

Fremtidens kunnskapssenter for havromsteknologi

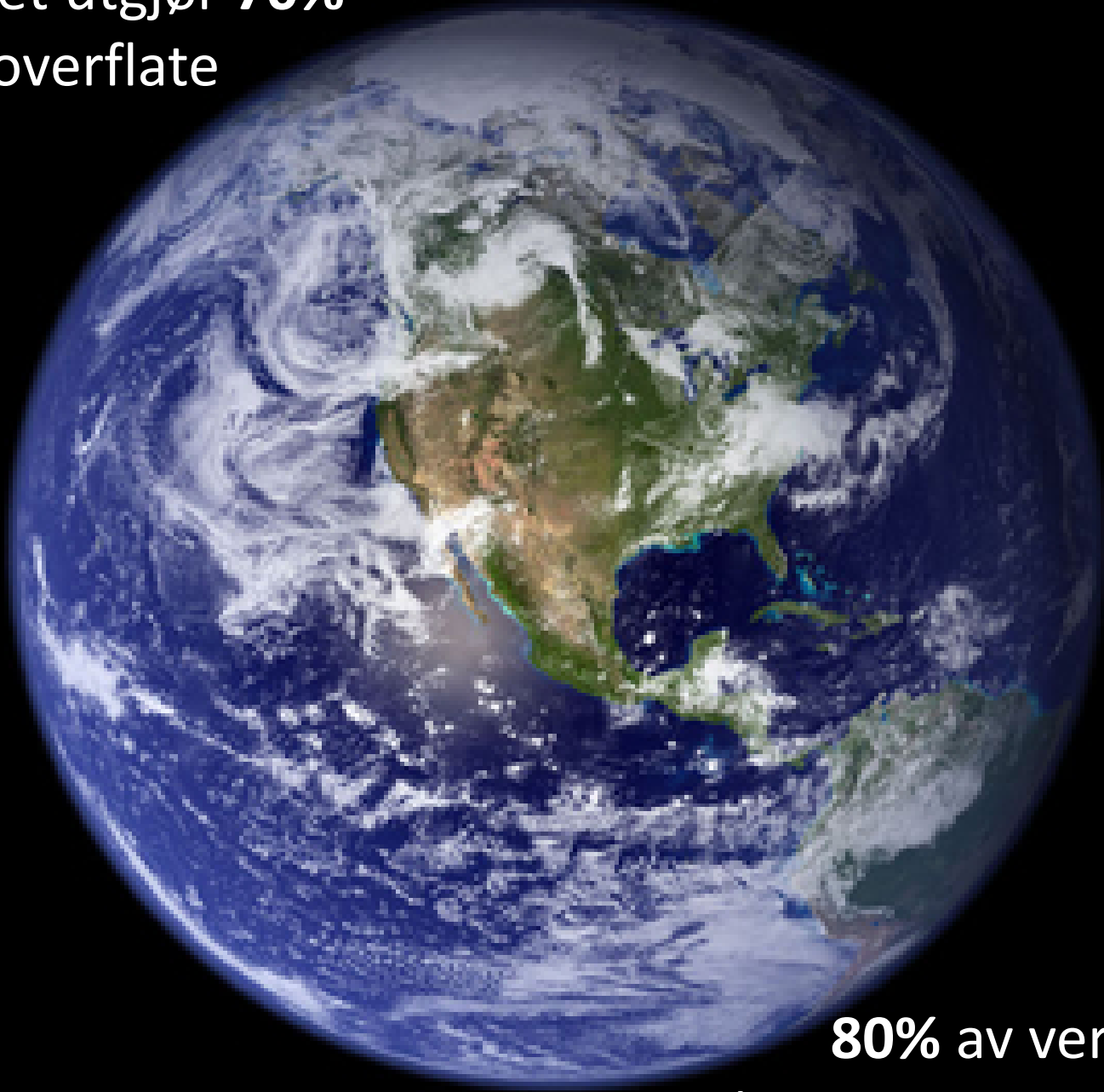
Ocean Space Centre

Status og veien videre

