



Kommunernes evne til at løfte nydanske folkeskoleelever

Analysens hovedkonklusioner

- Elever med ikke-vestlig baggrund klarer sig meget forskelligt til folkeskolens afgangsprøver i forskellige kommuner. Karaktererne svinger fra i gennemsnit 4,5 i Høje-Taastrup til 6,7 i Billund.
- Men kommunerne har også en forskellig elevsammensætning og dermed forskellige rammevilkår. Når der tages højde for kommunernes forskellige rammevilkår ser billedet anderledes ud.
- De fem kommuner, hvor de ikke-vestlige elever klarer sig bedst, når der tages højde for forskelle i kommunens rammevilkår, er 1. Nyborg, 2. Brønderslev, 3. Kolding, 4. Skive og 5. Faaborg-Midtfyn. Disse fem kommuner løfter elevernes karakterer mellem 0,5 og 0,9 i gennemsnit i forhold til forventet ud fra deres rammevilkår.
- De fem kommuner, hvor de ikke-vestlige elever klarer sig dårligst, når der tages højde for kommunens rammevilkår er 1. Faxe, 2. Favrskov, 3. Vordingborg, 4. Helsingør og 5. Tønder. I disse fem kommuner ligger eleverne mellem 0,4 og 1,2 karakterer lavere end forventet.
- Der skal tages forbehold for en vis statistisk usikkerhed forbundet med kommunernes rangering.

23. januar 2018

**Udlændinge- og
Integrationsministeriet**

Analysekontoret
Slotsholmsgade 10
1216 København K

Tel. 6198 4000
Mail uim@uim.dk
Web www.uim.dk

CVR-nr. 36977191

Sagsbehandler
Mikkel Zeuthen Hansen

Tel. 61 98 34 83
Mail mzh@uim.dk

1. Indledning

Ikke-vestlige indvandrere og efterkommere (herefter omtalt nydanskere) får lavere karakterer i grundskolen end elever med dansk oprindelse. Udviklingen har gennem årene bl.a. været dokumenteret i PISA Etnisk-rapporterne.

I denne analyse er der gennemført en økonometrisk benchmarkinganalyse, hvor der tages højde for kommunernes forskellige rammevilkår, så kommunernes præstationer, når det gælder evnen til at løfte nydanske elever i skolerne fagligt, kan sammenlignes.

2. Tidligere undersøgelser

KORA udgav i 2014 på Ankestyrelsens opdrag (nu UIM) analysen 'Benchmarking af kommunernes integrationsindsats på uddannelsesområdet'. Her sammenlignes kommunernes andel af nydanske elever, som i gennemsnit fik mindst karakteren 02 i folkeskolens afgangsprøver fra 2007-2012. Rapporten konkluderer, at selv når der er taget højde for forskelle i rammevilkår, er der et vist spænd mellem de kommuner, som har henholdsvis højest og lavest integrationssucces. KORA konkluderer på den baggrund, at analyserne indikerer, at der er potentiale for at forbedre integrationsindsatsen over for unge nydanskere i en række kommuner – både blandt de kommuner med lavest integrationssucces og dem som klarer sig gennemsnitligt.

Foruden KORA's studier måler Undervisningsministeriet skolernes præstationer gennem den såkaldte socio-økonomiske reference, hvor der ligeledes tages hensyn til forskelle i elevsammensætningen. I den socioøkonomiske reference indgår elevernes oprindelse som én blandt mange baggrundskarakteristika, men der ses på skolernes samlede præstationer og ikke isoleret på de ikke-vestlige elever.

Endelig har Danmarks Statistik i 2017 udgivet analysen 'En stor del af indvandreres og efterkommeres lavere karakterer i forhold til danskere kan forklares'. Denne analyse sammenligner heller ikke kommunernes evne til at løfte de nydanske elever, men den viser, at elevernes sociale baggrundsforhold har stor betydning for de nydanske elevers karakterer ved folkeskolens afgangsprøve.

Med afsæt i KORA, Undervisningsministeriets og Danmarks Statistiks arbejde udvikles i denne analyse en statistisk model, hvormed kommunerne kan rangordnes ud fra, hvor gode de er til at løfte de nydanske elever på deres folkeskoler samt kommunale ungdomsskoler og ungdomskostskoler.

3. Data og metode

I denne analyse undersøges kommunernes evne til at løfte nydanske elever i perioden 2010-2016, når der tages højde for kommunernes forskellige rammevilkår.

Først beregnes nydanske 9. klasseselevers gennemsnitskarakterer i de forskellige kommuner. Dernæst beregnes kommunernes forventede karaktergennemsnit, hvor der tages højde for, at kommunernes elevsammensætning er forskellig, og at deres rammevilkår dermed er forskellige. Endelig trækkes kommunernes forventede karaktergennemsnit fra deres faktiske karaktergennemsnit, og dermed kan

kommunerne rangordnes efter, hvor godt deres nydanske elever klarer sig i forhold til, hvad man kunne forvente.

Til beregningen af kommunernes forventede karaktergennemsnit opbygges en lineær regressionsmodel. Modellen bruges til at forudsige kommunernes gennemsnitskarakterer ud fra oplysninger om eleverne, deres forældre og familie samt kommunens overordnede udgangspunkt. Man kan altså sige, at modellen beregner de karakterer, man kunne forvente af kommunen ud fra rammevilkårene, hvis de præsterede gennemsnitligt (alt andet lige).

Grundprincippet i modelopbygningen har været at udvælge faktorer, som kan forklare variationen i elevernes karakterer, men som kommunerne ikke selv kan påvirke – i hvert fald ikke på kort sigt. I modellen udelades således kommunernes overordnede sociale og økonomiske forhold (befolkningens arbejdsmarkedsstatus, kommunens indtægter mv.). I stedet inkluderes en række variable, som tager højde for elevernes socioøkonomiske baggrund. Der er taget afsæt i KORA, Danmarks Statistik og Undervisningsministeriets tidligere arbejde (se yderligere i appendiks A).

