

BİR MODEL ALANDA KENT BİLGİ SİSTEMİ TASARIMI

N.Enver ÜLGER*
Hülya DEMİR**

ÖZET

Çeşitli ülkeler araziye, yere (burada yer kavramı ile toprak arazi anlatılmaya çalışılmıştır) ilişkin sorunlarını çözebilmek için, yalnızca kurumsal araştırmalar yapmakla kalmayıp kendi olanaklarına uygun olarak, kapsamlı uygulamalara da yönelmektedirler (Avusturya, Danimarka, İsviçre, İsveç, ABD, Kanada vb.). Günden güne çoğalan çoğu yere-toprağa ilişkin olan kırsal ve daha çok kentsel alanlarda karşılaşılan problemleri (konut yerleri üretmek; kırsal yaşamın iyileştirilmesi; sağlıklı bir çevrenin yaratılması; elektrik, su vb. teknik altyapı hizmetlerinin insanlara ulaştırılması vs.) en uygun yollarla gidermek için ya varolan sistemlerini geliştirmektedirler ya da yeni sistemler oluşturmaktadırlar. Yersel sorunların karmaşık oluşu ülkeleri bütüncül bir yaklaşım aramaya itmiş, bunun sonucunda da arazi-yer bilgi sistemleri oluşturmaya başlamışlardır (Arazi Bilgi Sistemleri (ABS), Coğrafik Bilgi Sistemleri (CBS), Kadastro Bilgi Sistemleri (KBS) vs).

Ülkemizde de bu konuda bazı çalışmaların yapılması zorunluluğu düşünülerek çeşitli girişimler başlatılmıştır. Bu bağlamda 6. Beş Yıllık Plan hedeflerinin gerçekleştirilmesi için Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü bünyesinde "Tapu Kadastro Bilgi Sistemi" ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi içinde "Kent Bilgi Sistemi" oluşturma çabaları sayılabilir. Bu projelerin hepsinde amaç ve hedefler doğru olarak belirlenmiş, uygulama çalışmaları sürdürülmektedir.

Bildirinin amacı; yukarıda belirtilen bilgi sistemlerinin bir model alanda (İstanbul İli, Beşiktaş İlçesi, Abbasağa Mahallesi, 354 nolu ada) nasıl gerçekleştirilebileceğine ilişkin bir temel oluşturmak ve yararlı sonuçlar çıkarılacağını umduğumuz bir uygulama örneği sunmaktır.

1. KENT BİLGİ SİSTEMİ

Topoğrafik, tematik, imar, kadastro, mülkiyet, idari, çevre, plan, ekonomik, nüfus ve demografik, sosyal-teknik altyapı vb. ait verilerin ortak bir referans sisteminde, belli format ve doğrulukta, veri tekrarını önleyecek ve kurumlararası veri/bilgi akışını kolaylaştıracak şekilde toplanması, işlenmesi ve analizi kent bilgi sistemi olgusunun doğmasını başlatmıştır.

Kent Bilgi Sistemi, kamusal hizmetleri esas alarak, kentsel faaliyetlerin yerine getirilmesinde optimum karar verebilmek, bu faaliyetlerin yönetilmesini sağlamak için gerek duyulan, ilgili bilgileri hızlı ve sağlıklı bir şekilde irdeleyen sistemdir.

* Yrd. Doç. Dr. (YTÜ)

** Ar. Gör. (YTÜ)

1. 1. Kent Bilgi Sistemi Verileri

1. 1. 1. Ölçme Verileri

Trigonometrik noktalar, pafta içi yazı ve rakamlar, eş yükseklik eğrileri ve kot noktaları, karayolları ve tesisleri, demiryolu, metro, tramvay ve tesisleri, hidrografik bilgiler, nakil hatları ve haberleşme tesisleri, sınırlar, yapılar, bitki örtüsü ve tarım alanları, taşlık ve kayalar, şevler, semboller, gösterimler.

1. 1. 2. Tapu Sicili Verileri

- **Taşınmaz Bilgileri** (Taşınmaz no, il, ilçe, bölge, mahalle, sokak ya da cadde, pafta no, ada no, parsel no, cilt, sayfa, cins, alanı),
- **Kişilik Bilgileri** (Kişi no, adı, soyadı, baba adı, doğum tarihi, uyruğu),
- **İlişki Bilgileri** (Taşınmaz no, kişi no, hisse pay, hisse payda, arsa pay, arsa payda, parsel durumu (tam, hisseli, veraset), edinme sebebi, edinme tarihi, yevmiye),

1. 1. 3. Planlama Verileri

Arazi kullanımı, bina kat yüksekliği, bina derinliği, ön bahçe genişliği, yan bahçe genişliği, arka bahçe genişliği, yapı nizamı, TAKS, KAKS, arazi sınıfı, durumu, yapı türü.

