



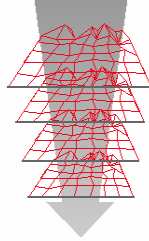
KADASTRO 2014

“gelecekteki kadastral sistem için bir vizyon”



Prof. Dr. Tahsin YOMRALIOĞLU

IX. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara.



KADASTRO 2014

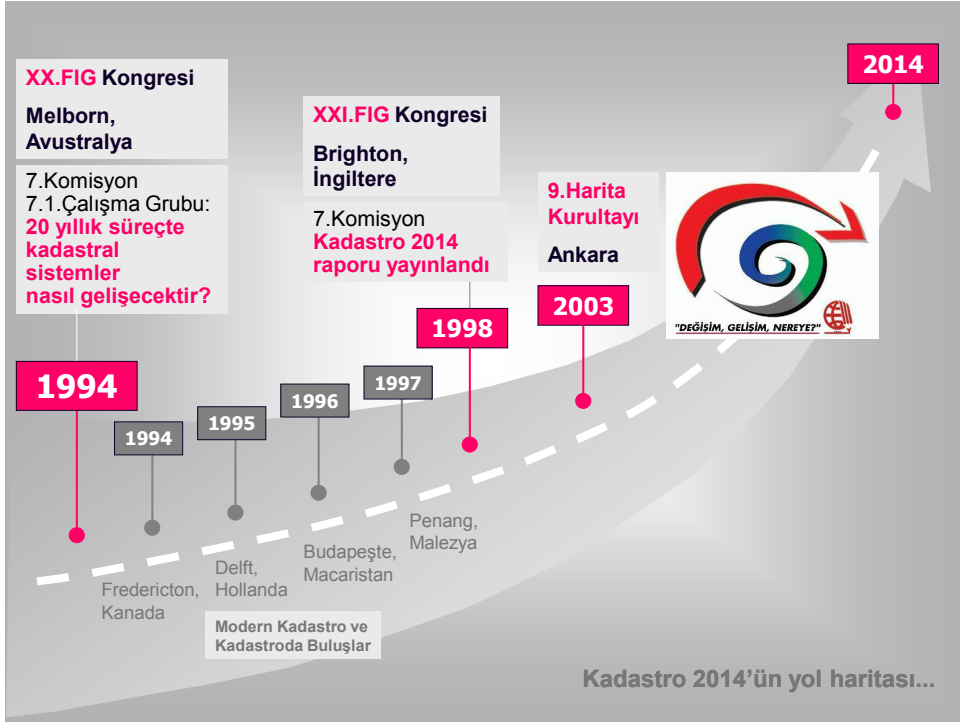
GELECEKTEKİ KADASTRAL SİSTEM İÇİN BİR VİZYON

Jürg Kaufmann • Daniel Stuedler
ile 7.FIG Komisyonu'nun 1.Çalışma Grubu



Çeviri
Tahsin Yomralioğlu
Bayram Uzun • Osman Demir





AMAÇ;

- kadastral sistemler nerede ve nasıl olacaktır,
- bu sistemlerde ne tür değişiklikler olabilecektir,
- bu değişikliklerin hangileri başarılılabilecektir,
- uygulamada hangi teknolojiler kullanılacaktır ?

"Kadastro 2014 Vizyonu" olarak isimlendirilen bu çalışma 1994 yılının bakış açısıyla yirmi yıllık bir sürede kadastronun nasıl gelişeceği ve neye benzeyeceği hususundaki görüşün temelini oluşturmaktadır.

1994

2014



1. Mevcut kadastral sistemler
2. Kadastral reformlar ve eğilimler
3. Gelecekteki kadastral sistem için bir vizyon
4. Kadastro 2014 için gerekçe
5. Kadastro 2014'de haritacıların rolü
6. Öneriler
7. Sonuç



Anket çalışmasıyla, gelecek birkaç yıl içinde olabilecek veya mevcut eğilimler ve devam eden reformlara da bakıldı.

Şubat 1995 yılında delegelere ve komisyonun ilgili üyelerine gönderilen 70 ankete, toplam **31** değerlendirciden (**26 ülke**) yanıt gelmiştir.

mevcut kadastral sistemlere genel bir bakış altında, yapılan anket sonuçları dört temel yönüyle ele alınmıştır. Bunlar;

- a) yasal ve kurumsal karakterler,
- b) planlamanın düzeyleri ve denetimi,
- c) çok amaçlı kadastro nun yönleri,
- d) kamu ve özel sektörün sorumluluklarıdır.



