

Køn, karakterer og karriere

Drenges og pigers præstationer i uddannelse

2005

Køn, karakterer og karriere

© Danmarks Evalueringsinstitut 2005
Trykt hos Vester Kopi

Eftertryk med kildeangivelse er tilladt

Bemærk:
Danmarks Evalueringsinstitut sætter
komma efter Dansk Sprognævns
anbefalinger.

Bestilles hos:
Alle boghandlere eller på EVA's
hjemmeside www.eva.dk

40,- kr. inkl. moms

ISBN 87-7958-220-6

Forord	5
1 Indledning	7
1.1 Formål	7
1.2 Dokumentation	7
1.3 Ekspertpanel og projektgruppe	9
2 Undersøgelsens resultater	11
2.1 Drenges og pigers karakterer i grundskolen	11
2.2 Drenges og pigers karakterer i det almene gymnasium	16
2.3 Drenges og pigers præstationer – et internationalt perspektiv	18
2.4 Drenges og pigers videre uddannelse	20
2.5 Litteratur	21
3 Hjerneudvikling og kønsforskelle	23
af Ann-Elisabeth Knudsen	
3.1 Hjerneforskningens input til debatten om folkeskolen	23
3.2 Forskel på drenge og piger	24
3.3 Drenges og pigers selvopfattelse	26
3.4 Drenge og piger på de videregående uddannelser	27
3.5 Drenge og piger i gymnasiet	29
3.6 Kønnenes strategi for opgaveløsning	30
3.7 Kønnenes potentiale for læring	32
3.8 Drenge og piger i skolen	35
3.9 Ingen grund til bekymring for drengene	37
3.10 Litteratur	37

4 Kendsgerninger og konsekvenser 39

af Gideon Zlotnik

4.1	Køn som parameter	39
4.2	Baggrund – andre undersøgelser	40
4.3	Kendsgerninger – den aktuelle udredning	42
4.4	Overvejelser – spørgsmål og svar	44
4.5	En forståelsesmodel – de fire elementer	46
4.6	Konsekvenser – kønsopdeling og rekruttering	49
4.7	Afslutning	50
4.8	Litteratur	51

5 Køn som stopklods og solstråle 53

af Cathrine Hasse

5.1	Solstråler	55
5.2	Mønsterbrydere	57
5.3	Stopklodser	59
5.4	Kønnede stopklodser og solstråler	63
5.4.1	Stopklodser for mænd	63
5.4.2	Stopklodser for kvinder	63
5.4.3	Solstråler for mænd	63
5.4.4	Solstråler for kvinder	64
5.5	Den kulturelle model for køn og uddannelse	64
5.6	Kulturelle modeller	66
5.7	Litteratur	69

6 Køn og uddannelse 73

af Erik Jørgen Hansen

6.1	Karakterer og køn	73
6.2	Social oprindelse, køn og uddannelse	73
6.3	Pigernes fremmarch i det lange historiske perspektiv	77
6.4	Det kønsspecifikke fagvalg	79
6.5	Polarisering af familierne	79
6.6	Finder vi en forklaring i samfundsteoriene?	81
6.7	Kvindefag – nationalt og internationalt	84
6.8	Litteratur	86

7	Registeranalyse	87
7.1	Indledning	87
7.1.1	Baggrund for undersøgelsen	87
7.1.2	Metodiske bemærkninger	88
7.1.3	Præsentationsformer og analytisk fremgangsmåde	90
7.2	Præsentation og forklaring af variable	91
7.2.1	Samlet præsentation af alle variable	91
7.2.2	Uddybende beskrivelse af de enkelte variable	92
7.3	Uddannelsesresultater for henholdsvis piger og drenge	98
7.3.1	Videreuddannelseshistorik	98
7.3.2	Karakterer – grundskole og gymnasium	100
7.4	Statistisk analyse – validering af køns betydning	102
7.4.1	Højeste fuldførte uddannelsesniveau som afhængig variabel	103
7.4.2	Samlet karaktergennemsnit fra grundskolen som afhængig variabel	106

Denne rapport, *Køn, karakterer og karriere*, er led i et samarbejdsprojekt mellem de nordiske lande om kønnets betydning for elevers præstation i uddannelsessystemet. Projektet gennemføres i regi af Nordisk Skolenetværk som ud over Danmarks Evalueringsinstitut, EVA, består af Uddannelsesdirektoratet i Norge, Skolverket i Sverige og Utdanningsstyrelsen i Finland. Disse evalueringsorganisationer udarbejder parallelt nationale undersøgelser af køns betydning for skolepræstationer og fremlægger resultaterne i selvstændige nationale rapporter. Rapporterne vil efterfølgende blive genstand for tværgående analyser som præsenteres i artikelform.

Den danske undersøgelse har taget udgangspunkt i en statistisk undersøgelse af drenges og pigers prøve- og eksamensresultater og højeste fuldførte uddannelsesniveau. EVA har dernæst bedt fire eksperter om at kommentere den statistiske undersøgelse fra hver deres faglige synsvinkel.

Vi forventer at denne rapport kan bidrage til debatten om hvordan drenge og piger klarer sig i det danske uddannelsessystem.

Christian Thune
Direktør for EVA

På et chefmøde i Nordisk Skolenetværk i april 2004 vedtog landene at gennemføre et fælles nordisk projekt om kønnets betydning for elevers præstation i uddannelsessystemet. Ideen til projektet udspringer af dokumentation fra evalueringer og undersøgelser i de nordiske lande som viser en tendens til at drenge og piger klarer sig forskelligt i uddannelsessystemet i alle landene.

Projektet falder i to dele. I første del gennemfører hvert land en national undersøgelse som præsenteres i selvstændige rapporter. Den danske undersøgelse præsenteres her i rapporten *Køn, karakterer og karriere*. I projektets anden del vil resultaterne af de enkelte landes undersøgelser danne baggrund for artikler der analyserer forskelle og ligheder i drenges og pigers præstationer og uddannelsesforløb på tværs af de nordiske lande.

Det primære formål med det nordiske samarbejde er metodeudvikling og kvalitetssikring af de respektive nationale projekter. Det sekundære formål med samarbejdet er at lave sammenligninger på tværs af landene i forhold til såvel forskellene mellem drenges og pigers skolepræstationer som forklaringerne på disse forskelle.

1.1 Formål

Formålet med undersøgelsen har været at finde ud af i hvilken grad der er forskel på hvordan drenge og piger klarer sig i grundskolen og på ungdomsuddannelserne, at belyse de årsager der kan være til forskellene mellem kønnenes præstationer, og at afdække hvilken betydning de har for deres videreuddannelse.

1.2 Dokumentation

Undersøgelsen tager udgangspunkt i en registeranalyse af elevers eksamensresultater og højeste fuldførte uddannelsesniveau som er gennemført af TNS Gallup for EVA. Den samlede registeranalyse kan læses i kapitel 7.

I kapitel 2 præsenteres registeranalysens væsentligste pointer, og der henvises til andre undersøgelser og tal som ligeledes illustrerer drenges og pigers præstationer i uddannelse. Der er tale om

den meget omtalte PISA 2003, som blev offentliggjort i december 2004, om undersøgelser gennemført i EVA-regi¹ og om tal for hele ungdomsårgange. Disse populationstal stammer fra Undervisningsministeriets Statistik- og Informationskontor (SIK), og tabellerne er lavet ud fra SIK's dynamiske databaser på Undervisningsministeriets hjemmeside, www.uvm.dk.

De EVA-undersøgelser som inddrages, er:

International engelsktest

EVA gjorde sig i forbindelse med evalueringen af engelsk i grundskolen (2003) erfaringer med internationale test. EVA deltog i en international undersøgelse af engelskkundskaber i 9. klasse hvor instituttet var ansvarligt for en test som blev gennemført af TNS Gallup. Testen blev gennemført i oktober-november 2002 blandt 1486 elever i 9. klasse fordelt på 92 tilfældigt udvalgte grundskoler. Undersøgelsen bestod af en elevtest af engelskkundskaber, elevernes selv vurdering og et spørgeskema til elever og lærere.

Engelsktest på gymnasiale uddannelser

I forbindelse med EVA's evaluering af engelsk i de treårige gymnasiale uddannelser (2004) blev 1905 elever fordelt på 121 tilfældigt udvalgte ungdomsuddannelser (stx sproglig linje, stx matematisk linje, htx og hhx) med engelsk på A-niveau testet i udvalgte engelskfærdigheder. Testen var udarbejdet i et samarbejde mellem EVA, DPU og en gruppe engelsklærere fra hhv. stx, htx og hhx. TNS Gallup var ansvarlig for gennemførelse og analyse af testen.

Folkeskolens afgangsprøver

I 2002 offentliggjorde EVA evalueringen af folkeskolens afgangsprøver. I forbindelse med evalueringen udarbejdede DMA/Research en spørgeskemaundersøgelse hvor 467 elever besvarede det udsendte spørgeskema. Eleverne havde forladt folkeskolen efter 9. klasse i 2001, havde gennemført folkeskolens afgangsprøver og gik på første år af en ungdomsuddannelse (stx, hf, htx, hhx eller eud).

I forbindelse med evalueringen udarbejdede TNS Gallup en registeranalyse for EVA. Analysen blev foretaget blandt elever med folkeskolens afgangsprøve i 1985 og 1997. Her blev sammenhængen mellem karakterer ved folkeskolens afgangsprøver og det videre uddannelsesforløb undersøgt.

¹ Der refereres kun til køn i undersøgelserne hvor der er signifikante forskelle.

Eksamensformer i gymnasiet

DMA/Research gennemførte i forbindelse med evalueringen af eksamensformer i det almene gymnasium (2003) en spørgeskemaundersøgelse med besvarelse af 574 studenter fra sommeren 2002.

1.3 Ekspertpanel og projektgruppe

EVA har bedt fire eksperter om at analysere og kommentere registeranalysens resultater set ud fra hver deres faglige synsvinkel. Eksperterne er valgt ud fra et ønske om at få så forskellige input som muligt på baggrund af registeranalysen. Derfor repræsenterer eksperterne hver deres fagretning: neuropsykologi, medicin, pædagogik og sociologi.

Eksperternes essays kan læses i kapitlerne 3-6. Det skal understreges at eksperternes essays om forskelle mellem kønnenes præstationer i uddannelse er udtryk for hver enkelt eksperts egen mening. Eksperterne er:

Ann-Elisabeth Knudsen

Lektor og cand.mag. i dansk og psykologi. Har siden 1996 arbejdet med neuropsykologi og hjerneforskning og har mange års erfaring med at holde foredrag i børnehaver og skoler. Har fungeret som konsulent i indskolingen mht. at hjælpe lærere med at adskille børn med neurologiske problemer fra børn med almindelige adfærdsproblemer. Arbejder i øjeblikket på folkeskolens mellemtrin og overbygning med samme problemstilling. Forfatter til bogen *Pæne piger og dumme drenge, hvorfor er der ingen børn som opfører sig som de har hjerner til?* Udgiver en bog om de 10-18-årige i løbet af 2005.

Gideon Zlotnik

Speciallæge i børnepsykiatri, privatpraktiserende børnepsykiater. Gideon Zlotnik var gennem 27 år overlæge på den børnepsykiatriske afdeling ved Amtssygehuset i Glostrup. Gideon Zlotnik er terapeut, forfatter, debattør, underviser og foredragsholder om bl.a. kønsforskelle i barndommen, familierapi, børn og stress. Har bl.a. udgivet debatbogen *De stakkels drenge* (2004) som belyser kønsforskellene i barndommen ud fra biologiske, psykiske og sociale synsvinkler, og er derudover medforfatter til blandt andet *De stakkels piger* (2004) som analyserer den moderne piges situation.

Cathrine Hasse

Antropolog og ph.d., lektor ved Institut for Pædagogisk Psykologi, DPU. Arbejdsområder: læring og kognition, kulturpsykologi og perception. Lod sig i forbindelse med sin ph.d.-afhandling, *Kraftfeltet – kulturelle læreprocesser i det fysiske rum* (2000), indskrive som fysikstuderende på Niels

Bohr Institut, Københavns Universitet for på den måde at studere uddannelseskultur og køn. Har blandt meget andet været medforfatter til *Køn og magt i academia* i *Kønsmagt under forandring* (2002) og har blandt andet udgivet *Kropstegns betydning i uddannelseskulturer* i *Akademisk Tilblivelse* (2003) og *Kultur i bevægelse. Fra deltagerobservation til kulturanalyse - i det fysiske rum* (2002).

Erik Jørgen Hansen

Cand.polit., forskningsprofessor ved Institut for Pædagogisk Sociologi, DPU. Erik Jørgen Hansen har blandt andet deltaget i følgende større forskningsarbejder: Undersøgelse af 7. klasse-eleverne fra 1968 fulgt frem til 38-årsalderen i 1992, de danske befolkningsdækkende levekårsundersøgelser i 1976, 1986 og 2000, Socialgrupper i Danmark 1984 og teorier om fattigdom og fattigdommens omfang 1989. Erik Jørgen Hansen er blandt andet forfatter til *Uddannelsessystemerne i sociologisk perspektiv* (2003), *Perspektiver og begrænsninger i studiet af den sociale rekruttering til uddannelserne* (1997), *En generation blev voksen. Den første velfærdsgeneration* (1995), *Generationer og livsforløb i Danmark* (1988) og *Danskernes levekår* (1986).

En projektgruppe fra EVA har det metodiske ansvar for registeranalysen og organiseringen af projektet. Projektgruppen har desuden stået for redigering af ekspertpanelets essays. Projektgruppens medlemmer er:

- Evalueringskonsulent Charlotte Rotbøll
- Evalueringskonsulent Henriette Pedersen
- Informationsmedarbejder Trine Borg Harrild.

TNS Gallup har for EVA gennemført en registeranalyse af en stikprøve af de årgange der forlod folkeskolen i henholdsvis 1985 og 1997. Analysen viser at pigerne opnår højere karakterer ved folkeskolens afgangsprøve og et højere uddannelsesniveau end de jævnaldrende drenge. Den samlede analyse kan læses i kapitel 7.

I dette kapitel uddybes registeranalysens to hovedkonklusioner og en række andre resultater. Resultaterne perspektiveres til andre undersøgelser der belyser drenges og pigers præstationer i uddannelse, herunder både PISA 2003 samt test, undersøgelser og evalueringer foretaget i EVA-regi. Kapitlet inddrager også data for hele årgange af elever (altså tal for hele populationen), hvilket tjener som en vigtig perspektivering af registeranalysens resultater.

2.1 Drenges og pigers karakterer i grundskolen

Registeranalysen viser at pigerne i såvel 1985- som 1997-årgangen har et højere samlet karaktergennemsnit end drengene ved folkeskolens afgangsprøve. Undersøgelsen viser også at drengenes karakterer er mere spredte end pigernes – drengene udgør altså en mindre homogen gruppe end pigerne målt på karakterniveauet.

Mange andre egenskaber ved en elev end køn kan tænkes at spille ind på vedkommendes præstation i grundskolen. I forbindelse med registeranalysen har EVA i samarbejde med TNS Gallup opstillet en række hypoteser om sammenhænge mellem egenskaber hos eleverne (baggrundsdata) og resultatet ved folkeskolens afgangsprøve. For at sikre at den konstaterede forskel mellem kønnene ikke dækker over "bagvedliggende" forskelle, er dette resultat blevet kontrolleret for udvalgte egenskaber. Kontrollen skal med andre ord sikre at sammenhængen mellem køn og prøve-karakterer i folkeskolen ikke dækker over en anden sammenhæng – fx at drengene i stikprøvematerialet har en anden baggrund hvad angår forældrenes uddannelsesniveau, og at det reelt er dette træk der træder frem som årsag til forskelle mellem kønnene.

Analytisk konstateres det herigennem hvad den selvstændige effekt af de udvalgte faktorer er – og derfor også hvor stor en betydning køn i sig selv spiller for en elevs resultater ved folkeskolens afgangsprøve.

TNS Gallup har analyseret om følgende baggrundsdata har betydning for det samlede karaktergennemsnit ved folkeskolens afgangsprøver for de elever der afsluttede i 1985 og 1997 (se evt. figur 7.6):

- Elevernes køn
- Forældrenes uddannelsesbaggrund
- Geografisk tilhørsforhold (øst eller vest for Storebælt)
- Indvandrerstatus
- Skoletype (folkeskole, frie grundskoler og efterskoler).

De to sidstnævnte analyser er udelukkende gennemført for 1997-årgangen.

Elevens geografiske tilhørsforhold viser sig at være uden betydning, mens de øvrige baggrundsvARIABLE viser sig at kunne bidrage til at forklare elevens karaktergennemsnit fra folkeskolen. Analysen viser også at køn har en selvstændig forklaringskraft i forhold til elevernes karaktergennemsnit.

Analyserne af begge årgange viser en sammenhæng mellem forældrenes uddannelsesbaggrund og elevernes karaktergennemsnit: Jo højere uddannelsesniveau forældrene har, desto højere et karaktergennemsnit opnår eleven. Analysen viser også at køn spiller ind uanset forældrenes uddannelsesbaggrund, forstået på den måde at pigerne har et bedre karaktergennemsnit end drengene i samtlige de grupper som forældrene er inddelt i.

Analysen af årgang 1997 om sammenhængen mellem elevernes karaktergennemsnit og deres indvandrerstatus viser at elever med indvandrerforældre har et lavere karaktergennemsnit end andre elever. Det gælder også selvom der tages højde for at denne gruppe forældre generelt har et lavere uddannelsesniveau. Der er altså en selvstændig effekt af det at have indvandrerforældre.

I forhold til hvilken type skole eleven går i, viser analysen at elever på efterskoler opnår det laveste karakterniveau, mens elever på frie grundskoler opnår det højeste karaktergennemsnit.

Køn bevarer altså en selvstændig forklaringskraft når der kontrolleres for de nævnte baggrundsvariable, ligesom analysen viser at også andre ting spiller ind på det opnåede karakterniveau ved folkeskolens afgangsprøve.

For afgangsprøvekaraktererne i matematik og fysik/kemi er forskellen mellem kønnene dog mindre og ikke signifikant (tabel 7.7). En ikke-signifikant forskel kan skyldes egenskaber ved den analyserede stikprøve (stikprøveusikkerhed) og dækker ikke nødvendigvis over en reel forskel på kønnene i hele årgangen. Med andre ord kan den konstaterede forskel på kønnenes afgangskarakterer i matematik og fysik/kemi være en statistisk tilfældighed. Det er imidlertid muligt at undersøge dette spørgsmål nærmere ved at inddrage tallene for hele populationen fra Undervisningsministeriets Statistik- og Informationskontor (SIK)²:

Tabel 2.1
Folkeskolens afgangsprøve. Prøvekarakterer i matematik og fysik/kemi fordelt på køn og år

	Matematik – skriftlig			Matematik – mundtlig			Fysik/kemi		
	Drenge	Piger	Begge	Drenge	Piger	Begge	Drenge	Piger	Begge
2000	8,2	8,1	8,1	8,4	8,3	8,3	8	8	8
2001	8,1	8	8,1	8,3	8,2	8,3	8	8	8
2002	7,8	7,6	7,7	8,3	8,2	8,3	8	8	8
2003	8	7,7	7,9	8,3	8,2	8,2	7,9	8	8
2004	7,9	7,7	7,8	8,2	8,2	8,2	7,9	8	8

Kilde: SIK

Tabellen med prøvekaraktererne i matematik og fysik/kemi for de fem årgange viser at drengene får bedre karakterer end pigerne i både mundtlig og skriftlig matematik. I 2004 opnåede drenge og piger dog samme karaktergennemsnit i mundtlig matematik. I skriftlig matematik varierer forskellene i kønnenes karakter med 0,1 til 0,3 karakterpoint. I mundtlig matematik er forskellen 0,1 karakterpoint i de fire år hvor der er forskel. I fysik har de to køn enten fået den samme prøvekarakter i de fem år – eller også har pigerne fået 0,1 karakter højere end drengene. Det er tilfældet i

² Populationstallene fra SIK inddrages flere gange i kapitlet. Bemærk at populationstallene dækker andre årgange end stikprøven.

2003 og 2004. I matematik er forskellene altså beskedne om end de er til stede. I fysik er der ingen forskelle mellem de to køns karakterer.

Forskellen på pigernes og drengenes karakterer inden for disse to fag er altså – når der ses på afgangsprøver – ikke entydigt til drengenes fordel. Alligevel er det værd at bemærke resultaterne af den internationale ROSE-undersøgelse³ af 15-åriges interesser for og holdninger til naturvidenskab, teknologi og undervisningen i naturfag i grundskolen. Denne undersøgelse viser at drenge og piger interesserer sig for forskellige aspekter af det naturvidenskabelige område, og dermed også at der ligger en udfordring i at gøre naturfagsundervisningen vedkommende for elever af begge køn.

Nedenstående tabeller viser hvordan piger og drenge har klaret afgangsprøverne i dansk (retstavning, skriftlig og mundtlig), engelsk og tysk (begge såvel skriftligt som mundtligt).

Tabel 2.2
Folkeskolens afgangsprøve. Prøvekarakterer i dansk fordelt på køn og år

	Dansk – retstavning			Dansk – skriftlig			Dansk – mundtlig		
	Drenge	Piger	Begge	Drenge	Piger	Begge	Drenge	Piger	Begge
2000	7,8	8,4	8,1	7,5	8,3	7,9	8,2	8,7	8,5
2001	7,6	8,1	7,8	7,6	8,4	8	8,2	8,7	8,5
2002	7,7	8,2	8	7,6	8,3	8	8,2	8,7	8,5
2003	7,5	8	7,7	7,6	8,3	8	8,2	8,8	8,5
2004	7,7	8,2	7,9	7,7	8,3	8	8,1	8,7	8,4

Kilde: SIK

³ROSE er en forkortelse af *Relevance Of Science Education* og er et internationalt forskningsprojekt startet i 2002 af Universitetet i Oslo, Norge. Formålet med ROSE-undersøgelsen er at få indblik i hvilke naturvidenskabelige områder og hvilke områder i naturfagene i grundskolen eleverne opfatter som relevante i forhold til deres hverdag og omverden. Projektet gennemføres af Forskningsenhed for Naturfagsdidaktik ved Danmarks Pædagogiske Universitet.

Tabel 2.3**Folkeskolens afgangsprøve. Prøvekarakterer i engelsk og tysk fordelt på køn og år**

	Engelsk – mundtlig			Tysk – mundtlig		
	Drenge	Piger	Begge	Drenge	Piger	Begge
2000	8,2	8,6	8,4	7,7	8,1	7,9
2001	8,2	8,6	8,4	7,6	8,1	7,9
2002	8,2	8,6	8,4	7,6	8,1	7,8
2003	8,2	8,6	8,4	7,6	8,1	7,9
2004	8,2	8,6	8,4	7,5	8	7,8

Kilde: SIK

I disse tre fag opnåede pigerne højere karaktergennemsnit end drengene i de fem år. Da EVA i forbindelse med evalueringen af engelsk i grundskolen (2003) testede engelskkundskaber i 9. klasse, viste testen det samme mønster. Testen viste som helhed, det vil sige for alle opgaver under et, at de deltagende elever i gennemsnit besvarede 60 % af spørgsmålene rigtigt. Elevernes køn var en forklaring i forhold til testresultatet: Pigerne scorer i gennemsnit 63 % mod drengenes 59 %. Forskellen er signifikant, også når der kontrolleres for andre forklaringsfaktorer. Den klart stærkeste forklaringsfaktor i forhold til at kunne forudsige den enkelte elevs testscore viste sig dog at være den seneste terminskarakter i engelsk. Elevernes selv vurdering (i form af et konstrueret samlet indeks over elevernes vurdering af egne engelskkundskaber) var den næststærkeste. Sammenhængen er som forventet: Jo højere karakter og jo større tiltro til egne engelskkundskaber, desto bedre testresultater.

Opsummering og perspektivering

Analysen af data fra de to årganges karakterer ved folkeskolens afgangsprøver viser – med de viste nuancer inden for enkelte fag – at pigerne samlet set har højere karakterer end drengene.

EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt elever i forbindelse med evalueringen af folkeskolens afgangsprøver (2002) tegner samme billede – og tilføjer desuden den interessante nuance at forskellen på pigernes og drengenes karakterer er større når der ses på årskarakterer end når der ses på prøvekarakterer. I evalueringen indgik en spørgeskemaundersøgelse om såvel årskarakterer

som afgangsprøver. Det viste sig at mens gruppen⁴ med de laveste årskarakterer for mere end to tredjedels vedkommende bestod af drenge, bestod gruppen med de højeste karakterer omvendt for to tredjedels vedkommende af piger. I den tilsvarende opgørelse over prøvekarakterer viste det sig at drengene udgjorde lige knap 60 % af gruppen af respondenter med de laveste prøvekarakterer, mens pigerne udgjorde mere end 60 % af gruppen med de højeste prøvekarakterer. Denne reduktion i forskellen kan hænge sammen med hvordan eleverne oplever det at gå til eksamen. 56 % af eleverne mener at afgangsprøverne er stressende, og der er en lidt højere andel af pigerne end af drengene der har den opfattelse⁵.

2.2 Drenges og pigers karakterer i det almene gymnasium

I registeranalysen inddrages drenges og pigers karakterer i det almene gymnasium (stx). Der er i stikprøven ikke signifikant forskel på drenges og pigers karakter ved studentereksamen – hverken ved sproglig eller ved matematisk studentereksamen. Igen inddrager vi tal fra SIK for hele populationen.

Tabel 2.4

Eksamensresultat i det almene gymnasium. Samlet karaktergennemsnit fordelt på køn, linje og år

		Drenge	Piger	Begge
2003	Sproglig studentereksamen	8,2	8,3	8,3
	Matematisk studentereksamen	8,3	8,5	8,4
2004	Sproglig studentereksamen	8,1	8,3	8,2
	Matematisk studentereksamen	8,3	8,4	8,4

Kilde: SIK

Tabel 2.4 viser tallene for hele populationen af studenter i 2003 og 2004. Tabellerne viser at de kvindelige studenter havde et bedre samlet karaktergennemsnit på den matematiske og sproglige linje end drengene. Der er ikke tale om en stor forskel idet karaktererne varierer mellem 0,1 og 0,2 karakterpoint, men forskellen er dog til pigernes fordel.

⁴ Eleverne er blevet inddelt i fire grupper (såkaldte kvartiler) efter deres karakterer, fra gruppen med de 25 % af eleverne der har de laveste karakterer, til gruppen med de 25 % af eleverne der har de højeste karakterer.

⁵ Kvindelige studenter fra 2002 der deltog i undersøgelsen i forbindelse med EVA's evaluering af eksamensformer i gymnasiet, opfattede ligeledes studentereksamen som mere stressende end de mandlige studenter.

Eksamenskaraktererne i matematik og naturfag for henholdsvis matematisk linje og sproglig linje fra de samme år viser også at pigerne opnåede højere karakterer end drengene:

Tabel 2.5

Eksamenskarakterer i matematik i det almene gymnasium, matematisk linje. Karakterer fordelt på disciplin, køn og år

	3.g højt niveau, mundtlig eksamen i matematik			3.g højt niveau, skriftlig eksamen i matematik			2.g obligatorisk niveau, mundtlig eksamen i matematik			2.g obligatorisk niveau, skriftlig eksamen i matematik		
	Dreng	Piger	Begge	Dreng	Piger	Begge	Dreng	Piger	Begge	Dreng	Piger	Begge
2003	7,9	8,6	8,2	7,6	7,9	7,8	7	7,6	7,4	7,2	7,7	7,5
2004	7,9	8,5	8,2	7,7	8	7,9	6,5	7,4	7	6,9	7,3	7,1

Kilde: SIK

Tabel 2.6

Eksamenskarakterer i naturfag i det almene gymnasium, sproglig linje. Karakterer fordelt på køn og år

	2.g obligatorisk niveau, mundtlig eksamen i naturfag			2.g obligatorisk niveau, skr. eksamen i naturfag		
	Dreng	Piger	Begge	Dreng	Piger	Begge
2003	7,3	7,8	7,7	7,1	7,6	7,5
2004	7,1	7,7	7,6	7,7	8	7,9

Kilde: SIK

Forskellen i disse to fag varierer fra 0,3 til 0,9 karakterpoint til pigernes fordel. Forskellen er størst ved den mundtlige eksamen i matematik i 2.g på obligatorisk niveau, og generelt er forskellen på kønnene i de to fag mindre i de skriftlige discipliner end i de mundtlige.

Anderledes er det dog ved studentereksamen i engelsk. Tabel 2.7 viser i en opgørelse af karakterer fra matematisk og sproglig linje at drengene klarede sig bedre end pigerne ved 7 ud af 18 eksaminer i engelsk i årene 2003-04.

Tabel 2.7**Eksamenskarakterer i engelsk i det almene gymnasium. Karakterer fordelt på disciplin, køn og år**

	3.g højt niveau, mundtlig eksamen i engelsk			3.g højt niveau, skriftlig eksamen i engelsk			3.g højt niveau, større skriftlig opgave i engelsk			3.g obligatorisk niveau, mundtlig eksamen i engelsk			3.g obligatorisk niveau, skriftlig eksamen i engelsk		
	D	P	D+P	D	P	D+P	D	P	D+P	D	P	D+P	D	P	D+P
Mat. linje															
2003	8,5	8,6	8,6	7,8	7,8	7,8	8,3	8,6	8,5	7,2	7,9	7,5			
2004	8,5	8,6	8,6	8	7,8	7,9	8,2	8,7	8,5	7,9	7,1	7,5			
Spr. linje															
2003	8,8	8,5	8,6	8	7,8	7,9	8,5	8,5	8,5	*	6,4	6,4	7,6	6,4	6,5
2004	8,7	8,6	8,6	7,9	7,8	7,8	8,2	8,6	8,5	*	7,2	7,2	6,4	7	6,9

Kilde: SIK, ved * er der for få personer til at opgøre karakteren.

Note: D= drenge, P= piger, D + P= drenge + piger.

Dette billede går igen i EVA's test af engelskfærdigheder på de gymnasiale uddannelser. Her viser resultaterne i forhold til køn at drengene scorer højere testresultater i både grammatik og læsehastighed end pigerne (skønt forskellen i grammatik er beskedent).

Opsummering

Selvom stikprøven i TNS Gallups registeranalyse ikke viser signifikante forskelle mellem drenges og pigers karakterer ved studentereksamen, er der altså i hele populationen sådanne forskelle – til pigernes fordel, også i fag som matematik og naturfag. Kun ved nogle eksamener i engelsk har drengene højere karakterer.

2.3 Drenges og pigers præstationer – et internationalt perspektiv

Kort tid efter at TNS Gallup havde afsluttet arbejdet med registeranalysen, blev resultaterne af OECD's test PISA 2003 offentliggjort i december 2004. 4218 elever, alle født i 1987, blev i marts 2003 testet i matematik, læsning, naturfag og problemløsning. I tilknytning dertil er der lavet en undersøgelse af elevernes personlige og sociale kompetencer samt deres vurdering af egne it-

kompetencer. Et af temaerne i den efterfølgende debat har været forskellen på drenges og pigers præstationer i testen. Elevernes gennemsnitlige resultat er 517 point. Drengene opnår 518 point mod pigernes 511, men forskellen er ikke statistisk signifikant. Overordnet viser PISA at drengene opnår bedre resultater end pigerne i naturfag, matematik og i egen vurdering af it-kompetencer⁶.

I matematik⁷ har de danske elever gennemsnitligt opnået 514 point. Drengene har i gennemsnit scoret 523 point mod pigernes 506 point hvilket giver en forskel på 17 point.

Også i forhold til naturvidenskabelige kompetencer⁸ er der i PISA forskel: De danske elever opnår et gennemsnit på 475 point. Pigerne er 17 point dårligere end drengene.

I læsning⁹ var det gennemsnitlige resultat i Danmark på 492 point, altså under PISA-gennemsnittet for OECD-landene på 500. I Danmark klarer pigerne sig – ligesom internationalt – bedre end drengene (505 point mod 479). Forskellen på 26 point mellem piger og drenge er mindre end det internationale gennemsnit hvor forskellen er på 34 point. I PISA opgøres læsefærdighederne i seks niveauer. I Danmark er 20 % af drengene på niveau 0-1, mens 13 % af pigerne er på det niveau. 7 % af pigerne og 4 % af drengene ligger på det højeste niveau for læsefærdighed (niveau 5).

Efter offentliggørelsen af PISA har der været fokus på at pigerne klarer sig dårligt i de naturvidenskabelige fag, og det har været debatteret hvordan der kan rettes op på pigernes manglende præstation. I registeranalysen og i tallene for hele populationen med karaktergennemsnittet ved folkeskolens afgangsprøver 2000-04 fremstår drengene som den gruppe der har de laveste karakterer. Denne forskel skyldes givetvis at der er brugt forskellige metoder til at måle elevernes standpunkt:

⁶ Kilde: Uddannelse: Temanummer om piger og drenge, Undervisningsministeriet, februar 2005; Jørgen Balling Rasmussen: Piger og drenge i PISA.

⁷ Matematikkompetence er i PISA defineret som: "det enkelte individs evne til at identificere og forstå den rolle matematik spiller i verden, til at give velfunderede bedømmelser, bruge og engagere sig ved hjælp af matematik på måder, der lever op til de behov, der er for at det enkelte menneske kan fungere som konstruktiv, engageret og reflekterende borger." Opgaverne i matematik dækker fire idéområder inden for faget: rum og form, forandringer og sammenhænge, størrelse og usikkerhed. Kilde: Jf. note 7.

⁸ Definitionen i PISA-sammenhæng af naturvidenskabelige kompetencer: "færdigheder i at kunne anvende naturvidenskabelig baseret viden; at kunne genkende naturvidenskabelige spørgsmål og kunne drage slutninger på grundlag af naturvidenskabelige kendsgerninger i bestræbelsen på at forstå og være med til at træffe afgørelser om den naturgivne omverden og de påvirkninger, som menneskelige aktiviteter medfører." Kilde: Jf. note 7.

⁹ Læsekompetencer er i PISA defineret som: "at være i stand til at forstå, anvende og reflektere over skrevne tekster for gennem dem at kunne opnå sine mål, udvikle sin viden og sine muligheder og være i stand til at deltage i samfundslivet." Kilde: Jf. note 7.

En international standardiseret test der ikke tager udgangspunkt i hverken Danmarks eller andre landes nationale læseplaner, versus de nationale afgangsprøver som netop skal teste om eleverne kan det som er intentionen i læseplanerne. Den omstændighed at målemetoden spiller ind på de resultater der opnås, skal inddrages i tolkningen af enhver undersøgelse – således både i tolkningen af PISA og af registeranalysen i kapitel 7.

