

Coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak taşınmaz kültür envanterinin hazırlanması: Kırklareli ili örneği

Doğan SAVRAN^{*1}, Gürkan TUNA¹, Fikret MACİT², Resul DAŞ³

¹Trakya Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Merkez, Edirne.

²Kırklareli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Merkez, Kırklareli.

³Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü, Merkez, Elazığ.

Makale Gönderme Tarihi: 04.10.2016

Makale Kabul Tarihi: 24.11.2016

Öz

Bilgi çağında yaşamının gereksinimleri dolayısıyla ve kentsel alanlarda ortaya çıkan değişiklikleri anlama ve bu değişime ayak uydurma çabalarının bir sonucu olarak son yıllarda Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) teknolojisi kullanılmaya başlanmıştır. Kentsel alanlardaki ve aynı zamanda kültürel mirastaki hızlı ve istenmeyen değişimler çoğunlukla doğal nedenlerden veya insanların zararlarından ya da bazen her ikisinden kaynaklanmaktadır. Her bir kültür için, her dönemin kültür envanteri, belirli bir alanda herhangi bir seçici çıkarma olmadan ve kalıntı ve belgelenmiş bilgilerde herhangi bir ayırım gözetmeksizin önemlidir. Bu bağlamda, CBS her türlü verinin bütünleştirilmesini ve planlamasını sağlayarak kültürel mirasımızı korumak için önemli bir araç işlevi görebilir. Bu makalede, bir örnek çalışma olarak Kırklareli ilinin zengin kültürel mirasının nasıl kayıt altına alındığı, korunduğu ve tescil edildiğine ilişkin ayrıntılar verilmiştir. CBS teknolojisini kullanarak tescil yoluyla, Kırklareli ilinin kültürel mirası muhafaza edilmekte ve böylece gelecek nesillere aktarımı sağlanmaktadır. Geleneksel yaklaşımlarla kıyaslanınca, CBS'nin, kültürel özelliklerin daha gelişmiş temsilini sunduğu ve web tabanlı grafik kullanıcı ara yüzü aracılığıyla bu özelliklere daha kolay erişimi sağladığı görülmektedir. Kırklareli ili için bu çalışmada hazırlanan taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarına ait genel kategori ve sınıf bilgileri başka bölgelerdeki benzer çalışmalar için de kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Coğrafi Bilgi Sistemleri, ArcGIS, Taşınmaz Kültür Varlıkları, Kültür Envanteri, Kültürel Miras.

Giriş

Tarihi alanlar şehirlerin kimliğini belirleyen en önemli unsurlardandır. Kendine özgü kimliğini kaybeden bir kentin herhangi bir yerleşimden farkı kalmaz. Bu nedenle kent kimliğini belirleyici öğelerin başında gelen tarihi alanların önemi tüm dünyada giderek daha da artmaktadır (Ayrancı, 2007). Taşınmaz kültür varlıkları insanın geçmişiyle olan bağlarını sürdürebilmesinde önemli roller üstlenmektedir. Bu nedenle eserlerin sonraki kuşaklara aktarımı önemlidir. Öte yandan, çeşitli nedenlerle zaman içinde yıpranan eser ve alanların nesnel temellere dayanan hızlı ve doğru belgelendirme çalışmalarıyla yaşatılması mümkündür (Kıvılcım, 2009).

10.12.1987 tarih ve 19660 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Korunması Gerekli Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıklarının Tespit ve Tescili Hakkında Yönetmeliğin 3. Maddesinin (b) bendinde;

- Taşınmaz kültür varlıkları; tarih öncesi ve tarihi devirlere ait din, kültür, bilim ve güzel sanatlarla ilgili bulunan yer üstünde, yer altında veya su altındaki korunması gerekli taşınmaz varlıkları (UNESCO, 1972);
- Taşınmaz tabiat varlıkları, jeolojik devirlerle, tarih öncesi ve tarihi devirlere ait olup, ender bulunmaları veya güzellikleri ve özellikleri bakımından korunması gerekli yer üstünde, yer altında veya su altında bulunan taşınmazları;
- Kentsel sit, mimari, mahalli, tarihsel, estetik ve sanat özelliği bulunan ve birlikte bulunmaları sebebiyle teker teker taşıdıkları değerden daha fazla değeri olan yapılar, duvarlar, yerleşim dokuları, bahçeler ve bitki örtüleri gibi kültürel ve doğal çevre elemanlarının buldukları alanları;
- Tarihi sit, önemli tarihi olayların meydana geldiği ve bu nedenle korunması gereken yerleri;

- Arkeolojik sit ise antik bir yerleşmenin veya eski bir medeniyetin kalıntılarının bulunduğu veya su altında bilinen veya meydana çıkarılan korunması gerekli olan alanları olarak ifade edilebilir (Öztürk, 2010).