Datagrundlaget er Danmarks Statistiks registeroplysninger om elever i 9. klasse, deres familier og bopælskommune. Disse data er suppleret med Økonomi- og Indenrigsministeriets kommunale nøgletal.

Analysen omhandler ikke-vestlige indvandrere, som kom til Danmark, da de var højst 12 år gamle samt alle ikke-vestlige efterkommere. Det er disse nydanske elevers gennemsnitskarakterer i 2010-2016, som er i centrum. Analysen ser altså på, hvordan nydanske elever klarer sig i kommunerne – der ses ikke på, hvordan de nydanske elever klarer sig i forhold til kommunens øvrige elever.

I analysen afgrænses til karakterer i de såkaldte bundne prøvfag ved 9. klasses afgangsprøve fra 2010-2016. Det drejer sig om dansk (mundtlig, læsning, retskrivning og skriftlig), matematik (matematiske færdigheder og problemløsning), engelsk (mundtlig) samt fysik/kemi (praktisk/mundtlig)¹. Det er kun elever, som er registreret i mindst 4 ud af de 8 bundne prøvfag, som indgår i analysen. Yderligere er elever i specialklasser og privatister (elever som ikke har mulighed for at aflægge prøve på en skole fx på grund af hjemmeundervisning) sorteret fra². Elever som udebliver fra eksamen, og som samtidig hverken er registreret som syge eller fritaget fra prøven får tilskrevet den lavest mulige karakter, nemlig -3. Der ses udelukkende på elever fra folkeskoler og de kommunale ungdomsskoler og ungdomskostskoler, da det er disse skoler, som falder inden for kommunalpolitikernes ansvarsområde³.

¹ Dansk orden, naturfag samt fælles prøve i fysik/kemi, biologi og geografi indgår ikke, da fagene ikke var bundne prøvfag i hele perioden.

² Disse afgrænsninger er foretaget ud fra Undervisningsministeriets præcedens.

³ Elever omfattet af specialtilbuddene og specialklasser ligger også inden for kommunernes ansvarsområde, men da disse omfatter en gruppe elever med særlige udfordringer, er de ikke inkluderet i analysen.

Analyseudsnittet består af 28.100 nydanske elever. Analyseudsnittet er mindre end den samlede population, da det er en betingelse for den statistiske model, at Danmarks Statistik har registreret oplysninger om eleverne for samtlige variable, der indgår i modellen. Det betyder eksempelvis, at elever hvor en eller begge forældre ikke kan identificeres i registrene, udelades af analyseudsnittet.

4. Overordnet beskrivelse af data

I dette afsnit ses, hvordan de 28.100 nydanske elever i datasættet fordeler sig på en række nøglevariable; karaktergennemsnit, herkomst, alder ved indvandring og oprindelseslande. Beskrivende statistik for samtlige variable i modellen ses i appendiks B.

Overordnet set får de nydanske elever betydeligt lavere karakterer end danske elever. Se tabel 1.

Tabel 1: Karaktergennemsnit fordelt på herkomst

Oprindelse	Antal	Karaktergennemsnit
Danske	269.016	6,9
Nydanske	28.100	5,2

Anm.: For de danske elever er genereret et datasæt på samme måde som analyseudsnittet i denne benchmarkinganalyse, blot med danske elever, så gennemsnitskaraktererne kan sammenlignes.

Tabel 2, 3 og 4 viser, hvordan de nydanske elever i analyseudsnittet fordeler sig på herkomst, alder ved indvandring og oprindelseslande. Der er beregnet et karaktergennemsnit for hver gruppe, for at vise sammenhængen mellem baggrundsva-riabel og karaktergennemsnit. Tabel 2 viser, at der er flest efterkommere, og at de får samme karakterer som indvandrerne. Tabel 3 viser, at karaktererne falder, jo ældre eleverne var, da de indvandrede. Tabel 4 viser, at Tyrkiet er klart det største oprindelsesland blandt de nydanske elever, og at elever med tyrkisk baggrund får lave karakterer.

Tabel 2: Karaktergennemsnit fordelt på de nydanske elevers herkomst

Herkomst	Antal	Karaktergennemsnit
Indvandrere	5.947	5,2
Efterkommere	22.153	5,2
I alt	28.100	5,2

Tabel 3: Karaktergennemsnit fordelt på indvandrer elevernes alder på indvandringstidspunktet

Alder ved indvandring	Andel	Karaktergennemsnit
0	6%	5,3
1	9%	5,6
2	11%	5,5
3	12%	5,4
4	12%	5,5
5	12%	5,2
6	10%	5,1
7	10%	5
8	6%	4,8
9	5%	4,4
10	3%	4,3
11	2%	4
12	2%	3,6
I alt	100%	5,2

Anm.: I analyseudsnittet er udeladt alle elever, som var mere end 12 år på indvandringstidspunktet.

Tabel 4: Karaktergennemsnit fordelt på de største af elevernes oprindelseslande

Oprindelseslande	Antal	Karaktersnit
Tyrkiet	5.224	4,4
Irak	3.325	5,2
Libanon	3.253	4,5
Bosnien-Hercegovina	1.793	5,9
Afghanistan	1.724	5,9
I alt	15.319 (55 % af alle de nydanske elever)	

I næste afsnit ses, hvordan de forskellige kommuners nydanske elever klarer sig i forhold til forventet. Der rapporteres kun kommuner, som har mindst 50 elever i analyseudsnittet (se hvor mange nydanske elever, der indgår fra de forskellige kommuner i appendiks C)⁴.

5. Resultater

Kommunerne rangordnes efter, hvor godt deres nydanske elever klarer sig i forhold til forventningerne.