2.4 Drenges og pigers videre uddannelse

I analysen af 1985-årgangen viser registeranalysen at flere kvinder end mænd opnår en form for videregående uddannelse.

Træk ved denne analyse af drenges og pigers videre uddannelse er:

- Der er en større andel mænd end kvinder der er stagneret på grundskole- eller ungdomsuddannelsesniveau (gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelser).
- Undersøgelsen viser tillige at flere kvinder end mænd gennemfører gymnasiet eller hf.
- Flere mænd end kvinder opnår en kort videregående uddannelse som højeste fuldførte uddannelsesniveau.
- Flere kvinder end mænd har en mellemlang videregående uddannelse/bacheloruddannelse.
- Der er ingen forskel mellem kønnene hvad angår fuldførelse af en lang videregående uddannelse.
- I gruppen der har påbegyndt (men altså endnu ikke afsluttet) en lang videregående uddannelse, er der flere kvinder end mænd – dog er forskellen ikke signifikant i dette materiale. Tendensen til at der er flere kvinder end mænd på de videregående uddannelser, ses dog også i andre undersøgelser, fx i Undervisningsministeriets uddannelsesprofil¹⁰.

1997-årgangen har ikke haft så lang tid til at videreudanne sig hvilket har betydning for analysen da den er baseret på en langt kortere periode. Mønsteret for analysen af 1985-årgangen kan dog – når man i tolkningen af tallene tager hensyn til denne væsentlige forskel på årgangene – genfindes i 1997-årgangens videre uddannelse: Drengene er overrepræsenteret på erhvervsuddannelserne, mens pigerne er det på gymnasierne.

Betydningen af køn for det højeste opnåede uddannelsesniveau kontrolleres – ligesom det var tilfældet i analysen af karaktergennemsnittet fra grundskolen ovenfor – for betydningen af andre

¹⁰ Uddannelsesprofilen kan ses i Undervisningsministeriets publikation *De unges vej gennem uddannelsessystemet (2000)*. En uddannelsesprofil er en teoretisk konstruktion som ved hjælp af sandsynlighedsberegninger gør det muligt at forudse en grundskoleårgangs vej gennem uddannelsessystemet.

variable. I det størstedelen af 1997-årgangen endnu ikke har fuldført en uddannelse efter gymnasiet, gennemføres denne kontrol kun på 1985-årgangen. Analysen viser at køn stadig har en betydning når der kontrolleres for andre centrale variable. Dog har forældrenes uddannelsesniveau større betydning i forhold til hvilken type uddannelse en person opnår, end køn. Men det er også sådan at ligegyldigt hvilken uddannelsesgruppe blandt forældrene vi ser på, opnår døtrene et højere uddannelsesniveau end sønnerne. Mønstrer er altså det samme inden for alle uddannelsesgrupperne blandt forældre: Inden for både højt- og lavtuddannede grupper af forældre får pigerne en højere uddannelse end drengene.

Opsummering

Registeranalysen tegner et billede af at piger opnår et højere uddannelsesniveau end drenge. Særlig på de mellemlange uddannelser er pigerne overrepræsenteret. I kapitlerne 3-6 i denne rapport giver fire eksperter deres bud på årsagerne til dette billede.

Det er centralt at bemærke at elevers videre gang i uddannelsessystemet hænger tæt sammen med deres karakterer ved folkeskolens afgangsprøver. Det fremgår af denne undersøgelses forløber, nemlig registeranalysen i forbindelse med evalueringen af folkeskolens afgangsprøver. Denne analyse viser at karaktergennemsnittet ved folkeskolens afgangsprøver er den vigtigste faktor at inddrage hvis man skal forudsige en persons højeste fuldførte uddannelsesniveau. Jo højere et gennemsnit, desto længere en uddannelse opnås der. På den måde er der sammenhæng mellem de to analyser der er gengivet her. Når pigerne får de højeste karakterer i grundskolen, kan en hypotese være at dette er med til at forme pigernes forventninger til deres egen videre færd i uddannelsessystemet. Og på samme måde for drengene naturligvis. Netop hvordan forventninger til en selv kan spille ind i uddannelsesvalget, er ét af de aspekter som behandles i de øvrige kapitler i denne rapport.

2.5 Litteratur

Bonnet, Gérard (red.) (2002): *The assessment of pupils' skills in English in eight European countries 2002*. European network of policy makers for the evaluation of education systems.

Busch, Henrik (2004): *15-åriges interesse for naturvidenskab, teknologi og naturfag i skolen – De første resultater fra den danske ROSE-undersøgelse*. Rapporten kan downloades fra Danmarks Pædagogiske Universitets hjemmeside, www.dpu.dk.

Danmarks Evalueringsinstitut (2003): *Engelsk i grundskolen – mål og resultater*.

Danmarks Evalueringsinstitut (2002): *Folkeskolens afgangsprøver. Prøvernes betydning og sammenhæng med undervisningen.*

Danmarks Evalueringsinstitut (2003): *Eksamensformer i det almene gymnasium.*

TNS Gallup (2004): *Elevens eksamensresultater og højest fuldførte uddannelsesniveau.* Denne rapport udgør kapitel 7 i denne publikation.

Undervisningsministeriets Tidsskrift Uddannelse (2005): Temanummer om piger og drenge, nummer 2, februar 2005.

Undervisningsministeriet (2000): *De unges vej gennem uddannelsessystemet. Uddannelsesprofiler 1980-98.*

3 Hjerneudvikling og kønsforskelle

Af Ann-Elisabeth Knudsen

Folkeskolens og lærernes rummelighed har været til debat over længere tid nu, og denne debat er ikke mindst blevet intensiveret i forbindelse med OECD's nyeste undersøgelse af børns kompetencer i folkeskolen (Undervisningsministeriet 2004). Til forskel fra sidste store undersøgelse, "Den grimme ælling og svanerne?: om danske elevers læsefærdigheder" (Mejding 1994), hvor overskrifterne landet over fortalte at danske børn på det nærmeste var funktionelle analfabeter, i særdeleshed når vi sammenlignede med engelske, hollandske og newzealandske børn, ser det nu ud til at være helt galt med natur/teknik, og denne gang er det de finske børn som topper listen over målbare færdigheder.

Og som altid når disse undersøgelser bliver offentliggjort, kommer der fornyet fokus på om folkeskolen nu også fungerer godt nok; er lærernes faglighed i orden, arbejder de for få timer, bliver der brugt for meget tid uden for klasseværelset og i projektarbejde, bruger vi for mange penge i specialpædagogikken og på at udskille børn så det går ud over den ordinære undervisning, er skoleledere for uengagerede i det fagligt-pædagogiske arbejde i klasseværelset osv.

3.1 Hjerneforskningens input til debatten om folkeskolen

Set med en hjerneforskners øjne skal debatten have et andet fokus. Selvfølgelig er det gavnligt for alle med en løbende debat om folkeskolens evne til at imødekomme moderne børns ændrede potentialer. Og jeg kan sagtens se en pointe i at vi skal passe på med udelukkende at problematisere børnene, men også huske at stille spørgsmål til om skolen passer til tidens børn, og om de ansvarlige voksne er for dårlige til at tackle de mest urolige og dermed medvirker til at gøre dem til "problembørn".

Men vi bliver også nødt til at huske på at børns urolige adfærd ikke altid er et resultat af ændrede opvækstvilkår og livssituationer, men også kan være en konsekvens af iboende vanskeligheder eller et anderledes læringspotentiale hos børnene selv. Derfor må debatten nødvendigvis også medtage den viden vi har om hjerneudvikling og modning hos børn generelt og om kønsforskelle-

ne især, og derefter må undervisningen og læringsmiljøet tilrettelægges så folkeskolelovens formulering om "at tage udgangspunkt i det enkelte barns kompetencer" og om "undervisningsdifferentiering" bliver et spørgsmål om at differentiere mht. både køn og læringsstile.

Derfor er det også spændende at blive bedt om at deltage i et projekt som netop handler om børns kompetencer i folkeskolen og gymnasieskolen, især når det viser sig at en af de parametre der er til undersøgelse, er kønspektivet.

Det er så også helt behageligt – for en gang skyld – at blive bedt om at koncentrere sig om kun én vinkel på en sag, især når man samtidig kan forvise sig om at de andre aspekter af sagen er i gode hænder hos folk der ved langt mere om netop dette end en selv. Det er med andre ord helt legalt at være "enøjet" for en stund, og det vil jeg benytte mig af.

3.2 Forskel på drenge og piger

Da jeg i første omgang sad med TNS Gallups registeranalysens tal for folkeskolernes afgangsprøver fra maj/juni 1985 og tilsvarende fra årgang 1997, blev jeg glad og nok også lidt overrasket. Det så da pænt ud! – og så lige i forlængelse af den seneste PISA-undersøgelses bekymrende og omdiskuterede resultater. Hvad er i grunden problemet hvis både piger og drenge ender deres folkeskoletid med at præstere et eksamensgennemsnit mellem 8,2 og 8,8 (tabel 7.7)? Og hvis gennemsnittet ved studentereksamen ligger mellem 8,3 og 8,4 (tabel 7.8)? Hensigten med at konstruere en 13-skala er vel netop at størstedelen af danske børn skal lande på en pæn middelkarakter omkring 8, med lidt udsving til begge sider.

Så enten indhenter de danske børn de engelske, hollandske, newzealandske og nu senest de finske børn inden de går ud af folkeskolen! – eller er det måske det danske karaktergivningssystem der skal kigges nærmere på? Det er imidlertid en anden diskussion.

Under alle omstændigheder sidder jeg i første omgang og fryder mig over at det ser ud til at pigerne har indhentet drengene i mundtlig matematik til den afsluttende afgangsprøve i folkeskolen (jævnfør populationstallene i tabel 2.1), at piger får højere karakterer i mundtlig matematik i gymnasiet (tabel 2.5), at pigerne klarer sig lige så godt som drengene ved folkeskolens afgangsprøver i fysik og kemi (tabel 2.1), og at pigerne samlet set har en bedre afgangsprøve end drengene (tabel 7.7). Det skal så tilføjes at afstanden mellem pigernes og drengenes gennemsnitlige præstationer ikke er så stor at der skulle være grund til bekymring på drengenes vegne heller. Så man sidder lige et øjeblik og kommer i tvivl om hvorvidt det med kønsforskellene overhovedet er en relevant debat?

Så er det at jeg lægger mærke til en lille sætning i afsnit 7.3.2 i registeranalysen: "Standardafvigelsen" er et statistisk mål for spredningen (i fx resultaterne) inden for gruppen/grupperne i fokus. Tabel 7.7 viser at spredningen – målt med standardafvigelsen – er størst blandt drengene. Det betyder at drengenes karakterer er mere spredte end pigernes. Pigerne er således de mest homogene målt på karakterniveauet."

Det som rapporten udtaler, er altså at noget stadig tyder på at der er forskel på pigernes og drengenes præstationer, men måske knap så markant som vi har set tidligere.

Det har længe været en velbevaret hemmelighed i det danske skolesystem at piger og drenge lærer forskelligt, og i mange år har den fælles skolestart for piger og drenge – uden de ekstra pædagogiske tiltag en sådan nødvendigvis må medføre, fx kønsadskilt tid i intervaller – betydet at vi har foretaget en behård sortering af drengene i "duer/duer ikke". Enten er de sorteret fra inden indskolingen er forbi, fordi de er alt for urolige, rastløse, larmende, pillende, ukoncentrerede, har for svært ved at samle sig og kommer for langt bagefter, eller også hjælper folkeskolen – efter sorteringen – de bedst fungerende af drengene til at få det absolut optimale ud af det der er deres neurale potentiale.

I flere år har det været sådan at der er stor forskel på hvordan piger og drenge opnår deres gennemsnitlige afgangsprøve. Pigernes vej til en gennemsnitlig prøvekarakter på ca. 8,2 fører til at en meget stor "klump" af pigerne lander på pæne gennemsnit, mens drengenes vej til samme pæne gennemsnit sædvanligvis har vist et meget større udsving/en større spredning.

Det har oftest været drengene der skrabede bunden med 5,6 og 7, mens det også har været drengene der fik 11 og 13. Og noget tyder altså på at selvom vi er på rette vej, kan mønstret stadigvæk genkendes. Pigerne er ganske vist som samlet gruppe rykket forbi drengene både i folkeskolens afgangsprøve (tabel 7.7) og i studentereksamensgennemsnit (jævnfør populationstallene i tabel 2.4), hvilket set fra pigernes synsvinkel er meget positivt og formentlig et resultat af at både forældre og professionelle voksne er blevet bedre til at se pigerne ikke kun som "bundter" – "de stille piger" osv., men også som individer. Vi er måske blevet bedre til at tillade pigerne at overskride deres traditionelle kønsrolle? De må gerne tiltage sig egenskaber som vi traditionelt har fortolket som maskuline – være lidt mere selvstændige, sige til og fra, ikke behøve at finde sig i hvad som helst osv.

3.3 Drenges og pigers selvopfattelse

Men hvorfor slår det så ikke igennem i deres selvopfattelse? Flemming B. Olsen fortæller i "Lektier og studiekompetence i det almene gymnasium" (Olsen 2004) at selvom en opgørelse af sammenhængen mellem køn og karakter (s. 29-31) viser at flest drenge klarer sig under middel, og at der derefter ikke er den helt store forskel på hvor mange piger og drenge der er i middelloområdet, så har det ikke megen sammenhæng med deres oplevelse af hvordan de klarer sig.

Der er lidt flere drenge end piger som føler de klarer sig *virkelig godt*, men en markant større gruppe af piger som synes de klarer sig *godt*, og en større gruppe af drenge som hverken føler de klarer sig *godt eller dårligt*. Der er altså større spredning i drengegruppens følelser end der er i pigernes. Det kan formentlig fortolkes på flere måder, og som Flemming B. Olsen også præciserer, så kan udtrykket "at klare sig" have flere betydninger som et spørgeskema ikke formår at afklare. Begrebet kan dække over at klare sig godt sammen med kammeraterne, at få gode karakterer og at have en følelse af tilpashed i skolekulturen. Det interessante i denne sammenhæng er udelukkende følelsen.

Drenge har tilsyneladende en større tilbøjelighed til at fortolke deres "gode" præstationer som "virkelig" gode, og klarer de sig under middel, ved de det godt, mens pigerne åbenbart stadig hellere undervurderer end overvurderer deres præstationer.

Set i det perspektiv kan det stadigvæk være noget nervepirrende for forældre at sende en dreng ind i skolesystemet. Det er ikke til at vide om man har en af de drenge der klarer den eller ikke klarer den i folkeskolens sortering af drengene, selvom man synes man kender ham lidt på forhånd. Men måske er det stadig mindst lige så nervepirrende at være forældre til en pige. Pigerne, ved vi, kommer jo rigtig godt fra start i indskoling – de er interesserede, engagerede, motiverede, men inden de når puberteten, vil de alle være noget med dyr, børn eller Popstars – de kommer ikke ud af folkeskolesystemet svarende til hvad de præsterer i indskoling.

Dette skal selvfølgelig hverken forstås sådan at jeg synes der er noget i vejen med at blive noget med dyr eller børn – det er bestemt noget af det lim der holder et samfund sammen. Men der skal altså gemme sig en enkelt atomfysiker, geolog eller matematikprofessor imellem dem bare en gang imellem. Og hvor bliver de af?

Det skal heller ikke forstås sådan at pigerne ikke bliver uddannet. Det gør de. I mange år har de fyldt godt op på gymnasierne, mens drengene har fordelt sig på gymnasiet, erhvervsfaglige skoler og tekniske skoler (se fx tal for årgang 1985 i tabel 7.5). Så det bliver interessant at følge med i hvilken indflydelse den nye gymnasielovgivning får på den fordeling.

I øjeblikket fungerer det således at uanset om pigerne vil uddannes inden for sprogfagene, så skal de nu have mindst et halvt års basis i matematik, fysik og kemi. Jeg er overbevist om at det nok skal give en "pænere" kønsfordeling i gymnasierne igen. Pigerne kan jo sidde der allerede i børnehaveklassen og have det sådan: "Jeg er bare så dårlig til matematik". Hvorefter børnehaveklasselederen bliver nødt til at sige: "Det kan du ikke vide, du har ikke haft det endnu." Men de kan faktisk også godt sidde i en 5. klasse og have regnet alle stykkerne på siden og så tilføje: "Jeg er bare så dårlig til det." Hvorefter 5. klasses matematiklærer forundret siger: "Hvad mener du med det? Du har jo lige regnet hele siden?" "Jamen, alligevel."

Så længe denne ændring i gymnasieloven gør sig gældende, tyder en hel del på at vi bliver nødt til at indføre en hel ny pædagogisk strategi med de store piger i folkeskolens overbygning. Noget i retning af: "Du skal være fuldstændig ligeglad med hvor mange 5-taller du får det første år. Du skal bare hænge på, og så kan du komme til at lave det du vil bagefter." Det er vel en ny pædagogisk strategi!?

3.4 Dreng og piger på de videregående uddannelser

Så fylder pigerne også – siger registeranalysen (afsnit 7.3) – på alle de mellemlange videregående uddannelser. Der er ingen tvivl om at pigernes videregående uddannelsesniveau samlet set ligger højere end drengenes. Tabel 7.5 viser tydeligt for 1985-årgangen at pigernes samlede forspring skyldes at de er overrepræsenteret på de mellemlange videregående uddannelser/bacheloruddannelserne. På de lange videregående uddannelser er der for 1985-årgangen kun lidt færre piger end drenge, mens drengene er overrepræsenteret på de kortere videregående uddannelser.

Tallene i tabel 3.1 for bestanden på ungdomsuddannelser 2000-02 viser samme tendens. Der er en overrepræsentation af piger på den ikke kompetencegivende almene uddannelse og den almen-gymnasiale uddannelse, mens drengene igen fylder på de erhvervs-gymnasiale uddannelser og de erhvervsfaglige grund- og hovedforløb.

Tabel 3.1
Bestanden af elever på ungdomsuddannelser fordelt på år og køn

	2000			2001			2002		
	Elever i alt	Drenge	Piger	Elever i alt	Drenge	Piger	Elever i alt	Drenge	Piger
Ikke kompetencegivende almen uddannelse	11.035	41 %	59 %	11.123	41 %	59 %	6.886	40 %	60 %
Almengymnasiale uddannelser	64.549	38 %	62 %	64.391	37 %	63 %	64.972	37 %	63 %
Erhvervs-gymnasiale uddannelser	32.975	55 %	45 %	33.703	55 %	45 %	33.871	55 %	45 %
Erhvervsfaglige grund- og hovedforløb	124.169	55 %	45 %	121.485	55 %	45 %	116.131	55 %	45 %

Kilde: SIK

Registeranalysens tal for det videre uddannelsesforløb for 1985-årgangen (tabel 7.5) viser at der er flere piger på de mellemlange videregående uddannelser, mens der ikke er forskel på de to køns repræsentation på de lange videregående uddannelser. Pigerne har altså taget et skridt ind på det der i de foregående årtier har været drengenes domæne, de lange videregående uddannelser, men meget tyder på at det stadigvæk er i udgaven "noget med dyr eller børn".

Pigerne bliver uddannet som pædagoger og lærere – ikke skoleinspektører, de bliver præster og jurister i amtet – ikke i det private, de bliver sundhedsplejersker, sygeplejersker, jordemødre og læger – ikke overlæger osv. Og det er fint, men når pigerne faktisk ligger lidt bedre end drengene i dansk, tysk, engelsk og matematik både i folkeskolen og i gymnasiet, så kunne man måske forvente lidt flere piger i andre erhverv også. Måske skal pigerne udfordres på en anden måde end drenge hvis vi vil have lidt flere piger ind på de teknologiske og naturvidenskabelige fakulteter? Jeg har i løbet af vinteren holdt foredrag på en konference for skoleledere og for ledere i Told & Skat. Begge steder fik jeg at vide at jeg ikke skulle være bekymret over at der måske kun var 15 % af lederne der var kvinder, for i virkeligheden var langt størstedelen af ansatte inden for både Told & Skat og i skoleverdenen kvinder!! Interessant – med så mange kvinder at "tage af" kan ikke engang halvdelen af de ledende poster besættes af kvinder!

Ved et besøg i uge 7, 2005 på Højskolen i Agder, som ligger i Kristiansand, blev jeg vist rundt i et meget spændende landskab af uddannelsesmuligheder. Samtlige uddannelser fra gymnasiet til ph.d. var samlet i en miniatureuddannelsesby. Siri Hopland, som var en af mange studieledere på stedet, fortalte mig at det havde den fordel at de så at sige kunne "følge pigerne til dørs", få lidt flere piger visiteret over i traditionelle drenguddannelser når de udviste interesse og talent for det. Desuden havde de fuldt bevidst produceret en flot og farvestrålende folder med titlen "Jenter og teknologi? En verden full af muligheter..." På en af siderne i folderen sidder en ung pige og en ung mand og kigger ud i horisonten hvor en globus aftegner sig. Teksten på siden er: "Ikke gode nok? Undersøgelser viser at piger har mindst lige så gode evner for realfag som drenge. Selvom piger gennemsnitlig har bedre karakterer i fagene end drenge, vælger de ofte matematik og andre realfag væk. Mens drenge ofte overvurderer deres realfagkundskaber, undervurderer pigerne deres. Hav tro på dig selv."

På midtersiderne står en sej pige med hænderne i siden og den ene fod på globussen fra før. Teksten er her: "Er en teknologisk uddannelse ikke mest for drenge? Kun hvis du tror drenge er klogere end piger."

Vi ved fra psykologien og hverdagserfaringer fra skolemiljøet at piger ikke er indstillet på at konkurrere indbyrdes, det skaber for megen uro og ubalance i de etablerede pigegrupper og relationerne, men måske hvis man spillede en smule mere på den gamle strategi med det fælles fjendebillede, at pigerne så ville tage kampen op på en anden måde? Det er vel i det mindste en strategi som er værd at overveje.

3.5 Drengene og piger i gymnasiet

Der er stadig et område i gymnasieskolen hvor drengene klarer sig rigtig godt – faget fysik på den matematiske linje, jf. tabel 3.2. Det er måske ikke fordi det overrasker så meget, men hvor tallene på det obligatoriske niveau for 1.g, 2.g og 3.g stort set viser at piger klarer sig lige så godt og sine steder en smule bedre end drengene, så er der forskelle på karaktererne på 2.g og 3.g højt niveau. Drengene klarer sig tydeligt bedre end pigerne både i mundtlige og skriftlige eksamenskarakterer.

Tabel 3.2**Eksamenskarakterer i fysik i det almene gymnasium, matematisk linje. Karakterer fordelt på disciplin, køn og år**

	2.g højt niveau, mundtlig eksamen i fysik			2.g obl. niveau, mundtlig eksamen i fysik			3.g højt niveau, mundtlig eksamen fysik		
	Drenge	Piger	Begge	Drenge	Piger	Begge	Drenge	Piger	Begge
2003	-	-	-	7,8	8,1	7,9	8,3	8,2	8,2
2004	8,8	7	8,1	7,6	7,9	7,8	8,4	8,2	8,4
	3.g højt niveau, skriftlig eksamen fysik			3.g højt niveau, større skriftlig opgave i fysik			3.g obl. niveau, mundtlig eksamen fysik		
	Drenge	Piger	Begge	Drenge	Piger	Begge	Drenge	Piger	Begge
2003	8,2	7,6	8,1	9,1	9,1	9,1	5,7	6,7	6,2
2004	8,3	7,6	8,1	8,9	9	8,9	6,5	6,8	6,7

Kilde: SIK

Der er kun et område der gemmer en lille overraskelse – den større skriftlige opgave i 3.g på højt niveau. Her klarer pigerne sig i 2003 lige så godt som drengene og i 2004 en lille smule bedre end drengene. Det kan tydeligvis ikke begrundes i forhold til fagets egenskaber og de øvrige karakterer, så her er vi tilbage ved kønnet som begrundelse. Den større skriftlige opgave er en opgave der skal produceres på en uges tid hjemme, hvilket sikkert er en opgaveløsningsform som passer pigerne bedre end eksamensformen i øvrigt i faget fysik.

3.6 Kønnenes strategi for opgaveløsning

Vi ved allerede tidligt at drenge og piger går til opgaver på forskellig vis. Når det første computerspil præsenteres for en dreng, så kaster han sig over det og dør de 300 gange der skal til for at passere forhindringer, uhyrer, bevæbnede mænd osv., og derefter kan han til enhver tid gennemføre banen på rekordtid. Pigerne standser rædselsslagne op ved trolden første gang den viser sig på skærmen, hvorefter de voksne kan høre sig selv sige: "Du skal bare dø, kast dig ud i det, prøv nu". Men nej, det kan hun da ikke bare gøre sådan uden videre...

Den samme opgaveløsningsstrategi er synlig i en 8. klasses time i fysik eller kemi. Fysiklæreren forklarer lidt om det eksperiment der skal laves, viser nogle remedier frem, laver evt. en mindre

forsøgsopstilling osv. Og allerede mens det står på, er drengene klar til at gå i gang. De kaster sig over løsdelene, fejler, prøver igen, fejler og ender med en brugbar opstilling klar til eksperimentet. Sådan arbejder piger ikke. De kan da ikke bare kaste sig ud i det... først skal der snakkes lidt om hvem der gør hvad, i hvilken rækkefølge, hvem skriver ned, har vi hvad vi skal bruge, hvad skal det ende med osv. Og først når alt det er på plads, kan de starte. De "dør" ikke bare til de kan det.

Hvis piger og drenge så altid har traditionel klasserumsundervisning og aldrig er skilt ad i piger og drenge, så har drengene fuldført eksperimentet, mens pigerne stadig er i planlægningsfasen, men så kan de jo skrive rapporten!

Linda Sendrup og Inger Frimodt-Møller fik i midten af 1990'erne nogle midler fra tips- og lotto-midlerne gennem Undervisningsministeriet til at gennemføre en toårig forsøgsperiode på Herlev Gymnasium med kønsadskilt undervisning i de naturvidenskabelige fag. Rapporten derfra er udkommet i bogform, "Kønsadskilt undervisning, gruppearbejde og lærersamarbejde. En anden pædagogisk historie" (Sendrup & Frimodt-Møller 2001). Den fortæller blandt mange spændende ting historien om hvordan de for første gang nogensinde fik visiteret en meget høj procentdel af pigerne videre til de naturvidenskabelige fakulteter. Selvfølgelig var den pædagogiske strategi mere nuanceret end jeg gengiver den her, men en af pointerne var netop at pigerne i kønsadskilt tid blev nødt til at lave deres forsøg, eksperimenter og opstillinger selv, mens drengene blev nødt til at skrive deres rapporter selv. Tankevækkende!

Pigerne befinder sig allerede tidligt i deres skoleforløb bedst med opgaver de kan bruge lidt tid på – gerne hjemme, specielt hvis de opfatter opgaven/faget som vanskelig(t). Mens drenge allerede tidligt bliver trænet i at præstere på tid. Når en indskolingslærer giver en kollektiv besked ud over klassen om at holde orden i matematikopgaverne og skrive pænt, så sidder rigtig mange piger og laver hele kunstværker og visker, skriver om, retter til og visker igen. Fordi det skal stå lige og se pænt ud. Drengene regner så de kan få det overstået.

Pigerne roses i indskolingen og på mellemtrinnet for deres orden og omhyggelighed, og i overbygningen skal de så kunne det som de bedst fungerende af drengene er trænet i – præstere på tid. Man kunne overveje at påbyde tuschpenne i indskolingen, så kan der ikke viskes, og så i øvrigt differentiere mht. køn, også når der skal gives beskeder om at holde orden.

Flemming B. Olsen fortæller endvidere i Gymnasiepædagogik (Olsen 2004) at drenge tydeligvis laver lektier i kortere tid end piger. Således laver 40 % af drengene lektier mindre end en halv time om dagen, hvor dette kun gælder 6 % af pigerne. Og i den anden ende af skalaen laver knap 40 % af pigerne mere end en times lektier hver dag, mens det kun gælder for 11 % af drengene. Det er kun piger som laver lektier mere end to timer hver dag.

Dette fortæller selvfølgelig ikke noget om kvaliteten af lektiearbejdet, men støtter dog den gamle forståelse af kønsforskellene, nemlig at pigerne er "flittige og samvittighedsfulde", og drengene er "dovne og sløse". Samtidig med at der fortælles en historie om at piger generelt arbejder mere for at opnå de samme resultater som drengene.

Der er også en tendens til at flere piger end drenge oplever at læreren stiller store krav, og grundene til at lave lektier er også meget forskellige hos piger og drenge. Piger angiver i højere grad pligt og samvittighed, at komme til orde og ansvar over for gruppearbejdet som begrundelser for at lave lektier. Mens topscorerne hos drengene er at tage sig sammen, at faget er interessant og pinlighed.

Her spores også en tydelig forskel i kønsidentitet og hjerneudvikling hos piger og drenge. Pigeres relationsafhængighed og lavere selvværd er stadig en væsentlig faktor, også i skolearbejdet, mens drengene i højere grad er i stand til at "have fokus på sagen" og "lukke af for noget følelsesmæssigt", og de bedst fungerende af drengene har ikke just selvværdsproblemer.

Man kan vælge at være tilfreds med den fordeling på køn som forskellige rapporter, heriblandt registeranalysen, giver os et billede af: Drengene der bliver sorteret i duer/duer ikke og når frem til de gennemsnitlige eksamenskarakterer med en større spredning end pigerne, og pigerne der klarer sig pænt gennem skoleforløbet og lander i en stor klump omkring 8,2.

Men man kan også vælge at bruge den viden de sidste 10 års teknologiske udvikling (scannere) har givet os om kønsforskelle i hjernen, og ud fra den nogle få timer om ugen tilrettelægge en pædagogisk strategi så vi får flyttet lidt flere drenge fra "bunden" ind i det gennemsnitlige og bare lidt flere af pigerne fra 8,2 til det virkelig gode. Hvis vi kan det, så har vi i grunden gjort det godt!

Selvfølgelig er der faldgruber her. Fx har jeg på det seneste opdaget at der er mange som synes det er helt relevant at arbejde med drengene – de er jo dyre i specialpædagogikken. Men der er ikke mange som synes det er tilsvarende relevant at arbejde med pigerne – de klarer sig jo i forvejen pænt!

3.7 Kønnenes potentiale for læring

Hvad er det så den nyeste hjerneforskning kan bidrage med mht. pigers og drenges potentialer for læring? Overordnet set er der tre afgørende forskelle på pigers og drenges hjerneudvikling og modning og dermed på deres mulighed for at klare sig igennem skoleforløbet:

1. Hjernebjælkens størrelse

2. Hjernemodning

3. Kønshormoners indflydelse på læringspotentiale.

Når børn starter i skolen som ca. 6-årige, har undersøgelser vist at pigers hjernebjælke er næsten dobbelt så tyk som drengenes – specielt i den forreste del frem mod pandelapperne. Hjernebjælken består af et par millioner små forbindelsestråde mellem de to hjernehalvdele og sikrer os evnen til at koble fra den ene hjernehalvdel til den anden, evnen til at få de to hjernehalvdele til at samarbejde. Det er vigtigt fordi hjernehalvdelene hos mennesker fungerer forskelligt. Venstre hjernehalvdel fungerer digitalt, dvs. den opsplitter i enkeltdele, mens højre hjernehalvdel fungerer analogt, dvs. tænker i helheder, helmeninger, mønstergenkendelse og rum. Denne oplysning handler ikke om forskel på drenges og pigers intelligens, men om hvilket indlæringspotentiale drenge og piger har. Forskellen i hjernebjælkens tykkelse betyder fx at piger har et forholdsvist bedre potentiale for at gå fra enkeltdele (det digitale), dvs. bogstaverne i en sprog- og læseindlæring, til helmeningen (det analoge) som er selve historien, og omvendt gå fra en helmening til at kunne høre lydforskelle, ordopdelinger og at stave.

Piger og drenges hjernemodning foregår også i forskelligt tempo hvilket er afgørende for koncentrationsevne og empati.

Hjernen udvikler sig efter en på forhånd bestemt genetisk kode som kan være lidt forskellig i tempo, men ikke i rækkefølge. Omkring 6-7-årsalderen får pandelapperne myelin (fedtskeder omkring nervecellernes ledninger som sikrer at de elektriske signaler sendes hurtigt og sikkert mellem nervecellerne) og bliver dermed "klar til brug". Pandelapperne fungerer som en overordnet samlefunktion. De modtager signaler fra resten af hjernen, ordner, strukturerer, er basis for barnets evne til at se sig selv udefra, for begyndende abstrakt tænkning, evnen til at have fokus på noget og koncentrationsevne.

Det interessante i denne sammenhæng er at det er veldokumenteret at der kan være op til 1½ års hjernemodningsforskel på gennemsnitlige piger og gennemsnitlige drenge. Det betyder at den evne til koncentration en gennemsnitlig 6-årig pige har, er der ikke mange drenge der har før de er 7½ år!

Det generelle billede er at en 6-årig pige kan koncentrere sig 22-23 minutter om en opgave hun ikke selv har valgt og ikke har lyst til, mens en 6-årig drengs samlede koncentration om samme type opgave er ca. 12 minutter. (Jeg taler ikke om hvor længe han kan sidde ved en gameboy eller en computer med en selvvalgt aktivitet, dette er ikke en pandelapsfunktion, men en hjernestamfunktion – dvs. automatiseret læring). Derefter skal der selvsagt omsættes noget energi, noget testosteron, hvorefter han kan koncentrere sig 12 minutter igen.

Der er selvfølgelig her, som i alle andre undersøgelser, undtagelser, men det er ikke mange. Jeg generaliserer på baggrund af ca. 87 % af en børneårgang.

Den tredje hjerneforskel på piger og drenge handler om kønshormonets indflydelse på hjernens udvikling som struktur. Pigers dominerende kønshormon, østrogen, har så vidt forskningen er nået i dag, ingen indflydelse på hjernens strukturelle udvikling, mens drenges dominerende kønshormon, testosteron, allerede fra 8. fosteruge virker hæmmende på adgangen til den venstre hjernehalvdel. Det betyder ikke at venstre hjernehalvdel ikke udvikler sig, det gør den. Men at det altid for en gennemsnitlig dreng vil være lettest at gå over højre hjernehalvdel via hjernebjælken til venstre hjernehalvdel hvor 96 % af os har vores to store sprogområder. Altså en analog-digitalstrategi for sprog og indlæring.