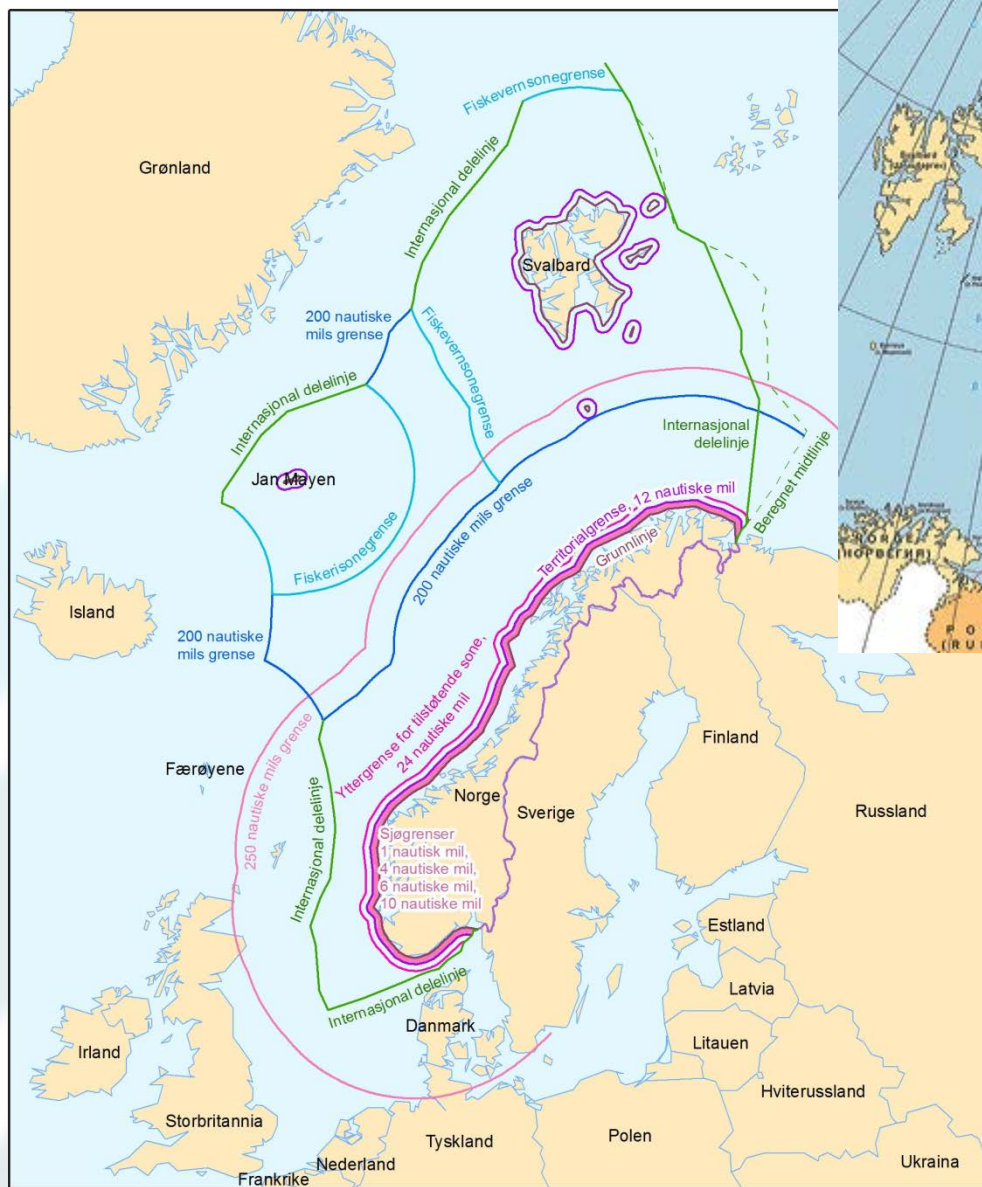
Presentasjon for
Regionalt nettverk for sikkerhet, kontrollrom og fjernstyring
Trondheim, 6. mars 2014

