



Til
Børne- og Ungdomsudvalget

13-11-2015

Sagsnr.
2015-0238246

Analyse af udviklingen i det socioøkonomiske udgiftsbehov på specialundervisningsområdet

Dokumentnr.
2015-0238246-2

KORA (Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning) har lavet en analyse for Københavns Kommune (analysen er vedlagt som bilag). Analysen omhandler udviklingen i det socioøkonomiske udgiftsbehov på specialundervisningsområdet.

Sagsbehandler
Flemming Lunde
Østergaard Hansen

Formålet med analysen er at undersøge, hvordan udgiftsbehovet på specialundervisningsområdet ændrer sig i disse år. Denne viden kan bruges ifm. tildeling af midler til området. Samtidig er formålet af få viden om Københavns Kommunes praksis for visitation i forhold til andre kommuners praksis. Analysen indgår i arbejdet med at udvikle en ny bevillingsmodel på skoleområdet.

Analysen ser på visiterede elever til specialskoler og specialklasser i skoleåret 2013/2014. Analysen tager afsæt i, hvilke variabler der øger eller mindsker sandsynligheden for, om en elev går i et specialtilbud eller ej. Der inddrages fire hovedgrupper af forklarende variabler:

- Baggrundvariable såsom køn og alder.
- Skolegangsrelaterede variable såsom alder ved skolestart.
- Socioøkonomiske baggrundvariable såsom moderens indkomst og faderens uddannelsesniveau.
- Hændelsesvariable såsom antal somatiske indlæggelser eller straf for overtrædelse af Straffeloven mv.

KORAs analyse viser, at der er en stærk sammenhæng mellem elevernes socioøkonomiske baggrund og deres behov for ekskluderende specialundervisning. Med udgangspunkt i visitationen i 2013/2014 beregner analysen den forventede andel modtagere af ekskluderende specialundervisning i tidligere år. Det gøres ved at overføre de forklarende variabler hos eleverne i skoleåret 2013/2014 til de elever der gik i grundskolen årene forinden.

Center for Policy

Det ses, at den forventede andel modtagere af ekskluderende specialundervisning (og dermed udgiftsbehovet) i Københavns Kommune er faldet i perioden fra skoleåret 2009/2010 til 2013/2014. Og at faldet er større i København end i resten af landet. På landsplan er den andel af grundskoleeleverne, som forventes at modtage ekskluderende specialundervisning, således faldet fra 4,33 pct. i 2009/2010 til 4,22 pct. i 2013/2014. Det tilsvarende fald i Københavns Kommune er fra 4,27 pct. til 3,86 pct. Københavns Kommunes

Mobil
2363 7424

E-mail
flehan@buf.kk.dk

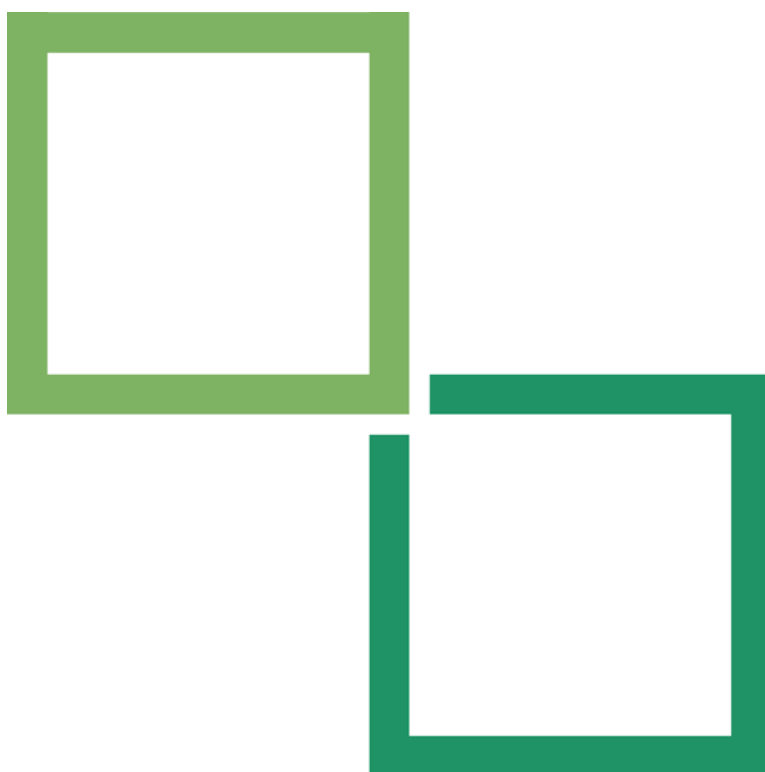
EAN nummer
5798009371201

www.kk.dk

beregnete udgiftsbehov pr. grundskoleelev er gået fra at ligge 4 pct. over det landsgennemsnitlige udgiftsbehov i skoleåret 2009/2010 til at ligge 6 pct. under niveauet på landsplan i 2013/2014.

Analysen viser desuden, at Københavns Kommune i skoleåret 2013/2014 havde 6 pct. flere grundskoleelever i ekskluderende specialundervisningstilbud, end man skulle forvente ud fra de københavnske elevers socioøkonomiske baggrund og under antagelse af en landsgennemsnitlig visitationspraksis. Ifølge KORA skal det dog understreges, at afvigelsen fra den forventede andel er forholdsvis lille sammenlignet med afvigelserne for en række andre kommuner i tidligere KORA-undersøgelser.

Analysen bliver inden for kort tid offentliggjort på KORA's hjemmeside.



Jacob Seier Petersen, Anne Line Tenney Jordan,
Jesper Wittrup og Peter Holdt-Olesen

Udviklingen i Københavns Kommunes socioøkonomiske udgiftsbehov på special- undervisningsområdet

*Udviklingen i Københavns Kommunes socioøkonomiske
udgiftsbehov på specialundervisningsområdet*

Publikationen kan hentes på hjemmesiden www.kora.dk

© KORA og forfatterne, 2015

Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater, er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til KORA.

© Omslag: Mega Design og Monokrom

Udgiver: KORA

ISBN: 978-87-7509-880-4

Projekt: 10988

KORA
Det Nationale Institut for
Kommuners og Regioners Analyse og Forskning

KORA er en uafhængig statslig institution, hvis formål er at fremme kvalitetsudvikling samt bedre ressourceanvendelse og styring i den offentlige sektor.



Det Nationale Institut
for Kommuners og Regioners
Analyse og Forskning

Købmagergade 22
1150 København K
E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00

Forord

I denne rapport analyserer KORA udviklingen i Københavns Kommunes børnesammensætning med udgangspunkt i detaljerede indviddata. Formålet er at give Københavns Kommune et bedre vidensgrundlag for beslutninger om økonomisk regulering af specialundervisningsområdet.

Rapporten og analyserne er udarbejdet af projektleder Jacob Seier Petersen, projektleder Anne Line Tenney Jordan, programleder Jesper Wittrup og analyse- og forskningschef Peter Holdt-Olesen.

Rapporten er den ene af to rapporter, som KORA udarbejder for Københavns Kommune. Den anden rapport vedrører området for udsatte børn og unge. Undersøgelserne er finansieret af Københavns Kommunes Socialforvaltning, Børne- og Ungdomsforvaltning og Økonomiforvaltning.

Peter Holdt-Olesen
December 2015

Indhold

Sammenfatning	5
1 Baggrund og formål	9
1.1 Baggrund	9
1.2 Formål	11
2 Data og metode	13
3 Analyse	14
3.1 Grundskoleelevers socioøkonomiske baggrund har stor betydning for, om de får ekskluderende specialundervisning	14
3.1.1 Hvilke baggrundsforhold giver høj sandsynlighed for at modtage specialundervisning?	16
3.1.2 Hvilke baggrundsforhold har størst betydning for udgiftsbehovet på landsplan?	17
3.1.3 Grundmodellen har stor forklaringskraft	18
3.1.4 Så forskellige er baggrundsforholdene for børn med høj og lav risiko for at modtage specialundervisning	19
3.2 Københavns Kommune har et relativt lavt udgiftsbehov og en visitationspraksis over landsgennemsnittet	21
3.3 Det relative udgiftsbehov i Københavns Kommune er faldet støt siden skoleåret 2007/2008	22
3.3.1 Beskrivende analyser	23
3.3.2 Udviklingen i det relative udgiftsbehov	26
3.4 Kommunens absolutte udgiftsbehov er også faldet siden skoleåret 2009/2010	28
4 Følsomhedsberegninger	31
4.1 Faldet i det relative udgiftsbehov er stort set det samme, uanset om inkluderede specialundervisningselever indgår i analysen eller ej	31
4.2 Faldet i det relative udgiftsbehov påvirkes ikke af valget af grundpopulation	32
4.3 Faldet i det relative udgiftsbehov er stort set uafhængigt af valget af grundår	33
4.4 Det relative udgiftsbehov er en smule større, når vi alene fokuserer på elever, hvis specialundervisning antages at kunne henføres til deres socioøkonomiske baggrund	34
4.5 De samme variable driver overordnet set udgiftsbehovet i både grundmodellen og de alternative modeller	35
5 Et eksempel på budgetregulering med afsæt i analyseresultaterne...	37
Bilag 1 Oversigt over signifikante variable og retning i grundmodellen og den reducerede model	39

Sammenfatning

Der er mange indikationer på, at borgerne i Københavns Kommune gennemsnitligt bliver bedre stillet socialt i disse år. Fokus for denne rapport er, hvorvidt og i hvilket omfang denne udvikling påvirker kommunens udgiftsbehov på specialundervisningsområdet. Spørgsmålet er, hvordan kommunens befolkningssammensætning har udviklet sig på de faktorer, der påvirker grundskoleelevernes behov for at modtage specialundervisning.

Analysen viser overordnet, som det fremgår nedenfor, at andelen af grundskoleelever, der forventes at modtage ekskluderende specialundervisning, er faldet på landsplan i perioden fra skoleåret 2009/2010 til skoleåret 2013/2014. Andelen er også faldet i København – og betydeligt kraftigere end på landsplan. København er gået fra at ligge på niveau med landsgennemsnittet til at ligge et pænt stykke under. Grundskoleeleverne i København er således mindre belastede end grundskoleelever på landsplan. Analysen viser samtidig, at der i Københavns Kommune visiteres lidt flere elever til specialundervisning (6 %), end man skulle forvente ud fra elevernes socioøkonomiske baggrund. I det følgende sammenfattes analysens resultater mere detaljeret.

KORAs analyse viser, at der er en stærk sammenhæng mellem elevernes socioøkonomiske baggrund og deres behov for ekskluderende specialundervisning. Ved at følge udviklingen i de forskellige baggrundsvariable for de københavnske grundskoleelever over tid kan man estimere udviklingen i det socioøkonomisk betingede behov for ekskluderende specialundervisning i Københavns Kommune. Eller sagt med andre ord, udviklingen i kommunens udgiftsbehov på området for ekskluderende specialundervisning.

KORAs analyse viser, at udgiftsbehovet i Københavns Kommune er faldet i perioden fra skoleåret 2009/2010 til 2013/2014.

Tabellen nedenfor viser den absolutte udvikling i Københavns Kommunes udgiftsbehov og i udgiftsbehovet på landsplan. Udgiftsbehovet er konkret opgjort som den andel af grundskoleeleverne, der må forventes at modtage ekskluderende specialundervisning ud fra de statistiske sammenhænge, som var gældende på landsplan i skoleåret 2013/2014, og under antagelse af en visitationspraksis som den, der kendetegnede kommunerne i skoleåret 2013/2014. En ændring i udgiftsbehovet over tid afspejler dermed alene ændringer i de baggrundsvariable, som påvirker grundskoleelevernes sandsynlighed for at modtage ekskluderende specialundervisning.

Udviklingen i det absolutte udgiftsbehov for perioden 2009-2013

	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Beregnet andel modtagere af ekskluderende specialundervisning, København	4,27 %	4,12 %	4,06 %	3,90 %	3,86 %
Beregnet andel modtagere af ekskluderende specialundervisning, hele landet	4,33 %	4,28 %	4,32 %	4,23 %	4,22 %

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Det fremgår af tabellen, at udgiftsbehovet på landsplan estimeres til at have været svagt faldende fra skoleåret 2009/2010 til 2013/2014. Den andel af grundskoleeleverne, som forventes at modtage ekskluderende specialundervisning, falder således fra 4,33 % i 2009/2010 til 4,22 % i 2013/2014. Fokuseres der udelukkende på tallene for Københavns Kommune, så sker der et noget større fald i udgiftsbehovet i samme periode. Således falder den beregnede andel modtagere af ekskluderende specialundervisning fra 4,27 % til

3,86 %. Københavns Kommunes udgiftsbehov på området går med andre ord fra at ligge cirka på niveau med landsgennemsnittet til at ligge et pænt stykke under.

