

YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜKLÜ UYDU VERİLERİYLE ORMAN SINIRLARI DIŞINA ÇIKARILAN ALANLARIN KULLANIMINDAKİ ZAMANSAL DEĞİŞİMLER

Kadir ERDİN¹, Hakan YENER¹, Muhittin İNAN¹, Hüseyin YURTSEVEN¹

¹İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, 34473 İstanbul, erdink@istanbul.edu.tr , yenerh@istanbul.edu.tr, inan@istanbul.edu.tr, huseyiny@istanbul.edu.tr

ÖZET

Bilim ve fen bakımından orman niteliğini kaybetmiş, artık orman olarak korunmasında yarar görülmeyen alanların, orman dışına çıkarılması işlemi, sahil kesimlerinde ve büyük kentler çevresinde (İstanbul) arazi kullanımında en çarpıcı değişimlerle sonuçlanmıştır. Bu değişimler günümüzde çarpık kentleşme ve yanlış arazi kullanımı örnekleri olarak izlenmektedir. Bu çalışmanın amacı, İstanbul il sınırları içindeki orman alanlarında bulunan 2B arazilerinin güncel arazi kullanımını ve zamansal değişimini, yüksek çözünürlüklü uydu görüntüleri ve yardımcı veriler yardımıyla ayrıntıları ile belirlemektir. Farklı tarihli İkonos uydu verileri (2000, 2005 ve 2008) ve orman dışına çıkarılan alanları gösteren sayısal orman kadastro altlıkları, ortak projeksiyon sistemine getirildikten sonra çeşitli uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemi teknikleri (CBS) yardımıyla orman sınırları dışına çıkarılan alanların güncel arazi kullanım durumları ve zamansal değişimleri saptanmış ve oluşturulan CBS veri tabanında kaydedilerek elde edilen sonuçlar harita, tablo ve grafik olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan Algılama, Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS), 2B Alanları, Zamansal Değişim, Yüksek Çözünürlüklü Uydu Verileri

THE TEMPORAL CHANGES IN THE AREAS TAKING OFF FROM THE FOREST LANDS BY USING THE HIGH RESOLUTION SATELLITE IMAGES

ABSTRACT

The procedure of the taking off the areas from the forest lands. that scientifically lost the forest identity and future opportunity being forest again had resulted with very dramatic changes in land uses in the vicinity of major cities and along the sea shores like Istanbul. This changes are accepted as unapproved land use and irregular urbanization. The aim of this study is to determinate the actual land use and temporal changes of the 2B areas by using ancillary data and high resolution satellite images. The satellite images used in the study were high resolution satellite images (years of 2000, 2005 and 2008). Besides these images, some maps and records that show the areas deducted from the forest lands have used and analyzed in Geographic Information Systems environment that enrich the sensitivity and reliability of the results. At the result, the actual land use and temporal changes of the 2B areas were determined and presented in maps, table and graphic forms

Keywords : Remote Sensing, GIS, 2B Areas, Temporal Changes, High Resolution Satellite Data

GİRİŞ

Ülkemiz ormancılık tarihinde ormancılık – halk ilişkilerinde yaşanan olumsuzlukları aşmak amacıyla üretilen her yaklaşım orman alanları aleyhine gelişmeleri hayata geçirmiştir. Tarih içinde tüm orman alanları devletindir yaklaşımını hayata geçiren köktenci çözümlerle karşılaşıldığından, siyasi iktidarların orman – halk ilişkilerinin düzenlenmesinde siyasi görüş, vaat ve beklentileri doğrultusunda hareket ettikleri, kalıcı ulusal ormancılık politikaları üretmedikleri maalesef yaşanan bir gerçektir. Anayasal güvence altına alınan orman alanlarımız yine Anayasa'mızda yapılan değişikliklerle uygun koşullarda başka amaçlara tahsis edilmesine veya orman alanlarının orman sınırları dışına çıkarılmasına olanak tanınmıştır.

1973'den günümüze 30 yılı aşan bir zaman diliminde orman alanlarımızdan yaklaşık 500.000 hektar (5.000.000.000 m²) orman alanı, kısaca "bilim ve fen bakımından orman niteliğini kaybetti" gerekçesi ve orman alanı olarak korunmasında yarar görülmeyen yerler tanımlamasıyla orman sınırları dışına çıkarılmıştır (Konukçu, 2001, Çevre Atl. 2003).