I en benchmarkinganalyse som denne, skal der dog altid tages visse forbehold for resultaterne. For det første kan der være rammevilkår af betydning for kommunernes præstation, som ikke opfanges i modellen. Det kan fx være, at en række særlige forhold gælder i en kommune i netop den analyserede periode, som kan forklare kommunens gode eller dårlige resultat. For det andet, er der altid en vis statistisk usikkerhed forbundet med beregningerne. For at tage højde for denne

⁴ I rapporteringen udelades dermed følgende 15 kommuner: Dragør, Hørsholm, Stevn, Lejre, Bornholm, Assens, Kerteminde, Nordfyns, Langeland, Ærø, Fanø, Lemvig, Odder, Morsø, Rebild.

statistiske usikkerhed angives de såkaldte øvre og nedre grænser (konfidensintervaller) for kommunernes forventede resultater. Hvis kommunernes faktiske resultater ligger inden for den øvre og nedre grænse, kan man ikke med statistisk sikkerhed sige, at de faktiske karakterer er bedre eller værre end de forventede karakterer. Og de forventede karakterer er det niveau, kommunen ville lande på, hvis den præsterede som den gennemsnitlige kommune. Kommuner markeret med fed har faktiske karaktergennemsnit som med statistisk sikkerhed er forskellig fra det forventede karaktergennemsnit⁵.

Tabel 5 rangordner kommunerne efter, hvor højt karaktergennemsnit deres nydanske elever får, når man tager højde for de forskellige rammevilkår. Kommunerne rangeres efter, hvor stor differencen er mellem elevernes faktiske karakterer og deres forventede karakterer. Det er denne difference, som kan tolkes som kommunernes evne til at løfte deres nydanske elever, under de nævnte antagelser. Rangordningen i tabel 5 er forskellig fra, hvilke kommuner, som scorer de højeste karakterer. Dette indikerer, at rammevilkårene har stor betydning, men også at nogle kommuner herefter er bedre til at løfte deres nydanske elever end andre, deres rammevilkår taget i betragtning.

Tabel 5: Kommunernes nydanske elevers karaktergennemsnit, rangeret efter differencen mellem faktiske og forventede karakterer

Rang	Kommune	Faktisk snit	Forventet snit	Difference	Nedre grænse	Øvre grænse
1	Nyborg	6,7	5,8	0,9	5,7	5,9
2	Brønderslev	5,7	5,2	0,5	5,1	5,3
3	Kolding	6,0	5,5	0,5	5,4	5,6
4	Skive	5,9	5,4	0,5	5,3	5,5
5	Faaborg-Midtfyn	6,4	5,9	0,5	5,8	6,0
6	Glostrup	5,8	5,3	0,5	5,3	5,4
7	Vesthimmerlands	5,7	5,2	0,5	5,1	5,3
8	Tårnby	6,1	5,7	0,4	5,6	5,8
9	Aabenraa	6,0	5,6	0,4	5,5	5,7
10	Svendborg	6,1	5,8	0,4	5,7	5,9
11	Jammerbugt	5,7	5,3	0,4	5,2	5,4
12	Ishøj	4,8	4,5	0,3	4,3	4,7
13	Ballerup	5,5	5,2	0,3	5,1	5,2
14	Gentofte	6,1	5,8	0,3	5,7	5,9
15	Billund	6,7	6,4	0,3	6,3	6,5
16	Egedal	6,2	6,0	0,2	5,9	6,1
17	Herning	5,8	5,6	0,2	5,6	5,7
18	Lyngby-Taarbæk	6,1	5,9	0,2	5,8	6,0
19	Fredensborg	5,5	5,3	0,2	5,2	5,3

⁵ Man kan også se om to kommuner præsterer forskelligt. I så fald skal man sammenligne kommunerne med andre kommunerne, der har nogenlunde ens rammevilkår, dvs. hvor de øvre og nedre grænser overlapper.

20	Viborg	6,2	6,1	0,2	6,0	6,1
21	Vallensbæk	5,6	5,4	0,2	5,3	5,5
22	Frederikshavn	5,8	5,6	0,2	5,5	5,7
23	Syddjurs	6,2	6,0	0,2	5,9	6,1
24	Esbjerg	5,5	5,3	0,1	5,3	5,4
25	Gladsaxe	5,6	5,4	0,1	5,4	5,5
26	Brøndby	5,0	4,9	0,1	4,7	5,0
27	Odense	5,2	5,1	0,1	5,1	5,2
28	Middelfart	5,9	5,8	0,1	5,7	5,9
29	Norddjurs	5,8	5,7	0,1	5,6	5,9
30	Hjørring	6,2	6,1	0,1	6,0	6,2
31	Holstebro	5,7	5,6	0,1	5,6	5,7
32	Thisted	5,7	5,6	0,1	5,5	5,7
33	Frederiksberg	5,2	5,2	0,0	5,0	5,3
34	Slagelse	4,9	4,9	0,0	4,8	4,9
35	Aalborg	5,7	5,7	0,0	5,6	5,7
36	Rødovre	5,3	5,3	0,0	5,2	5,3
37	Mariagerfjord	6,0	6,0	0,0	5,9	6,1
38	Næstved	5,5	5,5	0,0	5,4	5,6
39	Ikast-Brande	5,7	5,7	0,0	5,6	5,8
40	Sorø	6,0	5,9	0,0	5,8	6,0
41	Haderslev	5,4	5,4	0,0	5,3	5,5
42	Guldborgsund	5,1	5,2	0,0	5,1	5,2
43	Skanderborg	5,7	5,7	0,0	5,6	5,8
44	København	4,8	4,8	0,0	4,7	4,8
45	Horsens	5,7	5,8	0,0	5,7	5,8
46	Solrød	5,9	5,9	0,0	5,8	6,0
47	Randers	5,3	5,3	0,0	5,2	5,4
48	Århus	5,0	5,0	0,0	4,9	5,1
49	Varde	5,2	5,3	-0,1	5,2	5,4
50	Allerød	5,4	5,5	-0,1	5,4	5,6
51	Hillerød	5,2	5,3	-0,1	5,2	5,4
52	Struer	6,0	6,1	-0,1	6,0	6,2
53	Halsnæs	5,4	5,5	-0,1	5,4	5,6
54	Rudersdal	5,6	5,7	-0,1	5,6	5,7
55	Ringsted	4,8	4,8	-0,1	4,8	4,9
56	Furesø	5,2	5,3	-0,1	5,2	5,4
57	Hedensted	5,4	5,5	-0,1	5,4	5,6
58	Hvidovre	5,0	5,1	-0,1	5,1	5,2
59	Silkeborg	5,4	5,5	-0,1	5,4	5,6
60	Ringkøbing-Skjern	5,8	5,9	-0,1	5,8	6,0

