

# TAPU ve KADASTRO BİLGİ SİSTEMİNİN (TAKBİS) GEÇMİŞİ ve GELİŞİM SÜRECİNİN DÜNYA PERSPEKTİFİ BAZINDA İRDELENMESİ

M. Alkan<sup>1</sup>, E. Can<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ZKÜ, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Jeodezi ve Fotogrametri Müh.Bölümü, Kartografya Anabilim Dalı, İncivez, Zonguldak, [mehmetalkan@yahoo.com](mailto:mehmetalkan@yahoo.com)

<sup>2</sup>ZKÜ, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Jeodezi ve Fotogrametri Müh.Bölümü, Ölçme Tekniği Anabilim Dalı, İncivez, Zonguldak, [can.eray@hotmail.com](mailto:can.eray@hotmail.com)

## ÖZET

*Mülkiyet ve kadastro kavramı Dünya var olduğundan günümüze sürekli değişim içerisinde olagelmıştır. Bu değişimlerin en önemlilerinden birisi de taşınmazlarda meydana gelen mülkiyet ve şekil değişiklikleridir. Artık günümüz teknolojisinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinde meydana gelen gelişim kadastro sistemleri açısından büyük önem arz etmektedir. Bu nedenden dolayı ülkemizde bu bağlamda önce Harita Kadastro Reform Projesi (HAKAR) adı altında bir çalışma Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu ihtiyaç sonucunda, TKGM bünyesinde 2001 yılında Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS) projesi başlatılmıştır. TAKBİS projesi ile tüm ülke genelinde Tapu ve Kadastro verilerinin bilgi sistemine aktarılması, işlemlerin bu sistem üzerinden yapılması ve internet üzerinden veri sunumu amaçlanmaktadır. Bu çalışmada önce, gelişmiş ülkelerde gerçekleştirilen tapu ve kadastro bilgi sistemleri ele alınacak ve irdelenecektir. Daha sonra ise, TAKBİS'in geçmişi ve geleceği irdelenerek, dünya perspektifinde kıyaslanması yapılacaktır. Sonuçta kadastro ve TAKBİS sistemimizin 2014 kadastro deklarasyonu bağlamında, gelecekte olması gereken teknik seviyesi de irdelenecektir.*

Anahtar Sözcükler: TAKBİS, Coğrafi Bilgi Sistemi, Kadastro

## ABSTRACT

*Property is always changes from first day of the world. One of the important changes is a property of real estates. Nowadays, Geographic Information Systems is very important technologic development for the cadastral systems. In Turkey, HAKAR Project is first study of cadastral system which is implemented by General Directorate of Land Title and Cadastre (TKGM). Turkish Land Registry and Cadastre Information System (TAKBİS) project was start on 2001 depends on the HAKAR Project needs. All of the cadastral and land title data will be tranfered to GIS via TAKBİS. Besides, serves the cadastral and land title data via internet by aid of TAKBİS. In this study firstly, search and study on Information system for cadastral sytems which is implemented by developed countries. Secon step is, investigate to backwars and next position of TAKBİS. Finally, compare between Cadastre 2014 and TAKBİS project technical and legal situation that is the next.*