Dr Atle Minsaas
Atle.Minsaas@marintek.sintef.no

Havrommet utgjør **70%**
av jordas overflate

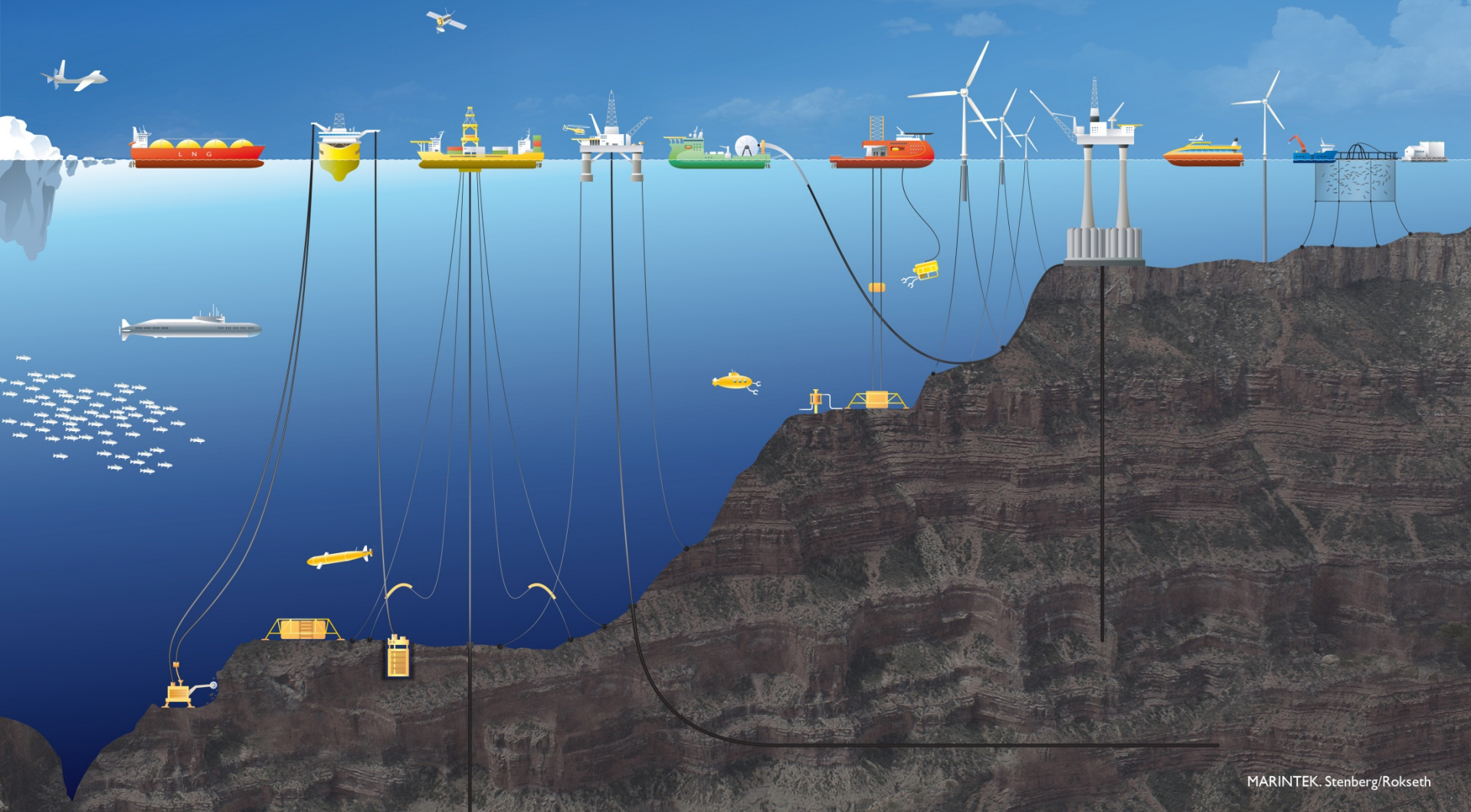


80% av verdens hav
er dypere enn 3.000 meter



Norske havområder utgjør seks ganger Norges landareal og ressurser fra havet har stor betydning for norsk verdiskaping og arbeidsplasser.

Havrommet



Norges 3 komparative fortrinn



1. Maritim sektor
 2. Offshore olje & gass
 3. Sjømat
- Havroms-
teknologi



Januar 2012

Marinteknisk Senter på Tyholt i Trondheim

Det største sivile marintekniske utdannings og FoU-senteret i den vestlige verden

Hovedaktører:

NTNU Institutt for marin teknikk &
Norsk Marinteknisk Forskningsinstitutt (MARINTEK)

- NTNU utdanner årlig 100-120 MSc og 15-20 PhD.
- I perioden 2003-2023 har **2** av Forskningsrådets 26 prioriterte **Sentre for fremragende forskning** i Norge (SFF) holdt til på Tyholt:
 - 2003-2013: Centre for Ships and Ocean Structures (**CeSOS**)
 - 2013-2023: Centre for Autonomous Marine Operations and Systems (**AMOS**)
- MARINTEK er et forskningsinstitutt i SINTEF
 - 210 ansatte som utvikler havromsteknologi i tett samspill med industrien





