

Kadastro Bilgisi

6. Hafta

Doç. Dr. Aziz ŞİŞMAN

Kadastroda Teknik Çalışmalar

Ülkemizde kadastro çalışmalarının ilk başlatıldığı zaman uygulanan klasik yöntem ile bugün uygulanan yöntem arasındaki farklılıklar mevcuttur. 1950'li yıllarda kullanılan ve bir nirengi sistemine dayanmayan grafik yöntemin sonuçlarının, bugünün ölçülerinden beklenen duyarlılığı vermemektedir. Bu noktada ülkemizde klasik yöntemle üretilen altlıklarda önemli problemler mevcuttur. Bunların büyük bir çoğunluğu istenilen standartlar açısından yetersizdir.

TARİHÇE

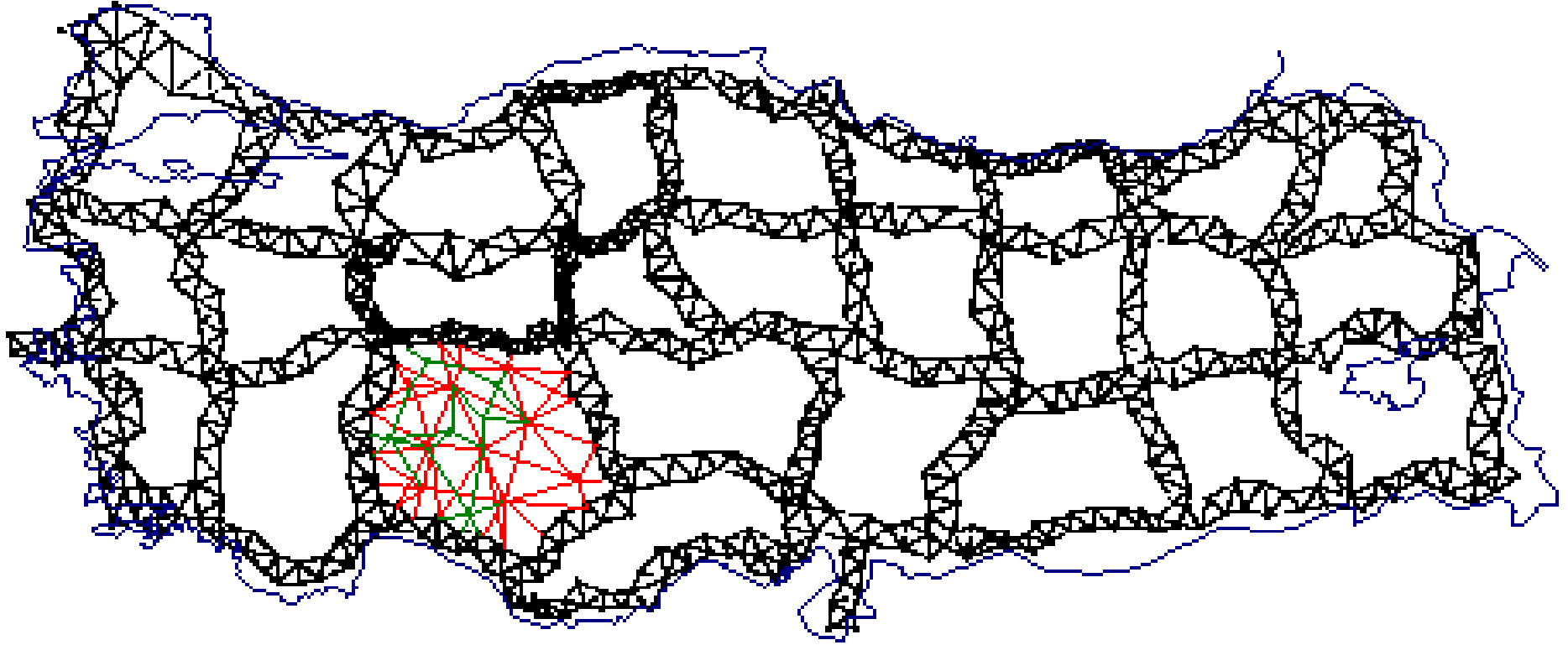
1942 yılında yapımına başlanılan ülke temel yatay kontrol ağının 1953 yılında tesis ve ölçüleri tamamlanmış, 1954 yılında uluslararası elipsoid (Hayford elipsoidi) üzerine, Lambert konik konform projeksiyon sisteminde bilinmeyenler arasında koşul denklemleri bulunan dolaylı ölçüler yöntemine göre, Meşedağ noktası başlangıç alınarak dengelenmiştir.

