



**EĞİK HAVA FOTOĞRAFI  
DESTEKLİ 3 BOYUTLU KENT  
MODELİ ÜRETİMİ**

1

EĞİK HAVA FOTOGRAMETRİSİ NEDİR?

2

KONYA'DA OBLİK GÖRÜNTÜ DESTEKLİ 3D KENT MODELİ ÜRETİMİ

3

3D MODEL ÜRETİM SÜREÇLERİ

4

ÜRETİM İLE ELDE EDİLEN ÜRÜNLER

5

KBS-3D KENT MODELİ ENTEGRASYONU

6

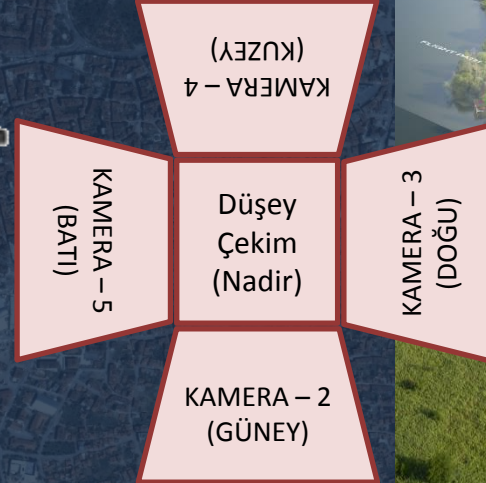
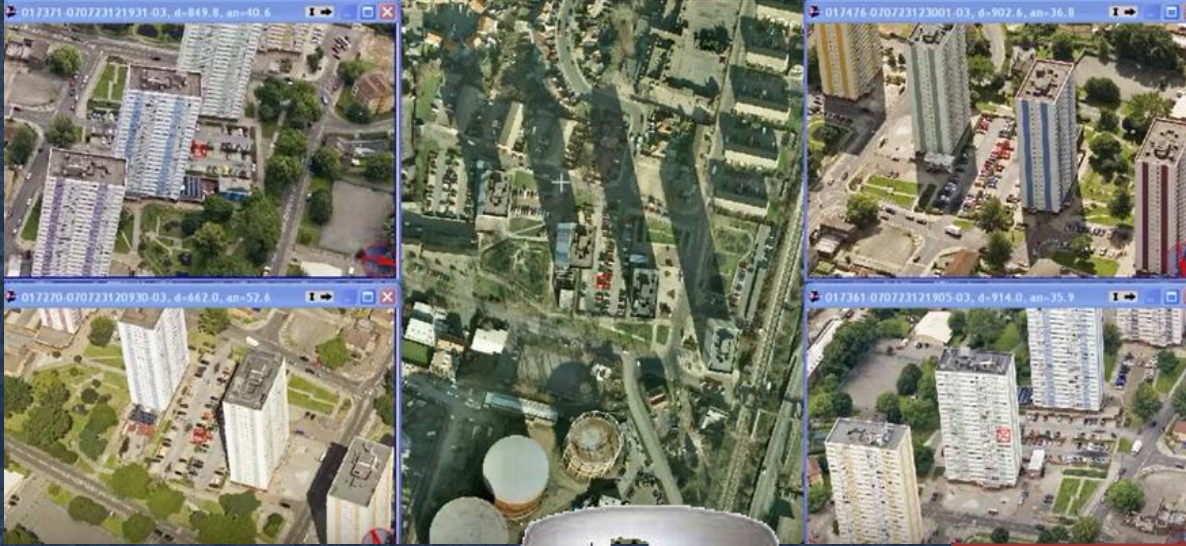
3D WEB/MOBİL ÜRÜN ÇIKTILARI


7

KAZANIMLAR

The background is a high-resolution aerial photograph of a city, showing a dense grid of streets and buildings. The image is overlaid with a semi-transparent dark blue filter. In the center, there is a white rounded rectangular box containing the text 'EĞİK HAVA FOTOGRAMETRİSİ NEDİR?'.

EĞİK HAVA FOTOGRAMETRİSİ NEDİR?



The background of the slide is a dark, semi-transparent aerial photograph of Konya, Turkey, showing a dense urban grid. A prominent feature is the large, dark, irregularly shaped area in the upper right quadrant, which is the Konya Atatürk Stadium. The overall color palette is a muted, dark blue-grey.

# KONYA'DA OBLİK GÖRÜNTÜ DESTEKLİ 3D KENT MODELİ ÜRETİMİ



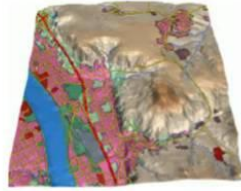
ÇALIŞMA ALANI 1 : 20 km<sup>2</sup>  
ÇALIŞMA ALANI 2 : 280 km<sup>2</sup>

