

## Multi-orbit kapasiteter og nasjonal egenevne innen satcom

Peter Olsen,

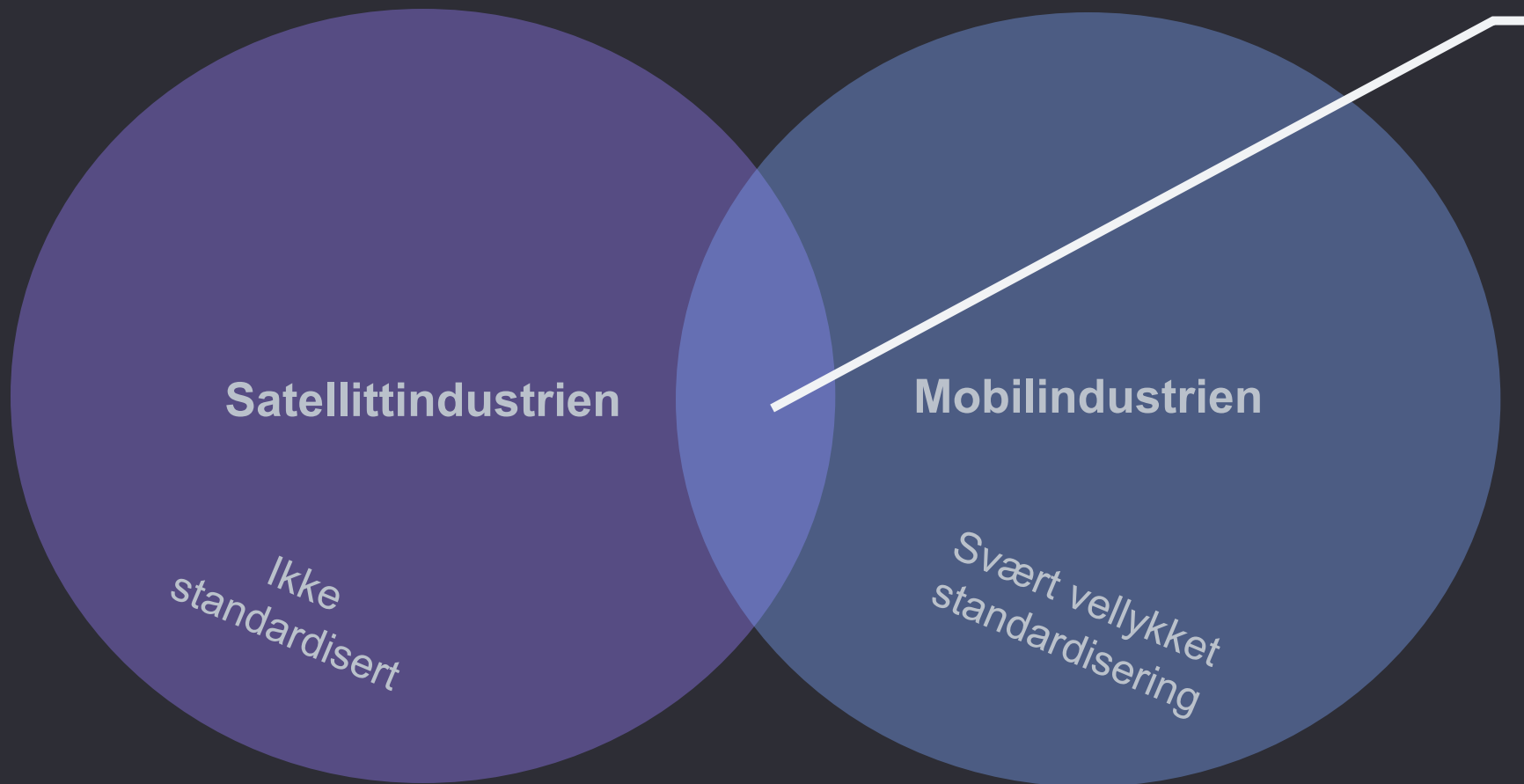
VP Business & Civil Authorities Market, Space Norway