Tabellen illustrerer således også, at Københavns relative udgiftsbehov set i forhold til hele landet er faldet. Med henblik på estimering af denne relative udvikling i udgiftsbehovet er der anvendt en udvidet model (i rapporten kaldet grundmodellen), der inkluderer en række ekstra baggrundsvARIABLE, som måler elevers og forældres kontakt til sundhedsvæsenet. Nogle af disse baggrundsvARIABLE udviser så store ændringer over tid, bl.a. som følge af registreringsmæssige ændringer, at det må vurderes som særdeles problematisk at medtage dem ved en vurdering af udviklingen i det absolutte udgiftsbehov. Den udvidede model kan derimod give et interessant perspektiv på det relative udgiftsbehov og udviklingen i dette.

Ifølge den udvidede model går kommunens beregnede udgiftsbehov pr. grundskoleelev fra at ligge 4 % over det landsgennemsnitlige udgiftsbehov i skoleåret 2009/2010 til at ligge 6 % under niveauet på landsplan i 2013/2014. Dette fremgår af tabellen nedenfor.

Udviklingen i Københavns relative udgiftsbehov, jf. den udvidede model for perioden 2009-2013

	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Udvikling i Københavns relative udgiftsbehov	104	102	100	97	94

Note: En indekssværdi på 100 udtrykker, at det beregnede udgiftsbehov i Københavns Kommune svarer til udgiftsbehovet på landsplan

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Den udvidede model understøtter således, at Københavns relative udgiftsbehov er faldet. Dette gælder i øvrigt også for skoleårene 2007/2008-2009/2010.

En række følsomhedsberegninger viser endvidere, at den beregnede udvikling i kommunens relative udgiftsbehov er robust over for forskellige alternative udgaver af den statistiske model, som ligger til grund for beregningerne.

Et af de overordnede formål med denne analyse har været at give Københavns Kommune et bedre grundlag for beslutninger om økonomisk regulering af specialundervisningsområdet. Til dette formål anvendes den mere forsigtige og konservative "reducerede" model, der dannede grundlag for den første tabel i denne sammenfatning. Den reducerede model eliminerer ikke alle udfordringer ved at estimere den absolutte udvikling i udgiftsbehovet, men er efter KORAs vurdering tilstrækkelig robust til, at den kan danne grundlag for en regulering af budgetter over tid.

Den økonomiske regulering af et budgetområde beror i sidste ende på en politisk vurdering og et politisk valg. Med udgangspunkt i analyseresultaterne kan der imidlertid opstilles et faktabaseret bud på, hvordan kommunens budgetter kan reguleres, så et givet monetært serviceniveau i udgangsåret fastholdes i de efterfølgende år. Hvorvidt serviceniveauet i udgangsåret er tilfredsstillende eller ej, forholder reguleringsmodellen sig ikke til.

Tabellen nedenfor viser de centrale elementer i en sådan budgetreguleringsmodel, konkret illustreret med historiske data i perioden fra skoleåret 2009/2010 til 2013/2014.

Centrale elementer i en budgetregulering i perioden for skoleåret 2009/ 2010-2013/ 2014

	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Beregnet modtagerandel, København	4,27 %	4,12 %	4,06 %	3,90 %	3,86 %
Beregnet modtagerandel, indekseret (2009=100)	100,0	96,3	95,1	91,2	90,3
Antal grundskoleelever, København	45.435	46.379	47.276	48.447	50.030
Antal grundskoleelever, indekseret (2009=100)	100,0	102,1	104,1	106,6	110,1
Forventet andel modtagere af ekskluderende specialundervisning	1.941	1.908	1.921	1.887	1.929
Forventet andel modtagere af ekskluderende specialundervisning, indekseret (2009=100)	100,0	98,3	99,0	97,2	99,4

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

De to centrale elementer i budgetreguleringsmodellen er det gennemsnitlige udgiftsbehov blandt de københavnske grundskoleelever og antallet af grundskoleelever i Københavns Kommune. Det gennemsnitlige udgiftsbehov opgøres konkret som den andel af grundskoleeleverne, der ud fra elevernes baggrundsvariable i det pågældende år forventes at modtage ekskluderende specialundervisning. Ved at gange denne andel på det samlede antal grundskoleelever fås det tal, som i sidste ende styrer budgetreguleringen, nemlig det samlede forventede antal modtagere af ekskluderende specialundervisning. Antallet i udgangsåret sættes lig indeks 100, og den indekserede udvikling kan herefter bruges til at justere den variable del af specialundervisningsbudgettet. Det vil sige den andel af budgettet, som skønnes at variere med antallet af specialundervisningselever.

Af tabellens anden række fremgår det, at det gennemsnitlige udgiftsbehov blandt de københavnske grundskoleelever er faldet med 9,7 % fra skoleåret 2009/2010 til 2013/2014, svarende til et fald fra indeks 100 til indeks 90,3. Det peger alt andet lige i retning af et faldende budget ved uændret monetært serviceniveau. I modsat retning trækker imidlertid, at antallet af grundskoleelever i Københavns Kommune er vokset med 10,1 % i samme periode, hvilket fremgår af tabellens række tre og fire.

Af tabellens række seks fremgår, at det samlede antal forventede modtagere af ekskluderende specialundervisning i Københavns Kommune falder med 0,6 % fra skoleåret 2009/2010 til 2013/2014. Såfremt den politiske målsætning i denne periode var at fastholde et uændret monetært serviceniveau på området, så burde den variable del af kommunens budget til ekskluderende specialundervisning nedreguleres med samme procentsats fra 2009 til 2013 (målt i faste priser). Tilsvarende kunne man nedjustere budgettet til inkluderende specialundervisning ud fra en antagelse om, at det er de samme baggrundsforhold, som øger sandsynligheden for at modtage henholdsvis inkluderende og ekskluderende specialundervisning.

De beskrevne budgetreguleringsprincipper ville kunne anvendes til fremadrettet regulering af kommunens budget på specialundervisningsområdet. Grundet forsinkelser i tilgængeligheden af de nødvendige indviddata hos Danmarks Statistik ville en eventuel løbende budgetregulering dog formentlig skulle ske med en vis tidsforskydning. Det vil fx sige, at reguleringen fra budget 2015 til budget 2016 ville ske med udgangspunkt i ændringen i befolkningssammensætningen fra skoleåret 2012/2013 til 2013/2014. Og at ændret befolkningssammensætning fra skoleåret 2013/2014 til 2014/2015 først ville slå igennem i budgettet for 2017.

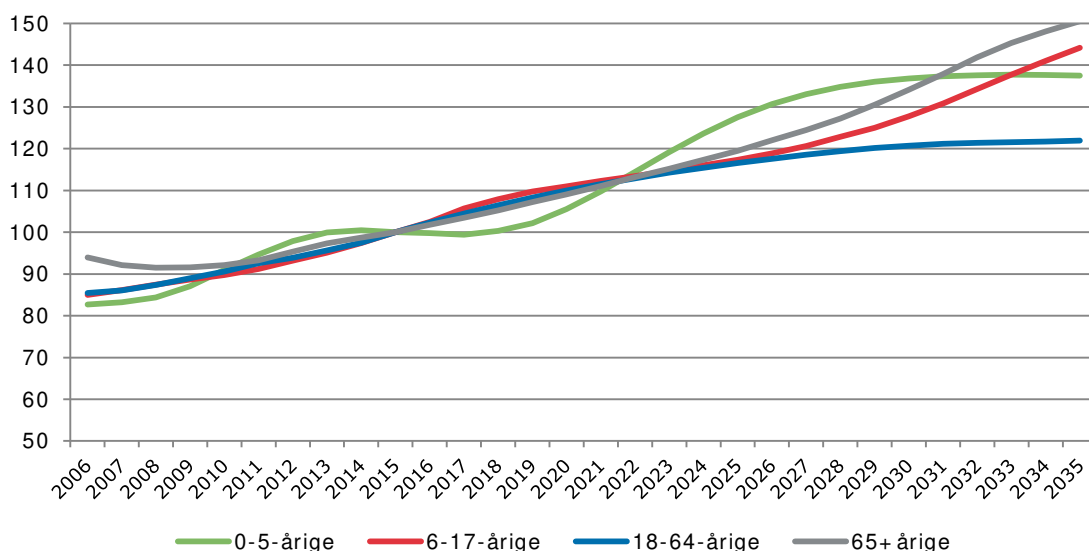
En anden del af analysen fokuserer på Københavns Kommunes visitationspraksis i skoleåret 2013/2014. Denne del viser, at Københavns Kommune i skoleåret 2013/2014 havde 6 % flere grundskoleelever i ekskluderende specialundervisningstilbud, end man skulle forvente ud fra de københavnske elevers socioøkonomiske baggrund og under antagelse af en landsgennemsnitlig visitationspraksis. Dette indikerer, at kommunen relativt ofte visiterer elever til ekskluderende specialundervisning. Det skal dog understreges, at afvigelsen fra den forventede andel er relativt lille sammenlignet med afvigelserne for en række andre kommuner i tidligere KORA-undersøgelser.

1 Baggrund og formål

1.1 Baggrund

Københavns Kommune oplever i disse år en stor befolkningsvækst. Ser man på befolkningen som helhed, er indbyggertallet steget med 16 % fra 2006 til 2015. Danmarks Statistik forventer en yderligere stigning i den københavnske befolkning på 28 % over de næste 20 år. Ser man isoleret på de 6-17-årige, er der sket en vækst på 18 % fra 2006 til 2015, og der forventes at ske en stigning i de 6-17-årige københavnske borgere på hele 44 % over de kommende 20 år. Samtidig forventes befolkningsgruppen med 0-5-årige at stige med 37 % og 65+-årige med 51 %. Den del af befolkningen, der trækker mest på kommunens velfærdsydelser, forventes således at stige mere end den del af befolkningen, der er i arbejdsstyrken (jf. figur 1.1).

Figur 1.1 Indekseret udvikling og forventet udvikling i Københavns Kommunes befolkningstal 2006-2035 opdelt på fire aldersgrupper (indeks 100=2015)

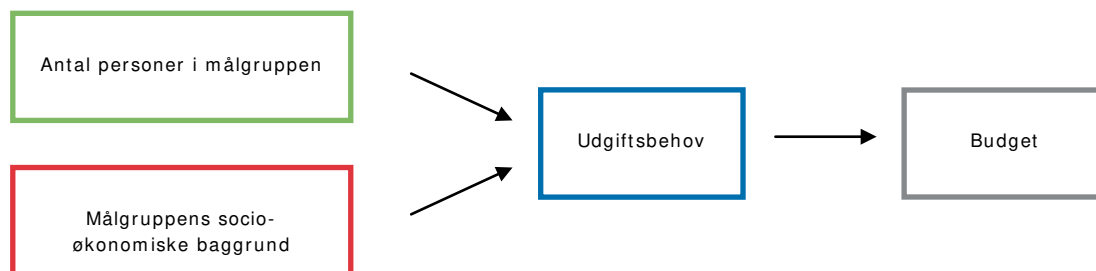


Kilde: Danmarks Statistik

Alt andet lige må man forvente et stigende behov for velfærdsydelser målrettet gruppen af 0-17-årige i takt med væksten i denne befolkningsgruppe. På de sociale udgiftsområder, der retter sig mod børn og unge, rejser det spørgsmålet om, hvorvidt disse områder bør have deres budgetter reguleret automatisk i takt med væksten i det relevante indbyggertal. Det vil sige, om kommunens brug af demografimodeller bør omfatte disse sociale udgiftsområder.

En central pointe i den forbindelse er, at alt ikke nødvendigvis "er lige", når en kommune som København oplever befolkningsvækst. Udgiftsbehovet på et kommunalt serviceområde afhænger således ikke kun af antallet af potentielle brugere i relevante alderskategorier, men også af den gennemsnitlige socioøkonomiske profil blandt de potentielle brugere (som illustreret i figur 1.2 nedenfor). Dette gælder i princippet alle kommunale serviceområder, men i særdeleshed de sociale udgiftsområder.

Figur 1.2 Processen fra befolkningsudvikling til budgetlægning



I Københavns Kommune er der de seneste år tilsyneladende sket en udvikling i befolkningssammensætningen. Social- og Indenrigsministeriets (det tidligere Økonomi- og Indenrigsministerie) socioøkonomiske indeks¹ for Københavns Kommune er således faldet med 15,6 % siden 2007. Det vil sige, at indekset måler et faldende relativt udgiftsbehov i København siden 2007. De københavnske borgere skulle med andre ord have en stærkere socioøkonomisk baggrund i dag end for otte år siden ifølge indekset.

Definition: Udgiftsbehov og relativt udgiftsbehov

En kommunes udgiftsbehov kan defineres som de udgifter, kommunen måtte afholde, hvis den fastsatte et gennemsnitligt serviceniveau. Udgiftsbehovet på et givet sektorområde vil blandt andet afhænge af borgernes socioøkonomiske baggrund, men vil også afhænge af antallet af indbyggere i den aldersgruppe, som de kommunale tilbud retter sig mod. Endelig kan udgiftsbehovet afhænge af geografiske forhold som fx befolkningstæthed, der dog sjældent ændrer sig væsentligt over tid. Den del af udgiftsbehovet, som afspejler borgernes socioøkonomiske baggrund, benævnes normalt det sociale eller socioøkonomiske udgiftsbehov.