Çalışma Alanı-2

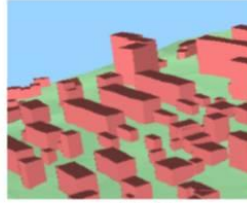
Çalışma Alanı-1

ÇALIŞMA ALANI 1 : LOD 2,3,4  
ÇALIŞMA ALANI 2 : LOD 1,2

Proje alanı	300 km <sup>2</sup>
Çalışma Alanı-1	20 km <sup>2</sup>
Çalışma Alanı-2	280 km <sup>2</sup>
LoD1 detay düzeyinde modellenen bina sayısı	170.000
LoD2 detay düzeyinde modellenen bina sayısı	40.000
LoD3 detay düzeyinde modellenen bina sayısı	3.400
LoD4 detay seviyesinde modellenen simge yapı sayısı	5



LOD0



LOD1



LOD2



LOD3

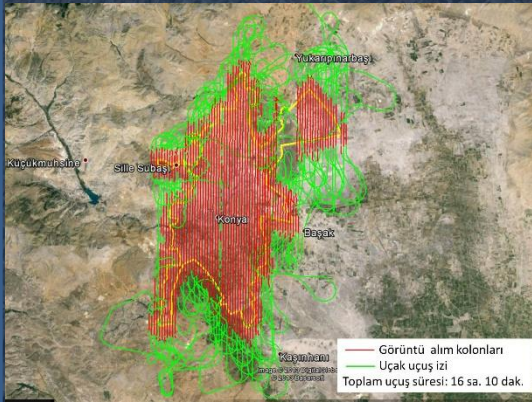


LOD4



# 3D MODEL ÜRETİM SÜREÇLERİ





YKN Tesisi  
ve Ölçümü



Düsey Hava  
Fotoğrafi  
Çekimi

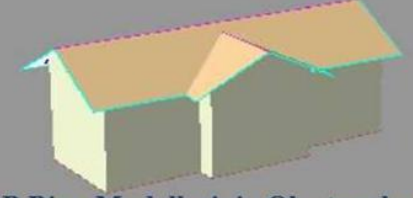
Eğik Hava  
Fotoğrafi  
Çekimi

Bina Çatılarının Sayısallaştırılması

DEM ve  
Ortofoto  
Üretimi



Eğik hava fotoğrafı görüntüleme yazılımının  
geliştirilmesi



3B Bina Modellerinin Oluşturulması



Texturing (Dokulama)

ORACLE  
DATABASE



Ottoblique - OttoPenta

Dosya Görünüm Ölçüm Ayarlar Yardım

Düşey: 0270746\_1.jpg Eğik: 0270972\_4.jpg X: 456449.868627107 Y: 4191588.51426699 Z: 1010

Eğik Görüntü - 0270741\_2.jpg

Düşey Görüntü - 0270746\_1.jpg

Eğik Görüntü - 0270972\_4.jpg

Eğik Görüntü - 0270593\_3.jpg

Eğik Görüntü - 0271340\_5.jpg

The screenshot displays the FME Workbench interface for a 3D model production workflow. The main window shows a 3D view of a city grid model with buildings and terrain. The interface is divided into several panels:

- Navigator:** Lists the project structure, including "Konya Orthogonal Pafta [SHAPE]", "CityGRID [TEXTLINE]", "OBLIQUE [CSV]", "Kaplama için Pafta Model Yapısı 01 [CITY...]", "Transformers", "Disabled Connections", "Bookmarks", "User Parameters", "Published Parameters", "Private Parameters", "Workspace Resources", "Workspace Parameters", and "Workspace Properties".
- Transformer Gallery:** Lists all available transformers, categorized by "All (468)", "Categorized", "Embedded Transformers (1)", "FME Store", "Recent (10)", and "Search Results".
- Main Window:** Shows a complex workflow of transformers connected by lines. The "Data Source" panel is set to "LoD 3-Detail". The "Display" panel has "Lines", "Faces", "Terrain", "Textures", and "SelectionPolys" checked. The "RCS (m)" is set to "454685 \ 4193333 \ 1023".
- Hierarchy Dialog:** Shows a list of parcel IDs under the "Konya\_1\_Oncelik\_01" folder, including "3361901-23", "3361901-35", "3361901-36", "3361901-37", "3361901-530", "3361901-590", and "3361901-618". A red arrow points from the "3361901-35" entry to a building in the 3D view.
- Layer Selection:** Shows a "Layer" list with "V", "L", and "M" options.

The background is a high-resolution aerial photograph of a city, showing a dense grid of streets and buildings. The image is overlaid with a semi-transparent dark blue filter. In the center, there is a white-bordered rounded rectangle containing the text 'ÜRETİM İLE ELDE EDİLEN ÜRÜNLER' in white, uppercase, sans-serif font.