1. 1. 4. Taşınmaz Değerleme Verileri

Taşınmaza ait özellikler, bölgesel özellikler, konum özellikleri, gelişme durumu, nazım imar planında gösterim, imar planındaki durum, parsel özellikleri, bina özellikleri, çevre özellikleri, gelir özellikleri, yıllık enflasyon, altın, tüketici fiyatları değişim oranları, yıllık faiz yüzdeleri, yıllık döviz değişimi.

1. 1. 5. Teknik Altyapı Verileri

- **Topoğrafik-Kadastral Veriler** (Yapıların dış sınırları, duvarlar, çitler, arazi kullanım biçimi, sokak adları, yapılar, yaya ve platform sınırları, ağaçlar, çeşitli TA geçeklerinin yer üstündeki ayrılmaz bölümlerinin yerleri (X, Y, Z), geçeklerinin değişim yerlerinin koordinatları (X, Y, Z),
- **Donatılara İlişkin Özel Veriler** (Malzeme cinsi, döşeme tarihi, yük alabilirliği, bakım kayıtları, boru çapı),
- **Tüketicilere Yönelik Veriler** (Tüketicilerin adresleri, tüketim miktarları).

2. KENT BİLGİ SİSTEMİ ÖRNEĞİ

Örnek bölge İstanbul İli, Beşiktaş İlçesi, Abbasağa Mahallesi, 354 nolu ada alınmıştır (Şekil 1).



BINALAR

KADASTRAL DURUM



BINALAR + KADASTRAL DURUM

2. 1. Veri Tümcesi Ve İçeriğinin Açıklanması

Kent Bilgi Sisteminde veri tümcesi oluşturma birinci adımdır. 354 nolu ada için aşağıdaki veri tümcesi oluşturulmuştur.

0	10	20	30	40	50	60	70	80
123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567								
010000010020100015404005400000104163787334546588619						YERSEL		
010000010020100025300005300000104163821864546548345						KIYAS SİSTEMİ		
010000010021300012911102900000104163831404546551500						SAĞ		
010000010021300022912102900000204163830104546585770						ÖN CEPHE (ADA)		
010000010024300014113004100000104163827064546551551								
010000010024300024110004100000204163826734546565007								
010000010024300034110004100000304163902794546564447								
010000010024300044110004100000404163902384546563085								
010000010024300054110004100000504163912304546563122						BİNA		
010000010024300064110004100000604163912784546559449								
010000010024300074110004100000704163913264546557722								
010000010024300084110004100000804163916224546551778								
010000010024300094114004100000104163827064546551551								
010000010024300104113004100000904163828514546564916								
010000010024300114110004100001004163829194546569642								
010000010024300124110004100001104163821154546569696								
010000010024300134110004100001204163864234546569560								
010000010024300144110004100001304163864254546569354								
010000010024300154110004100001404163904194546569237								
010000010024300164110004100001504163905294546572931								
010000010024300174110004100001604163942204546572656								
010000010024300184110004100001704163941124546570498						BİNA		
010000010024300194110004100001804163929324546570675								
010000010024300204110004100001904163927874546568888								
010000010024300214110004100002004163933154546568868								
010000010024300224110004100002104163931074546562641								
010000010024300234110004100002204163912344546562795								
010000010024300244110004100000504163912304546563122								
010000010024300254110004100000404163902384546563085								
010000010024300264110004100000304163902794546564447								
010000010024300274114004100000904163828514546564916								
010000010024300284113004100001104163831154546569696								
010000010024300294110004100002304163831454546575204								
010000010024300304110004100002404163906414546575042								
010000010024300314110004100001404163904194546569237						BİNA		
010000010024300324110004100001304163864254546569354								
010000010024300334110004100001204163864234546569560								
010000010024300344114004100001104163821154546569696								
010000010024300354113004100002504163828304546575111								
010000010024300364110004100002604163829944546579355								
010000010024300374110004100002704163900804546578988								
010000010024300384110004100002804163937674546578879								
010000010024300394110004100002904163942354546578863						BİNA		
010000010024300404110004100003004163942504546574630								
010000010024300454113004100003204163825634546579435								
010000010024300464110004100003304163826454546586071								
010000010024300474110004100003404163941134546585271								
010000010024300484110004100003504163940574546584692								
010000010024300494110004100003604163935614546579578								
010000010024300504110004100003704163901774546579993								
010000010024300514110004100002704163900804546578988								
010000010024300524110004100002604163829944546579355								
010000010024300534114004100003204163825634546575435								
010000010021700013013003000000104163831404546551500								
010000010021700023010003000000204163830904546560110								
010000010021700033010003000000304163830604546564950								
010000010021700043010003000000404163914304546564330						PARSEL		
010000010021700053010003000000504163914804546560080								
010000010021700063010003000000604163918004546551770								
010000010021700073014003000000104163831404546551500								
010000010021700083013003000000304163830604546564950								
010000010021700093010003000000704163830404546569850						PARSEL		
010000010021700103010003000000804163940004546569000								