Når kommunale udgiftsbehov opgøres i en analysesammenhæng, sker det ofte i en relativ form, hvor kommunens udgiftsbehov sættes i forhold til det gennemsnitlige udgiftsbehov på landsplan. For eksempel kan en kommunes socioøkonomiske udgiftsbehov opgøres til at være 20 % højere end det gennemsnitlige udgiftsbehov på landsplan. Dette forhold kalder vi i denne rapport for **kommunens relative udgiftsbehov**. Når Social- og Indenrigsministeriet omfordeler midler mellem kommunerne i den socioøkonomiske del af den mellemkommunale udligning, sker det netop ud fra en opgørelse af kommunernes relative udgiftsbehov på det socioøkonomiske indeks.

Der er således tegn på, at befolkningen ikke bare vokser i Københavns Kommune, men at der samtidig sker en ændring i befolkningssammensætningen i retning af, at borgerne socioøkonomisk set bliver stærkere. Det er imidlertid vanskeligt at afgøre, hvorvidt denne udvikling gør sig gældende på de enkelte udgiftsområder, og hvad den afledte besparelse for kommunen i givet fald er.

¹ www.noegletal.dk

1.2 Formål

Københavns Kommune er interesseret i mere sikker viden om, hvordan kommunens befolkningssammensætning ændrer sig i disse år, og hvilken betydning det har for udgiftsbehovet på to udgiftsområder: specialundervisningsområdet og området for udsatte børn og unge. Denne viden skal blandt andet bruges til at vurdere behovet for udarbejdelse af nye demografimodeller på områder, der i dag ikke er omfattet af en demografimodel, samt behovet for revision af eksisterende modeller. I denne rapport undersøges udviklingen i Københavns Kommunes relative udgiftsbehov på området for specialundervisning.

Der er tre overordnede formål med analysen. For det første skal analysen give Københavns Kommune en mere nuanceret forståelse af den befolkningsudvikling, der har kendetegnet kommunen i de seneste år. KORA vil således med analysen vise, hvordan grundskoleelevernes socioøkonomiske baggrund har udviklet sig i København og på landsplan. Den socioøkonomiske baggrund omfatter bl.a. elevernes brug af sundhedsvæsenet, deres straffelovsovertrædelser samt deres forældres arbejdsmarkedstilknytning og uddannelses- og indkomstniveau.

For det andet skal analysen give Københavns Kommune et bedre grundlag for beslutninger om økonomisk regulering af specialundervisningsområdet. Hvis de københavnske elevers socioøkonomiske baggrund ændres i en positiv retning, vil det gennemsnitlige behov for specialundervisning falde, fordi behovet for denne type foranstaltning er stærkt påvirket af de sociale vilkår, som eleverne lever under.

For det tredje skal analysen give Københavns Kommune en større indsigt i egen visitationspraksis på området for specialundervisning. Det sker ved først at beregne, hvor mange børn man skulle forvente ville modtage specialundervisning, hvis kommunen havde en gennemsnitlig visitationspraksis, og dernæst sætte dette tal i forhold til det faktiske antal visiterede elever i Københavns Kommune. I beregningen af det forventede antal visitationer tages der udgangspunkt i Københavns Kommunes relative udgiftsbehov på området, sådan som det opgøres i denne rapport.

KORA har opstillet fire problemstillinger, som vil blive belyst i rapporten. Problemstillingerne er vist i boksen nedenfor.

Rapportens problemstillinger

KORA vil besvare følgende problemstillinger i denne rapport:

- Hvordan påvirker socioøkonomiske baggrundsforhold, om en grundskoleelev modtager specialundervisning?
- Hvordan kan socioøkonomiske individoplysninger om alle københavnske grundskoleelever sammenvægtes til et udtryk for kommunens udgiftsbehov på specialundervisningsområdet?
- Hvordan var Københavns Kommunes visitationspraksis i skoleåret 2013/2014? Visiterede man flere eller færre elever til ekskluderende specialundervisning, end man skulle forvente ud fra en gennemsnitlig visitationspraksis og kommunens relative udgiftsbehov på området? Ekskluderende specialundervisning defineres som specialundervisning i en specialklasse eller på en specialskole.
- Hvordan har Københavns Kommunes relative udgiftsbehov på specialundervisningsområdet udviklet sig fra skoleåret 2007/2008 til 2013/2014?

KORA vil udover at belyse de nævnte problemstillinger give et eksempel på, hvordan analyseresultaterne konkret kan anvendes i en løbende budgetregulering på specialundervisningsområdet.

2 Data og metode

Rapportens analyser er baseret på et meget stort datasæt, der inddrager individdata om alle landets grundskoleelever (inkl. elever i privatskoler) i alderen 5-17 år og deres forældre. Vi baserer således vores analyser på 37 baggrundsvariable for godt 707.000 elever i skoleåret 2013/2014 samt et lignende antal elever i de foregående år i undersøgelsesperioden.

De enkelte variables indvirkning på sandsynligheden for, at et barn modtager ekskluderende specialundervisning, beregnes via en statistisk model, som afdækker sammenhængen mellem en række socioøkonomiske baggrundsvariable og børnenes modtagelse af ekskluderende specialundervisning. Vi estimerer i den statistiske model en række vægte, som angiver de enkelte variables betydning for, at en elev modtager ekskluderende specialundervisning. Da den afhængige variabel kun kan antage to værdier – ”ekskluderende specialundervisning” eller ”ingen ekskluderende specialundervisning” – er det ikke problemfrit at benytte en simpel lineær regressionsmodel². Derfor anvender vi en logistisk regressionsmodel, som netop kan håndtere afhængige variable med kun to udfald.

Vi inddrager oplysninger om eleverne fem år tilbage i tiden, når vi estimerer de vægte, som angiver betydningen af de enkelte socioøkonomiske baggrundsvariable. På den måde bygger vægtene ikke kun på oplysninger om hændelser mv., som finder sted i analyseåret, men også på hændelser som finder sted i tiden op til, at et barn modtager ekskluderende specialundervisning.

De beregnede vægte anvendes til at estimere elevernes individuelle sandsynligheder for at modtage ekskluderende specialundervisning. Gennemsnittet af de individuelle sandsynligheder er udtryk for den andel af eleverne, som forventes at modtage ekskluderende specialundervisning.

Vores hovedanalyser gennemføres på alle landets grundskoleelever i skoleåret 2013/2014. Når vi anvender vægtene fra denne model på populationen af københavnske elever, får vi derfor den forventede andel af eleverne, som modtager ekskluderende specialundervisning under antagelse af, at visitationspraksis er den samme i København som på landsplan. Tilsvarende kan vi anvende vægtene fra 2013/2014 til at forudsige, hvor stor en andel af eleverne, der modtager ekskluderende specialundervisning i skoleårene 2012/2013, 2011/2012 osv. Dermed har vi ”låst” visitationspraksis fast på niveauet i skoleåret 2013/2014. Eventuelle udsving i de forudsagte andele specialundervisningselever i løbet af årene vil derfor udelukkende skyldes udviklingen i de socioøkonomiske baggrundsvariable.

Der er dog visse udfordringer forbundet med denne tilgang, da gennemsnitsværdierne på nogle baggrundsvariable kan ændre sig over tid, uden at det nødvendigvis afspejler et ændret udgiftsbehov. Vi adresserer disse udfordringer på to måder. For det første fokuserer vi i udviklingsanalyserne på, hvordan Københavns Kommunes udgiftsbehov udvikler sig i forhold til udviklingen på landsplan. Herved opnår vi, at baggrundsvariable, der vokser af tekniske årsager både i København og på landsplan, ikke påvirker analysens konklusioner. For det andet gennemfører vi en analyse med en reduceret variant af den statistiske model, hvor vi fjerner en række variable, som måler forskellige former for kontakt til sundhedsvæsenet, og som viser særlige tegn på ”teknisk” begrundet vækst over tid. De nærmere trin i den metodiske tilgang bliver gennemgået løbende i analyseafsnittet.

² Se Agresti, Alan & Finlay, Barbara (2009): ”Statistical Methods for the Social Sciences”. Third Edition, Upper Saddle River: Prentice Hall. pp. 255ff

3 Analyse

I det følgende gennemgås rapportens analyseresultater. Afsnittet indledes med en præsentation af analysens grundmodel. I grundmodellen beregner vi, hvorledes elevernes socioøkonomiske baggrund hænger sammen med, om de modtager ekskluderende specialundervisning eller ej i skoleåret 2013/2014. Grundmodellen beregnes med udgangspunkt i alle grundskoleelever i Danmark inden for aldersgruppen 5-17 år.

Grundmodellen anvendes til at forudsige en individuel sandsynlighed for, at det enkelte barn modtager ekskluderende specialundervisning, dvs. specialundervisning i en specialklasse eller på en specialske. Denne sandsynlighed beregnes alene ud fra baggrundsoplysninger om det enkelte barn, og der skeles således ikke til, om barnet modtager eller tidligere har modtaget specialundervisning. Gennemsnittet af børnenes individuelle sandsynligheder er udtryk for en forventet andel modtagere af specialundervisning blandt alle grundskoleelever. Dette tal kan opgøres på såvel landsplan som for Københavns Kommune.

For at belyse Københavns Kommunes visitationspraksis på specialundervisningsområdet sættes den forventede andel modtagere af specialundervisning i kommunen i forhold til den faktiske andel af de københavnske børn, som modtog ekskluderende specialundervisning i 2013/2014.

Derefter gives en beskrivelse af udviklingen i Københavns Kommunes relative udgiftsbehov på specialundervisningsområdet. For at belyse denne udvikling sættes kommunens forventede andel modtagere i forhold til den forventede andel på landsplan i hvert af skoleårene 2007/2008-2013/2014.

Endelig afsluttes analysen med en beskrivelse af udviklingen i kommunens absolutte udgiftsbehov i skoleårene 2009/2010-2013/2014. Denne analyse tager udgangspunkt i en reduceret udgave af grundmodellen.

3.1 Grundskoleelevers socioøkonomiske baggrund har stor betydning for, om de får ekskluderende specialundervisning

Den socioøkonomiske baggrund påvirker, om elever får behov for specialundervisning. Dette er den grundlæggende præmis for analysens grundmodel. Grundmodellen fastlægger på landsplan, hvordan grundskoleelevers socioøkonomiske baggrund påvirker, om de modtager ekskluderende specialundervisning i 2013/2014.

Definition: Specialundervisning

KORA skelner mellem to typer specialundervisning: ekskluderende og inkluderende specialundervisning.

Ekskluderende specialundervisning er den mest vidtgående form for specialundervisning, og det er også den dyreste. Ekskluderende specialundervisning foregår på specialskeoler eller i specialklasser på en folkeske. Her er eleverne typisk samlet i mindre klasser med flere lærere pr. elev, og lærerne kan have en specialiseret uddannelse.

Definition: Specialundervisning

Inkluderende specialundervisning derimod er specialundervisning, der foregår i en almindelig klasse i folkeskolen. Specialundervisningen har et omfang af minimum ni timer ugentligt.

*Medmindre andet angives, vil vi med ordet "specialundervisning" i det følgende referere til **ekskluderende specialundervisning**.*

Elevernes baggrund er målt dels gennem faktorer, der vedrører barnet, dels gennem faktorer vedrørende barnets forældre. Vi anvender data for elevernes forældre, fordi det ikke er muligt at måle et barns socioøkonomiske baggrund tilfredsstillende ud fra data om barnet alene – man er nødt til at inddrage data for barnets forældre for at kunne sige noget kvalificeret om de vilkår, barnet er vokset op under. Der inddrages fire hovedgrupper af forklarende variable:

- Baggrundsvariable såsom køn og alder
- Skolegangsrelaterede variable såsom alder ved skolestart
- Socioøkonomiske baggrundsvariable såsom moderens indkomst og faderens uddannelsesniveau
- Hændelsesvariable såsom antal somatiske indlæggelser eller straf for overtrædelse af Straffeloven mv.

I det følgende vil de fire grupper af forklarende variable blive refereret til under ét som "baggrundsvariable", da de alle har til formål at give et samlet billede af elevernes baggrund.

I grundmodellen beregner vi baggrundsvariablenes sammenhæng med, om eleverne modtager specialundervisning eller ej i 2013/2014. I konstruktionen af de forklarende variable er typisk anvendt oplysninger om den pågældende elev og dennes forældre over en fem-årsperiode fra 2009 til 2013, dvs. i årene op til det skoleår, hvor vi måler, om eleven modtager specialundervisning eller ej. Nogle variabelværdier er opgjort som gennemsnitsværdier for de fem år, mens andre er opgjort som typetal og "udslags"-variable. En udslagsvariable kan fx være, om man har været i behandling for stofmisbrug på et tidspunkt i løbet af perioden eller ej. Med grundmodellen beregner vi en individuel sandsynlighed for, at hver enkelt elev modtager specialundervisning i 2013/2014.