Hjerner udvikler sig som de bliver påvirket til. Det neurale er selvfølgelig altid blot et udgangspunkt. Hvad man får ud af sit potentiale, afhænger af stimulation, motivation og det omgivende miljø. Når et hjerneområde stimuleres, udvikles der flere forbindelsestråde mellem nervecellerne. Nerveceller der ikke bliver brugt, dør, og der kommer ikke nye i deres sted. Derfor er det heller ikke overraskende at det kan konstateres på scannere at drenge har flere forbindelsestråde mellem nervecellerne i deres højre hjernehalvdel end de har i deres venstre hjernehalvdel.

Piger udvikler – fordi østrogen ikke har indflydelse på hjernens udvikling som struktur, og de derfor har lige adgang til begge hjernehalvdele under opvæksten – et bredt neuralt netværk. Drenge udvikler under indflydelse af testosteron et specialiseret neuralt netværk. På den ene side hjælper det os til at forstå hvorfor det er drengene som fylder i hele indskolingen – på læseværkstedet, med tidlige sproglige opmærksomhedsproblemer osv. På den anden side må der imidlertid også i denne viden gemme sig en mulighed for at tilrettelægge en kompenserende strategi for sprog- og læsevanskelighederne, især ved skolestart.

I højre hjernehalvdel har de fleste mennesker sans for rumlighed og området for musik. Så hvis man tidligt tilrettelagde undervisningen med henblik på sanglege, rim og remser, rytme, ordbilleder og ordkort, så ville især drengene være godt hjulpet. Selvfølgelig skal det have et element af hiphop og rap og i øvrigt gerne være lidt grænseoverskridende, ellers dør drengene af kedsomhed. Drenge har også brug for at kunne udnytte deres rumlige intelligens fra højre hjernehalvdel ved fx at have tingene i hænderne, se dem for sig, billeder, krop i rum osv. Derfor kan man godt blive en anelse bekymret for om politikerne får held til at gennemføre det som der i øjeblikket er opbakning til – skære ned på alt det som er hjernestimulation for drenge: musik, formning, billedkunst, idræt, sløjd, "ud af huset-oplevelser", projektarbejde, mulighed for at have tingene i hænderne osv. OECD's undersøgelse af børns færdigheder har medført en tendens til at ville have

børnene ind i klasselokalerne til "hård tavletræning, tabeller, kongerække og god latin", de skal have færdigheder som skal kunne måles allerede i 3. klasse.

Så hvis vi synes at drengene har kostet mange penge indtil nu i specialpædagogikken, så er det småpenge mod hvad de kommer til at koste hvis man gennemfører det der er politisk opbakning til.

3.8 Dreng og piger i skolen

Formentlig er det herefter indlysende at jeg og andre hjerneforskere er fortalere for at man for det første ikke behøver at have så travlt med at sende drenge i skole i 5-6-årsalderen. Det er synd for drenge når de kommer for tidligt i skole, men det er mindst lige så synd for pigerne når drenge kommer for tidligt i skole. For det andet kan det nok heller ikke overraske at jeg mener at undervisningsdifferentiering kun kan fortolkes således at vi bør tage udgangspunkt i pigers og drenges forskellige neurale potentiale og derefter tilrettelægge en læring så de hver især får det optimale ud af deres muligheder.

Piger og drenge betaler ganske vist en forskellig pris for den måde skolesystemet er indrettet på, i særdeleshed hvis vi betragter det i perspektivet af et udviklingsforløb fra barn til voksen. Der er ingen gevinst i at kunne det som piger er nødt til at kunne gennem hele indskoling og et godt stykke ind på mellemtrinnet fordi vi sender børn lige tidligt i skole uden en kønsadskilt undervisning.

Når en lærer ser ud over en 1. klasse med 26 elever, så bliver han eller hun da glad for at kun halvdelen af klassen er "adfærdsvanskelig". Pigerne bliver brugt som "socialt lim". Og der er ingen karakterudløsende folkeskolefag der hedder: "God til at vente på at det bliver din tur" - 8, "omsorgsfuldhed" - 9, "rigtig god til at sidde mellem to drenge der ellers ville slå" - 10.

I løbet af mellemtrinnet skal pigerne, helst af sig selv, holde op med netop det og kunne det som folkeskolen ubevidst støtter de bedst fungerende af drengene i – tænke på tværs, dreje spørgsmålet lidt og så den kunstneriske fremlæggelse og selvfølgelig også det som rigtig mange drenge har talent for "levere varen, også selvom du ikke har svaret", det er så vigtigt i en eksamenssituation!!

Det er oven i købet inden for pædagogisk og økonomisk rækkevidde at tilrettelægge et læringsmiljø så vi dels får flyttet lidt flere af de ressourcekrævende drenge ind i det gennemsnitlige og lidt flere piger til den bedste ende af kompetence- og karakterskalaen.

Det er formentlig allerede tydeligt hvordan jeg mener der bør arbejdes med drengene i den kønsadskilte tid. For pigernes vedkommende vil jeg i indskolingen ikke være så bekymret for selve fagindlæringen i de få timer om ugen med kønsadskilt tid, men i stedet bruge tiden på at arbejde med det som er pigers største handicap: deres relationsafhængighed, behovet for at føle sig afholdt, deres selvværd og selvbilleder. De skal lære at mærke hvad de selv har lyst til uafhængigt af de dominerende piger i klassen, lære at vælge for sig selv, at man kan være noget værd selvom man står alene, forskellen mellem at være sig selv og være anderledes osv. Det lyder måske simpelt, men er nok en hel del sværere end at have fokus på drengenes fagindlæring.

Hvis piger og drenge får en god skolestart med fokus på deres forskellige potentiale for læring og modenhed, så kan vi principielt lade dem være på mellemtrinnet. (Bortset fra engelsktimerne. Modersmålet lagres digitalt i venstre hjernehalvdel, mens fremmedsprog lagres via musikken i højre hjernehalvdel. Derfor skulle drenge også i kraft af deres tættere neurale netværk i højre hjernehalvdel have bedre mulighed for at lære fremmedsprog end vi umiddelbart ser. Mens hvis drengenes undervisning i engelsk fik lidt flere elementer af rollespil, Ringenes Herre og Dungeons and Dragons, så ville vi forbløffes over det niveau der kunne indlæres engelsk på. For slet ikke at tale om hvordan det ville ændre fremmedsprogs karaktererne i en evt. fremtidig rapport om karakterer).

Men drengene indhenter pigerne i koncentrationstid i løbet af 4. klasse hvor både piger og drenge hvis man kun tænker neuralt, er i stand til at koncentrere sig 23 minutter af gangen om en opgave de ikke selv har valgt og ikke har lyst til. Men jeg må indrømme at efter mine første besøg i klasser på mellemtrinnet sidste efterår er det mit overvejende indtryk at det er der ingen som har fortalt drengene!

Så skolestart er vigtig for at drenge får det optimale ud af deres neurale potentiale for koncentration. Men hvis de får en god skolestart, så lad dem være på mellemtrinnet. Men så synes jeg at vi skal lave kønsadskilt undervisning igen på overbygningen. Måske nok ikke så meget ud fra en hjernemæssig begrundelse, men fordi drengenes verden her åbner sig, og pigernes lukker sig. En ting er at det er et kulturchok for drenge at komme for tidligt i skole, en anden er at det er mindst lige så stort et kulturchok for pigerne at komme for tidligt i puberteten! Naturen spiller pigerne et puds. De problemer som piger og drenge oplever i latensen (6-10 år), byttes rundt i puberteten. Men den kønsadskilte tid i intervaller har også en anden funktion ud over den åbenlyse sociale og følelsesmæssige. Den er som allerede nævnt betydningsfuld for både drenges og pigers indlæringsmuligheder i de store klasser, jf. Herlev-forsøget.

Så hvis vi gerne vil lave en folkeskole som tilgodeser forskelle i læringsstile og udvikler kompetencer som undgår den benhårde sortering af drengene og piger som lukker neuralt netværk ned, så

bliver vi nødt til at tage stilling til pigers og drenges forskel i hjerneudvikling og modning. Der er ingen tvivl om at det er en diskussion der skal tages.

3.9 Ingen grund til bekymring for drengene

Jeg har lyst til at slutte denne kommentar til projektet om drenges og pigers præstationer i uddannelse af med en reference til lektor, dr.phil. Anders Bøgh som i anledning af sin forestående 60-års-fødselsdag er blevet interviewet til Jyllands-Posten.

Han er meget bekymret for det pres der i de seneste år har været for at få ansat flere kvindelige professorer. Han frygter at "risikoen i et kønskvoteringsræs er, at man får nogle ringere personer end ellers. Jeg ved fra svenske universiteter, at det i mange år nærmest har været håbløst for mænd at få ansættelse. Det betyder at en hel generation af mænd falder ud. Samtidig kan man have en mistanke om, at der bliver ansat kvinder, som ellers ikke ville blive ansat, bare for at leve op til kønskvoteringen."

Det er da en skam han ikke har haft mulighed for at læse TNS Gallups registeranalyse så han ikke behøvede at være slet så bekymret. Der er masser af hårdtarbejdende, kvalificerede piger at tage af – selvom de ikke selv ved det – mens der måske er større risiko i ansættelsen af en mand? Jeg sidder nok ikke og græder over den tabte generation af mænd i Sverige. Det er jo ikke selvwærd de mangler, så mon ikke de finder på noget?

3.10 Litteratur

Mejding, Jan (1994): *Den grimme ælling og svanerne?: om danske elevers læsefærdigheder*. Danmarks Pædagogiske Institut.

Olsen, Flemming B. (2004): "Lektier og studiekompetence i det almene gymnasium" i *Gymnasiepædagogik* nr. 53, december 2004.

Sendrup, Linda & Frimodt-Møller, Inger (2001): *Kønsadskilt undervisning, gruppearbejde og lærersamarbejde. En anden pædagogisk historie*. Paritas Grafik.

Undervisningsministeriet (2004): *Nogle centrale resultater fra PISA 2003*.

4 Kendsgerninger og konsekvenser

Af Gideon Zlotnik

4.1 Køn som parameter

Overordnet set er TNS Gallups statistiske analyse et kærkomment led i nuanceringen af debatten om skole og uddannelse. Det handler faktisk om en bredere samfundsmæssig diskussion med udgangspunkt i køn som parameter eller om forskning med "kønsbriller" på.

Denne synsvinkel er i de senere år blevet mere politisk korrekt og dermed også mindre overset og mere anvendelig. Dog er der fortsat mangel på løbende og troværdig kønsopdelt statistik på en række vigtige områder, fx med hensyn til beskæftigelse og specialundervisning. Imidlertid er forskning i kønsforskelle i alle aldre og på mange områder tiltaget meget i de senere år, og der er efterhånden universel konsensus om at køn har en afgørende betydning, også med hensyn til skolepræstationer på alle niveauer, samt at køn er yderligere afgørende med hensyn til den enkeltes videre uddannelsesforløb og placering på arbejdsmarkedet.

Den forskningsmæssige bekræftelse på en række gennemgribende kønsforskelle på uddannelsesområdet har fra tid til anden været på kollisionskurs med politiske og ideologiske kunstige forsøg på at ligestille kønnene. Ligestilling lyder fortsat helt korrekt, mens afdækning af kønsforskelle tilsyneladende rummer fare for skabelse eller vedligeholdelse af uligheder. Således bliver forskning i kønsforskelle mistænkeliggjort og anses ud fra nogle socialpolitiske synsvinkler for et tilbageskridt. Imidlertid findes der efterhånden massiv dokumentation for kønnets betydning, og diskussionen gælder mere og mere fortolkninger og konsekvenser og i mindre grad kendsgerninger og troværdighed.

Sagt på en anden måde er den aktuelle debat i højere grad end før præget af forsøg på at fremføre forskellige samfundsrelevante teorier og forståelsesrammer med afsæt i de påviste reelle og relevante kønsforskelle. Herom tegner der sig to adskilte hovedlinjer, nemlig den biologiske og den sociale. Debatten bliver derfor præget og hæmmet af dikotomi, reduktionisme og rigiditet,

frem for af integration, bredde og fleksibilitet. Det er de sidste der er brug for, hvorfor en mere dækkende forståelsesmodel vil blive præsenteret i det følgende.

4.2 Baggrund – andre undersøgelser

En søgning på internettet med "kønsforskelle" eller "gender differences" og "indlæring" eller "school achievement" som nøgleord giver mange tusinde henvisninger til overvejende udenlandske undersøgelser og forskning. I Danmark figurerer køn til gengæld ikke så ofte som parameter, hverken forskningsmæssigt eller i diskussionen om forskellige undervisningsrelevante sammenhænge. Feltet er ret inkonsekvent og ujævnt.

Undervisningsministeriets opgørelser over vidtgående specialundervisning – som i øvrigt viser en markant stigning – nævner ikke elevernes køn med et ord (se Undervisningsministeriet 2002 og Undervisningsministeriet 2003a). Det samme gælder antologien om specialundervisning fra Danmarks Pædagogiske Universitet (Egelund, (red.) 2004). I en undersøgelse fra Skole og Samfund nævnes kort at specialundervisning fortrinsvis gives i indskolingsfasen, og at de fleste af de pågældende elever er drenge (Skole og Samfund 2002).

Med andre ord, til trods for den massive overrepræsentation af drenge på alle specialpædagogiske niveauer bliver denne kendsgerning ikke analyseret nærmere. Der skrives og tales om forskellige typer af problemelever som om de er kønsløse. Det samme gælder forskning i og debat om lærernes rolle; deres funktion og holdninger bliver beskrevet som om de er lige så kønsløse som deres elever.

Der hvor køn udpeges til en parameter, viser det sig at have en betydning. En undersøgelse fra SFI (Christensen 2004) viser at drenge har flere særlige problemer med starten i 1. klasse end piger har – koncentrationsproblemer, konflikter med kammerater og konflikter med læreren. Det samme gælder for de børn der har mindst ét af de nævnte problemer – her findes problemerne også markant oftere hos drengene. Køn som et vigtigt element er også påvist ved en undersøgelse af lærernes rolle i kønsforskelle med hensyn til skolepræstationer (Klein 2004).

Kønsforskelle med hensyn til uddannelsesforløbet belyses i publikationen "Uddannelse på kryds og tværs" (Undervisningsministeriet 2004c) som indeholder statistiske oplysninger fra 1993 til 2002 for det ordinære uddannelsessystem (fra grundskolen til ph.d.). Her bekræftes det bl.a. at piger bruger længere tid på uddannelse end drenge (15,4 år mod drengenes 14,4 år). Frem til 1994 var der ikke den store forskel på drenges og pigers uddannelsesvarighed, men herefter ses en stigende forskel. Forskellen på drenges og pigers tid i uddannelse kan bl.a. forklares ved at visse uddannelser hvor kvinder var i flertal, fx pædagoguddannelsen, blev forlænget. Drenge vælger oftere

end piger at påbegynde en erhvervsfaglig uddannelse efter grundskolen, og flere piger end drenge fuldfører i dag en videregående uddannelse.

De almengymnasiale uddannelser var overordnet domineret af piger (og de erhvervs-gymnasiale uddannelser af drenge). Frem til 2000 havde gymnasiets matematiske linje dog flere drenge end piger; i 1993 var 54,7 % af eleverne på den matematiske linje drenge. I 2001 vendte denne udvikling, og for første gang sås en svag overvægt af piger (50,4 % stigende til 50,8 % i 2002). Den modsatte tendens ses for gymnasiets sproglige linje hvor der i 2002 var 22,6 % drenge mod 23,4 % i 1993. På den anden side vælger 11,7 % af ungdomsårgangen af drenge at være på bygge og anlæg under det erhvervsfaglige hovedforløb, mens pigerne er svagt repræsenteret på disse uddannelser (kun 0,9 % af pigernes årgang).

Den gennem de sidste årtier markante øgning i andelen af kvinder der får en længere skole- og erhvervsuddannelse, er veldokumenteret i både danske og udenlandske opgørelser (Hansen 1995). Disse viser nemlig at den eksplosive udvikling i uddannelsesniveau især er kommet kvinder til gode.

I den meget omtalte PISA-undersøgelse (Undervisningsministeriet 2004a, Undervisningsministeriet 2004b) noteres en række kønsforskelle:

- Med hensyn til *naturfag* ses fra 2000 til 2003 en stigende forskel mellem drenges og pigers resultater, og i Danmark er pigerne i gennemsnit omkring 15 point dårligere end drengene, især i relation til forståelse for de anvendte koncepter (Undervisningsministeriet 2003b). Det står i modsætning til lande som Finland og Island hvor pigerne er bedst, mens forskellen i Norge og Sverige er til drengenes fordel, men langt mindre end i Danmark.
- Med hensyn til gennemsnitsresultater i *matematik* ses en forskel på danske piger og drenge på 17 point (i 2000 var forskellen på 15 point). I alle lande er drengene højest præsterende i matematik, og i Danmark er drengenes præstationer ligeledes markant højere, også i sammenligning med de andre nordiske lande (bortset fra Island) hvor forskellen er i drengenes favør, men i mindre grad end i Danmark. Der peges på det generelle billede af Danmark som det nordiske land med de største kønsforskelle i drengenes favør. Pigerne klarer sig dårligere end drengene, især med hensyn til opgaver der kræver større forståelse af matematik i virkeligheden, og brug af matematik som en slags sprog (Undervisningsministeriet 2003b).
- Med hensyn til *læsekompetencen* viser det sig i alle de deltagende lande at pigerne læser bedre end drengene (505 point mod 479 point). En nærmere analyse af kønsforskelle i elevpræstationer i PISA 2000 (rapporten *Northern Lights on PISA*) viser dels at pigerne scorer bedre end drengene i læsefærdigheder, dels at kønsforskellene i Danmark steg i løbet af det sidste årti (Undervisningsministeriet 2004b).

På det mere jordnære plan viser "brugerundersøgelser" at piger er mere glade for og tilfredse med deres skole end drenge (PPR Gladsaxe 1995).

Alt i alt er der efterhånden indsamlet massiv dokumentation for en række kønsforskelle hos børn, unge og voksne. Det gælder evner, indlæring, skolepræstation, eksamensresultater, valg og gennemførelse af videreuddannelse og placering på arbejdsmarkedet. Imidlertid er der fortsat debat og diskussion om forskningsresultaterne, sammenhæng og konsekvenser.

Det påstås at de påviste kønsforskelle er uensartede i de forskellige undersøgelser, at de oftest gælder grupper og ikke nødvendigvis alle individer, eller at de ikke findes i alle undersøgelser. Nogle undersøgelser peger på kønsforskelle såvel blandt kønnene indbyrdes som internt i hvert køn for sig. Ydermere, når kønsforskelle findes, er det ikke på samme måde, med den samme styrke eller signifikans. Videnskaben er fortsat usikker og uenig (Halpern 1997 og Klein 2004). Forvirringen skyldes at forskning i kønsforskelle efterhånden dækker et meget stort felt og udføres af vidt forskellige fagfolk.

Anderledes forholder det sig når der bliver sat fokus på indlæring. Her er der opnået større enighed fordi der på to områder er påvist sikre, konsekvente, konstante, universelle og meningsfulde kognitive og indlæringsmæssige forskelle, nemlig:

- Piger og kvinder er bedre og dygtigere til *tale- og skriftsprog* (venstre hjernehalvdel) og er dermed hurtigere til at læse og skrive.
- Drenge og mænd er bedre og dygtigere til *rumopfattelse* (højre hjernehalvdel) og er derfor hurtigere til mental rotation og det logisk-matematiske (Halpern 1997).

Det har vist sig muligt, med udgangspunkt i disse kendsgerninger, at udvikle relevante og praktiske forklaringsmodeller, holdninger og pædagogiske strategier på flere niveauer.

4.3 Kendsgerninger – den aktuelle udredning

Den foreliggende registeranalyse, *Elevens eksamensresultater og højeste fuldførte uddannelsesniveau*, peger på en række statistisk signifikante kønsforskelle i de pågældende årgange (1985 og 1997).

Uddannelsesresultater

Karakterer

1) Folkeskolens afgangsprøve (dansk, matematik, engelsk, fysik/kemi)

- Samlet gennemsnit: Pigenes er højere end drengenes
- Gennemsnit for matematik og fysik/kemi: Ingen forskel

- Spredning: Drengenes karakterer er mere spredte end pigernes, hvis karakterniveau er mere homogent.

2) Studentereksamen

- Samlet gennemsnit: Ingen forskel
- Matematik: Ingen forskel.

Det kan dog tilføjes at der er registreret markante karakterforskelle mellem drenge og piger i de senere år: Pigerne scorer både højere og over gennemsnittet i alle fag (se afsnit 2.2 for en detaljeret gennemgang).

Videreuddannelse

1) 1985-årgangen

- Flere piger end drenge har fuldført gymnasiet.
- Flere piger end drenge har fuldført et højere uddannelsesniveau. Pigernes dominans gælder ikke blot den gymnasiale uddannelse, men også det samlede videreuddannelsesniveau. Således er pigerne signifikant overrepræsenterede på de mellemlange videregående uddannelser og bacheloruddannelserne.

Ifølge Danmarks Statistik er de nævnte tendenser forstærket i de senere år. Et faldende antal elever – især drenge – har i de senere år valgt at gå direkte fra 9. kl. til 1.g, ligesom der på grundskolens normale 10. klassetrin i 2002 var flere drenge end piger, nemlig 52,2 % drenge (Undervisningsministeriet 2004c).

2) 1997-årgangen

- Pigerne er overrepræsenteret på de almene gymnasiale uddannelser.
- Drengene er overrepræsenteret på de erhvervsgymnasiale - faglige uddannelser.

Samlet konklusion

Piger har

- højere samlet karaktergennemsnit fra grundskolen
- højere uddannelsesniveau.

Validering af kønnets betydning

Når både det samlede karaktergennemsnit fra grundskolen (begge årgange) og det højeste fuldførte uddannelsesniveau (kun for 1985-årgangen) sammenholdes med fire baggrundsvariable,

nemlig 1) forældrenes uddannelsesbaggrund, 2) geografisk tilhørsforhold, 3) indvandrerstatus og 4) skoletype, viser den statistiske analyse at:

- forældrenes uddannelsesbaggrund og elevens køn er stærkt signifikante i forhold til at forklare både karaktergennemsnit og uddannelsesniveau.
- de geografiske tilhørsforhold er ikke-signifikante (hverken i forhold til at forklare karaktergennemsnit eller uddannelsesniveau).
- indvandrerstatus og skoletype, begge er signifikante forklaringsvariabler i forhold til karaktergennemsnittet.

Med andre ord:

- Jo højere forældrenes uddannelsesniveau er, desto højere karaktergennemsnit.
- Elever med indvandrerbaggrund har lavere karaktergennemsnit (1997-årgangen).
- De frie grundskoler ligger over folkeskolerne som igen ligger over efterskolerne (1997-årgangen).

Det kan indskydes at PISA 2003 med hensyn til resultater for problemløsning bekræfter en positiv sammenhæng mellem elevernes resultater og deres forældres sociale status. Det viser sig også at elever fra kernefamilier klarer sig bedre end elever der bor sammen med en enlig forælder. Tosprogede elever klarer sig væsentligt dårligere end elever der taler dansk i hjemmet, ligesom børn af såvel immigranter som efterkommere klarer sig dårligere end børn af danske forældre.

Konklusion

Køns betydning eller dets statistisk signifikante selvstændige forklaringskraft holder – også ved nærmere analyse.

4.4 Overvejelser – spørgsmål og svar

Det foreliggende statistiske materiale giver altså væsentlige svar, men rejser samtidig et naturligt spørgsmål.

Svar

Det væsentligste svar er at køn er et statistisk signifikant parameter. Dette falder i tråd med resultater fra talrige andre statistiske undersøgelser (i Danmark og i andre lande), ligesom køn viser sig at være betydningsfuldt for andre forhold. Her tænkes på udvikling, helbred, adfærd, beskæftigelse m.m. Med andre ord ville det være aldeles overraskende hvis der ikke fandtes kønsforskelle hvad skole og uddannelse angår. Det er kun et spørgsmål om at turde se nærmere på det. I de fleste europæiske lande og i andre lande som vi kan sammenligne os med, er drenge:

- dårligere til at læse og skrive

- tilbøjelige til at vælge sprog og de humanistiske fag fra
- overrepræsenteret blandt de indlærings- og adfærdsvanskelige
- dominerende inden for alle former for støtte- og specialundervisning.

Desuden bekræfter undersøgelsen den kendsgerning at drenge spreder sig mere i relation til skoleudbyttet, ligesom de også gør det med hensyn til intelligenskvotient hvor drenge befinder sig i større tal i begge ender af skalaen. Sagt på en anden måde, flere piger viser sig at være homogene og gennemsnitlige skoleelever, mens flere drenge afviger fra gennemsnittet eller normen (den såkaldte større hanlige variation).

Når kønsforskelle i eksamenskarakterer ikke slår igennem i gymnasiet som i grundskolen, kan det skyldes en selektion hvor det overvejende er de dygtige drenge som fortsætter i gymnasiet og går op til eksamen.

Spørgsmål

Selvsagt må spørgsmålet lyde – hvad skyldes det? Eller – hvad former en skoleelev? Eller hvordan er relationen mellem årsager og virkning? Svaret fordrer en opstilling af en dækkende forklaringsmodel fordi et multidetermineret fænomen kræver en mangfoldig cirkulær forklaringsmodel.

Indlæring er en kompliceret proces som er betinget af fire interaktive og interdependente hovedelementer: Det biologiske, det psykologiske, det sociale og det kulturelle element som i konstant samspil og med væsentlige kønsforskelle styrer børns udvikling i al almindelighed og deres indlæringsproces i særdeleshed. De tæller ikke med samme vægt i forskellige aldre og sammenhænge, men det enkelte element er aldrig tilstrækkeligt til at forstå eller forklare menneskelige fænomener, hvorfor forskellige forskningsmetoder og målgrupper giver uoverensstemmende resultater. Det gælder ikke mindst i skoleverdenen.

Hvert element består af flere delementer og med køn som det tværgående.

4.5 En forståelsesmodel – de fire elementer

A. Biologisk	B. Psykologisk	C. Socialt	D. Kulturelt
1) Udvikling	1) Kønsidentifikation	1) Familien	1) Rollemodeller
2) Helbred	2) Adfærd	2) De voksne	2) Medier
3) Hjernen	3) Motivation	3) Gruppen	3) Reklamer
4) Køn	4) Køn	4) Køn	4) Køn

Ad A: Det biologiske

1) Udvikling: De genetiske forhold styrer udviklingen fra undfangelsen, ligesom de hormonale forhold styrer en del funktioner resten af livet. På begge områder er der selvsagt væsentlige kønsforskelle, og den helt afgørende samlede biologiske kønsforskel er at drenge udvikler sig langsommere og mere kompliceret hvad den legemlige udvikling angår. Både de fysiske og de intellektuelle milepæle passeres først af pigerne. Således opnår pigerne en skoleparathed eller -modenhed tidligere, ligesom deres indlæring går hurtigere.

2) Helbred: Drengenes langsomme og mere komplicerede fysiske udvikling er ledsaget af en større legemlig skrøbelighed og sygelighed som for en del drenge betyder yderligere forstyrrelser i deres samlede udvikling, herunder det skolemæssige.

3) Hjernen: De samme forhold gør sig gældende her, nemlig langsom og dermed mere truet udvikling. Dertil kommer at under normale omstændigheder og blandt andet under hormonale påvirkninger bliver den hjernemæssige struktur og organisation kønsbetinget. Det resulterer i funktionelle forskelle idet piger og drenge benytter sig af forskellige kognitive strategier og processer under indlæringsforløbet. Hjernen er altså et kønsorgan med kønsbetinget organisation, struktur, funktion, styrker og svagheder. Specifikke kognitive funktioner som er vigtige for indlæring, er særlig problematiske for drenge.

Det drejer sig først og fremmest om koncentration og hukommelse. Det sidste er den hjernemæssige nøgle til al indlæring, mens det første er forudsætningen. Dertil kommer det emotionelle aspekt, nemlig motivationen, som også er afhængig af selvværd som igen påvirkes af skolepræstationen. Problemer med koncentration og hukommelse er netop drengenes svaghed (og i værste fald handicap) idet deres almene langsommere fysiske udvikling jo også gælder det centrale ner-

vesystem. Eftersom deres hjerne og dens funktioner udvikles langsommere end pigernes, vil de især i indskolingsfasen have problemer med at følge med. Når og hvis tempo og forventningerne i skolen tager udgangspunkt i en gennemsnits(pige)elev, bliver konsekvensen flere afvigende drengeelever.

4) **Køn:** De markante biologiske kønsforskelle, ikke mindst i det centrale nervesystem, spiller en afgørende rolle i forskelle med hensyn til indlæringsprocessen.

Ad B: Det psykologiske

1) Kønsidentifikation: Når skolen domineres af kvindelige lærere, er konsekvensen at mens skolen i tiltagende grad er præget af kvindelige, bløde værdier, dyder, adfærd, normsæt, normalitetsbegreber og grænser, er samfundet omvendt fortsat domineret af tilsvarende maskuline, hårde værdier. Dette paradoks resulterer i en splittelse og disharmoni i kønsidentifikationsprocessen for begge køns vedkommende i al almindelighed og for drengene i særdeleshed. Derfor er der flere drenge end piger med usikker kønsidentifikation, hvilket belaster deres indlæringsmuligheder og motivation.

2) Adfærd: Realiteten er at hvert køn søger forskellige mål på forskellige adfærdsmæssige måder. Den indadvendte adfærd hos den typiske pige og den udadvendte adfærd hos den typiske dreng henholdsvis harmonerer og kolliderer med de overvejende feminine, borgerlige og restriktive herskende skolekultur og -forhold. Igen ses resultatet som hanlige problemelever.

3) Motivation og selvværd er de to emotionelle motorer som styrer indlæringsenergien. Piger, som oftest viser sig dygtige til det sproglige, bliver lettere identificeret og motiveret på dette felt, mens drenge, som oftest viser sig dygtige til matematik, lettere bliver genkendt og motiveret på det område. Når flere drenge end piger frembyder indlærings- og adfærdsforstyrrelser på grund af problemer med netop tale og sprog samt får lavere karakterer på de afgørende og prestigegivende fag, bliver deres selvværd og dermed deres motivation for at øge deres faglige kompetence eller tage imod hjælp og støtte imidlertid ringere.

4) **Køn:** Når flere drenge end piger har negative erfaringer og oplevelser hvad angår deres skolestart, -forløb og -afslutning, vil færre drenge end piger have en interesse i at fortsætte i gymnasiet og siden hen søge en boglig efteruddannelse.

Ad C: Det sociale

1) Familien: Den sociale arv spiller en afgørende rolle i børns udvikling og er et af de afgørende forhold som ofte er svære at bryde. Det gælder også livet som skoleelev. En række familiemæssige

forhold af både strukturel og funktionel art har en afgørende indflydelse på børn og unges skole- og uddannelsesforløb. Det gælder familiens socialstatus, økonomi, stabilitet, indre kultur, holdninger og forældrenes og de øvrige familiemedlemmers eget skoleforløb og uddannelse. Når den sociale arv er af negativ art, går det mest ud over drengene som er mere sårbare i relation til en række familiemæssige forhold og belastninger.

2) De voksne: De voksne som omgiver børn hjemme og i skolen, spiller en væsentlig rolle i deres skolegang. Eftersom de fleste børn – både hjemme og især i skolen – har mest berøring med kvinder (67 % af lærerne er kvinder), vil den feminine kultur atter være dominerende, hvilket hos drengene skaber en konflikt i forhold til den øvrige maskuline verden som de skal være en del af. Dertil kommer at forældre og lærere er præget af en stærk bias med hensyn til vurdering af piger-nes og drengenes kvaliteter og resultater. De voksne forventer – til tider på en overdreven måde – af pigerne hurtighed og dygtighed med hensyn til tale og sprog og mindre så med hensyn til matematik og teknik, mens det omvendte gælder drengene. Stereotypenes magt er uformindsket og gælder også ris og ros, over- og undervurderinger i skoleverdenen. Der dannes således en selvforstærkende proces som påvirker elevernes selvopfattelse ("jeg er ikke god til det"), motivation ("jeg gider det ikke") og energi ("jeg kan lige så godt opgive det"). Resultatet er pigernes aversion mod matematik og teknik og drengenes lede ved tale og sprog.

3) Gruppen: Dreng og piger er også en del af en social gruppe af samme køn. Dette tilknytningsforhold har en aldeles kraftig indflydelse på børn og unges adfærd og valg og er med til at cementere en række kønsspecifikke karakteristika og holdninger. De respektive kønsadskilte grupper er naturligvis også præget af kønstypiske holdninger til lærer, skole, indlæring, karakterer, uddannelse, arbejde, værdier og prioritering. De er desuden stærkt påvirket af medieverdenen og styret af reklameverdenen. Således dannes hos piger og drenge det respektive afgørende gruppepres.

4) **Køn:** At være en sej dreng med en stærk social position er ikke umiddelbart forbundet med at være en dygtig elev.

Ad D: Det kulturelle

1) Rollemodeller: Den moderne kultur er aldeles og mere end nogen sinde før kropsfikseret. Især når det drejer sig om en elementær menneskelig karakter, nemlig stræben efter magt via kropskulturen, ses klare kønsforskelle. Den typiske feminine adfærd handler om at få magt via *skønhed*, mens den typiske maskuline adfærd drejer sig om opnåelse af magt via *styrke* (for begge køns vedkommende i bogstavelig og i overført forstand). Piger kompenserer for manglen på det sidste ved at udvikle en åndelig styrke (især med hensyn til tale og sprog), mens drenge er overvejende fikseret på den bogstavelige kropstyrke. Den første kan man udmærket opnå i skolen, men det

sidste er der ikke meget af i den moderne skole, og den er oven i købet blevet nedprioriteret i de senere år. Derfor må drengene søge deres mål uden for skolen, mens deres rollemodeller sender dem et klart budskab, nemlig at det ej heller er i skolen man bliver en rigtig dreng/mand.

2) Medier: Medieverdenen fortsætter med den samme hjernevask og fylder drengenes tilværelse, fantasi og drømme ved at forstørre, forgude og forherlige virkelige og uvirkelige drenge og mænd som har vundet, scoret, beriget sig, fået magt og berømmelse uden en normal skolegang eller sågar til trods for skolepligten. I medieverdenen er magt lig med penge, berømmelse på grund af (gerne ekstreme) fysiske bedrifter, det unikke og det atypiske. Alt dette vel at mærke oven i købet uden tilstrækkelig skolegang eller videreuddannelse. Det er en rigtig mand.