ASCII formatında oluşturulan tümcelerdeki verileri aşağıdaki biçimde betimlemek olasıdır:

Yersel Kıyaslama Sistemi

Alfa, 11 hane, Pozisyonu 1-12

Yersel referans bölümlerindeki her tümce 11 haneden oluşur. İlk beş hane cadde kodu, altı hane ise cadde parça kodudur. Buna göre örneğimizde;

01000	Orta Oyuncu Sokak
01001	Çeşme Yokuşu Sokak
01002	Salnameci Sokak
01003	Rebap Sokak
001002	Orta Oyuncu Sokak parça kodu
002003	Çeşme Yokuşu Sokak parça kodu
003004	Salnameci Sokak parça kodu
004001	Rebap Sokak parça kodu

şeklindedir.

Mantıksal Yapı

Alfa, 2 hane, Pozisyonu 13-14

Mantıksal yapı nokta kod sisteminin genişletilmesini betimler. Mantıksal aynı yapı içindeki plan içerikleri grafik anlatımdan bağımsız olarak özetlenir. Her mantıksal düzeyde yalnızca bir nokta kod sistemi tanımlanmış olur. Böylelikle aynı nokta kod sistemi birçok mantıksal adım için kullanılabilir.

01	Yersel kıyas sistemi için başlangıç ve bitiş noktaları
02	Yersel kıyas sistemi için kırık noktalar
03	Yer gösterimi
11-14	Ön cephe
11	Sol ön cephe
12	Soldan sağa çıkmaz sokak
13	Sağ ön cephe
14	Sağdan sola çıkmaz sokak
15-18	Parsel
15	Sol parsel
16	Soldan sağa çıkmaz sokak parsel
17	Sağ parsel
18	Sağdan sola çıkmaz sokak parsel
21-26	Kaldırım ve girişler
21	Sol
22	Soldan sağa çıkmaz sokak

23	Sağ
24	Sağdan sola çıkmaz sokak
30	Teknik altyapı
31	Sol teknik altyapı
32	Soldan sağa çıkmaz sokak
33	Sağ teknik altyapı
34	Sağdan sola çıkmaz sokak
41-44	Yapı
41	Sol yapı
42	Soldan sağa çıkmaz sokak
43	Sağ yapı
44	Sağdan sola çıkmaz sokak
46	Birbirini izlemeyen tek nokta
47	Daireler
48	Yaya ve araba girişleri
56	Düzenlenmiş semboller
81	Jeodezik durum ve yükseklik noktaları
85	Textler

Mantıksal Yapı İçindeki Ardışık Numaralar

Nümerik, 4 hane, Pozisyonu 15-18

Ardışık numaralama ile bir mantıksal düzeydeki diziliş güvence altına alınır. Mantıksal düzeyde numaralar sıra atlamadan 0001 tanımlaması ile 0001 ile başlayarak artarlar.

Nokta Kodu

Alfa, 2 hane, Pozisyonu 19-20

Noktasal kod ilişik olduğu çözüm anahtarları ile plan içeriğinin grafik anlatımını tanımlar (tekil noktalar için semboller, çizgiler için biçimi ve çizgi kalınlığı). Her tanımlanan mantıksal yapı için özgül bir nokta kodu kullanılabilir. Nokta kod tabelaları çizgisel, noktasal, sembol, text kodları olarak şu şekilde oluşturulmuştur.