Definition: Individuel sandsynlighed

Den individuelle sandsynlighed er **den enkelte elevs beregnede sandsynlighed for at modtage specialundervisning**. Sandsynligheden er beregnet ved at applicere grundmodellens estimater for de forskellige baggrundsvariable på de enkelte elevs variabelværdier. De individuelle sandsynligheder udtrykker, hvor stor sandsynlighed den enkelte elev har for at modtage specialundervisning i skoleåret 2013/2014 givet elevens socioøkonomiske baggrund. Der skeles *ikke* til, om eleven rent faktisk har modtaget specialundervisning i 2013/2014 eller tidligere skoleår.

3.1.1 Hvilke baggrundsforhold giver høj sandsynlighed for at modtage specialundervisning?

Vi inddrager i alt 37 baggrundsvariable i analysen, der er baseret på oplysninger om i alt 707.271 danske grundskoleelever i alderen 5-17 år. 29 af variablene har en statistisk signifikant effekt på, om en elev modtager specialundervisning. Den fulde liste over baggrundsvariable findes i bilag 1. De vigtigste variable i forhold til at beregne de individuelle sandsynligheder er vist i tabel 3.1. Variablene er rangordnet efter deres betydning, med den mest betydningsfulde variabel øverst. Et positivt fortegn angiver, at det beskrevne forhold øger elevens sandsynlighed for at modtage specialundervisning, mens negativt fortegn angiver, at forholdet mindsker sandsynligheden. For eksempel øger det sandsynligheden for specialundervisning, hvis moderen overvejende har været førtidspensionist i de seneste fem år, mens det mindsker sandsynligheden, hvis eleven er en pige.

Tabel 3.1 De mest betydningsfulde forklarende variable i forhold til den individuelle sandsynlighed for specialundervisning i 2013/2014

Variabel	Fortegn
Gennemsnitligt antal indlæggelser de seneste fem år	+
Kontakt med det psykiatriske system inden for de seneste fem år	+
Alder ved skolestart	+
Ingen hjemmeboende børn i barnets familie	+
Alder	+
Moderen har overvejende været kontanthjælpsmodtager i de seneste fem år	+
Adopteret	+
Moderen har overvejende været førtidspensionist i de seneste fem år	+
Pige	-
Moderens gennemsnitlige antal kontakter med alment praktiserende læge inden for de seneste fem år	-
Moderens jobprestige i forhold til det forventede	-
Lav fødselsvægt (<2.500 g)	+
Gennemsnitligt antal kontakter med alment praktiserende læge inden for de seneste fem år	+
Moderens antal års ekstra uddannelse i forhold til det forventede	-
Moderen har overvejende været ledig i de seneste fem år	+

Note: Variablene er rangordnet efter størrelsen af deres marginale effekter

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Mange af de forklarende variable er i det store hele udtryk for noget af det samme. For eksempel vil en høj jobprestige og en høj indkomst langt hen ad vejen være udtryk for en høj socioøkonomisk status. Når to variable på denne måde er udtryk for det samme, kan de "stjæle" forklaringskraft fra hinanden. Det vil sige, at nogle af de variable, der ikke er med på listen i tabel 3.1, potentielt kunne have haft større forklaringskraft, hvis nogle af de andre variable var udeladt. Dette skal der tages forbehold for ved rangordningen af de betydende variable³.

Tabel 3.1 viser, at de faktorer, der har den største betydning for, om et barn modtager specialundervisning, er de hændelses- og skolerelaterede variable, der vedrører barnet

³ Når flere af de forklarende variable måler noget af det samme, kan de enkelte variables koefficienter blive usikre og fremstå med insignifikante effekter, selvom der reelt er en effekt af variablen. Dette kaldes multikollinearitet. Der er testet for multikollinearitet i grundmodellen, og testen giver ikke anledning til bekymring.

selv. Socioøkonomiske baggrundsvariable vedrørende moderen er dog også godt repræsenteret på listen over de mest betydningsfulde variable, når det gælder forudsigelsen af individuelle sandsynligheder. Baggrundsvariable vedrørende faderen er fraværende på listen over de mest betydende variable, hvilket bekræfter erfaringen fra tidligere analyser, om at det især er moderens fremfor faderens socioøkonomiske status, der har betydning for et barns levevilkår.

Alle 15 variable i tabel 3.1 har det fortegn, man umiddelbart skulle forvente, måske med undtagelse af "moderens gennemsnitlige antal kontakter med alment praktiserende læge". Det tyder ikke på, at mors hyppige kontakt med praktiserende læge er en risikofaktor for det enkelte barn, tværtimod falder sandsynligheden for specialundervisning med antallet af mors lægekontakter. Det kan indikere, at mødres kontakt til praktiserende læge i højere grad bestemmes af deres sociale ressourcer end af objektive helbredsforhold. At barnets egne lægekontakter omvendt slår positivt igennem i forhold til sandsynligheden for specialundervisning skyldes formentlig, at mange børn, der modtager specialundervisning, netop modtager et specialiseret tilbud på grund af fysiske eller psykiske helbredsproblemer, og at visitation til specialundervisning for disse børn forudsætter en række forudgående lægekontakter.

3.1.2 Hvilke baggrundsforhold har størst betydning for udgiftsbehovet på landsplan?

Det er ikke alle variablene i tabel 3.1, der også har stor betydning for beregningen af det samlede forventede antal specialundervisnings elever på landsplan (det samlede udgiftsbehov), fordi der kan være relativt få børn, der falder i den udslagsgivende kategori. I tabel 3.2 har vi oplistet de 15 variable, som ifølge analyserne ser ud til at have størst betydning for det samlede udgiftsbehov på landsplan i 2013/2014⁴.

Betydningen for det samlede udgiftsbehov afhænger både af variablenes betydning for den individuelle sandsynlighed og af hyppigheden af udgiftsdrivende variabelværdier i den samlede børnepopulation. Derfor kan variable med relativt stor betydning for den individuelle sandsynlighed godt have mindre betydning for det samlede udgiftsbehov end variable med relativt lille betydning på det individuelle plan. Det gælder fx variabelen vedrørende adoption, som går fra at ligge én plads over variabelen for mødre på førtidspension i tabel 3.1 til at ligge tre pladser under i tabel 3.2. Bevægelsen skyldes formentlig, at mødre på førtidspension er hyppigere forekommende end børn, der er adopteret. Af tabel 3.4 på side 20 fremgår således, at 3,2 % af eleverne har en moder på førtidspension, mens kun 1,0 % af eleverne er adopteret.

⁴ Variablene er rangordnet efter deres absolutte Z-værdi. Se evt. "Bring, J. (1994). How to standardize regression coefficients. American Statistician, 48, 209-213." Ligesom i tabel 3.1 tages der ved rangordningen forbehold for, at variablene kan trække forklaringskraft fra hinanden.

Tabel 3.2 De vigtigste forklarende variable i forhold til at bestemme udgiftsbehovet på landsplan i 2013/2014

Variabel	Fortegn
Kontakt med det psykiatriske system inden for de seneste fem år	+
Gennemsnitligt antal indlæggelser de seneste fem år	+
Alder ved skolestart	+
Pige	-
Ingen hjemmeboende børn i barnets familie	+
Alder	+
Lav fødselsvægt (< 2.500 g)	+
Moderen har overvejende været kontanthjælpsmodtager i de seneste fem år	+
Moderens antal års ekstra uddannelse i forhold til det forventede	-
Moderen har overvejende været førtidspensionist i de seneste fem år	+
Moderens jobprestige i forhold til det forventede	-
Faderens jobprestige i forhold til det forventede	-
Adopteret	+
Faderens antal års ekstra uddannelse i forhold til det forventede	-
Faderen har overvejende været topleder i de seneste fem år	-

Note: Variablene er udvalgt efter størrelsen på deres z-værdi. Z-værdien er et mål i logistisk regression, som indikerer variabelens styrke under hensyntagen til både fordelingen på variabelen og koefficientens størrelse⁵

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Vi ser i tabel 3.2, at det også er faktorer vedrørende barnet selv og moderen, der har den største betydning for udgiftsbehovet på landsplan. I tabel 3.2 optræder dog også tre variable vedrørende faderens socioøkonomiske baggrund: Faderens jobprestige og uddannelse samt en variabel, der måler, om faderen overvejende har været topleder i de seneste fem år. Ud af "top 15" er til gengæld røget moderens og elevens antal kontakter til praktiserende læge og variabelen vedrørende moderens ledighed.

Alle 15 variable har det fortegn, man umiddelbart skulle forvente.

3.1.3 Grundmodellen har stor forklaringskraft

Grundmodellen kan forklare en stor del af variationen i vores afhængige variabel, der måler om eleverne modtager ekskluderende specialundervisning eller ej i 2013/2014. Modellen har således en betragtelig forklaringskraft⁶. Da forklaringskraften udtrykt som Pseudo-R² for en logistisk regression ikke kan fortolkes parallelt med R² for en simpel lineær regression, har vi i stedet valgt at illustrere forklaringskraften i tabel 3.3 nedenfor. Tabellen viser, hvor stor en andel af de faktiske modtagere af specialundervisning, vi indfanger, når vi stiller skarpt på de elever, som ifølge modellen har de højeste henholdsvis de laveste sandsynligheder for at modtage specialundervisning.

⁵ Se evt. "Bring, J. (1994). How to standardize regression coefficients. American Statistician, 48, 209-213." om anvendelse af Z-værdier.

⁶ McFaddens Pseudo-R² på 0,28. Dette er noget lavere end de 0,36 for grundmodellen vedrørende foranstaltninger til udsatte børn og unge, som præsenteres i en parallel rapport, men væsentligt højere end i tilsvarende modeller for specialundervisning, som KORA tidligere har udarbejdet.

I den ene ende fokuseres på de 10 % af eleverne med de højeste beregnede sandsynligheder og i den anden ende på de 10 % med de laveste sandsynligheder ifølge grundmodellen. Hvis elevernes baggrundsforhold ikke havde nogen betydning for sandsynligheden for at modtage specialundervisning i 2013/2014, ville vi i begge grupper forvente at indfange 10 % af de børn, som faktisk modtog specialundervisning i 2013/2014. Hvis baggrundsforholdene omvendt *har* betydning for sandsynligheden for specialundervisning, burde vi forvente at indfange en væsentlig større del af de faktiske modtagere i den ene gruppe end den anden. Og jo højere forklaringskraft i vores statistiske grundmodel, jo større forskel vil vi finde mellem de to grupper.

Som det fremgår af tabel 3.3, er der meget stor forskel på, hvor mange af de faktiske modtagere af specialundervisning vi indfanger i henholdsvis høj- og lavrisikogruppen. Således indfanger vi kun 0,3 % af de faktiske modtagere i lavrisikogruppen, men hele 62,6 % i højriskogruppen. Fokuserer man udelukkende på elever i Københavns Kommune, ligger 63,6 % af de faktiske modtagere i højriskogruppen, mens der i lavrisikogruppen er 0,1 % af de elever, som modtog ekskluderende specialundervisning i 2013/2014. Vores grundmodel har med andre ord en relativt høj forklaringskraft, både på landsplan og i Københavns Kommune.

Tabel 3.3 Andel af de faktiske modtagere af specialundervisning i 2013/2014 som indfanges i grupperne af elever med særlig lav og særlig høj individuel foranstaltningssandsynlighed

	10 % med laveste sandsynlighed	10 % med højeste sandsynlighed
Modtagere af ekskluderende specialundervisning i København	0,1 %	63,6 %
Modtagere af ekskluderende specialundervisning i hele landet	0,3 %	62,6 %

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

3.1.4 Så forskellige er baggrundsforholdene for børn med høj og lav risiko for at modtage specialundervisning

I tabel 3.2 oplistede vi de mest betydningsfulde variable i forhold til udgiftsbehovet på landsplan. For at illustrere spredningen i disse variable viser vi i tabel 3.4 de gennemsnitlige værdier på hver enkelt variabel for henholdsvis høj- og lavrisikogruppen. Desuden er som reference indsat den gennemsnitlige værdi på landsplan.