Keywords: TAKBİS, Geographic Information System, Cadastre

## 1. GİRİŞ

Dünya var olduğundan günümüze sürekli değişim içerisinde olagelmıştır. Bu değişimlerin en önemlilerinden birisi de taşınmazlarda meydana gelen mülkiyet ve şekil değişiklikleridir. Bu değişimler ve mülkiyet hakkının insanlar için öneminden dolayı, geçmişten günümüze var olmuş devletlerde, mülkiyet hakkının kayıt altına alınması ve zaman içerisindeki mülkiyet değişikliklerinin takibi amacıyla “kadastro” kavramını ortaya çıkarmıştır. Mülkiyet veya kişilerin kendine ait yerleri belirlemeleri Milattan önce çağlarda başlamıştır. Kadastro kavramı da yine çok eski çağlara dayanmaktadır. Ancak, ilk kadastro ve kadastronun tarihsel gelişimi ile günümüz arasında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Artık çağımız Dünya’ında kadastro tamamen sayısal değerlere bağlı modern bir hale gelmektedir. Ayrıca tapu kayıtları dediğimiz öznitelik bilgileri de bilgisayar ortamında tutulmakta ve sorgulamalar gerçekleştirilebilmektedir. Coğrafi Bilgi Sistemlerinin gelişimi Tapu ve Kadastro sistemlerinin bilgisayar ortamına aktarılması için önemli açılımlar sunmaya başlamıştır. Günümüzde ileri düzeydeki batı ülkelerinde kadastro tamamen bitirilmiş ve kayıtlar sayısal ortama aktarılmıştır. Almanya ve Hollanda gibi ülkeler Tapu-Kadastro Bilgi Sistemleri (TKBS) kurma çalışmalarını da tamamlamışlardır. Ülkemizdeki kadastro çalışmaları halen devam ederken, dünyadaki tapu kadastro (TK) çalışmalarının seviyesini yakalama çalışmaları da sürdürülmüştür. İlk olarak bilgi sistemi bağlamında Harita Kadastro Reform Projesi (HAKAR) adı altında bir çalışma gerçekleştirilmiştir. HAKAR projesinde ortaya konan sonuçlar ve TK verilerinin bilgi sistemi ortamında tutulması ihtiyacı sonucunda bir bilgi sistemi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyaç sonucunda, TKGM bünyesinde 2001 yılında Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS) projesi başlatılmıştır. Ancak TAKBİS daha tasarım aşamasında iki boyutlu kadastro sistemine hizmet edecek anlamda

