



BAKANLIKLARARASI HARİTA İŞLERİNİ KOORDİNASYON VE PLANLAMA KURULU

**Türkiye'nin Uydu Görüntüsü ve Hava Fotoğrafı Görüntü Altlıklarının Güncellenmesi
ve
2025 Yılı Görüntü Çekim Planı**

**Müh.Bnb.Gökhan ARASAN
(HGM)**

BHIKPK-15.04.2025

TAKDİM PLANI



- **Giriş**
- **Ülkemizde Gerçekleştirilen Temel Görüntü Çekim Faaliyetleri**
- **Harita Genel Müdürlüğünün 2025 Yılı Hava Fotoğrafı Çekim Planı**
- **Harita Genel Müdürlüğünün 2025 Yılı Göktürk-1 ve İmece Uydu Görüntüsü Talebi**
- **Sonuç**



BAKANLIKLARARASI HARİTA İŞLERİ KOORDİNASYON VE PLANLAMA KURULU



Göktürk-2

Göktürk-1

İmece

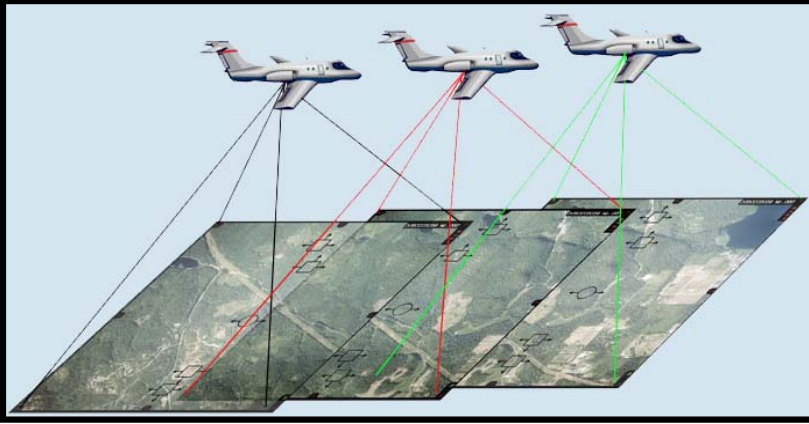
GİRİŞ



Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu'nun 30 Eylül 2020 tarihinde gerçekleştirilen toplantısında, **Türkiye'nin uydu görüntüsü ve hava fotoğrafı altlıklarının her yıl güncellenebilmesi kapsamında** kararlar alınmıştır.

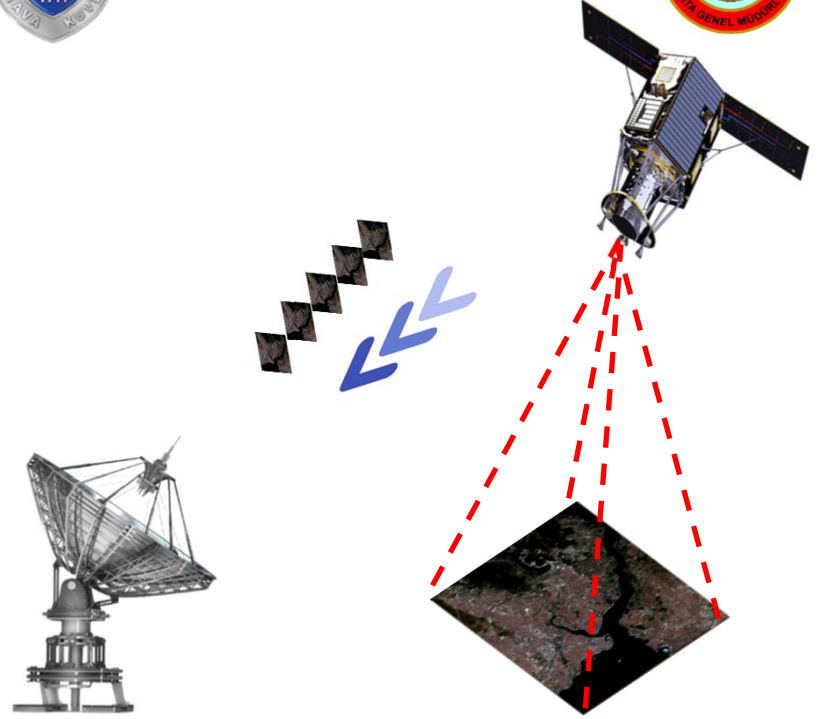
ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ

Uçakla Hava Fotoğrafı Çekimi



Meteorolojik koşullar, uçakların bakımı, hava sahası kısıtları (NOTAM'lar), GNSS kesintileri ve yoğun hava trafiği nedeniyle yılda yaklaşık 70 gün hava fotoğrafı çekimi