61	Greve	5,2	5,3	-0,1	5,3	5,4
62	Herlev	4,9	5,1	-0,1	5,0	5,2
63	Holbæk	4,8	5,0	-0,2	4,9	5,1
64	Fredericia	5,2	5,4	-0,2	5,3	5,5
65	Roskilde	5,0	5,2	-0,2	5,1	5,3
66	Vejle	5,1	5,3	-0,2	5,3	5,4
67	Albertslund	4,5	4,8	-0,2	4,6	4,9
68	Odsherred	5,8	6,0	-0,2	5,9	6,1
69	Høje-Taastrup	4,5	4,7	-0,2	4,6	4,9
70	Gribskov	5,1	5,4	-0,3	5,3	5,5
71	Køge	4,6	4,9	-0,3	4,8	5,0
72	Frederikssund	5,0	5,3	-0,3	5,2	5,4
73	Sønderborg	4,9	5,3	-0,4	5,2	5,4
74	Vejen	5,4	5,8	-0,4	5,6	5,9
75	Kalundborg	4,7	5,1	-0,4	5,0	5,2
76	Lolland	4,8	5,2	-0,4	5,0	5,3
77	Tønder	5,2	5,6	-0,4	5,4	5,7
78	Helsingør	4,6	5,0	-0,4	4,9	5,1
79	Vordingborg	4,9	5,4	-0,5	5,3	5,5
80	Favrskov	5,3	5,9	-0,6	5,8	6,0
81	Faxe	4,5	5,7	-1,2	5,6	5,8

Anm.: Kommuner med fed har et faktisk karaktergennemsnit, som inden for den statistiske usikkerhed er forskelligt fra deres forventede karaktergennemsnit. Øvre og nedre grænser angiver 95%-konfidensintervallet for den forventede værdi.

6. Følsomhedsanalyser

I analysen er truffet en lang række valg i forhold til definition af analyseudsnittet baseret på tidligere erfaring fra KORA, Undervisningsministeriet og Danmarks Statistik. Der er dog også truffet en række valg, som ikke er begrundet i tidligere analyser. Der er derfor foretaget følsomhedsanalyser for at se, om de væsentligste valg og fravalg har betydning for rangordningen af kommunerne.

Der er beregnet en alternativ rangordning af kommunerne, hvor elever som udebliver fra eksamen, og som samtidig hverken er registreret som syge eller fritaget fra prøven, ikke får tilskrevet karakteren -3. I stedet indgår fag, hvor eleven udebliver eller ikke afleverer eksamensprøve ikke i gennemsnitskarakteren. Det betyder, at disse elevers karaktergennemsnit bliver højere, medmindre de har blanke karakterer i alle fag. I så fald udelades de af analysen. Med denne alternative beregning ligger de fleste kommuner cirka på samme placering, som analysens resultater i tabel 5. De kommuner som ændrer mest placering i den alternative beregning henholdsvis taber og vinder 9 pladser. De tre øverste og de tre nederste kommuner er ligeledes de samme.

Derudover er der estimeret en model, hvor kommunernes andel af elever, som går i Folkeskolen inkluderes for at se, om der kunne være en sammenhæng mellem populariteten af kommunernes folkeskoler blandt forældrene og skolernes resultater. Denne variabel tilføjer dog ikke forklaringskraft til modellen og ændrer heller ikke rangordningen af kommunerne, hvorfor den udelades af den endelige model.

Endelig er der beregnet en rangordning af kommunerne, hvor elever der mangler oplysninger for en eller begge forældre inkluderes i analysen, hvilket øger analyseudsnittet til 32.462 elever. Inklusionen af de børn i analysegrundlaget som mangler en eller begge forældre på målingstidspunktet medfører en udfordring i forhold til, hvilke værdier disse elever skal have i variable, som vedrører forældrene, fx mors arbejdsmarkedsstatus eller fars uddannelse. I denne følsomhedsanalyse indgår disse variable med gennemsnitsværdierne fra den oprindelige analyse, se appendiks B. Desuden inkluderes variable for, om eleverne mangler oplysninger for deres mor, far eller begge forældre. Denne følsomhedsanalyse giver nogle lidt andre resultater end dem præsenteret i tabel 5:

- 25 kommuner – dvs. knap en tredjedel af de inkluderede – får samme placering plus/minus 1.
- 12 kommuner ændrer placering med mindst 10 pladser.
- Den kommune, som stiger mest, forbedrer sin placering med 34 pladser, mens den kommune, som falder mest, forværrer sin placering med 18 pladser.
- Top- og bundplaceringerne indtages af samme kommuner.

Resultaterne som er præsenteret i denne benchmarkinganalyse skal ses i lyset af de nævnte følsomhedsanalyser. Følsomhedsanalyserne har først og fremmest vist, at det spiller en rolle, om elever uden en eller begge forældre inkluderes i analysen eller ej. Det smalle analyseudsnit, eksklusiv elever uden en eller begge forældre, som er afrapporteret i denne benchmarkinganalyse, giver grundlag for den mest præcise beregning, til gengæld er analyseudsnittet snævrere defineret.