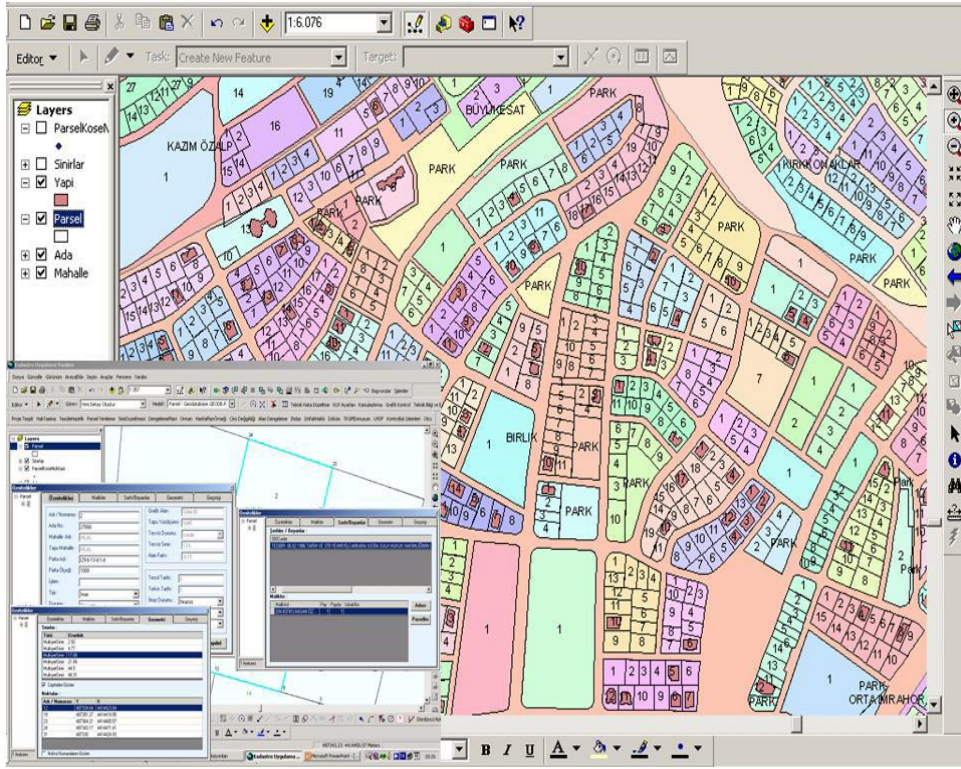
tasarlanmıştır. Kadastronun üçüncü boyutu ve dördüncü boyut olan zaman sistemde düşünülmemiştir. Dünyada kadastronun tamamlanmış olan ileri düzeydeki ülkeler TK verilerinin tamamını sayısal ortamlara aktarmışlardır. Örneğin Almanya’da ve Hollanda’da TKBS’nde verilerin zamansal boyutları da veritabanında tutulmaktadır. Ayrıca Almanya’da jeodezik noktalarla ilgili ve topoğrafik kartografik bilgi sistemleri de bulunmaktadır ve bu sistemler birbiriyle ilişkilendirilmiştir. Ülkemizde pilot proje uygulaması devam sona eren TAKBİS’te, tüm il merkezlerinde tapu verileri ve bazı merkezlerde kadastro verilerinin sisteme girilmesi çalışmaları devam etmektedir. TAKBİS’te, TK verileri proje başlangıç tarihi itibarıyla sisteme girilmektedir. TAKBİS çalışmasında kullanılan yazılımlar zamansal TK verilerinin kayıt altına alınması, izlenilmesi ve sorgulanmasına olanak tanınmasına rağmen, bu projede TK verilerinin zamansal verilerine yönelik herhangi bir tasarım yapılmamıştır. Dolayısıyla sistemde zamansal analizler yapmak mümkün olmamaktadır. Ayrıca TAKBİS sisteminde kanun gereği, tapu ve kadastro sistemleri birbiriyle ilişkilendirilmesine rağmen, ayrı ayrı çalışmaktadırlar. Bu bağlamda, aynı anda TK verilerinin sorgulanması mümkün olamamaktadır. Bir bilgi sistemi mantığında sistemin birlikteliği de önem arz etmektedir. Bu çalışmada önce, gelişmiş ülkelerde gerçekleştirilen tapu ve kadastro bilgi sistemleri ele alınacak ve irdelenecektir. Daha sonra ise, TAKBİS’in geçmişi ve geleceği irdelenerek, dünya perspektifinde kıyaslanması yapılacaktır. Sonuçta kadastro ve TAKBİS sistemimizin 2014 kadastro deklarasyonu bağlamında, gelecekte olması gereken teknik seviyesi de irdelenecektir.

