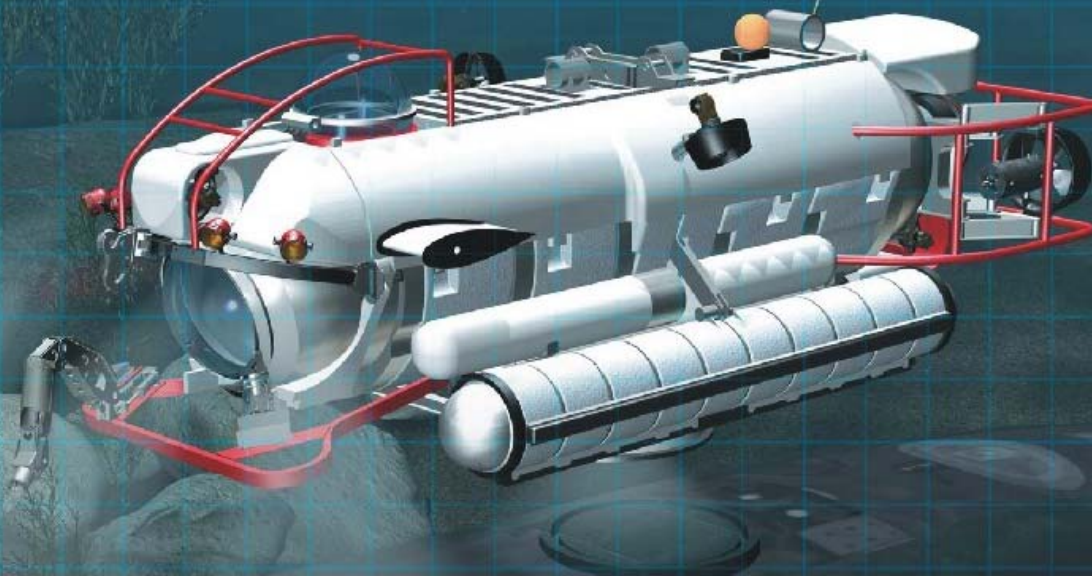


Frokostforedrag SMS 04.04.08

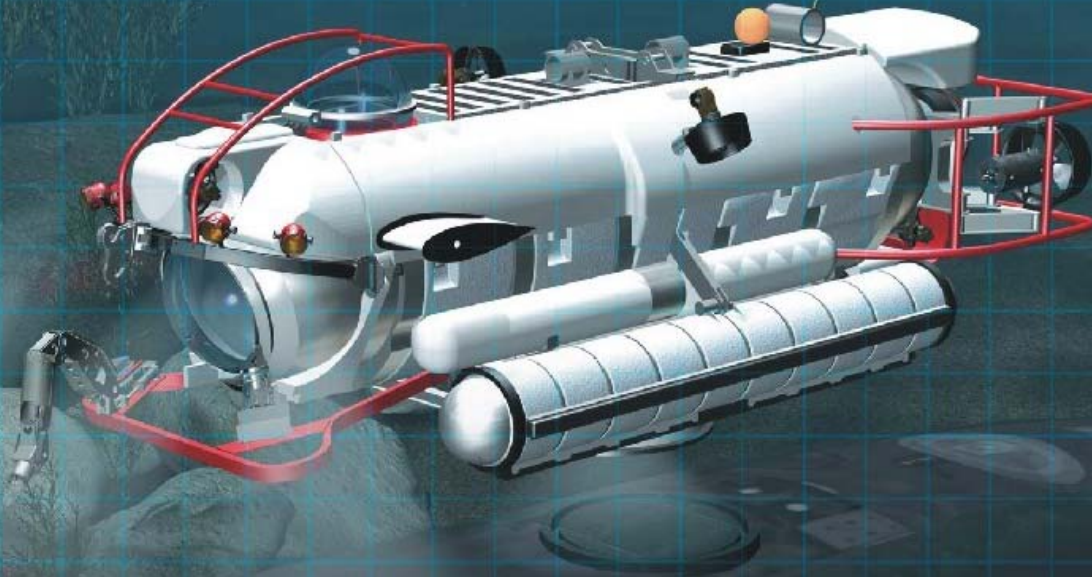
NATO SUBMARINE RESCUE SYSTEM

NSRS

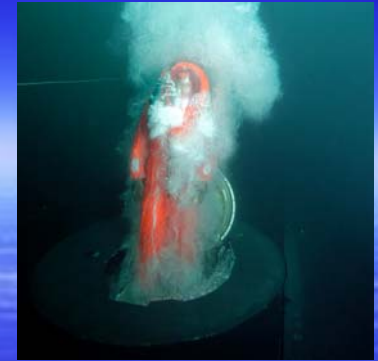
KK Åge Bernt Svendsen og OK Tor Harald Nord-Varhaug



- Innledning
- Hvorfor UVB redning
- NSRS informasjon
- Status
- Mobilisering/bruk
- Veien videre



