



KADASTRO 2014 VİZYONU İÇİN AVRUPA'DA CBS GİRİŞİMİ: İSVİÇRE MODELİ

Arş. Gör. Mehmet ÇETE
(KTÜ Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü)

CBS 2007 Kongresi, 30 Ekim - 02 Kasım 2007, KTÜ, Trabzon

Sunu içeriği

- Kadastro 2014
- Neden İsviçre Modeli?
- İsviçre kadastrounun hukuki ve kurumsal yapısı
- İsviçre kadastrounun mevcut durumu
- Kadastro 2014 bağlamında İsviçre'de yaşanan gelişmeler
 - INTERLIS veri tanımlama dili
 - Kadastro Veri Modeli
 - Kamusal hak ve kısıtlamalar kadastro
 - Kadastral veriye erişim kısıtlamalarındaki değişiklikler
 - Ulusal Konumsal Bilgi Sistemi Koordinasyon Birimi (COGIS)
 - Coğrafi Bilgi Yasası
- Sonuç

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Kadastro 2014

- Kadastro 2014;
 - Kuruluş: **FIG**
 - Yayın Yılı: **1998**
 - **25** farklı dil..
- Kadastroya ve kadastral verilerin yönetim anlayışına getirdiği **yenilikler**..
- Kadastro 2014'ün **en dikkat çekici yaklaşımları**:
 - Geleceğin kadastro, kamusal hak ve kısıtlamalar da dahil olmak üzere, arazinin **tüm hukuki durumunu** gösterecektir !
 - Kadastro 2014'te Arazi Bilgi Sistemi verileri, 'parşel' tabanlı değil '**nesne**' tabanlı yönetilecektir!



Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Neden İsviçre Modeli?

- 1990'lı yılların başında **İsviçre**'nin Nidwalden kantonunda başlatılan kadastral reform pilot projesi
- 7. Komisyon'un 1992 yılında İsviçre'deki toplantısında **Jürg Kaufmann**'ın **pilot projenin sonuçlarıyla** ilgili yaptığı sunum
- XX. FIG Kongresinde (Avustralya, 1994), **gelişmiş ülkelerdeki reform projelerini incelemek ve geleceğin kadastro vizyonunu geliştirmek** üzere bir komisyon kurulmasına karar verilmesi
- Komisyon'un başkanlığına **Jürg Kaufmann**'ın, genel sekreterliğine ise İsviçre Topoğrafya Federal İdaresi çalışanı **Daniel Steudler**'in getirilmesi
- Bu bağlamda **Kadastro 2014'ün temellerinin** İsviçre'deki kadastral reform projesine dayanması ve bu tarihten itibaren ülkede Kadastro 2014 çerçevesinde **önemli gelişmeler** yaşanmıştır/yaşanmaktadır.

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

İsviçre

- Yüzölçümü: 41.290 km²
- Nüfusu: 7,3 milyon
- 26 Kanton ve 2900'den fazla belediye..
- BM'ye üye ancak AB'ye değil..
- Uluslararası alanda;
 - Arazi İdaresi Çalışma Grubu,
 - Eurogeographics ve
 - FIG
 gibi organizasyonlarda İsviçre'li arazi idare uzmanlarının aldığı roller, ülkeyi arazi idaresi alanında dünyada söz sahibi hale getirmiştir.



26 Kanton..

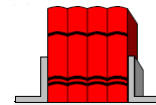


2900'den fazla belediye..

