

NOKUT  
Postboks 1708 Vika  
0121 Oslo

## **Bemanningssituasjonen og kompetansenivået i realfag for ingeniørstudiet ved Fakultet for teknologi, kunst og design (TKD) ved HiOA**

Dette brevet gjelder utdanningen av ingeniører opp til bachelorgrad. Vi kontakter dere nå fordi vi mener at bemanningssituasjonen på Allmennavdelingen, og dermed også det realfaglige kompetansenivået, ved Fakultet for teknologi, kunst og design (TKD) er i ferd med å bli alarmerende.

Per i dag utdanner TKD et sted mellom 500 og 600 ingeniørstudenter i året. Etter NTNU er vi den institusjonen som utdanner flest bachelor-ingeniører på landsbasis. Allmennavdelingen på TKD står for realfagsdelen av denne utdanningen. Av de i alt 180 studiepoengene som et ingeniørstudium utgjør, skal det ifølge rammeplanen inngå minst 20 i matematikk og 15 i fysikk og statistikk. Totalt snakker vi altså om 20% av studiepoengene til en ingeniør.

Det som bekymrer oss er at til tross for undervisningsbehovet, har dekanatet ved TKD gitt tydelige signaler om nedtrapping av staben på Allmenn. Per i dag har vi 2 matematikere, 7 fysikere og 1 statistiker i faste UF-stillinger innen realfag til å undervise på bachelornivå i ingeniørfag. I tillegg har vi 1 matematiker og 2 fysikere som underviser 100% på forkurs. På siste fakultetsstyremøte foreslo likevel fakultetsledelsen en budsjett nøkkel som effektivt sett vil halvere staben vår ved naturlig avgang i løpet av de neste 5 årene. Vedtaket ble utsatt da mer grunnigvelse ble etterspurt. Forslaget ser ut til å bli fremmet igjen ved neste styremøte den 17. desember. Allerede dette studieåret mister vi 1 stilling. Vi mistet også 1 matematikkstilling i vår pga. hjerneslag, og den stillingen er heller ikke fylt; på et dialogmøte med fakultetsledelsen for noen uker siden fikk vi klar beskjed om at disse 2 stillingene ikke blir erstattet.

Situasjonen er mest prekær innen matematikkfaget ettersom Jan Oddvar Kleppe, som er professor i matematikk, blir 67 i mai. Vi er redd for at heller ikke han blir erstattet. Matematikkdelen utgjør over 10% av det samlede studiet til en ingeniør, og mens det totalt er over 100 UF-ansatte på teknologistudiene, kan vi altså snart være nede i én matematiker.

Etter vår oppfatning bekrefter en sammenligning med Institutt for Matematiske fag ved NTNU inntrykket av en meget skjevfordelt bemanningssituasjon ved TKD. Når vi inkluderer påbyggingsfagene i matematikk ved TKD som gir studentene våre mulighet til å fortsette sine studier ved NTNU, skal våre studenter i all hovedsak gjennom det samme matematikkpensumet som NTNU's studenter. NTNU utdanner riktignok 3 ganger så mange teknologistudenter i året som oss, og skal i tillegg utdanne cirka 50 studenter i en 3-årig masterutdannelse. Men til denne oppgaven har de hele 160 ansatte med en kompetanse som ligger langt over master i matematikk. Vi stiller derfor spørsmål ved om det da kan anses som forsvarlig at TKD kun skal ha én fast ansatt med tilsvarende kompetanse. Ser vi på situasjonen for utdanning innen statistikk og fysikk får vi dessverre noenlunde det samme bildet.

I følge §2-1 d) i NOKUT's tilsynsforskrift av 2011 skal institusjoner som gir høyere utdanning ha


ansatte i FoU-virksomhet på sentrale fagområder som inngår i studiene. Men en nedbemanning av Allmennavdelingen ved TKD vil redusere antall førstestillingskompetente, og følgelig FoU-virksomheten, innen realfag. Dermed blir den forskningsbaserte undervisningskompetansen på dette fagfeltet svekket.

Vi opplever også at det faglige nivået blir ytterligere truet av finansieringsmodellen ved Fakultetet. Instituttene ved ingeniørutdanningen har stått relativt fritt til å benytte egne lærere med kompetanse på andre fagfelt til å undervise i realfag. Det blir argumentert med at man skal *integre* matematikken i teknologifagene, noe som fordrer solid faglig kompetanse i matematikk. Dette ser vi på som positivt. Men, når instituttene selv tar ansvar for realfagene, skjer ofte det motsatte ved at realfagene isteden nedprioriteres. Vi har sett eksempler der faglærer med høy kompetanse innen den aktuelle fagdisiplinen ikke har fått lov til å delta i utformingen av realfagskurs selv om læreren har undervist tilsvarende kurs over mange år. Således mister man den kvalitetssikringen som en uavhengig Allmennavdeling kan garantere for.

Så vidt vi kan se stilles det ingen formelle kompetansekrav for å undervise i realfag verken på universiteter eller høyskoler. Når regelverket gir rom for å bli tolket vidt forskjellig, blir dette problematisk. Der NTNU og UiO har tolket §2-1 d) i NOKUT sin tilsynsforskrift fra 2011 på en måte som vi opplever faglig forsvarlig, har vårt fakultet etter alt å dømme oppfattet samme paragraf som lite styrende. Vi mener at undervisningspersonalets kompetanse innen de ulike fagdisiplinene det undervises i bør vektlegges i langt større grad. For å sikre kvaliteten på undervisningen kan det for eksempel være hensiktsmessig at en faglærer som underviser i matematikk som hovedregel bør ha førstekompetanse innen dette fagfeltet.

Vårt oppdrag er å utdanne kompetente ingeniører til næringsliv og offentlig sektor. Dette innebærer en minimumskompetanse i realfag som bare kan ivaretas på en god måte av et kyndig fagmiljø. Vi har vært i dialog med rektoratet angående Allmennavdelingens situasjon, og vi har snakket med fakultetsledelsen om dette. Vårt inntrykk er at rektoratet ønsker økt satsing på realfag. Dessuten har vi tatt opp problemet med instituttleder. Hun forteller at søknader om å få klarering til å ansette matematikere for å opprettholde staben gjentatte ganger er blitt stoppet av Tilsettingsutvalget på fakultetet der Dekan og Personaldirektør sitter. Derfor ber vi nå NOKUT om bistand i denne saken. Vi ber om at dere foretar en uavhengig vurdering og, dersom også dere finner grunn til bekymring, setter i gang nødvendige prosesser for å rette opp i den situasjonen vi har kommet i.

Med vennlig hilsen



ved Allmennavdelingen, Institutt for informasjonsteknologi, TKD