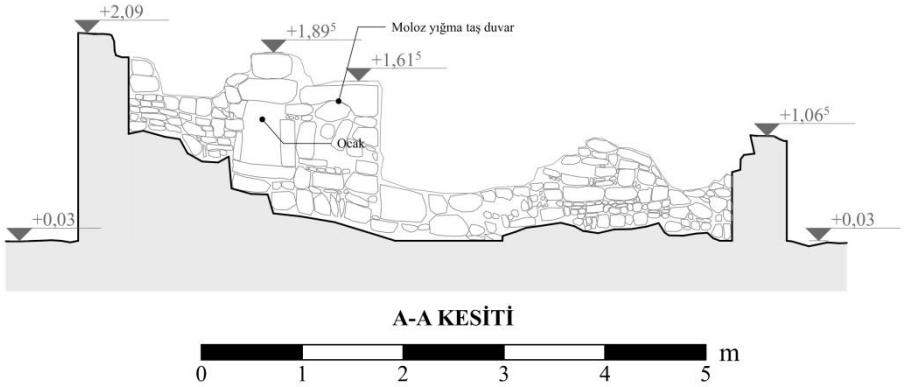
Şekil 4.54 Güney cephesi



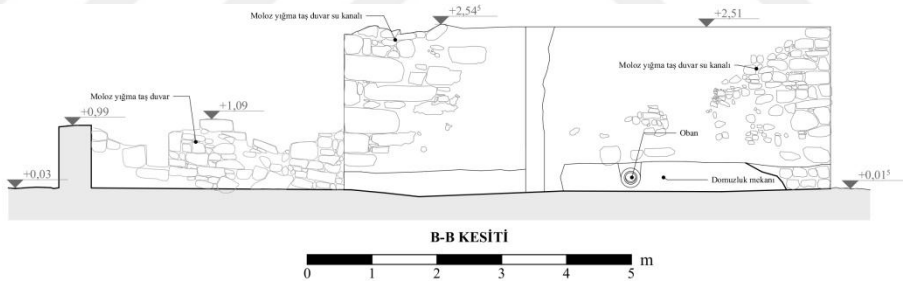
Şekil 4.55 Doğu cephesi



Şekil 4. 56 Batı cephesi



Şekil 4.57 A-A kesiti



Şekil 4.58 B-B kesiti



Şekil 4.59 1 nolu su değirmeni. Solda depo mekanı, sağda ise domuzluk mekanı.

1 nolu su değirmeni ile 2 nolu su değirmeni birbirleri ile bir kanal vasıtası ile bağlantılı olarak inşa edilmiştir. 2 numaralı su değirmeninden kullanılan su 1 numaralı su değirmenine kadar su kanalı ile taşınmakta ve aynı su 1 numaralı su değirmeninde de kullanıldıktan sonra kaynağa bırakıldığı anlaşılmaktadır. Günümüzde bu kanallardan su akmamaktadır.



Şekil 4.60 İki nolu su değirmeninden bir nolu su değirmenine giden su kanalı.



Şekil 4.61 1 nolu değirmen su kanalı.

Yapım Sistemi

Yapının 50 cm kalınlığında moloz yığma taş beden duvarlarından, zemin katın bir bölümüne kadarki kısmı günümüze ulaşmış durumdadır. Yapının yaklaşık 50 cm subasman kotu bulunmakta olup üretim hacmine giriş kapısı izinden iki basamakla girilmektedir. Kapıdan girildiğinde sol tarafta kuzey cephesinde ocak bulunmakta olup, bu bölümde değirmenci depolama ve paketleme işi yaptığı tahmin edilmektedir. Giriş kapısından girildiğinde sağ tarafta yer alan üretim alanı ve domuzluk mekanı arasında 50 cm kot farkı bulunmaktadır. Domuzluk mekanından kemerli su kanalı ile su, kaynağına bırakılmaktadır.

Yapının hem iç mekanında hem de dış cephelerinde ve su kanalında yoğun bitkilenmeler görülmektedir. Yapı zaman içinde kısmen topak altında kalmış ve kireç harçlı sıvalı olduğu anlaşılan moloz yığma taş beden duvarlarında sıva ve malzeme kayıpları gözlemlenmiştir. Yapı kısmen harap durumdadır.

Değirmen Mekanizmaları

Değirmenin su kanalı ve domuzluk mekanı duvarlarının izleri günümüze ulaşmış durumdadır. Değirmenin su kanalından domuzluk mekanına su taşıyan oban

değirmenin düşey milli olduğunu göstermektedir. Değirmen mekanizmaları ise günümüzde yok olmuş durumdadır.



Şekil 4.62 1 nolu su değirmeni obanı.



Şekil 4.63 Depo Mekanında bulunan ocak.

Ayrıca bir nolu su değirmeni kanalı yakınında bir adet hayvan gücü ile çalışan değirmen taşı görülmüştür. Çapı 120 cm yüksekliği 25 cm olan bu taşın için tahıl doldurularak bir başka silindirik taş ile hayvan gücü ile döndürülerek tahıl öğütülmektedir.



Şekil 4.641 nolu değirmen yakınındaki hayvan gücü ile çalışan değirmen taşı.

Bu taştan öğütülen tahıl daha kalın taneli olup, tahılın dış kabuğunu içinde barındırmaktadır. Bu sebeple bu değirmen genelde hayvan yemi elde etmek için kullanılmaktadır. Bu değirmenden günümüze sadece bu taş kalmıştır.

2 Nolu Su Değirmeni

1) Konum:

Ildır-Karaburun karayolu üzerinde günümüzde tarım arazisi üzerinde bulunmaktadır.

2) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

İki nolu su değirmeninin değirmenin su kanalından başka günümüze herhangi bir izi kalmamıştır ancak 1 nolu su değirmeni ile aynı kaynağı kullanarak birbirlerine yakın bir bölgede bulundukları için benzer biçimde orta ölçekte üretim yapan düşey milli bir su değirmeni olduğu tahmin edilmektedir.

Yapım Sistemi

Değirmenden günümüze kalan moloz yığma taş su kanalı olup, kanalın içinde bitkilenmeler, malzeme kayıpları ve aşınmalar gözlemlenmiştir.Kanaldaki bitkilenmeler ve malzeme kayıpları sebebi ile su yan yüzlerinden sızarak mevcut güzergahından akmamaktadır. Bu sebeple iki değirmeni birbirlerine bağlayan kanalda su bulunmamaktadır.

Değirmen Mekanizmaları

İki nolu su değirmeni ve mekanizmaları günümüzde yok olmuş durumdadır.



Şekil 4.65 2 nolu su değirmeni su kanalı.



Şekil 4.66 iki nolu su değirmeni su kanalında oluşmuş bitkilenmeler ve malzeme kayıpları.



Şekil 4.67 2 nolu değirmen su kanalı bitkilenmeleri.

1 Nolu Yel Değirmeni

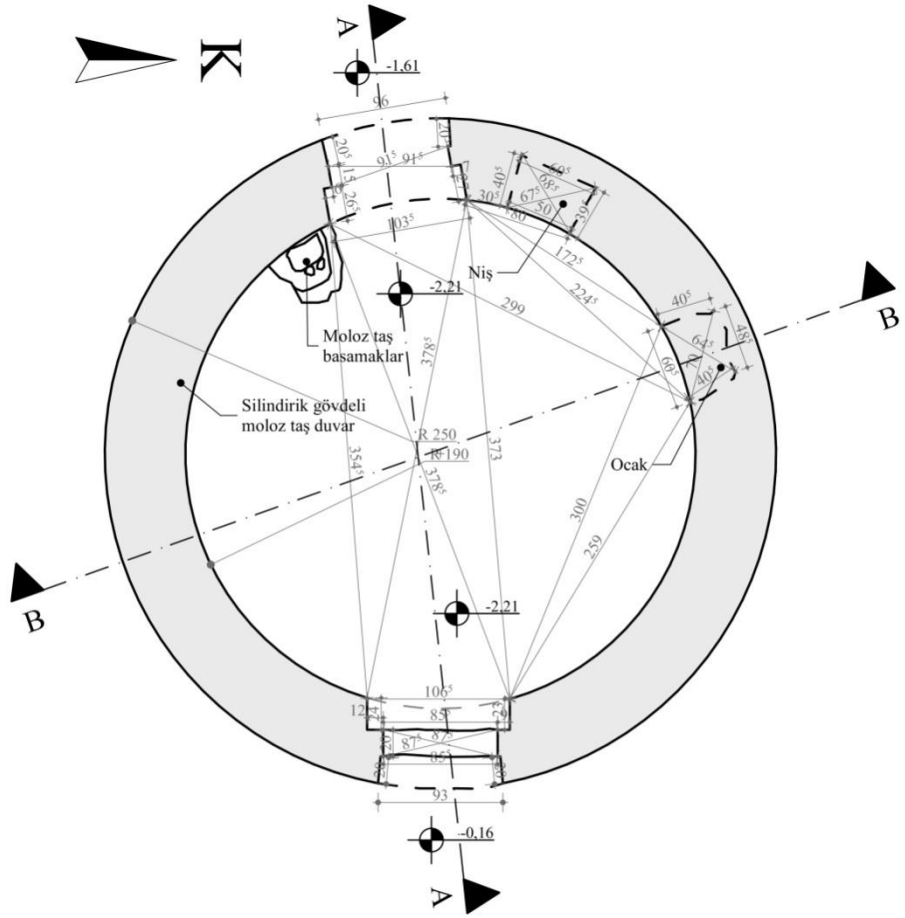
1) Konum:

Ildır Mahallesi çıkışında yerleşim yeri dışında tarım arazisi üzerinde deniz kıyısına yakın bir bölgede konumlanan değirmen, yol kenarında ve manzara hakimiyeti olan bir bölgede yer almaktadır.

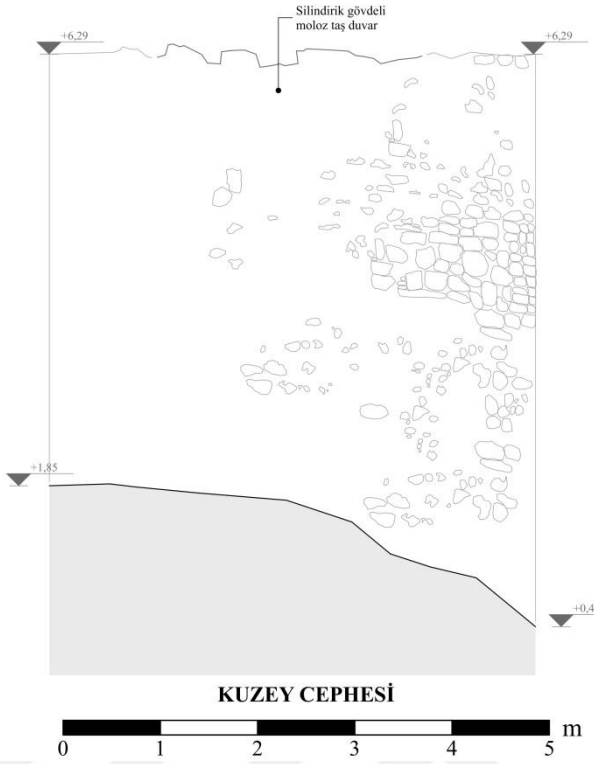
2) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

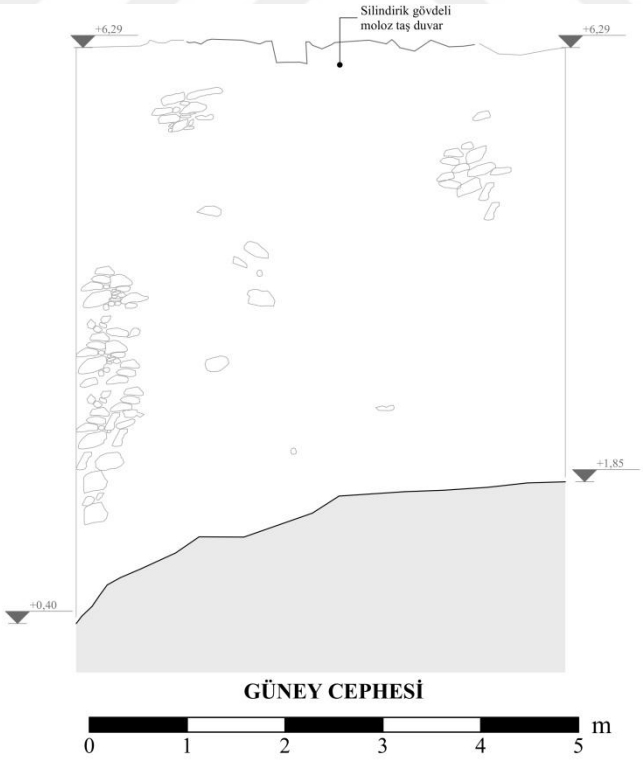
Yapı tip-2 daire plan şemasındadır. Zemin kat giriş kapısından girildiğinde sağda bulunan merdiven basamaklarından ilki taş basamak olup diğer basamaklar ahşap taşıyıcılıdır. Günümüzde merdivenin ahşap elemanları yok olmuştur.



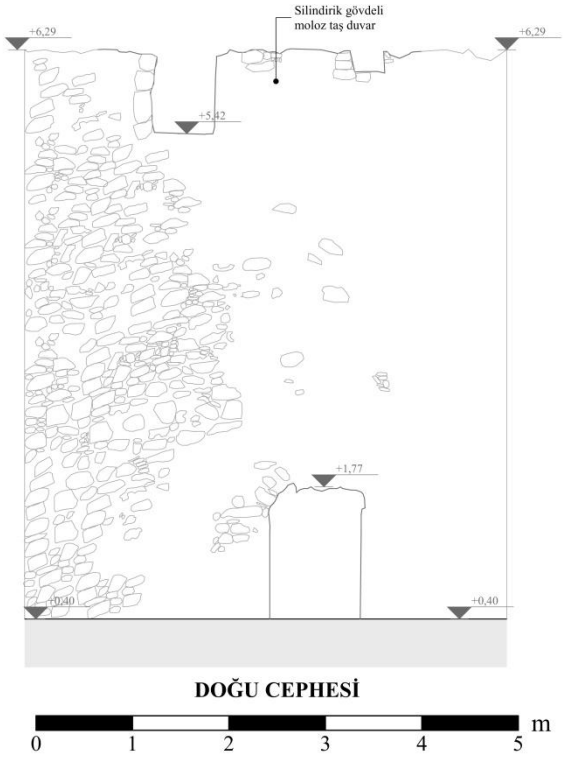
Şekil 4.68 ±0,00 Kotu planı



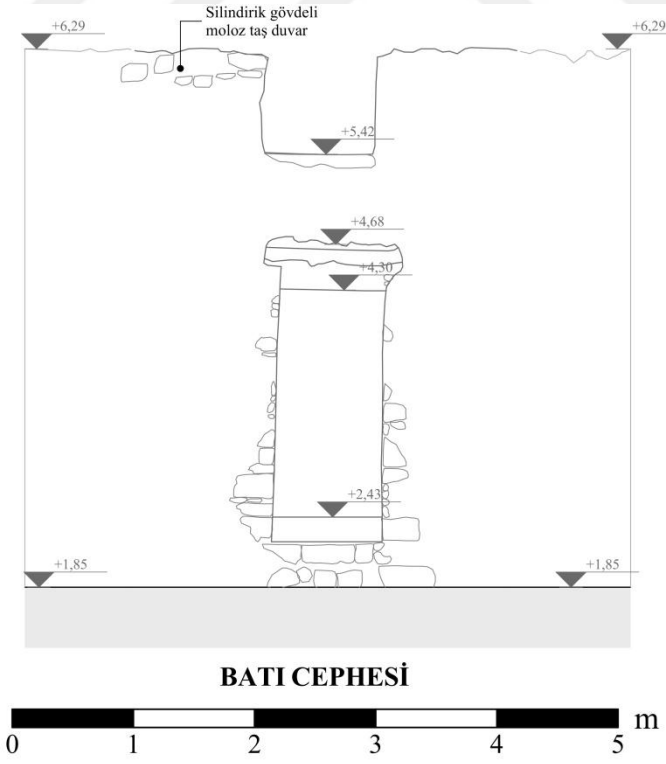
Şekil 4.69 Kuzey cephesi



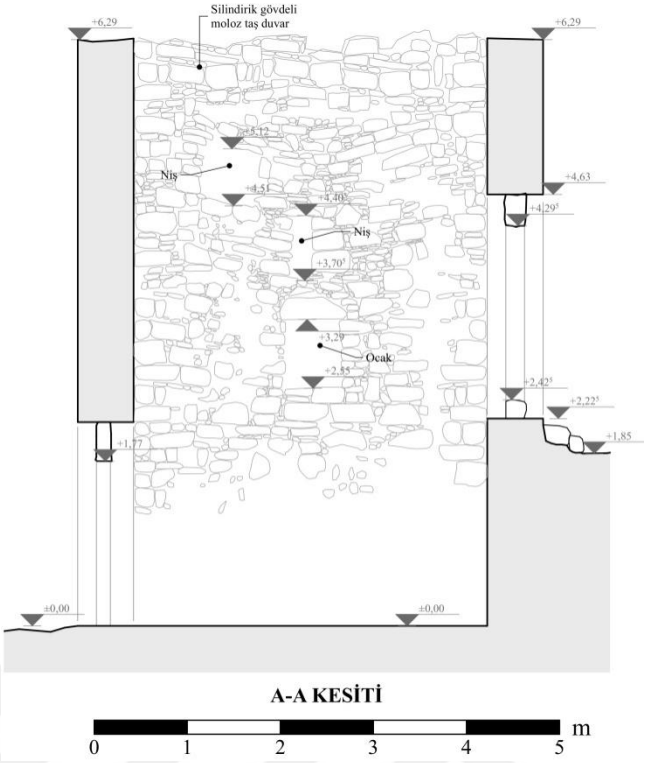
Şekil 4.70 Güney cephesi



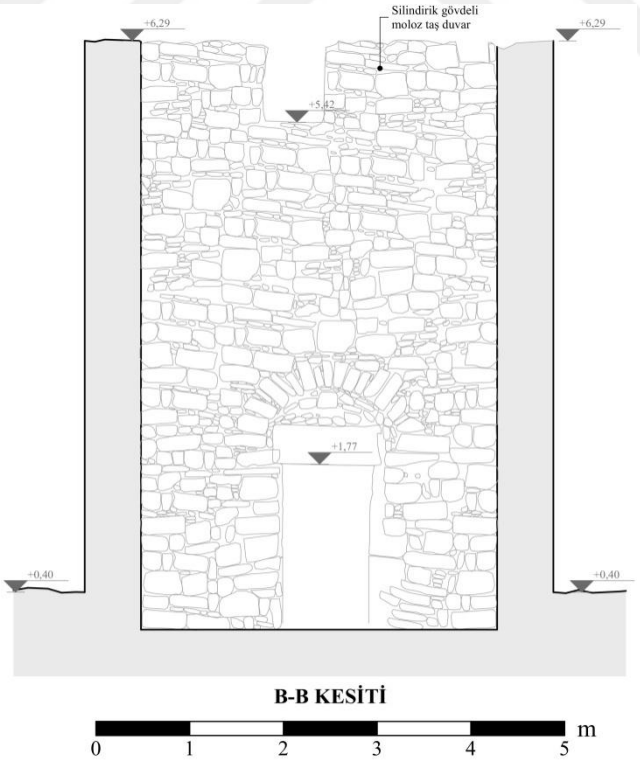
Şekil 4.71 Doğu cephesi



Şekil 4.72 Batı cephesi



Şekil 4.73 A-A kesiti



Şekil 4.74 B-B kesiti



Şekil 4.75 1 nolu yel değirmeni.



Şekil 4.76 1 nolu yel değirmeni birinci kat giriş kapısından görünüş.

Yapım Sistemi

Değirmen moloz yığma taş beden duvarları üzeri kireç harçlı sıvalıdır. Yapı kurulu olduğu arazinin eğiminden faydalanarak 3 katlı olarak yapılmıştır. Zemin kat ve birinci katta karşılıklı gelecek şekilde dış cephede kesme taş lentoları ile dikdörtgen formunda, iç mekanda ise kemerli, giriş kapıları mevcuttur. Birinci katta bir adet ocak ve nişler bulunmaktadır.

Zemin kat depo işlevi ile kullanılmaktadır. Bu katta herhangi bir niş veya pencere bulunmamaktadır. Taş duvarda sıva ve malzeme kayıpları gözlemlenmiştir. Zemin kattan birinci kata çıkan merdivenin ilk basamağı taştır. Diğer basamaklar ahşap taşıyıcılı olup günümüzde yok olmuş durumdadır.



Şekil 4.77 Zemin kat merdiveninin taş malzemedeki ilk basamağı.

Yapının birinci kat ve ikinci kat döşemeleri yok olmuş durumdadır. Beden duvarlarında döşeme kirişlerinin bağlantı izleri görülmektedir.



Şekil 4.78 Ahşap döşeme kirişlerinin taş duvardaki boşlukları, birinci kat ocak ve birinci ve ikinci katlarda taş duvarda nişler.

Birinci katta taş duvarda nişler ve ocak görülmektedir. Bu kat, değirmencinin kullanımına yönelik olup ayrıca un depolama amaçlı da kullanılmaktadır. İkinci katta karşılıklı iki pencere bulunmaktadır. Bu pencereler gözlem ve ışık ihtiyacı içindir. Ayrıca bu katın taş duvarlarında da nişler bulunmaktadır.

Yapının genel olarak beden duvarları sağlamdır. Yer yer derz boşalmaları, malzeme kayıpları, zemin kat döşemesinde ve dış cephesinde bitkilenmeler görülmektedir.

Değirmen Mekanizmaları

Yapının değirmen mekanizmaları ile çatı konstrüksiyonu, döşeme tahtaları gibi ahşap elemanları yok olmuş durumdadır.

2 Nolu Yel Değirmeni

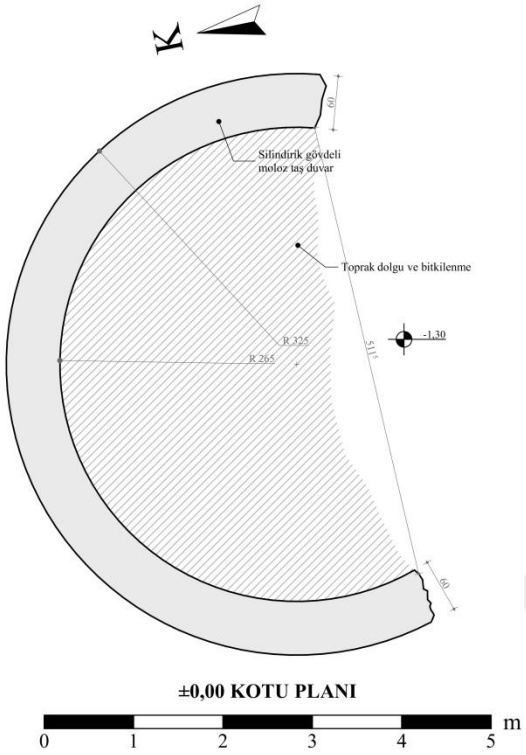
1) Konum:

Değirmen, Ildır Mahallesi içinde Erythrai antik kenti kalıntılarına yakın bir bölgede, tarım arazisi içinde hakim bir tepede bulunmaktadır.

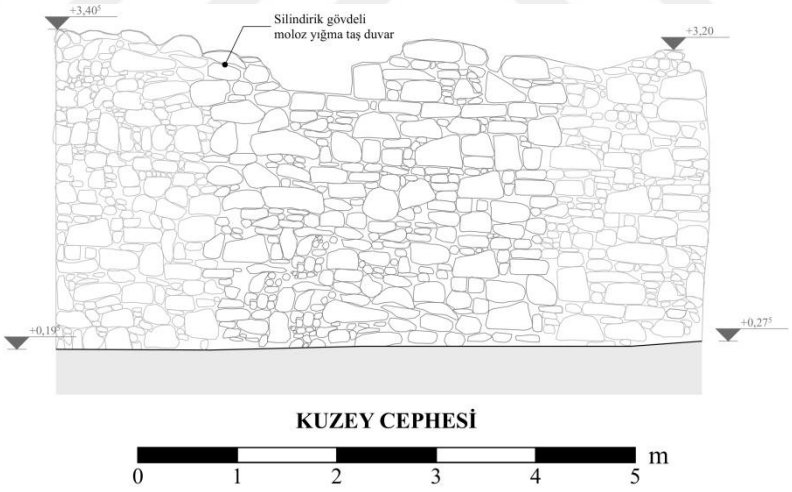
2) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

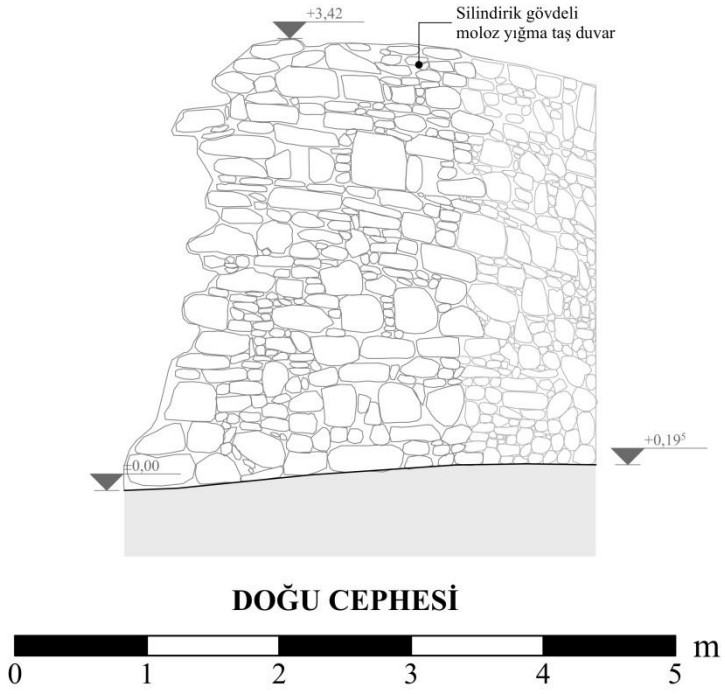
Taş duvarda cephe boyunca kalınlığın değişmediği görülmekte olup merdiven sistemimin beden duvarları haricinde yükseldiği tahmin edilmektedir. Bu durumda yapı tip-2 dairesel plan şemasında olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca yapı, düz bir zeminde ve hakim rüzgar alan bir mevkide kurulduğu için iki katlı olduğu tahmin edilmektedir.



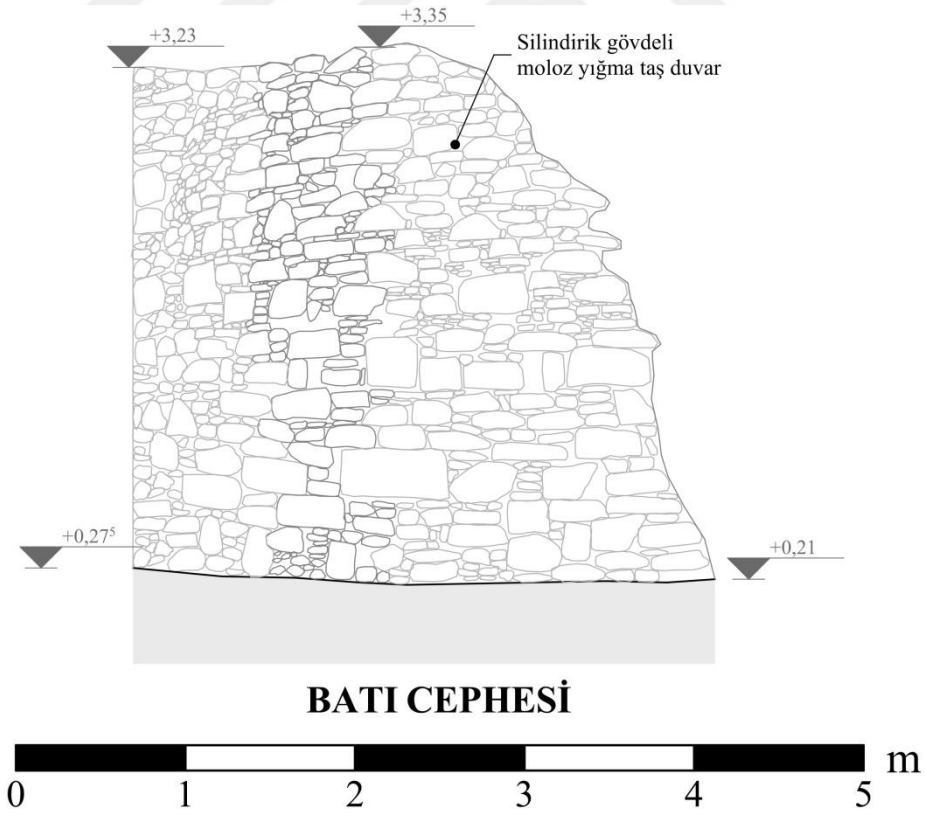
Şekil 4.79 ±0,00 Kotu planı



Şekil 4.80 Kuzey cephesi



Şekil 4.81 Doğu cephesi



Şekil 4.82 Batı cephesi



Şekil 4.83 2 nolu yel değirmeni görünüş.



Şekil 4.84 2 nolu yel değirmeni görünüş.

Yapım Sistemi

Yapının günümüze moloz yığma taş beden duvarlarından bir bölümü kalmıştır. Yapıda malzeme kayıpları derz boşalmaları görülmekte olup, iç mekanı zamanla toprak dolmuş ve hem yapı içinde hem de çevresinde bitkilenmeler oluşmuştur. Moloz yığma taş beden duvarları sıvasız olup kireç harçlı bağlayıcı ile ince derzli örüldüğü gözlemlenmiştir.

Değirmen Mekanizmaları

Yapının değirmen mekanizmaları yok olmuş durumdadır.

4.2.5 Ilıca Mahallesi Değirmenleri

1) Konum:

Ilıca Mahallesi Yıldızburnu Mevki 5064 sokak üzerinde bir adet yel değirmeni tespit edilmiştir. Değirmen özel bir şahsa ait olup konut olarak yeniden işlevlendirilmiştir. Yapının içine girilememiştir. Yapının yakın çevresinde konut olarak kullanılan yapılar bulunmakta olup yerleşim yeri içinde yer almaktadır.



Şekil 4.85 Ilıca yel değirmeni harita konumu (Google harita üzerinden işlenmiştir).

2) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

Yapının içine girilememiş olduğundan dolayı plan şeması tespit edilememiştir.

Yapım Sistemi

Moloz yığma taş duvarlar ve dairesel formda taş söveli pencereleri ve kemerli giriş kapısı ile üç katlıdır. Zemin katta karşılıklı iki adet kemerli giriş kapısı bulunmaktadır. Yapının çatı konstrüksiyonu yeniden yorumlanarak dönerli yapılmayarak sabit çatı yapılarak yükseltilmiş ve pencere boşlukları eklenmiştir.



Şekil 4.86 Ilıca Yıldızburnu değirmeni ön cephesi görünüşü.