SKIPSMODELL
TANKEN
TRONDHEIM

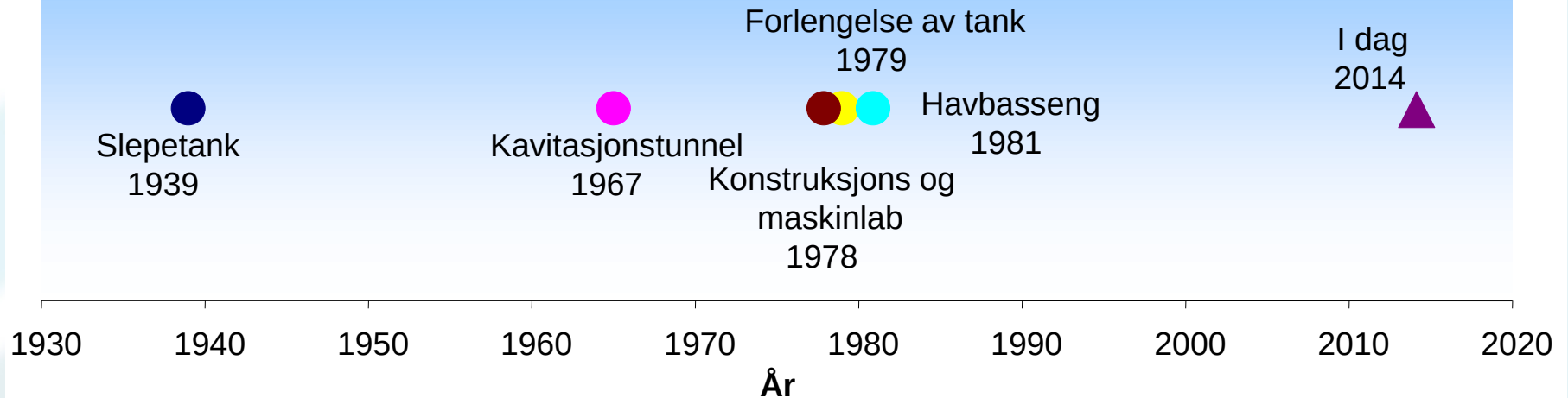
75
1939-2014

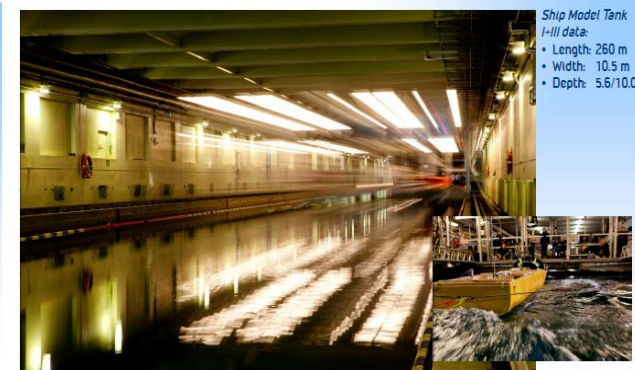
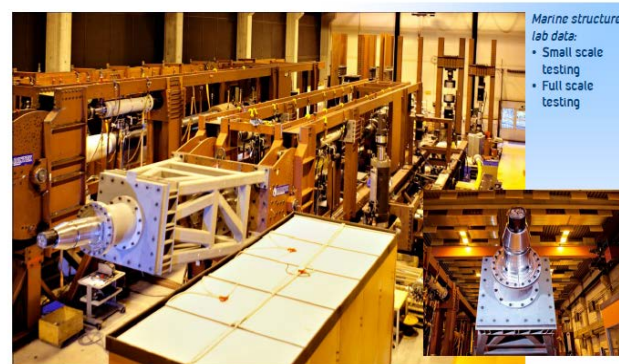
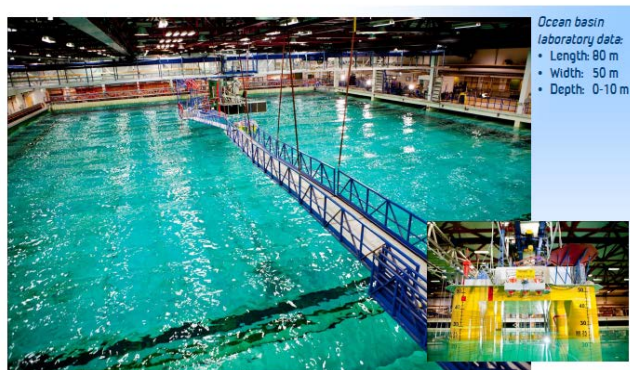
MARINTEK  NTNU

Tyholt 1952

Innfasingen av laboratoriene ved Marinteknisk Senter

Milepæler ved de marintekniske laboratorier





"Forskningsinfrastruktur med spesielt stor strategisk betydning for norsk forskning".

 **Forskningsrådet** 30. oktober 2013

Senhøsten 2013:

Norges forskningsråd: 50 mill.

Regjeringen Solberg: 15 mill.