İlk bakışta orman sınırları içinde sıkışık kalan orman köylülerinin toprak gereksinimini çözmek gibi kabul edilebilir bir gerekçe ile yaşananlar, büyük kent çevresi (İstanbul vd) ve sahil kesimi gündeme geldiğinde tam anlamıyla bir arazi rantına dönüşmüş ve zamanın siyasi iktidarlarınca siyasal rant amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Günümüze kadar gelen uygulamalara günümüz siyasi iktidarı kimin mülkiyetinde olduğuna ve ne amaçla kullanıldığına bakılmaksızın söz konusu alanların satışını planlayarak ilgili yasal değişiklikleri hazırlamış, ancak bu talep oluşan toplumsal muhalefet sonucu hayata geçirilememiştir. Yaşanan siyasi gelişmeler ve seçim sonuçları sonrası oluşan siyasi iktidarın önceki taleplerini gerçekleştirme talepleri, yeni yapılanma içinde gerçekleştirme çabaları sürmektedir. Ancak söz konusu alanların değerlendirilmesi çalışmaları halen yasal zeminde sürdürülmektedir. İşte bu noktada özellikle arazi rantının yüksek olduğu İstanbul çevresindeki orman alanlarından orman sınırları dışına çıkarılan alanların kimler tarafından hangi amaçla kullanıldığına belirlenmesi, siyasi iktidarın karar aşamasında, ülkemiz toprakları ve toplumsal barış adına büyük önem taşımaktadır.

Ülkemiz toprakları üzerinde yaşanan olumsuzlukların temelinde, arazi kullanım planlarının kalıcı ve sürekli izlenir biçimde yapılmamış olması yatmaktadır. Topraklarımız, doğal alanlarımızın bugünkü teknolojik olanaklar ile izlenmesi (monitoring), kontrol altında tutulması oldukça kolaylaşmış ve hızlanmıştır.

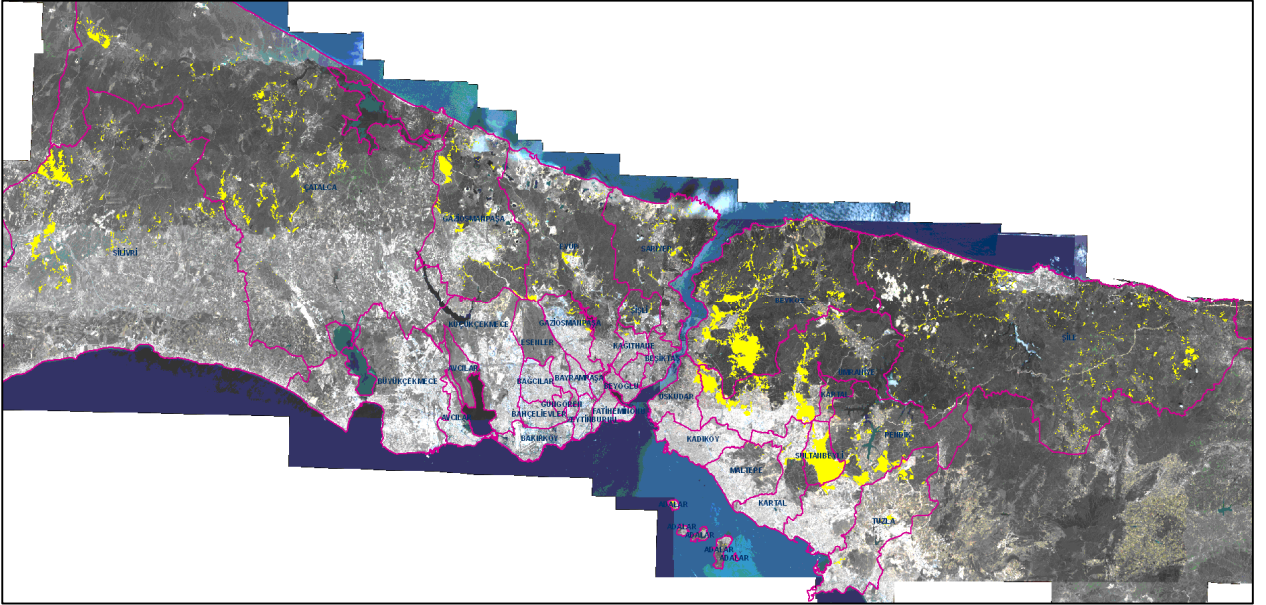
Ayrıca "Coğrafi Bilgi Sistemleri" bu tür çalışmalarda elde edilen her türlü bilginin değerlendirilmesi için geniş kullanım olanaklarına sahiptir (Erdin, 2007). Ancak orman sınırları dışına çıkarılan alanların mülkiyet sorunu, siyasi iktidarların beklentilerine önceleri hazine adına (Maliyet Hazinesi), zamanla belirli yasal koşulları taşımak kaydıyla kullanıcıları adına yapılan kayıtlarla belirtilmiş ve çalışmalar içinden çıkılmaz biçimde karışmıştır.