<u>Cizgisel Kodlar</u>	<u>Anlamı</u>
21	Trafo
22	Telefon kulubesi
25	Temel çiti
26	Duvar
35	Temel üstü, bina çıkmaları
66	Ray
67	Yaya kaldırımı
69	Hava hattı (Cephe hattı değil)

70	Bitmiş temel duvarları
72	Cephe hattı
78	Çit
79	Durum çizgileri, sınır
81	Parmaklık
88	Anıt, heykel

Noktasal Kodlar

<u>Noktasal Kodlar</u>	<u>Anlamı</u>
23	Sınıртаşı
29	Ada köşeleri
30	Parsel köşeleri
36	Yükseklik noktası
41	Bina köşeleri
53	Yersel kıyaslama başlangıç düğümü
54	Yersel kıyaslama bitiş düğümü
75	Giriş noktası
76	Araba giriş noktası
80	Ağaç
86	Hidrant
88	Heykel
89	Direk, pilon

Düzenlenmiş Semboller

<u>Düzenlenmiş Semboller</u>	<u>Anlamı</u>
84	Kanal kapağı vb.

Text

<u>Text</u>	<u>Anlamı</u>
01	Cadde ismi
02	Cadde paça kodu
03-09	Serbest tekst
56	Ev numarası
59	Ada no
60	Parsel no
61	Bina no
62	Parsel değeri
63	Bina değeri
64	İye adı
65	İye soyadı
66	İye baba adı
67	İyenin doğum yeri

Geometrik Tip

Nümerik, 1 hane, Pozisyonu 21
Bu alan çizgi noktalarının akışını tanımlar.

Kod

<u>Kod</u>	<u>Anlamı</u>
0	Dayanak noktası olmayan (Tek nokta veya tekst)

1	Sürekli çizgilerin noktaları
2	Bir eğri üzerindeki dayanak noktaları
3	Serbest
4	Dairenin merkezi
5-9	Serbest

Doğru Başlangıç Bitiş

Nümerik, 1 hane, Pozisyonu 22

Bu belirteç ile çizgilerin başlangıç ve bitim noktaları tanımlanır.

<u>Kod</u>	<u>Anlamı</u>
0	Ardışık çizgi noktası (Tek nokta veya tekst)
1	Cephe çizgisi başlangıcı
2	Cephe çizgisi bitişi
3	Çizgi-Başlangıcı (Cephedeki çizgi türünün değişimi)
4	Çizgi-Bitişi (Cephedeki çizgi türünün değişimi)
5	Çizgi kesintisi başlangıcı (Yaya ya da araç girişi veya kesinti)
6	Çizgi kesintisi bitişi
7-9	Serbest

Ek İşaretler 1

Nümerik, 1 hane, Pozisyonu 23

Bu alan ön cephedeki sınırları belirler ve cephe üzerinde görülen hava resim çizgileri ile bağlantı kurmaya yarar.

<u>Kod</u>	<u>Anlamı</u>
0	Anlamsız: Sürekli doğru noktaları
1	Ön cepheden ayrılan sınır
2-9	Bağımsız

Ek İşaretler 2

Nümerik, 1 hane, Pozisyonu 24

Bu tanımlama ile, çizgi kodundan bağımsız olarak, oto-yaya girişlerini gösteren doğru parçaları belirlenir.

<u>Kod</u>	<u>Anlamı</u>
0	Anlamsız: Sürekli doğru noktaları
1-4	Bağımsız
5	Doğru parçası yaya girişi
6	Doğru parçası oto girişi
7-9	Bağımsız

Nokta Belirteci veya Numaraları

Alfa, 8 hane, Pozisyonu 25-32

Bu alan, ölçümü yapılan noktanın belirtilmesi veya numaralanmasının dökümantasyonunu içerir.

Koordinatlar

2 Nümerik alan, 10 hane Y, 10 hane X, sağa yanaşık, Pozisyonu 33-52

Düşey Kot İçin Nitelik Belirteci

Nümerik, 1 hane, Pozisyonu 53

Bu tanımlamayla bir noktaya yükseklik kotu verilip verilmediği, eğer verilmişse bu yüksekliğin inceliği, yükseklik kotu yerine bunu izleyen alanda bir dairenin yarıçapı verilmişse bu gösterilir.

Koordinat Z

Nümerik, 7 hane, Pozisyonu 54-60

Kaynak Belirteci

Alfa, 1 hane, Pozisyonu 61

Bu özellik data elde etme biçimini ya da oluşum biçimini tanımlar. Böylece veri kalitesi de tanımlanmış olur. Kaynak tanımlaması ile birlikte bu tanımlamada planlarda nokta kalitesinin grafik anlamda farkını göstermek için kullanılır.

