

Arazi Kadastrosunun Fotogrametrik metotla yapımı

Tapu Kadastro Genel Müdürlüğünün
İdentifikasyon talimatından derlenmiştir.

Derleyen :

Talât ÇAĞLAYAN

Harita Kd. Bnb.

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünün görevleri arasında bulunan arazi Kadastro çalışmaları, Harita Genel Müdürlüğünü Bakanlıklar arası ilişkileri çerçevesinde, 1 : 5000 ölçekli standart Topoğrafik - Kadastral memleket Haritalarını kıymetlendirmeye başlamasıyla görevlerimiz arasına girmiş bulunmaktadır. Bu bakımdan yapıcı bir müessese olarak, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünün İdentifikasyon talimatının incelenmesi faydalı görülmüştür.

Memleketimizde, Arazi Kadastro çalışmaları klasik (hesabi) metotla başlamış ve halende devam etmektedir. Ancak topraklarımızın büyük bir kısmının henüz daha Tapuca sahiplerine tescil edilmemiş bulunması adliyelerin çalışmalarını, toprak reformunun tahakkukunu güçleştirmekte ve mülklerin sahip değiştirmelerinde karışıklıklara ihtilâflara sebep olmaktadır. Değınilen bu hususlar çalışmalarda sürati gerektirdiğinden Fotogrametrik metod klasik metoda tercih edilmiştir.

Arazi Kadastrosunun Fotogrametrik metotla yapımının esası, İdentifikasyon (sınırlandırma) çalışmalarına dayanır.

İdentifikasyon (sınırlandırma) : Büyütülmüş hava fotoğrafları Fotoplanlar veya kıymetlendirilmiş paftalar ile arazi, karşılaştırılarak (arazi harita mütalâası) mülkiyet sınırlarının, tabii ve sun'i tesislerin fotoğraf, fotoplan veya paftalar üzerine geçirilmesi demektir. Tesbit işlemi İdentifikasyonun tarifinde mevzuu bahis edildiğı gibi büyütülmüş hava fotoğrafları, fotoplanlar veya kıymetlendirilmiş paftalar üzerinde olur.

Büyütülmüş hava fotoğrafları : Çekilen hava fotoğraflarından 60x60 cm. eb'adında yaklaşık olarak 1 : 5000 veya 1 : 6000 ölçeğinde olmak

üzere büyütülerek yapılırlar. Harita gibi kullanılamazlar. Bunlar üzerindeki ölçüler bize ancak kaba fikir verirler.

Fotoğraflar üzerinde yapılan İdendifikasyon çalışmalarını daima fotoğraf ortalarında olmalı mecbur kalınmadıkça kenarlara gidilmemelidir. Çalışmalar, kırmızı, yeşil, mavi ve sair gibi renkli tükenmez veya mürekkepli kalemlerle yapılır. İdendifikasyon işlemine müteakip tutulan her türlü evraki müsbitelerile birlikte kıymetlendirilmek üzere merkeze gönderilirler.

Fotoplanlar : Düz arazileri kapsıyan hava fotoğraflarından eğiklikleri giderilerek ve belli bir ölçek verilerek yapılan paftalardır. Fotoplanlar üzerindeki ölçüler araziye ölçüler ile tecvizi hata dahilinde tutar. Harita gibi kullanılabilirler. İdendifikasyon işlemi yapacak birliklere üç fotoplan kopyası olarak gönderilirler. Birliklerde, birisi idendifikasyon orijinali, diğer ikisi ise büroda orijinalinden nakil ve tersim edilmek suretiyle İdendifikasyon kopyası olarak kullanılırlar. Alan ölçüleri ve çap çıkarmalar bunlar üzerinde olur. Kopyalarda aynen orijinal gibi ilgililerce tasdik edilerek biri merkeze diğeri ise orijinal eşliğinde, tutulan her türlü evraki müsbiteleriyle birlikte tapuya gönderilirler.