[peter.olsen@spacenorway.com](mailto:peter.olsen@spacenorway.com)

23.4.2026, Mobil Agenda



# Historisk: lite synergi



## Sluttbrukerutstyr

- Ikke relevant

## Radioaksessnett

- Ikke relevant

## Transportnett

- Tilgjengelig, men lite brukt, pga forsinkelse
- Backhaul
  - Mobile celler
  - Flyttbare celler
  - Ekstremt fjerne celler

Underlagt  
sikkerhetsloven

Multi-orbit  
infrastruktur i  
rommet

**SPACE  
NORWAY** | Space  
for More

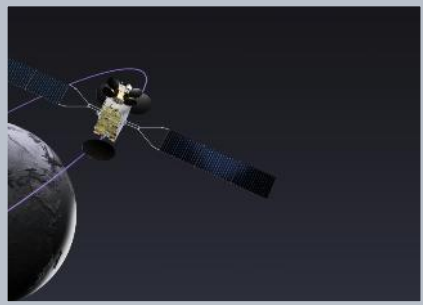
Spisskompetanse på  
satcom på tvers av  
baner og produkter,  
40 års erfaring med  
drift

100 % eiet av NFD,  
kommersielt mandat

# Operational infrastructure

**GEO**

Thor  
5,6,7,10-02



- EMEA coverage (GEO)
- Communications Satellites

**HEO**

ASBM  
1&2



- Arctic coverage (HEO)
- Communications Satellites

**LEO**

Small Sat  
Norsat & AISat



- AIS satellites (LEO)
- Operated by StatSat /
- Owned by Norwegian Coastal Administration and NoSA

**Fibre Cables**

Subsea Cables  
Euro-Fibre



- Subsea Cables: Mainland to Svalbard)
- Euro-Fibre: Terrestrial network

**KSAT**

50% owned



- World leading
- Global ground network & Earth Observation services

# Development programmes

Investment: 6717mNOK (692mUSD) in infrastructure and innovation last 5yr.

2026

2027

2027

2028

2030

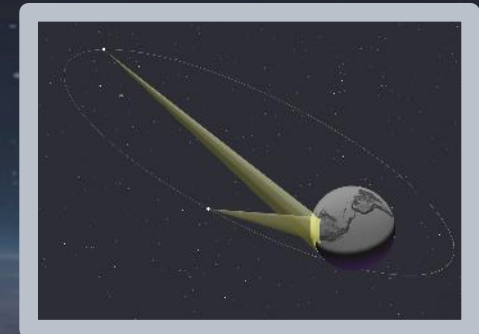
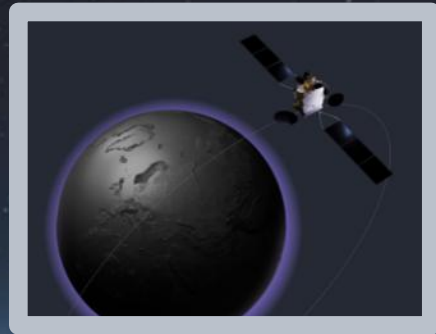
Mimir (LEO)

Thor 8 (GEO)

Saga (LEO)

Arctic Way

ASBM Next (HEO)