## 2.TAKBİS

Ülkemizdeki kadastro çalışmaları halen devam ederken, dünyadaki TK çalışmalarının seviyesini yakalama çalışmaları da sürdürülmüştür. Çünkü kadastro, teknolojiye gelişmelerden en yoğun etkilenen alanlardan birisidir. Dünyada özellikle bilgi teknolojisinin ilerlemesi neticesinde, tüm dünyada, taşınmazlara ait grafik ve öznel verilerinin bilgi sistemleri ve veri tabanları vasıtasıyla bilgisayar ortamına aktarılması gündeme gelmiştir. Ülkemizde kadastro bilgi sistemi altlık çalışmaları ilk olarak 1980’li yıllarda gündeme gelmiş ve Harita Kadastro Reform Projesi (HAKAR) adı altında bir çalışma gerçekleştirilmiştir. HAKAR projesinin amacı, Türkiye için sivil amaçlı bir harita kadastro hizmetleri bütünü tanımlamak, buna uygun bir harita kadastro bilgi sistemi içeriğini seçip modelini tasarlamaktır (Demir, 2000 ; Aksoy vd., 1987). Ancak, HAKAR projesi uygulamaya geçirilememiştir.

HAKAR projesinde ortaya konan sonuçlar ve TK verilerinin bilgi sistemi ortamında tutulması ihtiyacı sonucunda, TKGM bünyesinde Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS) projesi başlatılmıştır. TAKBİS, uzun bir projelendirme süreci geçirmiştir. Ancak 26 Aralık 2000’de, TKGM ile Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı kuruluşu olan Havelsan A.Ş. arasında bir sözleşme imzalanarak çalışma başlatılmıştır. Pilot uygulama alanı olarak Çankaya ve Gölbaşı seçilmiştir. Pilot uygulamaya ilk önce Ankara Çankaya 1. Bölge Tapu Sicil Müdürlüğü ve Çankaya Kadastro Müdürlüğünde başlanılmıştır. 2003 yılı başlarında Gölbaşı Tapu Sicil Müdürlüğü ve Kadastro Müdürlüklerinde de uygulama başlatılmıştır (Boynukalın vd., 2002; İlker vd., 2002; URL-1, 2002). TAKBİS’in pilot çalışmaları Çankaya ve Gölbaşı ilçelerinde uygulanarak Şubat 2005’te tamamlanmıştır. TAKBİS sisteminin geliştirilmesi ve tüm il ve büyük ilçe merkezlerini kapsayan 225 tapu sicil müdürlüğü ile 7 kadastro müdürlüğünde yaygınlaştırılması işlerini kapsayan TAKBİS-II projesi Maliye Bakanlığı tarafından 22.07.2005 tarihinde vize edilmiş ve proje fiilen başlatılmıştır. (Mataracı, 2005; Anbar, 2005). Bu aşamadan sonra da proje kademeli olarak tüm ülke geneline yaygınlaştırılacaktır. TAKBİS, aynı zamanda, TKGM hizmetlerinin daha sağlıklı, süratli, güvenilir ve etkin bir biçimde planlanması, yönetilmesi ve faaliyete geçirilmesi, mülkiyet verilerinin diğer kurum ve kuruluşlara daha etkin bir şekilde sunulması ve bu çerçevede tapu ve kadastro sisteminin ‘Çok Amaçlı Arazi Bilgi Sistemine’ dönüştürülmesinin amaçlandığı, bilgi teknolojileri temeline dayalı bir “e-devlet” projesidir (URL-2, 2008).

TAKBİS projesi tamamlandığında, kamu ve özel sektörden birçok kurum ve kuruluş yetkileri çerçevesinde sisteme erişip, mülkiyet verilerini çalışmalarında kullanma şansına sahip olacaklardır. Bu kurumlardan bazıları ve TAKBİS’i hangi amaçla kullanacakları Tablo 1’de görülmektedir.



Şekil1: Tapu ve kadastronun TAKBİS'te bütünlük yapısı (Çete, 2008)

Tablo 1: TAKBİS'ten faydalanacak temel kurum ve kuruluşlar (Mataracı, 2002)

Dünyada kadastrounu tamamlamış olan ileri düzeydeki ülkeler TK verilerinin tamamını sayısal ortamlara aktarmasına rağmen, pilot proje uygulaması devam eden TAKBİS'te, TK verileri proje başlangıç tarihi itibarıyla sisteme girilmektedir. TAKBİS çalışmasında kullanılan yazılımlar zamansal TK verilerinin kayıt altına alınması, izlenilmesi ve sorgulanmasına olanak tanınmasına rağmen, bu projede TK verilerinin zamansal verilerine yönelik herhangi bir tasarım yapılmamıştır (Poyraz ve Ercan, 2002; URL-1, 2002; Mataracı ve İlker, 2002).