Göktürk 1, Göktürk 2 ve İmece



Meteorolojik koşullar ve kalibrasyon faaliyetleri

ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ - HGM

UÇAK

Beechcraft Super King Air

2 Ad **B 200** + **1** Ad **B 350 ER**



KAMERA

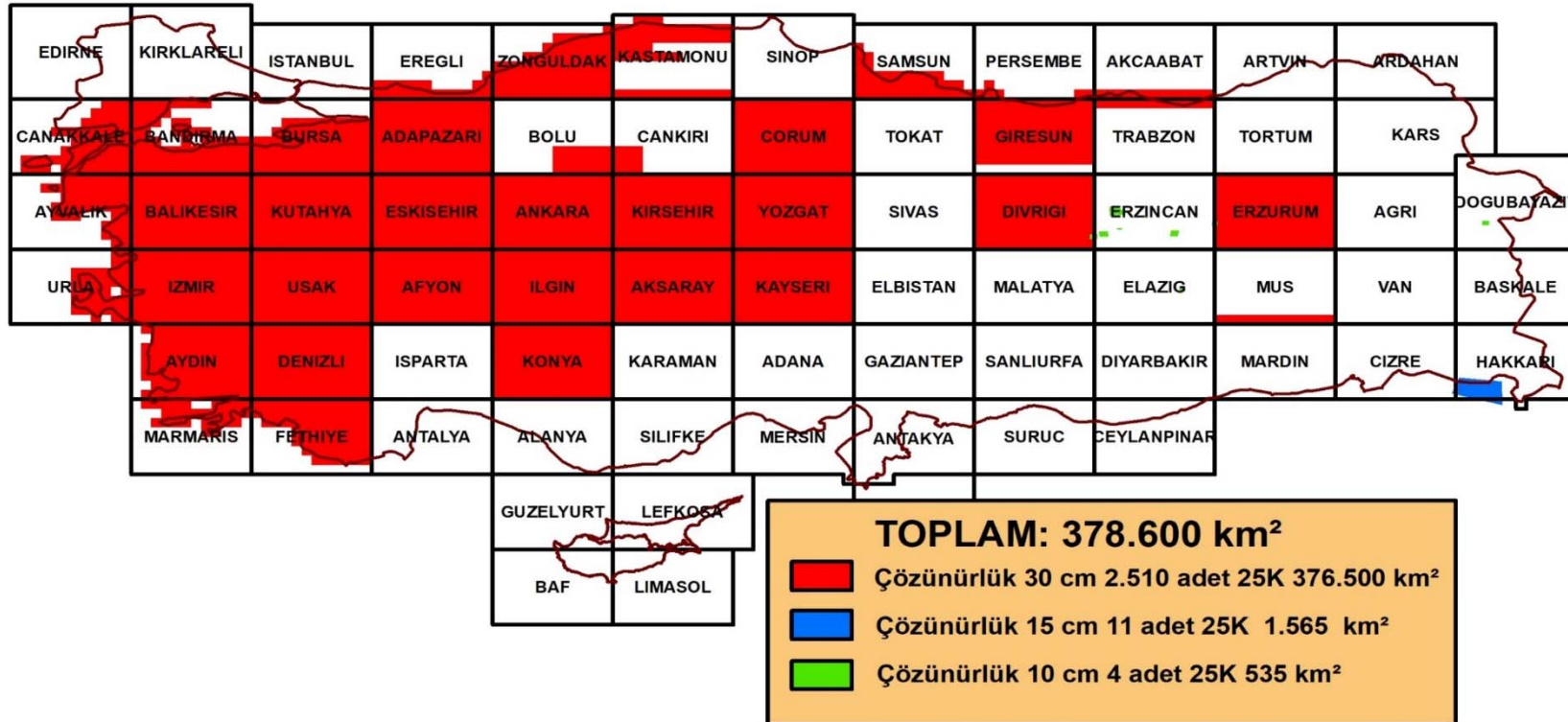
UltraCam Eagle

2 Ad **Mark 3** + **1** Ad **Mark 4**

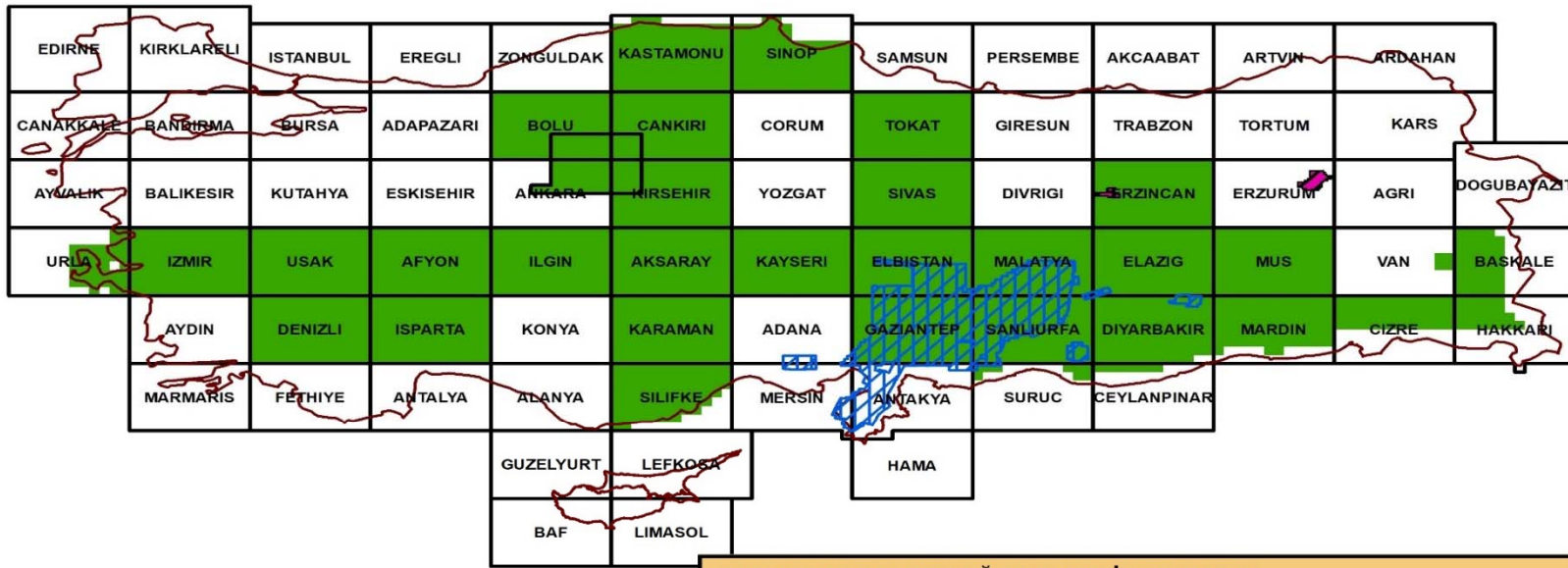


- Yıllık **450.000** km²'den fazla alanda hava fotoğrafı çekimi
- Topoğrafik harita, ortofoto ve yükseklik modeli üretimi
- Afet ve acil durumlarda görüntü alımı

ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ - 2022



ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ - 2023



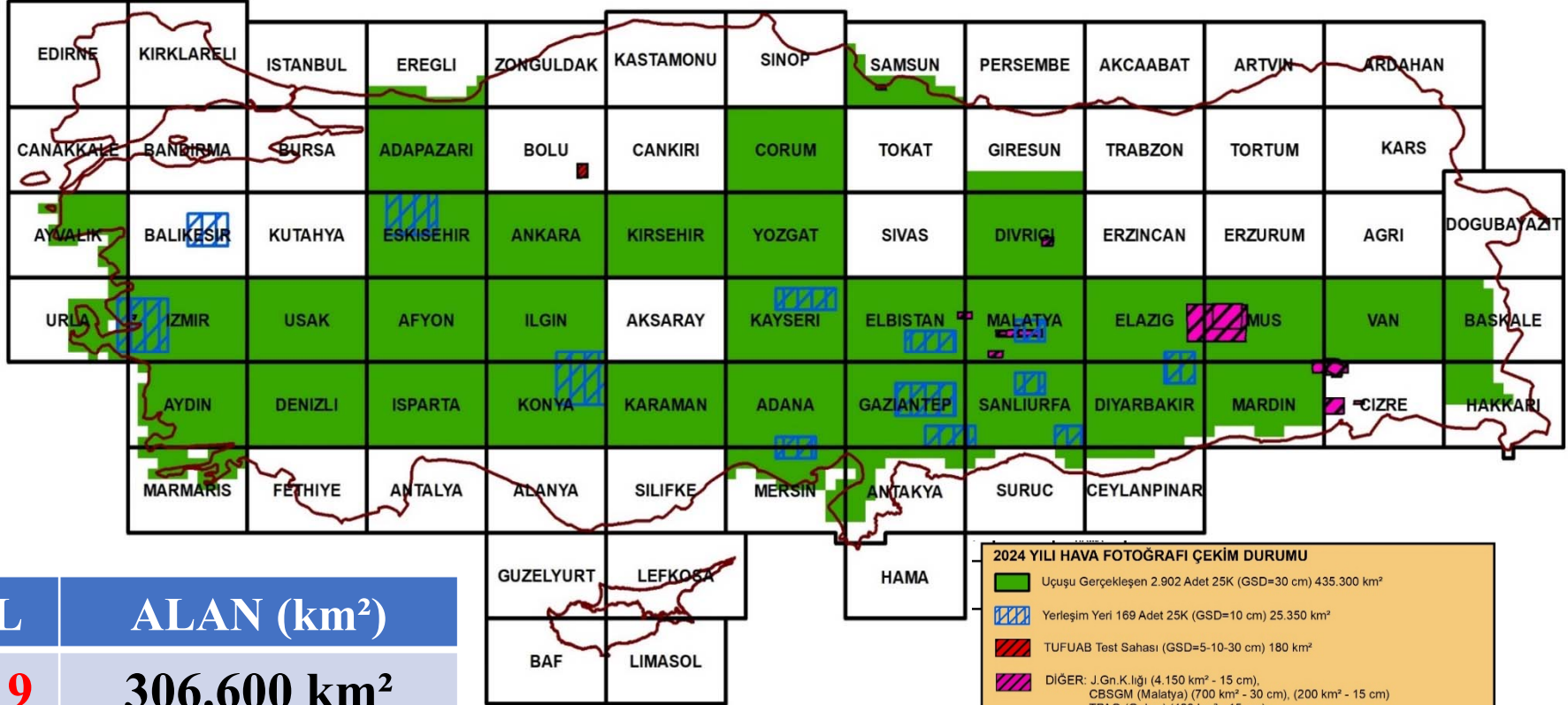
2023 YILI HAVA FOTOĞRAFI ÇEKİM DURUMU

- Uçuşu Gerçekleşen 2.623 Adet 25K (GSD=30cm) 393.450 km²
65 Adet 25K (Ankara Merkez GSD=10cm) 9.750 km²
- AFET: Kahramanmaraş'ta Meydana Gelen Depremlerden Etkilenen Bölgeler (46.850 km²)
- DİĞER: J.Gn.K. Iğrı (210 km² - 10 cm),
DSİ (Söylemez Barajı) (640 km² - 15 cm)

REVİZYON (403.200 km², 2.688 Adet 25K), AFET ve DİĞER (47.700 km²)