Değirmen Mekanizmaları

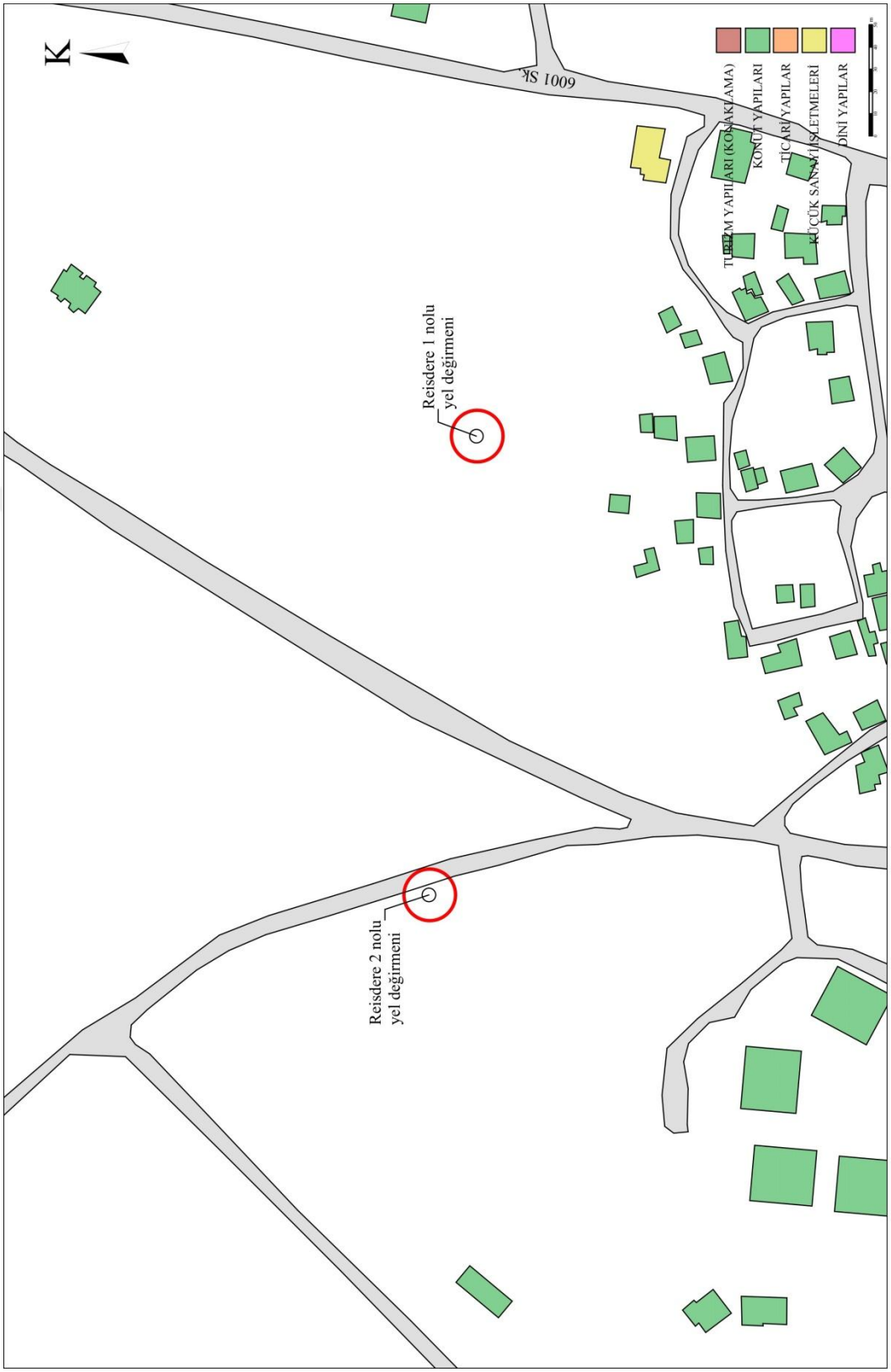
Yapının içine girilemediğinden dolayı değirmen mekanizmaları ile ilgili tespitler yapılamamıştır. Yelken elemanı ise yok olmuş durumdadır.



Şekil 4.87 Yıldızburnu değirmeni arka cephe görünüşü.

4.2.6 Reisdere Mahallesi Değirmenleri

Reisdere mahallesi 6001 sokak üzerinde iki adet yel değirmeni tespit edilmiştir. Yapıların günümüze sadece beden duvarları kalmıştır. 1 nolu yel değirmeni beden duvarları ve kemerli giriş kapısı boşluğu mevcuttur. 2 nolu yel değirmeni ise beden duvarlarının zemin katına kadarki kısmı kalmış olup iç hacmi toprak ile dolmuş durumdadır.



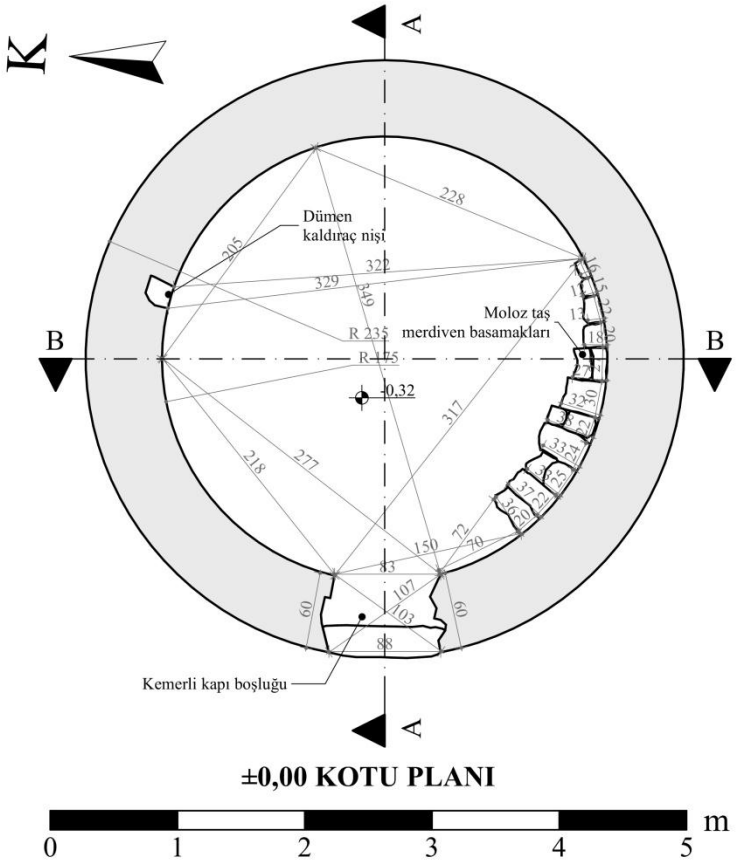
Şekil 4.88 Reisdere Mahallesi yel değirmenleri konumu (Google harita üzerinden işlenmiştir).

1 Nolu Yel Değirmeni

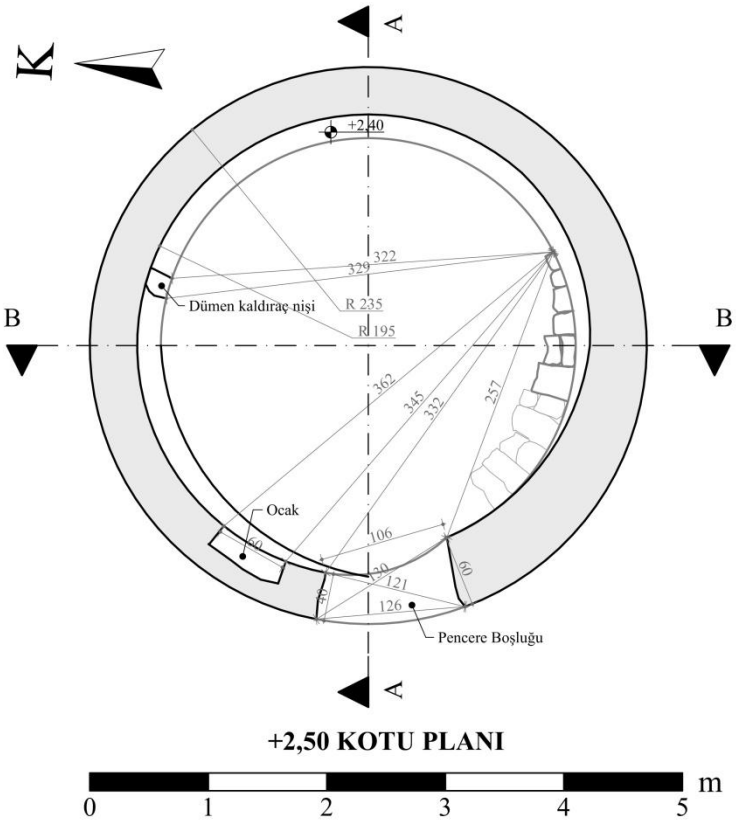
1) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

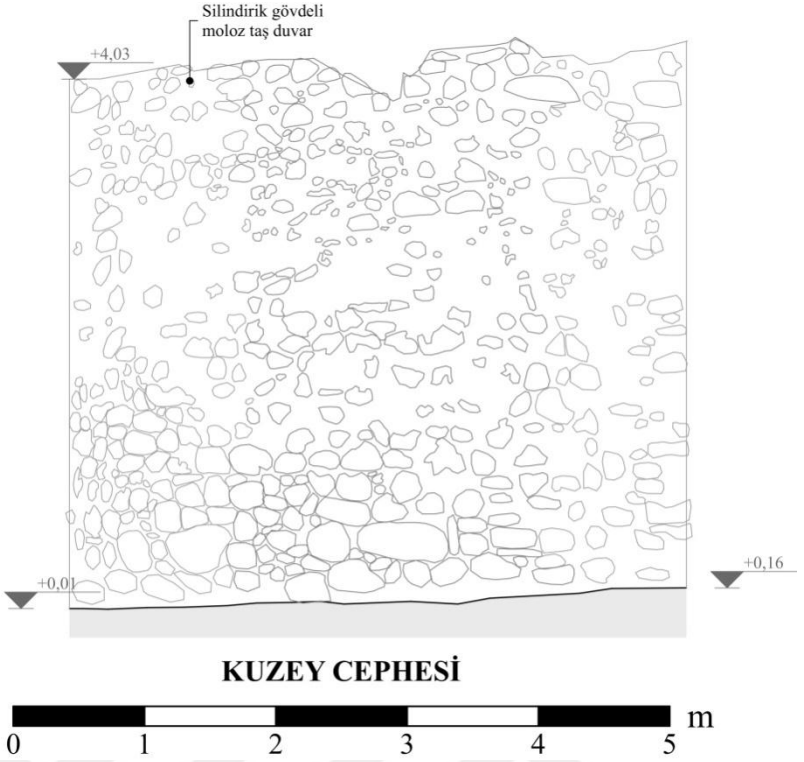
Beden duvarları ve merdiven ilişkisine bakıldığında tip-1 spiral plan şemasına sahip olduğu görülmektedir.



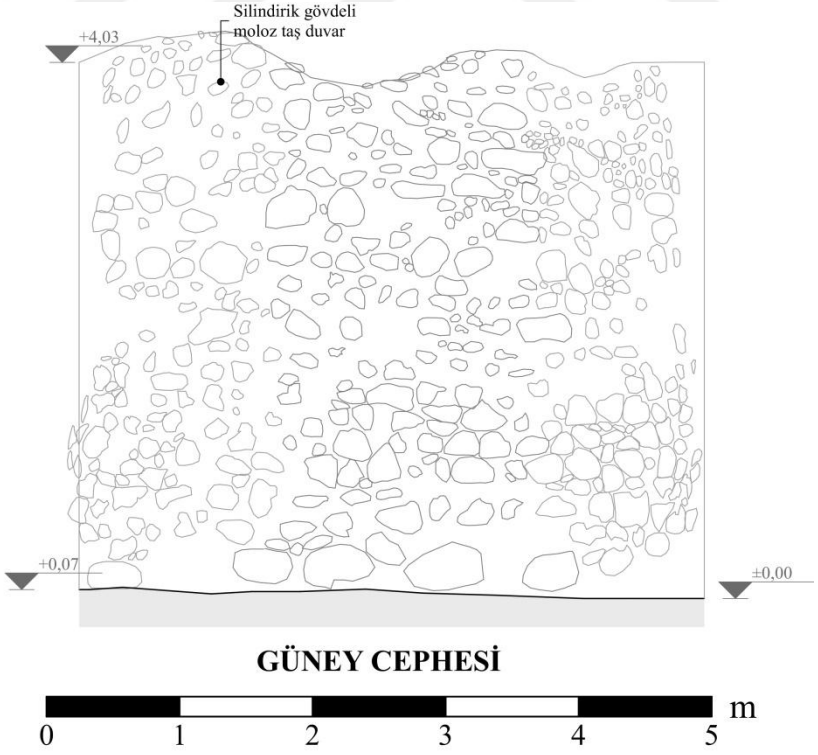
Şekil 4.89±0,00 Kotu planı



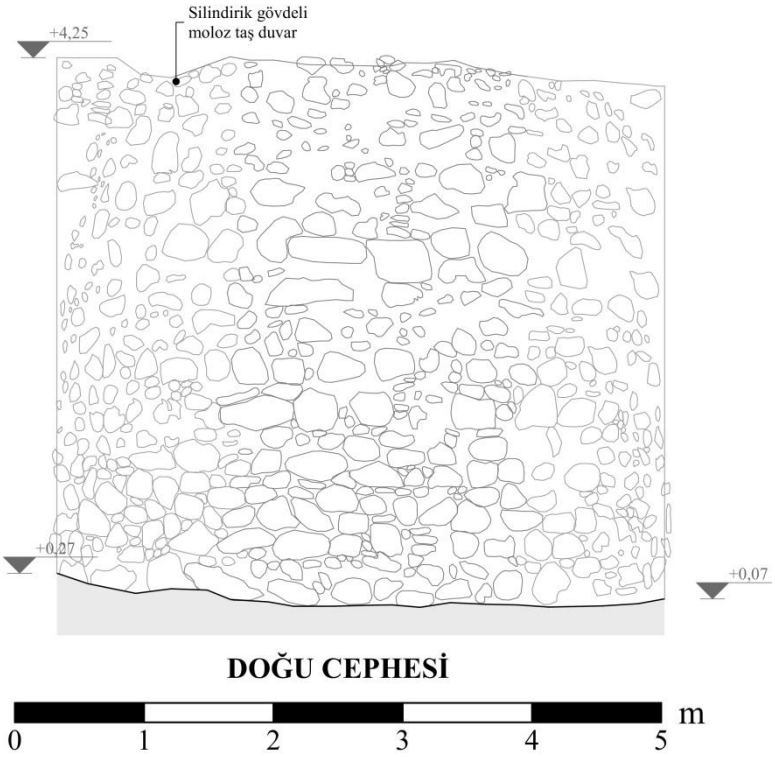
Şekil 4.90+2,50 Kotu planı



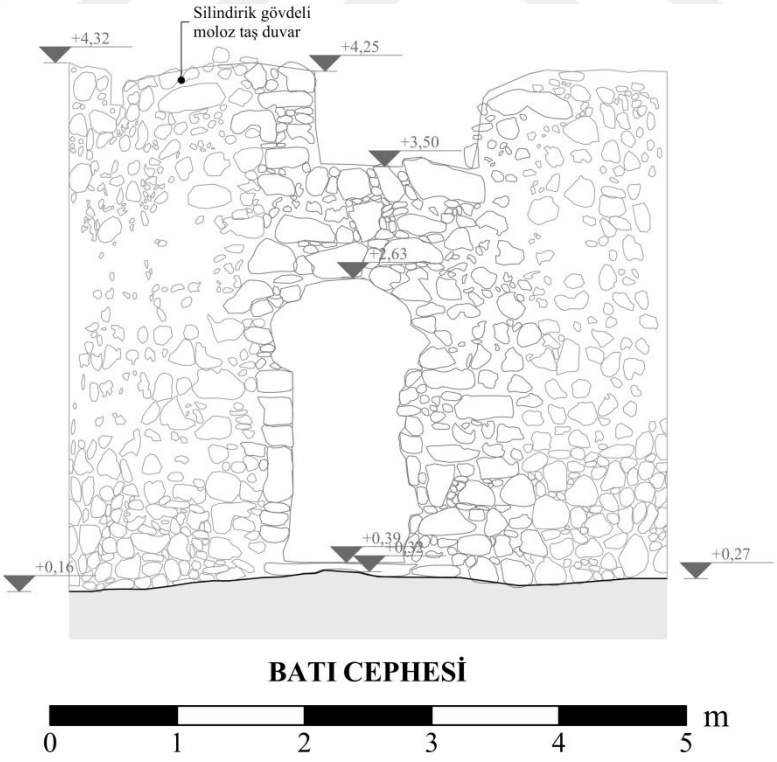
Şekil 4.91 Kuzey cephesi



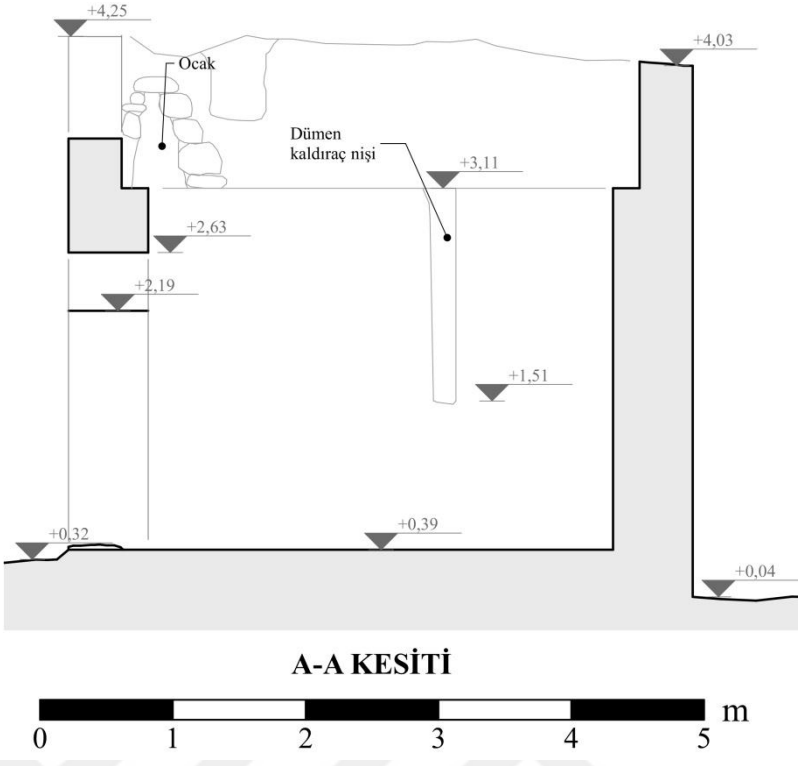
Şekil 4.92 Güney cephesi



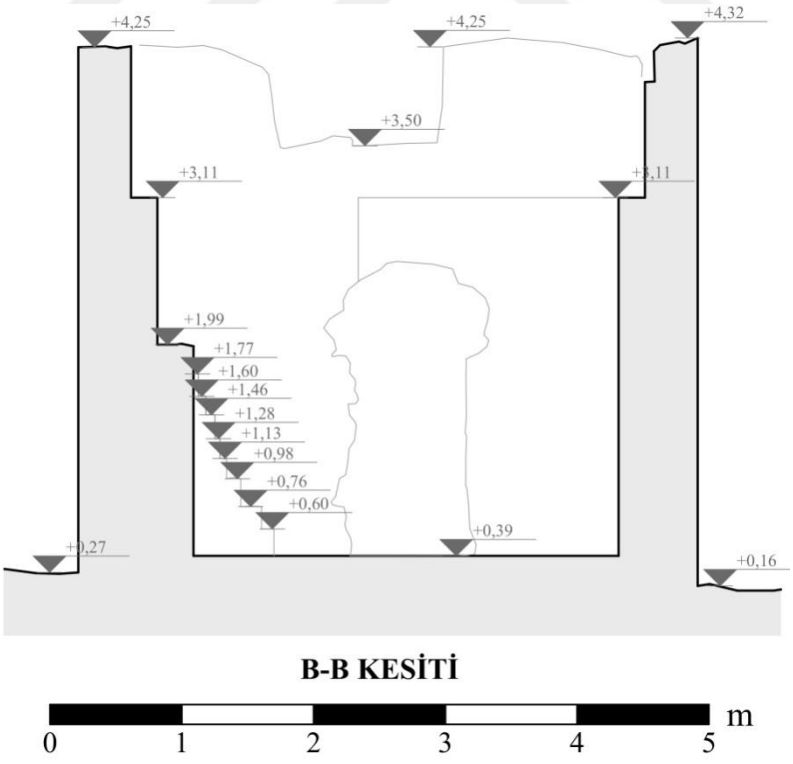
Şekil 4.93 Doğu cephesi



Şekil 4.94 Batı cephesi



Şekil 4.95 A-A kesiti



Şekil 4.96 B-B kesiti



Şekil 4.97 Beden duvarlarına gömülmüş merdiven basamakları.



Şekil 4.98 Reisdere 1 nolu yel değirmeni görünüşü.



Şekil 4.99 Üst katta bulunan ocak.



Şekil 4.100 Üst katta bulunan gözlem penceresi.

Yapım Sistemi

Değirmen moloz yığma taş beden duvarlarına sahip olup iki katlıdır. Kemerli giriş kapısından girildiğinde sağ tarafta beden duvarlarında yükselen merdiven izleri görülmektedir. Merdiven basamaklarında malzeme kaybı bulunmaktadır. Üst katta giriş kapısı hizasında bir adet pencere bulunmaktadır. Ayrıca bu katta bir adet ocak da bulunmaktadır. Zemin katta duvar kalınlığı 40 cm kalınlığından başlayarak

merdiven hizasında 100 cm kalınlığa ulaşarak tekrar giriş kapısına ulaşıldığında 60 cm kalınlıktadır. Üst katta beden duvarları 40 cm kalınlığında devam etmektedir.

Yapının beden duvarları kireç harçlı moloz yığma taş duvar olup batı cephesinde giriş kapısının üstünde strüktürel çatlaklar tespit edilmiştir. Yapıda iç ve dış duvarlarda, merdiven ve pencere boşluklarında malzeme kayıpları görülmektedir. Dış cephede kireç harçlı sıvada malzeme kayıpları mevcuttur. Yapı zemini zaman içinde toprak ile dolarak zemin malzemesi kaybolmuş ve yer yer bitkilenmeler tespit edilmiştir. Yapının ahşap döşeme ve çatı konstrüksiyonu yok olmuş durumdadır.

Değirmen Mekanizmaları

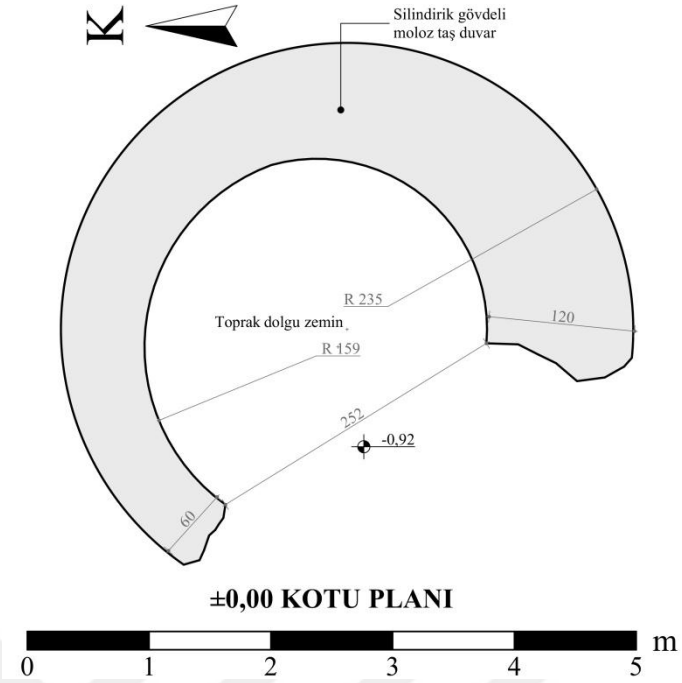
Değirmenin mekanizmaları yok olmuş durumdadır.

2 Nolu Yel Değirmeni

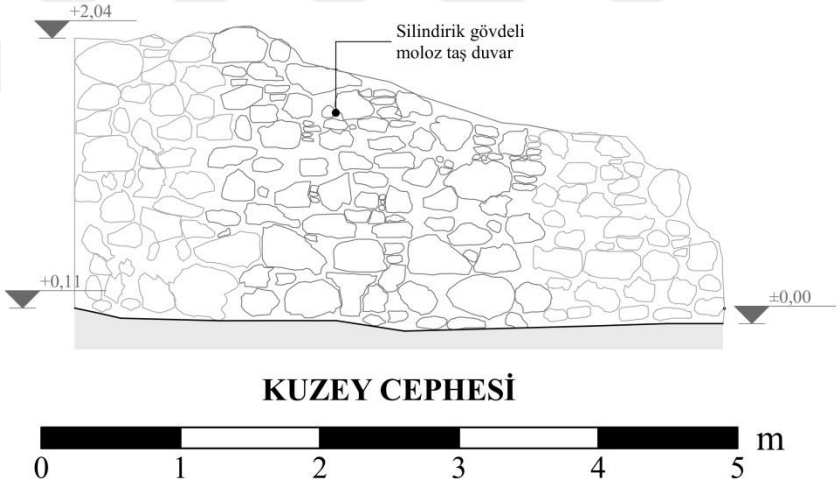
1) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

Beden duvarlarının günümüze ulaşan kısımlarına bakıldığında 1,5m kalınlığındaki beden duvarları içinde basamakları da barındırdığı anlaşılmıştır. Buna göre yapı 1 nolu değirmen ile benzer özelliklerde iki katlı ve tip-1 spiral plan şeması ile inşa edildiği öngörülmektedir.

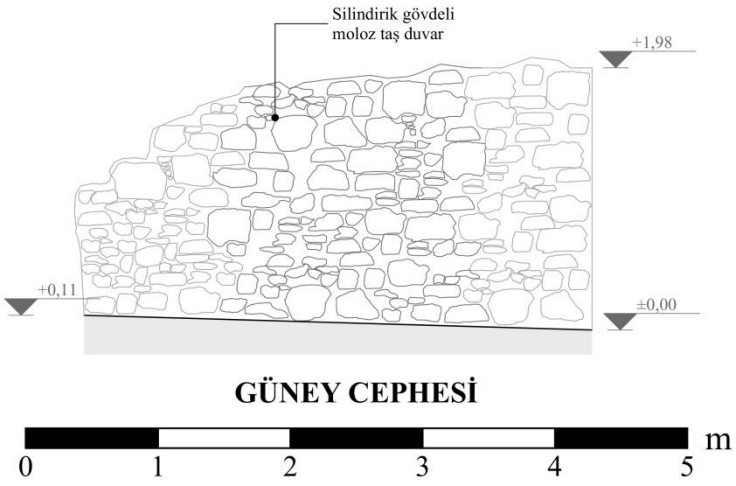


Şekil 4.101 ±0,00 Kotu planı

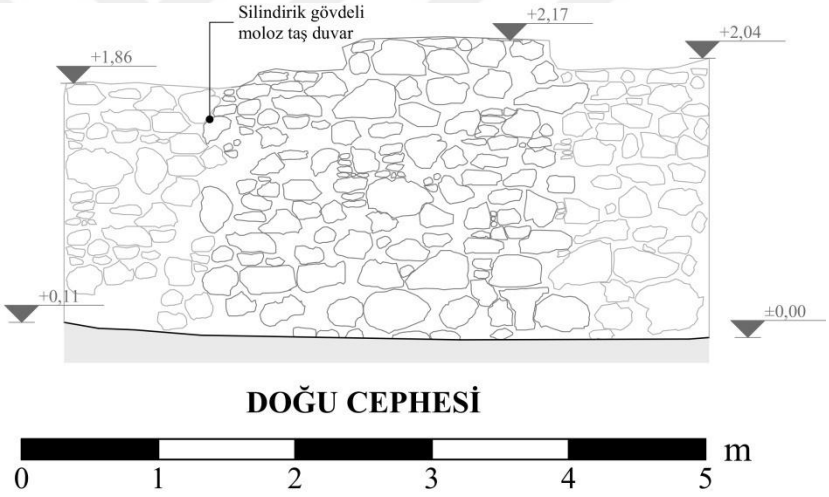


Şekil 4.102 Kuzey cephesi

6,5



Şekil 4.103 Güney cephesi



Şekil 4.104 Doğu cephesi



Şekil 4.105 Değirmenin giriş kapısı cephesinden görünüşü.



Şekil 4.106 Arka cepheden görünüş.

Yapım Sistemi

Değirmenin günümüze sadece beden duvarlarının birinci katına kadarki bölümü bulunmaktadır. İç mekan ise zamanla toprak ile dolmuş durumdadır. Beden duvarları moloz yığma taş ve kireç harçlı sıvalıdır. Taş duvarda malzeme kayıpları ve derz boşalmaları görülmüştür. Dış cephede ise kireç harçlı sıvada malzeme kayıpları ve

taş duvarda bitkilenmeler görülmüştür. Yapının döşeme ve çatı konstrüksiyonu yok olmuş durumdadır.

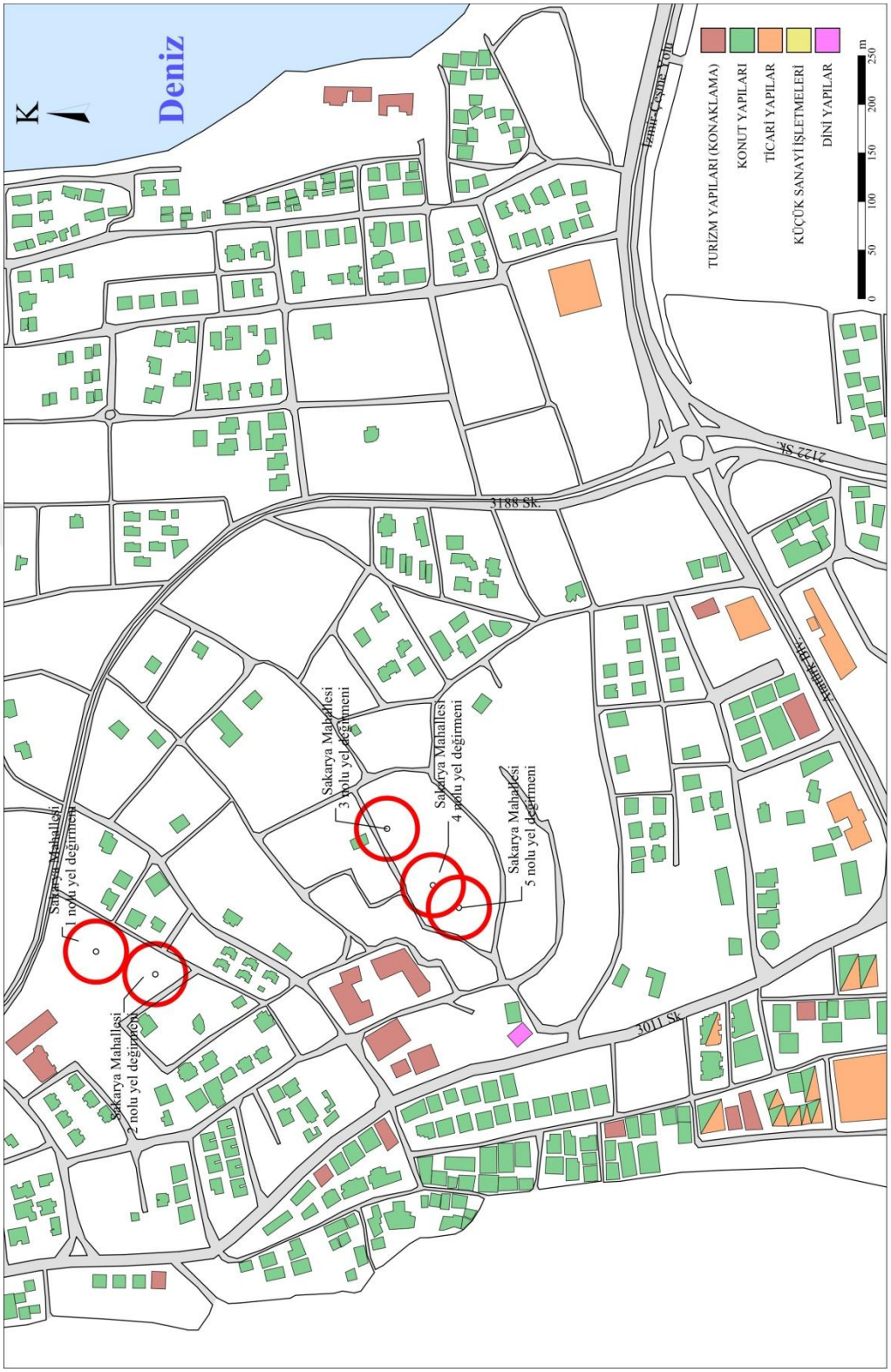
Değirmen Mekanizmaları

Değirmenin mekanizmaları yok olmuş durumdadır.

4.2.7 Sakarya Mahallesi Değirmenleri

Konum:

Sakarya Mahallesi 3079 Sokak ile 3091 Sokak üzerinde toplam 5 adet yel değirmeni tespit edilmiştir. Bu yel değirmenleri aynı tepe üzerine kurulmuş ancak, bölgedeki yapılaşmalar ile farklı sokaklardan ulaşıma sahiplerdir. Yapıların beden duvarlarında malzeme kayıpları mevcut olup 1 nolu yel değirmeni hariç döşeme ve çatı konstrüksiyonu ile kapı pencere elemanları gibi ahşap malzemeler yok olmuş durumdadır. 1 nolu yel değirmeninde ise üst kat döşeme kirişlerinden iki adedi ve üzerinde bulunan değirmen taşı günümüze ulaşmış durumdadır.