Appendiks

A) Den statistiske model

De nydanske elevers forventede karakterer estimeres ved en lineær regressionsmodel med de mindste kvadraters metode. Modellen antager, at der er en lineær sammenhæng mellem en række baggrundsvariable og elevernes gennemsnitskarakterer. I modellen indgår variable på individniveau, på familieniveau samt på kommuneniveau. Disse baggrundsvariable er udtryk for kommunernes rammevilkår, dvs. vilkår som kommunerne ikke selv umiddelbart kan ændre på. Der er således udeladt variable om kommunernes overordnede sociale og økonomiske forhold (befolkningens arbejdsmarkedsstatus, kommunens indtægter mv.), da det i princippet er forhold, som kommunerne selv kan ændre på.

Modellen estimerer kommunernes forventede karakterer i perioden 2010-2016 under de givne rammevilkår. Det er vigtigt at bemærke, at der ikke nødvendigvis er en kausal sammenhæng mellem baggrundsvariablene og elevernes karakterer. Simple korrelationer mellem baggrundsvariablene og gennemsnitskaraktererne er tilstrækkeligt til at kunne beregne kommunernes forventede karaktergennemsnit. I tilfælde af, at der i modellen er udeladt væsentlige variable, som systematisk kan forudsige elevernes karakterer på tværs af kommunerne, vil estimerne være biased og give et fejlagtigt bud på kommunernes forventede karakterer. Modellen støtter sig dog op af tidligere forskning og analyser på området.

Der estimeres en lineær regressionsmodel, som kan beskrives med følgende formel :

$$Y_i = \alpha_i + \beta_{i1}X'_1 + \beta_{i2}X'_2 + \beta_{i3}køn * X'_3 + \beta_{i4}herkomst * X'_4 + \beta_{i5}X'_5 + \varepsilon_{ik}$$

hvor Y_i er elevens karaktergennemsnit

X_1 er en vektor af følgende variable på individniveau:

- Køn
- Alder
- Skoleår
- Oprindelsesland
- Alder ved indvandring
- Antal kontakter til almen læge
- Antal kontakter til speciallæge
- Hospitalsindlæggelse
- Herkomst

X_2 er en vektor af følgende variable på familieniveau:

- Fars arbejdsmarkedsstatus
- Fars uddannelse
- Fars arbejdsgrad
- Fars år siden indvandring
- Fars antal kontakter til almen læge
- Fars antal kontakter til speciallæge
- Far hospitalsindlæggelse
- Far kontakt til psykiater/psykolog
- Far tidligere dømt for kriminalitet
- Mors arbejdsmarkedsstatus
- Mors uddannelse
- Mors arbejdsgrad
- Mors år siden indvandring
- Mors antal kontakter til almen læge
- Mors antal kontakter til speciallæge
- Mor kontakt til psykiater/psykolog
- Mor tidligere dømt for kriminalitet
- Mor hospitalsindlæggelse

Antal biologiske forældre eleven bor med
Antal hjemmeboende børn på bopælen

X_3 er en vektor af følgende variable, som interageres med køn:

Alder ved indvandring
Antal kontakter til almen læge
Hospitalsindlæggelse
Mors uddannelse
Mors arbejdsmarkedsstatus
Antal hjemmeboende børn på bopælen

X_4 er en vektor af følgende variable, som interageres med herkomst:

Køn
Alder ved indvandring
Oprindelsesland
Fars uddannelse
Mors uddannelse
Mors år siden indvandring
Fars år siden indvandring

X_5 er en vektor af følgende variable på kommuneniveau:

Andel nydanske elever i kommunen
Befolkningstæthed i kommunen

Standardfejlene er først beregnet klyngerobust på kommuneniveau i estimationen og dernæst omregnet til kommunerne vha. delta-metoden.

B) Beskrivende statistik

Variabel	Gennemsnit	Minimum	Maksimum
Individniveau			
Gennemsnitskarakter	5,2	-3	12
Køn			
Mand	49%	0	1
Kvinde	51%	0	1
Alder			
-14	3%	0	1
15	71%	0	1
16	25%	0	1
17	2%	0	1
skoleår			
2009/2010	14%	0	1
2010/2011	14%	0	1
2011/2012	14%	0	1

2012/2013	14%	0	1
2013/2014	14%	0	1
2014/2015	14%	0	1
2015/2016	15%	0	1
Udvalgte oprindelseslande			
Tyrkiet	19%	0	1
Irak	12%	0	1
Libanon	12%	0	1
Bosnien-Hercegovina	6%	0	1
Afghanistan	6%	0	1
Somalia	6%	0	1
Pakistan	6%	0	1
Vietnam	4%	0	1
Jugoslavien	4%	0	1
Sri Lanka	4%	0	1
Marokko	3%	0	1
Iran	3%	0	1
Syrien	2%	0	1
Makedonien	2%	0	1
Jugoslavien, Forbundsrepublikken	1%	0	1
Kina	1%	0	1
Kuwait	1%	0	1
Filippinerne	0%	0	1
Rusland	0%	0	1
Thailand	0%	0	1
Øvrige Europa udenfor EU-28	2%	0	1
Øvrige Afrika	3%	0	1
Øvrige Syd- og Mellemamerika	0%	0	1
Øvrige Asien og Oceanien	3%	0	1
Uoplyst, inkl. statsløse	0%	0	1
Alder ved indvandring	1,01	0	12
Antal kontakter til almen læge	3,08	0	84
Antal kontakter til speciallæge	0,52	0	52
Hospitalsindlæggelse	5%	0	1
Herkomst			
Indvandrer	21%	0	1
Efterkommer	79%	0	1
Familieniveau			
Far arbejdsmarkedsstatus			
Selvstændige	10%	0	1
Medarbejdende ægtefælle	0%	0	1

