Yörüngeler ve Afet Anı İletişime Giriş

Dr. Öğr. Üyesi Uğur KESEN
Marmara Üniversitesi
TUYAD Akademi

Yörüngeler ve Afet Anı İletişime Giriş

- 06 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ VE HATAY DEPREMLERİ
- AFET ANI İLETİŞİM
- YÖRÜNGELER

Dr. Öğr. Üyesi Uğur KESEN
Marmara Üniversitesi
TUYAD Akademi

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri Raporu

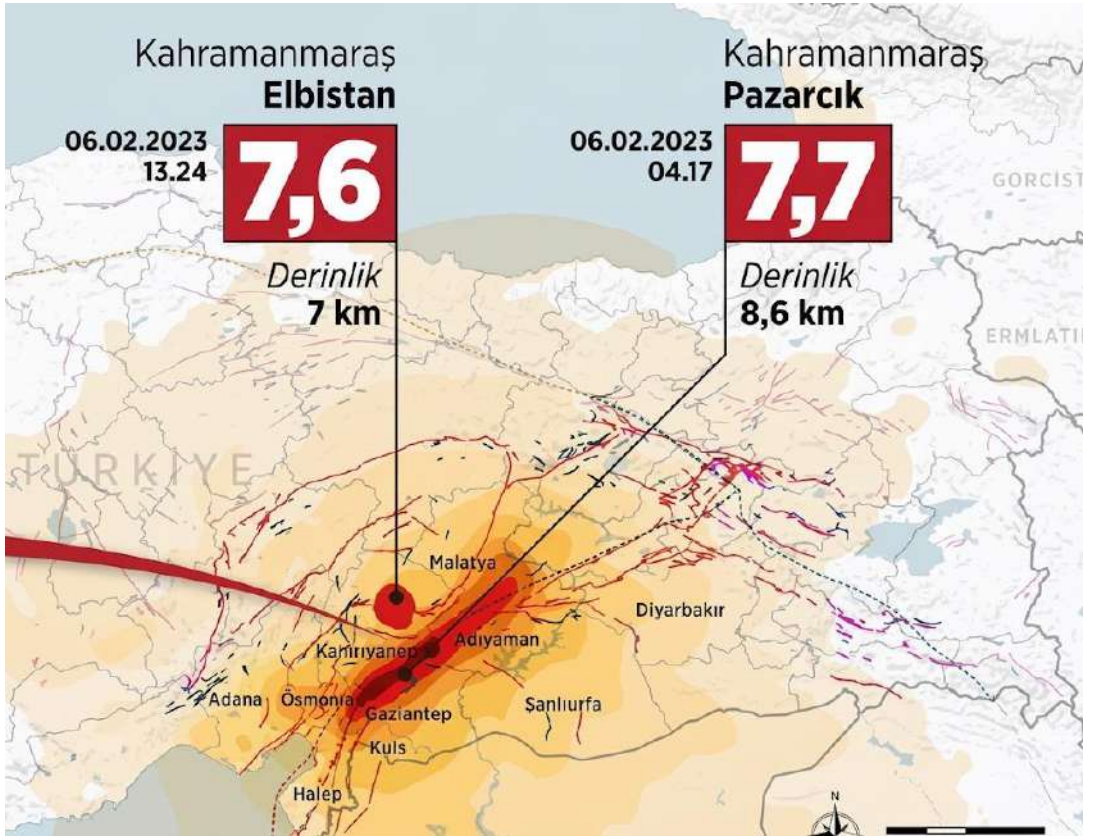
Türkiye'de 1900'den günümüze 7'nin üzerinde 20 deprem yaşandı.



