



Kunnskap for en bedre verden



Kunnskap for en bedre verden

Samarbeidsforum Marin Styremøte, torsdag 14. januar 2016

IMT status, OSC, NTNU fusjon og samarbeidsforumets rolle



Institutt for marin teknikk

- 127 uteksaminerte mastere (630 aktive)
- 16 uteksaminerte ph.d.
- 119 aktive ph.d.
- 92,5 mill. omsetning, BOA
- 6,53 publikasjonspoeng pr FVA
- SFF AMOS, RR UTC, SFI-deltakelse, NTNU Havrom,
- 2 Onsager-stillinger ansatt med oppstart i 2016
- Sterk evaluering (Teknologifagsevalueringen)
- Kontinuerlig oppgradering av labber

Nye i 2015:

Faste stillinger:

- Professor - Ingrid Schjølberg (undervannsrobotikk)
- Professor – Trygve Kristiansen (marin hydrodynamikk, gave fra Statoil)
- Professor – Zhen Gao (marine konstruksjoner, gave fra DNV GL)
- Professor - Stein Haugen (sikkerhet og pålitelighet, gave fra Kristian Gerhard Jebsen)
- Førstekonsulent – Sanda Mahic (fast fra 1.7.15)
- Overingeniør – Pedro de La Torre (AUR-lab)
- Førstekonsulent – Dorota Wesoly
- Ingeniør – Gunnar Bremset
- Overingeniør – Kristian Aamot (1.1.16)



Nye stillinger 2016 -

- Førsteamanuensis marine konstruksjoner (Onsager, Eirin Bachynski, starter 1.4.2016)
- Førsteamanuensis marine konstruksjoner (Onsager, Josef Kiendl, starter høst 2016)
- Professor maskineri (kandidat klar – innstilling under utarbeidelse)
- Professor hydrodynamikk/oseanografi (under utlysning)
- Professor arktisk (rest av gave, lyses ut)
- Professor havbruk (mulig gave)
- Professor hybride kraftsystemer (mulig gave)

- Professor II - Marine konstruksjoner - Henrik O. Madsen fra 1.02.16





**Centre for Ships and
Ocean Structures**

2002-2012



**Centre for Autonomous
Marine Operations and
Systems**

2013-2023

NTNU/IMT partner in 4 centres for research-based innovation (SFI)

- **Smart Maritime:** Increased energy efficiency and reduced emission.
- **Exposed Aquaculture:** New solutions for more exposed production.
- **SFI MOVE:** New tools for marine operations.
- **SAMCoT:** Sustainable Arctic Marine and Coastal Technology.

- **More than 50 PhD students will be educated at NTNU!**

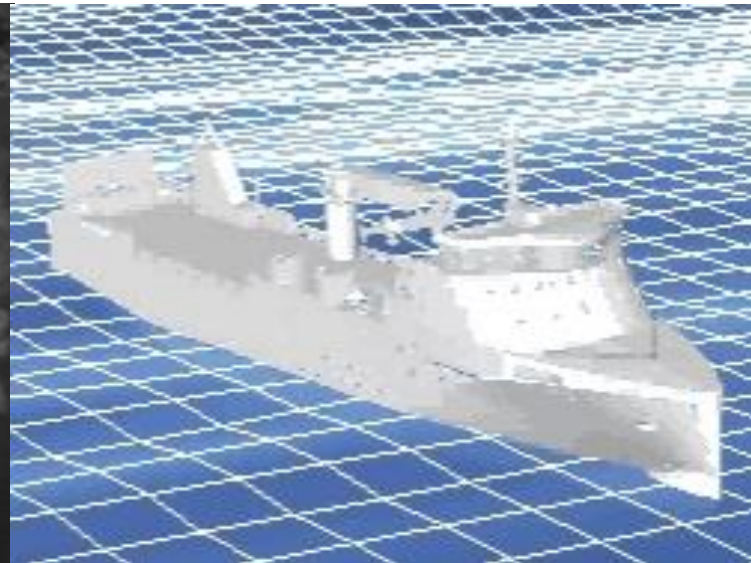
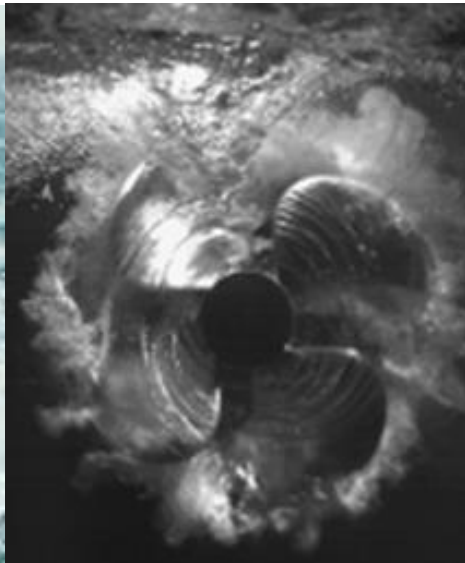
Rolls-Royce University Technology Centre (UTC) «Performance in a Seaway»