## 2.1 Kadastro 2014 Bağlamında bilgi sistemleri ve TAKBİS

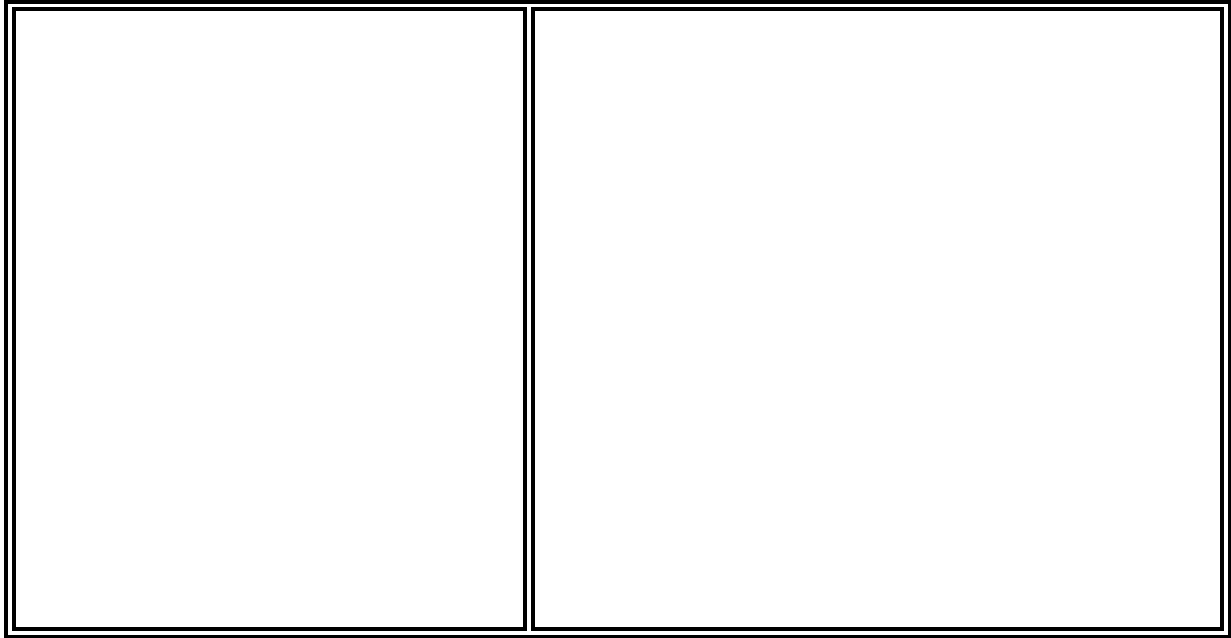
Günümüzdeki teknolojik gelişmelerle birlikte; çevresel ve yasal sonuçlara bağlı olarak iş ilişkilerindeki artış, sosyal değişim, küreselleşme sonucu kadastro ile bilgi sistemleri arasında bağlantıyı güçlendirmiştir. Kadastro açısından bilgi sistemlerin getirdiği avantaj ve yenilikler oldukça fazladır. Bu bağlamda FIG 'in 7. komisyonunun Kadastro 2014

çalışmaları bağlamında yaptığı anketler sonucu bilgi sistemleri açısından aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir (Yomralıoğlu, Uzun ve Demir ... )

- Kadastro sistemlerindeki yenilikler, kadastral sistemlerin arazi bilgi sistemleri içinde bir yere sahip olacağı eğilimini göstermektedir.
- Kadastro 2014, arazi sahipleri ve arazi kullanıcıları için, özel ve kamu hakları ile kısıtlamalara ilişkin bir doküman olacaktır. Bu dokümanda kadastral haritalama ve arazi tescili bir birinden ayrılmaksızın her ikisinin otomasyonu ve tamamen koordinasyonu arazi bilgi sistemi içerisinde genişçe yer alacaktır. Diğer yandan kadastral kurumların kamu görevlerinin devam etmesine karşın, arazi faaliyetleri özel sektör tarafından gerçekleştirilecek ve maliyette %100 geri kazanım sağlanacaktır.
- Kadastro 2014 farklı disiplinlere bugünkü sistemlere göre daha düşük maliyetle en uygun hizmeti sağlayabilecektir. Sadece özel haklar üzerine değil, aynı zamanda kamusal haklar ve hak kısıtlamaları üzerine de yoğunlaşacaktır.

Günümüzde bilgi teknolojisinin yeni olanakları sayesinde Uzaktan Algılama ve GPS teknikleri yardımıyla detayların belirlenmesi kolaylaşmıştır. Bu nedenle artık klasik işlemlerin yerini teknoloji ve CBS almaktadır. Bu nedenle Kadastro 2014 bağlamında bilgi sistemlerinin yeri ve önemi tapu kadastro sistemleri için kaçınılmaz öncelikler arasına girmiş bulunmaktadır. Kadastro 2014 bağlamında klasik ve modern yöntemle ölçme ve haritalama Şekil 2.a ve Şekil 2.b de gösterilmiştir.