3) Reklamer: Reklameverdenen spiller på samme tangenter som medieverdenen med de samme maskuline, seje stereotyper som ligefrem er stolte af deres forstyrrede skolegang eller boglige uvidenhed.

4) **Køn:** Den moderne maskuline popkultur er klart skolefjendtlig og er med til at underminere drengenes skolemæssige forventninger og motivation.

Samlet:

I teorien kan de fire elementer blive en ond cirkel for begge køn, dog oftere for drengenes vedkommende. Det gælder især de elever (af hvilke de fleste også er drenge) som har reelle intellektuelle mangler eller andre handicap eller i øvrigt er belastede.

4.6 Konsekvenser – kønsopdeling og rekruttering

Der skal et paradigmeskift til hvis udviklingen skal vendes. Det har fundet sted i folkeskolens historie mange gange. Da enhedsskolen med fællesundervisning blev indført i 1903, fik pigerne mulighed for fritagelse i matematik, og så sent som i 1960 havde pigerne i realskolen faget "pigeregning", mens drengene havde matematik. Formelt blev kønnet i skolen efterhånden neutraliseret, dog var håndarbejde obligatorisk for piger til og med 1975. Først da blev alle fag i folkeskolen obligatoriske for begge køn, men mon fordømmen som lå til grund for de gamle pædagogiske principper, lever endnu?

Den formelle neutralisering har fået en slagside i de senere år eftersom skolens pædagogiske og kulturelle præg blev feminiseret sideløbende med feministernes fremmarch og ligestillingskampen. Det pædagogiske udviklingsarbejde i skolerne prægedes i 1980'erne af pigekomparatorisk tænkning og senere af ligestillingspædagogisk tænkning. Men i praksis blev resultatet at lærerværelset i skolerne blev endnu mere feminint, og klasseværelset i gymnasiet ser ud til blive det. Tiden

er derfor inde til at genoprette balancen via kønsopdeling i undervisningen og aktiv rekruttering af mandlige lærere. Delvis undervisningsmæssig kønsopdeling og andre former for kønsmæssig differentiering har også ved en række pædagogiske forsøg vist sig at være et positivt pædagogisk virkemiddel (Pedersen & Reisby 1991). Både drenge og piger har fordele af kønsopdelt undervisning da man kan målrette undervisningen specifikt på drenge- og pigefelter. Det bevirker at eleverne kan være og lære på egne præmisser. Sågar er der i mange lande en stigning i genetablering af single sex-klasser eller -skoler (dog med blandede resultater). Desuden vil forskellige former for kønsopdelt undervisning være med til at lokke mænd tilbage til skoleverdenen og derved bringe balance med hensyn til kønsfordelingen blandt lærerne. Flere mænd på banen er selvsagt også påkrævet for at motivere drengene og stimulere pigerne.

Spørgsmålet om hvorvidt drenge bør starte deres skolegang senere end piger, må også diskuteres, ligesom debatten om skolernes rummelighed i højere grad må tage afsæt i afklaring af baggrunden for de adfærds- og indlæringsvanskelige drengeløvere. Hvordan og hvorledes drengene bedst kan rummes, er skolernes største udfordring.

Desuden er det påkrævet at investere i skolernes fysiske forhold. Hvis man forestiller sig at skolen er elevernes arbejdsplads (hvor de oven i købet skal lære at fungere på en arbejdsplads), vil det være naturligt at fokusere på forbedring af skolernes fysiske arbejdsmiljø. Især fordi drengene også på dette område kommer til kort på grund af de begrænsede fysiske udfoldelsesmuligheder.

Der er behov for mere forskning i kønsforskelle i al almindelighed og i undervisningssektoren i særdeleshed. Ligeledes er det nødvendigt at analysere de mange internationale og nationale komparative undersøgelser med kritiske øjne for derved at udvikle mere redelige undervisningsstrategier (Undervisningsministeriet 2004c).

Selvom det mest er drengene (og siden hen mændene) som har ondt i skolen, er det fortsat pigerne (og kvindernes) trivsel som oftere sættes i fokus. Pigerne har i tiltagende grad fået større udbytte af deres skolegang, hvilket skyldes en række nyttige pædagogiske tiltag i de senere år. Nu er det drengenes tur. Ellers vil den uddannelses- og arbejdsmæssige kønskløft blive større.

4.7 Afslutning

Børn er samfundets symptombærende individer. Drenge er skolernes symptombærende elever. Når så mange af dem ikke trives, må søgelyset rettes mod skolesystemet. I Danmark er skolepolitikken at alle skal have adgang til skole og uddannelse uanset køn, socioøkonomisk status, geografi og etnisk baggrund. Så langt, så godt.

Imidlertid er lighedspolitikken i skolen i højere grad rettet mod den sociale arv og i mindre grad mod de kønsrelaterede uligheder. Mennesker udvikler sig med afsæt i deres køn som præger deres tilgang til tilværelsen hele livet. Et skolesystem som er bygget på en påstand om at drenge og piger, mænd og kvinder er ens med hensyn til forudsætninger, udvikling, evner, færdigheder, adfærd og behov, er et system som i bedste fald er baseret på uvidenhed og i værste fald på en forfejlet ideologi. Desuden vil det være med til at forstærke uhensigtsmæssige kønsforskelle og skabe flere hanlige tabere.

Næsten alle problemer i skolen – mobning, vold, hærværk, kriminalitet, uro, støj – er overvejende relateret til drenge. Derfor vil en ændret holdning og udvikling af mere relevante pædagogiske strategier som sætter kønsforskelle i fokus, være med til at øge trivslen til glæde for begge køn, lærerne og på længere sigt for samfundet. Med "kønsbriller" på skal der både centralt og lokalt udarbejdes lovgivning, vejledning, målsætning, handlingsplaner og uddannelse som tilsammen skaber en tidssvarende skolepolitik.

4.8 Litteratur

Christensen, E. (2004): *7 års børneliv*. Socialforskningsinstituttet, 04:13.

Halpern, D.F. (1997): Sex Differences in Intelligence. *American Psychologist*; 52/10:1091-1102.

Hansen, E.J. (1995): *En generation blev voksen. Den første velfærdsgeneration*. København: Socialforskningsinstituttet, 95:8.

Klein, J. (2004): Who is most responsible for gender differences in scholastic achievements: pupils or teachers? *Educational Research*; 46/2:183-193.

Egelund, Niels, (red.) (2004): *Specialpædagogisk praksis – indspil og udspil*. Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.

Pedersen, G. & Reisby, K. (1991): *Ligeværd – mangfoldighed: Om ligestilling i skolen*. København, Danmarks Lærerhøjskole.

PPR Gladsaxe (1995): *Projekt læseudvikling i Gladsaxe*.

Skole og Samfund (2002): *Folkeskolens specialundervisning – en undersøgelse vedrørende aspekter af specialundervisningen i folkeskolen*.

Undervisningsministeriet (2002): *Folkeskolens vidtgående specialundervisning 1985-2001*.

Undervisningsministeriet (2003a): *Folkeskolens vidtgående specialundervisning 1991/92 – 2002/03*

Undervisningsministeriet (2003b): *Inspiration til fremtidens naturfaglige uddannelse – en antologi*.

Undervisningsministeriet (2004a): *Nogle centrale resultater fra PISA 2003*.

Undervisningsministeriet (2004b): *OECD - rapport om grundskolen i Danmark 2004*. Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie nr. 5, 2004.

Undervisningsministeriet (2004c): *Uddannelse på kryds og tværs*.

Supplerende læsning

Knudsen, Ann-Elisabeth (2002): *Pæne piger og dumme drenge*. Schønberg.

Nordahl, Bertill (1994): *Hankøn i skolen*. Forlaget Modtryk.

Nordahl, Bertill (1997): *Pigerne og drengene*. Forlaget Nielsens.

Zlotnik, Gideon (1998): *De stakkels børn*. Forlaget Nielsens.

Zlotnik, Gideon (2004): *De stakkels drenge*. Forlaget Nielsens.

5 Køn som stopklods og solstråle

Af Cathrine Hasse

Flere og flere danske unge får en uddannelse. Det er af alle eksperter anset for vejen frem i en globaliseret verden der placerer fremtidens vidensudvikling i de gamle industrilande og industrien i (visse af) de tidligere udviklingslande. Æren for det stigende uddannelsesniveau herhjemme tilfalder ikke mindst kvinderne. Flere og flere af de unge der får uddannelse, er kvinder – endog i så høj en grad at de overhaler mændene, viser de fremlagte tal i TNS Gallups registeranalyse.

Hvis gode karakterer kan anses for vejen til gode uddannelser, og hvis gode uddannelser er vejen til at bryde negativ social arv (Elsborg, Juul Hansen & Rabøl Hansen 1999, Hansen 1995), viser undersøgelsen også at kvinder er blevet de bedste mønsterbrydere (se tabel 7.5 og 7.6). Det er solstrålehistorier.

Men registeranalysen viser også at der er stopklodser. Kvindernes ressourcer udnyttes ikke optimalt. Kvinder får ikke i tilstrækkelig grad omsat gode karakterer til videregående uddannelser. Det gælder endog på områder vi normalt opfatter som domineret af mændene. Der er en tendens til at piger er lige så gode som drenge til matematik og naturfag i gymnasiet (se tabel 2.5 og 2.6). På trods af disse solstråler udnyttes kvindernes uddannelsesmæssige ressourcer ikke i tilstrækkelig grad når man ser på kvindeandelen på mat.-fys.-fagene, på de lange videregående uddannelser (LVU) og på ph.d.-niveau. Kvinderne klumper sig sammen på de mellemlange videregående uddannelser (MVU).

Det største problem der illustreres af registeranalysen, synes dog at være at mændene helt generelt sakker bagud når det gælder både mønsterbrud og uddannelse.

I denne artikel vil jeg argumentere for at stopklodser og solstråler inden for det danske uddannelsessystem kan forstås inden for én og samme kulturelle model der viser at vi giver uddannelserne køn i Danmark. Kulturelle modeller er et analyseværktøj, hentet i kulturpsykologien, der afdækker de formulerede og uformulerede organisationer af viden der motiverer os til handling (D'Andrade & Strauss 1992). Organisationer af viden skaber forbindelser og fastlægger eksempelvis viden om

hvordan uddannelser "gøres". Ikke i en deterministisk forstand, men retningsanvisende (Holland & Quinn 1987, Strauss 1992). Det er disse organisationer af viden der udgør vores selvfulgelige forestillinger om hvad der er rigtige og forkerte handlinger. Når vi kontrasterer vores kulturelle model for uddannelse med selvfulgelig viden om uddannelser i andre lande, tyder det på at vores måde at forbinde kultur og køn på former en særlig dansk kulturel uddannelsesmodel. I en international sammenhæng tegner der sig nogle helt andre mønstre for mænds og kvinders uddannelsesmæssige præferencer. Ved at sammenligne med andre lande kan vi få udfordret vores forestillinger om "selvfulgelige" pige- og drengefag. Vi kunne muligvis løse nogle af problemerne med at hverken mænds eller kvinders uddannelsesmæssige ressourcer udnyttes tilstrækkeligt hvis vi satte kræfterne ind på at opløse danske vaneforestillinger om forbindelser mellem køn og uddannelse.

Selvfulgelige kulturelle forestillinger er ofte netop så selvfulgelige at det virker helt banalt at gøre opmærksom på dem. Selvfulgelige forestillinger udfordres sjældent fordi det er en viden vi har som fælles baggrundsviden. Vi bliver som regel først opmærksomme på at denne selvfulgelige viden er kulturel, når vi opdager at andre kulturer har helt andre (og lige så selvfulgelige) forestillinger. Kulturelle modeller søger at indfange og ekspliciterer sådanne selvfulgeligheder og de vidensforbindelser de hviler på.

Sejllivede kulturelle forestillinger viser sig ved, og skabes af, eksplicit "officiel" viden, men også af underforstået tavs viden (Polanyi 1968).¹¹ Hvis vi ser på uddannelsessystemet, så har danskere en generel "officiel" viden om at uddannelser er opbygget i forløb hvor vi starter med grundskolen der varer ni år, 10 år hvis man tager 10. klasse med. Herefter kan man tage en ungdomsuddannelse rettet mod enten en erhvervsuddannelse eller en gymnasial uddannelse der giver adgang til videreuddannelse på enten kortere, mellemlange eller videregående uddannelser. Ud fra denne eksplicitte organiserede model for uddannelserne ved vi derfor også at man skal have grundskolen først, og at den enkelte først herefter skal træffe en række valg ud fra uddannelsesmæssige interesser. Alt det kan man læse i officielle dokumenter. Men denne officielle viden er ikke den eneste form for viden der får unge til at handle inden for det danske uddannelsessystem.

Unge vælger uddannelser ud fra hvad der kan forstås som en kulturel model der forbinder eksplicit officiel viden om uddannelser med en organiseret implicit viden om køn. Viden om forbindelser mellem uddannelse og køn kan på komplekse måder motivere unge til at søge bestemte uddannelser frem for andre. Mange piger og kvinder synes at have andre uddannelsesmæssige præfe-

¹¹ Polanyi har defineret to former for menneskelig viden: Den ene formuleres åbent i officielle dokumenter, i lærebøger, i det skrevne ord; den anden form for viden er en implicit, uformuleret viden der regulerer vores relationer og handlinger i hverdagslivet (Polanyi 1968:14).

rener end drenge og mænd, hvilket kan give uddannelser etiketter som "kvindeområder". Omvendt synes mange drenge og mænd at have andre uddannelsesmæssige præferencer end kvinder, hvilket skaber betegnelser som "mandeområder". Begge dele kan skabe stopklodser i et uddannelsessystem hvor drenge og mænd ikke vil "pigeliggøres", og piger og kvinder ikke vil "drenkeligøres". Forventninger til det generaliserede køn på en uddannelse skaber normer for opførelser der kan være med til at få det specielt synlige køn til at fremtræde som "forkert" (Hasse 2002, 2000)¹². Når kvinderne alligevel trænger ind på tidligere "mandeområder", kan det skyldes at kvinder er blevet bedre end mænd til at negligere den generelle danske tendens til kønsliggørelse af uddannelsessystemet. Kvinder bryder i højere grad end mænd i dag den negative sociale arv ved at få uddannelser der giver dem bedre livsmuligheder end forældregenerationen – ikke mindst deres mødre. Denne tendens kunne hænge sammen med 1970'ernes kvindefrigørelse. Samme historiske bevægelse, der var særlig stærk i Danmark, kan dog også have haft som konsekvens at vi fokuserer mere på forbindelsen mellem køn og uddannelse i Danmark end i andre lande. Kulturelle forestillinger om uddannelser befinder sig aldrig i et historisk vakuum. Nogle lande synes at forbinde uddannelse med klassetilhørsforhold i langt højere grad end i Danmark – her er opdelingen i "mande-" og "kvindeuddannelser" mindre markant, og forbindelser mellem køn og klasse tydeligere (Barinaga 1994). Skal mænds og kvinders ressourcer udnyttes optimalt i Danmark, kunne noget tyde på at vi skal omforme vores kulturelle forestillinger så vi fastholder at uddannelse og klasse ikke skal forbindes, og at kvinders og mænds uddannelsespræferencer og karrieremuligheder ikke skal mødes med kønsstopklodser. I stedet kunne vi se på de tendenser der er i uddannelsessystemet, til at unge kvinder og mænd i stigende grad er optaget af at søge viden om mennesker frem for om ting.

5.1 Solstråler

At drenge og piger ikke følger de samme veje, har vi vidst længe. Registeranalysen underbygger tendenser der er peget på i andre undersøgelser (eksempelvis Erik Jørgen Hansens forløbsundersøgelse fra 1995). Kønsforskellene manifesterer sig både når det gælder præstationer i form af karakterer, og når det gælder valg af uddannelse. I denne kobling af køn og uddannelse finder vi både solstråler og stopklodser.

Uddannelsesniveaet i Danmark har været stærkt stigende siden 1960'erne, og det skyldes særlig kvinderne. I 1975 var der for første gang i danmarkshistorien en overvægt af piger i gymnasiesko-

¹² *Sprezzatura er et særligt begreb for det positive relationelle møde mellem en uddannelsesinstitutions eksplícite og implicite forventninger og en nyankommens handleviden. På fysikuddannelsen har de kvindelige studerende eksempelvis ikke lige så meget sprezzatura som de mandlige når det gælder computererfaring selv om denne erfaring ikke efterspørges eksplicit (Hasse 2002:147ff.).*

len (Kulturmødet 2003). På universitetet ser vi i dag samme tendens. I Danmark fik kvinder i 1875 ret til at aflægge studentereksamen og samtidig også tilladelse til at studere ved Københavns Universitet. Men først med skoleloven af 1903 blev der lige adgang for piger og drenge til højere skoleundervisning. I 1885 tog Nielsine Nielsen medicinsk embedseksamen og blev dermed Danmarks første kvindelige universitetskandidat (Ståhle 1999).

Der er altså gået 130 år fra de danske kvinder fik ret til at aflægge studentereksamen til de i 1975 udgjorde majoriteten af studerende med studentereksamen. Det er ikke just en solstråle der bevæger sig med lysets hastighed (Henningens, Højgaard, Jensen & Søndergaard 1998).¹³ Nu synes den omsider at nå os med fuld kraft, og samtidig konfronteres vi til gengæld med det problem at mændene sakker agterud. Relativt flere drenge har ikke afsluttet nogen uddannelse ud over grundskolen, pigerne er overrepræsenteret på gymnasiet, mens drengene søger mod de erhvervsfaglige uddannelser (se afsnit 7.3.1). Problematikken med at en relativt større andel af drenge er "stagneret" (se afsnit 7.3.1), synes at blive forstærket af de "frembrusende piger". Når piger og kvinder kan, hvorfor kan mænd og drenge så ikke? Er det et spørgsmål om "kan" eller "vil" når nu denne forskel ikke kan forklares med social opvækst? Eller er der andre faktorer på spil?

Det har længe været kendt at forældres uddannelsesbaggrund har en signifikant effekt på børnenes valg af uddannelse. Kvinder og mænd fra hjem med ufaglærte forældre opnår sjældent hverken en mellemlang eller en lang videregående uddannelse, viser Erik Jørgen Hansens undersøgelse af en generation der blev voksen i årene mellem 1968 og 1992 (Hansen 1995).

Så meget desto mere bemærkelsesværdig er registeranalysens resultater. Nærlæser man tallene, gemmer de på flere overraskelser af den type der gør pigerne til solstråler og drengene til stopklodser. Uanset om vi ser på forældres uddannelsesniveau, indvandrerbaggrund eller skoletyper, ser pigerne samlet set ud til at have et højere karaktergennemsnit end drenge (se afsnit 7.4.2). Høje karakterer ses vanligvis som vejen til høje uddannelser, og høje uddannelser er vejen mod et bedre liv. Det tyder på at piger i særlig grad synes at være blevet gode til at bryde den negative sociale arv. Har pigerne bedre muligheder for at blive mønsterbrydere fordi de med gode karakterer har bedre muligheder for at få bedre uddannelser?

¹³ Se eksempelvis Inge Henningsens undersøgelse af kvinder i akademisk medicin der dækker en 25-årig periode ved de teoretiske og præ-kliniske afdelinger på Københavns Universitet i 1970 og 1996. Undersøgelsen afslørede at kvinder på det medicinske fakultet i mange sammenhænge har en perifer position. Andelen af kvinder ansat på fakultetet har ikke ændret sig markant i perioden på trods af en markant stigning, fra 25 % til 50 %, i andelen af kvindelige kandidater i samme periode.

5.2 Mønsterbrydere

En mønsterbryder opstår når en person bryder med sit opvækstmiljø og dermed med sin negative sociale arv. Social arv er i sig selv et omdiskuteret begreb med flere betydninger: Den negative sociale arv kan defineres således: Negative sociale og psykologiske mønstre som reproduceres over generationer (Elsborg, Juul Hansen & Rabøl Hansen 1999:2). Men social arv er et tvivlsomt begreb, mener forskningslektor Morten Ejrnæs (1999). I en dybtgående analyse af begrebet har han opstillet tre definitioner på hvad social arv kunne dække over:

- Chanceulighed som følge af forældres forskellige samfundsmæssige placering
- Risikobørn: Forskellige sandsynligheder for at udvikle sociale problemer forårsaget af forskellige opvækstforhold
- Negativ social arv – den Gustav Jonsson'ske tankefigur.

Den mest almindelige opfattelse af social arv er den Gustav Jonsson'ske, påpeger Morten Ejrnæs – og det er også den mest deterministiske idet den nærmest indikerer at negative egenskaber mekanisk overføres fra generation til generation gennem en ikke nærmere defineret indbygget mekanisme knyttet til forældregenerationen.

Begrebet risikobørn som Ejrnæs foretrækker, begrænser sig ikke til at inddrage risikofaktorer der er knyttet til forældrene. Alle faktorer, fx negative forhold i skole, daginstitution og kammeratskabskreds, inddrages hvis de forøger risikoen for at barnet får sociale problemer. Endelig ligger der, i modsætning til i den Gustav Jonsson'ske tankefigur, ikke nogen form for determinisme i begrebet risikobørn. Betegnelsen angiver direkte at der kun er tale om en risiko – en sandsynlighed, og, understreger Morten Ejrnæs, de empiriske undersøgelser inden for denne tradition viser at denne risiko som regel er meget lille. Der er således god grund til at bruge begreberne risiko og risikobørn og undlade benævnelsen social arv når sammenhængene kun viser at der er risiko (Ejrnæs 1999:16).

En undtagelse er dog Erik Jørgen Hansens brug af begrebet social arv, mener Ejrnæs. Erik Jørgen Hansen udgav i 1982 bogen "Hvem bryder den sociale arv?". Han bruger i denne og senere publikationer konsekvent begrebet til at dokumentere graden af overensstemmelse mellem forældres og børns uddannelsesniveau (Ejrnæs 1999:1, Hansen 1982, 1995, 1997). Disse studier viser først og fremmest hvad forskelligt klassetilhørsforhold betyder for uddannelsesmønsteret. Det er mobilitetsstudier der tydeliggør de sociale forholds betydning for mobiliteten, og i den sammenhæng der er forskellig fra den Gustav Jonsson'ske, kan begrebet social arv godt anvendes.

Det er også i den betydning jeg vil anvende begrebet i denne artikel, og det er i denne betydning at pigerne i registeranalysen kan ses som mønsterbrydere.

I mønsterbryderforskningen står det klart at hvis ens opvækstvilkår skal være bedre end ens forældres, er en bedre uddannelse den mest sikre vej (Hansen 1995, Elsborg, Juul Hansen & Rabøl Hansen 1999). Risikobørn vil følgelig først og fremmest kunne bryde den manglende mobilitet hen mod bedre levevilkår ved at få en uddannelse. Mønsterbrydere defineres nemlig i meget høj grad i forhold til uddannelse.

Steen Elsborg, Trine Juul Hansen og Vagn Rabøl Hansen placerer i et notat om mønsterbrydere mangel på uddannelse som den første forudsætning for negativ social arv og uddannelse som den første forudsætning for at bryde den negative sociale arv (Elsborg, Juul Hansen & Rabøl Hansen 1999). Ved mønsterbrydere forstås mennesker som har brudt med et opvækstmiljø der socialt set er karakteriseret ved faktorer som manglende uddannelse, arbejdsløshed, dårlig økonomi, ringe boligforhold, misbrug og vold og psykologisk set ved klientgørelse, støtteforanstaltninger og offerrolle. Mønsterbruddet har medført en tilværelse der socialt er karakteriseret ved uddannelse, arbejde, god økonomi og uafhængighed og psykologisk ved faktorer som det at være aktør, mestring af eget liv, subjektivitet og selvbestemmelse.

Da jeg her, som Erik Jørgen Hansen, forholder mig til social arv i forhold til uddannelser er det kun dette aspekt jeg vil pege på i relation til registeranalysen. Erik Jørgen Hansens forskning har vist hvad forskelligt klassesetilhørsforhold betyder for uddannelsesmønsteret. Det er meget vanskeligt at ændre det mønster. Også i et historisk perspektiv hvor det medtænkes at arbejdsformerne ændres over tid, viser den sociale mobilitet sig som en stabil faktor (Hansen 1995).

Alligevel ser vi i registeranalysen at kvinder i dag, modsat tidligere, får højere uddannelser end mændene. Da der formentlig ikke er forskel på hvor mange piger forældre føder i de forskellige socialklasser, kan dette indikere at flere kvinder end mænd i den 1985-generation der er et af udgangspunkterne i registeranalysen, bryder den sociale arv. Hvorvidt det også gælder 1997-generationen, er det for tidligt at udtale sig om, men hvis gode karakterer er vejen til en højere uddannelse, peger 1997-tallene i samme retning da piger generelt har højere karakterer end drenge.

Jeg vil i det følgende søge at sætte begreberne "negativ social arv" og "mønsterbrydere" ind i en anden ramme. Opvækstforhold og effekterne af disse samt mønsterbrud kan ud over de nævnte definitioner ses som resultater af kulturelle processer. Hvad der kan identificeres som kulturelle forestillinger i et samfund indvirker i komplekse samspil med andre faktorer der skaber negativ social arv og mønsterbrydere.

Mit argument i det følgende vil være at en dansk kulturel model der forbinder forestillinger om køn og om uddannelse, kan give en mulig samlet baggrund for tre markante resultater i registeranalysen:

1. At flere piger end drenge klarer sig godt i skolen
2. At piger og drenge vælger forskellige uddannelsesveje
3. At hverken pigers eller drenges uddannelsesmæssige ressourcer udnyttes optimalt.

5.3 Stopklodser

Har pigerne bedre muligheder for at blive mønsterbrydere fordi de med gode karakterer har bedre muligheder for at få bedre uddannelser? Det er et større problem for 1985-mændene end for 1985-kvinderne at bryde den negative sociale arv på uddannelsesområdet, og det ser ud til at tendensen fortsætter i 1997-generationen.

Undersøgelsen viser et andet mærkeligt træk der må inddrages i analysen. Skønt piger synes at have karaktermæssige forudsætninger for at bryde den negative sociale arv og også til en vis grad gør det, er der en tendens til at deres uddannelsesmæssige ressourcer ikke bliver udnyttet fuldt ud. Hverken når det gælder længere videregående uddannelser generelt, eller når det gælder deres uddannelsesmæssige ressourcer inden for matematik og fysik. Noget tyder på at de gode karakterer kun til et vist punkt omsættes i bedre uddannelser og mønsterbrud. Så stopper karrieren.

Inden for kønsforskning i uddannelsessystemet (og på arbejdsmarkedet) på europæisk plan har man set samme tendens i årevis. Her taler man om det kvindelige ressourcspild som "brain-drain" (Blagojevic et al. 2003). Kvinderne forsvinder ud af uddannelsessystemet på trods af gode resultater. Denne proces er for universitetsverdenens vedkommende blevet illustreret med hvad der er kaldt "sakse-modellen" (Maxwell, Slavin & Young 2001) – lige mange kvinder og mænd starter på uddannelsen, men jo nærmere de akademiske topstillinger man kommer, jo færre kvinder og jo flere mænd bliver der. Processen er også beskrevet som "en lækkende rørledning" – en metafor der skal illustrere at mange kvinder fosser ind i uddannelsessystemet, men undervejs siver de langsomt bort (Alper 1993).

I registeranalysen kan denne tendens også ses i tabel 7.5: På trods af pigernes bedre karakterer får lige mange kvinder og mænd i stikprøven længere videregående uddannelser – og ser vi på det antal der efterfølgende ansættes i universitetsverdenen, viser skævhederne sig for alvor.

I Danmark har kvinderne gennem de sidste 15 år stort set uændret udgjort 17 % af det fastansatte videnskabelige personale ved landets fem universiteter på trods af at antallet af kvindelige kandidater er vokset eksplosivt (Henningsen 1998a). Et felt hvor denne problematik træder klart frem, er på det medicinske fakultet på Københavns Universitet. På trods af en markant stigning i andelen af kvindelige kandidater i perioden 1970-1996 (fra 25 % til 50 %) har andelen af kvinder ansat på fakultetet ikke ændret sig tilsvarende (fra 16 % til 21 %) (Henningsen 1998b).

Denne tendens kan igen forbindes med en markant "kønning" af uddannelsessystemet. Drengene og piger har forskellige præferencer ved valg af uddannelse på alle niveauer. Drengene vælger de mere teknisk prægede og erhvervsrettede ungdomsuddannelser, piger vælger social- og sundhedsuddannelser. På de gymnasiale uddannelser har der gennem mange år været en tendens til at mændene søgte mod de mere teknisk prægede og kvinderne mod de mere sprogligt orienterede uddannelser.¹⁴

I gymnasiet var der i 1997 75 % kvinder på den sproglige og 54 % mænd på den matematiske linje. Men for fysik gælder det at kun 4 % af pigerne har det på A-niveau, og at mere end halvdelen slet ikke har et adgangsgivende niveau i faget (Henningsen 1998a:12). Så selv inden for det naturvidenskabelige område søger pigerne mod det mere jordnære (Hasse 1998, 2000).¹⁵

En overvægt af kvinder vil arbejde med mennesker, en overvægt af mænd med ting. Det er også et af resultaterne i Lilli Zeuner og Peter Christian Lindes undersøgelse "Livsstrategier og uddannelsesvalg. En kultursociologisk undersøgelse blandt elever i matematisk gymnasium og htx" (1997). Der tegner sig i denne undersøgelse to modsatrettede kulturelle tendenser blandt elever i matematisk gymnasium og htx. På den ene side har vi de unge som vil erobre verden og udnytte de muligheder som globaliseringen giver. På den anden side har vi de unge som er bekymrede over denne udvikling og vil løse de problemer som følger af den.

Erobringen af verden vil den første gruppe gennemføre med en teknisk eller en samfundsvidenskabelig uddannelse i bagagen. På det globale arbejdsmarked vil de arbejde med udvikling eller finansiering. Den anden gruppe vil frelse verden på baggrund af naturvidenskabelig eller sundhedsvidenskabelig uddannelse. De ser sig selv i jobfunktioner som forskning, undervisning, sundhedsarbejde eller arbejde med naturen.

¹⁴ Her refereres fra en undersøgelse lavet før gymnasireformen (Henningsen 1998a).

¹⁵ I en spørgeskemaundersøgelse fra 1996 fremgår det at kvindelige fysikstuderende hovedsagelig tiltrækkes af geofysik, mens de mandlige fysikstuderende spreder sig langt mere heterogent over forskellige områder (Hasse 1998:14).

I forhold til kønsproblematikken er det interessant at drenge og piger – selv inden for den matematiske linje – ikke søger det samme vidensfelt, selv ikke når de har valgt en matematisk-fysisk linje i den gymnasiale struktur der gjaldt i 1990'erne. Det er især drengene der i gymnasiet søger mod de rene naturvidenskabelige fag, mens pigerne i højere grad søger mod at kombinere naturvidenskabsfag med humanistiske fag (Zeuner & Linde 1997:51-54). Selv i de matematisk orienterede gymnasiale uddannelser er der forskel. Her slutter drengene sig til det eksakte vidensideal, mens pigerne udvikler frelserstrategien. Det er drengene der søger de tekniske og naturvidenskabelige områder, mens det er pigerne der søger mod humaniora og sundhedsvidenskab. Og endelig er det drengene der søger mod udvikling og produktion, mens det er pigerne der søger mod undervisning og sundhedsarbejde. Det er måske ikke helt forkert at tale om to kønskulturer, konkluderer Zeuner og Linde (1997).¹⁶

På de mellemlange uddannelser søger kvinderne ligeledes de "humanistiske" uddannelser og sundhedsuddannelserne¹⁷, mens mændene søger mod de erhvervsfaglige og tekniske fag. Selv på de videregående uddannelser hvor der i dag er paritet mellem mænd og kvinder, søger hovedparten af kvinderne nogle andre uddannelser end dem der fortrinsvis søges af mænd og vice versa. På de lange videregående uddannelser har de fag der fortrinsvis søges af kvinder, højere adgangskvotienter end de fag der fortrinsvis søges af mænd. Det fortrin kvinderne havde i folkeskole og gymnasiet, bringer dem altså videre i systemet og gør dem til bedre mønsterbrydere end mænd, men kun til et vist punkt.

Stopklodsen er her at kvinderne søger bestemte uddannelser frem for andre. Kvinderne får flere mellemlange videregående uddannelser (herefter MVU) end mænd, men ikke flere længerevarende videregående uddannelser (herefter LVU). På de lange videregående uddannelser søger kvin-

¹⁶ Her vil jeg foretrække at der snarere end om kønskulturer tales om interessekulturer. Der er jo drenge der vil være "frelsere", og piger der vil være "eksakte". Grupperne af "eksakte" og "frelsere" kan fremstå som mere eller mindre kønsmæssigt homogene, men der er aldrig et helt skarpt skel mellem drengene og pigerne (Hasse 1998: 13-14).

¹⁷ Samme tendens finder vi dokumenteret i Erik Jørgen Hansens forløbsundersøgelse. I 1976 spurgte Erik Jørgen Hansen i sin forløbsundersøgelse de 22-årige om hvad der var deres fremtidige ønskestilling. Hovedparten af mændene ønskede sig en stilling inden for industri, håndværk eller bygge- og anlægsvirksomhed, mens 35 % af kvinderne som 22-årige ønskede sig en karriere inden for sundheds- og socialektoren mod 7 % af mændene (Hansen 1995:31). Når det gælder faktiske forskelle på arbejdsmarkedet, fandt Erik Jørgen Hansen at ikke mindre end 43 % af kvinderne i 38-års-alderen var placeret i sundheds- og socialektoren mod kun 7 % af mændene (s. 117). Omvendt har 38 % af mændene arbejde i industri, håndværk mv. mod 15 % af kvinderne. I samme undersøgelse ses også, som i registeranalysen, at kvinderne i højere grad end mænd får MVU'er (s. 92).

derne især mod humaniora, pædagogik og sundhedsvidenskab, mens teknik og naturvidenskab tiltrækker flest mænd (Henningsen 1998a:2).