Rolls-Royce

MARINTEK

NTNU



100 skapende år

STRATEGIC RESEARCH AREAS 2014–2023



NTNU – Trondheim
Norwegian University of
Science and Technology



ENERGY



HEALTH



OCEANS



SUSTAINABILITY

NTNU Oceans – new knowledge

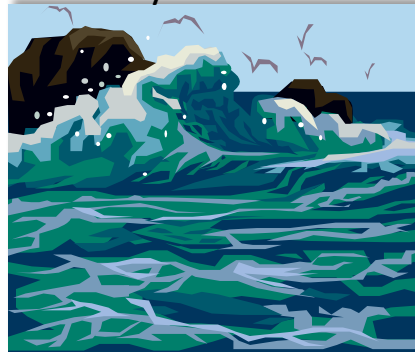


OCEANS

Maritime transport



Environment and society



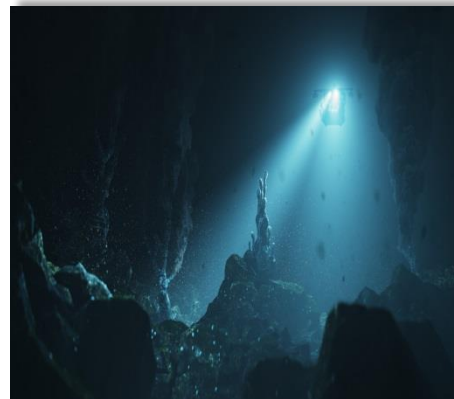
Arctic



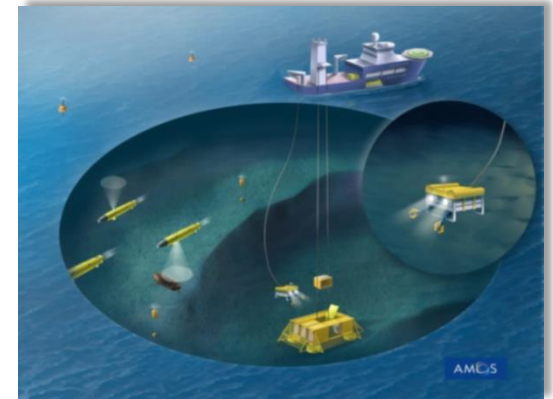
Marine resources

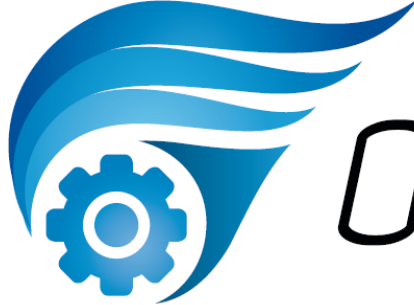


Marine minerals and energy



Deep water





Ocean Space Race



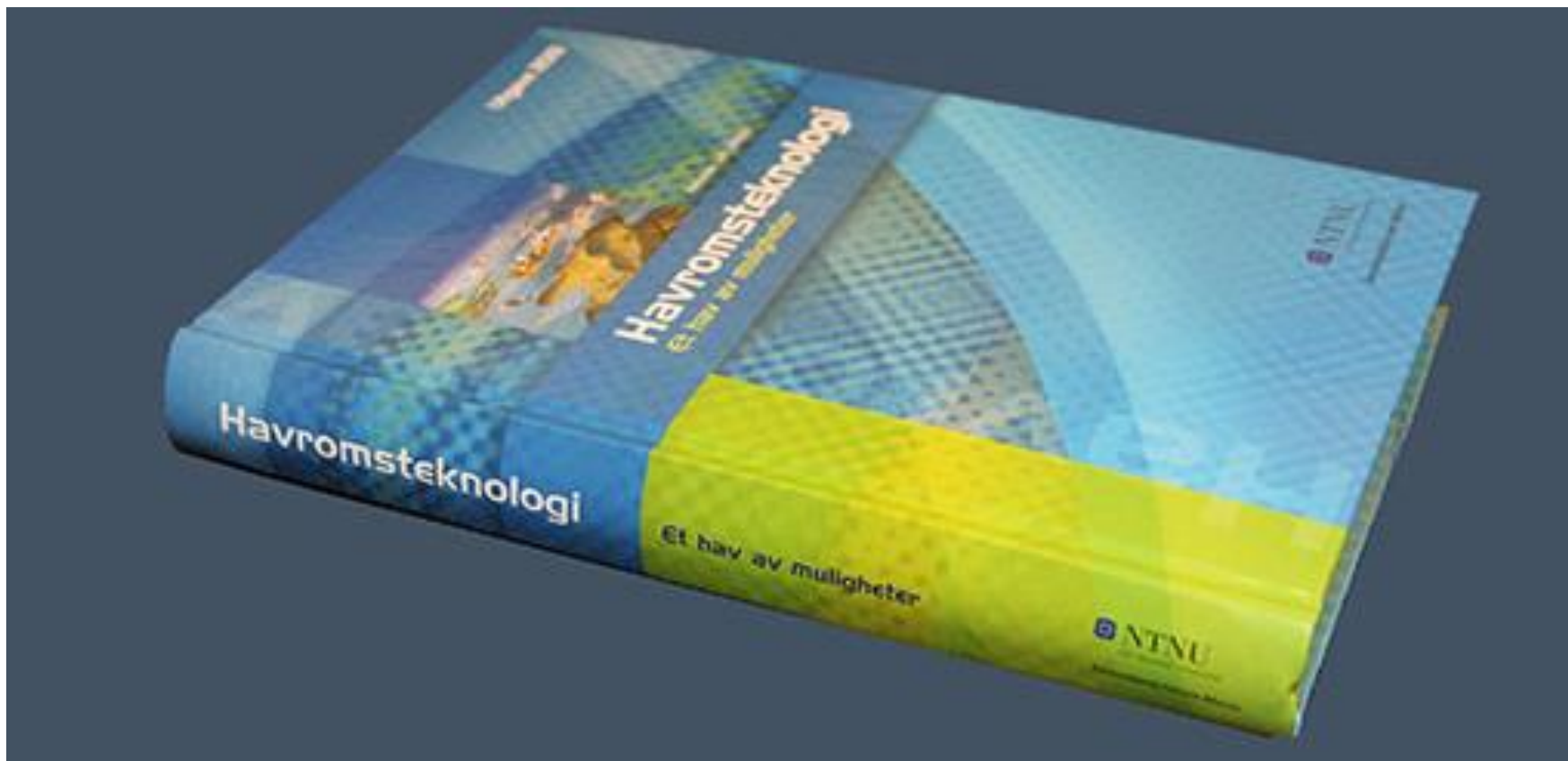
Samarbeidsforum Marint



NTNU

Institutt for marin teknikk

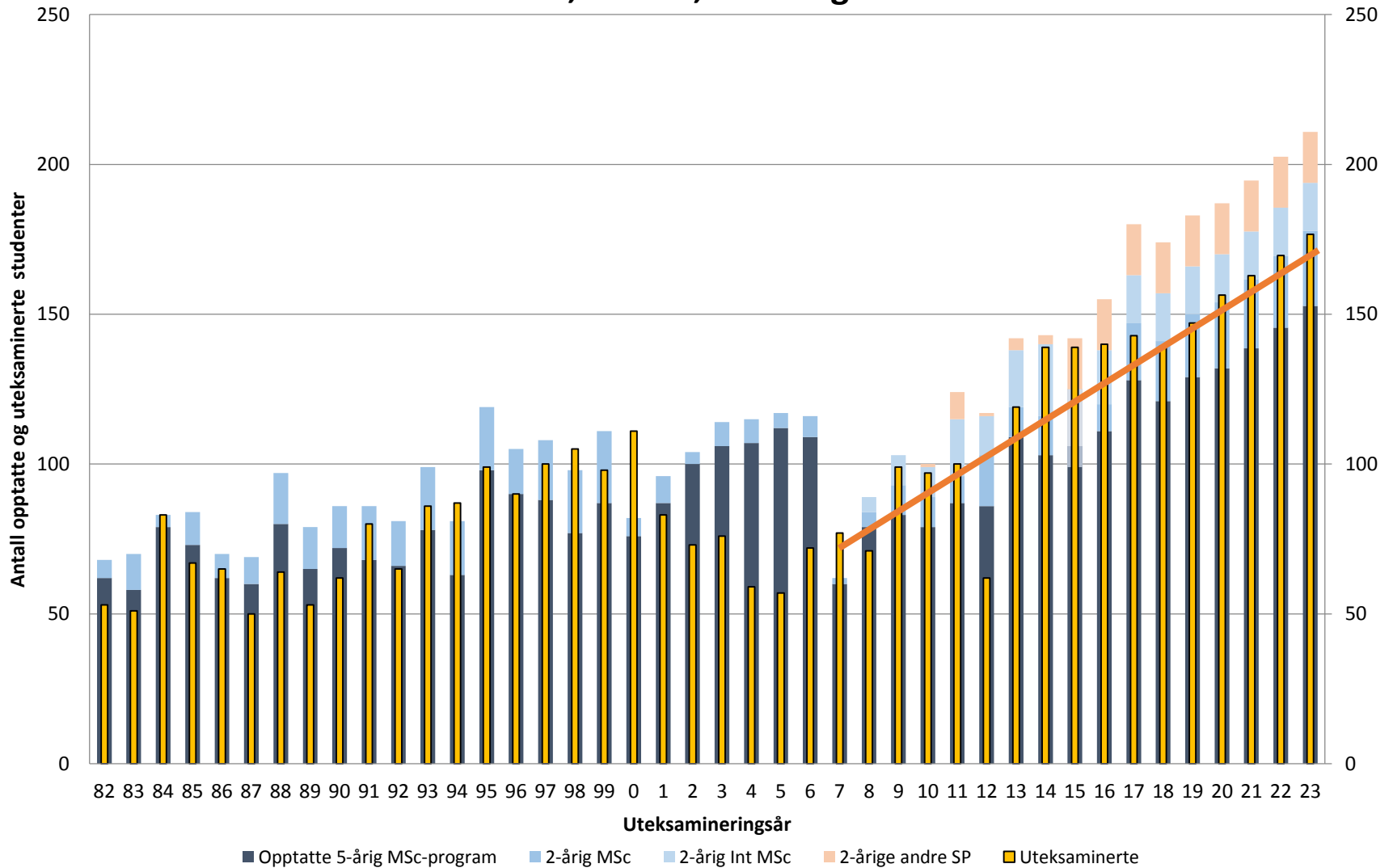
MARINTEK



Opptatte og uteksaminerte kandidater Marin teknikk

5-årig MSc Marin teknikk + IndØk (2015), 2-årig MSc og IntMSc

Andre er: N5T, EWEM, I&IKT og Undvtekn.



