



# Su Değirmenlerine Yönelik Bir Belgeleme ve Koruma Yöntemi

## A Documentation and Conservation Method for Water Mills

Gülferah ÖRS ÇORAPÇIOĞLU,<sup>1</sup> Demet ULUSOY BİNAN<sup>2</sup>

### ÖZ

Su değirmenleri; ilk çağlardan başlayarak su gücü teknolojisindeki gelişimin izlerini taşıyan, toplumların kültürel yapısını ve yaşam biçimini yansıtan endüstri mirası örnekleri olup, yapı tipleri, düzenekleri ve üretim teknikleri açısından "tarihi belge" niteliği taşımaktadır. Anadolu'da genellikle öğütme amaçlı kullanıldığı bilinen su değirmenlerinin ülkemizin üç farklı su havzasında ön tespit amaçlı araştırılması sonucunda; günümüze ulaşan örneklerin kültür mirası olarak değerlendirilmelerinin göz ardı edildiği ve tescilsiz olduğu saptanarak, çoklu tehditler altında tahrip olan bu yapıların korunması konusunda bir çalışma başlatılması gerekli görülmüştür. Etkin korumanın ilk adımının korunacak kültür varlığının belgelenmesiyle başlaması doğrultusunda, tespit edilen değirmenlerin envanterlenerek korunması hedeflenmiştir. Buna yönelik TÜBA-TÜKSEK Türkiye Kültür Envanteri Projesi kılavuzu ilkeleri doğrultusunda, yerleşme ve yapı ölçeğinde iki ayrı fiş oluşturularak "değirmen envanteri" modeli geliştirilmiştir. Fişler "Doğu Karadeniz Havzası" "Çağlayan, Sulak, Arılı" alt havzalarında tespit edilen (25) su değirmeninin korunması sürecinin başlatılması amacıyla belgeleme çalışmalarında kullanılmıştır. Yapı ve teknolojik sistem olarak özgünlük ve bütünlük açısından değirmenlere özgü belirlenen ölçütlere göre sorgulanan değirmenlerin, özgün yapısal ve biçimsel sürdürülebilirliklerinin tehdit altında olduğu tespit edilmiştir. Saptanan bozulmalar yapısal ve biçimsel açılardan bozulmanın şekline, yerine ve önemine göre sayısal olarak değerlendirilmiştir. Sonuca göre yapılan sıralamada bozulma durumu açısından kötü durumda olup acil önlem alınması gereken yapıların belirlendiği bir koruma yaklaşımı ortaya konmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Belgeleme; Doğu Karadeniz; endüstri mirası; koruma; su değirmeni.

### ABSTRACT

Watermills are examples of industrial heritage carrying traces of improvement in hydraulic power technology and reveal societies' cultural structure and lifestyle since the ancient times. They are "historical documents" in terms of structure type, assembly, and production techniques. A research conducted on the water mills of Anatolia known to be used for grinding in three different water basins revealed that watermills surviving to the present day are not considered cultural heritage and are unregistered; hence, a study for the conservation of these structures was decided to be started. To effectively conserve them, creating inventories for the identified watermills was undertaken. Accordingly, a "watermill inventory" model was developed by creating two different forms about settlement and structure details, using the TÜBA-TÜKSEK Turkish Cultural Inventory Project principles as guidelines. These forms were used for documenting 25 watermills identified in "Eastern Black Sea Basin" and "Çağlayan, Sulak, Arılı" subbasins. The watermills were examined according to criteria based on their originality and integrity of their structure and technology. The original structural sustainability of the watermills was determined to be under threat, and the determined deteriorations were numerically evaluated according to their form, location, and significance. Based on results of the evaluation, a conservation approach was designed and used to identify watermills having priority for conservation according to the structures ranked according to their deterioration status.

**Keywords:** Documentation; Eastern Black Sea; industrial heritage; conservation; water mill.

<sup>1</sup>İstanbul Arel Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul  
<sup>2</sup>Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Restorasyon Anabilim Dalı, İstanbul

**Başvuru tarihi: 02 Eylül 2016 - Kabul tarihi: 16 Mayıs 2017**

**İletişim:** Gülferah ÖRS ÇORAPÇIOĞLU. e-posta: gulferahcorapcioglu@arel.edu.tr

© 2017 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2017 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## Giriş

Su gücünden yararlanarak enerji elde etme prensibi ile çalışan su değirmenleri, endüstri mirasının ilk örneklerini oluşturan geleneksel üretim yapılarıdır.<sup>1</sup> Tarihsel süreçte farklı güç kaynaklarına bağlı olarak mekanik düzenekler ile üretim yapan değirmenler endüstri mirası kapsamına girmektedir.<sup>2</sup> Su değirmenleri konusunda mevcut araştırmalardan elde edilen bilgilere göre; Anadolu'da kökeni Roma Çağına dayanan su kuvvetinden faydalanan teknoloji örnekleri olan su değirmenleri çok sayıda bulunmaktadır.<sup>3</sup> Eskiçağın coğrafyacısı Strabon (M.Ö.65-M.S.23), Geographika adlı eserinde, Anadolu tarihinde bilinen ilk su değirmeninin Tokat-Niksar yakınlarındaki Kabeiria'da, Lykos (Kelkit) ırmağı üzerinde Mithridates Krallığı döneminde yaklaşık olarak M.Ö. 1. yüzyılda inşa edildiğini yazmaktadır.<sup>4</sup> Osmanlı Devleti döneminde bu yapıların 15. yüzyıldan itibaren yaygın olarak tahıl öğütme amaçlı kullanıldığı, T.C. Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nde yer alan Tapu-Tahrir defterlerindeki vergi kayıtlarından öğrenilmektedir.<sup>5</sup> Değirmenlerden alınan vergiler tahrir defterlerinde "resm-i asiyab" olarak belirtilerek, öğütme ünitesi adedi ve yıl içinde çalıştıkları ay sayısına göre vergilendirilmekte, bu kayıtlara bağlı olarak belli yıllarda ve bölgelerde faaliyet göstermiş değirmen sayılarına ait bilgilere ulaşılabilmektedir.<sup>6</sup> İlk çağlardan başlayarak su gücü teknolojisindeki gelişimin izlerini taşıyan, aynı zamanda toplumların kültürel yapısını ve yaşam biçimini yansıtan endüstri mirası örnekleri olan bu yapılar, yapı tipleri, üretim düzenekleri ve üretim teknikleri açısından "tarihi belge" niteliği taşımaktadır.<sup>7</sup> CIAV 1999 tüzüğünde vernaküler mimari mirasının korunmasına yönelik ilke ve kuralarda açıklandığı gibi bu yapıların bölgesel karakteristikler taşıması, tasarım ve yapım yöntemlerinin geleneksel ustalıklar çerçevesinde gelişmesi vernaküler miras kapsamında değerlendirilerek korunmalarını gerektirmektedir.<sup>8</sup> Endüstri mirasının korunması konusunda faaliyetlerini sürdüren TICCIH, Rusya, Nizhny Tagil Kongresinde; endüstri mirası kavramı, "tarihi, sosyal, mimari veya bilimsel değerleri olan endüstriyel kültür izleri" olarak tanımlanarak mirasın kapsamı, bu izleri taşıyan bina ve makineler, imalathaneler, değirmenler, fabrikalar, enerji sistemleri, sosyal aktiviteler için kullanılan endüstri ile ilişkili tarım alanları ve yerleşmeler olarak belirtilmiş ve bu mirası korumanın önemi vurgulanmıştır.<sup>9</sup> 2011 tarihli Dublin Prensiplerinin benimsendiği ICOMOS-TICCIH ortak bildirgesinde endüstriyel miras alan ve yapılarının korunması ve belgelenmesine yönelik yeni prensipler ortaya çıkmıştır.<sup>10</sup> Bu doğrultuda Avrupa'nın farklı bölgelerinin konu ile ilgili faaliyetleri incelendiğinde, endüstriyel kültür izlerini taşıyan alanların ve sistemlerin

korunması amacıyla miras ve işletme sürecinin kültür turizmi ile desteklenerek özgün işlevleri ile sürdürüldüğü değirmen örnekleri izlenmektedir.<sup>11,12</sup> 2011 yılında Anadolu'daki su değirmenlerinin korunması konusunda bir yöntem geliştirmek amacıyla başlatılan doktora tezi kapsamında farklı su havzalarında yapılan ilk gözlemlerde; günümüze ulaşabilen su değirmeni yapılarının kullanım koşullarına bağlı çoğunlukla işlevsiz ve hasarlı durumda bulunduğu, ayrıca doğal ve insan kaynaklı çoklu tehditler karşısında yok olma sürecine girdikleri görülmüştür. Bunun yanı sıra bu yapıların tümünün tescilsiz olduğu, korunmalarına yönelik hiçbir sürecin başlatılmadığı, örneklerin korunması ve kültürel sürdürülebilirliğinin göz ardı edildiği, yerel halkın sahip olduğu kültürel mirasın farkında olmadığı buna bağlı olarak korunmasız ve onarımlarının kontrolsüz gelişmiş olduğu, ayrıca bu konuyu içeren kaynak ve çalışmaların yetersizliği belirlenmiştir.<sup>13</sup> Geleneksel değirmenlerinin korunması konusunda görülen temel sorunların başında bu tür kültür varlıklarının ülkemiz koruma sistemi içinde tanımlanmamış olmaları ve koruma kapsamı dışında kalmaları gelmektedir. Bunun dışında sosyal ve ekonomik nedenlerle geleneksel değirmen ve değirmencilik kültürünün unutulması işlevsel sürdürülebilirliklerini etkilerken, kırsal mimari mirasın korunması konusundaki ekonomik ve kültürel yetersizlikler de yapısal sürdürülebilirliklerini tehdit etmektedir. ICO-MOS 2013 Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi'nde mirasın korunmasına yönelik süreç; "belgeleme, araştırma, çözümleme, teşhis ve koruma yaklaşımının belirlenmesi, uygulamaya yönelik tanımların yapılması, uygulama ve izleme faaliyetlerinden oluşur" şeklinde belirtilmektedir.<sup>14</sup> 1996 Tarihli 11. ICOMOS Genel Toplantısında onaylanan tescil edilme esaslarında ise; Venedik Sözleşmesinin 16. Maddesi gereğince "sorumlu organizasyonların ve bireylerin kültürel mirasın niteliklerini tescillemesi zorunludur" denilerek konunun önemi vurgulanmaktadır.<sup>15</sup> Ülkemizde koruma konusunda eksiklikler bu ilk adımla başlamakta, kültürel ve doğal değerlerinin yer aldığı ortak veri tabanına dayanan envanter sistemi bulunmamaktadır.<sup>16</sup> Tespit ve tescil çalışmalarının sadece ilgili bakanlıklarca yürütülmesi çalışmaların yeterince hızlı olmasını olanaksız kılmakta, bu nedenle yerel yönetimlerin, üniversitelerin ve sivil toplum örgütlerinin de katılımlarıyla Türkiye mimari mirasının envanterinin çıkarılması gereklidir.<sup>17</sup> Türkiye'de geçerli olan "2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu" (T.C. Resmi Gazete, 18113) ve Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarının Tespit ve Tescili Hakkındaki Yönetmelik (T.C. Resmi Gazete, 19660) uyarınca saptama işlemleri ilgili Bakanlığının görevi olup, saptama çalışması sonucunda her bir kültür ve tabiat varlığı için ayrı envanter

<sup>1</sup> Bir, Acar, Kaçar, 2012, s. 31-45.

<sup>2</sup> Tanyeli, 1998, s. 92-99.

<sup>3</sup> Anthony, 2002, s. 101-113.

<sup>4</sup> Soyel, 2007, s. 18.

<sup>5</sup> Koç, 2004, s. 181-189.

<sup>6</sup> Bostan, 2002, s. 514.

<sup>7</sup> Çorapçoğlu, 2015, s. 233.

<sup>8</sup> CIAV, 1999.

<sup>9</sup> TICCIH, 2003.

<sup>10</sup> ICOMOS-TICCIH, 2011.

<sup>11</sup> Sanchez, Sevillano, 2014, s. 145.

<sup>12</sup> Hamond, McMahon, 2002.

<sup>13</sup> Çorapçoğlu, 2015, s. 102.

<sup>14</sup> ICOMOS, 2013.

<sup>15</sup> ICOMOS, 1996.

<sup>16</sup> Binan, 2013, s. 1-26.