Mevcut kadastral sistemlerin güçlü yönleri

Tapuda devlet garantisi, yasal güvence	10
Kullanıcılar için hızlı hizmet	9
Tam kapsam	9
Kapsamlılık, sorumluluk, güvenlik sistemi	7
Sistem bilgisayara aktarılmış ve otomasyon sağlanmış, dijital veri	6
Sistem diğer amaçlara hizmet ediyor (örn:Arazi Bilgi Sistem altlığı)	4
Diğer sistemlerle entegrasyon	3
Arazi kaydı ve kadastro tek bir kurum tarafından yapılıyor	3
Yasal destek / yasal altlık	3
İyi temel haritalama	2
Bölgesel ihtiyaçları karşılama/ piyasa adaptasyonunda esneklik/ sorumluluğu dağıtma/ düzenlemeler/ özel sektör ilişkisi/ ucuz sistem kullanmak/ ekonomik katkı/ merkezi yönetim/ meslek	1



Mevcut kadastral sistemlerin zayıf yönleri

Sınırlı bilgisayar donanımı	9
Uygun olmayan kadastro ve arazi kaydı bağlantısı	9
Ulusal tutarlılık daha büyük olabilmeli	3
Farklı kurumlar tarafından üstlenilen arazi kontrol yönetimi	3
Düşük bütçe fonu	3
Tamamlanmamış yasal altyapı	3
Haritaların düşük hassasiyeti	3
Yavaş güncelleştirme, yavaş müşteri hizmeti	3
Kullanışlı olmayan ekonomik model	3
Pahalı maliyet / iş, veri tekrarı / parselin yetersiz tanımlanması	2
Sistem kullanışlı değil/ bilgi tabakalarının eksikliği /yüksek yatırım maliyeti /kati yapı, çok az esneklik/ diğer amaçlarla bütünleşmesindeki yetersizlik	1



Reformların amaçları

Reform amacı	çok önemli	önemli	önemli değil
Müşteri hizmeti	27	1	-
Veri kalitesinin geliştirilmesi (sürekli)	22	5	1
Kadastronun verimliliği	20	8	-
Veri kalitesinin artırılması (doğruluk)	18	10	-
Çok amaçlı kadastronun yönü	16	9	2
Kadastronun ekonomik yönü	14	11	1
Özel sektörün daha çok katılımı	6	12	8
Diğer	-	-	11



Teknik eğilimler

• sistemin otomasyonu, tarama ve sayısallaştırma	16
• ağ kurma, farklı sistemlerin bağlantısının kurulması	8
• veri tabanının kurulması	7
• GPS / DGPS	4
• veri değişimi için standartlar	2
• ortofoto	1

Yasal eğilimler

• çok amaçlı kadastronun kurulması (ABS)	8
• yeni mevzuat	3
• yeni ekonomik model	2
• gizlilik yönleri	1
• senedin tapu kaydına dönüştürülmesi	1
• ücret yapısının değişmesi	1



Reform Projelerinin Ortak Yönleri ve Eğilimlerin Özeti

Reform projeleri:

- verimlilik sağlar;
- geliştirilmiş maliyet/kar oranı ile müşteri hizmetlerini geliştirir;
- özel sektörün daha çok katılımını sağlar;
- iyi kalitede daha çok veri sağlar;
- doğru zamanda kullanılabilir veriye sahip olur.

Kadastral sistemlerde gelişme eğilimleri:

- arazi kayıt bilgilerinin dijital forma dönüştürülmesi;
- senet kayıt sistemleri yerine tapu tescil sistemlerinin tanıtılması;
- ülke koordinat sistemine dayalı dijital kadastro haritalarının tanıtılması;
- farklı veri tabanlarının ABS içine yerleştirilmesi;
- arazi yönetimi ve kadastral kurumlarda personel azaltılması;
- özel sektör katılımının artırılması ve bunun bölgeselleştirilmesi;
- "maliyetin geri kazanımı" mekanizmasının tanıtılması.