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

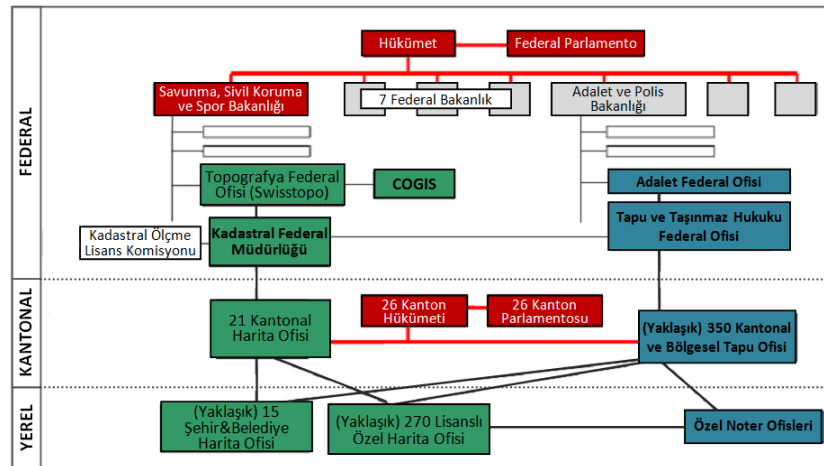
İsviçre kadastrounun hukuki yapısı

- 1847 tarihli Federal Anayasanın kabulünden sonra, tüm kantonlarda arazi kaydı çalışmaları başlamıştır.
- 1912'de İsviçre Medeni Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle kadastro:
 - Taşınmazlar üzerindeki tüm haklar tapu siciline kaydedilecek,
 - Tapu kaydı kadastral haritaya dayandırılacak şekilde yapılandırılmıştır.
- 1910 "Tapu Yönetmeliği" ve 1919 "İşaretleme ve Kadastro Yönetmeliği"
- 1993 ve 1994'te iki yeni yönetmelikle kadastral ölçme sistemi yenilenerek sayısal veri formatı oluşturulmuştur.



Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

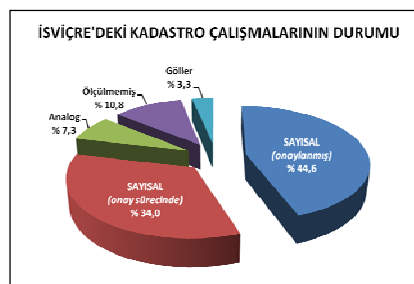
İsviçre kadastrounun kurumsal yapısı



Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

İsviçre'deki kadaströ çalışmalarının mevcut durumu

- İsviçre’de **kadastral ölçmenin doğruluğu ve içeriğindeki detaylar**, çalışma alanının ekonomik değerine göre **5 farklı seviyede** tanımlanmaktadır. Bunlar; kent merkezleri, kent merkezleri dışındaki yerleşim alanları, yoğun kullanılan tarımsal alanlar, tarımsal alanlar ve dağlardır.
- Kadastro Federal Müdürlüğü** her yılın başında, kadastronun bir önceki yılın 31 Aralık tarihindeki durumuyla ilgili detayları içeren bir **bilgi raporu** yayınlamaktadır.



(2006 yılı sonu verilerine göre)

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Veri değişim standardı ihtiyacı



- Coğrafi verilerin bir araya getirilmesi ve paylaşılması her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır.
- Bu ise belirli bir yazılım ve donanımdan bağımsız etkin ve güvenilir veri değişim standartlarının oluşturulmasıyla mümkün olabilecektir.
- Bu standartlar, Kadastro 2014'teki modelleme yaklaşımının da temelini oluşturmaktadır.
- İsviçre'de veri modelleme kavramı gündeme geldiğinde uluslararası alanda sadece birkaç standart veri tanımlama dili (EXPRESS, vb) bulunuyordu. Bunlarda da sorunlar yaşanmaktaydı.
- Bu nedenle 1991 yılında, İsviçre'deki arazi bilgi sistemlerinin bir veri değişim mekanizması olan INTERLIS veri tanımlama dili geliştirildi.

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

INTERLIS



- INTERLIS'in temel felsefesi, bilgi kaybı veya herhangi bir sistem kısıtlaması olmaksızın konumsal verinin tanımlanmasını, modellenmesini ve değişimini sağlamaktır.
- INTERLIS nesne yönelimli prensipler üzerine kurulu olup, coğrafi olmayan veri ve uygulamalar için de nesne tanımlamalarına sahiptir.
- 2003 yılında güncellenerek yeni sürümü INTERLIS2 uygulamaya koyulmuştur.
- Arazi kullanım planlaması gibi farklı alanların veri modellemesinde de kullanılması çalışmalarına başlanmıştır.
- INTERLIS; GML ve XML gibi uluslararası alanda kabul gören uygulamalardaki gelişmeler de yakından izlenmektedir.