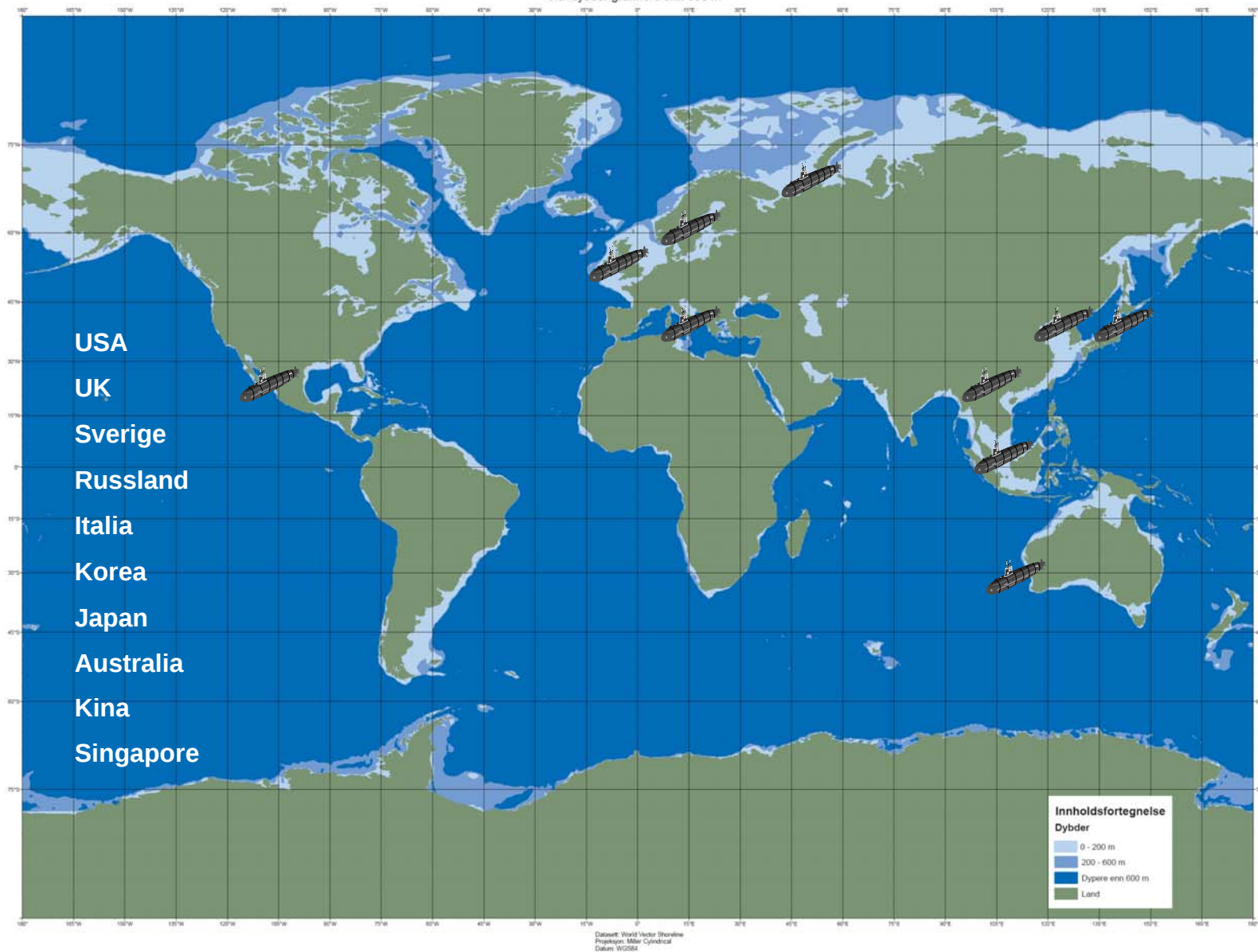
Redningsfilosofi



- Undervannsbåtvåpenet skal ha et troverdig konsept for UVB redning. Besetningene skal ha tillit til systemet, og trene jevnlig. Konseptet omfatter utstyr og prosedyrer for varsling, lokalisering, overlevelse, etterforsyning og redning fra sunket undervannsbåt.

UVB-redning

Havdybder grunnere enn 600 m





UVB redning

- Vår kunnskap bygger videre på erfaringer og samarbeid med Sverige og Storbritannia
- Internasjonalt ULK, Escapex, Survivex
- Utvikle nytt utstyr (NOACSS)
- HMS Otus – Unnslipping 150 m – 2 fra 180m
- Sorbet Royal Bold Monarch, Northern Sun, evt andre øvelser
- Samarbeid med Kystvakten ifm UVB redning og NSRS

