

## UNIVERSITETET I BERGEN

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

---

Arkivkode:

Saksnr.: 2013/9839

---

---

Fakultetsstyresak: **66**

Møte: 2. oktober 2014

---

---

### FORSØKSORDNING MED SKJERPEDE OPPTAKSKRAV TIL STUDIER VED FAKULTETET

---

I brev fra Kunnskapsdepartementet (KD) til universiteter og høyskoler av 18.06.14 åpnes det for at de enkelte utdanningsinstitusjonene som en forsøksordning kan sende «*søknader om for eksempel karakterkrav eller strengere krav i form av programfag til enkelte studier.*» Det forutsettes i brevet fra KD at eventuelle søknader skal styrebehandles ved den enkelte institusjon. Studieadministrativ avdeling (SA) ved UiB har i brev til de enkelte fakultetene av 12.09.14 tolket dette som behandling i de enkelte fakultetsstyrene, hvoretter SA vil fremme en samlet søknad fra UiB.

Generelt gjelder et krav om generell studiekompetanse (GSK) for opptak til universitetsstudier i Norge. I tillegg har realfagsutdanning nasjonalt, blant annet ved vårt fakultet, allerede et tilleggskrav om 2. klasse realfagsmatematikk (R1) i videregående skole, eller alternativt full fordypning i samfunnsfaglig matematikk på videregående i 2. og 3. klasse (S1+S2). I tillegg er det et krav om full fordypning på videregående skole i ett av realfagene kjemi, biologi, fysikk, matematikk, geofag eller teknologi og forskningslære. Strengere krav gjelder i dag for opptak til integrerte femårige «sivilingeniørprogram» ved NTNU, som krever full fordypning i realfagsmatematikk på videregående skole (R1+R2), karakter på minimum 4 for R2, samt 2. klasse fysikk (FYS1). Ingeniørhøyskoler nasjonalt har også krav om full matematikkfordypning (R1+R2) og FYS1.

Etter at det ble åpnet opp for muligheten til å søke om strengere opptakskrav også i annen realfagsutdanning, har det vært dialog mellom de matematisk-naturvitenskapelige fakultetene ved universitetene i Oslo, Bergen og Tromsø, samt NTNU. Alle kunne tenke seg å prøve ut skjerpede opptakskrav på flere studieprogrammer, primært som et krav om full fordypning i realfagsmatematikk på videregående skole (R1+R2), og har satt i gang interne prosesser relatert til dette.

Ingen av institusjonene har sluttført sine diskusjoner, men det ser i øyeblikket ut som om Universitetet i Oslo utreder den mest omfattende omleggingen der de vil søke om å få R2 som opptakskrav på all realfagsutdanning unntatt studieprogrammer i biologi og noen informatikkprogram. I kontrast til dette ser NTNU og Norges arktiske universitet i Tromsø i hovedsak på studieprogram innen matematikk og fysikk. I diskusjonen de fire institusjonene imellom har også følgende momenter vært fremme:

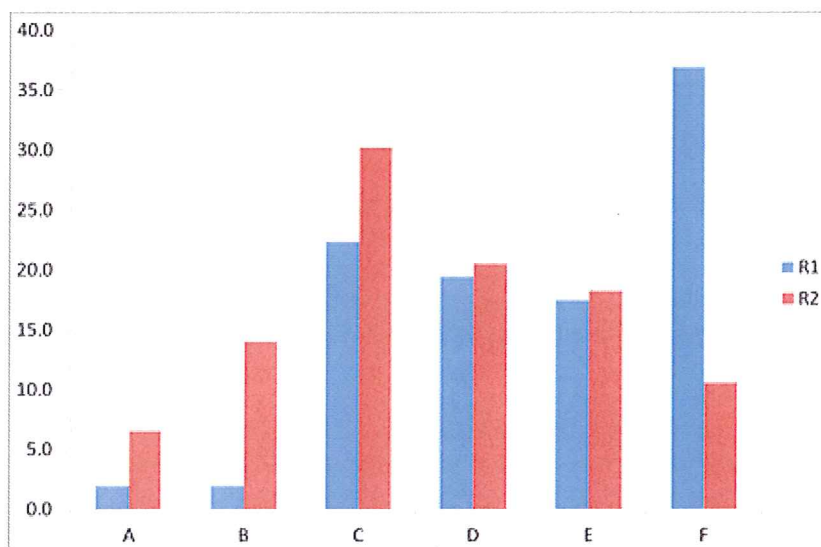
- Vi bør om mulig tilstrebe at lignende studier har samme opptakskrav på tvers av institusjonene.
- Det er uheldig om skjerpede opptakskrav får tilbakevirkende kraft, og de bør derfor innføres med en viss tidsforsinkelse. Med andre ord bør elevene i videregående skole informeres tidsnok til at de kan innrette sine fagvalg i forhold til endrede krav på det studiet de ønsker opptak til.