ÜRETİM İLE ELDE EDİLEN ÜRÜNLER



KONYA  
BÜYÜKŞEHİR  
BELEDİYESİ

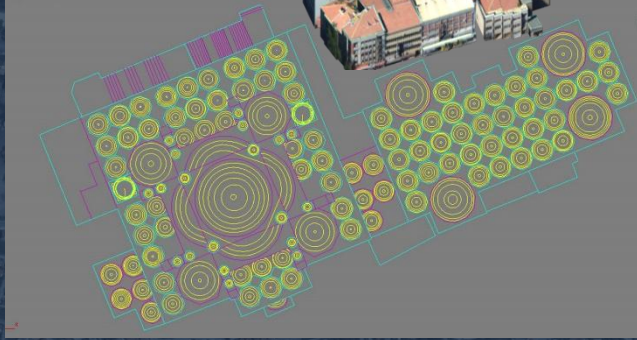
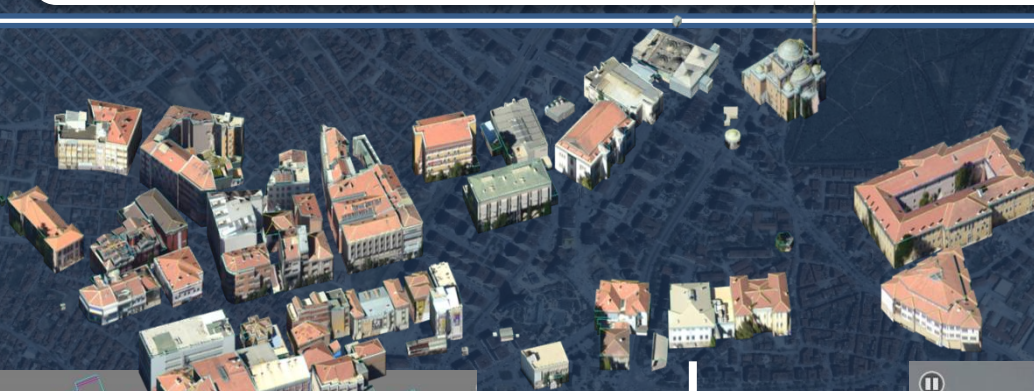
# ÜRETİM İLE ELDE EDİLEN ÜRÜNLER



KONYA  
METROPOLİTAN  
MUNICIPALITY

Kentsel Dönüşüm Projeleri - KONYA

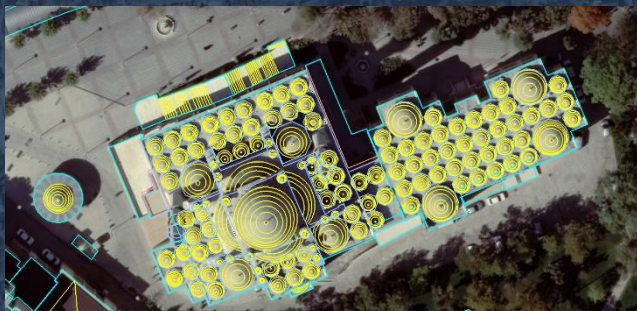




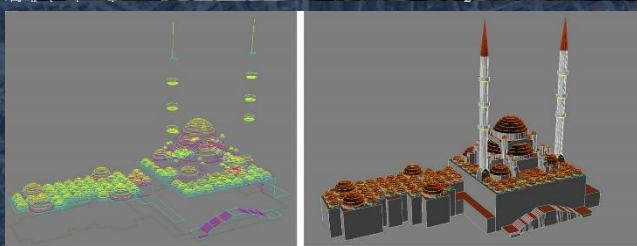
LOD-2



LOD-3

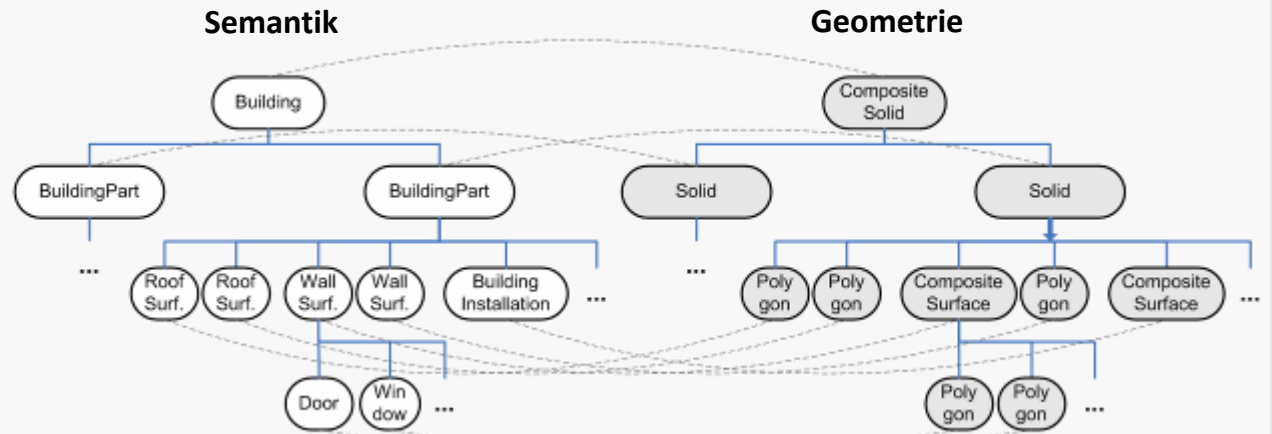
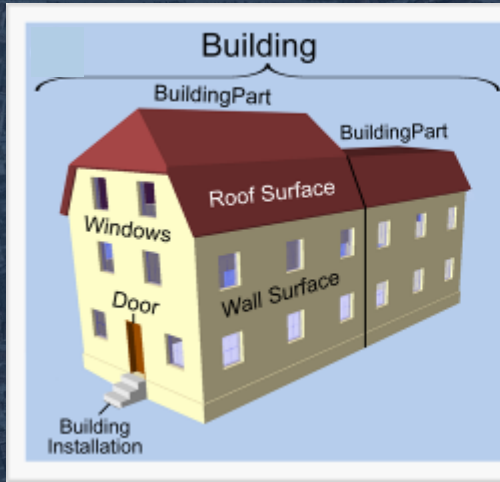