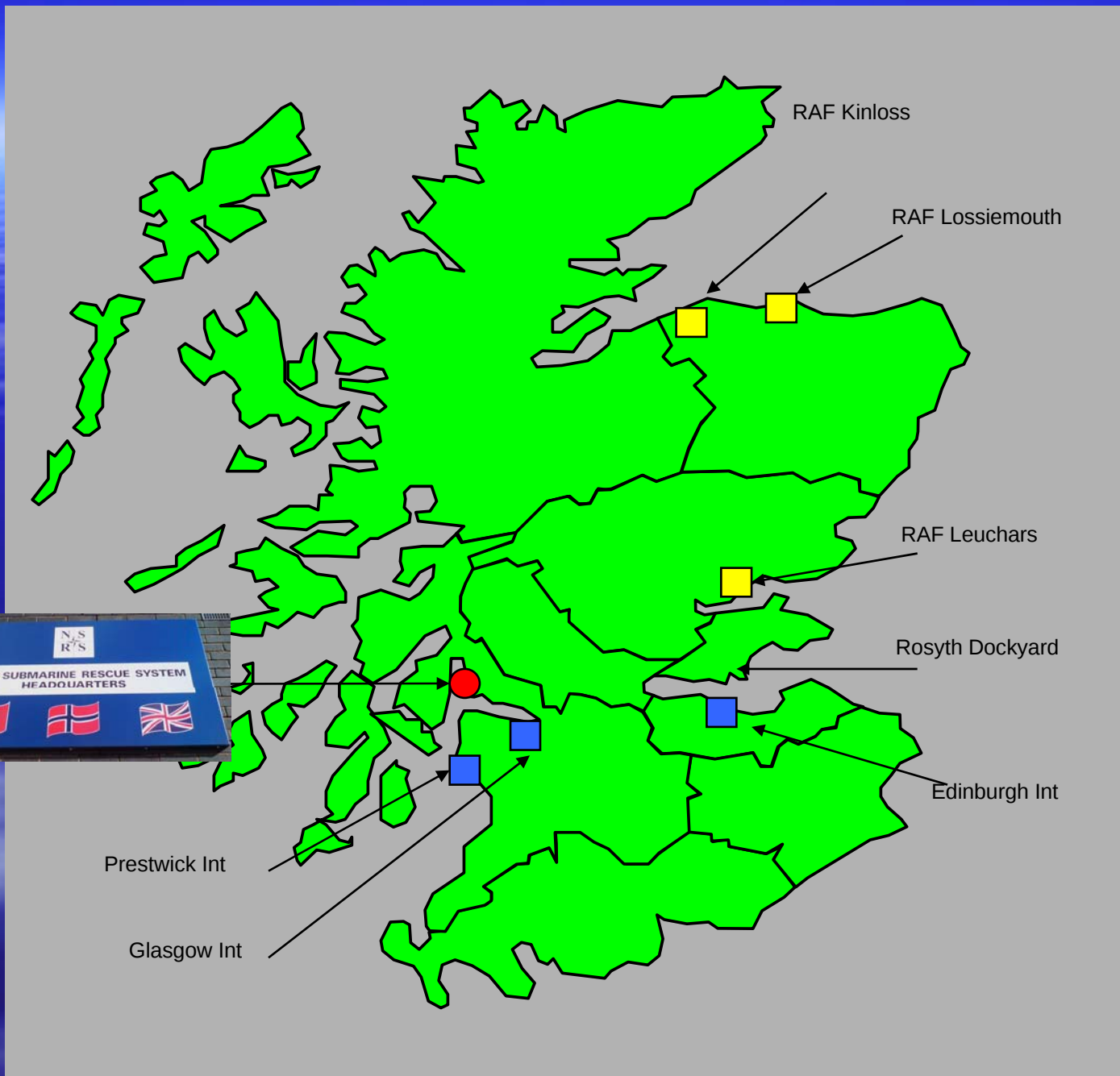


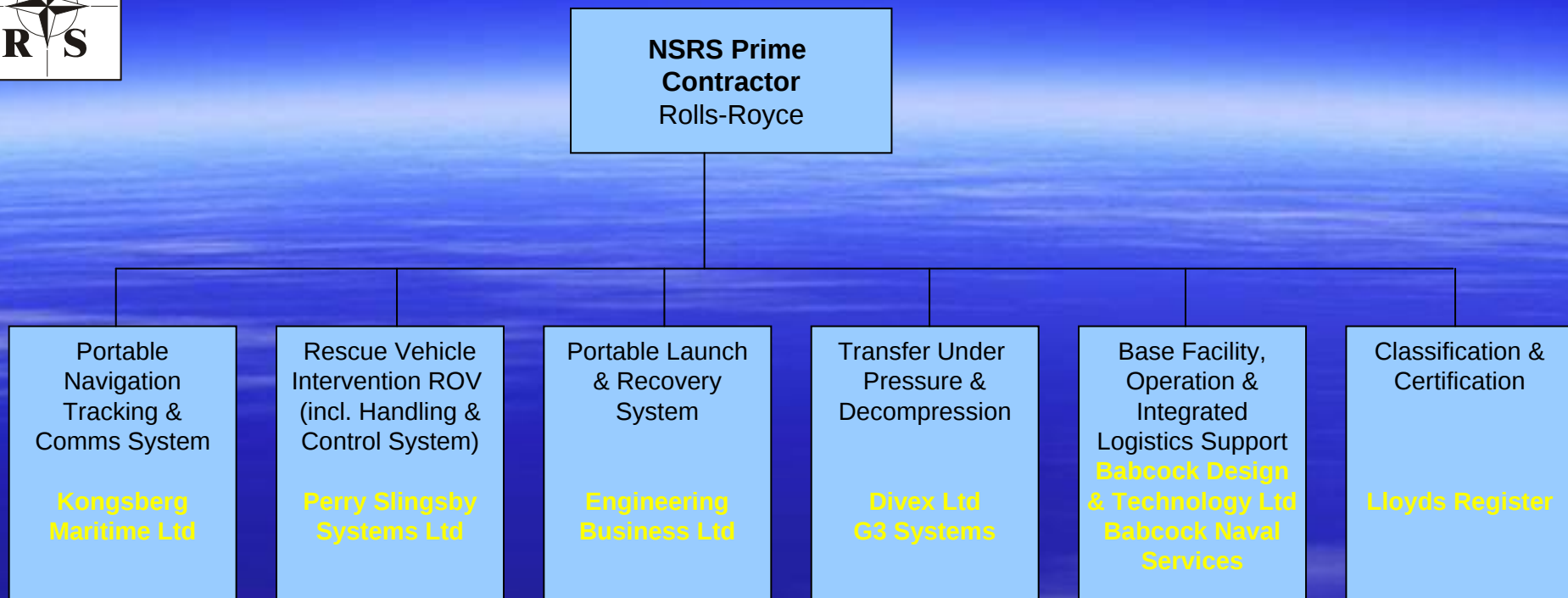


NSRS – Informasjon



- Prosjekt/samarbeid mellom 3 nasjoner (Frankrike, Norge, UK). Norge signerte MOU 3. juni 2003.
- ROLLS-ROYCE fikk kontrakten for design og byggefasen samt gjennomføring av driftsfase frem til 2013.
- Kontrakten administreres av NSRS Integrated Product Team (IPT) innenfor UK MoD i Abbeywood Bristol.
- 24 / 7 / 365 respons og “call out”
- Global deployering vha fly/trailer/jernbane/supply fartøy
- NSRS lagres og driftes fra HMNB Clyde, Faslane Scotland
- IOC tidlig i mai 2008 – FOC juli 2008 etter BM





COTS Equipment and Specialist Services
Power Generation System, DISSUB Atmosphere Monitoring,
Accommodation Modules, Templates, Re-breathers
SOLAS, RIB & Davit, MOSHIP Charter



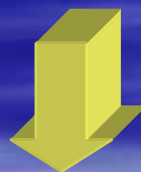
Principal Suppliers



Preferred and Competitive Suppliers



NSRS programmet



1990 2003 2007 2013 (2031)



NSRS skal kunne

- Operativ beredskap 98 %
- Skal kunne operere hvor som helst foruten isdekkede områder
- Sjøstyrke SS 6 (5m swl)
- Tid til første redning (Baseline Rescue Scenario) 72 timer
- Antall DISSUB personell 150
- Innvendig trykk DISSUB 0.8 to 6 bar
- Minimum dybde 40m (20m)
- Maksimum dybde 610m
- Maks vinkel på redningsflens 60°



Utstyret (komplett ca. 300 tonn)

RIB/DAVITER

Portable Generator System (PGS)

Portable Navigation Tracking Communication System (PNTCS)

Transfer Under Pressure (TUP)

Submarine Rescue Veichle (SRV)

Portable launch and Recovery System (PLARS)

Intervention Remotely Operated Veichle (IROV)





