

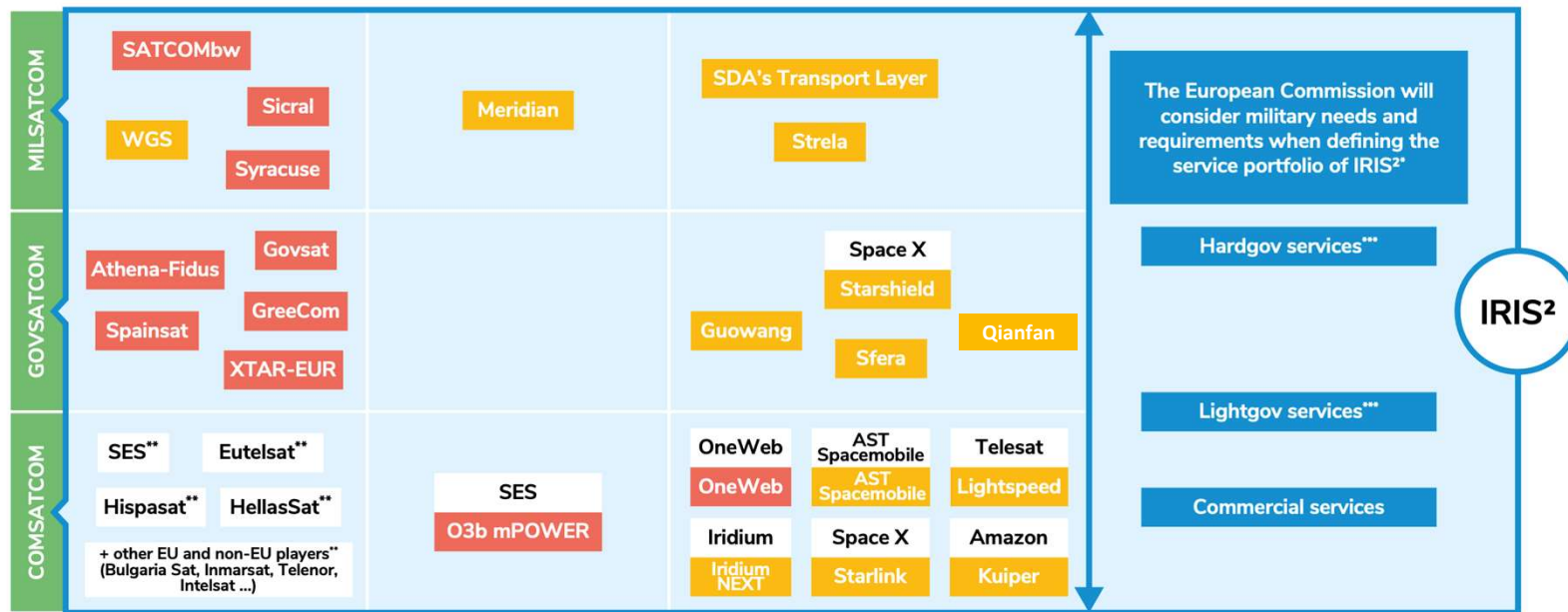
Dette er IRIS2 – Europas nye kommunikasjons- system i rommet

Innlegg på Mobil Agenda 25.2.2025



- Etat under Nærings- og fiskeridepartementet
- Opprettet i 1987 da Norge ble med i ESA, European Space Agency
- Strategisk rådgiver og utreder for norsk forvaltning i romrelaterte saker
- Samordner norsk romvirksomhet nasjonalt og internasjonalt, med fokus på ESA og EU
- 50+ ansatte på Skøyen i Oslo

Ulike kommunikasjonssystem



GEO
Limited latitudes
Restricted longitude
High latency

MEO
Limited latitudes (for Equatorial)
Full longitude coverage
Medium latency

LEO
Global coverage
Low latency

MEO + LEO*

- White box : satellite operator
- Red box : European GEO/NGSO system
- Orange box : Non-European GEO/NGSO system