Gelişen ekonomi ve teknoloji ile birlikte Coğrafi Bilgi Sistemlerinde (CBS) yaşanan gelişmeler, sayısal haritalarının kullanım alanını ve oranını giderek arttırmış olup, son yüzyılın en önemli bilgi teknolojisi araçlarından birisi olarak tanımlanmasına ve birçok kurum ve kuruluş tarafından kullanılmasına sebep olmuştur. Bunun yanı sıra günümüzde CBS, konum verilerinin kullanıldığı birçok planlama çalışmasında, sayıca çok fazla olan veri ve bilginin yönetimi, analizi ve görselleştirilmesinde çok önemli bir araç olmuştur (Agapiou vd., 2015). CBS, mekânsal bilgiyi inceleyen ve konumsal bilgi sistemlerini bütünüyle kapsayan bilimsel bir kavram ya da bilgisayar yardımı ile mekânsal bilgileri sayısal ortama taşıyan bir araç olarak tanımlanabildiği gibi, bir organizasyona yardımcı olan veri tabanı yönetim sistemi olarak da nitelendirilebilmektedir (Yomralıoğlu, 2000). Bu bağlamda, CBS etkin bir konumsal analiz aracı olarak geniş bir uygulama alanına sahip olmanın yanı sıra günümüzde birçok alanda kullanılmaya başlanmıştır (Campanaro vd., 2016).

Taşınmaz kültür varlıkları geniş bölgeleri kapsayan bir konumsal envanter niteliğindedir. Tarihi alanların tespitinin önem kazandığı günümüzde gerçekleştirilmesi gereken çalışmaların başlangıç noktası, tarihi alanlara sahip çıkılması bu alanlara ait tüm bilgilerin yönetiminin düzenli ve sorgulanabilir bir biçime dönüştürülmesidir. CBS’nin bu amaç doğrultusunda kullanılması coğrafi verilerden oluşan bu geniş envanterin yönetilmesi ve koruma, yatırım ve değerlendirme çalışmalarında kullanılması açısından büyük kolaylıklar sağlayacaktır (Dore ve Murphy, 2012). Dolayısıyla, CBS çözümlerinin Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu

Müdürlüklerinde etkin bir biçimde kullanılması, bilgiye anında ulaşılması dışında karar verme ve uygulama süreçlerinde de birçok yönden kolaylık yaratacak böylece doğru sonuca ulaşmada zaman ve emek tasarrufu da sağlayacaktır.

Bu çalışma kapsamında incelenen Kırklareli ilinde, 2013 yılı sonu itibarıyla 151 adet sit alanı, 332 adet de anıt eser olmak üzere toplam 483 adet taşınmaz kültür varlığı kayıtlı iken, Kırklareli kültür varlıkları envanter projesi kapsamında yapılan çalışmalar sonucu 419 adet eser daha tespit edilmiştir. Bu bağlamda toplamda 902 adet kültür varlığı kayıt altına alınmıştır. Gerçekleştirilen çalışmanın ana amacı, coğrafi bilgi sistemlerinin, bu çalışma kapsamında elde edilen türden bilgilerin gelecek kuşaklara sağlıklı bir şekilde taşınması için sunacağı imkânları tanıtmaktır.

Veri Toplama Aşaması

CBS modellerinde veri öğeleri incelendiğinde, konumsal (coğrafi) verinin iki şekilde ele alındığı görülmektedir. Bunlardan birincisi doğrudan bilgi olan koordinat bilgisi, diğeri ise dolaylı bilgi olan ve koordinat bilgisi yerine kullanılan adres posta kodu vb. bilgilerdir. Bunun yanı sıra konumsal olmayan bilgiler incelendiğinde öznel bilgisinden söz edilebilir. Bunlar konumsal veri ile ilgili istatistiksel veriler ile konumsal olmayan verilerdir.

CBS çalışmalarında en önemli unsur toplanan sözel verilerin sayısal tabanlı haritalar ile bütünleştirilmesi işlemidir (Myers vd., 2012). Çalışmaya ilişkin tüm verilerin toplanmasında genel çalışma programı olarak yeni üretilen verilerin oluşturulması amaçlı arazi çalışmaları ve mevcut verilerin toplanması eş zamanlı olarak yürütülmüştür. Çalışmanın mevcut verilerin kullanılması aşamasında verilerin doğruluğu titiz bir çalışma ile test edilmiş, teknik ve doğruluk açısından kullanılması mümkün olmayan verilerin tekrar arazi ölçmeleri gerçekleştirilmiştir.

Veri tipleri incelendiğinde, vektör veri, noktalara bağlı olarak temsil edilen veridir. Konumsal verilerin, nokta, çizgi ve alan özellikleri (x,y) koordinat değerleriyle depolanmaktadır. Nokta özelliği, tek bir (x,y) koordinat çifti ile temsil edilmektedir. Örnek olarak elektrik direkleri, kuyu noktaları ve yangın muslukları verilebilir. Çizgi özelliği, bir başlangıç ve bir bitiş noktası olan (x,y) koordinat dizisi ile temsil edilmektedir. Örnek olarak dere, yol ve elektrik hatları verilebilir. Alan özelliği ise, başlangıç ve bitiş noktası aynı olan (x,y) koordinatlar dizisi ile temsil edilmektedir. Örnek olarak parsel, bina ve arazi kullanımı verilebilir.