FoU viktig for teknologiutviklingen



(1970): Arctic Shore



(1974): UT 704;
revolusjonerende hekkdesign

(2012): Far Solitaire;
verdens mest PSV



FOTO: © HARALD M. VALDERHAUG

FoU viktig for teknologiutviklingen



(1966): *Ocean Traveler* – første boring på norsk sokkel

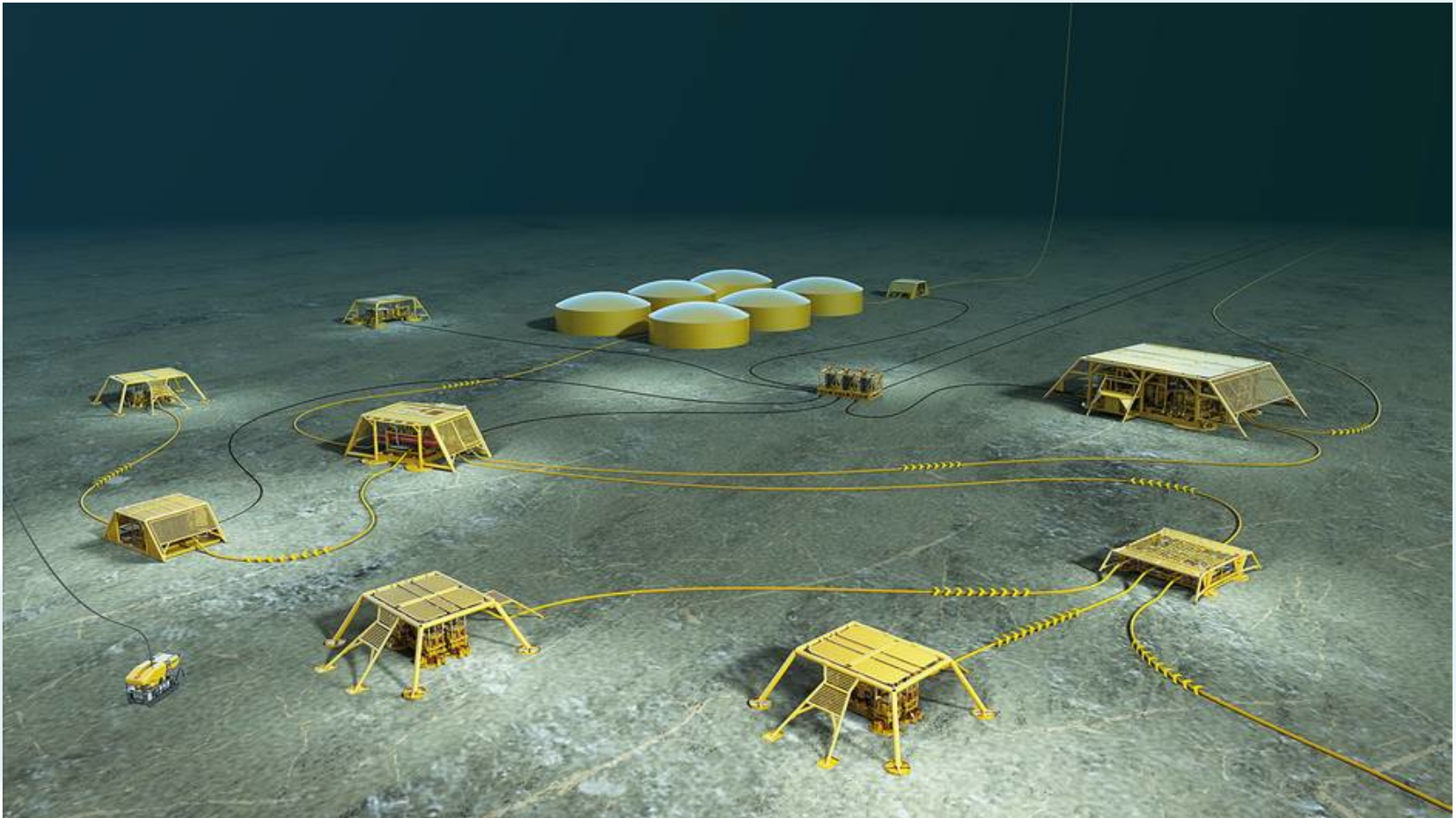


(1983): *Treasure Saga* - kunne bore på 460 m vanndybde

(2013): *Dhirubhai Deepwater KG1* setter verdensrekord med boring på 3165 m vanndybde



FoU viktig for teknologiutviklingen



(2020): Statoil Subsea factory?

FoU viktig for teknologiutviklingen



"Good old times!"