Kilde: EUSPA GNSS and Secure SATCOM report 2025

* European Commission, 10 March 2023, [European Union Space Strategy for Security and Defence](#), and European Commission, 16 December 2024, [Commission takes next step to deploy the IRIS² secure satellite system](#).
 ** For those satellite operators, we mean their satellite fleet can be used to provide satellite communications services.
 *** The IRIS² infrastructure shall comprise a multi-orbit constellation system. The IRIS² infrastructure will be composed of two components to serve both governmental and commercial services: a) **Governmental infrastructure** called "Hardgov", (whose assets would be owned by European Union) dedicated to deliver strengthened governmental services and b) **Commercial infrastructure**, called "Lightgov", (not owned by the European Union) able to provide services to governmental users and commercial services.

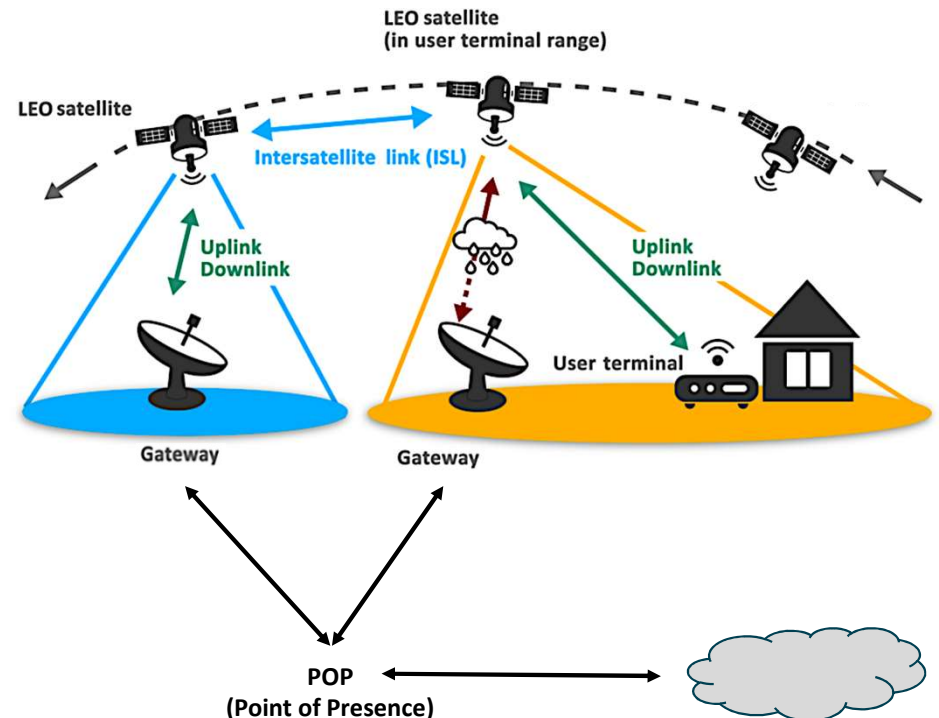
To sentrale begrep – ISL og POP

• Intersatellite links

- Reduserer antall gateways/bakkestasjoner
- Økt robusthet
- Økt mulig dekningsområde
- Økt fleksibilitet men også kompleksitet
- ikke samme som maskenett

• Point of Presence

- Koblingspunkt mot «øvrige verden»
- All kommunikasjon må via en POP (utenom i system med maskenett)
- Ofte færre POP enn gateways
- Ikke nødvendigvis nasjonal kontroll på komm.



Hva er IRIS²?