Toplam: 450.900 km²

ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ – 2024

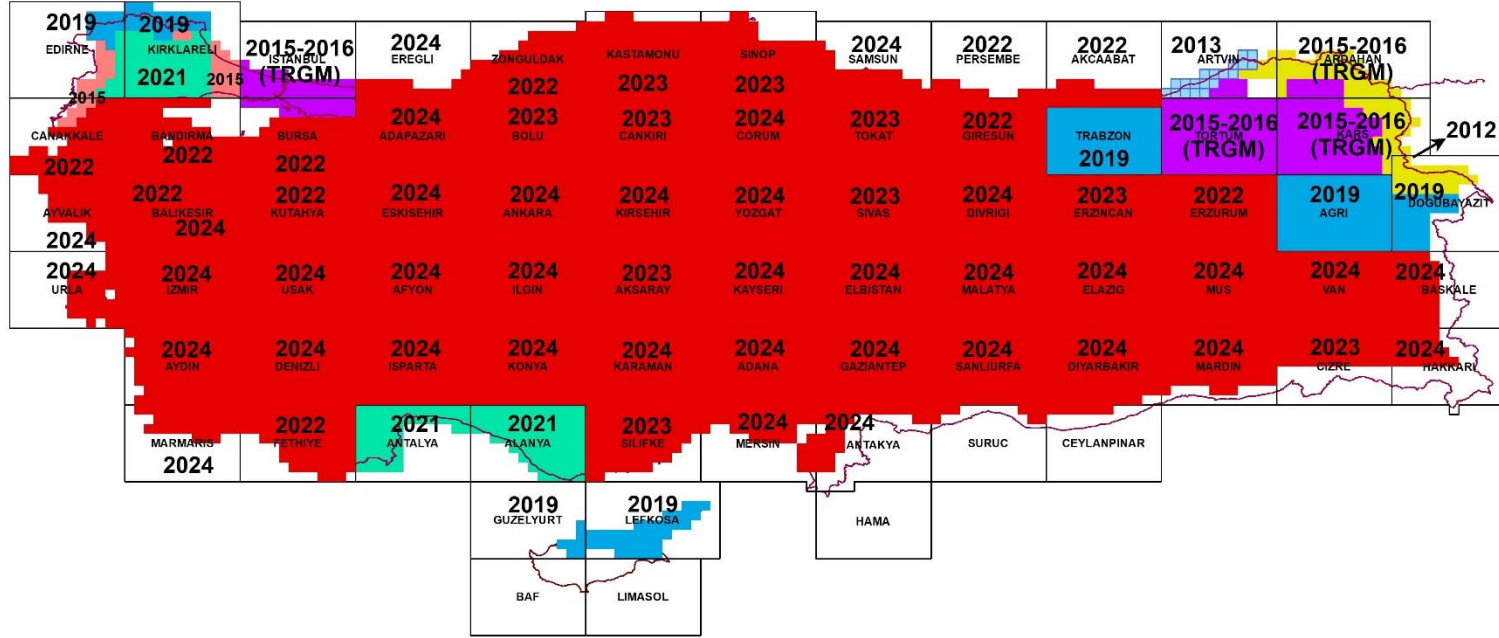


YIL	ALAN (km ²)
2019	306.600 km ²
2020	365.000 km ²
2021	348.450 km ²
2022	378.600 km ²
2023	450.900 km ²

2024 YILI HAVA FOTOĞRAFI ÇEKİM DURUMU	
Uçuşu Gerçekleşen 2.902 Adet 25K (GSD=30 cm)	435.300 km ²
Yerleşim Yeri 169 Adet 25K (GSD=10 cm)	25.350 km ²
TUFUAB Test Sahası (GSD=5-10-30 cm)	180 km ²
DİĞER: J. Gn. K. Işı (4.150 km ² - 15 cm), CBSGM (Malatya) (700 km ² - 30 cm), (200 km ² - 15 cm), TPAO (Gabar) (480 km ² - 15 cm), AFAD (İliç Heyelan) (130 km ² - 10 cm), (Potansiyel Heyelan Alanları) (750 km ² - 10 cm), (100 km ² - 30 cm)	
REVİZYON (435.300 km ² , 2.902 Adet 25K), YERLEŞİM YERİ (25.350 km ² , 169 Adet 25K), TUFUAB Test Sahası (540 km ²), DİĞER (6.510 km ²)	Toplam: 467.700 km²

2024 → 467.700 km²

ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ YILLARA SARI*



2022-2024 Yıllarında Çekilen Alanlar



680.000 km² (bütünleşik alan)

1.297.000 km² (kümülatif alan)

*: Kırmızı renk ile gösterilen alanlar son 3 yılda çekilmiştir.

ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ

TAPU ve KADASTRO GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (TKGM)

Çağrı Adı : TC-TKG

Model : Islander BN-2T

Kamera : Vexcel Ultracam Osprey Mark 3
Eğik Hava Kamerası



Çağrı Adı : TC-KDR

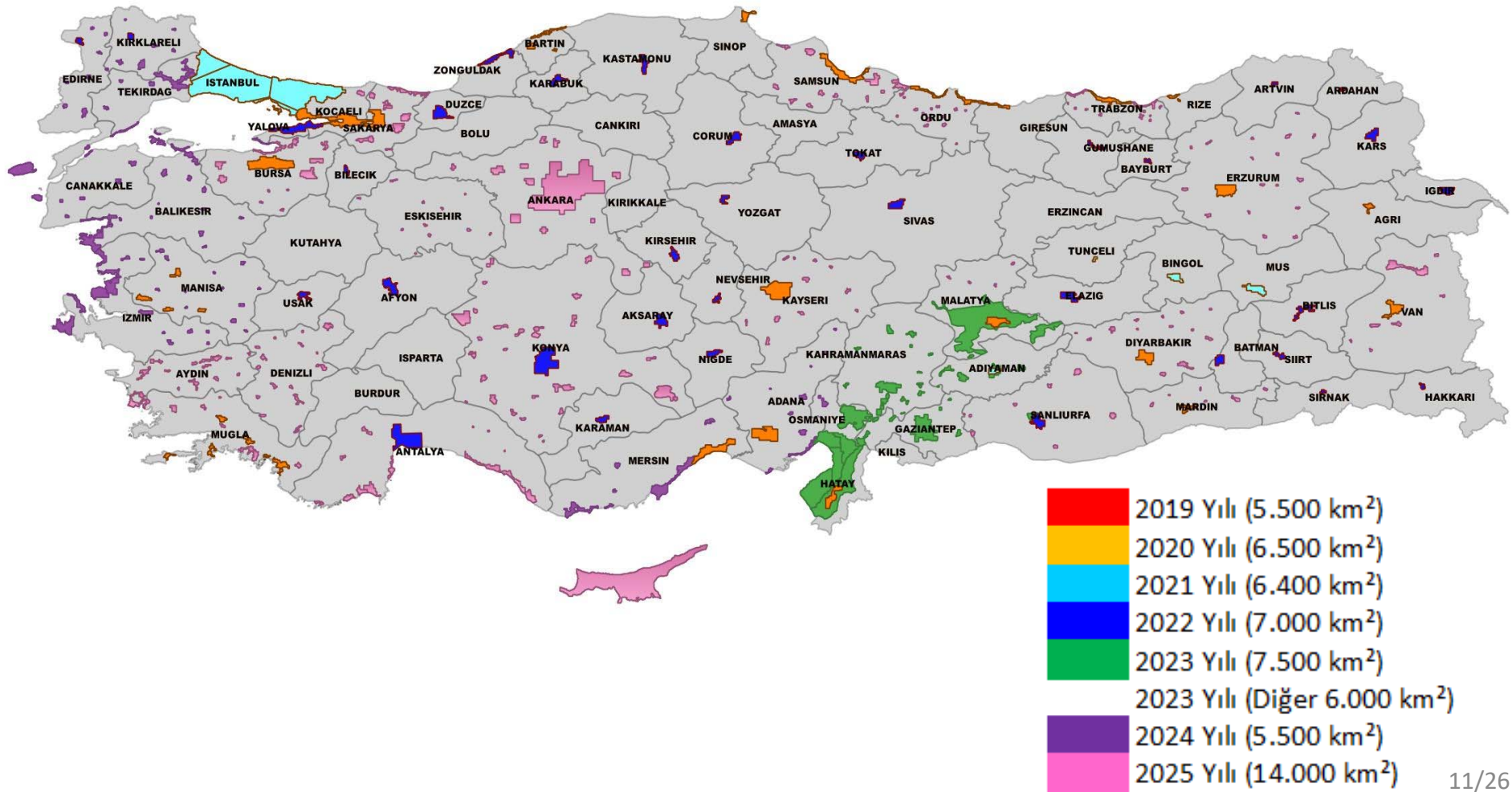
Model : Beechcraft KingAir 350i

Kamera : Z/I DMC-Ile *Geniş Format*
Dijital Hava Kamerası



ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ

TAPU ve KADASTRO GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (TKGM)



ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ Hv.K.K.lığı

2012 Göktürk-2 (2,5 m)



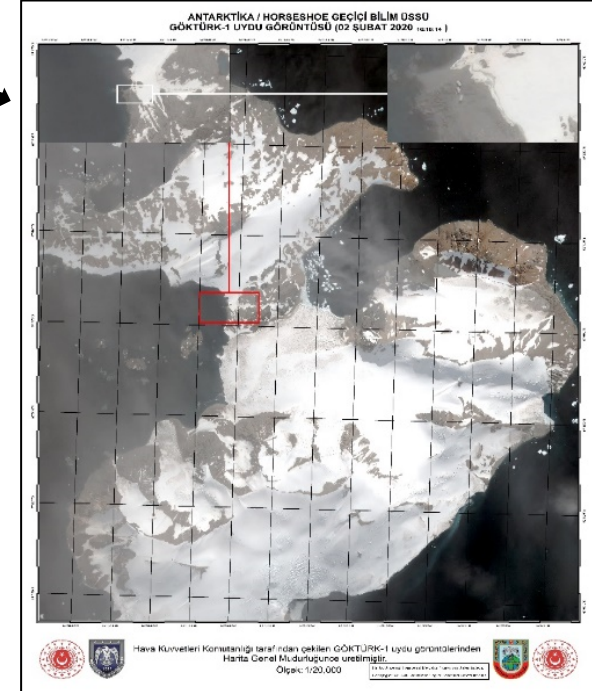
Manavgat Baraj Gölü

2016 Göktürk-1 (0,5 m)



İzmir

2023 İmece (0,99 m)



Maksat: - TSK İhtiyaçları (İstihbarat, gözetleme ve keşif faaliyetleri)
- Kamu İhtiyaçları (Tarım, Orman, Şehircilik, İmar, Hukuki)