Kvinderne søger de områder hvor det er vanskeligst at få en karriere og udnytte de gode karakterer sådan som uddannelsessystemet er skruet sammen i dag. På universitetsuddannelser hvor adgangskvotienten var over 10, udgjorde kvinderne tre fjerdedele af ansøgerne, og næsten 80 % blev afvist (Henningsen 1998a:23).¹⁸ Langt færre kvinder søger naturvidenskab og teknik hvor adgangskvotienten er lavere.¹⁹

Her kommer registeranalysen med overraskende resultater. De fleste har sikkert en forestilling om at drenge klarer sig bedst inden for matematik og fysik. Tallene i registeranalysen er overraskende fordi de rent faktisk viser at der ingen signifikant forskel er på piger og drenge i disse fag. Og på landsplan får pigerne bedre karakterer end drengene i både matematik på matematisk linje og i naturfag på sproglig linje (sådan som det er vist i denne publikations kapitel 2). Det er altså ikke fordi kvinderne ikke kunne klare sig i de matematisk-fysiske fag (at være god til matematik er væsentligt, også for fysikerne).²⁰

De mænd der klarer sig gennem systemet, er en lillebitte smule bedre end kvinderne i stand til at fuldføre de højere videregående uddannelser, og det kan så skyldes, som Inge Henningsen gør opmærksom på, at på de områder hvor mændene søger deres uddannelser, er der mindst konkurrence, som eksempelvis fysikstudiet (Henningsen 1998a). Omvendt er der meget der tyder på at det er yderst vanskeligt for kvinder at slå igennem på områder der traditionelt har været befolket af mænd – som fysikstudiet (Hasse 2000, 2002, 2003). På trods af deres gode karakterer. Enten fordi de ikke søger ind (kvindeandelen på fysikstudiet ligger på 18-20 %), eller fordi de få der søger ind, falder fra i højere grad end mændene (Hasse 2003:85ff.).

¹⁸ Den gennemsnitlige adgangskvotient på studiepladser besat med mænd er i Inge Henningsens 1998-undersøgelse 7,8, mens det tilsvarende gennemsnit for kvinder er 8,4 (Henningsen 1998a).

¹⁹ Der er dog store forskelle inden for det naturvidenskabelige felt hvor biologi eksempelvis tiltrækker mange kvinder, mens fysik tiltrækker meget få kvinder.

²⁰ En nærlæsning af tallene viser dog at det især er i de mundtlige præstationer at pigerne klarer sig særlig godt. Det vil føre for vidt i denne sammenhæng at komme ind på relationen mellem køn og sproglig formuleringsevne. I et kulturpsykologisk perspektiv kan der være god grund til at dykke nærmere ned i denne problematik der dog så også skulle medtænke lande som Kuwait hvor der uddannes flere kvindelige matematikere end mænd (Ebeid 1998). Tallene skal også diskuteres i forhold til PISA-undersøgelsen der kommer frem til at piger klarer sig dårligere i matematik end drengene. Sammenlignet med andre lande er drenges præstationer markant højere end pigers i Danmark (Mejding 2004:10).

5.4 Kønnede stopklodser og solstråler

5.4.1 Stopklodser for mænd

Opsummerende kan man sige at mænd i ringere grad end kvinder synes at være mønsterbrydere. Mænd klarer sig dårligere i skolen og stiler i ringere grad end kvinder mod uddannelser. Mænd stagnerer i højere grad end kvinder på korte videregående uddannelser eller derunder, men herefter går det dem lige så godt som kvinderne. Hvis vi antager at de to køn i princippet skulle have samme potentialer for at få højere uddannelser, må der altså være indbygget nogle stopklodser for udnyttelsen af mænds uddannelsespotentialer.

Stopklodsen kunne være at mænd søger mod en bestemt type uddannelser for så vidt de overhovedet vil forbindes med uddannelse over ungdomsuddannelsesniveau: de erhvervsfaglige og tekniske uddannelser. Mænd undgår i langt højere grad end kvinder at søge de uddannelser hvor de skal konkurrere med kvinder.

5.4.2 Stopklodser for kvinder

Kvindernes karaktermæssige fortrin på grundskole- og ungdomsuddannelsesniveau omsættes ikke i de potentielt mulige LVU'er. Kvinders ressourcer synes gradvist at sive ud af systemet efter MVU-niveauet. En væsentlig stopklods er at kvinderne foretrækker at konkurrere med andre kvinder frem for med mænd. De søger en bestemt type humanistiske og sundhedsvidenskabelige uddannelser der også søges af andre kvinder med høje karakterer. De med blot "gode" karakterer sorteres fra – og selvom man må formode at en del søger andetsteds hen, er der tale om et braindrain. Uddannelsesmæssige ressourcer der kunne være udnyttet, siver ud af systemet.

Samme generelle tendens oplever vi i særdeleshed på det matematisk-fysiske område – ikke mindst hvis registeranalysens resultater sammenholdes med oplysninger om den lave kvindeandel på universitetsniveau på disse fag – fra studerende til professorer (Ståhle 1999). En stopklods kunne være at kvinder i højere grad end mænd ikke ønsker at søge videregående uddannelser hvor de skal konkurrere med mænd. På trods af at de på de naturvidenskabelige fag ville have større chancer for at få en universitetskarriere, og kvinderne har vist at de kan skaffe karaktererne til det, vælger kvinder at søge derhen hvor konkurrencen er allerhårdest: de fag de andre kvinder også søger.

5.4.3 Solstråler for mænd

Ser vi på mænds uddannelseshistorik i et videre perspektiv i universitetssystemet, der ikke er medtaget i registeranalysen, går det dem langt bedre end kvinderne – ikke mindst på de naturvidenskabelige fag (jf. Ståhle 1999). Denne solstråle synes at hænge sammen med at kvinderne netop ikke ønsker disse fag i samme omfang som mændene. En mulig forklaring på dette fænomen

kunne være at der på uddannelsesinstitutioner og arbejdspladser foregår mange usagte in- og eksklusionsprocesser der har langt mere at gøre med om man bliver "genkendt" som værende af den rigtige slags, end strengt saglige kvalifikationer (Hasse 2000, 2002, Søndergaard & Højgaard 2003, Staunæs & Søndergaard 2004).²¹ En anden begrundelse kunne være at netop de fag mændene søger på de højere uddannelser, i særlig grad synes at have politikernes bevågenhed. Der er langt flere midler til ph.d.-stillinger og forskning på disse områder, frem for på de områder flertallet af kvinderne søger mod (Henningsen 1998 a). Det er disse teknisk og naturvidenskabeligt orienterede fag der særlig retter sig mod produktion af ting, dimser og apparater, og det er tilsyneladende også disse fag som politikerne mener der skal sættes på i fremtidens videnssamfund. Fag der producerer viden om det menneskelige (herunder viden om uddannelse og køn), tiltrækker flertallet af kvinderne. Disse områder får ikke tildelt ressourcer i samme omfang, hvorfor karrieremulighederne er færre.

5.4.4 Solstråler for kvinder

Det stigende uddannelsesniveau i Danmark skyldes ikke mindst at særlig mange kvinder søger uddannelsesvejen selvom de løber ind i de ovenfor nævnte stopklodser. Kvinderne får generelt bedre karakterer end mænd i skolen. De er bedre mønsterbrydere fordi de trods forældrenes uddannelsesniveau i højere grad end mændene formår at skaffe sig uddannelser.

5.5 Den kulturelle model for køn og uddannelse

Et muligt svar på stopklodser og solstråler er at de er forbundet i en kulturel forestilling der forbinder køn og uddannelser på komplekse måder. Selv om der findes mænd og kvinder inden for alle uddannelsesområder, synes uddannelsessektoren opdelt i mande- og kvindeområder (områder der fører til "kvindefag", og områder der fører til "mandefag"). Den kulturelle model vi kan antage at unge handler ud fra når de søger uddannelse, omhandler ikke alene viden, om uddannelsesforløb og faglighed, men også om køn. Der er en tavs viden der forbinder sig med den officielle viden der fortæller unge at uddannelser er kønnede. Kvindeuddannelserne er de humanistiske fag og mange social- og sundhedsvidenskabelige uddannelser, mandeuddannelser er erhvervsrettede uddannelser som fængselsbetjent og politibetjent og tekniske uddannelser.

Modellen er skematisk, men retningsvisende i den forstand at hvis en mand ønsker at søge ind på en pædagogisk grunduddannelse eller en kortere videregående sundhedsuddannelse, forestiller

²¹ Et ganske klart eksempel på sådanne usagte mekanismer der kan give mænd en førerstilling alene på grund af deres køn, findes i Christine Wennerås og Agnes Wolds undersøgelse fra 1997 om hvordan nepotisme og sexismen spiller ind når kolleger vurderer hinandens faglige kvaliteter. De fandt frem til at en kvinde skal være 2,5 gange så produktiv som en mandlig ansøger for at få tildelt forskningsmidler (Wennerås & Wold 1997).

han sig at han som mand søger en kvindeuddannelse. Omvendt vil kvinderne vide at søger de uddannelsen som ingeniør, fysiker, politibetjent eller skibsofficer eller inden for bygge og anlæg, er det mandefag de søger. Denne implicite viden er med til at forme motivationen til at handle. Mange vil formentlig vælge således at de er i overensstemmelse med modellen. Dvs. kvinder bliver motiveret til at søge hvad de forestiller sig er kvindeuddannelser, mens mænd motiveres til at søge mandeuddannelser. Samtidig findes den kulturelle model også inden for de enkelte uddannelser. Hvor der er mange kvinder, opfattes uddannelsen som forbundet med det "pigelige", hvor der er mange mænd, opfattes uddannelsen som forbundet med det "drengelige". Det kan gøre det vanskeligt for mænd at synes de hører hjemme på en "kvindeuddannelse", og for kvinder at føle sig til rette på en "mandeuddannelse".

Hvad kan modellen så sige om de kvindelige mønsterbrydere og de stagnerende drenge? De kvindelige mønsterbrydere har jo gennem hele forrige århundrede og op til i dag en historie som mønsterbrydere. At bryde ind i mandefag som kvinde har derfor en særlig værdi som tidligere kvindelige mønsterbrydere kan have givet i arv til deres børn. Da den kulturelle model forbinder uddannelse med køn, bliver det en vigtig forestilling hos kvinder at skaffe sig uddannelse fordi de dermed bryder mønsteret med mandsdominerede uddannelser. Det bliver en særlig form for "stærk kvindelighed" når kvinder bryder ind på mandsdominerede områder. Der har også i nordisk sammenhæng været iværksat særlige tiltag for at bryde det kønsopdelte arbejdsmarked som især kvinderne synes at have haft fordel af (eksempelvis det nordiske Bryt-projekt 1985-1989).

Kvinderne der motiveres til at søge mandeuddannelser – og går vi langt nok tilbage i historien, var stort set alle uddannelser mandeuddannelser – får en særlig status som murbrækkere. De bliver heltinder og rollemodeller for andre kvinder, som Nielsine Nielsen blev det i 1885. Der er med andre ord positive værdier der kan motivere kvinder for at søge ind på mandeuddannelser. Samtidig bliver de områder hvor kvinderne er brudt ind på de mandsdominerede områder, også betegnet som de områder der er i vækst på arbejdsmarkedet – områder der eksempelvis fører til job som læge, tandlæge, advokat, professor eller erhvervsleder. På flere af de nævnte områder ser det ud til at jo flere kvinder der kommer ind på området, jo mindre er mændene interesserede – på trods af fremtidige jobmuligheder. I en analyse af fremtidens arbejdsmarked set i et kønsperspektiv konkluderer Rambøll Management: "Både på det uddannede og det meget kortuddannede jobmarked peger tallene således i retning af at kvinderne i fremtiden vil være bedre rustet end mændene" (Rambøll 2004).

Den kønnede model for uddannelsessystemet kan måske antages at ligge bag mænds generelle modvilje mod overhovedet at tage uddannelser hvis det at kvinderne fordi de tager flere uddannelser, får os til at forestille os at hele uddannelsessystemet er pigeliggjort. Mændene har ikke på samme måde som pigerne en særlig kønskamp der skal kæmpes for at de kan gøre sig gældende i

samfundet. For dem er der hverken ære eller særlig ros at hente ved at bryde ind på kvindeuddannelser og "kvindeområder". Tværtimod risikerer de at blive "pigeliggjorte" ved at blive forbundet med de feminine værdier der knyttes til uddannelser inden for omsorgs- og sundhedsarbejdet.

Modellen kan med andre ord fortælle os at mænd og kvinder ikke alene motiveres til at tage uddannelser i forhold til det arbejde uddannelsen giver adgang til – men også i forhold til det køn forestillingerne knytter til uddannelserne. Det kønnede uddannelsesmønster skyldes derfor ikke nødvendigvis at mænd ikke ønsker at arbejde med humanistiske og sundhedsfaglige job, og at kvinder ikke ønsker det arbejde de finder i de matematisk-tekniske fag der kvalificerer til tekniske erhverv. Det kræver en vilje til at sætte sit køn på spil, at vælge en uddannelse der samtidig med fagligheden "kønner" dig forkert. Her har kvinder haft fortrin frem for mændene fordi det at blive forkert kønnet som kvinde på en mandeuddannelse, har været set som positivt og modigt.

5.6 Kulturelle modeller

Hele modellen – og de forestillinger om relationerne mellem køn og uddannelse den samler – er kulturel i den forstand at dette meget stærke fokus på forbindelser mellem uddannelse og køn ikke findes overalt i verden. Skønt der er en generel tendens til at det er vanskeligere overalt for kvinder end for mænd at nå toppositioner i arbejdslivet og universitetsverdenen, så er der forbløffende forskelle når vi ser på om og evt. hvorledes uddannelse forbindes med køn.

Jeg vil med baggrund i min egen uddannelsesforskning på fysikområdet pege på en særlig kønnet dansk måde at forstå fysikuddannelsen på. Kulturelle forestillinger om fysikuddannelser kan udledes indirekte ved at se på de måder mennesker i deres eksplicite tale, skrifter eller handlinger naturligt forbinder fysik med andre områder af tilværelsen. Et indblik i hvilke kulturelle forestillinger der knytter sig til uddannelsessystemet, kan fås ved undersøgelser der kontrasterer et lands uddannelses- og forskningssystem med andre landes.

I Danmark opfattes fysik som et meget vanskeligt fag som kræver helt særlige evner at blive optaget på. Det medfører blandt andet et "selvfølgelig" forhold mellem det at blive optaget på fysik på universitetsniveau og en lang række supplerende fagkrav (Henningsen 1998a). Når man først er optaget, tales der fortsat meget om hvor svært det er at læse fysik, og hvor vanskeligt et fag fysik er (Hasse 1998, 2002). Ikke mindst kvinderne kan helt miste selvtilliden ved mødet med en fysikkultur som de ikke føler sig hjemme i (Hasse 2002).

Både på institutionsniveau og blandt ældre (kvindelige) fysikere er der desuden meget fokus på kønnet – og et dtalt ønske om at få flere kvinder i fysik da der er meget få kvinder der søger og

får fysikerkarrierer. Fysik opfattes som et mandeområde som det er svært for kvinder at finde en plads inden for (Hasse 2000, 2002).²² Den kulturelle model for fysikuddannelsen forbinder uddannelsen med både køn og en opfattelse af at fysik er et særlig eksklusivt og vanskeligt mandefag.

I mange sydeuropæiske og østeuropæiske lande opfattes naturvidenskab hverken som specielt vanskeligt og utilgængeligt eller som et særligt mandeområde. Hvis vi eksempelvis tager det sydeuropæiske land Italien, så tyder meget på at dette land har en anden kulturel model for uddannelse.

I Danmark ligger andelen af kvindelige fysikstuderende mellem 18-20 %. I Italien udgør de kvindelige fysikstuderende godt 45 %. I mine mange interview med italienske fysikstuderende ser de forundrede ud når man spørger om det ikke er usædvanligt for en kvinde at læse fysik. I Italien er fysik et fag som alle andre. Optagelseskravene er anderledes i Italien. Her kan man uden yderligere fagkrav læse fysik med en sproglig gymnasial uddannelse. Helt overraskende er det at forestillinger om fysik i Italien ubesværet kan forbindes med at de studerende starter på fysikstudiet med en klassisksproglig baggrund. Op mod en tredjedel af de italienske kvindelige fysikstuderende kommer ind med en sproglig eller en klassisksproglig baggrund – mod under 10 % af mændene. De kommer ind uden supplerende fag eller kurser – og i interview giver de på ingen måde udtryk for at det sætter dem tilbage i forhold til de øvrige studerende²³. Både de og underviserne peger endog på at studerende med en klassisksproglig baggrund har visse fortrin fordi de er mere trænet i at tænke abstrakt. Den kulturelle model for fysik kan altså forbindes med klassisksproglige i Italien, og den er ikke særlig forbundet med køn. I modsætning til i Danmark, hvor fysik opfattes som et mandefag (Hasse 2002). Det kan blandt andet medføre at vi måske er mere fokuserede på over- og underrepræsentation af køn, og at dette i sig selv måske kan medvirke til at skabe "kvinde-" og "mandeområder". Det betyder ikke nødvendigvis at der ikke også her er forskel på mange kvindelige og mandlige fysikers præferencer inden for fysikken (Hasse 2001), blot at forskelle og ligheder ikke "kønnes", hvilket så muligvis giver bedre plads til at de kvindelige fysikere kan føle sig godt tilpas.

Hvis vi går til andre lande, ser vi andre kulturelle modeller hvor fysik eksempelvis i islamiske lande kan forbindes med koranen. Her skulle vi også forvente at se en stærk forbundethed mellem fysikuddannelsen og køn. Overraskende nok finder vi mange kvindelige fysikere i lande som Tyrkiet og Kuwait (Megaw 1991, Ebeid 1998), vi finder at piger klarer sig langt bedre i fysik og kemi end

²² Ca. 5 % af det fastansatte VIP-personale er kvinder.

²³ Nogle ville måske sige at de danske studerende med deres skrappe krav til optagelse på fysikuddannelsen formentlig ligger langt højere end italienerne. Men i PISA-undersøgelsen viser det sig at italienerne næsten ligger på linje med danskerne.

drenge i et land som Thailand (Fensham, Klainin & West 1989), og at kvinder i det hele taget klarer sig bedre inden for naturvidenskabelige og tekniske fag i det tidligere Østeuropa og Sydeuropa og lande hvor uddannelse ikke så meget knyttes til køn, men eksempelvis til klasse eller politiske krav (Barinaga 1994).

På it-området finder vi samme tendens. Kvinderne er stærkt underrepræsenteret i it-sektorerne i Danmark og England hvor de, ifølge de nyeste sammenlignelige tal fra 2001, udgør hhv. 26 % og 24 % af de ansatte. I Italien er 38 % af de ansatte i sektoren kvinder. Sættes disse tal op mod kvindernes andel af arbejdsstyrken som er 47 % i Danmark, 45 % i England og blot 38 % i Italien, kan man se at kvindernes repræsentation i den italienske it-sektor er den samme som på hele arbejdsmarkedet. Disse tal viser at graden af kønssegregering er lavest i det land der har den laveste andel af kvinder i arbejdsstyrken. Dette kunne tyde på at mulige barrierer til ansættelse i ellers typiske mandefag ikke er så udtalte i Italien hvor kvinders deltagelse på arbejdsmarkedet stadig er et relativt nyt fænomen, som i Danmark og England hvor kvinder har været på arbejdsmarkedet længe. Det støtter tesen om at jo højere kvinders beskæftigelsesgrad er, desto større er segregeringen af arbejdsmarkedet (Colclough 2004). Denne konklusion kunne ligeledes antyde at jo højere uddannelsesgrad for kvinder, jo større kønssegregering på uddannelsesområdet. Denne tendens kan måske forbindes med den norske professor Svein Sjøbergs store internationale undersøgelse (ROSE-projektet) om forskelle på elevers erfaringer og holdninger og interesser i en lang række lande verden over. Her ses en tydelig tendens til at jo mere industrialiserede landene er, jo større forskel er der mellem kønnene når det gælder interessen for naturfag. Jo mere underudviklet et lands økonomi er, jo mere ligner pigers og drenge interesser for naturfag hinanden – og jo større er den. I de industrialiserede lande, og ikke mindst i Norden og Danmark, er der ikke den store interesse for naturfag – hverken blandt piger eller drenge, men absolut mindst blandt piger (Sjøberg 2004).

Vi kan afslutningsvis konkludere at der findes *forskellige* kulturelle modeller for hvorledes køn og uddannelse kan forbindes – og at fokus på forbindelser mellem køn og uddannelse synes at være særlig markant i Danmark. Denne forbindelse skaber på en og samme tid stopklodser og solstråler. Hvis stopklodserne skal fjernes og solstrålerne dominere uddannelseslandskabet, vil det derfor være et forsøg værd at søge at opløse de selvfølkelige forestillinger vi har om "drengefag" og "pigefag". Det ville måske først og fremmest, jf. Svein Sjøbergs undersøgelse (Sjøberg 2004), føre flere drenge og mænd ind på fag der i dag domineres af kvinder, og ikke de traditionelle naturfag, men kunne også tænkes at føre til en gradvis opblødning af de "kønnede" forestillinger om hårde naturfag der skal holdes adskilt fra bløde humanistiske fag.²⁴

²⁴ Fysikeren Karen Barad har eksempelvis gjort sig til talskvinde for at det er på tide at det vi opfatter som "hårde" fag som fysik, indtænker undervisning i samfundsmæssige forhold og ansvarlighed i uddannelsen (Barad 2000).

5.7 Litteratur

Alper, J. (1993): The Pipeline is leaking women all the way along. In *Science* 260: 409-411.

Barinaga, M. (1994): Surprises Across the Cultural Divide, In *Science* 263:1468-1472.

Barad, Karen (2000): Reconceiving Scientific Literacy as Agential Literacy, or Learning How to Intra-act Responsibly Within the World. In *Doing Culture + Science*, Reid, Roddy and Traweek, Sharon (eds.). Routledge Press, New York.

Barinaga, M. (1994): Surprises Across the Cultural Divide. In *Science* 263:1468-1472.

Blagojević, M., Havelková, H., Sretenova, N., Tripsa, M. F. & Velichová, D. (2003): *ENWISE-report. Waste of talents: turning private struggles into a public issue*. (Women and Science in the Enwise Countries). Bruxelles: European Commission.

Colclough, C. (2004): Passer kvinder ind på fremtidens IT-arbejdsmarked? In: *Forskningscenter for Arbejdsmarkeds- og Organisationsstudier*. Side 6-8. Sociologisk Institut: Københavns Universitet.

D'Andrade, R. & Strauss, C. (eds.) (1992): *Human Motives and Cultural Models*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ebeid, W. (1998): Enrolment in Mathematics: Problems and Aspirations in the Kuwait University Faculty of Education. In: Jensen, J.H., Niss, M. og Wedege, T. (eds.): *Justification and Enrolment Problems in Education Involving Mathematics or Physics*, Roskilde: Roskilde University Press.

Ejrnæs, M (1999): *Social arv – et populært, men tvivlsomt begreb*. (Arbejdsrapport 12 om social arv) København: Socialforskningsinstituttet

Elsborg, S., Juul Hansen, T., & Rabøl Hansen, V. (1999): *Den sociale arv set ud fra det salutogene perspektiv*. (Arbejdsrapport nr. 9 om social arv) København: Socialforskningsinstituttet.

Fensham P.J., Klainin S., & West L.H.T (1989): The Superior Achievement of Girls in Chemistry and Physics in Upper Secondary Schools in Thailand. In: *Research in Science and Technological Education*, 7(1).

Hansen, E.J. (1997): *Perspektiver og begrænsninger i studiet af den sociale rekruttering til uddannelserne*. København: Socialforskningsinstituttet.

- Hansen, E.J. (1995): *En generation blev voksen. Den første velfærdsgeneration.* (Rapport 95:8). København: Socialforskningsinstituttet.
- Hansen, E. J. (1982): *Hvem bryder den sociale arv?* København: Socialforskningsinstituttet.
- Hasse, Cathrine (1998a): Kulturelle forestillinger og køn i videnskabens samfund. Portræt af en gruppe fysikstuderende - med antropolog. Arbejdsrapport nr. 4 i Inge Henningsen (ed). *Køn i den akademiske organisation.* Københavns Universitet, København.
- Hasse, Cathrine (1998b): Learning to pattern physicist virtues: male and female dissimilarities in J.H. Jensen, M.Niss, T. Wedege (eds.). In: *Justification and Enrolment Problems in Education Involving Mathematics or Physics.* Roskilde: Roskilde University Press.
- Hasse, Cathrine (2000): *Kraftfeltet - kulturelle læreprocesser i det fysiske rum.* Ph.d.-afhandling. Institut for Antropologi. København
- Hasse, Cathrine (2001): Contextualizing Physics: Differences in Gendered Visions. In: *ANALYSIS*, (2/2001).
- Hasse, C. (2002): *Kultur i bevægelse. Fra deltagerobservation til kulturanalyse - i det fysiske rum.* København: Forlaget Samfundslitteratur.
- Hasse, Cathrine (2002): Genderdiversity in play with Physics. The Problem of Premises for Participation in Activities. In: *Mind, Culture and Activity: An International Journal.* University of California, San Diego 9(4). Pp. 250-270.
- Hasse, Cathrine (2003): Kropstegns betydning i uddannelseskulturer. In: *Akademisk Tilblivelse*, Lis Højgaard og Dorte Marie Søndergaard (red.). København: Akademisk Forlag. Pp.159-189.
- Henningsen, I. (1998a): *Kønsdifferentierede adgangskrav på overgangen til de lange videregående uddannelser.* (Arbejdsrapport nr. 3 i skiftserien Køn i den akademiske organisation, I. Henningsen (red.)). København: Institut for Statskundskab.
- Henningsen, I. (1998b). *Lægevidenskab og Køn.* (Arbejdsrapport nr. 2 i skiftserien Køn i den akademiske organisation, I. Henningsen (red.)). København: Institut for Statskundskab.
- Henningsen, I., Højgaard, L., Jensen, H. N. & Søndergaard, D. M. (1998): *Reduktionisme og kønsfordeling i forskerverdenen. Replikker til Bertel Ståhle: Kvinder og mænd i dansk universitetsforsk-*

ning i 1990'erne. (Arbejdsblad nr. 5 i skiftserien Køn i den akademiske organisation, I. Henning-
sen (red.)). København: Institut for Statskundskab

Holland, D. & Quinn, N. (eds). (1987): *Cultural Models in Language and Thought*. Cambridge:
Cambridge University Press.

Ipsen, S. (1995): *Forskerrekruttering på naturvidenskab*, Københavns Universitet. CASA.

Klausen, A.M. (2003): Køn og kultur i fysik *FORUM*/16.10.2003. Kan downloades på:
<http://www.forum.kvinfo.dk/globalt/?id=1774632>

Kulturmødet (2003): Netudgivelse der kan downloades på: <http://kvinde.finfo.dk/> - kvinde.finfo.dk
er etableret af Statsbiblioteket/Indvandrerbiblioteket og drives med støtte fra Ministeriet for Flygt-
ninge, Indvandrere og Integration.

Maxwell, L., Slavin, K. & Young, K. (2001) (eds.): *Gender & Research*. Bruxelles: European Com-
mission.

Megaw, J. (1991): *Science and Engineering: increasing their numbers*. National Academy of Sci-
ences, NAP.

Mejding, J. (2004): *PISA 2003 – Danske unge i en international sammenligning*. København: Dan-
marks Pædagogiske Universitets Forlag.

Polanyi, M. (1968): *Understanding Ourselves, in The Nature of Human Consciousness*. W.H. Free-
man and Compagny, San Fransisco.

Rambøll (2004): *Fremtidens arbejdsmarked – set i et kønsperspektiv*. Rambøll Management. A4,
20. september 2004. Kan downloades på: [//www.ug.dk/uvm-
images/FremtidensArbejdsmarked_Konsperspektiv_Notat.pdf](http://www.ug.dk/uvm-images/FremtidensArbejdsmarked_Konsperspektiv_Notat.pdf)

Reisby, K. (red.) (2001): *Kønsblik – på bacheloruddannelser*. Danmarks Pædagogiske Universitet.

Reisby K. (red.) (1999): *Kønsblik på forskerrekuttering*. Danmarks pædagogiske Universitet.

Sjøberg, S. (2004): *Naturfag som allmenndannelse; En kritisk fagdidaktikk*. 2. udgave. Gyldendal
Akademisk.

Staunæs, D. & Søndergaard, D.M. (2004): *Køn og ledelse*. Danmarks Pædagogiske Universitet: DPU.

Strauss, C. (1992): Models and motives. In R. D'Andrade & C. Strauss (eds.). *Human Motives and Cultural Models*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ståhle, B. 1998: *Kvinder og mænd i dansk universitetsforskning i 1990'erne*. København, Undervisningsministeriet.

Ståhle, B. 1999: *Alder, køn og rekruttering i dansk universitetsforskning*. København, Undervisningsministeriet.

Søndergaard, D. M. & Højgaard, L. (red.) (2003): *Akademisk Tilblivelse: Akademia og dens kønne-
de befolkning*. København: Akademisk Forlag.

Wennerås, C & Wold, A.: Nepotism and sexism in peer-review. In: *Nature* 1997;387:341-343.

Zeuner, L. & Linde, P.C. (1997): *Livsstrategier og uddannelsesvalg. En kultursociologisk undersøgelse blandt elever i matematisk gymnasium og htx*. København: Socialforskningsinstituttet.

Af Erik Jørgen Hansen

6.1 Karakterer og køn

For Danmarks Evalueringsinstitut har TNS Gallup udarbejdet en registeranalyse af elevers eksamensresultater og højeste fuldførte uddannelsesniveau. Det drejer sig om karaktererne ved folkeskolens afgangsprøver for elevårgangene 1984/85 og 1996/97. Analyserne viser at pigerne ved folkeskolens afgangsprøver har et højere samlet karaktergennemsnit end drengene. En anden velkendt sammenhæng bekræftes også; at jo højere forældreuddannelsesniveauet er, jo højere karaktergennemsnit har eleverne. Bemærkelsesværdigt er det at pigernes karakterforspring i forhold til drengene findes i stort set samme størrelsesorden inden for alle de fem grupperinger af forældrene efter uddannelsesniveau. Overalt har pigerne et samlet karaktergennemsnit der er omkring 0,5 point højere end drengenes.

I registeranalysen bekræftes også dels at pigerne samlet set har et højere uddannelsesniveau end drengene, dels at elevernes uddannelsesniveau er højere, jo højere forældreuddannelsesniveauet er. Bag denne succeshistorie om pigerne og uddannelserne ligger en lang historisk udvikling som vi vil se på i det følgende. Her vil vi også omtale nogle af konsekvenserne af denne udvikling, inddrage spørgsmålet om hvorvidt udviklingen kan forklares ud fra kendte samfundsteorier, og pege på at pigernes succes i uddannelserne ikke indtil videre er modsvaret af en efterfølgende succes for kvinderne på arbejdsmarkedet.

De data fra registeranalysen der inkluderes i det følgende, vil vi for korthedens skyld benævne "EVA 85", nemlig dataene for det senere uddannelsesforløb for eleverne ved folkeskolens afgangsprøve i 1984/85.

6.2 Social oprindelse, køn og uddannelse

Sammenhængen mellem opvækstmiljø og det opnåede uddannelsesniveau er kortlagt adskillige gange tilbage i tiden såvel i Danmark som i mange andre lande. Dog er klassifikationen af de forskellige opvækstmiljøer ikke helt identisk på de forskellige tidspunkter, endside i de forskellige

lande. På vore himmelstrøg har klassifikationen som regel bestået af en inddeling i socialgrupper eller i sociale klasser. Efterhånden er denne klassifikation blevet erstattet af en inddeling efter forældrenes uddannelsesniveau. Det er der mindst tre grunde til.

For det første dækker Danmarks Statistiks registrering af borgernes uddannelsesniveau – en registrering der begyndte med grundskolens afgangsklasser omkring midten af 1970'erne – efterhånden også de generationer som nu er forældre til skoleelever.

For det andet peger såvel sociologisk teori som empiriske undersøgelser på kulturel kapital eller kundskabskapital – der tilnærmelsesvis kan beskrives ved hjælp af uddannelsesniveaut – som det aspekt af opvækstmiljøet der har allerstørst betydning for børnenes uddannelseschancer.

For det tredje er der sjældent tvivl om den korrekte klassifikation af en persons uddannelsesniveau, hvorimod der af og til er usikkerhed om den korrekte indplacering af en person i en socialgruppeinddeling.

Vender vi os mod tidligere undersøgelser af den sociale ulighed i uddannelsessøgningen og fremdrager dels det opvækstmiljø hvorfra relativt flest børn kommer langt i uddannelseshierarkiet, dels det opvækstmiljø hvorfra relativt færrest børn når uddannelsesmæssigt langt, finder vi de mest omfattende analyser i den undersøgelse som vi for korthedens skyld vil kalde "Generationsundersøgelsen" (Hansen 1995). Det er den eneste danske undersøgelse hvor et landsdækkende, repræsentativt udvalg af en skoleårgang er fulgt gennem mere end et kvart århundrede. Det drejer sig om den skoleårgang som gik i 7. klasse i foråret 1968, og hvoraf flertallet var født i 1954. Her kan vi se at lang videregående uddannelse (LVU) i 38-års-alderen i 1992 var opnået af 35 % af sønnerne af "professionerne" og 16 % af døtrene af "professionerne". "Professionerne" blev defineret som de opvækstmiljøer i 1960'erne hvor mindst den ene af forældrene havde megen kundskabskapital – som hovedregel opnået gennem lang uddannelse. Disse tal kan i samme undersøgelse sammenholdes med uddannelsesniveaut i 38-års-alderen i 1992 for børnene fra 1960'ernes ikke-faglærte arbejderhjem. Fra dette opvækstmiljø havde 3 % af sønnerne mod under ½ % af døtrene fået en LVU-uddannelse.

En lidt senere opgørelse er foretaget af Det økonomiske Råd (2001). Det drejer sig om de 35-39-årige i 1999, altså generationerne født i første halvdel af 1960'erne. Her opgøres andelen med LVU-uddannelse til 37 % af dem der var børn af forældre med LVU (den længst uddannede af forældrene), mod 3 % af børn af ikke-faglærte arbejdere. Fordelingen på køn er dog ikke vist. Trods ikke fuldstændigt overensstemmende klassifikationer er der næppe væsentlig usikkerhed forbundet med at konkludere at den sociale skævhed i opnåelsen af universitetsuddannelsesni-

veauet (LVU) er af nogenlunde samme omfang blandt generationerne født i første halvdel af 1960'erne som blandt generationerne født i midten af 1950'erne.

En epokegørende ændring siden da har imidlertid fundet sted, nemlig væksten i pigernes uddannelsessøgning inden for alle sociale lag. Se tabel 5.1.