İstanbul çevresinde, tüm Ülkemizde olduğu gibi kalıcı ve güvenilir orman kadastral sınırları belirlenip güvence altına alınmadığından, orman sınırları dışına çıkarma işlemi daha olumsuz koşullar içinde gerçekleştirilmiş ve bu noktada sayısı oldukça yüksek davalar halen devam etmekte ülkemiz ve ülkemiz insanları maddi, manevi zarara uğratılmaktadır. Tüm bu olumsuzlukların aşılması için, siyasi iktidar başta olmak üzere, her kurumun ve kişinin kararlarına saygı göstereceği değerlendirme kurulunun oluşturulması atılacak ilk adım olmalıdır.

Halen sürmekte olan İstanbul il sınırlarında kalan ve orman niteliğini kaybettiği gerekçesiyle orman sınırları dışına çıkarılan alanların hangi amaçlarla kullanıldığının yüksek çözünürlüklü uydu verileri ile belirlenmesi ve güncel konumlarının saptanmasını amaçlayan çalışmanın sonuçları bu bildiriye ilginç örnekler ile verilmeye çalışılmıştır.

Çalışma Alanı ve Kullanılan Veriler

Çalışma alanı, İstanbul il idari sınırlarının kapsadığı alandır ve yaklaşık 5390 km²'dir. Çalışmada 2000,2005 yıllarına ait Ikonos ve 2008 yılına ait Quickbird Uydu görüntüleri güncel değerlendirmelerde kullanılmıştır. 1990 yılına ait taranmış ortofoto-haritalar da, günümüze kadar olan değişimi vurgulamak için kullanılmıştır. Ayrıca çalışmada bir başka temel veri de İstanbul il sınırları içerisinde orman sınırları dışına çıkarılan alanların dağılımını gösteren sayısal altlıklardır.