Saken var oppe til diskusjon i fakultetets studiestyre i møte 17.09.14, og har også vært diskutert i instituttledergruppen ved fakultetet. Studiestyret og instituttlederne stiller seg positive til å prøve ut et tilleggskrav om R2 på utvalgte studieprogram. Den forventede gevinsten vil være:

- Bedre synliggjøring av hva som kreves for et realfagstudium, der alle fagfelt beveger seg i mer kvantitativ retning
- Lavere frafall, særlig på matematikkunge studier
- Mulighet for generelt å påvirke elevenes fagvalg og løfte matematikkompetansen til dem som søker seg til realfagsutdanning på universitetsnivå
- Lavere stryktall i matematikkemner tidlig i studiet

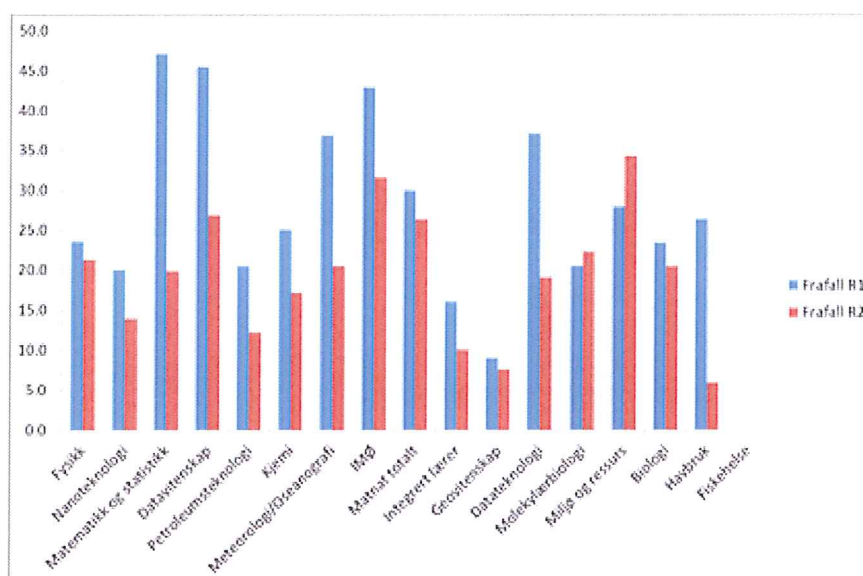
Ved vårt fakultet har alle bachelorprogram og integrerte femårige studieprogram et obligatorisk matematikkemne i første semester. Dette emnet vil enten være MAT101 som bygger på R1 i videregående skole, eller MAT111 som bygger på R2. MAT111 forutsettes i dag på studieprogram med høyt innslag av matematikk, mens mindre matematikkunge program generelt sett lar studentene velge mellom MAT111 og MAT101. En analyse av eksamensresultatene for MAT111 i perioden 2010-2013 (vist i figuren under) gir en meget klar sammenheng mellom karakterer og bakgrunn fra videregående skole, med en strykeprosent på 37 for dem som kun har R1 som bakgrunn. For studieprogram som krever MAT111 er det derfor uheldig at studentene starter

Figur 1. Prosentvis karakterfordeling på MAT111 for studenter med R1 (N=103) og R2 (N=785) bakgrunn