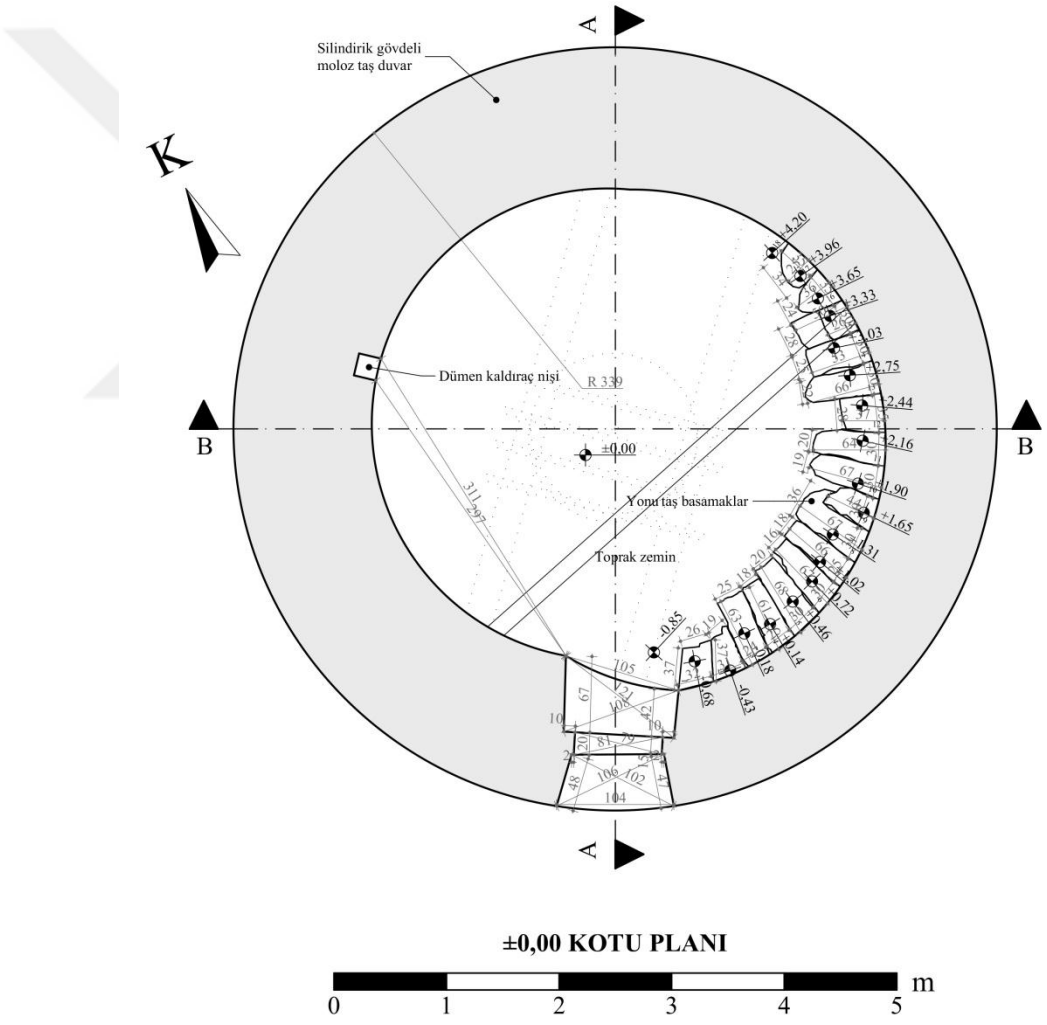
Şekil 4.107 Sakarya Mahallesi yel değirmenleri konumu (Google harita üzerinden işlenmiştir).

1 Nolu Yel Değirmeni

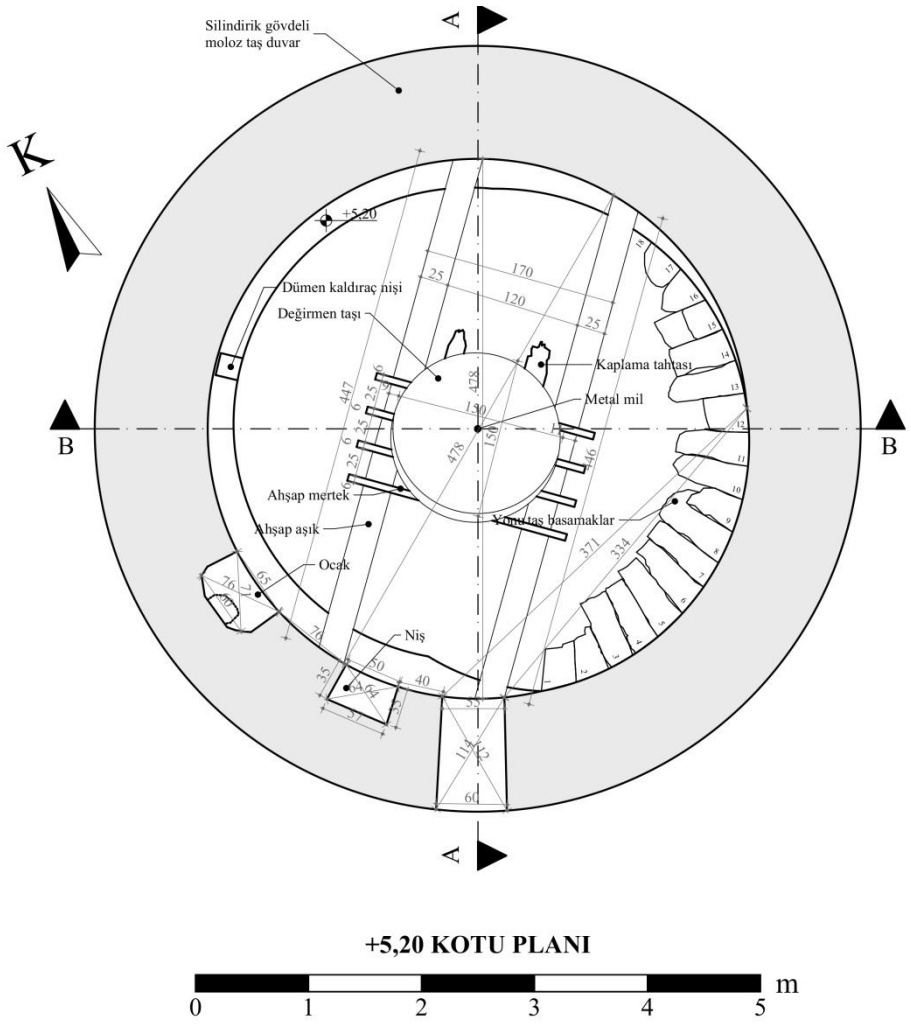
1) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

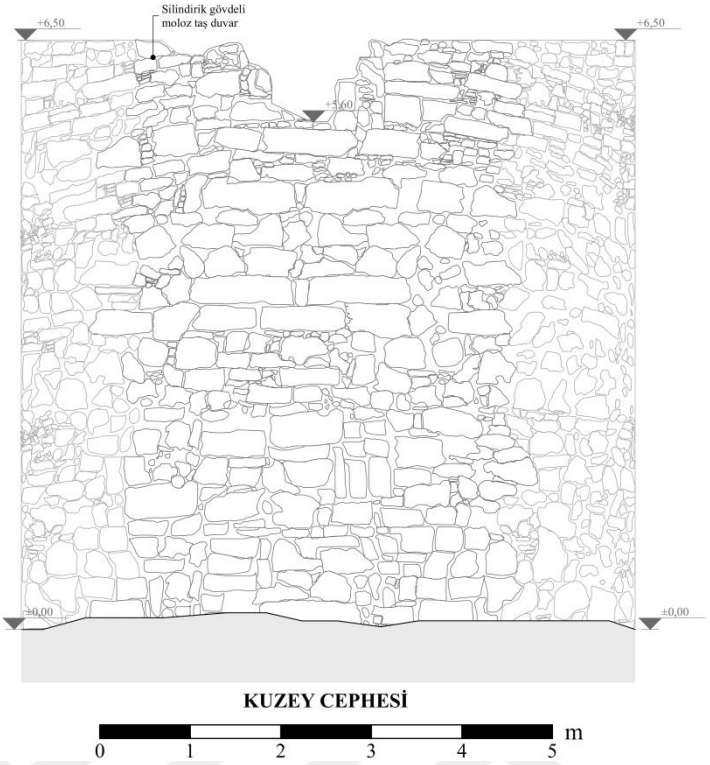
Dış cephesinde kemerli giriş kapısından girildiğinde sağda beden duvarları üzerinde yükselen yonu taş basamakları olan merdivenler bulunmaktadır. Giriş kapısı içerden bakıldığında yonu taşı söveleri olan ve ahşap lentolu dikdörtgen biçimlidir.



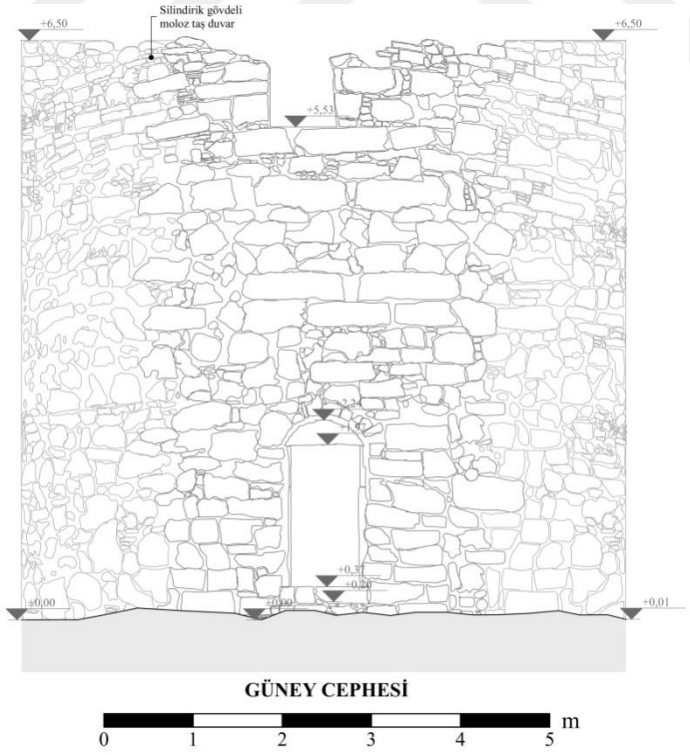
Şekil 4.108 ±0,00 Kotu planı



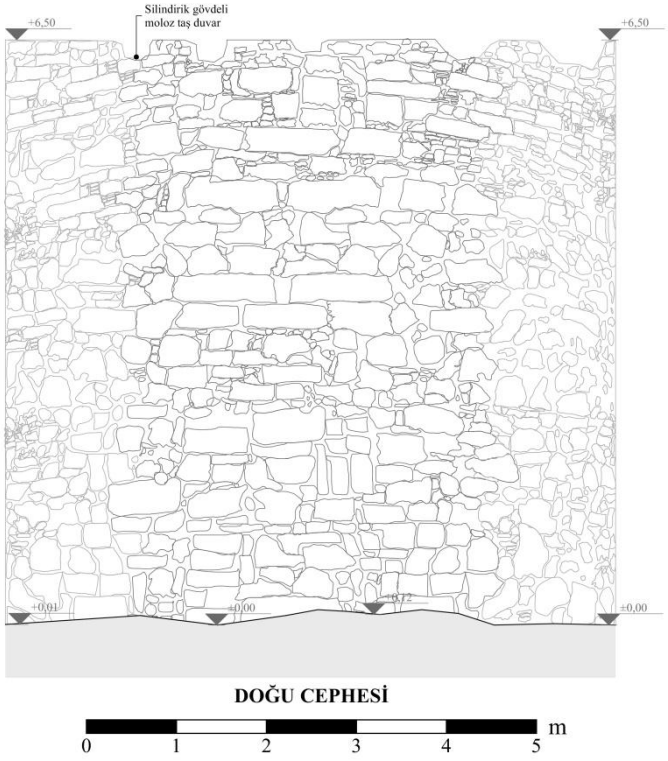
Şekil 4.109 +5,20 Kotu planı



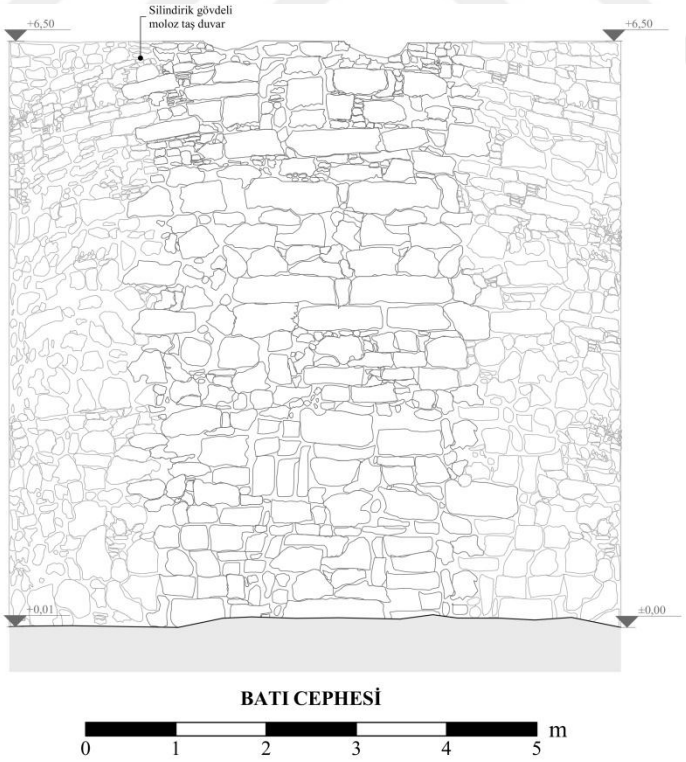
Şekil 4.110 Kuzey cephesi



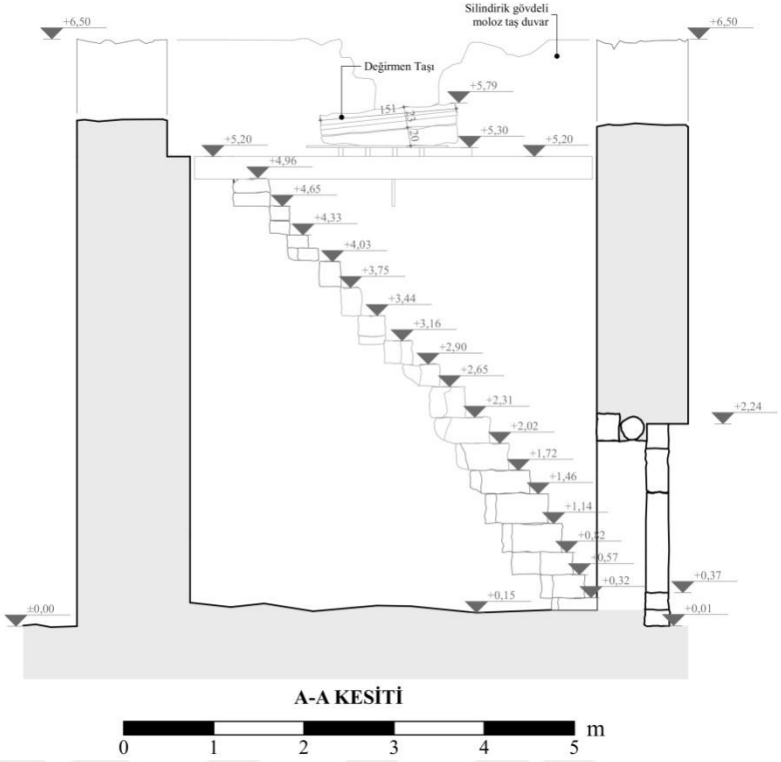
Şekil 4.111 Güney cephesi



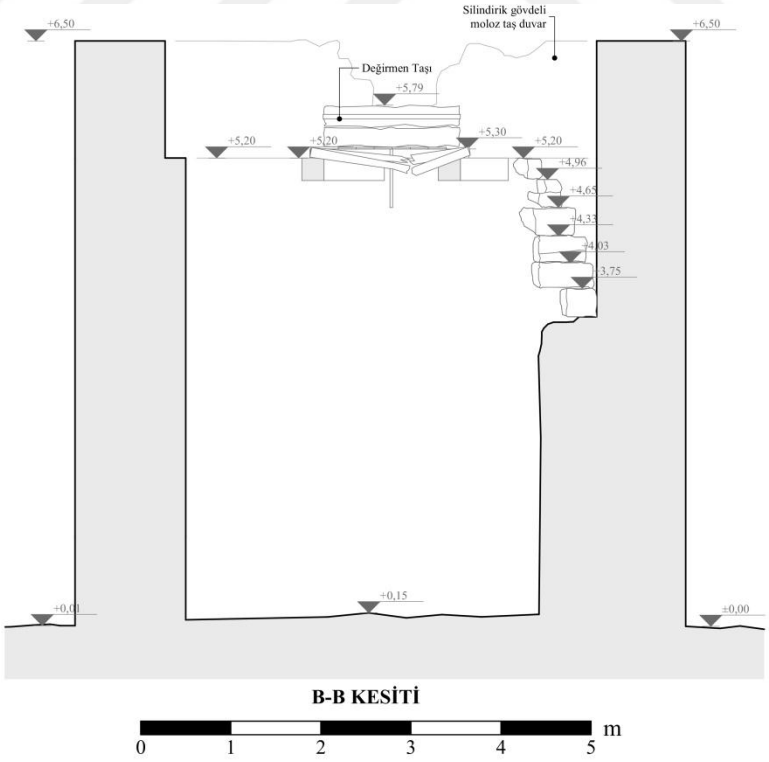
Şekil 4.112 Doğu cephesi



Şekil 4.113 Batı cephesi



Şekil 4.114 A-A kesiti



Şekil 4.115 B-B kesiti



Şekil 4.116 1 nolu yel değirmeni giriş kapısından görünüş.

Yapı, beden duvarlarının içinde yükselen merdivenleri ile tip-1 spiral plan şemasına sahiptir. Beden duvarları 80cm kalınlıktan başlayarak 160 cm kalınlığında son bulmaktadır. Üst katta duvar kalınlığı 60 cm olarak devam etmektedir.



Şekil 4.117 Beden duvarları içinde yükselen yonu taş basamaklar.

Yapım Sistemi

Yapı moloz yığma taş duvar üzeri kireç harçlı sıvalı olup iki katlıdır. Taş duvarlarda giriş kapısı hizasında kılcal çatlaklar ile malzeme ve sıva kayıpları görülmektedir. Zemin kat zaman içinde toprak dolarak döşeme malzemesi toprak altında kalmış olup zemin kat döşemesinde ve dış cephede bitkilenmeler oluşmuştur.

Üst kata çıkıldığında değirmen taşını taşıyan ahşap kirişlerden ikisi, aşıklar ve kaplama tahtasının bir kısmı günümüze ulaşmış durumdadır. Ancak yapıdaki tüm ahşap elemanlarda çürüme ve mantarlanmalar gözlemlenmiştir. Üst katta taş duvarda nişler ve ocak bulunmaktadır. Ayrıca karşılıklı iki adet pencere bulunmaktadır. Yapının strüktürel yapısı genel olarak sağlam durumdadır. Çatı konstrüksiyonu döşeme elemanları yok olmuş durumdadır.



Şekil 4.118 Üst katta bulunan sırasıyla pencere boşluğu, niş ve ocak.



Şekil 4.119 Arka cephe görünüşü ve üst kat penceresi.

Değirmen Mekanizmaları

Üst katta değirmen taşı günümüze ulaşmış olup 170cm çapında ve 15 cm yüksekliğindedir. Bu boyutları ile bu taş horos taşına karşılık gelmektedir. Değirmen taşı, küçük taşların metal kemerle bir araya getirilmesi ile yapılmıştır. Bu hali ile bu taşlar foça işçiliği olduğu görülmektedir. Yapıda değirmen taşı haricinde değirmen mekanizmalarına ait parçalar yok olmuş durumdadır.



Şekil 4.120 Üst kat değirmen taşı altında kalan alt sibek, taşıyıcı kirişler, aşık ve kaplama tahtası.



Şekil 4.121 Değirmenin günümüze ulaşan horos taşı.



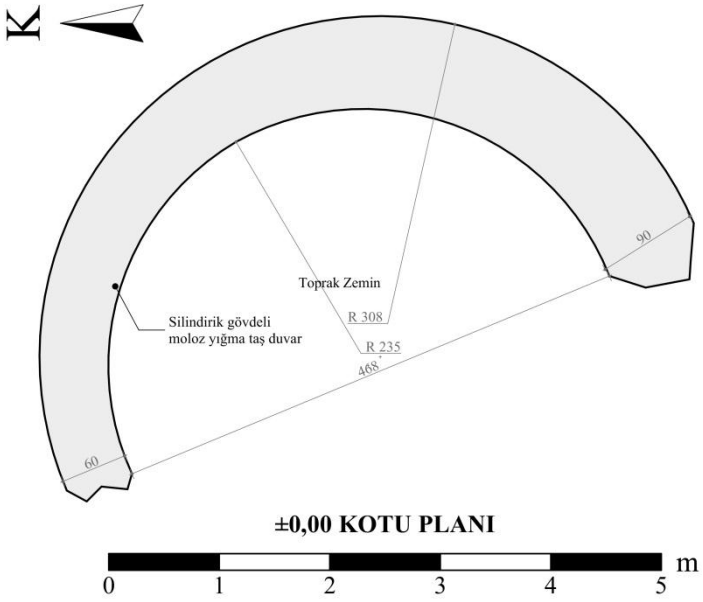
Şekil 4.122 Değirmen taşının metal kuşağı.

2 Nolu Yel Değirmeni

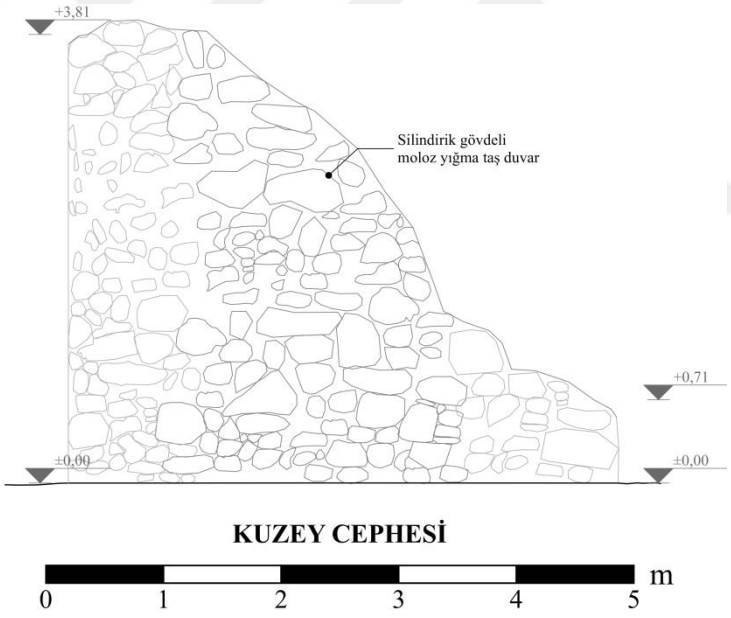
1) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

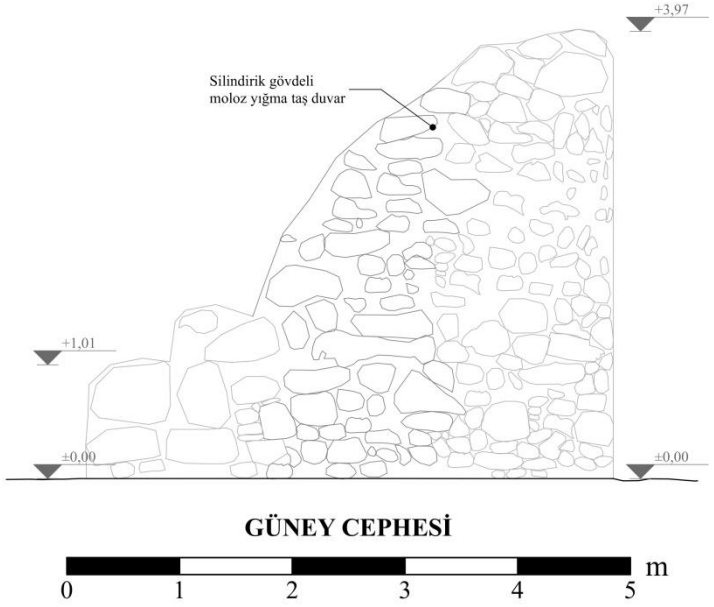
Yapının beden duvarları 80 cm kalınlıktan başlayıp 160 cm'e kadar çıkmakta olup beden duvarları içinde yükselen yığma taş merdiven basamakları bulunmaktadır. Bu durumda yapının tip-1 spiral plan şemasında olduğu anlaşılmaktadır. Yapıda malzeme kayıpları sebebi ile giriş kapısı pencere ve ocak elemanları ile ilgili günümüzde bir iz kalmamıştır.



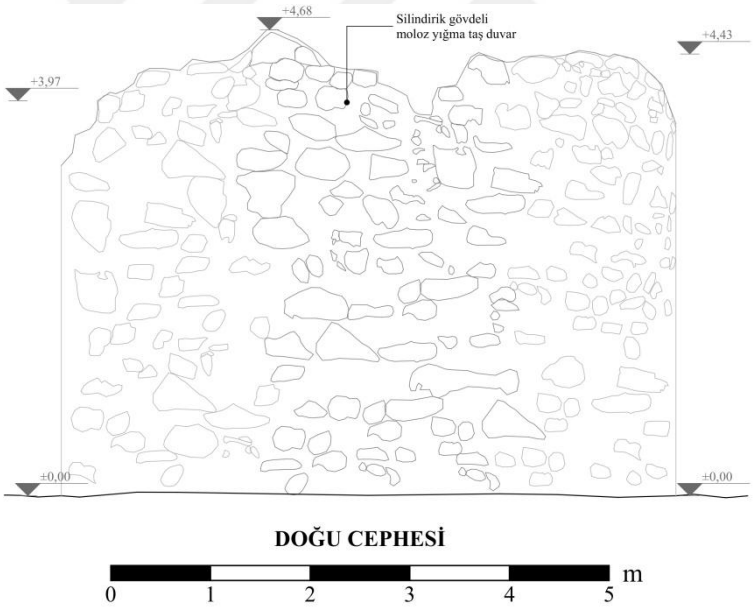
Şekil 4.123 ±0,00 Kotu planı



Şekil 4.124 Kuzey cephesi



Şekil 4.125 Güney Cephesi



Şekil 4.126 Doğu Cephesi



Şekil 4.127 80cm den başlayarak 160cm kalınlığa ulaşan moloz yığma taş duvar.

Yapım Sistemi

Yapının günümüze beden duvarlarının yalnızca zemin katının bir bölümüne kadarki kısmı kalmış olup duvar kalınlığına bakıldığında 80cm den başlayarak 160cm kalınlığa ulaştığı görülmekte ve bu kalınlık ile içinde merdiveni de barındırdığı anlaşılmaktadır. Zemin kat zaman içinde toprak ile dolmuş olup yapı içinde bitkilenmeler görülmektedir. Dış duvarlarda kireç harçlı sıvalı olup sıva ve taş duvarda malzeme kayıpları görülmektedir. Aynı zamanda yapıda yoğun biçimde bitkilenmeler görülmektedir. Yapının döşeme ve çatı konstrüksiyonu yok olmuş durumdadır.



Şekil 4.128 2 nolu değirmen arka cepheden görünüş.



Şekil 4.129 Yapının yok olmuş beden duvarları.

Değirmen Mekanizmaları

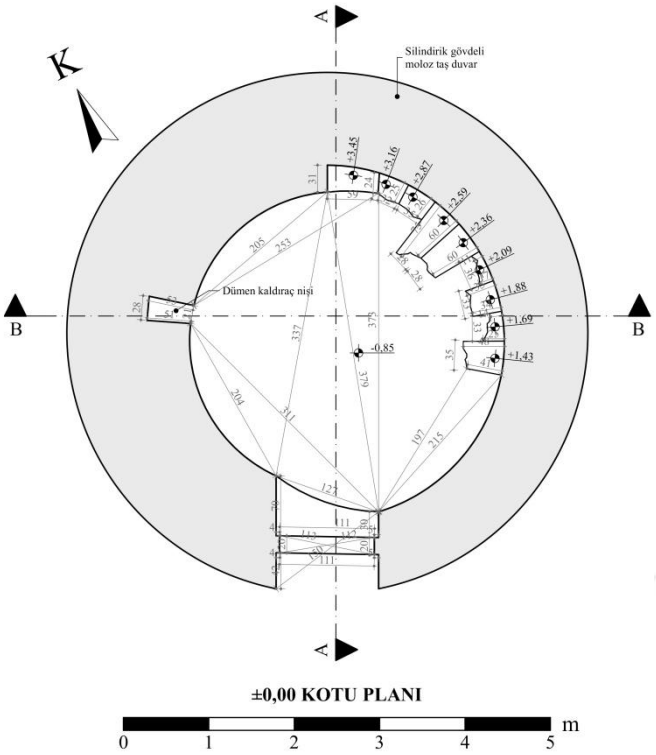
Yapının değirmen mekanizmaları günümüzde yok olmuş durumdadır.

3 Nolu Yel Değirmeni

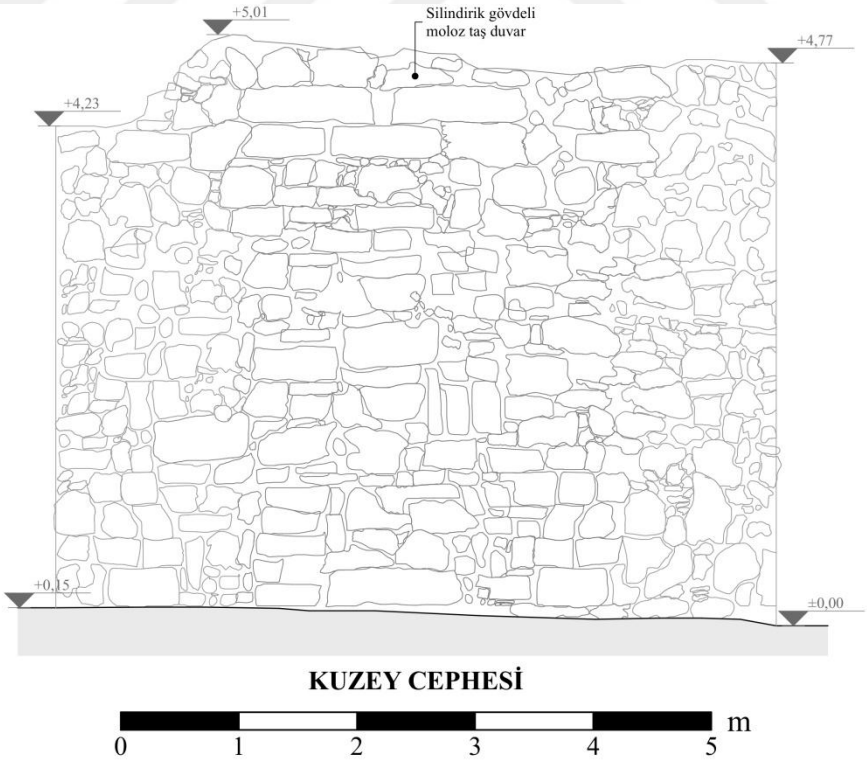
1) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

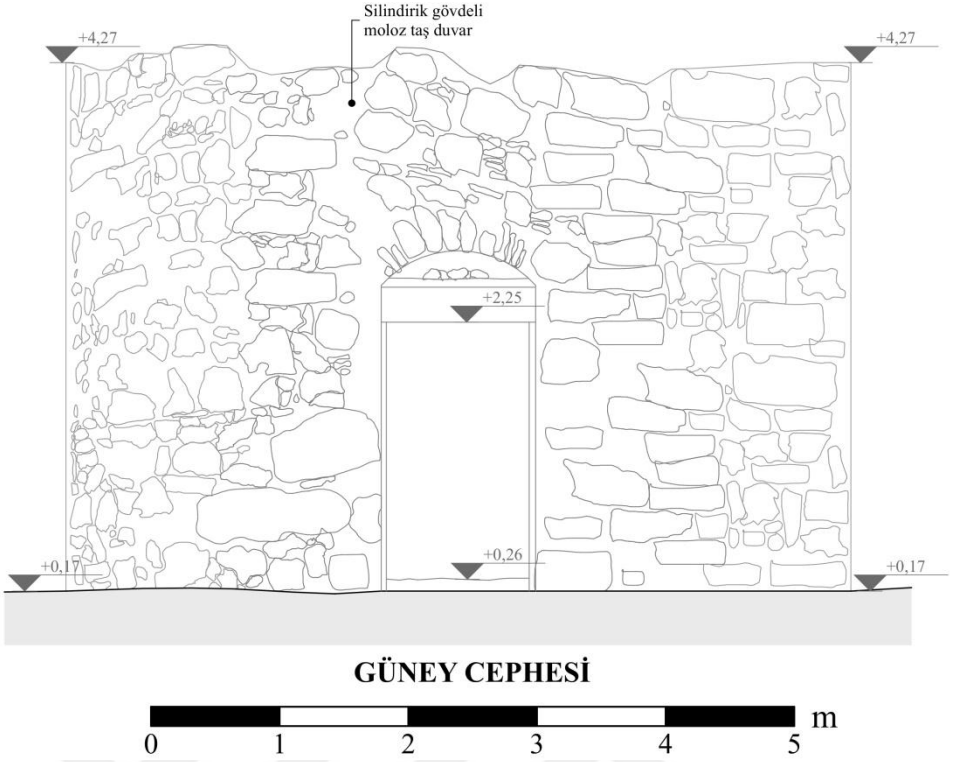
Dış cephede kemerli giriş kapısından girildiğinde sağda beden duvarları içinde yükselen yonu taş basamaklı merdiven ile tip-1 spiral plan şemasında inşa edilmiştir. İçerde giriş kapısı taş söve ve lentosu ile dikdörtgen formdadır.



