

Nærings- og handelsdepartementet
v/Statsråd Trond Giske
Postboks 8014 Dep
0030 Oslo

Evaluering av regjeringens maritime strategi “Stø Kurs” fra MARKOM2020

Prosjektet MARKOM2020, som består av partnerne Universitetet i Tromsø (UiT) og Høgskolene i Stord/Haugesund (HSH), Vestfold (HiVe) og Ålesund (HiÅ), takker for invitasjonen til å evaluere Regjeringens Stø Kurs satsing sett i lys av våre utfordringer. MARKOM2020 prosjektet startet i 2011, men består til stor del av de enkelte institusjonenes satsinger initiert gjennom tidligere Stø Kurs tildelinger, men fra 2011 i et koordinert SAK (Samarbeid, Arbeidsdeling og Konsentrasjon) prosjekt med spesiell fokus på spesialisering fra bachelorutdanningen og oppover.

Evalueringen er gjort i samarbeid med AG SJØ (arbeidsgruppe sjø) og Global Maritime Knowledge Hub (GMKH).

Maritim profesjonskompetanse og profesjonsrettet forskning

Kompetanse og teknologi er våre fremste konkurransefortrinn og drivere for industriutviklingen. Norsk maritim profesjonsutdanning og norske sjøoffiserer har et godt omdømme. Yrkeslivet stiller imidlertid stadig nye krav. Moderne skipsfart er i stor grad basert på høyteknologiske løsninger på områder som for eksempel automasjon, driftsovervåking, lasteoperasjoner, navigering, administrative rutiner og kommunikasjon. Vi registrerer også økende grad av spesialisering som tilsier differensiert utdanning i forhold til ulike segmenter i næringen.

“Stø kurs” har materialisert seg i prosjektet MARKOM2020, med forankring både i Nærings- og handelsdepartementet og Kunnskapsdepartementet. Høgskolene i Ålesund, Stord/Haugesund, Vestfold og Universitetet i Tromsø samarbeider for å styrke den maritime profesjonsutdanningen gjennom faglig konsentrasjon ved det enkelte lærested, og samarbeid og arbeidsdeling mellom institusjonene. Bakgrunnen er en felles ambisjon om å øke rekrutteringen til maritime utdanninger og løfte den norske profesjonsutdanningen til et høyere og mer spesialisert nivå. Prosjektet inkluderer også fagskolene og har som formål å etablere bedre samordning mellom videregående opplæring, fagskoleutdanning (sertifikatutdanning) og maritim høyere profesjonsutdanning på bachelor, master og PhD-nivå.

Norsk maritim næring er avhengig av at Norge er et internasjonalt kraftsentrum innen maritim profesjonsutdanning. STCW konvensjonen angir i denne sammenheng minimumsstandarder for opplæringen. Når målet er å være ledende sjøfartsnasjon, bør norsk maritim profesjonsutdanning være ledende. Styringsgruppen for prosjektet MARKOM 2020 er derfor meget tilfreds med at Regjeringens maritime strategi har klare ambisjoner om videre utvikling av en framtidsrettet maritim profesjonsutdanning og maritim forsknings- og utviklingsarbeid som møter nye krav knyttet til kompliserte maritime driftsoperasjoner, sikkerhet, klima- og miljøutfordringer og behov for nyskaping/innovasjon. Styringsgruppen mener det strukturerte

samarbeidet mellom de høyere utdanningsinstitusjonene og fagskolene gjennom prosjektet MARKOM 2020, vil bidra til at den norske profesjonsutdanningen styrker sin posisjon i verdensklasse og i henhold til næringens behov. Styringsgruppen oppfordrer derfor til videre finansiering av prosjektet.

Høyere maritim profesjonsutdanning skal være forskningsbasert. Skipsfart og maritime næringer generelt står overfor en rekke kunnskapsbaserte og forskningsbaserte operative utfordringer for å styrke nasjonal konkurransekraft og for å innfri krav om miljøvennlige løsninger, økt sikkerhet og økt innovasjonsgrad. FoU-virksomhet i høyere maritim profesjonsutdanning er relativt svak. Det svekker profesjonsutdanningen og grunnlaget for kunnskapsbasert effektiv drift, produksjon og innovasjon i næringene. Maritime næringer har behov for forskningsbasert kompetanse og FoU som bidrar til økt sikkerhet, bedre logistikk, bedre evne til å løse krevende maritime operasjoner gjennom god samhandling mellom menneske og teknologi, utvikling av maritim informasjons- og kommunikasjonsteknologi mv. På denne bakgrunn er det gjennom videreføringen av den strategiske satsingen et behov for å styrke praksisnært, profesjonsrettet FoU-arbeid i høyere maritim profesjonsutdanning.