Tabel 6.1

Andelene med LVU eller MVU og andelene i restgruppen blandt mænd og kvinder fra højtuddannede opvækstmiljøer og fra kortuddannede opvækstmiljøer i henholdsvis generationen født medio 1950'erne og generationen født omkring 1970 (EVA 85).

Medio 1950' erfødselsårgangen. Uddannelsesniveau i 38-års-alderen. Procentandele.

	LVU eller MVU		Restgruppe	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Alle i generationen	22	19	18	21
Opvækstmiljø: "Professionerne"	51	54	14	7
Opvækstmiljø: Ikke-faglærte arbejderhjem	9	7	25	34

Fødselsårgangen fra omkring 1970 (EVA 85). Uddannelsesniveau i 33-års-alderen. Procentandele.

	LVU eller MVU		Restgruppe	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Alle i generationen	29	39	23	21
Opvækstmiljø: Begge forældre MVU eller LVU	63	81	16	9
Opvækstmiljø: Begge forældre grundskole	16	23	29	29

Kilde: Hansen 1995 og EVA 2004, separat kørsel på datamaterialet.

På grund af kvindernes særlige forkærlighed for de mellemlange videregående uddannelser (MVU) illustreres denne udvikling mest markant ved at lægge søgningen af MVU og LVU sammen. Når vi herefter sammenligner de to generationer i tabellerne der er født med ca. 15 års mellemrum, be-

mærker vi at andelen med en LVU- eller en MVU-uddannelse for mændenes vedkommende er 7 procentpoint højere i den yngre generation end i den ældre generation, *men ikke mindre end 20 procentpoint højere når det gælder kvinderne*. Ser vi på restgruppen, bemærker vi at den ikke er mindre i den yngre end i den ældre generation når det gælder andelen blandt kvinderne, mens den ligefrem er steget med så meget som 5 procentpoint blandt mændene. *Med andre ord er der en stærk tendens til polarisering i uddannelsesniveaet hos begge køn*.

Ser vi herefter på forskellene i udviklingen mellem børn fra de højtuddannede opvækstmiljøer og børn fra de kortuddannede opvækstmiljøer, må vi være opmærksomme på at definitionerne i de to undersøgelser ikke er fuldstændig identiske. Dog er det indlysende at der er et særdeles omfattende sammenfald mellem det opvækstmiljø der betegnes som professionerne, og det opvækstmiljø der afgrænses som det med dem der har en MVU- eller en LVU-uddannelse, og tilsvarende mellem det opvækstmiljø der betegnes som ikke-faglærte arbejderhjem, og det opvækstmiljø hvor begge forældres højeste uddannelsesniveau er grundskolen. Vi kan derfor med rimelighed konkludere at i den yngre generation er den andel blandt børnene af højtuddannede forældre som har fået en LVU- eller MVU-uddannelse, markant højere end i den ældre generation. Døtrene i den yngre generation fra dette opvækstmiljø har nu en andel med LVU eller MVU på ikke mindre end 81 %, hvad der er 27 procentpoint højere end blandt døtrene i den ældre generation. Der er også en stigning blandt sønnerne fra dette miljø, men mindre voldsom (en stigning på 12 procentpoint). Samtidig skal det bemærkes at restgruppen heller ikke i dette opvækstmiljø er faldet fra den ældre til den yngre generation. Samtidig udgør restgruppen dér fortsat en højere andel blandt sønnerne end blandt døtrene.

Vender vi os dernæst mod børnene fra de kortuddannede opvækstmiljøer, ser vi at andelen med en MVU- eller en LVU-uddannelse for sønnernes vedkommende er 7 procentpoint højere i den yngre generation end i den ældre, men for døtrenes vedkommende ikke mindre end 16 procentpoint højere. Endvidere at restgruppen blandt disse børn er på samme niveau i den yngre som i den ældre generation, men med den væsentlige ændring i billedet at denne stabilitet dækker over en stigning i restgruppen blandt sønnerne, men et fald blandt døtrene.

Vi kan konkludere *at kvinderne nu langt overgår mændene* når det gælder opnåelsen af et af de to højeste uddannelsesniveauer. Ikke bare blandt børn af højtuddannede, men også blandt børn af kortuddannede. *Andelen i restgruppen er derimod ikke faldet*, og blandt børn af højtuddannede er den fortsat større blandt sønnerne end blandt døtrene. Blandt børn af kortuddannede er restgruppen faldet blandt døtrene. De har nu samme andel i restgruppen som sønnerne hvis andel er steget. *Det exceptionelle resultat af udviklingen er at døtrene såvel fra de højtuddannede hjem som fra de kortuddannede hjem har "udkonkurreret" sønnerne*.

6.3 Pigernes fremmarch i det lange historiske perspektiv

Pigernes "erobring" af uddannelsessystemet har været undervejs gennem årtier. Det tog sin begyndelse i grundskolen for mange år siden. Mens det var 47 % af pigerne og 38 % af drengene fra fødselsårgang 1944 der forlod skolen efter 7. klasse, var det fra fødselsårgang 1950 kun 12 % af pigerne mod 22 % af drengene. I 1950 passerede pigernes andel af mellemskoleeksaminerne drengenes andel. Fra 1960 skete det samme ved realksamen og fra midten af 1970'erne ved studentereksamen. Inddrager vi de øvrige dele af uddannelsessystemet, ser vi den samme udvikling. Gennem et halvt århundrede er pigernes uddannelsessøgning steget fra årti til årti i en sådan grad at 1960'ernes "uddannelseseksplosion" især var et pigefænomen. Eksempelvis illustreret i en artikel med talstørrelser hentet fra den danske levekårsundersøgelse i 1986.

I denne artikel (Hansen 1989) sammenlignes uddannelsesniveaut i midten af 1980'erne for generationerne født i 1930'erne med uddannelsesniveaut – ligeledes i midten af 1980'erne – for generationerne født i første halvdel af 1950'erne. Blandt kvinder født i 1930'erne havde 50 % ikke fået nogen form for erhvervskompetencegivende uddannelse. Heller ikke specialarbejder-kursus eller tillæring. For mændene født i 1930'erne drejede det sig "kun" om 29 %. Til gengæld havde denne procentdel, "restgruppen", ikke rokket sig blandt mændene. Det var således også 29 % af mændene fra fødselsårgangene i begyndelsen af 1950'erne der endnu i midten af 1980'erne tilhørte uddannelsernes restgruppe, mens andelen af kvinder i restgruppen nu var nået ned på samme niveau som andelen af mændene. Som vi har set, er nedgangen i restgruppen nu ophørt for pigernes vedkommende, mens andelen i restgruppen er steget blandt drengene. Sådan som vi definerer restgruppen i dag, nemlig omfattende dem uden erhvervs-kompetencegivende uddannelse. Det vil sige at deres højeste *fuldførte* uddannelsesniveau er enten grundskole eller en gymnasial uddannelse. Det indebærer at de 8 % af drengene og de 9 % af pigerne i EVA 85 hvis højeste fuldførte uddannelsesniveau er studentereksamen, tilhører restgruppen.

I historisk perspektiv er det epokegørende at allerede de kvinder som blev født i første halvdel af 1950'erne, som nævnt nåede ned på så godt som samme restgruppeprocent som de jævnaldrende mænd, og at pigerne født omkring 1970 nåede ned på en lavere restgruppeprocent end de jævnaldrende drenge. *Uddannelsesekspansionen siden 1960'erne har således givet en mindst lige så stor del af kvinderne som af mændene en erhvervskompetencegivende uddannelse.* Dog gennem en lang periode uden at ændre på den store kønsforskel i den andel der fik en erhvervsfaglig uddannelse. (I generationerne fra første halvdel af 1950'erne var det 46 % af mændene mod 25 % af kvinderne). Her havde intet bevæget sig fra 1930'ernes til første halvdel af 1950'ernes fødselsårgange, men nået frem til EVA 85-generationen, er forskellen blevet stærkt indsnævret således at 41 % af drengene mod 36 % af pigerne har en erhvervsfaglig uddannelse som højeste fuldførte uddannelsesniveau. Den mest markante ændring er dog at andelen af kvinder med en af

de videregående uddannelser, KVU, MVU eller LVU, steg så kraftigt at 29 % af kvinderne født i første halvdel af 1950'erne fik en videregående uddannelse mod "kun" 20 % af de jævnaldrende mænd (Hansen 1989). I EVA 85-generationen er tallene steget til 43 % af kvinderne mod 36 % af mændene. Det er en forskel som først og fremmest kan henføres til at andelen med en mellem-lang videregående uddannelse (inkl. bachelorer) er 10 procentpoint højere blandt kvinderne end blandt mændene.

Denne fortsatte ændring i de to køns uddannelsessøgning er selvsagt resulteret i at kønssammensætningen på de forskellige uddannelsesniveauer har gennemgået store ændringer og formodentlig vil fortsætte hermed. Ser vi for perioden 1990-98 på de mellemlange videregående uddannelser som færdiguddanner ca. 20 % af en ungdomsårgang, viser Undervisningsministeriets statistik at kvindernes andel af de studerende i denne periode steg fra 56 % til ikke mindre end 65 % (Undervisningsministeriet 2000). Det forklares ved at der på dette uddannelsesniveau gennem 1990'erne blev optaget væsentlig flere på de i forvejen kvindedominerede uddannelser til pædagog og folkeskolelærer. Og hvad angår de lange videregående uddannelser som i EVA 85-generationen er gennemført af den samme procentdel af kvinderne som af mændene, nemlig 16 %, var kvindernes andel af de studerende på de mange kandidatuddannelser stigende igennem 1990'erne. Størst stigning var der på uddannelserne i sprog og psykologi samt uddannelsen til dyrlæge. Stigningerne i kvindeandelen i disse fag blev fra ca. 67 % i 1990 til omkring 75 % i 1998. Ser vi derimod på de tekniske, økonomiske og naturvidenskabelige uddannelser, må vi konstatere at mændene stadigvæk dominerer. Her udgør de i gennemsnit ca. 67 % af de studerende. På civilingeniøruddannelsen ikke mindre end 87 %.

Ovenstående tal afspejler mønstret i kvindernes øgede uddannelsessøgning. Fra trin til trin i uddannelsessystemet er deres andel kommet op på niveau med eller efterhånden lidt over mændenes niveau. Lige så bemærkelsesværdigt er det at denne ligestilling mellem kønnene allerede for nogle år siden blev opnået inden for hver enkelt af de sociale klasser som danner rammen om de unges opvækst (Hansen 1992). Fra alle opvækstmiljøer finder vi nu, som det kan aflæses i EVA 85, stort set den samme eller en højere procentdel af pigerne som af drengene under uddannelse. Også når vi ser på hvert uddannelsestrin for sig. Forskellene i uddannelsessøgning er hermed næsten udelukkende den store og næsten urokkelige forskel mellem børnene fra de forskellige sociale klasser. *Vi kan kort sagt konkludere at klasseforskellene består, mens kønsforskellene tilsyneladende forgår.* Dog kun tilsyneladende, idet det kan forudses at kønsforskellene i uddannelsessøgningen vil genopstå, men med modsat fortegn da det nu er mændene der er på vej til at blive et mindretal på hvert uddannelsesniveau.

6.4 Det kønsspecifikke fagvalg

Nedbrydningen af de kønsbarrierer der var til ugunst for kvinderne, handler om det opnåede uddannelsesniveau, altså den *vertikale* dimension i uddannelsessystemet. Imidlertid er der også den *horizontale* dimension, nemlig kvindernes og mændenes andele af de studerende inden for de forskellige uddannelsesretninger og fag på hvert uddannelsesniveau. Denne forskel mellem de to køns uddannelsesvalg illustrerede vi ovenfor ved eksempler som psykologiuddannelsen og civilingeniøruddannelsen. Også på den horizontale dimension ændrer fordelingen mellem de to køn sig dog, men langt fra i en entydig retning. Derfor har vi *fortsat såvel stærkt kvindedominerede som stærkt mandsdominerede fag*.

Ser vi endelig på det "højeste" trin i uddannelsespyramiden, nemlig forskeruddannelsen, kan vi konstatere at kvindernes andel af de nyindskrevne ph.d.-studerende har været støt stigende gennem 1990'erne op til et niveau på 43 % i år 2000 og med den største kvindeandel inden for jordbrugs- og veterinærvidenskab, efterfulgt af sundhedsvidenskab (Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling 2001).

Hvordan det kønsspecifikke valg af uddannelsesretning og fag aflejres i den voksne befolknings fagprofiler, er vist i Generationsundersøgelsen (Hansen 1995). Da den undersøgte generation var nået frem til 38-års-alderen i 1992, var der en markant forskel mellem mændene og kvinderne i de fem hyppigst forekommende fagprofiler. Der var på denne "hitliste" næsten ikke noget sammenfald mellem mændenes og kvindernes fagprofiler. Over 40 % af kvinderne var placeret inden for følgende fem faglige grupperinger (nævnt i rækkefølge efter procentandel med højeste procent først): kontoruddannet, sygehjælper, pædagog, sygeplejerske og skolelærer. I modsætning hertil omfattede de fem hyppigst forekommende faglige grupperinger blandt mændene "kun" 25 % af mændene. Det drejede sig om følgende grupperinger (nævnt i rækkefølge som hos kvinderne): universitetsuddannet, tømrer/snedker, skolelærer, automekaniker og elektriker.

6.5 Polarisering af familierne

En i almindelighed overset – og slet ikke tilsigtet – konsekvens af så mange kvinders succesrige gang gennem uddannelsessystemet er en – alt andet lige – *større økonomisk og uddannelsesmæssig ulighed mellem familierne*. Den opstår dels fordi pardannelsen mellem mænd og kvinder følger et mønster hvor "sammenkoblingen" typisk foregår på nogenlunde samme uddannelsesniveau (Hansen 1995), dels fordi familieenhederne samtidig i kraft af kvindernes indtog på arbejdsmarkedet fra 1960'erne og frem er blevet omformet fra 1950'ernes mandsdominerede eneforsørgerfamilier til nutidens typiske to-indkomstfamilier. Heraf opstår polariseringen i familiernes uddannelsesmæssige og økonomiske ressourcer. I den ene ende finder vi nu parfamilier hvor såvel den mandlige som den kvindelige part har en lang videregående uddannelse, og begge derfor som

hovedregel ikke alene har lang uddannelse, men også høj indkomst. I den anden ende har vi parfamilier hvor både den mandlige og den kvindelige part tilhører den uddannelsesmæssige restgruppe, og dermed er begge, som følge af manglen på erhvervskompetencegivende uddannelse, i lavindkomstgrupperne.

Omfanget af forskellene i de uddannelsesmæssige ressourcer mellem forældrene til nutidens skolebørn kan eksempelvis illustreres ved den uddannelsesmæssige profil af forældrene til de elever der gik op til folkeskolens afgangsprøve efter 9. klasse i sommeren 2001. Disse forældres fordeling efter uddannelsesniveau var følgende: 20 % hvor begge kun havde grundskoleniveauet, 46 % hvor mindst den ene havde en ungdomsuddannelse, men ingen af dem mere, 11 % hvor mindst den ene havde en kort videregående uddannelse, men ingen af dem mere, 15 % hvor en af dem havde en mellemlang videregående eller en lang videregående uddannelse, og endelig 9 % hvor forældreparret havde en af de fire mulige kombinationer af mellemlang og lang videregående uddannelse (talmateriale fra Undervisningsministeriets statistik- og informationskontor). De tilsvarende tal i den meget ældre skoleårgang EVA 85 er 26 %, 43 %, 4 %, 17 % og 10 % (tabel 7.2).

Den økonomiske ulighed mellem parfamilier når de inddeles efter kombinationen af den mandlige og den kvindelige parts uddannelsesniveau, er skildret i Generationsundersøgelsen. Denne ulighed er i undersøgelsen blandt andet belyst gennem en indikator for begge parter indkomstniveau. Denne indikator måler hvor stor en del af de gifte eller samlevende blandt de i 1992 interviewede 38-årige der levede i parforhold hvor *såvel* den mandlige *som* den kvindelige part i 1991 havde en bruttoindkomst på mindst 200.000 kr. Denne procentdel var systematisk lavere jo kortere parrets kombinerede uddannelsesniveau var. Procentdelen med høj indkomst til begge var som ventet størst (61 %) i den familietype hvor begge havde en lang videregående uddannelse, og mindst (3 %) i den familietype hvor begge tilhørte den uddannelsesmæssige restgruppe (Hansen 1995).

Også mere immaterielle aspekter med formodet uddannelsesmæssig betydning trak skillelinjer mellem disse familietyper. Eksempelvis når det flertal af de interviewede der havde børn, blev bedt om at udpege de specielt vigtige blandt otte opregnede "egenskaber" (selvstændighed, tolerance, fantasi, velopdragen optræden, sparsommelighed, ansvarsfølelse, lydighed og hensyntagen til andre) "som børn kan opmuntres til at lære hjemmefra". Kun to egenskaber, nemlig "lydighed" og "sparsommelighed", fandt ringe tilslutning. Derimod pegede et meget stort flertal blandt forældrene, uanset deres sociale og uddannelsesmæssige baggrund, på egenskaberne "selvstændighed", "ansvarsfølelse" og "hensyntagen til andre". Blandt de resterende tre, også forholdsvis hyppigt nævnte egenskaber, skiltes vandene for alvor når det kom til egenskaberne "fantasi" og "velopdragen optræden". Blandt mødrene i børnefamilier hvor både faderen og moderen havde lang videregående uddannelse, udpegede 58 % egenskaben "fantasi" som en af de tre vigtigste. Derimod var det blandt mødrene i børnefamilier hvor både faderen og moderen tilhørte den ud-

dannelsesmæssige restgruppe, kun 7 % der gav egenskaben "fantasi" denne placering. I børnefamilier hvor begge forældre havde en erhvervsfaglig uddannelse, var det tilsvarende tal 16 %. Billedet var helt modsat når det drejede sig om egenskaben "velopdragen optræden". Den blev udpeget som en af de tre vigtigste af kun 4 % af mødrene i børnefamilier hvor begge forældre havde lang videregående uddannelse, mod 49 % af mødrene i børnefamilier hvor begge forældre tilhørte restgruppen, og 34 % af mødrene i børnefamilier hvor begge havde en erhvervsfaglig uddannelse (Hansen 1995).

Mellem børnefamilier på et højt og børnefamilier på et lavt uddannelsesniveau finder vi således en tendens til polarisering i opdragelsesidealer. I hvert fald når det handler om verbal tilslutning til et par af de udvalgte begreber om indholdet i børneopdragelsen. Selvom der er tale om abstrakte begreber, kan det ikke afvises at de ovennævnte forskelle har den "naturlige" forklaring at mødrene (og fædrene som svarede på nogenlunde samme måde) simpelthen ønsker at videregive deres egne hidtidige erfaringer om de krav som omverdenen stiller til dem selv. I modsætning til universitetsuddannede kvinder møder ikke-faglærte kvinder formodentlig ofte forventninger om "velopdragen optræden". Og omvendt når det drejer sig om "fantasi".

6.6 Finder vi en forklaring i samfundsteoriene?

Opdragelsesidealer er "blot" et af mange eksempler på at der er mere – fra indkomster og andre materielle aspekter til værdier – som forener mænd og kvinder inden for samme sociale klasse end der forener kvinder *på tværs* af de sociale klasser. Samtidig med at vi dog også finder en bestemt slags forskelle mellem mænd og kvinder *inden for* hver af de sociale klasser, nemlig i valget af uddannelses*retning*, eksempelvis uddannelser der retter sig mod den offentlige sektor, kontra uddannelser der retter sig mod den private sektor. Når det gælder klasseforskellene, har vi teorier som kan forklare hvorfor og hvordan nogle sociale klasser dominerer over andre sociale klasser. Spørgsmålet er nu om vi også har samfundsteoretiske forklaringer på den iagttagelse at pigerne nu fuldt ud og mere til har opnået ligestilling i uddannelserne, nemlig når det drejer sig om uddannelses*niveauet*. Derimod har vi stadigvæk bastante kønsforskelle i valget af det faglige område en uddannelse tilhører. I sig selv ikke diskriminerende, men disse forskelle bliver kvindediskriminerende i og med at kvindernes særlige forkærlighed for bestemte fag udmønter sig i at mange flere kvinder end mænd bliver placeret på gulvplanet i den offentlige sektor med beskeden aflønning.

Giver teorier om patriarkatet en forklaring?

I forklaringerne på forskellene i uddannelsesprofilerne mellem kvinder og mænd modsvars klasse-teoriene af teorier om patriarkatet. Det er teorier som – ofte under betegnelsen feministisk teori – er yngre end klasseteoriene, men ligesom disse med en klar appel til politisk mobilisering. Det kan blandt andet aflæses af slagord som "kvindekamp" og "kvindeundertrykkelse". "Kvindekamp" er

et forholdsvis nyt fænomen, mens "kvindeundertrykkelse" formodentlig altid har eksisteret, om end langtfra med samme styrke i alle samfund eller til enhver tid.

Og netop den iagttagelse at kvinder bliver undertrykt af mænd, er forsøgt teoretisk forstået ved hjælp af begrebet "patriarkat". I sin oprindelige sproglige betydning indebærer et patriarkat at det er fædrene der hersker, men i feministisk teori bliver det til at alle mænd – fædre eller ej – undertrykker alle kvinder. Ifølge denne tankegang opretholdes patriarkatet i vor tid gennem opdragelsen hvor de to køn allerede fra den tidligste barndom tildeles hver sin sociale rolle – nemlig kønsrollen – der indebærer at omverdenens forventninger til individet og individets opfyldelse af disse forventninger er og skal være anderledes for piger end for drenge. Piger indlæres fx til at være tjenende og underordnede, mens drenge fx opdrages til at være udfarende og dominerende.

Nu synes den nyere kvindeforskning på vej til at forlade både begrebet kønsroller og begrebet patriarkat. En central indvending mod kønsrollebegrebet er formuleret således af den svenske kvindehistoriker Yvonne Hirdman (med udgangspunkt i en bog af R.W. Connell om køn og magt): Kønsrollebegrebet "hviler stadigvæk på et biologisk, deterministisk fundament. Hele magtaspektet, det ulige forhold mellem kønnene, er ryddet væk på en måde, som ikke genfindes, når det drejer sig om andre stratifikationer baseret på nedarvede egenskaber. Rollebegrebets "uskyldighed" bliver endnu klarere, når Connell erindrer os om, at vi ikke taler om race-roller eller klasse-roller" ... (Hirdman 1991). Samtidig menes patriarkatsbegrebet at bidrage til en sløring af hvor meget det sociale forhold mellem de to køn varierer over tid og sted, og at relationerne mellem mænd og kvinder ikke overalt kan anskues som en ensidig magtrelation.

Derfor er jagten på et nyt paradigme for længst begyndt. Eksempelvis skriver den amerikanske sociolog Joan Acker: "Den antagelse, at alle sociale relationer er kønsmæssigt bestemt, er en anden relativt ny udvikling, som giver løfte om at kunne bidrage betydningsfuldt til et nyt paradigme. Denne antagelse, som først for nylig er fremført eksplicit i en del værker, ændrer debattens natur fra en speciel fokusering på kvinder til en centrering om, hvordan det sociale køn skaber og er inddraget i alle slags sociale fænomener" (Acker 1989). Etiketten på et nyt paradigme kan blive "genussystemet" der i Skandinavien først og fremmest er introduceret af Yvonne Hirdman. Genussystemet defineres som det system og den proces der skaber den sociale organisering som ordner kønnene i han og hun. Systemet har to bærende led. Det ene er adskillelsens logik: "Han og hun bør ikke blandes, han og hun bør have hvert sit område". Det andet led "er den mandlige norms logik, det vil sige det, mænd gør og tænker, vurderes højere" (Hirdman 1987).

Med disse citater har vi præsenteret i hvert fald enkelte af de betæneligheder der er forbundet med anvendelsen af patriarkatsbegrebet. Dette begreb anses kort sagt for at være for upræcist og unuanceret. Alligevel vil vi referere til dette begreb – eller i hvert fald tankegangen bag det – idet

netop patriarkatsbegrebet i højere grad end begrebet genussystemet besidder en markant analytisk og politisk styrke. Gennem dette begreb bliver det tydeliggjort at der ikke umiddelbart er rationelle forklaringer på at uddannelsesretninger og placeringer på arbejdsmarkedet der er domineret af kvinder, som hovedregel aflønnes dårligere end de mandligt dominerede uddannelsesretninger og positioner på arbejdsmarkedet.

Køn og marginalitet i skolen

I en artikel om køn og marginalitet i skolen tager Harriet Bjerrum Nielsen (Bjerrum Nielsen 2000) da også udgangspunkt i patriarkatstankegangen når hun indledningsvis omtaler den gennem tiderne herskende opfattelse af det mandlige og det kvindelige blandt andet med sætningen: "Mandligt holdes adskilt fra kvindeligt, og det, som er knyttet til den mandlige sfære, har højere status end det, der knyttes til den kvindelige sfære – uanset hvad disse sfærer består af."

Oprindeligt forsøgte man da heller ikke i skolesystemet at skjule den patriarkalske tankegang. Patriarkatet var simpelthen et accepteret og helt naturligt fænomen. Kvinder var fra naturens hånd både anderledes og svagere end mænd og måtte derfor beskyttes og behandles anderledes. Det manifesterede sig ved en lang række helt åbne, organisatoriske adskillelser i skolen mellem piger og drenge. Der var eksempelvis enkønnede skoler og kønsadskilte klasser. Med tiden forsvandt denne form for adskillelse af de to køn næsten helt, men langt frem i tiden var der, efterhånden mere formelt end reelt, særforanstaltninger for pigerne, eksempelvis muligheden for fritagelse for regning og matematik. Og helt frem til folkeskoleloven af 1975 var håndarbejde obligatorisk for piger, men ikke for drenge.

Den røde tråd i Bjerrum Niensens beskrivelse af udviklingen efter afskaffelsen af den organisatoriske sortering efter køn, er påvisningen af hvordan den forskellige behandling af de to køn fortsatte i klasseværelset, delvis skjult for omverdenen. Og tillige meget længe overset af de fleste uddannelsesforskere som selvom de fra 1970'erne genopdagede klasseforskellene i uddannelseschancerne, ikke bemærkede den kønsbestemte forskel i valg af uddannelse. Ja, hun mener ligefrem at "klasseperspektivet skabte kønsblindhed."

De klasserumsstudier som Bjerrum Nielsen omtaler, peger på en marginalisering af pigerne i undervisningen i klasserummet. Lærerne giver systematisk piger mindre opmærksomhed end drenge. Drengene er generelt tydeligere til stede i lærernes bevidsthed. Skolen forstås som et "neutralt" rum, men er alligevel et rum som usynliggør og marginaliserer pigerne. Og den generelle opfattelse af børns udvikling er modelleret over standarden for drengene.

Med sætninger som ovenstående beskriver klasserumsstudierne i store træk den kønsdifferentierende interaktion i klasserummet. Disse studier handler imidlertid først og fremmest om situationen i 1970'erne og 1980'erne. Bjerrum Nielsen diskuterer derfor om 1990'ernes piger og drenge fortsat passer ind i dette billede. Samtidig supplerer hun sin tidligere nævnte betragtning, nemlig at klasseperspektivet i 1970'ernes forskning skabte kønsblindhed, med den betragtning "... at kønsperspektivet i 1980'erne til en vis grad skabte klasse- og kulturblindhed." Man overså således de store uddannelsesforskelle *inden for hvert køn* mellem børn fra de forskellige opvækstmiljøer.

Efter vor opfattelse er netop denne "blindhed" en grundlæggende svaghed ved mange af de betragtninger som baseres på et kønsperspektiv. Med dette perspektiv risikerer man at sløre den tidligere flere gange fremhævede kendsgerning at uddannelseschancerne for piger fra hver enkelt sociale klasse i dag svarer til eller overgår uddannelseschancerne for drenge fra samme sociale klasse. *Således at forskellene i uddannelseschancer, som også fremhævet tidligere, ikke er en forskel mellem de to køn, men mellem de sociale klasser.* Alt sammen så længe vi holder os til uddannelsesniveaut. Her har patriarkatet udspillet sin rolle idet man i familierne ikke længere har kunnet opretholde forestillingerne om at døtre kan klare sig med kortere uddannelser end sønner. Alene bortfaldet af den klassiske husmoderrolle umuliggjorde en sådan tankegang. Samtidig er det i lyset af pigernes uddannelsesmæssige resultater efterhånden vanskeligt at tro på at den kønsdifferentierende interaktion i klasserummet hvis den fortsat finder sted, skulle være til pigernes ugunst.

6.7 Kvindefag – nationalt og internationalt

Den dramatiske vækst i kvindernes uddannelsessøgning må da først og fremmest søges i de samfundsmæssige processer der har gjort vedvarende økonomisk vækst til en overordnet politisk målsætning og de hermed forbundne løbende forbedringer af levestandarden til et folkeligt krav. I praksis forudsatte opfyldelsen af denne målsætning og dette krav nemlig såvel flere og flere som bedre og bedre kvalificerede kvinder i arbejdsstyrken. Og det tegnede da også udviklingen fra 1960'erne og frem.

Det var især kvalifikationer til omsorgs- og sundhedsarbejde der blev efterspurgt fordi kvindernes "flugt" fra hjemmene flyttede en større og større del af pasningen af børn og plejen af ældre fra familiesfæren til den offentlige sfære. I sig selv forklarer dette selvsagt ikke at omsorgs- og sundhedsarbejde (og efterhånden også undervisningen af børn) i udpræget grad er kvindearbejde, at uddannelserne til disse job finder sted i kvindedominerede uddannelsesretninger, og at kvinder i udpræget grad selv vælger sig ind på disse uddannelsesretninger og fag. En umiddelbar forklaring på dette fænomen kan ganske vist være at i og med at omsorg og pleje i forvejen var kvindernes ansvar da disse opgaver lå i hjemmene, har det forekommet "naturligt" at kvinderne "fulgte

med" da opgaverne blev flyttet uden for hjemmene. Kvinderne havde jo erfaringen med dette arbejde – og nu fik de oven i købet løn for det! Når denne arbejdsdeling mellem de to køn i så udpræget grad ligefrem har kunnet fastholdes, må dette dog et lang stykke hen ad vejen forklares som resultatet af den opdragelse i familieenhederne som mere eller mindre bevidst understøtter skabelsen af en kvindelig og en mandlig kønsidentitet samt afgrænser bestemte værdier, fx omsorgsværdier, som kvindelige værdier. Muligvis igen, som i tidligere tider, baseret på forestillinger om hvad der er "naturens orden". Det er således ikke uden grund at Bjerrum Nielsen peger på aktuelle tendenser inden for den medicinske forskning til en re-biologisering af kønsforskellene. "Midt i en ligestillingstid er hjerne- og genforskelle mellem kønnene igen blevet højeste mode. Lighedstænkning og kønskomplementaritet er fortsat på kollisionskurs", skriver hun.

At der ligger stærke kræfter bag det kønsbestemte valg af fag, uddannelsesretning og profession skinner tydeligt igennem i den internationale statistik. OECD's årlige udgivelser af uddannelsesstatistik afspejler således et kønsspecifikt valg af fag i alle medlemslandene. (Her skal indskydes at vi vil bruge OECD's betegnelser på engelsk for grupperingerne af fag idet disse betegnelser vanskeligt lader sig oversætte direkte til dansk terminologi). Fokuserer vi på kvindeandelen blandt de nybagte kandidater fra universiteterne i OECD-landene, kan vi konstatere at denne andel er højest inden for "humanities, arts and education" (69 %) og i "health and welfare" (65 %). Derimod er kvindeandelen meget lavere i "mathematics and computer science" (31 %) og i "engineering, manufacturing and construction" (21 %). I sidstnævnte gruppering af fag varierer kvindeandelen fra 8 % i Japan til 31 % i New Zealand. Kønsforskellene er mindre markante i "life sciences, physical sciences and agriculture" hvor kvindeandelen er 45 % i gennemsnit for OECD-landene. I Frankrig, Italien, Irland og Polen er det dog et lille flertal (fra 52 % til 57 %) af kandidaterne i disse fag som er kvinder (OECD 2000).

Disse tal viser på den ene side at det på tværs af landegrænserne er de samme fag som har henholdsvis en *relativt høj* og en *relativt lav* kvindeandel, og på den anden side viser de hvor meget kvindeandelens *absolutte størrelse* inden for hvert enkelt fag varierer fra land til land. Samtidig med at bestemte fag i alle lande år efter år forbliver såkaldte "kvindefag", er der således stor variation mellem landene *i den grad hvori* de er "kvindefag". De to køns forskellige uddannelsesvalg er tydeligvis ikke "biologisk", men samfundsmæssigt bestemt.

Eksistensen af "kvindefag" og "mandefag" inden for uddannelserne er dog isoleret set næppe et stort samfundsmæssigt problem. Det egentlige problem findes på arbejdsmarkedet i form af en relativt alt for lav løn i de typiske kvindefag. "Alt for lav" fordi den relative størrelse af denne aflønning, fx til sygeplejersker og hjemmehjælpere, står i et eklatant misforhold til disse fags samfundsmæssige nødvendighed. Her har vi fortsat brug for teorier om patriarkatet.

6.8 Litteratur

Acker, Joan (1989): Making Gender Visible. I: Ruth A. Wallace (ed.). *Feminism and Sociological Theory*. Newbury Park. California: Sage Publications.

Bjerrum Nielsen, Harriet (2000): Sophie og Émile i klasseværelset. Køn og marginalitet i skolen. I: Jens Bjerg (red.) *Pædagogik – en grundbog til et fag*. København: Hans Reitzels Forlag.

Hansen, Erik Jørgen (1989): Kvinder i frontlinjen. *Uddannelse*. Undervisningsministeriets Tidsskrift. Nr. 2.

Hansen, Erik Jørgen (1992): Uddannelsessystemet og erhvervskompetencen. *Social Forskning*. Temanummer. December.

Hansen, Erik Jørgen (1995): *En generation blev voksen*. København: Socialforskningsinstituttet.

Hirdman, Yvonne (1987): Makt och kön. I: O. Petersson (red.). *Maktbegreppet*. Stockholm.

Hirdman, Yvonne (1991): The Gender System. I: Tayo Andreasen et al. (eds.). *Moving On. New Perspectives on the Women's Movement*. Århus: Aarhus University Press.

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (2001): *Data om dansk forskeruddannelse 2001*. Århus: Forskeruddannelsesrådet.

OECD (2000): *Education at a Glance. OECD indicators 2000*. Paris: OECD.

TNS Gallup (2004): Registeranalyse til dreng - pige projektet. *Elevers eksamensresultater og højeste fuldførte uddannelsesniveau*.