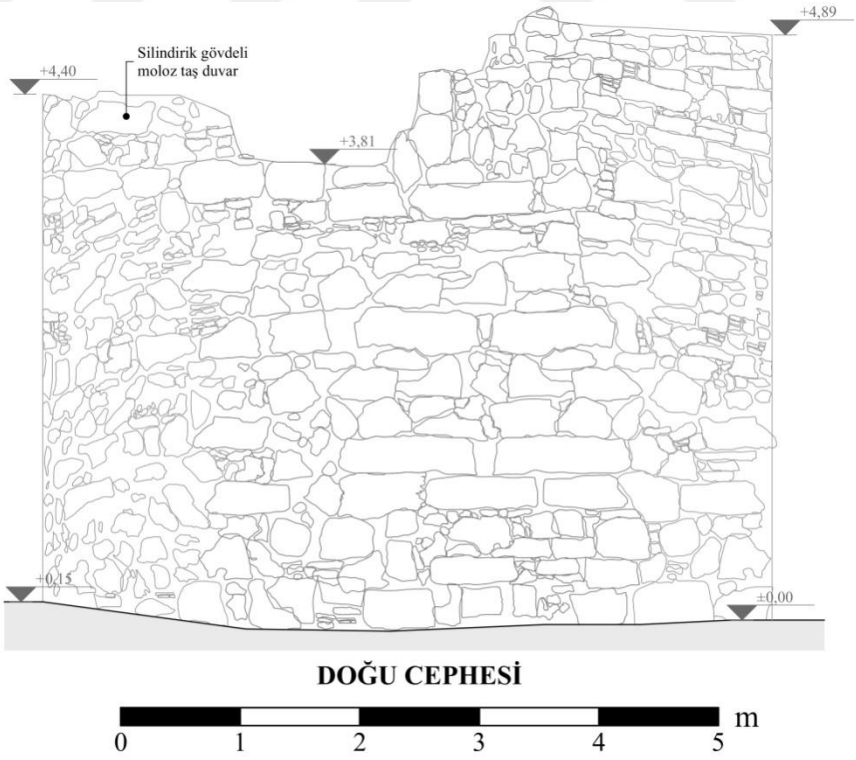
Şekil 4.130 ±0,00 Kotu planı



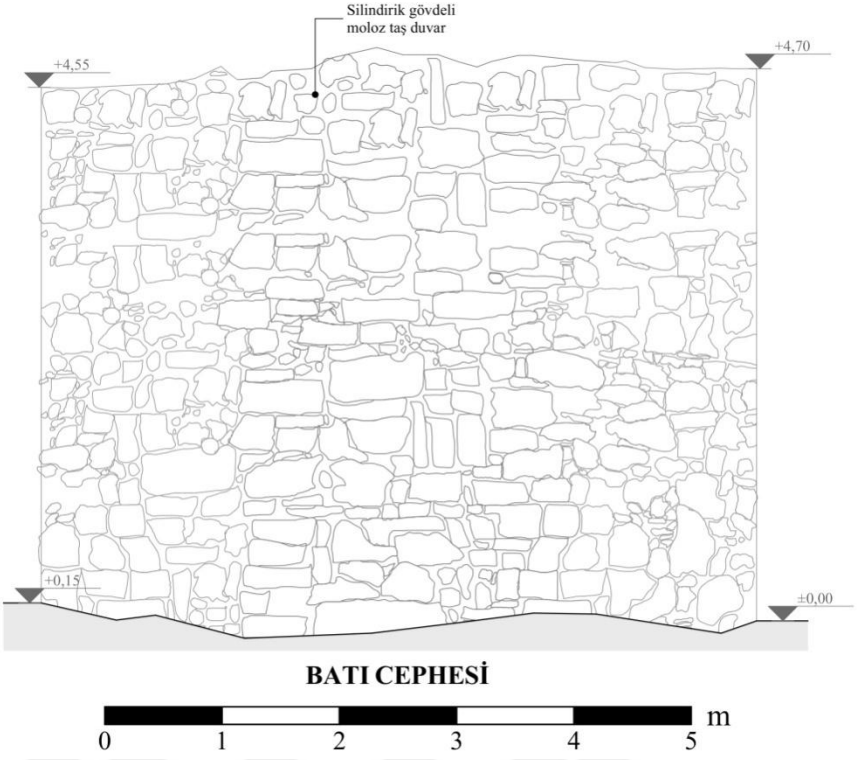
Şekil 4.131 Kuzey cephesi



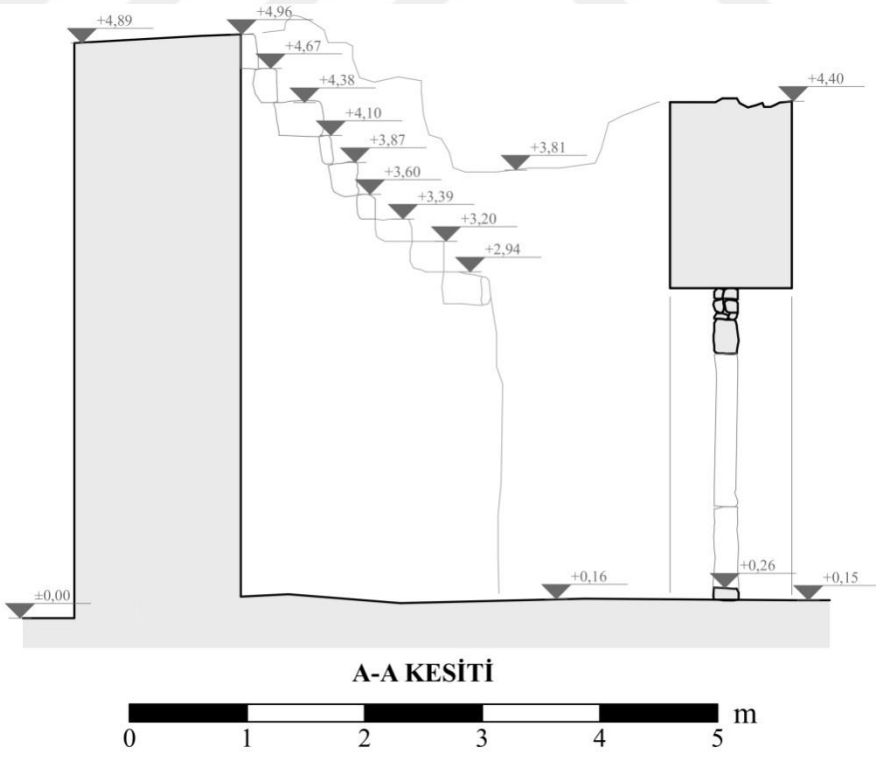
Şekil 4.132 Güney cephesi



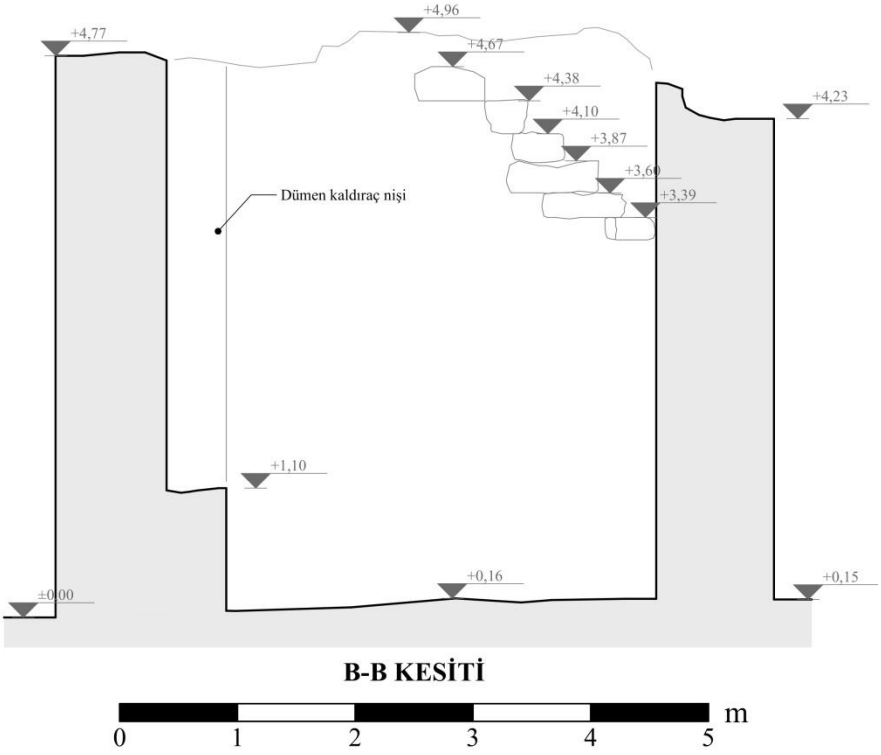
Şekil 4.133 Doğu cephesi



Şekil 4.134 Batı cephesi



Şekil 4.135 A-A kesiti



Şekil 4.136 B-B kesiti



Şekil 4.137Beden duvarlarından yükselen yonu taş basamaklar.

Yapım Sistemi

1 nolu değirmen ile benzer özellikte moloz yığma taş duvar üzeri kireç harçlı sıvalı olup taş duvarda ve sıvalarda malzeme kayıpları bulunmaktadır. Yapının ikinci

katında beden duvarlarında malzeme kaybına uğradığı anlaşılmaktadır. Taş duvardaki yarım kalmış niş boşlukları ve pencere boşluklarından Sakarya Mahallesi'ndeki diğer değirmenler ile benzer özellikte üst katta 1,5m kadar taş duvarın devam etmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bu sebeple üst kat beden duvarlarında karşılıklı iki adet pencere boşluğu malzeme kaybı sebebi ile yok olmuş durumdadır.



Şekil 4.138 Değirmenin dış cephesindeki yoğun miktarda bitkilenmeler.



Şekil 4.139 Yapının giriş kapısından görünüş.



Şekil 4.140 Taş duvarda malzeme kaybı sebebi ile yarım kalmış niş boşluğu.



Şekil 4.141 Taş duvardaki malzeme kaybı.

Yapının giriş kapısı üzerinde beden duvarlarında strüktürel çatlak görülmektedir. Dış cephelere bakıldığında beden duvarlarındaki kireç harçlı sıva malzeme kaybına uğramış taş duvarda derz boşalmaları malzeme kayıpları ve bitkilenmeler görülmektedir. Zemin kat döşemesi, Çeşme Yarımadası'nda gözlemlenen diğer yel değirmenlerine benzer biçimde toprak ile dolarak zemin kaplaması görülememiş ve zemin katta bitkilenmelere rastlanmıştır. Yapının merdiven basamaklarında da malzeme kaybı bulunmaktadır.

Değirmenin döşeme ve çatı konstrüksiyonu ve diğer ahşap elemanları yok olmuş durumdadır.

Değirmen Mekanizmaları

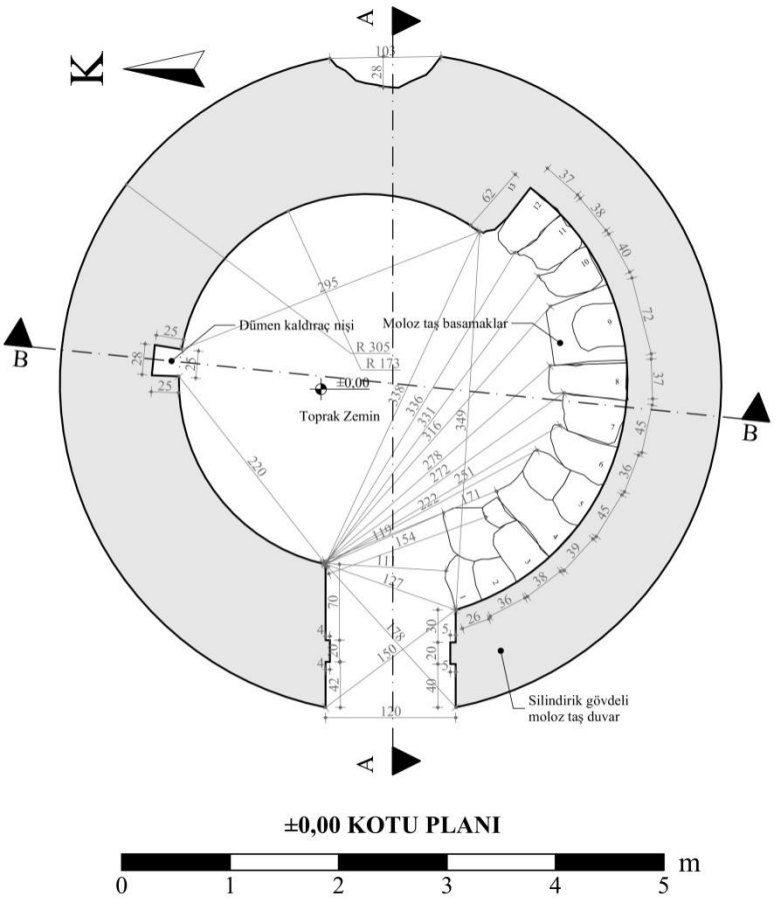
Yapının değirmen mekanizmaları yok olmuş durumdadır.

4 Nolu Yel Değirmeni

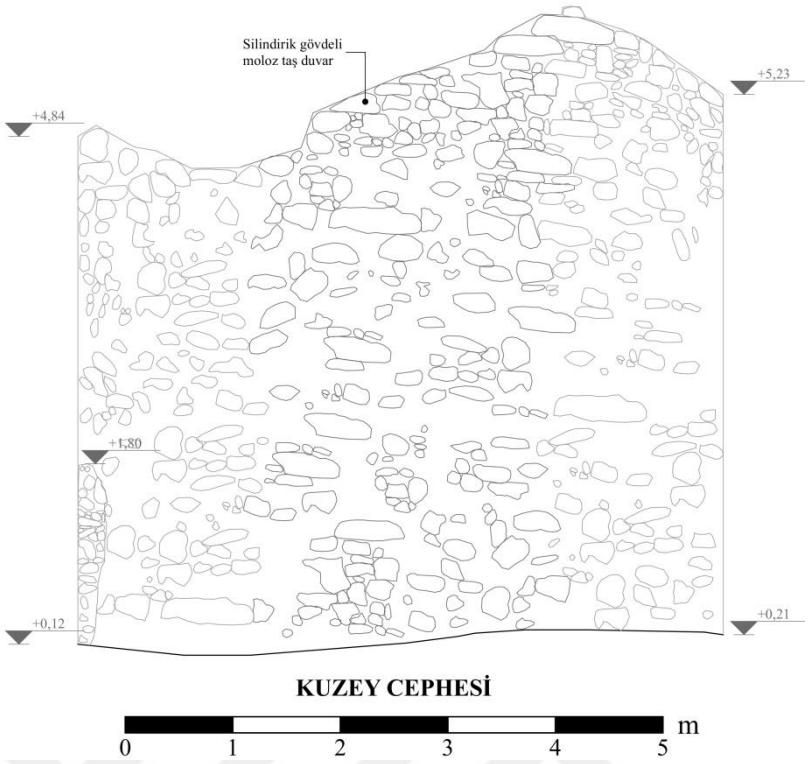
1) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

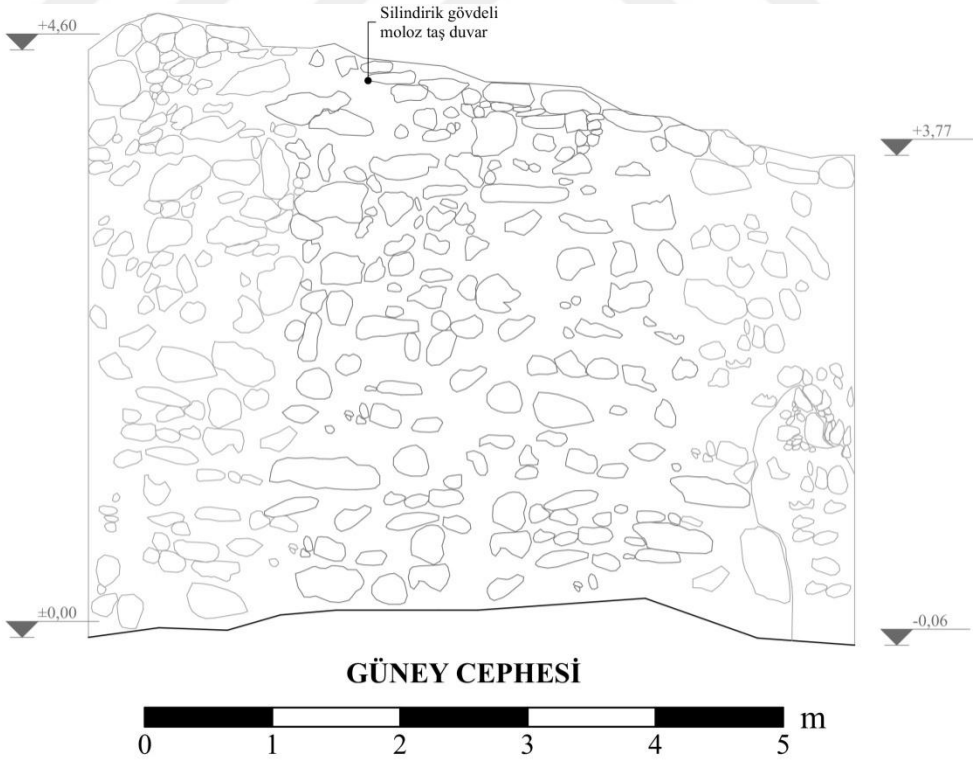
Dış cephesinde kemerli olduğu tahmin edilen giriş kapısından girildiğinde sağ tarafta beden duvarlarından yükselen yonu taş basamaklar ile tip-1 spiral plan şemasındadır. İç mekanda giriş kapısı taş söve ve lentosu ile dikdörtgen formdadır.



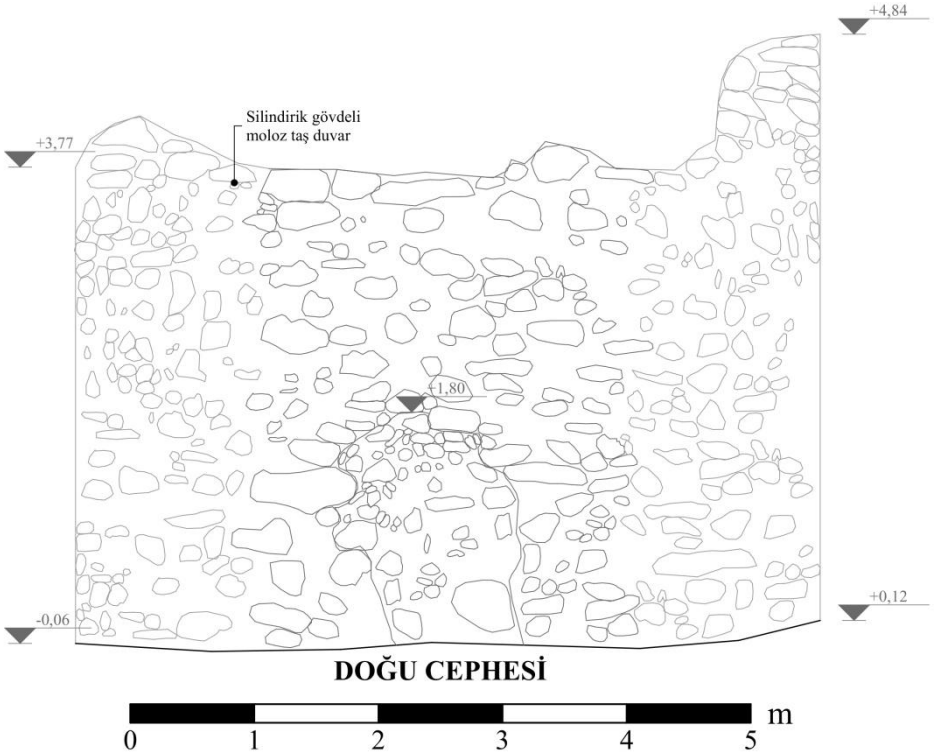
Şekil 4.142 ±0,00 Kotu planı



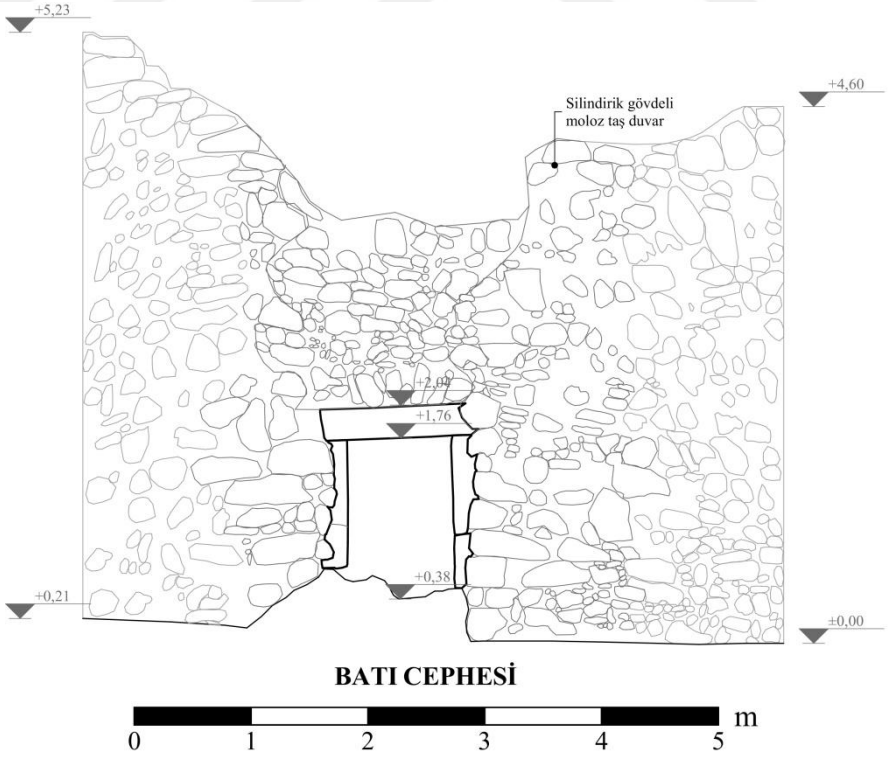
Şekil 4.143 Kuzey cephesi



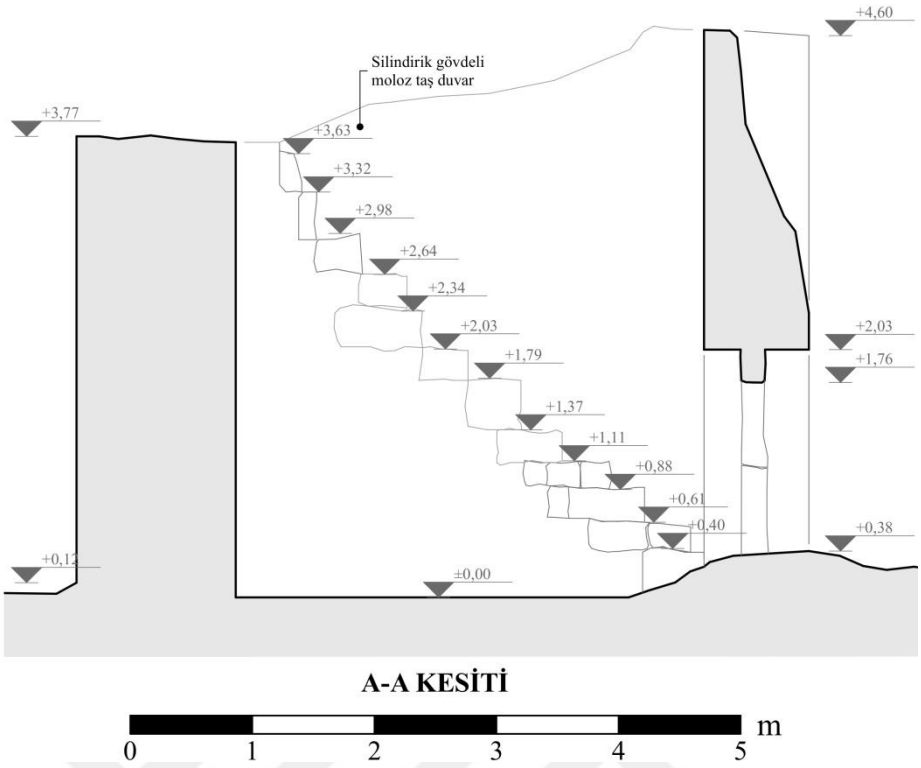
Şekil 4.144 Güney cephesi



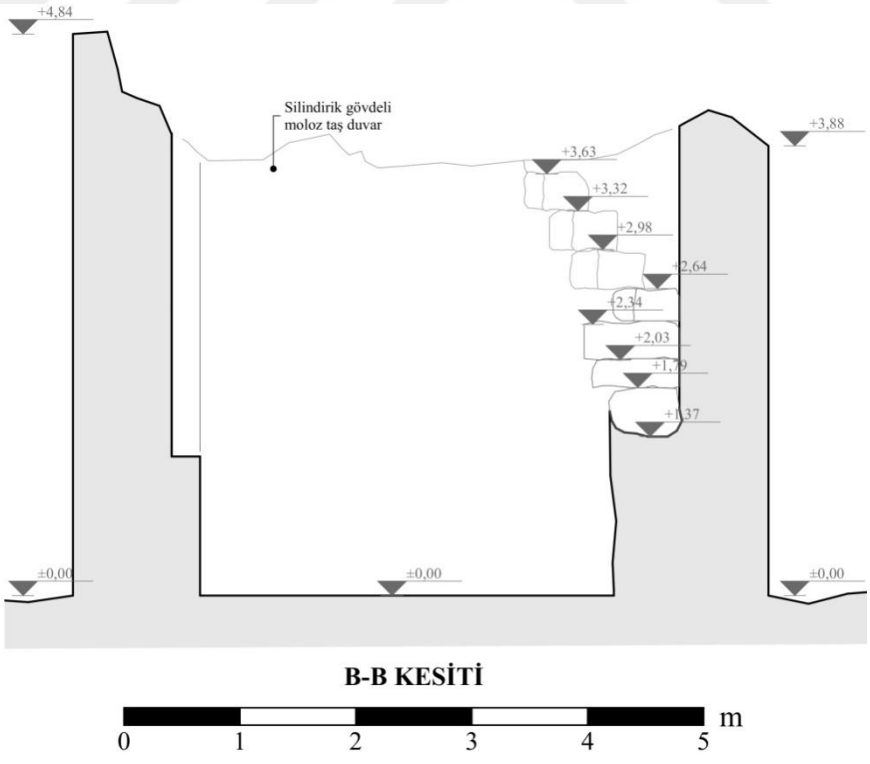
Şekil 4.145 Doğu cephesi



Şekil 4.146 Batı cephesi



Şekil 4.147 A-A kesiti



Şekil 4.148 B-B kesiti



Şekil 4.149 Değirmenin giriş kapısından görünüşü.



Şekil 4.150 Beden duvarları içinden yükselen yonu taş basamaklı merdiven.

Yapım Sistemi

Değirmen moloz yığma taş duvarlardan oluşmuş olup iki katlıdır. Üst katta nişler ve ocak bulunmaktadır. Zemin katta yapının iç mekanı toprak ile dolmuş ve bitkilenmeler oluşmuş durumdadır. Yapının döşeme konstrüksiyonu ve çatı kaplaması gibi ahşap elemanları yok olmuş durumdadır.

Yapının giriş kapısı üzerinde taş duvarda malzeme kaybı ve strüktürel çatlaklar gözlemlenmiştir. Giriş cephesindeki malzeme kaybının fazla oluşu, silindirik taş duvarın bütünlüğünü tehlikeye atacak kadar olduğu tahmin edilmektedir. Cephelerde taş duvarda strüktürel çatlaklar, malzeme ve kireç harçlı sıva kayıpları ile yoğun biçimde bitkilenmeler görülmektedir.



Şekil 4.151 Zemin kattaki bitkilenmeler ve taş duvardaki malzeme kayıpları.

Değirmen Mekanizmaları

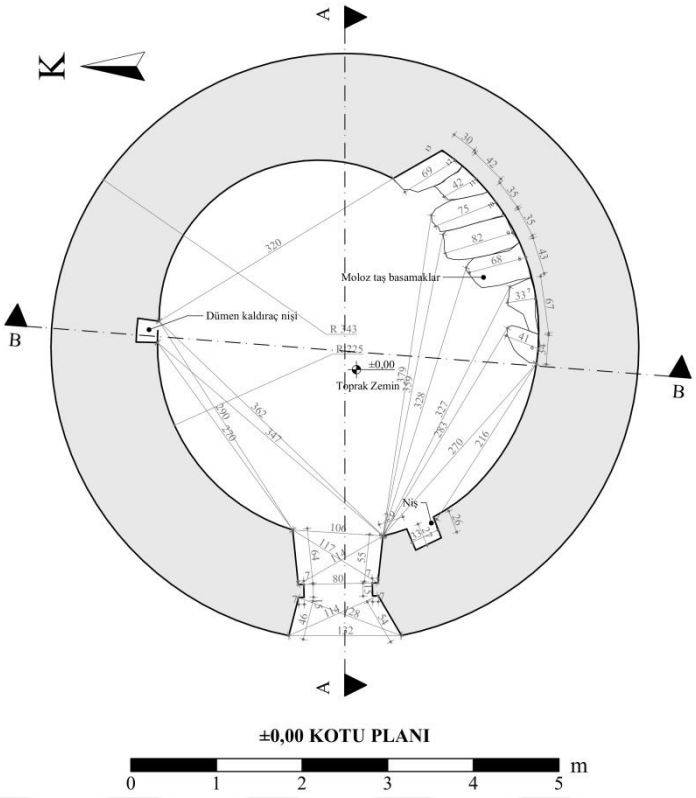
Yapının değirmen mekanizmaları günümüzde yok olmuş durumdadır.

