

Kunnskapsdepartementet
Postboks 8119 Dep
0032 Oslo

Høring: Utkast til forskrift om rammeplan for ingeniørutdanningene. Høringsuttalelse fra Høgskolen i Bergen.

Vi viser til brev fra Kunnskapsdepartementet datert 23.07.10, hvor høgskolen blir invitert til å kommentere:

- Utkast til forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning
- Forslag til endringer i forskrift om opptak til høyere utdanning (opptaksforskriften)

Høgskolen i Bergen har i brev av 04.10.10 gitt innspill til endringer i opptaksforskriften (høringsfrist 05.10.10).

1. Innledning

Utkastet til forskrift er omfattende ved at det først tilpasser Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for høyere utdanning til den treårige ingeniørutdanningen, og deretter foreslår en rekke endringer i selve utdanningen.

Innføring av kvalifikasjonsrammeverket vil utvilsomt bidra til en bedre beskrivelse av hvilke tema utdanningene skal konsentrere seg om, og utkast til forskrift har etter vår mening mange gode forslag som kan sikre at studentene oppnår en helhetlig og integrert ingeniørutdanning. Det er imidlertid mange måter å oppnå dette på, og vi er sterkt i tvil om rammeplanutvalgets lite fleksible modell vil bidra til den fornyelsen som er ønskelig i forhold til NOKUT-evalueringen 2008. Vi vil derfor i høringsuttalelsen kommentere flere punkter i utkastet som vi mener bør få en annen utforming.

I høringsbrevet fra KD vises det til utvalgets mandat:

Det heter bl.a. i utvalgets mandat at rammeplanen skal ha forskrifts form og at den skal inneholde beskrivelser av forventet læringsutbytte, spesifisert på kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse, med utgangspunkt i det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket. Videre heter det at rammeplanen skal bidra til en enhetlig nasjonal oppbygging av ingeniørutdanningene, uten at alle detaljene i denne skal nedfelles i den overordnede planen.

Universiteter og høyskoler er gitt vide faglige fullmakter i Lov om universiteter og høyskoler (§ 3-3), og sett i lys av disse fullmaktene og utvalgets mandat, mener vi det er rimelig å kunne gi alternative rammer på en del områder, rammer som vil myke opp forskriften noe.

2. Kommentarer til paragrafer i forskriften.

§ 2 Formål

I forskriftens formålsparagraf (§ 2) heter det blant annet:

Forskriften skal sikre at norsk ingeniørutdanning anerkjennes nasjonalt og internasjonalt som en kvalitativ god høyere teknisk profesjonsutdanning i høyere syklus. Den skal sikre at utdanningene forholder seg til de standarder og kriterier som gjelder for ingeniørutdanning og imøtekommer samfunnets nåværende og framtidige krav til ingeniører.

En viktig forutsetning for at utdanningsinstitusjonene skal være i stand til å imøtekomme samfunnets framtidige krav til ingeniører, er at det blir gitt fleksible rammer som blant annet gir rom for studiemodeller i tråd med regionale behov og ressurser. Forslag i utkastet om absolutte grenser for emner og emnegrupper og binding av emner til bestemte semestre reduserer institusjonenes handlemfrihet og kan i sin ytterste konsekvens føre til redusert kvalitet i utdanningen og dessuten virke kostnadsdrivende.

§ 3 Krav til læringsutbytte

Rammeplanens beskrivelse av læringsutbytte knyttet til kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse er formulert på et relativt generelt nivå, men i forhold til videre bearbeiding av læringsutbytte for studieprogram, studieretninger og emner kan det fungere tilfredsstillende. Vi mener derfor det er liten grunn til å justere de ulike punktene, kanskje med unntak av at en også beskriver noen av temaene i forhold til miljø og universell utforming. Utdanningsinstitusjonene må i alle tilfeller tilpasse formuleringene til egen organisering av studieopplegget. Ved HiB har vi for eksempel fem studieprogram med fra to til fem studieretninger.

§ 4 Studieprogram

Ingen kommentar.

§ 5 a Struktur og innhold

HiBs kommentarer til utkast til forskrift er i all hovedsak knyttet til § 5a. I utkastet gis det detaljerte føringer for studieprogrammets struktur, organisering og innhold. Vår hovedkommentar er at den framstår som alt for lite fleksibel.

- Emne : Omfang på minimum 10 studiepoeng.
Minimumsstørrelsen på 10 studiepoeng har fra utvalget sin side resultert i forslag om flerfaglige emner som for noen av studieprogrammene virker lite hensiktsmessig, for eksempel *statistikk og økonomi*. Kombinasjon av emner forekommer også i dag, men da på en mer naturlig måte knyttet til en helhetlig vurdering av forholdet realfag

og tekniske fag. I andre sammenhenger vil det ofte være uhensiktsmessig å kombinere to emner både av faglige og pedagogiske grunner.