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

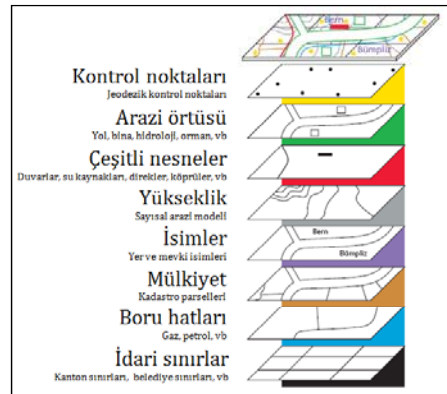
Kadastro Veri Modeli

- İsviçre’de 1980’li yıllarda kadastral alanda bir **reform ihtiyacı** gündeme gelmiştir.
- 1993 ve 1994 yıllarında İsviçre’de yürürlüğe giren “**Kadastro Yönetmeliği**” ve “**Kadastro Teknik Yönetmeliği**” de bu kapsamdaki girişimlerdenidir.
- Bu sayede kadastroda **sayısal formata dönüşüm** yaşanmış, kadastroya sadece arazi kaydına hizmet etme değil, aynı zamanda **arazi bilgi sistemlerinin altyapısını oluşturma** görevi de verilmiştir .
- Bu bağlamda “**AV93**” olarak adlandırılan **Kadastro Temel Veri Modeli** geliştirilmiştir.

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa’da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Kadastro Veri Modeli

- Model 8 bilgi katmanından oluşmaktadır.
- Her bir katman **nesne yönelimli** ve **varlık-ilişki** diyagramıyla tanımlanmış bir yapıya sahiptir.
- Diğer katmanlar farklı yapısal tanımlamalar geçerliyken, **mülkiyet ve arazi örtüsü katmanları** herhangi bir boşluk veya üst üste binme olmayacak şekilde **tüm ülkeyi** kapsamaktadır.



Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa’da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Kadastro Veri Modeli

- AV93 tasarlanırken bir kısım verilerin oluşturulması **kantonların isteğine** bırakılmış, bu da her ne kadar temelde benzer de olsa, zamanla **farklı kantonal veri modellerinin** ortaya çıkmasına sebep olmuştur.
- Farklılıklar, kantonal veri setlerinin **ulusal bir veri setinde** birleştirilmesini zorlaştırmıştır.
- Bu ve benzeri **sorunların çözüme** kavuşturulması ve **modelin etkinliğinin artırılması** amacıyla, 2004 yılı başında AV93'ün yeni sürümü "DM.01" adı altında uygulamaya koyulmuştur.
- DM.01, AV93'e göre daha **kesin tanımlamalara** sahiptir ve **tek bir federal model** sunmaktadır.

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

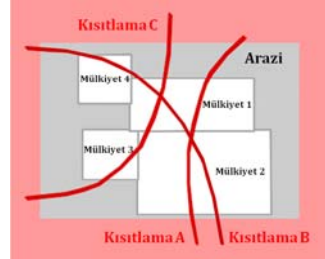
Kamusal hak ve kısıtlamalar kadastro

- 1969'a kadar İsviçre Anayasasında **mülkiyet hakkıyla ilgili** herhangi bir hüküm bulunmazken, bu tarihte anayasaya "Mülkiyet hakkı garanti edilir" ve "**Bu hak yasayla sınırlandırılabilir**" şeklinde düzenlemeler eklenmiştir.
- Bu düzenlemeleri takiben arazi sahiplerinin haklarını **sınırlandıran** çok sayıda kanun ve yönetmelik yürürlüğe koyulmuştur.
- **Planlama, su koruma, gürültüyü önleme, orman, peyzaj ve miras yasaları** bunlardan bazılarıdır.
- Ancak, mevzuatla düzenlenen bu sınırlandırmalar, sayısal olmayan **farklı haritalar üzerinde ve dağınık** bir yapıda olduğundan ve mülkiyet sınırlarının gösterildiği **kadastral haritalar üzerinde yer almadığından**, taşınmaz sahipleri zaman zaman **mağduriyet** yaşamıştır

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Kamusal hak ve kısıtlamalar kadastro

