

Avrupadaki Şehir (Urban) Atlası Ve Türkiye'ye Yansımaları

Kübra EKİNCİ¹, Dr. Akın KISA²

¹ Uzman Yardımcısı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Ankara kubra.ekinci@csb.gov.tr

²Daire Başkanı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Ankara akin.kisa@csb.gov.tr

ÖZET

Günümüzde gittikçe artan nüfus ve yerleşim oranının ilerlemesi ile elimizde sınırlı bir kaynak olarak bulunan arazilerin yönetilmesine olan ihtiyacımız gün geçtikçe artmaktadır. Arazi yetenek sınıflamasına göre ülkemizde bulunan arazilerin mutlak kullanım amaçlarına göre kategorize edilmesi en temel gereksinimlerden birisi olmaktadır. Ve bu ihtiyaçtan doğan boşluğu doldurmak amacıyla bir sistem geliştirilmiş olup bu yeni sisteme Şehir (Urban) Atlası kavramı adı verilmiştir. Bu kavram kapsamında Şehir (Urban) Atlası uydu görüntüleri ve hava fotoğraflarından yararlanarak şehirlerin arazi kullanım şekillerini karşılaştırmak ve bu kullanım şekilleri üzerinde daha güvenilir politikaları oluşturmak için ve ayrıca çevre ve arazi kullanımı ile ilgili bir analizde gerekli verileri sağlamak için tasarlanmıştır.

Bu çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü veri servis havuzunda bulunan tüm kurum ve kuruluşlara ait coğrafi veriler ile Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından ülke genelinde tüm il ve ilçelerde üretilen Gerçek (true) ortofoto (4 bantlı) veriler de kullanılarak şehir (urban) atlaslarının oluşturulması için yapılan çalışmalar anlatılacaktır.

Anahtar Sözcükler

CBS, Uzaktan Algılama, Şehir Atlası

ABSTRACT

Nowadays, the need for the management of land, which is a limited source, is increasing day by day due to the increasing population and settlement rate. Land categorization according to the absolute use of land in our country according to ability classification is one of the most basic requirements. And a system was developed to fill the gap arising from this need and this new system was called the Urban Atlas concept. Under this concept Urban Atlas is designed to compare urban land use patterns by using satellite imagery and aerial photographs and to create more reliable policies on the usage patterns and also to provide the necessary data in an analysis of the environment and land use.

In this study, the creation of urban atlases by using geographical data of all institutions and organizations in the data service pool of the General Directorate of Geographic Information Systems and by using true orthophoto (4 band) data produced by all the provinces and districts of the country by the General Directorate of Geographic Information Systems Will be explained.

Key Words

GIS, Remote Sensing, Urban Atlas

Günümüzde şehirleşmenin gelişimini ve nüfus artışlarının hızlı bir şekilde yönetilmesinde şehirlere ait güncel bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle planlamalar yapılırken mümkün olan her kaynaktan elde edilen veriler kullanılarak oluşturulmaktadır. Şehir analizlerinde hızlı elde edilebilen, yüksek doğruluğa sahip bilgi kaynaklarından olan uydu görüntüleri ve hava fotoğrafları uygun maliyeti ile birlikte geniş alanlar hakkında yoğun bilgi verebilmesi özelliği ile yaygın olarak kullanılmaktadır.

Şehir (Urban) Atlas Yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri ve hava fotoğraflarını altlık olarak kullanarak, nüfusu 100.000'den fazla olan kentleri içeren ve bu kentlerin detaylı bir şekilde arazi kullanım yapısını irdeleyen bir sistemdir.