I forskrift til rammeplan fra 2005 er det ikke gitt noen eksplisitte føringer på emnestørrelse, men flere forslag på både 5 og 10 sp emner. Vi mener dette er den mest hensiktsmessige holdningen til emnebegrepet. Da får institusjonene den frihet de har behov for både i forbindelse med obligatoriske - og valgfrie emner, og de får mulighet til å benytte sine ressurser på en bedre måte enn ved ensidig 10 sp emner.

- Studieprogrammets struktur, organisering og innhold.

Den faste strukturen som foreslås på s. 9-11 (vedlegg I-III) i forskriften gir lite handlingsrom for den enkelte institusjon. Ressursknapphet i ingeniørutdanningene medfører behov for fleksibilitet i fagplaner, fagstørrelser og jevn utnyttelse av lærerkapasitet, spesialrom og laboratorier. Forslaget til forskrift vil redusere denne fleksibiliteten. Vedleggene som viser studiestruktur, bør tas ut av forskriften og vurderes plassert i retningslinjene.

- Emnenavn og emnegrupper.

I forslaget er det innført nye navn på emnegruppene. Navn på emnegrupper er del av vitnemålet, og det er viktig å benytte beskrivende navn som så langt som mulig dekker innholdet i emnegruppene. Vår oppfatning er at de foreslåtte navn ikke gir noen direkte assosiasjon til innhold, og de framstår derfor som lite informative. Vi foreslår derfor nye navn, jf. tabell.

I eksisterende rammeplan er det lagt inn fleksibilitet med hensyn på størrelsen av de enkelte emnegruppene. I utkastet legges det opp til absolutte grenser for emnegruppene. Vi mener at en slik fast ramme bidrar til at de enkelte studieprogrammenes spesielle behov ikke blir dekket. Eksempelvis består emnegruppen programemner av 50 studiepoeng, herav 20 med tekniske emner. Det vil imidlertid være behov for langt mer enn 20 studiepoeng tekniske emner på flere av våre studieprogram. Skillet mellom emnegruppen programemner og emnegruppen tekniske spesialiseringsemner blir på denne måten uklar, og det må store tilpasninger til for å imøtekomme den strukturen som utvalget har foreslått. I verste fall må en erstatte en studieretning med et nytt studieprogram for å imøtekomme de føringer som er gitt i forslaget. Både faglig og ressursmessig er dette en situasjon som absolutt må unngås.

Basert på ovenstående betraktninger tillater vi oss å foreslå fire nye emnegrupper uten absolutte grenser mellom gruppene hva studiepoeng angår.

Emnegruppe	Antall studiepoeng	Emner
Realfaglige emner	40-50 studiepoeng	Matematikk I og II, statistikk, fysikk og kjemi, datafag.
Ingeniørfaglige basisemner	20-30 studiepoeng	Ingeniørfaglig innføringsemne, Ingeniørfaglig systememne, miljøfag, økonomi, entreprenørskap.
Teknologiske emner	80-100 studiepoeng	Teknologiske emner avhengig av studieprogram/studieretning, inkl. bc.oppgaven.
Valgfrie emner	10-30 studiepoeng	Institusjonene må arbeide for å få fordypningspakker som kan muliggjøre mobilitet både nasjonalt og internasjonalt

- Emneinnhold.

I dagens rammeplan er ingen emner gitt et konkret innhold.

Under emnegruppen fellesemner, omtalt som felles og obligatorisk for alle studieprogram, har utkast til forskrift lagt inn *Ingeniørfaglig innføringsemne* og *Ingeniørfaglig systememne* samt *Matematikk I*.

I vårt forslag har vi plassert *Matematikk I* i emnegruppen realfaglige emner og de to andre under emnegruppen *Ingeniørfaglige basisemner*. I en stor og mangfoldig ingeniørutdanning har det lite for seg å kalle dette for fellesemner. Bare unntaksvis, og da primært ved de mindre, mer homogene ingeniørutdanningene, er det faglig tilrådelig å benytte 30 sp med samme innhold for alle studieprogram. Med den justering vi legger opp til kan alle institusjonene få den frihetsgrad de trenger for å tilpasse alle tre emnene til de ulike studieprogrammene. Noen av studieprogrammene ved HiB kan ha disse tre emnene som fellesemner, men det ville være faglig helt feil å innføre de som identiske for alle.

Når det gjelder emnene som er omtalt under *emnegruppen programemner*, har vi ingen kommentar utover det som er drøftet under punktet *Emner og emnegrupper*, og også angitt i tabellen.