5 Nolu Yel Değirmeni

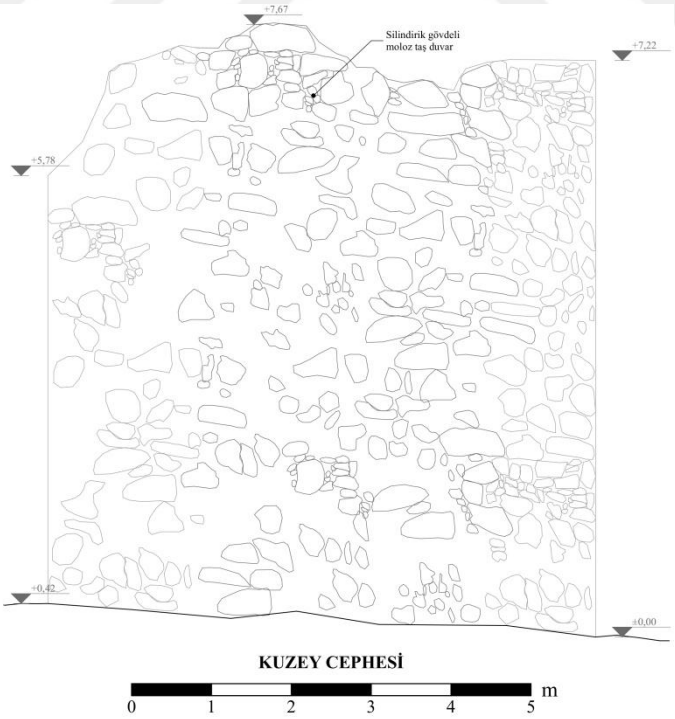
1) Mimari Özellikleri:

Plan Kurgusu

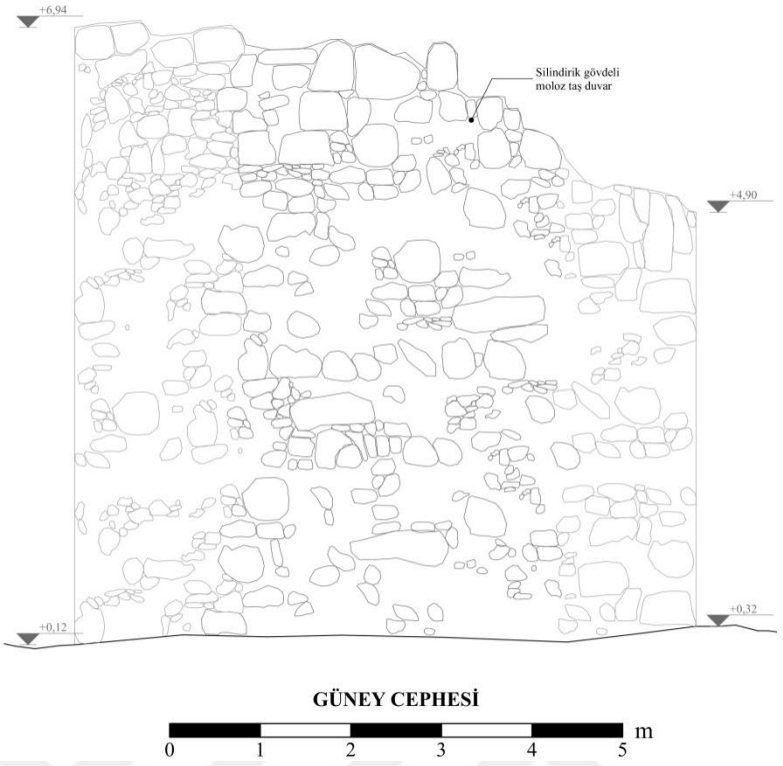
Dış ve iç cepheden kemerli olup taş lento ve sövesi olan dikdörtgen formlu giriş kapısından girildiğinde sağda yonu taş basamaklar olup beden duvarları içinden yükselmektedir. Tip-1 spiral plan şemasında olduğu gözlenen yapıda zemin katta nişler bulunmaktadır.



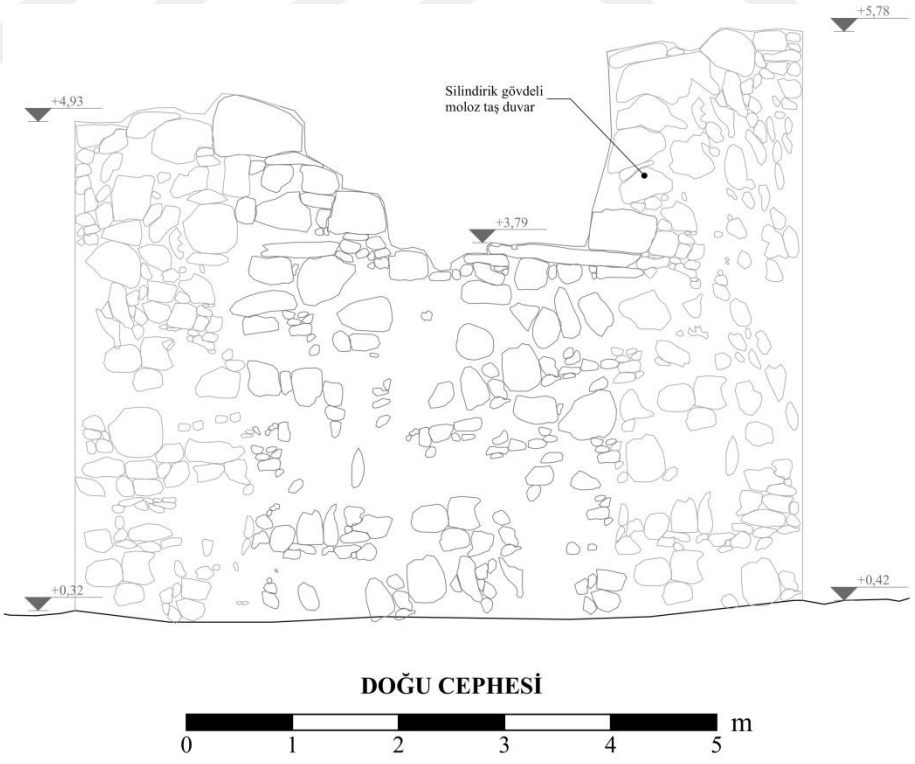
Şekil 4.152 ±0,00 Kotu planı



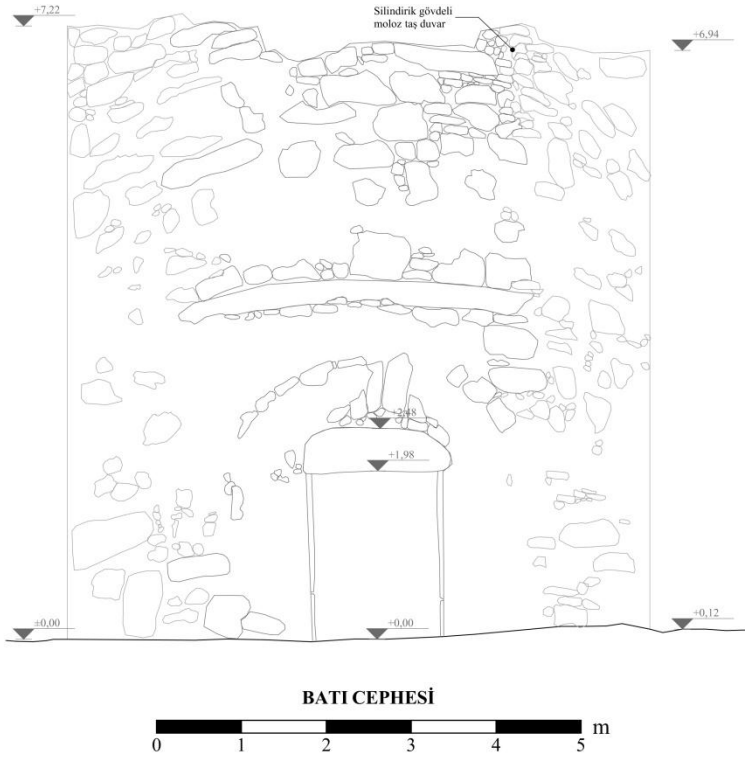
Şekil 4.153 Kuzey cephesi



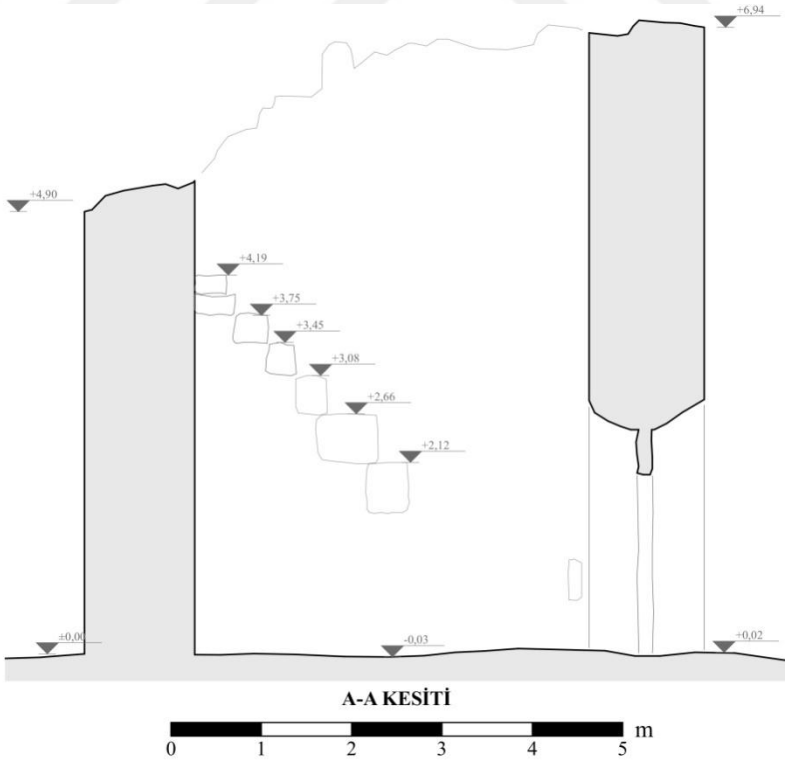
Şekil 4.154 Güney cephesi



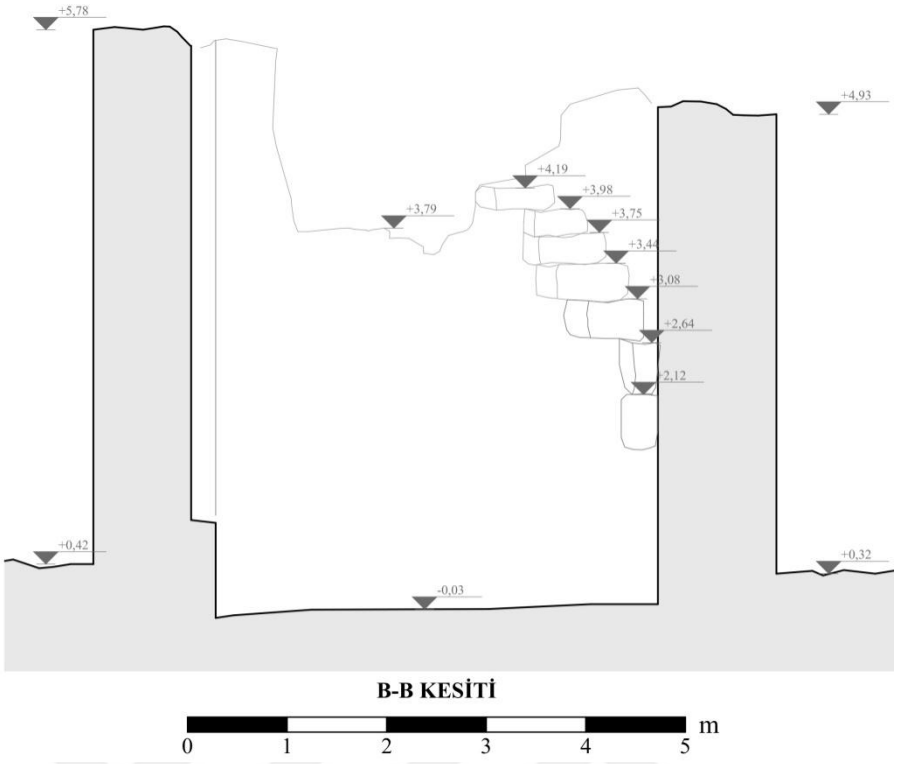
Şekil 4.155 Doğu cephesi



Şekil 4.156 Batı cephesi



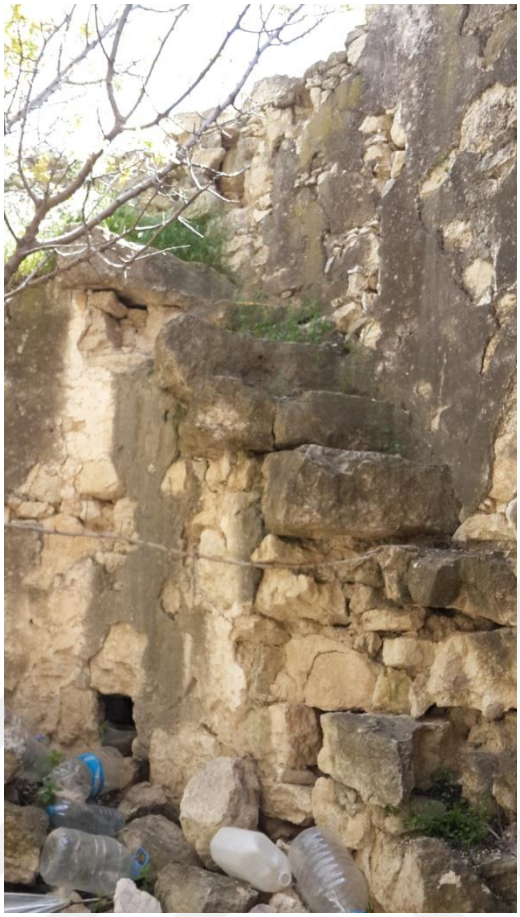
Şekil 4.157 A-A kesiti



Şekil 4.158 B-B kesiti



Şekil 4.159 Değirmenin giriş kapısından görünüşü.



Şekil 4.160 Beden duvarları içinde yükselen merdiven.

Üst katta giriş kapısı üzerinde pencere boşluğu bulunmaktadır. Taş duvardaki malzeme kayıpları sebebi ile üst kattaki diğer pencere, niş ve ocak varlığı tespit edilememiştir.



Şekil 4.161 Değirmenin arka cephesi ve malzeme kayıpları.

Yapım Sistemi

Yapı Sakarya Mahallesi'ndeki diğer yel değirmenleri ile benzer özellikte moloz yığma taş duvar üzeri kireç harçlı sıvalıdır ve iki katlıdır. Taş duvarda malzeme kayıpları ve yapı içinde toprak dolgu ve bitkilenmeler gözlemlenmektedir.

Değirmen Mekanizmaları

Değirmen mekanizmaları, ahşap döşeme ve çatı konstrüksiyonları gibi ahşap elemanlar yok olmuş durumdadır.

BÖLÜM BEŞ
ÇEŞME YARIMADASI DEĞİRMENLERİ KORUMA SORUNLARIVE YENİDEN İŞLEVLENDİRME ÖNERİLERİ

Çeşme Yarımadası, sahip olduğu ticari geçmişi ile Osmanlı Devleti'nde önemli yerleşimlerden biri olmuştur. Bu ticari faaliyetler, bölgedeki nüfus hareketinin de yoğun olmasına sebep olmaktadır. Günümüzde yapılan incelemelerde tespit edilen 16 adet yel değirmeni ve 2 adet su değirmeni, bölgede geçmişteki kalabalık nüfusun ihtiyaç duyduğu unun elde edilmesi için kullanılmıştır.

Günümüzde elektrik motoru ile çalışan değirmenlerde üretilen unun talep edilmesi, geleneksel üretim yapan bu değirmenlerin kullanılmayarak terk edilmelerine sebep olmuştur. Değirmencilik mesleği ise yok olmaya yüz tutmakta, geleneksel üretim yapan değirmenlerin bakım ve onarımı için kalifiye eleman bulunması zorlaşmaya başlamıştır (Aynural, 2002). Kullanılmayan un değirmenlerinde zaman içinde fiziksel ve mekanik hasarlar meydana gelmiş ve pek çoğunun mekanizmaları hasar görmüş durumdadır.

5.1 Çeşme Yarımadası Değirmenleri Koruma Sorunları

Çeşme Yarımadası değirmenlerinin koruma sorunlarının incelenmesi, öncelikle mevcut durumlarının tespiti ile gerçekleştirilmiştir. Değirmenlerin fiziksel olarak yerleşim özellikleri, kullanım durumu, değirmen mekanizmalarının korunmuşluk durumu ve biçimsel özellikleri, koruma sorunlarına doğrudan veya dolaylı etkileri araştırılmıştır.

Bu tespitler, aşağıdaki başlıklar altında incelenmiştir;

Değirmenlerin mevcut durumlarının tespiti

Değirmenlerin kullandıkları güç kaynağı, üretim hacimleri,mekânsal özellikleri, kullanım durumlarının tespiti ile gerçekleştirilmiştir.

Yapının yerleşim durumunun incelenmesi

Değirmen yapıları, kullandıkları güç kaynağına bağlı olarak çeşitli fiziksel çevrelerde yer almaktadırlar. Yel değirmenleri genelde rüzgar alan hakim tepelerde ve kıyı bölgelerinde yer alırken, su değirenleri ise su kaynağının bulunduğu bölgelerde yer almaktadır. Geçmişte tercih edilen bu konumlarda günümüzde konut ve ticaret bölgeleri kurulmuş veya tarım faaliyetlerinin gerçekleştiği kırsal alanlar olarak değerlendirilmiştir.

Yapıların yerleşim durumunun tespitinde;

1) Yerleşim birimi içinde

2) Kırsal peyzaj içinde

3) Turizm bölgesi içinde

4) Sanayi bölgesi içinde

5) Tarım alanı içinde

olmak üzere 5 maddede incelenmiştir.

Yapısal bozulmaların tespiti

Yapısal, Strüktürel,Kısmen Yıkılmış ve Harap olmak üzere 4 derece ile durum tespit edilmiş ve geçmişte tadilat görmüş olanlar ise Onarım görmüş olarak belirtilmiştir.Yapısal bozulmaların kapsamında, kapı-pencere doğramaları, döşeme kirişleri ve döşeme kaplamaları, çatı konstrüksiyonu, değirmen mekanizmaları, yelken elemanları gibi yapısal elemanları bozulmuş yapılar,strüktürel bozulmalar ise, yapısal bozulmalara ek olarak beden

duvarlarında bozulmalar ve beden duvarları malzemeleri yok olmuş yapılar kapsamaktadır.Kısmen yıkılmış yapılar, beden duvarlarının bir bölümünün yok olmuş ve yapısal ve strüktürel hasarlar barındıran yapıları kapsamaktadır. Harap yapılar ise beden duvarlarının büyük bir bölümü yok olmuş yapılar kapsamaktadır.

Yapılarda strüktürel ve yapısal bozulmalar incelendiğinde; Strüktürel çatlak, kılcal çatlak, derz boşalması, malzeme kaybı, ahşap malzemede nem kaynaklı çürüme, sıva dökülmesi, yosunlanma, bitkilenme ve niteliksiz dönem eki olmak üzere başlıca bozulmalar tespit edilmiş ve tablolaştırılmıştır. Bu tablolar; Mevcut durumların tespiti, Fiziksel koruma sorunları, Malzeme ve yapısal bozulmalar olmak üzere üç tablo haline getirilmiştir.

Yapılan tespitler sonucunda elde edilen veriler bölgedeki değirmenlerin fiziksel bozulmaların nedenleri ile bağdaştırılarak koruma ve yeniden işlev seçeneklerinin değerlendirilmesinde kullanılmıştır.

Tablo 5.1 Çeşme Yarımadası değirmenleri mevcut durumlarının tespiti

MEVCUT DURUMUN TESPİTİ		GÜÇ KAYNAĞI		ÜRETİM HACMİ			PLAN ŞEMASI (Yel değirmenleri İçin)		DEĞİRMEN MAKENİZMALARI			KULLANIM DURUMU		
		Su	Rüzgar	Küçük	Orta	Büyük	Tip-1 Spiral	Tip-2 Dairesel	Var	Yok	Onarılmış	Boş	Özgün İşlevini Koruyor	Yeniden İşlevlendirilmiş
Alaçatı Mah.	1		X	X			X				X			X
	2		X	X			X			X				X
	3		X	X			X			X				X
	4		X	X			X			X				X
	5		X	X			X			X		X		
Çiftlik Mah.	1		X	X				X		X		X		
Germiyan Mah.	1	X		X			X		X					X
Ildır Mah.	1 Nolu yel		X	X				X		X		X		
	2 Nolu yel		X	X			X			X		X		
	1 Nolu su	X			X					X		X		
	2 Nolu su	X			X					X		X		
Ilıca Mah.	1		X	X			Bilinmiyor		Bilinmiyor					X
Reisdere Mah.	1		X	X			X			X		X		
	2		X	X			X			X		X		
Sakarya Mah.	1		X	X			X			X		X		
	2		X	X			X			X		X		
	3		X	X			X			X		X		
	4		X	X			X			X		X		
	5		X	X			X			X		X		

Tablo 5.2 Çeşme Yarımadası değirmenleri fiziksel durumlarının incelenmesi

FİZİKSEL KORUMA SORUNLARI		KONUM					KORUNMUŞLUK DURUMU			
		Yerleşim birimi içinde	Kırsal peyzaj içinde	Turizm bölgesi içinde	Sanayi bölgesi içinde	Tarım alanı içinde	YAPISAL BOZULMALAR VAR	STRÜKTÜREL BOZULMALAR VAR	KISMEN YIKILMIŞ	HARAP
Alaçatı Mah.	1			X			X			
	2			X			X			
	3			X			X			
	4			X			X			
	5				X		X			
Çiftlik Mah.	1		X				X			
Germiyan Mah.	1	X					X			
Ildır Mah.	1 Nolu yel		X					X		
	2 Nolu yel		X							X
	1 Nolu su					X				X
	2 Nolu su					X				X
Ilıca Mah.	1	X					X			
Reisdere Mah.	1		X						X	
	2		X							X
Sakarya Mah.	1	X						X		
	2	X								X
	3	X							X	
	4	X								X
	5	X							X	

Tablo 5.3 Çeşme Yarımadası değirmenleri malzeme ve yapısal bozulmalar analizi

MALZEME VE YAPISAL BOZULMALAR		YAPISAL BOZULMALAR			MALZEME BOZULMALARI						
		Strüktürel Bozulmalar		Değişmişlikler	Renk Değişimleri / Birikmeler			Malzeme Kayıpları ve Deformasyonlar			
		Yapısal Çatlak	Malzeme kayıpları	Niteliksiz malzeme/eleman	Tuz birikimi	Yosunlanma	Bitkilenme	Ahşap elemanlarda çürüme	Sıva dökülmesi	Kılcal çatlaklar	Derz boşalması
Alaçatı Mah.	1										
	2										
	3										
	4										
	5			X	X	X	X				
Çiftlik Mah.	1			X	X	X	X				X
Germiyan Mah.	1										
Ildır Mah.	1 Nolu yel	X	X		X	X	X		X	X	X
	2 Nolu yel	X	X		X		X			X	X
	1 Nolu su	X	X		X	X	X		X	X	X
	2 Nolu su		X		X	X	X			X	X
Ilıca Mah.	1										
Reisdere Mah.	1	X	X		X	X	X		X	X	X
	2	X	X		X		X		X	X	X
Sakarya Mah.	1	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	2	X	X		X		X		X	X	X
	3	X	X		X	X	X		X	X	X
	4	X	X		X	X	X		X	X	X
	5	X	X		X	X	X	X	X	X	X

Tablo 5.4 Çeşme Yarımadası değirmenleri konumlarına göre dağılımı

Konumu	**Adedi**
Yerleşim birimi içinde	7 adet
Kırsal peyzaj içinde	5 adet
Turizm bölgesi içinde	4 adet
Sanayi bölgesi içinde	1 adet
Tarım alanı içinde	2 adet
	Toplam: 19 adet

Tablo 5.5 Çeşme Yarımadası değirmenleri korunmuşluk durumlarına göre dağılımı

Strüktürel Durumu	**Adedi**
Yapısal	8 adet
Strüktürel	2 adet
Kısmen yıkılmış	3 adet
Harap	6 adet
	Toplam: 19 adet

Tablo 5.6 Çeşme Yarımadası değirmenlerinin güç kaynağına göre dağılımı

Güç Kaynağı	**Adedi**
Su	2 adet
Rüzgar	17 adet
	Toplam: 19 adet

Tablo 5.7 Çeşme Yarımadası değirmenleri üretim hacmine göre dağılımı

Üretim Hacmi	**Adedi**
Büyük	0 adet
Orta	2 adet
Küçük	16 adet
Bilinmiyor	1 adet
	Toplam: 19 adet

Tablo 5.8 Çeşme Yarımadası yel değirmenleri plan şemalarına göre dağılımı

Yel Değirmeni Plan Şeması	**Adedi**
Tip-1 Spiral plan şeması	14 adet
Tip-2 Daire plan şeması	2 adet
Bilinmiyor	1 adet
	Toplam: 17 adet

Tablo 5.9 Çeşme Yarımadası yel değirmenleri değirmen mekanizmalarının korunmuşluk durumuna göre dağılımı

Değirmen Mekanizmaları	**Adedi**
Var	1 adet
Yok	16 adet
Onarılmış	1 adet
Bilinmiyor	1 adet
	Toplam: 19 adet

Tablo 5.10 Çeşme Yarımadası yel değirmenleri kullanım durumuna göre dağılımı

Kullanım Durumu	**Adedi**
Boş	13 adet
Özgün işlevini koruyor	0 adet
Yeniden İşlevlendirilmiş	6 adet
	Toplam: 19 adet

Yukarıda yer alan Tablo 5.3, Tablo 5.4, Tablo 5.5, Tablo 5.6, Tablo 5.7, Tablo 5.8, Tablo 5.9'da bölgedeki 19 adet değirmenin, Tablo 5.1 ve Tablo 5.2'deki koruma sorunlarının rakamsal değerleri görülmektedir. Bu tablolar incelendiğinde;

Çeşme Yarımadası'nda bulunan tarihi değirmen yapıları genel olarak rüzgar gücü ile çalışmakta olup, konum olarak ise yerleşim birimleri, turizm bölgeleri ve kırsal peyzaj içinde yoğunluk göstermektedir. Su gücü ile çalışan değirmenler tarım arazisi içinde yer almakta ve bu değirmenlerde fiziksel bozulmalara rastlanmaktadır.

Rüzgar gücü ile çalışan değirmen yapılarından 14 adedi Tip-1 spiral plan şemasına sahip 2 adedi Tip-2 daire plan şemasına sahiptir. 1 adedinin ise içine girilemediği için plan şeması tespit edilememiştir.

Yel değirmenlerinin tamamı küçük ölçekli üretim yapan yapılardır. Su gücü ile çalışan değirmen yapıları ise orta ölçekli üretime sahiptir.

Yapıların tamamı özgün işlevlerini yitirmiş olup turizm bölgelerinde yer alan yapıların tamamı ile Ilıca Mahallesi'nde yer alan değirmen özgün işlevi haricinde yeniden işlevlendirilmiştir. Özgün değirmen mekanizmaları korunmuş tek değirmen Germiyan Mahallesi'nde bulunan su değirmeni olup bu mekanizmalar özgün olmayan bir başka yapı içinde yer almaktadır. Sakarya Mahallesi'nde 1 nolu yel değirmeninin ise yalnızca değirmen taşı günümüze ulaşmış durumdadır. Alaçatı Mahallesi 1 nolu yel değirmeninin ise mekanizmaları onarılmış ve sergilenmektedir.

Yerleşim birimlerine yakın olan değirmenlerin fiziksel durumları iyi olmakla birlikte farklı işlevler ile işlevlendirilmiş ve çoğu kullanılır durumdadır. Kırsal yerleşim içinde olan değirmenlerde malzeme ve mekanizma kayıpları daha fazla görülmektedir.

Yerleşim yeri içinde bulunan değirmenlerin yakın çevrelerinde yapılaşma yoğunluğu sebebi ile rüzgar hakimiyeti sağlanamamaktadır. Bu sebeple yapıların özgün işlevlerini sürdürecek biçimde işlevlendirilmesi olanaksızdır.

Yapılan saha çalışmaları ışığında Çeşme Yarımadası'nda bulunan 19 adet değirmenin mevcut durumları değerlendirilmiş olup değirmenlerin bulunduğu mahallelerdeki koruma sorunları tespit edilmeye çalışılmıştır. Buna göre;

Alaçatı Mahallesi'nde Yer Alan Değirmen Yapılarının Koruma Sorunları:

Alaçatı'da bulunan 5 adet yel değirmeninden 1,2,3 ve 4 nolu değirmenler ile 5 nolu değirmen, bölgedeki inşaat ve yol çalışmaları sonucunda fiziksel olarak birbirlerinden ayrı mevkide kalarak 5 nolu değirmen; 1,2,3 ve 4 nolu yel

değirmenleri ile birlikte restorasyon çalışmaları kapsamında ele alınamamış ve terk edilmiş durumda bırakılmıştır.

Ayrıca 5 nolu yel değirmeni çevresinde bulunan küçük sanayi işletmeleri, yapının çevresinde sosyal donatıların oluşmasına engel olmaktadır.

Çiftlik Mahallesi'nde Yer Alan Değirmen Yapılarının Koruma Sorunları:

Çiftlik Mahallesi'nde 1 adet yel değirmeni tespit edilmiştir.1975 yılı hava fotoğrafları incelendiğinde yapının geçmişte kırsal bir arazi üzerinde ve tahminen rüzgar alan bir mevkide kurulmuş olduğu görülmektedir.



Şekil 5.1 Çiflik Mahallesi yel değirmeni 1975 yılı hava fotoğrafları (Çeşme Belediyesi, 2016).

Yapının bulunduğu konum itibari ile sahil kenarına yakınlığı, denizin tuzlu sularından yapının yoğun bir şekilde etkilenmesine sebep olmaktadır. Bu durum, tüm yapı elemanlarında bozulmalara sebep olmaktadır. Ayrıca işlek bir araç yolunun hemen kenarında bulunan yapı, yaya ulaşımı açısından zayıf bir konumdadır.



Şekil 5.2 Değirmenin araç yolu ve sahil kesimi ile olan ilişkisi.

Yapı geçmiş yıllarda geçirdiği tadilat sebebi ile taş duvarlarındaki özgün derz boşluklarını kaybetmiş durumdadır. Ayrıca kapı pencere doğramaları yok olmuş, üst kat pencere boşlukları ise özgün olmayan bir formda plastik kalıp kullanılarak yeniden açılmıştır.

Zemin kotunun yükselmesi ile beden duvarları toprak altında kalmıştır. Bu durum herhangi bir yağmur, sel gibi doğa olaylarından yapının doğrudan etkilenmesine sebep olmaktadır. Yapının bulunduğu bölge yaz aylarının aksine kış aylarında yoğun biçimde kullanılmamaktadır.

Germiyan Mahallesi Değirmenleri Koruma Sorunları:

Mahallede 1 adet su değirmeni mekanizmaları tespit edilmiştir. Bu mekanizmalar kullanılmayan bir yapı içinde gözlemlenmiştir. Mekanizmalara sonradan bağlanan elektrik motorunun bakıma ihtiyacı olup diğer mekanizmaların çalışır durumda olduğu tespit edilmiştir. Germiyan Mahallesi'nde yer alan ve mekanizmalarının bulunduğu bu değirmenin, un üretmemesinden dolayı atıl durumda olduğu görülmektedir. Geleneksel yöntemlerle un üretiminin desteklenmemesi ve bu unun satışının bulunmaması, mahallenin tanıtımı ve ekonomik zenginliğini olumsuz etkilemektedir. Yalnızca değirmen mekanizmaları ile sergilenmek üzere her yıl mahallede düzenlenen un festivali kapsamında kapılarını ziyaretçilere açmaktadır. Mahallede bulunan kahvaltı salonları ve ekmek satan halkın, unlarını bu değirmende öğütmedikleri görülmektedir.



Şekil 5.3 Germiyan Mahallesi'ne bulunan bir kahvaltı evi



Şekil 5.4 Germiyan Mahallesi'nde köy ekmeği satılan bir ev.

Ildır Mahallesi Su Değirmenleri Koruma Sorunları:

Değirmenlerin tarım arazileri arasında kalması ve akarsu ile yakın ilişki içinde olması, zaman içinde bakımsız kalarak malzeme kayıpları yaşamasına sebep olmuştur. Ayrıca 1 nolu değirmen de değirmen işlevini yerine getirememektedir.

Tarım arazileri içinde kalması sebebi ile 1 nolu değirmene ulaşan bir karayolu bulunmamaktadır. Yalnızca 2 nolu değirmene ait su kanalı, karayoluna yakın bir bölgeden başlayarak tarım arazileri içinde devam etmektedir.

Günümüze izleri ulaşan 1 nolu değirmene ulaşım, tarım arazileri üzerinden sağlanmaktadır. Bu sebeple bu yapı ve su kanalları, bakımsız ve terk edilmiş durumdadır.

Ildır Mahallesi Yel Değirmenleri Koruma Sorunları:

Ildır Mahallesi'nde terk edilmiş durumda ve mekanizmaları yok olmuş durumda olan 1 nolu değirmen, deniz kıyısı ile bağlantısı karayolu ile kesilmiş durumdadır. Ayrıca karayolundan değirmene ulaşım bulunmamakta olup değirmen tarım arazisi içinde yer almaktadır.Ancak sahile çok yakın bir bölgede ve alçak bir tepede yer alması zengin bir manzaraya sahip olmasına ve karayolu üzerinde algılanabilir bir konumda yer almasına sebep olmaktadır. Bu durum, yeniden işlevlendirme seçeneklerinde önemli bir özellik olmaktadır.