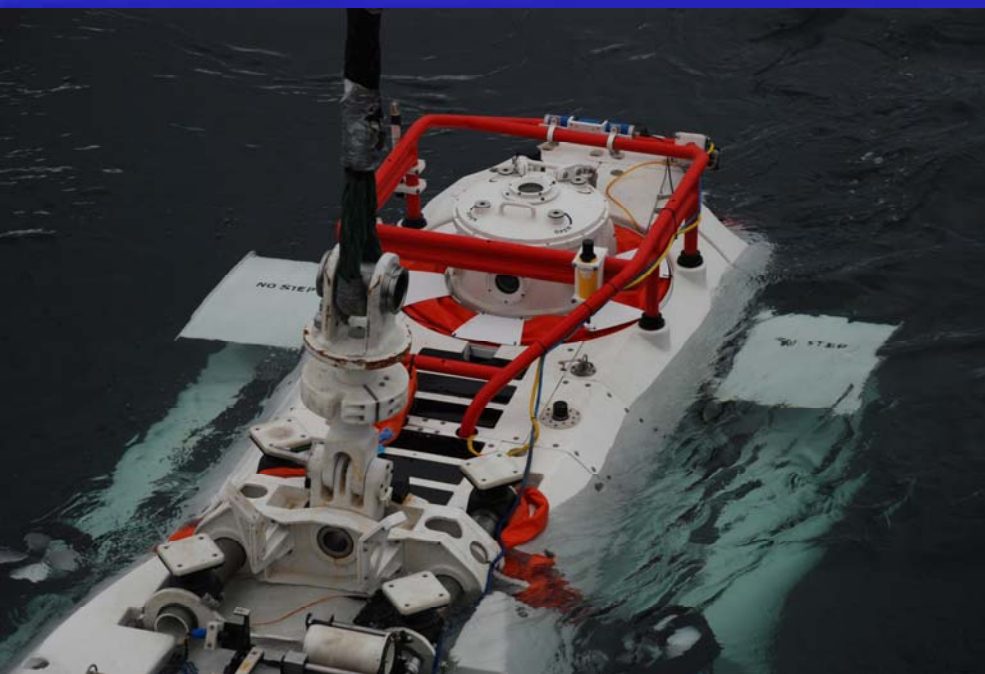
INTERVENTION ROV (IROV)





SUBMARINE RESCUE VEHICLE (SRV)

- Zebra batterier
- 1 bar i kommandomodulen
- Redningskammer – (BIBS closed loop)
- SRV – 29 tonn





- 15 personer i redningskammer
- Fiberoptisk kabel for kontakt med overflaten
- Bemanning: 2 stk i kommandomodulen, 1 mann i redningskammer



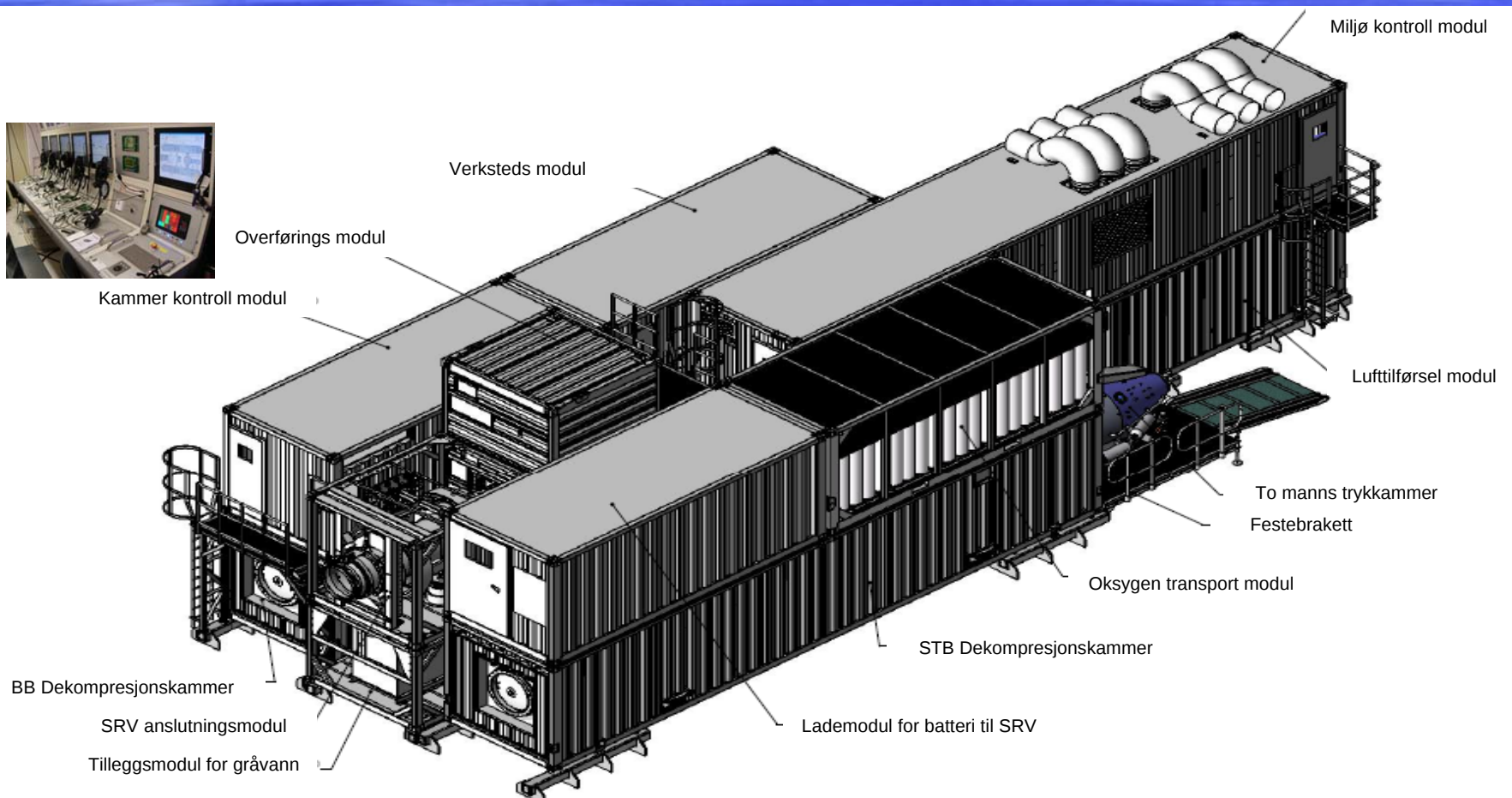


Portable Launch and Recovery System (PLARS) – montert på NSRS HQ i Faslane





TRANSFER UNDER PRESSURE (TUP)