Teknologifagsevalueringen 2014 - 2015

- ..., it also indicates that only two of the research groups got top rating (5 and A) indicating a world leading position in their field. These are **SIMlab** (Department of Structural Engineering at NTNU) and **Marine Structures** (Department of Marine Technology at NTNU). ..



Centre for Ships and
Ocean Structures
2002-2012



Centre for Autonomous
Marine Operations and
Systems

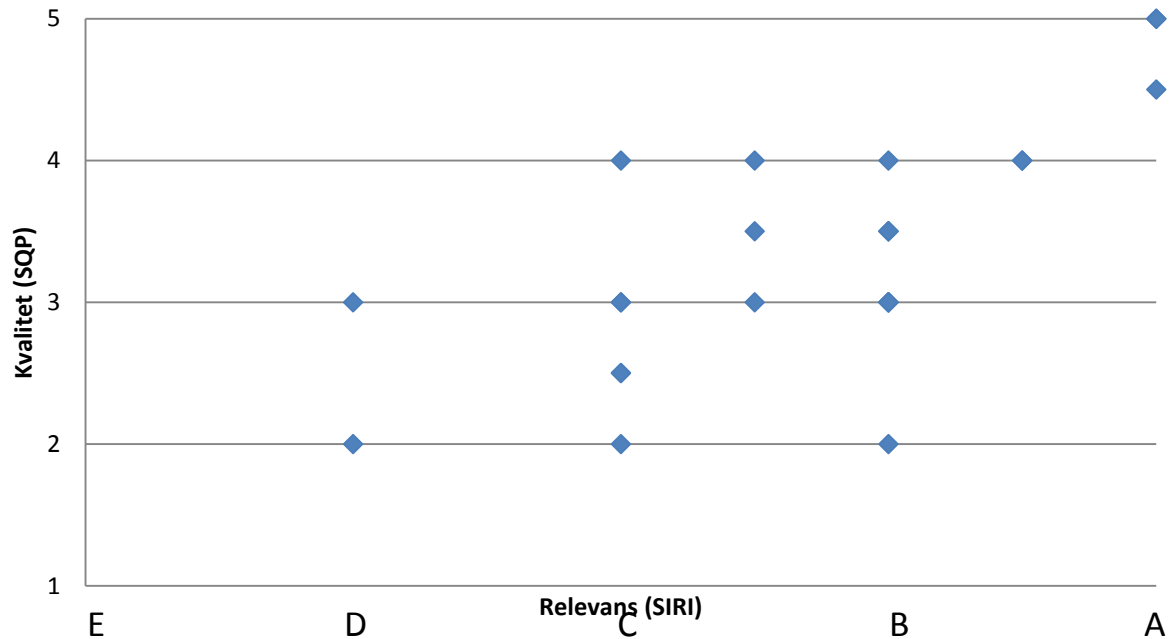
2013-2023



Rolls-Royce

Performance in a seaway

Kvalitet og relevans



Bildet viser at:

23 av våre 25 grupper har god, høy eller meget høy relevans i sitt arbeid. Ingen jobber med høykvalitets grunnforskning uten relevans i dag.

FME-søknader

- COWIND (Offshore vind), søker: SINTEF Energi, koord. IMT: Torgeir Moan
- Cero Maritime (Grønn sjøtransport), søker: CMR, koord. IMT: Eilif Pedersen
- MOSES (Grønn transport), søker: IFE, koord. IMT: Ingrid Schjølberg



SFF-initiativ

Centre of Risk Research

- Host Institution: University of Stavanger
- Centre Leader: Prof. Terje Aven
- IMT involvement with principal investigators Ingrid B. Utne (Deputy Centre Leader) and Jan Erik Vinnem

Centre for ecosystem studies in the new Arctic Ocean (New Arctic)

- Host Institution: UiT The Arctic University of Norway
- Centre leader: Prof Dr philos Jørgen Berge
- IMT involvement via AMOS and AUR lab (Asgeir Sørensen)

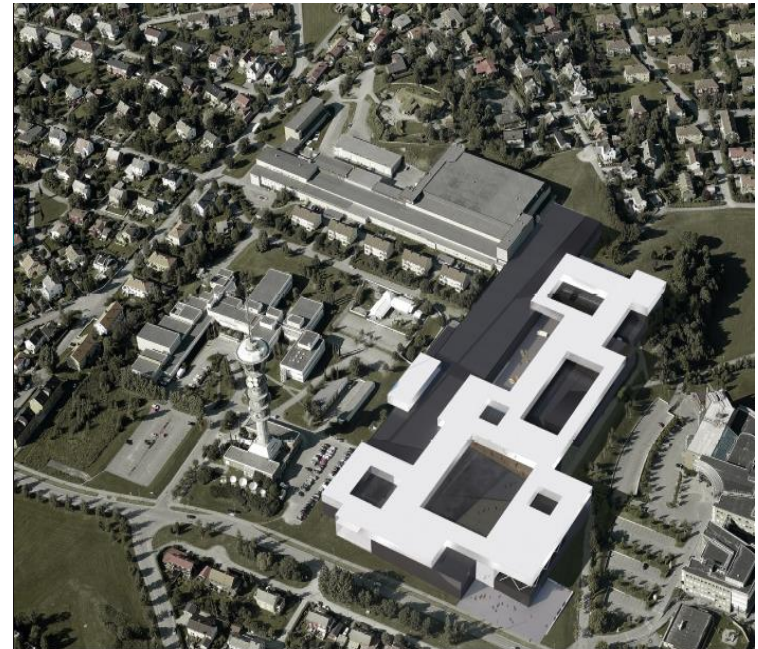


Infrastructure is important for technology development and innovation

The R&D-infrastructure at Marine Technology Centre has been vital for the development of the Norwegian Ocean industries for more than 75 years, backing their position as leading global players within important areas.

- Ship Model Tank (1939)
- Ocean Laboratory (1981)

Now being the rationale for developing the Ocean Space Centre



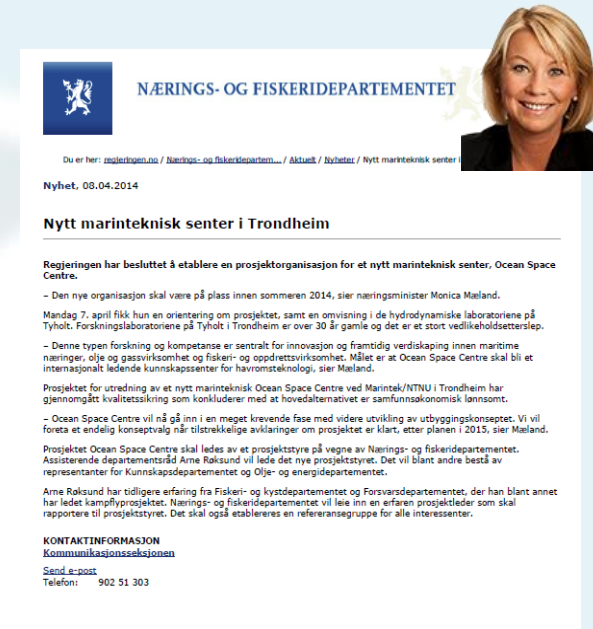
Departementets organisering av prosjektet


Prosjektstyre

- Arne Røksund, assisterende departementsråd NFD, styreleder
- Rolf L. Larsen, avdelingsdirektør, Universitets- og høyskoleavdelingen, KD
- William Christensen, avdelingsdirektør, Seksjon for forskning og teknologi i Avdeling for klima, industri og teknologi, OED
- Ann-Christin Gjerdseth, direktør, FMC Technologies, styreleder OG21

Øvrig

- Departementet har engasjert **Statsbygg** som byggherre, dvs. Statsbygg vil ta prosjekt-lederansvaret
- **Rådgivende referansegruppe** nedsettes for prosjektet



 NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET

Du er her: [regjeringen.no](#) / [Nærings- og fiskeridepartem...](#) / [Aktuelle / Nyheter](#) / [Nytt marinteknisk senter](#)

Nyhet, 08.04.2014

Nytt marinteknisk senter i Trondheim

Regjeringen har besluttet å etablere en prosjektorganisasjon for et nytt marinteknisk senter, Ocean Space Centre.

