



Innst. 189 S

(2010–2011)

Innstilling til Stortinget fra kirke-, utdannings- og forskningskomiteen

Dokument 8:167 S (2009–2010)

Innstilling fra kirke-, utdannings- og forskningskomiteen om representantforslag fra stortingsrepresentantene Bente Thorsen, Mette Hanekamhaug, Ketil Solvik-Olsen og Tord Lien om å styrke realfagene i hele utdanningsløpet

Til Stortinget

Sammendrag

I dokumentet fremmes følgende forslag:

«I

Stortinget ber regjeringen legge til rette for etablering av fire nasjonale videregående skoler innen realfag.

II

Stortinget ber regjeringen legge til rette for etableringen av fire nasjonale realfagslærerutdanninger på masternivå.

III

Stortinget ber regjeringen vurdere hvordan teknologi og design bedre kan inkorporeres i matematikk og estetiske fag.

IV

Stortinget ber regjeringen utrede hvordan det kan gjøres enklere for teknologer og andre realfagsutdannende å få undervise i skolen.

V

Stortinget ber regjeringen gjøre det enklere for elever i ungdomsskolealder å få undervisning på videregående nivå.

VI

Stortinget ber regjeringen legge frem forslag til styrking av finansieringen av studier og forskning på real- og teknologifag i universiteter og høyskoler.

VII

Stortinget ber regjeringen vurdere hvordan lønnen til realfagsstipendiater kan økes.»

Komiteens merknader

Komiteen, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Tor Bremer, Svein Gjelseth, Anna Ljunggren, Hadia Tajik, Truls Wickholm og lederen Marianne Aasen, fra Fremskrittspartiet, Jon Georg Dale, Tord Lien og Bente Thorsen, fra Høyre, Elisabeth Aspaker, Svein Harberg og Henning Warloe, fra Sosialistisk Venstreparti, Aksel Hagen, fra Senterpartiet, Anne Tingelstad Wøien, fra Kristelig Folkeparti, Dagrun Eriksen, og fra Venstre, Trine Skei Grande, viser til representantforslaget.

Komiteen viser til at det er bred enighet om realfagenes betydning og viktigheten av å satse på og å styrke realfagene. Komiteen viser til at våren 2006 ble strategien «Et felles løft for realfagene» lansert, og våren 2010 ble strategien «Realfag for fremtida» lagt fram som en forsterket satsing på å styrke realfagene.

Komiteen viser til at det ser ut som den langsiktige og systematiske satsingen har en positiv effekt. De siste internasjonale undersøkelsene viser at elevene på mellomtrinnet har bedret resultatene, for ungdomstrinnet er nedgangen stoppet opp

(TIMSS 2007). Resultater fra PISA 2009 viser fremgang i både matematikk og naturfag, og resultatene viser at en er tilbake på nivået i 2000-undersøkelsen. På den andre siden viser undersøkelser at for de eldste elevene i videregående opplæring, som har hatt mye av sin skolegang før satsingen på realfagene, er det en markert tilbakegang. Komiteen viser videre til at matematikk og naturfagene har mange søkere i videregående opplæring, og søkertallene til ingeniørstudiene og realfag i høyere utdanning har gått opp.

Komiteen viser videre til at selv om det fortsatt er uløste oppgaver, har den brede innsatsen gitt resultater. Komiteen merker seg at satsingen skal fortsette for perioden 2010–2014.