Ülkemizde gerçekleştirilen TAKBİS sisteminin amacı da bilgileri teknolojik temele dayalı kayıt altına almak ve tüm işlemleri burada gerçekleştirmektir. Buna ek olarak yine şeffaf ve teknolojik devlet bağlamında e-devlet içerisinde de TAKBİS önemli bir yer almaktadır. Gerek tamamen hukuki boyutunun ülkemizdeki yasalara uyması gerekse 2014 kadastro deklarasyonu ve AB süreci için yeni yasalar çıkarılmalıdır. Bu yasalar ile TAKBİS tamamen AB ile uyumlu hale getirilmelidir. Bunun yanında TAKBİS'in zamansal boyutu ve diğer teknik eksikliklerinin de giderilmesi gerekmektedir.



Şekil 2a-2b: Ölçme ve Haritalamada Klasik ve Modern Yöntem (Kaufmann, Stuedler1998)

### 3. SONUÇLAR

Ülkemizde gerçekleştirilen TAKBİS ile birçok fayda sağlanacağı kaçınılmaz olarak ortaya çıkmaktadır. TAKBİS'in teknik ve hukuki eksikliklerinin giderilmesi ile de AB uyum sürecinde ve e-devlet bağlamında büyük yarar sağlayacağı görülmektedir. TAKBİS'in ülke genelinde uygulanması ile, mal varlığı araştırması, gerçekleşen işlemlere dayalı istatistik bilgileri, herhangi bir bölgedeki arazilerin takibi gibi güncel ve zamansal birçok analiz doğrudan bilgi sistemi vasıtasıyla gerçekleştirilebilecektir. Ayrıca gelişen ülkeler ve AB süreci doğrultusunda e-devlet boyutu ile tapu ve

kadastronun ilgili kanunlar çıkarılarak şeffaf olması sağlanmalıdır. Ayrıca, TAKBİS Ulusal Konumsal Veri Altyapısının sağlanması ve devam ettirilebilmesi içinde hayati önem taşımaktadır

## KAYNAKLAR

Anbar, Ö. A., (2005) *Tapu ve Kadastro Bilgilerinin Önemi ve Kadastro Çalışmalarının Değerlendirilmesi*, Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Mühendislik Ölçmeleri STB Komisyonu 2. Mühendislik Ölçmeleri Sempozyumu, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Aksoy A., Gürbüz H. ve Gürkan O., (1987) *Harita Kadastro Reform (HAKAR) Projesi 1. Aşama (Ön Etüt) ve 2.Aşama (Çerçeve Tasarım) Çalışmalarının Genelde Getirdikleri*, T.M.M.O.B. Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 23-27 Şubat, Ankara.

Boynukalın, R., İlker, M., Mataracı, O. and Bakıcı, S., (2002) *TAKBİS – A New System For Turkish Land Registry and Cadastre*, International Symposium on GIS, September 23-26 Eylül, İstanbul.

Demir, O., (2000) *Ortogonal Yöntemle Şehir Kadastro Yapılan Yerlerde Kadastro Bilgi Sistemi Temel Altlığının Oluşturulması (Trabzon Örneği)*, Doktora Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

İlker, M., Mataracı, O. and Bakıcı, S., (2002) *Study on Land Registry and Cadastral Information System in Türkiye – TAKBİS*, 3<sup>rd</sup> International Symposium Remote Sensing of Urban Areas, İstanbul.

İlker, M., 2002. *Sektör Sorunları*, Panel, Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu, Konya.

Mataracı, O. ve İlker, M., 2002. *TAKBİS-Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi*, Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu, 16-18 Ekim, Konya.

Poyraz, N. and Ercan, O., 2002. *The Design, Development and Implementation of the Turkish Land Registry and Cadastre Information System*, FIG XXII International Congress, 19-26 Nisan, Washington D.C., USA.

Ercan, O., (2003) *TKGM'de Jeodezi ve Arazi Bilgi Sistemi Faaliyetleri*, TUJK 2003 Yılı Bilimsel Toplantısı, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Jeodezik Ağlar Çalıştayı, Sayfa: 75-82, Konya.

URL-1, 2002. *Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS)*, <http://www.tapu.gov.tr>, 11 Eylül 2002.

URL-2, *Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü Kurumsal İnternet Sitesi*, <http://www.tkgm.gov.tr>, 30.03.2009.