Geleneksel Tanımlar

ARAZİ (land)

Arazi; su, toprak, kayalar, mineraller ve hidrokarbonlar altında veya üzerinde ve üstünde hava ile birlikte yer küre yüzeyinin bir alanı gibi tarif edilir. Arazi, su ile kaplı alanlar ve denizler de dahil olmak üzere, yer yüzünün sabit bir alanı veya noktası ile ilgili bütün şeyleri kapsar.

KADASTRO (cadastre)

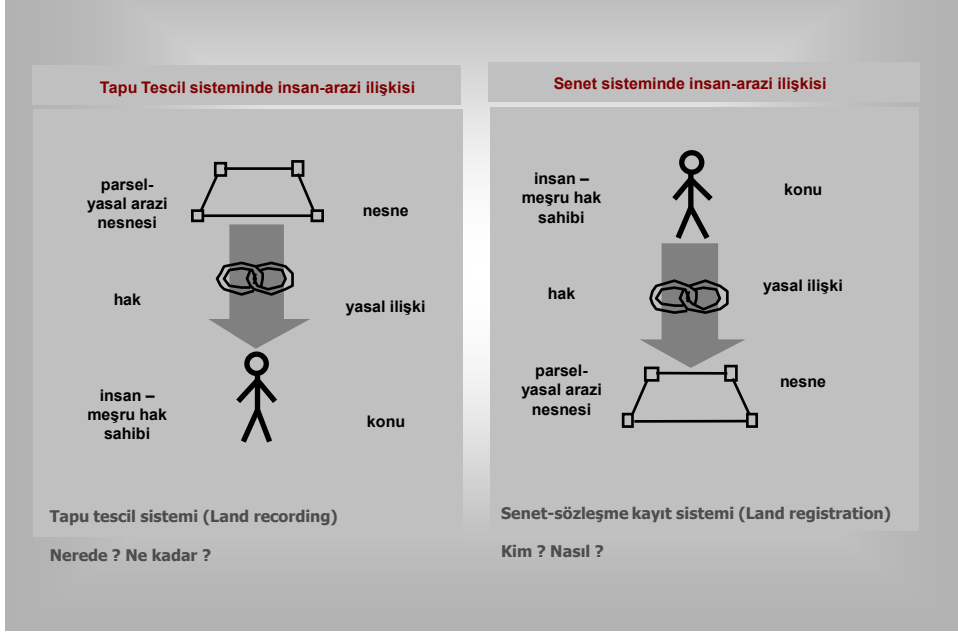
Kadaströ; bir ölçüye dayalı olarak sınırları belirlenmiş bir ülke yada bölgenin mülkiyetle ilgili verilerinin sistematik olarak düzenlenmiş kamu envanterleridir. Böylesi mülkiyetler bazı ayırt edici özelliğe sahip adlandırmalarla sistematik olarak tanımlanır. Mülkiyetin şekli ve parsel numaraları normal olarak büyük ölçekli haritalarda gösterilir. Bu haritalar, her bir parselin mülkiyet yapısı, büyüklüğü, değeri ve yasal haklarını gösteren kayıtlarla bütünüdür. Bu tanımlamalar parsel nerede ve ne kadar sorularına yanıt verir.

ARAZİ KAYDI (land registration)

Arazi kaydı; arazi üzerindeki mülkiyet haklarının senet veya tapu şeklindeki resmi kayıt işlemidir. Bunun anlamı araziye ait haklara ilişkin bir resmi kaydın var olmasıdır. Veya arazinin tanımlanan biriminin yasal durumundaki değişiklikleri içeren senetlerdir. Arazi kaydı bir parselle ilişkin olarak kim ve nasıl sorularına yanıt verir.

ARAZİ TESCİLİ (land recording)

Sürekli etkileşimli sistemlere benzer şekilde, kadaströ ve arazi kaydı genellikle bir birinin tamamlayıcısıdır. Arazi kayıtları kişi – hak ilişkilerindeki prensipleri ortaya koyar. Halbuki kadaströ hak – nesne ilişkilerini ortaya koyar. Diğer bir ifadeyle: arazi kaydı kim ve nasıl sorularına yanıt vermek için, kadaströ ise nerede ve ne kadar sorularına yanıt vermek içindir.