Komiteens flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet, viser til at regjeringen siden den tiltrådte, har arbeidet med realfagenes betydning og viktigheten av å satse på å styrke realfagene.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Høyre, Kristelig Folkeparti og Venstre er kjent med at internasjonale undersøkelser viser både at tidligere tilbakegang er stoppet opp, og at det også finnes positive utviklingstrekk innenfor realfagene. Disse medlemmer mener allikevel det ikke vil være riktig å si seg fornøyd med realfagsnivået det norske utdanningssystemet i dag leverer. Disse medlemmer støtter hovedpunktene i regjeringens strategi «Realfag for framtida», men mener den bør suppleres med flere midler og andre tiltak enn de regjeringen legger opp til.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Høyre og Venstre viser til at Norge har behov for å øke utdanningen av arbeidskraft innen realfag og teknologi i årene som kommer. Disse medlemmer viser derfor til viktigheten av å styrke interessen for realfag blant barn og unge, stimulere flere til å velge realfaglig utdanning samt heve kunnskapsnivået blant skoleelever innen matematikk og andre realfag. Disse medlemmer er bekymret for den utvikling som fremgår av TIMSS-undersøkelsene, og som viser at norske elevers kunnskapsnivå innen realfag har sunket markert de siste 10 årene. Disse medlemmer er derfor positive til regjeringens strategi «Realfag for framtida», men vil understreke at planen må følges opp med konkrete tiltak og vilje til å prioritere de tiltak som synes å være mest effektive. Disse medlemmer viser til at studien «Valg og bortvalg av realfag», foretatt av Naturfagsenteret ved Universitetet i Oslo, dokumenterer at generelle kampanjer, brosjyrer og nettsteder

har liten betydning for elevers valg av realfag. Viktigere synes å være personlige møter, forbilder og rollemodeller, samt venner, familie og læreres påvirkning. Disse medlemmer viser til at for eksempel Universitetet i Bergen har lyktes i å rekruttere 20 pst. flere søkere til realfag gjennom en større kampanje rettet mot videregående skoler, der elevene gjennom møter med studenter og forskere ble motivert og inspirert.

Komiteens medlemmer fra Høyre og Venstre viser også til forskningsprosjektet «Viljecon-valg», som påviser at 20 pst. av studentene som startet på realfag i 2008, oppga vitensentrene som kilde til inspirasjon og som mer styrende for valg enn rådgivere i skolen eller reklamekampanjer. Disse medlemmer er derfor kritiske til regjeringens manglende vilje til å styrke de statlige tilskuddene til vitensentrene, og viser til at en ekstern evaluering av det norske vitensenterprogrammet konkluderte med at den statlige finansieringen burde doubles.

Etablering av nasjonale videregående skoler

Komiteen viser til forslaget om etablering av fire nasjonale skoler innen realfag. Komiteen viser til at det i flere fylkeskommuner allerede er videregående skoler som profilerer seg med realfag. Komiteen viser videre til at Kunnskapsløftet i dag åpner for profilering av realfag i videregående skoler.

Komiteens flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet, viser til at den sosiale interaksjonen mellom elever er en viktig faktor for læring. Ved å samle de mest motiverte elevene på egne skoler vil de øvrige elevene miste disse viktige ressursene for læring og inspirasjonskilder for egne valg av realfag. Den faglige segregeringen kan altså gi flertallet av elever svakere kunnskaper i realfag og bidra til at færre velger disse fagene. Flertallet vil videre peke på at det faglige samarbeidet mellom lærere er en viktig kilde til skolebasert kompetanseutvikling, der de beste lærerne gir inspirasjon og overfører kompetanse til alle lærerne i realfag. Egne videregående realfagsskoler vil nødvendigvis tiltrekke seg de dyktigste lærerne, noe som vil gå ut over kompetansemiljøene på de øvrige videregående skolene.