LOD-4

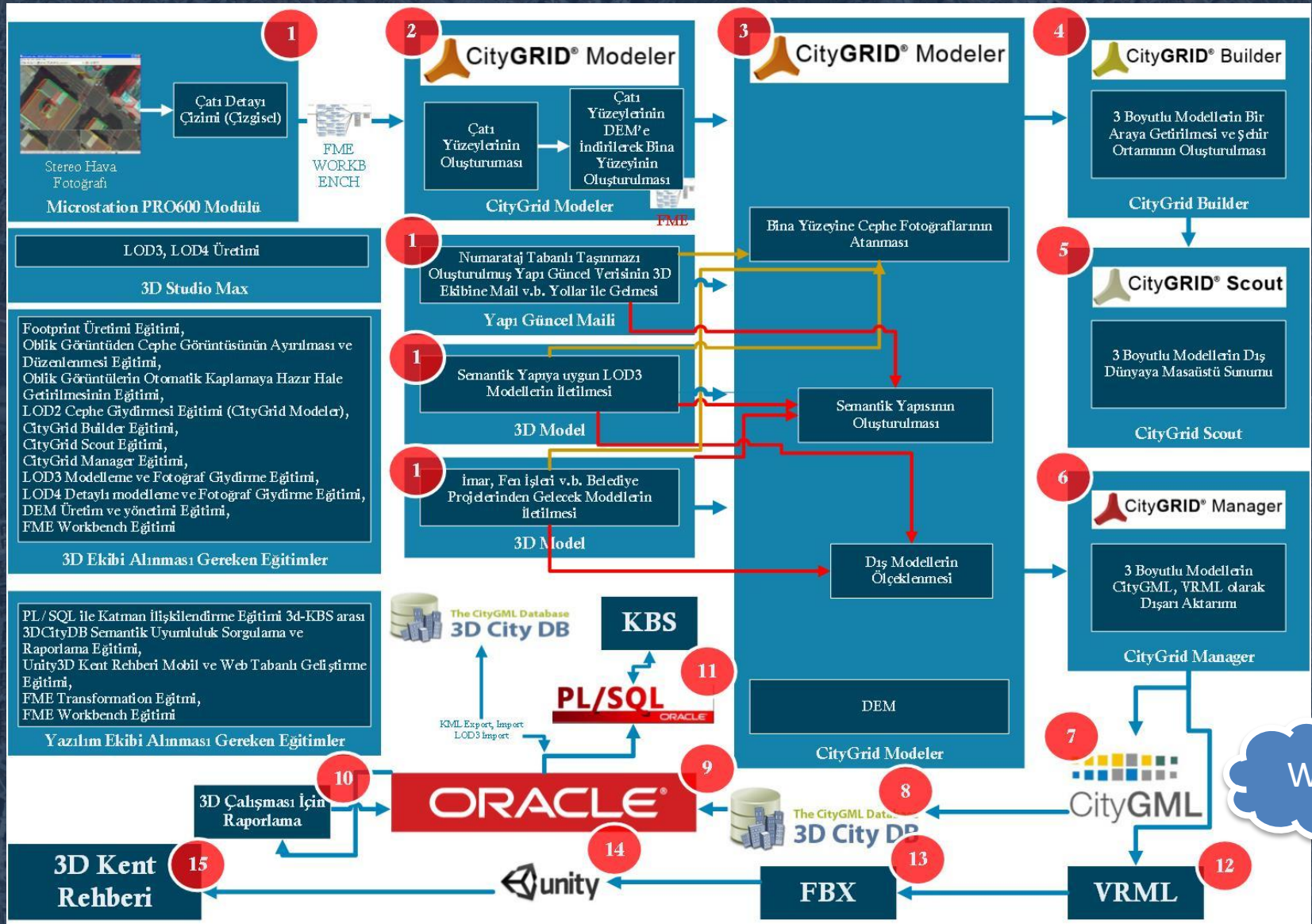




# KBS-3D KENT MODELİ ENTEGRASYONU









## KENT BİLGİ SİSTEMİ

**Konya Büyükşehir Belediyesi**

YASINMAZ BİLGİLERİ		RESİMLER	
Myas:	SRDİMLİ	Numaralı Kod:	
İthalat:	DİĞERİYE	Bina Kayıt No:	1903608
Çukuk/İthalat:	ALMADICI BULVARI	Sanatçı:	
Çukuk/Kayıt:		Proje Kodu:	4200
Yol/İthalat Adı:	TEZ İŞ. APT.	Çukuk Durumu:	YOK
İthalatın Tarihi:	2002	Yapılan Harf Durumu:	YOK
Kat Adedi:		Kajmak:	YOK
İmarat Tarihi:	BETONLAŞTIRILMIŞ	Kajmak Değişikliği:	YOK
Yapı Türü:	BEYAZ	Açık Oturma:	YOK
İmar Durumu:	OKUL	Asansör:	YOK