Kadastro 2104 için Tanımlar

ARAZİ NESNESİ

Arazi nesnesi (land object), sınırları içinde aynı homojen duruma sahip olan arazinin bir parçasıdır. Bu durumlar normal olarak yasa tarafından belirlenir.

Eğer yeryüzündeki belirli bir alan veya noktaya bağlı olarak doğal olgular, haklar veya kısıtlamalar bir kanunla tanımlanmış ise, bir arazi nesnesi tanımlanmış olur.

Yasal arazi nesnelerinin örnekleri şunlardır;

- özel mülkiyet parselleri,
- geleneksel hakların mevcut olduğu alanlar,
- ülkeler, devletler, eyaletler ve belediyeler gibi idari birimler,
- su ve doğanın korunması, gürültü ve kirlilikten korunmak için bölgelemeler,
- arazi kullanım bölgelemeleri,
- doğal kaynakların kullanımına ruhsat verilen alanlar,

Eğer bir arazi parçası, eşsiz şekilde doğal veya yapay koşullar altında olup yasal çerçeve içinde tanımlanmamış ise, bu durumdaki alanlar bir **fiziksel arazi nesnesi** olarak adlandırılabilir. Fiziksel arazi nesnesi; kaya, su, ağaç, bir cadde, bir ev veya diğer yasal olmayan özelliklere sahip alanlar tarafından kaplanmış, arazinin bir parçası olabilir.



KADASTRO 2014

Kadastro 2014, bir ülke veya bölgede, bir ölçü sistemine dayalı olarak sınırları belirlenmiş tüm yasal arazi nesnelere ait verilerin sistemli olarak kamusal envanterlerini düzenler.

Taşınmazın ana hatları, yani sözel verilerle birlikte tanımlayıcı, her bir ayrı arazi nesnesinin özelliğini, büyüklüğünü, değerini ve yasal haklarını veya arazi nesnelere ile ilişkilendirilmiş olan kısıtlamaları gösterebilir.

Arazi nesnelere tanımlayan bu sözel bilgilere ilave olarak, Kadastro 2014 yasal arazi nesnelere üzerindeki hakların resmi kayıtlarını da içermektedir.

Kadastro 2014, nerede?, ne kadar?, kim? ve nasıl? sorularına yanıt verir.

Kadastro 2014, "kadastro" ve "arazi kaydı"nın geleneksel kurumlarının yerini alabilir ve geniş kapsamlı bir kayıt sistemini temsil eder.



Kadastro 2014'ün Altı İfadesi

Çalışma grubu, ankete verilen yanıtları ve mevcut kadastro sistemlerine ilişkin çalışmaları esas alarak gelecek 20 yıl içerisinde kadastro gelişimine yönelik altı ifade üzerinde anlaşmıştır. Bu altı ifade Kadastro 2014'ün tanımlanması için ana hatları oluşturmuştur.

Kadastroda;

- görev ve içerik,
- organizasyon,
- teknik gelişmeler,
- özelleştirme,
- maliyetinin geri dönüşümü.



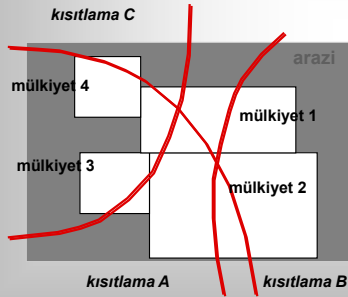


kadastro 2014 vizyonu



Kadastro 2014'ün 1. ifadesi

Kadastro 2014, kamusal haklar ve kısıtlamalar dahil olmak üzere, arazinin bütün yasal durumunu gösterecektir !



Açıklama: Dünya nüfusu ve arazi tüketimi artmaktadır. Arazinin kişisel veya yasal mevcudiyetinin tam denetimi giderek artan bir şekilde kamu çıkarları tarafından kısıtlanmaktadır. Araziye sahip olma güvenliğini sağlamak için, araziye ilişkin tüm olgular, geleceğin kadastro sistemleri tarafından açık bir şekilde gerçekleştirilmelidir.