Topledere	0%	0	1
Lønmodtagere på højeste niveau	3%	0	1
Lønmodtagere på mellem niveau	2%	0	1
Lønmodtagere på grundniveau	20%	0	1
Andre lønmodtagere og u.n.a	16%	0	1
Arbejdsløse	7%	0	1
Midlertidigt uden for arbejdsstyrken	12%	0	1
Sygdom/pension	27%	0	1
Uddannelse	0%	0	1
Andre uden for arbejdsstyrke	2%	0	1
Far uddannelse			
Grundskole	33%	0	1
Gymnasiale uddannelser	10%	0	1
Erhvervsfaglige uddannelser	27%	0	1
Adgangsgivende uddannelsesforløb	0%	0	1
Korte videregående uddannelser	7%	0	1
Mellemlange videregående uddannelser	9%	0	1
Bacheloruddannelser	0%	0	1
Lange videregående uddannelser	6%	0	1
Ph.d. og forskeruddannelser	0%	0	1
Uoplyst	8%	0	1
Fars arbejdsgrad	0,42	0	1,729277
Fars år siden indvandring	21,04	0	73
Fars antal kontakter til speciallæge	1,17	0	70
Fars antal kontakter til almen læge	7,63	0	130
Far hospitalsindlæggelse	11%	0	1
Far kontakt til psykiater/psykolog	5%	0	1
Far tidligere dømt for kriminalitet			
Ingen straf	31%	0	1
Ubetinget fængsel	8%	0	1
Betinget fængsel	8%	0	1
Bøddedom	52%	0	1
Andet	1%	0	1
Mor arbejdsmarkedsstatus			
Selvstændige	2%		
Medarbejdende ægtefælle	0%	0	1
Topledere	0%	0	1
Lønmodtagere på højeste niveau	4%	0	1
Lønmodtagere på mellem niveau	2%	0	1
Lønmodtagere på grundniveau	15%	0	1

Andre lønmodtagere og u.n.a	16%	0	1
Arbejdsløse	7%	0	1
Midlertidigt uden for arbejdsstyrken	25%	0	1
Sygdom/pension	21%	0	1
Uddannelse	2%	0	1
Andre uden for arbejdsstyrke	5%	0	1
Mor uddannelse			
Grundskole	43%	0	1
Gymnasiale uddannelser	11%	0	1
Erhvervsfaglige uddannelser	24%	0	1
Adgangsgivende uddannelsesforløb	0%	0	1
Korte videregående uddannelser	4%	0	1
Mellemlange videregående uddannelser	8%	0	1
Bacheloruddannelser	0%	0	1
Lange videregående uddannelser	3%	0	1
Ph.d. og forskeruddannelser	0%	0	1
Uoplyst	6%	0	1
Mors arbejdsgrad	0,29	0	1,685846
Mors år siden indvandring	18,98	1	46
Mors antal kontakter til speciallæge	2,07	0	107
Mors antal kontakter til almen læge	11,07	0	88
Mor hospitalsindlæggelse	13%	0	1
Mor kontakt til psykiater/psykolog	8%	0	1
Mor tidligere dømt for kriminalitet			
Ingen straf	75%	0	1
Ubetinget fængsel	0%	0	1
Betinget fængsel	2%	0	1
Bøddedom	22%	0	1
Andet	1%	0	1
Antal biologiske forældre eleven bor med			
0	1%	0	1
1	22%	0	1
2	77%	0	1
Antal hjemmeboende børn på bopælen	2,52	1	14
Kommuneniveau			
Andel nydanske elever i kommunen	14%	2%	36%
Befolkningstæthed i kommunen (indb/km2)	1731,08	30	12044

C) Antal elever som indgår i modellen, fordelt på kommunerne

Kommune	Antal elever i analysen
København	4.380
Frederiksberg	375
Ballerup	375
Brøndby	721
Dragør	28
Gentofte	130
Gladsaxe	485
Glostrup	153
Herlev	279
Albertslund	565
Hvidovre	501
Høje-Taastrup	801
Lyngby-Taarbæk	153
Rødovre	323
Ishøj	529
Tårnby	164
Vallensbæk	124
Furesø	235
Allerød	85
Fredensborg	286
Helsingør	370
Hillerød	217
Hørsholm	41
Rudersdal	175
Egedal	137
Frederikssund	155
Greve	376
Køge	404
Halsnæs	105
Roskilde	376
Solrød	53
Gribskov	56
Odsherred	51
Holbæk	318
Faxe	79
Kalundborg	137
Ringsted	253
Slagelse	504

Stevns	26
Sorø	74
Lejre	29
Lolland	179
Næstved	303
Guldborgsund	166
Vordingborg	76
Bornholm	46
Middelfart	96
Assens	48
Faaborg-Midtfyn	86
Kerteminde	37
Nyborg	96
Odense	1.802
Svendborg	196
Nordfyns	22
Langeland	6
Ærø	3
Haderslev	208
Billund	92
Sønderborg	454
Tønder	75
Esbjerg	549
Fanø	4
Varde	108
Vejen	86
Aabenraa	241
Fredericia	314
Horsens	389
Kolding	487
Vejle	554
Herning	407
Holstebro	269
Lemvig	12
Struer	82
Syddjurs	82
Norddjurs	87
Favrskov	71
Odder	37
Randers	336
Silkeborg	240

Skanderborg	138
Århus	2.746
Ikast-Brande	229
Ringkøbing-Skjer	115
Hedensted	84
Morsø	34
Skive	127
Thisted	61
Viborg	248
Brønderslev	60
Frederikshavn	119
Vesthimmerlands	65
Rebild	24
Mariagerfjord	103
Jammerbugt	56
Aalborg	749
Hjørring	168
I alt	28.100