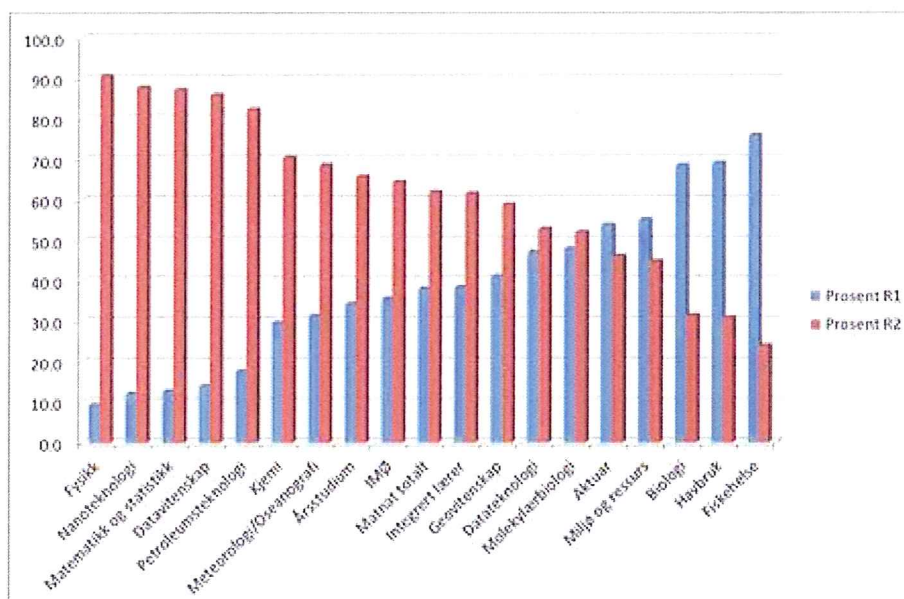
med kun R1 som bakgrunn, siden sjansen for å få problemer på matematikkurset er høy. En analyse av frafallet på de enkelte studieprogrammene i perioden 2010-2014 (Figur 2) viser også en klar sammenheng mellom frafall og bakgrunn fra videregående skole, spesielt i de matematikkunge programmene.

Figur 2. Prosentvis frafall opptil 3. semester for studenter med henholdsvis R1 og R2 bakgrunn



I dagens studentmasse er det allerede en klar sammenheng mellom bakgrunn fra videregående skole og matematikkfokus i studieprogrammet (Figur 3). De fleste matematikkfokerte program som starter med MAT111 i første semester, har allerede en klar overvekt av studenter med R2 bakgrunn. Unntak er Bachelorprogrammet i meteorologi og oseanografi, og geofysikkretningen innenfor Bachelor-programmet i geovitenskap hvor høy matematikkfokus kanskje ikke er så åpenbar for de kommende studentene. Det kan derfor hevdes at det er spesielt viktig å innføre et krav om R2 på disse

Figur 3. Prosentvis fordeling av R1 og R2 bakgrunn på hvert studieprogram



programmene. Omvendt er det tydelig at spesielt programmene i biologi har en høy andel studenter uten R2, og en innføring av et slikt krav her ville kunne føre til store problemer med å rekruttere et tilstrekkelig antall studenter.

I lys av en totalvurdering av matematikkinnhold, frafall, rekrutteringsgrunnlag, ønske om nasjonal samordning og ønske om bedre å signalisere programmenes reelle faglige innhold, har de enkelte instituttene vurdert sine studieprogrammer opp mot mulighetene for skjerpede opptakskrav. Resultatet av disse vurderingene er at følgende studieprogram ved fakultetet ønsker å innføre et krav om R2:

- Alle bachelor- og integrerte program gitt ved Institutt for matematikk
- Bachelorprogram i fysikk
- Bachelorprogram i nanoteknologi
- Bachelorprogram i petroleumsteknologi
- Bachelorprogram i datavitenskap
- Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi
- Bachelorprogram i geovitenskap

Omvendt vil da følgende program beholde dagens matematikkkrav om kun R1

- Alle bachelor- og integrerte program gitt av Institutt for biologi
- Bachelorprogram i molekylærbiologi
- Bachelorprogram i kjemi
- Bachelorprogram i datateknologi
- Bachelorprogram i informatikk-matematikk-økonomi
- Årsstudium i naturvitenskapelige fag
- Integrert lærerutdanning

Ut fra behovet for forutsigbarhet må dagens elevmasse i videregående skole få tid til å tilpasse seg til endrede krav. I praksis vil de foreslåtte endringene påvirke de fagvalg de må gjøre fra og med 2. klasse. Det foreslås derfor å be om at de skjerpede kravene gjøres gjeldende fra og med studieåret 2017/2018.

#### **FORSLAG TIL VEDTAK:**

Fakultetsstyret vedtar å slutte seg til dekanatets forslag om å be om strengere opptakskrav i form av matematikk R2 med virkning fra studieåret 2017/2018 på følgende studieprogram:

- Bachelorprogram i matematikk
- Bachelorprogram i matematikk for teknologi og industri
- Bachelorprogram i statistikk
- Integrert master i aktuarfag
- Bachelorprogram i fysikk
- Bachelorprogram i nanoteknologi
- Bachelorprogram i petroleumsteknologi
- Bachelorprogram i datavitenskap
- Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi
- Bachelorprogram i geovitenskap

Fakultetsstyret tilrår universitetsledelsen å foreslå forsøksordningen overfor til Kunnskapsdepartementet.