<sup>17</sup> Kuban, 2000, s. 43.

fişi doldurulmakta, tescil işlemi için ilgili koruma kuruluna sunulmakta ve kayıt altına alınarak belgelenmektedir. Günümüzde halen geçerli olan belgeleme yöntemi, Avrupa Konseyi kültür varlıklarını koruma envanteri doğrultusunda oluşturulan anıt fişleri ile belgelemeye dayanmakta, ancak fişlerde yer alan ölçütü belli olmayan tanımlama seçenekleri nedeniyle hatalı değerlendirmeler yapılabilmektedir. Ülkemizde bu konuda kültürel ve doğal değerlerin yer aldığı ortak veri tabanını içeren coğrafi bilgi sistemi ile ilişkili bir belgeleme yöntemi oluşmamıştır. Bu konuda 2001 yılında Türkiye Bilimler Akademisi-Türkiye Kültür Sektörü (TÜBA-TÜKSEK) ve Kültür ve Turizm Bakanlığı işbirliği ile “Türkiye Kültür Envanteri Projesi” adı altında evrensel kültür mirasımızın tam olarak belgelenmesini, envanterinin çıkarılmasını, korunarak gelecek kuşaklara aktarılmasını amaçlayan bir proje başlatılmıştır. Kentsel / kırsal yerleşmelerin ve barındırdıkları kültür varlıklarının envanterinin çıkarılarak belgelenmesi esasına dayanan, Türkiye Kültür Mirası'nın belgelemesi ve ortak bir veri tabanına aktarılmasını sağlayacak olan TÜBA-TÜKSEK Projesi 2008 yılından sonra yönetim değişikliği, bütçe ve kadro kısıtlamalarına bağlı olarak durmuştur.<sup>18</sup> Proje kapsamında hazırlanan yerleşme ve yapı ölçeğindeki envanter fişlerinde enlem boy-lam sorgulaması ile konum tanımlanarak (CBS) coğrafi bilgi sistemi desteği sağlanmakta, tüm olası durumları içeren çoktan seçmeli sorgulama seçenekleri ile kültür varlıkları detaylı tanıtılarak ilgili görsel malzemeler fiş formatından bağımsız ek dosyalar halinde verilmekte ve kültür varlığı tam olarak belgelenebilmektedir.<sup>19</sup>

Bu çalışmada, ilgili bildirme ve görüşlerde vurgulandığı ve etkin korumanın ilk adımının korunacak kültür varlığının belgelenmesi ile başlaması gerekliliği doğrultusunda; ülkemizdeki endüstri mirasının ilk örneklerini oluşturan su değirmenlerinin tarihi, kültürel, teknolojik, ekolojik değerleri ile özgün işlevlerini sürdürerek korunmaları sürecinin başlatılması, örneklerin çağdaş yöntemler kullanılarak belgelenmesi ve yasal düzenlemeler ile koruma altına alınması hedeflenmektedir. Bu hedefe somut bir başlangıç oluşturmak amacıyla çalışmada TÜBA-TÜKSEK envanter fişleri temel ilkeleri örnek alınarak, çalışmaya konu olan kültür varlığı türüne göre geliştirilmiş ve “Türkiye kırsal kültür varlıkları değirmen envanteri” modeli oluşturulmuştur. Su değirmenleri ve buldukları yerleşme bilgilerinin sorgulanabilmesi amacıyla yerleşme ve yapı ölçeğinde hazırlanan ayrı envanter fişleri kullanılarak ülke bazındaki su gücü veya özgün koşullar değerlendirilerek farklı güç kaynakları ile çalışan tüm değirmen örnekleri ve buldukları yerleşmeler için sorgulama yapılabilmesi mümkündür. Çalışmada geliştirilen envanter modeli kullanılarak “Doğu Karadeniz Havzası, Çağlayan, Arılı ve Sulak alt havzalarında tespit edilen (25) su değirmeni için belgeleme çalışması yapılmış-

tir. Envanter sonrası değerlendirme ve koruma çalışması ise; D. Binan'ın korunması gerekli konutlar için tezinde kullandığı<sup>20</sup> ve makalesinde geliştirdiği<sup>21</sup> “dış gözlem ile çözümlenme ve korumada öncelikleri belirleme” yönteminin, değirmen bina ve çalışma sistemi özelliklerine uyarlanması ile gerçekleştirilmiştir.

## Su Değirmenlerinin Çalışma Sistemi ve Yapısal Özellikleri

### Doğu Karadeniz Su Değirmeni Binalarının Yapısal Özellikleri

Akarsu vadilerine yakın kırsal alanlarda bulunan değirmenler, topoğrafik yapıya bağlı olarak su çarkını çevirecek yeterli su düşüşünün sağlanabileceği ve kullanılan suyun tahliye edilebileceği arazi eğiminin olduğu akarsu yataklarına yapılmıştır. Yılın dört mevsiminde kullanılabilen su değirmenleri, mısır tahılının öğütüldüğü küçük kapasiteli binalardır. Havzada, sıklıkla yapılmış değirmenlerde öğütme işlemi hane halkı tarafından, kısa süreli ihtiyaçlar için yapılmaktadır. Taban alanları yaklaşık 3 m2 civarında olan, yığma yapım tekniği ile yerel değirmen ustaları tarafından inşa edilen binalarda; zemin kotunun altında kalan ve binanın temelini oluşturan taş bölümde yatay su çarkı bulunmaktadır. Zemin kotundaki üretim bölümü ise kurulduğu alandaki malzeme temini şartlarına göre ahşap veya taş malzeme kullanılarak yapılmıştır. Özgün örneklerde kiremit örtülü kırma çatı şekilleri izlenmekle beraber, yeni yapılan onarımlarda betonarme düz çatı şekilleri görülmektedir. Ayrıca özellikle ahşap duvarlı örneklerin onarımında özgün malzemenin yerini blok tuğlanın aldığı ve değirmen binalarının özgünlüğünün bozulduğu izlenmektedir (Şekil 1).

### Su Değirmenlerinin Çalışma Sistemi: Doğu Karadeniz Örneği

Çalışmada tespit edilen su değirmenleri tahıl öğütmek amacıyla, düşey milli yatay çarklı (türbin tipi) sistemde kurulmuştur. Bu sistemle üretim yapan değirmenler; üretim işleminin gerçekleştirildiği üst bölüm ve değirmen taşlarını harekete geçiren yatay su çarkının bulunduğu alt bölüm olarak iki ana bölümden oluşmaktadır. Üretim işleminin gerçekleştirildiği üst bölümde; ahşap malzemedeki imal edilmiş tahıl teknesi ve mekanizmaları (1), alt (sabit) ve üst (hareketli) değirmen taşları (2), su çarkı bölümü ile bağlantıyı sağlayan ayar kolu (3) ve un haznesi (4) bulunmaktadır. Zemin kotunun altında kalan ve bazı yörelerde “domuzluk” olarak anılan su çarkı bölümü; suyun değirmen binasına girdiği, enerjisini çarka vererek sistemi çalıştırdığı ve suyun dışarı atıldığı bölümdür. Burada su haznesi veya su oluşu girişi (5), değirmen taşları ile düşey bir mil aracılığı ile bağlantılı olan yatay su çarkı (6), üretim bölümü ile bağlantılı olan ve çarkın su oluşu ile ilişkisini düzenleyen ayar tahta-

<sup>18</sup> Binan, 2013, s. 1-26.

<sup>19</sup> Başgelen, 2003.

<sup>20</sup> Binan, 1994, s. 237.

<sup>21</sup> Binan, 2013, s. 1-26.





**Şekil 1.** Doğu Karadeniz su değirmeni bina örnekleri (Çorapçioğlu 2013) (a) Şişman Değirmeni, (b) Acar Değirmeni (c) Aslan Değirmeni (d) Şevketbeyoğulları Değirmeni.

sı veya ayar çatalı (7) ve bu sistemin oturması için zemine boydan boya yerleştirilmiş olan taban tahtası (8) bulunmaktadır. Yatay su çarkından elde edilen güç, düşey bir mil aracılığı ile hareketli üst değirmen taşına iletilerek üst taşın dönmesini sağlamaktadır. Tahıl tanecikleri üst değirmen taşının ortasındaki boşluğa dökülmekte ve taşlar arasında öğütme işlemi gerçekleşmektedir. Öğütülen tahıl un haline gelerek un haznesinde toplanmaktadır (Şekil 2).<sup>22</sup>

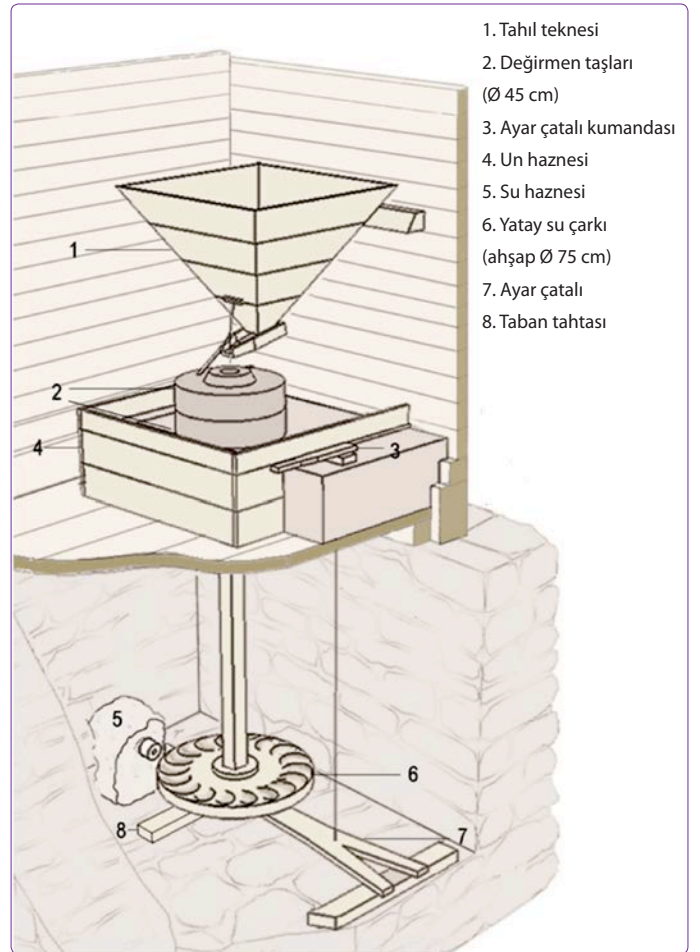
## Yöntem

### Çalışma Alanı

Su değirmenlerini tespit amaçlı çalışma alanlarının belirlenmesinde DSİ verilerine göre yıllık akış yoğunlukları yüksek ana su havzalarına öncelik verilmiştir. Orman Bölge Müdürlükleri, Tapu-Kadastro Müdürlükleri, Köy Muhtarlıkları ve bölge halkı ile yapılan sözlü görüşmeler doğrultusunda su değirmenlerinin yoğun olduğu alt havzalar belirlenmiştir. Alan çalışmaları ulaşım ve çalışma koşulları değerlendirilerek 22 No'lu Doğu Karadeniz Havzasında, Çağlayan, Arılı, Sulak alt havzaları ile sınırlandırılmıştır (Şekil 3).