Gerçekleştirilen çalışmada genel anlamda toplanan ve sisteme bütünleştirilen veriler sistemin veri tabanında sınıflandırılmıştır. Tablo 1’de elde edilen bazı verilerin envanter yapı türleri verilmiştir. Kırklareli ili CBS tabanlı Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları envanterinin oluşturulması kapsamında, ilgili alanlarda üretilen verilerle oluşturulmak amacıyla, 1/1000, 1/5000, 1/25000 vb. ölçekteki harita ve planların, bilgisayar destekli tasarım yazılımları yardımıyla, raster veri formundan vektör veri formuna aktarılması (sayısallaştırma) sağlanmış, sayısallaştırma işleminde, ortak bir koordinat sistemi tanımlanması açısından; çalışmalara ait tüm altlıklar Universal Transverse Mercator (UTM) (Buchroithner ve Pfahlbusch, 2016) projeksiyonunda, European Datum 1950 (ED50) datumunda (CRS EU, 2016), Hayford Elipsoidinde ve 3 veya 6 derecelik dilim genişliğinde hazırlanmıştır. Çalışma kapsamında arazide ve arşivlerde tamamlanan veri toplama işlemi sonucunda verilerin değerlendirilmesi işlemine geçilmiştir.

Tablo 1. Genel kategori ve sınıf bilgileri

Kategori	Sınıf
Tescilli – Tescilsiz Kültür ve Tabiat Varlıkları	Sivil Mimarlık Örneği
	Kültürel Yapılar
	İdari Yapılar
	Dini Yapılar
	Askeri Yapılar
	Kazı Alanı
	Dolmen
	Kilise
	Anıt
	Hamam
	Çeşme
	Şehitlik
	Mağara
	Höyük
Türbe	
Sit Alanları	Kale
	Anıt ve Abideler
	Endüstriyel ve Ticari Yapılar
	Mezarlıklar
	Doğal Varlıklar
	Birinci Derece Arkeolojik Sit
	İkinci Derece Arkeolojik Sit
	Üçüncü Derece Arkeolojik Sit
	Birinci Derece Doğal Sit
	İkinci Derece Doğal Sit
	Üçüncü Derece Doğal Sit
	Tarihi Sit
	Kentsel Sit
	Diğer Sit Alanları

Yöntem ve Verilerin Değerlendirilmesi

Toplanan verilerin değerlendirilmesi amacıyla Microsoft Access veri tabanı ve ArcGIS 10 yazılımları kullanılmıştır. Kırklareli ilinin taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının grafiksel gösteriminde nokta, çizgi ya da alan yapısının kullanımı sınıf ve detay özelliklerine bağlı olarak belirlenmiş ve grafik detaylara ait öznelik bilgileri girilmiştir. Çalışmada kullanılan sınıf ve detay bilgileri Tablo 2’de gösterilmektedir. Tablo 2’de gösterilen tüm veriler sistematik bir yaklaşımla nitelendirilmiş ve Şekil 1’de gösterilen Kırklareli taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları öznelik tablosu hazırlanmıştır. Çalışmanın bu kısmında detay bilgileri olarak doğal varlıklar, kentsel yapılar, sit alanları, sivil mimarlık örnekleri, anıtlar ve abideler, kalıntılar, mezarlık alanları vb. veriler ele alınmıştır.

Tablo 2. Sınıf – Detay bilgi tablosu

Sınıf Bilgileri	Detay Bilgileri
Doğal Varlıklar	Göl, Orman, Akarsu, Sahil, Dağ, Tepe, Münferit Ağaç, Yayla, Delta, Sazlık, Mağara
Kentsel Yapılar	Çeşme, Bedesten, Hamam, Müze, Köprü, İmaret, Kütüphane, Medrese, Han, Müze
Arkeolojik Sit	Höyük, Yerleşim Yeri, Tümülüs
Kentsel Sit	Kentsel sitler
Doğal Sit	Doğal sitler
Tarihi Sit	Tarihi sitler
Dini Yapılar	Cami, Kilise, Mescit, Türbe, Tekke
Sivil Mimarlık Örnekleri	Konut, İdari Yapı
İdari Yapılar	İdari yapılar
Askeri Yapılar	Kale, Karargâh Binası
Endüstriyel ve Ticari Yapılar	Endüstriyel ve ticari yapılar
Mezarlık Alanları	Mezar, Mezar Odası, Kaya Mezarı, Hazire
Şehitlikler	Şehitlikler
Anıt ve Abideler	Anıt ve Abideler
Kalıntılar	Kalıntılar
Korunmaya Alınan Sokaklar	Sokak, Meydan
Diğer Alanlar	Deniz Feneri, Baraj, Gölet, İskele, Liman

Yapılan çalışmada her bir kültür envanteri için bir tanımlama yapılmış, bu tanımlamada yapı türünün ayrıntı bilgileri verilerek sistemde eksiksiz tanımlama gerçekleştirilmiş ve sistemin ilgili envanteri tam olarak algılaması sağlanmıştır. Örnek olarak, 39-01-034 ID değerine sahip kültür varlığının genel tanımına bakıldığında, “Dolmen” kelimesi aslında Keltçe bir kelime olup, “Tolmen” taş masa anlamına gelmektedir. Dolmenler arkeoloji literatüründe megalitik anıtlar olarak geçmektedir (Piccolo, 2013). Dolmenlerin büyük çoğunluğu, dört veya daha fazla kaya levha içermekte olup, bu levhalardan daha büyük bir kaya levha ile de üstleri kapatılmış basit dikdörtgen kutulardır (Bakker, 2009). Hepsinin üstü yapıldıkları dönemde toprak Tümülüslerle kapatılmıştır.

