



# EGNOS

## Christer Ullvetter

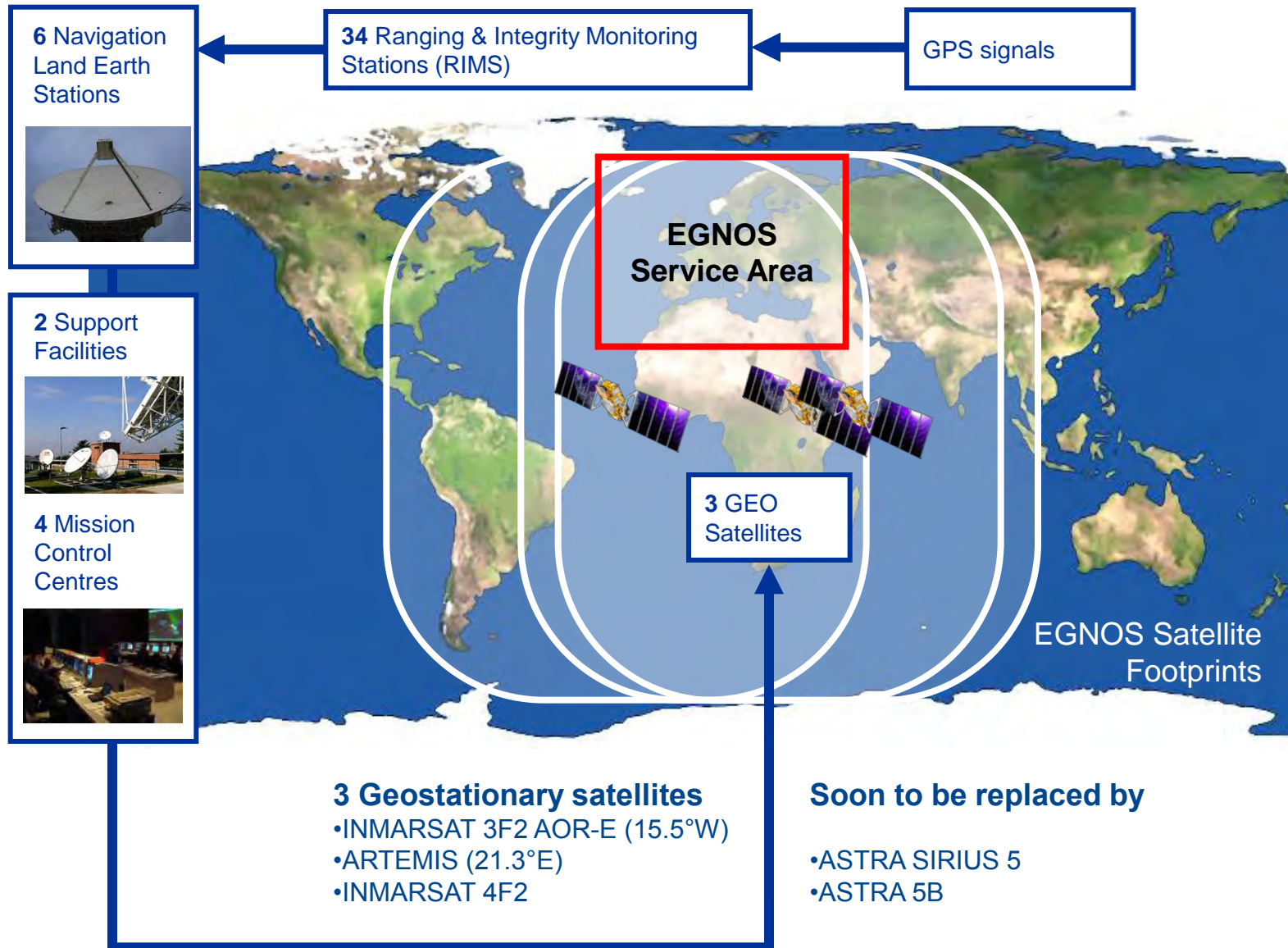
**Baserad på en presentation för ICAO  
av Eric Chatre, EU DG Move**



# Vad är EGNOS ?

- ★ EGNOS är ett regionalt satellitsystem för navigation, vilket förser Europa med tjänster anpassade till flygets krav
- ★ Systemet kompletterar GPS satelliterna och medför:
  - ★ Förbättrad noggrannhet vid positionering
  - ★ Hög integritet som kan stödja säkerhetskritisk verksamhet
  - ★ Förbättrad tillgänglighet och kontinuerlig tjänsteservice
- ★ EGNOS har konstruerats i enlighet med ICAO standards för att uppfylla kraven för SBAS, Satellite Based Augmentation System
- ★ EGNOS är ett system, som ägs av EU-kommissionen på uppdrag av Europeiska unionen