KOD TABELASI

<i>Kod</i>	<i>Doğruluk</i>	<i>Elde Etme ve/veya Oluş Biçimi</i>
0	Kesin	Yersel ölçüm
1	Yaklaşık	Yersel ölçüm
2	Kesin	Yersel ölçümlerden oluşturulmuş
3	Yaklaşık	Yersel ölçülerden hesapla türetilmiş
4	Yaklaşık	Yersel ölçümlerden yaklaşık olarak oluşturulmuş
5	Kesin	Yersel ölçümlerden sayısallaştırma
6	Yaklaşık	Plan altlıklarından sayısallaştırma
7	Yaklaşık	Grafiklerin güncelleştirilmesi
8	Yaklaşık	Kurp noktaları arasında geçici düzenleme (Bu noktalar depolanmazlar)
9	Yaklaşık	Oluşturulmuş kurp noktaları (8'deki gibi ancak noktalar depolanır)

Kroki Düzenleme Tarihi

Nümerik, 6 hane, Pozisyonu 62-67

YYAAGG (yıl 2 hane, ay 2 hane, gün 2 hane) formunda hazır bulunan tarihler aşağıdadır:

- Yersel ölçü krokisinin tarihi,
- Hava resimlerinin değerlendirildiği tarih,
- Düzeltme tarihi.

Düzenleme Belirteci 1

Alfa, 1 hane, Pozisyonu 68

Bu belirteç tümcenin hazırlanma, yapım düzeltim sırasındaki düzenleme durumunu belirler.

KOD TABELASI

<u>Kod</u>	<u>Anlamı</u>
0	İşlenmemiş orjinal ölçü noktası
1	İşlenmiş (hata olabilir)
2	İşlenmiş (bilimsel olarak hatasız)
> 2	Kesin işlenmiş

Düzenleme Belirteci 2

Alfa, 1 hane, Pozisyonu 69

İç Nokta-Referans-Numara

Nümerik, 4 hane, Pozisyonu 70-73

Mantıksal olarak birbirlerine bağlı noktaları belirlemede kullanılır. Aşağıdaki ilişkiler böylece yapılandırılarak betimlenebilir.

- Nokta ve ait olduğu text noktaları (textler, ve / veya dış referansları),
- Yönlendirme numarası ve ait olduğu cephe çizgi parçasının başlangıcı (Ev numarası, parsel no, ada no vb.),
- Birbirini izleyen çizgi parçalarının çizgi başlangıcı ve sonu,
- Bir girişin ölçülmüş noktaları ve buna ait çizgi kesme özdeş noktaları.

İç nokta referans numarası koordinatlar ve lojik ilişkiler üzerinden özel işlemler çerçevesinde ele alınır ve bundan dolayı ne depolamada ne de iletimde zorunludur.

Doğrultu Açısı

Nümerik, 4 hane, Pozisyonu 74-77

Yalnızca yönlendirilmiş semboller ve textler için kullanılır.

Yazım Teksti Ve / Veya Dış Referans

Alfa, 40 hane, Pozisyonu 78-117

Bu alan 90 96 lojik düzlemlerindeki tekst noktaları ve düzlemler için yazı teksti olarak zorunludur. Tekst noktalarının koordinatları tekst başlama noktasını tanımlar. Doğrultu, doğrultu açısı alanında tanımlanmıştır. Tekst noktalarının yazımı için tekst olarak lojik düzlemlerde de;

01 (“Başvuru sisteminin-Başlama ve hedef düğümleri”),

02 (“Başvuru sisteminin-Kırık düğümleri”),

81 (“Jeodezik sabit noktalar”)

03 (Yerleştirilmiş ve doğrultu açısı ile tanımlanmış tekst olarak “yapı yeri”).

Parsel Alanı

Alan, 10 hane, Pozisyonu 117-126

Arazi Kullanımı

Alfa, 4 hane, Pozisyonu 126-129

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
100-199	Ticaret
200-299	İmalat 1
300-399	İmalat 2
400-499	İdari Kuruluş
500-599	Hizmetler
600-699	Sosyal Altyapı
700-799	Ulaşım Haberleşme Altyapı
800-899	Yeşil Alanlar
900-989	Kaynak Üretim ve Çıkarım
990-1000	Boş Alanlar

Plandaki Bina Kat Yüksekliği

Nümerik, 2 hane, Pozisyonu 129-130

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	1 kat, 3.5 m.
2	2 kat, 6.5 m.
3	3 kat, 9.5 m.
4	4 kat, 12.5 m.
5	5 kat, 15.5 m.
6	6 kat, 18.5 m.
7	Diğer

8	5.5 m.
9	7.5 m.