- Den nye organisasjon skal være på plass innen sommeren 2014, sier næringsminister Monica Møland.

Mandag 7. april fikk hun en orientering om prosjektet, samt en omvisning i de hydrodynamiske laboratoriene på Tjøholt. Forskningslaboratoriene på Tjøholt i Trondheim er over 30 år gamle og det er et stort vedlikeholdtesserlep.

- Denne typen forskning og kompetanse er sentralt for innovasjon og framtidig verdiskaping innen maritime næringer, olje og gassvirksomhet og fiskeri- og oppdrettsvirksomhet. Målet er at Ocean Space Centre skal bli et internasjonalt ledende kunnskapssenter for havomsteknologi, sier Møland.

Prosjektet for utredning av et nytt marinteknisk Ocean Space Centre ved Marintek/NTNU i Trondheim har gjennomgått kvalitetssikring som konkluderer med at hovedalternativet er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

- Ocean Space Centre vil nå gå inn i en meget krevende fase med videre utvikling av utbyggingskonseptet. Vi vil foreta et endelig konseptvalg når tilstrekkelige avklaringer om prosjektet er klart, etter planen i 2015, sier Møland.

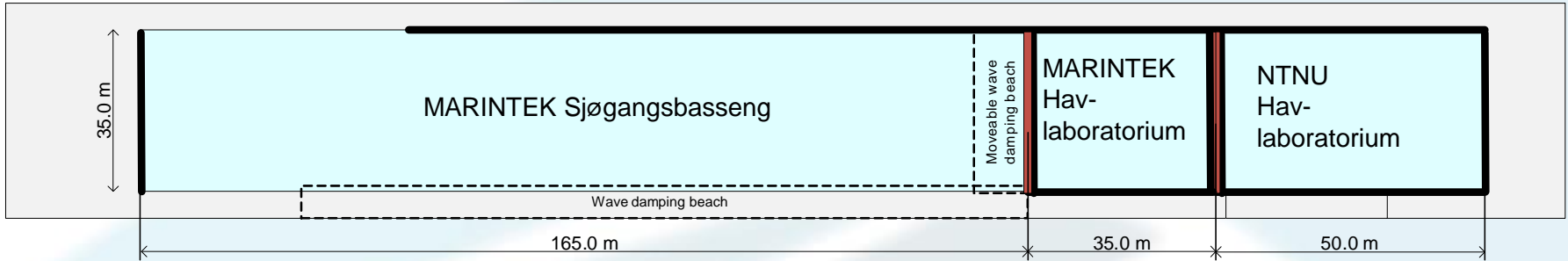
Prosjektet Ocean Space Centre skal ledes av et prosjektstyre på vegne av Nærings- og fiskeridepartementet. Assisterende departementsråd Arne Røksund vil lede det nye prosjektstyret. Det vil blant andre bestå av representanter for Kunnskapsdepartementet og Olje- og energidepartementet.

Arne Røksund har tidligere erfaring fra Fiskeri- og kystdepartementet og Forsvarsdepartementet, der han blant annet har ledet samflyprosjektet. Nærings- og fiskeridepartementet vil leie inn en erfaren prosjektleder som skal rapportere til prosjektstyret. Det skal også etableres en referansegruppe for alle interessenter.

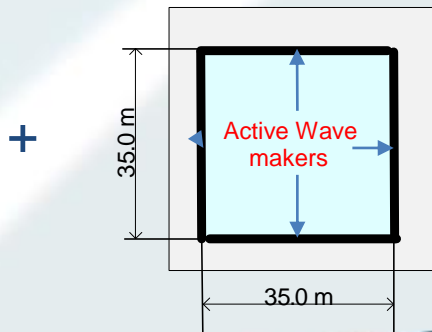
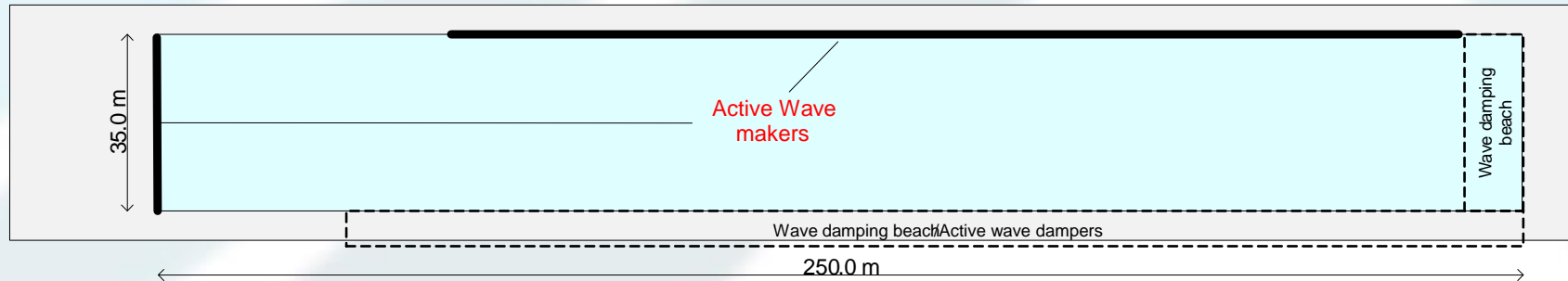
KONTAKTINFORMASJON
Kommunikasjonsseksjonen
Send e-post
Telefon: 902 51 303