Doğu Trakya dolmenlerinin Son Tunç Çağı bitimi ile İlk Demir Çağı başlarına tarihlendiği, ancak bunların bazılarının kullanımının M.Ö. VIII – VII. yüzyıllara kadar sürdüğü şeklindedir. Planlama anlamındaki özellikleri bakımından

Doğu Trakya dönemleri tek odalı ve iki odalı olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Her iki grubun da önünde, yapının dönemi ve plan özellikleri gibi birçok bilgiyi içeren bir giriş bölümü bulunmaktadır.

ENVANTER KODU	KOORDINAT_KONTROL_HUCRE_ID	KOORDINAT (X)	KOORDINAT (Y)	WEB_FOY KODU	NO	ADI	İLÇE
39-01-264	264	534822.972	4642371.932	264	264	TÜMÜLÜS	MERKEZ
39-01-265	265	534792.965	4642384.743	265	265	TÜMÜLÜS	MERKEZ
39-01-266	266	535369.423	4643654.225	266	266	TÜMÜLÜS	MERKEZ
39-01-267	267	534952.718	4644171.006	267	267	TÜMÜLÜS	MERKEZ

Şekil 1: Öznitelik bilgileri

Yapılan çalışmada elde edilen envanter verisinden Tümülüsler, yapı merkezinin koordinatları ile tanımlanmış ve bunlar Tümülüs verilerinin gösterimi tablosunun (Tablo 3) konum bilgileri kısmında yer almıştır. Ayrıca bu tabloda envanter numarası, kültür envanterinin bulunduğu il, ilçe, mahalle, köy ve mevki bilgileri ile kültür varlığının dönem bilgilerine ulaşmak da mümkündür.

Tablo 3. Tümülüslerin tablosal gösterimi

Envanter No	39-01-075
İli	Kırklareli
İlçesi	Merkez
Mevkii	Çağlayık Çamlığı
Mahalle / Köy	Çağlayık Köyü
Adı	Çağlayık Çamlığı 1 Tümülüsü
Dönemi	Erken Demir Çağı - M.S. 3.yy
Kadastro Pafta	-
Kadastro Ada	101
Kadastro Parsel	272
Konum (Y)	525551.279
Konum (X)	4654346.738
Konum (Z)	-

Yapılan arazi çalışmaları ve kurumlardan elde edilen veriler ışığında, her Tümülüs için genel tanımın yanı sıra şimdiki tehlikeler, günümüzdeki mevcut konumu, sit potansiyeli, koruma derecesi, günümüzdeki koruma durumu, önerilen koruma ve gözlemler gibi bilgiler bir

düzen içerisinde her yapı için ayrı ayrı nitelendirilmiştir. Daha sonra örnek olarak 39-01-075 ID değerine sahip yapı için Tablo 4'te ifade edilmiştir.

Tablo 4. Kültür envanteri önerileri

Şimdiki Tehlikeler	Tarımsal faaliyetler ve definencilik
Şimdiki Durum	Köyün 2.5 km. kuzeybatısında bulunan Tümülüs 4-5 metre yüksekliğinde, 20-25 metre çapındadır. Üzerinde çam ağaçları bulunmaktadır.
Sit Potansiyeli	Birinci Derece Arkeolojik Sit
Koruma Derecesi	Tescil işlemi önerilecektir.
Şimdiki Koruma	Korumasız durumdadır.
Önerilen Koruma	"Birinci Derece Arkeolojik Sit Alanı" olarak tescil edilmeli ve koruma sınırı belirlenmelidir. Ayrıca, bölgedeki güvenlik birimleri tarafından izlenmelidir.
Gözlemler	Ormanlık alanda bulunan Tümülüs iyi korunmuş durumdadır.

Çalışmada dolmen verileri de tablosal olarak gösterilmiştir (Tablo 6). Kültür varlıkları koruma envanterinin dolmen yapı türlerine ilişkin bilgi sistemleri entegrasyonunda ise konum çalışmalarının yanı sıra (Şekil 3), literatürdeki örneklerde olduğu gibi (Rahayuningsih vd., 2016; Gatta vd., 2016) bir derecelendirme sistemi kullanılmış, koruma durumları, taşıyıcı, dış yapı, üst yapı, iç yapı, süsleme elemanları gibi verilerin her yapı için durumu "İyi (A), Orta (B)