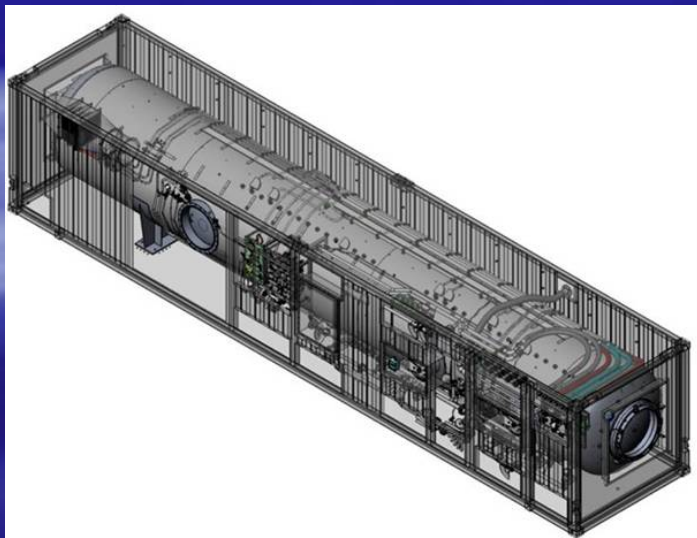




BB & STB dekompresjonskammer samt overførings modul



Divex Oceanics SA workshop

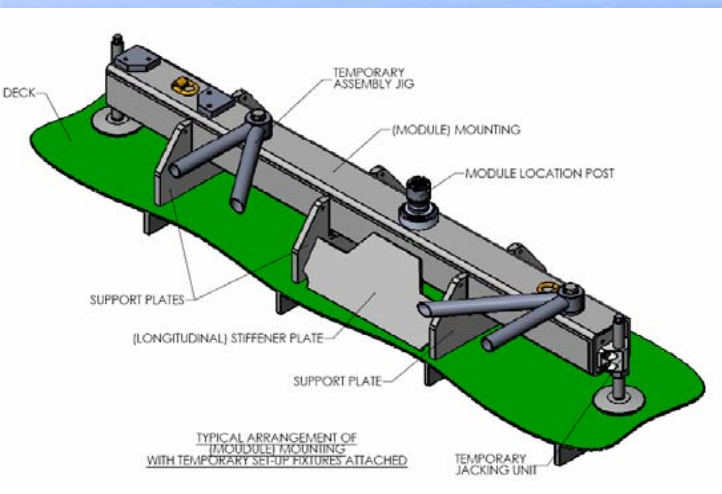


- Produsert hos Divex i Sør-Afrika. Fraktet på kontainerskipet MSC Napoli til England 1 uke før uhellet i midten av januar 2007.





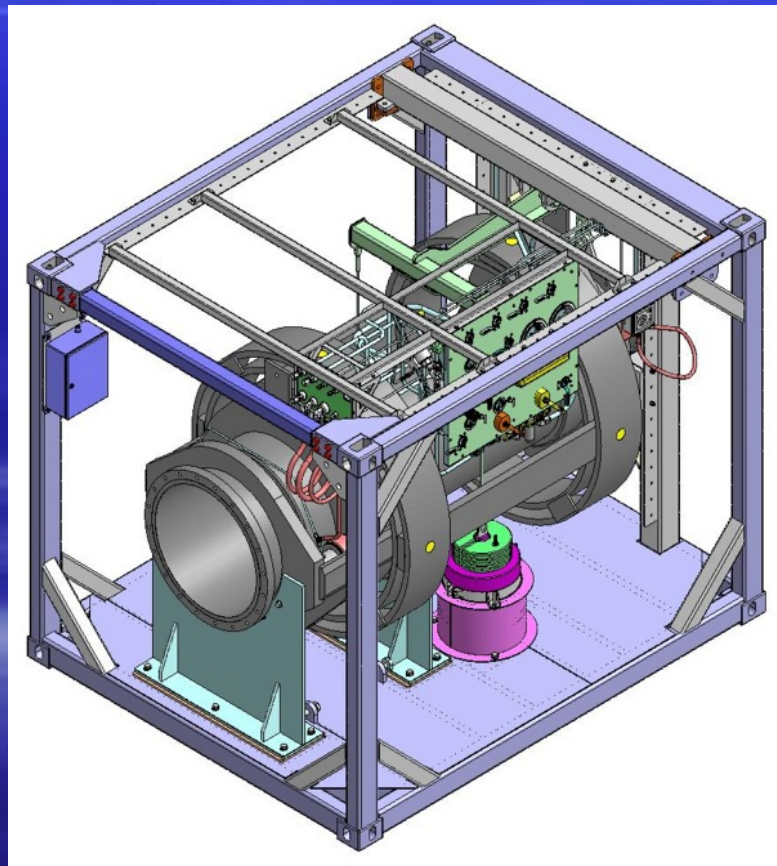
Rammekonstruksjon for innretning av TUP festebrakett





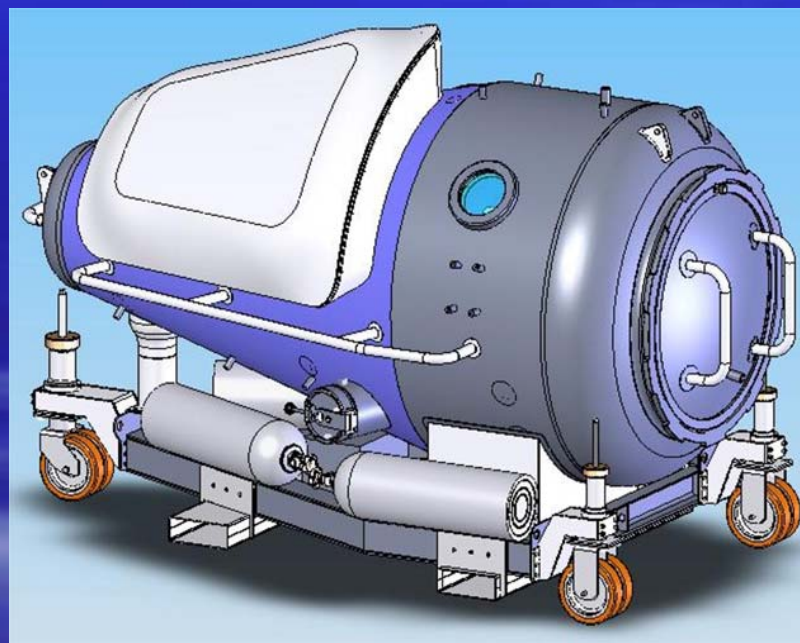
Flexible Transfere Trunk (FTT) – Hviler på luftstøtdempere for beskyttelse mot stor sjø. I balanse vha motvekt.