Komiteens medlemmer fra Høyre, Kristelig Folkeparti og Venstre viser til at flere videregående skoler har en ekstra satsing på realfag. Disse medlemmer er svært positive til dette, og mener det bør kunne gis ekstra midler til kvalitetsutvikling ved slike skoler fra regjeringens

midler avsatt til realfagstiltak etter modell fra «Demonstrasjonsskole»-forsøkene.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet er kjent med at noen skoler profilerer seg med realfag. Disse medlemmer mener dette styrker argumentet med å etablere skoler eller linjer med nasjonalt opptak for de beste realfagstalentene. Disse medlemmer er kjent med at mange norske videregående skoler har både fotball, håndball, friidrett og forskjellige skiliner uten at det har redusert regjeringens entusiasme for å opprettholde videregående skoler med nasjonalt opptak for de beste idrettsutøverne. Disse medlemmer mener tvert imot at det ville være fornuftig om regjeringen gjennom Utdanningsdirektoratet gikk i dialog med noen av de fylkeskommunene som allerede driver videregående skoler med profilering av realfag, med mål om å sørge for at opptakene til disse skolene kunne bli gjort nasjonale. En slik prosess burde gjerne følges av mål om å gi disse skoleeierne en styrket finansiering slik Toppidrettsgymnaset gis. Disse medlemmer mener det ikke er riktig om bare en del av landets realfagstalenter skal ha mulighet til å studere ved skoler som satser ekstra på realfagene.

Disse medlemmer fremmer forslag I i dokumentet.

Etablering av nasjonale realfagslærerutdanninger

Komiteen viser til forslaget om etablering av fire nasjonale realfagslærerutdanninger på masternivå. Komiteen viser til at flere institusjoner med grunnskolelærerutdanning har tilbud om masterstudier for lærere. Komiteen viser til i St.meld. nr. 11 (2008–2009) og Innst. S. nr. 185 (2008–2009), der det ble drøftet å bygge ut slike tilbud i realfag og andre fag som grunnskolen har behov for, jf. målet om studieplasser på masternivå. Komiteen viser til at det i dag finnes tilbud om spesialisering i realfag innen de nye grunnskolelærerutdanningene i alle regionene.

Komiteens flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet, viser til at det i tråd med lærerutdanningsmeldingen skal utredes nærmere hvordan overgangen til femårig masterutdanning for lærere til grunnskolen kan organiseres. Flertallet mener at det i en slik prosess er naturlig å vurdere dimensjonering og innretning av masterutdanning i realfag. Det finnes i dag tilbud om spesialisering i realfag innen de nye grunnskolelærerutdanningene i alle regionene. I tillegg har flere av universitetene egne «lektorutdanninger», dvs. 5-årig integrert mastergrad med fordypning i realfag.

Regjeringen har både i 2009 og i 2011 bevilget midler til flere studieplasser til disse utdanningene.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet mener på generelt grunnlag at alle lærerutdanninger burde være femårige og har merket seg at dette synet får stadig større oppslutning både i fagmiljøene og i det politiske miljøet. Disse medlemmer er kjent med at det finnes mulighet for alle realfagskandidater med master til å ta PPU. Disse medlemmer er også kjent med at det nå finnes realfagslærerutdanninger i alle regioner. Disse medlemmer mener imidlertid at pedagogikk og didaktikk er modningsfag, og mener alle regioner burde ha integrert master i realfag med pedagogikk og didaktikk i hele utdanningsløpet.

Disse medlemmer fremmer forslag II i dokumentet.

Komiteens medlemmer fra Høyre vil understreke behovet for at lærerutdanningen utvides til 5 år, og får større faglig fordypning og mer praksis. Disse medlemmer viser til Høyres alternative budsjett for 2011 der rammen for etter- og videreutdanning av lærere er økt med 400 mill. kroner, noe som ville gitt muligheter for et kraftig kompetanseløft for dagens realfagslærere. Disse medlemmer vil også påpeke behovet for å iverksette senior tiltak rettet mot eldre realfagslærere som det er ønskelig å stimulere til å stå lenger i jobb. Disse medlemmer mener regjeringen snarest må ta initiativ som kan bidra til at alle landets skoleeiere aktivt satser på slike seniortiltak.