Avrupa'daki şehirlerde arazi kullanım verilerinin eksik olması ve arazi kullanımının nasıl olacağı sorgusuyla başlamış olan bir süreç ortaya çıkmıştır. Bu süreçte bir şehirde bulunan çeşitli varyasyonların bir arada bulunması ve bunlar üzerindeki denetimin yani arazi kullanım amacını sorgulama sisteminin yetersiz olması ve bu sorgu sistemindeki boşluğu doldurmak için bir sisteme gereksinim duyulmuştur. Ve bu ihtiyaçtan doğan boşluğu doldurmak amacıyla bir sistem geliştirilmiş olup bu yeni sisteme Urban Atlas kavramı adı verilmiştir. Bu kavram kapsamında Şehir (Urban) Atlası Avrupa şehirlerinin arazi kullanım şekillerini karşılaştırmak ve bu kullanım şekilleri üzerinde daha güvenilir politikaları oluşturmak için ve ayrıca çevre ve arazi kullanımı ile ilgili bir analizde gerekli verileri sağlamak için tasarlanmıştır.

Arazi sınırlı bir kaynaktır, bu durumda yaşam ve ekosistem üzerinde önemli etkileri olan ve ayrıca altyapının yönetilmesi konusunda etkili olan çevresel değişimler arazinin nasıl kullanılması gerektiğini oluşturan temel sebeplerden birisidir.

Şehir (Urban) Atlası, genel olarak 4 ana temel sınıf altında (Yapay (Yerleşim) Alanları, Tarımsal, Yarı doğal ve Sulak Alanlar, Ormanlık Alanlar, Su Alanları) 20 alt sınıf ile bir arazi kullanım haritası oluşturmaktadır. Oluşturulan sınıflar belirgin sınırlar ile gösterilmektedir. Bu amaçla Şehir (Urban) atlasında daha detaylı analizler yapılabilmektedir. Şehir (Urban) atlasının sınıflarının renklerinin de gösterildiği ve sınıfların Türkçe karşılıklarıyla oluşturulan lejantlar şekil-1'de gösterilmektedir.

Legend	LEJANT
11100: Continuous Urban fabric (S.L. > 80%)	11100 Sürekli Kentsel Doku
11210: Discontinuous Dense Urban Fabric (S.L.: 50% - 80%)	11210 Süreksiz Kentsel Doku
11220: Discontinuous Medium Density Urban Fabric (S.L.: 30% - 50%)	11220 Süreksiz Orta Yoğunluk Kentsel Doku
11230: Discontinuous Low Density Urban Fabric (S.L.: 10% - 30%)	11230 Süreksiz Düşük Yoğunluk Kentsel Doku
11240: Discontinuous very low density urban fabric (S.L. < 10%)	11240 Süreksiz Çok Düşük Yoğunluk Kentsel Doku
11300: Isolated Structures	11300 İzole Yapılar
12100: Industrial, commercial, public, military and private units	12100 Endüstriyel, Ticari, Kamu, Askeri Ve Şahsi Birimler
12210: Fast transit roads and associated land	12210 Hızlı Transit Yollar Ve İlgili Alanlar
12220: Other roads and associated land	12220 Diğer Yollar ve İlgili Arazi
12230: Railways and associated land	12230 Demiryolları ve İlgili Arazi
12300: Port areas	12300 Limanlar ve İlgili Alanlar
12400: Airports	12400 Havalimanları
13100: Mineral extraction and dump sites	13100 Maden Çıkarma ve Döküm Alanları
13300: Construction sites	13300 Şantiyeler
13400: Land without current use	13400 Anlık Kullanımı Olmayan Alanlar
14100: Green urban areas	14100 Yeşil Alanlar
14200: Sports and leisure facilities	14200 Spor ve Eğlence Tesisleri
20000: Agricultural, semi-natural and wetland areas	20000 Tarımsal, Yarı Doğal Ve Sulak Alanlar
30000: Forest	30000 Orman Alanları
50000: Water	50000 Su Alanları

Şekil-1

Avrupa'da yapılan çalışmalar incelendiğinde örnek olarak Amsterdam şehrini incelediğimizde görsel açıdan Yapay Yerleşim Alanları, Tarımsal, Yarı Doğal ve Sulak Alanlar, Ormanlık Alanlar ve Su Alanlarının sınıflandırılması şekil-2'de gösterilmiştir.