IoT Testing & Demonstration  
Our Lab in Space

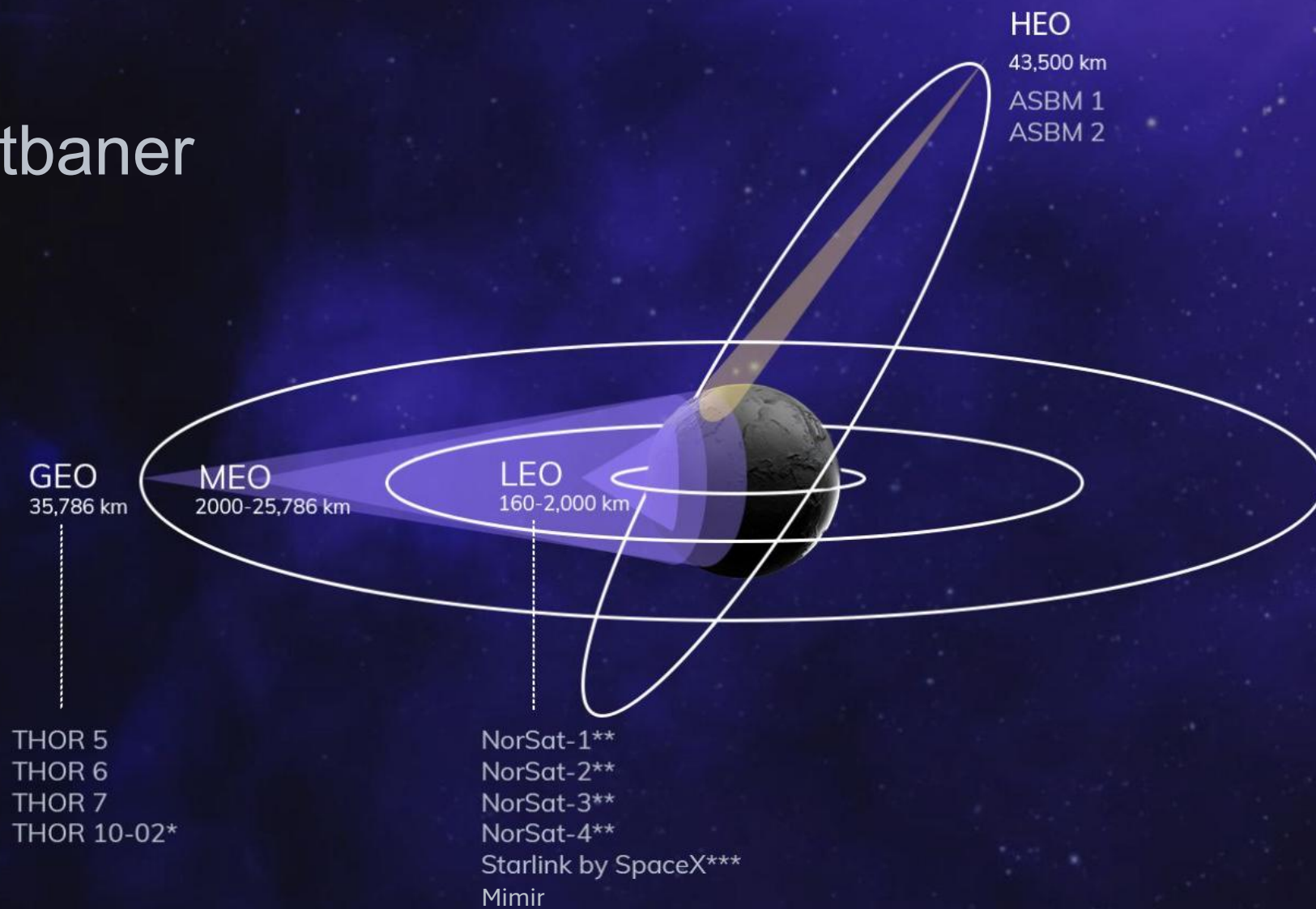
Communications Satellite

Earth Observation / Radar






Subsea Cables System

Arctic Communications Satellites

# Satelittbaner



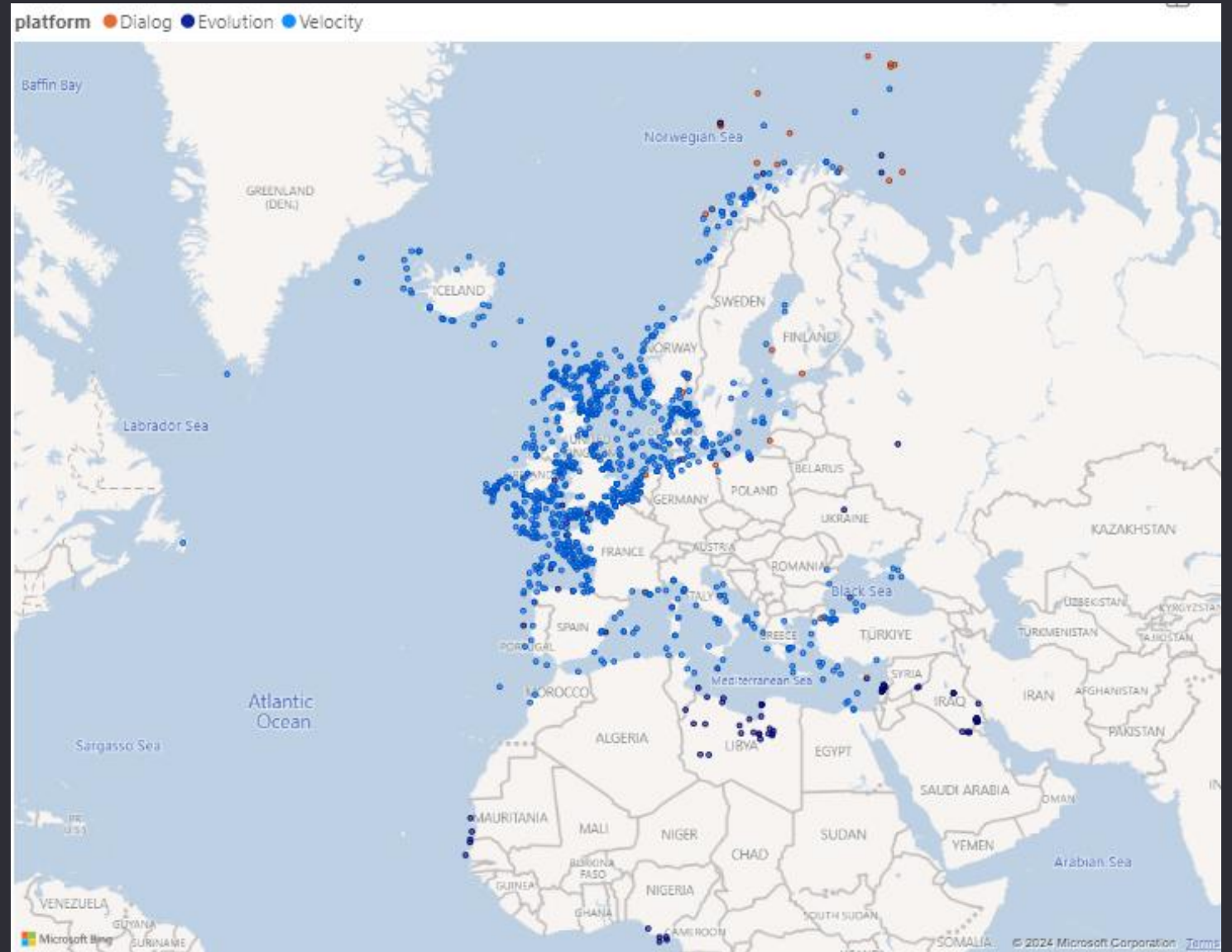
# Satellittkommunikasjon

✓	✓	✓	✓	✓	✓	GEO
		✓	✓			HEO
	✓	✓	✓	✓	✓	LEO
						
<b>TV</b>	<b>Bredbånd</b> fastmontert eller mekanisk styring	<b>Bredbånd</b> elektronisk styring	<b>Direct-to-device</b> Melding / Tale Utendørs	<b>IoT (internet of things)</b> Data Utendørs		



## Maritime tjenester

- Pan-Europeisk dekning med fokus på maritime områder
- Betjener mer enn 1500 fartøy i europeisk farvann inklusive Barentshavet
- Stor andel av den norske fiske/offshore-flåten betjenes via Thor-satellittene