Bu ağda 786 adet birinci derece, 98 adet laplace noktası ile 40 adet baz mevcuttur. Dengeleme sonunda TD-54 datumu oluşturulmuştur. 27 poligon zincirinden oluşan temel yatay kontrol ağı, ülkenin batısında bulunan 8 nokta kullanılarak iki boyutta Avrupa datumuna (ED-50) dönüştürülmüştür. 1,2,3 ve 4 üncü derece olarak sınıflandırılan temel ağ'da sonraları sıklaştırma çalışmaları yapılmış, bugüne kadar yaklaşık 205 000 adedi Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, 45 000 adedi de Harita Genel Komutanlığı tarafından olmak üzere toplam 250 000 adet nokta üretilmiştir.

Ülke temel düşey ağı olarak da, Antalya deniz yüzeyinden başlayarak 162 adet birinci derece güzergah arasında 20263 km., 88 adet ikinci derece güzergah arasında da 8 386 km geometrik nivelman yapılmıştır. 12 000 km. birinci derece, 3 000 km. ikinci derece nivelman güzergahlarında gravite gözlemleri yapılmıştır. Düşey datumu belirleyebilmek amacıyla Antalya, Samsun, Menteş mareograf istasyonlarında GPS ölçüleri yapılmıştır.

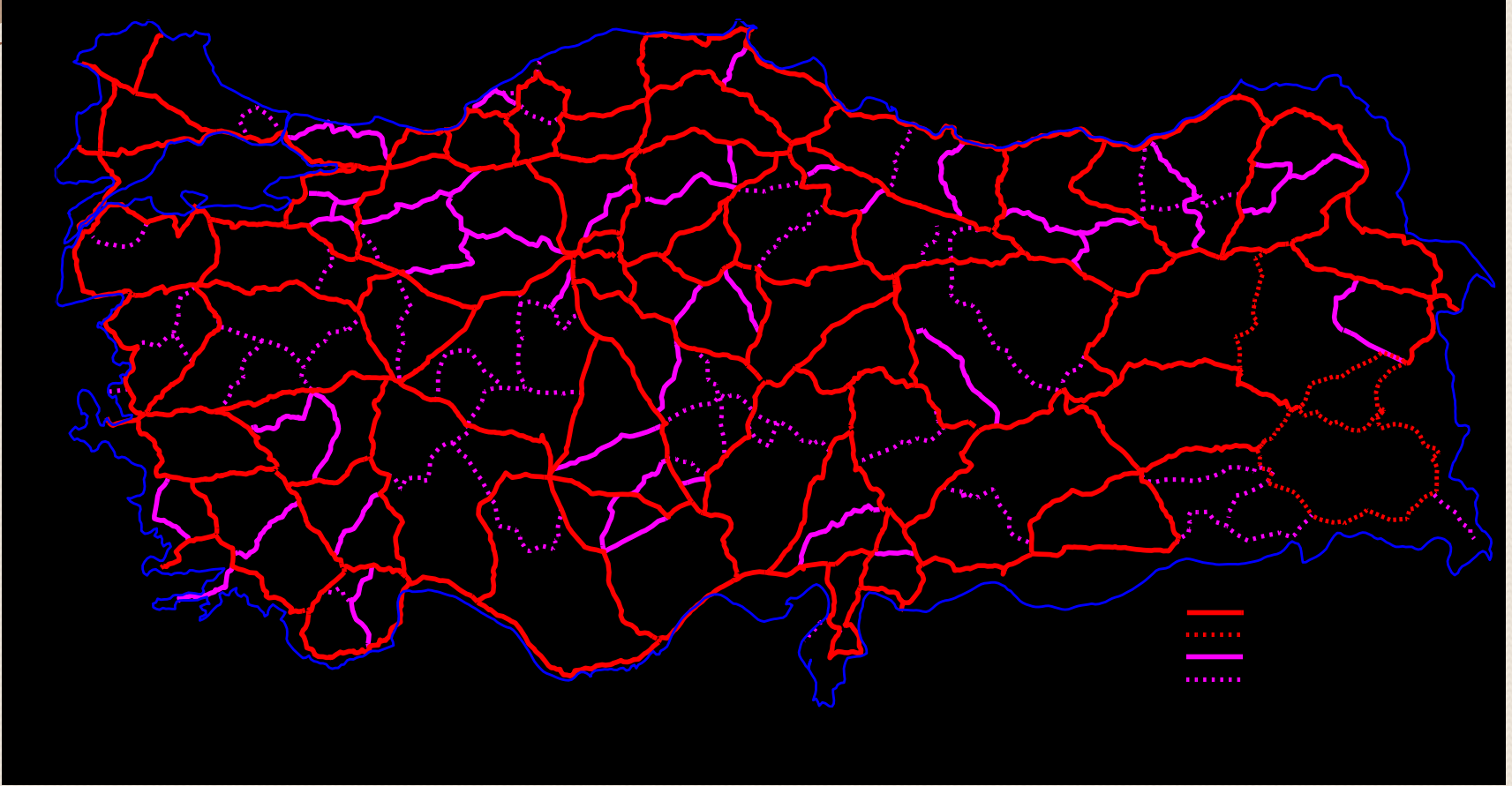
Ülke yüzeyinde 3-5 km. aralıklarla 70 000 adet gravite noktası tesis edilmiş olup, gravite ağının dengelemesi yapılmıştır. Bu kapsamda Türkiye Ulusal Jeoidi desimetre hassasiyetinde belirlenmiştir.