Sonuç: Yeni bir tematik model gereklidir. Haritacılar kamu yasasını dikkate almalıdır.

kadastronun görev ve içeriği

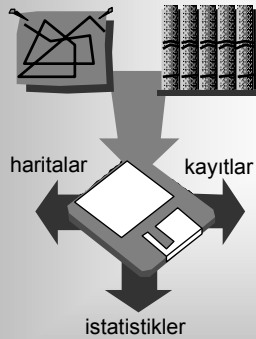


kadastro 2014 vizyonu



Kadastro 2014'ün 2. ifadesi

'haritalar' ve 'kayıtlar' arasındaki ayrılık ortadan kalkacak



Yorum: ayrılık gerekli idi, çünkü mevcut teknoloji – *kağıt ve kalem* – diğer çözümlere izin vermedi.

Sonuç: haritacılar ve hukukçuların kadastro üzerindeki hakimiyetine yönelik sorumlulukların paylaşımı ciddi anlamda değişmiş olacak.

kadastronun organizasyonu

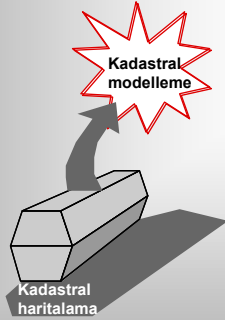


kadastro 2014 vizyonu



Kadastro 2014'ün 3. ifadesi

**Kadastral haritalama ölmüş olacak !
Uzun yaşam modellemesi !**



Yorum: Haritalar daima model olmuşlardır. Fakat, kullanılabilir teknoloji uygun bir tarzda bu modellerin kullanılmasına izin vermedi. Bu nedenle farklı ölçeklerde haritalar olmak zorundaydı. Farklı ölçekler farklı veri modelleri tarafından gösterilmek zorundaydı.

Modern teknoloji, aynı veri modelinden, farklı ölçeklerde haritaların ve kayıtların farklı formlarda oluşturulmasına izin verir.

Sonuç: 2014'de kadastro alanında tersimatçı ve kartograflar olmayacaktır.

haritaların değişen rolü

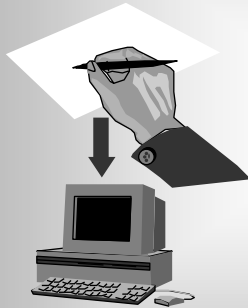


kadastro 2014 vizyonu



Kadastro 2014'ün 4. ifadesi

'Kağıt ve kalem - kadastro' gitmiş olacak !



Yorum: Jeomatik teknolojisi kadastral çalışmalar için normal araç olacaktır. Gerçek düşük maliyetli çözümler, sadece bu teknolojinin idari işlemlerin önderliğinde, birlikte kullanılmasıyla mümkün olacaktır.

Gelişmiş, gelişen ve geçiş ülkeleri; nüfus, çevre ve uygun arazi kullanım problemlerini çözmek için mevcut durum modellerine ihtiyaç duyarlar.

Sonuç: Modern kadastro temel veri modelini sağlamak zorundadır. Dünyadaki tüm haritacılar model anlayışında düşünebilmeli ve modern teknolojiyi uygulayarak bu modelleri elde edebilmelidir.

bilgi teknolojileri

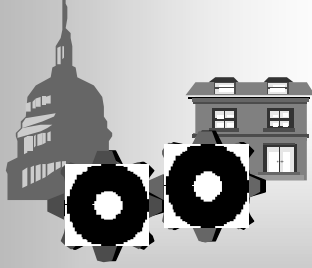


kadastro 2014 vizyonu



Kadastro 2014'ün 5. ifadesi

Kadastro 2014 önemli ölçüde özelleşmiş olacak ! Kamu ve özel sektör birlikte çalışacak !



Yorum: Kamu sistemleri, özel organizasyonlardan daha az esnek bir yapıda ve müşteri yönlendirme eğilimine sahiptir.

Serbest ekonomiler, taşınmaz pazarında, arazi planlamasında ve araziden yararlanmada esneklik ister. Esneklik, özel kurumlar tarafından belki daha iyi sağlanır. Ancak bunun yanında gerekli güvenlik için kamu gereksinimi kaçınılmazdır.

Sonuç: Özel sektör önem kazanacak. Kamu sektörü kontrol ve denetim üzerine yoğunlaşacaktır.