- Femte semester.

Det heter i utkastet at fordypningen i graden består av emnegruppene fellesemner, programemner og tekniske spesialiseringsemner, totalt 150 studiepoeng. Slik vi tolker forslaget, kan studenten helt fritt velge emner av et omfang på 30 studiepoeng, og gjennomføre dette i 5. semester.

Konsekvensen av forslaget kan innebære at krav vi setter til studentenes læringsutbytte, må dekkes innenfor 150 studiepoeng. Dette er i tilfelle et steg i feil retning for norsk ingeniørutdanning.

Dagens rammeplan er bygd opp slik at den sikrer en naturlig faglig progresjon i ingeniørstudiet. Den avsetter 10 – 20 sp til valgfag, ofte plassert i siste semester, noe som betyr at minst 20 sp kan benyttes i femte semester for den faglige fordypning som er helt nødvendig for å kunne gjennomføre en relevant og krevende bacheloroppgave i 6. semester.

Vi ønsker en ny rammeplan der en ikke må anstrenge seg unødige for å få ting til å stemme med de føringer som er gitt, og når det gjelder valgfrie emner, bør de for studentene være valgfrie, og ikke bare gitt som fordypningspakker som til slutt framstår som obligatoriske.

Vi legger derfor inn forslag til justering av studiepoeng for valgfrie emner, jf. tabell.

- Om mobilitet/utveksling

Vi ser betydningen av å legge til rette for mobilitet/utveksling, og mener intensjonen er god. Likevel tror vi ikke at det å øremerke et bestemt semester er veien å gå. På grunn av ulik semesterinndeling ved mange utdanningsinstitusjoner i Europa må studenter som drar på utveksling på høsten ofte avlegge eksamen i januar/februar ved vertsinstitusjonen. Derved får de et forkortet vårsemester når de kommer hjem i februar. Det blir da for liten tid til å gjennomføre en krevende studieavslutning ved egen institusjon. Studentene kan derfor risikere å tape mye tid ved å benytte et høstsemester til utveksling.

Høgskolen i Bergen har gode erfaringer med å tilrettelegge for studentutveksling i 4. og 6. semester, og vi mener det fortsatt må være rom for en slik modell.

Utover formalisert utveksling har Høgskolen i Bergen relativt liten aktivitet knyttet til nasjonal mobilitet. Mobiliteten er stort sett knyttet til søknader om innpassing. Det typiske med disse sakene er at de kan være knyttet til hele studieløpet, og krever derfor individuell behandling og oppfølging. I en slik sammenheng har derfor et fristilt femte semester liten betydning, men er for studiestrukturen i sin helhet en veldig uheldig modell.

§§ 5 b og c Struktur og innhold for studenter med opptak til

- **tresemesterordningen**
- **gjennom Y-vei**

Høgskolen i Bergen har ikke etablert verken Y-vei eller tresemesterordning. Vi har derfor ingen erfaring med de to opptaksordningene, og velger å ikke kommentere disse paragrafene.

Vi har i mange år satsset på forkurs til ingeniørutdanning samt realfagkurs, og finner de faglig sterkere enn de to nevnte ordningene, jf. innledningen i forskriftens §5a.

§7 Vitnemål

I første strekpunkt er det angitt at vitnemålet skal gi opplysninger om *hvilken utdanning og studieprogram som er gjennomført ...*

I de fleste tilfeller er det også nødvendig å ta med studieretning, slik at det bør bli: *hvilken utdanning, studieprogram og studieretning som er gjennomført...*

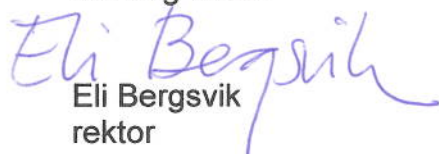
Til de øvrige paragrafene har vi ingen kommentarer.

3. Avslutning

Vi har stor tro på at en ingeniørutdanning knyttet til forslagene om læringsutbytte vil framstå som en god og helhetlig utdanning med klare målsettinger for de ulike emner og emnegrupper. Vi er imidlertid sterkt i tvil om de strenge føringene som forslaget legger opp til, vil gi det gode resultatet som er tilsiktet.

Vi har derfor i våre kommentarer lagt til grunn at det må være en viss frihet innenfor omforente rammer som gir det beste resultatet. Da får institusjonene bruke sine ressurser på den beste måten, og de får mulighet for en kontinuerlig faglig fornyelse, som er helt avgjørende innenfor en teknisk sektor i rask utvikling.

Vennlig hilsen


Eli Bergsvik
rektor


Audun Rivedal
høgskoledirektør