Türkiye Ulusal Temel Yatay Kontrol Ağı



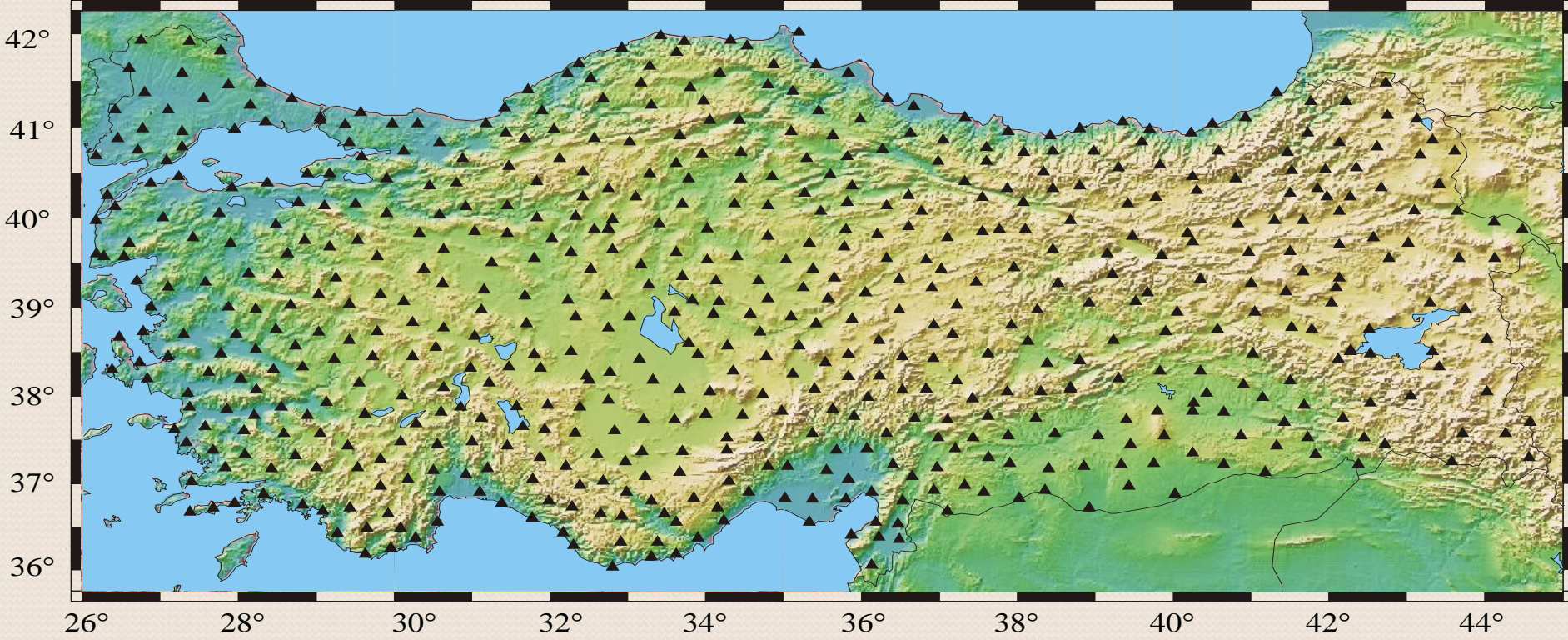
TURKIYE TEMEL NIRENGI AGI

Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı / TUDKA



***Türkiye Ulusal Düşey Kontrol (Nivelman) Ağı 1936 – 1970 yıllarında ölçülmüş, 1973 – 1999 yılları arasında yeniden tesis ve ölçülerek; “Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999 (TUDKA-99)” oluşturulmuştur. 5 Mareograf İstasyonu, 28.958 km. Nivelman Geçkisi, 25.451 Nivelman Noktası.**

TUTGA-99 Noktalarının Dağılımı



TESİS KADASTROSU YAPIMINDA UYGULANACAK TEKNİK ESASLAR

Tesis kadastrosu sonucunda üretilecek haritalardaki mekânsal bilgilerin ve haritalardaki konum bilgilerinin, Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı koordinat sistemine dayalı üç boyutlu kartezyen koordinatlar (X,Y,Z) veya GRS80 elipsoidinde jeodezik koordinatlar (enlem, boylam, elipsoit yüksekliği) ile Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı-1999'a dayalı Helmert ortometrik yüksekliklerin (H), yersel, uydu ve uzay teknikler kullanılarak sayısal ve çizgisel olarak elde edilmesini sağlamaktır.

TANIMLAR

GPS (Global Positioning System): Global Konum Belirleme Sistemi

ITRF(International Terrestrial Reference Frame): Uluslararası Yersel Referans Ağı

ITRF96: 1996 yılında güncellenmiş ITRF

ETRF(European Terrestrial Reference Frame): Avrupa Yersel Referans Ağı

GRS80 (Geodetic Reference System): Uluslararası Jeodezi ve Jeofizik Birliğinin 1979 yılında benimsediği aşağıda parametreleri verilen eş potansiyelli elipsoit ile tanımlanan Jeodezik Referans Sistemi 1980

TUTGA : Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı

TUTGA99A : Güncellenmiş Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı 1999 (TUTGA-99)

TUSAGA: Türkiye Ulusal Sabit GPS Ağı

TUDKA : Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağı

TUDKA99 : 1999 yılında güncelleştirilen TUDKA

TG99A : Güncellenmiş Türkiye Jeoidi 1999 (TG99A)

ED50 : 1950 Avrupa Datumu: Hayford elipsoidine dayalı, parametreleri
 $a = 6378388.0$ m, $f = 1/297.0$ dir.