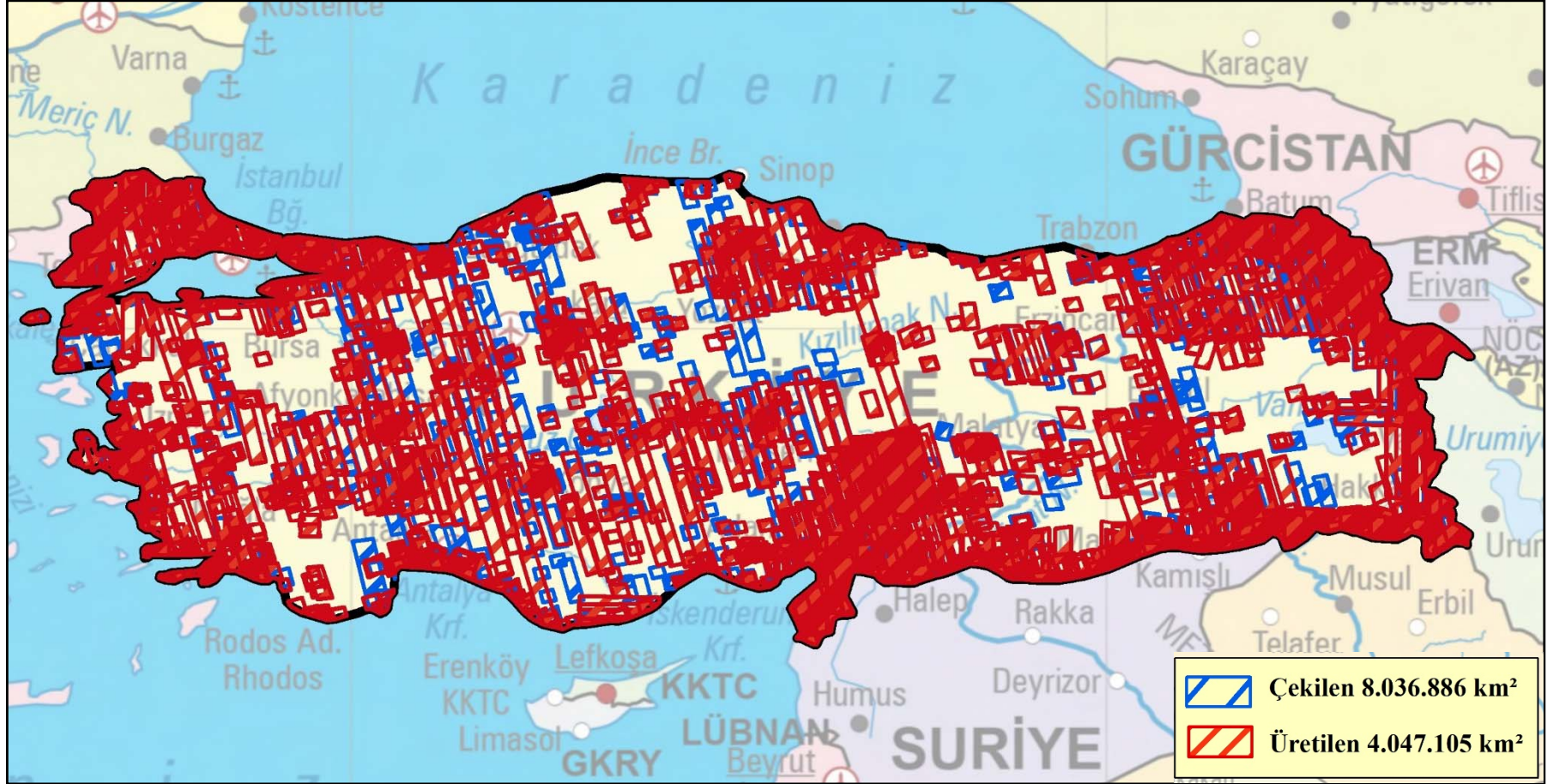


KAMU KURUM ve KURULUŞLARININ **GÖKTÜRK-1** GÖRÜNTÜ
TALEPLERİNİN KARŞILANMASI MODELİ

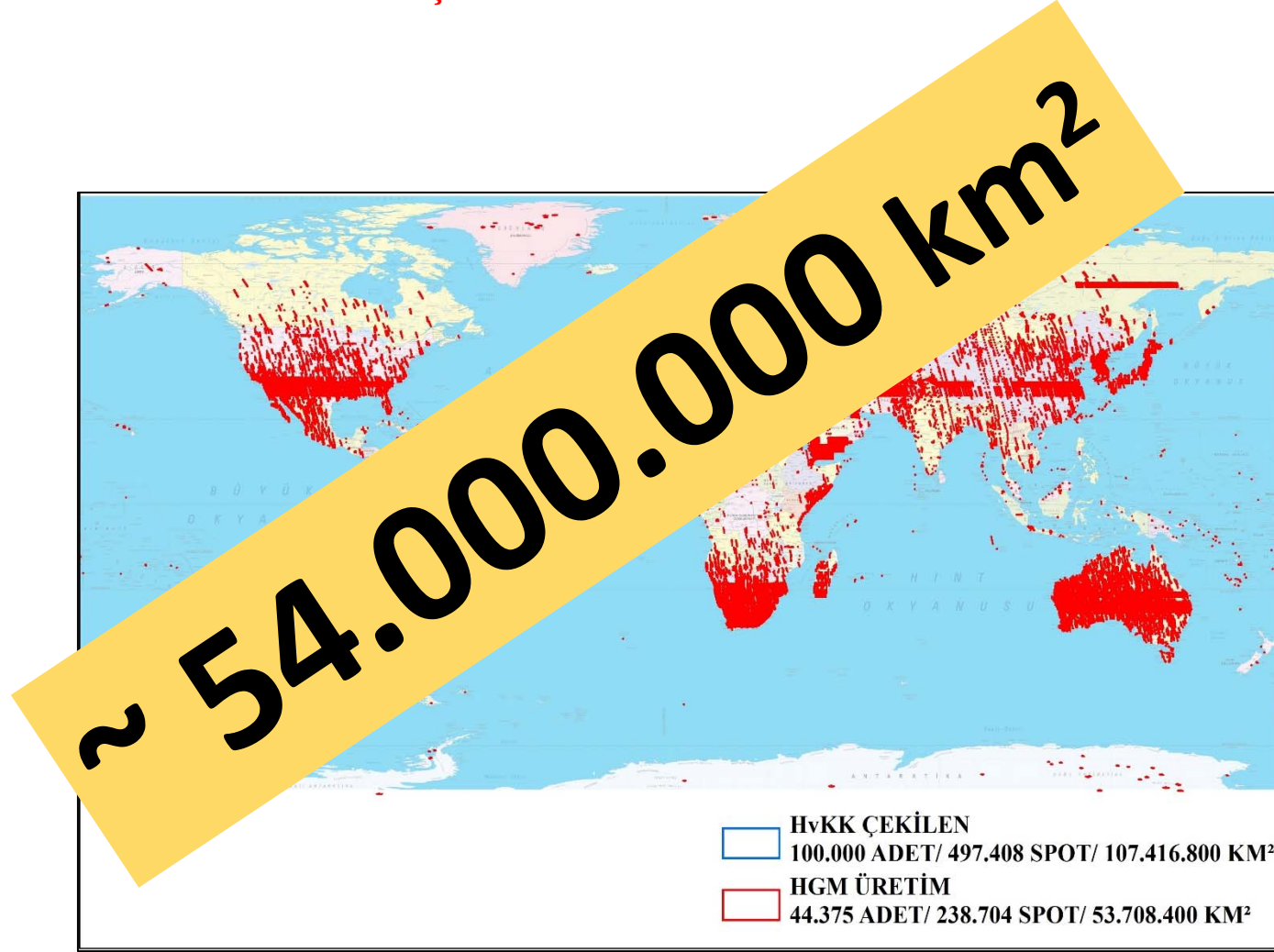


Göktürk-1 ve **Göktürk-2** uydu görüntüleri; **kamu kurum ve kuruluşları**, **belediyeler** ve **üniversiteler** ile **bedelsiz** olarak paylaşılmaktadır.

ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ Göktürk-1



GÖKTÜRK-1 UYDUSU İLE TÜM DÜNYADA ALINAN VE HGM TARAFINDAN İŞLENEN GÖRÜNTÜ KAPLAMASI



ÜLKEMİZDE GERÇEKLEŞTİRİLEN TEMEL GÖRÜNTÜ ÇEKİM FAALİYETLERİ

HGM tarafından üretilen ortogörüntüler yerel ağ üzerinden TSK'nın hizmetine sunulmaktadır.



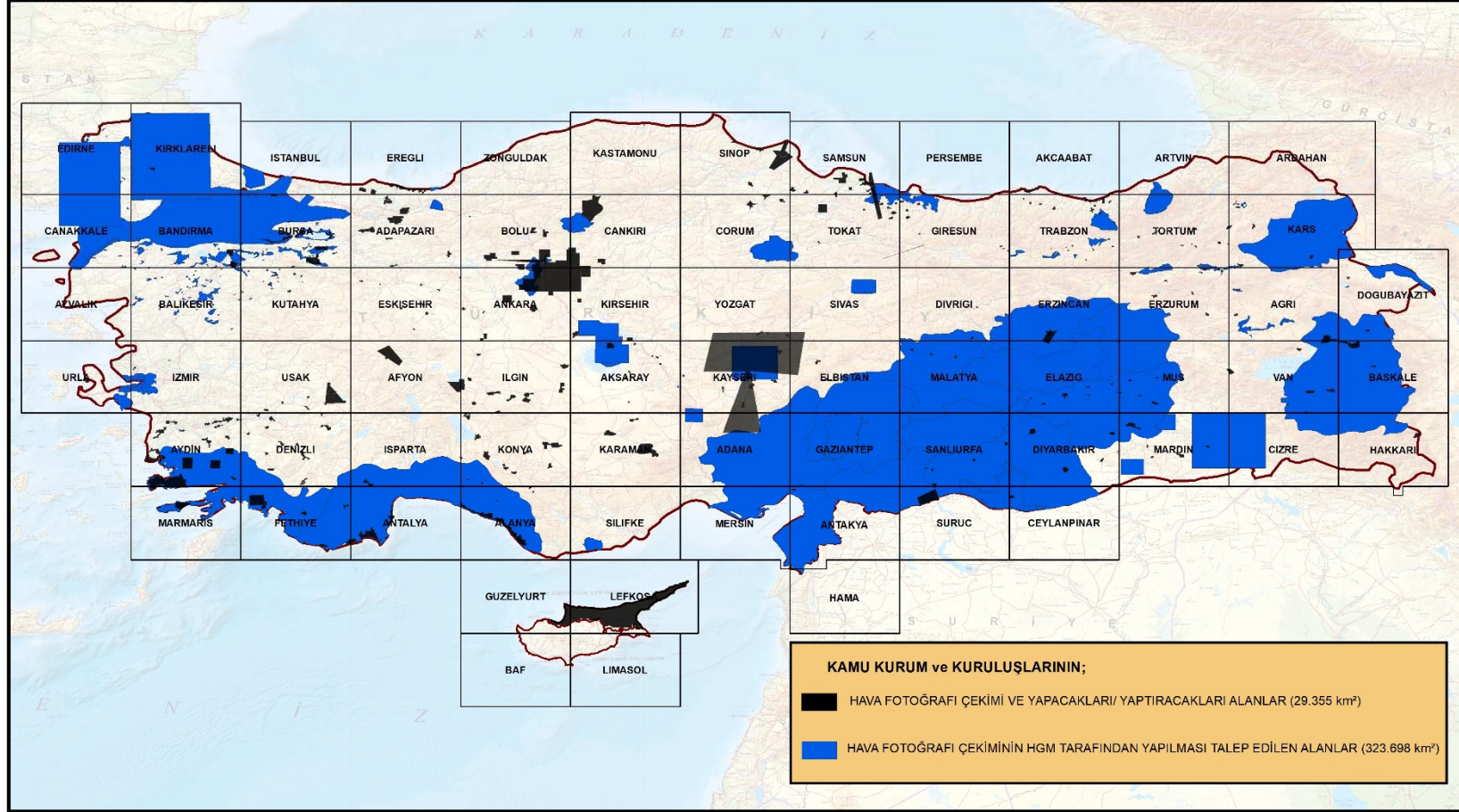
Bunula birlikte **çevirim içi** olarak;

- HGM ATLAS API ile TUCBS kapsamında **kamu kurum ve kuruluşlarının**,
- WMS, HGM-KÜRE, HGM-ATLAS ve HGM MOBİL gibi uygulamalar ile de **tüm internet kullanıcılarına sunulmaktadır.**



Talep edilmesi durumunda ise **çevrim dışı** olarak karşılanabilmektedir.