RUHSAT BİLGİLERİ		Proje Muafiyetleri	
Yapının Özellikleri		Yapı Proje Hissatı:	
Yapının Taban Alanı:	175	Yapı Proje Sicil:	
Yapının Yüksekliği:	5	Yapı Proje Hissatı:	
Yapının İmarat Alanı:	705	Yapı Proje Sicil:	
İmaratın Sınıfı:	Sınıf	Yapı Proje Sicil:	
Yapının Yapılan Sınıfı:	Yüksek		
Önemli Durum Durumu:	Taşın		
Kat Sayısı:	4		
Yapının Durumu:	3		

Ruhsat Bilgileri		Fonksiyon Bilgileri	
Yapı Sınıfı:	ZEDİNE ERİŞİMLER	Hissat Fesih Hissatı:	TANCIER DAKİRLİ
Yapının Sınıfı:	ZEDİNE ERİŞİMLER	Fikrî Hissat Hissatı:	
Yapı Durumu:		Sabit Hissat Hissatı:	03.04.2017Tİ KARİ
Ruhsat Çukuk Tarihi:	26.11.2008	Hissat Fesih Hissatı:	



# 3D WEB/MOBİL ÜRÜN ÇIKTILARI

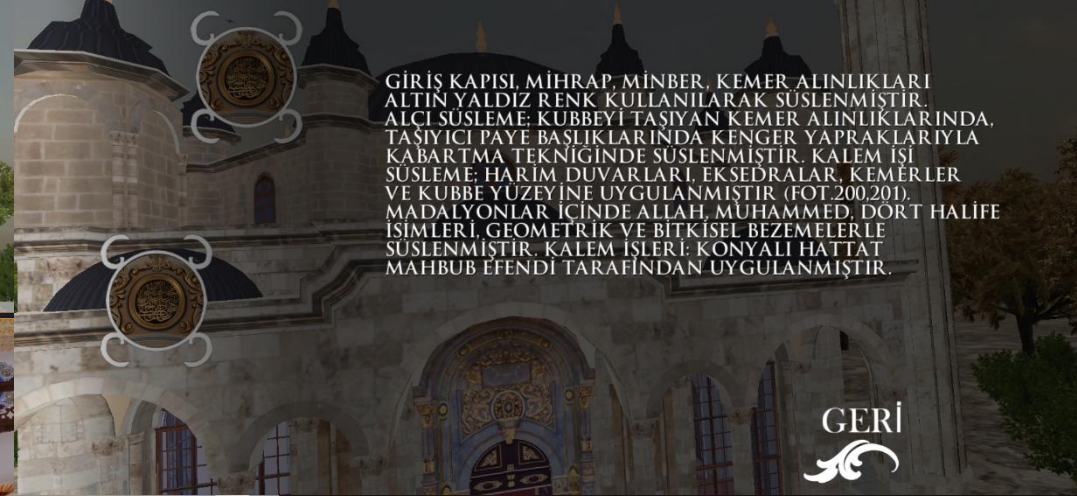
## 3D KENT REHBERİ

The screenshot displays a 3D city map of Konya, Turkey, viewed from an elevated perspective. The map shows a dense urban area with a central green park area. The interface includes a browser address bar at the top with the URL <http://88.255.225.19:9153/> and a tab labeled "Konya 3D CBS". On the right side, there is a control panel with the following sections:

- Katmanlar**
  - Arazi
  - Binalar
- Koordinatlar**
  - Enlem Boylam
  - Yükseklik
  - UTM Değerler
- Görüntüleme Modları**
  - Cephe
  - Yeraltı
  - Tramvay (Temsil)
  - Tramvay (Anlık)
  - Atmosfer ve Işılandırma
  - Hava Durumu
  - Gölge
  - Kenar Modu
- Tarih / Saat Ayarları**
  - Tarih : 11/16/2015
  - Saat : 15:07

At the bottom left, the coordinates are displayed: Enlem : 37.876624, Boylam : 32.497666, Yükseklik : 1032.5. Below the main map, there is a row of thumbnail images showing different views of the city.