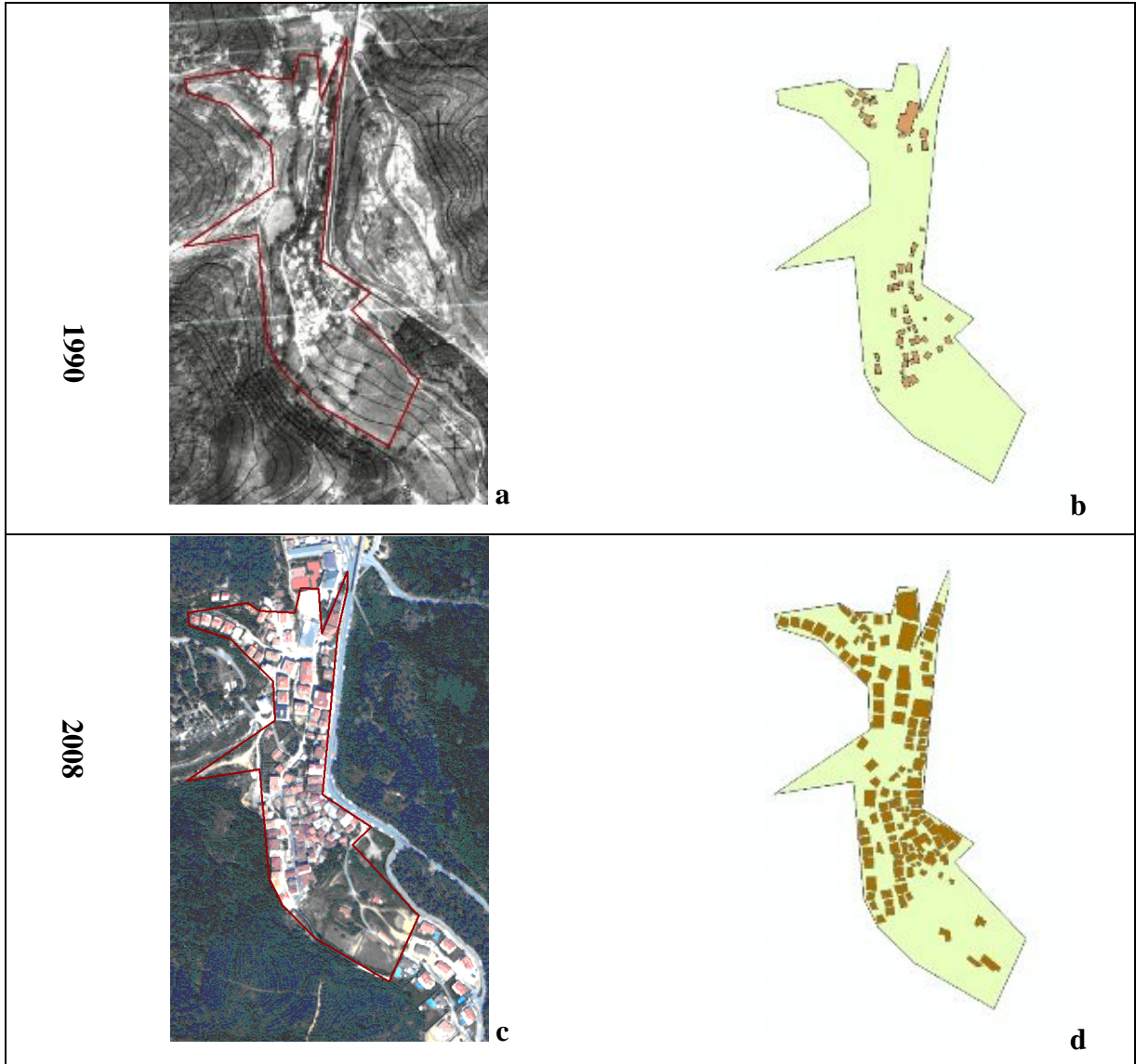


Şekil 1. Çalışma alanı ve kullanılan veriler (2005 Ikonos uydu görüntüsü ve orman dışına çıkarılan alanlar-Sarı Renkle gösterilmiştir.)

Örnek 1:

Bu örnekte 1990 yılına ait ortofoto-harita ve 2008 Quickbird uydu görüntüsünden yararlanılarak İstanbul Belgrat Ormanı civarında yer alan ve 2B coğrafi katmanında bulunan alanların zamansal değişimi tespit edilmiş ve değişim CBS ortamında değerlendirilmiştir. Değişim en belirgin olduğu Bahçeköy-Kemer yerleşkesindeki çalışma parseli olarak ele alınmıştır (Şekil 2).

Seçilen örnek 2B parselinde, 2008 Quickbird uydu görüntüsü ve 1990 yılına ait ortofoto harita kullanılarak mevcut bina sayısı ve kapladıkları alanlar tespit edilmiştir. 1990 yılında dağınık nizamda kırsal yerleşim olarak gözlemlenmiştir ve konut bazında yerleşime açık olan alanlar tek tek ekranda sayısallaştırılmış ve o yıla ait yerleşim katmanı olarak CBS ortamına aktarılmıştır. Aynı işlem 2008 yılı için tekrarlanmış ve elde edilen katman CBS ortamına aktarılmıştır. Değerlendirmeler bu katmanların karşılaştırılması ve sorgulanması ile elde edilmiştir.



Şekil 2. Bahçeköy-Kemer Yerleşkesinde 2B kapsamındaki alanlarda yaşanan değişim (1990-2008)

Çizelge 1. Bahçeköy-Kemer yerleşkesindeki değişim oranları

Yıl	Bina Sayısı	Alan (m ²)	Alansal Değişim (%)
1990	52	4404,16	5,28
2008	125	21539,28	25,80
Parsel Büyüklüğü: 83489,73 m ²			

Değerlendirme sonucunda, yaklaşık 8,3 ha büyüklüğündeki örnek parselde yerleşim alanlarının 18 yıllılık bir süreçte 5 misli artış gösterdiği gözlenmiştir. 1990 yılında az katlı ve bahçeli nizamda 52 adet olan bina sayısı, 2008 yılında çok katlı 125 adet bina olarak saptanmıştır (Çizelge 1). Bu uygulama devam eden çalışmanın ilk sonuçlarını görsel ve sayısal olarak ortaya koyabilmek için yapılmıştır. Çalışmanın sonunda 1990-2000-2005 ve 2008 yılları için değişim oranları tüm 2B parselleri için ortaya konulacaktır.