### Belgeleme

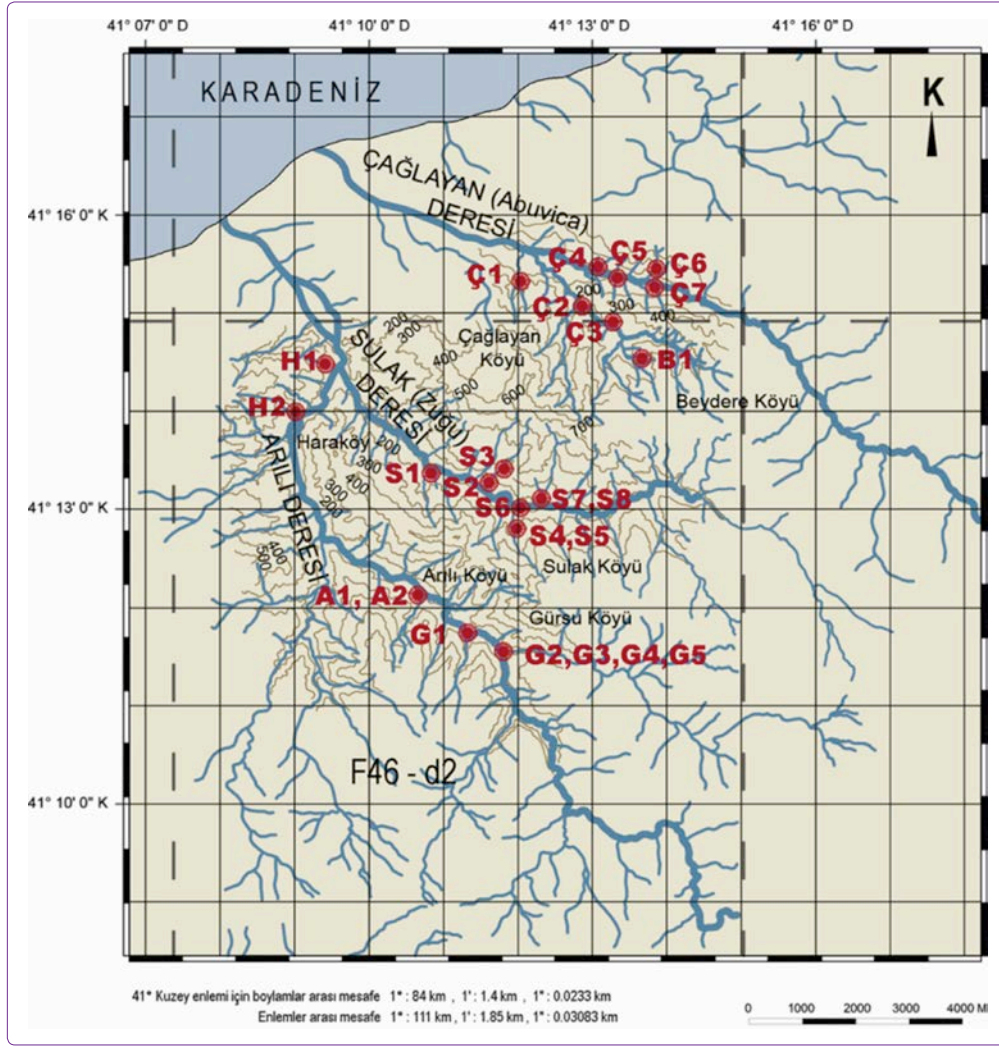
Envanter yapmak, mevcut olanı belgelemek, sadece fiziksel mirasın bireysel parçalarını anlamak için değil, aynı zamanda çok daha geniş ölçekte tarihi, sosyal ve mimari bağlamları kavrama konusunda gelişim sağlamak için de temel eylem olup tanımlama, yorumlama, eğitim, koruma, planlama, rehabilitasyon ve miras yönetimi konularına yönelik amaçlar için gereklidir.<sup>23</sup>



**Şekil 2.** Düşey milli yatay çarklı su değirmeni iç görünüşü (Karadeniz) (Çorapçioğlu, 2013).

<sup>22</sup> Çorapçioğlu, 2015, s. 80-84.

<sup>23</sup> Binan, 2013, s. 1-26.



Şekil 3. Doğu Karadeniz Havzası, Çağlayan, Sulak, Arılı alt havzaları su değirmenlerinin dağılımı.

### Envanter Oluşturulması

Değirmenlerin belgelenmesi, TÜBA-TÜKSEK çoktan seçmeli envanter fişlerinin değirmen bina ve çalışma sistemi karakteristik özellikleri doğrultusunda geliştirilmesiyle “yerleşme” ve “yapı” ölçeğinde oluşturulan envanter fişlerinin ve ekinde verilen görsel dosyaların yerinde gözlemler ile hazırlanması ile gerçekleştirilmiştir.

### Yerleşme Envanter Fişi İçeriği

Yerleşme konumları GPS enlem boylam sorgulaması ile tanımlanmıştır. İdari bilgiler yükseklik, nüfus ve hane sayısı olarak verilmiştir. Envanter fişlerinde “çoktan seçmeli” ve “onay (var/yok)” yöntemi ile sorgulama yapılan üç temel bölümün birincisinde; yerleşmeler coğrafi ve sosyal açıdan değerlendirilerek coğrafi konum, topografik özellikler, ormanla ilişki, tarihsel ve demografik süreklilik, mülkiyet durumu, geçim kaynakları, özellikli doğa öğelerinin varlığı, tarihsel izler ve bölgenin özgünlük durumu açısından sorgulanmıştır. İkinci bölümde yerleşmenin geleneksel mimari özellikleri, dokusu, yapıların araziye yayılma biçimi, gele-

neksel yapım sistemi, egemen kat sayısı, yaygın çatı biçimlenişi, alt yapı hizmetleri ve kamusal yapıların varlığı açısından sorgulama yapılmıştır. Yerleşmenin özgün niteliğini ne ölçüde koruduğu, bozulma süreci, türleri ve oranı saptanmıştır. Üçüncü bölümde yerleşmenin konumu değerlendirilerek ana karayolu, dere ve su kaynakları ile ilişkisi, zemin özellikleri, mevsim şartlarına göre ulaşılabilirliği, bölgedeki geleneksel malzeme ve usta temini şartları belirlenmiştir (Eka-Şekil A1).

### Kültür Varlığı Envanter Fişi İçeriği

Fişlerde değirmenlerin fiziksel durumu; “değirmen binası” ve “değirmen sistemi” olarak iki bölümde değerlendirilmiştir. Binaların yapı sistemi, yapı malzemesi, çatı formu, çatı örtüsü, cephe özellikleri, kat adedi ve plan tipleri çoktan seçmeli olarak sorgulanmıştır. Değirmen sistemleri değirmen çarkı, değirmen taşı, değirmen mili, tahıl teknesi, su oluğu, su arkı öğeleri kapsamında yine çoktan seçmeli olarak değerlendirilmiştir. Değirmen yapı ve sisteminin korunma durumu, sağlık durumu, özgünlük durumu



ve taşıdığı değerlerin saptanmasında değerlendirme tespit ölçütleri belirlenmiş ve kullanılmıştır (EkA-Şekil A2).

#### **Envanter Fişlerinin Numaralandırılması**

Harita Genel Müdürlüğü'nün harita sistemi esas alınarak, enlem boylama göre belirlenmiş olan ızgara sistemindeki sayılar kullanılmış (F46) ve envanterin konusuna göre bir kod belirlenerek, değirmenleri ifade eden (D) harfi kullanılmıştır. Yerleşme envanter fişine üç haneli bir sıra numarası verilmiş (F46D001), değirmen envanter fişi numarası ise bağlı bulunduğu yerleşmenin alt açılımı olarak yerleşme sıra numarasından sonra bağlı bulunduğu alt yerleşmenin ilk harfi ile kodlandırılarak yine üç haneli bir numara olarak belirlenmiştir. (F46D001.Ç005) örneğine göre envanter fişi numarasına bakıldığında yerleşmenin yaklaşık yerinin 1: 25 000 ölçekli Türkiye topografik haritasının (F46) paftasında yer aldığı, konusunun (D) değirmen olduğu ve havzadaki 1 no'lu yerleşmede yer alan Çağlayan köyündeki 5 sıra no'lu değirmen olduğu anlaşılmaktadır (EkA-Şekil A2).

#### **Değerlendirme Ölçütleri**

##### **Özgünlük Ölçütleri**

Fiziksel özgünlük ölçütleri: "iyi" "orta" "kötü", işlevsel özgünlük ise "özgün" ve "özgün değil" olarak iki seçenikle değerlendirilmiştir. Değirmen binasının değerlendirilmesinde; özgün çatı örtüsü, duvar malzeme ve örgüsü ile yapı elemanlarındaki (pencere, kapı, baca, ocak) kısmen korunmuş olma durumu; "iyi", kısmi yok oluş ve kısmi değişme; "orta", tamamen yok oluş ve değişme; "kötü" olarak tanımlanmıştır. Değirmen sisteminin değerlendirilmesinde; sistem elemanlarındaki kısmen korunmuş olma durumu; "iyi", kısmi yok oluş ve kısmi değişme; "orta", tamamen yok oluş ve değişme; "kötü" olarak tanımlanmıştır.

##### **Sağlamlık Ölçütleri**

Sağlamlık ölçütleri: "iyi", "orta", "kötü" ve "harap" seçenekleri ile değerlendirilmiştir. Değirmen binasında; taşıyıcı sisteme ulaşmayan küçük malzeme bozulma ve kayıpları; "iyi", çatı örtüsü, duvar malzemesi ve yapı elemanlarının (pencere, kapı, baca, ocak) bozulma ve kısmi yok olması; "orta", taşıyıcı sistemin taşıyıcılık özelliklerinin azalması ya da yok olması; "kötü", tanımlanamaz nitelikteki kalıntı ise; "harap" olarak tanımlanmıştır. Değirmen sisteminde; su çarkı, değirmen taşı, değirmen mili, tahıl teknesi, su oluğu, su arki elemanları hasarsız ve sistem çalışıyor ise; "iyi", sistem elemanlarındaki kısmi hasar sistemin çalışmasını etkilemeyecek derecede ise; "orta", sistem elemanlarındaki yok oluş ve/veya hasar sistemin çalışmasını engelleyecek derecede ise; "kötü", sistemin okunamayacak durumda olması ise; "harap" olarak tanımlanmıştır.

#### **Envanter Ekleri**

Yerleşme envanteri ekinde ilgili harita, değirmen envanteri ekinde, kroki, rölöve ve fotoğraf albümünden oluşan görseller fişlerde numaraları belirtilen bağımsız dosyalar

halinde verilmiştir. Değirmen ve bağlı bulunduğu yerleşme konumları GPS enlem boylam sorgulaması ile tanımlanmış, Orman ve D.S.İ Bölge Müdürlüklerinden temin edilen topografik ve hidrolojik havza haritalarında belirtilmiştir. Koordinatları belirlenen su değirmenlerinin dağılımları, 1: 25000 ölçekli Türkiye haritasının (F46-d2) paftasından yararlanılarak oluşturulan Çağlayan, Sulak, Arılı alt havzalarını içeren Doğu Karadeniz topografik ve hidrolojik haritaları üzerinde toplu olarak gösterilmiştir (Şeki1). Konumları ve dere ile bağlantıları ölçekli krokiler ile belirtilmiştir (EkA-Şekil A3). Tespit edilen değirmen bina ve sistemlerinin rölöveleri alınarak ölçekli çizimler ile belgelenmiş (EkA-Şekil A4) ve fotoğraf albümü oluşturulmuştur (EkA-Şekil A5).

### **Su Değirmenlerini Koruma Yaklaşımı**

#### **Su Değirmenlerinin Bozulma Açısından Çözümlemesi**

Envanter çalışmasında sağlamlık, özgünlük ve onarım görme durumları açısından sorgulanan değirmen bina ve sistemlerindeki bozulma boyutlarını değerlendirmek amacıyla (25) adet su değirmeni yapısal ve biçimsel açıdan "dış gözlem yöntemi" kullanılarak çözümlenmiş, değerlendirme sonuçlarına bağlı olarak korumada öncelikli olacak değirmenler belirlenmiştir. Bu koruma yaklaşımı en özgün ve en az sağlam olanın öncelikle onarılmasını saptamaya yönelik değerlendirmeyi içermektedir.<sup>24</sup>

#### **Yapısal Bozulma Çözümlemesi**

Değirmen binasındaki yapısal bozulmalar; taşıyıcı sistem (duvar, döşeme), koruyucu sistem (duvar, çatı kaplaması), yapı elemanları (kapı, pencere) üzerinde değerlendirilmiştir. Değirmen sistemindeki yapısal bozulmalar ise; su oluğu, su çarkı, değirmen taşı, tahıl teknesi ve mekanizmaları üzerinde meydana gelen bozulmalara göre "az- orta- çok bozulmuş- harap" olarak değerlendirilmiştir. %25'lik bozulma: "az bozulmuş", %50'lik bozulma: "orta bozulmuş", %75'lik bozulma: "çok bozulmuş", %100'lük bozulma: "harap" olarak tanımlanarak puanlandırılmıştır. Belirlenen ölçüt puanları, değirmen bina ve çalışma sistemini oluşturan öğelerin yapı içindeki önemlerine göre belirlenen bir katsayı ile çarpılarak bozulmanın boyutu ve buna bağlı olarak da korumada öncelik sırası belirlenmiştir. Önem katsayıları; taşıyıcı sistemi oluşturan duvar ve döşeme %100, koruyucu sistemi oluşturan duvar ve çatı kaplaması %60, yapı elemanları ise %40 önemli olarak değerlendirilmiştir. Değirmen sistemini oluşturan, su oluğu, su çarkı, değirmen taşı, tahıl teknesi ve mekanizmaları ise %100 önemli olarak değerlendirmeye alınmıştır. Oluşturulan sistematik tablo üzerinden yapılan değerlendirmede; en yüksek puandan başlayarak sıralama yapıldığında hangi değirmenin öncelikli olarak yapısal onarım gerektirdiği tespit edilebilmektedir. Yapısal çözümlemede bozulma durumuna göre korumada

<sup>24</sup> Binan, 1994.

öncelik sıralaması (1) ile (18) puan arasında değişmektedir (EkB Şekil B1-B2-B3).