## 3D SANAL TUR

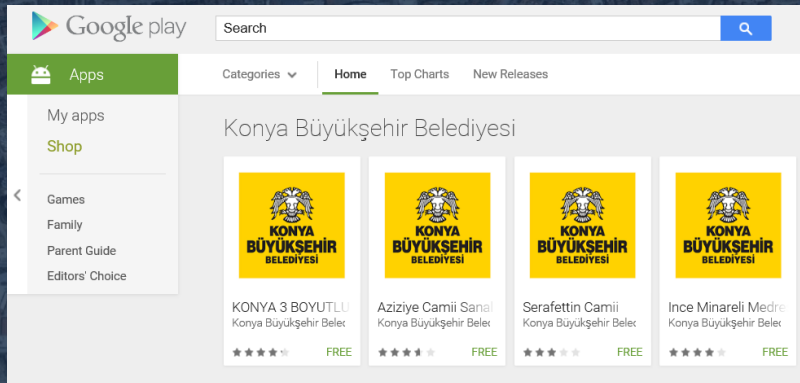
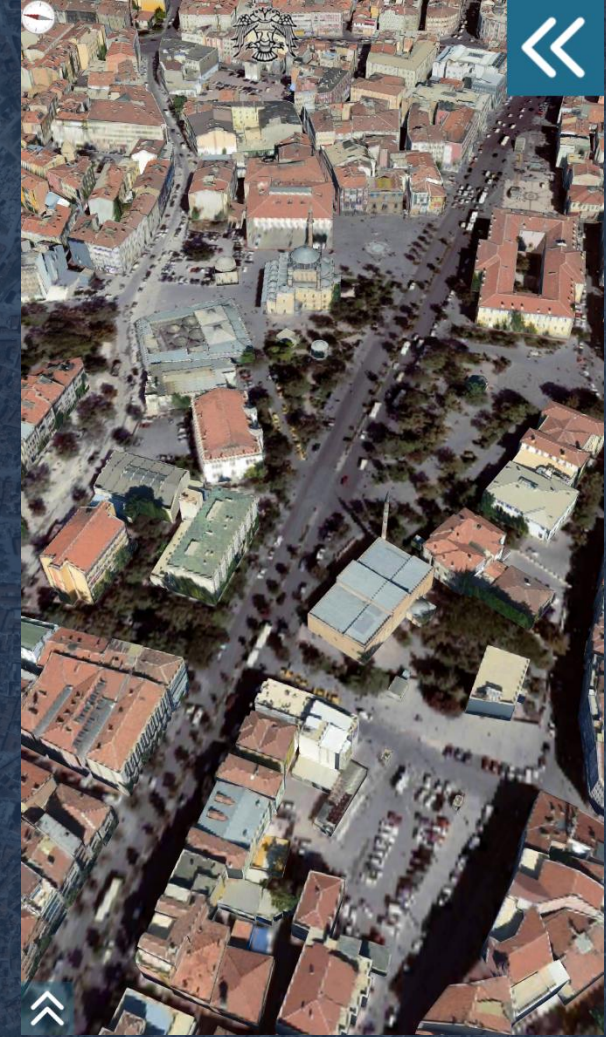


GİRİŞ KAPISI, MİHRAP, MİNBER, KEMER ALINLIKLARI ALTIN YALDIZ RENK KULLANILARAK SÜSLENMİŞTİR. ALCI SÜSLEMİ: KUBBEYİ TAŞIYAN KEMER ALINLIKLARINDA, TAŞIYICI PAYE BAŞLIKLARINDA KENGER YAPRAKLI İLA KABARTMA TEKNİĞİNDE SÜSLENMİŞTİR. KALEM İŞİ SÜSLEMİ: HARİM DUVARLARI, EKSEDRALAR, KEMERLER VE KUBBE YÜZEYİNE UYGULANMIŞTIR (FOT.200,201). MADALYONLAR İÇİNDE ALLAH, MUHAMMED, DÖRT HALİFE İSİMLERİ, GEOMETRİK VE BİTKİSEL BEZEMELERLE SÜSLENMİŞTİR. KALEM İŞLERİ: KONYALI HATTAT MAHBUB EFENDİ TARAFINDAN UYGULANMIŞTIR.