# EGNOS System Architecture and Service Area



**SV120 15,5°W**  
**Inmarsat-3 F2**  
**AOR-E**



© 2009 GeoBasis-DE/BKG  
© 2012 MapLink/Tele Atlas  
US Dept of State Geographer  
© 2012 Google

6° 54.046' N 15° 17.899' V höjd -3335 m

©2009 Google

Visningshöjd 32307.65 k



# Astra 4B 5°E



© 2012 MapLink/Tele Atlas  
© 2009 GeoBasis-DE/BKG  
US Dept of State Geographer  
© 2012 Google

0° 5.657' N 5° 14.871' O höjd -3434 m

©2009 Google

Visningshöjd 36147.68 k

**SV126 25°E**  
**Inmarsat-4 F2**  
**EUR/MEA**



© 2009 GeoBasis-DE/BKG  
© 2012 MapLink/Tele Atlas  
US Dept of State Geographer  
© 2012 Google

6° 24.066' N 29° 42.707' O höjd 556 m

©2009 Google

Visningshöjd 32314.71 k

**Astra 5B**  
**31,5°E**



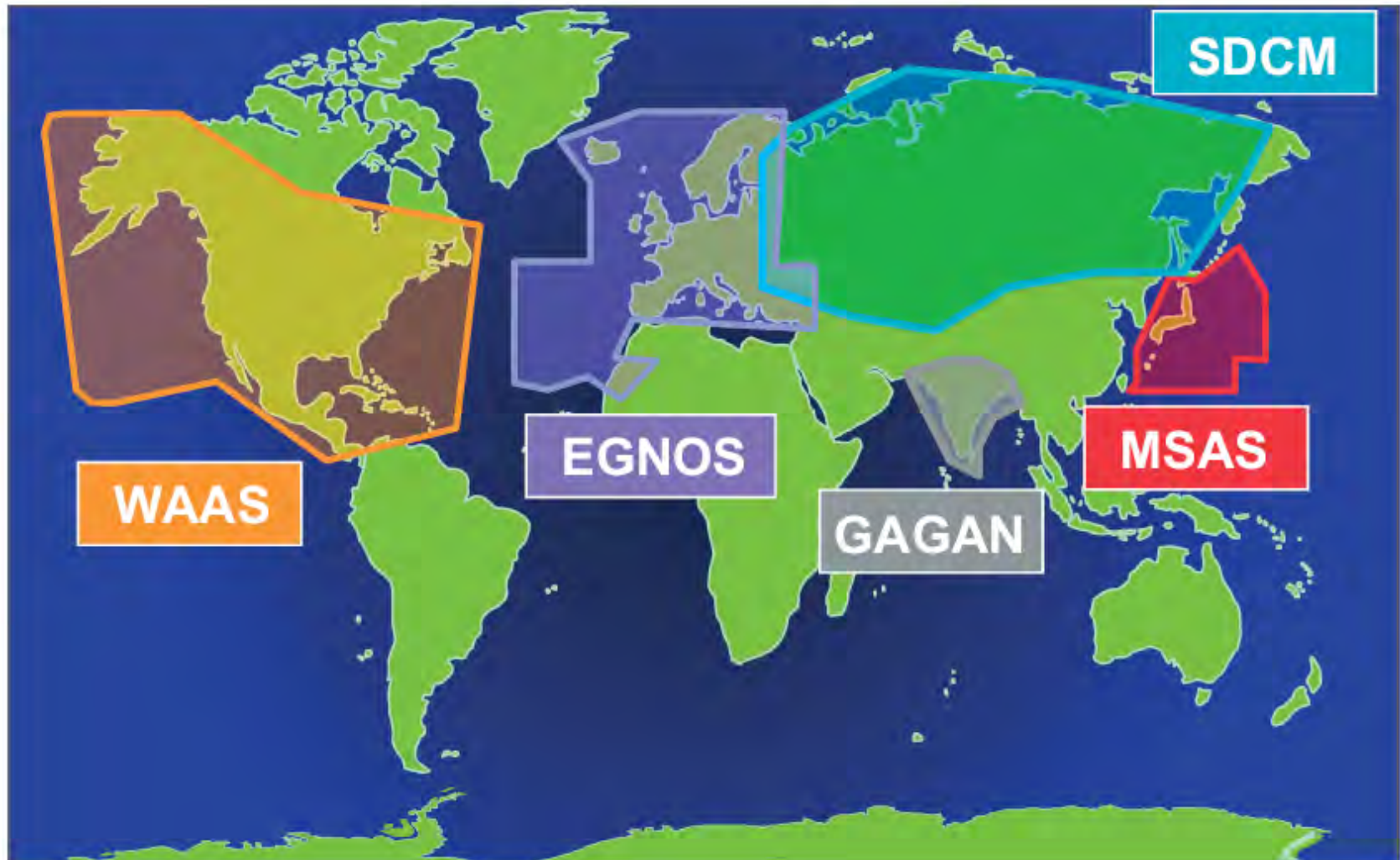
© 2012 MapLink/Tele Atlas  
© 2009 GeoBasis-DE/BKG  
US Dept of State Geographer  
© 2012 Google

