

Document Type: Informational note
Title: Høring om rummet – Anbefaling vedrørende AIS 2.0
Author: Lars Moltzen
Date: 29 May 2025
Classification: Public



Høring om rummet

- Anbefalinger vedrørende AIS 2.0

Den 28. maj afholdt Erhvervsudvalget og Uddannelses- og Forskningsudvalget høring om Danmarks rumstrategi, der formelt er forankret i:

- **[Danmarks nationale strategi for rummet (2021)]**
- **[Strategi for rumforskning og innovation (2024)]**

Hermed skriftlige anbefalinger fra virksomheden Sternula til de to udvalg.

Konsekvens af manglende investering i rummet

På høringen blev det diskuteret, at Danmark pga. manglende investeringer i brugen af rumteknologi ikke har opnået de samme førende positioner inden for kommercielle anvendelser af rumteknologi som i allierede lande. Følgende blev nævnt:

1. Franske **Unseenlabs** er satellit-operatør, og har opnået en førende position inden for analyse af radio-emissioner fra skibe (hvor GomSpace bygger satellitterne).
2. Finske **Iceye** er satellit-operatør, og har opnået en førende position inden for radar-baseret overvågning af havoverfladen.

De nævnte satellit-operatører har opnået førende positioner, fordi Frankrig og Finland har været gode til at agere "anker-kunder" i opstartsfasen. Man har placeret ordrer på et tidspunkt, hvor de anvendte teknologier endnu var umodne. Det er samtidig vigtigt at notere, at en effektiv udnyttelse af rum-teknologi kræver specialiserede satellit-operatør-virksomheder, der etablerer en drift af bestemte rum-kapaciteter, således at kunder (her myndigheder) kan købe hele løsninger og ikke blot teknologi.

Dansk styrkeposition på AIS 2.0

I Danmark har vi en førende position inden for AIS 2.0 (formelt kendt som VDES). Det er især Danmarks første satellit-operatør, Sternula, der sammen med svenske Saab er i gang med at skabe en ny global kommunikations-løsning imellem myndigheder og skibe (sternula.com, saab.com/products/r6-supreme).

AIS 2.0 er vigtig for Søfartsstyrelsen samt enheden "Sikre Farvande" under MSSB, og vil også understøtte forsvarets overvågning af danske farvande. Danske myndigheder således har muligheden for at agere "anker-kunde" for Sternula.

AIS 2.0 (VDES) beskrives i **[Danmarks nationale strategi for rummet (2021)]**: "VDES vil være et væsentligt bidrag til sejladsikkerheden, fordi skibene vil kunne få tilsendt nye navigations-advarsler, søkortopdateringer eller ruteoptimerings-data direkte fra dataudbyderen via satellit og tilmed billigere, end det er muligt i dag".

Baggrund

AIS-systemet benyttes i dag til tracking af skibe og bruges f.eks. til at dokumentere skibes position i forbindelse med sabotage på søkabler. Men teknologien er 25 år gammel og har en række svagheder, og det er kun et spørgsmål om tid, før Rusland vil udnytte disse svagheder til f.eks. at kunne skjule skyggeflådens bevægelser med falsk AIS-data. Dette sker allerede, og mængden af falsk AIS-data blev øget med 50% i 2024:

lloydslistintelligence.com/thought-leadership/blogs/the-case-of-the-shanaye-queen.

Derfor har den internationale maritime industri udviklet "AIS 2.0" under det formelle navn, VDES (VHF Data Exchange System). Den officielle standard blev færdig i 2022 under FNs tele-agentur, ITU, og den vil i år blive skrevet ind i reglerne for sikkerhed til søs (SOLAS-konventionen) under FNs maritime agentur, IMO.

VDES er primært en data-kanal til udsendelse af kritisk data fra myndigheder til skibe, men det er samtidig en "dual use"-teknologi, der lukker sikkerhedshuller i AIS-systemet i forbindelse med anvendelse til overvågning.

Om Sternula

Sternula blev stiftet i 2019 med henblik på at blive verdens-førende operatør på denne teknologi, og i januar 2023 opsendte vi verdens første kommercielle VDES-satellit (tv2nord.dk/nyheder/03-01-2023/1930/1930-live-to-vod-3647?clip=f7811b42-7497-4c83-baad-dac38303c6f8). Dette skete med støtte fra Innovationsfonden og i samarbejde med DMI, Aalborg Universitet, Space Inventor, Satlab og Gatehouse.

Sternula har et stærkt samarbejde med Søfartsstyrelsen og MSSB (og tilsvarende i Sverige og Finland) om videreudvikling af teknologien i EU-projektet "MaDaMe", men vi har dem ikke som kunder pga. fravær af budgetter på området.

Sternula har i dag kunder i hele verden på pilotprojekter og salg af teknologi og konsulentytelser, hvor det største marked pt. er Japan, idet den japanske regering har afsat over 1 mia. kr. til opbygning af VDES-kompetencer og kapaciteter (bl.a. fordi deres farvande grænser op til Rusland, Kina og Nordkorea). Hvis vi skal have en chance for at opnå en verdens-førende position som AIS 2.0-satellitoperatør, så skal der være en hjemmemarked i form af de danske myndigheder.

Vi er sammen med svenske Saab den mest aktive aktør på det globale AIS 2.0-marked. Vi var til stede med demonstration ved et stort IMO-møde i maj, og vi vil være det igen i juni (linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7329106300804526081).

Anbefaling til udvalgene

1. **Erhvervsudvalget** bør arbejde for, at Søfartsstyrelsen gives budget til implementering af VDES til bedre overvågning og data-kommunikation med skibe.
 - a. Indre farvande: Eksisterende AIS-kystnetværk bør opgraderes til at understøtte VDES (Sverige gik i gang med dette i 2024). Estimeret 30 mio. kr.

- b. Arktis, Nordatlanten, Nordsøen, Østersøen: Satellit-baseret VDES-kapacitet købes hos Sternula. Estimeret 15 mio. kr./år
- 2. **Uddannelses- og Forskningsudvalget** bør sikre, at danske ESA-midler kan anvendes til opbygning/udvikling af VDES-kapacitet.
 - a. ESA er meget opmærksom på, at VDES lige nu er en europæisk styrkeposition (Sternula, Saab, Space Norway, Kongsberg, LusoSpace, AAC Clyde Space, m.fl.), og de anbefaler medlemslandene at afsætte budgetter inden for dette område.
 - b. Rumkontoret arbejder pt. med prioritering af danske ESA-budgetter i årene 2026-2028, og en tydelig politisk opbakning til prioriteter omkring VDES vil hjælpe dem.
 - c. Det kan overvejes at definere en VDES-konstellation som en "national rummission" i henhold til **[Strategi for rumforskning og innovation (2024)]**, Initiativ 3.

Yderligere referencer

Anbefaling om AIS 2.0 fra 2022: ft.dk/samling/20211/almdel/eru/bilag/308/index.htm

§20-spørgsmål fra Maja Torp til Erhvervsministeren, 2022:

ft.dk/samling/20211/spoergsmaal/s1179/index.htm

§20-spørgsmål fra Maja Torp til Erhvervsministeren, 2022:

ft.dk/samling/20211/spoergsmaal/s1264/index.htm

"VDES Technology Roadmap" fra US Coastguard, 2021:

apps.dtic.mil/sti/trecms/pdf/AD1135170.pdf