Plandaki Bina Derinliği

Alfa, 1 hane, Pozisyonu 131

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	İmar Yönetmeliđi
2	Diğer

Ön Bahçe Genişliği

Nümerik, 2 hane, Pozisyonu 132-133

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	0 m.
2	1 m.
3	2 m.
4	2.5 m.
5	3 m.
6	3.5 m.
7	4 m.
8	5 m.
9	Diğer
10	10 m.

Yan Bahçe Genişliği

Nümerik, 1 hane, Pozisyonu 134

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	0 m.
2	3 m.
3	Diğer
4	4 m.
5	5 m.
6	z = 0, Üst = 3 m.

Arka Bahçe Genişliği

Nümerik, 2 hane, Pozisyonu 135,136

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	h/2 m.
2	2 m.
3	3 m.
4	3.75 m.
5	4 m.
6	Diğer
7	h/4
8	5 m.
9	10

Yapı Nizamı

Alfa, 1 hane, Pozisyonu 137

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	İkiz
2	Ayrık
3	Blok
4	Bitişik
5	Üçlü Blok

TAKS (Taban Alanı Katsayısı)

Nümerik, 1 hane, Pozisyonu 138

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	0.50
2	0.30
3	0.35
4	Diğer

KAKS (Kat Alanı Katsayısı)

Nümerik, 1 hane, Pozisyonu 139

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	0.50
2	1.00
3	1.50
4	1.75
5	1.85
6	Diğer
7	0.05

Arazi Sınıfı

Alfa, 1 hane, Pozisyonu 140

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	Birinci sınıf
2	İkinci sınıf

Arazi Durumu

Alfa, 1 hane, Pozisyonu 141

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	Aktif
2	Aktif değil

İyenin Doğum Tarihi

Nümerik, 4 hane, Pozisyonu 142

İyeliğin Tipi

Alfa, 1 hane, Pozisyonu 143

KOD TABELASI

<u>KOD</u>	<u>ANLAMI</u>
1	Parsel
2	Bina
3	Parsel-Bina
4	Diğer

2. 2. Veri Tabanına Girdilerin Tasarımı

Her veri sayfasının büyük miktarda veri içermesi bakımından verilerin okunması sırasında filtre biçimini seçmek gerekir. Filtre dinamik karakterlidir ve ASCII formatında sunulmuş, kullanma isteğine göre düzeltilecek biçimde hazırlanmıştır. Kayıtlar filtre tabelasına uygun olarak 'Bağlantılar', 'Tek Noktalar', 'Metinler', 'Semboller' gibi element sınıfları biçiminde düzenlenirler.

2. 3. Filtire Ve Filtire Tabelalarının Hazırlanması

Veri tümcelerine yerleştirilen hangi elementlerin veri tabanına nasıl, ne biçimde yerleştirileceği ancak filtire ve filtire tabelaları ile saptanır. Filtire tabelası aşağıda örneğimize uygun olarak bir dosya haline getirilerek sunulmuştur.

Kod	El-Tür	Açıklama	Durum	Denk.	Min.	Max.	Par.S.	Par.A.	Birt.	Gör.B.	Türl.	Kod-ile	Türütü	Kodsuz	Geo.	Aritm.
0153	S	Yenel Bağlanç Noktası	*		1	1	0									
0154	S	Yenel Binç Noktası	*		1	1	0									
1329	N	Sağ Ö. C. Ada Köşesi	*		1	1	0									
1730	N	Sol Parsel, Parsel Köşesi	*		1	1	0									
2167	B	Sol Yaya Kaldrımı	*		2	50	0		DCES							
2367	B	Sağ Yaya Kaldrımı	*		2	50	0		DCES							
4341	N	Sağ Bina Köşesi	*		1	1	0									
5684	S	Kanal Kapığı	*		1	1	0									
8136	N	Jeodezik Nokta	*		1	1	0									
8501	T	Serbest Tekat (Caddede Adı)	*	8501	2	10	0									
8559	T	Serbest Tekat (Ada No.)	*	8501	2	10	0									
8560	T	Serbest Tekat (Parasel No.)	*	8501	2	10	0									
8561	T	Serbest Tekat (Bina No.)	*	8501	2	10	0									
8562	T	Serbest Tekat (Parasel Değeri)	*	8501	2	10	0									
8563	T	Serbest Tekat (Bina Değeri)	*	8501	2	10	0									
8564	T	Serbest Tekat (İye Adı)	*		3	15	0									
8565	T	Serbest Tekat (İye Soyadı)	*		2	20	0									
8566	T	Serbest Tekat (İyenin Baba Adı)	*		3	15	0									
8567	T	Serbest Tekat (İye Doğum Yeri)	*		3	15	0									