### Biçimsel Bozulma Çözümlemesi

Değirmen binasındaki biçimsel bozulmalar; konum planı ölçeğinde ve cephe düzenindeki biçimsel bozulmalar açısından incelenmiştir. Konum planı ölçeğinde; bina-parsel ilişkisi ve bina-yol ilişkisi incelenmiş, değirmenin bulunduğu parselde yakın konumda özgün silüeti bozacak yapıların varlığı ve yaya ulaşım yolundaki bozulmalar değerlendirilmiş, bozulma var ise: "1", "bozulma yok ise: "0" olarak puan verilmiştir. Cephe düzenindeki bozulmalar, kütle-yüzey etkisi ve çatı düzeni olarak sorgulanarak, değirmen binalarındaki özgün malzeme değişiminin, bina kütle ve yüzeyine olan etkileri değerlendirilmiştir. Değirmen sistemindeki biçimsel bozulmalar ise, su oluğu, su çarkı, değirmen taşı, tahıl teknesini içeren sistem elemanlarındaki özgün malzemenin değişimine bağlı olarak değerlendirilmiştir. Çözümlemelerde, bozulmanın durumuna göre; "%25'lik bozulma: "az bozulmuş", %50'lik bozulma: "orta bozulmuş", %75'lik bozulma: "çok bozulmuş", %100'lük bozulma: "harap" olarak tanımlanmıştır. Oluşturulan sistematik tablo üzerinden puandan başlayarak sıralama yapıldığında hangi değirmenin öncelikli olarak onarım gerektirdiği tespit edilebilmektedir. Biçimsel çözümlemede, bozulma durumuna göre korumada öncelik sıralaması (1) ile (13) puan arasında değişmektedir (EkB-Şekil B4).

### Değirmenlerin Korunması Gerekli Değerleri

Su değirmenleri bir dönemim toplum yapısını ve yaşam biçimini yansıtan, o dönemin teknik gelişimin izlerini taşıyan yapılar olup, üretim teknikleri ve yapı tipleri açısından "tarihi belge niteliği" taşımaktadır. Geliştirilen koruma yaklaşımında bu yapılara belge niteliği kazandıran ölçütler belirlenerek öncelikli koruma tablosunda değerlendirilmiştir. Doğu Karadeniz su değirmenlerinin korunması gerekli değerleri; estetik (peyzaj-sanat) belgesel (özgünlük-tarihi-teknolojik-ekolojik-yöresel) ve ekonomik (üretim- üretim+ticaret) olarak belirtilerek değirmenler, özgünlük değeri dışında taşıdıkları değer varlığına göre aynı puanla değerlendirilmiştir. Özgünlük değeri envanter fişlerinde; "iyi, orta, kötü" olarak üç farklı değerle sorgulanmıştır. Değirmenlerin özgünlük durumları envanter sorgulama sonuçlarına göre öncelikli koruma tablosunda puanlandırılmıştır (EkB-Şekil B5).

### Korumada Önceliklerin Saptanması

Yapısal ve biçimsel bozulma durumu değerlendirilen değirmenlere "kültür varlığının korunması gerekli değerleri" de katılarak bozulmanın kapsamı ve değirmenlerin taşıdığı değerler doğrultusunda korumada öncelik sırası belirlenmiştir. Buna göre oluşturulan korumada öncelikleri saptama tablosunda; yapısal ve biçimsel çözümleme sonucunda elde edilen öncelikli koruma sırası puanına korunması gerekli değerler de katılarak, kötü durumda olup acil önlem

alınması gereken değirmenler belirlenmiştir. Bu tabloda; yapısal ve biçimsel olarak korumada öncelik açısından birinci sırada çıkan, korumada öncelik açısından en son sıranın sayısal değeri doğrultusunda korumada öncelikleri saptama tablosuna yerleştirilerek sahip olduğu değerleri de içerecek şekilde en yüksek puanı alan değirmen korumada öncelikli olarak belirlenmiştir (EkB-Şekil B5). Bu sistematik tablo; su değirmenlerinin onarılması konusunda hiçbir ekonomik ve teknik yardımın devletçe verilmediği, gün geçtikçe bu yapıların yok olduğu ülkemizde, kötü durumda olup acil önlem alınması gereken örneklerin belirlenmesi ve onarımları konusunda önceliklere göre sıralama yapılması amacıyla oluşturulmuştur.

### Değerlendirme

Doğu Karadeniz Havzası'nın Çağlayan, Arılı, Sulak alt havzalarında yer alan (25) su değirmeni için yerleşme ve değirmen binaları ölçeğinde gerçekleştirilen envanter çalışması genel olarak değerlendirildiğinde; Yerleşme envanteri sonuçlarına göre; köy kapsamında bulunan, yerli ve sürekli nüfus barındıran yerleşim birimlerinin, dağınık yerleşme dokusu ile vadi içlerinde yer aldığı, ana geçim kaynağının tarım olduğu, özgün mimari dokunun genellikle korunduğu, geleneksel malzeme ve usta temininin mümkün olduğu görülmüştür. Değirmen envanteri sonuçlarına göre; su gücü ile çalışan düşey millî yatay çarklı sistemde, öğütme amaçlı kurulmuş tek taşlı, değirmenlerin yerleşim birimleri içinde yer aldığı, şahsa ait tescilsiz yapılar olduğu, özgün işlevlerini sürdürdükleri, ancak geçirdikleri onarımlar sonucunda bina ve sistem olarak yapısal ve biçimsel mimari özgünlüklerini kayb ettikleri görülmüştür. Bu doğrultuda değirmen bina ve sisteminde saptanan bozulmalar, yapısal ve biçimsel açılardan çözümlenerek bozulmanın şekline, yerine ve önemine göre sayısal olarak değerlendirilmiş, çıkan sonuçlara göre yapılan sıralamada bozulma durumu açısından kötü durumda olup acil önlem alınarak korunması gereken değirmenler belirlenmiştir.

Değirmenlerin koruma önceliğine göre sıralandığı tabloda (EkB-ŞekilB6) belirtilen; birinci sırada korunması gerekli, (F46D006.G005) envanter no'lu (EkB-ŞekilB7) Arılı alt havzasında +41o11'53.36", +41o12'06.18" koordinatlarında yer alan Hindistan Değirmeni bina ve sistem olarak harap durumdadır. Bitki örtüsü ile kaplanmış taş temel kalıntıları yöre halkının yardımı ile tespit edilebilmiş, bunun dışında değirmene ait görsel malzeme bulunamamıştır (Şekil 4). Bu örnek değirmenlerin harap duruma gelmeden önce belgelenecek korumaya alınmasının gerekliliğini ve çalışmada önerilen öncelikli koruma yönteminin önemini ortaya koymaktadır.

İkinci sırada korunması gerekli (F46D003.S008) envanter no'lu Sulak alt havzasında yer alan Özyıldızlar Değirmeni'nin binası hasarlı ve çalışma sistemi harap durumda bulunmak-





Şekil 4. F46D006.G005 Hindistan Değirmeni.



Şekil 6. F46D003.S002 Y. Şişman Değirmeni.



Şekil 5. F46D003.S008 Özyıldızlar Değirmeni



Şekil 7. (F46D003.S002) ahşap su çarkı.

tadır (Şekil 5). Üçüncü sırada korunması gerekli (F46D003.S002) envanter no'lu Y. Şişman Değirmeni'ne ait özgün ahşap karkas bina yıkılmıştır. Blok tuğla kullanılarak yığılma sistemli olarak onarılan bina özgünlüğünü yitirmiştir (Şekil 6). Değirmenin öğütme sistemi sökülmüş, özgün ahşap su çarkı ise korunmuştur (Şekil 7). Her iki değirmeninde acil korumaya alınması gerekmektedir.

Değirmenlerin koruma önceliğine göre sıralandığı tabloda (EkB-ŞekilB6) 15. ve son sırada (F46D001.Ç002) envanter no'lu +41o11'53.36'', +41o12'06''18 koordinatlarında, Çağlayan alt havzasında yer alan Atay Değirmeni'nin onarımında, Karadeniz Bölgesi geçme ahşap tekniği kullanılmış, kırma çatılı ve alaturka kiremit örtülü olarak yöresel su değirmenleri yapım ve malzeme tekniklerine uygun onarılmıştır (Şekil 8). Taş su oluğu özgün karakterine uygun yapım teknikleri ile onarılarak korunmuştur (Şekil 9). Düzenli bakım ve kullanım durumunda olumlu örnek olacak karak-



Şekil 8. F46D001.Ç002 Atay Değirmeni.





**Şekil 9.** (F46D001.Ç002) taş su oluğu.

teristik özellikleri taşımaktadır. Aynı tabloda (EkB-ŞekilB6) yine 15. ve son sırada bulunan (F46D001.Ç005) envanter no'lu Şevketbeyoğulları Değirmeni (EkA-ŞekilA2,A3,A4,A5) envanter ekinde verilen rölöve ve fotoğraf albümünde görüldüğü gibi Karadeniz Bölgesi geçme ahşap tekniği kullanılarak onarılmış değirmen binası ve Doğu Karadeniz su değirmenlerine has olan taş su oluğu ile özgün karakterini ve sağlamlığını koruyarak olumlu örnek teşkil etmektedir.

Bu örneklerin dışında kalan (20) su değirmeninde; fiziksel nedenlere bağlı olarak oluşan doğrudan etkiler ile sosyal/ekonomik nedenlerin oluşturduğu dolaylı etkilerden ve yanlış onarımlardan kaynaklanan yapısal ve biçimsel bozulmalar tespit edilmiştir. Havzada ekonomik sürdürülebilirliği devam eden değirmenlerde doğal olaylar sonucunda meydana gelen yapısal hasarların durdurulması, ekoloji ve sürdürülebilirlik kavramlarına yabancı olan yöre halkının onarım anlayışına göre malzeme ve strüktürle getirilecek yenilikler olarak algılanmakta, hızlı tüketim ekonomisinin sunduğu ürün çeşitliliğine yönelmekte ve özgün yapı tekniği ile bugünkü yapı tekniği arasındaki farklılıklar biçimsel bozulmalara neden olmaktadır. Yöre halkı tarafından değirmenlerinin onarılmasındaki amaç ve öncelik geleneksel olanı korumak değil, ekonomik gereksinimlerin karşılanmasıdır. Bu noktada ortaya çıkan sonuç ise; yöre halkının değirmenlerin ekonomik değerinin bilincinde olduğu ancak içerdikleri tarihi, kültürel, teknolojik değerler konusunda farkındalık kazanmalarının gerektiğidir. Bu ça-

lışma, değirmenlerin belgelenecek tescil edilmesinin ve korunmasının taşıdıkları somut ve somut olmayan geleneksel kültürel değerler açısından sürdürülebilirliklerinin sağlanması gereğini ortaya çıkarmaktadır. Yapılan envanter çalışmasının amacı sadece belgeleme değil, bu yapıların içerdiği değerler konusunda toplumun bilinçlendirilmesi olup, eğitim ve farkındalık çalışmaları yanında, kültürel mirasımızın bütüncül bir yönetim planı çerçevesinde korunması ve korumanın izlenmesi süreçlerine bağlı olarak gerekli görülmektedir.