## Strategisk kommunikasjon, “Fibre-in-the-sky”





## FAST

- THOR + Starlink for ekstra redundans
- THOR trafikken landes på Nittedal Jordstasjon
- Starlink trafikken landes i Tyskland
- Kombineres via en SD-WAN ruter
- Egnet for Teams, Facetime, og de vanligste skyløsninger

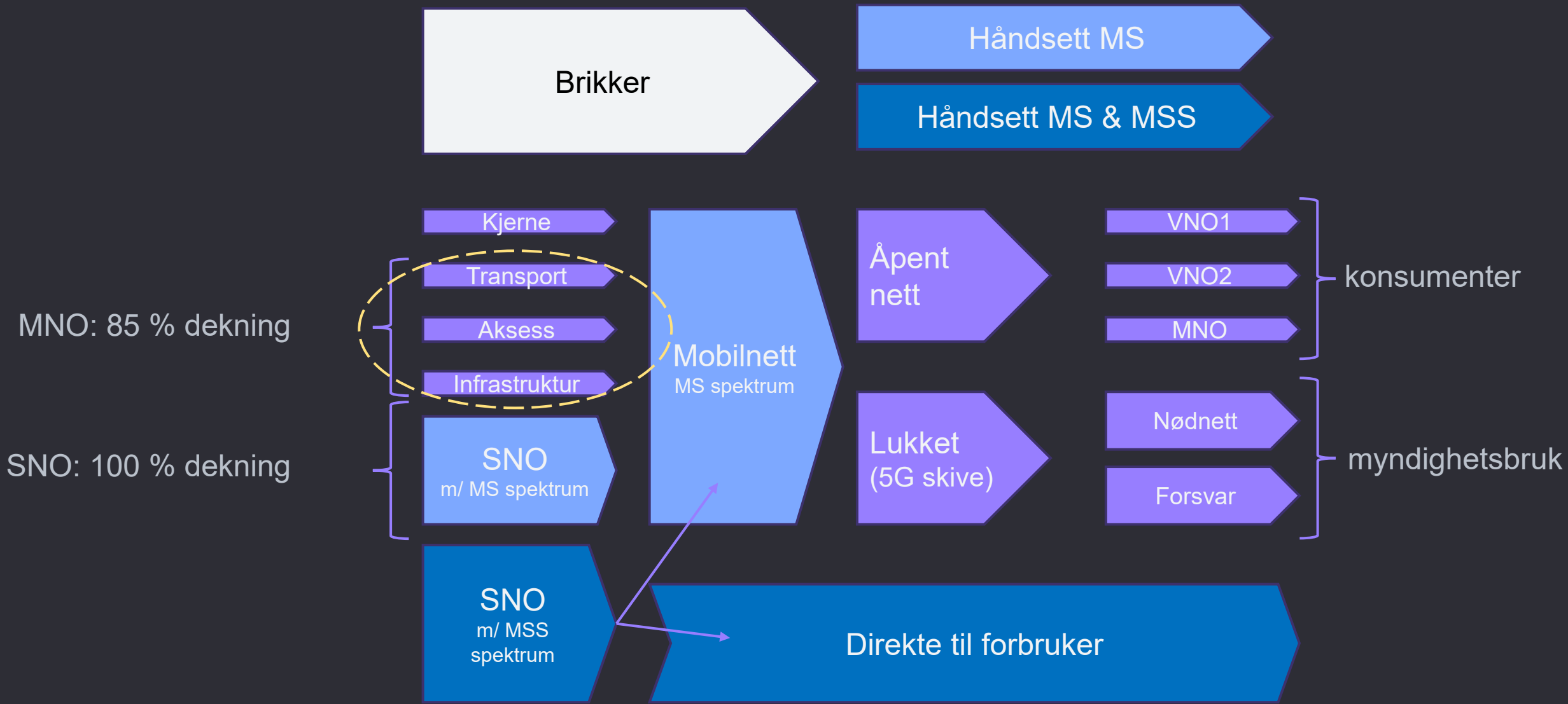
## PORTABEL

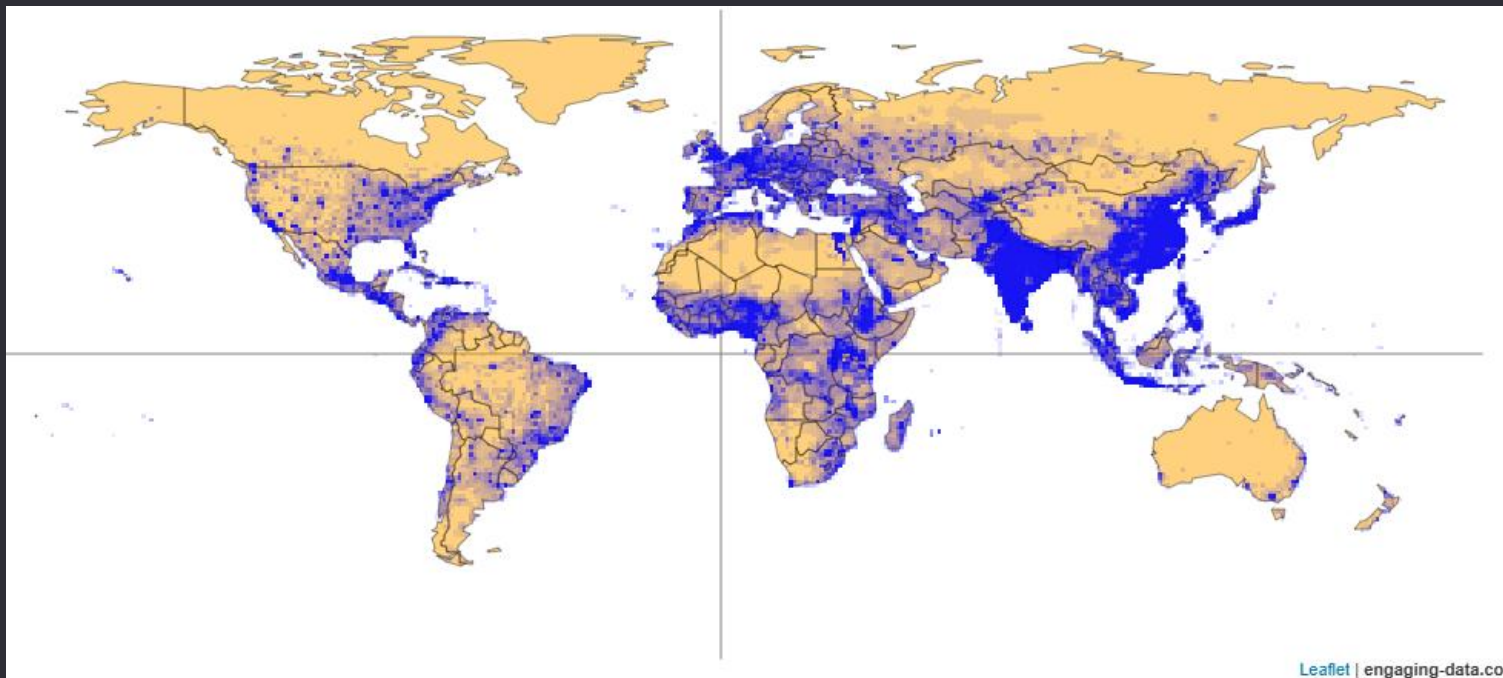
- Bruker typisk Starlink Mini
- Kombineres ofte med 5G/LTE via SD-WAN ruter
- Ekstern eller innbygget batteribank
- Ideell for å opprette midlertidige kommandoposter, krisehåndtering, naturkatastrofer etc.

## MOBIL

- Starlink Performance (Gen 3) antenne anbefalt for faste kjøretøy-installasjoner, men andre modeller kan også brukes
- Kombineres ofte med 5G/LTE via SD-WAN ruter
- Ideell for rullende operasjonssentral, beredskapskjøretøy osv.