Şekil-2

Bundan önce yapılan Ulusal Arazi Örtüsü projelerinde, Avrupa Çevre Ajansının geliştirmiş olduğu sınıflandırma sistemi temel alınmış, aynı zamanda 12 adet ülkemize özgü sınıf geliştirilmiştir. Ülkemiz bilindiği üzere coğrafi konumu nedeniyle çok farklı iklim ve bitki özelliklerine sahiptir. Bu nedenden dolayı 4. seviye kodlar olarak ülkemiz için ek arazi kullanımı sınıfları geliştirilmiştir.(Şekil-3)

Türkiye Kodları
1121. Sürekliliği Olmayan (Kesikli) Kentsel Yerleşim Alanları
1122. Sürekliliği Olmayan (Kesikli) Kırsal Yerleşim Alanları
2111. Kuru Tarım
2112. Kuru Tarım Alanı İçinde Seralar
2121. Sulu Tarım
2122. Sulu Tarım Alanı İçinde Seralar
2221. Sulanmayan Meyve Alanı
2222. Sulanan Meyve Alanı
2421. Sulanmayan Karışık Tarım Alanları
2422. Sulanan Karışık Tarım Alanları
3321. Çıplak Kayalık
3322. Tuz İçeriği Yüksek Çıplak Kayalık

Şekil-3

Geleneksel çalışmalar Arazi örtüsü/kullanımlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar Türkiye'de ilk olarak Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yapılmıştır. 1987 yılında tamamlanan çalışmaya göre

arazi örtüsü/kullanımına ayrılmış olan sınıflamalar detaylı olmayıp, ana başlıklar halinde verilmiştir. Bu kullanımlar kuru tarım, sulu tarım, bağ-bahçe, fıstık-zeytin-çay-kestane vb., çayır, otlak, orman, çalı-funda, yerleşim, sazlık-bataklık, ırmak yatakları, kıyı kumulları, çıplak kayalıklar ve su yüzeyleri olmak üzere 14 kullanım türüne ayrılmıştır (Anonim, 1987; Anonim, 2004: 100). Güncel çalışmalar Çözünürlüğü yüksek olan uydular ile yapılan arazi kullanım belirleme çalışmalarında CORINE metodu sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmalar alan olarak genellikle büyük çapta olmayıp, kampus arazisi, belediye sınırları vb. gibi sınırlandırılmış alanlardan ibarettir. Ancak bu çalışmalar ulusal bir veri tabanında yer almadığından, Türkiye'deki arazi kullanımı bir bütünlük içerisinde değerlendirilememektedir. Türkiye arazi örtüsü/ arazi kullanımı çalışmalarında oldukça zayıf kalmış ülkeler içerisinde yer almaktadır.

Bu çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü veri servis havuzunda bulunan tüm kurum ve kuruluşlara ait coğrafi veriler ile Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından ülke genelinde tüm il ve ilçelerde üretilen Gerçek (true) ortofoto (4 bantlı) veriler de kullanılarak şehir (urban) atlaslarının oluşturulması için yapılan çalışmalar anlatılacaktır.

Kaynaklar

GMES, (2012). Mapping Guide for Europe Urban Atlas.

Dufornont H., (2010). GMES:Urban Atlas.

W.Steinborn: The European Urban Atlas – supporting city habitability – challenging -Earth observation, V1-online magazine, March 2009

Rhinane H., Hilali A, Berrada A., Hakdaoui M., (2011). Detecting Slums from SPOT Data in Casablanca Morocco Using an Object Based Approach. *Journal of Geographic Information System*, 3, 217-224.

NASA, 1999. The Earth Science Enterprise Home Page, (<http://www.earth.nasa.gov>) (01.04.2016)

Başayığıt, L., 2004. CORINE arazi kullanımı sınıflandırma sistemine göre arazi kullanım haritasının hazırlanması: Isparta örneği. *Tarım Bilimleri Dergisi* 10(4): 366-374.

“Gerçek (True) Ortofoto ve Coğrafi Veri Üretim İşii” projesi dökümanları

Url-1<<http://corine.ormansu.gov.tr/corineportal/kapsam.html> , alındığı tarih: 13.03.2016.

Url-2 <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/urban-atlas>, alındığı tarih: 10.02.2016.

Url-3 <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/explore-interactive-maps/urban-atlas-for-europe> alındığı tarih: 12.02.2016.