- Diğer taraftan **kamusal hak ve kısıtlamaların** kadastroda gösterilmesi, **Kadastro 2014**'ün en temel öngörülerinden biridir.
- Raporun birinci ifadesinde “**Kadastro 2014**, kamusal hak ve kısıtlamalar da dahil olmak üzere araziyle ilgili **tüm hukuki durumu gösterecektir!**” denilmektedir.
- Bu öngörü İsviçre’de benimsenmiş ve **2002 yılında Federal Anayasa**’ya, kamusal hak ve kısıtlamaların kadastroda gösterilmesinin yasal ve anayasal temelini güçlendirecek **bir madde eklenmiştir**.
- Bu bağlamda gerçekleştirilen **asıl hukuki düzenleme** ise yeni hazırlanan **Coğrafi Bilgi Yasası Taslağında** yer almaktadır.



Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa’da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

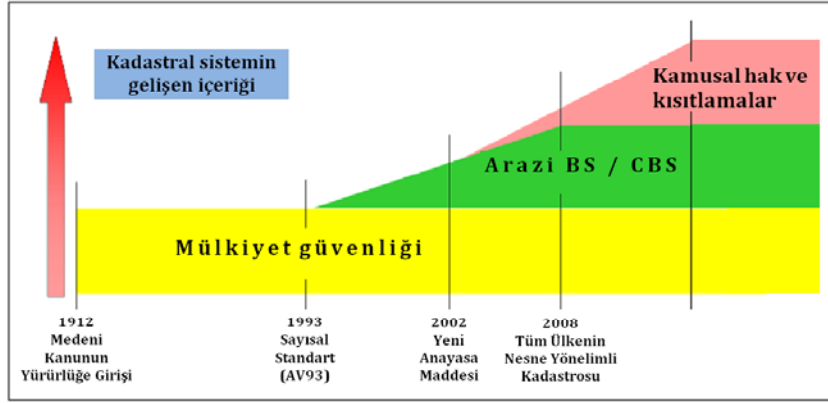
Kamusal hak ve kısıtlamalar kadastro

- Böylece, daha önce farklı bilgi sistemi uygulamalarıyla **yasal bağılayıcılığı olmadan** yürütülmeye çalışılan kamusal hak ve kısıtlamalar ile ilgili çalışmalar, artık **kadastro kapsamında** yürütülebilecektir.
- Bu kapsamdaki **teknik çalışmalar** ise, “**İsviçre Özel Lisanslı Haritacılar Birliği (IGS)**” tarafından **2003** yılında başlatılmıştır.
- Bu tarihte IGS “**c2014**” adı altında bir birlik oluşturmuş birlik de bu bağlamda bir model geliştirmiştir.



Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa’da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

İsviçre kadastrounun gelişen içeriği



Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Kadastral veriye erişim kısıtlamalarının yeniden düzenlenmesi

- 1912 tarihli [İsviçre Medeni Kanununun](#) 970. maddesine göre taşınmazla ilgili bilgilere ancak [ilgisini ispatlayan](#) kişiler erişebilmekteydi.
- Bu uygulama yaklaşık **92 yıl** yürürlükte kaldıktan sonra, **2004 yılında değiştirilmiştir**.
- Bu değişikliğin **en önemli sebeplerinden biri**, bilgi teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde olanaklı hale gelen “**taşınmazlarla ilgili bilgilere internet ortamından erişebilme** fırsatının değerlendirilmesi” düşüncesidir.
- Yeni düzenlemeyle, tapu sicilindeki verilere **erişim hakkı genişletilmiş** ve üçüncü şahıslara bir taşınmazın malikinin kim olduğunu, taşınmaz üzerinde herhangi bir irtifak hakkı veya kısıtlamanın bulunup bulunmadığını öğrenebilme şansı tanınmıştır.

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Kadastral veriye erişim kısıtlamalarının yeniden düzenlenmesi

- Diğer taraftan bazı kısıtlamalar yine devam etmektedir..
- Mesela bir taşınmaz ile ilgili ipotekli kredi (mortgage) bilgilerine üçüncü şahıslar erişememekte, ancak ilgisini ispat edenlere bu bilgiler verilebilmektedir. Taşınmaz maliki yanında, ipotekli kredi veren kurum veya kuruluş da bu 'ilgilisi' tanımının kapsamına girmektedir.
- Yeni düzenlemeyle belirli bir veya birkaç taşınmazın malik bilgisine erişim mümkün hale getirilmişken, üçüncü bir şahsın bir kişiye ait bütün taşınmazlarının listesine erişme gibi bir hakkı bulunmamaktadır.
- Ancak, taşınmazla ilgili bilgileri sıkça kullanan haritacılar ve noterler bu bilgilere erişebilmektedir. Yani haritacılar ve noterler, sanal ortamdan veriye erişim altyapısının mevcut olduğu kantonlarda, sisteme girip malik ismine göre sorgulama yapabilmektedirler.