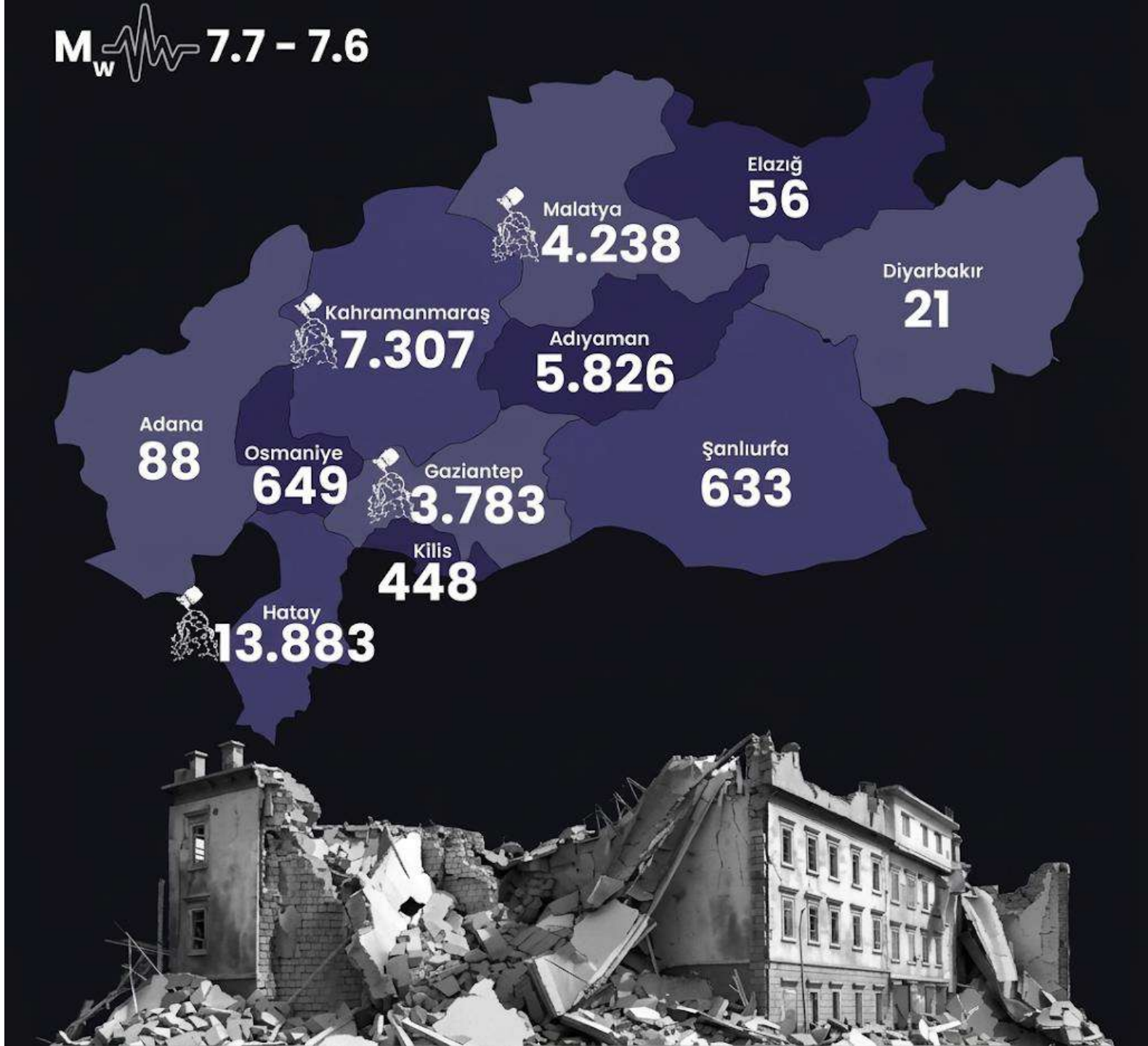


- 6 Şubat 2023 tarihinde 7.7 ve 7.6 büyüklüklerinde meydana gelen 2023 Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri yaşanan bu depremler arasında **can kaybı ve ağır hasar** bakımından en büyüğü.





- Toplamda **11 ilde** büyük yıkımlara neden olarak şiddet ve kapsadığı alan açısından Kahramanmaraş ve Hatay Depremleri eşi benzeri olmayan felaket olarak tarihte yerine alıyor.
- Yıkılan Bina Sayıları



- Yaşanan depremler sonucunda **48 binden fazla insan hayatını kaybetti,** yarım milyondan fazla **bina hasar gördü**, **iletişim ve enerji alt yapısı** zarar gördü ve önemli maddi kayıplar oluştu.





Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu koordinesinde yürütülen Evrensel Hizmet Projeleri için kurulan römork baz istasyonları ivedilikle deprem bölgesine gönderilirken, mobil baz istasyonlarının sayısı **400'ü aştı. 16 Şubat**



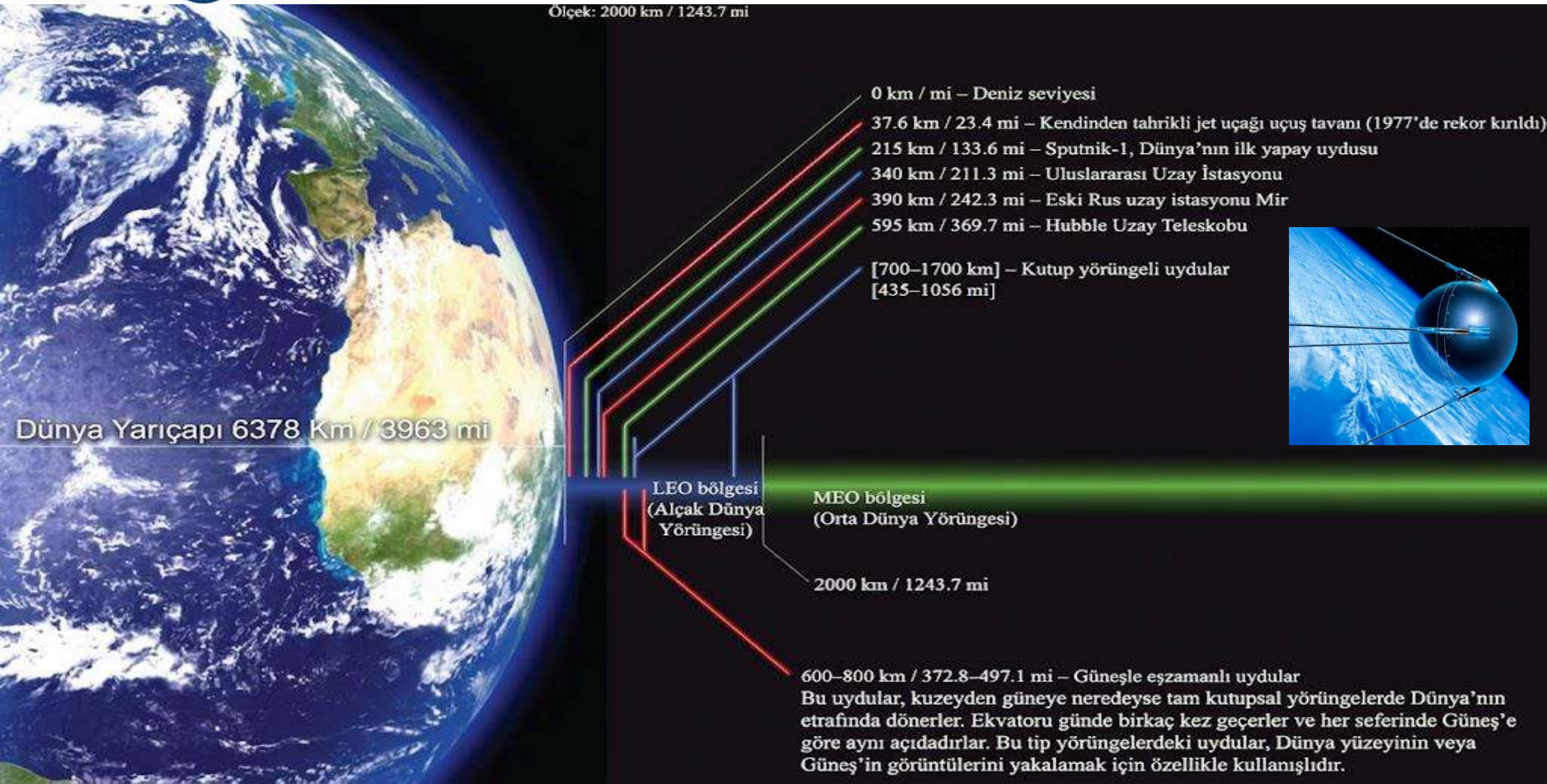




YÖRÜNGELER (LEO, MEO, GEO, HEO)



LEO Alçak Dünya Yörüngesi



LEO Spacex Starlink Uydu Takımı

Toplamda 12.900'ün üzerinde Starlink uydusu fırlatılmıştır.

Yörüngede aktif ve işlevsel olarak çalışan yaklaşık **11.100+ uydu** bulunmaktadır.

V1.0 ve V1.5 Uyduları (İlk Nesil)

340 km – 570 km (Alçak Dünya Yörüngesi - LEO).