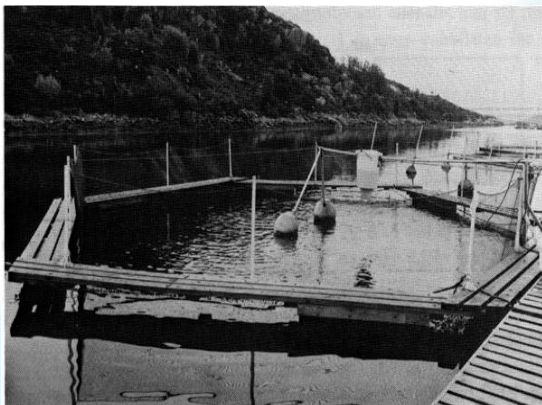


(2009) Horns Rev 2
Danmark
(Dong Energy)



(2009) Hywind; første
flyter installert
(Statoil)

FoU viktig for teknologiutvikling



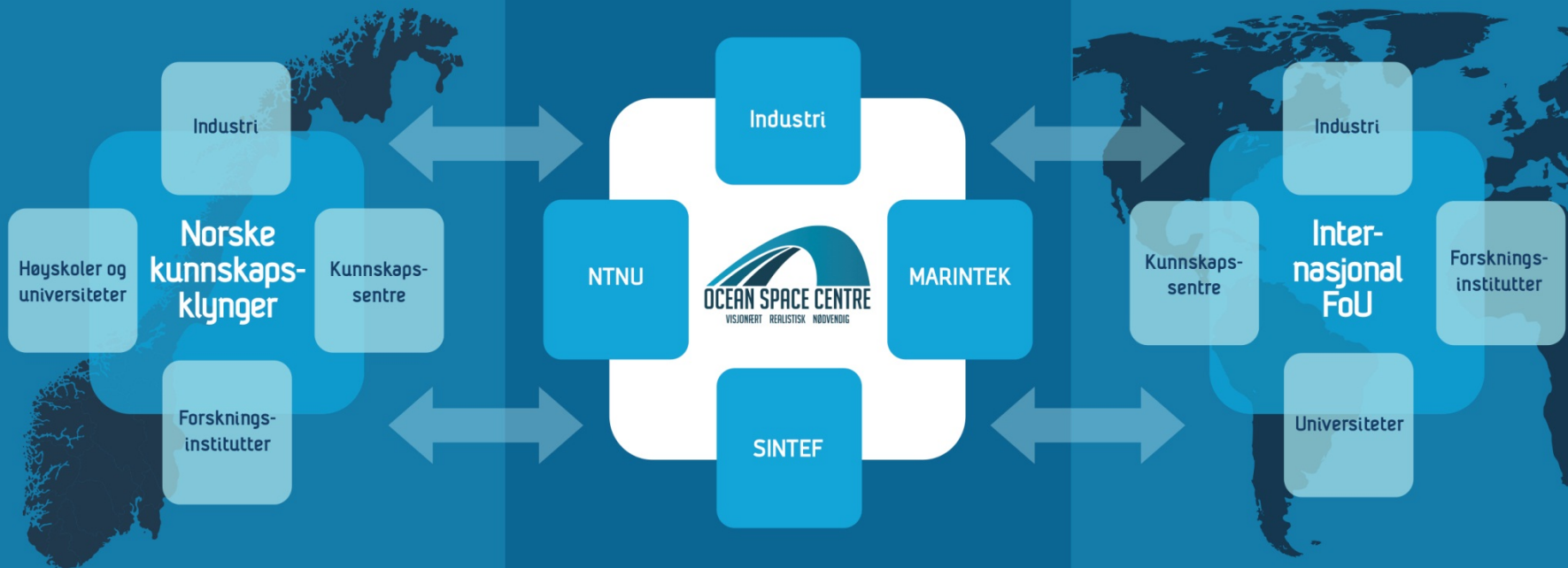
(60-tallet): Merder i tre



(80-tallet):
polyetylen



«Centre of Gravity»



Tidslinje

Lansering av "Visjons-
prosjektet" World Ocean
Space Center

Øremerket bevilgning
fra NHD (8 mill.)
til forstudie

8. feb 2010
Overlevering
forstudie
til Trond Giske

30. sept 2011
Overlevering
KVU til NHD
for KS1

5. des 2012
Overlevering
KS1-rapport
til Trond Giske

30. aug 2013
Overlevering
KS1 gevinst-
realisering

Forstudie

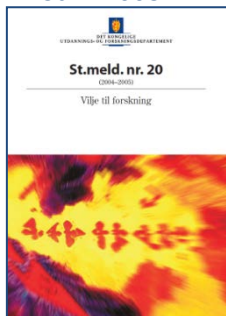
Konseptvalgutredning

KS1
Gevinst-
realisering

- Utviklingsprosjekt
- EØS
- Forprosjekt

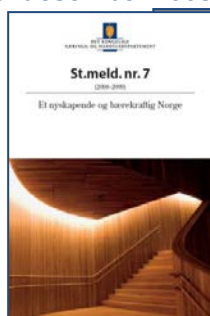
2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014