0° 19.930' S 34° 11.203' O höjd 1077 m

©2009 Google

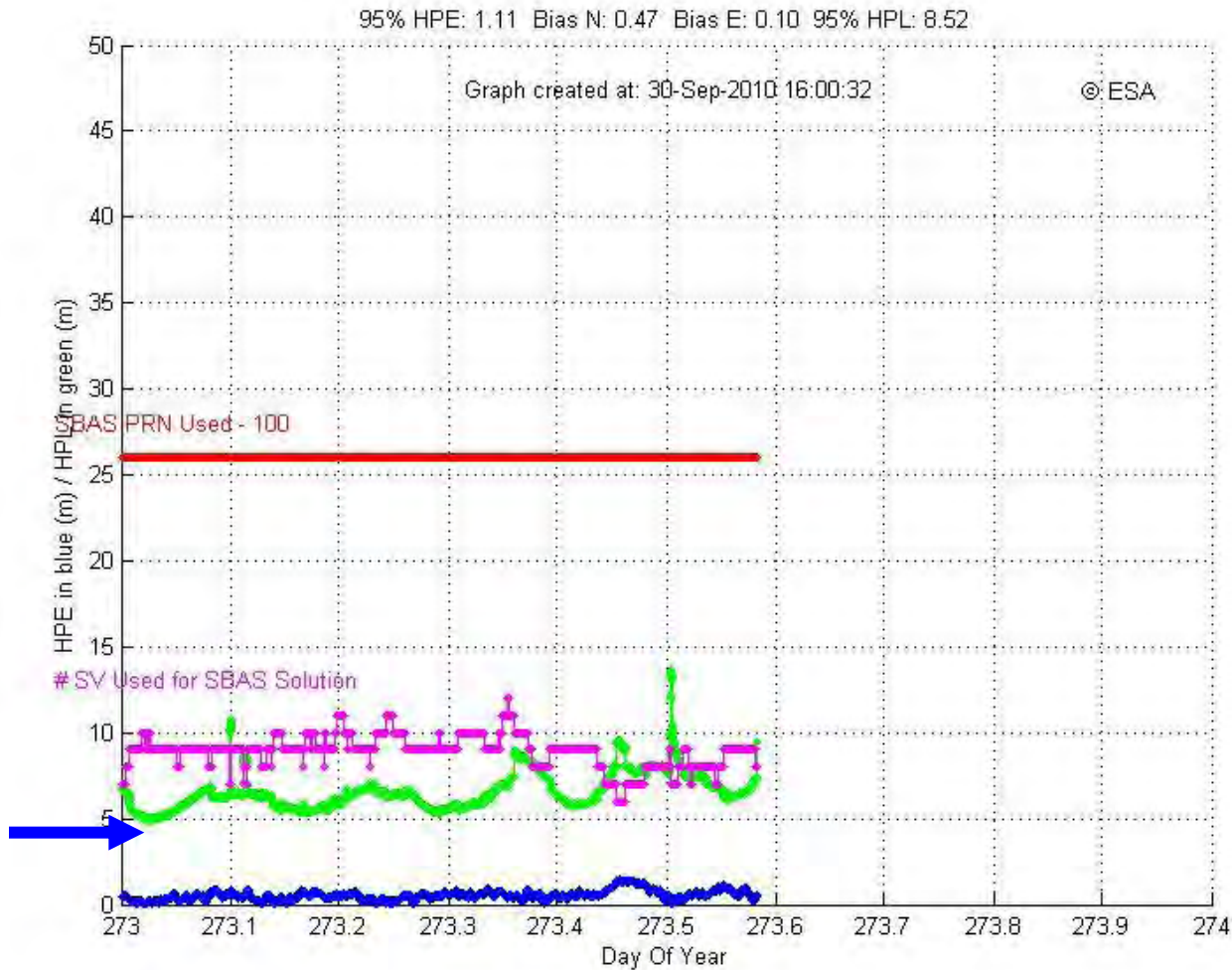
Visningshöjd 31895.67 km

# EGNOS ... one SBAS among others

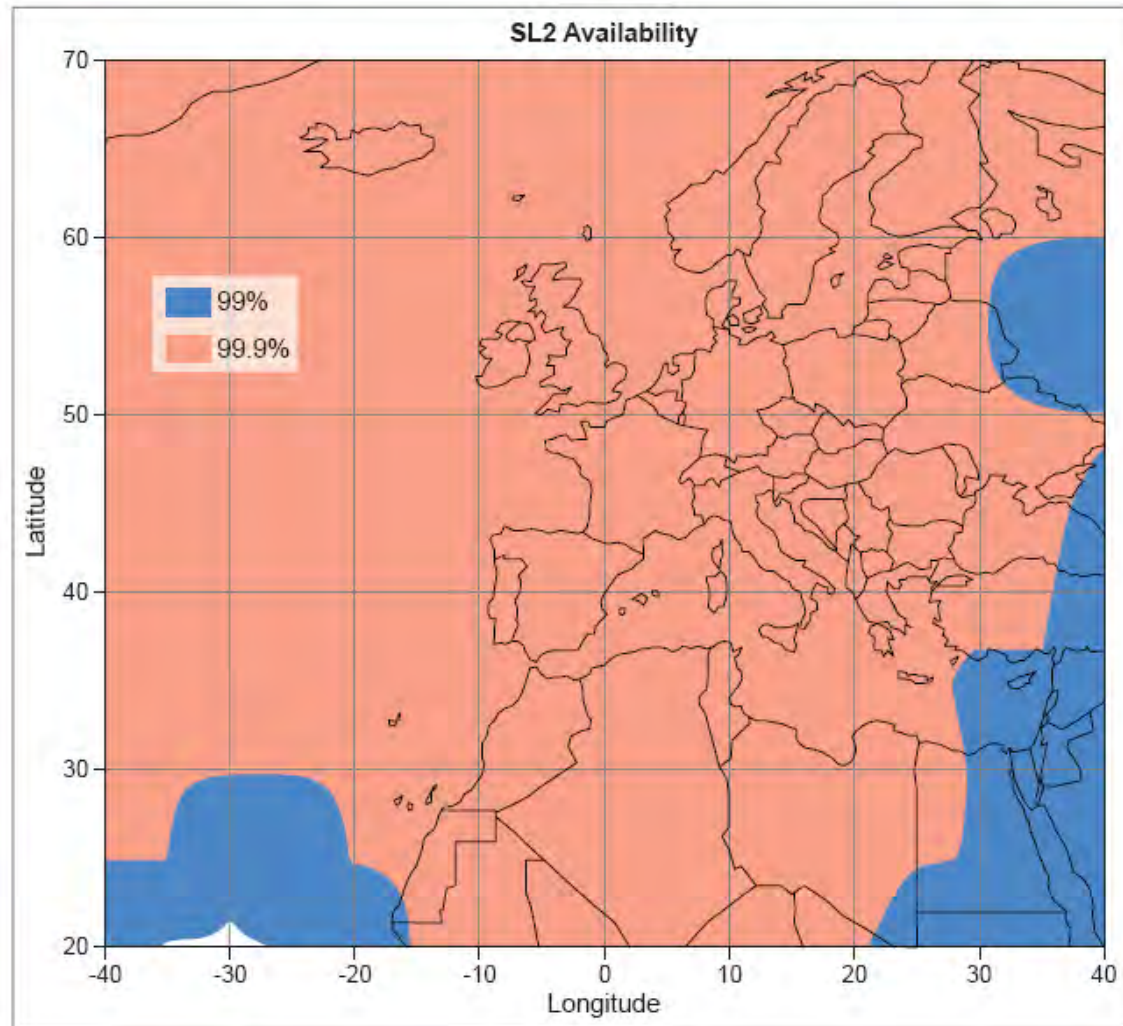




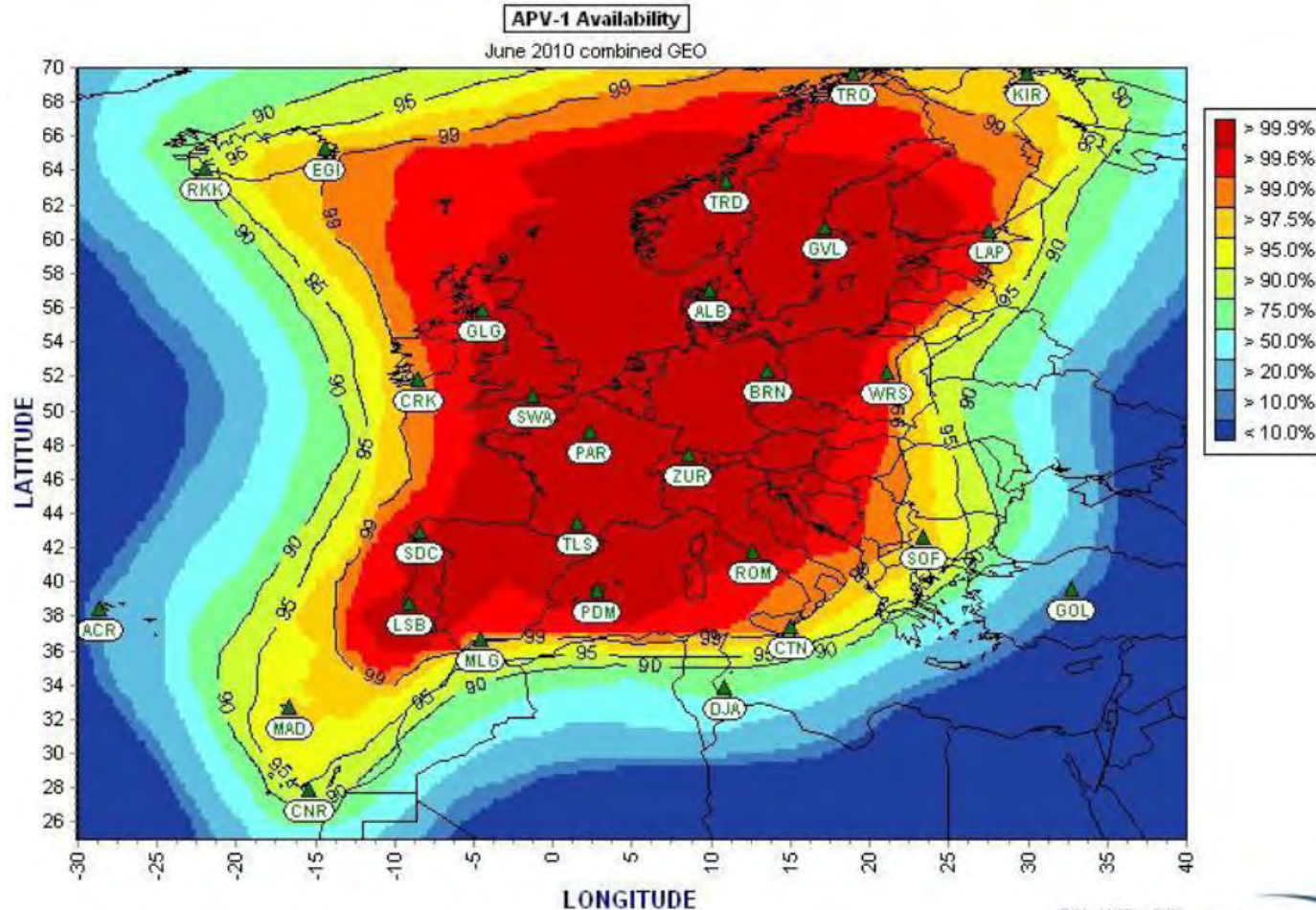
## The measured Horizontal Precision Error is about 1 meter



## EGNOS Provides service for NPA operations over most of ECAC and large areas in Maghreb Region



## EGNOS Provides service for APV operations with good availability over large area in Europe





- ★ **EGNOS måste först undersökas genom praktiska prov om systemet kan användas norr om 60:e breddgraden innan procedurer med EGNOS för flygplatser i norra Sverige kan påbörjas**
- ★ **Europeiska rymdstyrelsen ESA genomför undersökningar i norra Norge**
- ★ **Problem kan orsakas av både låg elevation över horisonten i kombination med låg signalstyrka p.g.a. längre väg genom atmosfären.**





Navigation solutions powered by Europe

**Christer Ullvetter**  
**Sakkunnig OPS & NAV**  
**Transportstyrelsen**  
**Luftfartsavdelningen**  
**0708-19 23 12**

**[Christer.ullvetter@transportstyrelsen.se](mailto:Christer.ullvetter@transportstyrelsen.se)**