Wt 7345 kg

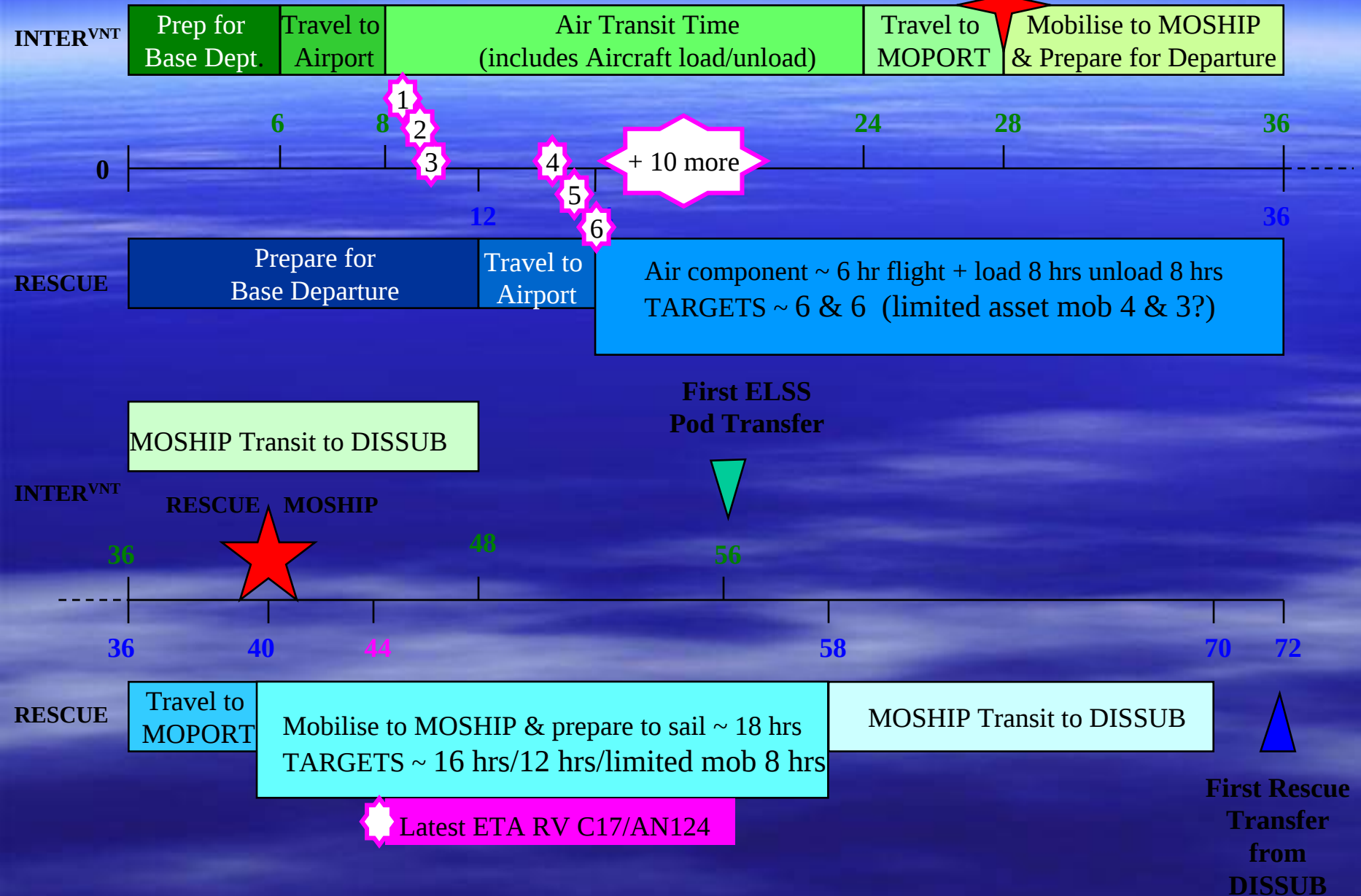




To-manns transportabelt trykkammer



INTERVENTION MOSHIP

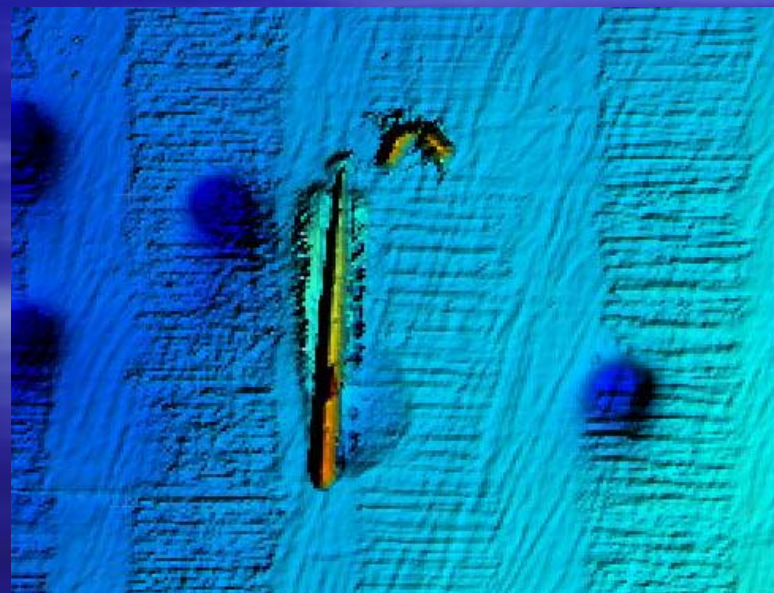


STATUS

- TUP ferdig levert, satt sammen og testet på HQ.
- GFS TUP trenings kurs komplett (12 dager, 10 dager I fremtiden).
- *KV Harstad* og *Argonaute* ferdig modifisert.
- Grunnleggende rammekonstruksjon for innretning og nivåregulering av systemet ferdig.
- PLARS montert og lastetest utført.
- Safety Case komplett for HATs & fremgang for SATs.
- Prosedyrer og dokumentasjon – 90% komplett.
- SRV levert fra fabrikk, testet ned til 610 m i Husavågen i Kvinherad.
- **FOC forsinket med ca 1 år.**



- K-159 Survey med IROV i juni 2007. K-159 sank under slep i Barentshavet 30. august 2003. 9 mann omkom.