Juni 2005



16. oktober 2007

5. desember 2008



24. april 2009

10. juni 2009



Medio 2011

Mars 2013



Juni 2013: Eksplisitt støtte til OSC fra dagens regjeringspartier

- "Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Høyre, Kristelig Folkeparti og Venstre vil understreke behovet for et nytt forsknings-senter for skip, offshore og annen maritim og marin forskning – slik dette er tenkt realisert gjennom planene om Ocean Space Center i Trondheim."*

Mindretallsmerknad fra de borgerlige partiene 10. juni 2013, da Stortingets kirke-, utdannings- og forskningskomite behandlet Forsknings-meldingen.



Meld. St. 18

(2012–2013)

Melding til Stortinget

Lange linjer
– kunnskap gir muligheter



Stortinget

Viktige konklusjoner fra Ekstern kvalitetssikrer

- **SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMT**
"Alternativanalysen viser at Alternativ D ("Flex Hav, Skip, NTNU") kommer best ut [...] og er **samfunnsøkonomisk lønnsomt** [...]"
- **UAVHENGIG PROSJEKT**
"Prosjektet står ikke i et avhengighetsforhold til andre prosjekter og vurderes deretter."
- **UTSETTELSESLTERNATIVET (→ 2030)**
"[...] anser EKS at forvitring av fagmiljøet vil fremkomme som et mer sannsynlig scenario [...]"
- **En eventuell nedleggelse av MARINTEK etter 2020, er etter EKS sin vurdering uakseptabelt, [...]"**



Våren 2013:

Omfattende strategiprosess som grunnlag for gevinstrealiseringsplaner

Fem strategiske satsingsområder for Ocean Space Centre:



VISJONÆRT REALISTISK NØDVENDIG



Avklaring EØS



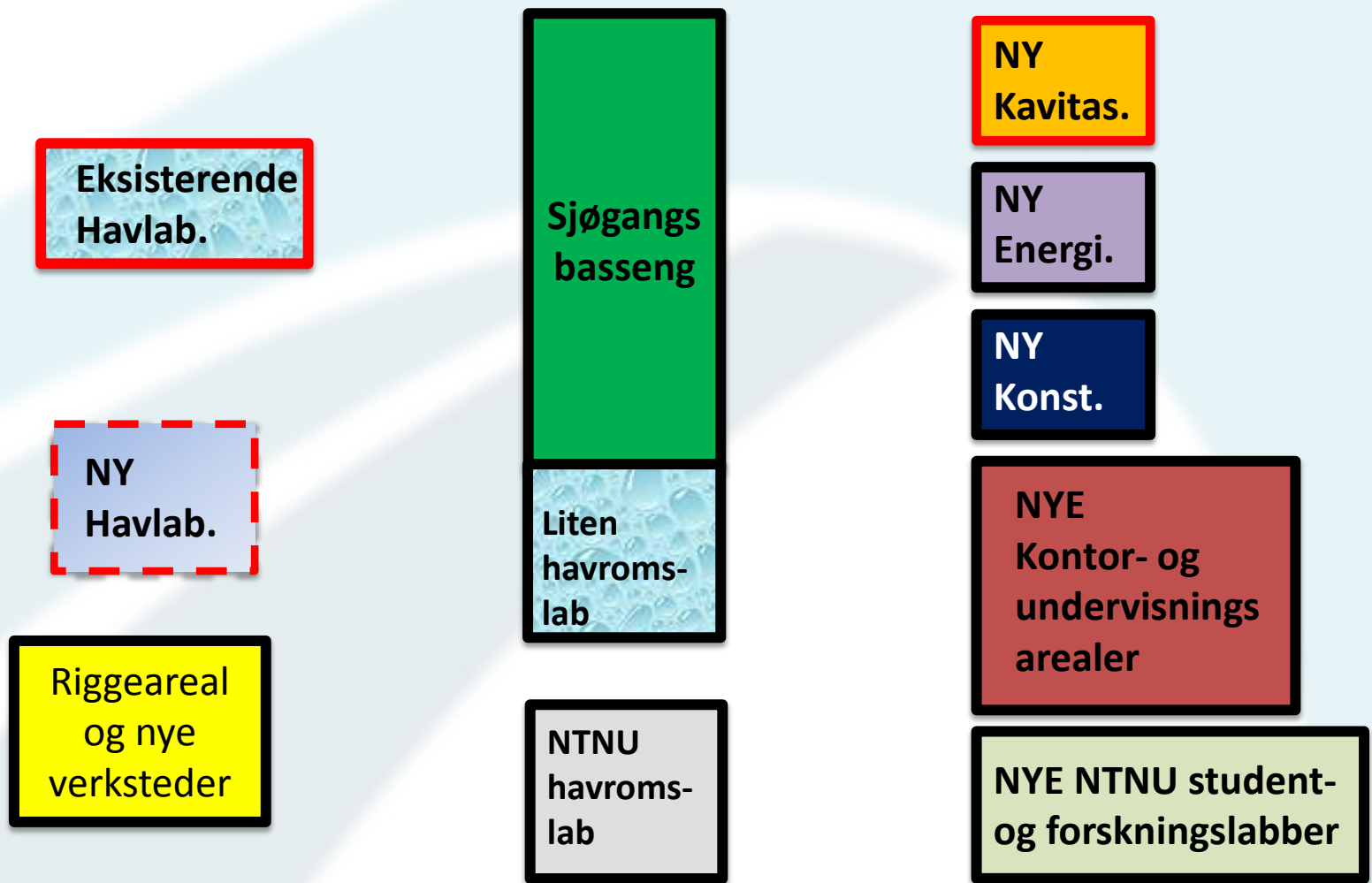
- NHD har tatt ansvaret for å avklare EØS-problemstillingen.
- Det er nedsatt en interdepartemental gruppe for å forberede notifikasjon bestående av NHD, KD, FAD og Forskningsrådet. MARINTEK og NTNU deltar.
- Endelig avklaring med ESA er forventet ultimo 2014.