Filtire tabelasındaki kodların ilk iki hanesi mantıksal düzeyi son iki hanesi ise çizgi ya da nokta kodunu verir. 1730 kodundaki 17 sağ parseli 30 tek noktayı gösterir. Yağ sağ parsel köşesini 1730 ile göstermiş oluruz. Eğer veri yapısı değişirse bu işlem tabelada kolayca yapılabilir. Örneğin yeni bir kod ortaya çıkarsa bu değişiklik bir tekst editörü yardımı ile tabelaya katılabilir.

2. 4. Filtre

Ön filitrelemeden verilerin veri tabanına konuncaya kadarki sürecini içerir. Veri tümcelerine ilişkin tabela ile filtre tabelasındaki veriler veri tabanındaki tabelalarla aynı adlı dosyaların içine yazılır.

Program seyri sırasında okuma sonuçları ekranda ve seçimli olarak bir LOS... dosyası içine yazılabilir. Burada tek çizgi noktalarının numaraları birçok yersel başvuru sisteminin cadde bölümleri açısından tek anlamlı olmadığından bunlara ilişkin bir bir bineer arama eksenini üzerinde yönetilen tek bir iç nokta numaraları verilmelidir.

Projede yazılan programlar “Veri Tümce Tabelaları” ve “Filtre Tabelalarını” okumalı ve veri tabanı tabelaları ile aynı adlı dosyalara yazılmıştır.

2. 5. Tabelalar Biçiminde Oluşturulan Veri Tabanının İlişkisel Yapısı

İlişkisel yapıda, satır ve sütunlardan oluşan tabela adları ve içerikleri aşağıdaki şekildedir:

İLÇETAB

İlçe Numarası	İlçe Adı	Güncelleştirme İndeksi
İLÇENO	İLÇEADI	GI

N (5) CH (50) N (11)

CADTAB

Cadde Kodu	İl Adı	İlçe Numarası	Cadde Adı	Güncelleştirme İndeksi
CADKOD	İLADI	İLÇENO	CADADI	GI

N (5) CH (2) N (2) CH (30) N (11)

YBSBöL

YBS Bölümleri	YBS Duğumu		Cadde Kodu	Bina NO				Güncelleştirme İndeksi
YBSB	D-YBS	K-YBS	CADKOD	D-YNSL	K-YNSL	D-YNSÖ	K-YNSÖ	GI

N (11) N (11) N (11) N (5) CH (5) CH (5) CH (5) CH (5) N (11)

YBSDĞ

YBS Duğumu	Koordinatlar			Güncelleştirme İndeksi
YBS	Y	X	H	GI

N (11) N (10) N (10) N (7) N (11)

BİR

Kod	Birleştirme Yonu İndeksi		Katman	Bölüm	YBS Duğumu		Güncelleştirme İndeksi
KOD	D-BİRY	K-BİRY	KATMAN	BÖLÜM	D-YBS	K-YBS	GI

CH (8) N (11) N (11) CH (1) CH (1) N (11) N (11) N (11)

BİRY

Birleştirme Yonu İndeksi	İç Nokta	Birleşim	Görülebilirlik	Paralel Sayısı	Paralel Açıklığı
İBİRY	İÇNOKNO	BİRT	GÖRBİL	PARSAY	PARAÇ

N (11) N (11) CH (1) CH (1) N (6) N (13,4)

TX

Kod	İç Nokta Numaraları		Katman	Genişlik	Tekst	YBS Duğumu		Güncelleştirme İndeksi
KOD	TXDUR	TXDOĞ	KATMAN	TXGEN	TX	D-YBS	K-YBS	GI

CH (8) N (11) N (11) CH (1) N (6) CH (240) N (11) N (11) N (11)

SEM

Kod	Sembol İndeksi		Katman	Bölüm	YBS Duğumu		Güncelleştirme İndeksi
KOD	D-SEMD	K-SEMD	KATMAN	BÖLÜM	D-YBS	K-YBS	GI