Komiteens medlem fra Kristelig Folkeparti viser til at da NOKUT evaluerte lærerutdanningen, var et av de viktigste punktene påpekingen av at teori og praksis må knyttes bedre sammen. For å styrke koblingen mellom teori og praksis kommer en ikke utenom strukturelle grep. Dette medlem vil foreløpig beholde lærerutdanningen som fireårig høyskoleutdanning. Dette medlem viser til at Kristelig Folkeparti i stedet ønsker å innføre et obligatorisk introduksjonsår for nyutdannede lærere. Dette medlem mener det vil være mulig å finne ulike modeller for hvordan dette kan bli elementer i et 5. år. Dette medlem viser til Kristelig Folkepartis alternative budsjett for 2011 hvor det i tillegg til å foreslå en mer ambisiøs satsing på etter- og videreutdanning for lærere med 230 mill. kroner ble foreslått å bevilge 75 mill. kroner til å igangsette et obligatorisk introduksjonsår for nyutdannede lærere.

Komiteens medlem fra Venstre viser til at Venstre har foreslått at lærerutdanningen skal være en femårig utdanning på mastergradsnivå, jf. bl.a.

Dokument nr. 8:36 (2007–2008) og Innst. S. nr. 185 (2008–2009).

Videre viser dette medlem til Venstres alternative statsbudsjett for 2011, hvor det ble foreslått å bevilge hhv. 412,5 mill. kroner mer til kompetanseheving av lærere og 75 mill. kroner til rekrutterings- og seniortiltak for lærere. I tillegg viser dette medlem til Dokument 8:61 S (2010–2011) om seniortiltak for å beholde verdifull kompetanse i skolen. Dette medlem vil understreke at disse i sum er forslag som alle vil bidra til å øke satsingen på realfagskompetanse i skolen.

Teknologi og design

Komiteen viser til forslaget om hvordan teknologi og design bedre kan inkorporeres i matematikk og estetiske fag. Komiteen viser til at teknologi og design er et flerfaglig emne i Kunnskapsløftet. Komiteen har merket seg at de nasjonale sentrene i fagene har i oppdrag å utarbeide tverrfaglige opplegg i teknologi og design til hjelp for skolene og lærerne. Komiteen har videre merket seg at Naturfagsenteret har øremerket en av stillingene for arbeid med teknologi og design. Videre har også komiteen merket seg at som et resultat av samarbeidet i Nasjonalt forum for realfag er Teknologinspiratørene (TEKin) etablert som et bredt samarbeid mellom en rekke aktører fra næringslivet, NTNU og de tre nasjonale sentrene. Hovedsatsingen i prosjektperioden 2009–2011 er å tilby kurs for lærere i undervisningsopplegg som viser realfagenes praktiske anvendelse. TEKin arrangerer verkstedkurs i teknologi og design for lærere i matematikk, naturfag, kunst og håndverk og utdanningsvalg.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Høyre, Kristelig Folkeparti og Venstre fremmer forslag III i dokumentet om å be regjeringen vurdere hvordan teknologi og design bedre kan inkorporeres i matematikk og estetiske fag.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet og Høyre viser til Innst. 192 S (2009–2010) hvor samtlige komitémedlemmer vektla økt praksisretting av undervisningen for å styrke skoleresultatene og redusere frafallet i videregående skole. Disse medlemmer mener at et større fokus på synliggjøring av samspillet mellom matematikk, teknologi, design og de estetiske fagene vil være et godt grunnlag for at flere elever med gode prestasjoner i estetiske fag får interesse for teknologi, og flere elever med teknologisk kompetanse får interesse for estetiske fag. Disse medlemmer mener suksessen både i finsk skole og næringsliv delvis kan forklares med den koblingen den finske skolen har

lyktes i å skape mellom teknologi, design og de estetiske fagene i skolen.

Teknologer og andre realfagsutdannede i skolen

Komiteen viser til forslaget om å utrede hvordan en kan gjøre det enklere for teknologer og andre realfagsutdannede å undervise i skolen. Forslagsstillerne påpeker at det forekommer ulik praksis ved institusjonene om hvorvidt kandidater som har bestått sivilingeniør og master i teknologi, får opptak til PPU (praktisk pedagogisk utdanning). Komiteen viser til at de aller fleste høyskolene med PPU-tilbud i matematikk gir opptak uten tilleggskrav i matematikk. Slik komiteen ser det, er dette forsvarlig praksis.