Konseptene

D-Flex, som foreslått av kvalitetssikrer Metier. Godkjent i KS1

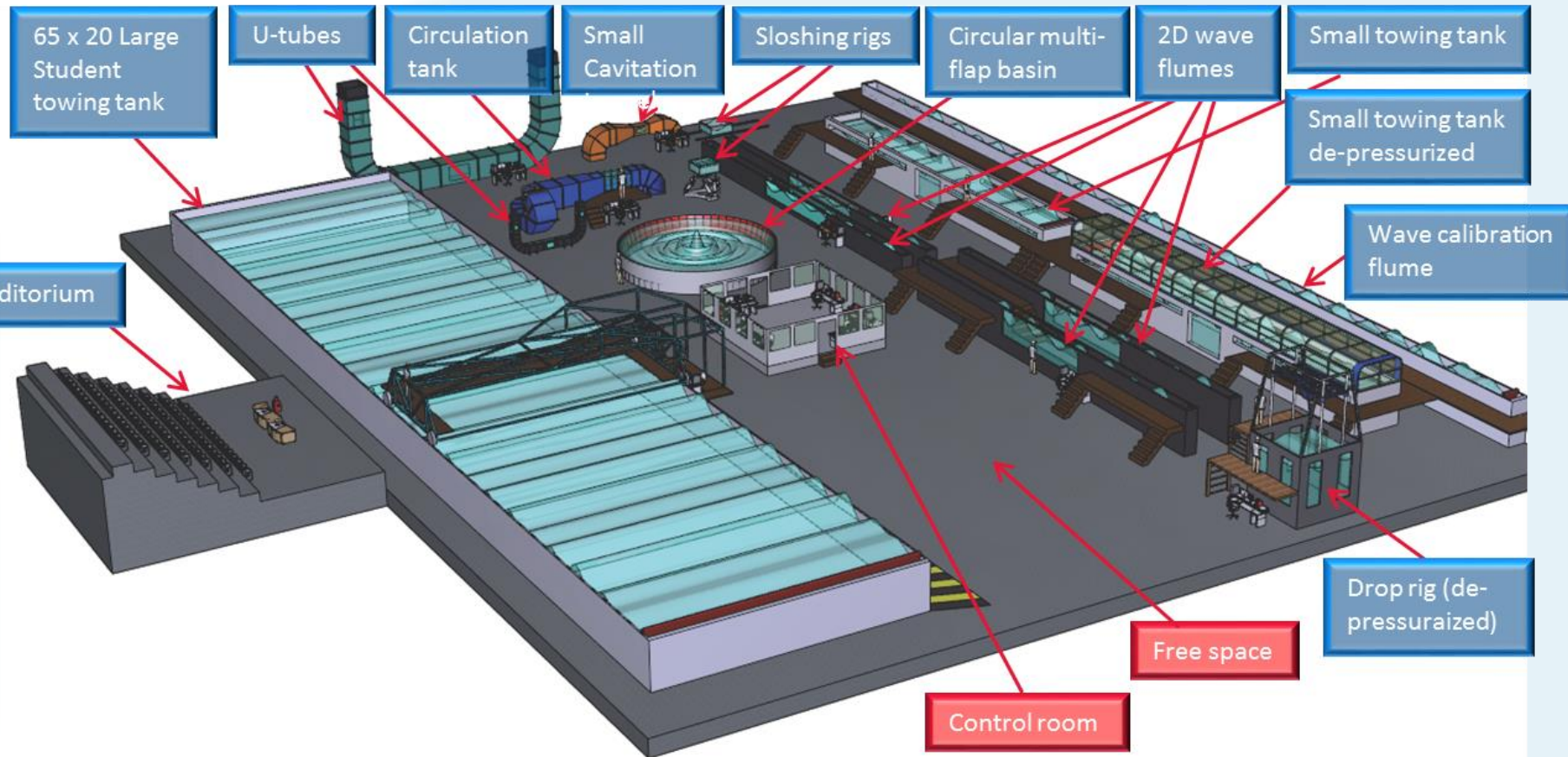


Modifisert D-Flex, som foreslått av MARINTEK. Ikke godkjent ennå



+ Fleksibel forsknings- og undervisningslab for NTNU IMT

Fleksibel forsknings- og undervisningslab for NTNU IMT



Revidert NTNU behovsdokument

- Det fleksible smålab-arealet er beskrevet og kostnadsberegnet
- Reviderte tall for antall studenter og ansatte
 - Benyttet framskriving med 4% vekst i studenttall til 2030
 - Tidligere behovsdokument benyttet 2,5% og 5% fremskrevet til 2025
 - Antallet ansatte beregnet ut fra studenttall
 - Arealbehov beregnet ut fra antallet studenter og ansatte

Begrenset KVVU-KS1

- Konseptvalgsutredning skal vurdere bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet til original D-Flex og modifisert D-Flex
 - Gjøres av innleid konsulent
- KS1: Kvalitetssikring av KVVU
 - Gjøres av en annen innleid konsulent
- Tidsplan:
 - Ute på anbud nå
 - KVVU ferdig til sommeren
 - KS1 ferdig i løpet av høsten
 - Godkjennes av Regjeringen før jul

Eierskap til nytt senter

- Tre aktuelle modeller:
 1. Sameie-modellen (foretrukket av NTNU og SINTEF)
 - Hver part eier sin del
 - Det etableres et sameie for fellesarealer
 2. NTNU eier alt (som i dag)
 3. Statlig eierselskap etableres
- Departementet har ikke bestemt seg for hva de ønsker

Status for fusjonsarbeidet, desember 2015



Gjøvik – Trondheim – Ålesund

1. januar 2016 slår NTNU seg sammen med høyskolene i Ålesund, Gjøvik og Sør-Trøndelag. Det gir oss et mer komplett studietilbud og større forskningsmiljøer. Sammen lager vi Norges mest spennende, innovative og største universitet.



Vi fusjonerer fordi...

...vi har en målsetning om å **heve kvaliteten** i hele bredden av virksomheten.

...vi sammen kan være en enda **bedre partner for utvikling av næringsliv og samfunn** i hele landet, enn vi klarer hver for oss.

...det gir et mer **enhetlig studietilbud**, med mulighet for høyere kvalitet og større samfunnsrelevans.

...det gir **større muligheter i konkurransen om forskningsmidler**.

...det setter oss bedre i stand til å **utvikle vår nasjonale rolle innen teknologisk og naturvitenskapelig forskning og utdanning**.

...det øker mulighetene til å få gjennomført en **helhetlig campusutvikling og styrker studiebyene Trondheim, Ålesund og Gjøvik**.



Det fusjonerte NTNU i tall

(2014 og 2015)