26. september 2014/HW/ELIHØ

Bjørn Åge Tømmerås  
fakultetsdirektør

Vedlegg:

1. Opptak til høyere utdanning – spesielle opptakskrav til flere studier
2. Forsøksordning spesielle opptakskrav

Vedlegg 1



DET KONGELIGE  
KUNNSKAPSDEPARTEMENT

Universiteter og høyskoler

Deres ref

Vår ref

Dato

14/2334-

18.06.14

**Opptak til høyere utdanning - spesielle opptakskrav til flere studier?**

Forskrift om opptak til høyere utdanning (opptaksforskriften) fastsettes av Kunnskapsdepartementet med hjemmel i lov 1. april 2005 nr. 15 om universiteter og høyskoler, jf. §§ 3-6, 3-7 og 4-9. Spesielle opptakskrav (tilleggskrav til generell studiekompetanse) fastsettes i forskriftens kapittel 4. Se nærmere informasjon:

[http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-01-31-173#KAPITTEL\\_4](http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-01-31-173#KAPITTEL_4)

Endringer i opptaksforskriften fastsettes normalt en gang i året. Universitetene og høyskolene har anledning til å foreslå endringer i forskriften. Fristen for innsending av endringsforslag er 15. april hvert år, jf rundskriv F-05-10 om Opptakskalenderen.

Departementet har fått signaler fra enkelte fagmiljø om at det kan være behov for å fastsette spesielle opptakskrav til flere studier. Spesielle opptakskrav er som hovedregel fastsatt etter forslag fra en eller flere institusjoner. Innen den fastsatte fristen i år, hadde departementet imidlertid kun mottatt forslag om slike krav fra én institusjon. Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) ønsker at det fastsettes spesielle opptakskrav i form av karakterkrav i engelsk for opptak til institusjonens engelskspråklige utdanningsprogram.

Kunnskapsdepartementet har besluttet å prøve ut en mer liberal praksis med hensyn til å fastsette spesielle opptakskrav.

Nye spesielle opptakskrav kan prøves ut en tid før det tas stilling til om de skal innføres som varig ordning og derved fastsettes i opptaksforskriften. Institusjonen må sørge for evaluering og nærmere vurdering etter prøveperioden, før styret beslutter om institusjonen skal søke departementet om å få fastsatt forskriftsendring. Det er derfor ikke aktuelt å endre opptaksforskriften nå.

---

Postadresse  
Postboks 8119 Dep  
NO-0032 Oslo  
postmottak@kd.dep.no

Kontoradresse  
Kirkeg. 18  
<http://www.kd.dep.no/>

Telefon\*  
22 24 90 90\*  
Org no.  
872 417 842

Universitets- og  
høyskoleavdelingen

Saksbehandler  
Inger J. Christiansen  
22 24 76 74

Som eksempel på en forsøksordning som senere har resultert i forskriftsendring, viser vi til at det fra og med opptak til studieåret 2013- 2014 ble innført karakterkrav ved opptak til integrert master i teknologi ved NTNU. Kravet ble innført etter at NTNU i flere år hadde hatt en godkjent forsøksordning med karakterkrav. Evalueringen etter forsøksperioden var positiv. For ordens skyld gjør vi oppmerksom på at tilsvarende krav ikke kan gjøres gjeldende for tilsvarende studier ved andre institusjoner uten at dette fastsettes særskilt.

Departementet ber institusjonene gjøre fagmiljøene kjent med mulighetene som er beskrevet i dette brevet. Eventuelle søknader om forsøk med spesielle opptakskrav må være begrunnet og styrebehandlet.

Etter mønster fra eksempelet ovenfor, vil departementet vurdere søknader om for eksempel karakterkrav eller strengere krav i form av spesielle programfag til enkelte studier. For ordens skyld gjøres oppmerksom på at det ikke er aktuelt å gjøre unntak fra kravet om generell studiekompetanse (GSK) eller å fjerne spesielle opptakskrav som allerede er fastsatt.

Ved fastsettelse av spesielle opptakskrav vil departementet også se hen til prinsippet om at tilnærmet like studier bør ha samme opptakskrav. Det legges vekt på at regelverket skal være mest mulig oversiktlig og enkelt å orientere seg i for søkere og studieveiledere. Samtidig bidrar det til en effektiv gjennomføring av det nasjonale opptaket ved at universiteter og høyskoler kan saksbehandle søknader for hverandre.