2 nolu yel değirmeni ise özel mülk içinde yerleşim birimlerinden uzakta bir bölgede hakim bir tepe üzerinde bulunmaktadır. Beden duvarları büyük ölçüde yok olmuş durumda olup değirmen mekanizmaları ve döşeme kaplaması, merdiven gibi ahşap elemanları yok olmuş durumdadır. Kullanılmaması ve koruma altınsa alınmamış olmasısebebi ile yok olmaya yüz tutmuş durumdadır.

Ilıca Mahallesi Yel Değirmeni Koruma Sorunları:

Ilıca Mahallesi yel değirmeni, konut bölgesinde yer almakta olup günümüzde araç trafiğine açık bir sokak üzerinde bulunmaktadır. Araçların yapıya çok yakından geçmeleri ve dar bir sokak üzerinde herhangi bir koruma önlemi alınmaması sebebi ile olumsuz etkilenmektedir.

Ayrıca ılıca mahallesi yel değirmeninin bulunduğu bölgeden çekilmiş 1975 yılı hava fotoğraflarında, bölgedeki imar gelişiminin değirmen yapılarını olumsuz etkilediği, değirmen yapılarının yoğun bir yapılaşma içinde bıraktığını görmekteyiz.



Şekil 5.5 Ilıca Mahallesi yel değirmeni 1975 yılı hava fotoğrafı (Çeşme Belediyesi, 2016).

Reisdere Mahallesi Yel Değirmenleri Koruma Sorunları:

Reisdere Mahallesi yel değirmenleri günümüzde kullanılmamakta olup terk edilmiş durumdadır. Sahil kesimden uzak yamaçta manzaralı bir arazide konumlanmış olan bu değirmenlerde bakımsızlık sebebi ile malzeme kayıpları gerçekleşmiştir.

Bu değirmenlerin bulunduğu çevrede son dönemlerde gerçekleştirilmekte olan yapılaşma faaliyetleri, değirmenlerdeki fiziksel bozulmaları hızlandıracağı görülmektedir.



Şekil 5.6 Reisdere Mahallesi'nde gerçekleşen kontrolsüz yapılaşma çalışmaları

Yapılar, Reisdere Mahallesi yerleşiminden uzakta kalmaktadır. Bu sebeple değirmenlerin bulunduğu mevkide sosyal, ticari, kültürel aktivite alanları yer almamakta olup yalnızca yaz aylarında kullanılan konutlar yer almaktadır. Bu sebeple hem değirmen yapıları hem de yakın çevresi korumasız ve bakımsız durumdadır.

Sakarya Mahallesi Yel Değirmenleri Koruma Sorunları:

Sakarya Mahallesi yel değirmenleri, konum itibari ile aynı tepede bulunmalarına karşın bölgedeki inşaat ve imar faaliyetleri ile fiziksel olarak birbirlerinden koparılmış haldedirler. Yakın çevrelerinde konutlar olup sosyal donatı alanları bulunmamaktadır. Ayrıca yapıların içlerinde bakımsızlık sebebi ile malzeme kayıpları ve bitkilenmeler gözlemlenmiştir. Yapıların bulunduğu tepede 1975 yılı hava fotoğraflarında yapılaşmanın bulunmadığı görülmektedir.



Şekil 5.7 Çeşme Merkez yerleşimi ve Sakarya Mahallesi Yel değirmenlerinin bulunduğu mevki 1975 yılı hava fotoğrafları (Çeşme Belediyesi, 2016).

Çeşme Yarımadası'nda kullanılmayan değirmen yapıları içinde değirmen taşının bulunduğu tek örnek olan Sakarya Mahallesi 1 nolu yel değirmeninde bakımsızlık ve terk edilmişlik sebebi ile yok olmaya yüz tutmuş durumdadır.

Çeşme Yarımadası Değirmen Yapıları Koruma Sorunları:

Çeşme Yarımadası'ndaki her mahallede bulunan değirmen için tespit edilen sorunlar incelendiğinde, yapıların koruma sorunlarını aşağıdaki maddeler halinde özetleyebiliriz;

1) Geleneksel yöntemle üretim tercih edilmemesinden dolayı değirmenlerin üretim faaliyetleri sona erdirilmiş ve yapılar terk edilmiştir. Bu sebeple bölgedeki değirmen yapıları özgün işlevlerini yitirmiş durumdadır.

2) Çeşme Yarımadası'nda değirmencilik mesleği ve değirmen yapılarının sahip olduğu kültürel miras yok olmaktadır. Değirmen yapılarının toplumları bir araya getirme ve sosyal paylaşım yaratma özelliği, yapıların kullanılmamasından dolayı yok olmuş durumdadır.

3) Bölgeyi ziyaret eden yerli ve yabancı turiste değirmen yapılarının bölgedeki kültürel ve sosyal niteliği yeterince tanıtılamamaktadır.

4)Yapıların bakımsızlık sebebi ile değirmen mekanizmaları yok olmuş ve yapılarda fiziksel hasarlar meydana gelmiştir. Ayrıca yapıların bulunduğu çevrede fiziksel bir koruma alanı bulunmaması sebebi ile yapılar kötü amaçlı kullanımlara maruz kalmaktadır.

5) Yapıların onarılması ve korunması için yeterli çaba harcanmamaktadır.



Şekil 5.8 Sakarya Mahallesi değirmenleri çevresinde kontrolsüz yapılaşmalar.

5.2 Değirmen Yapılarını Koruma ve Yeniden İşlevlendirme Örnekleri

5.2.1 Yurtdışından Örnekler

Yurtdışında değirmen yapılarının korunması ve yeniden işlevlendirilmesi alanında uygulamalar incelendiğinde, öncelikle değirmen yapısının özgün işlevini sürdürebilecek şekilde mekanizmaların korunması ve değirmenin çalışır duruma getirilmesi esas alınarak müdahale kararları verildiği görülmektedir. Öncelikli amaç, değirmen mekanizmalarının çalışma şekli ve değirmen yapısının nasıl meydana

geldiği hakkında ziyaretçileri bilgilendirmek olup yapıya yüklenen ikincil işlevler ise yapının mimari özellikleri ve mekansal karakteristiğine uygun olarak seçildiği görülmektedir.

Bu amaçla seçilen örnekler; bir adet yel değirmeni yapısı ve bu yapıya ilave edilen dönem eki yapının yeniden işlevlendirilmesi çalışması, bir adet büyük ölçekli üretim yapan su değirmeni yapısı ve ilave yardımcı mekanların yeniden işlevlendirme çalışması, bir adet ise özgün işlevi ile kullanılan ve üretim yapılarak üretilen unların satışının gerçekleştiği bir yel değirmeni yapısıdır. Özgün işlevi korunarak un elde edilen örnek seçilmesindeki amaç, Çeşme Yarımadası'nda kaybolmuş olan değirmencilik mesleğinin yurtdışında nasıl gerçekleştiğinin incelenmesidir.

1) Kent County yel değirmeni.

Yer: Kent County, Michigan/Amerika Birleşik Devletleri

Michigan Eyaleti'nde yer alan ve terk edilmiş büyük ölçekli üretim yapan yel değirmeni yapısı, konut işlevi ile yeniden işlevlendirilerek koruma altına alınmış bir örnektir. Şekil 5.1' de görüldüğü gibi, müdahale edilmeden önce yapının yanında dönem eki olarak yer alan ve depo olarak kullanılan bir yapı yer almaktadır. Yeniden işlevlendirme çalışmalarında dönem eki yapı, konut işlevinin verildiği yapı haline gelmiş ve değirmen yapısı ile Şekil 5.2' de görülen cam bir tüp ile ilişkilendirilmiştir.



Şekil 5.9 Müdahale öncesi durum (Nikki’s Trust, 2015).

Değirmenin yelken elemanı aslına uygun olarak yapıya eklenmiş,değirmen mekanizmaları aslına uygun biçimde yapı içine yerleştirilmiş ve yapı içinde sergilenmektedir. Konut işlevi, değirmen yapısına özgün işlevine zarar vermeden ve mekanizmaların çalışmasına engel olmayacak şekilde verilmiş ve müdahaleler yapının algılanmasına engel olmayacak şekilde saydam malzeme ile yapılmıştır.



Şekil 5.10 Konut olarak işlevlendirilmiş değirmen yapısı ve deposu (Nikki's Trust, 2015).



Şekil 5.11 Konut ve değirmen yapısı (Nikki's Trust, 2015).

2) Del Lentino su değirmeni.

Yer: Nibbiano (PC), Piacenza/İtalya

Büyük Ölçekli üretim yapan yatay milli su değirmeni,un ve hammadde deposu ve aynı zamanda müştemilat yapılarının da bulunduğu yapı gurubu, yeniden işlevlendirilerek kullanıma açılmıştır.

Şekil 5.4'de görülen yerleşke üretim hacimleri ve yardımcı yapılar bir avlu oluşturacak şekilde yerleşimlidir. Değirmen yeniden işlevlendirilirken, Şekil 5.6'da görülen özgün mekanizmaları çalışır durumda yerleştirilmesi ve sergilenmesi esas alınmıştır. Yardımcı işlevler ise, özgün mekan kurgusuna benzer olarak müştemilat yapıları Şekil 5.9'da görülen butik otele, Şekil 5.7 ve Şekil 5.8'de görülen depo yapıları ise sergi-toplantı salonları ve müze işlevleri ile işlevlendirilerek uygun mekan kurgusuna uygun işlevler yüklenmiştir. Ayrıca değirmen mekanizmaları, değirmencilerin kullandıkları el aletleri yapı içinde sergilenmektedir.



Şekil 5.12 Yatay milli su değirmeni ve yardımcı binaları (Mulino del Lentino, 2015).



Şekil 5.13 Yatay milli su çarkı (Mulino del Lentino, 2015).



Şekil 5.14 Değirmen mekanizmaları (Mulino del Lentino, 2015).



Şekil 5.15 El aletlerinin sergilendiği bölüm (Mulino del Lentino, 2015).



Şekil 5.16 Çok amaçlı toplantı salonu (Mulino del Lentino, 2015).

Yapı için seçilen işlevler, yapının özgün mekan kurgusuna uygun ve gereğinden fazla tadilat gerektirmeyecek şekilde seçildiği görülmektedir. Müştemilat alanları butik otelin odaları olarak işlevlendirilmiş, un ve hammadde depoları toplantı ve sergi salonları haline gelmiş, üretim yapılan hacimlerde ise değirmen mekanizmaları sergilenmekte olup müze işlevi verilmiştir.



Şekil 5.17 Otel odasından görünüm (Mulino del Lentino, 2015).

3) De Hoop yel değirmeni

Yer:Garsthuizen, Groningen/Hollanda

Yapı, büyük ölçekli üretim yapan bir yel değirmenidir. Şekil 5.11' de görülen yapısal bozulmaları giderilerek özgün işlevini sürdürecek şekilde restore edilmiştir. Şekil 5.12'deki dönerli çatı konstrüksiyonu ve Şekil 5.13'deki mekanizmalar aslına uygun biçimde yerleştirilmiş ve çalışır durumdadır.

Bu değirmende değirmencilik mesleği edinmek isteyenlere kurs verilip üretilen unların da satışı gerçekleştirilmektedir.Yapının özgün işlevini devam ettirmesi, hem değirmencilik mesleğinin devamlılığını sağlamakta hem de bölge ekonomisine katkı sağlanmaktadır.

Çeşme Yarımadası'nda, örnekteki gibi özgün işlevini sürdüren yel değirmeni yapısının bulunmaması önemli bir koruma sorunu olmaktadır. Bu örnekte görülen özgün işlevin devam ettirilerek günümüz koşullarında ekonomik ve sosyal kazanç sağlanması, çalışma alanında müdahale edilmesi gereken öncelikli konulardandır. Seçilen uygulamanın bu bağlamda yol gösterici bir örnek olması hedeflenmektedir.



Şekil 5.18 Hollanda Garsthuizen 'deki yel değirmeni (Molen de Hoop, 2015).



Şekil 5.19 Değirmenin restorasyon sırasında çekilen fotoğrafı (Molen de Hoop, 2015).



Şekil 5.20 Çatı konstrüksiyonu ve milin imalatı (Molen de Hoop, 2015).



Şekil 5.21 Aslına uygun halde yenilenmiş değirmen mekanizmaları (Molen de Hoop, 2015).

5.2.2Ülkemizden Örnekler

Ülkemizde değirmen yapılarının yeniden işlevlendirilmesi konusunda uygulanan örnekler incelendiğinde, koruma yaklaşımlarının yurtdışında incelediğimiz örnekler ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Öncelikli amaç özgün mekanizmaların yerinde korunması amaçlanmış, değirmen yapısının yelken ve değirmen taşı elemanlarının sergilenmesi hedeflenmiştir. Özellikle yel değirmenlerinde önerilen işleve uygun olarak dönem eki yapılar kullanılmıştır.

Seçilen örnekler; öncelikle özgün mekanizmaların çalışır durumda olduğu ve un üretiminin gerçekleştiği yel değirmeni yapısıdır. Daha sonra ise değirmen mekanizmalarının bir kısmının korunarak yardımcı işlevler ile işlevlendirilmiş yel değirmeni ve su değirmeni yapıları incelenmiştir.

Bu örneklerin seçilmesindeki amaç, Çeşme Yarımadası'nda tespit edilen koruma sorunlarına çözüm üretmek amacı ile geleneksel üretimin gerçekleştiği, sosyal işlevler ile işlevlendirilerek korunmuş ve yöre halkı tarafından kullanılan örneklerin incelenmesidir.

1) Karaibrahimoğlu Mehmet yel değirmeni.

Yer: Yalıkavak, Bodrum/Muğla.

Bodrum Yalıkavak'ta bulunan ve küçük ölçekli üretim yapan iki katlı yel değirmeni aslına uygun biçimde restore edilmiş ve mekanizmaları çalışır durumda yerleştirilmiştir. Mimar Tevfik İlter tarafından restore edilmiş olup günde 350-400 kilogram un elde edilmektedir (MMK Yel değirmeni, 2015).

Bu değirmende üretilen unun hem satışı gerçekleştirilmekte, hem de unlu mamullerin üretilip satışının ve servisinin gerçekleştirildiği bir kahvaltı salonu olarak yeniden işlevlendirilmiştir. Yel değirmeni yanında kahvaltı salonu işlevi için ek yapı inşa edilmiş ve değirmenin iç hacmi yalnızca un üretimine ayrılmıştır.



Şekil 5.22 Yalıkavak yel değirmeni (MMK Yel değirmeni, 2015).



Şekil 5.23 Değirmende üretilen ürünlerin satıldığı kafeterya (MMK Yel değirmeni, 2015).



Şekil 5.24 Değirmenin mekanizmaları (MMK Yel değirmeni, 2015).

Kahvaltı salonu mekanı hafif strüktür ile yarı açık mekandan oluşmaktadır ve yel değirmeninin silüetini engellemeyecek şekilde doğal malzemelerden imal edilmiştir.

2) Bortaçina yel değirmeni.

Yer: Cunda Adası, Ayvalık/Balıkesir

Ayvalık Cunda Adası'nda yer alan yel değirmeni üç katlı, küçük ölçekli üretim yapan ve tip-1 spiral plan şemasına sahip bir yel değirmenidir. Mimar Müjdat Soylu tarafından restore edilmiştir. Değirmenin yelken, çark ve fener elemanı ile değirmen taşı aslına uygun biçimde yenilenmiştir. Değirmenin çalışma sistemi hakkında fikir sahibi olunması için yalnızca mekanizmaların fener ve değirmen taşı arasındaki bağlantısı sağlanmıştır. Yapı, kafeterya olarak işlevlendirilmiş ve ziyaretçilerin aynı zamanda değirmen yapısı içinde vakit geçirmeleri amaçlanmıştır.

Yapı çevresinde oluşturulan membran malzemeden üst örtü ile oturma alanları oluşturulmuştur. Ayrıca giriş katında yapı çevresinde Şekil 5.26 ve Şekil 5.27'de görülen silindirik planlı alan, servis ve depo mekanları ile işlevlendirilmiştir.



Şekil 5.25 Cunda Bortaçina yel değirmeni kafe.



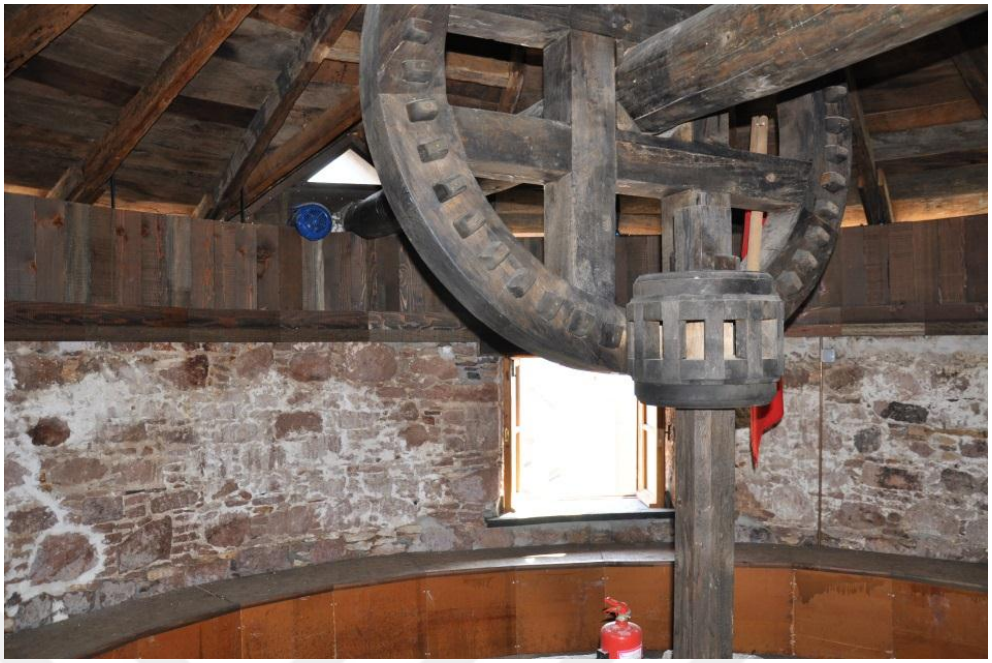
Şekil 5. 26 Yapı çevresinde dönem eki membran üst örtü ve yarı açık etkinlik alanı.



Şekil 5.27 Silindirik gövdeye eklenen dönem eki servis mekanı içinden görünüş.



Şekil 5.28 Değirmenin iç mekan düzenlemesi.



Şekil 5.29 Değirmenin fener ve çark elemanları.



Şekil 5.30 Değirmenin Tip-1 spiral plan şeması.

3) Rahmi KOÇ yel değirmeni.

Yer: Cunda Adası, Ayvalık/Balıkesir

Ayvalık Cunda Adası'nda yer alan yel değirmeni üç katlı, küçük ölçekli üretim yapan bir yel değirmenidir. Mimar Esen Balıbek tarafından restore edilmiştir (Sevim & Necdet Kent Kitaplığı, 2015).Yel değirmeni, kafeterya olarak işlevlendirilmiş yelken elemanı özgün hali ile yenilenmiş olup iç hacmi idari bölüm ve mutfak mekanları olarak işlevlendirilmiştir. Yapının içine girilememiştir. Değirmenin yanında ahşap sundurma ile oturma alanları eklenmiştir.

Değirmenin bitişiğinde Cunda Adası'nda Agios Yannis Kilisesi'ne bağlı bir Şapel bulunmaktadır. Değirmenin geçmişte kilisenin un ihtiyacını karşılamak için kullanıldığı tahmin edilmektedir (Sevim & Necdet Kent Kitaplığı, 2015).



Şekil 5.31 Cunda Rahmi KOÇ yel değirmeni.

Yapı ile şapel arasında Şekil 5.24'de görülen ahşap bir kapalı alan oluşturularak geçiş sağlanmıştır.



Şekil 5.32 Değirmen ve Şapel ilişkisi.



Şekil 5.33 Kafeterya sundurması.

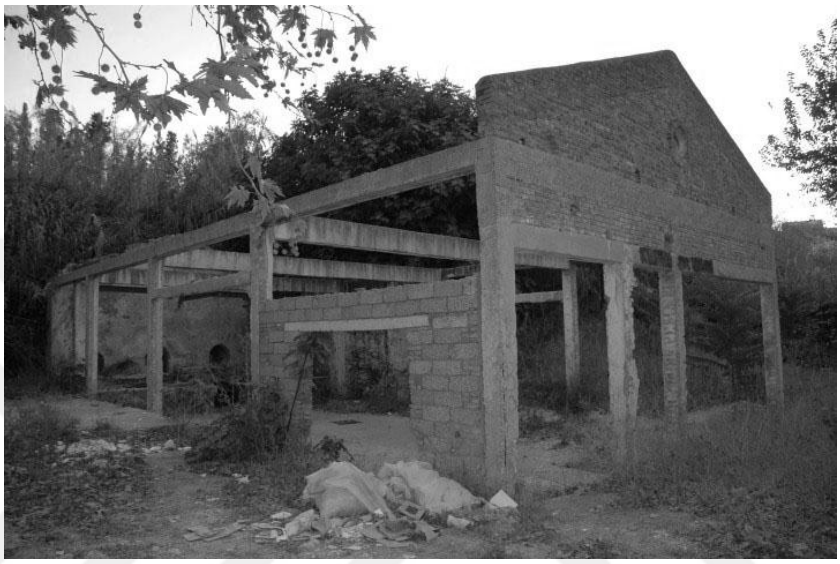
3) Değirmenönü restorasyon projesi.

Yer:Meydankavağı, Muratpaşa/Antalya

Meydankavağı mahallesi Değirmenönü Semti'nde bulunan ve Kara Değirmenleri adı verilen sıralı 6 adet su değirmeninden geriye kalan son değirmen

yapısı, Muratpaşa Belediyesi tarafından restore edilerek çok amaçlı etkinlik alanı, kafeterya gibi sosyal donatılarla işlevlendirilmiştir (Muratpaşa Belediyesi, 2015).

Düşey milli su değirmeninin değirmen taşları ve bunlara bağlı çarkları çalışır duruma getirilerek taşların dönebilir hale getirilmesi sağlanmıştır. Değirmen mekanizmalarının geri kalanları yenilenmemiştir.



Şekil 5.34 Değirmenin onarılmadan önceki hali (Muratpaşa Belediyesi, 2015).



Şekil 5.35 Değirmen taşları (Muratpaşa Belediyesi, 2015).



Şekil 5.36 Değirmenin domuzluk mekanına su taşıyan oban elemanı (Muratpaşa Belediyesi, 2015).



Şekil 5.37 Yenileme çalışmalarından bir görünüş (Muratpaşa Belediyesi, 2015).



Şekil 5.38 Çalışır duruma getirilmiş değirmen taşları (Muratpaşa Belediyesi, 2015).



Şekil 5.39 Değirmenin içindeki kafeterya (Muratpaşa Belediyesi, 2015).



Şekil 5.40 Değirmenin bulunduğu yerleşim alanı ve etkinlik alanları (Muratpaşa Belediyesi, 2015).

5.3 Çeşme Yarımadası Değirmenlerini Koruma ve Yeniden İşlevlendirme Önerileri

Tarihi yapıların korunmasındaki temel hedef yapıların özgün işlevlerini sürdürmesidir. Yapılara yeni işlevin verilmesi ise, özgün işlevin günümüz koşullarında hem fiziksel hem de sosyal açıdan sürdürülememesi durumunda düşünülmelidir. Altınoluk, binaların yeniden işlevlendirilmesi için mevcut yapıların işlevsel ve fiziksel özellikleri ile önerilecek yeni işlevin, işlevsel gereksinimlerinin beraber irdelenmesi ile sağlıklı bir işlevlendirme gerçekleştirilebileceğinden bahsetmektedir (Altınoluk, 1998). Değirmen yapılarının yeniden işlevlendirilmesi de benzer biçimdedir. Mevcut yapının tekil hacimli fiziksel yapısı, önerilecek yeni işlev için en önemli tasarım kriteridir.

Yurtdışında ve ülkemizde incelenen örneklerde, değirmen yapılarının yeniden işlevlendirilirken öncelikle özgün mekanizmalarının korunup sergilenmesine ve değirmen işlevinin sürdürülmesine dikkat edilmiştir. İkinci öncelikli konu ise çalışan bir değirmen yapısı ile geleneksel üretim gerçekleştirilerek değirmencilik

mesleğinin korunması olmuştur. Böylelikle endüstri mirasının fiziksel bileşenleri ile sosyokültürel bileşenleri bir bütün olarak koruma altına alınmıştır.

Yeniden işlevlendirilen örneklerde ise yapının özgün mekan kurgusu bozulmadan ek yapılar ve hafif strüktürler ile çözümler gerçekleştirilmiştir. Eski yapı ve yeni yapı arasında saydam, kaldırılabilir ve kontrast oluşturacak malzemeler ile geçişler sağlanarak özgün değirmen yapısının algılanması sağlanmıştır.

Örnek olarak bir yel değirmeni yapısının yeniden işlevlendirme çalışmalarında, değirmen mekanizmalarının yerinde korunarak sergilenmesi durumunda, yel değirmeninin silindirik gövdesi ve mekansal sınırları sebebiyle dönem eki yapıların ilave edilerek ikincil işlev olan kafeterya, konut, sergi ve satış ofisleri gibi işlevlerin eklenen yeni yapı içinde çözüldüğü görülmektedir. Bunun başlıca sebebi, yel değirmeni yapılarının mekanizmaları ile mimari yapılarının doğrudan ilişkili olmasıdır. Yel değirmenlerinde silindirik gövde içinde konumlanmış değirmen taşları, yatay ve düşey miller ile alt katlarda konumlanmış kaldıraç ve karşı ağırlıklar, yel değirmeni yapısı içinde ikincil bir işlevin yer almasına engel olmaktadır. Mekanizmaları korunarak yeniden işlevlendirilmiş örneklerde bu sebeple dönem eklerine rastlanmaktadır. Özgün mekanizmaların sergilenmediği ve yeniden işlevlendirilmiş örnekler incelendiğinde; Alaçatı Mahallesi 2,3 ve 4 nolu yel değirmenlerinin, silindirik gövdesi ve yelkeni ile yel değirmeni kimliğinin korunarak ikincil işlevlerin verildiği görülmektedir. İki katlı silindirik gövdeli duvarın bir bütün halinde tek hacim olarak düşünülerek çok amaçlı bir kullanıma uygun yapı olarak işlevlendirilmiştir. Böylelikle yel değirmeni yapılarının silindirik gövdelerinden dolayı sınırlı olan kullanım alanı genişletilebilme imkanı sağlanmıştır.

Su değirmeni yapılarında ise üretim hacmi ve buna bağlı olarak konumlanmış depo ve müştemilat alanları; yeni işlev seçilirken kolaylıkla yeniden değerlendirilebilecek mekanlar olmaktadır. Çünkü su değirmenlerinde değirmen mekanizmaları ile yapının mimari biçimi doğrudan ilişki içinde değildir. Domuzluk mekanı ile üretim hacminin doğrudan ilişkisi haricinde depo ve paketleme hacimleri, su değirmenlerinde daha esnek planlanabilmektedir.

Çeşme Yarımadası değirmen yapılarının korunması ve yeniden işlevlendirilmesi için tespit edilen koruma sorunları ışığında koruma önerileri geliştirilmiştir.

1) Öncelikli olarak değirmen yapılarının daha fazla fiziksel hasar görmemesi için çevrelerinde geçici koruma alanları oluşturulmalı, yapıya zarar verecek kullanımlardan arındırılması gerekmektedir.

2) Tescil fişi bulunmayan değirmen yapılarının tescil fişi hazırlanarak koruma altına alınabilir.

3) Tespit edilen her mahalledeki en az bir değirmen çalışır duruma getirilerek, yöre halkının tekrar un ihtiyacını bu değirmenlerden elde etmesi teşvik edilmesi uygundur.

4) Çeşme Yarımadası'ndaki kültürel mirasın yaşatılması için geçmişte önemli bir yere sahip olan değirmencilik mesleğinin canlandırılması gerekmektedir. Bunun için eğitim çalışmaları yapılarak, değirmenlerin bakım ve onarımını yapacak ustalar ve değirmenciler yetiştirilebilir.

5) Bölgeye gelen yerli ve yabancı turistlere, değirmenler ve un üretimi hakkında tanıtımların yapılması, bu değirmenlerden elde edilen unun satışı gerçekleştirilerek yöre ekonomisine katkı sağlayabilecektir.

6) Değirmenlerin, geçmişte halkın sosyal paylaşımlarına ev sahipliği yapma özelliği sürdürülmesi amacıyla, yapılar çevrelerinde sosyal etkinlik alanları oluşturulması uygundur. Ayrıca yöre halkının ve turistlerin bu değirmenlerin çevresinde vakit geçirmesi sağlanmalıdır.

7) Ülkemizde değirmen yapılarını koruma bilincini geliştirmek, için ikinci bölümde incelemiş olan Avrupa'da faaliyet gösteren derneklere benzer olarak TIMS Türkiye şubesi kurulması faydalıdır. Bu dernek, değirmen yapılarını korumak ve işler hale getirmek için hem değirmen ustaları yetiştirmeli hem de bu ustalar ile değirmen yapılarının bakım ve onarımını yapan atölyeler arasında

koordinasyon vazifesi görmelidir. Aynı zamanda konu hakkında akademik alanda hazırlanacak bilimsel çalışmaları teşvik etmelidir.

8) Tespit edilen değirmen yapıları, TIMS gibi uluslararası derneklerce oluşturulmakta olan kültürel gezi rotalarında kullanılmak üzere konum bilgileri paylaşılmalıdır. Böylece bu yapılar, yabancı turistlerin de kültür gezileri içinde yer alarak bölge ekonomisi ve kültürel zenginliğine katkı sağlamalıdır.

Önerilen müdahaleler ışığında mahalle ölçeğinde değirmen yapılarına getirilebilecek koruma ve yeni işlev önerileri geliştirilmiştir. Bunlar;

Alaçatı Mahallesi Değirmenleri Koruma veYeni İşlev Önerisi:

Alaçatı Mahallesi'nde yapılan yenileme çalışmaları kapsamında 1, 2, 3 ve 4 nolu değirmenlerin çevresi kafe, park ve seyir tepesi olarak işlevlendirilmiştir. Ayrıca 1 nolu değirmen içerisinde değirmen mekanizmaları sergilenmek üzere aslına uygun şekilde yerleştirilmiştir. Yapıların bir bütün olarak ele alınmış olmaları önerilen işlevlerin sadece değirmen yapısının içinde sınırlı kalmamış olması yakın çevresi ile sosyal ve fiziksel uyum sağlamış olması bölgedeki diğer değirmen yapılarının yeniden işlevlendirilmesinde yol gösterici rol oynamaktadır.

5 nolu değirmenin çevresinde bulunan küçük sanayi işletmelerinin başka bir bölgeye taşınarak Alaçatı çarşısının bu bölgelerde sağlıklı biçimde gelişmesi sağlanmalıdır. Bu sayede Alaçatı Mahallesindeki tüm değirmen yapıları ve çevreleri ile olan ilişkisi sağlanabilecektir. 5 nolu değirmen yapısı çevresinde bulunan konaklama ve konut işlevleri değerlendirildiğinde bu değirmenin de sosyal donatılar ile işlevlendirilmesi uygundur. Değirmenin döşeme konstrüksiyonlarının imal edilmeyerek 2, 3 ve 4 nolu değirmenler ile benzer biçimde katlar arasında düşeyde tek hacim olarak değerlendirilerek, yapının mekânsal zenginliği kullanılmalıdır.

Çiftlik Mahallesi Değirmenleri Koruma ve Yeni İşlev Önerisi:

Yapının, turizm açısından önemli bir bölgede ve deniz kenarında bulunuyor oluşu öneri işlev seçiminde ilk sırada yer almaktadır. Özellikle yaz aylarında sahil

kenarında yakın çevresinde konut ve konaklama mekanlarından başka bir yapının bulunmayışı sebebiyle sosyal donatılara bölgede ihtiyaç duyulmaktadır.