### Sonuç

Geleneksel su değirmenlerinin korunması konusunda görülen temel sorunların başında bu kültür varlıklarının ülkemiz yasal koruma ölçütleri içinde dikkate alınmayarak yasal koruma kapsamı dışında ve tescilsiz durumda bulunmaları gelmektedir. Bunun dışında sosyal ve ekonomik nedenlerle geleneksel değirmen ve değirmencilik kültürünün unutulması işlevsel sürdürülebilirliklerini etkilerken, kırsal mimari mirasın korunması konusundaki ekonomik ve kültürel yetersizlikler de yapısal sürdürülebilirliklerini tehdit etmektedir. Karadeniz bölgesindeki küçük ölçekli tahıl değirmenlerinin yöre halkı tarafından günlük yaşamın bir parçası olarak kullanılabilirliği işlevsel sürdürülebilirlik sorununu ortadan kaldırmış olsa da, değirmenlerin özgün yapısal sürdürülebilirliklerinin tehdit altında olduğu görülmektedir. Değirmenlerin yaşatılması ve sürdürülebilirliği doğrultusunda gerçekleştirilen bakım ve onarıma yönelik koruma çalışmalarının izlenmesi ve bilinçli yönetiminin sağlanması açısından öncelikle envanterlenip yasal koruma altına alınması, koruma yaklaşımının tanımlanan korumada öncelik sıralamasına göre ele alınarak, onarımların değirmenlerin özgün şekline, malzemesine, tekniğine, tarihi ve kültürel önemine bağlı kalarak yapılması önerilmektedir. Bunların dışında yöre halkının bu yapıların tarihi, kültürel, ekolojik ve teknolojik değerleri konusunda farkındalık kazanması, uygulama ve uygulama sonrası bakımlarda doğal ve çevresel kaynaklara yönlendirilerek geleneksel malzeme kullanımına teşvik edilmesi, mevcut geleneksel malzemenin büyük oranda sağlamlaştırılarak korunması ve zorunlu kullanılacak yeni malzemenin özgün malzemeyle uyumlu olması noktalarında bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Envanter sorgulaması sonucunda yerleşmelerin doğal malzeme kaynakları açısından sahip olduğu zenginlik geleneksel uygulama teknolojilerini desteklerken uygulama konusundaki eğitimli iş gücü açığının giderilmesi gerekliliği görülmektedir. Çalışmada değirmenler üzerine bundan sonra yapılacak çalışmalar için referans olabilecek, çok boyutlu korumanın vurgulandığı bir belgeleme ve koruma yöntemi araştırılarak, (25) su değirmeni üzerinde uygulanmıştır. Bu yöntemin ülke bazındaki su gücü ve özgün koşulları değerlendirilerek rüzgâr gücü ile çalışan tüm değirmen örnekleri için kullanılabilirliği mümkündür. Etkin

ve sürekli bir koruma için bütüncül bakış açısına sahip eylem planları ve projelerin geliştirilmesi gerekmektedir. Değirmenler konusundaki koruma yaklaşımlarının taşıdıkları somut ve somut olamayan değerler bağlamında ele alınması gerekli olup bu yapıların diğer kültür varlıklarından farklı olarak teknolojik ve ekolojik değerleri olduğu dikkate alınarak, içerdikleri tüm düzenekleri ve özgün işlevleri ile korunarak yaşatılmaları önemlidir. UNESCO tarafından somut olmayan kültürel miras; toplumların, grupların, bireylerin, kültürel miraslarının bir parçası olarak tanımladıkları uygulamalar, bilgiler, beceriler ve bunlara ilişkin araçlar, gereçler ve kültürel mekânlar olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda değirmen ve değirmencilik kültürü geleneğinin; ülkemizin tarıma bağlı yaşam düzenine ait kültürel mirasının yansıması olarak kayıt altına alınması bu mirasın önemi konusunda bilinçlenmeyi de sağlayacaktır. Su değirmenlerinin yasal koruma altına alınması, eğitim kurumları tarafından konuyla ilgili bilimsel çalışmalar yapılması, bu konuda lisansüstü tezleri ve araştırma projelerinin yürütülmesi bilinçli koruma yaklaşımlarını da beraberinde getirecektir. Değirmenlerin kültür varlığı olarak koruma yasasında tanımlanması ve var olan tespit ve tescil yönetmeliğine girmesi konusunda Kültür ve Turizm Bakanlığı ve diğer ilgili bakanlıkların uyarılması gerekmektedir. Geliştirilen “değirmen envanteri modeli ve belgeleme yönteminin” ülkemizdeki değirmenlerin korunmasına yönelik belgeleme sürecinde yönlendirici olması amacıyla ilgili bakanlık, kurum ve kuruluşlara iletilmesi; bu yapıların korunmalarına yönelik somut adımların atılmasına önemli katkı sağlayacaktır. Endüstri mirası ile kırsal, vernaküler miras konusunda çalışma yapan kişi ve kuruluşların ortak platformda bir araya geleceği, yapılmış bilimsel çalışmaların paylaşılacağı, yapılması gerekenlerin tartışılacağı bir sempozyum düzenlenmesi; ortak değerlerin korunması adına güç birliği, ayrıca değerlerin bütüncül tanımlanması ve korunmasına yönelik yönetim planlarının oluşturulmasını sağlayacağı için önerilmektedir.

### Kaynaklar

- Anthony B. (2002) *The Means of Agricultural Production: Muscles and Tools, the Economic History of Byzantium: From the Seventh through the Fifteenth Century*, Editör: Angeliki E. L. Washington D.C., A.B.D., Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Başgelen N. (2003) *Türkiye Kültür Envanteri Kılavuzu*, İstanbul, Türkiye Bilimler Akademisi, Türkiye Kültür Sektörü TÜBA-TÜKSEK Yayınları.
- Binan, DU. (1994) “Güzelyurt Örneğinde, Kapadokya Bölgesi Yiğirma Taş Konut Mimarisinin Korunması İçin Bir Yöntem Araştırması”, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Binan D.U. (2103) *Türkiye’de Çok Katmanlı Yerleşimlerde Tanımlama-Koruma Yaklaşımı ve Öneriler: Bergama Örneği*, Tasarım+Kuram Dergisi, Sayı 16, s.1-26.
- Bir A., Acar M.Ş. ve Kaçar M. (2012) *Anadolu’nun Değirmenleri*, İstanbul, YEM Yayın.
- Bostan M.H. (2002) *XV-XVI. Asırlarda Trabzon Sancağında Sosyal ve İktisadi Hayat*, Ankara, Türk Tarih Kurumu Basımevi.
- Çorapçıoğlu G.Ö. (2015) “Doğu Karadeniz Örneğinde Su Değirmenlerinin Belgelenmesi ve Korunması Konusunda Bir Yöntem Araştırması”, Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hamond F., McMahon M. (2002) *Recording and Conserving Ireland’s Industrial Heritage*, Ireland, The Heritage Council.
- ICOMOS (1996) “Principles for the Recording of Monuments, Groups of Buildings and Sites”, ICOMOS 11. Genel Kurulu, Sofya.
- Koç Ü. (2004) “XVI. Yüzyıl Anadolu’sunda Değirmenler”, *Türk Dünyası Araştırmaları*, Sayı 149, s.181-189.
- Kuban D. (2000) *Tarihi Çevre Korumanın Mimarlık Boyutu*, İstanbul, YEM Yayın.
- Sanchez N., Sevillano E. (2014) *Water Management in L’Isle-sur-la Sorgue, VERSUS Project, Heritage for Tomorrow: Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture*, İtalya, Firenze University Press.
- Soyel T.N. (2007) “Kuzey Kıbrıs’taki Tarihi Su Değirmenleri ve Kırsal Peyzajın Parçası Olarak Korunmaları İçin Öneriler”, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tanyeli G. (1998) “Endüstri Arkeolojisi”, *Arredamento Mimarlık*, Sayı 4, s.92-99.

### İnternet Kaynakları

- [http://www.icomos.org/charters/vernacular\\_e.pdf](http://www.icomos.org/charters/vernacular_e.pdf) CIAV, Charter on the Built Vernacular Architecture, 1999 [Erişim tarihi Şubat 26, 2016]
- [www.aicomos.com/2013-canberra-centenary](http://www.aicomos.com/2013-canberra-centenary) ICOMOS, Canberra Centenary, 2013 [Erişim tarihi Haziran 11, 2016]
- [http://www.icomos.org/Paris2011/GA2011\\_ICOMOS\\_TICCIH\\_joint\\_principles\\_EN\\_FR\\_final\\_20120110.pdf](http://www.icomos.org/Paris2011/GA2011_ICOMOS_TICCIH_joint_principles_EN_FR_final_20120110.pdf) ICOMOS-TICCIH, The Dublin Principles, 2011 [Erişim Tarihi Şubat 26, 2016]
- [www.icomos.org/.../nizhny-tagil-charter](http://www.icomos.org/.../nizhny-tagil-charter) TICCIH, The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage, 2003 [Erişim tarihi Nisan 18, 2016]



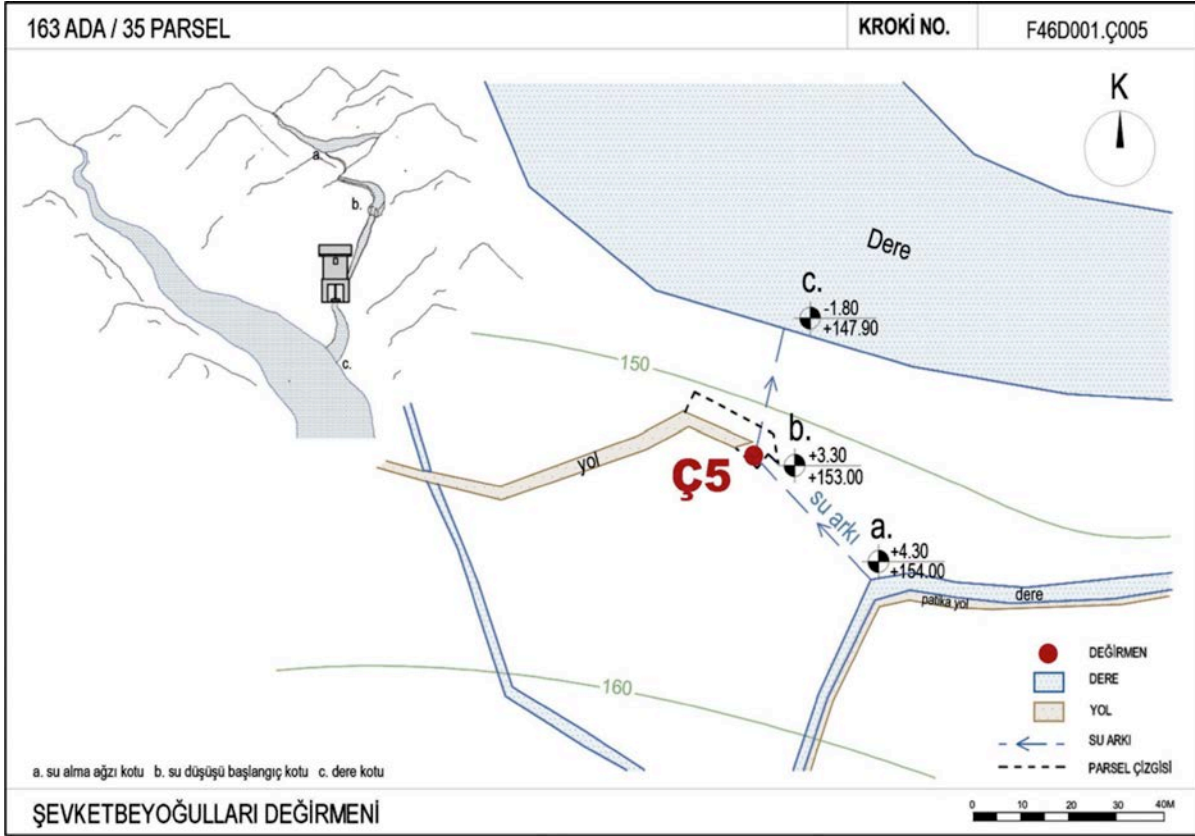
TÜRKİYE KIRSAL KÜLTÜR VARLIKLARI DEĞİRMEN ENVANTERİ		YERLEŞME				ENVANTER NO :	F46D001						
		YERLEŞMEDE İNCELENEN KÜLTÜR VARLIĞI				SU DEĞİRMENİ		HARİTA NO :	F46-d2-001				
								KROKİ NO :					
		KÜLTÜR VARLIĞI TÜRÜ				ENDÜSTRİ MİRASI		DÜL FOTO NO :					
								S.B. FOTO NO :					
						SAYDAM NO :							
						GPS VERİLERİ :	+41° 15' 30. 00", +41° 13' 00. 00"						
İLGİLİ DEĞİRMEN ENVANTER NO :		F46D001-Ç001-Ç002-Ç003-Ç004-Ç005-Ç006-Ç007											
YERLEŞME ADI/ESKİ ADI	BÖLGE : DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ		İL : RİZE		İLÇE : FINDIKLI /VIÇE		KÖY : ÇAĞLAYAN						
YERLEŞME TÜRÜ	BELDE		KÖY		X		KÖY-ALTI YERLEŞME						
İDARİ BİLGİLER	NÜFUS : 603		HANE SAYISI: 400		RAKIM : 150 m.								
COĞRAFİ VE SOSYAL DEĞERLENDİRME													
COĞRAFİ KONUM	OVA		YAYLA		DAĞ		X		PLATO	KIYI			
TOPOĞRAFİK DURUM	DÜZLÜK		YAMAÇ		SIRT				TEPE ÜSTÜ	VADI İÇİ	X		
	ADA		HAFİF DALGALI ARAZİ		AKARSU TARAÇASI				DENİZ KIYISI	GÖL KIYISI			
ORMANLA İLİŞKİ	VAR	X	YOK	ÖZELLİKLİ DOĞA		GÖLET	KAPLICA		ILICA	MESİRE YERİ			
TARİHSEL İZ	HÖYÜK ÜZERİ		ÖREN İÇİ YERİ		TARİHİ KALINTI		TARİHİ SARNIÇ						
	KÖPRÜ		X		DEĞİRMEN		X		TARİHİ MEZARLIK		SU ARKI		
DEMOGRAFİK SÜREKLİLİK	YERLİ		X		GÖÇER		GÖÇMEN		TOPLUMSAL DEVİNİM	RESMİ İSKAN			
YERLEŞME SÜREKLİLİĞİ	SÜREKLİ	X	İSKAN	GÖÇ VEREN BÖLGE		BÖLGE İÇİ		YURT İÇİ		YURT DIŞI			
MÜLKİYET DURUMU	TEK KİŞİYE AİT		BİR AİLEYE AİT		KÖYLÜYE AİT		X		DEVLETE AİT				
ÖZGÜNLÜK DURUMU	KORUNMUŞ		X		TERK EDİLMİŞ		YAPISAL BOZULMA		DOKU BÜTÜNLÜĞÜ BOZULMUŞ				
GEÇİM KAYNAKLARI	TARIM	MISIR	X	TÜTÜN	HAYVANCILIK	BÜYÜKBAŞ	ORMAN ÜRÜNLERİ		GEÇİM KAYNAĞININ AMACI	PAZAR	X		
		BUĞDAY		ÇAY		X	KÜÇÜKBAŞ	MADENCİLİK		EV İÇİ TÜKETİM	X		
		PIRİNÇ		ZEYTİN			BALIKÇILIK	MEVSİMLİK İŞÇİLİK		X			
		FINDIK	X	PAMUK			KÜMES H.	X		FABRİKA İŞÇİLİĞİ			
KONUM DEĞERLENDİRMESİ													
ANA KARA YOLU İLE İLİŞKİSİ	YOL ÜZERİNDE		YOLA YAKIN		UZAK		X		DERE İLE İLİŞKİSİ	DERE KENARI	X	DEREYE YAKIN	UZAK
DÖRT MEVSİM ULAŞILABİLİRLİK	ULAŞILABİLİR		X		ULAŞILAMAZ		ZEMİN ÖZELLİKLERİ		YUMUŞAK	X	SERT	KAYALIK	
SU SAĞLAMA OLANAKLARI	İÇME SUYU	KUYU	ÇEŞME	X	KAYNAK	X	SULAMA SUYU	DERE	X	GÖL	SARNIÇ		
GELENEKSEL MALZEME KAYNAĞI	VAR		X		YOK		GELENEKSEL USTA TEMİNİ		VAR	X	YOK		
MİMARİ DEĞERLENDİRME													
ÖZGÜN YAPI SİSTEMİ	YIĞMA		KARKAS		KARMA SİSTEM		X		KAYA OYMA				
ÖZGÜN YAPI MALZEMESİ	TAŞ		X		TUĞLA		AHSAP		X		KERPİÇ		
ÖZGÜN ÇATI FORMU	DÜZ ÇATI		KIRMA ÇATI		BEŞİK ÇATI		X		TEK EĞİMLİ ÇATI				
ÖZGÜN KAT SAYISI	TEK KATLI	İKİ KATLI	X	ÜÇ KATLI	ÖZGÜN ANA YAPI EKLENTİSİ		MÜŞTEMİLAT	AMBAR	X	AHIR			
DOKU YOĞUNLUĞU	TOPLU	DAĞINIK	X	MAHALLE KURGUSU		VAR	YOK	X	MEYDANLAŞMA	VAR	YOK	X	
ALT YAPI	KANALİZASYON		X		ELEKTRİK	X	TELEFON	X	ŞEBEKE SUYU		X		
KAMUSAL YAPILAR	CAMI	OKUL	ÇARŞI	PTT	X	KARAKOL	TARIM KREDİ KOOPERATİFİ						
MİMARİ ÖZGÜNLÜK	ÖZGÜN	X	ÖZGÜN DEĞİL	BOZULMA ORANI		KISMİ BOZULMA	X		YERLEŞME GENELİ				
BOZULMA TÜRÜ	KAT SAYISINDA DEĞİŞİM		MALZEME VE YAPI SİSTEMİNDE DEĞİŞİM		X		PLANDA DEĞİŞİM						
ARAZİDE HAZIRLAYANLAR	GÜLFERAH ÖRS ÇORAPÇIOĞLU							TARİH	28.04.2014				
KONTROL EDENLER								TARİH					