V2 Mini ve V2 Mini Optimized (Günümüzde Fırlatılan Ana Model) Falcon9

V3 Uyduları (Gelecek Nesil - Starship İle Fırlatılacak)

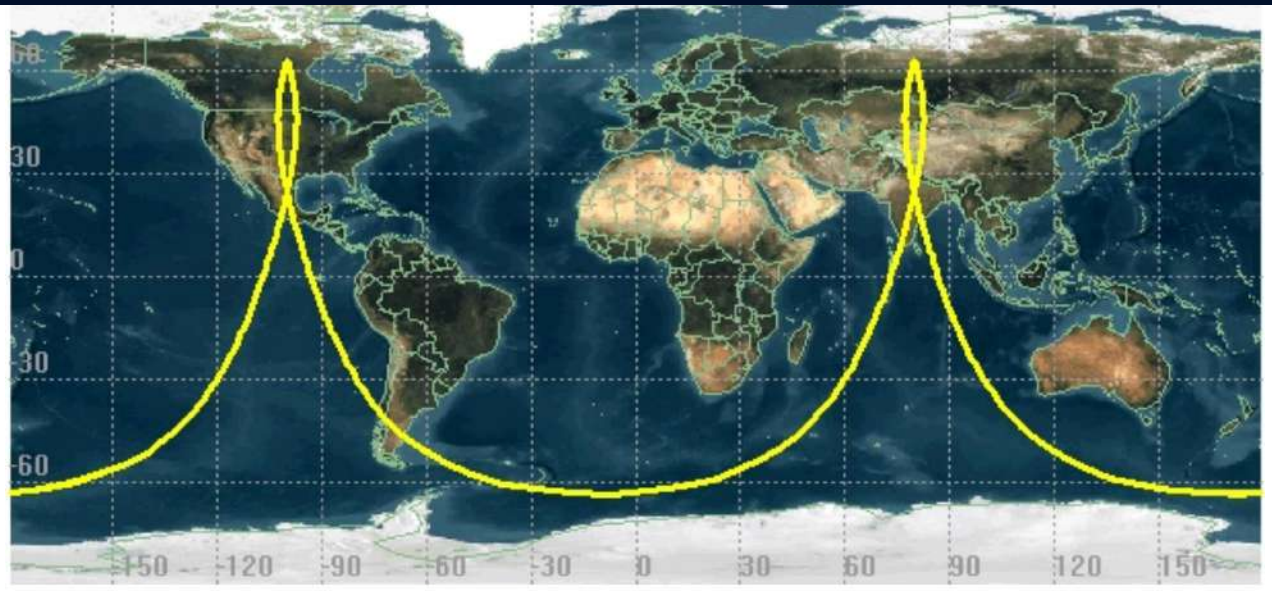


LEO Alçak Yörünge Uydu Sayıları

Özellik / Kriter	Eutelsat OneWeb	SpaceX Starlink	Amazon Leo (Project Kuiper)	SES (O3b mPOWER)	Telesat (Lightspeed)	Guo Wang (China SatNet)
Güncel Uydu Sayısı	~630 – 650 aktif (Planlanan toplam: ~648+)	**~11.100+** aktif (Planlanan toplam: 42.000+)	**~390–400** civarı yörüngede (Planlanan toplam: 3.236)	**11+** (Orta/Yüksek yörünge hibrit odaklı)	~300 civarı (Planlanan sistem güncelleniyor)	**~220+** fırlatıldı (Planlanan toplam: ~13.000)
Frekans Bantları	Ku, Ka	Ku, Ka	Ka, V-bandı	Ka, C-bandı	Ka	Ka, Ku
Yörünge Yüksekliği	~1.200 km	~550 km (ve altı)	~590 – 630 km	~8.062 km (MEO ağırlıklı)	~1.000 km	~500 – 1.175 km arası
Hedef Müşteri / Kullanım Alanı	Kurumsal (B2B), Hükümet, Denizcilik, Havacılık, Operatörler (MNO)	Son Kullanıcılar (Bireysel), Hükümet, Kurumsal	Son Kullanıcılar, Kurumsal, Kurumsal Ağlar (Backhaul), Havacılık, Denizcilik	Kurumsal Ağlar (Backhaul), Hükümet, Kruvaziyer Gemileri	Kurumsal Ağlar (Backhaul), Hükümet, Havacılık, Denizcilik	Küresel / Kuşak ve Yol (Belt & Road) Diplomasisi, Devlet ve Sivil İletişim