Beden duvarlarının sağlam ancak çatı döşeme gibi ahşap konstrüksiyonların yok olması sebebi ile yapıya önerilecek yeni işlevde, yapının tekil hacmi bir bütün halinde tasarım alanı olarak ele alınarak üst katlarda oluşturulacak hafif strüktürel örtü ve platformlar sayesinde sosyal donatılar için açık veya yarı açık mekanlar elde edilebilinecektir. Böylelikle taş duvar ve ek çelik strüktür doku olarak zıtlık yaratarak özgün yapının algısını bozmayacaktır. Aynı zamanda kalıcı müdahaleden kaçınılmış olunacaktır.

Germiyan Mahallesi Değirmenleri Koruma ve Yeni İşlev Önerisi:

Germiyan Mahallesi'nin, Çeşme Yarımadası'nda kırsal hayatının devam ettiği turizm bölgelerinden uzakta bir yerleşim birimi olduğu görülmektedir. Ayrıca mahallede geleneksel yöntemle elde edilen un ve bu unun tanıtım ve satışı ile ilgili herhangi bir girişime rastlanmamıştır. Bu amaçla yapının mevcut değirmen mekanizmalarının bakım ve onarımının yapılıp, bu değirmende hem dışarıdan gelen turistler için hem de yöre halkının ihtiyaçlarını karşılamak için geleneksel yöntemle un elde edilmelidir. Bu sayede hem ekonomik hem de sosyal anlamda yöre halkı kazanç sağlayacak ve bölgede kaybolmakta olan değirmencilik mesleği tekrar canlandırılacaktır.Ayrıca bu mahallede düzenlenebilecek bir festival kapsamında geleneksel yöntemle elde edilen un hakkında halka tanıtımlar yapılmalı ve geleneksel yöntemle un üretimi ile ilgili atölyeler düzenlenmelidir.

Ildır Mahallesi Su Değirmenleri Koruma ve Yeni İşlev Önerisi:

Tarım arazileri içinde birbirleri ile bağlantılı konumlanan iki adet su değirmeni yapıları, yeniden işlevlendirilirken beraber ele alınmalıdır. Bu iki değirmen özgün kullanımda aynı kaynaktan beslenen yapılar olup bir birleri ile bir su kanalı ile bağlanmaktadır. Bu sebeple aynı coğrafi koşullarda benzer koruma sorunları ile karşı karşıyadırlar.

Bu yapılar günümüzde tarım arazilerine su taşımak amacı ile kullanılmakta olup değirmen yapıları ve mekanizmaları bulunmamaktadır. Bu durumda yapılar kırsal peyzaj öğesi olarak değerlendirilerek su taşıma görevlerinin sürdürülmesi sağlanmalıdır. Mevcut su kanalları onarılıp suyun bu kanallardan akması ve güzergahının özgün duruma getirilmesi sağlanmalıdır. Bu sayede bu değirmenlerin su kanallarının yaşatılması sağlanıp, bir zamanlar su değirmenlerinin güç kaynağı oldukları vurgulanabilecektir.

1 nolu değirmen yapısına ait taş duvar kalıntıları ise, bu bölgedeki değirmen yapısının algılanabilmesi için zemin katın 1 ila 1.5 metrelik yüksekliğine kadarki kısmı onarılarak plan kurgusu ve domuzluk mekanının üretim mekanı ile ilişkisi ortaya çıkarılarak algılanması sağlanmalıdır. Bu müdahale ile suyun kaynağından toplanıp sisteme dahil edilişi ve sistemden ayrılışı, özgün hali ile yaşatılmış olacaktır.

Ildır Mahallesi 1 Nolu Yel Değirmeni Koruma ve Yeni İşlev Önerisi:

Yapının beden duvarları sağlam durumdadır. Sahil bölgesine yakın ve hakim bir tepede yer alıyor oluşu, yapının yaz aylarında turizm faaliyetleri için değerlendirilebilmesine olanak sağlamaktadır. Aynı zamanda Ildır Mahallesi'nde yöre halkının kullanımı için bu yel değirmeni işler hale getirilerek yapı çevresinde hafif taşıyıcı sistemler ile oluşturulacak açık ve yarı açık mekanlar ile, elde edilen unlu mamullerin tüketildiği bir kafeterya, kahvaltı salonu oluşturulmalıdır. Ayrıca Ildır Mahallesi'nin yöresel ürünleri için satış ve tanıtım alanı olarak kullanılması yapının hem korunması hem de yöre halkı için geçim kaynağı olması açısından önem taşımaktadır.

Ildır Mahallesi 2 Nolu Yel Değirmeni Koruma ve Yeni İşlev Önerisi:

Ildır Mahallesi'nde hakim bir tepede bulunan bu yapı; tarihi Erythrai antik kenti kazı alanı ve amfi tiyatro kalıntılarının bulunduğu mevkide ören yerleri ile ilişkili bir konumda bulunmasından dolayı kültür turizmi ile ilintili turlara ev sahipliği yapacak danışma, tanıtım ve sergi alanı olarak çok işlevli kullanılabilecek bir yapıdır. Beden duvarlarındaki malzeme kayıpları onarılarak çatı konstrüksiyonu ve dış cephede

yelken elemanı aslına uygun yerleştirilerek, yapının iç hacmi düşeyde bir bütün olarak tek hacim olarak değerlendirilmelidir. Bu sayede düşünülen kültür turizmi çok işlevli tanıtım satış ve sergi alanı gibi işlevlere iç hacmi geçici elemanlarla dönüştürülerek kullanılabilinecektir.

Ilıca Mahallesi Yel Değirmeni Koruma Önerisi:

Yapı konut olarak yeniden işlevlendirilmiş durumdadır. Konut işlevi ile çatı konstrüksiyonunun yeniden yorumlanarak ışık ve görsel temas ihtiyacı giderilmiş ve çatı yüksekliği arttırılarak üst katta ferah ve manzara hakimiyeti yüksek bir hacim elde edilmiştir.

Bu müdahalelere ek olarak yapının bulunduğu sokak yayalaştırılarak araç trafiğine kapatılması gerekmektedir. Böylelikle yapının sokak ile doğrudan ilişkili olan cephesi fiziksel hasarlardan korunmuş olacaktır.

Reisdere Mahallesi Yel Değirmenleri Koruma ve Yeni İşlev Önerisi:

Reisdere Mahallesi yel değirmenleri, kırsal peyzaj içinde yer almaktadır.Değirmenlerin fiziksel hasarları onarılarak, çalışır hale getirilmelidir. Yapıların çevrelerinde yerleşim olmayışı ve ulaşım açısından engel teşkil etmiyor oluşu, bu mahallede geleneksel yöntemle un elde edilmesi ve pazarlanması için kolaylık sağlamaktadır. Yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve gönüllü kurumlarca bu mahallede un ve unlu mamuller üretimi gerçekleştirilerek tüm yarımada ve turistler için satışı sağlanmalıdır.

Sakarya Mahallesi Yel Değirmenleri Koruma ve Yeni İşlev Önerisi:

Sakarya Mahallesi yel değirmenleri, Çeşme İlçesi merkezine çok yakın ve hakim bir tepede yer almakta olup manzara hakimiyeti olan, kolay ulaşıma sahip bir konumdadır. Ayrıca bölgenin her mevsim yerli ve yabancı turist ziyaretçisi olup bu ziyaretçiler bölgeyi yel değirmenlerinin bulunduğu ulaşım arterlerini kullanarak gezmektedirler. Değirmenlerin yakın çevrelerinde ise konutlar bulunmaktadır.

Sakarya Mahallesi yel değirmenleri, Çeşme Yarımadası'nda özgün değirmen taşı bulunan tek örnek olup, yarımadada bulunan yel değirmenlerinin taşları konusunda örnek teşkil etmektedir. 1 nolu yel değirmeni, özgün değirmen taşı ve iğ elemanları kullanılarak eksik değirmen mekanizmaları yeniden imal edilerek çalışır duruma getirilmeli ve bu yapı bölgedeki turistler için kültürel ziyaret alanı olarak işlevlendirilmelidir. 2,3,4 ve 5 nolu yel değirmenleri ise değirmen mekanizmaları bulunmadığı için Alaçatı Mahallesi'ndeki 1 nolu değirmen yapısına hizmet veren gözlem kuleleri, kafeler, sergi salonları ve restorantlar gibi sosyal donatılar ile işlevlendirilerek çok işlevli yapılar haline getirilmelidir. Yapılardaki malzeme kayıpları tamamlanıp, kapı pencere söve ve taş işçilikleri ve dış cephelerindeki yelken elemanları aslına uygun olarak imal edilip, katlar arasındaki döşeme konstrüksiyonu imal edilmeyerek yapıların iç hacimleri dönüştürülebilir çok işlevli birer boşluk haline getirilmelidir. Yalnızca yapılar değil, yakın çevreleri de aynı koruma anlayışı çerçevesinde parklar, seyir vadisi ve amfi tiyatro alanları gibi toplanma alanları şekilde düzenlenmelidir.

Ayrıca Çeşme Yarımadası'ndaki yel değirmenlerinin özgün değirmen mekanizmaları oluşturulurken değirmen taş ölçüleri Sakarya Mahallesi 1 nolu yel değirmenindeki özgün değirmen taşı örnek alınarak imal edilmelidir.

BÖLÜM ALTI
DEĞERLENDİRME VE SONUÇLAR

Çeşme Yarımadası, tarih boyunca bir liman kenti olması sebebi ile Anadolu ve Avrupa arasındaki ticarete ev sahipliği yapmış bir yerleşimdir. Özellikle 17. ve 18. yüzyıllarda Osmanlı Devleti'nin en önemli liman kentlerinden biri sayılmaktadır. Çeşme Limanı'nda aynı zamanda hububat alışverişi de gerçekleşmiş olmakla birlikte, Cenevizliler, İtalyanlar başta olmak üzere Avrupa'da pek çok ülkeye tarih boyunca hububat ihraç edilmiştir.

Bölgenin ticari etkinliği ile birlikte nüfus yapısı incelendiğinde nüfusun %80 inin Rum nüfusu oluşturduğu görülmektedir. Özellikle Sakız depreminden sonra Sakız Adası'ndan pek çok Rum nüfus bölgeye göç etmiş ve beraberlerinde kültürel kimliklerini de getirmiştir. Bölgeye göç eden Rum nüfusu tarım ve ticaret faaliyetleri ile birlikte aynı zamanda inşaat çalışmaları da gerçekleştirmiştir. Kalabalık nüfus yapısı ve ticari ve kültürel kimliği ile Çeşme Yarımadası'nda hububat üretiminin Rumlar'ın ellerinde bulundurdukları görülmektedir. Öyle ki 1920 yılında İzmir'de toplam un üretimi 139.200.000 kilo olup bunun %80'i Rumlarca sağlanmaktadır (Atay, 1978).

Endüstri Devrimi ile birlikte üretim tekniğindeki değişmelerle geleneksel üretim yapan değirmenler yerine, elektrik motoru ile çalışan değirmen makineleri kullanılmaya başlanmıştır. Anadolu'nun pek çok yerinde kullanıldığı gibi Çeşme Yarımadası'nda da kullanılmış olan değirmen yapıları terk edilerek kullanılmaz hale gelmişlerdir.

Terk edilmiş değirmenler, aynı zamanda endüstriyel mirasın ve değirmencilik mesleğinin yok olmasına sebep olmuştur. Değirmen için gelen insanların oluşturduğu sosyal yapı yok olmuş, kültürel mirasımız unutulmuştur. Zaman içinde bakımsızlık sebebi ile fiziksel bozulmalara uğrayan bu yapılarda değirmen mekanizmaları yok olmuş ve strüktürel hasarlar meydana gelmiştir. Bölgede değirmen yapılarının korunması için Alaçatı Mahallesi Yel değirmenleri yeniden

işlevlendirme projesi olmak üzere birtakım koruma çalışmaları yapılsa da, Çeşme Yarımadası değirmenlerinin koruma ve yeniden işlevlendirilmesi kapsamında bir girişim gözlemlenmemektedir.

6.1 Çeşme Yarımadası Değirmenlerinin Endüstri Mirası Olarak Değerleri

Çeşme Yarımadası'nda incelenen değirmen yapıları, endüstri mirası yapılarının birer örneği olarak uluslararası kabul görmüş değerlere sahiptir. Bu değerler;

Tarihsel değerler: Geçmişte hayatın vazgeçilmez bir parçası olmuş olan bu yapılar, günümüzde de hala önemli bir yere sahiptir. Çeşme Yarımadası ve Ege Bölgesi sınırları içinde uzun bir dönem halkın gıda ihtiyacının başında gelen unu temin etmek için kullanılmışlardır. Bu uzun süreç içinde değirmen yapıları, pek çok tarihsel sürecin birer tanıklığını yapmaktadırlar.

Teknolojik değerler: Tespit edilen değirmen yapıları, geçmişte kullanılmış olan benzer örneklerin barındırdığı teknolojik donanımın birer kalıntısını oluşturmaktadır. Dünyadasu ve rüzgar gücünün geçmişte değirmen yapılarında nasıl kullanıldığı, Çeşme Yarımadası'ndaki yapılarda gözlemlenebilmektedir. Bu durum, bölgedeki değirmen yapıların teknolojik değerlerinden ileri gelmektedir.

Sosyal ve kültürel değerler: Endüstri Devrimi öncesinde Çeşme Yarımadası'nda halk; yoğun bir biçimde su ve rüzgar gücü ile çalışan değirmen yapılarını kullanmışlardır. Özellikle bir liman kenti olan Çeşme Yarımadası, bölgede ticari faaliyet sürdüren pek çok insanın konakladığı ve alışveriş yaptığı yerler olmuşlardır. Bölge nüfusunun değişken olması, un ihtiyacını da beraber getirmekte ve bu un ihtiyacı yöredeki değirmenlerden karşılanmaktadır. Yoğun bir un üretiminin gerçekleştiği bu yapılar; bölgedeki değirmenciliğin bir iş kolu olarak sosyal ve kültürel mirasını oluşturmaktadır.

Mimari değerler: Endüstri yapıları, temsil ettikleri endüstri kolunun üretim teknolojisi ve gerekleri ile doğrudan ilişkili olarak mimari bir kabuğa dönüştüğü

yapılardır. Özellikle endüstri devrimi öncesinde doğa gücünün kullanıldığı su ve yel değirmeni gibi endüstri yapıları, mekanizmaları ve çalışma teknolojilerine tam uyum sağlayacak biçimde planlanmış yapılardır. Tarihsel zenginliğimizin bir parçası da mimari değerleri ile Çeşme Yarımadasının önemli bir parçası olan değirmen yapılarıdır.

6.2 Çeşme Yarımadası Değirmenleri Endüstri Mirası Olarak Koruma Sorunları

Endüstri mirası kapsamında değerlendirilen yapılar; sahip olduğu tarihsel, teknolojik, mimari, sosyal ve kültürel değerler ile bir bütün halinde var olmaktadırlar. Bu mirasın korunması da sahip oldukları değerlerin bir bütün olarak korunması ile sağlanmalıdır.

Tarihsel değerlerin koruma sorunu: Yapıların koruma ve yeniden işlevlendirilmesi için bölgesel ölçekte bir çalışma yapılmamıştır. Derneklerin kurulması, usta ve değirmencilerin yetiştirilmesi, bölgede unutulmuş bir yapı grubunu koruma altına alınması, Çeşme Yarımadası'nda geçmişte önemli bir yere sahip olan değirmen yapıları ve değirmencilik mesleğinin tarihsel değerlerinin yok olmasına sebep olmaktadır.

Teknolojik değerlerin koruma sorunu: Değirmenlerin mekanizmaları yok olmuş durumdadır. Ayrıca yel değirmenleri için rüzgar enerjisini verimli kullanabilmek için gerekli açık alan ihtiyacı bulunmaktadır. Su değirmenlerinde ise su kaynağı, bir değirmen çarkını döndürecek debide akmamaktadır.

Sosyal ve kültürel değerlerin koruma sorunu: Bölgede değirmencilik mesleği yok olmuş durumdadır. Geçmişte yöre halkının sosyal paylaşımları gerçekleştirdiği ve kültürün önemli bir parçası olan bu yapılar kullanılmamakta ve terk edilmiş durumdadır.

Mimari değerlerin koruma sorunları: İncelenen değirmen yapıları büyük ölçüde fiziksel hasara uğramış durumdadırlar. Beden duvarlarında malzeme

kayıpları, döşeme ve çatı konstrüksiyonu gibi ahşap elemanları yok olmuş durumdadır. Yüksek tepelerde yer alan yapılar bakımsız ve kötü amaçlı kullanımlara kullanımlara uğramaktadır. Yerleşim yeri içinde yer alan örneklerde ise gerçekleşen gerçekleşen imar faaliyetleri ve plansız yerleşimler sebebi ile ihtiyaç duydukları açık alan ve mekanizmaların çalışmasına olanak sağlayacak rüzgar ihtiyacını karşılayamamaktadır. Sahil kenarında yer alan örnekler incelendiğinde ise, en önemli hasarın denir tuzunun aşındırıcı etkisi olduğu görülmektedir.

6.3 Sonuçlar

Çeşme Yarımadası'nda yapılan saha çalışmaları kapsamında, 17 adet yel değirmeni, 2 adet su değirmeni, 1 adet ise elektrik motoru bağlanmış bir su değirmeni mekanizmaları gözlemlenmiştir. Tespit edilen değirmenlerden, Alaçatı Mahallesi'nde bulunan 4 adet yel değirmeni kafeterya olarak yeniden işlevlendirilmiş, Ilıca Mahallesi yel değirmeni konut olarak yeniden işlevlendirilmiş, Germiyan Mahallesi'nde elektik motoru bağlanmış su değirmeni ise koruma altına alınmış ve sergilenmektedir. Diğer değirmen yapıları ise kullanılmamakta ve fiziksel hasarlar görmüş durumdadırlar. Ayrıca Çeşme Yarımadası'ndaki değirmen yapılarından hiçbiri üretim yapmamaktadır.

Endüstri mirası olarak Çeşme Yarımadası değirmen yapılarının korunması ve yeniden işlevlendirilmesi için yapılacak koruma çalışmaları sıralanırken öncelikle geleneksel üretimin tekrar başlatılarak hem bölgedeki turistlerin geleneksel un üretimi hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanmalı hem de elde edilecek unların satışı gerçekleştirilerek yöre halkına ekonomik kazanç sağlanmalıdır. Yok olmuş bir sosyal kültür olan değirmen başında yapılan sohbetlerinin tekrar yaşatılması için yapıların çevrelerinde sosyal etkinlik alanları oluşturulmalıdır. Her mahallede kullanılan bir değirmen yapısı bulundurulmalı diğer yapılar ise korunmuşluk durumlarına göre kafeterya, seyir terasları, müzerler, atölye ve satış ofisleri gibi mekanlar ile işlevlendirilerek, bölgedeki tüm değirmen yapıların kullanımı sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, Çeşme Yarımadası sahip olduğu ticari ve sosyal kimliği ile Ege Bölgesi'nin önemli turizm beldelerindendir. Özellikle yel değirmenleri, bölgenin mimari kimliğinin ve kültürel mirasının önemli bir parçasıdır. Bu bölgedeki değirmencilik ve değirmen yapılarının mimari kimliği koruma altına alınmalıdır. Bu yapılar, Çeşme Yarımadası'nın hem kültürel hem mimari hem de endüstriyel mirasını oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

ACEM, (2012). 9 Mayıs 2015, http://molinosacem.com/.

Agricola, G. (2011). *De re metallica.* (H. C. Hoover, Çev.). Newyork: Dover Publications, Inc. 23 Temmus 2015, http://www.gutenberg.org/ebooks/38015?msg=welcome_stranger.

Ahunbay, Z. (2009). *Tarihi çevre koruma ve restorasyon* (5). İstanbul: Yem Yayınları

Altınoluk, Ü. (1998). *Binaların yeniden kullanımı* (1). İstanbul: Yem Yayınları

ASAM, (2010). 9 Mayıs 2015, http://www.muehlenfreunde.ch/de/global/startsite.html.

Associazione Italiano, (2012). 9 Mayıs 2015, http://aiams.eu/.

Atay, Ç. (1978). *Tarih içinde İzmir*.İzmir: Tifset Yayıncılık.

Atilla, N. ve Öztüre, N. (2006). *Alaçatı Agrilia'dan günümüze bir mübadele kasabası* (2). İzmir: Kültür Yayınevi.

Aygün, F. (Yapımcı), Aygün, F. (Yönetmen). (2008). *Son Değirmenler Bölüm 1* [Belgesel]. Ankara: TRT.

Aygün, F. (Yapımcı), Aygün, F. (Yönetmen). (2008). *Son Değirmenler Bölüm 2* [Belgesel]. Ankara: TRT.

Aygün, F. (Yapımcı), Aygün, F. (Yönetmen). (2008). *Son Değirmenler Bölüm 5* [Belgesel]. Ankara: TRT.

Aynural, S. (2002). *İstanbul değirmenleri ve fırınları zahire ticareti (1740-1840)*(1).İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Baran, H. (2003). *İzmir ticaret tarihi, (1)*.İzmir:İzmir Ticaret Odası.

Başer, E. (2011).*1. Sanayi devriminde teknolojik gelişmenin rolü.* İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Doktora Tezi.

Batur, A. ve Batur, S. (1970). Sanayi, sanayi toplumu ve sanayi yapısının evrimi üzerine bazı düşünceler.*Mimarlık Dergisi, 6,* 26-41.

Baykara, T. (1974).*İzmir şehri ve tarihi.* İzmir: Ege Üniversitesi Matbaası.

Benevolo, L. (1960).*Modern mimarlığın tarihi birinci cilt: Sanayi devrimi.* (Çevre Yayınevi Çev.).Ankara: *Çevre Yayınları.*

Bir, A., Acar, Ş. ve Kaçar, M. (2012). *Anadolu'nun değirmenleri*(1),İstanbul: YEM Yayınevi.

Bir, A. ve Kayral, M. (1998). Osmanlı döneminde Anadolu'da kullanıldığı bilinen alttan çevirmeli su değirmenleri ve su kaldırma düzenekleri. *Osmanlı Bilim Araştırmaları Dergisi,1* (2), 173-186.

Boyana, H. (2011). İonialılar ve İonia'daki kabile teşkilatlanması. *Tarih İncelemeleri Dergisi 16 (1),* 35-49.

Çavuşdere, S. (2009). Ege'de Türk-İtalyan hububat ticareti. *Tarih Araştırmaları Dergisi, 28 (46).* 275-303.

Çeşme Belediyesi, (b.t.). 9 Mayıs 2015, http://www.cesme.gov.tr

Danks Møllerforening, (2015). 9 Mayıs 2015, http://www.danskmoellerforening.dk/.

De Hollandsche Molen, (2015). 9 Mayıs 2015, http://www.molens.nl/site/.

Devrim, H., Kılıçlıoğlu, S. ve Araz, N. (1992). *Meydan Larousse Cilt:5.* İstanbul:Meydan Gazetecilik, Neşriyat Ltd. Şti Yayıncılık.

Dutch Windmill, (2008). 9 Temmuz 2015, http://en.molendatabase.nl/nederland/molen.php?nummer=25.

Emiroğlu, M. (1988). Urla Yarımadası'nda nüfusun gelişmesi. *Tarih Araştırmaları Dergisi, 32* (1-2). 237-265.

English Media, (2012). 15 Nisan 2015, http://englishmediacoverage.blogspot.com.tr/2012/07/worlds-oldest-windmills-are-still.html.

Etimoloji Türkçe (2013). 15 Nisan 2015, http://www.etimolojiturkce.com/arama/industria

ERİH, (2002). 8 Mayıs 2015, http://www.erih.net/industrial-history.html.

Evliya Çelebi Seyahatnamesi Anadolu, Suriye, Hicaz (1671-1672), (1935). İstanbul: İstanbul Devlet Matbaası.

Evliya Çelebi Seyahatnamesi Anadolu, Suriye, Hicaz (1671-1672) s.107. (Demiraslan N. Çev.). (1935). İstanbul: İstanbul Devlet Matbaası.

FFAM, (2015). 9 Mayıs 2015, http://www.moulinsdefrance.org.

Gimpel J. (1996).*Ortaçağ'daendüstridevrimi*.Ankara: Tübitak Yayınları.

Greek Mills, (2011). 9 Mayıs 2015, http://www.hellenicmills.gr/.

Haberciniz, (2013). 9 Temmuz 2015, http://haberciniz.biz/konyada-tarihi-kopruler-ve-su-degirmenleri-bulundu-1844090h.htm.

Haberexen, (2012). 14 Mart 2015, http://www.haberexen.com/dede-mirasidegirmen-81449h.htm.

Haber Monitör'de, (2014). 9 Temmuz 2015, http://www.habermonitor.com/tr/haber/detay/tarihi-su-degirmeni-yeniden-hayat-buluyor/472402/.

Heaton, H.(2005). *Avrupa iktisat tarihi Cilt:2*. (A. Kılıçbay ve O. Aydoğuş, Çev.). Ankara: Verso Yayıncılık.

Hudson, K. (1979). *New Studies in Archeology World Industrial Archeology,* Cambridge: Cambridge University Press. 15 Haziran 2015. http://www.google.com.tr/books?id=hw04AAAAIAAJ&printsec=frontcover&hltr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.

ICOMOS-Türkiye, (2016). 5 Şubat 2016, http://www.icomos.org.tr

İlgen, A. (2003). Osmanlı Devletinin son dönemlerinde İzmir ve kazalarında ekonomik gelişmeler. *Akademik Araştırmalar Dergisi, 16(4).*41-60.

İncehisar Üniversiteliler ve Mezunlar Derneği, (2015). 25 Mart 2015, http://isumed.com/iscehisar-fotografi.aspx?id=14.

Kamacı, E. (2014). 2863 sayılı KTVKK'nın uluslararası yasal düzenlemeler bağlamında değerlendirilmesi. *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi,* 31(2). 1-23.

Karasu, A.(b.t.). 22 Aralık 2015, http://www.panoramio.com/photo/47210865.

Karaturgut, E., Aliefendioğlu, G. ve Vural, H. (2001). *İzmir il kültür envanteri Çeşme Karaburun,* (1). İzmir: İl Özel İdaresi Kültür Yayınları.

Karesi Kaymakamlığı, (b.t.). 9 Haziran 2015, http://karesi.gov.tr/ustsayfa.php?id=51.

Kaya, B. (2012). *Ensütri mirasımızın korunmasında planlama yaklaşımı.* İzmir: Kültür ve Turizm Bakanlığı İzmir II Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, Uzmanlık Tezi.

Köksal, G. (2005). *İstanbul'daki endüstri mirası için koruma ve yeniden kullanım önerileri.*İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Doktora Tezi.

Kıraç, B. (2001). *Türkiye'deki tarihi sanayi yapılarının günümüz koşullarına göre yeniden değerlendirilmeleri konusunda bir yöntem araştırması.*İstanbul: Mimar Sinan Üniversitesi, Doktora Tezi.

Kumpınarı Organik Tarım, (2010). 23 Haziran 2015, http://kumpinari.com/2010/11/11/su-degirmeni/.

Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2016). (Kültür ve Turizm Bakanlığı Teftiş Kurulu Başkanlığı). 5 Şubat 2016, http://teftis.kulturturizm.gov.tr

Kütükoğlu, S. (2000). *XV ve XVI. asırlarda İzmir kazasının sosyal ve iktisadi yapısı* (1). İzmir: İzmir Yayıncılık

Landels, G. (1996). *Eski Yunan ve Roma'da mühendislik* (3). (B. Bıçakçı, Çev.). Ankara: Tübitak Yayınları. (1978).

Maçahel fotoğrafları, (2007). 15 Haziran 2015, http://www.macahel.com/images/macahelfoto2007/macahelfoto2007.htm

Madran, E ve Kılınç, A. (2008). *Endüstri mirasının korunması ve değerlendirilmesi atölye sonuçları. Korumada yeni tanımlar yeni kavramlar "endüstri mirası", Zonguldak 6-7 Nisan 2007*. Ankara:TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi Yayın Birimi.

Martin, E. (2009). *İndustrial Archeology. İnternational Handbook Of Historical Archaeology.* Michigan Technical university Press. 285-297.

Maşalı, D. (2006). *Boyabat'ın geleneksel mimarisinde endüstri yapıları: Değirmenler ve Şamlılar Çeltik Fabrikası*.İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Mill GPS Database, (2009). 9 Mayıs 2015, http://gpsdatabase.molinology.org/introduction.html

Mills & Millers of Ireland, (2014). 9 Mayıs 2015, http://www.millsofireland.org/.

MMK Yel değirmeni, (2015). 19 Haziran 2015, http://www.mmkyeldegirmeni.com

Mulino del Lentino, (2015). 19 Haziran 2015, http://www.mulinodellentino.it

Muratpaşa Belediyesi, (2015). 19 Haziran 2015, http://muratpasa-bld.gov.tr/restorasyonprojeleri/39/28/degirmenonurestorasyonprojesi#.VsbwzfmLSUk.

Mühlen in Deutschland, (2015). 9 Mayıs 2015, http://www.muehlen-dgm-ev.de/.

Nikki's Trust, (2015). 19 Haziran 2015, http://www.nikkistrust.co.uk/our-inspiration/

Nisser, M. (1987). Aspects of international co-operation. *Council Of Europe Strasbourg, 6,* 21-27.

Öğrenin, (2013). 9 Mayıs 2015, http://www.ogrenin.net/ipek-yolu-uzerinde-bir-inci-erzincan.html.

Ökmen, M. (1973). *Herodot Tarihi.(1).* (A. Erhat, Çev.). İstanbul: Remzi Kitabevi.

Özbeşler, M. (Ed.). (1997). *Çeşme tarih araştırmaları I. uluslararası Çeşme tarih ve kültürü sempozyumu bildirileri.* İzmir: Çeşme Belediyesi Kültür Yayınları

Öztürker, C. (2011). *İzmir ilinde kaleler.*Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Rawles, N. (Yapımcı), Marr, A. (Yönetmen). (2012). *History Of The World Chapter One* [Belgesel]. İngiltere: BBC.

Satılmış, S. (2014). 19. yüzyılda bir büyük felaket: 3 Nisan 1881 Sakız ve Çeşme depremi. *Tarih İncelemeleri Dergisi, 29*(2). 605-624.

Seçer, F. (2002). *İstanbul'daki Osmanlı dönemi değirmenlerinin mimari açıdan incelenmesi ve Unkapanı değirmeninin günümüz şartlarında değerlendirilmesi.*İstanbul: Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Sevim & Necdet Kent Kitaplığı, (2015). 19 Haziran 2015, http://www.rmk-museum.org.tr/cunda.

Shepherd, G. (1990). Historical Development of the Windmill. *NASA Contractor Report 4337.* 10 Mayıs 2015, http://wind.nrel.gov/public/library/shepherd.pdf.

SPAB, (2009). 9 Mayıs 2015, http://www.spab.org.uk/.

SPOOM, (2015). 9 Mayıs 2015, http://www.spoom.org/.

Steen H. (1963). *Flour Milling in America,* USA: T.S. Denison, & Company, INC. 13 Ağustos 2015, http://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.b3358395;view=1up;seq=20

The Definition of Molinology, (2015). 9 Mayıs 2015, http://www.molinology.org/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=481.

The History of Noria, (2008). 30 Ağustos 2015, http://www.machinerylubrication.com/Read/1294/noria-history.

The Mills Research Group, (2015). 9 Mayıs 2015, http://www.millsresearch.org.uk/.

The Nizhny Tagil Charter, (2003). 09 Haziran 2015, http://www.icomos.org/18thapril/2006/nizhny-tagil-charter-e.pdf

The Schiller Institute, (2015). 17 Nisan 2015, http://schillerinstitute.org/educ/hist/eiw_this_week/2014/feb9-franklin_warns_brits.html.

The Venice Charter, (2004). 09 Haziran 2015, http://www.icomos.org/venicecharter2004/turkish.pdf.

TICCIH, (2015). 9 Mayıs 2015, www.ticcih.org/activities/congresses/.

TICCIH, (2015). 9 Mayıs 2015, www.ticcih.org/about/.

TIMS, (2015). 9 Mayıs 2015, http://molinology.org/index.php?option=com_content&view=article&id=72&Itemid=480

TIMS Netherland, (2014). 9 Mayıs 2015, http://timsnlvl.sadeler.be/

Torun, İ. (2003). Endüstri toplumunun oluşmasında etkili olan iktisadi ve sina-i faktörler. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 4* (1), 181-196.

Türk Dil Kurumu (TDK),(2012). 15 Nisan 2015, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.55f86299b42611.79798842

Uygun F. (2010). 25 Mart 2015, http://feyziuygun.blogspot.com.tr/2010/09/blog-post_4539.html.

Ünye Tarih Araştırma Grubu, (2011). 22 Temmuz 2015, http://unyetariharastrmagrubu.blogspot.com.tr/2011/11/unyenin-su-degirmenleri_11.html.