BAKANLIKLARARASI HARİTA İŞLERİ KOORDİNASYON VE PLANLAMA KURULU



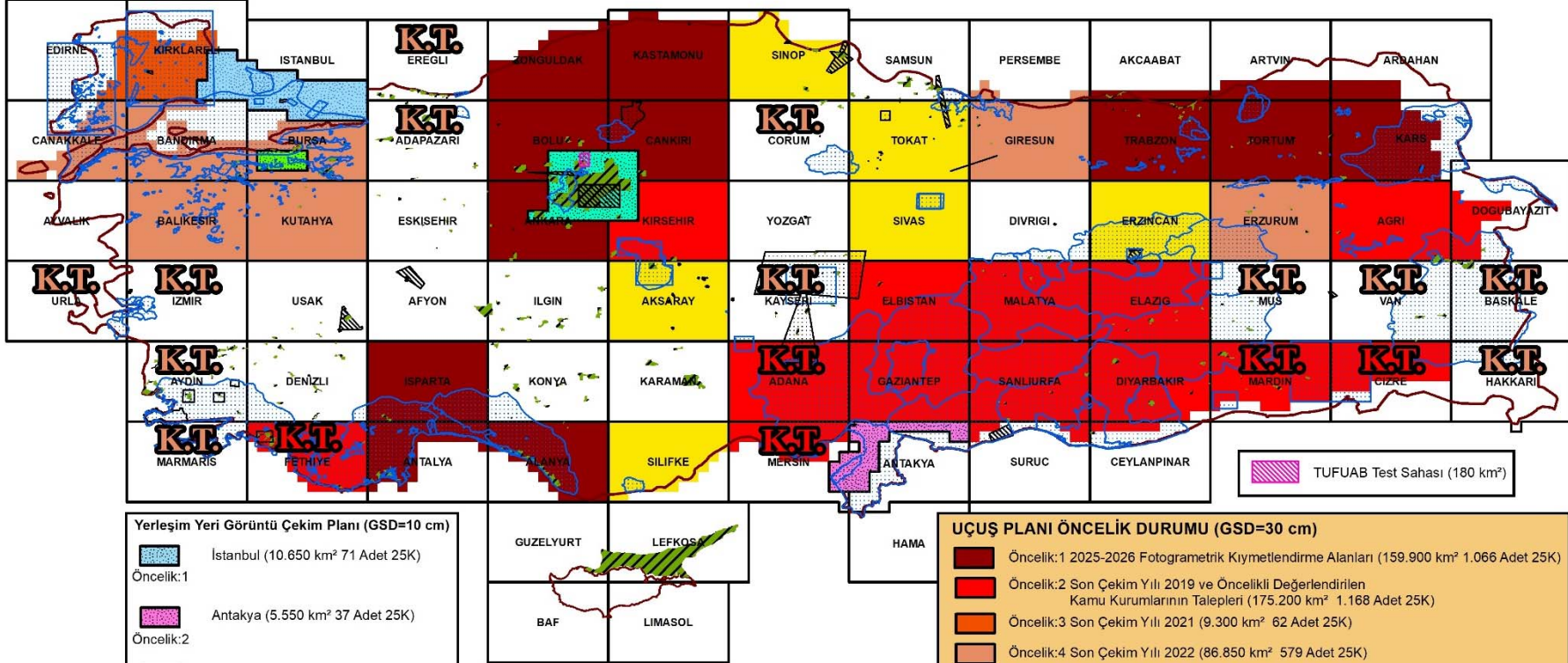
38 kurum, 81 valilik ve 922 belediye ile 2025 yılı içerisinde hava fotoğrafı çekimi yapma/yaptırma planları ve bu kapsamda HGM'den talepleri sorulmuştur.

12 kamu kurumundan uçuş planlamadığı,

10 kamu kurumundan uçuş planladığı (~ 30.000 km²),

15 kamu kurumu ise HGM'nin uçuş planına ilave (~ 324.000 km²) talebi alınmıştır.

2025 YILI HAVA FOTOĞRAFI ÇEKİM PLANI



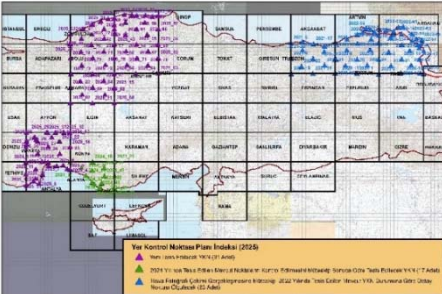
Yerleşim Yeri Görüntü Çekim Planı (GSD=10 cm)

İstanbul (10.650 km² 71 Adet 25K)
Öncelik:1
Antakya (5.550 km² 37 Adet 25K)
Öncelik:2
Ankara (9.750 km² 65 Adet 25K)
Öncelik:3
Bursa (1.500 km² 10 Adet 25K)
Öncelik:4

UÇUŞ PLANI ÖNCELİK DURUMU (GSD=30 cm)

Öncelik:1 2025-2026 Fotogrametrik Kıymetlendirme Alanları (159.900 km² 1.066 Adet 25K)
Öncelik:2 Son Çekim Yılı 2019 ve Öncelikli Değerlendirilen Kamu Kurumlarının Talepleri (175.200 km² 1.168 Adet 25K)
Öncelik:3 Son Çekim Yılı 2021 (9.300 km² 62 Adet 25K)
Öncelik:4 Son Çekim Yılı 2022 (86.850 km² 579 Adet 25K)
Öncelik:5 Son Çekim Yılı 2023 (81.750 km² 545 Adet 25K)
Öncelik:6 Son Çekim Yılı 2024 (294.450 km² 1.963 Adet 25K)
K.T. Diğer Kamu Kurumlarının Talepleri (4. Öncelikli Olarak Uçulacaktır.)

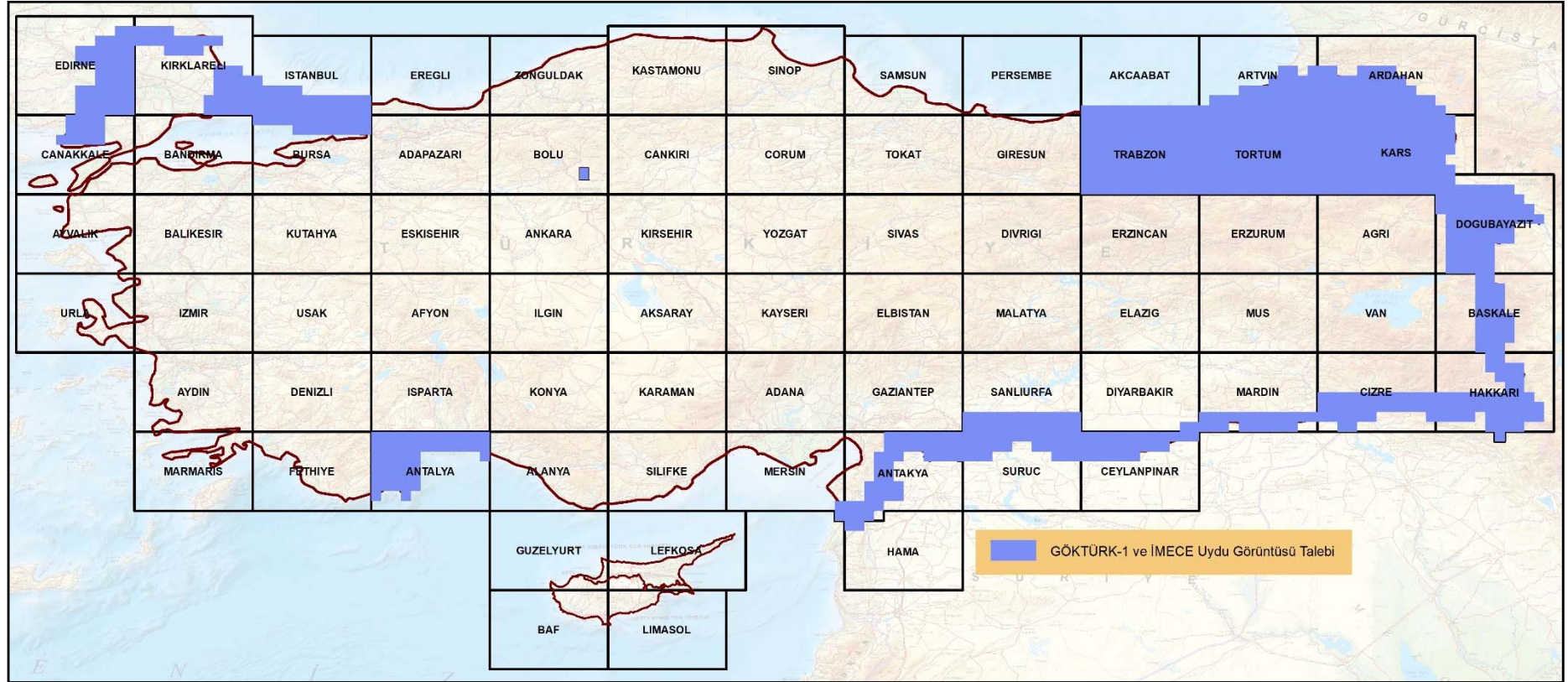
Not: İstanbul bölgesindeki uçuş; hava trafiği ve muhtelif nedenlerden dolayı özel izne tabidir. Gerekli izinlerin alınması durumunda icra edilecektir.