Ek A-Şekil A1. F46D001 no'lu Çağlayan Köyü Yerleşme Envanteri.

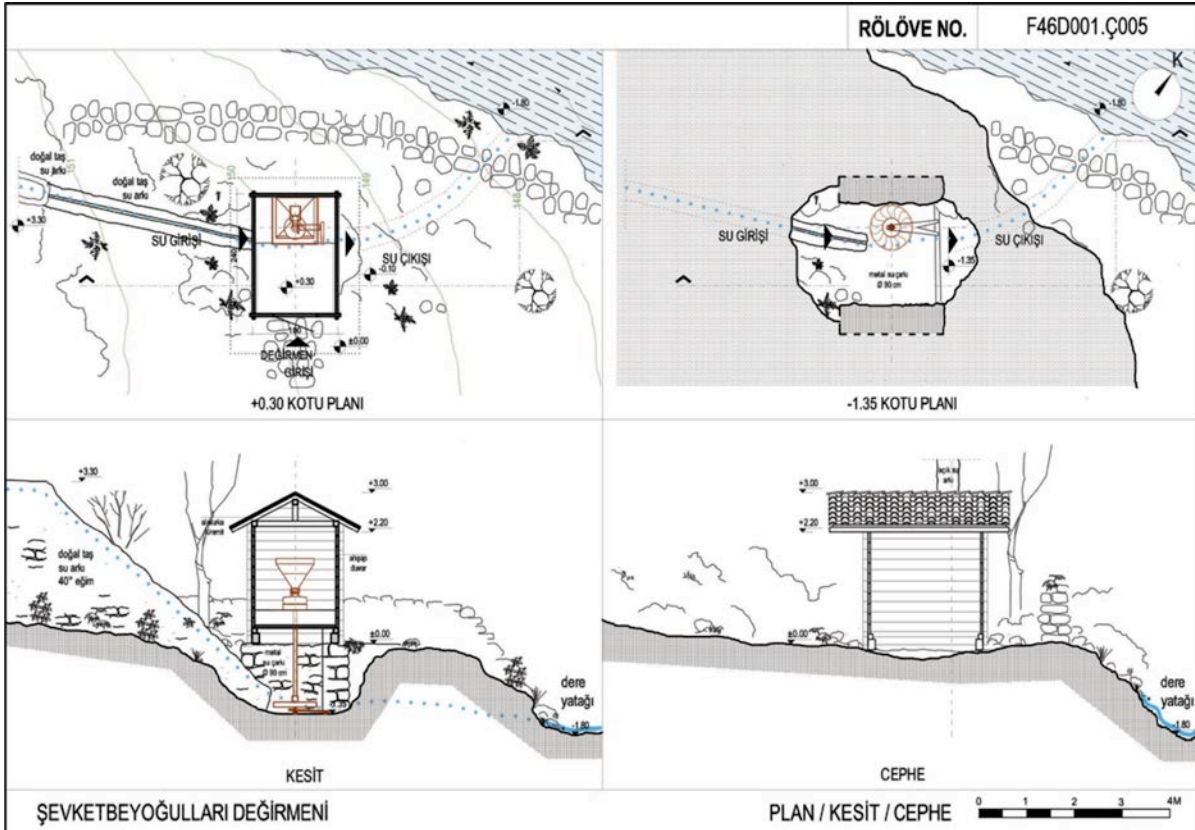
TÜRKİYE KIRSAL KÜLTÜR VARLIKLARI DEĞİRMEN ENVANTERİ		KÜLTÜR VARLIĞI				ENVANTER NO :	F46D001.Ç005							
		TÜRÜ		SU DEĞİRMENİ		HARİTA NO :	F46-d2.001							
						KROKİ NO :	F46D001.Ç005							
		ADI		ŞEVKETBEYOĞLU		DÜJ FOTO NO :	F46D002.Ç005							
S.B. FOTO NO :	-													
ANA SU HAVZASI/HAVZA NO:		DOĞU KARADENİZ /22		HAVZA SU KAPASİTESİ	14.90 milyar m <sup>3</sup>		ALT SU HAVZASI	ÇAĞLAYAN HAVZASI						
SAYDAM NO :		-		GPS VERİLERİ :	+41° 15' 20.40", +41° 13' 22.38"		PAFTA / ADA / PARSEL :	F46-a-25-d/ 163/35						
RÖLÖVE NO :		F46D001.Ç005												
KONUM DEĞERLENDİRMESİ														
YERLEŞME MERKEZİYLE İLİŞKİSİ			MERKEZ	X	YAKIN		UZAK	YERLEŞME MERKEZİNE OLAN MESAFE						
DÖRT MEVSİM ULAŞILABİLİRLİK			ULAŞILABİLİR	X	ULAŞILAMAZ			YÜKSEKLİK	151m.					
DEĞİRMEN BİNASININ FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ														
YAPIYA GİRİLDİ		YAPIYA GİRİLEMEDİ				X								
ÜRETİM BÖLÜMÜ	YAPI SİSTEMİ	YIĞMA		KARKAS		X	KARMA		KAYA OYMA	BETONARME				
	YAPI MALZEMESİ	TAŞ				TUĞLA				KERPİÇ		AHŞAP	X	
		KURU TAŞ	MOLOZ	KABA YONU	KESME	BLOK TUĞLA	HARMAN T.	DÖVME	DÖKME					
		HATILLI		HATILSIZ		HATILLI	HATILSIZ	HATILLI	HATILSIZ					
	ÇATI FORMU	DÜZ ÇATI		TEK EĞİMLİ ÇATI		BEŞİK ÇATI		KIRMA ÇATI		X				
	ÇATI KAPLAMASI	ALATURKA KİREMİT		MARSİLYA KİREMİT		TAŞ		AHŞAP		METAL	TOPRAK	BETON		
	CEPHE ÖZELLİKLERİ	PENCERE ---				PENCERE ÖĞESİ		GİRİŞ KAPISI		GİRİŞ KAPISI MALZEMESİ				
		DÜZ ATKILI		KEMERLİ		KEPENK		DÜZ ATKILI		X	KEMERLİ	METAL		
		TEK KANATLI		ÇİFT KANATLI		PARMAKLIK		TEK KANATLI		X		AHŞAP	X	
		TEPE PENCERESİ		KAPATILMIŞ		TEL ÖRGÜ		ÇİFT KANATLI				DİĞER		
YAPI ÖGELERİ	BACA	OCAK	ÇÖRTEN	KUYU	DEVŞİRME MALZEME		VAR	YOK	X					
KAT ADEDİ	BODRUM		TEK KATLI		X	İKİ KATLI	ÇOK KATLI							
PLAN TİPİ	KARE PLAN		X	DİKDÖRTGEN PLAN		DEĞİRMENÇİ ODASI		VAR	YOK	X	HAYVAN BARINAĞI	VAR	YOK	X
SAĞLAMLIK DURUMU	İYİ	X	ORTA	KÖTÜ	HARAP	FİZİKSEL ÖZGÜNLÜK		İYİ	X	ORTA	KÖTÜ			
ONARIM GÖRMÜŞ	EVET	X	HAYIR	ONARIM TARİHİ		BİLİNİYOR	ÖZGÜNLÜK DURUMU	İŞLEVSEL ÖZGÜNLÜK	ÖZGÜN	X	ÖZGÜN DEĞİL			
ÇARK BÖLÜMÜ	YAPI SİSTEMİ	YIĞMA		X	KAYA OYMA		BETONARME	YAPI MALZEMESİ	MOLOZ TAŞ	X	KABA YONU	KESME TAŞ	KURU TAŞ	
	SAĞLAMLIK DURUMU	İYİ	X	ORTA	KÖTÜ	HARAP	FİZİKSEL ÖZGÜNLÜK		İYİ	X	ORTA	KÖTÜ		
	ONARIM GÖRMÜŞ	EVET	X	HAYIR	ONARIM TARİHİ		BİLİNİYOR	ÖZGÜNLÜK DURUMU	İŞLEVSEL ÖZGÜNLÜK	ÖZGÜN	X	ÖZGÜN DEĞİL		
DEĞİRMEN SİSTEMİNİN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ														
GÜÇ TÜRÜ	SU		GÜÇ TEMİNİ		AKARSU	ADI	ÇAĞLAYAN	SU KAYNAĞINA OLAN MESAFE		= 35 m.				
İŞLEV	ÖĞÜTME	X	EZME	ENDÜSTRİYEL ÜRETİM		İŞLEVİNİ SÜRDÜRÜYOR		X	İŞLEVİNİ SÜRDÜRMÜYOR					
ÇARK TİPİ	YATAY ÇARK	φ	ÇARK MALZEMESİ				ÇARK MİLİ		SU OLUŞU					
	DÜŞEY ÇARK	X	φ 90cm.	AHŞAP	METAL	X	AHŞAP	X	METAL	METAL	AHŞAP	DOĞAL TAŞ	X	BETON
TAŞ ADEDİ	TEK TAŞLI	X	φ	DEĞİRMEN TAŞI TÜRÜ				SU ARKI						
	İKİ TAŞLI	φ	TEK PARÇALI		X	ÇOK PARÇALI		METAL	AHŞAP	DOĞAL TAŞ	X	BETON		
	ÇOK TAŞLI	φ												
SAĞLAMLIK DURUMU	İYİ	X	ORTA	KÖTÜ	HARAP	FİZİKSEL ÖZGÜNLÜK		İYİ	X	ORTA	KÖTÜ			
ONARIM GÖRMÜŞ	EVET	X	HAYIR	ONARIM TARİHİ		BİLİNİYOR	ÖZGÜNLÜK DURUMU	İŞLEVSEL ÖZGÜNLÜK	ÖZGÜN	X	ÖZGÜN DEĞİL			
DÖNEM	ANTİK	ORTAÇAĞ	OSMANLI	X	CUMHURİYET	YAZIT	VAR	YOK	X					
YAPIM YÜZYILI	M.Ö.	M.S.	X	BİLİNİYOR		YAPIM YILI	BİLİNİYOR							
MAL SAHİBİ	DEVLET	VAKIF	ÖZEL	X	DERNEK	YAPAN	BİLİNİYOR		YAPTIRAN	AVNİ ŞEVKETBEYOĞLU				
MAL SAHİBİNİN ADI	AVNİ ŞEVKETBEYOĞLU		BAKIMINDAN SORUMLU KURULUŞ				DEVLET	VAKIF	ÖZEL	X				
TESCİL DURUMU	TESCİLLİ				TESCİLSİZ				X					
	TESCİL KURUMU				TESCİL NO				TESCİL TARİHİ		TESCİL DERECEŚİ			
ARAZİDE HAZIRLAYANLAR	GÜLFERAH ÖRS ÇORAPÇIOĞLU								TARİH	28.04.2014				
KONTROL EDENLER									TARİH					