- Infrastructure for **R**esilience, **I**nterconnectivity and **S**ecurity by **S**atellite
- EUs nye infrastruktur for robust myndighetskommunikasjon via satellitter
- Supplement til **Govsatcom** i dagens romprogram i EU (2021-2027)
- Leveres av SpaceRise – konsortium av operatørene SES, Eutelsat og Hispasat
- Multi orbit, multi payload
- Med ISL (optisk), europeiske gateways og POPs
- Operativt fra 2030/31, men Govsatcom-tjenester klar tidligere
- Et system Norge KAN bli brukere av og leverandører til, dog ikke uten en avtale

EU Secure Connectivity/IRIS²

GOVSATCOM

Offentlig kommunikasjonstjenester

Kommunikasjon mellom nøkkelinfrastruktur



Styring og kontroll av smarte nettverk- Energi, finans, helse, datasentre

Styring av infrastruktur – luft, tog, vei, sjø

Telemedisin

Annenn satellittinfrastruktur og tjenester

Krisehåndtering og operasjoner utenlands



Sivil sikkerhet

Felles utenriks- og sikkerhetspolitikk

Felles sikkerhets- og forsvarspolitik

Nødhjelp

Maritim søk og redning

Overvåkning



Overvåkning av grenser og fjertliggende områder

Overvåkning ved bruk av droner

Maritim overvåkning

Dekning av arktiske områder

Supplement til militære oppdrag

