

ASAT GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ALTYAPI BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMALARI

Mustafa KAYNARCA¹

¹ASAT Genel Müdürlüğü/CBS Şube Müdür V. mustafakaynarca@msn.com

ÖZET

Su ve Atıksu İdarelerinde altyapı verilerinin güvenilir, sistemli ve güncel olması idareler ve kurumlar için büyük öneme sahiptir. Altyapı bilgilerinin CBS ortamında tutulması idarelerin planlama ve işletme aşamalarında doğru karar verme ve sonuç elde etmeyi sağlar. Zira altyapı bilgilerine yer yüzeyindeki bilgilere ulaşmaktan daha zor ve maliyetlidir. Altyapı Bilgi Sistemim güncel sistematik bir şekilde altyapı verilerinin oluşturulması ve İdareye iletilmesini sağlayan bir yapı, kuruma ve sahaya yön veren bir pusuladır. Asat Altyapı Bilgi Sistemi; altyapı şebekelerinin standart yapı ile veri tabanında tutulması güncellediğinin sağlanması, gerekli sorgu ve çıktı ve raporlamalarla idareye yardımcı olan ve Web uygulamalarıyla son kullanıcıların yaralandığı yapıdadır.

Anahtar Kelimeler: Altyapı Bilgi Sitemi, ASAT Genel Müdürlüğü.

ABSTRACT

ASAT GENERAL DIRECTORATE INFRASTRUCTURE INFORMATION SYSTEM APPLICATION

Administrations, reliable water and wastewater infrastructure data, systematic, and be up to date is of great importance for governments and institutions. Government planning and operational phases of the infrastructure to keep data in a GIS, and the result allows to obtain the correct decision-making. Because the information infrastructure, information and the contact surface of the more difficult and costly. Infrastructure in a systematic way-to-date infrastructure information system data structure that allows the creation and transmission of the Administration, an organization that provides a unique way, and with a compass. Asat Infrastructure Information System; infrastructure networks to keep you updated with standard structure database providing the required output, queries, and reports, presented to the administration, and Web applications that help injured last users structure.

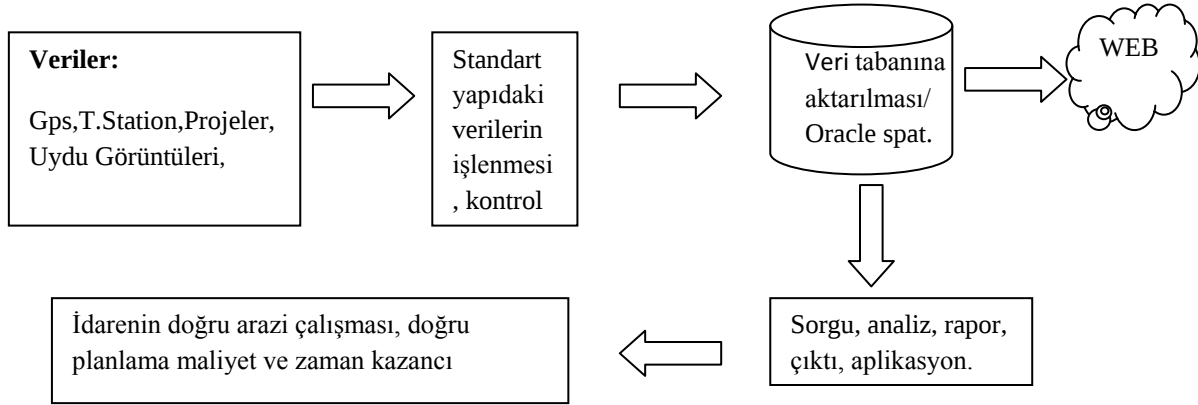
Keywords: Infrastructure Information System, ASAT General Directory

1.GİRİŞ

Antalya kenti yüksek oranda iç ve dış göç olan yaz aylarında nüfus yoğunluğu artan bir büyükşehirdir. Coğrafi bilgi sistemleri kurum ve idarelere doğru planlama ve karar verme yetisi sağlayan bir yapıdır. Altyapı Bilgi Sistemleri yer altında yer alan altyapı şebekesi ve elemanlarının tutarlı, güvenilir ve güncel şekilde konum ve öznitelik bilgilerine ulaşabileceğimiz bir sistemdir. Yüzey altında yer alan bilgilere ulaşmak yüzeydeki bilgilere ulaşmaktan daha zor ve maliyetlidir. Hele bu altyapı eski tarihli ve güncel değilse bu daha da zor ve doğru konum ve öznitelik bilgisi yakalamak meşakkatlidir. Asat altyapı bilgi sistemi, hem yeni yapılan imalatların sistematik ve standart bir yapıyla bilgi sistemine alınmasını garanti eden hem de eski imalatların ve altyapının sisteme entegrasyonu sağlamaya çalışan bir yapı olarak dizayn edilmiştir. Sonuç olarak sorgulanabilir, analiz edilebilir, son kullanıcıların WEB /yerel ağ ile ulaşabilecekleri bir sistemdir.