Undervisningsministeriet (2000): *De videregående uddannelser i tal*. Institutionsstyrelsen. Tal om uddannelserne. Nr. 4.

7.1 Indledning

Indledningsvist beskrives kort baggrunden for undersøgelsen. Dernæst trækkes de centrale metodiske undersøgelselementer op og til sidst redegøres for hvordan undersøgelsesresultaterne præsenteres.

7.1.1 Baggrund for undersøgelsen

Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) har som led i et samlet projekt om piger og drenges præstationer i skolen ønsket at få foretaget en registerundersøgelse på basis af opdaterede data fra undersøgelsen "elevers karakterer ved folkeskolens afgangsprøve og deres videre gang i uddannelsessystemet" udarbejdet af TNS Gallup for EVA i oktober-november 2002.

Omdrejningspunktet for nærværende undersøgelse er således køn. Konkret skal analyserne bidrage til det samlede projekt ved at kortlægge ligheder og forskelle mellem drenges og pigers:

- Eksamensresultater i grundskolen og gymnasiet.
- Videre færd i uddannelsessystemet i form af højeste fuldførte uddannelse.

Undersøgelsen skal desuden korrigere eventuelle statistiske sammenhænge mellem elevernes præstationer og køn med relevante baggrundsvariabler (statistisk kontrol).

Undersøgelsen er foretaget på grundlag af individbaserede karakterdata indsamlet på tilfældigt udvalgte folkeskoler (kommuner) samt Undervisningsministeriets oplysninger om karakterer på privatskoler. Disse karakterdata er via cpr-numre blevet samkørt med oplysninger om uddannelseshistorik og forældrenes uddannelsesbaggrund fra Danmarks Statistiks Integrerede Elevregister (INTE) via Undervisningsministeriet/UNI*C. Desuden er disse data samkørt med udvalgte oplysninger om (eventuelle) karakterer og faglige niveauer i gymnasiet. De relevante variabler er nærmere beskrevet i afsnit 7.2.

7.1.2 Metodiske bemærkninger

I dette afsnit beskrives analysens metodiske hjørneste-
ne fra indsamling af karakterdata over valg af
undersøgelsespopulation og stikprøvestørrelse til overvejelser omkring stikprøvens repræsentativitet.

Indsamling af karakterdata

I forbindelse med 2002-undersøgelsen indsamlede Gallup for EVA relevante karakteroplysninger på individniveau sammen med elevernes cpr-numre. Cpr-nummeret er brugt som nøgle til at sammenkoble karakterdata med data fra Det Integrerede Elevregister samt gymnasierelaterede oplysninger.

Tilvejebringelsen af folkeskoleelevernes karakterdata var en udfordring, fordi disse på centralt hold (dvs. hos Undervisningsministeriet) kun findes på institutionsniveau som skolegennemsnit (samlet og inden for hvert fag). Det har derfor været nødvendigt at indsamle karakteroplysninger (inkl. cpr-nummer) på individniveau blandt elever fra to årgange på folkeskoler inden for et antal tilfældigt udvalgte kommuner. Kontakten blev rettet centralt til kommunerne, da flere af disse indsamler karakteroplysninger for deres folkeskoler. De kommuner, som ikke udfylder denne rolle, har i vidt omfang sendt forespørgslen fra EVA og Gallup videre til de relevante skoler. Karaktererne fra de frie grundskoler og efterskolerne er hentet fra Undervisningsministeriet, da karakterdata for disse institutioner forefindes på individniveau og med cpr-nummer som unik identifikation. Dog kun fra årgang 1992-93 og frem.

Valg af elevårgange (undersøgelsespopulation)

Pr. ultimo oktober 2004 – dvs. tidspunktet for denne undersøgelse – er det seneste tidspunkt for opgørelse af danskernes uddannelsesstatus primo oktober 2002. I forbindelse med 2002-undersøgelsen var det tilsvarende sidst opdaterede statustidspunkt primo oktober 2000.

Da undersøgelsen blev designet i 2002, var det en væsentlig overvejelse, at eleverne skulle have et "passende" tidsrum til at nå gennem uddannelsessystemet hele vejen til en fuldført LVU for således at optimere validiteten af analysemodellens outputvariabel. Den ene elevårgang er hentet tilbage fra midt i 80'erne (årgang 1984/85 med afgangsprøve i maj-juni 1985). I forhold til år 2000 gav dette eleverne 15 år til at nå gennem ungdomsuddannelse, sabbatår, studiestart på videregående uddannelse, studieorlov, studieskift og endelig fuldførelse af videregående uddannelse. For nærværende opdaterede undersøgelse (2004) er den tilsvarende periode 17 år.

Som den anden elevårgang er valgt 1996/97 (afgangsprøve i maj-juni 1997). Ræsonnementet bag dette valg var i 2002:

- Der blev analyseret på en årgang, som har været til afgangsprøve i mundtlig matematik. (Det skal her bemærkes, at der siden 1997 er ændret i bekendtgørelsen om Folkeskolens afsluttende prøver, idet den skriftlige prøve i dag er delt op i henholdsvis en færdigheds- og en problemløsningsdel).
- Samtidig ville det lige præcis være muligt at få "studerterdata" (påbegyndelse og fuldførelse af gymnasial uddannelse) med for mange elever.

Den oprindelige forløbsanalyse af denne årgang kunne selv sagt ikke sige noget om elevernes eventuelle gang på de videregående uddannelser. Her i 2004 undersøges som et nyt element, hvor mange fra 1997-årgangen som var påbegyndt en lang videregående uddannelse (LVU) senest primo oktober 2002, dvs. op til to år efter afsluttet studentereksamen.

Det skal generelt bemærkes, at privatskoleeleverne (elever på frie grundskoler og efterskoler) kun er med i analysen af elevårgang 1996-97. Som før nævnt har UVM kun karakterdata for privatskoleeleverne fra 1992-93 og frem. De er derfor ikke med i analysen af elevårgang 1984-85.

Fastlæggelse af stikprøvens størrelse

Der er indsamlet stikprøver på 2.902 folkeskoleelever til 1985-analysen og 1.236 folkeskole- og privatskoleelever til 1997-analysen.

Den relativt store stikprøve til 1984-85-analysen blev valgt fordi der i 2002 var specielt fokus på naturvidenskabelige og tekniske studier på LVU-niveau. Dette er dog ikke et selvstændigt fokusområde i denne undersøgelse.

Repræsentativitet i udvælgelsen af de deltagende kommuner

I alt medvirker skoler fra 27 kommuner, der er jævnt fordelt, hvad angår størrelse og geografisk placering. Overvejelserne om hvorvidt elevgruppen kan formodes at være repræsentativ i forhold til hele årgangen, angår parametrene geografisk beliggenhed (øst-vest), kommunestørrelse og køn.

Kønsmæssigt er stikprøven stort set ligeligt sammensat, så på den led er der ingen problemer med repræsentativiteten.

Med hensyn til kommunestørrelse fremgår fordelingen af tabel 7.1 De helt store kommuner blev bevidst overrepræsenteret i bruttostikprøven, da vi ellers ville risikere, at de slet ikke blev repræsenteret. Med den eksisterende nettostikprøvestørrelse på 27 kommuner var de store kommuner

ved proportional sammensætning kun blevet repræsenteret med to stk. Karaktergennemsnittet blandt eleverne i de mindre kommuner er lidt lavere end det samlede gennemsnit for stikprøven (mindre end 0,2 karakterpoint). Forskellen er dog ikke statistisk signifikant.

Tabel 7.1
Kommuner fordelt efter størrelse i henholdsvis population og stikprøve

Kommunestørrelse	Population		Nettostikprøve	
	<i>Pct.-vis andel</i>	<i>Antal</i>	<i>Pct.-vis andel</i>	<i>Antal</i>
<i>Under 10.000</i>	49	134	37	10
<i>10.000 – 50.000</i>	45	124	48	13
<i>Over 50.000</i>	6	17	15	4

Øst – vest (for Storebælt) fordelingen viser, at 30 % af kommunerne i stikprøven ligger øst for Storebælt. For populationen gælder dette 37 %. Der er altså en mindre ikke-intenderet skævhed, der skyldes, at kommunerne og skolerne vest for Storebælt i lidt højere grad har fulgt opfordringen til at indsende karakteroplysninger. Analyserne viser imidlertid, at der i stikprøven ikke er signifikant forskel på karakterniveauet mellem øst og vest.

Den samlede vurdering er, at repræsentativiteten – vurderet på de tre parametre – er acceptabel.

7.1.3 Præsentationsformer og analytisk fremgangsmåde

Undersøgelsen præsenteres i fire overordnede afsnit. I afsnit 7.2 beskrives alle variabler i en samlet model og stikprøven for de to analyseårgange præsenteres. Dernæst vises i afsnit 7.3 alle relevante uddannelsesresultater fordelt på køn, dvs. resultater for henholdsvis drenge og piger. I afsnit 7.4 inddrages statistiske analyser med det formål at validere udvalgte resultater fra afsnit 7.3. Desuden illustreres resultatfordelinger på andre relevante forklaringsvariabler og afsnittet viser det samlede karaktergennemsnit fra grundskolen for en række udvalgte elevprofiler.

Såfremt intet andet er nævnt arbejdes med et konfidensniveau på 95 % (p-værdi 0,05 eller derunder) i forhold til stikprøveusikkerhed. Hermed menes, at vi med 95 % sikkerhed kan sige, at "det sande resultat" ligger inden for et givent interval. Konfidensniveauet er relevant at tage i betragtning, når vi ønsker at udtale os om forskelle (gennemsnit og andele) mellem relevante undergrupper i stikprøven. Herunder også hvilke variabler der måtte være signifikante i de multivariate statistiske analyser.

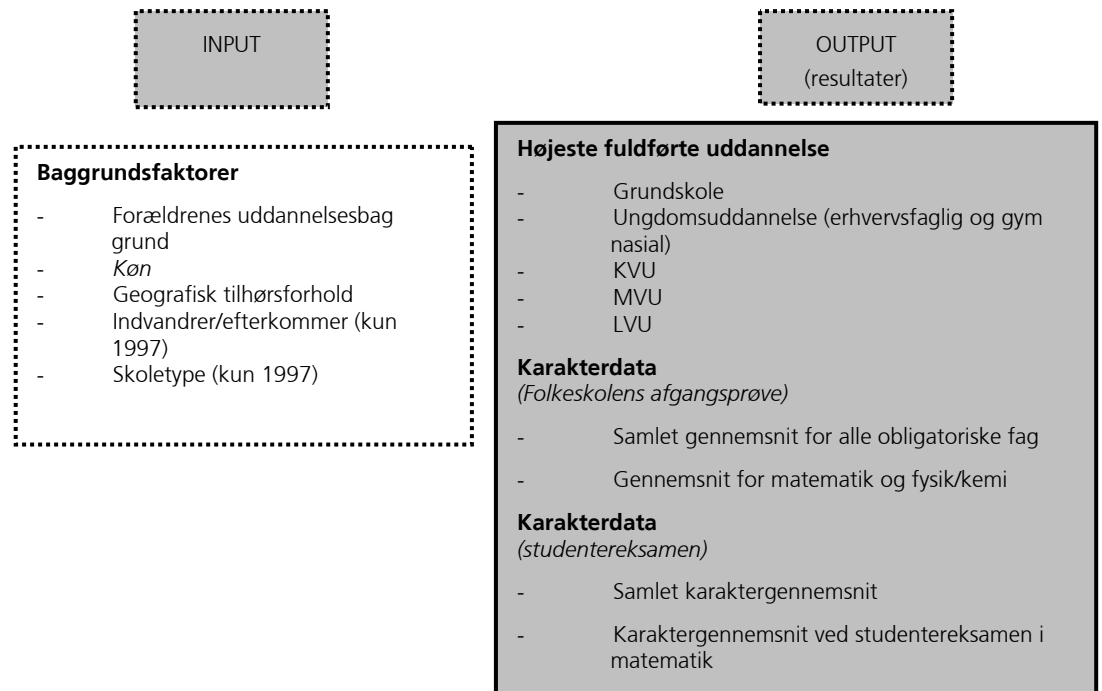
7.2 Præsentation og forklaring af variabler

I afsnit 7.2.1 præsenteres alle relevante variabler kort, hvorefter de i afsnit 7.2.2 beskrives mere uddybende – herunder præsenteres stikprøven for begge årgange udførligt.

7.2.1 Samlet præsentation af alle variabler

I figur 7.1 opstilles de variabler, der indgår i undersøgelsen. Således inddrages – udover elevens køn – også relevante baggrundsfaktorer så som forældrenes uddannelsesbaggrund, geografisk tilhørsforhold, skoletype samt indvandrerstatus. Flere undersøgelser har vist, at især forældrenes uddannelsesniveau udgør en meget væsentlig forklaringsfaktor i forhold til videreuddannelses tilbøjeligheden.

Figur 7.1
Alle undersøgelsens variabler



7.2.2 Uddybende beskrivelse af de enkelte variabler

I det følgende beskrives de enkelte variabler nærmere. Såfremt intet andet er nævnt betragtes variablerne som værende på nominelt skalaniveau. Nominel skalering indebærer, at variabelværdier kan tillægges forskelle men ikke rangordnes.

Outputvariabler: Elevernes højeste fuldførte uddannelse og karakterresultater

Resultatvariablen "højeste fuldførte uddannelsesniveau" er som udgangspunkt inddelt i syv overordnede kategorier/niveauer:

1. Ingen erhvervs- og/eller studiekompetencegivende uddannelse
2. Gymnasial uddannelse
3. Erhvervsfaglig uddannelse
4. Kort videregående uddannelse (KVU)
5. Mellemlang videregående uddannelse (MVU)
6. Bachelor
7. Lang videregående uddannelse (LVU)

Med henblik på den multivariate analyse laves en alternativ kategorisering som fremgår af tekstboks 7.1. Med denne gruppering kan variablen betragtes som værende på ordinalt skalaniveau og behandles som sådan i analyserne. Med en ordinal værdiskala kan vi – udover at identificere forskelle i variabelværdier – naturligt rangordne disse uden dog at kunne tildele forskellene mellem variabelværdierne en bestemt numerisk værdi. Derudover er det fundet forsvarligt også at behandle variablen som en intervallskalavariabel. Hermed menes, at forskellene mellem variabelværdierne tildeles en bestemt numerisk værdi. Den afhængige variabel behandles derfor på både ordinal- og intervallskalaniveau i de multivariate analyser.

Tekstboks 7.1

Indeks for elevernes uddannelsesniveau

Skalaværdier knyttet til de enkelte uddannelsesniveauer:

Grp. 1. Ingen erhvervs- og/eller studiekompetencegivende uddannelse	= 1
Grp. 2. Erhvervsfaglig eller gymnasial uddannelse	= 2
Grp. 3. Kort videregående uddannelse (KVU)	= 3
Grp. 4. Mellemlang videregående uddannelse (MVU) eller bachelor	= 4
Grp. 5. Lang videregående uddannelse (LVU)	= 5

Ved fremstillingen i afsnit 7.3 anvendes de oprindelige syv uddannelseskategorier.

Som udgangspunkt er der inddraget to variabler for *karaktergennemsnit ved folkeskolens afgangsprøve*: Samlet eksamensgennemsnit for alle obligatoriske fag samt eksamensgennemsnit for matematik og fysik/kemi. Den konkrete sammensætning af de to karaktergennemsnit fremgår af tekstboks 7.2 nedenfor. Bemærk at karakteren i den obligatoriske projektopgave i 1997 er udeladt af hensyn til sammenligneligheden med 1985. Målene for Karaktergennemsnit behandles som intervallskalavariabler.

Tekstboks 7.2

Sammensætning af karaktergennemsnit (folkeskolens afgangsprøve)

1985

Samlet eksamensgennemsnit beregnes på baggrund af karakterer i:

Dansk (retstavning, skriftlig, mundtlig, orden)

Matematik (færdighed, problem, orden)

Engelsk (mundtlig)

Fysik/kemi

Matematik-fysik/kemi beregnes på baggrund af karakterer i:

Matematik (færdighed, problem, orden)

Fysik/kemi

1997

Samlet eksamensgennemsnit beregnes på baggrund af karakterer i:

Dansk (retstavning, skriftlig, mundtlig, orden)

Matematik (mundtlig, problem, orden)

Engelsk (mundtlig)

Fysik/kemi

Matematik-fysik/kemi beregnes på baggrund af karakterer i:

Matematik (mundtlig, problem, orden)

Fysik/kemi

Hvad angår gymnasiekaraktererne arbejdes for begge årgange med det samlede studentereksamensgennemsnit. Desuden inddrages for 1997-årgangen eksamenskarakteren i matematik fordelt på et samlet gennemsnit og et gennemsnit for elever med matematik på A-niveau.

Inputvariabler: Forældreuddannelsesniveau, elevens køn, geografisk tilhørsforhold, indvandrerstatus, skoletype

Variablen *køn* er som nævnt omdrejningspunktet for denne undersøgelse og behøver næppe nærmere forklaring. *Skoletype* er kun aktuel i forbindelse med 1997-årgangen og er opdelt i folkeskole, frie grundskoler og efterskoler.

Indvandrerstatus er konstrueret med udgangspunkt i Danmarks Statistiks tredeling: Indvandrere, efterkommere og øvrige. Indvandrere og efterkommere fra Norden, EU, Nordamerika, Australien og New Zealand er i denne analyse ikke regnet for indvandrere/efterkommere. For at skabe en i statistisk analyseøjemed "kritisk masse" er indvandrere og efterkommere lagt sammen. Variablen er kun relevant ved analysen af 1997-årgangen, da der optræder meget få indvandre- re/efterkommere i 1985-årgangen.

Med hensyn til *geografisk tilhørsforhold* er valgt en opdeling i henholdsvis øst og vest for Storebælt.

Fra en lang række undersøgelser ved vi, at der er en stærk sammenhæng mellem børns opvækstmiljø, og hvor langt de når i uddannelsessystemet. Vi forventer også, at en sådan sammenhæng gør sig gældende for karakterniveauet ved folkeskolens afgangsprøver. Et opvækstmiljø kan karakteriseres på flere måder. Eksempelvis ved forældrenes erhverv, indkomst, socialgruppe og uddannelse. Blandt disse karakteristika er *forældrenes uddannelsesniveau* det mest sigende, når det drejer sig om børnenes skolegang.

Da begge forældre langt fra altid har samme uddannelsesniveau er det hensigtsmæssigt at arbejde med en inddeling, der kombinerer faderens og moderens uddannelsesniveau. Det skal samtidig være en inddeling, der så klart som muligt karakteriserer forskellige uddannelsesniveauer. På denne baggrund har vi valgt at følge en klassificering som både Undervisningsministeriet og AKF har anvendt i analyser af grundskolernes karaktergennemsnit.

Variablen er på ordinalniveau. Ligesom med "elevernes højeste fuldførte uddannelse" er det fundet hensigtsmæssigt og forsvarligt også at behandle variablen som en intervallskalavariabel, således at også denne variabel behandles på både ordinal- og intervallskalaniveau i de multivariate analyser.

Tekstboks 7.3

Indeks for forældreuddannelsesniveau

Skalaværdier knyttet til de enkelte grupper:

Grp. 1. Grundskole + Grundskole	= 1
Grp. 2. Mindst en ungdomsuddannelse, men ingen højere	= 2
Grp. 3. Mindst en KVU, men ingen højere	= 3
Grp. 4. Netop en MVU el. LVU	= 4
Grp. 5. Begge enten MVU eller LVU	= 5

Præsentation af årgang 1985 (stikprøven) på aggregeret niveau

Blandt stikprøvens i alt 2.902 elever er lidt over halvdelen (50,6 %) piger. 71 % af eleverne har taget Folkeskolens afgangsprøve vest for Storebælt. Forældrenes uddannelsesniveau – fordelt på de fem grupper – ser ud som det fremgår af tabel 7.2 nedenfor.

Tabel 7.2

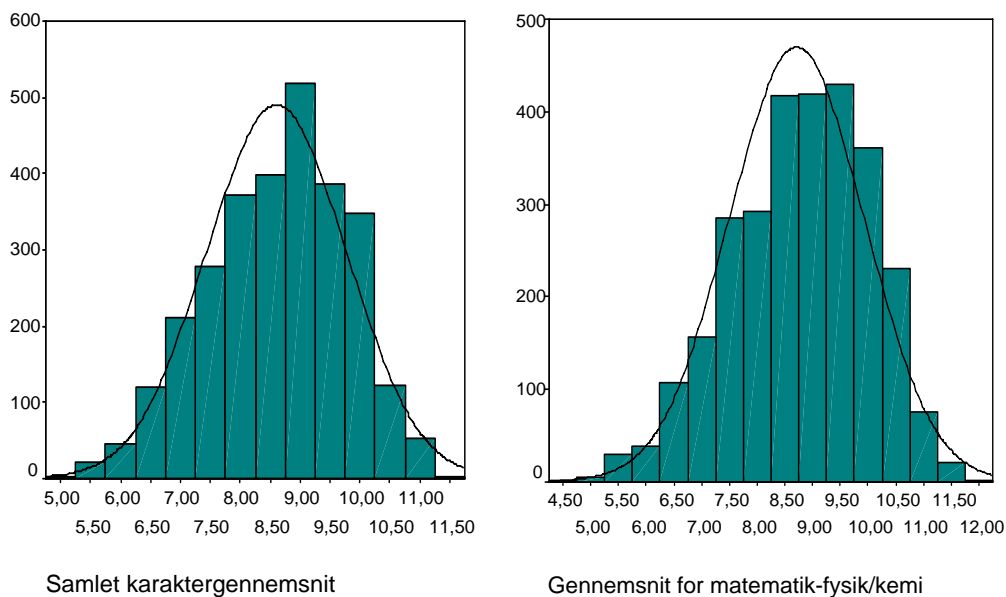
Forældrenes uddannelsesniveau, årgang 1985, status okt. 2002

Gruppe	Grp. 1 (lav)	Grp. 2	Grp. 3	Grp. 4	Grp. 5 (høj)
Procentvis andel	26 %	43 %	4 %	17 %	10 %

Det samlede gennemsnit for elevernes karaktergennemsnit (eksamenskarakterer) i alle obligatoriske fag ligger på 8,60, mens det tilsvarende for matematik-fysik/kemi er 8,71. Fordelingen for de to mål for karaktergennemsnit fremgår af histogrammet figur 7.3. Det ses, at begge variable tilnærmelsesvis følger en normalfordeling – jf. den indlagte kurve. Dog er begge en anelse forskubbet mod højre.

Figur 7.2

Eleverne fordelt på henholdsvis samlet karaktergennemsnit og gennemsnit for matematik-fysik/kemi, årgang 1985



Elevernes højeste fuldførte uddannelse 17 år efter, de gik op til Folkeskolens afgangsprøve, fremgår af tabel 7.3. Op mod halvdelen af eleverne har en ungdomsuddannelse (erhvervsfaglig og gymnasial uddannelse) som den højest fuldførte, mens 13 % endnu ikke har fuldført nogen formelt kompetencegivende uddannelse udover grundskolen.

Tabel 7.3

Elevernes højeste fuldførte uddannelse, årgang 1985, status oktober 2002

Gruppe	Antal	Procentvis andel
Ingen formelt kompetencegivende uddannelse udover grundskolen	388	13 %
Erhvervsfaglig eller gymnasial uddannelse	1358	47 %

fortsættes på næste side ...

... fortsat fra forrige side

Gruppe	Antal	Procentvis andel
Kort videregående uddannelse	172	6 %
Mellemlang videregående uddannelse (inkl. bachelor)	530	18 %
Lang videregående uddannelse (inkl. ph.d)	454	16 %

Præsentation af årgang 1997 (stikprøven) på aggregeret niveau

Blandt stikprøvens i alt 1.236 elever er det igen lidt over halvdelen (52 %) som er piger. Indvandre- re og efterkommere udgør til sammen 8 % af stikprøven, mens 65 % af eleverne har taget Folke- skolens afgangsprøve vest for Storebælt. 85 % af eleverne har taget afgangsprøven i en folkesko- le. 11 % kommer fra en fri grundskole (privatskole), mens resten har gået på efterskole.

Forældrenes uddannelsesniveau – fordelt på de fem grupper – fremgår af tabel 7.4 nedenfor. Niveaue er generelt højere end for forældrene for årgang 1985 (jf. tabel 7.2). Dette er helt som forventet, eftersom det generelle uddannelsesniveau i samfundet var stigende gennem både 80'erne og 90'erne.

Tabel 7.4

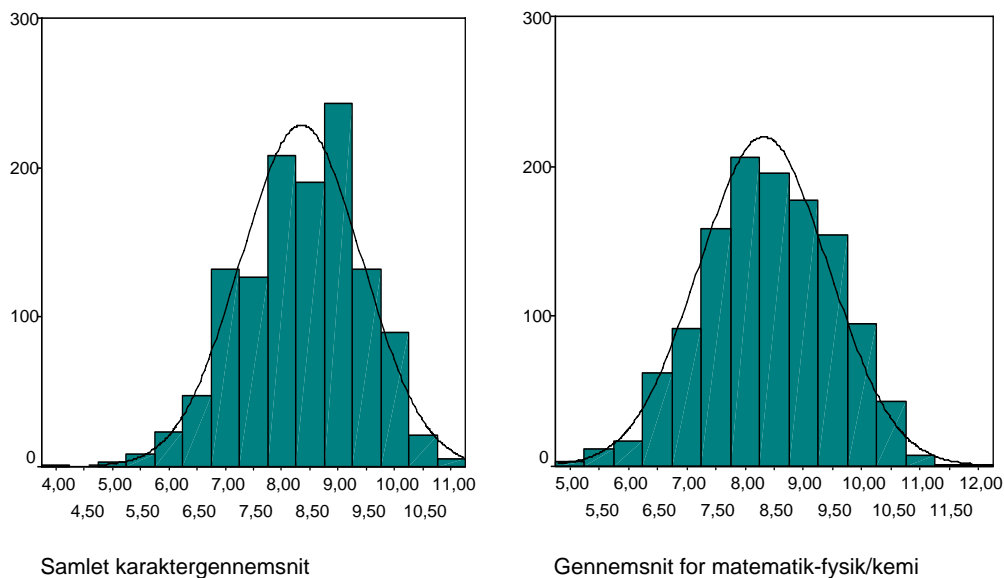
Forældrenes uddannelsesniveau, årgang 1997, status okt. 2002

Gruppe	Grp. 1 (lav)	Grp. 2	Grp. 3	Grp. 4	Grp. 5 (høj)
Procentvis andel	19 %	41 %	6 %	19 %	15 %

Det samlede gennemsnit for elevernes karaktergennemsnit (eksamenskarakterer ved folkeskolen afgangsprøve) i alle obligatoriske fag ligger på 8,35, mens det tilsvarende for matematik- fysik/kemi er 8,32. Karaktergennemsnittene er signifikant lavere end for 1984/85-årgangen. Her var de tilsvarende karaktergennemsnit 8,60 og 8,71. En mulig medvirkende årsag til de faldende karaktergennemsnit kan være, at færdighedsregning i 1997 var blevet erstattet som prøveform af mundtlig matematik. Siden 1997 er der sket yderligere ændringer på dette felt. Desuden er 13- skalaen i tidsrummet mellem de to årgange gået fra at være relativ til at være absolut. Fordelingen for de to mål for karaktergennemsnit fremgår af histogrammet figur 3. Ligesom med årgang 1984/85 følger begge variabler tilnærmelsesvis en normalfordeling, som dog er forskubbet en anelse mod højre.

Figur 7.3

Eleverne fordelt på henholdsvis samlet karaktergennemsnit og gennemsnit for matematik-fysik/kemi, årgang 1997



7.3 Uddannelsesresultater for henholdsvis piger og drenge

Her i afsnit 7.3 præsenteres uddannelsesresultater for piger og drenge. Først gennemgås videreuddannelseshistorikken og dernæst ses på udvalgte karakterresultater i grundskolen og gymnasiet.

7.3.1 Videreuddannelseshistorik

Resultater for henholdsvis drenge og pigers uddannelseshistorik fremgår i summarisk form af tabel 7.5 og 7.6 for de to årgange.

For årgang 1985 ses, at en relativt større andel af drengene er "stagneret" på enten grundskole- eller ungdomsuddannelsesniveau forstået således, at de ikke har fuldført en uddannelse på videregående niveau (niveau 4-7). De som har enten studentereksamen eller en erhvervsfaglig uddannelse som højeste fuldførte uddannelsesniveau (niveau 2+3) kan tilsammen betragtes som den gruppe, der har en "formelt kompetencegivende ungdomsuddannelse".

Betragtes det videregående uddannelsesniveau samlet set (niveau 4-7) ligger pigerne væsentlig højere andel end drengene. Som det ses, skyldes pigernes samlede forspring, at de er solidt over-

repræsenteret på MVU-/ bacheloruddannelserne. På LVU-uddannelserne er der stort set ingen forskel, mens drengene er overrepræsenteret på KVU-uddannelserne.

Tabellens sidste to rækker viser, hvor mange der har fuldført gymnasiet (stx, hf), og hvor stor andel der er startet på en LVU. Betragtes alene den andel der har fuldført gymnasiet, ligger pigerne markant højere. Forskellen i pigernes favør i forhold til påbegyndt LVU er ikke signifikant, men i stikprøven er pigerne uddannelsesmæssigt på vej til at overhale drengene – også på LVU-området. Tendensen er dokumenteret i flere analyser de seneste år. Bl.a. gennem Undervisningsministeriets modelanalyse "Uddannelsesprofilen".

Tabel 7.5
Elevernes højeste fuldførte uddannelsesniveau, fordelt på piger og drenge, årgang 1985

Højeste fuldførte uddannelsesniveau (7 kategorier)	Dreng (n=1435)	Pige (n=1467)	Signifikant forskelse? (95 %)	
			P-værdi	JA/NEJ
1. Grundskole	14,8	12,0	0,028	Ja
2. Gymnasial uddannelse (stx, hf, hhx, htx)	8,1	9,2	0,283	Nej
3. Erhvervsfaglig uddannelse (eud, sosu, vissen landbrugs- og søfartsuddannelser m.v.)	40,8	35,5	0,003	Ja
2+3. Gymnasial og/eller erhvervsfaglig uddannelse	48,9	44,7	0,023	Ja
4. KVU (kort videregående uddannelse)	7,5	4,4	0,001	Ja
5. MVU (mellemlang videregående uddannelse)	11,4	18,8	0,000	Ja
6. Bachelor	1,7	4,4	0,000	Ja
5+6. MVU og/eller bachelor	13,2	23,3	0,000	Ja
7. LVU, inkl. Ph.d. (lang videregående uddannelse)	15,7	15,6	0,959	Nej
Har fuldført gymnasiet (stx, hf)	28,9	37,6	0,000	Ja
Har påbegyndt LVU	24,9	26,4	0,377	Nej

Billedet for 1997-årgangen (tabel 7.6) er lidt anderledes, hvilket dog alene kan tilskrives den væsentlig kortere periode, som analysen af denne årgang er baseret på. Tages der højde for dette i fortolkningen af tallene, er tendenserne de samme: Relativt flere drenge har ikke afsluttet nogen

uddannelse udover grundskolen (efterslæbet er dog ikke statistisk signifikant), pigerne er overrepræsenteret på gymnasiet, mens drengene er det på de erhvervsfaglige uddannelser.

Tabel 7.6
Elevernes højeste fuldførte uddannelsesniveau, fordelt på piger og drenge, årgang 1997

Højeste fuldførte uddannelsesniveau (7 kategorier)	Dreng (n=594)	Pige (n=641)	Signifikant forskel? (95 %)	
			P-værdi	JA/NEJ
1. Grundskole	29,1	26,9	0,383	Nej
2. Gymnasial uddannelse (stx, hf, hhx, htx)	50,7	62,1	0,000	Ja
3. Erhvervsfaglig uddannelse (eud, sosu, visse landbrugs- og søfartsuddannelser m.v.)	20,0	10,7	0,000	Ja
2+3. Gymnasial og/eller erhvervsfaglig uddannelse	70,7	72,8	0,413	Nej
4. KVVU (kort videregående uddannelse)				
5. MVU (mellemlang videregående uddannelse)				
6. Bachelor				
5+6. MVU og/eller bachelor				
7. LVU, inkl. Ph.d. (lang videregående uddannelse)				
Har fuldført gymnasiet (stx, hf)	31,3	42,0	0,000	Ja
Har påbegyndt LVU	17,5	20,1	0,245	Nej

7.3.2 Karakterer – grundskole og gymnasium

Af tabel 7.7 ses, at pigerne har et højere samlet karaktergennemsnit end drengene ved folkeskolens afgangsprøve. Det ses også af tabellen, at forskellen mellem piger og drenge er noget mindre, når der alene fokuseres på karaktererne i matematik og fysik/kemi. Her er forskellen ikke statistisk signifikant. Hverken for 1985- eller 1997-årgangen.

”Standardafvigelsen” er et statistisk mål for spredningen (i f.eks. resultaterne) inden for gruppen/grupperne i fokus. Tabel 7.7 viser, at spredningen – målt ved standardafvigelsen – er størst blandt drengene. Det betyder, at drengenes karakterer er mere spredte end pigernes. Pigerne er således de mest homogene målt på karakterniveauet.

Tabel 7.7

Eksamensresultater ved folkeskolens afgangsprøve, fordelt på piger og drenge (1985 og 1997)

		Folkeskolens afgangsprøve - <u>samlet gennemsnit</u>				Folkeskolens afgangsprøve - <u>gennemsnit for mat. og fysik/kemi</u>			
		1985		1997		1985		1997	
		Dren g	Pige	Dreng	Pige	Dreng	Pige	Dreng	Pige
Antal (n)		1.435	1.467	594	647	1.432	1.459	592	641
Gennemsnit		8,36	8,84	8,15	8,52	8,66	8,76	8,26	8,36
Signifikant forskelle? (95 %)	P-værdi	0,000		0,021		0,294		0,404	
	JA/NEJ	Ja		Ja		Nej		Nej	
Standardafvigelse		1,19	1,10	1,11	1,01	1,26	1,17	1,15	1,06
Median		8,4	8,9	8,2	8,6	8,8	8,8	8,3	8,3
Typetal		7,9	9,1	8,0	8,6	9,0	9,0	8,0	8,0

Forskellen mellem drenges og pigers samlede gennemsnit ved studentereksamen i det almene gymnasium er i henhold til stikprøvedata (jf. tabel 7.8) meget beskedent og langt fra statistisk signifikant. I matematik alene er forskellen mellem pigernes og drengenes resultater større uden dog at være statistisk signifikant. Det bemærkes, at der blandt de seneste årgange i gymnasiet – på basis af opgørelser af hele populationen – er registreret markante karakterforskelle mellem drenge og piger (i sidstnævntes favør).