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Kadastral veriye erişim kısıtlamalarının yeniden düzenlenmesi

- Yine bazı kantonlarda bu olanak bankalara da sağlanmıştır. Tüm bu sorgulamalar sisteme kaydedilmekte, herhangi bir kötüye kullanımın tespit edilmesi durumunda cezai işlem uygulanmaktadır

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Ulusal Konumsal Bilgi Sistemi Koordinasyon Birimi



- İsviçre’de 1993 yılında kadastro verisinin tanımlanması için geliştirilen **AV93 modeli**, ülkede **Ulusal Konumsal Veri Altyapısı** girişimini de tetiklemiştir.
- 1995 yılından itibaren 100’den fazla farklı konumsal veri alanında, kadastradaki INTERLIS tabanlı **AV93 yaklaşımının paralelinde uygulamalar** başlatılmıştır.
- Bu nedenle, ilgili alanlardaki **konumsal verinin koordinasyonu, elde edilmesi ve kullanılmasının geliştirilmesini** sağlamak amacıyla, 1998 yılında, Topoğrafya Federal Ofisi’nin (Swisstopo) bünyesinde, **“Koordinasyon, Coğrafi Bilgi ve Hizmetler Birimi” (COGIS)** oluşturulmuştur.

Kadastr 2014 Vizyonu İçin Avrupa’da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Coğrafi Bilgi Yasası

- Mevcut yapıda **dağınık** halde olan **coğrafi bilgi alanındaki düzenlemelerin**, **Coğrafi Bilgi Yasası (LGeo)** adı altında bir araya getirilmesi hedeflenmektedir.
- Henüz taslak aşamasında olan **bu yasanın amacı** 1. maddede; “Tüm İsviçre’yi kapsayan **coğrafi verinin**, ekonomi, toplum ve bilim kesimleri yanında İsviçre federasyonu, kantonları ve belediyeleri tarafından da **yaygın, sürekli, güncel, hızlı, basit, gerekli uygunlukta ve uygun maliyetle kullanımını sağlamak**” olarak ifade edilmiştir.
- LGeo; **Kadastr Yasasını**, **Topoğrafik Harita Üretimi Yasasını**, **grafik veri ile ilgili yasaları** ve Ulusal Topoğrafya Ofisi’nin (Swisstopo) tabi olduğu yasaları **içermektedir**.
- Yasanın **2008 yılı başında** yürürlüğe girmesi beklenmektedir.

Kadastr 2014 Vizyonu İçin Avrupa’da CBS Girişimi: İsviçre Modeli

Sonuç

- **Kadastro 2014** vizyonunun uygulamaya aktarılması bağlamında **en somut** adımların atıldığı ülkelerden biri **İsviçre**'dir.
- İsviçre'deki;
 - **INTERLIS** veri tanımlama dili,
 - Kadastro **veri modeli**,
 - **Kamusal hak ve kısıtlamalar** kadastro,
 - Kadastral veriye **erişim haklarının genişletilmesi**,
 - Ulusal Konumsal Bilgi Sistemleri **Koordinasyon Birimi**,
 - **Coğrafi Bilgi Yasası**,

alanlarındaki gelişmeler, ülkemiz gibi Kadastro 2014'ü benimseyen ülkeler için bir model niteliği taşımaktadır.

Kadastro 2014 Vizyonu İçin Avrupa'da CBS Girişimi: İsviçre Modeli



Teşekkür ederim..

Arş. Gör. Mehmet ÇETE
KTÜ Jeodezi ve Fot. Müh. Bölümü
61080, Trabzon
Tel: (0462) 3772794
Faks: (0462) 3280918
e-posta: mcete@ktu.edu.tr