Hovedutfordring - kompetanseressurser

Utfordringen er tilgang på nok ressurser med høy nok og riktig kompetanse for å sikre en fremtidig utdanning og forskning med høy kvalitet samt møte fremtidens kompetanseutfordringer i næringen.

Det finnes i dag kun fire – 4 – personer som har nautikkutdanning og som har tatt doktorgrad! Av disse er to i akademia og en av disse er professor ved Universitetet i Tromsø. Selv om det er flere PhD studenter i løp så forteller dette egentlig alt om utfordringene og viser hvor stort behov det er for rekruttering og utdanning, ikke bare til næringen, men til akademia som skal stå for utdannelsen og videreutviklingen av denne.

Fagskolene har stått for det meste av utdanningen av nautikere og maskinteknikk, i størrelsesorden 60-80% av de ferdigutdannede. Med en ikke-effektiv overgang mellom fagskole og bachelorgrad slik det er i dag, manglende mastergradutdannelse frem til 2011 for de med bachelorgrad innen maritim profesjon, med et attraktivt og høyt lønnsnivå for sjøoffiserer ute, så er det lett å forstå at tilgang på maritime offiserer med mastergrad og høyere har vært veldig lavt i Norge.

En av de store utfordringene i maritim utdanning i dag er å sikre en effektiv overgang fra fagskole til bachelor- og videre til masternivå for studenter og seilende som velger å spesialisere seg innenfor nautikk eller maskin. Dette er helt nødvendig for å få opp nivået og volumet på maritime kandidater som er aktuelle for å gå inn i maritim forskning og akademia. Dette en av hovedutfordringene på mellomlang sikt i forhold til maritimt utdanningsssystem i Norge i dag. Målsettingene om å bedre denne situasjonen krever at det er viktig å beholde norske sjøfolk med fagbrevutdanning og lærlinger. Sjømannsutdanningen som grunnutdanning oppleves som et praktisk fag, så kreves det et større antall bachelorkandidater for å sikre hver enkelt masternivåkandidat enn det man gjerne ser innenfor mer teoretisk rettede universitets- og høyskoleutdanninger.

Vi har de siste årene sett en trend med økende antall studenter som tar bachelor og mastergrad, og at næringen tar av mer kandidater med bachelor grad og til og med master grad, som også er et kvalitetsstempel samt en endring av behov i næringen. På godt og ondt så medfører det også større konkurranse mellom næringsliv og academia på kandidater som også kan få uheldige konsekvenser på sikt.

For å sikre videreutviklingen av den maritime næring og utdannelsessystemet for dette er det viktig å tenke helhetlig og langsiktig. MARKOM2020 er et prosjekt som er langsiktig og som i samarbeid med de andre aktørene prøver å støtte hverandre i en langsiktig oppbygging av maritime studier og forskning. Global Maritime Knowledge Hub er her et veldig viktig verktøy i å utvikle og finansiere professorater, som er av avgjørende betydning for å utvikle fremtidens spesialiseringer innen maritim drift ved de fire partnerne i MARKOM2020.

(1a) Hvilke virkninger har Stø Kurs hatt

Generelle virkninger ved alle eller de fleste av institusjonene

Stø kurs satsningen har tilført institusjonene midler og ressurser til å:

- Utvikle profil og spesialisering innenfor spesifikke fagfelt. Her har det strategiske utviklingsarbeidet som har pågått i Maritim21 vært en viktig rettesnor for utviklingen
- Utvikle nye fag og emner samt fordypninger inn mot spesialiseringene
- Heve kvaliteten i undervisning og gjennomføring av fag og emner
- Heve kompetansen av personalet for å tilfredsstille NOKUT krav utover de spesielle krav som gjelder for sertifikatutdanningen som Sjøfartsdirektoratets stiller
- Tillate mobilitet for å innhente av spisskompetanse fra næringsliv og tillate frikjøp av eget personale for utvikling, forskning og kompetanseheving
- Gi ansatte mulighet til å seile for å opprettholde sertifikater og sikre tilgang til fersk operativ kompetanse
- Tilrettelegge for utvikling og gjennomføring av skreddersydde mastergrader for de maritime profesjoner
- Stimulere igangsettelse og utvikling av forskning som har avstedkommet blant annet flere tilkjente MAROFF prosjekter
- Gjøre institusjonene kvalifiserte for å kunne få gaveprofessorater gjennom Global Maritime Knowledge Hub
- Muliggjøre en tilnærming til fagskolene regionalt og nasjonalt, og medfører at en kan utvikle et mer integrert prosjekt og en nasjonal utvikling av en effektiv overgang mellom fagskole og bachelor
- Øke troen på maritim utdanning og har muliggjort utvikling og finansiering av simulatorsentre
- Øke attraktiviteten og synlighet av utdanningen og som har medført økt antall søkere
- Gjøre institusjonene mer attraktive partnere i de maritime nettverk og miljøer

Spesielle virkninger for den enkelte institusjon

Virkninger HSH

- Innenfor maritime operasjoner er det utviklet fordypninger innen offshoreteknologi og maritim ledelse - begge målrettet mot behovet i verdens mest avanserte maritim næring.