özelleştirme

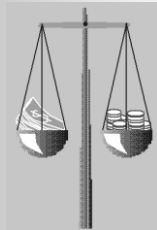


kadastro 2014 vizyonu



Kadastro 2014'ün 6. ifadesi

Kadastro 2014 maliyet geri kazanımlı olacaktır!



Yorum: Kadastral sistemlerin önemli miktarda yatırıma ihtiyacı vardır. Fakat kadastro ile belgelenen ve güvenlik altında tutulan arazi, yatırımı ifade eder. Kadastral yatırımlar ve işlemler için gerekli maliyetlerin, en azından bir kısmı bu hizmetlerden kazanç sağlayanlardan, geri alınmak zorundadır.

Sonuç: Maliyet/fayda analizi kadastral reformlar ve uygulamalarda önemli bir bakış açısı oluşturacaktır. Haritacılar gelecekte ekonomik sorunlarla ve konularla çok daha alakalı olacaktır.

maliyetin geri dönüşümü



- a) Sürdürülebilir Gelişmenin Desteklenmesi İhtiyacı
- b) Politik İstikrarın Oluşturulması
- c) Kamu ve Özel Çıkarların Gözardı Edilen Uyuşmazlıkları
- d) Ekonomi Desteği
- e) Esneklik ve Etkinlik İhtiyacı



- Avukatlar ve noterler haritacıların yürüttüğü işlerin bir kısmını üzerlerine almış durumdadır. Mülkiyet biçimlerinin gelişmesi, sınır anlaşmazlıklarının çözümlenmesi ve sözleşmelerin düzenlenmesi bu uzmanlara bırakılmıştır. Haritacıların dikkati parsellerin konumları üzerine yoğunlaşmıştır.
- Haritacılar bir lisansa sahip olmak zorundadırlar. Bu lisans, yasal ve teknik yönlerden toplumsal gereksinimler için haritacıların bütün görevlerini yerine getirmede ehliyetli olduklarını ispatlar. Kadastro 2014 kapsamında bir haritacıdan talep edilen beceriler çok daha geniş olacağından, haritacıların ölçme lisansları yeniden tanımlanmalıdır.
- Kadastro 2014 ile haritacılar bütün yasal arazi nesnelerinin belirlenmesinde söz sahibi olacaktır. Haritacılar sadece özel mülkiyete ait parsellerle ilgilenmeyeceklerdir.
- Haritacılar yasal arazi nesnelerinin tayini ve belirlenmesiyle ilgili işlemleri anlamının yanında, arazi ile ilgili hüküm verme işlemlerini ve arazi değerlemesi ilkelerini de bilmek zorundadırlar.
- Haritacılar arazinin yasal ve fiziksel bütün yönlerinin belgelendiği arazi idare sistemini yönetebilmeli ve vatandaşlara, girişimcilere, otoritelere ve politik karar vericilere arazi bilgisi sağlayabilmelidir.
- Haritacıların toplum içerisindeki rolü çok daha önem kazanacaktır.



öneriler

KADASTRO 2014 FIG

Haritacılar Kadastro 2014'de Önemli Role Sahip Olmak İçin Ne Yapmalıdır?

- Teknoloji ölçme mesleğini değiştirmiştir. Meslek bilgi teknolojisi ve elektronik sahasındaki gelişmelerden önemli boyutta etkilenmiştir. Haritacılar yapılan ölçülerinden ziyade sonuçların değerlendirilmesi için yeterli bilgiye sahip olmak zorundadırlar.
- Sonuçların gösterilmesi alanında, klasik harita üretimi yerini, dijital veri modellerinden diyagram ve grafikler yardımıyla üretim oluşturulması becerisine bırakmıştır. Dolayısıyla veri modelini iyi anlamak gerekir.
- Bilgilerin sunulması için harita standartları artık yeter şart değildir. Özel niteliğe haiz bir içerik ve gösterimlerle basit haritaların üretilmesi veya kişilere özel konuma bağlı verilerin sağlanmış olması, haritacılar için önemli bir kısmını oluşturacaktır.
- Başlangıçta haritacı daha çok özel mülkiyete ilişkin bilgileri sorgulardı. Oysa bugün haritacılar arazi nesnelere ilişkin tanımlanmalarına yönelik; yasal işlemleri ve yasal atlıkların bütün özelliklerini, arazi nesnelere ilişkin oluşturulması için teknik yöntemleri, arazi nesnelere ilişkin varlığının ekonomik ve ekolojik sonuçları için toplum ihtiyaçlarını iyi anlamak zorundadırlar.
- Haritacılar, mesleki gelişim programlarına katılmak, eğitim sahasındaki yeteneklerini geliştirmek ve araziyle ilgili bütün konularda uzmanlaşarak önemli bir rol oynamaya başlamalıdır. Bu tip inisiyatif ile haritacılar, mesleğin zayıf imajının değiştirilmesine önderlik edeceklerdir.