38 987 registrerte studenter

6 553 uteksaminert med avsluttet grad

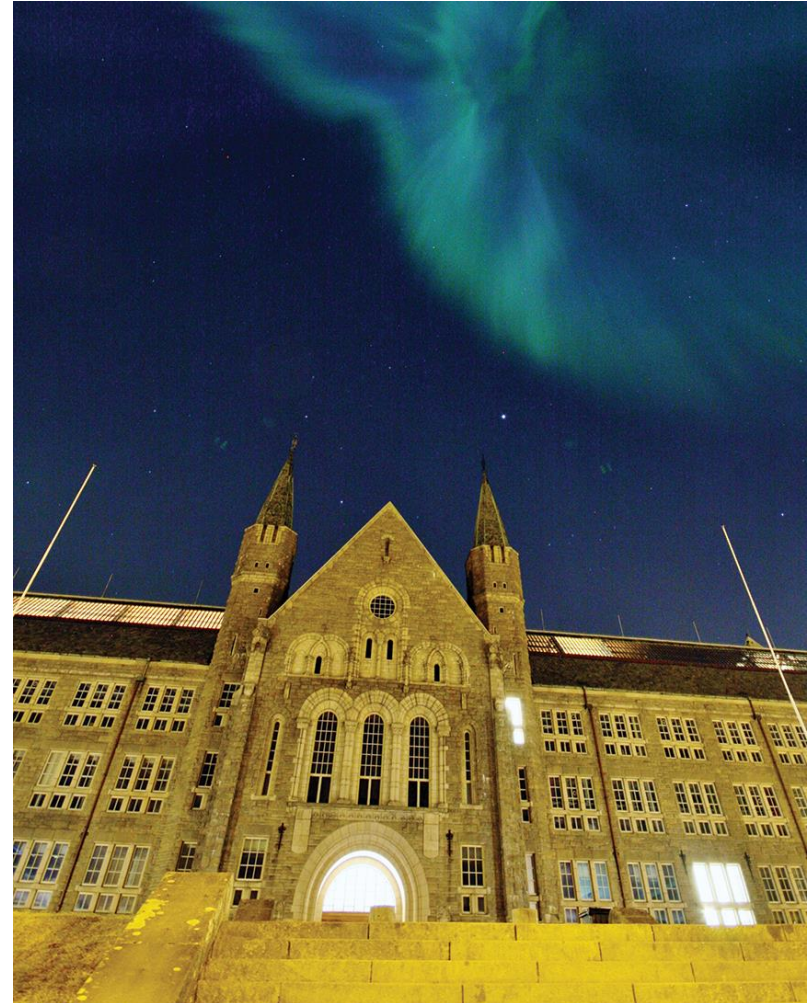
385 avlagte doktorgrader

101 organisatoriske enheter («bokser») på nivå 1-3

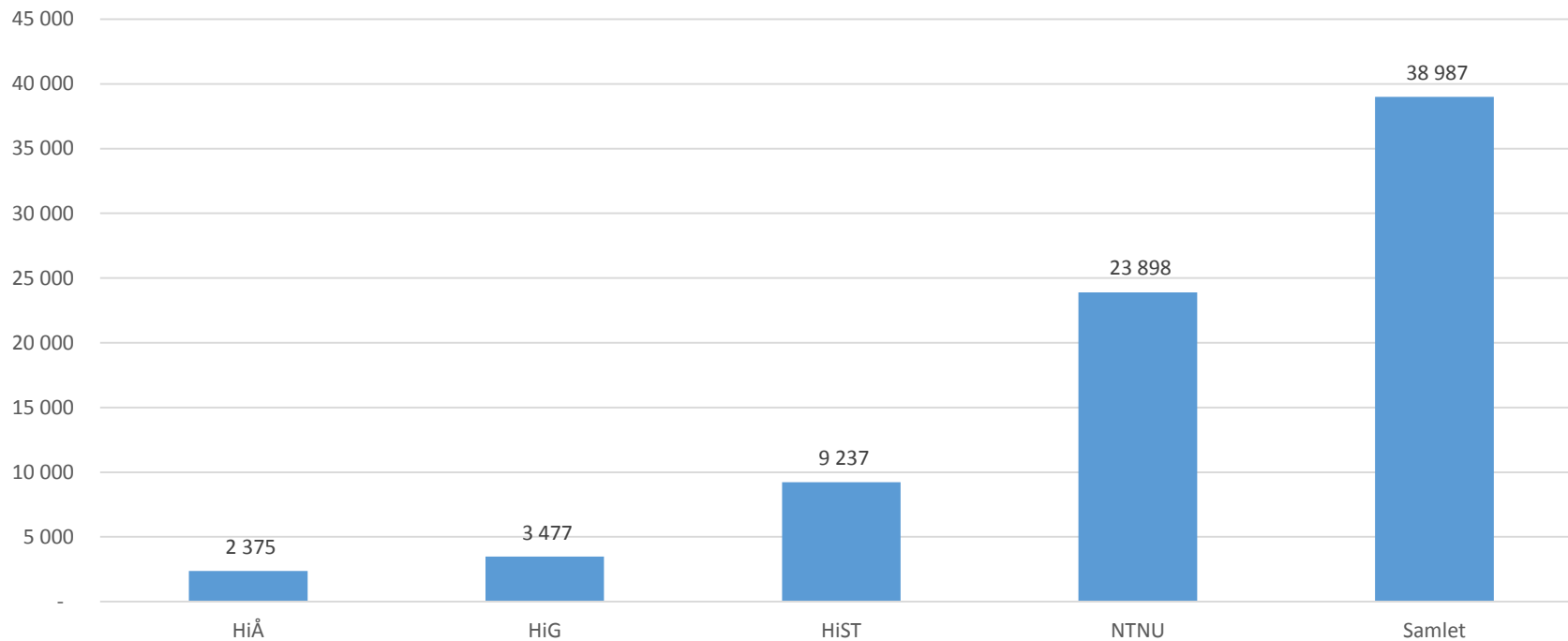
6 733 årsverk totalt

Driftsinntekter på ca. **7,6 milliarder kroner**

734 000 m² egne og leide arealer



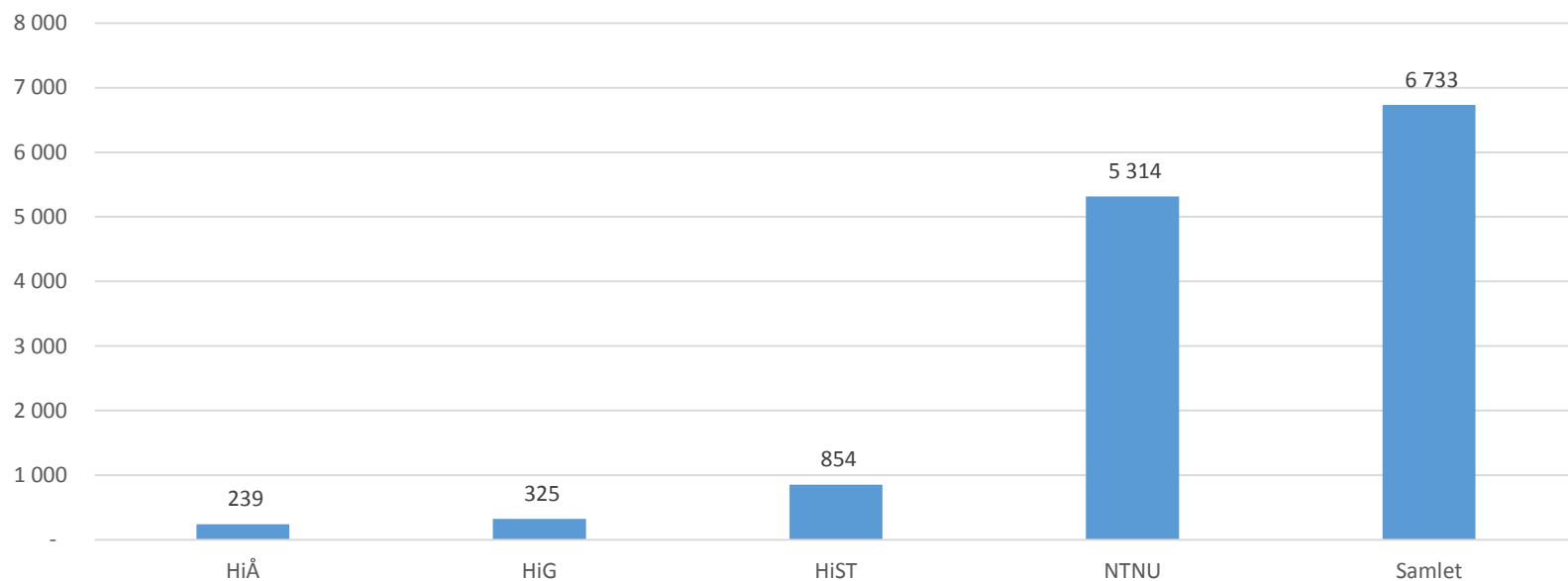
Antall registrerte studenter 2015



I 2015 hadde NTNU og de tre høyskolene **38 987 registrerte studenter**.