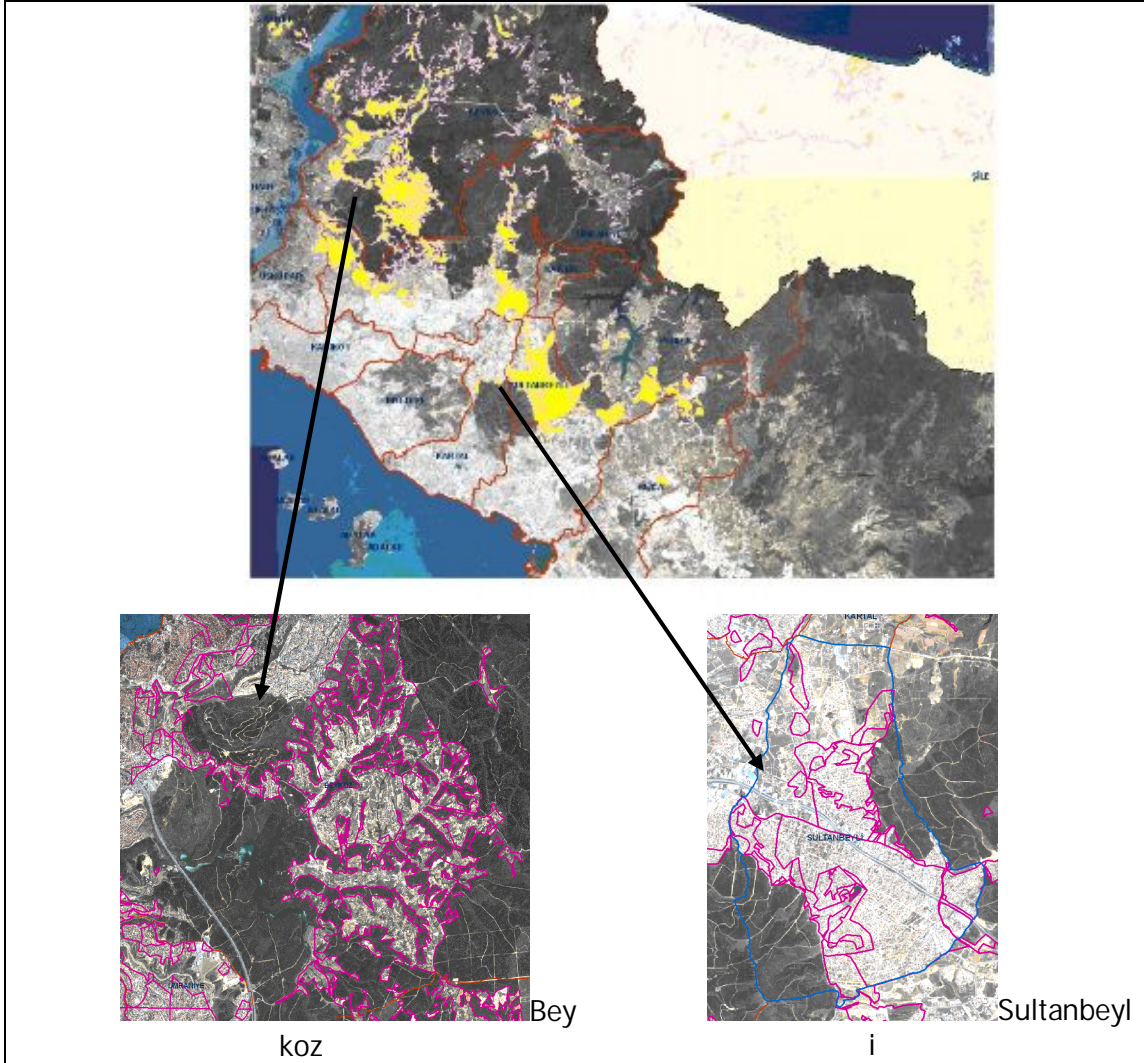
Örnek 2:

Bu örnekte ise 2B alanlarının yoğun şekilde yerleşime dönüştüğü çıplak gözle dahi gözlenebildiği İstanbul Anadolu Yakası ele alınmıştır (Şekil 2). Çalışmada 2005 İkonos Uydu görüntüsü ve İstanbul 2B Alanlarını gösteren sayısal altlık temel alınmıştır. Öncelikle 2B alanlarının ilçelere dağılımları incelenmiştir (Çizelge 2).