GERİ



ANDROID & IOS APP



iOS

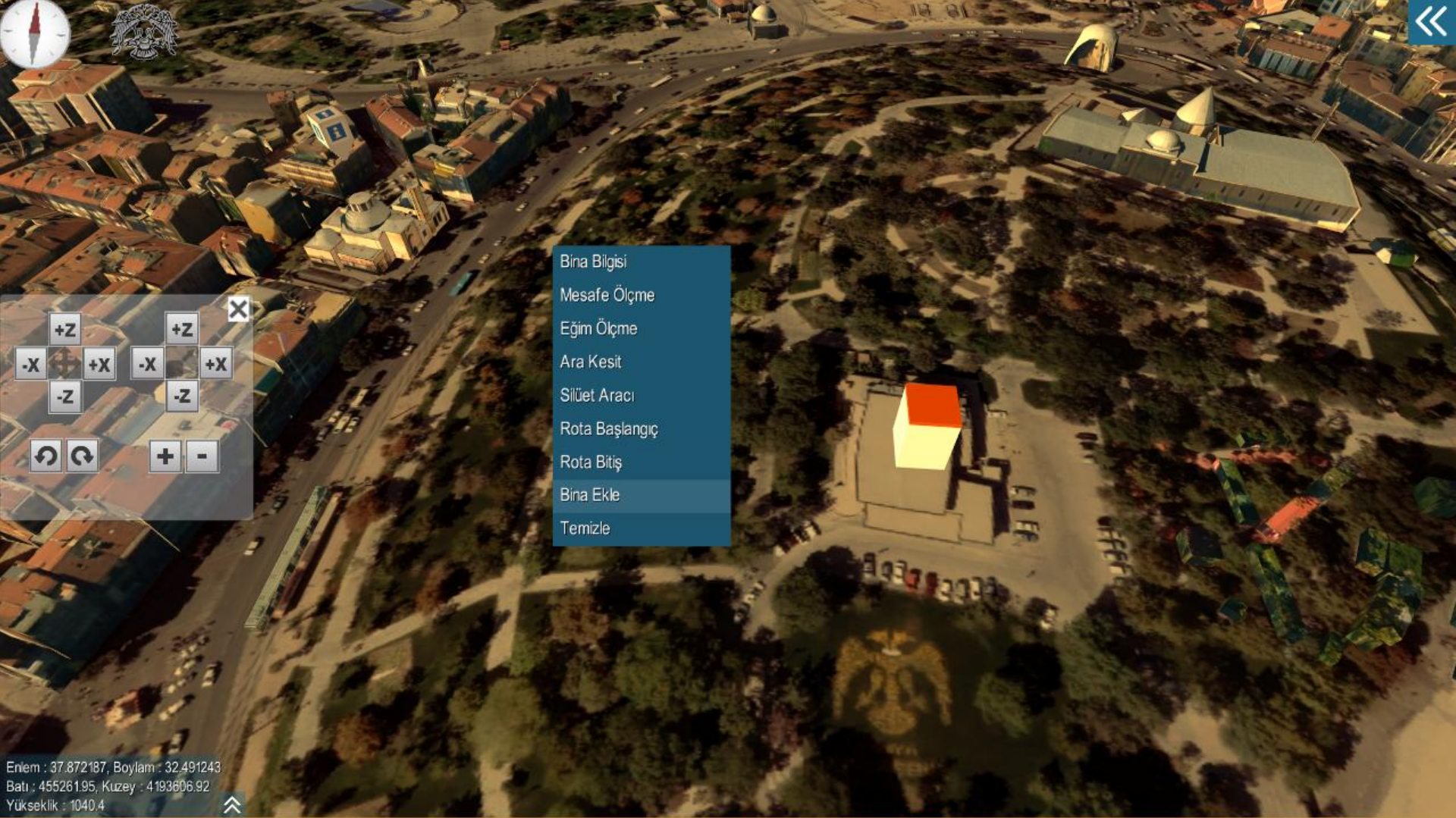




# KAZANIMLAR

1

## 3D BİNA OLUŞTURMA İŞLEMLERİNİN ALTERNATİF TEKNOLOJİLER İLE OLUŞTURULMASI





2

## İSTENİLEN BÖLGEDEN VE YÜKSEKLİKTEN MEVCUT KENTSEL DURUMUN GÖRÜLMESİ



Boylam : 32.490044  
Enlem : 37.872785  
Yükseklik (Yerden) : 233.67  
Yükseklik (Rakım) : 256.71

Enlem : 37.871464, Boylam : 32.491865  
Batı : 455316.17, Kuzey : 4193526.37  
Yükseklik : 1036.6



### ARAMA SEÇENEKLERİ

- Adres
- Ada Parsel
- İnşaat Ruhsat
- Park Bahçe
- Aykome
- Ukome
- Otobüs Hat
- Taksi Durak
- Eczane
- 360 Tur
- Tescilli Yapı
- İçerik



3

## ZAMANA GÖRE BİNA GÖLGELERİNİN ALIMI



Katmanlar

- Arazi
- Binalar

Koordinatlar

- Enlem Boylam
- Yükseklik
- UTM Değerler

Görüntüleme Modları

- Cephe
- Yeraltı
- Tramvay (Temsili)
- Tramvay (Anlık)
- Atmosfer ve Işıklandırma
- Hava Durumu
- Gölge
- Kenar Modu
- Silüet

Tarih / Saat Ayarları

Tarih : 11/16/2015  
Saat : 15:33

Enlem : 37.875032, Boylam : 32.499287  
Batı : 455971.10, Kuzey : 4193918.71  
Yükseklik : 1038.1

# KAZANIMLAR

4

SOKAK SİLÜET HATLARININ ALIMI



Katmanlar

- Arazi
- Binalar

Koordinatlar

- Enlem Boylam
- Yükseklik
- UTM Değerler

Görüntüleme Modları

- Cephe
- Yeraltı
- Tramvay (Temsili)
- Tramvay (Anlık)
- Atmosfer ve Işıklandırma
- Hava Durumu
- Gölge
- Kenar Modu
- Silüet

Tarih / Saat Ayarları

Tarih : 11/16/2015

Saat : 10:23

Enlem : 37.872003, Boylam : 32.496531

Batı : 455726.94, Kuzey : 4193564.01

Yükseklik : 1032.8

5

## BAKIŞ AÇISINA GÖRE KENTSEL SİLÜET ALIMI



### Katmanlar

- Arazi
- Binalar

### Koordinatlar

- Enlem Boylam
- Yükseklik
- UTM Değerler

### Görüntüleme Modları

- Cephe
- Yeraltı
- Tramvay (Temsili)
- Tramvay (Anlık)
- Atmosfer ve Işıklandırma
- Hava Durumu
- Gölge
- Kenar Modu
- Silüet