Kıymetlendirilmiş paftalar : Kıymetlendirmeye esas olmak üzere çekilen hava fotoğraflarından kıymetlendirme âletlerinde tersim edilmiş astrolon paftalardır. Paftalar üzerindeki ölçüler araziye ölçüleriyle tecvizi hata dahilinde tutar. İdendifikasyon işlerini yapacak birliklere üç astrolon kopyası olarak gönderilirler. Fotoplân çalışmalarında olduğu gibi biri idendifikasyon orijinali, diğer ikisi ise büroda orijinalden nakil ve tersim edilmek suretiyle İdendifikasyon kopyası olarak kullanılırlar. Alan ölçüleri ve çap çıkarmalar yine bunlar üzerinde olur. Bu kopyalarda aynen orijinal gibi ilgililerce tasdik edilerek biri merkeze, diğeri ise orijinal eşliğinde, tutulan her türlü evraki müsbiteleriyle birlikte tapuya gönderilirler.

Bir topoplan veya paftaya birden fazla birlik (Köy) arazisi, giriyorsa bu takdirde her birlik kendi İdendifikasyon işlemi ya bu fotoplân veya paftanın kopyası üzerinde yapar, ki bu durumda tapuya ayrı ayrı gönderirler. Yahutta aynı fotoplân veya paftanın üzerinde müstereken İdendifikasyon işlemi yaparak, ayrı renkte kalemler kullanmak suretiyle kendi birliklerinde müteselsil olarak devam eden parsel numaralarını verirler. İş biten fotoplân veya paftalar da her türlü tutanaklarıyla birlikte tapuya gönderirler. Yanlız gönderme işlemini birliklerden, biri yapar diğerleri dosyalarına serh koyarlar.

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünce plânlanmış her çalışma bölgesi birliklere yani köylere ayrılır. İdendifikasyon işlemi bu birliklerde başlar. Şöyleki : İdendifikasyon işlemi görmemiş saha kalmıyacak şekilde zincirleme olarak yürütülür. Tüm İdendifikasyon işlemi bitince bütün bölgeyi kaplamış olur.

Şimdi İdendifikasyon işleminin yapıldığı yer olan Birliklerdeki (Köylerdeki) sınır tahdidi ile ilgili çalışmaları görelim. Her türlü işlemleri tamamlanmış tapuya gönderilmelerinde hiç bir sakınca kalmamış bulunan Kadastral paftaları tetkik edecek olursak köylerin, köy sınırları (idari sınır), köy içi ve köy dışı tapulama sınırlarıyla tahdit edilmiş olduğunu görürüz.

Köy sınırı (idari sınır) : Köyleri idari yönden birbirinden ayıran sınırdır.

Köy içi tapulama sınırı : Köy içinin (meskûn mahallin) dış çevresini tahdit eden sınırdır. Bu sınır; Klasik metotla 1 : 500 veya 1 : 1000 ölçeğinde, poligonlara istinaden prizmatik ölçülerle yapılan köy içi kadastral haritaları, fotogrametrik metotla 1 : 5000 ölçeğinde Kadastral olarak yapılan köy dışı haritalardan ayıran sınırdır. Özelliklerine binaen değişik ölçeklerde yapılan bu haritaları kenarlaştırmak maksadiyle tesis edilir.

Köy dışı tapulama sınırı : Köy sınırlarını takip eder. Tapulama yönünden köyleri birbirinden, Devlet arazilerini ise fert ve köy arazilerinden ayıran sınırdır.

Gerek köy sınırları ve gerekse köy içi veya köy dışı tapulama sınırları paftalar üzerine hangi gayelerle tesbit edilirse edilsinler, özel işaretleme kitabındaki tersim şekilleriyle (tercihan kırık nokta veya kavislerde) detayların bir milimetre açığından tersim edilirler.