Tabel 3.4 Forskelle i gennemsnitlige værdier på betydende baggrundsvariable mellem høj- og lavrisikogruppen i skoleåret 2013/2014

	Gennemsnit for de 10 % mindst sårbare børn	Gennemsnit for alle børn	Gennemsnit for de 10 % mest sårbare børn
Andel elever med psykiatrisk kontakt inden for de seneste fem år (%)	0,0	4,6	44,1
Gennemsnitligt antal indlæggelser pr. år blandt eleverne	0,2	0,6	1,3
Elevernes gennemsnitsalder ved skolestart	5,9	6,2	6,6
Andel piger blandt eleverne (%)	90,8	48,7	24,1
Andel børn fra familier, hvor der ikke er hjemmeboende børn	0,0	0,9	8,1
Gennemsnitsalder for eleverne (år)	8,9	11,0	13,0
Andel elever med fødselsvægt på under 2.500 g (%)	1,1	4,7	11,1
Andel mødre, der har haft kontanthjælp som det dominerende forsørgelsesgrundlag de seneste fem år (%)	0,0	6,3	21,2
Mødres gennemsnitlige uddannelseslængde (antal år ud over grundskole)	6,2	3,5	1,9
Andel mødre, der har haft førtidspension som det dominerende forsørgelsesgrundlag de seneste fem år (%)	0,1	3,2	12,6
Mødres gennemsnitlige jobprestige ¹	57,8	44,6	39,0
Fædres gennemsnitlige jobprestige ¹	58,0	44,7	38,8
Andel af eleverne, der er adopteret (%)	0,2	1,0	1,5
Fædres gennemsnitlige uddannelseslængde (antal år ud over grundskole)	5,7	3,1	1,8
Andel fædre, som er topledere i den overvejende del af perioden (%)	7,1	3,9	1,5
Samlet sandsynlighed for specialundervisning (%)	0,1	4,2	26,3

Note: Alle tal afrundet til én decimal. Et tal på 0,0 for lavrisikogruppen dækker derfor i de fleste tilfælde over et tal større end nul. Mødre og fædre med flere børn tæller med flere gange i de gennemsnitlige tal. En mor til tre børn på førtidspension tæller fx med som tre mødre på førtidspension i opgørelsen af andel mødre på førtidspension. Tilsvarende tæller en mor til tre, som ikke er på førtidspension, også med som tre mødre uden førtidspension.

¹Variablen varierer fra 17 til 83, hvor 83 angiver den højest mulige jobprestige.

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Det fremgår af tabel 3.4, at der er stor forskel på den gennemsnitlige baggrund i høj- og lavrisikogruppen. Eksempelvis er 90,8 % af eleverne i lavrisikogruppen piger, mens det kun er 24,1 % af eleverne i højrisikogruppen. Tilsvarende har mere end en femtedel af mødrene til elever i højrisikogruppen haft kontanthjælp, som det dominerende forsørgelsesgrundlag i de seneste fem år, mens det samme er tilfældet for 0,0 % af mødrene til elever i lavrisikogruppen.

Forskellene i gennemsnitsværdier harmonerer godt med, hvad man umiddelbart skulle forvente på baggrund af variabelenes fortegn i grundmodellen.

3.2 Københavns Kommune har et relativt lavt udgiftsbehov og en visitationspraksis over landsgennemsnittet

Når man lægger den statistiske grundmodel ned over de københavnske grundskoleelever og deres individuelle variabelværdier i skoleåret 2013/2014, fås en gennemsnitlig sandsynlighed for at modtage ekskluderende specialundervisning på 3,95 %. Dette kan også fortolkes som den forventede andel modtagere af ekskluderende specialundervisning blandt de københavnske grundskoleelever. Vi ville altså ud fra grundmodellen forvente, at 3,95 % af Københavns Kommunes grundskoleelever modtog ekskluderende specialundervisning, såfremt kommunen i øvrigt havde en landsgennemsnitlig visitationspraksis. Det sidste er en vigtig tilføjelse for den rette forståelse af de forventede andele.

Den forventede andel modtagere blandt de københavnske elever er samtidig et udtryk for kommunens socioøkonomiske udgiftsbehov på specialundervisningsområdet, idet de individforhold, som driver det forventede antal modtagere, også må forventes at drive udgifterne på området.

Den forventede andel modtagere af specialundervisning i Københavns Kommune (ved gennemsnitlig visitationspraksis) kan sammenstilles med to andre tal for at skabe to forskellige former for relevant økonomisk styringsinformation. På den ene side kan tallet holdes op imod kommunens faktiske andel modtagere af ekskluderende specialundervisning blandt grundskoleeleverne. Herved fås et indblik i kommunens visitationspraksis. På landsplan vil den forventede andel modtagere pr. definition altid svare til den faktiske, men på kommuneniveau kan variation i den lokale visitationspraksis give afvigelser mellem de forventede og de faktiske andele. Nogle kommuner vil visitere flere elever til specialundervisning end forventet, mens andre vil visitere færre elever end forventet. Det fremgår af tabel 3.5 nedenfor, at den faktiske andel modtagere af ekskluderende specialundervisning i København er 4,19 %, hvilket er højere end den forventede andel på 3,95 %. Indekstallet på 106 for visitationspraksis udtrykker, at Københavns Kommune i 2013 visiterede 6 % flere elever til specialundervisning, end man skulle forvente ud fra elevernes socioøkonomiske baggrund og under antagelse af en gennemsnitlig visitationspraksis. Omvendt ville en indekssværdi under 100 have indikeret, at kommunen visiterede færre børn til specialundervisning end forudsagt af den statistiske model.

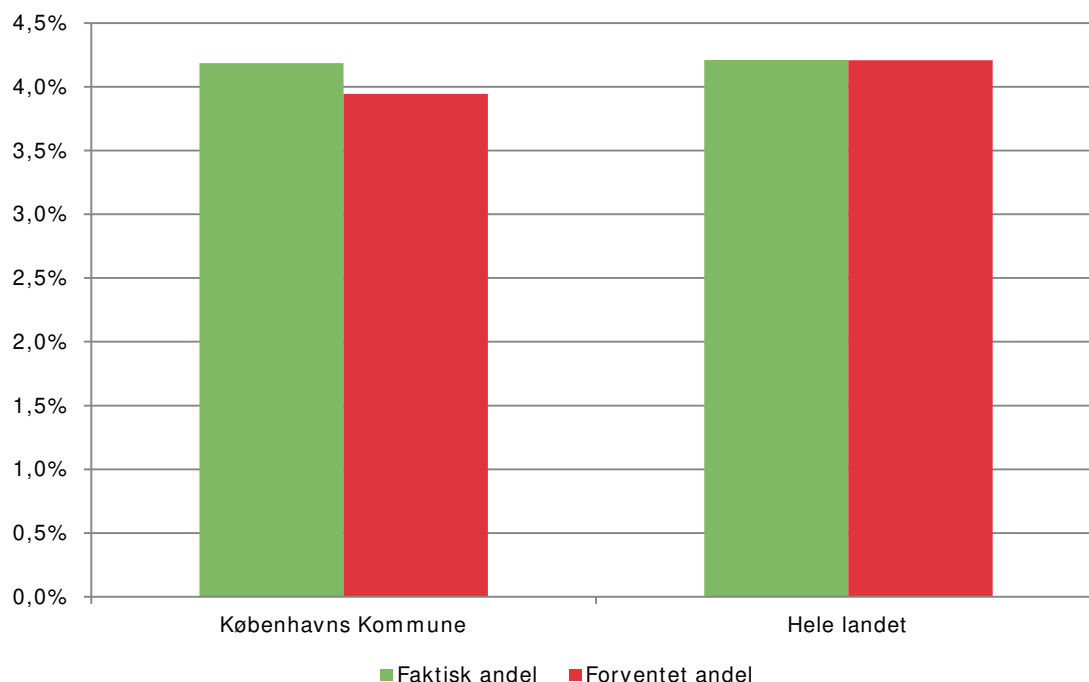
Tabel 3.5 Faktisk og forventet andel modtagere af specialundervisning i skoleåret 2013/2014

Population	Faktisk andel	Forventet andel	Indeks for visitationspraksis	Indeks for relativt udgiftsbehov
Københavns Kommune	4,19 %	3,95 %	106	94
Hele landet	4,21 %	4,21 %	100	-

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Det andet tal, som den forventede andel specialundervisningselever i København kan holdes op imod, er den forventede andel på landsplan, der som nævnt pr. definition modsvarer den faktiske andel (idet grundmodellen er baseret på 2013/2014-data). Herved fås et udtryk for kommunens relative udgiftsbehov. Som det fremgår af tabel 3.5, ligger den forventede modtagerandel i København noget under den forventede (og faktiske) andel på landsplan. Det giver et indekstal for det relative udgiftsbehov på 94, som udtrykker, at Københavns Kommunes udgiftsbehov på specialundervisningsområdet ligger 6 % under det gennemsnitlige udgiftsbehov på landsplan. Figur 3.1 nedenfor viser pointerne fra tabel 3.5 grafisk.

Figur 3.1 Den faktiske og forventede andel modtagere af specialundervisning i 2013/2014



Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Sammenfattende kan det konstateres, at Københavns Kommunes grundskoleelever gennemsnitligt set er socioøkonomisk mindre belastede end grundskoleeleverne på landsplan. Det giver sig udslag i en lavere forventet andel modtagere af ekskluderende specialundervisning end på landsplan eller med andre ord, et lavere udgiftsbehov. Den faktiske andel modtagere af ekskluderende specialundervisning i Københavns Kommune er imidlertid højere end den forventede andel, hvilket indikerer, at kommunen relativt ofte visiterer elever til ekskluderende specialundervisning.

Det skal understreges, at afvigelsen fra den forventede andel er relativt lille sammenlignet med afvigelserne for en række andre kommuner i tidligere KORA-analyser. Samtidig skal man være opmærksom på, at de beregnede forventede andele er behæftet med en vis statistisk usikkerhed.

3.3 Det relative udgiftsbehov i Københavns Kommune er faldet støt siden skoleåret 2007/2008

I det følgende undersøger vi udviklingen i det relative socioøkonomiske udgiftsbehov i Københavns Kommune. Analysen indledes i afsnit 3.3.1 med en beskrivelse af udviklingen i de variable, der har størst betydning for udgiftsbehovet på landsplan. Først beskrives udviklingen i de gennemsnitlige værdier over tid på landsplan, ligesom forskellige mulige tolkninger af udviklingen præsenteres. Dernæst beskrives, hvorledes Københavns Kommunes udvikling på de enkelte variable isoleret set har trukket kommunens udgiftsbehov enten op eller ned i forhold til udgiftsbehovet på landsplan.

Endelig beskriver vi i afsnit 3.3.2 udviklingen i perioden 2007/2008-2013/2014, når den forventede andel modtagere af specialundervisning i Københavns Kommune beregnes for hvert år på baggrund af grundmodellen og sættes i forhold til udviklingen på landsplan. Her "vægtes" baggrundsvariablene altså sammen til en beregnet individuel sandsynlighed for den enkelte elev ud fra grundmodellen og i sidste ende til en gennemsnitlig sandsynlighed blandt eleverne i henholdsvis Københavns Kommune og på landsplan. Forholdet mellem den forudsagte andel specialundervisningselever i København og på landsplan bruges til at beskrive udviklingen i Københavns relative udgiftsbehov på specialundervisningsområdet.

3.3.1 Beskrivende analyser

I tabel 3.6 nedenfor er vist landsudviklingen over tid i de 15 baggrundsvariable, som ifølge analyserne ser ud til at have størst betydning for det samlede udgiftsbehov på landsplan i 2013/2014.

Tabellens data for 2009/2010-2013/2014 er baseret på oplysninger om alle grundskoleelever og deres forældre, hvorimod tal for 2007/2008 alene er baseret på oplysninger om 0-15-årige elever og deres forældre. Tallene for 2007/2008 er dermed ikke fuldt sammenlignelige med tallene for 2009/2010 og 2013/2014, hvorfor kolonnen med den procentvise udvikling i de gennemsnitlige variabelværdier alene viser udviklingen fra 2009/2010 til 2013/2014.

Det skal bemærkes, at mødre og fædre med flere børn tæller med flere gange i de gennemsnitlige tal. En mor på førtidspension, der har tre skolebørn, tæller fx med som tre mødre på førtidspension i opgørelsen af andel mødre på førtidspension. Tilsvarende tæller en mor til tre, som *ikke* er på førtidspension, med som tre mødre uden førtidspension. Det skyldes, at det er børnene, der er vores analyseenheder, og at vores data derfor er bygget op med det formål at kunne belyse det enkelte barns baggrund. Til det formål skal den samme mor nødvendigvis indgå flere gange, hvis hun har flere børn.

Som det fremgår af tabellen, har gennemsnitsværdien for 7 ud af de 15 variable udviklet sig i en retning, der umiddelbart indikerer et stigende udgiftsbehov fra 2009/2010 til 2013/2014, mens 6 variable har udviklet sig i modsat retning. 2 af variablene har ikke udviklet sig fra 2009/2010 til 2013/2014.