- SAT på KV Harstad 9. – 27 juli 2007 i KGV dock.
- Testing av boltet løsning.
- Lastetest PLARS 67 tonn.



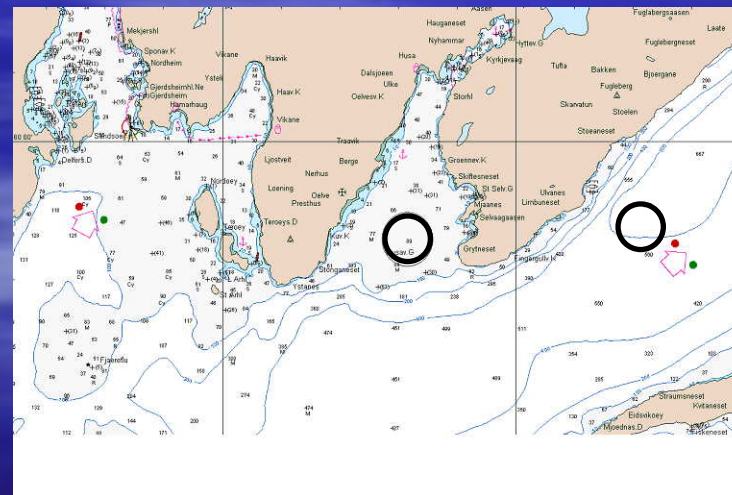


- SAT med Argonaute 3.
30. september 2007.
- Montert PLARS og full
rammestruktur for
TUP.
- Gjennomført lastetest
for PLARS.





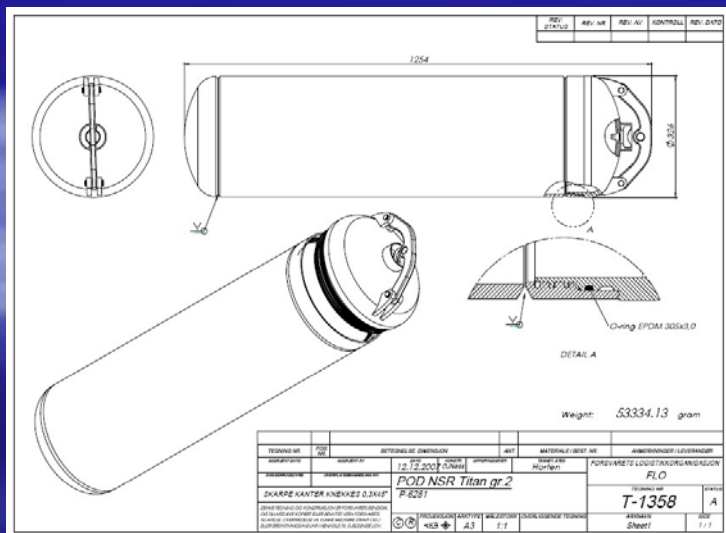
- DWAT på KV Harstad
21. jan. – 12. feb. 2008 i
Husavågen.
- 6 – 7 februar 2008
Historisk mating med
KNM Uredd på 85m.
- Dypdykk til 610 m.





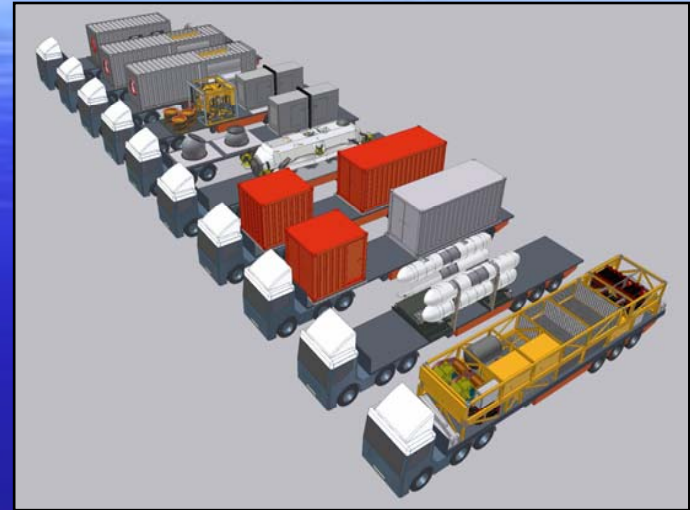
Norsk POD som GFS

- Produseres av FLO TV i Horten.
- 6 stk - produsert i titan etter Stanag 1297.
- Trykktestes til 80 bar.



Mobilisering/bruk

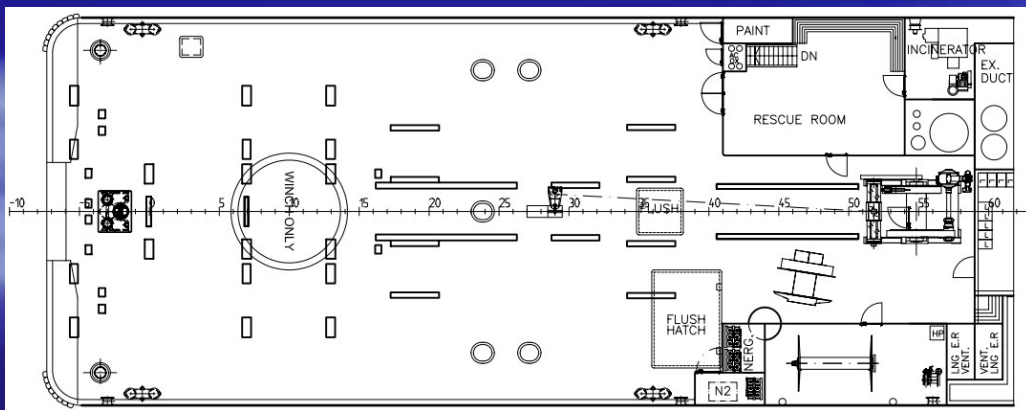
- Omfang
 - 280 tonn. Tilsammen 23 trailere (10',20'&40')
 - 3 Antonov AN-124
 - 4 C5 + 4 C-17 Globe Master,
 - (15 – A 400 M)
 - Noen andre også (Boing 747 cargo, IL 17)
- Vessels of opportunity – Mothership
 - For Redningssystemet og intervensjonssystemet