Forsøksordninger besluttes av departementet med hjemmel i universitets- og høykoleloven § 1-2 (4): *Departementet kan, etter innstilling fra styret, vedta at det kan gjøres avvik fra loven og forskriftene til loven i forbindelse med tidsavgrensede pedagogiske eller organisatoriske forsøk.* Denne bestemmelsen har vært brukt i tilknytning til forsøk med y-vei. Bestemmelsen kan også brukes ved utprøving av nye spesielle opptakskrav som for eksempel poeng- og karakterkrav til bestemte studier.

Vi ber institusjoner som ønsker å prøve ut spesielle opptakskrav for senere opptak om å søke om forsøksordning innen 15. oktober d.å.

Det må framgå av søknaden fra hvilket tidspunkt og for hvor lang periode forsøket skal gjelde. Det er nødvendig å vurdere om nye forsøksordninger må varsles i så god tid at elever i videregående opplæring ikke risikerer nye krav etter at de har valgt sine programfag i Vg1. Departementet tar sikte på å avgjøre søknadene slik at forsøksordninger kan kunngjøres i god tid før elever i videregående opplæring velger programfag vinteren 2015.

Med hilsen

Toril Johansson (e.f.)  
ekspedisjonssjef

Grethe Sofie Bratlie  
avdelingsdirektør

*Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer.*

Kopi til:

Universitets- og høskolerådet

Samordna opptak

Nettverk for private høyskoler

Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen





Fakultetene

Referanse  
2013/9839-HANDA

Dato  
12.09.2014

**Innføring av forsøksordning med spesielle opptakskrav til studier**

Vi viser til brev fra Kunnskapsdepartementet av 18.06.2014 (2013/9839-8), der departementet orienterer om at de er villige til å vurdere forsøksordninger med innføring av spesielle opptakskrav til flere studier etter søknad fra lærestedene.

Brevet ble distribuert til fakultetene da det ble mottatt. Ordningen dreier seg i første rekke om enten å innføre, eller å skjerpe opptakskrav til studier. Dersom det er spørsmål til ordningen, kan opptaksansvarlig Hans Eivind Dalsbø kontaktes.

Ved UiB har vi p.t. følgende sett med spesielle opptakskrav i bruk i forbindelse med NOM-opptaket:

GENS	Generell studiekompetanse uten tilleggskrav.
LÆREAL	Generell studiekompetanse og minst karakteren 3 i norsk (393 timer, gjennomsnitt av hovedmål, sidemål og muntlig) og minst 35 skolepoeng. I tillegg må de dokumentere følgende realfag: R1/(S1+S2) og enten (R1+R2) eller FYS(1+2) eller KJE(1+2) eller BIO(1+2) eller INFO(1+2) eller GEO(1+2) eller TEK(1+2).
LÆRER	Generell studiekompetanse og minst karakteren 3 i matematikk (224 timer) og norsk (393 timer, gjennomsnitt av hovedmål, sidemål og muntlig) og minst 35 skolepoeng. MERK: karakterkravet gjelder ikke om du har matematikk på høyere nivå
MATRS	Generell studiekompetanse og matematikk R1/(S1+S2)
MEROD	Generell studiekompetanse og matematikk R1/(S1+S2) og FYS1 og KJE(1+2)
MUSUIB	Generell studiekompetanse og opptaksprøve
REALFA	Generell studiekompetanse og: matematikk R1/(S1+S2) og enten (R1+R2) eller FYS(1+2) eller KJE(1+2) eller BIO(1+2) eller INFO(1+2) eller GEO(1+2) eller TEK(1+2).

Det er ikke åpnet for å lempe på allerede eksisterende krav, eller å gå bort fra kravet om generell studiekompetanse. Ordningen åpner imidlertid for å søke om forsøksordninger som innebærer opptaksprøver eller tilsvarende vurderinger, for studier som ønsker dette.

Departementets brev fastslår at eventuelle søknader må være styrebehandlet. Ved UiB vil det være tilstrekkelig at fakultetsstyrene behandler saken. Vi ber da om at vedtaket inneholder følgende passus:

*Fakultetsstyret tilrår universitetsledelsen å foreslå forsøksordningen overfor Kunnskapsdepartementet.*

Studieadministrativ avdeling samordner søknadene for oversending til Kunnskapsdepartementet innen fristen 15. oktober. For å rekke denne samordningen, ber vi om at innspillene er oss i hende senest fredag **10. oktober**.

Vennlig hilsen

Christen Soleim  
avdelingsdirektør

Hans Eivind Dalsbø  
seniorkonsulent

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ePhorte

Studieadministrativ avdeling  
Telefon 55589314  
Telefaks 55589418

Postadresse  
Postboks 7800  
5020 Bergen

Besøksadresse  
Bergen

Saksbehandler  
Hans Eivind Dalsbø