Tabel 3.6 Udviklingen i de 15 variable, der bedst forudsiger udgiftsbehovet på landsplan

	2007/ 2008 ¹	2009/ 2010	2013/ 2014	Procentvis udvikling 2009/ 2010- 2013/ 2014
Andel elever med psykiatrisk kontakt inden for de seneste fem år (%)	2,6	3,4	4,6	36 %
Gennemsnitligt antal indlæggelser pr. år blandt eleverne ²	0,1	0,3	0,6	(108 %)
Elevernes gennemsnitsalder ved skolestart	6,2	6,2	6,2	-1 %
Andel piger blandt eleverne (%)	49,1	48,9	48,7	-1 %
Andel børn fra familier, hvor der ikke er hjemmeboende børn	0,8	0,9	0,9	0 %
Gennemsnitsalder for eleverne (år)	10,6	11,0	11,0	-0 %
Andel elever med fødselsvægt på under 2.500 g (%)	4,5	4,6	4,7	2 %
Andel mødre, der har haft kontanthjælp som det dominerende forsørgelsesgrundlag de seneste fem år (%)	7,5	6,5	6,3	-3 %
Mødres gennemsnitlige uddannelseslængde (antal år ud over grundskole)	3,0	3,1	3,5	11 %
Andel mødre, der har haft førtidspension som det dominerende forsørgelsesgrundlag de seneste fem år (%)	2,4	2,6	3,2	20 %
Mødres gennemsnitlige jobprestige ³	42,4	43,0	44,6	4 %
Fædres gennemsnitlige jobprestige ³	43,4	43,9	44,7	2 %
Andel af eleverne, der er adopteret (%)	1,0	1,0	1,0	2 %
Fædres gennemsnitlige uddannelseslængde (antal år ud over grundskole)	2,8	2,9	3,1	7 %
Andel fædre, som er topledere i en overvejende del af perioden (%)	4,0	4,2	3,9	-7 %

Note: ¹Baseret på en population bestående af 0-15-årige.

²Der forekommer et databrud for antallet af indlæggelser fra 2007 til 2008, hvor antallet af registrerede indlæggelser fordobles på landsplan. Dette påvirker femårsintervallerne, som danner grundlag for variabelens værdi i både 2007/2008 og 2009/2010. Derfor er den procentvise udvikling ikke retvisende.

³Variablen varierer fra 17 til 83, hvor 83 angiver den højest mulige jobprestige.

Mødre og fædre med flere børn tæller med flere gange i de gennemsnitlige tal. En mor til tre børn på førtidspension tæller fx med som tre mødre på førtidspension i opgørelsen af andel mødre på førtidspension. Tilsvarende tæller en mor til tre, som ikke er på førtidspension, også med som tre mødre uden førtidspension.

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

En ændret værdi i en baggrundsvariabel over tid behøver imidlertid ikke være ensbetydende med en tilsvarende ændring i udgiftsbehovet på landsplan, selv om variabelen har signifikant betydning for de individuelle sandsynligheder for at modtage ekskluderende specialundervisning i det enkelte år. Visse baggrundsvariable kan således udvikle sig over tid alene som følge af ændret registreringspraksis eller ændrede samfundsnormer. Et godt eksempel er variabelen vedrørende antal indlæggelser i tabellen ovenfor. Antallet af indlæggelser blandt eleverne er således vokset med hele 108 % i en periode, hvor befolkningens gennemsnitlige levealder samtidig er stigende. Tilsvarende høje vækstprocenter ses for variablerne, der måler mødres og fædres indlæggelser. Det synes på baggrund af den stigende levealder ikke rimeligt at tolke stigningen i antal registrerede indlæggelser som udtryk for en forværret sundhedstilstand eller øget social udsathed blandt de danske borgere. I stedet er ændret registreringspraksis en sandsynlig årsag, da vi som beskrevet i note 2 til tabel 3.6 har konstateret et væsentligt databrud i den analyserede periode. Det ændrer imidlertid ikke ved, at variabelen i det enkelte år er egnet til at identificere elever med relativt høj sandsynlighed for at modtage specialundervisning.

Tilsvarende problemstillinger kan meget vel tænkes at gælde for de øvrige variable i vores grundmodel, som vedrører forskellige former for kontakt til sundhedsvæsenet. I tabel 3.6 drejer det sig, ud over antal indlæggelser, om andel elever med psykiatrisk kontakt.

For andre variable vil det omvendt gælde, at en udvikling over tid må forventes at indikere en reel udvikling i udgiftsbehovet. Det gælder fx stigningen i andelen af børn med lav fødselsvægt fra 2009/2010 til 2013/2014, som medfører et øget udgiftsbehov på landsplan. Centralt er her, at ændret registreringspraksis eller ændrede samfundsnormer ikke kan tænkes at drive udviklingen i fødselsvægten.

Endelig er der en tredje gruppe af variable, hvor det er sværere entydigt at vurdere, om en ændring i gennemsnitsværdien over tid afspejler et ændret udgiftsbehov på specialundervisningsområdet. Det gælder fx variabelen vedrørende andel mødre på førtidspension. Her kan stigningen over tid bl.a. tænkes at afspejle ændringer i den kommunale visitationspraksis – eventuelt ændringer, som er trådt i kraft flere år før den periode, der her analyseres. En øget visitation af relativt unge borgere til førtidspension for ti år siden og efterfølgende stabil praksis på det nye højere tilkendelsesniveau vil således i en årrække give en stigende andel førtidspensionister blandt mødre til grundskoleelever. Det skyldes, at den årlige tilgang i en længere periode vil overstige afgang fra gruppen, som primært sker ved, at børnene af de restriktivt tilkendte førtidspensionister forlader grundskolen. På den anden side kan et stigende antal mødre på førtidspension også afspejle reelle problemer med stigende social marginalisering. De to mulige tolkninger udelukker ikke hinanden.

Man skal altså være varsom med tolkningen af udviklingen over tid i baggrundsvariablene på landsplan, og det samme gælder udviklingen i Københavns Kommunes gennemsnitsværdier på disse variable. Ved i hvert enkelt år at sætte Københavns Kommunes gennemsnitsværdier i forhold til gennemsnitsværdierne på landsplan får man imidlertid et relativt pålideligt udtryk for, om kommunen på de enkelte baggrundsvariable har oplevet en udvikling, der isoleret set øger eller mindsker dens udgiftsbehov set i forhold til landsplan. Ændrede samfundsnormer mv. må således som udgangspunkt forventes at påvirke tallene for landsplan og Københavns Kommune i samme omfang og dermed ikke forholdet imellem de to tal. Det kan dog ikke helt udelukkes, at der for enkelte variable gælder, at en ændret registrerings- eller visitationspraksis over tid på landsplan dækker over regionale variationer. Sådanne variationer kan teoretisk set give en kunstig forskydning af forholdet mellem gennemsnitsværdierne for Københavns Kommune og landsplan, som ikke afspejler en tilsvarende ændring af det relative udgiftsbehov. KORA er dog ikke vidende om sådanne registrerings- eller visitationsforskydninger mellem Københavns Kommune og landsplan.

I tabel 3.7 nedenfor er forholdet mellem de gennemsnitlige variabelværdier for København og landsplan vist som indekssværdier. En indekssværdi over 100 indikerer, at Københavns Kommune har en værdi på den pågældende variabel, som isoleret set virker i retning af et relativt højt udgiftsbehov sammenlignet med landsplan. Omvendt med indekssværdier under 100. For eksempel har København en relativt høj andel mødre på kontanthjælp, hvilket trækker i retning af et højt udgiftsbehov, mens kommunen omvendt har en relativt lav andel mødre på førtidspension, hvilket trækker i retning af et lavt udgiftsbehov.

En faldende udvikling i indekssværdier over tid indikerer, at kommunen på den enkelte variabel oplever en udvikling, som mindsker dens udgiftsbehov relativt i forhold til landsplan. Det gælder 13 ud af 15 variable i tabellen. Der er altså en tendens til, at de betydende baggrundsvariable udvikler sig i en retning, der reducerer Københavns udgiftsbehov set i forhold til landsplan. Eksempelvis viser tabellen, at det gennemsnitlige antal indlæggelser pr. år blandt eleverne i Københavns Kommune falder fra at ligge 11 % over gennemsnittet på landsplan i 2009/2010 til at ligge 10 % under landsplan i 2013/2014. Reelt dækker den-

ne udvikling over, at det gennemsnitlige antal indlæggelser for københavnske børn er vokset mindre end det gennemsnitlige antal indlæggelser for alle danske børn.

Tabel 3.7 Københavns Kommune sammenlignet med landsplan på de 15 mest betydende variable (indeks større end 100 udtrykker, at variabelen trækker kommunen i retning af et højt relativt udgiftsbehov)

	2007/ 2008 ¹	2009/ 2010	2013/ 2014
Andel elever med psykiatrisk kontakt inden for de seneste fem år	114	100	96
Gennemsnitligt antal indlæggelser pr. år blandt eleverne	123	111	90
Elevernes gennemsnitsalder ved skolestart	99	99	99
Andel piger blandt eleverne ³	100	99	99
Andel børn fra familier, hvor der ikke er hjemmeboende børn	153	128	99
Gennemsnitsalder for eleverne	98	97	97
Andel elever med fødselsvægt på under 2.500 g	105	101	97
Andel mødre, der har haft kontanthjælp som det dominerende forsørgelsesgrundlag de seneste fem år	245	229	164
Mødres gennemsnitlige uddannelseslængde (antal år udover grundskole) ³	94	92	88
Andel mødre, der har haft førtidspension som det dominerende forsørgelsesgrundlag de seneste fem år	69	59	46
Mødres gennemsnitlige jobprestige ^{2 3}	97	97	95
Fædres gennemsnitlige jobprestige ^{2 3}	98	97	96
Andel af eleverne, der er adopteret	100	100	100
Fædres gennemsnitlige uddannelseslængde (antal år udover grundskole) ³	90	87	83
Andel fædre, som er topledere i en overvejende del af perioden ³	107	100	83

Note: ¹ Baseret på en population bestående af 0-15-årige.

² Variablen varierer fra 17 til 83.

³ De seks variable har alle negativt fortegn i grundmodellen, hvilket beregningen af indekssværdier tager højde for. En indekssværdi over 100 afspejler derfor også for disse variable et relativt højt udgiftsbehov i Københavns Kommune, mens en indekssværdi under 100 afspejler et relativt lavt udgiftsbehov. For eksempel afspejler indekssværdien på 88 i 2013/2014 for variabelen "Mødres gennemsnitlige uddannelseslængde", at variabelen isoleret set trækker kommunens udgiftsbehov ned i forhold til landsplan, fordi mødrenes gennemsnitlige uddannelseslængde er højere end på landsplan. Samtidig er indekssværdien faldet siden 2007/2008, hvilket isoleret set fører til et faldende relativt udgiftsbehov over tid. Indekssværdier for variable med negativt fortegn i grundmodellen er beregnet som forskellen mellem Københavns Kommune og landsplan, trukket fra landsplan og indekseret i forhold til landsplan.

Mødre og fædre med flere børn tæller med flere gange i de gennemsnitlige tal, der ligger bag beregningen af tabellens indekssværdier. En mor til tre børn på førtidspension tæller fx med som tre mødre på førtidspension i opgørelsen af andel mødre på førtidspension. Tilsvarende tæller en mor til tre, som ikke er på førtidspension, også med som tre mødre uden førtidspension.

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

De to resterende variable i tabel 3.7 ligger begge på niveau med landstallet i hele perioden. Der er således ingen af de 15 mest betydende variable, der har udviklet sig i en retning, som øger Københavns Kommunes relative udgiftsbehov.

3.3.2 Udviklingen i det relative udgiftsbehov

Vurderingen af udviklingen i Københavns Kommunes relative udgiftsbehov over tid sker i to trin. Først beregnes for hvert år i perioden de forventede andele modtagere af eksklude-

rende specialundervisning i såvel Københavns Kommune som på landsplan. Dernæst sættes disse andele i forhold til hinanden.

Beregningen af de forventede andele modtagere af specialundervisning sker i alle år med udgangspunkt i grundmodellen, der som beskrevet er udarbejdet på baggrund af 2013/2014-data. Dette valg skyldes, at vi ønsker at isolere effekten af ændrede baggrundsforhold på kommunens relative udgiftsbehov og derfor ikke ønsker, at udviklingen over tid til dels kan afspejle, at baggrundsvariablene indgår med forskellige vægte i de enkelte år. Dette ville være tilfældet, hvis vi genestimerede grundmodellen for hvert enkelt år i perioden. Konsekvensen af dette metodiske valg er, at de forventede andele modtagere af specialundervisning, som beregnes i det følgende, skal tolkes som de andele, man skulle forvente ud fra den landsgennemsnitlige visitationspraksis i 2013/2014 og de årsagssammenhænge, som var gældende på landsplan i 2013/2014.

Tabel 3.8 viser de forventede andele for Københavns Kommune og hele landet. For skoleårene 2007/2008 og 2008/2009 er den forventede andel beregnet på baggrund af en mindre population, nemlig grundskoleelever inden for aldersgruppen 5-15-årige i 2007/2008 og 5-16-årige i 2008/2009. De beregnede andele for disse år er derfor ikke direkte sammenlignelige med andelen i perioden 2009/2010-2013/2014, da vi tidligere i rapporten har vist, at der er flere af de ældre elever, som modtager specialundervisning, end af de yngre elever.

Tabel 3.8 Udvikling i forventet andel modtagere af specialundervisning samt relativt udgiftsbehov (grundmodel)

	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Beregnet andel, København	3,22 %	3,45 %	3,65 %	3,83 %	4,04 %	4,04 %	3,98 %
Beregnet andel, hele landet	2,92 %	3,24 %	3,53 %	3,74 %	4,03 %	4,18 %	4,23 %
København ift. hele landet	110	106	104	102	100	97	94

Note: Andelen er beregnet med logistisk regression, men de er robuste over for metodevalget, da en tilsvarende udvikling gør sig gældende med OLS-regression.