Tabel 7.8

Eksamensresultater ved studentereksamen (alm. gymnasium), fordelt på piger og drenge (1985 og 1997)

		Studentereksamen - <i>samlet gennemsnit</i>				Studentereksamen - <i>mat.</i>			
		1985		1997		1997 - alle		1997 - A-niveau	
		<i>Dreng</i>	<i>Pige</i>	<i>Dreng</i>	<i>Pige</i>	<i>Dreng</i>	<i>Pige</i>	<i>Dreng</i>	<i>Pige</i>
Antal (n)		480	701	198	303	185	231	116	133
Gennemsnit		8,33	8,26	8,41	8,37	7,57	7,77	8,17	8,52
Signifikant forskell? (95 %)	P-værdi	0,597		0,834		0,335		0,114	
	JA/NEJ	Nej		Nej		Nej		Nej	
Standard afvigelse		1,01	0,99	1,01	0,89	2,16	2,13	1,95	1,39
Median		8,3	8,2	8,4	8,4	8	8	9	9
Typetal		8,2	8,2	8,3	8,3	9	7	9	9

7.4 Statistisk analyse – validering af køns betydning

Her i afsnit 7.4 testes de sammenhænge fra afsnit 7.3, hvor der kunne konstateres statistisk signifikant forskel på drenges og pigers resultater. Valideringen foretages ved at inddrage de i afsnit 7.2 præsenterede baggrundsvariabler. Disse vil indgå i statistiske analyser som inputvariabler sammen med køn i forhold til de relevante resultatvariabler. Formålet er altså at undersøge, om køn bibeholder sin statistisk signifikante forklaringskraft, når der korrigeres for de øvrige baggrundsvariabler. Analyserne laves separat for de to årgange.

Afsnit 7.3 viste at pigerne:

- *samlet set har et højere uddannelsesniveau end drengene*
- *har højere samlet karaktergennemsnit fra grundskolen*

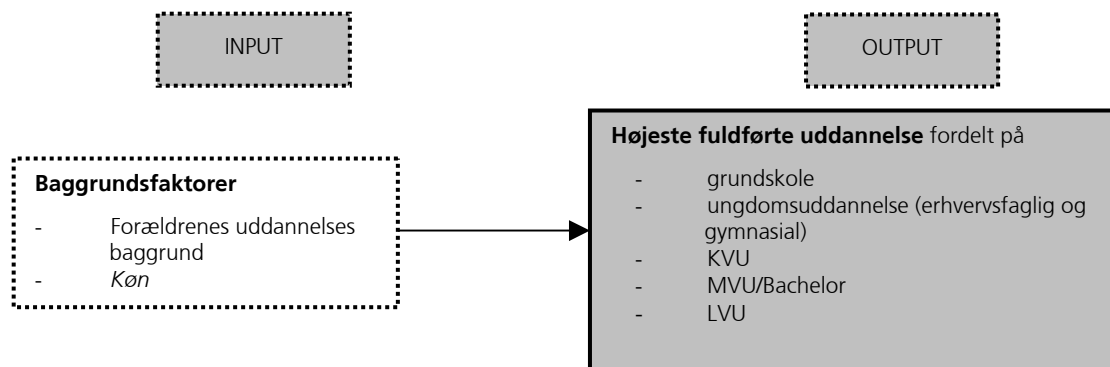
De statistiske analyser viser, at køns betydning holder – også ved nærmere eftersyn. Afsnit 7.4.1 og 7.4.2 dokumenterer dette nærmere.

7.4.1 Højeste fuldførte uddannelsesniveau som afhængig variabel

Denne analyse er kun foretaget på 1985-årgangen, da eleverne i 1997-årgangen kun i yderst få tilfælde har haft tid til at fuldføre en videregående uddannelse. Modellen fremgår af figur 7.4. Forældrenes uddannelsesniveau udgør sammen med geografisk tilhørsforhold og køn de forklarende variable i forhold til resultatvariablen elevernes højeste fuldførte uddannelsesniveau.

Figur 7.4

Højeste fuldførte uddannelsesniveau som afhængig variabel (1985-årgang) – TESTMODEL



Resultaterne af den statistiske analyse

Den statistiske analyse (variansanalyse) viser, at alle tre inputvariable er signifikante i forhold til elevernes højeste fuldførte uddannelsesniveau. Dvs. at alle tre inputvariable bidrager med signifikant selvstændig forklaringskraft i modellen og således kan siges at have betydning for, hvor langt eleverne kan forventes at nå i uddannelsessystemet (målt på uddannelsesniveau). Styrken af den samlede model fremgår af tabel 7.9, mens tabel 7.10 viser signifikansen²⁵ for de tre forklaringsvariable samt "forskellen" (B)²⁶ og en kort beskrivelse af forklaringskraftens "retning".

²⁵ Jf. afsnit 7.1.3 vedr. forklaring af signifikansbegrebet.

²⁶ "B" er udtryk for, hvor mange enheder den afhængige variabel (højeste fuldførte uddannelsesniveau) alt andet lige ændres, når forklaringsvariablen (forældrenes uddannelsesbaggrund, køn, geografisk tilhørsforhold) ændres med én enhed. De kategoriske forklaringsvariable (køn og geografisk tilhørsforhold) testes ved at bruge en af kategorierne som "fast sammenligningssituation" (hhv. "dreng" og "vest for Storebælt" i tabel 7.10).

Det bemærkes, at begge interaktionsled²⁷ der indeholder "køn" ("køn x forældrenes uddannelsesniveau" og "køn x geografisk tilhørsforhold") er testet i modellen. Disse har dog ingen statistisk signifikant betydning.

Styrkemålene indikerer en nævneværdig – om end ikke decideret høj – forklaringskraft²⁸. En R^2 på 0,16 betyder, at man ved at tage tendenslinjens ligning i betragtning vil kunne reducere mængden af fejl i forudsigelsen af relevante uddannelsesniveau med 16 % i forhold til at gætte på det gennemsnitlige uddannelsesniveau for samtlige elever, jf. tabel 7.9.

Tabel 7.9
Den samlede models forklaringskraft

Pearsons r	R^2 (adj.)
0,40	0,16

²⁷ Interaktionsleddet tester, at "tendensen er den samme" for alle kombinationer af de to inddragede variabler.

F.eks. ville der være tale om interaktionseffekt, hvis den ventede sammenhæng mellem forældres uddannelsesbaggrund og højeste fuldførte uddannelse gjaldt for piger men ikke for drenge. Dette er dog ikke tilfældet.

²⁸ Pearsons r er et intervallskalabaseret sammenhængsmål for lineære sammenhænge. Skalaen går fra -1 til 1 [-1;1], hvor numerisk høje værdier udtrykker en stærk negativ hhv. positiv sammenhæng. Værdien 0 betyder som oftest, at variablerne er uafhængige. Man kan dog komme ud for, at dette ikke er tilfældet. I langt de fleste praktiske anvendelser vil $r=0$ dog være ensbetydende med uafhængighed - således også i nærværende rapport. R^2 er et såkaldt PRE-mål (proportional reduction in error) og kan antage værdier fra [0-1] Jo større R^2 , des stærkere forklaringskraft. I lægmandstermer betyder en signifikant R^2 , at anvendelse af regressionsligningen vil reducere antallet af fejl i forudsigelsen af den afhængige variabel (y) sammenlignet med det antal fejl, der ville være begået, hvis man gættede på den gennemsnitlige y-værdi. Regressionsligningen gør med andre ord, at man kan forklare variationen i y "R² procent" bedre. Hvor stor R^2 skal være for at man kan tale om en egentlig betydende sammenhæng er svært at sige præcist. Inden for samfundsvidenskaberne er man generelt tilfreds, hvis man kan forklare 20-30 % af variationen med få (altså mere en én) uafhængige variabler. For en enkelt uafhængig variabel anses det for usædvanligt at observere R^2 -værdier større end 0,25 - svarende til en Pearson-korrelationskoefficient (r) på 0,5 (+/-).

Tabel 7.10
Signifikans (P-værdi), forskel (B) og forklaringskraftens "retning" for de tre forklaringsvariabler

Uafhængig variabel	P-værdi	B	Forklaringskraftens "retning"
Forældres uddannelsesniveau	0,000	0,399	Jo højere forældreuddannelsesniveau des højere uddannelsesniveau blandt eleverne
Pige (<i>standard = dreng</i>)	0,000	0,205	Piger har i gennemsnit højere uddannelse end drenge
Geografisk tilhørsforhold øst for Storebælt ²⁹ (<i>standard = vest for Storebælt</i>)	0,028	0,110	Elever øst for Storebælt er i gennemsnit lidt højere uddannet. Det bemærkes, at forskellen i gennemsnit mellem de to grupper <i>ikke</i> er statistisk signifikant, når der tages højde for stikprøveusikkerhed.

Den benyttede variansanalyse behandler den afhængige variabel "højeste fuldførte uddannelsesniveau" som intervallskaleret. Jf. diskussionen i afsnit 7.2.2 om netop skaleringen af denne variabel er der som supplement lavet en anden type multivariat statistisk analyse (PLUM – ordinal regressionsanalyse), der behandler den afhængige variabel på ordinalskalaniveau.

Hvad angår prædiktionsstyrke for den samlede model ligger styrkemålene for den ordinale regressionsanalyse ("Cox and Snell", "Nagelkerke"), der kan betragtes som en slags pseudo R^2 , på hhv. 0,15 og 0,16 – dvs. helt tæt op ad resultatet i variansanalysen. Konklusionerne med hensyn til signifikans svarer næsten til resultaterne fra variansanalysen. Dog med den afvigelse at geografisk tilhørsforhold kun er "tæt på" at være signifikant (p-værdi på 0,078) i den ordinale regressionsanalyse mod lige netop signifikant (p-værdi på 0,028) i variansanalysen. Til sammen validerer disse resultater beslutningen om både at behandle den afhængige variabel på ordinal- og intervallskalaniveau.

Uddybende illustrationer af de statistisk signifikante sammenhænge

Forskellen mellem drenges og pigers uddannelsesniveau er grundigt illustreret og beskrevet i afsnit 7.3.1. Og da køn heller ikke indgår i signifikante interaktionsled med de øvrige baggrundsvariabler inddrages dette aspekt ikke i nærværende afsnit.

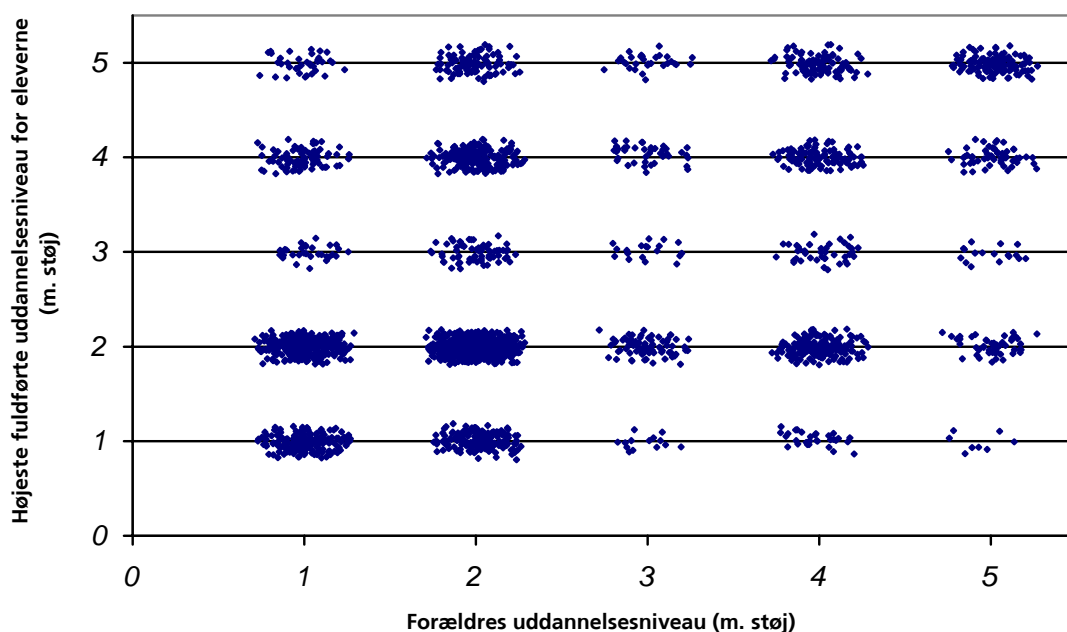
Sammenhængen mellem forældrenes uddannelsesniveau og elevernes højeste fuldførte uddannelsesniveau fremgår af figur 7.5. Den "positive" statistiske sammenhæng ses umiddelbart af figuren

²⁹Variablen er ikke statistisk signifikant i den ordinale regressionsanalyse.

– Jo højere forældreuddannelsesniveau des højere uddannelsesniveau blandt eleverne. Der indlagt lidt "støj" i data på begge variabler for at kunne fremhæve sammenhængen grafisk.

Figur 7.5

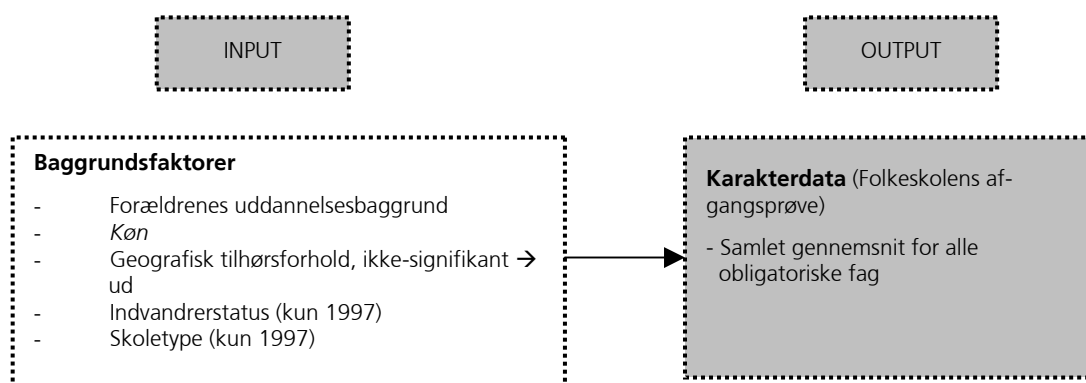
Forældres uddannelsesniveau (m. "støj") → højeste fuldførte uddannelsesniveau (m. "støj"), 1985-årgang



7.4.2 Samlet karaktergennemsnit fra grundskolen som afhængig variabel

Analysen af det samlede karaktergennemsnit fra grundskolen er lavet for både årgang 1985 og 1997. Modellen fremgår af figur 7.6. Som det ses er der i forhold til analysen af højeste fuldførte uddannelse tilføjet to ekstra forklaringsvariable: Indvandrerstatus og skoletype. Disse indgår dog kun i analysen af 1997-årgangen, hvilket også er grunden til, at de ikke indgik i den foregående analyse.

Figur 7.6
Samlet karaktergennemsnit fra grundskolen som afhængig variabel, begge årgange
– TESTMODEL



Resultaterne af den statistiske analyse

Den statistiske analyse (variansanalyse) viser, at forældrenes uddannelsesbaggrund og elevens køn er stærkt signifikant i analysen af begge årgange, hvorimod geografisk tilhørsforhold ikke er statistisk signifikant og således glider ud af modellen. Indvandrerstatus og skoletype er begge signifikante forklaringsvariabler, som indgår i 1997-analysen. Styrken af den samlede model fremgår af tabel 7.11, mens tabel 7.12 viser signifikansen for de signifikante forklaringsvariabler.

Styrkemålene viser, at modellens forklaringskraft er større ved analysen af 1997-årgangen (R^2 på 0,22) end tilsvarende for 1985-årgangen (R^2 på 0,16). Dette kan meget vel skyldes inddragelsen af de to ekstra forklaringsvariabler i analysen af 1997-årgangen. Uden disse ligger forklaringskraften på $R^2 = 0,18$.

Tabel 7.11
Den samlede models forklaringskraft

Årgang	Pearsons r	R^2 (adj.)
1985	0,40	0,16
1997 (alle signifikante forklaringsvariabler)	0,47	0,22
1997 (uden to ekstra forklaringsvariabler)	0,42	0,18

Tabel 7.12**Signifikans (P-værdi), forskel (B) og forklaringskraftens "retning" for de tre forklaringsvariabler**

Uafhængig variabel	P-værdi, 1985	B, 1985	P-værdi, 1997	B, 1997	Forklaringskraftens "retning"
Forældres uddannelsesniveau	0,000	0,304	0,000	0,306	Jo højere forældreuddannelsesniveau des højere karaktergennemsnit
Pige (standard = dreng)	0,000	0,482	0,000	0,393	Piger har samlet set højere karaktergennemsnit end drenge
Ikke I/E (standard = I/E)	-	-	0,000	0,606	Elever med indvandrer-/efterkommerbaggrund har generelt lavere karaktergennemsnit
Folkeskole (standard = efterskole)	-	-	0,010	0,363	De frie grundskoler ligger over folkeskolerne som igen ligger over efterskolerne
Fri grundskole (standard = efterskole)	-	-	0,007	0,430	

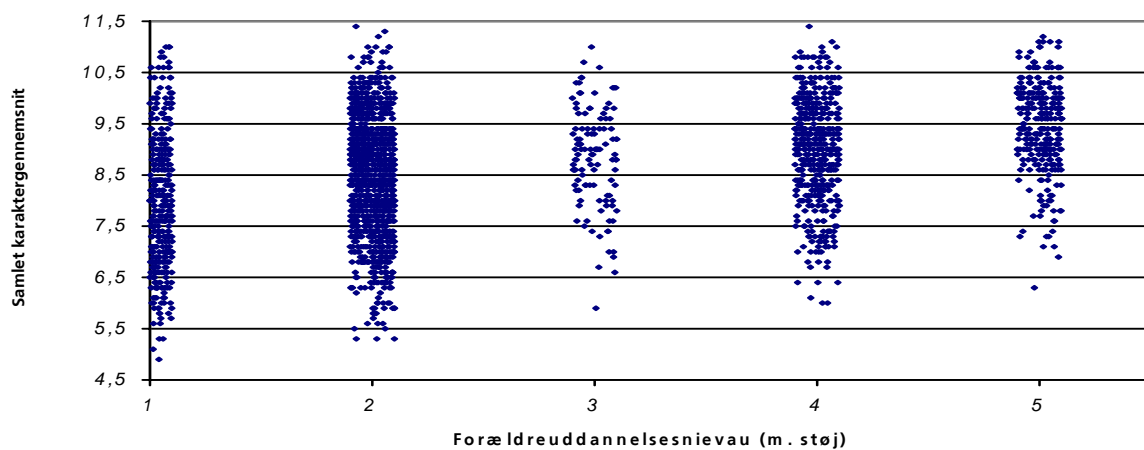
Uddybende illustrationer af de statistisk signifikante sammenhænge

Forskellen mellem drenge og pigers uddannelsesniveau er grundigt illustreret og beskrevet i afsnit 7.3.1 og inddrages derfor ikke i nærværende afsnit.

Sammenhængen mellem forældrenes uddannelsesniveau og elevernes samlede karaktergennemsnit i grundskolen fremgår af figurerne 7.7 (1985) og 7.8 (1997). Den "positive" statistiske sammenhæng ses umiddelbart af figurerne – Jo højere forældreuddannelsesniveau des højere karaktergennemsnit. Der er indlagt tilfældigt genereret "støj" på x-aksens værdier (1-5) for at give et bedre grafisk indtryk af volumen inden for de enkelte forældreuddannelsesniveauer.

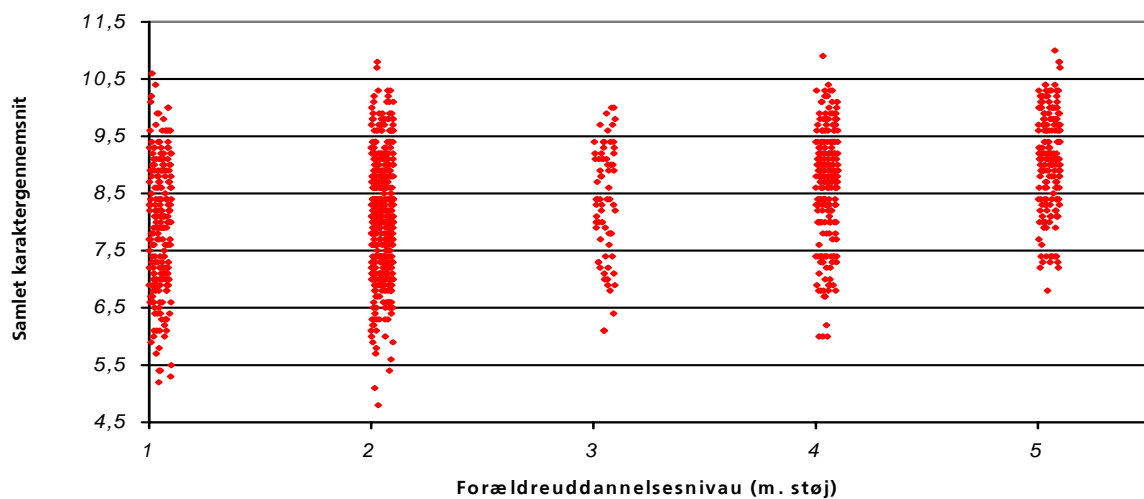
Figur 7.7

Forældreuddannelsesniveau (m. "støj") → Karaktergennemsnit, årgang 1985



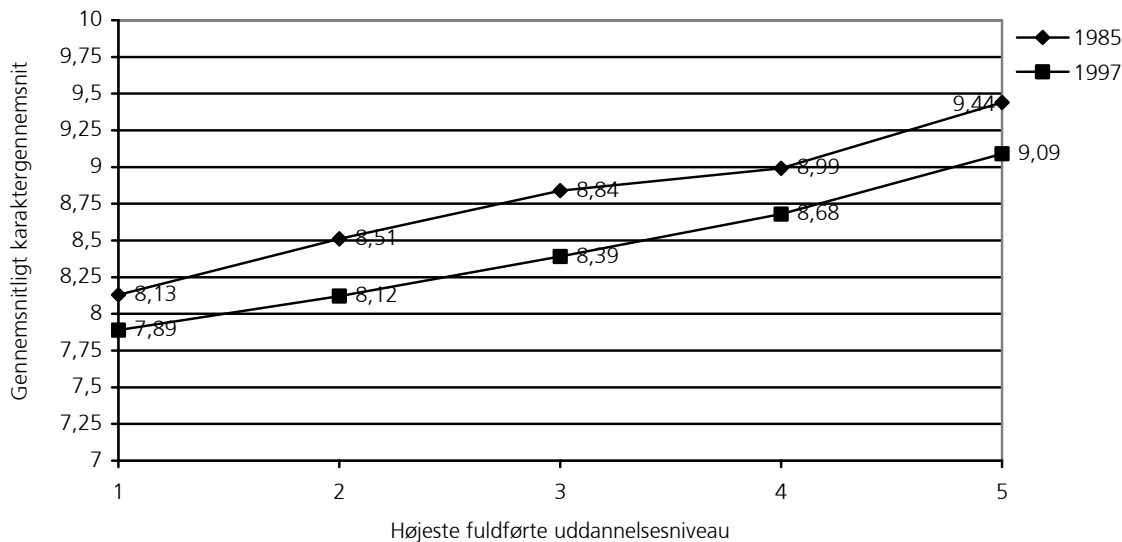
Figur 7.8

Forældreuddannelsesniveau (m. "støj") → Karaktergennemsnit, årgang 1997



Figur 7.9 viser samme pointe fra en lidt anden vinkel ved – for begge årgange – at gengive det gennemsnitlige karaktergennemsnit inden for hvert af de fem forældreuddannelsesniveauer. Som det fremgår stiger det gennemsnitlige eksamensresultat jævnt, når man bevæger sig op i uddannelsesniveau.

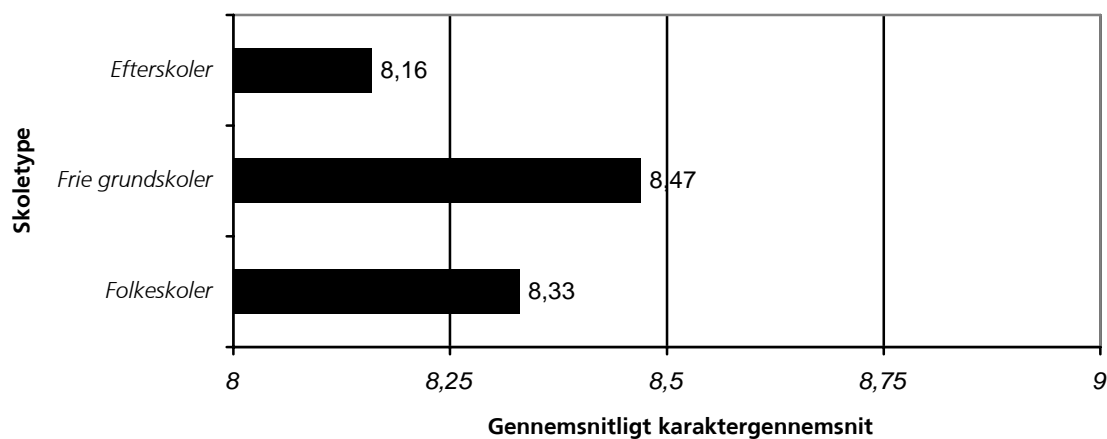
Figur 7.9
Gennemsnitligt karaktergennemsnit for de enkelte forældreuddannelsesniveauer, begge årgange



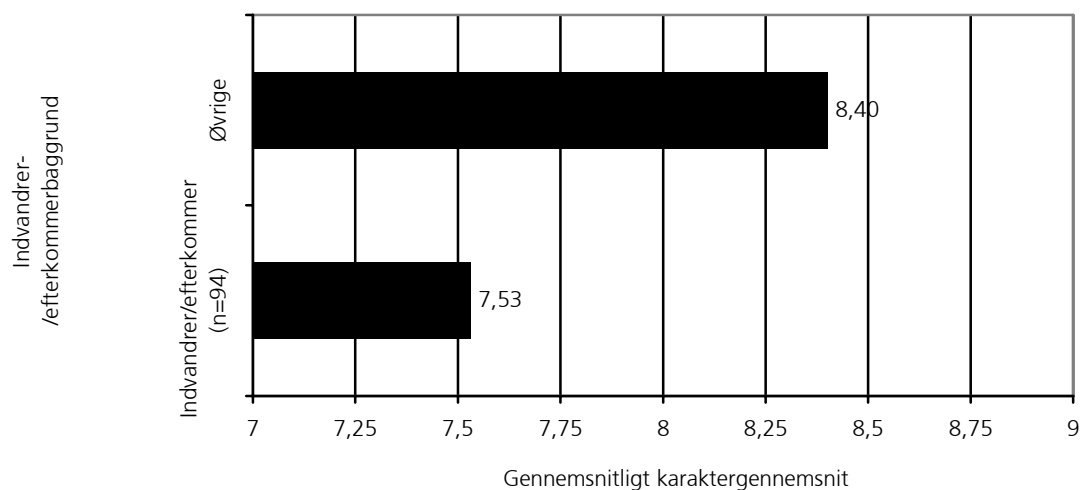
Figurene 7.10 og 7.11 viser forskellene mellem kategorierne inden for forklaringsvariablerne skoletype og indvandrer-/efterkommerbaggrund. Indvandrerstatus og skoletype er begge testet statistisk signifikant i variansanalysen af årgang 1997³⁰ med samtidig inddragelse af forældrenes uddannelsesbaggrund. Den statistisk signifikante forskel mellem kategorierne inden for disse to baggrundsvariabler kan altså anses som reel - også når der korrigeres for forældreuddannelsesniveau.

³⁰De to variabler indgik ikke i analysen af årgang 1985

Figur 7.10
Gennemsnitligt karaktergennemsnit for de enkelte skoletyper, årgang 1997



Figur 7.11
Gennemsnitligt karaktergennemsnit for elever med indvandrer-/efterkommerbaggrund sammenholdt med den øvrige elevgruppe, årgang 1997



Forskellen i det gennemsnitlige karaktergennemsnit for elever med indvandrer-/efterkommerbaggrund sammenlignet med den øvrige elevgruppe kan umiddelbart synes voldsom

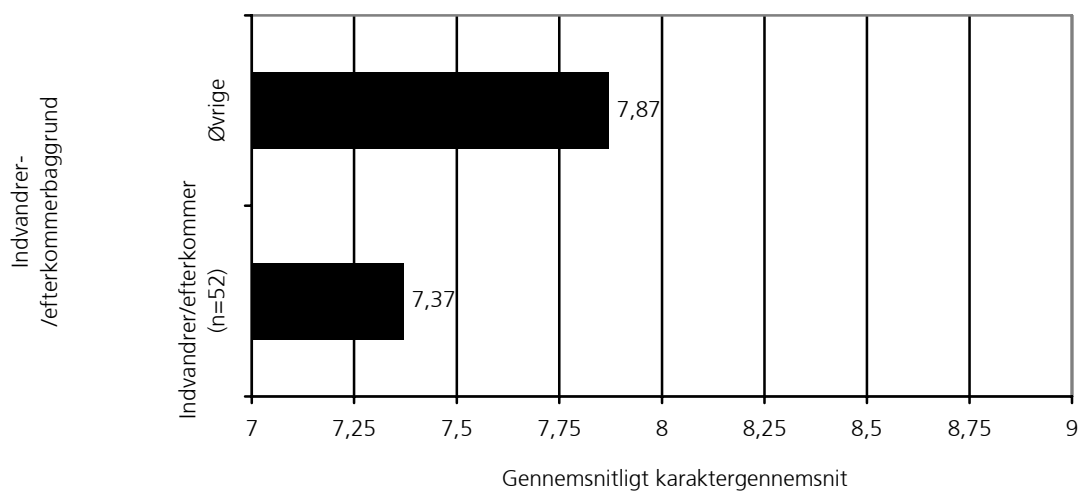
(0,87 karakterpoint). Denne meget store forskel kan til dels tilskrives det forhold, at indvandrere/efterkommernes forældre i gennemsnit er lavere uddannede end de øvrige elever.

For illustrere denne pointe vises i figur 4.9 forskellen i det gennemsnitlige karaktergennemsnit mellem indvandrer/efterkommergruppen og de øvrige elever *for dem hvis forældre ikke har nogen uddannelse udover grundskolen (forældreuddannelseskategori 1)*. Som det ses er forskellen nu markant mindre (0,50 karakterpoint). Men som sagt: Selvom der tages højde for forældrenes uddannelsesniveau er forskellen mellem de to grupper stærkt statistisk signifikant.

En tilsvarende øvelse er ikke lavet for de øvrige forældreuddannelseskategorier, da antallet af indvandrere/efterkommere i disse grupper er meget lavt³¹.

Figur 7.12

Gennemsnitligt karaktergennemsnit for elever med indvandrer-/efterkommerbaggrund sammenholdt med den øvrige elevgruppe, med forældre i uddannelseskategori 1, årgang 1997



³¹ Mellem 4 og 18 personer.

Sammenligning af udvalgte elevprofilers karaktergennemsnit

I dette afsnit søges betydningen af de statistisk signifikante forklaringsvariabler i forhold til karaktergennemsnit yderligere illustreret ved at opstille en række konkrete elevprofiler defineret ud fra de nævnte variabler. Konceptet er kun vist for årgang 1997, fordi denne årgang inkluderer forklaringsvariablerne indvandrer-/efterkommerbaggrund og skoletype. Desuden kan konklusioner der inddrager køn og forældreuddannelsesniveau umiddelbart overføres fra årgang 1997 til 1985.

Udgangspunktet er en referencegruppe defineret som "den mest hyppige kombination af de statistisk signifikante baggrundsvariabler". Det nøjagtige udseende af referencegruppen fremgår af tabel 7.13. De øvrige elevprofiler (segmenter) er fremkommet ved systematisk – en for en – at udskifte værdien i en enkelt af referencegruppens variabler. I tabel 7.13 er dette vist ved at den relevante variabel og den nye værdi er nævnt i forspalten for hvert segment.

Tabel 7.13 viser karaktergennemsnit for hvert segment, beregningsgrundlaget (n) samt differencen i forhold til referencegruppen. Desuden indikeres i sidste kolonne hvorvidt en eventuel forskel er statistisk signifikant ved et 95 %-konfidensinterval. Sammenholdt med de tidligere viste resultater, er der ingen overraskelser. Bemærk at tallene for elevprofilgrupper/segmenter med under 20 elever (n<20) er gennemstreget, som markering af det meget lille beregningsgrundlag. Følgelig er der ikke foretaget signifikanstest.

Tabel 7.13
Karaktergennemsnit fra grundskolen for udvalgte elevprofiler/-segmenter, årgang 1997

Segment (udsnit af 1997stikprøven)	Antal elever (n)	Karaktergennemsnit	Afvigelse (segment minus referencegruppen)	
			Difference	Signifikant?
<i>REFERENCEGRUPPE (mest hyppige kombination af de statistisk signifikante baggrundsvariabler):</i> <i>pige</i> <i>ikke-indvandrer/efterkommer</i> <i>folkeskole</i> <i>forældreuddannelsesniveau = 2 (Mindst én ungdomsuddannelse men ingen højere)</i>	220	8,4	-	-
Køn = dreng	200	7,8	-0,6	JA
<i>fortsættes næste side ...</i>				

... fortsat fra forrige side

Segment (udsnit af 1997stikprøven)	Antal elever (n)	Karaktergennemsnit	Afvigelse (segment minus referencegruppen)	
Indvandrerefterkommerbaggrund = Indvandrerefterkommer	10	7,5	-0,9	-
Skoletype = fri grundskole	27	8,5	+0,1	NEJ
Skoletype = efterskole	12	8,1	-0,3	-
Forældreuddannelsesniveau = 1 (Grundskole + Grundskole)	74	8,0	-0,4	JA
Forældreuddannelsesniveau = 3 (Mindst én KVVU men ingen højere)	28	8,6	+0,2	NEJ
Forældreuddannelsesniveau = 4 (Netop én MVU eller LVU)	94	8,8	+0,4	JA
Forældreuddannelsesniveau = 5 (Begge enten MVU eller LVU)	69	9,4	+1,0	JA