Hva vil Ocean Space Centre inneholde?

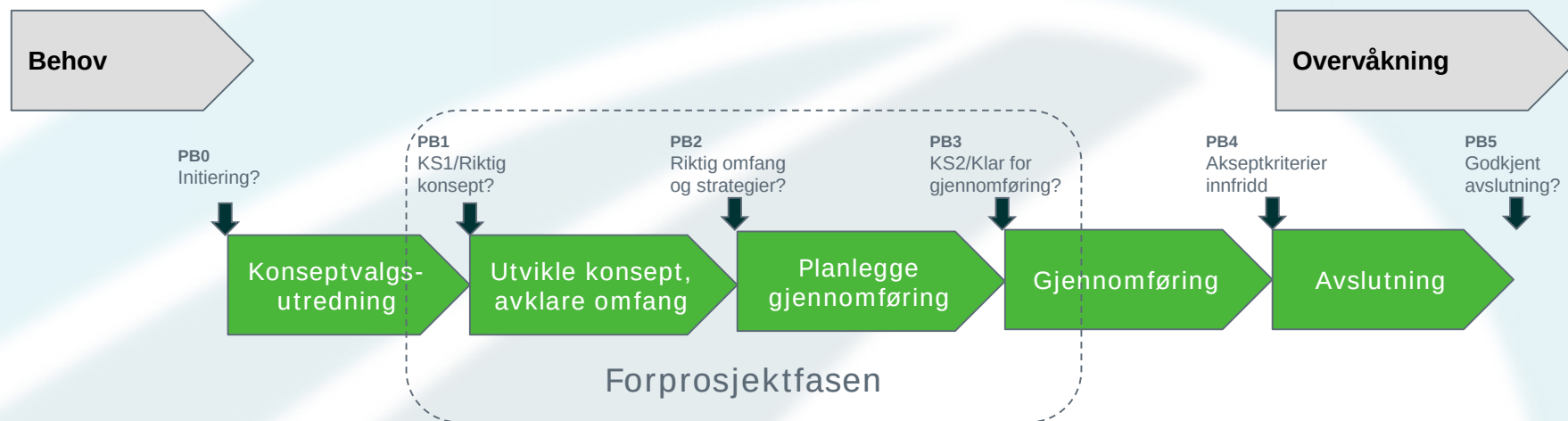
- Høyere utdanning
- Anvendt forskning
- “Centres of excellence” innen viktige kompetanseområder
- Laboratorier
- Innovasjonssentre sammen med industrien



Bygningselementer i ny infrastruktur



Prosjektutviklingsmodell



Fremtidens kunnskapssenter i 2022?





..so strange to call this planet Earth,
when it is so clearly Ocean..

Arthur C. Clarke