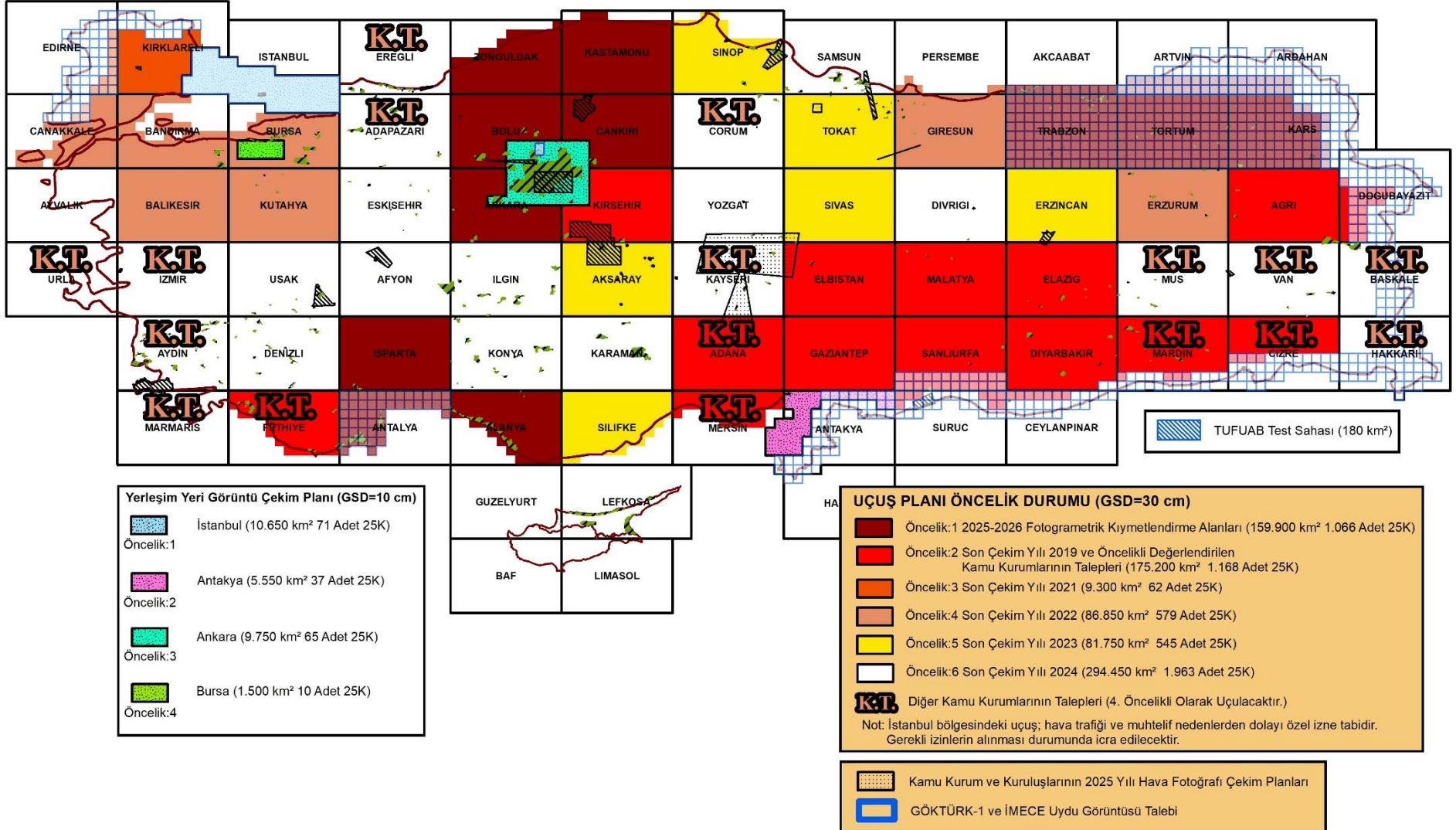
KAMU KURUM ve KURULUŞLARININ; KENDİ HAVA FOTOĞRAFI ÇEKİM PLANLARI

TKGM (Uçak) (14.000 km²)
Diğer Kamu Kurum ve Kuruluşları (İHA/Drone) (11.375 km²)
Diğer Kamu Kurum ve Kuruluşları (Uçak) (3.980 km²)
HGM'DEN ÇEKİM TALEPLERİ
Diğer Kamu Kurum ve Kuruluşları Öncelik Talep Edilen Alanlar (323.698 km²)

2025 YILI GÖKTÜRK-1 ve İMECE UYDU GÖRÜNTÜSÜ ÇEKİM PLANI



2025 YILI HAVA FOTOĞRAFI VE UYDU GÖRÜNTÜSÜ BÜTÜNLEŞİK ÇEKİM PLANI



SONUÇ

Ortofoto *

2023 → ~ 54 milyon TL (3.819.041 km²)

2024 → ~ 165 milyon TL (5.884.556 km²)

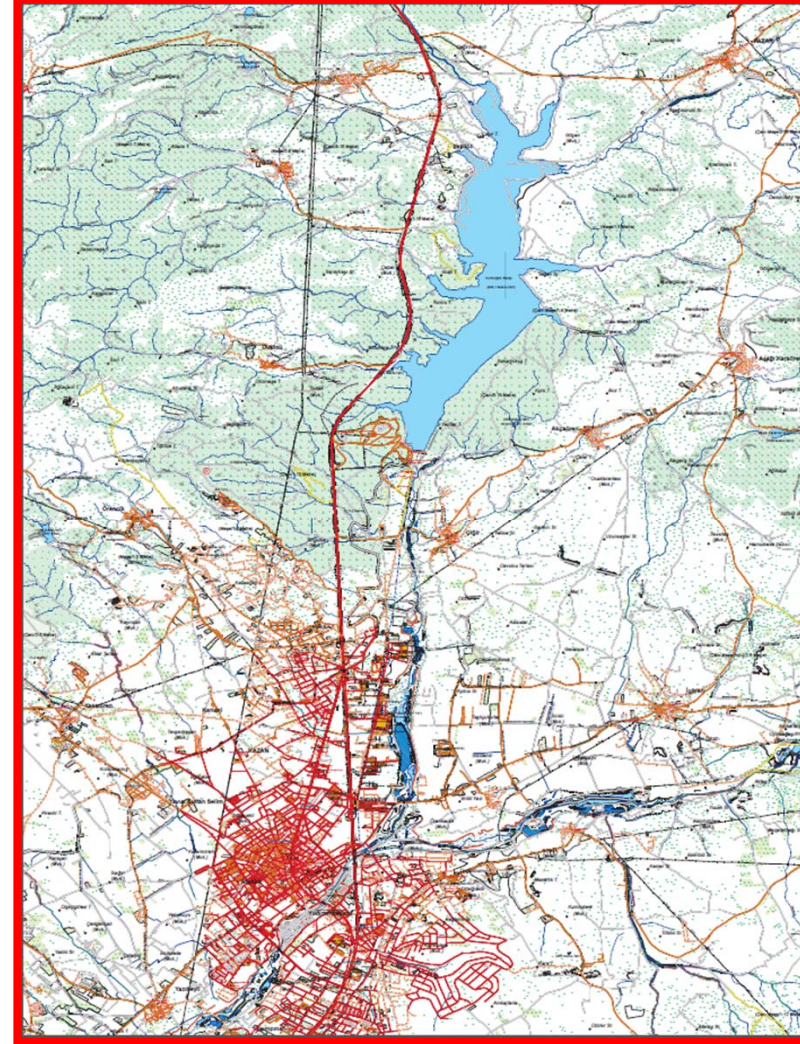
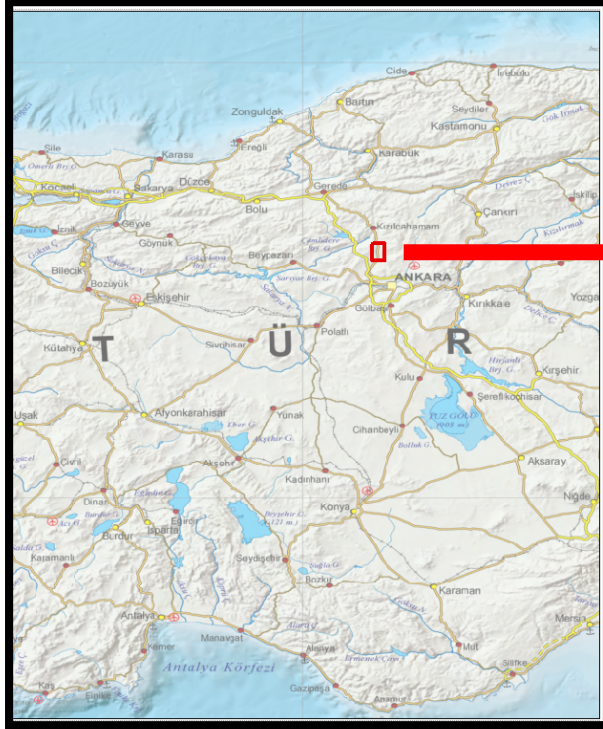
Tüm Coğrafi Veriler *

2023 → 1,4 milyar TL

2024 → 3,1 milyar TL

* Üretilen tüm coğrafi veriler; kamu kurum ve kuruluşlarına, belediyelere ve üniversitelere bedelsiz olarak sunulmaktadır.