Ek A-Şekil A2. F46D001.Ç005 no'lu Şevketbeyoğulları Değirmen Envanteri.





Ek A-Şekil A3. F46D001.Ç005 envanter no'lu Şevketbeyoğulları Değirmeni Krokisi.



Ek A-Şekil A4. F46D001.Ç005 envanter no'lu Şevketbeyoğulları Değirmeni Rölövesi.

DİJİTAL FOTO NO: F46D001.Ç005



Ek A-Şekil A5. F46D001.Ç005 envanter no'lu Şevketbeyoğulları Değirmeni Fotoğraf Albümü.



YAPISAL BOZULMA DURUMU ÇÖZÜMLEME TABLOSU 1														
SU DEĞİRMENLERİ		DEĞİRMEN BİNASINDAKİ YAPISAL BOZULMALAR						DEĞİRMEN SİSTEMİNDEKİ YAPISAL BOZULMALAR				TOPLAM PUAN	KORUMADA ÖNCELİK SIRASI	
		TAŞIYICI SİSTEM		KORUYUCU SİSTEM		YAPI ELEMANLARI		SU OLUĞU	SU ÇARKI	DEĞİRMEN TAŞI	TAHLİ TEKNESİ			
ENVANTER NO		DUVAR	DÖŞEME	DUVAR KAPLAMASI	ÇATI KAPLAMASI	KAPI	PENCERE							
F46D001.Ç01	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA	1	1	2	3	2	3	0	2	0	0			
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	1	1	1,2	1,8	0,8	1,2	0	2	0	0	9	14	
F46D001.Ç02	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0			
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	18	
F46D001.Ç03	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA	1	1	2	3	2	2	2	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	1	1	1,2	1,8	0,8	0,8	2	1	1	1	11,6	10	
F46D001.Ç04	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA	1	2	2	3	1	1	1	1	0	0			
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	1	2	1,2	1,8	0,4	0,4	1	1	0	0	8,8	15	
F46D001.Ç05	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0			
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	18	
F46D001.Ç06	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA	2	2	3	3	2	1	1	1	0	0			
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	2	2	1,8	1,8	0,8	0,4	1	1	0	0	10,8	11	
F46D001.Ç07	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA	0	1	1	3	1	2	0	1	0	0			
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	0	1	0,6	1,8	0,4	0,8	0	1	0	0	5,6	17	
F46D002.B001	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0			
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	1	1	1,2	0,6	0,4	0,4	1	1	0	0	6,6	16	
F46D003.S001	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1			
	MEVCUT BOZULMA	2	1	2	2	2	2	1	2	0	0			
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	2	1	1,2	1,2	0,8	0,8	1	2	0	0	10	13	
		AZ BOZULMUŞ:1			ORTA BOZULMUŞ:2			ÇOK BOZULMUŞ:3			HARAP:4			

Ek B-Şekil B1. Yapısal çözümlene tablosu (1).

YAPISAL BOZULMA DURUMU ÇÖZÜMLEME TABLOSU 2													
SU DEĞİRMENLERİ		DEĞİRMEN BİNASINDAKİ YAPISAL BOZULMALAR						DEĞİRMEN SİSTEMİNDEKİ YAPISAL BOZULMALAR				TOPLAM PUAN	KORUMADA ÖNCELİK SİRSİ
		TAŞIYICI SİSTEM		KORUYUCU SİSTEM		YAPI ELEMANLARI		SU OLUĞU	SU ÇARKI	DEĞİRMEN TAŞI	TAHİL TEKNESİ		
ENVANTER NO		DUVAR	DÖŞEME	DUVAR KAPLAMASI	ÇATI KAPLAMASI	KAPI	PENCERE						
F46D003.S0 02	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA	3	3	3	3	4	4	2	2	4	4		
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	3	3	1,8	1,8	1,6	1,6	2	2	4	4	24,8	3
F46D003.S0 03	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA	2	2	3	3	2	2	2	1	0	0		
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	2	2	1,8	1,8	0,8	0,8	2	1	0	0	12,2	9
F46D003.S0 04	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA	2	2	3	3	2	2	1	2	0	0		
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	2	2	1,8	1,8	0,8	0,8	1	2	0	0	12,2	9
F46D003.S0 05	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA	2	2	3	2	2	2	3	1	0	0		
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	2	2	1,8	1,2	0,8	0,8	3	1	0	0	12,6	8
F46D003.S0 06	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA	1	1	1	2	1	1	1	1	0	0		
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	1	1	0,6	1,2	0,4	0,4	1	1	0	0	6,6	16
F46D003.S0 07	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA	2	2	3	2	2	2	2	3	0	0		
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	2	2	1,8	1,2	0,8	0,8	2	3	0	0	13,6	7
F46D003.S0 08	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA	3	2	3	3	4	4	2	4	4	4		
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	3	2	1,8	1,8	1,6	1,6	2	4	4	4	25,8	2
F46D004.H 001	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA	1	2	3	3	2	2	2	2	0	0		
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	1	2	1,8	1,8	0,8	0,8	2	2	0	0	12,2	9
F46D004.H 002	BİRİM KATSAYI	1	1	0,6	0,6	0,4	0,4	1	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA	3	2	3	3	3	3	2	1	1	1		
	MEVCUT BOZULMA x KATSAYI	3	2	1,8	1,8	1,2	1,2	2	1	1	1	16	6
		AZ BOZULMUŞ:1		ORTA BOZULMUŞ:2			ÇOK BOZULMUŞ:3			HARAP:4			

Ek B-Şekil B2. Yapısal çözümlene tablosu (2).





BİÇİMSEL BOZULMA DURUMU ÇÖZÜMLEME TABLOSU											
SU DEĞİRMENLERİ	DEĞİRMEN BİNASINDAKİ BİÇİMSEL BOZULMALAR					DEĞİRMEN SİSTEMİNDEKİ BİÇİMSEL BOZULMALAR				TOPLAM PUAN	KORUMADA ÖNCELİK SIRASI
	KONUM PLANI ÖLÇEĞİNDE BOZULMA		CEPHE DÜZENİNDE BOZULMA			SU OLUĞU	SU ÇARKI	DEĞİRMEN TAŞI	TAHLİ TEKNESİ		
ENVANTER NO	YAPI PARSEL İLİŞKİSİ	YAPI YOL İLİŞKİSİ	KÜTLE ETKİSİ	YÜZEY ETKİSİ	ÇATI DÜZENİ						
F46D001.Ç001	0	3	3	3	3	2	2	0	0	16	4
F46D001.Ç002	0	3	0	0	0	0	2	0	0	5	12
F46D001.Ç003	0	3	3	3	3	2	1	0	0	15	5
F46D001.Ç004	0	2	3	3	3	0	0	0	0	11	9
F46D001.Ç005	0	1	0	0	0	0	2	0	0	3	13
F46D001.Ç006	0	1	3	3	3	3	1	0	0	15	5
F46D001.Ç007	3	0	2	1	3	0	2	0	0	11	9
F46D002.B001	0	3	3	3	1	0	2	0	0	12	8
F46D003.S001	0	1	2	3	1	3	3	0	0	13	7
F46D003.S002	0	3	3	3	3	2	1	4	4	23	3
F46D003.S003	0	2	2	3	2	3	0	0	0	12	8
F46D003.S004	0	3	3	3	3	3	1	0	0	16	4
F46D003.S005	0	3	1	3	1	0	0	0	0	8	10
F46D003.S006	0	1	1	0	0	3	1	0	0	6	11
F46D003.S007	0	2	3	3	2	2	2	0	0	14	6
F46D003.S008	0	2	3	3	3	2	4	4	4	25	2
F46D004.H001	0	0	3	3	3	3	3	0	0	15	5
F46D004.H002	0	0	1	1	1	2	1	0	0	6	11
F46D005.A001	0	4	2	3	1	2	0	0	0	12	8
F46D005.A002	0	2	3	3	3	1	2	0	0	14	6
F46D006.G001	0	3	2	3	1	2	2	0	0	13	7
F46D006.G002	3	0	2	3	2	2	2	0	0	14	6
F46D006.G003	0	0	3	3	3	0	2	0	0	11	9
F46D006.G004	0	0	3	3	3	0	2	0	0	11	9
F46D006.G005	0	3	4	4	4	2	4	4	4	29	1

AZ BOZULMUŞ:1 ORTA BOZULMUŞ:2 ÇOK BOZULMUŞ:3 HARAP:4

Ek B-Şekil B4. Biçimsel çözümlene tablosu.

KORUMADA ÖNCELİKLERİ SAPTAMA TABLOSU														
DEĞİRMENLER	BOZULMA DURUMU		ESTETİK DEĞERLER		BELGESEL DEĞERLER					EKONOMİK DEĞERLER		TOPLAM PUAN	KORUMADA ÖNCELİK SIRASI	
	ENVANTER NO	BİÇİMSSEL	YAPISAL	PEYZAJ DEĞERİ	SANAT DEĞERİ	ÖZGÜNLÜK DEĞERİ	TARİHİ DEĞER	TEKNOLOJİK DEĞER	EKOLOJİK DEĞER	YÖRESEL DEĞERİ	ÜRETİM			ÜRETİM + TİCARET
F46D001.Ç001	10	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	10
F46D001.Ç002	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	13	15
F46D001.Ç003	9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	26	7
F46D001.Ç004	5	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	13
F46D001.Ç005	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	13	15
F46D001.Ç006	9	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25	8
F46D001.Ç007	5	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	16	14
F46D002.B001	6	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17	13
F46D003.S001	7	6	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	22	11
F46D003.S002	11	16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	34	3
F46D003.S003	6	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	9
F46D003.S004	10	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	28	6
F46D003.S005	4	11	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	25	8
F46D003.S006	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	0	16	14
F46D003.S007	8	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	28	6
F46D003.S008	12	17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	36	2
F46D004.H001	9	10	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	28	6
F46D004.H002	3	13	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	25	8
F46D005.A001	6	15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	28	6
F46D005.A002	8	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	30	4
F46D006.G001	7	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	26	7
F46D006.G002	8	12	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	29	5
F46D006.G003	5	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20	12
F46D006.G004	5	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	20	12
F46D006.G005	13	18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	38	1
ÖZGÜNLÜK DEĞERİ			İYİ:3 ORTA:2 KÖTÜ:1											

Ek B-Şekil B5. Korumda öncelikleri saptama tablosu.