Köy içi veya köy dışı tapulama sınırlarının tahdidi; Genel sınır kırık noktalarına arazide beton konmak suretiyle yapılır. Genel sınır betonları aynen nirengi tesislerinde olduğu gibi dip röperleriyle (sigorta betonları) sabitleştirilir. Betonlar hava fotoğraflarının alınımından önce tesis edilirse, etrafına taş vesair ile blokaj yapılarak 70 cm. çapında kireçli hava işareti yapılır. Genel sınır betonları deniz, nehir, çay, kanal, şose vesair gibi mesahai müsteviyelere dayanırsa yalnız birleşme yerlerinde tesis edilir. Genel sınır hattı her iki tapulama sınırı üzerinde fazla kırıklık yapıyorsa bu gibi yerlerde, her genel sınır noktasına genel sınır betonu konulmaz. Genel sınır kırık noktaları, genel sınır betonları üzerine kurulan âletlerle takeometrik ölçüler yapılarak tesbit edilirler.

Köy içi ile köy dışı tapulama sınırları arasında yürütülen İdendifikasyon çalışmaları, birliğin kuzey batı istikâmetindeki bir mevkiinden saat ibresi yönünde olmak üzere başlar ve ilk parsel bir numarayı almak şartıyla bütün birlik arazisini kapsıyacak şekilde devam eder. Şayet başlama sahası muvakkat bir zaman için su altında kalan bir yer ise kuzey-batı yönünden başlamak şart değildir.

İdendifikasyonun tarifinde izah ettiğimiz gibi, eğer her hangi bir nokta hem arazide ve hemde fotoğraf, fotoplan veya paftalar üzerinde mevcutsa, bu tip noktalara belli veya bilinen noktalar deriz. Tesbit işlemleri hiç bir ölçüye dayanmaz. Mevcut değilse bu tip olanlarını da ölçülen ve ölçü noktaları deriz.

Ölçülen veya ölçü noktaları üç usulle tesbit edilirler.

1 – En az üç bilinen (Nirengi, ablikasyon noktası, kuyu köprü, bina köşesi, küçük ağaç ve keskin tarla köşesi gibi) noktadan çelik şeritle.

2 – Poligonları, bilinen veya ölçülen noktaları birleştiren ölçü doğruları üzerindeki prizmatik ölçülerle.

3 – Poligonların, bilinen veya ölçülen noktaların üzerine âlet kurulum suretiyle olur.

Bu ölçü noktalarının veya ölçü doğrularının fotoğraf, fotoplan veya paftalar üzerine geçirilmesinde bir karışıklık mevzuubahis ise tesbitleri komşu paftalar ile irtibatlandırılmış ölçü krokileri üzerinde olur. Ancak fotoğraf, fotoplan veya paftalar üzerinde o yerin ölçü krokisinin bulunduğu dair bir (R) rumuzunun bulunması elzemdir.

Sınırlandırma işlemini yaparken karşımıza iki dönümden küçük parsel toplulukları çıkarsa ki bunlar küçük bir sahayıda kapsıyabilirler büyük bir sahayıda.

Küçük sahayı kapsıyanlarda : Sınırlandırma işlemi 1 : 5000 ölçekli fotoplan veya paftalar üzerinde yapılır. Meskür parseller ölçülür ve komşu parsellerle irtibatları sağlanarak 1 : 2000 veya 1 : 2500 ölçekli paftalar üzerine tersim edilirler.

Büyük sahayı kapsıyanlarda : Sınırlandırma işlemi doğrudan doğruya 1 : 2000 veya 1 : 2500 ölçekli fotoplan veya paftalar üzerinde yapılır. Meskür parseller yine ölçülür ve komşu parsellerle irtibatları sağlanarak mevcut büyük ölçekli fotoplan veya paftalar üzerine tersim edilirler.

Ancak her iki durumda da tersim edilen bu parselleri folye paftalarıyla irtibatlandırmak zaruridir. Onun için parsellerin münasip yerlerine hangi folye paftasından büyütüldüğünü göstermek için, o folye paftasının numarasını yazmak lâzımdır. (F1 veya F2 gibi) şayet bu büyük ölçekli paftalar üzerine tersim edilen parseller F harfi veya pafta numarası yazılmıyacak kadar küçükse, bu rumuzlar meskür parsellerin komşusu bulunan parseller içine gelecek şekilde yazılır ve altına konan bir ok işareti ile belirtilirler. (F1 veya F2 gibi).