MEO Orta Yörünge





GEO Yer Sabit Yörünge

Türkiye’nin yerli ve milli ilk haberleşme uydusu Türksat 6A

Türksat 5A haberleşme uydusu 31 derece

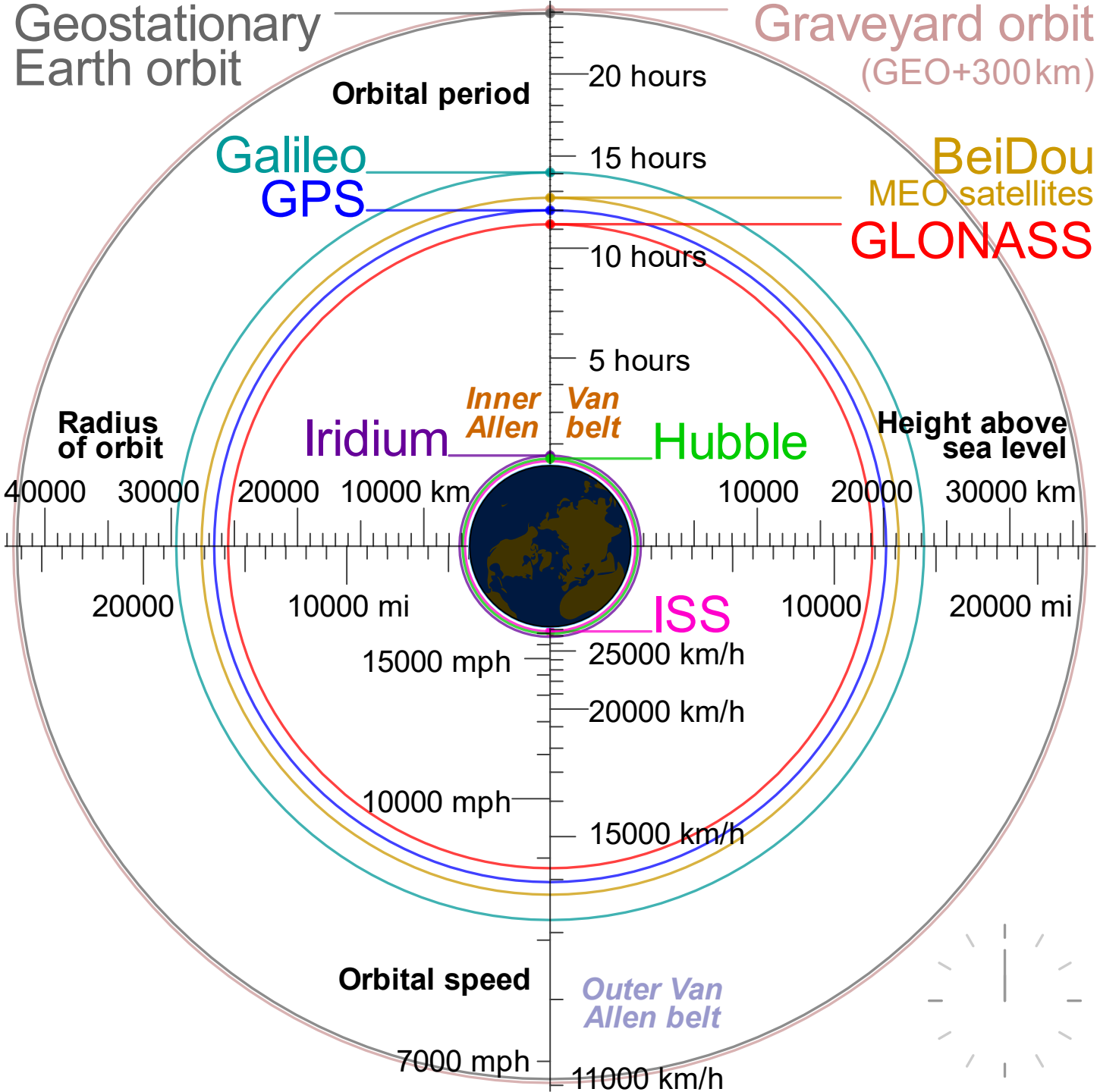
Türksat 5B haberleşme uydusu,

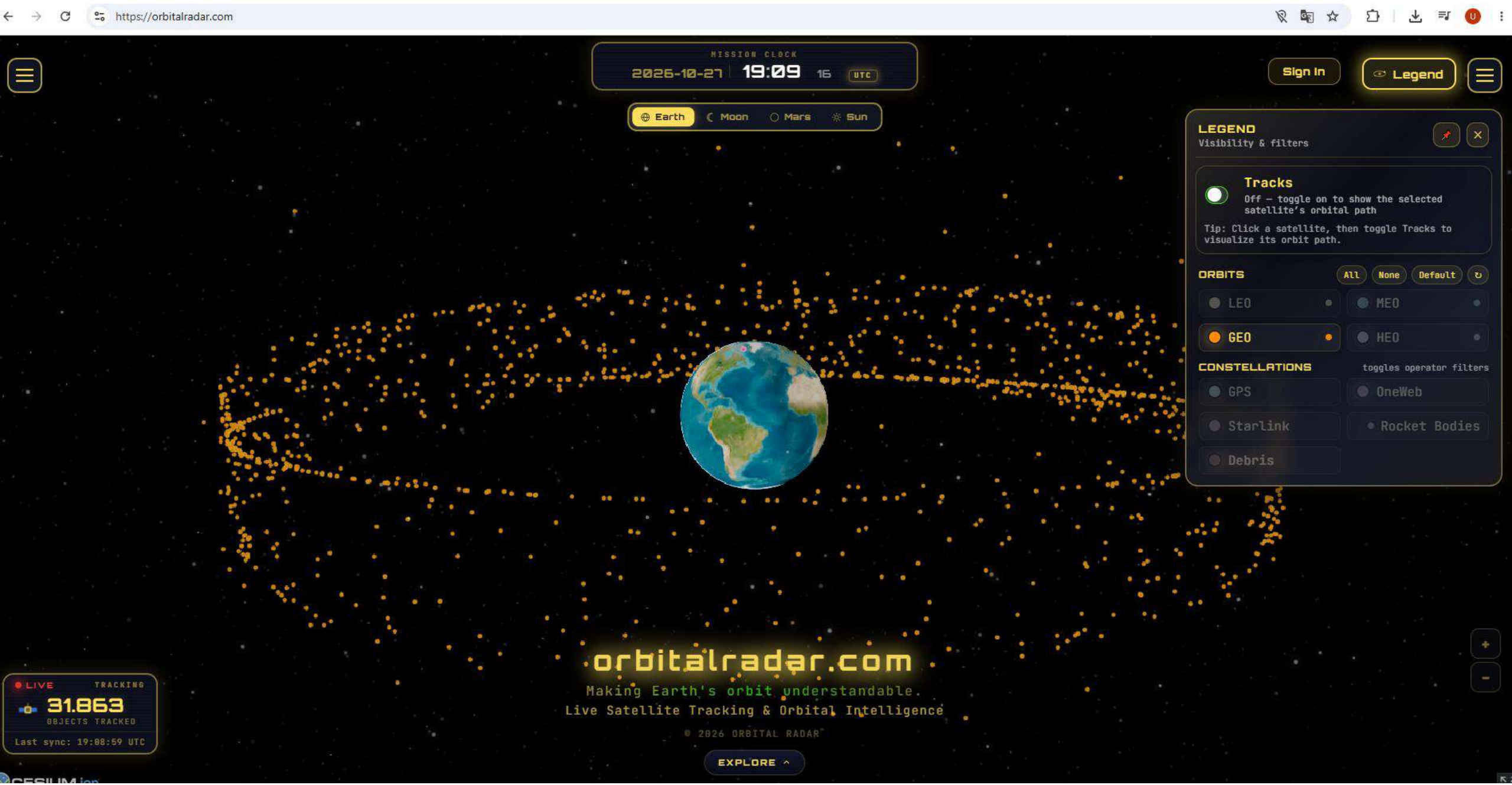


Türksat 3A haberleşme uydusu

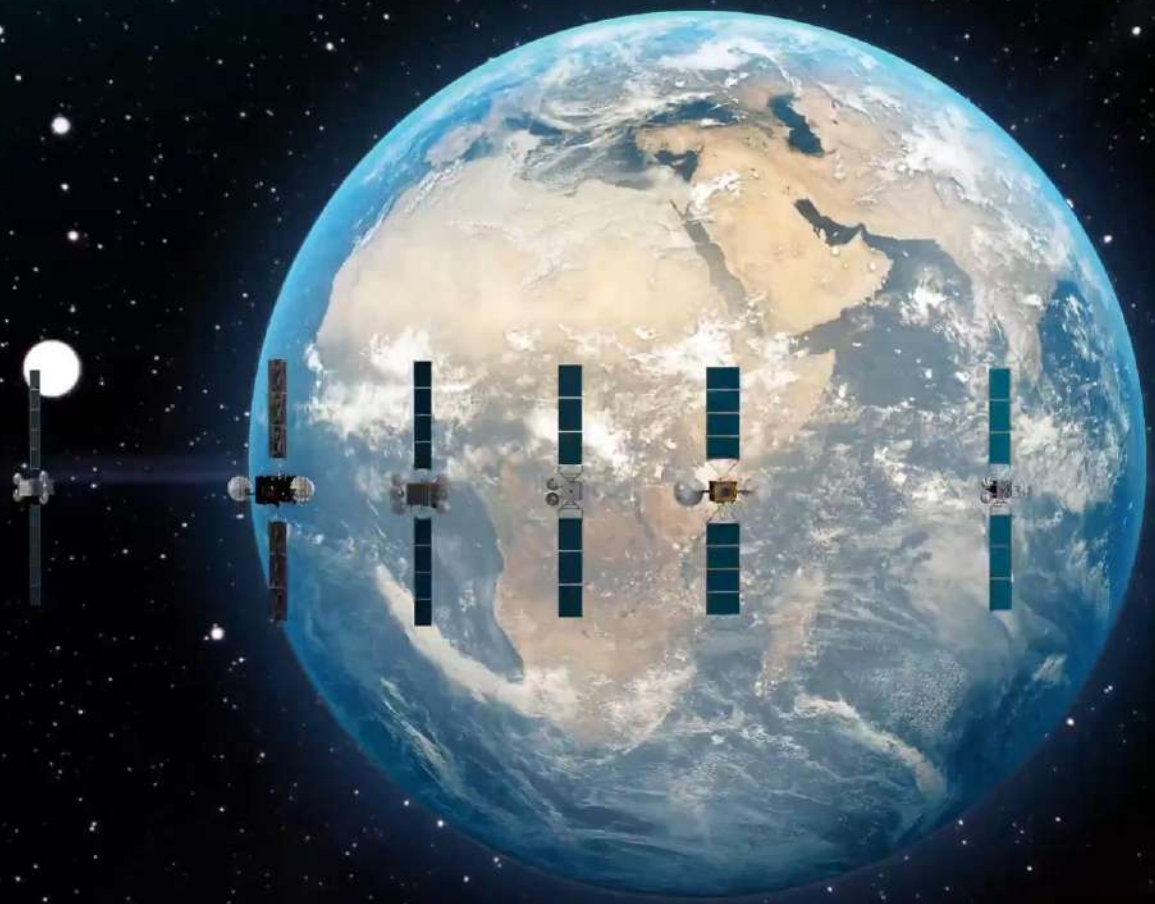
Türksat 4A haberleşme uydusu,

Türksat 4B haberleşme uydusu, 50 derece


Geostationary Earth orbit
Graveyard orbit
(GEO+300km)
Orbital period
20 hours
15 hours