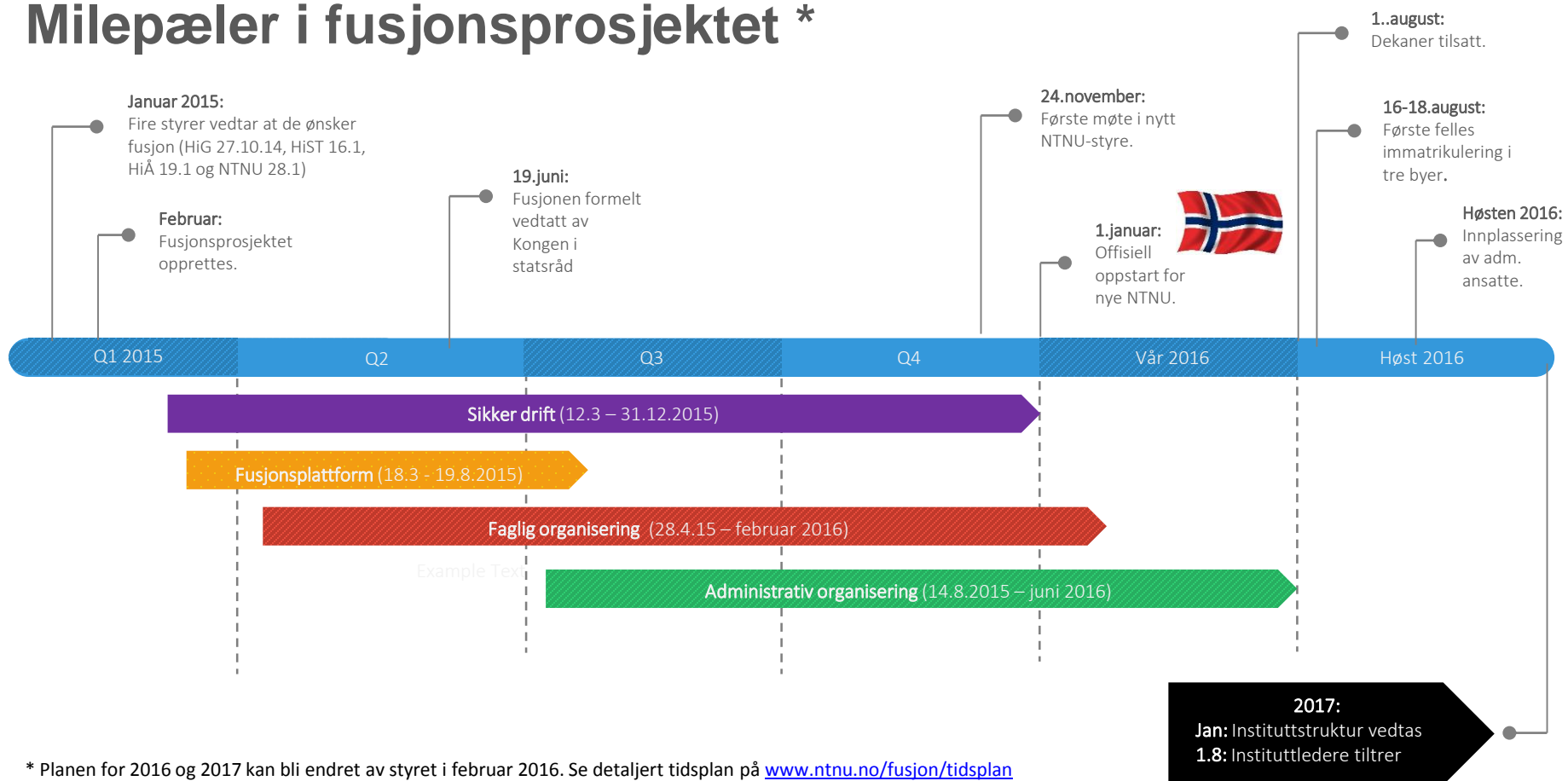
I 2014 ble 6 553 uteksaminert med avsluttet grad og det ble avlagt **385 doktorgrader**.

Antall årsverk 2015



Av disse var **4 053 ansatte** i undervisning, forskning og formidling (39 % kvinner).

Milepæler i fusjonsprosjektet *



Smal struktur – hovedmodell M1	Variant M1a
1. Helsefag, sosialfag, sykepleie, medisin	1. Helsefag, sosialfag, sykepleie, medisin
2. Naturvitenskap, matematikk, informatikk, elektroteknikk	2. Naturvitenskap, matematikk, informatikk, elektroteknikk
3. Ingeniørvitenskap, arkitektur	3. Ingeniørvitenskap, arkitektur
4. Humaniora, kunst, samfunnsvitenskap, utdanningsvitenskap, økonomi, psykologi, ledelse	4. Samfunnsvitenskap, utdanningsvitenskap, økonomi, psykologi, ledelse
	5. Humaniora, kunst
Bred struktur – hovedmodell M2	Variant M2a
1. Helsefag, medisin, sykepleie	1. Helsefag, medisin, sykepleie
2. Naturvitenskap	2. Naturvitenskap
3. Matematikk, informatikk, elektroteknikk	3. Matematikk, informatikk, elektroteknikk
4. Ingeniørvitenskap, arkitektur	4. Ingeniørvitenskap
5. Humaniora og kunst	5. Humaniora og kunst
6. Samfunnsvitenskap, sosialfag, økonomi og ledelse	6. Samfunnsvitenskap, psykologi, sosialfag, utdanningsvit.
7. Psykologi, utdanningsvitenskap	7. Økonomi og ledelse
	8. Arkitektur, billedkunst

Smal eller bred struktur?

Forslaget ute på høringsrunde til 15.januar.
Avgjørelse i styret i februar 2016.

Smal modell

- Generelt vil mange og innbyrdes forskjellig fakulteter vil kreve mer varierte eller fleksible administrative løsninger
- Store og relativt jevnstore fakultet
 - store fakultetsadministrasjoner = mindre fellesadministrasjon
 - Samme basisoppgaver og administrasjon
 - Autonomi
 - Delegert mer myndighet og flere oppgaver i en arbeidsprosess
 - Stor kompetanse og kapasitet
 - Kompetanse til å gi lederstøtte til faglig-strategisk arbeid
 - Ansvar for tverrfaglig virksomhet
 - Avstanden opp til fakultetsledelsen kan bli større
 - Mindre lederspenn for rektor nedover, men større for dekanene

Bred modell – enheter med varierende størrelse

- Faglig sett mer homogene – f.eks. fagprofil
- Større fellesadministrasjon og sentralnivået kan få større innflytelse
 - Mindre delegasjon og færre oppgaver flyttes til fakultetsnivået
 - Større ansvar for å koordinere virksomhet og designe felles prosesser
- Flere faglige kulturer inn i faglig-strategiske beslutninger
- Bedre forankring for strategiske beslutninger
- Sikrer større faglig bredde
- Kan bli mer oppsplitting av eksisterende administrative enheter
- Mer sårbare og mindre spesialiserte fakultetsadministrasjoner
- Instituttnivået kan få større innflytelse
- Fagmiljøene ved HiG og HiÅ kan bli splittet på flere fakultet
- Større lederspenn for rektor – mindre for dekanene
- Mindre avstand mellom nivå 2 og 3

IVTs forslag - oppsummert

IVT-fakultetet mener modell M1 (smal struktur) best ivaretar NTNUs samfunnsansvar og sikrer god strategisk handlekraft og nasjonalt fotavtrykk på ingeniørfag. IVT-fakultet er imidlertid opptatt av at de fleste ingeniørfagene samles under én felles ledelse og forslår derfor en mindre tilpasning:

Fakultet (fagområder)	Enheter
Ingeniørvitenskap og arkitektur	HiÅ Avdeling for maritim teknologi og operasjoner HiÅ Avdeling for ingeniør og realfag HiST Fakultet for teknologi NTNU Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi NTNU – Fakultet for arkitektur og billedkunst - unntatt billedkunst HiG Avdeling for teknologi, økonomi og ledelse NTNU – Elkraftteknikk og teknisk kybernetikk fra Fakultet for informatikk, matematikk og elektroteknikk
Matematikk og naturvitenskap	HiÅ Avdeling for biologiske fag HiST Institutt for informatikk og e-læring NTNU Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk – unntatt elkraftteknikk og teknisk kybernetikk NTNU Fakultet for naturvitenskap og teknologi HiG Avdeling for informatikk og medieteknikk
Helsefag, sosialfag, sykepleie, medisin	HiÅ Avdeling for helsefag HiST Fakultet for helse og sosialfag, NTNU Det medisinske fakultet NTNU Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse – Institutt for sosialt arbeid og helsevitenskap HiG Avdeling for helse, omsorg, sykepleie
Humaniora, kunst, samfunnsvitenskap, utdanningsvitenskap, økonomi, psykologi, ledelse	HiÅ Avdeling for internasjonal business HiST Fakultet for lærer- og tolkeutdanning HiST Handelshøyskolen i Trondheim NTNU Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse NTNU Humanistisk fakultet NTNU Fakultet for arkitektur og billedkunst - Institutt for billedkunst

Studieprogram marin

IMT

**Ledergruppe
1 x mnd**

**Informasjonsmøte
1 x mnd**

/

**Allmøte
Minst 2x semester**

**Faggruppemøte
Minst 3x semester**

**Faglærermøte
Minst 1x semester**

Samarbeidsforum marin gir råd til studieprogram marin

Utvidet ledergruppe 2013 - 2017

Harald Ellingsen	Instituttleder
Astrid E. Hansen	Kontorsjef
Svein Sævik	Nestleder/SPU leder
Ingrid B. Utne	Studieprogramleder ph.d.
Roger Skjetne	Faggruppeleder konstruksjoner
Bjørn Egil Asbjørnslett	Faggruppeleder systemer
Kristin J. Mørkve (Jannike Gripp vara)	Adm ansatt
Kristian Minde (Terje Rosten vara)	Teknisk ansatt
Mats Jørgen Thorsen	Ph.d. representant (2015-2016)
Ellen Davies	Studentrepresentant (2015-2016)
Simen Diserud Mildal	Studentrepresentant (2015-2016)
Jannike Gripp	Referent

Mandat for utvidet ledergruppe

Ifølge styringsreglement for NTNU av 25.02.2009 skal instituttråd/utvidet ledergruppe gi instituttleder råd vedrørende:

- Strategi og overordnet faglige prioriteringer
- Budsjett og hovedfordeling
- Saker av stor strategisk eller prinsipiell betydning

Utdrag av notat fra rektor av 04.12.2012 vedrørende medvirkning for ansatte og studenter ved instituttene:

- Utvidet ledergruppe vurderes som et viktig forum og må betraktes som et fullverdig organ for å ivareta medvirkning.
- For å bli en reell medvirkningsarena bør det møtes regelmessig, gjerne 2 ganger i semesteret
- Bør ha representanter for alle tilsatte-grupper og studentenes institutt-tillitsvalgte

Omstilling eller krise?

- Laks mer verdt enn olje
- Vanskelig jobbmarked for ingeniører
- Svikt i rekruttering vår 2016 må forventes
- Rekrutteringstiltak viktig, men demmer ikke opp for tunge megatrender
- Behov for grunnleggende strategiske prosesser
 - Forskning
 - Undervisning
 - Struktur

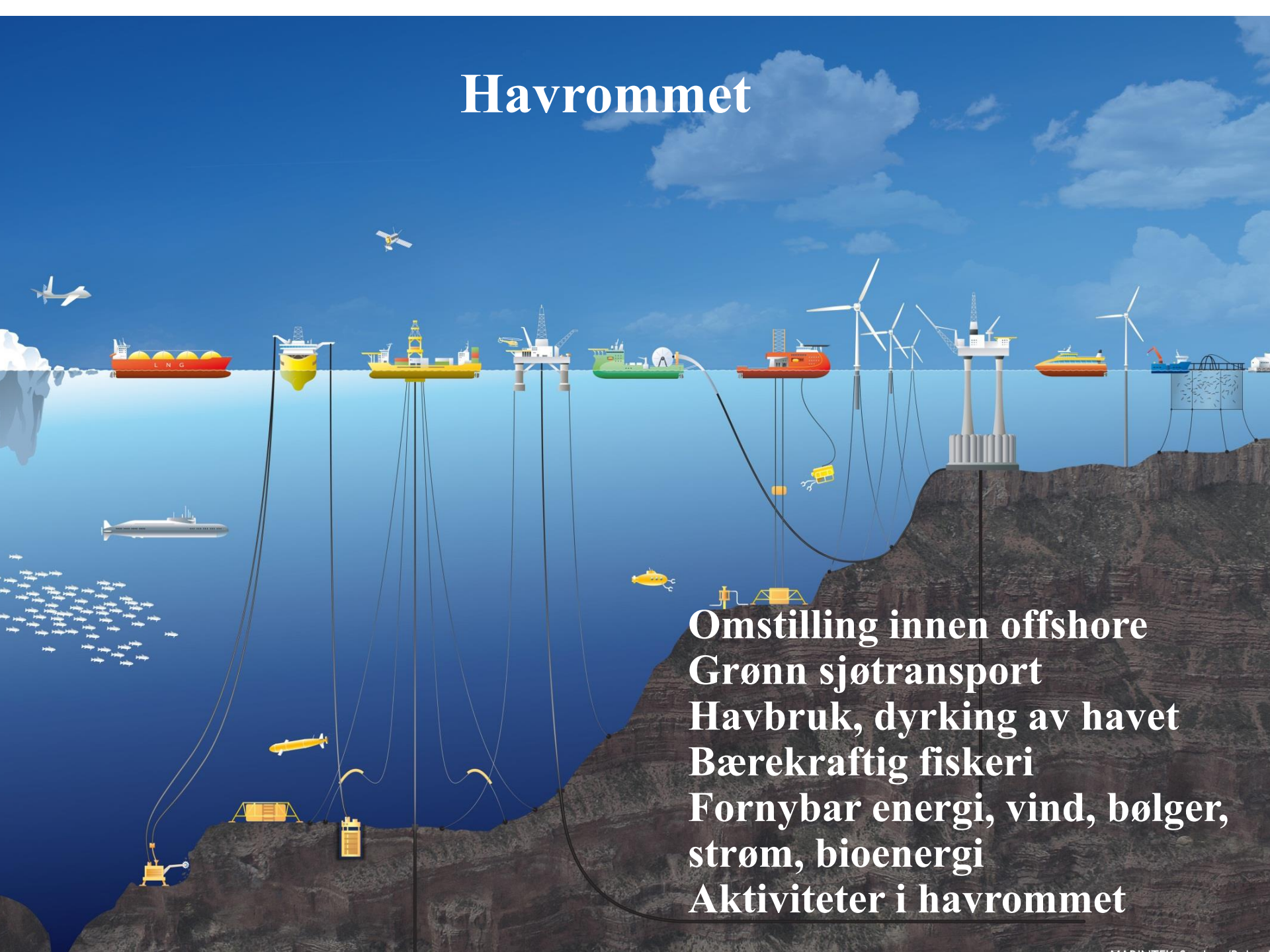


Viktig fremover

- Fusjon og organisering, ny instituttstruktur i lys av ny fakultetsstruktur
- Ny forskningsstrategi (fagplan) for det nye ingeniørfakultetet
- Revidering av fremtidens marinstudium inkludert videreutvikling av innovative undervisningsformer
- Studentrekruttering og profilering
- **Tett samarbeid med næringsaktører og samarbeidsforum marin sentralt fremover**



Havrommet



Omstilling innen offshore
Grønn sjøtransport
Havbruk, dyrking av havet
Bærekraftig fiskeri
**Fornybar energi, vind, bølger,
strøm, bioenergi**
Aktiviteter i havrommet