Vitruvius (2005). *Mimarlık üzerine on kitap* (4). (S. Güven, Çev.). Ankara: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları.

Yararel, B. (2013). *Endüstri Devrimiyle Birlikte Değişen Üretim-Tüketim Kavramlarının Günümüz Mobilya Tasarımı Üzerindeki Etileri.* İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Doktora Tezi.

Yağlıdere Blogspot, (2011). 13 Haziran 2015, http://giresunprovice.blogspot.com.tr/p/yaglidere.html

Yüksel, A. (1983). *Osmanlı mimarisinde II. Bayezid Yavuz Selim Devri* (1).İstanbul: Fetih Cemiyeti Yayınları.

Watermills of Ukraine, (b.t.). 9 Mayıs 2015, http://mills.org.ua/.

Wehdorn, M. (1985). The industrial and technical built heritage in the northern states of Europe. *Council Of Europe Strasbourg*. 3-58.

Zelef, H. (2006). Dosya 03: Endüstri Mirası. *TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi Bülteni.*Ankara: Matsa Basımevi. 2-5.

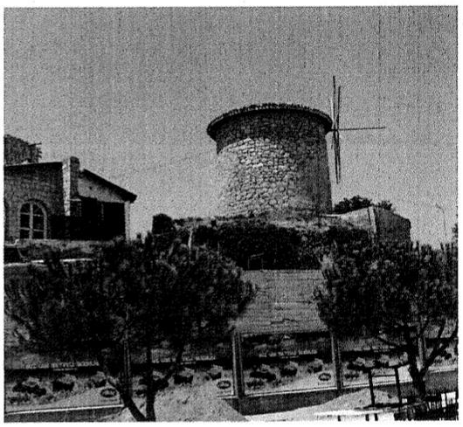
EKLER

Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.		ANIT	ENVANTER NO:	
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			HARİTA NO:	
İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ: ALAÇATI BELDESİ		KORUMA DERECESİ	ANITSAL 1 2 3
ADRESİ: Alaçatı Beldesi, Uğur Mumcu Bulvarı		KADASTRO :			ÇEVRESEL 1 2 3
ADI: YEL DEĞİRMENİ	YAPTIRAN:	PAFTA : ADA: 3460 PARSEL: 1			ÇEVREYE AYKIRI 1 2 3
	YAPIM TARİHİ:	YAPAN :		MİMARİ ÇAĞI: 19.yy.	
		KİTABE :		VAKFİYE:	

GENEL TANIMI: Alaçatı Beldesi, Uğur Mumcu Bulvarı'ndadır.

KORUMA DURUMU	A	TAŞIYICI YAPI	A	DIŞ YAPI	A	ÜST YAPI	A	SÜSLEME ELEMANLARI	A	RUTUBET	A	YOK
	B		B		B		B		B		B	İZİ VAR
	C		C		C		C		C		C	ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ: Maliye Hazinesi

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR: Geçmişti restore edilmiş olmasına rağmen yine onarıma ihtiyacı vardır.

AYRINTILI TANITIM:
Alaçatı'nın yerel, moloz tüf taşından yuvarlak planlı, konik çatılı yapılmışlardır. Orijinali kireç harç ile sıvalıdır. Çeşme'nin 18.yy. gravürlerinde de görülen yel değirmenleri, inşa edildikleri dönemde tahıl öğütmek üzere kullanılmış, öğütme alanındaki teknolojik gelişmeler sonucunda orijinal işlevlerini yitirmişlerdir. Günümüzde bir kısmı restore edilmiş ve turistik amaçlı hizmet vermektedir.

TEKNİK BİLGİLER:	SU	ELEKTRİK	SIHHİ	KANALİZASYON
	X	X	X	X

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen

BUGÜNKÜ KULLANIMI: Restoran-kafeterya

ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel

HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

YAYIN DİZİNİ:	EKLER	
1-	RAPOR	
2-	FOTOĞRAF	X
3-	RÖLÖVE	
4-	RESTORASYON PROJESİ	
5-	HARİTA	
6-	KROKİ	
7-	KİTABE	
8-	VAKFİYE	

ONAY:

REVİZYON:

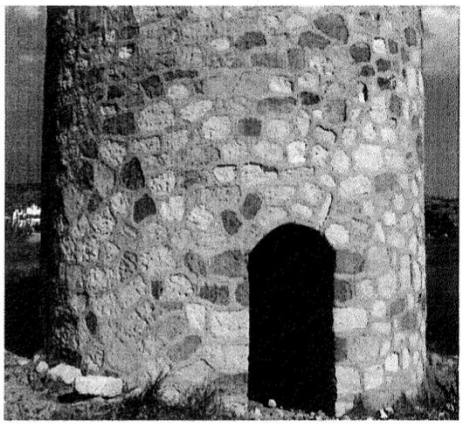
K.K.KARARLARI:
İzmir 1 No'lu KTVKK'nun 10.04.1997 gün ve 6766 sayılı kararı.

Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.	ANIT	ENVANTER NO:	
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ		HARİTA NO:	
İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ:	KORUMA DERECESİ	ANITSAL 1 2 3
ADRESİ: Çeşme, Çiftlik Mahallesi, Altınkum yolu üzerinde, Familya Otel karşısında		KADASTRO :		ÇEVRESEL 1 2 3
ADİ: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 22 F II ADA: 6362 PARSEL: 1		ÇEVREYE AYKIRI 1 2 3
		YAPAN :	MİMARİ ÇAĞI: Osmanlı Dönemi	
	YAPIM TARİHİ: 18-19.yy.	KİTABE	VAKFİYE:	

GENEL TANIMI:

KORUMA DURUMU		TAŞIYICI YAPI		DIŞ YAPI		ÜST YAPI		SÜSLEME ELEMANLARI		RUTUBET		
	A		A		A		A		A		A	YOK
	B		B		B		B		B		B	İZİ VAR
	C		C		C		C		C		C	ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR: Yakın zamanda yapının gövdesi tamamen yenilenmiştir.

AYRINTILI TANITIM:
Değirmen, yakın zamanda moloz taş ve çimento harcı kullanılarak tamamen yenilenmiştir. Girişi batıdadır. Duvarları derzlenmiştir. Çatısı ve mekanizması mevcut değildir.

TEKNİK BİLGİLER:

SU	ELEKTRİK	TELEFON	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen
BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor
ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel

HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

YAYIN DİZİNİ:	EKLER		ONAY:
1-	RAPOR		REVİZYON:
2-	FOTOĞRAF	X	K.K.KARARLARI: İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 01.04.2005 gün ve 489 sayılı kararı.
3-	RÖLÖVE		
4-	RESTORASYON PROJESİ		
5-	HARİTA		
6-	KROKİ		
7-	KİTABE		
8-	VAKFİYE		

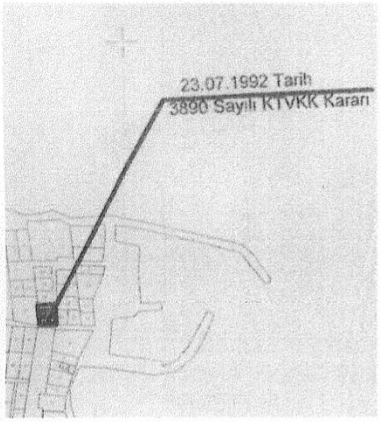
Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

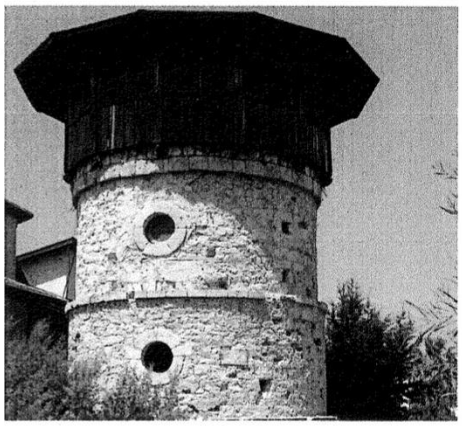
AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.	ANIT	ENVANTER NO:
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ		HARİTA NO:

İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ:	KORUMA DERECESİ	ANITSAL	1	2	3
ADRESİ: Çeşme, Ilıca Mahallesi, Yıldızburnu, Değirmenli Site		KADASTRO :		ÇEVRESEL	1	2	3
ADI: YILDIZBURNU ESKİ DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 24K III ADA: 2 PARSEL: 97		ÇEVREYE AYKIRI	1	2	3
	YAPIM TARİHİ:	YAPAN :	MİMARİ ÇAĞI: 19. yy.				
		KİTABE :	VAKFİYE:				

GENEL TANIMI: Çeşme, Ilıca Mahallesi, Yıldızburnu, Değirmenli Site' dedir.

KORUMA DURUMU	A	TAŞIYICI YAPI	A	DIŞ YAPI	A	ÜST YAPI	A	SÜSLEME ELEMANLARI	A	RUTUBET	A	YOK
	B		B		B		B		B		B	İZİ VAR
	C		C		C		C		C		C	ÖNEMLİ





BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR: Çatı kısmı

AYRINTILI TANITIM:
Zeminden tepe kısmına doğru üç kademede çapı daralır. Kademeler arası dışa çıkıntılı düz silmeler ile ayrılmıştır. Moloz taş ile yığma tekniğinde inşa edilmiştir. Üstteki iki kademede yuvarlak ışık pencereleri vardır. En tepeye ahşap bir oda inşa edilmiştir. Çokgen şeklindeki bu odanın, çokgenin her kenarına denk gelecek şekilde, alt kısmı dolu, üst kısmı camekanlı şekilde oluşturulmuştur.

TEKNİK BİLGİLER:	SU	TEKNİK	YAPISI	KAYNAKÇA

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen
BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor
ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel

HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

YAYIN DİZİNİ:	EKLER		ONAY:
1-	RAPOR		REVİZYON:
2-	FOTOĞRAF		K.K.KARARLARI: İzmir 1 No'lu KTVKK'nun 23.07.1992 gün ve 3890 sayılı kararı.
3-	RÖLÖVE		
4-	RESTORASYON PROJESİ		
5-	HARİTA	X	
6-	KROKİ		
7-	KİTABE		
8-	VAKFİYE		

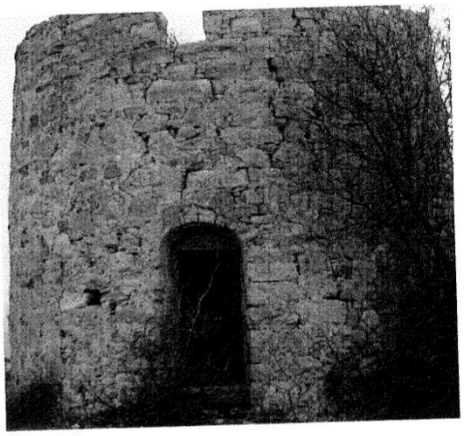
Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

456

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.	ANIT	ENVANTER NO:
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ		HARİTA NO:
İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ:	KORUMA DERECESİ: ANITSAL 1 2 3
ADRESİ: Çeşme, 22 H III pafta, 6976 ada, 1 parsel		KADASTRO :	ÇEVRESEL 1 2 3
ADI: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 22 H III ADA: 6976 PARSEL:1	ÇEVREYE AYKIRI 1 2 3
	YAPIM TARİHİ: 18-19.yy.	YAPAN :	MİMARİ ÇAĞI: Osmanlı Dönemi
		KİTABE :	VAKFİYE:

GENEL TANIMI: Çeşme, 22 H III pafta, 6976 ada, 1 parselledir. Osmanlı dönemi eseridir.

KORUMA DURUMU	A B C	TAŞIYICI YAPI	A B C	DIŞ YAPI	A B C	ÜST YAPI	A B C	SÜSLEME ELEMANLARI	A B C	RUTUBET	A B C	YOK İZİ VAR ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR:

AYRINTILI TANITIM:
Çeşme merkezde orijinal olarak en iyi korunmuş değirmendir. İşlenmiş ve yarı işlenmiş taşlar ile yığma bina olarak inşa edilmiştir. Çatısı hariç bina büyük oranda korunmuştur. Kapısı basık kemerlidir. Orijinal mekanizmasının bir kısmı korunmuştur.

TEKNİK BİLGİLER:	SU	ELEKTRİK	ISITMA	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen
BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor
ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel
HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog
KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü
ONAY:
REVİZYON:
K.K.KARARLARI:
İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 01.04.2005 gün ve 489 sayılı kararı.

YAYIN DİZİNİ:	EKLER	
1-	RAPOR	
2-	FOTOĞRAF	X
3-	RÖLÖVE	
4-	RESTORASYON PROJESİ	
5-	HARİTA	
6-	KROKİ	
7-	KİTABE	
8-	VAKFİYE	

Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.			ANIT	ENVANTER NO:								
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ				HARİTA NO:								
İL: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ:			KORUMA DERECESİ	ANITSAL	1	2	3				
ADRESİ: Çeşme . 22 H III pafta, 6976 ada, 1 parsel		KADASTRO :				ÇEVRESEL	1	2	3				
ADI: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 22 H III	ADA: 6976	PARSEL:1		ÇEVREYE AYKIRI	1	2	3				
		YAPAN :			MİMARİ ÇAĞI: Osmanlı Dönemi								
	YAPIM TARİHİ:18-19.yy.	KİTABE			VAKFİYE:								

GENEL TANIMI: Çeşme, 22 H III pafta, 6976 ada, 1 parseldedir. Osmanlı dönemi eseridir.

KORUMA DURUMU		TAŞIYICI YAPI		DIŞ YAPI		ÜST YAPI		SÜSLEME ELEMANLARI		RUTUBET	
	A		A		A		A		A		A YOK
	B		B		B		B		B		B İZİ VAR
	C		C		C		C		C		C ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR:

AYRINTILI TANITIM:
Moloz taştan yığma bina olarak inşa edilmiştir. Bina gövdesinin çoğu yıkılmış, güney duvarı, binanın yaklaşık yarı yüksekliğine kadar, diğer kısımları temel seviyesinde korunmuştur.

TEKNİK BİLGİLER:	SU	ELEKTRİK	HAVA	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen
BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor
ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel

HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

YAYIN DİZİNİ:	EKLER	
1-	RAPOR	
2-	FOTOĞRAF	X
3-	RÖLÖVE	
4-	RESTORASYON PROJESİ	
5-	HARİTA	
6-	KROKİ	
7-	KİTABE	
8-	VAKFİYE	

ONAY:

REVİZYON:

K.K.KARARLARI:
İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 01.04.2005 gün ve 489 sayılı kararı.

Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

459

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.		ANIT	ENVANTER NO:			
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			HARİTA NO:			
İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ: SAKARYA MAHALLESİ		KORUMA DERECESİ	ANITSAL	1	2	3
ADRESİ: Çeşme, 23 İ-I pafta, 6948 ada, 1 parsel		KADASTRO :			ÇEVRESEL	1	2	3
ADI: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 23 İ-I ADA: 6948 PARSEL: 1			ÇEVREYE AYKIRI	1	2	3
	YAPIM TARİHİ: 18-19. yy.	YAPAN :		MİMARİ ÇAĞI: Osmanlı Dönemi				
		KİTABE		VAKFİYE:				

GENEL TANIMI: Çeşme, 23 İ-I pafta, 6948 ada, 1 parseldedir. Osmanlı dönemi eseridir.

KORUMA DURUMU	A	TAŞIYICI YAPI	A	DIŞ YAPI	A	ÜST YAPI	A	SÜSLEME ELEMANLARI	A	RUTUBET	A	YOK
	B		B		B		B		B		B	İZİ VAR
	C		C		C		C		C		C	ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR:

AYRINTILI TANITIM:
Moloz taş ve kireç harcı ile yığma tekniğinde inşa edilmiştir. Gövde yüksekliğinin yaklaşık yarısı korunmuştur. Basık kemerli kapısı mevcuttur.

TEKNİK BİLGİLER:

SU	ELEKTRİK	TOPLU	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen

BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor

ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel

HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

YAYIN DİZİNİ:	EKLER		ONAY:
1-	RAPOR		REVİZYON:
2-	FOTOĞRAF	X	K.K.KARARLARI: İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 01.04.2005 gün ve 489 sayılı kararı.
3-	RÖLÖVE		
4-	RESTORASYON PROJESİ		
5-	HARİTA		
6-	KROKİ		
7-	KİTABE		
8-	VAKFİYE		

Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

458

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.	ANIT	ENVANTER NO:
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ		HARİTA NO:

İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ:	KORUMA DERECESİ	ANITSAL	1	2	3
ADRESİ: Çeşme , 23 H II pafta, 6949 ada, 1 parsel		KADASTRO :		ÇEVRESEL	1	2	3
ADI: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 23 H II ADA: 6949 PARSEL:1		ÇEVREYE AYKIRI	1	2	3
		YAPAN :	MİMARİ ÇAĞI: Osmanlı Dönemi				
	YAPIM TARİHİ: 18-19.yy.	KİTABE :	VAKFİYE:				

GENEL TANIMI: Çeşme, 23 H II pafta, 6949 ada, 1 parseldedir. Osmanlı dönemi eseridir.

KORUMA DURUMU	A	TAŞIYICI YAPI	A	DIŞ YAPI	A	ÜST YAPI	A	SÜSLEME ELEMANLARI	A	RUTUBET	A	YOK
	B		B		B		B		B		B	İZİ VAR
	C		C		C		C		C		C	ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR:

AYRINTILI TANITIM:
Moloz taş ve kireç harcı ile yığma bina olarak inşa edilmiştir. Binanın gövde kısmı ayaktadır. Çatıya yakın bölümü, çatı ve mekanizması noksandır. Girişi basık kemerlidir. Kapının üzerinde derin bir çatlak oluşmuştur. Binanın arka duvarında da büyük bir gedik vardır. Harap durumdadır.

TEKNİK BİLGİLER:	SU	ELEKTRİK	TELEFON	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen
BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor
ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel

HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

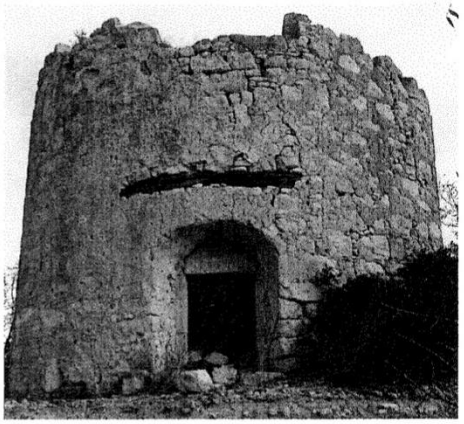
YAYIN DİZİNİ:	EKLER		ONAY:
1-	RAPOR		REVİZYON:
2-	FOTOĞRAF	X	K.K.KARARLARI: İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 01.04.2005 gün ve 489 sayılı kararı.
3-	RÖLÖVE		
4-	RESTORASYON PROJESİ		
5-	HARİTA		
6-	KROKİ		
7-	KİTABE		
8-	VAKFİYE		

Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.	ANIT	ENVANTER NO:	
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ		HARİTA NO:	
İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ: DEĞİRMEN DAĞI	KORUMA DERECESİ	ANITSAL 1 2 3
ADRESİ: Çeşme , 23 H II pafta, 6949 ada, 1 parsel		KADASTRO :		ÇEVRESEL 1 2 3
ADI: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 23 H II ADA: 6949 PARSEL: 1		ÇEVREYE AYKIRI 1 2 3
	YAPIM TARİHİ: 18-19.yy.	YAPAN :	MİMARİ ÇAĞI: Osmanlı Dönemi	
		KİTABE	VAKFİYE:	

GENEL TANIMI: Çeşme, 23 H II pafta, 6949 ada, 1 parseldedir. Osmanlı dönemi eseridir.

KORUMA DURUMU	A	TAŞIYICI YAPI	A	DIŞ YAPI	A	ÜST YAPI	A	SÜSLEME ELEMANLARI	A	RUTUBET	A	YOK
	B		B		B		B		B		B	İZİ VAR
	C		C		C		C		C		C	ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR:

AYRINTILI TANITIM:
Moloz tüf taşı ve kireç harcı ile yığma bina olarak inşa edilmiştir. Çatıya yakın kısmı, çatısı ve mekanizmaları mevcut değildir. Girişi basık kemerlidir. Kapı üstüne kapıya olan baskıyı azaltmak üzere ahşap bir hatıl yerleştirilmiştir. Yapının içinde, yukarı çıkan merdivenlerin bir kısmı korunmuştur. Harap durumdadır.

TEKNİK BİLGİLER:	SU	ELEKTRİK	ISITMA	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen
BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor
ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel

HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

YAYIN DİZİNİ:	EKLER		ONAY:
1-	RAPOR		REVİZYON:
2-	FOTOĞRAF	X	K.K.KARARLARI: İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 01.04.2005 gün ve 489 sayılı kararı.
3-	RÖLÖVE		
4-	RESTORASYON PROJESİ		
5-	HARİTA		
6-	KROKİ		
7-	KİTABE		
8-	VAKFİYE		

Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

460

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.		ANIT	ENVANTER NO:	
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			HARİTA NO:	
İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ:		KORUMA DERECESİ	ANITSAL 1 2 3
ADRESİ: Çeşme, 23 İ-I pafta, 6948 ada, 1 parsel		KADASTRO :			ÇEVRESEL 1 2 3
ADI: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 23 İ-I ADA: 6948 PARSEL: 1			ÇEVREYE AYKIRI 1 2 3
		YAPAN :		MİMARİ ÇAĞI: Osmanlı Dönemi.	
	YAPIM TARİHİ: 18-19.yy.	KİTABE :		VAKFİYE:	

GENEL TANIMI: Çeşme, 23 İ-I pafta, 6948 ada, 1 parselledir. Osmanlı dönemi eseridir.

KORUMA DURUMU	A	TAŞIYICI YAPI	A	DIŞ YAPI	A	ÜST YAPI	A	SÜSLEME ELEMANLARI	A	RUTUBET	A	YOK
	B		B		B		B		B		B	İZİ VAR
	C		C		C		C		C		C	ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR:

AYRINTILI TANITIM:
Yarı işlenmiş taşlardan yığma bina olarak inşa edilmiştir. Bina büyük oranda yıkılmıştır. Yapının alt çapı , üst çapından geniştir.

TEKNİK BİLGİLER:	SU	ELEKTRİK	ISITMA	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen
BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor
ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel
HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

YAYIN DİZİNİ:	EKLER		ONAY:
1-	RAPOR		REVİZYON:
2-	FOTOĞRAF	X	K.K.KARARLARI: İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 25.01.2007 gün ve 2027 sayılı kararı.
3-	RÖLÖVE		
4-	RESTORASYON PROJESİ		
5-	HARİTA		
6-	KROKİ		
7-	KİTABE		
8-	VAKFİYE		

Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.		ANIT	ENVANTER NO:	
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			HARİTA NO:	
İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ: DEĞİRMEN DAĞI		KORUMA DERECESİ	ANITSAL 1 2 3
ADRESİ: Çeşme, 24 I-I paftadaki park alanında		KADASTRO :			ÇEVRESEL 1 2 3
ADI: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 24I-I ADA: PARSEL:			ÇEVREYE AYKIRI 1 2 3
	YAPIM TARİHİ:	YAPAN :		MİMARİ ÇAĞI: 18-19. yy.	
		KİTABE		VAKFİYE:	

GENEL TANIMI: Çeşme İlçesi, 24 I-I paftadaki park alanında kalmaktadır. Osmanlı dönemi eseridir.

KORUMA DURUMU		TAŞIYICI YAPI		DIŞ YAPI		ÜST YAPI		SÜSLEME ELEMANLARI		RUTUBET		
	A		A		A		A		A		A	YOK
	B		B		B		B		B		B	İZİ VAR
	C		C		C		C		C		C	ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR:

AYRINTILI TANITIM:
İşlenmiş ve yan işlenmiş taşlarla yığma bina olarak inşa edilmiştir. Bina gövdesinin yarıdan fazlası korunmuştur. Giriş kısmının üzeri çökmüştür. Gövdenin alt çapı, yaklaşık 1.50 m. yüksekliğe kadar üst bölümün çapına göre daha geniştir. Çatısı ve mekanizması mevcut değildir.

TEKNİK BİLGİLER:	SU	ELEKTRİK	TELEFON	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen

BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor

ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel

HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT Müze Müdürü

YAYIN DİZİNİ:	EKLER		ONAY:
1-	RAPOR		REVİZYON:
2-	FOTOĞRAF	X	K.K.KARARLARI:
3-	RÖLÖVE		İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 01.04.2005 gün ve 489 sayılı kararı.
4-	RESTORASYON PROJESİ		
5-	HARİTA		
6-	KROKİ		
7-	KİTABE		
8-	VAKFİYE		

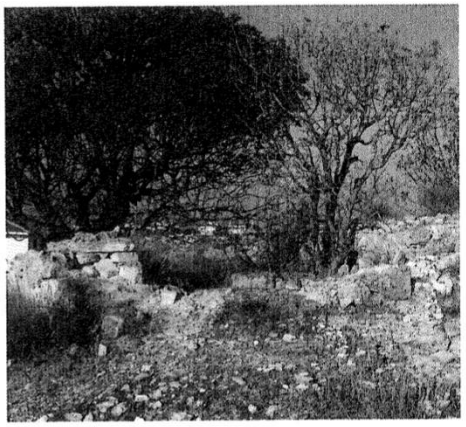
Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

454

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.		ANIT	ENVANTER NO:	
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			HARİTA NO:	
İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ: DEĞİRMEN DAĞI		KORUMA DERECESİ	ANITSAL 1 2 3
ADRESİ: Çeşme, 24 İ-I paftadaki park alanında		KADASTRO :			ÇEVRESEL 1 2 3
ADI: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 24İ-I ADA: PARSEL:			ÇEVREYE AYKIRI 1 2 3
	YAPIM TARİHİ:	YAPAN :		MİMARİ ÇAĞI: 18-19.yy.	
		KİTABE :		VAKFİYE:	

GENEL TANIMI: Çeşme İlçesi, 24 İ-I paftadaki park alanında kalmaktadır. Osmanlı dönemi eseridir.

KORUMA DURUMU	A B C	TAŞIYICI YAPI	A B C	DIŞ YAPI	A B C	ÜST YAPI	A B C	SÜSLEME ELEMANLARI	A B C	RUTUBET	A B C	YOK İZİ VAR ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:	BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR:

AYRINTILI TANITIM:
İşlenmiş ve yarı işlenmiş taşlar ile yığma bina olarak inşa edilmiştir. Temel seviyesinde korunmuştur.

TEKNİK BİLGİLER:	ST.	ELEKTRİK	ISITMA	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen
BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor
ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel
HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog
KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

YAYIN DİZİNİ:	EKLER		ONAY:
1-	RAPOR		REVİZYON:
2-	FOTOĞRAF	X	K.K.KARARLARI: İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 01.04.2005 gün ve 489 sayılı kararı.
3-	RÖLÖVE		
4-	RESTORASYON PROJESİ		
5-	HARİTA		
6-	KROKİ		
7-	KİTABE		
8-	VAKFİYE		

Çeşme Yarımadası Değirmenleri Tescil Fişleri

AVRUPA KONSEYİ	DOĞAL VE KÜLTÜREL VARLIKLARI KORUMA ENVANTERİ D.K.V.K.E.		ANIT	ENVANTER NO:	
TÜRKİYE	KÜLTÜR VARLIKLARI VE MÜZELER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			HARİTA NO:	
İLİ: İZMİR	İLÇESİ: ÇEŞME	MAHALLE-KÖY veya MEVKİİ: DEĞİRMEN DAĞI		KORUMA DERECESİ	ANITSAL 1 2 3
ADRESİ: Çeşme, Solmaz Oteli arka sırtlarında		KADASTRO :			ÇEVRESEL 1 2 3
ADI: DEĞİRMEN	YAPTIRAN:	PAFTA : 24İ-I ADA: PARSEL:			ÇEVREYE AYKIRI 1 2 3
	YAPIM TARİHİ:	YAPAN :		MİMARİ ÇAĞI: 18-19. yy.	
		KİTABE :		VAKFİYE:	

GENEL TANIMI: Çeşme İlçesi, 24 İ-I paftadaki park alanında kalmaktadır. Osmanlı dönemi eseridir.

KORUMA DURUMU	TAŞIYICI YAPI	DIŞ YAPI	ÜST YAPI	SÜSLEME ELEMANLARI	RUTUBET
A	A	A	A	A	A YOK
B	B	B	B	B	B İZİ VAR
C	C	C	C	C	C ÖNEMLİ



BUGÜNKÜ SAHİBİ:

BAKIMINDAN SORUMLU OLMASI GEREKEN KURULUŞ:

YAPILAN ONARIMLAR:

AYRINTILI TANITIM:
Yarı işlenmiş moloz taşlar ile yığma bina olarak inşa edilmiştir. Gövde büyük oranda dağılmıştır.

TEKNİK BİLGİLER:	SU	ELEKTRİK	ISITMA	KANALİZASYON

ORJİNAL KULLANIMI: Değirmen
BUGÜNKÜ KULLANIMI: Kullanılmıyor
ÖNERİLEN KULLANIMI: Kültürel

HAZIRLAYANLAR:
Hüseyin VURAL - Arkeolog

KONTROL EDEN:
Emrullah KARATURGUT - Müze Müdürü

ONAY:

REVİZYON:

K.K.KARARLARI:
İzmir 1 No'lu K.T.V.K.B.K.'nun 01.04.2005 gün ve 489 sayılı kararı.

YAYIN DİZİNİ:	EKLER	
1-	RAPOR	
2-	FOTOĞRAF	X
3-	RÖLÖVE	
4-	RESTORASYON PROJESİ	
5-	HARİTA	
6-	KROKİ	
7-	KİTABE	
8-	VAKFİYE	

Değirmen ve Değirmencilik ile İlgili Terimler

Ark: İçinden su akıtmak için toprağı kazarak yapılan açık oluk, suyolu (Güncel Türkçe Sözlük).

Baltacık (Balta): Değirmenin üst taşını döndürmeye yarayan demir araç (Zanaat Terimleri Sözlüğü).

Çakıldak: Bir çarkın yalnız bir yöne doğru işlemesine yol verip tersine dönmesini önleyen veya değirmen, su dolabı vb. makinelerin işleyişini çıkardığı sesle kontrole yarayan parça (Güncel Türkçe Sözlük).

Dene: Tahıl (Türkiye Türkçesi Ağızları Sözlüğü).

Dibek: Taştan veya ağaçtan yapılmış büyük havan. Değirmencilikte tahılların ahşap tokmaklarla dövüldüğü yuvarlak taş.(Güncel Türkçe Sözlük).

Dişemek: Özel bir araçla vurarak değirmen taşını keskinleştirmek (Zanaat Terimleri Sözlüğü).

Domuzluk: Değirmenlerde suyun çıktığı ve çarkı döndürdüğü yer (Zanaat Terimleri Sözlüğü).

Fısın: Suyun basıncını arttırarak çarkların hızlı dönmesini sağlayan değirmen oluğu altındaki poyra ya eklenen ince dar ağaç boru (Türkiye Türkçesi Ağızları Sözlüğü).

İğ: Su değirmenlerinde çarka bağlı demir mil (Zanaat terimleri Sözlüğü).

Kargacık: Su değirmenlerinde iki değirmen taşı arasındaki demir parça (Zanaat Terimleri Sözlğü).

Kepçe: Değirmen çarkındaki suların çarptığı kısım (Zanaat Terimleri Sözlüğü).

Narh: Tüketiciyi korumak amacı ile özellikle temel ihtiyaç maddeleri için resmi makamlarca belirlenen ve her yerde geçerli olan fiyat (Güncel Türkçe Sözlük).

Oban: Değirmen çarkına su götüren saç boru (Zanaat Terimleri Sözlüğü).

Poyra: Su değirmeninde çarka su çıkması için değirmen oluğunun ucuna takılan yuvarlak parça (Türkiye Türkçesi Ağızları Sözlüğü).

Savak: Suyun gereğine göre değirmen ya da değirmen dışına verilmesini sağlayan ağaç düzen. (Zanaat Terimleri Sözlüğü).

Sepet: Değirmende, buğdayın döküldüğü kesik koni biçiminde yer (Türkiye Türkçesi Ağızları Sözlüğü).

Sibek: El taşdeğirmeninde üst üste bulunan iki taşın ortasından geçen çubuk (Zanaat Terimleri Sözlüğü).

Tekne: bkz Sepet.

Yuvak: Değirmen taşının altına sürülüp kaldırılmasını sağlayan iki başı yuvarlak ağaç kaldıraç (Türkiye Türkçesi Ağızları Sözlüğü).