2. UYGULAMALAR

Asat altyapı bilgi sistemi işlem adımları:



2.1. Mekânsal Bilgi Elde Etme ve Kullanma

Bilindiği üzere altyapı bilgi sistemleri uygulamasının en önemli ayaklarından biri sağlıklı mekânsal bilgi elde etmektir. Yer altında yer alan hatların ve onların yer üstündeki bağlantılarının (vana, baca, ızgara vb) konum bilgilerine hızlı ve güvenilir şekilde ulaşmak gereklidir. Bunun için Asat Genel Müdürlüğünde yer alan ve GPS ler için anlık düzelme değerleri yayını yapan bir sabit istasyonu mevcuttur. Bu şekilde GPS ler için cm hassasiyetinde konum bilgi elde edilmekte ve kullanılmaktadır. ASAT bünyesinde yapılan imalatlar sistematik olarak GPS İle ölçülmekte ve öznitelik bilgileri /Boru çapı, cinsi, imalat tarihi vb sahadan toplanmaktadır. Bu şekilde yeni yapılan, imalatlar CBS ortamına bilgileriyle alınmaktadır. Ayrıca yapılan imalatlarda zeminde doğru ve güvenilir işlem yapmak için aplikasyon işlemi yapılara Şebeke ustalarına yol gösterilmektedir.

Yüklenicilerden standart yapıda Cad, Excel tabloları alınmakta, bunlar kontrol edildikten sonra veri tabanına (Oracle Spatial) aktarılmaktadır. Geçmişteki eski altyapının mekânsal doğruluğunu artırmak ve öznitelik bilgisine büründürmek için vana çalışması yapılmaktadır. İçme suyu vanaları şebekenin giriş, çıkış kapılarıdır. Saha ölçüm ekibiyle sokak-sokak tarama yapılmakta ve vanalar ölçülerek bilgileriyle veri tabanına işlenmektedir Bu şekilde şebekeye daha doğru ve güvenilir biçimde müdahale etme ve işlem yapma olanağı sağlanır.



Şekil 1: Arazi çalışmasından Örnekleri

2.2. Öznitelik Bilgisi Elde Etme ve Kullanma

Altyapı bilgi sistemlerinde önemli hususlardan biri de alınan verinin mekânsal bilgileriyle birlikte öznitelik bilgilerinin alınmasıdır. Ölçülen bir borunun malzemesi, çapı, hangi tarihte şebekeye döşendiği kimin tarafından döşendiği gibi bilgiler yapılacak işlemler için yol gösterici ve rehber niteliğindedir. Bir sokakta boru değişeceği zaman değişecek olan borunun bilgileri ekipleri zaman ve mali kazanç sağlayacaktır. Örneğin hangi mahallede veya sokakta kaç metre HDPE boru var hangi firma işlem yapmış kaç yıllık gibi önemli sorguları, sonuçları ve raporları bizlere sağlar. Öznitelik bilgilerinin sağlıklı olarak oluşturulması ve Altyapı bilgi sistemine iletilmesi için bazı veri standartları oluşturulmuş ve bunları göre veriler alınarak bütünlük sağlanmıştır.



Şekil 2: İçmesuyu ve kanalizasyon şebekesinden öznitelik bilgisi alınması.

2.3. Yasal ve Mevzuat Altyapısının Hazırlanması

Altyapı bilgi sistemi uygulamalarının sistemli ve yetkin şekilde kullanımı için yasal olarak bazı hükümlerce desteklenmesi hem idarenin hem de uygulayıcı birim olan CBS' nin işini kolaylaştıran ve bazı yetkilerle de güçlendiren önemli bir unsurdur. Bununla ilgili gerek verilerin/tabloların sağlıklı olarak idareye gelmesi gerekse CAD /çizim verilerinde asgari düzeyde sıkıntı yaşanması için CBS veri standartları oluşturmuştur, yüklenici firmalar verileri bu standartlarda getirilmektedir. Gelen veriler CBS Şube Müdürlüğü birimi tarafından kontrol edilmektedir. Bu şekilde kontrollü sistematik ve tek tip veri modeli ile çalışılarak zaman kazanılmakta hatalar asgari düzeye indirilmektedir.

2.4. Abone bina entegrasyonu

Altyapı kurumları gelirlerini abonelerden tahakkuk etmektedirler. Dolayısı ile mekansal olarakta abonelerin altyapı bilgi sistemine entegrasyonu yapılacak çeşitli çalışma modelleme ve analizlerde önem arz eder. Bu kapsamda Asat Genel Müdürlüğünce sahadan Binalardaki abone verileri ve bina abone şebeke bağlantıları tespit edilerek CBS ortamına aktarılmaktadır. Asat Genel Müdürlüğü Abone Bilgi Sisteminden alınan abone verileri CBS ortamına taşınarak sorgulamalara hazır hale getirilmiştir.

İçme suyu şebekesinde oluşturulan DMA kapalı /izole alt bölgelerle şebeke küçük ve kapalı alanlara ayrılmış bu alanlardaki debi ve tüketim değerleri SCADA ile hesaplanmaktadır. Bu değerler ile CBS ortamına aktarılan abone verileri ve tüketim değerleri DMA bazında hesaplanmakta Scada sisteminden yani sahadan gelen ve şebekeye verilen 1 aylık su miktarıyla CBS de olan abonelerin tüketimleri/tahakkukları karşılaştırılarak kayıp kaçak miktarı belirlenmektedir. Ayrıca kayıp kaçak ekipleri CBS verilerini de kullanarak sahada tarama yapmakta ve kayıp kaçakların tespiti sağlanmaktadır.

