

**Norsk matematikkråd/
Nasjonalt fagråd for matematikk**
(<http://matematikkradet.no>)

Arvid Siqveland (leder)
Postboks 235
3603 Kongsberg
e-post: arvid.siqveland@hibu.no
tlf: 32869619
mobil: 959 75189

Pressemelding fra Norsk matematikkråd

Kontaktperson: Arvid Siqveland (leder), tlf. 959 75189, e-post: arvid.siqveland@hibu.no

Resultater fra matematikkrådets forkunnskapstest

Annet hvert år gjennomfører Norsk matematikkråd en forkunnskapstest blant begynnerstudenter ved «matematikkrevende» studier. Resultatene for 2011 foreligger nå og viser at studentene i gjennomsnitt skårer under 50 % på en test med oppgaver fra ungdomsskolens pensum. Gjennomsnittsskåren var 48,6 % i 2011 som i 2009, og ligger statistisk sett på samme nivå som de andre undersøkelsene på 2000-tallet.

Det er stor spredning mellom studenter i ulike utdanninger. Sivilingeniørstudenter gjør det best med en gjennomsnittsskår på 65 %, mens lærer- og økonomistudentene gjør det dårligst med en gjennomsnittsskår på henholdsvis 41 % og 31 %. Selv ingeniørstudentene ligger imidlertid langt under gjennomsnittresultatene fra den første testen i 1984 – på de seks oppgavene som har vært med i alle utgaver av testen, har dagens sivilingeniørstudenter en gjennomsnittsskår på 63 % mens gjennomsnittsskåren for *alle* studentene i 1984 var 78 %. En del av tilbakegangen skyldes sannsynligvis at testen gjennomføres uten lommeregner og at studentene i 1984 var mer vant til å løse oppgaver med papir og blyant.

Fra 2009 har lærerutdanningen vært delt inn i to løp, 1 til 7 og 5 til 10. For å sammenligne med tidligere resultater har vi valgt å slå disse sammen til en gruppe. Årets test viser at studentene på utdanningsløpet 1 til 7 skårer omtrent på linje med økonomistudentene, mens studentene på utdanningsløpet 5 til 10 skårer tilsvarende ingeniørstudentene.

Testen viser for øvrig en klar sammenheng mellom kalkulatorbruk og skår. Studenter som oppgir at de bruker kalkulatoren mye, skårer gjennomgående dårligere enn studenter som oppgir at de bruker kalkulatoren lite. Dette gjelder også for oppgaver som lett kan løses uten kalkulator.

Matematikkrådets rapport setter et spørsmålstegn ved bruken av lommeregner i norsk skole: Brukes kalkulatoren som et hjelpemiddel til bedre å lære matematikk, eller bidrar den isteden til å gi elevene et fjernere forhold til tall og regneoperasjoner?

Ved gjennomføringen i 2011 ble det observert at studentene i noe mindre grad bruker kalkulator når de gjør beregninger enn det studentene har rapportert ved tidligere gjennomføringer. Det er for

tidlig å avgjøre om dette er en trend, men det vil være interessant å se om denne tendensen vedvarer. Studenter som har moderat bruk av lommeregner når de gjør beregninger, hadde ved gjennomføringen i 2011 høyere gjennomsnittlig poengsum på forkunnskapstesten enn studenter med mer hyppig kalkulatorbruk. Dette er samme mønster som ved tidligere gjennomføringer.

I likhet med tidligere år viser resultatene fra 2011 en klar kjønnsforskjell: Mannlige studenter skårer signifikant bedre enn kvinnelige studenter. Dette skyldes til en viss grad at de kvinnelige studentene er overrepresentert på de studiene som skårer lavt på testen, og underrepresentert på de studiene som gjør det godt, men det viser seg også at det er store kjønnsforskjeller innen de fleste utdanningsveiene. Dette er overraskende siden kvinner ofte har bedre resultater enn menn på begynnerkursene i matematikkrevende utdanninger.

For å gi et inntrykk av testen og resultatene har matematikkrådet frigitt én oppgave. Den lyder: «På Dahl skole er det 135 jenter og 115 gutter. Hvor mange prosent av elevene er jenter?» I 2011 var det 40 % av studentene som besvarte denne oppgaven korrekt, 45 % av de mannlige og 31 % av de kvinnelige studentene. Sivilingeniørstudentene hadde høyest skår med 57 %, mens lærer og økonomistudentene hadde lavest skår med henholdsvis 28 % og 22 %. I 1984 besvarte 84 % av studentene oppgaven korrekt. Dagens studenter sliter med oppgaven på to nivåer: Noen behersker ikke prosentbegrepet og greier derfor ikke å stille opp det riktige regnestykket, mens andre kan sette opp regnestykket, men sliter med å dividere uten lommeregner.

Rapporten fra undersøkelsen finnes på Matematikkrådets hjemmeside: <http://matematikkradet.no/>