ve Kötü (C)” olarak analiz amaçlı sınıflandırılmış olup 39-01-034 ID değerine sahip Kula Karayokuş 1 Dolmeni örneği Tablo 5’te gösterilmiştir. Bu çalışma her bir dolmen için ayrı olarak yapılmış ve verilerin sisteme bütünleştirilmesi sağlanmıştır. Bir başka veri türü olan 39-01-082 ID koduna sahip Çağlayık Ayazma Kalesi’ni inceleyecek olursak Kırklareli ili merkezinde bulunan Bizans dönemi yapısı olduğu, Çağlayık köyünün 1.3 km batısında, ormanlık alanda, bir tepede bulunduğu ve tamamen tahrip olduğu görülmektedir. Bu çalışmalar sırasında ayrıca kültür envanteri yapılarına ilişkin yer gösterim haritaları hazırlanmıştır. Yer gösterim haritalarının hazırlanmasında her yapı için bir ID kodu tanımlanmıştır. ID kodunun tespitinde bir sistem oluşturulması amacıyla başlangıç numarası olarak Kırklareli ilinin trafik kodu kullanılmıştır (39). Koddaki ikinci numara ise kültür envanteri yapısının bulunduğu ilçe kodudur. Her ilçeye birden başlayarak bir numara verilmiştir. Örnek olarak merkez ilçedeki tüm envanterler 01 kodunu almıştır (39-01). ID kodunun son numarası ise o ilçedeki envanterin sırasındadır ve her ilçede birden başlayarak numaralanır (39-01-84). Bu durumda 39-01-84 ID kodu, Kırklareli iline ait (39), merkez ilçede bulunan (01), 84. Kültür envanterini ifade etmektedir.

Bütün bu çalışmaların son aşamasında, taşınmaz kültür envanteri içerisinde yer alan tüm yapıların bir web sitesi üzerinden görsel sunuları yapılmış ayrıca toplanan verilerin birçoğu herkes tarafından sorgulanabilir forma dönüştürülmüştür. Şekil 2’de 39-08-486 ID koduna ait web sitesi üzerinde envanter fotoğrafları gibi görsellerin yanı sıra, envanter vaziyet planı, yapı adı, yapı türü, yapım tarihi gibi genel bilgiler, ilçe, mevki, köy, yüzölçümü, ada, parsel gibi konum bilgileri, kat adedi, yapım tekniği, ayrıntılı tanım gibi yapı özellikleri, iç yapı durumu, dış yapı durumu, koruma derecesi bilgileri ve koordinat bileşenlerine ulaşılabilir.

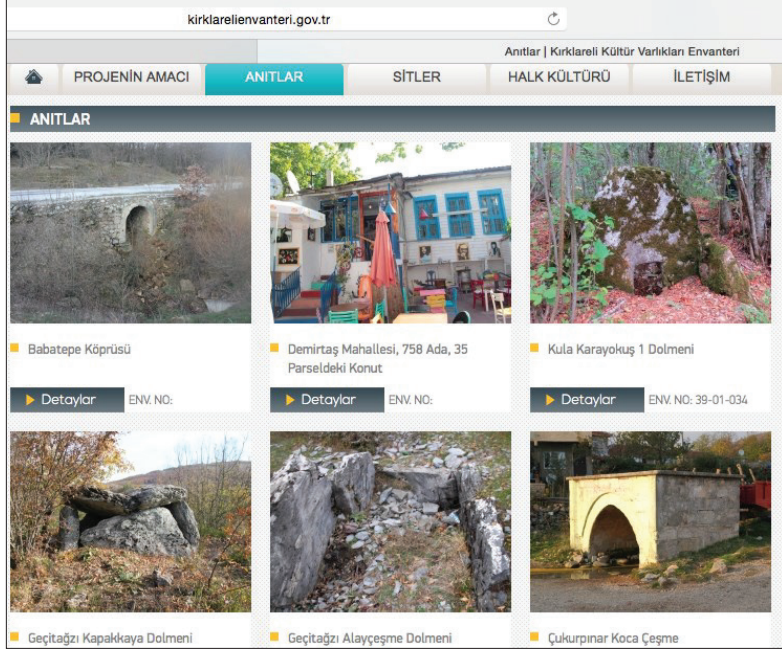
Tablo 5. Dolmenlerin tablosal gösterimi

Envanter No	39-01-034
İli	Kırklareli
İlçesi	Merkez
Mevkii	Haytanın Bayırı
Mahalle / Köy	Geçitağzı Köyü
Adı	Kula Karayokuş 1 Dolmeni
Dönemi	-
Kadastro Pafta	-
Kadastro Ada	107
Kadastro Parsel	95
Konum (Y)	-
Konum (X)	-
Konum (Z)	-

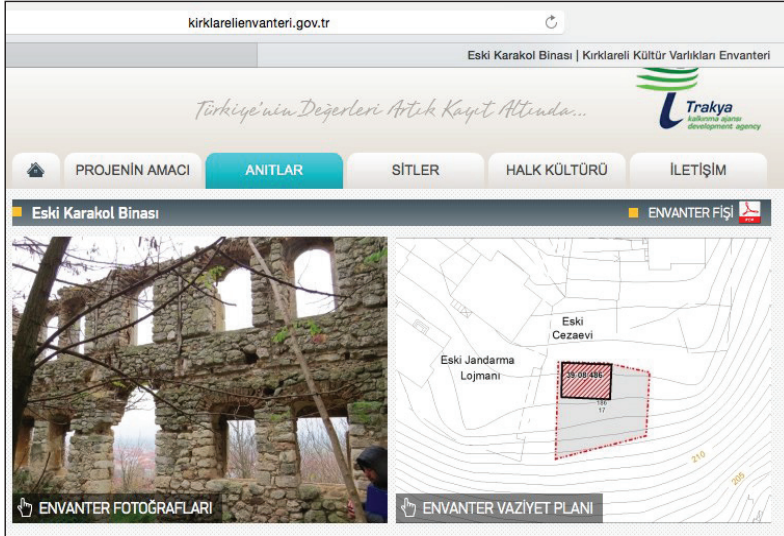
Tablo 6. Verilerin analizinde kullanılan kriterler