KORUMA SIRASI	DEĞİRMEN ADI	DEĞİRMEN ENVANTER NO	YERLEŞME ADI/ENVANTER NO	PAFTA/ADA/PARSEL	HARİTA NO	KONUM
1	HİNDİSTAN	F46D006.G005	GÜRSU/F46D006	F46-d-09-b-2-b/ 180 /6	F46-d2-003	+41° 11' 53.36", +41° 12' 06.18"
2	ÖZYILDIZLAR	F46D003.S008	SULAK/F46D003	F46-d-05-d-1-a/ 200 /1	F46-d2-002	+41° 13' 03.58", +41° 12' 17.42"
3	R.ŞİŞMAN	F46D003.S002	SULAK/F46D003	F46-d-04-c-2-a/ 119 /3	F46-d2-002	+41° 13' 16.77", +41° 11' 36.45"
4	TATAROĞLU	F46D005.A002	ARILI/F46D005	F46-d-04-c-4-d/ 222/1	F46-d2-003	+41° 12' 10.25", +41° 11' 40.54"
5	İMAMOĞLU	F46D006.G002	GÜRSU/F46D006	F46-d-09-b-2-a/ 203 /1	F46-d2-003	+41° 11' 41.62", +41° 11' 14.73"
6	N.BAYRAKTAR	F46D003.S004	SULAK/F46D003	F46-d-04-c-2-c/ 254 /6	F46-d2-002	+41° 12' 46.39", +41° 11' 51.88"
	C.ASLAN	F46D003.S007	SULAK/F46D003	F46-d-05-d-1-a/ 192 /1	F46-d2-002	+41° 13' 06.21", +41° 12' 18.14"
	ŞENER	F46D004.H001	HARA/F46D004	F46-d-04-a-1-a/ 880 /38	F46-d2-003	+41° 14' 31.44", +41° 09' 22.89"
	SARIHAN	F46D005.A001	ARILI/F46D005	F46-d-04-c-4-d/ 244/1	F46-d2-003	+41° 12' 9.25", +41° 11' 40.54"
7	HACİBRAHİMOĞLU	F46D001.Ç003	ÇAĞLAYAN/F46D001	F46-a-25-d-4-b/ 108/1	F46-d2-001	+41° 14' 53.16", +41° 13' 10.24"
	TERZİOĞLU	F46D006.G001	GÜRSU/F46D006	F46-d-09-b-2-a/ 203 /1	F46-d2-003	+41° 11' 41.62", +41° 11' 14.73"
8	ÖZYAMAN	F46D001.Ç006	ÇAĞLAYAN/F46D001	F46-a-25-c-4-d/ 238/5	F46-d2-001	+41° 15' 24.54", +41° 13' 50.87"
	S.ASLAN	F46D003.S005	SULAK/F46D003	F46-d-04-c-2-c/ 253 /3	F46-d2-003	+41° 12' 49.29", +41° 11' 53.81"
	YANLIZOĞLU	F46D004.H002	HARA/F46D004	F46-d-03-b-3-b/ 109 /12	F46-d2-003	+41° 13' 59.60", +41° 08' 59.25"
9	ACAR	F46D003.S003	SULAK/F46D003	F46-d-04-c-2-b/ 134 /2	F46-d2-002	+41° 13' 19.34", +41° 11' 39.72"
10	HACALOĞLU	F46D001.Ç001	ÇAĞLAYAN/F46D001	F46-d-05-a-1-b/ 397/1	F46-d2-001	+41° 15' 22.67", +41° 12' 04.72"
11	ZORLUOĞLU	F46D003.S001	SULAK/F46D003	F46-d-04-b-4-c/ 174 /4	F46-d2-002	+41° 13' 25.10", +41° 10' 47.13"
12	ÖZYILDIZLAR	F46D006.G003	GÜRSU/F46D006	F46-d-09-b-2-b/ 180 /5	F46-d2-003	+41° 11' 53.36", +41° 12' 06.18"
	ÖZYILDIZLAR	F46D006.G004	GÜRSU/F46D006	F46-d-09-b-2-b/ 180 /5	F46-d2-003	+41° 11' 53.36", +41° 12' 06.18"
13	YILMAZ	F46D001.Ç004	ÇAĞLAYAN/F46D001	F46-a-25-d/ 163/35	F46-d2-003	+41° 15' 28.58", +41° 13' 07.88"
	HASANOĞLU	F46D002.B001	BEYDERE/F46D002	F46-d-05-b-1-d/ 205/4	F46-d2-003	+41° 14' 26.76", +41° 13' 45.64"
14	SEYİDOĞLU	F46D001.Ç007	ÇAĞLAYAN/F46D001	F46-a-25-c-4-d/ 400/1	F46-d2-001	+41° 15' 17.55", +41° 13' 50.84"
	Y. ŞİŞMAN	F46D003.S006	SULAK/F46D003	F46-d-05-d-1-a / 170 /2	F46-d2-002	+41° 13' 2.14", +41° 12' 1.44"
15	ATAY	F46D001.Ç002	ÇAĞLAYAN/F46D001	F46-a-25-d-3-d/ 303/12	F46-d2-001	+41° 15' 02.99", +41° 12' 56.17"
	ŞEVKETBEYOĞLU	F46D001.Ç005	ÇAĞLAYAN/F46D001	F46-a-25-d/ 163/35	F46-d2-001	+41° 15' 20.40", +41° 13' 22.38"

Ek B-Şekil B6. Belgeleme ve müdahale önceliği.



TÜRKİYE KIRSAL KÜLTÜR VARLIKLARI DEĞİRMEN ENVANTERİ		KÜLTÜR VARLIĞI				ENVANTER NO :	F46D006.G005				
		TÜRÜ		SU DEĞİRMENİ		HARİTA NO :	F46-d2.003				
						KROKİ NO :	F46D006.G005				
		ADI		HİNDİSTAN		DÜJ FOTO NO :	F46D006.G005				
S.B. FOTO NO :	-										
ANA SU HAVZASI		DOĞU KARADENİZ (22)	HAVZA SU KAPASİTESİ	14.90 milyar m <sup>3</sup>	ALT SU HAVZASI	ARILI HAVZASI					
KONUM DEĞERLENDİRMESİ											
YERLEŞME MERKEZİYLE İLİSKİSİ		MERKEZ	<input checked="" type="checkbox"/>	YAKIN	<input type="checkbox"/>	UZAK	<input type="checkbox"/>				
DÖRT MEVSİM ULAŞILABİLİRLİK		ULAŞILABİLİR	<input checked="" type="checkbox"/>	ULAŞILAMAZ	<input type="checkbox"/>	YÜKSEKLİK	240 m.				
DEĞİRMEN BİNASININ FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ											
YAPIYA GİRİLDİ		YAPIYA GİRİLEMEDİ									
ÜRETİM BÖLÜMÜ	YAPI SİSTEMİ	YIĞMA	KARKAS		KARMA	KAYA OYMA	BETONARME	AHŞAP			
	YAPI MALZEMESİ	TAŞ		TUĞLA				KERPİÇ			
		KURU TAŞ	MOLOZ	KABA YONU	KESME	BLOK TUĞLA	HARMAN T.	DÖVME	DÖKME		
		HATILLI		HATILSIZ		HATILLI	HATILSIZ	HATILLI	HATILSIZ		
	ÇATI FORMU	DÜZ ÇATI	TEK EĞİMLİ ÇATI		BEŞİK ÇATI	KIRMA ÇATI					
	ÇATI KAPLAMASI	ALATURKA KİREMİT	MARSİLYA KİREMİT		TAŞ	AHŞAP	METAL	TOPRAK	BETON		
	CEPHE ÖZELLİKLERİ	PENCERE		PENCERE ÖĞESİ		GİRİŞ KAPISI		GİRİŞ KAPISI MALZEMESİ			
		DÜZ ATKILI		KEMERLİ		KEPENK	DÜZ ATKILI	KEMERLİ	METAL		
		TEK KANATLI		ÇİFT KANATLI		PARMAKLIK	TEK KANATLI		AHŞAP		
	YAPI ÖGELERİ	BACA	OCAK	ÇÖRTEN	KUYU	DEVŞİRME MALZEME		VAR	YOK		
KAT ADEDİ	BODRUM		TEK KATLI		İKİ KATLI	ÇOK KATLI					
PLAN TİPİ	KARE PLAN		DİKDÖRTGEN PLAN		DEĞİRMENÇİ ODASI	VAR	YOK	HAYVAN BARINAĞI	VAR	YOK	
SAĞLAMLIK DURUMU	İYİ	ORTA	KÖTÜ	HARAP	<input checked="" type="checkbox"/>	FİZİKSEL ÖZGÜNLÜK	İYİ	ORTA	KÖTÜ		
ONARIM GÖRMÜŞ	EVET	HAYIR	<input checked="" type="checkbox"/>	ONARIM TARİHİ	ÖZGÜNLÜK DURUMU	İŞLEVSEL ÖZGÜNLÜK	ÖZGÜN	ÖZGÜN DEĞİL			
ÇARK BÖLÜMÜ	YAPI SİSTEMİ	YIĞMA	KAYA OYMA	BETONARME	YAPI MALZEMESİ	MOLOZ TAŞ	KABA YONU	KESME TAŞ	KURU TAŞ		
	SAĞLAMLIK DURUMU	İYİ	ORTA	KÖTÜ	HARAP	<input checked="" type="checkbox"/>	FİZİKSEL ÖZGÜNLÜK	İYİ	ORTA	KÖTÜ	
	ONARIM GÖRMÜŞ	EVET	HAYIR	<input checked="" type="checkbox"/>	ONARIM TARİHİ	ÖZGÜNLÜK DURUMU	İŞLEVSEL ÖZGÜNLÜK	ÖZGÜN	ÖZGÜN DEĞİL		
DEĞİRMEN SİSTEMİNİN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ											
GÜÇ TÜRÜ	SU		GÜÇ TEMİNİ	AKARSU	ADI	ARILI	SU KAYNAĞINA OLAN MESAFE	≈ 96 m.			
İŞLEV	ÖĞÜTME	<input checked="" type="checkbox"/>	EZME		ENDÜSTRİYEL ÜRETİM	İŞLEVINİ SÜRDÜRÜYOR	İŞLEVINİ SÜRDÜRMÜYOR	<input checked="" type="checkbox"/>			
ÇARK TİPİ	YATAY ÇARK	<input type="checkbox"/>	ÇARK MALZEMESİ		ÇARK MİLİ		SU OLUŞU				
	DÜŞEY ÇARK	<input type="checkbox"/>	AHŞAP	METAL	AHŞAP	METAL	METAL	AHŞAP	DOĞAL TAŞ	<input checked="" type="checkbox"/>	BETON
TAŞ ADEDİ	TEK TAŞLI	<input type="checkbox"/>	DEĞİRMEN TAŞI TÜRÜ				SU ARKI				
	İKİ TAŞLI	<input type="checkbox"/>	TEK PARÇALI		ÇOK PARÇALI		METAL	AHŞAP	DOĞAL TAŞ	<input checked="" type="checkbox"/>	BETON
	ÇOK TAŞLI	<input type="checkbox"/>									
SAĞLAMLIK DURUMU	İYİ	ORTA	KÖTÜ	HARAP	<input checked="" type="checkbox"/>	FİZİKSEL ÖZGÜNLÜK	İYİ	ORTA	KÖTÜ		
ONARIM GÖRMÜŞ	EVET	HAYIR	<input checked="" type="checkbox"/>	ONARIM TARİHİ	ÖZGÜNLÜK DURUMU	İŞLEVSEL ÖZGÜNLÜK	ÖZGÜN	ÖZGÜN DEĞİL			
DÖNEM	ANTİK	ORTAÇAĞ	OSMANLI	<input checked="" type="checkbox"/>	CUMHURİYET	YAZIT	VAR	YOK			
YAPIM YÜZYILI	M.Ö.	M.S.	<input checked="" type="checkbox"/>	BİLİNMIYOR	YAPIM YILI	BİLİNMIYOR					
MAL SAHİBİ	DEVLET	VAKIF	ÖZEL	<input checked="" type="checkbox"/>	DERNEK	YAPAN	BİLİNMIYOR	YAPTIRAN	MUSTAFA HİNDİSTAN		
MAL SAHİBİNİN ADI	MUSTAFA HİNDİSTAN		BAKIMINDAN SORUMLU KURULUŞ			DEVLET	VAKIF	ÖZEL	<input checked="" type="checkbox"/>		
TESCİL DURUMU	TESCİLLİ			TESCİLSİZ					<input checked="" type="checkbox"/>		
	TESCİL KURUMU		TESCİL NO		TESCİL TARİHİ		TESCİL DERECEŞİ				
ARAZİDE HAZIRLAYANLAR	GÜLFERAH ÖRS ÇORAPÇIOĞLU						TARİH	28.04.2014			
KONTROL EDENLER							TARİH				

Ek B-Şekil B7. (F46D006.G005) No'lu Hindistan Değirmen Envanteri.