CH (8) N (11) N (11) CH (1) CH (1) N (11) N (11) N (11)

SEMNOK

İndeks	İç Nokta Numarası	Görülebilirlik
1	İÇNOKNO	GORBİL

N (11) N (11) CH (1)

TEKNOK

Kod	İç Nokta Numarası	Güncelleştirme İndeksi
KOD	İÇNOKNO	GI

CH (8) N (11) N (11)

NOK

İç Nokta Numarası	Nokta Numarası	Y	X	H	Nitelik
İÇNOKNO	NOKNO	Y	X	H	NITELİK

N (11) CH (15) N(10,3) N (10,3) N(4,3) N(6)

PARSEL

Parsel Adı	Bina No	Parsel No	Parsel Alanı	Parsel Kullanımı	İye Adı	İye Soyadı	Parsel Değeri
PADI	BNO	PNO	PALN	PKUL	İYEADI	İYESOY	PARDĞ

CH(6) CH(5) N(3) N(10) CH(8) CH(20) CH(20) N(5)

BİNA

Bina No	Kat Yuks.	Bina Der	TAKS	KAKS	Ön B.M	Yan B.M	Arka B.M	Yapı Nıazı	İye Adı	İye Soyadı	Bina Değeri
BNO	KATY	BDR	TAKS	KAKS	ÖBM	YBM	ABM	YNIZ	İYEADI	İYESOY	BDĞ

CH(5) N(5) N(5) N(4) N(4) N(5) N(5) N(5) CH(8) CH(20) CH(20) N(15)

TAŞDEĞ

Parsel Değeri	Bina Değeri	Toplam Değer
PARDĞ	BDĞ	TOPDĞ

N(15) N(15) N(15)

GÜNCEL

Güncelleştirme İndeksi	Son Güncelleştirme	Sonrakı Güncelleştirme	Tarih	Hazırlayanın İsmi	Etkinlik Tekstı	Depolama İndeksi
GI	SG	GG	TAR	HAZISMI	ETTX	STORE

N (11) N(11) N(11) D (8) CH (20) CH (80) N (11)

Depolama İndeksi	Depolama Tarihi	Band Numarası	Tarih	Yatırım Durumu
STORE	DEPTAR	BANDNO	TAR	YATDUR

N(11) D(8) N(11) D(8) N(11)

3- SONUÇ

Bildiri bir model alanda denenen, geliştirilmiş kent bilgi sistemi çalışmasıdır. Bu aynı zamanda ayrıntılı biçimde TÜBİTAK'a sunulmuş bir projedir. Burada amaç tam bitmiş bir taslak sunmak değildir. Ancak gelecek çalışmalarda, araştırmalarda kullanılabilir, bir fikir edinilebilecek bir deneme olmasına çaba gösterilmiştir.

Bir bilgi sistemi oluşturulmadan önce öncelikli model projeler üretilmeli ve bunlara uygun fizibilite çalışmaları yapıldıktan sonra ancak yazılım-donanım alınmalıdır.

KAYNAKÇA

- KORSCHINECK E./ : Räumliches Bezugssystem für die Planungsdatenbank der Stadt Wien. ÖZfVuPh 2-3 / 1982, S. 106-114.
- PETERS K.
- REISCHAUER R. : Der Aufbau der Wiener Mehrzweckkarte. In: FIG-Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure, XIII. Kongress, Toronto, 1986, Berichte, Vol. 8, 806.1.
- MD-ADV : Magistratsdirektion der Stadt Wien-Automatische Datenverarbeitung: MZK-Datenschnittstelle, Stand 31.10.1989.
- WILMERSDORF E. : Creating a Coplex Urban GIS by Integrating Regional Data. UDMS 89, Vol. 1, p. 33-44.
- BELADA P. : Die "Mehrzweckstadtkarte" der Stadt Wien. ÖZfVuPh 3/1990, S. 106-123.
- ÜLGER N. E. : Bir Veri Tabanı Üzerinde Tutulmuş Yersel-Arazi Bilgi Sisteminin
DEMİR H. Oluşturulması, EEEAG-18 Nolu TÜBİTAK Projesi.
- ÜLGER N. E. : Yersel Bilgi Sistemi İçin Gerekli Verilerin Tasarımı, Prof. Dr. H. Wolf
DEMİR H. Jeodezi Sempozyumu, 3-5 Kasım 1993, İstanbul.
BAKIRCI S.