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

For skoleårene 2009/2010-2012/2013 stiger den forventede andel specialundervisningselever i Københavns Kommune fra 3,65 % til 4,04 %, hvorefter den falder en smule til 3,98 % i 2013/2014. Den tilsvarende andel på landsplan vokser fra en lidt lavere andel end Københavns Kommune til en noget højere andel. Man skal være varsom med at tolke stigningen på landsplan som udtryk for en stigning i det absolutte udgiftsbehov på området for specialundervisning, da vi i afsnit 3.1.1 viste, at visse af de betydende baggrundsvariable er vokset markant i perioden, uden at det meningsfuldt kan tolkes som udtryk for et stigende udgiftsbehov over tid. I stedet er ændret registrerings- og visitationspraksis eller ændrede samfundsnormer de mest plausible forklaringer på væksten i disse variable, som primært måler kontakter til sundhedsvæsenet. For andre variable gælder, at ændrede værdier over tid både kan afspejle en ændring i det absolutte udgiftsbehov og mere "tekniske" ændringer i form af fx ændret registrerings- eller visitationspraksis.

Tilsvarende problemstillinger gælder naturligvis udviklingen i de forventede andele modtagere af specialundervisning i Københavns Kommune. Som diskuteret i afsnit 3.1.1, synes det mere sikkert at anlægge en relativ betragtning, når man vil beskrive udviklingen i kommunens udgiftsbehov på specialundervisningsområdet ud fra grundmodellen. Ændrede registreringer og samfundsnormer mv. må således som udgangspunkt forventes at påvirke

tallene for landsplan og Københavns Kommune i samme omfang og dermed ikke forholdet imellem de to tal.

I nederste række i tabel 3.8 har vi indekseret Københavns Kommunes forventede andel modtagere i forhold til den forventede andel på landsplan. Udviklingen i dette indeks udtrykker udviklingen i kommunens relative udgiftsbehov. Indekstallene vurderes – i modsætning til de forventede andele for henholdsvis København og landsplan – at være sammenlignelige for hele perioden 2007/2008-2013/2014, da den mindre børnepopulation i årene 2007/2008 og 2008/2009 påvirker tallene for landsplan og Københavns Kommune i samme omfang og dermed ikke forholdet imellem de to tal.

Det fremgår af tabel 3.8, at Københavns Kommunes relative udgiftsbehov falder fra en indekssværdi på 110 i 2007/2008 til en værdi på 94 i 2013/2014. Københavns Kommune går altså fra at have et beregnet udgiftsbehov, der ligger 10 % over udgiftsbehovet på landsplan, til at have et beregnet udgiftsbehov, der ligger 6 % under landsplan. Der er med andre ord tale om et pænt fald i kommunens relative udgiftsbehov hen over den analyserede periode. Faldet er endvidere støt og tilnærmelsesvist lineært, som det også fremgår af figur 3.2 på side 30.

3.4 Kommunens absolutte udgiftsbehov er også faldet siden skoleåret 2009/2010

Som nævnt er der væsentlige udfordringer med at tolke udviklingen over tid i de beregnede specialundervisningsandele for København og hele landet. Disse udfordringer hænger primært sammen med en stor vækst i en række hændelsesvariable, der måler kontakter til sundhedsvæsenet. Denne vækst vurderes således i vidt omfang at have en teknisk forklaring, der vedrører ændret registrerings- og visitationspraksis og/eller ændrede samfundsnormer. Konkret for variabelen, der måler antal indlæggelser, er der fx konstateret et data-brud, hvor antallet af registrerede indlæggelser på landsplan fordobles fra 2007 til 2008. Selvom udviklingen i det relative udgiftsbehov er væsentlig mere robust over for denne "tekniske" vækst i antal sundhedskontakter, kan det ikke helt udelukkes, at en skæv "teknisk" vækst mellem København og landsplan på disse variable kan medføre et kunstigt fald i kommunens relative udgiftsbehov.

For at undersøge det reelle omfang af denne problemstilling har vi konstrueret en alternativ variant af den statistiske model, hvor alle variable vedrørende kontakter til sundhedsvæsenet er taget ud af modellen. Det drejer sig om i alt 11 ud af 37 forklarende variable i grundmodellen.

Selv om de tilbageværende forklarende variable overtager en del af forklaringskraften fra de udeladte variable, finder vi ikke overraskende, at den samlede forklaringskraft er lavere i den reducerede model end i grundmodellen. Pseudo- R^2 falder således fra 0,28 til 0,15.

Tilsvarende gælder, at den reducerede model indfanger en noget mindre andel af de faktiske modtagere af ekskluderende specialundervisning i den beregnede højrisikogruppe. Med den fulde model indfanger vi 62,6 % af de faktiske modtagere på landsplan i gruppen af grundskoleelever med størst sandsynlighed for at modtage ekskluderende specialundervisning. Når der alene fokuseres på børn og unge i Københavns Kommune, indfanges 63,6 % af de faktiske modtagere i højrisikogruppen. De tilsvarende tal for den reducerede model er 42,6 % og 40,3 %, hvilket fremgår af tabel 3.9 nedenfor.

Tabel 3.9 Andel af de faktiske modtagere af ekskluderende specialundervisning i skoleåret 2013/2014 som indfanges i grupperne af børn med særlig lav og særlig høj individuel foranstaltningssandsynlighed

	10 % med laveste sandsynlighed	10 % med højeste sandsynlighed
Modtagere af ekskluderende specialundervisning i København	0,8 %	40,3 %
Modtagere af ekskluderende specialundervisning i hele landet	1,0 %	42,6 %

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Den reducerede model er altså mindre stærk til at forklare individvariationen i den afhængige variabel i 2013/2014, men er til gengæld mere robust over for "tekniske" påvirkninger over tid. Dermed kan man i højere grad – end for den fulde model – tolke udviklingen i de beregnede specialundervisningsandele i Københavns Kommune og på landsplan som udtryk for udviklinger i det absolutte udgiftsbehov på området. Det skal dog påpeges, at vi ikke kan udelukke mindre problemstillinger med "teknisk" betinget fald eller vækst i nogle af de tilbageværende baggrundsvariable i den reducerede model. Der henvises i den forbindelse til diskussionen på side 25 af udviklingen i førtidspensionsvariablen for moderen.

Tabel 3.10 viser udviklingen i såvel beregnede andele modtagere af specialundervisning som Københavns Kommunes relative udgiftsbehov, når den reducerede model lægges til grund for beregningerne. Det falder i øjnene, at grundmodellens vækst i de beregnede andele på landsplan fra 2009/2010 til 2013/14 vendes til et fald i den reducerede model, og at udviklingen i den beregnede andel specialundervisningselever i Københavns Kommune ligeledes vendes fra en stigning til et fald i samme periode. Da den beregnede andel modtagere af specialundervisning er baseret på en mindre (og yngre) population i 2007/2008 og 2008/2009, kan andelen i disse år ikke sammenlignes med andelen i de efterfølgende år. Dette skyldes især, at elevernes alder har stor betydning for deres sandsynlighed for at modtage specialundervisning: Jo ældre en elev er, desto større sandsynlighed for specialundervisning. Derfor vil der i en population med yngre elever alt andet lige forventes at være en mindre andel elever med behov for specialundervisning end i en ældre population.

Tabel 3.10 Udvikling i forventet andel modtagere af specialundervisning samt relativt udgiftsbehov (reduceret model)

	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Beregnet andel, København ¹	4,19 %	4,31 %	4,27 %	4,12 %	4,06 %	3,90 %	3,86 %
Beregnet andel, hele landet ¹	4,06 %	4,26 %	4,33 %	4,28 %	4,32 %	4,23 %	4,22 %
København ift. hele landet	103	101	99	96	94	92	91

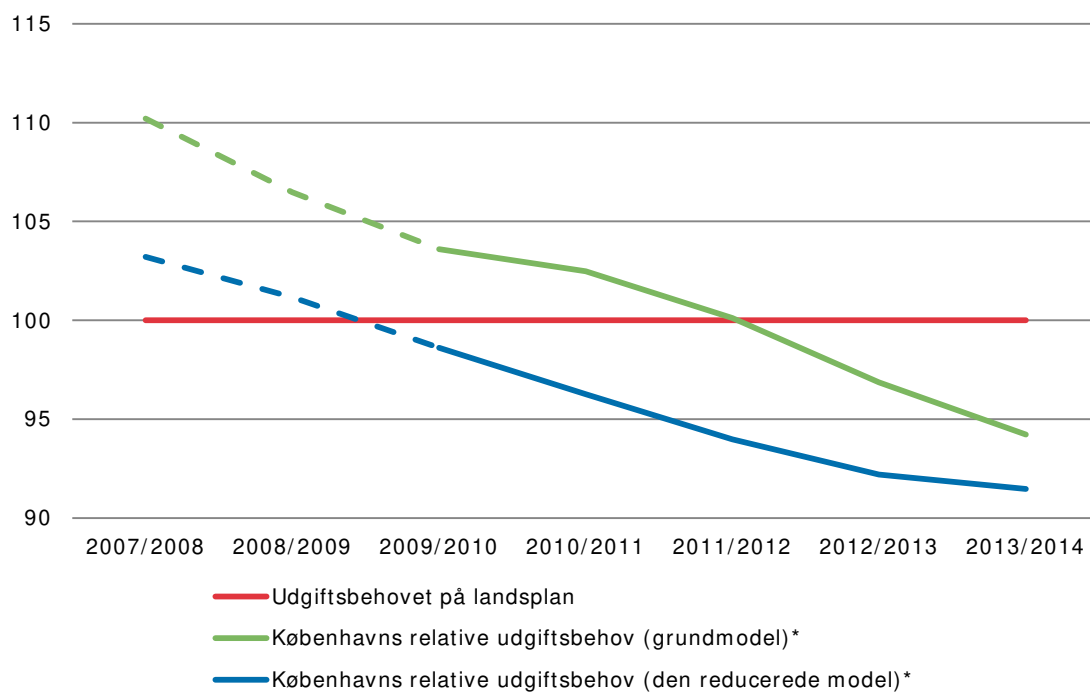
Note: ¹De beregnede andele fra 2007/2008 og 2008/2009 bygger på en mindre population end 2009/2010-2013/2014. Derfor er andelen ikke direkte sammenlignelige de to perioder imellem.

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Hvad angår Københavns Kommunes relative udgiftsbehov, er den væsentligste ændring i den reducerede model, at det i alle år estimeres lidt lavere end i grundmodellen. Udviklingen over tid er imidlertid stort set parallel med udviklingen ifølge grundmodellen, hvilket fremgår af figur 3.2 nedenfor. Det fremgår endvidere af figuren, at de to modellers relative udgiftsbehov kun adskiller sig fra hinanden med tre indkspoint i 2013/2014. Helt parallel er udviklingen i de to modeller altså ikke, men konklusionen om et støt faldende relativt

udgiftsbehov i Københavns Kommune over tid påvirkes ikke af, om man inkluderer sundhedskontaktvariable eller ej i den statistiske model.

Figur 3.2 Udviklingen i Københavns Kommunes relative udfgiftsbehov (hele landet= indeks 100)



Note: * Den stiplede linje angiver, at det relative udfgiftsbehov er estimeret på baggrund af en mindre population

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

4 Følsomhedsberegninger

I det følgende tester vi grundmodellens robusthed. Det gøres ved at estimere Københavns Kommunes relative udgiftsbehov på baggrund af en række alternative modeller og derefter sammenholde resultaterne med beregningerne foretaget på baggrund af den oprindelige grundmodel. Formålet er således at undersøge, om det relative udgiftsbehov udvikler sig væsentligt anderledes i nogle af de alternative modeller end i grundmodellen. Der er foretaget følgende alternative beregninger:

1. Vi ser først på, hvordan udviklingen i Københavns Kommunes relative udgiftsbehov ændres, hvis den afhængige variabel ændres til at måle, hvorvidt eleverne har modtaget nogen form for specialundervisning eller ej. Det vil sige, at vi foruden de ekskluderede specialundervisningselever, som indgår i grundmodellen, også medregner inkluderede specialundervisningselever (med minimum ni ugentlige timers specialundervisning) i afgrænsningen af den afhængige variabel.
2. Dernæst ser vi på, hvordan udviklingen i det relative udgiftsbehov ændres, hvis grundmodellen alene baseres på statistiske sammenhænge for de københavnske elever i stedet for alle elever i hele landet. Dette for at undersøge betydningen af, hvilken grundpopulation beregningerne tager udgangspunkt i.
3. Herefter foretager vi beregningen af det relative udgiftsbehov med udgangspunkt i data for 2011 og 2012 i stedet for 2013 for at undersøge, hvor følsomme vores resultater er over for valg af grundår.
4. Endelig undersøger vi, om udviklingen over tid er markant anderledes, hvis vi i den statistiske model frasorterer de elever, som modtager specialundervisning af grunde, som ikke umiddelbart har noget at gøre med socioøkonomisk baggrund. Det drejer sig primært om børn med fysiske og mentale handicaps. I denne sidste følsomhedsberegning tages der udelukkende udgangspunkt i de københavnske elever, fordi vi ikke har de relevante oplysninger for alle landets elever.