EUROQCI

Tjenester til det kommersielle markedet



Mobilt bredbånd

Fast bredbånd

Satellitt ende-til-ende tjenester

Satellitt-tjenester for transportmarkedet – skip, fly, droner, biler

Forsterkinger av bakkenett som alternativ og backup

Skybaserte tjenester

Kryptering



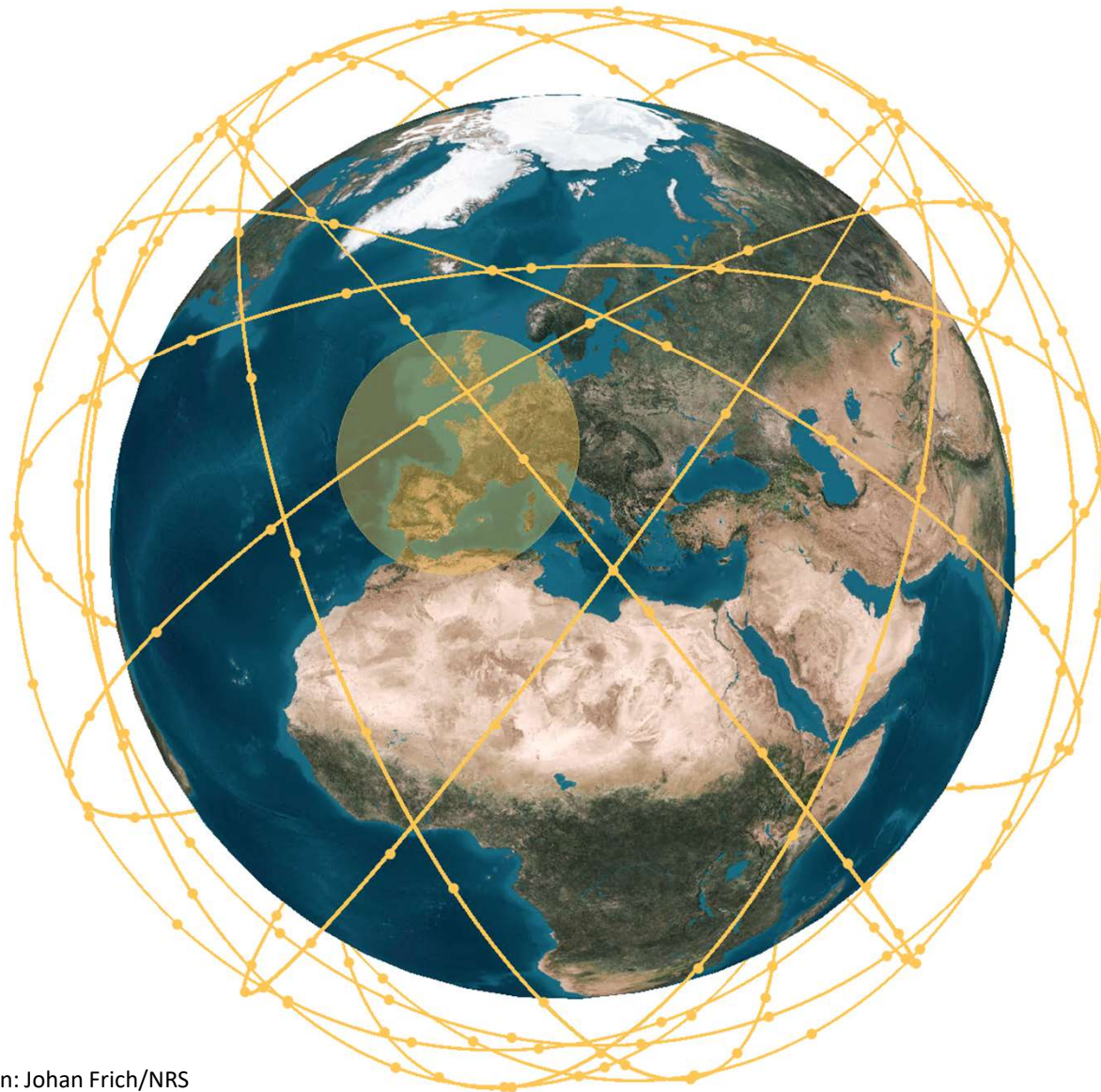
Offentlige og institusjonelle brukere

Datasentre

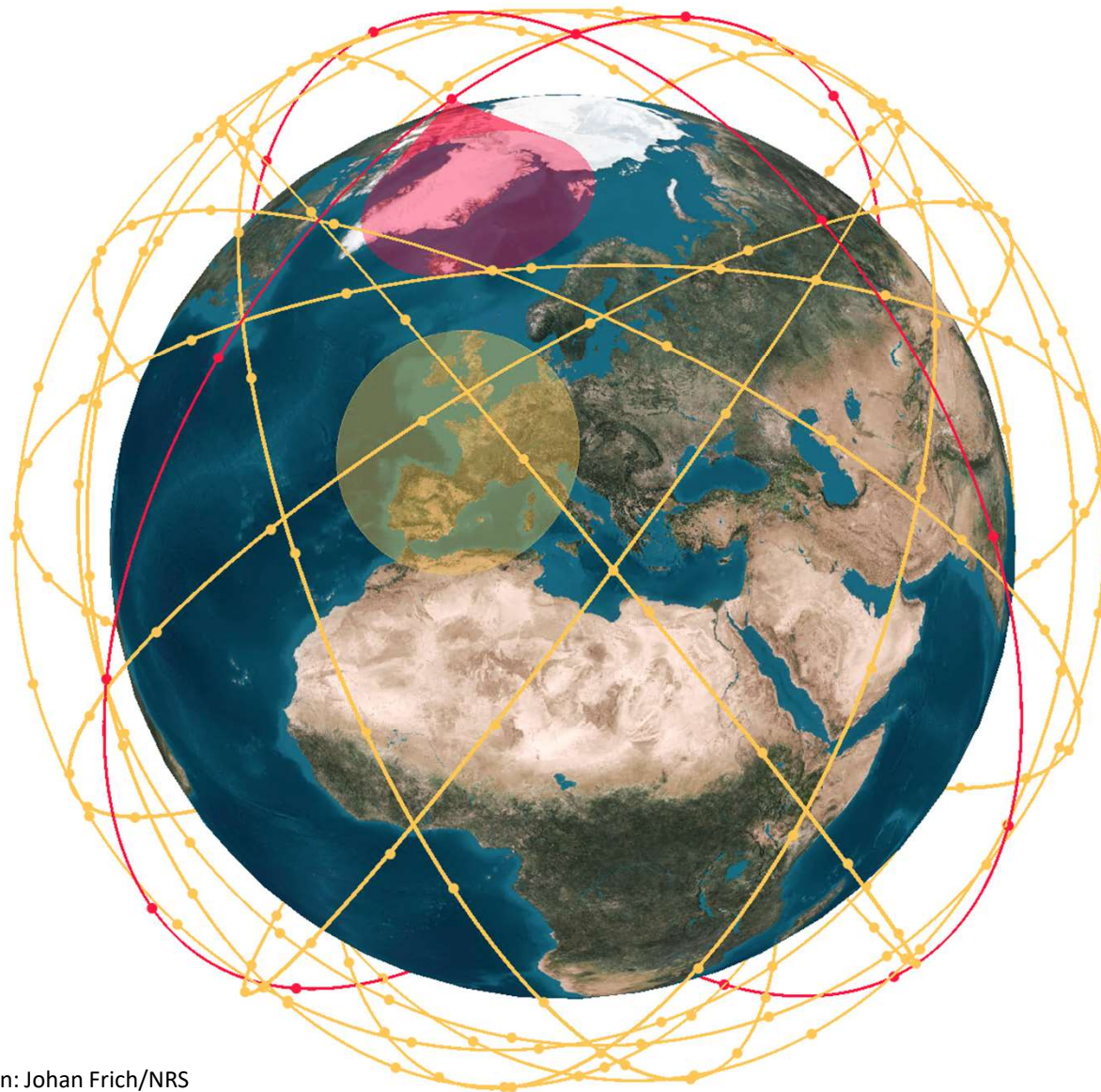
Satellittkommunikasjon

Kommunikasjon over bakkenett

Bank og annen industri



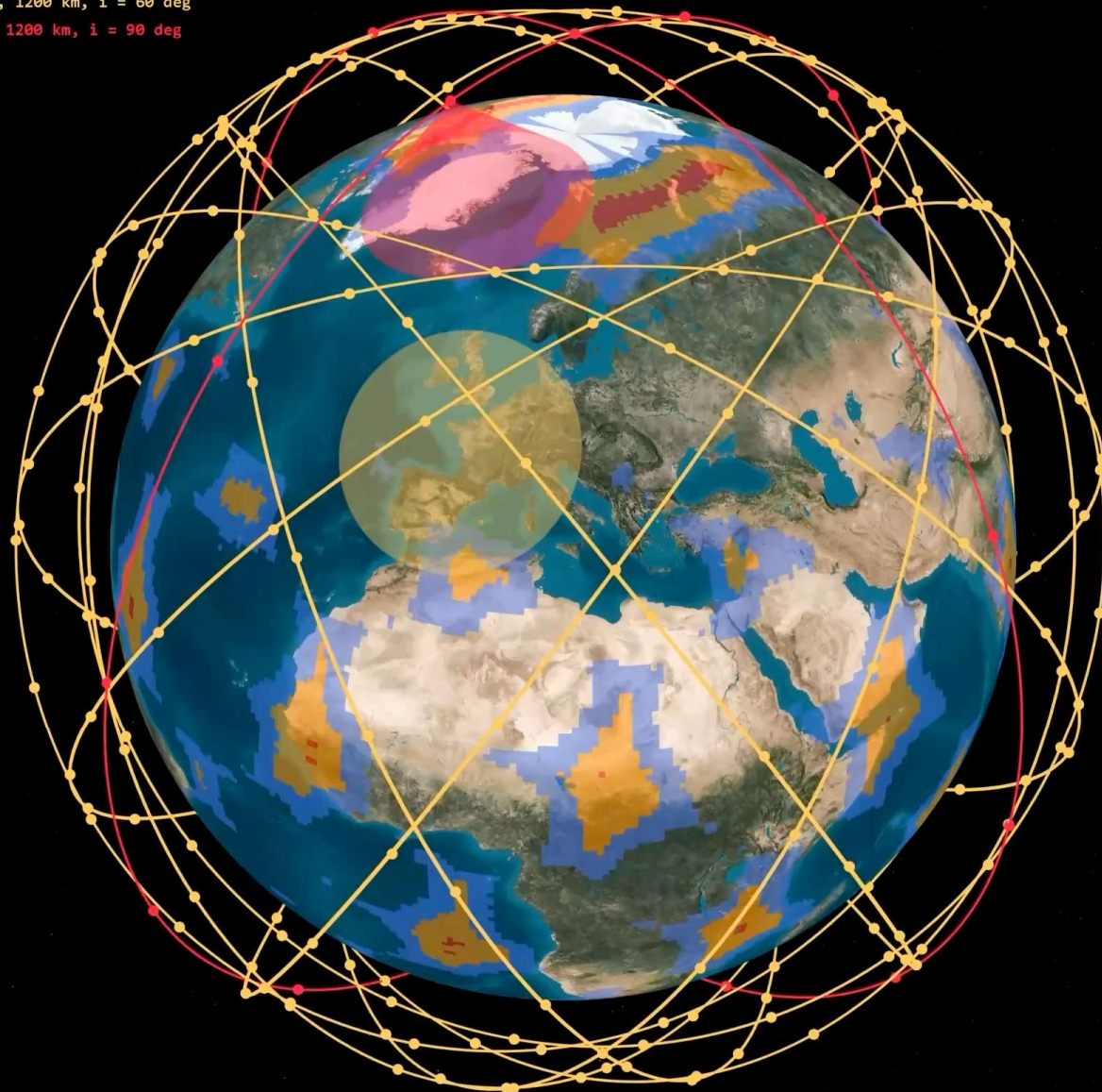
H-LEO
En LEO-konstellasjon
med 264 satellitter