UTM : Universal Transversal Mercator

RINEX : Alıcıdan Bağımsız Değişim Formatı

JEODEZİK ÇALIŞMALAR

Kadastro Çalışmalarında uygulanacak teknik çalışmalarda BÖHHBÜY esasları ve TKGM teknik esasları doğrultusunda işlemler gerçekleştirilmektedir.

6. KADASTRO ÇALIŞMA ALANININ BELİRLENMESİ

Çalışma alanının sınırlarının belirlenmesinde “Kadastro Çalışma Alanının Belirlenmesi ile İlgili Yönetmelik” hükümleri uygulanır. İl ve ilçelerin belediye sınırları ile köy sınırları esas alınır. Ancak, bu sınırlar idari sınır sayılmazlar.

Genel sınırın belirlenmesinde bilirkişi görüşlerine de bakılır.

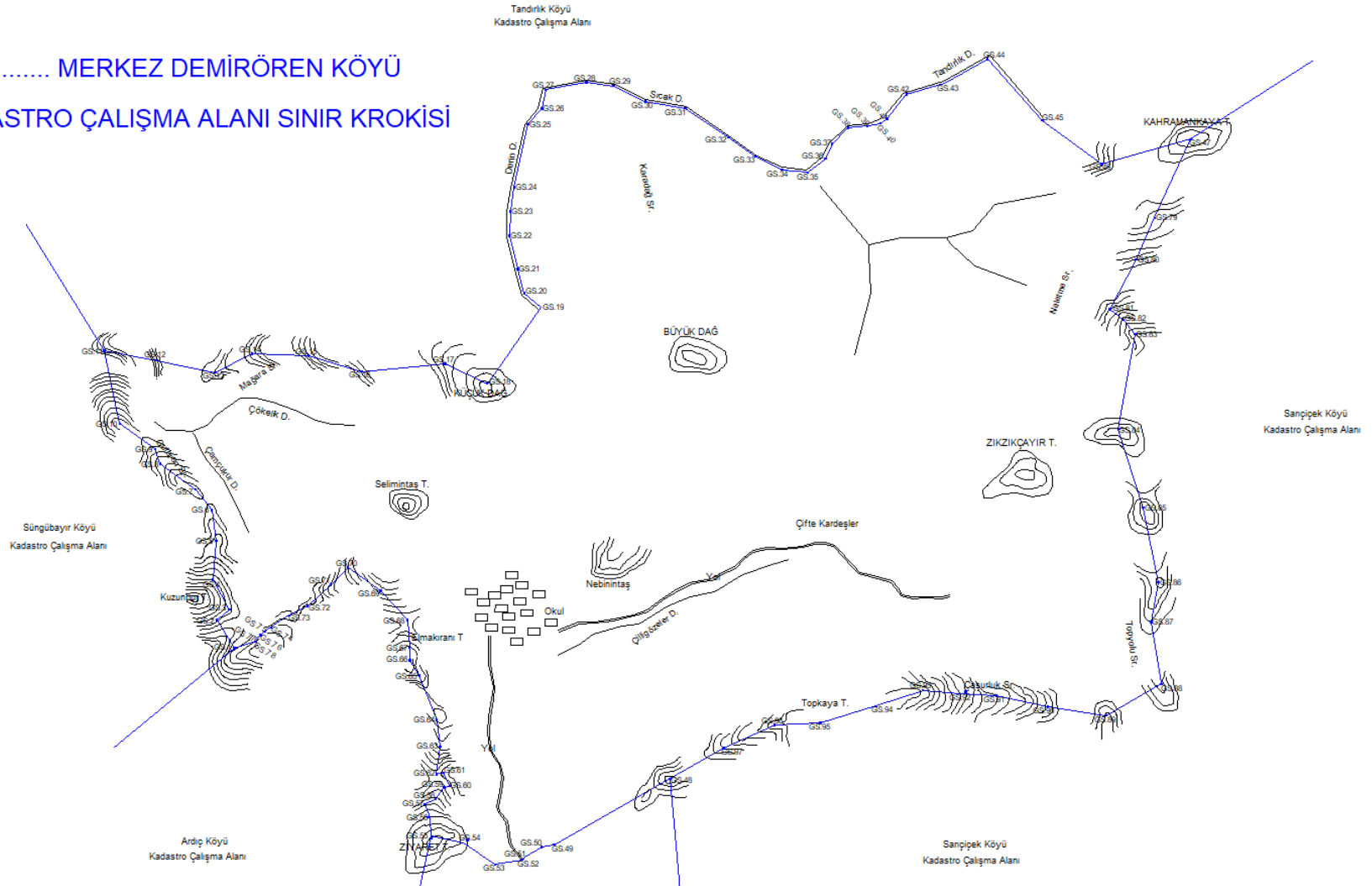
Genel sınırdaki orman var ise, 15 gün önceden orman idaresine yazı yazılır.