Sınırlandırma işlemi ister fotoğraflar üzerinde, ister fotoplân veya paftalar üzerinde olsun Devlet Demiryolları, Devlet Su İşleri, Devlet Kara Yolları ve İmar İskân Bakanlığı gibi resmi müesseselerce, istimlâk edilmiş sahalara rastlanırsa, ilgili müesseselerden bu sahaların istimlâk haritaları istenir. Ve birlikler tarafından zemine tatbik edilir. Doğrulukları kadastroca da kabul edilirse ölçülerine göre ilgili fotoplân veya paftalar üzerine geçirilirler. Sınırlandırma işleri fotoğraflar üzerinde yapılıyorsa : İstimlâk edilmiş güzergâhların ve toprak tevzii sahalarının, her fotoplân veya paftada en az dört belli noktadan röperlenmesi şarttır. Yalnız istimlâk sahaları ile komşu bulunan parsellerin istimlâke tabii olan cihetleri, fotoğraflar üzerinde tahdit edilmezler. Hatalı bulunan istimlâk ve toprak tevzii haritaları varsa, ilgili müesseselere hata sebepleriyle madde madde bildirilerek yetkili bir memur istenir. Sınırlandırma işlemi bu memurunun da iştiraki ile yapılarak durum bir zabıtla tevsik edilir.

Paftaların isimlendirmesi, sınırlandırma işlemi ile birlikte yürütülerek deniz, nehir, çay, dere, menba, köy, komşu köy, ve mevzii isimleri tesbit edilir, suların akış yönünde bir okla belirtilir.

Binalar : hususi, sanai veya resmi olmak üzere sınıflandırılarak "özel işaretler kitabındaki" ile kârgir olanlara (K) ahşap olanlara (Ah) kerpiç olanlara da (Ke) rumuzları konarak ifade edilirler.

İdendifikasyon işlemleri bitirilmiş bulunan fotoğraf, fotoplân veya paftaların arkasına ve münasip bir yerine (tarafımızdan ilgililerin gösterdikleri şekilde sınırlandırma yapılmıştır) ibaresi yazılır. İlgili memurlar, muhtar ve bilirkişiler tarafından tasdik edilirler.

Her türlü işlemleri tekemmül ettirilmiş bir fotoplân veya pafta; İster İdendifikasyondan sonra kıymetlendirilmiş, ister kıymetlendirmeye müteakip İdendifikasyon görmüş olsun, mutlaka mahallinde tekrar kontrola tabii tutulurlar. Bu kontrol işleri her fotoplân ve kıymetlendirilmiş paftada en az dört parsel kenarı ile belli noktalar arasında orta ve kenar

kısımlarda olur. Kontrol ölçüleri poligon sıhatinde olmak üzere gidiş ve dönüş olarak yapılır. Bulunan uzunluklar arasındaki fark, uzunluklar ne kadar büyük olursa olsun aşağıda gösterilen tecvizi hataları geçemezler.

Cinsi	Ölçeği	İşaretlenmiş belli noktalar arasında	İşaretlenmemiş belli noktalar arasında
Kıymetlendirilmiş	1 : 5000	1.60 Metre	1.90 Metre
Pafta	1 : 2000	0.85 "	1.15 "
"	1 : 1000	0.60 "	0.85 "
Fotoplân	1 : 5000	1.90 "	2.15 "
"	1 : 2000	1.15 "	1.45 "
"	1 : 1000	0.85 "	1-1.15 "

SONUÇ : 1 : 5000 ölçekli Topoğrafik-Kadastral memleket Haritalarının teknik yönleri meyanında hukuki bir işlem oldukları malûmumuzdur. Harita Genel Müdürlüğünde kıymetlendirilen ve tersim edilen paftaların bilinen teknik yönleri dışında, hukuki işlemlerini belirtmek ve standart hale getirilmiş özel işaretler kitabının tatbikini kolaylaştırmak maksadile derlenmiş bulunmaktadır.