10 hours
5 hours
Galileo
GPS
BeiDou
MEO satellites
GLONASS
Inner Van Allen belt
Iridium
Hubble
Radius of orbit
Height above sea level
40000 30000 20000 10000 km
10000 20000 30000 km
20000 10000 mi
10000 20000 mi
ISS
15000 mph
25000 km/h
20000 km/h
10000 mph
15000 km/h
Orbital speed
Outer Van Allen belt
7000 mph
11000 km/h


https://orbitalradar.com
MISSION CLOCK
2026-10-27 19:09 16 UTC
Sign In
Legend
Earth
Moon
Mars
Sun
LEGEND
Visibility & filters
Tracks
Off — toggle on to show the selected satellite's orbital path
Tip: Click a satellite, then toggle Tracks to visualize its orbit path.
ORBITS
All
None
Default
LEO
MEO
GEO
HEO
CONSTELLATIONS
toggles operator filters
GPS
OneWeb
Starlink
Rocket Bodies
Debris
orbitalradar.com
Making Earth's orbit understandable.
Live Satellite Tracking & Orbital Intelligence
© 2026 ORBITAL RADAR
EXPLORE
LIVE
TRACKING
31,863
OBJECTS TRACKED
Last sync: 19:08:59 UTC

Teşekkürler,



Dr. Öğr. Üyesi Uğur KESEN
Marmara Üniversitesi - Tuyad Akademi