# Verdikjede – D2D

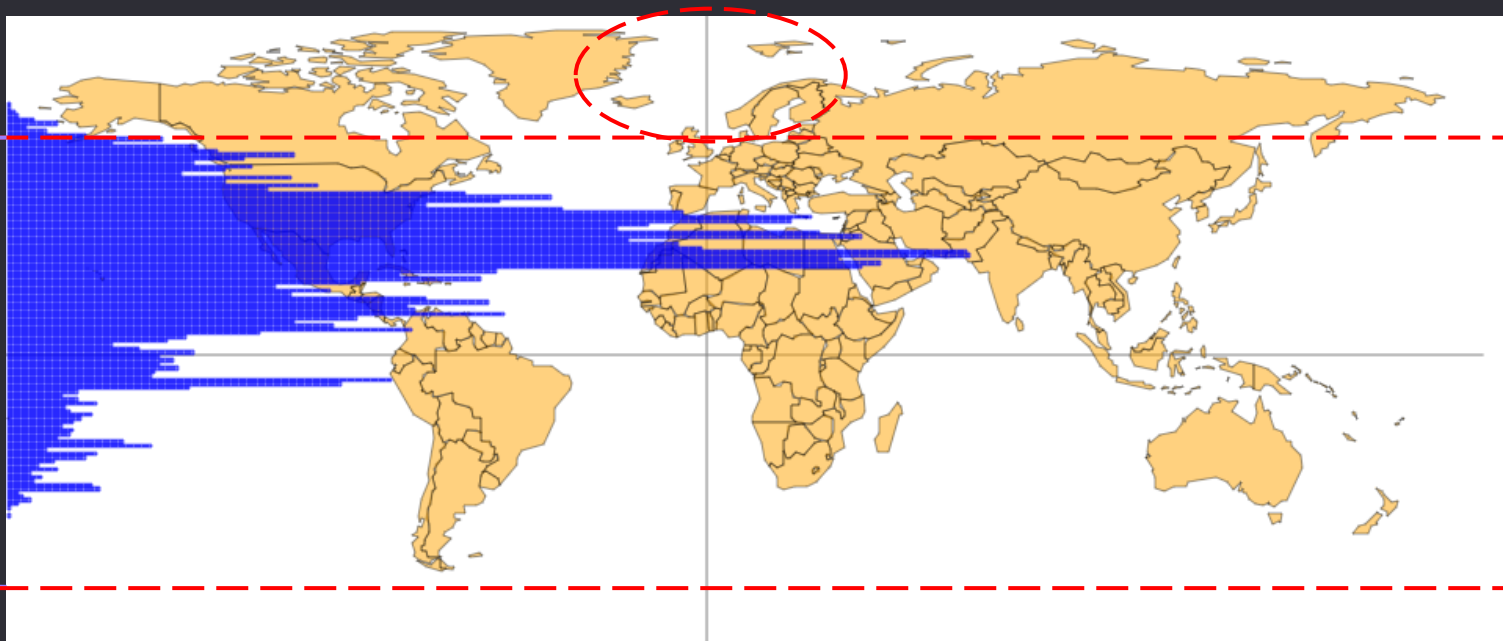




Leaflet | engaging-data.com

Alaska, Canada,  
Norden

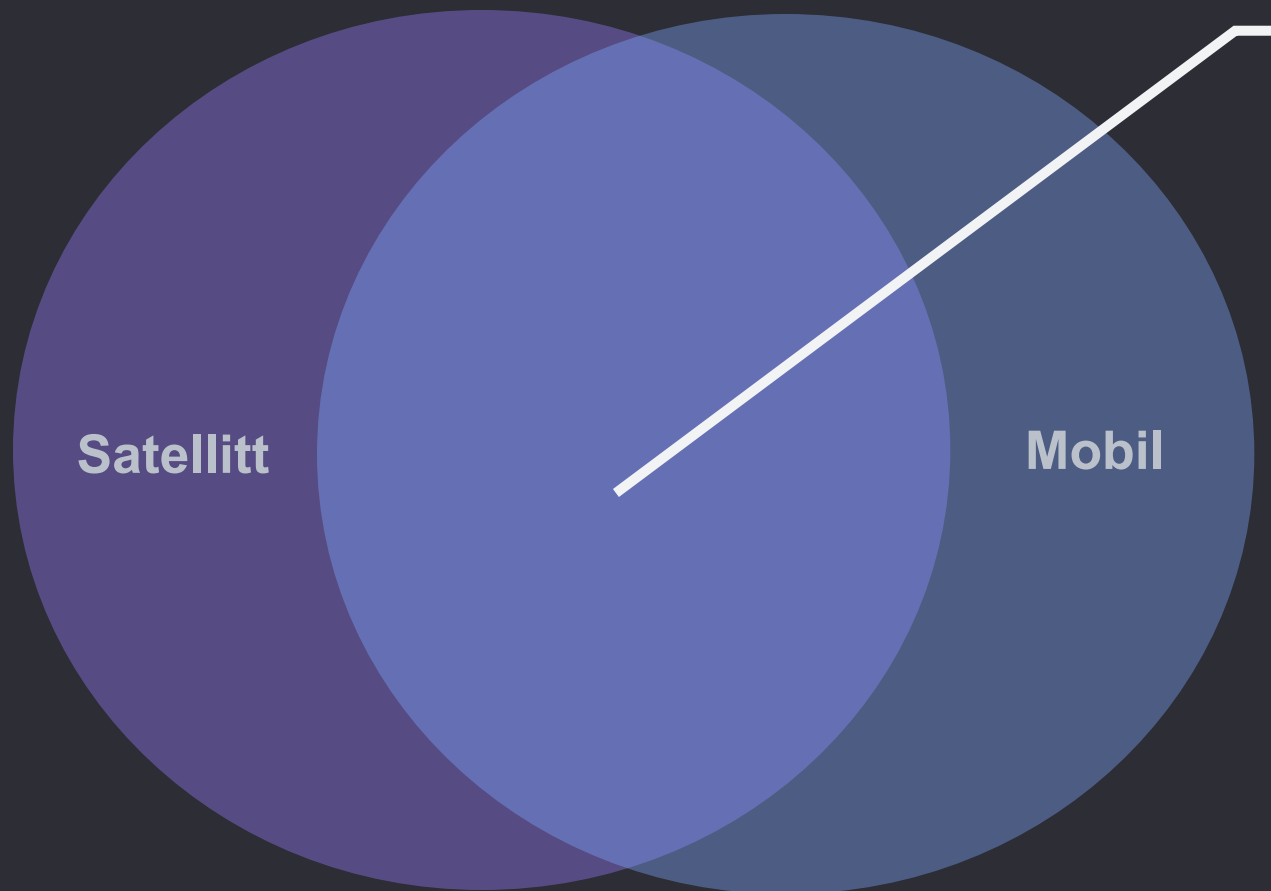
Midlere  
breddegrader  
fanger *nesten*  
hele av  
markedet



Data from NASA's Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC) site

Leaflet | engaging-data.com

# I dag og fremover: konvergens



## Sluttbrukerutstyr:

- Standard håndsett til mobil og satellitt

## Radioaksessnett:

- Dekningsutvidelse opp til 100% (utendørs)
- Reserve mobilnett hvis MNO nettverk er ute av drift
- Konvergens, skala, volum!

## Transportnett:

- Robusthet ruting via rommet
- Seighet gjennom bruk av flere alternativer
- 100 % nasjonal kontroll gjennom bruk av Thor satellitter
- Delvis nasjonalkontroll gjennom ankring av LEO kapasitet i Norge
- Backhaul
  - Mobile celler
  - Flyttbare celler
  - Mer økonomisk enn bakkebaserte løsninger

**Konvergens mobilnett, nødkommunikasjon, forsvar og satellitt**

**SPACE  
NORWAY**

Space  
for More