Veien videre

- 09. april – 26. april TacDev (DWAT 2) med Argonaute som MOSHIP
- IOC (Initial Operational Capability) 1. mai 2008
- Øvelse Bold Monarc 23. mai – 6. juni
- FOC (Full Operating Capability) juli/sept 2008
- KV Barentshav og KV Sortland blir designet og forsterket for NSRS
- Produksjon av ”albue” for at NSRS i fremtiden skal kunne brukes på Belos
- Produksjon av et redusert TUP arrangement for raskere embarkering ved redning av personell fra mindre undervannsbåter



Marinens ansvar

- Stille med CRF
- Kammeroperatører
- Dykkeleger og hybaric nurse
- APM/IPEC – i driftstiden



Operational NSRS Rescue System

Manning

KEY

GFS Divers: 

GFS Medical: 

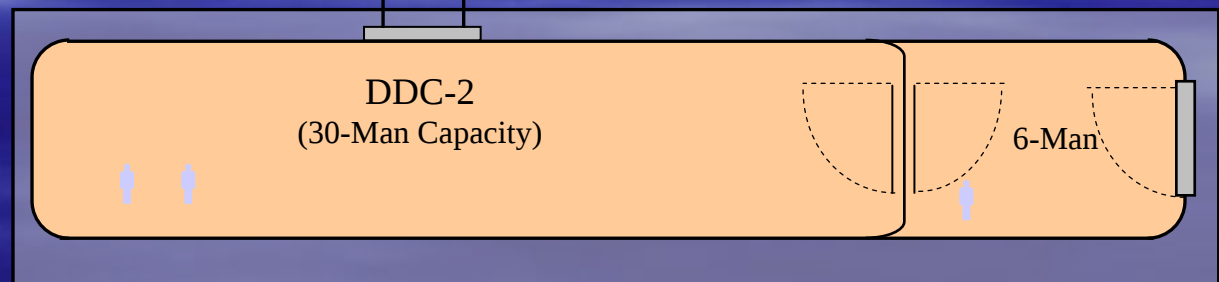
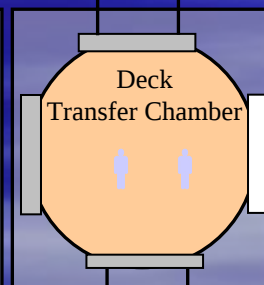
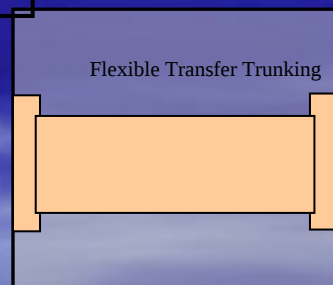
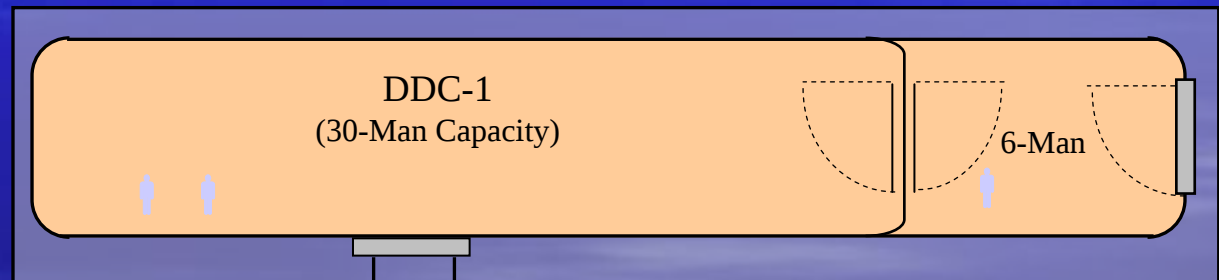
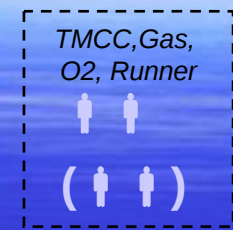
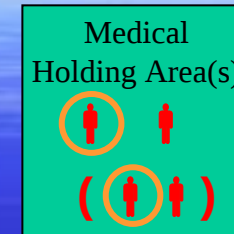
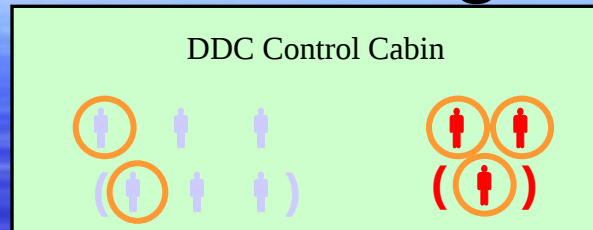
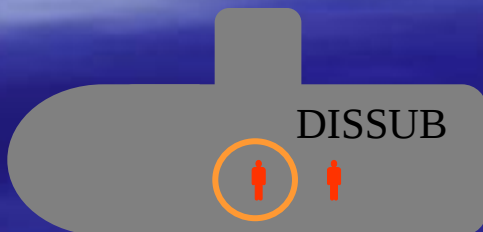
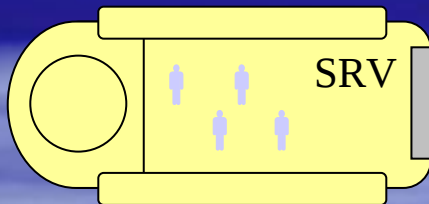
Diver Med-Tech (UK)

Hyperbaric Nurse: 

2nd Shift / Standby: 

Officer: 

Total 41 operators





Rescue MOSHIP (Exercise)

Command and Control:    (5)

Medical Teams :  (2)

SRV & PLARS:   (7)

Decompression/ TUP :  
 (12)

DISSUB Entry Team : (0)

Transducer Deployment : (0)

Total: 26

KEY

NSRS Core Team: 
Sub-contract: 
GFS Command: 
GFS Medical: 
GFS DISSUB entry: 
GFS Divers: 
Unallocated: 

Spørsmål