- Innføring av integrert praksis gjennom skoleskip
- Maritim utdanning er gjort attraktiv for ungdom med rekordstore søkertall

Virkninger HiVe

- Spesialisering innen Menneske, Teknologi og Organisasjoner er i full gang
- Vurdering av spesialisering innen drift av skip med LNG starter i 2012
- Instituttet Maritim Teknologi, Drift og Innovasjon (MTDI) som besørger maritim forskning og mastergradsutdanning har blitt opprettet. Instituttet lever en dobbel mastergrad for maritime operasjon med teknisk og kommersiell spesialisering
- Muliggjør deltagelse i EU/INTERREG IVA i Kattegat/Skagerak (Skandinavia) prosjektet Markis som har utviklet samhandlingssimulatoren SIMSAM. Dette prosjektet har også plassert HiVe på kartet som den viktigste kompetanseaktøren regionalt
- Fikk mandat og finansiering fra NHD for å utvikle Maritimt Kompetansesenter Oslofjord. Utviklingsprosjektet var utformet i samarbeid med VFK og NMU, og fokus var å utvikle og gjennomføre maritim FoU i tett samarbeid med ledende regionalt maritimt næringsliv. Forskningen skulle videre ligge til grunn for videre utvikling og gjennomføring for en portefølje av maritimt orienterte studietilbud og etterutdanningstilbud, rettet inn mot nasjonalt definerte satsningsområder. Midlene har stått helt sentralt i oppstarten og gjennomføringen av HiVes maritime satsning. MKO har fått en sterk regional forankring gjennom et etablert samarbeid med partnerskapet i Vestfold, hvor blant annet prosjektet Virkemidler for Regional Innovasjon (VRI) er innrettet mot maritim sektor. MKO-midlene har også bidratt til å utløse EU-midler gjennom prosjektet Markis

Virkninger HiÅ

- Kompetanseutvikling av ansatte for å oppfylle NOKUT krav i tillegg til Sjøfartsdirektoratets krav om sertifikater
- Utviklingen av mastergradsstudiet "Demanding Maritime Operations" som har som mål og styrke kompetansen til operative ledere ombord på avanserte offshore fartøy
- Forbedring av simulatoropplæring blant annet gjennom prosjektet Den Virtuelle Sjøvei som produserer visuelle databaser for norskekysten

Virkninger UiT

- Kompetansebygging av maritimt fagpersonell, oppfyller NOKUT krav, flere er kvalifisert for PhD.utdanning gjennom mastergradsløp samt kompetanseheving innen prioriterte områder, herunder maritim sikkerhet, human factors og nordområdene.
- Gjennom bistand fra professor II Høgskolen i Ålesund har etterutdanningstilbudet Maritim arktisk kompetanse (MAK) blitt videreutviklet. Professor II stillinger er også benyttet i mastergradsstudiene ved instituttet gjennom kurs i Maritime operasjoner og beredskap, granskningsmetodikk samt EVU-tilbud i maritim ledelse.
- Utvikling av erfaringsbasert maritim master er muliggjort, og det er igangsatt et utviklingsarbeid for dette.

(1b) Hvor hadde vi vært uten Stø Kurs?

Utgangspunktet før Stø kurs var maritim profesjonsutdanning som slet med

- Rekruttering av kompetente ressurser med dobbelgrad, eller i det minste nødvendige sertifikater var veldig vanskelig
- Kompetansen hos ansatte var langt fra NOKUT krav
- Forskning innen maritim drift var omtrent ikke-eksisterende

Generelle virkninger ved alle eller de fleste av institusjonene uten Stø Kurs

- Svært utfordrende å få finansiert kompetanseutvikling for å oppfylle NOKUTs krav. Det er nesten umulig å rekruttere personell som har mastergrad. Institusjonene må selv stå for oppgradering av de som tilsettes noe som for flere ville vært umulig
- Ingen maritime profesjonsmastergrader
- Ingen maritim forskning
- Kvalitet på bachelorgrad på minimumsnivå
- Ingen spesialiseringer
- Færre simulatorsentre og simulatorer
- Ingen MAROFF søknader
- Ingen virtuell sjøvei som sikrer 3D kart til simulatorene som dekker den norske kystlinje
- Ingen mobilitet
- Færre gaveprofessorater

