



Notat 17: Beregninger i forbindelse med simuleringer i bilag 6

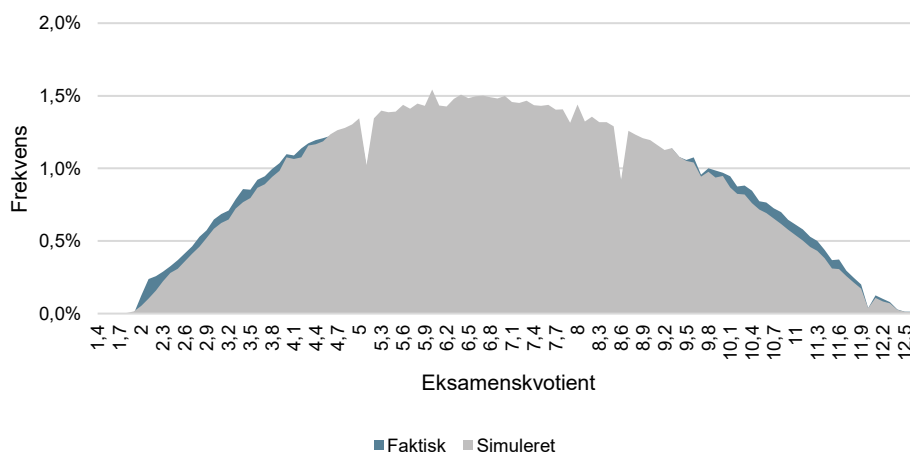
Undersøgelsen af sammenhængen mellem 7-trins-skalaen og simuleringen af den videreudviklede 7-trins-skala viser, at fordelingen af eksamenskvoteinter er tæt på uforandret af ændringen jf. figur 1.

De laveste eksamenskvoteinter er dem, der i allerhøjeste grad har fået karakteren -3 i nogle af deres prøver. Når -3 erstattes med 0, vil nogle af disse eksamenskvoteinter stige, og der vil således være relativt færre lave eksamenskvoteinter efter den nye skala. Dog vil afskaffelsen af -3 også føre til, at nogle der tidligere dumpede studentereksamen nu vil bestå. Dette vil igen føre til flere med de meget lave eksamenskvoteinter.

Samtidig betyder omregningen af de beståede karakterer, at studenter i lidt højere grad opnår eksamenskvoteinter mellem 5 og 10. Dette er en nødvendig egenskab ved fordelingen efter den videreudviklede 7-trins-skala, da det ellers ikke er muligt at bevare spredningen.

Figur 1

Fordelingen af eksamenskvoteinter efter 7-trins-skalaen (faktisk) og den videreudviklede 7-trins-skala (simuleret)



Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på grundlag af data fra Danmarks Statistik

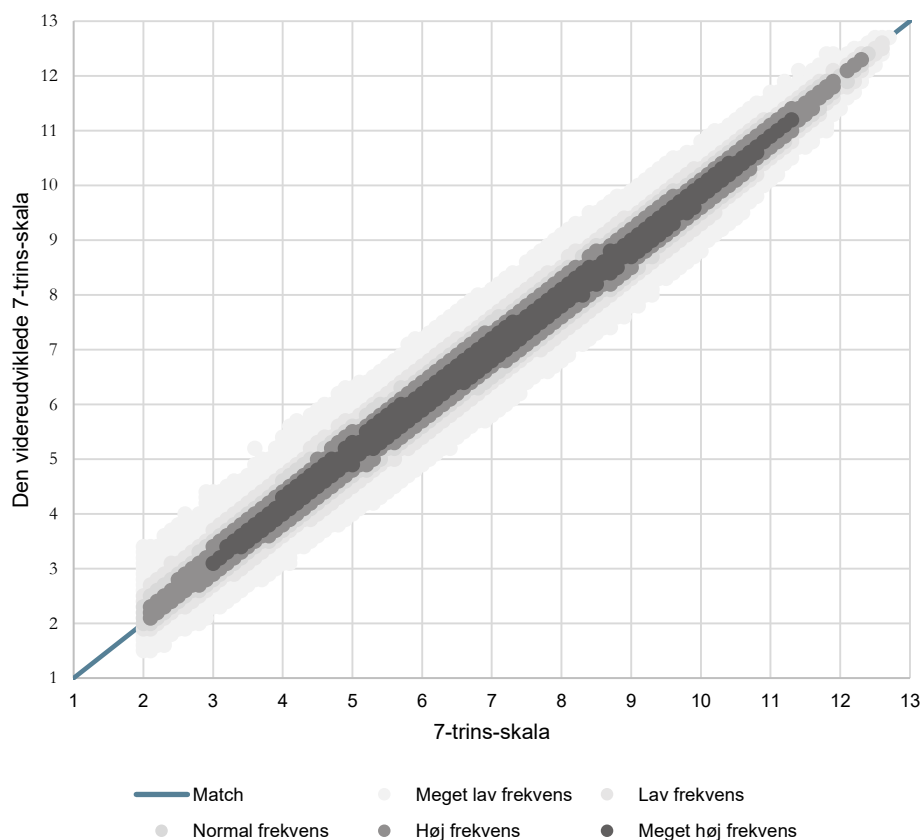
Hvor sammenlignelige skalaerne er, kan også testes ved at betragte sammenhængen mellem 7-trins-skalaen og den videreudviklede 7-trins-skala. Sammenhængen er et udtryk for, i hvor høj grad den enkelte er stillet anderledes end før, dvs. i hvor høj grad den enkelte students rangering i fordelingen af eksamenskvoteinter næsten er komplet uforandret, og der er en meget stærk korrelation mellem eksamenskvoteinterne efter de to skalaer.