Genel sınıra itirazlar varsa gerekli incelemeler yapılarak sonuçlandırılır.

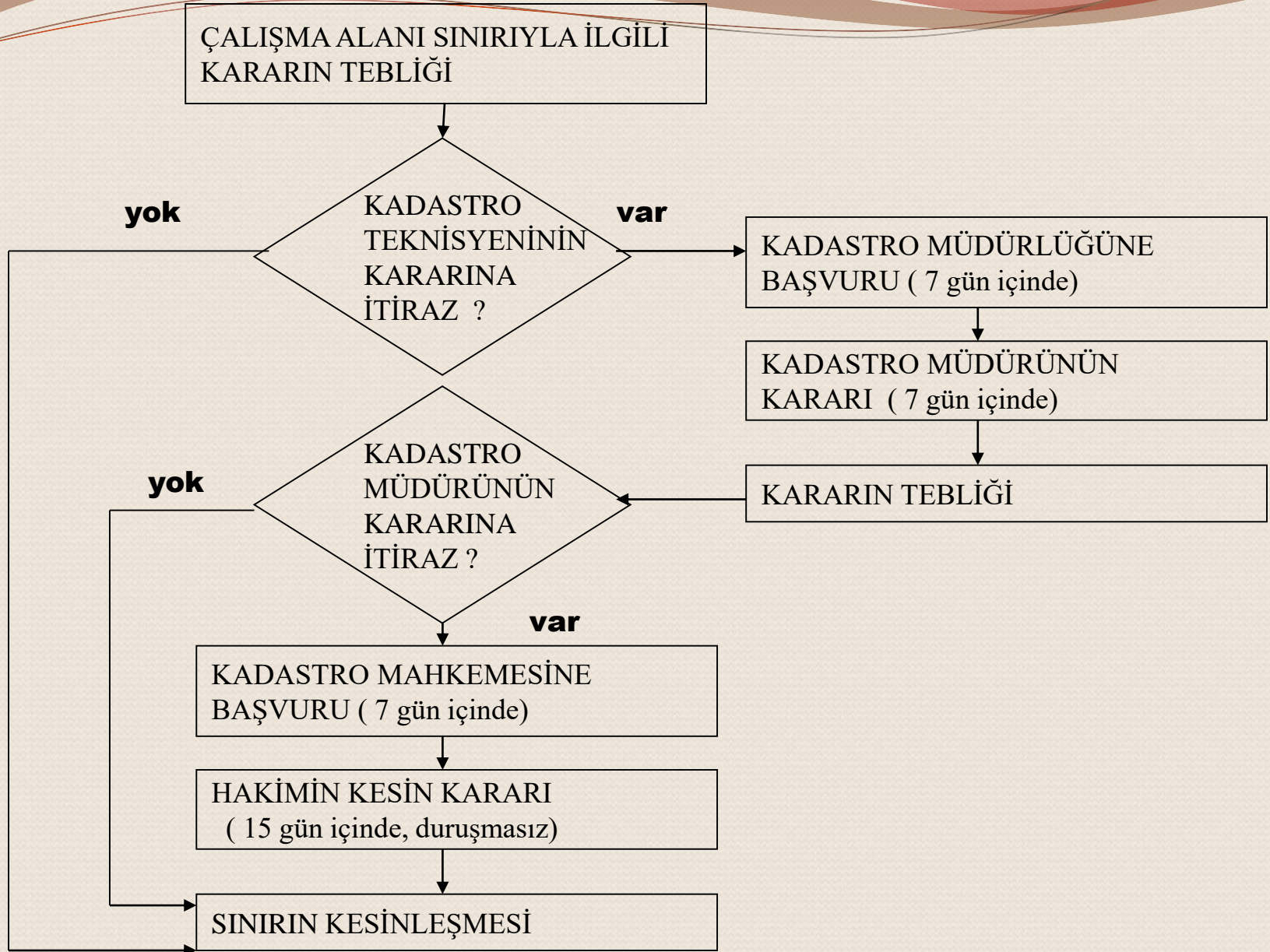
Çalışma alanının sınırlandırılması

- Amaç: sınır bölgede ölçülen parselin komşu çalışma alanında ölçülmemesini sağlamak.
- Tercihen kuzey batı komşu sınırından başlayarak saat ibresi yönünde kırık noktaları belirlenir ve bunlara ardışık numara verilir,
- Her bir nokta poligon noktalarından ölçülür,
- Önceden kadastro yapılmış ortak sınırların koordinat değerleri aynen alınır,
- Çalışma alanı sınır krokisi pafta altlıklarına çizilir, anlaşmazlık olan sınır tersim edilir ancak kesinleşinceye kadar mürekkeplenmez