Spesielle virkninger for den enkelte institusjon

Uten Stø Kurs ved HiVe ville det vært

- Mulig nedleggelse av bachelorstudier
- Fagskolen i Vestfold ville vært nedlagt – fagskolen satser videre på grunn av HiVes satsning på maritim profesjonsutdanning

Uten Stø Kurs ved HSH ville det vært

- Mindre internasjonalisering, ingen utenlandske studenter
- Mindre samarbeid med fagskolene

(2) Hvilke endringer har funnet sted i norske maritime næringer siden 2007? Hvilke betydning har dette for fremtidig utforming av maritim strategi?

Næringslivet viser en større forståelse og innsatsvilje til å bygge opp, samarbeide om og med akademia. Det er også en trend at næringslivet ser behovet av økt utdanning og spesialisert kompetanse i et stadig mer komplekst miljø og for å sikre internasjonal konkurranseevne.

Senteret for den maritime næringsklyngen er i enda større grad flyttet vestover med fokus på komplekse maritime operasjoner. Klyngen består av rederier og andre bedrifter som er avhengig av operativ maritim kompetanse for å drive innovasjonsprosessene, slik at de også i fremtiden er konkurransedyktige på internasjonale markeder. I denne sammenheng er det utdanningsinstitusjonenes oppgave å levere talenter til næringen som på sikt kan bidra i disse innovasjonsprosessene.

Maritim næring er utfører stadig mer avanserte maritime operasjoner knyttet til offshore aktivitet. Fartøya er teknologisk svært komplekse og stiller helt andre kompetansekrav, enn fartøy som er designet for å bringe last fra A til B. Tonnasjen har blitt mer kompleks og mye mer kostbar. Dette stiller store krav til opplæring og trening av mannskap, noe maritime næring etterspør. Næringen utfordrer og samarbeider med institusjonene for å tilfredsstille utdannings- og opplæringsbehov. Det stiller nye krav til simulatorbasert undervisning og trening, og det er behov for å utvikle mer kunnskap om læringsmekanismene knyttet til simulatoropplæring.

Kompleksiteten i de maritime operasjonene griper også inn i hele det organisatoriske aspektet og det er behov for å utvikle og trene hele organisasjoner i disse operasjonene og ikke bare et enkelt crew.

(3) Hvilke nye utfordringer står vi overfor de neste 5-10 årene?

Hovedutfordringene ligger i

- Grunnfinansiering av maritime profesjonsstudier
Den aller største utfordringen for maritim profesjonsutdanning er manglende grunnfinansiering av en meget kostbar utdanning. Med bruken av dyre simulatorsystemer, laboratorier og undervisning en-til-en eller en-til-få samt stort behov for kompetanseutvikling videre så ligger kostnaden for en forsvarlig gjennomføring av studiet på i underkant av 250.000 kr per student per år, eller tilsvarende såkalt kategori B finansiering. Maskin/nautikk studiene ligger i dag på kategori E finansiering eller ca 99.000 per student per år. Denne underfinansieringen har gjort at institusjonene i årevis har måtte holde utvikling og gjennomføring på et minimumsbehov og det har skapt et stort etterslep på investerings og spesielt utviklingssiden. Dette har blitt delvis rettet opp gjennom Stø kurs midlene, men uten en endring av kategori og finansiering så vil vi ikke få til de langvarige og nødvendige endringene som må til for å sikre fremtidens utdanning.
- Ressursutvikling
 - Viktig å beholde norske sjøfolk med fagbrevutdanning og lærlinger ombord på norske skip, da det er viktig å ha med de mest operative hele veien i utdanningssystemet. Dette også for å sikre rekruttering til fagskole/y-vei utdanningen
 - Øke antall innen den maritim profesjon med bachelor ved å utvikle effektive overgangsordninger fra fagskoleutdanning til bachelorutdanning i tett samarbeid mellom fagskolene for maritim utdanning og de høyere maritime utdanningsinstitusjonene
 - Øke kraftig antall innen den maritime profesjon med mastergrad og på sikt med PhD grad for å kunne opprettholde maritim utdanning av topp internasjonal kvalitet i Norge
 - Beholde en grunnstamme av høgt kompetente norske sjøfolk. Dette er kritisk for å sikre innovasjonsevne i næringen og høy kvalitet og relevans i maritim utdanning
 - Økte krav til opplæring, trening og retrening
- Rekruttering