		A	İyi
Koruma Durumu	x	B	Orta
		C	Kötü
	x	A	İyi
Taşıyıcı		B	Orta
		C	Kötü
		A	İyi
Dış Yapı	x	B	Orta
		C	Kötü
		A	İyi
Üst Yapı	x	B	Orta
		C	Kötü
		A	İyi
İç Yapı	x	B	Orta
		C	Kötü
		A	İyi
Süsleme Elemanları		B	Orta
	x	C	Kötü
		A	İyi

Tüm bu çalışmalar kapsamında, ilgili alanlarda üretilecek verilere altlık oluşturmak amacıyla her ölçekteki harita ve planların, bilgisayar destekli tasarım yazılımları yardımıyla, raster veri formundan vektör veri formuna aktarılması sağlanmış, sayısallaştırma işleminde, ortak bir koordinat sistemi tanımlanması açısından; çalışmalara ait tüm altlıklar Universal Transverse Mercator (UTM) projeksiyonunda, European Datum 1950 (ED50) datumunda, Hayford Elipsoidinde ve 3 veya 6 derecelik dilim genişliğinde hazırlanmıştır.



(a)



(b)

Coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak taşınmaz kültür envanterinin hazırlanması: Kırklareli ili örneği

KONUM			
İlçe	Vize	Mahalle Köy	Kale Mahallesi
Belde		Mevki	Karakol Civan
Sokak	Karakol Caddesi	Ada	186
Pafta		Parsel	17
Yüzölçümü	360	Nitelik	Bahçeli Harabe Evi
Harita No			
YAPI ÖZELLİKLERİ			
Kat Adedi	2	Malzeme	Taş-Tuğla-Ahşap
Yapım Tekniği	Kagir	Elektrik	Yok
Isıtma	Yok	Kanalizasyon	Yok
Ayrıntılı Tanım	Yapı yaklaşık 10x6 m ebatlarında ve iki katlıdır. Duvarlarda moloz taş, söveler ve kat silmelerinde kesme taş, saçaklar, pencere ve kapı kemerlerinde ise tuğla malzeme kullanılmıştır. Kat döşemeleri ve çatısı zaman içerisinde yok olmuştur. Yapının iç kısmında ki duvarlarında zaman içerisinde çürüyerek yok olmuş ahşap hatlılara ait boşluklar görülmektedir.		
BUGÜNKÜ DURUMU			
Koruma Durumu	FENA	Taşıyıcı Durumu	FENA
Diş Yapı	FENA	Üst Yapı	FENA
İç Yapı	FENA	Süsleme	YOK
Rutubet	İZİ VAR	Özgün Kullanım	Karakol
Bugünkü Kullanım	Kullanılmıyor	Önerilen Kullanım	Müze
Sahibi			
Koruma Derecesi			
Anıtsal	1	Çevresel	0
		Aykırı	0
Sorumlu Kuruluş	Vize Belediyesi		
Yapılan Onarımlar			

(c)

BUGÜNKÜ DURUMU			
Koruma Durumu	FENA	Taşıyıcı Durumu	FENA
Diş Yapı	FENA	Üst Yapı	FENA
İç Yapı	FENA	Süsleme	YOK
Rutubet	İZİ VAR	Özgün Kullanım	Karakol
Bugünkü Kullanım	Kullanılmıyor	Önerilen Kullanım	Müze
Sahibi			
Koruma Derecesi			
Anıtsal	1	Çevresel	0
		Aykırı	0
Sorumlu Kuruluş	Vize Belediyesi		
Yapılan Onarımlar			
Gözlemler	Günümüzde kullanılmayan yapının kat döşemeleri ve çatısı yıkılmış olup, harap bir haldedir.		
EKLER			
Fotoğraf	Var	Röleve Projesi	
Rapor		Restorasyon	
Harita	Var	Kroki	Var
Kitabe Sayısı		Vakfiye Sayısı	0

(d)