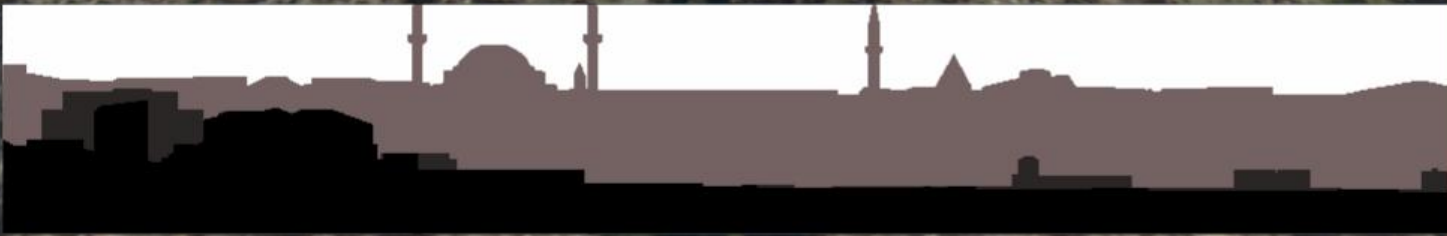
### Tarih / Saat Ayarları

Tarih : 11/16/2015

Saat : 10:23

+

-



6

## KİNETİK ÖZELLİĞİ İLE KENTSEL MOBİL UNSURLARIN KULLANIMI



Katmanlar

- Arazi
- Binalar

Koordinatlar

- Enlem Boylam
- Yükseklik
- UTM Değerler

Görüntüleme Modları

- Cephe
- Yeraltı
- Tramvay (Temsili)
- Tramvay (Anlık)
- Atmosfer ve Işıklandırma
- Hava Durumu
- Gölge
- Kenar Modu
- Sütüt

Enem : 37.882941, Boylam : 32.490186  
Batı : 455175.45, Kuzey : 4194800.62  
Yükseklik : 1024.0



7

## 3 BOYUTLU BİNALARIN GÜNEŞE GÖRE CEPHE ANALİZİ



Katmanlar

- Arazi
- Binalar

Koordinatlar

- Enlem Boylam
- Yükseklik
- UTM Değerler

Görüntüleme Modları

- Cephe
- Yeraltı
- Tramvay (Temsili)
- Tramvay (Anlık)
- Atmosfer ve Işıklandırma
- Hava Durumu
- Gölge
- Kenar Modu
- Sütüt

Enlem : 37.878390, Boylam : 32.489627  
Batı : 455123.59, Kuzey : 4194295.95  
Yükseklik : 1034.1  
Cephe Yönü : Güneybatı, Açısı : 234.1°



8

## KENTSEL TASARIM PROJELERİNİN ÖNCESİ / SONRASI KARŞILAŞTIRMASI



>> 🔍 👁 🏠 ⓘ

Katmanlar

- Arazi
- Binalar

Koordinatlar

- Enlem Boylam
- Yükseklik
- UTM Değerler

Görüntüleme Modları

- Cephe
- Yeraltı
- Tramvay (Temsili)
- Tramvay (Anlık)
- Atmosfer ve Işıklandırma
- Hava Durumu
- Gölge
- Kenar Modu
- Silüet

Tarih / Saat Ayarları

Tarih : 11/16/2015

Saat : 10:23

9

## KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJELERİ İÇİN ÖNCESİ / SONRASI KARŞILAŞTIRMASI



Katmanlar

- Arazi
- Binalar

Koordinatlar

- Enlem Boylam
- Yükseklik
- UTM Değerler

Görüntüleme Modları

- Cephe
- Yeraltı
- Tramvay (Temsili)
- Tramvay (Anlık)
- Atmosfer ve Işıklandırma
- Hava Durumu
- Gölge
- Kenar Modu
- Sütiyet

Tarih / Saat Ayarları

Tarih : 11/16/2015

Saat : 14:10



10

## İMAR PLANI İLE MEVCUT UYGULAMALARIN KARŞILAŞTIRILMASI



Projeler

Karşılaştırma

İmar Planı

Mahrukat

YHT Garı



Enlem : 37.861707, Boylam : 32.469139

Batı : 453310.77, Kuzey : 4192464.94

Yükseklik : 1034.6



11

ÖNERİ PROJE ALANLARI İLE MEVCUT YAPILAŞMANIN KARŞILAŞTIRILMASI



Projeler

Karşılaştırma

İmar Planı

Mahrukat

YHT Garı

Enlem : 37.897383, Boylam : 32.501126  
Batı : 456146.08, Kuzey : 4196397.69  
Yükseklik : 1026.7





12

3D VERİLERİN BAĞIMSIZ UYGULAMALARDA KULLANIMI





**TEŞEKKÜR EDERİM**

Konya'nın sadece  
bugünü için değil,  
yarını için de  
çalışıyoruz.

Tahir Akyürek  
Konya Büyükşehir Belediye Başkanı