To test, som kan bruges til at se, hvor ens de to skala er, er Pearson's r , som måler graden af lineær sammenhæng mellem to variable – her den enkelte students faktiske eksamenskvote og omregnede eksamenskvote – og Spearman's rank-order korrelation, som måler sammenhængen mellem rangeringen af variable i to fordelinger – her sammenhængen mellem rangeringen af den enkelte students eksamenskvote i den faktiske fordeling og rangeringen af dennes omregnede eksamenskvote i fordelingen for den videreudviklede 7-trins-skala. Begge test har værdier mellem -1 (en perfekt negativ korrelation) og 1 (en perfekt korrelation). Testene viser at de to skalaer efter begge mål har en korrelation på 0,996, svarende til at eksamenskvote efter 7-trins-skalaen kan forklare mere end 99% af variationen i eksamenskvote efter den videreudviklede 7-trins-skala.

Sammenhængen er også illustreret i Figur 2, hvor den diagonale linje angiver, at en student efter 7-trins-skalaen og den videreudviklede 7-trins-skala har fået samme eksamenskvote. Det fremgår tydeligt, at de allerfleste studenter opnår samme eksamenskvote som før, mens de øvrige studenter fordeler sig symmetrisk om diagonalen. Undtagelsen er de laveste eksamenskvote, som i lidt højere grad opnår en højere eksamenskvote.

Figur 2

Sammenhæng mellem studenters eksamenskvote efter den videreudviklede 7-trins-skala og efter 7-trins-skalaen



Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på grundlag af data fra Danmarks Statistik

Hvorledes studenter med en given eksamenskvote er stillet anderledes, kan også illustreres ved at betragte forskelle i gennemsnitlig eksamenskvote efter de to skalaer for de enkelte percentiler

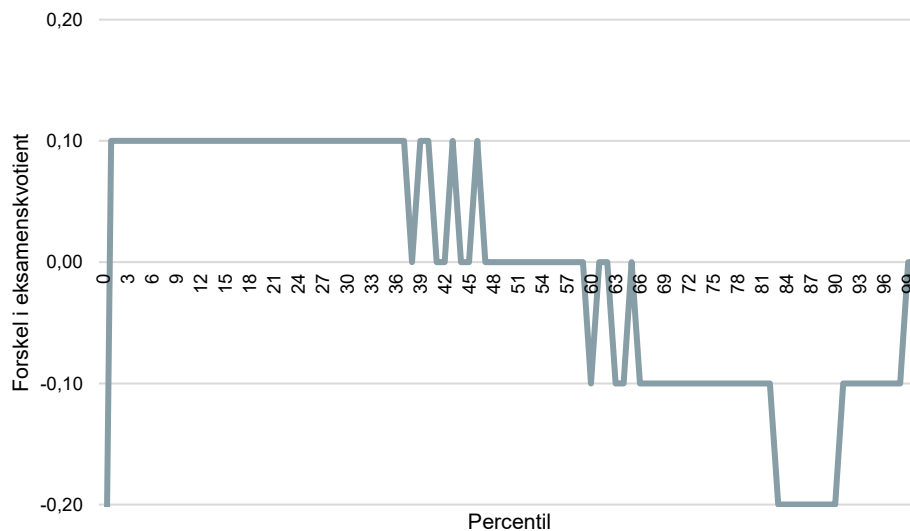
i fordelingen af eksamenskvtotienter. Ideelt set skal alle have samme eksamenskvtotient og hermed en forskel på 0. Resultatet er vist i Figur 3.

For 8 percentilpar er den absolutte forskel i eksamenskvtotienter efter de to skalaer 0,2 karakterer, mens det for 92 percentilpar er 0,1 eller 0.¹

Simuleringen peger altså på, at der kan være marginale effekter for ansøgere til de videregående uddannelser via kvote 1. Samlet set viser simuleringen dog, at overgangen til den videreudviklede 7-trins-skala alt andet lige kun ventes at have en meget lille betydning for fordelingen af eksamenskvtotienterne. Det peger samlet set på, at der kan etableres en ny skala (den videreudviklede 7-trins-skala), som teoretisk set ikke udgør en udfordring i forhold til at sammenligne eksamenskvtotienter på tværs af skalaer i optagelsessammenhæng.