TUFUAB Veri Havuzu



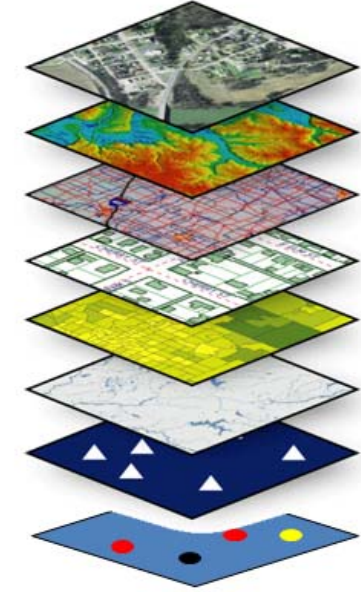
- * Topoğrafik detay zenginliği olan
- * Ulaşım ve ölçüm engeli olmayan
- * Uçuşa engel durumu bulunmayan
- * Askeri yasak bölge içermeyen bölge

Kahramankazan / Ankara (~ 180 km²)

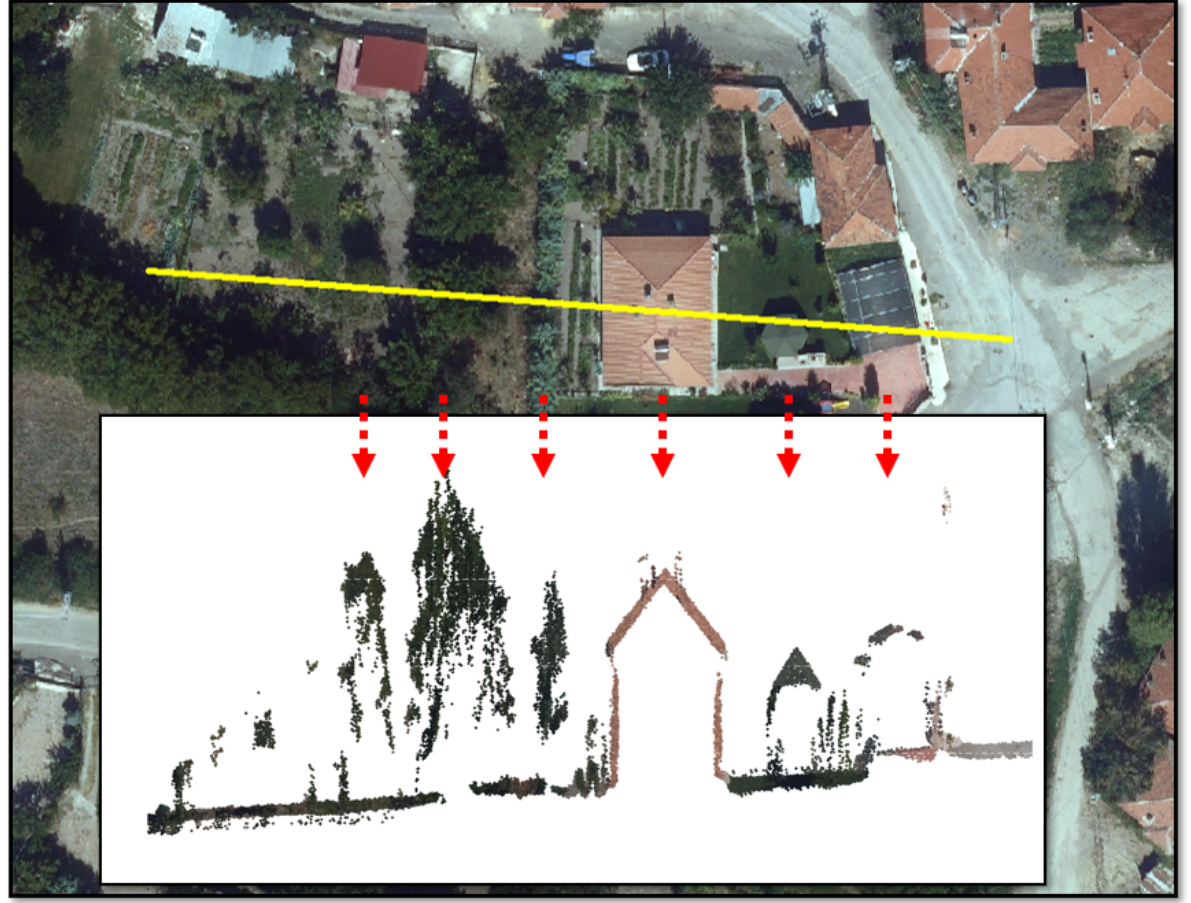
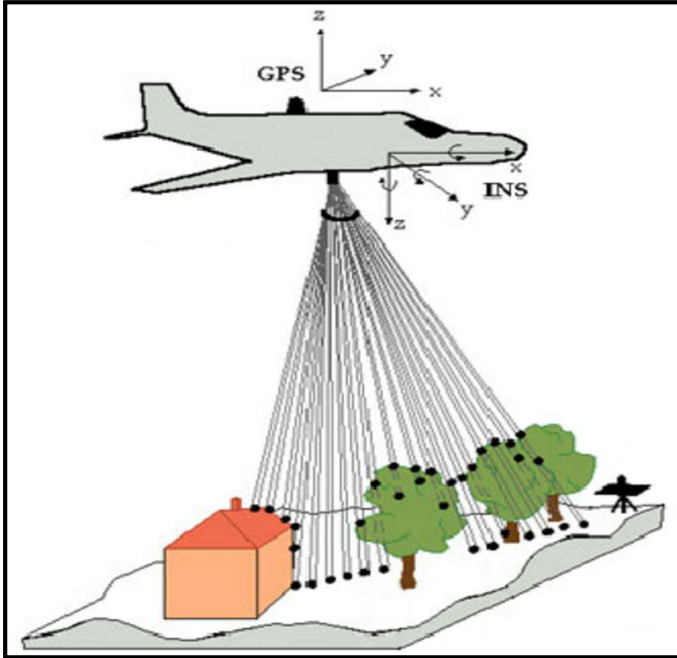
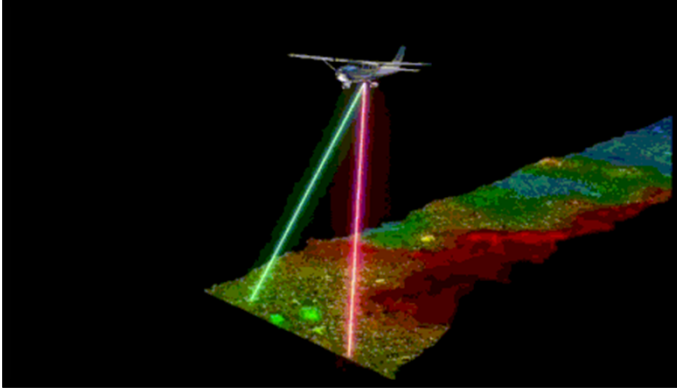
www.tufuab.org.tr/tufuab_veri_havuzu

TUFUAB Veri Havuzu

- Yer Kontrol Noktaları (**HGM**)
- Detay Noktaları (**HGM**)
- Sayısal Hava Fotoğrafları ve Yöneltilme Parametreleri (**HGM**)
- Analog Hava Fotoğrafları ve Yöneltilme Parametreleri (**HGM**)
- Sayısal Yükseklik Modelleri (SAM/SYM)(**HGM**)
- TG-20 Jeoid Verisi (**HGM**)
- Lidar Verisi (Drone) (**Özel Sektör**)
- Ortogörüntüler (**HGM**)
- İHA Görüntüleri (**HGM/Özel Sektör**)
- Vektör Veri (**HGM+ Kamu Kurumları**)
- Uydu Görüntüleri (**Hv.K.K.lığı**)
- Hiperspektral Veri (**Özel Sektör**)
- Radar Verileri (**Özel Sektör**)



Havadan LiDAR Cihazı Tedariki





Arz ederim.