Şekil 2. (a), (b), (c), (d): İnternet üzerinde sunum

Envanter No	39-01-082		Kadastro	Pafta	-
İli	Kırklareli			Ada	101
İlçesi	Merkez			Parsel	272
Mevkii	Ayazma Kale Mevkii		Konum Bilgileri		
Mahalle / Köy	Çağlayık Köyü		Y		
Adı	Çağlayık Ayazma Kalesi		X		
Dönemi	-		Z		
Şimdiki Tehlikeler	Ormanculuk faaliyetleri ve defmecilik olası tehlikelerdir.				
Şimdiki Durum	Alanın kuzey kısmında giriş kapısı olabilecek bir boşluk bulunmaktadır. Kuzey tarafında 2-2,5 metre yüksekliğinde sağlam kalmış duvar bölmeleri görülebilmektedir. Moloz taş ve kireç harcı kullanılarak örülmüş beden duvarlarında 2-2,5 cm. ve 3.5-4 cm kalınlığında farklı tuğla kalınlıkları kullanılarak örülmüş yatay hatlı surları mevcuttur.				
Sit Potansiyeli	Birinci Derece Arkeolojik Sit				
Koruma Derecesi	Tescile önerilecektir.				
Şimdiki Koruma	Korumasızdır.				
Onerilen Koruma	"Birinci Derece Arkeolojik Sit Alanı" olarak tescil edilmeli ve koruma sınırları belirlenmelidir. Ayrıca, bölgedeki güvenlik birimleri tarafından izlenmelidir.				
Gözlemler			Kale kalıntısı korunmadığı için beşeri ve doğal şartlar nedeni ile yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır.		
Koruma Durumu	A	İyi	İç Yapı	A	İyi
	B	Orta		B	Orta
	C	Kötü		C	Kötü
Taşıyıcı	A	İyi	Süsleme Elemanları	A	İyi
	B	Orta		B	Orta
	C	Kötü		C	Kötü
Dış Yapı	A	İyi	Dış Yapı	A	İyi
	B	Orta		B	Orta
	C	Kötü		C	Kötü
Üst Yapı	A	İyi	Üst Yapı	A	İyi
	B	Orta		B	Orta
	C	Kötü		C	Kötü



Şekil 3. Ayazma kalesinin bütünsel veri gösterimi

Sonuçlar ve Tartışma

Sahip olduğumuz kültür mirasımızın ayrıntılı envanterini çıkarmak, toplumun koruma ve kullanma bilincini geliştirmek, kültürel değerlerimize ait tüm verileri bir havuzda toplayarak kullanılabilir ve ulaşılabilir bilgi kaynağı haline getirip insanlığın hizmetine sunmak önemli bir kültürel arşiv çalışmasıdır. Bu çalışmada ilk olarak Kırklareli il sınırları bütününde tescilli taşınmaz kültür varlıkları ve sit alanları tespiti yapılmış, bu kültür varlıklarının eski, güncelliğini yitirmiş harita ve planları modern tekniklerle yenilenerek, hassasiyeti yüksek yer gösterim haritaları üretilmiştir. Haritalarda il sınırı, ilçe sınırları

belediye ve mücavir alan sınırları, tüm yerleşim yerleri, ana ulaşım aksları, doğal yapıya ilişkin nehirler, su yüzeyleri, orman alanları vb. veriler yer almıştır. Daha sonra tescile önerilecek alanlarda yersel ölçmeler yapılarak eski ve yeni tüm haritalar bilgi sistemi tabanına oturtulmuştur. Böylece tüm kültürel mirasın bütünüyle ele alınıp tek bir sistem içinde ele alınması, yenilenebilir ve sürekli kontrol edilebilir bir forma dönüştürülmesi sağlanmıştır. Çalışmanın son aşamasında web sitesi alan adı tescil edilmiş, barındırma hizmeti alınmış ve geliştirilmiş olan web tabanlı ara yüz üzerinden mevcut CBS verilerinin internet üzerinden sunulması sağlanmıştır.

Gerçekleştirilen çalışmada, Kırklareli’de taşınmaz kültür verilerine ilişkin konum bilgileri içeren haritaların ve planların farklı ölçeklerde ve farklı koordinat sistemlerinde üretildiği tespit edilmiştir. Yapılan çalışma ile tüm bu veriler 2005 yılında Bakanlar Kurulu kararı ile resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren büyük ölçekli haritaların yapım yönetmeliğinde tanımı yapılan ve ITRF 96 koordinat sistemi olarak isimlendirilen ulusal koordinat sistemimize dönüştürülmüştür. Bu sayede yapıların güncel haritalar üzerinde doğru olarak gösterilmesinin yanı sıra birbirleri ile olan konumsal durumları da görülebilecektir. Sistemin kullanıcılarına sağladığı en önemli kolaylık ise internet üzerinden erişilebilen, sorgulanabilir bir platformun sunulmasıdır. Bu sayede tüm kültür envanterinin fotoğraflar, yer gösterim haritaları ve tüm teknik bilgilerle birlikte kolay bir şekilde, herkes tarafından sorgulanabilmesi ve insanların kuruma gitmeden kolay bir şekilde bilgiye ulaşmasına olanak sağlanmıştır.

Kaynaklar

Agapiou, A., Lysandrou, V., Alexakis, D. D., Themistocleous, K., Cuca, B., Argyriou, A., Sarris, A. ve Hadjimitsis, D. G., (2015). Cultural heritage management and monitoring using remote sensing data and GIS: The case study of Paphos area, Cyprus, *Computers, Environment and Urban Systems*, 54, 230-239.

Ayrancı, İ., (2007). Koruma Alanlarının Yönetimi ve Yönetim Planı Sürecinin Değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Bakker, J. A., (2009). *Megalithic Research in the Netherlands, 1547–1911*, Sidestone Press, Leiden, The Netherlands.