Figur 3

Forskelle i de gennemsnitlige eksamenskvtotienter efter den videreudviklede 7-trins-skala og 7-trins-skalaen for hver percentil i kvotientfordelingen



Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på grundlag af data fra Danmarks Statistik

Mens forskelle i fordelingen af eksamenskvtotienter og rangering de to skalaer imellem er tilstede, så er de små i størrelsesorden. Udover at påpege de faktiske forskelle, så kan simuleringen også give et fingerpeg af, om forskellene overhovedet er væsentlige.

Indtil videre har undersøgelsen taget udgangspunkt i, at fordelingen af eksamenskvtotienter efter 7-trins-skalaen er stabil, men dette er en forsimpning. I virkeligheden varierer fordelingen af eksamenskvtotienter mellem de forskellige studenterårsgange.

Hvis der beregnes et samlet karaktergennemsnit for alle percentiler i de forskellige studenterårsgange efter både 7-trins-skalaen og den videreudviklede 7-trins-skala, så kan man beregne variationen i karaktergennemsnittene, som kan tilskrives et skalaskift (svarende til variationen mellem skalaerne),

¹ Den 0. percentil er usædvanlig med en absolut forskel på 0,5. Dette er en begrænsning i datagrundlaget, som påvirker simuleringen. Resultatet kommer sig af, at eksamensdatabasen kun indeholder beståede eksamensbeviser, hvilket for simuleringen betyder, at denne ikke kan vise ikke-beståede eksamenskvtotienter, som efter den videreudviklede 7-trins-skala er bestået, men kan vise beståede eksamenskvtotienter, som efter den videreudviklede 7-trins-skala er bestået. Denne asymmetri giver en misvisende forskel for den 0. percentil, og der kan ses bort fra punktet.

samt variationen som skyldes forskelle i karaktergivning over årene (svarende til variationen inden for skalaerne). Resultatet af analysen er vist i Figur 4.

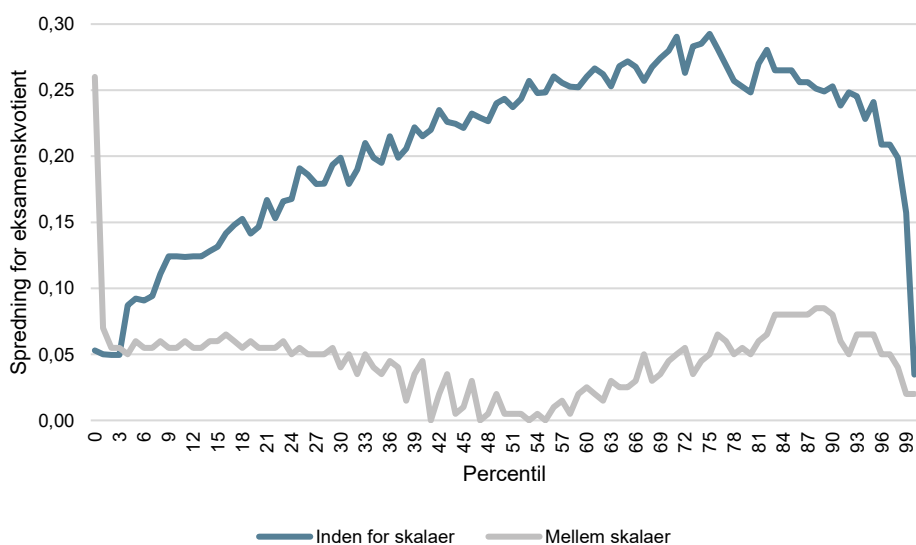
For alle percentiler gælder det, at eksamenskvoteinterne svinger over tid, og at den samlede fordeling af karaktergennemsnit dermed heller ikke er stabil.² Usikkerheden stiger, des højere eksamenskvoteinter. For den øvre halvdel af eksamenskvoteinterne svinger gennemsnittet mellem 0,2 og 0,3 karakterer over årene. For den enkelte betyder dette, at hvilken studenterårgang man kommer fra, kan have betydning for ens rangering blandt de øvrige studerende. Man kan sige, at variationen introducerer en usikkerhed for den enkelte.

Mellem skalaerne er der også en vis variation, men denne er kun af praktisk betydning for de 25% laveste og 25% højeste eksamenskvoteinter. Derudover er det værd at bemærke, at variationen mellem skalaerne for næsten alle percentiler er betydeligt mindre end mellem årene. Det har således mindre betydning, hvilken skala man har fået karakter efter, end hvilken studenterårgang man kommer fra.

På baggrund af ovenstående kan man lave et argument for, at ændringerne ved et skalaskift er uvæsentlige ved siden af de årlige udsving, som vi allerede lever med inden for skalaerne.

Figur 4

Spredningen i de årlige eksamenskvoteinter for hver percentil i kvotientfordelingen fordelt på årsagen



Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriet på grundlag af data fra Danmarks Statistik

² Som nævnt tidligere er den 0. percentil usædvanlig, og der kan ses bort fra den.