D) Parameterestimer

Variabel	Koefficient	Standardfejl
Mand	Ref	Ref
Kvinde	0,591***	(0,214)
Alder		
-14	Ref	Ref
15	0,010	(0,301)
16	-0,645**	(0,317)
17	-1,289***	(0,330)
Skoleår, 2009/2010	Ref	Ref
Skoleår, 2010/2011	-0,087	(0,052)
Skoleår, 2011/2012	0,182***	(0,060)
Skoleår, 2012/2013	0,189***	(0,054)
Skoleår, 2013/2014	0,301***	(0,064)
Skoleår, 2014/2015	0,637***	(0,058)
Skoleår, 2015/2016	0,697***	(0,068)
Øvrige Europa udenfor EU-28	Ref	ref
Øvrige Afrika	-0,678***	(0,256)
Øvrige Syd- og Mellemamerika	0,041	(0,715)
Øvrige Asien og Oceanien	0,368	(0,307)
Uoplyst, inkl. statsløse	-0,500	(0,582)
Jugoslavien	-1,006***	(0,315)

Tyrkiet	-0,890***	(0,285)
Marokko	0,095	(0,360)
Somalia	-0,608**	(0,245)
Afghanistan	0,544**	(0,226)
Sri Lanka	0,652	(0,653)
Irak	-0,185	(0,233)
Iran	-0,124	(0,281)
Kina	1,922***	(0,428)
Kuwait	-0,649	(0,438)
Libanon	-0,591	(0,387)
Pakistan	0,405	(0,360)
Filippinerne	0,357	(0,808)
Syrien	-0,213	(0,330)
Vietnam	0,719	(0,486)
Thailand	-0,554	(0,906)
Rusland	0,265	(0,415)
Bosnien-Hercegovina	0,090	(0,298)
Makedonien	-0,637	(0,390)
Jugoslavien, Forbundsrepublikken	-0,305	(0,255)
Alder ved indvandring	-0,147***	(0,028)
Antal kontakter til almen læge	0,002	(0,006)
Antal kontakter til speciallæge	0,055***	(0,010)
Ingen hospitalsindlæggelse	Ref	ref
Hospitalsindlæggelse	-0,234***	(0,075)
Indvandrere	Ref	ref
Efterkommere	-0,597	(0,605)
Far arbejdsmarkedsstatus		
Selvstændige	Ref	ref
Medarbejdende ægtefælle	-0,403	(0,524)
Topledere	0,612***	(0,226)
Lønmodtagere på højeste niveau	0,786***	(0,110)
Lønmodtagere på mellem niveau	0,652***	(0,111)
Lønmodtagere på grundniveau	0,047	(0,064)
Andre lønmodtagere og u.n.a	-0,061	(0,076)
Arbejdsløse	-0,095	(0,099)
Midlertidigt uden for arbejdsstyrken	-0,338***	(0,083)
Sygdom/pension	-0,166	(0,108)
Uddannelse	-0,100	(0,305)
Andre uden for arbejdsstyrke	-0,229*	(0,129)
Far uddannelse		
Grundskole	Ref	ref

Gymnasiale uddannelser	0,369***	(0,108)
Erhvervsfaglige uddannelser	0,475***	(0,103)
Adgangsgivende uddannelsesforløb	0,289	(0,477)
Korte videregående uddannelser	0,509***	(0,160)
Mellemlange videregående uddannelser	0,833***	(0,173)
Bacheloruddannelser	1,516***	(0,508)
Lange videregående uddannelser	0,991***	(0,137)
Ph.d. og forskeruddannelser	0,073	(0,400)
Uoplyst	0,557***	(0,122)
Fars arbejdsgrad	0,116	(0,084)
Fars år siden indvandring	-0,015	(0,010)
Fars antal kontakter til speciallæge	0,022***	(0,006)
Fars antal kontakter til almen læge	0,000	(0,002)
Far ingen hospitalsindlæggelse	Ref	ref
Far hospitalsindlæggelse	-0,103**	(0,049)
Far ingen kontakt til psykiater/psykolog	Ref	ref
Far kontakt til psykiater/psykolog	-0,025	(0,068)
Far tidligere dømt for kriminalitet		
Ingen straf	Ref	ref
Ubetinget fængsel	-0,369***	(0,055)
Betinget fængsel	-0,401***	(0,078)
Bøddedom	-0,222***	(0,046)
Andet	-0,304**	(0,144)
Mor arbejdsmarkedsstatus		
Selvstændige	Ref	ref
Medarbejdende ægtefælle	0,419	(0,424)
Topledere	0,935***	(0,261)
Lønmodtagere på højeste niveau	0,902***	(0,173)
Lønmodtagere på mellem niveau	0,829***	(0,199)
Lønmodtagere på grundniveau	0,257*	(0,140)
Andre lønmodtagere og u.n.a	-0,054	(0,135)
Arbejdsløse	0,110	(0,168)
Midlertidigt uden for arbejdsstyrken	-0,035	(0,193)
Sygdom/pension	-0,029	(0,161)
Uddannelse	0,247	(0,247)
Andre uden for arbejdsstyrke	0,162	(0,191)
Mor uddannelse		
Grundskole	Ref	ref
Gymnasiale uddannelser	0,123	(0,114)
Erhvervsfaglige uddannelser	0,244**	(0,100)
Adgangsgivende uddannelsesforløb	0,867*	(0,513)