Komiteens flertall, alle unntatt medlemmene fra Fremskrittspartiet, viser til at for opptak som bygger på grunnutdanninger, er fullmakten til å fastsette opptaksregler delegert til den enkelte utdanningsinstitusjon. Flertallet viser til at det på den andre siden er slik at for utdanninger der det eksisterer rammeplan, så kan departementet fastsette opptakskrav i denne, og at det er fastsatt rammeplan for PPU.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet er kjent med at PPU både ved NTNU og UiO har vært stengt for sivilingeniører. Disse studiestedene utgjør i sum en betydelig del av landets totale utdanningskapasitet innen PPU. Disse medlemmer er derfor glad for den avklaringen NTNU nå nylig har gjort og i brev av 14. desember 2010 har kommunisert til Kunnskapsdepartementet. Disse medlemmer antar at det i praksis vil bli slik at kandidatene med de mest ingeniørfaglig tunge utdanningene vil få opptak, mens kandidater fra andre siv.ing.-utdanninger må ta noen ekstra studiepoeng i matematikk. Disse medlemmer er videre glad for at NTNU i brevet til departementet også gjør det klart at de vil gjøre sine fremtidige studenter oppmerksomme på hvilke krav som stilles fra NTNU og andre for å kvalifisere til opptak ved PPU. På dette grunnlag finner disse medlemmer ikke grunn til å ta opp forslaget IV i representantforslaget.

Enklere for ungdomsskoleelever å få undervisning på videregående nivå

Komiteen viser til forslaget om å gjøre det enklere for elever i ungdomsskolealder å få undervisning på videregående nivå. Forslagsstillerne peker på at muligheten for å ta matematikk på et høyere nivå enn det som tilbys i den klassen og skolen elevene til enhver tid går på, bør markedsføres bedre.

Komiteens flertall, alle unntatt medlemmene fra Fremskrittspartiet, viser til at forskrift til opplæringsloven § 1-14 regulerer dette som en ordning som kan tilbys, men elevene har ikke krav på dette. Ordningen forutsetter frivillighet fra alle parter (kommune, fylkeskommune og elev/foresatte), og tilbudet må utvikles i samarbeid med de aktuelle skolene. Dette gjelder også betalingsansvaret.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Høyre, Kristelig Folkeparti og Venstre fremmer forslag V om å be regjeringen gjøre det enklere for elever i ungdomsskolealder å få undervisning på videregående nivå.

Styrking av studier og forskning på real- og teknologifag

Komiteen viser til forslaget om å styrke finansieringen av studier og forskning på real- og teknologifag i universiteter og høyskoler. Komiteen viser til at en heving i kategori for realfag og teknologi medfører betydelige kostnader, og at dette derfor vil være et spørsmål som må behandles i forbindelse med fremtidige budsjettprosesser.

Komiteens flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet, viser til at regjeringen ønsker å beholde dagens finansieringssystem, inkludert dagens modell for kategoriene i utdanningsinstituttene, og støtter dette. En heving i kategori for realfag og teknologi medfører betydelige kostnader. Regjeringen har prioritert opprettelsen av nye studieplasser for å møte de store ungdomskullene som kommer inn i høyere utdanning og sikre samfunnet kompetent arbeidskraft i framtida. Det er viktig for regjeringen med en solid finansiering av de nye studieplassene for å sikre kvaliteten samtidig som man øker volumet i sektoren.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet, Høyre, Kristelig Folkeparti og Venstre fremmer forslag VI om å be regjeringen legge frem forslag til styrking av finansieringen av studier og forskning på real- og teknologifag i universiteter og høyskoler.