- Når kvaliteten og spesialiseringene utvikles så forventes det at det vil bli en økt søkning og høyere kvalitet på søkerne. Er næringen klar for det og behovene større så vil det være behov for økt antall studieplasser
- Rekrutteringen til maskinistutdanning må bedres, den er for svak i dag og det er stor etterspørsel etter nyutdannede
- Kompleksitet
 - Fortsatt økt kompleksitet i forhold til teknologisystemer og organisasjoner
 - Økt kompleksitet gir økt bruk av IKT om bord på skip og offshoreinstallasjoner, som igjen gir utfordringer rundt datasikkerhet
- Forskning
 - Få utviklet en nasjonal profesjonsrettet maritim forskerskole som fokuserer på sentrale områder innen spesialiseringene til institusjonene
 - Forsterke spesialiseringene med kompetent personell og forskningsprosjekter i tett samarbeid med næringslivet
 - Videreutvikle bruk av simulator for trening av kompliserte operasjoner offshore rettet både mot studenter og seilende personell.

(4) Er visjonen og målsetningene fra 2007 fortsatt aktuelle eller er det behov for justeringer?

Visjonen fra 2007 er fremdeles aktuell fordi maritime næring gjennomgår en hurtig utvikling der kompetanse og innovasjonsevne er stadig mer avgjørende faktorer for å lykkes i et krevende internasjonalt marked. Kompetansekravene er faktisk økende grunnet økende hastighet i teknologisk utvikling og mer kompliserte operasjoner og organisatoriske aspekter.

(5) Forslag til nye tiltak/initiativer?

De viktigste initiativene som må til er

- Videreføring av Stø Kurs midler til MARKOM2020 til minimum 2020, avhengig av kategoriendring i neste punkt fra Kunnskapsdepartementet
 - Fokus vil over tid gå fra grunnutdanning til forskning inn mot spesialiseringen
 - Kompetanseutvikling vil være kontinuerlig
 - Utvikling av effektive ordninger for overgang mellom fagskole og bachelor
- Grunnfinansiering av de høyere maritime profesjonsrettede studiene må endres fra kategori E til kategori B.
 - Inntil dette gjennomføres så må Stø Kurs midlene videreføres da all utvikling skjer på grunn av disse midlene
 - Med kategoriendring gjennomført så vil Stø Kurs midler til disse tiltakene fases ut over tid (3-4 år)
- Utvikle en nasjonal profesjonsrettet maritim forskerskole. Arbeidet med dette er startet slik at en forskerskole kan starte fra 2015. Utviklingsarbeidet forutsetter Stø Kurs midler, mens det fra 2015 vil gå under egne programmer for forskerskoler
- Spesialiseringene må styrkes med forskning og som en forsterkning. Det er per i dag veldig få maritime profesjonsrettede med PhD grad og her må det gjennomføres et skikkelig løft for å få fart på forskningen. MARKOM2020 foreslår at fire – 4 – stipendiater per institusjon årlig i fire år (totalt 64 stipendiater) i perioden 2013 – 2016 øremerkes

de maritime profesjonsrettede spesialiseringer, for å bygge opp en forskningsbase. Stipendiatene vil etter hvert gå inn i den nasjonale profesjonsrettede maritime forskerskolen

- MARKOM2020 støtter GMKH sitt krav om å styrke gaveprofessoratordningen med 3 stipendiater per gaveprofessorat. Gaveprofessoratene fungerer også som et kvalitetsstempel på forskningen ved institusjonene da den er direkte støttet fra næringslivet regionalt eller nasjonalt, slik at dette er noe institusjonene vil tilstrebe å få til samt å fokusere næringsrettet i sin forskning

Andre tiltak

- Mest mulig samordning av maritime satsninger med mål om å styrke og utfylle hverandre. En prosess bør startes snarest for å vurdere hvordan prosjekter og organer som Maritim21, GMKH og MARKOM2020 mest effektivt kan samvirke og organiseres
- Økt markedsføring av utdanningen gjennom samarbeid i hele verdikjeden: videregående – universitet, regionalt og nasjonalt samt de ulike aktørene og nettverkene. Ved å ha en samlet fokusert satsning kan vi sette et mye klarere trykk på å synliggjøre den maritime profesjonsutdanningen og med de spesialiseringsmulighetene som ligger der
- Økt satsning på internasjonalisering, utvikle samarbeid med de viktigste og toneangivende aktørene internasjonalt innen utdanning og forskning

Med vennlig hilsen

Paal Aamaas

Prosjektleder MARKOM2020