Korte videregående uddannelser	0,357*	(0,197)
Mellemlange videregående uddannelser	0,492***	(0,116)
Bacheloruddannelser	1,223**	(0,585)
Lange videregående uddannelser	0,096	(0,172)
Ph.d. og forskeruddannelser	-0,398	(0,681)
Uoplyst	-0,023	(0,192)
Mors arbejdsgrad	0,123	(0,098)
Mors år siden indvandring	-0,041**	(0,017)
Mors antal kontakter til speciallæge	-0,003**	(0,002)
Mors antal kontakter til almen læge	0,009**	(0,004)
Mor ingen hospitalsindlæggelse	Ref	ref
Mor hospitalsindlæggelse	-0,119***	(0,037)
Mor ingen kontakt til psykiater/psykolog	Ref	ref
Mor kontakt til psykiater/psykolog	-0,142**	(0,070)
Mor tidligere dømt for kriminalitet		
Ingen straf	Ref	ref
Ubetinget fængsel	-0,242	(0,266)
Betinget fængsel	-0,315**	(0,134)
Bøddedom	-0,227***	(0,038)
Andet	-0,689***	(0,162)
Antal biologiske forældre eleven bor med		
0	Ref	ref
1	0,482**	(0,189)
2	0,626***	(0,189)
Antal hjemmeboende børn på bopælen	-0,076***	(0,018)
Andel nydanske elever i kommunen	-1,748***	(0,384)
Befolkningstæthed i kommunen (indb/km2)	-0,000***	(0,000)
Interaktioner		
Kvinde*alder ved indvandring	-0,002	(0,017)
Kvinde* Antal kontakter til almen læge	-0,034***	(0,008)
Kvinde*Hospitalsindlæggelse	0,301**	(0,138)
Kvinde*mor_gym	0,202*	(0,122)
Kvinde*mor_erhv.fag.	0,094	(0,079)
Kvinde*mor_adg.giv.	-0,426	(0,325)
Kvinde*mor_KVU	0,292*	(0,162)
Kvinde*mor_MVU	0,100	(0,092)
Kvinde*mor_BA	-0,079	(0,549)
Kvinde*mor_LVU	0,359**	(0,179)
Kvinde*mor_phd	1,557***	(0,582)
Kvinde*mor_uoplyst	-0,125	(0,128)
Kvinde*mor_Medarbejdende ægtefælle	0,025	(0,553)

Kvinde*mor_ Topledere	-1,685***	(0,576)
Kvinde*mor_ Lønmodtagere på højeste niveau	-0,428*	(0,242)
Kvinde*mor_ Lønmodtagere på mellem niveau	-0,382	(0,295)
Kvinde*mor_ Lønmodtagere på grundniveau	-0,106	(0,202)
Kvinde*mor_ andre Lønmodtagere og u.n.a.	-0,136	(0,181)
Kvinde*mor_ arbejdsløse	-0,305	(0,192)
Kvinde*mor_ midlertidig uden for arbejdsstyrken	-0,374*	(0,198)
Kvinde*mor_ sygdom/pension	-0,292	(0,193)
Kvinde*mor_ uddannelse	-0,161	(0,264)
Kvinde*mor_ Andre uden for arbejdsstyrken	-0,563***	(0,205)
Kvinde*antal hjemmeboende børn på bopælen	0,052**	(0,024)
Efterkommer*Kvinde	0,144	(0,089)
Efterkommer*15 år	-0,599**	(0,300)
Efterkommer*16 år	-0,973***	(0,318)
Efterkommer*17 år	-1,434***	(0,364)
Efterkommer* Øvrige Afrika	0,742**	(0,304)
Efterkommer* Øvrige Syd- og Mellemamerika	0,613	(0,874)
Efterkommer* Øvrige Asien og Oceanien	0,192	(0,335)
Efterkommer* Uoplyst, inkl. statsløse	0,122	(0,713)
Efterkommer* Jugoslavien	0,912**	(0,391)
Efterkommer* Tykriet	0,509	(0,356)
Efterkommer* Marokko	0,141	(0,355)
Efterkommer* Somalia	0,860***	(0,302)
Efterkommer* Afghanistan	0,306	(0,337)
Efterkommer* Sri Lanka	0,724	(0,681)
Efterkommer* Irak	0,502	(0,308)
Efterkommer* Iran	0,791**	(0,356)
Efterkommer* Kina	0,366	(0,434)
Efterkommer* Kuwait	0,365	(0,412)
Efterkommer* Libanon	0,266	(0,408)
Efterkommer* Pakistan	-0,026	(0,367)
Efterkommer* Filippinerne	-0,249	(0,786)
Efterkommer* Syrien	0,324	(0,409)
Efterkommer* Vietnam	0,954*	(0,555)
Efterkommer* Thailand	1,115	(0,972)
Efterkommer* Rusland	0,325	(0,597)
Efterkommer* Bosnien-Hercegovina	0,230	(0,343)
Efterkommer* Makedonien	0,412	(0,413)
Efterkommer* Jugoslavien, Forbundsrepublikken	0,803**	(0,359)
Efterkommer*far_gym	-0,173	(0,121)
Efterkommer*far_erhvfag.	-0,181*	(0,108)

Efterkommer*far_adg.givende	0,385	(0,462)	
Efterkommer*far_KVU	-0,175	(0,178)	
Efterkommer*far_MVU	-0,283	(0,173)	
Efterkommer*far_BA	-0,198	(0,650)	
Efterkommer*far_LVU	-0,396**	(0,156)	
Efterkommer*far_phd	1,247**	(0,616)	
Efterkommer*far_uoplyst	-0,452***	(0,129)	
Efterkommer*mor_gym	-0,022	(0,112)	
Efterkommer*mor_erhv.fag.	-0,112	(0,117)	
Efterkommer*mor_adg.givende	-0,543	(0,645)	
Efterkommer*mor_KVU	-0,275	(0,188)	
Efterkommer*mor_MVU	0,051	(0,121)	
Efterkommer*mor_BA	-0,181	(0,673)	
Efterkommer*mor_LVU	0,416**	(0,193)	
Efterkommer*mor_phd	0,869	(0,786)	
Efterkommer*mor_uoplyst	-0,099	(0,182)	
Efterkommer*fars år siden indvandring	0,016	(0,011)	
Efterkommer*fars år siden indvandring	0,022	(0,017)	
Konstant	5,934***	(0,579)	
Observationer			28,100
Adj. R2			0,232
Kommune-klyngerobuste standardfejl			
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			