..... MERKEZ DEMİRÖREN KÖYÜ
KADASTRO ÇALIŞMA ALANI SINIR KROKİSİ



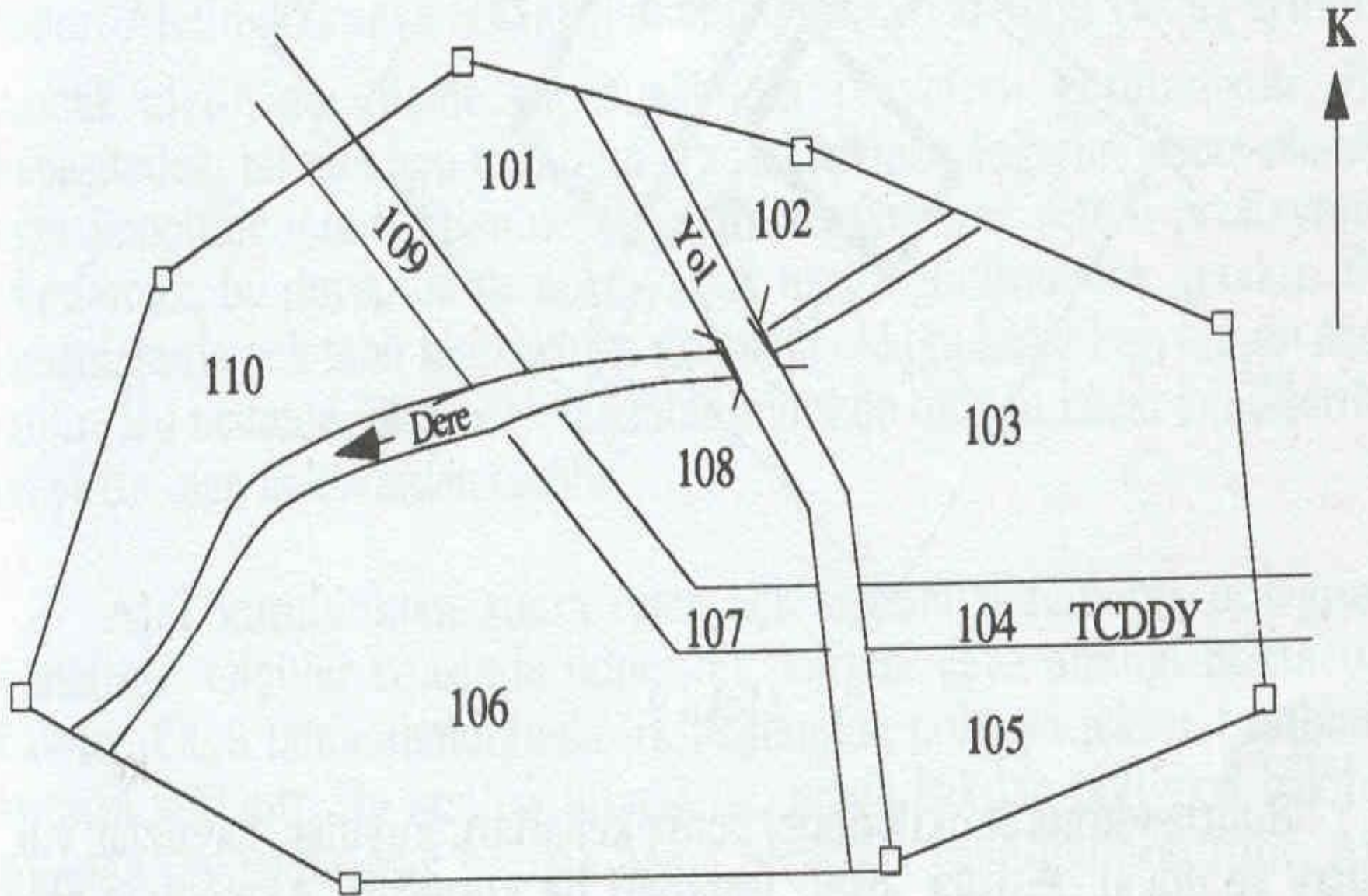
Çalışma Alanı Sınırla İlgili Olarak Verilen Kararlara Yapılan İtirazlar



Kadastro Adası

- Genel sınır belirlendikten sonra çalışma alanı adalara ayrılır,
- Kadastro adası: çevresi kamuya ait cadde, sokak, yol, kanal, ark vs. gibi tesislerle, çalışma alanı sınırı ile demiryolları arazisi ile çevrili parseller topluluğudur.
- Çalışma alanı adalara ayrıldıktan sonra 101 den başlayarak numaralandırılır.

Kadastro Adası



Sınırlandırma ve Ölçme İşlemleri

- Ada/Mevki ilanı, 7 gün önceden yapılır.
- Arazide, sınıflandırma ve tespit işlemleri birlikte yürütülür.
- Parsellerin hukuki durumu incelenerek tutanağa yazılır. Tutanaklar, teknisyenler, bilirkişiler ve muhtar tarafından imzalanır.

Parsellerin Sınırlandırılması (Tahdit)

- Sınırların işaretlenmesi ve “tahdit krokisi” çizimi
- Ölçülecek detayların belirlenmesi (Taşınmazın sınırları, binalar, 5m²'den büyük müştemilat, enerji hattı direkleri, su kaynakları, çeşmeler, yollar, demir yolları, geçitler, köprüler, vb. detaylar)
- Parsel Ölçüsü (prizmatik, kutupsal, RTK (Real Time Kinematik) ölçü yöntemindeki yönetmelikte belirtilen şartlara uygun olarak parsel sınırları ölçülür)
- Takeometrik Alım
- Koordinat Hesabı
- Yükseklik Hesabı
- Çizim.
- Alan Hesabı