öneriler

KADASTRO 2014 FIG

FIG Kadastro 2014'ü Nasıl Geliştirecek ve Destekleyecektir?

FIG girişimcilerinin Kadastro 2014 şemsiyesi altında toplanması ile, Kadastro 2014 fikirlerinin benimsenmesinde önemli bir rol oynayabilir. Bu anlamda FIG tarafından yapılması gereken öneriler şunlardır;

- modern kadastral sistemler için bir yetki merkezi geliştirmek ve desteklemek;
- gelecekteki ulusal lisans politikaları için öneriler ve ortak bir görüş geliştirmek;
- uygun maliyette kadastral hizmetlere yönelik inisiyatif oluşturmak üzere, hükümetler ve hükümet dışı organizasyonlarla girişimde bulunmak.

Ulusal Organizasyonlar Kadastro 2014'e Nasıl Katkı Sağlayabilir?

- Ulusal organizasyonlar Kadastro 2014'ün ilkelerini takip eden bir kurumun yönetilmesi halinde, sistemin gelişeceğine dair düşüncenin anlaşılmasında üyeleri arasında kamuoyu oluşturabilirler.
- FIG ile eşzamanlı olarak, daha iyi arazi politikaları ve daha çok yasal güvence için; arazilerin yasal konuları hakkında bilgi geliştirme ihtiyacını vurgular ve kadastro sistemleri ile ilgili sorunları kendi hükümet ve politikacılarına açıklayabilirler.
- Bu kurumlar, kadastral sistemlerin geliştirilmesi için parlamenterlere ve hükümete uzmanlar vasıtasıyla danışmanlık yapmak üzere oluşacak girişimleri destekleyebilirler.



sonuçlar

KADASTRO 2014 FIG

- Kadastronun mükemmellik arzusu, hizmetin pahalı olması şeklinde sonuçlanmaktadır.
- Kadastro sistemlerindeki yenilikler, kadastral sistemlerin arazi bilgi sistemleri içinde bir yere sahip olacağı eğilimini göstermektedir.
- “Kadastro 2014”, tüm arazi haklarının ve kısıtlamalarının biçimlerini kayıt altına alan ve envanterlerini tutan bir kurumdur. Kadastro 2014 kurumu, herkese araziye ait yasal durumla ilgili güvenilir bilgiyi sağlar.
- “Kadastro 2014” kurumu kamu ve özel sektör arasında bir kooperatif olacaktır. Kamu sektörü denetleme görevine konsantre olacak, özel sektör uygulamalı işlerin yürütülmesinden sorumlu olacaktır.
- “Kadastro 2014”, arazi sahipleri ve arazi kullanıcıları için, özel ve kamu hakları ile kısıtlamalara ilişkin bir doküman olacaktır. Kadastro ve arazi tescili bir birinden ayrılmaksızın arazi bilgi sistemi içerisinde genişçe yer alacaktır.
- “Kadastro 2014” farklı disiplinlere bugünkü sistemlere göre daha düşük maliyetle en uygun hizmeti sağlayabilecektir. Yatırım ve maliyetin geri kazanımına olanak verecek bir ekonomik yapıya sahip olacaktır.



son söz

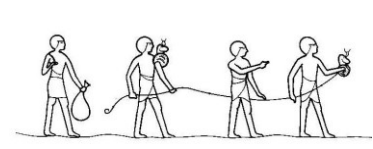
KADASTRO 2014 FIG

1994

neredeyiz ?

2014





Ölçmeciler iş başında - MÖ 3000



Ölçmeciler iş başında - MS 2014



teşekkürler ...

Prof. Dr. Tahsin Yomraloğlu

www.jeodezi.ktu.edu.tr/tahsin