Buchroithner, M. F. ve Pfahlbusch, R., (2016). Geodetic grids in authoritative maps—new findings about the origin of the UTM Grid. *Cartography and Geographic Information Science*. DOI:10.1080/15230406.2015.1128851

Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği, (2005). <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050715-5.htm>, (25.08.2016)

CRSEU, (2016). http://www.crsgeo.eu/sid_839506E7E4F6B785B8B8931799C3B626/crseu/EN/Home/homepage_node.html?_nnn=true, (26.08.2016)

Danilo, M. C., Giacomo L., Nicoló D. U. ve Anne-Marie L. T., (2016). 3D GIS for cultural heritage restoration: A ‘white box’ workflow, *Journal of Cultural Heritage*, 18, 321-332.

Dore, C. ve Murphy, M., (2012). Integration of Historic Building Information Modeling (HBIM) and 3D GIS for recording and managing cultural heritage sites, 2012 18th International Conference on Virtual Systems and Multimedia (VSMM).

Gatta, G., Ariotti, E. ve Bitelli, G., (2016). Geomatics science applied to cartographic heritage and archive sources: A new way to explore the XIXth century Gregorian Cadastre of Bologna (Italy), an ante-litteram 3D GIS, *Journal of Cultural Heritage*. DOI: 10.1016/j.culher.2016.06.009

Girişken, M. U., (2010). Türkiye’de Kültürel Mirasın Korunmasında Yaşanan Sorunlar ve Jeodezik Yaklaşımlar, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Gramann, J., (2009). Current Issues in Archaeological Resource Management. http://soar.wichita.edu/dspace/bitstream/10057/1744/3/LAJ_v11_no1_p12-49.pdf, (26.08.2016)

Kıvılcım, C. Ö., (2009). Taşınmaz Kültür Varlıklarının Belgelendirilmesinde Jeomekansal Veri/Bilgi Yönetimi, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Öztürk, D., (2010). CBS Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Envanteri, 11. Ulusal Turizm Kongresi, Kuşadası.

Piccolo, S., (2013). *Ancient Stones: The Prehistoric Dolmens of Sicily*, Brazen Head Publishing, Thornham, Norfolk.

Rahayuningsih, T., Muntasib, E. K. S. H. ve Prasetyo, L. B. (2016). Nature Based Tourism Resources Assessment Using Geographic Information System (GIS): Case Study in Bogor, *Procedia Environmental Sciences*, 33, 365-375.

UNESCO, (1972). Definition of the immovable and natural heritage. <http://whc.unesco.org/en/documents/1486>, (25.08.2016)

Yomralıoğlu, T., (2000). *Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar ve Uygulamalar*, Akademi Kitapevi, İstanbul.

Preparation of immovable cultural inventory using geographic information systems: the case of Kırklareli city

Extended abstract

In recent years Geographic Information System (GIS) technology has been started to be used as a result of the efforts to understand the changes brought about in urban spaces and adapt those changes and due to the requirements of the age of information. Rapid and unexpected changes in urban spaces and also in cultural heritage are mostly because of either natural causes or man-made destruction or sometimes both of them. Especially, the recent deliberate destruction of cultural heritage in the Middle East has shown that cultural heritage, whether in the tangible form of monuments, temples, mosques, churches and collections or in the more intangible form of living customs, beliefs and practices is under attack as a strategic pillar of extremist warfare. Hence, we need to take some measures to preserve our heritage and for each culture. Cultural inventory of each period is important without any selective extraction of a specific area and without distinction of any kind of residue and documented knowledge.

Basically, GIS is a computer-based tool for mapping and analyzing events and places on the Earth's surface and is able to capture all types of geographical reference data as well as digitally manipulating images from the Earth's surface and presenting the data in a three dimension (3-D). GIS can be used for a vast range of tasks involving geography, is a valuable tool in visualizing spatial

information, and offers a possibility to analyze heritage information in the spatial and temporal context and to engage immensely in a digital world. Since GIS can provide spatially and temporally dynamic maps where one can better understand how a place truly changes from period to period and provide a framework for showing and analyzing context in terms of what was happening around a particular time and place, it can be considered as a key tool to preserve, conserve and safeguarding of our cultural heritage in terms of integration of any kinds of data and planning for the future.

In this paper, as a case study, the details of how the recording, protection and registration of the rich cultural heritage of Kırklareli city were realized are given. Via its registration with the use of GIS technology, the cultural heritage of Kırklareli city is conserved and thereby is transferred to future generations. Compared to the traditional approaches, GIS enables enhanced representation of cultural properties and easy access to those cultural properties via web based graphical user interface. The general category and class information of the immovable cultural and natural assets prepared for Kırklareli city in this study can be used for similar studies in other regions. Future work this study is to realize a responsive interface for the web based graphical user interface so that the interface is fully compatible for smart phones and tablets. Another future work of this study consists of the use of an unmanned aerial vehicle to collect data for cultural heritage inventory so that time required for the data collection process is minimized.

Keywords: *Geographical information systems, ArcGIS, immovable cultural assets, cultural inventory, cultural heritage.*