

Liedutvalget

Dato: 22. mai 2019

Innspill fra Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Vi tar utgangspunkt i at hovedinnstillingen til Lied-utvalget skal inneholde forslag til *endringer i struktur, organisering og fagsammensetning* i fremtidens videregående opplæring.

Etter diskusjoner her ved MN, UiO har vi innspill til

- 1) Hovedstruktur – generell studiekompetanse for alle?
- 2) Fellesfag – for hvem og hvilke fag?
- 3) Progresjon i realfagene

1) Hovedstruktur – generell studiekompetanse for alle?

MN har søkt om og fått innvilget en midlertidig ordning der vi krever R2 for å komme inn på de fleste av våre studieprogram (med unntak av noen bachelorprogram i informatikk). Elever som begynner hos oss skal etter endt studium konkurrere med personer fra utdanninger i hele verden. For å sikre et godt nok nivå er det etter vår mening påkrevd å stille R2 som krav. Det betyr at generell studiekompetanse (GSK) ikke vil være nok for å komme inn på de fleste av våre bachelorprogram. Vi mener at GSK ikke bør være helt generell, men kan sikkert være et fornuftig krav på en del studier. I en stadig mer globalisert og spesialisert verden, er det rimelig å ha spesielle krav til en del studieretninger i UH-sektoren for å sikre at våre studenter er konkurransedyktige.

Det har fra enkelte hold vært fremmet ønske om å innføre et fag i «akademisk skriving og lesing». Tanken er at et slikt fag nærmest skal gjøre eleven klar til alle akademiske studier. Vi kan imidlertid ikke se at det finnes en felles «akademisk skriving og lesing». Studiene av de ulike fagområdene er sterkt knyttet til fagenes oppbygning og måten kunnskapen er konstruert. Vi vil advare mot innføringen av et slikt fag.

2) Fellesfag – for hvem og hvilke fag?

I dagens skole er det mye fellesfag første året på vgs, og elevene på studiespesialisering (ST) opplever lite endring fra ungdomsskolen. Vi bør både se på hvilke fag som skal være felles og om hvem som skal ha de «felles» fagene. Det trenger ikke nødvendigvis være felles for alle elevene på ST men kanskje noe som er felles for realistene. I tillegg mener vi at elevene bør forberedes på studiehverdagen gjennom en tydelig progresjon i selvstendighet og fagforydning. I praksis kan dette bety færre fag og mulighet for mer forydning oppover i klassene.



NATURVITENSKAPELIGE FAG: Naturfag VG1 er et fag med gode intensjoner, men det er få lærere med kompetanse til å undervise i bredden av de naturvitenskapelige fagene på dette nivået. Samtidig er det ønskelig at flere elever velger full fordypning i både fysikk og matematikk. Så lenge kjemi2 er et krav på medisinstudiet, er det mange elever som velger dette for å være «på den sikre siden». R2 er krav ved mange læresteder. Det er få som velger full fordypning i både kjemi, fysikk og matematikk, fordi dette oppleves som en krevende kombinasjon i VG3. Elever som går på idrettsfag får fritak fra kroppsøving fellesfag med begrunnelse i at de allerede har mye kroppsøving i studieretningen sin. Det er rimelig å bruke samme argument for elever som velger full fordypning i minst tre realfag, der to av disse velges blant kjemi, fysikk og biologi (disiplinfagene i naturfaget). De bør kunne slippe naturfag i VG1 og heller velge et naturvitenskapelig programfag på nivå 1. Fordi fysikkfaget er sterkt koblet til matematikk R1, bør fysikk 1 i VG1 være for de elevene som forserer matematikken slik at de tar R1 samtidig. NOU 2018:15 peker på at elever på studiespesialisering VG1 mangler en identitet til fagene sine og etterlyser større mulighet for valg. En ordning der eleven får velge et realfag etter eget ønske i VG1, vil imøtekomme dette.

MATEMATIKK: MN mener det er unødvendig med krav om 84 timer matematikk i VG2. Enten velger man realfaglig og har flere timer enn dette, eller så velger man SSØ og kan heller fordype seg i sine faglige interesser. De som velger økonomifag vil eventuelt kunne velge matematikk knyttet til dette.

SPRÅKFAG: Ved MN, UiO, ser vi at mange av våre studenter strever med manglende kompetanse i engelsk. Vi mener derfor at det ville være mer hensiktsmessig å ha engelsk som fellesfag i VG2 istedenfor fremmedspråk. Det ville også være en fordel om engelsken kunne ha en modul som er «engelsk for realister» mens elever som har valgt andre retninger får engelsk tilpasset dem.

3) Progresjon i realfagene

Dagens læreplaner i informasjonsteknologi, biologi og geofag er bygget opp slik at elevene selv kan velge rekkefølgen på kursene i VG2 og VG3. Det betyr at IT2 ikke kan bygge på IT1, biologi 2 kan ikke bygge på biologi 1 osv. Dette gir en fleksibilitet for elevene og skolene, men det gjør det vanskelig å skape progresjon i faget. Vi vet at dybdelæring krever fagkunnskap i bunnen. Med en tydelig progresjon over to år framfor ett år har elevene mulighet til å tilegne seg dypere og mer anvendelig kunnskap for videre studier. Vi ønsker derfor at alle programfag innen realfag benytter muligheten for en gjennomtenkt progresjon over 2 år.

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet ved
Knut M. Mørken, Studiedekan
Kristian Ranestad, Utdanningsleder Matematisk institutt
Nils Voje Johansen, Skolekoordinator Matematisk institutt
Cathrine W. Tellefsen, Utdanningsleder Lektorprogrammet i realfag