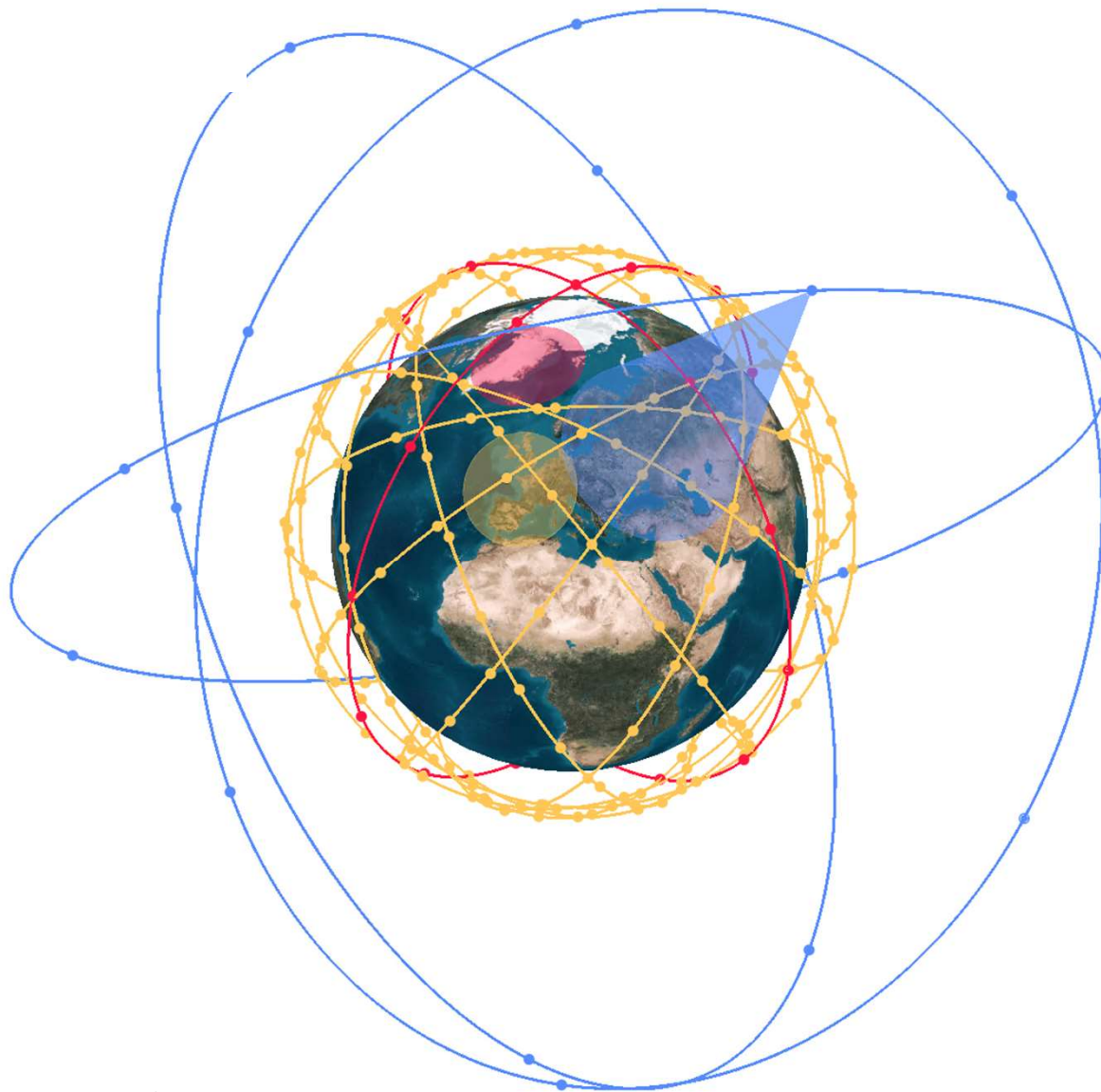


H-LEO + P-PEO
(en polar opsjon
med 24 satellitter)
OBS: TBC

24 x 11 sat, 1200 km, i = 60 deg
12 x 2 sat, 1200 km, i = 90 deg

Elevasjon:
< 30 deg
30 - 40 deg
40 - 50 deg





H-LEO og P-LEO
samt en MEO-
konstellasjon
(med 18 satellitter
i 3 plan)

Tjenestetyper

- Hardgov – Via EU-eid infrastruktur (LEO og MEO-satellittene)

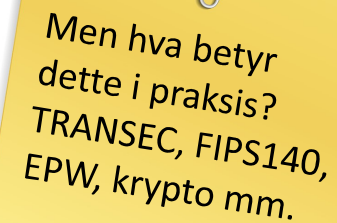
Low latency, robust Ka-broadband + data relay (optisk)
(for andre satellitter og HAPS med mer) + narrowband (TBC)

- Lightgov – Via EU-leid delt infrastruktur (alle banetyper)

Assured Ka-broadband + narrowband (D2D/D2HH, 5G/3GPP NTN, UT-UT mesh)

- Commercial – Via leverandørenes egen infrastruktur

Ikke EU-styrt broadband (ala OneWeb) + narrowband



Men hva betyr
dette i praksis?
TRANSEC, FIPS140,
EPW, krypto mm.

Hva kan IRIS² gi oss i Norge?

Med forbehold om at avtale ennå ikke er ferdig forhandlet med EU;

- tilgang til sikre tjenester i alle konstellasjoner for myndighetsbrukere
- tilgang for industri og FoU til utlysninger og leveransemuligheter
- ingen eller færre begrensninger i leveranser til eller bruk av system som støttes av IRIS²
- samarbeidsmuligheter med andre europeiske land relatert sikker satkom (for eks. for EUCCS relatert krisekommunikasjon/nødnett)
- alternativ til myndighetsbruk via (og avhengighet av) andre system fra USA og Asia
- supplement til bakkesystem



The screenshot shows a Reuters news article. The header includes the Reuters logo and navigation links for World, Business, Markets, Sustainability, Legal, Breakingviews, Technology, Investigations, and More. The main headline reads: "Exclusive: US could cut Ukraine's access to Starlink internet services over minerals, say sources". Below the headline, it says "By Andrea Shalal and Joey Roulette" and "February 23, 2025 12:52 AM GMT+1 · Updated 2 days ago". There are also icons for bookmarking, font size adjustment, and sharing.

Annet nyttig lesestoff?





Vi gjør verdensrommet
verdifulle og nyttig for Norge