Komiteens medlemmer fra Høyre, Kristelig Folkeparti og Venstre stiller seg positiv til en styrking av finansieringen av studier i realfag der det er særskilte kostnader for eksempel knyttet til utstyr og infrastruktur. Disse medlemmer understreker at en slik styrking vil måtte skje innenfor de enkelte års vedtatte budsjetttrammer for UH-sektoren, alternativt finansieres av midler avsatt til tiltak for styrking av realfag.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet viser til at regjeringen i forbindelse med statsbudsjettet for 2011 foreslo å styrke finansieringen av lærerutdanningene og at dette fikk enstemmig oppslutning i Stortinget. Disse medlemmer mener at de treårige teknologiutdanningene også burde fått et slikt løft. Disse medlemmer viser for øvrig til merknader og forslag i Innst. 12 S (2010–2011).

Lønn til realfagsstipendiater

Komiteen viser til forslaget om å vurdere hvordan lønnen til realfagsstipendiater kan økes. Komiteen er kjent med at universiteter og høyskoler innplasserer stipendiater i en lønnsramme som er tariffestet for den gjeldende stillingskode. De aller fleste institusjoner velger å legge nye stipendiater på laveste tariff-festede alternativ, og stipendiatene får årlige opprykk etter ansiennitet. Etter det komiteen kjenner til, er det mulig å høyne lønnen. Dette kan benyttes innen realfagene når det er store rekrutteringsutfordringer.

Komiteens flertall, alle unntatt medlemmene fra Fremskrittspartiet, viser videre til at institusjonene står fritt til å velge stillingskode og innplassering i lønnsramme etter egen vurdering av rekrutteringssituasjonen.

Komiteens medlemmer fra Fremskrittspartiet viser til at de aller fleste Ph.D.-stipendiater er finansiert gjennom årlige budsjettvedtak i Stortinget. Disse medlemmer er også kjent med at de fleste utlyste stipendiatstillinger blir fylt, men at det er et synkende antall norske søkere på stipendiater innen teknologi og realfag. Disse medlemmer er urolige for denne utviklingen og er bekymret for at det på lang sikt kan medføre svekket forskerkompetanse innen svært samfunnsviktige disipliner, for eksempel innen olje- og gassindustrien.

Disse medlemmer fremmer forslag VII i dokumentet.

Forslag fra mindretall

Forslag fra Fremskrittspartiet, Høyre, Kristelig Folkeparti og Venstre:

Forslag 1

Stortinget ber regjeringen vurdere hvordan teknologi og design bedre kan inkorporeres i matematikk og estetiske fag.

Forslag 2

Stortinget ber regjeringen legge frem forslag til styrking av finansieringen av studier og forskning på real- og teknologifag i universiteter og høyskoler.

Forslag 3

Stortinget ber regjeringen gjøre det enklere for elever i ungdomsskolealder å få undervisning på videregående nivå.

Forslag fra Fremskrittspartiet:*Forslag 4*

Stortinget ber regjeringen legge til rette for etablering av fire nasjonale videregående skoler innen realfag.

Forslag 5

Stortinget ber regjeringen legge til rette for etableringen av fire nasjonale realfagslærerutdanninger på masternivå.

Forslag 6

Stortinget ber regjeringen vurdere hvordan lønnen til realfagsstipendiater kan økes.

Komiteens tilråding

K o m i t e e n har for øvrig ingen merknader, viser til representantforslaget og råår Stortinget til å gjøre slikt

v e d t a k :

Dokument 8:167 S (2009–2010) – representantforslag fra stortingsrepresentantene Bente Thorsen, Mette Hanekamhaug, Ketil Solvik-Olsen og Tord Lien om å styrke realfagene i hele utdanningsløpet – vedlegges protokollen.

Oslo, i kirke-, utdannings- og forskningskomiteen, den 3. februar 2011

Marianne Aasen

leder

Anna Ljunggren

ordfører