Çizelge 2. İstanbul Anadolu Yakasındaki 2B alanlarının ilçelere dağılımı

İlçe	Yüzölçümü (ha)	Mevcut 2B Alanı (ha)	Alansal Dağılım (%)
Beykoz	31465,1	4094,8	13,01
Kadıköy	4122,8	1,6	0,04
Kartal	7772,5	528,8	6,80
Maltepe	5305,2	9,9	0,19
Pendik	19859,4	1935,2	9,74
Sultanbeyli	2885,8	1762,5	61,08
Tuzla	12449,4	368,8	2,96
Ümraniye	21585,0	3343,3	15,49
Üsküdar	3768,9	276,3	7,33
Şile	79080,9	1921,7	2,43
GENEL	188295,		
TOPLAM	0	14242,8	7,56

Bu incelemede tarih boyunca yerleşime konu olan Kadıköy ilçesinde 2B ye konu olan alan hemen hemen yok gibidir. Buna karşılık yeni yerleşim alanları olarak ortaya çıkan Ümraniye ve Sultanbeyli ilçeleri en fazla 2B alanına sahip olduğu gözlenmektedir ve bu alanlar yoğun yerleşim ile kaplı olarak gözlenmektedir. Özellikle Sultanbeyli ilçesinin %61'i 2B kapsamındadır ve tamamı yerleşime açık olarak görülmektedir.



Şekil 3. İstanbul Anadolu Yakası 2B katmanı ve 2005 İkonos uydu görüntüsü

Şeker ve ark. (2007) tarafından İstanbul Anadolu yakası için 2B alanlarına yönelik yapılan benzer bir çalışmada da 1987-1992-1997- ve 2001 Landsat uydu görüntüleri kullanılarak zamansal bir değerlendirme yapılmış ve bu çalışmada 1987 den 1992 yılına kadar yapılaşma hızının katlanarak arttığı 2001 yılına gelindiğinde ise 3 katına çıktığı, yeşil alanların 1987 yılında Şile hariç İstanbul Anadolu Yakası orman katmanı içindeki yerleşimin oranı %0,72 iken 2001 yılında %2,15 çıktığı belirtilmektedir. Ayrıca 2B kapsamında kalan alanlarda yerleşimin 1987 yılında %3,22 iken 2001 yılında bu oranın dramatik olarak %23,54 yükseldiği belirtilmektedir.

SONUÇLAR

Kamuoyunca 2B alanı olarak bilinmekte olan aslında 6831 sayılı Orman Kanununun 1744 sayılı yasası ile değişik 2. madde uygulaması, 2896 sayılı yasa ile ve 3302 sayılı yasa ile değişik 2B madde uygulamaları ile orman niteliğini kaybettiği gerekçesi ile *orman sınırları dışına çıkarılmış olan alanlarda* zamanla arazi kullanımlarında meydana gelen değişimlerin belirlenmesi çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Proje kapsamında yürütmekte olduğumuz çalışma tamamlandığında;

- Proje sonuçları yerel yönetimlerin söz konusu 2B kapsamındaki alanların değerlendirilmesinde sağlıklı kararlar vermesinin alt yapısını oluşturacaktır.
- Kamuoyunun yakından izlediği gelişmelerden biri olan 2B alanlarının İstanbul'un neresinde ne kadar ve halen nasıl kullanıldığının bilinmesini sağlayacaktır.
- Siyasi iktidarlar için İstanbul örneğinden hareketle ülkemizin tümüne yayılmış olan 2B kapsamındaki alanların değerlendirilmesinde sağlıklı kararlar verilmesinin alt yapısını oluşturacaktır.
- Uygulama sonuçları bir coğrafi bilgi sistemine dayalı gerçekleştirileceği için sonuçların ilgili herkes tarafından izlenebilmesi sağlanacaktır.

KAYNAKLAR

- Erdin, K. 2007. İstanbul Doğal Kaynaklarının Yok Edilişi Çevre Bilgi Sistemi , TMMOB İstanbul Kent Sempozyumu, İstanbul, 13-15 Eylül 2007, 494 - 496.
- Konukçu, M., 2001. Ormanlar ve Ormancılığımız, TC. Başbakanlık, Devlet Planlama Teşkilatı Yayın No: 2630, Ankara. Sf: 229-233.
- ŞEKER, Z.D., ŞANLI, B.F.,MUSAOĞLU, N., 2007. Doğal Kaynakların Sürdürülebilirliğinde İleri Teknolojilerin Kullanımı, TMMOB İstanbul Kent Sempozyumu, İstanbul, 13-15 Eylül 2007, 497 - 504.
- TC. Çevre ve orman bakanlığı, 2003. Türkiye Çevre Atlası
Erişim: <http://www.cevreorman.gov.tr/cevreatlasi.htm>, 11.Haziran 2003.