Det generelle billede er, at de alternative modeller giver resultater, som ligger meget tæt på resultaterne i grundmodellen. Valget af grundår har således stort set ingen betydning for den beregnede udvikling i Københavns Kommunes relative udgiftsbehov, og det samme gælder i endnu højere grad valget af grundpopulation (elever i hele landet eller kun elever i Københavns Kommune). Tilsvarende har det kun lille betydning for udviklingen, hvis vi medregner inkluderede specialundervisningselever i afgrænsningen af den afhængige variabel, eller hvis vi frasorterer elever, der modtager specialundervisning af grunde, som ikke umiddelbart har noget at gøre med socioøkonomisk baggrund.

I det følgende gennemgås resultaterne for hver enkelt af de alternative modeller.

4.1 Faldet i det relative udgiftsbehov er stort set det samme, uanset om inkluderede specialundervisningselever indgår i analysen eller ej

Vi afgrænser først den afhængige variabel til at omfatte både inkluderede og ekskluderede specialundervisningselever. Figur 4.1 viser den beregnede udvikling i Københavns Kommunes relative udgiftsbehov, når vi anvender en afhængig variabel, der enten måler, om ele-

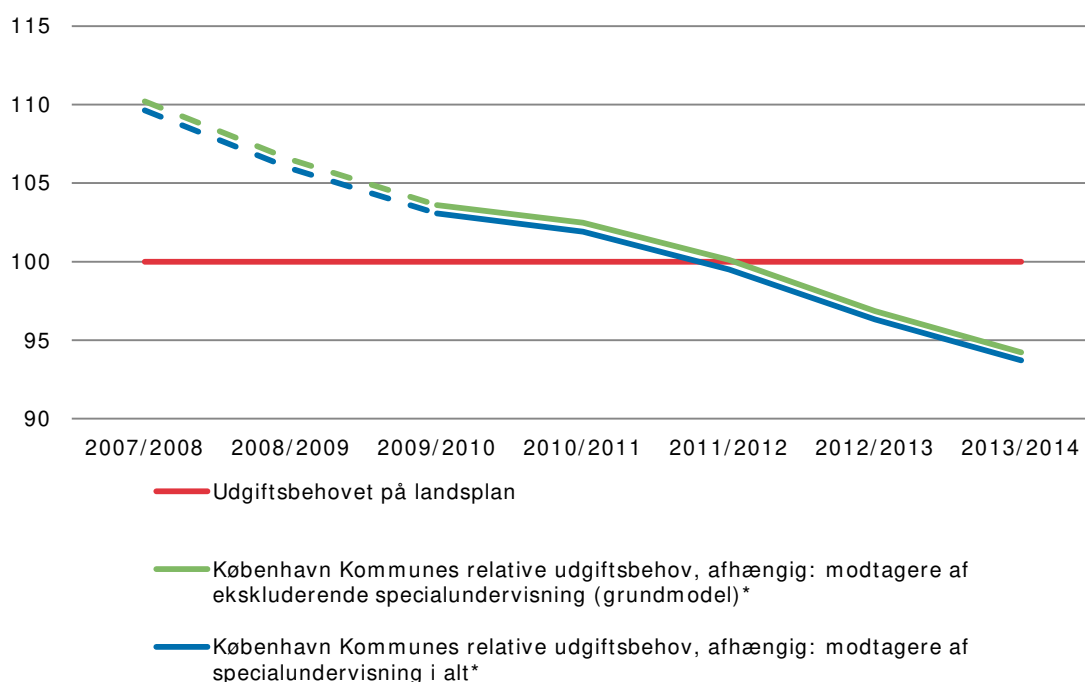
verne har modtaget ekskluderende specialundervisning (grundmodellen) eller hvilken som helst form for specialundervisning (på minimum ni ugentlige timer).

Figuren viser, at det stort set ikke flytter på analyseresultaterne, hvis man udvider afgrænsningen af specialundervisningsvariablen. De to kurver ligger næsten oven i hinanden.

Der er således ikke tegn på, at der er nogle væsentlige forskelle på sammenhænge mellem baggrundsvariablene og de to afgrænsninger af specialundervisning. Modellernes forklaringskraft er også stort set identisk (Pseudo- R^2 på henholdsvis 28,6 og 28,5).

Det skal dog bemærkes, at kun elever, der modtager mindst ni timers inkluderende specialundervisning, indgår i gruppen af inkluderende specialundervisningselever, da Danmarks Statistik kun har registreringer for disse børn (jf. boksen i afsnit 3.1). Dette indebærer, at gruppen af inkluderende specialundervisningselever i tallene fra Danmarks Statistik kun udgør 6 % af alle specialundervisningselever. Det begrænsede antal registrerede inkluderende specialundervisningselever er givetvis en af grundene til, at de to modeller i stor udstrækning giver samme resultater.

Figur 4.1 Følsomhedsberegning: alle specialundervisningselever som afhængig variabel



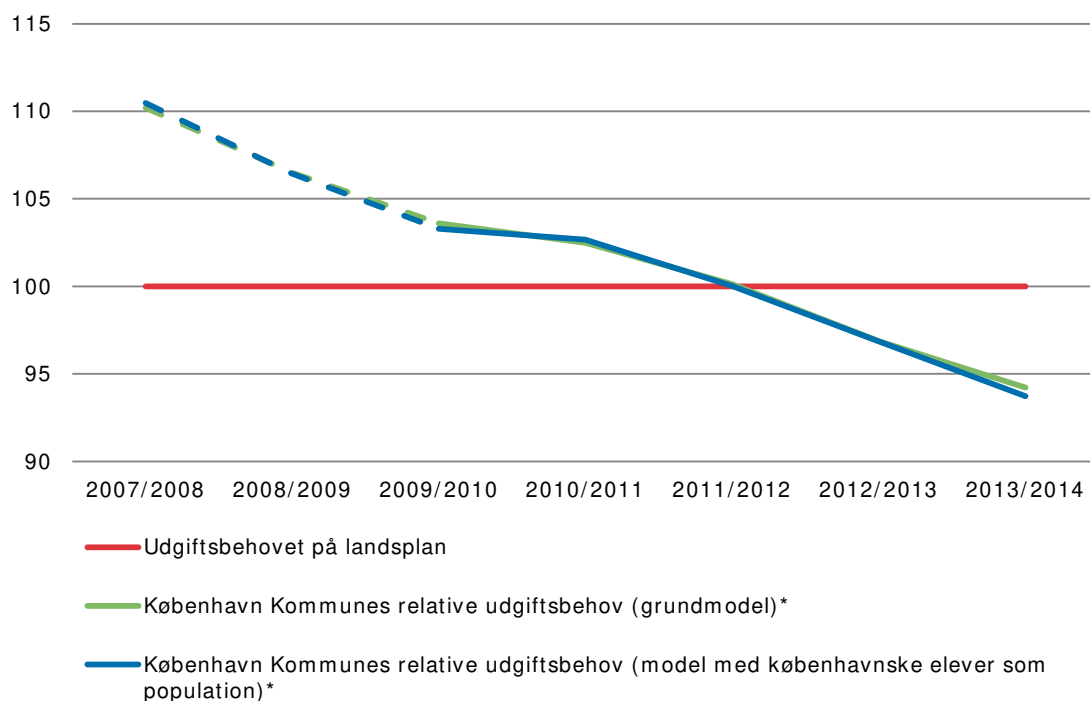
Note: * Den stiplede linje angiver, at det relative udgiftsbehov er estimeret på baggrund af en mindre population
Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

4.2 Faldet i det relative udgiftsbehov påvirkes ikke af valget af grundpopulation

Det flytter ikke på analyseresultaterne, hvis man i stedet for at tage udgangspunkt i oplysninger om alle danske elever alene baserer den statistiske model på oplysninger om elever i Københavns Kommune. I figur 4.2 nedenfor ligger linjerne for grundmodellen og den alternative model således næsten oven i hinanden.

Der er dermed ikke tegn på, at der er nogen væsentligt andre sammenhænge mellem de individuelle baggrundsforhold og sandsynligheden for at modtage specialundervisning for de københavnske elever end for alle danske elever. Dette illustreres meget godt ved, at de to modeller er næsten lige gode til at forudsige de faktiske modtagere af ekskluderende specialundervisning i Københavns Kommune. Når vi med udgangspunkt i grundmodellen identificerer de 10 % af de københavnske elever, som har højest individuel sandsynlighed for at modtage ekskluderende specialundervisning, så indfanger vi 63,6 % af de børn, som rent faktisk modtager ekskluderende specialundervisning i 2013/2014. I den alternative model, baseret alene på oplysninger om københavnske elever, er dette tal stort set det samme, nemlig 64,6 %.

Figur 4.2 Følsomhedsberegning: københavnske børn som population

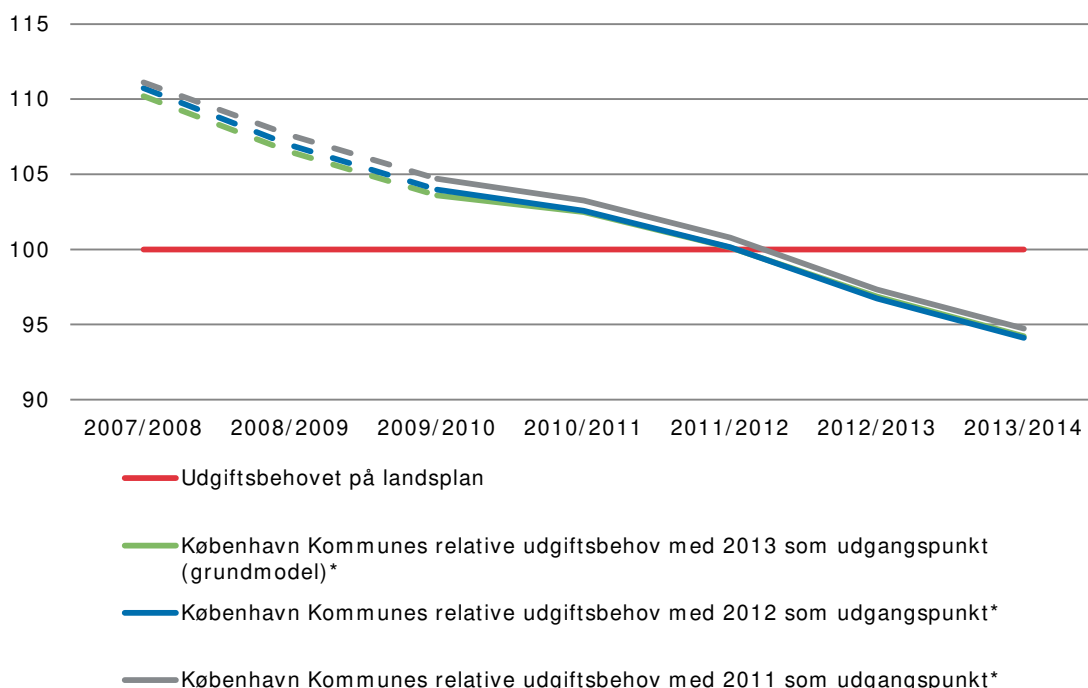


Note: * Den stiplede linje angiver, at det relative udgiftsbehov er estimeret på baggrund af en mindre population
 Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

4.3 Faldet i det relative udgiftsbehov er stort set uafhængigt af valget af grundår

Figur 4.3 viser den af følsomhedsberegningerne, hvor vi har taget udgangspunkt i data for henholdsvis 2011 og 2012 i stedet for 2013, som grundmodellen tager udgangspunkt i. Kurverne for 2011 og 2012 viser en nærmest identisk udvikling med udviklingen ifølge grundmodellen. Valget af grundår har med andre ord ikke den store betydning for den beregnede udvikling i Københavns Kommunes relative udgiftsbehov.

Figur 4.3 Følsomhedsberegning: ekskluderende specialundervisning i 2012 og 2011 som udgangspunkt



Note: * Den stiplede linje angiver, at det relative udgiftsbehov er estimeret på baggrund af en mindre population
 Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

4.4 Det relative udgiftsbehov er en smule større, når vi alene fokuserer på elever, hvis specialundervisning antages at kunne henføres til deres socioøkonomiske baggrund

I den fjerde og sidste følsomhedsberegning, har vi forsøgt at ekskludere de elever fra analysen, som med 100 % sandsynlighed modtager specialundervisning af grunde, som ikke umiddelbart har noget at gøre med socioøkonomisk baggrund. Konkret har vi på baggrund af oplysninger fra Københavns Kommune frasorteret elever, der går på institutioner, som vurderes udelukkende at henvende sig til børn, hvis behov for specialundervisning skyldes andre forhold end deres socioøkonomiske baggrund. Det drejer sig primært om børn med fysiske og mentale handicaps.

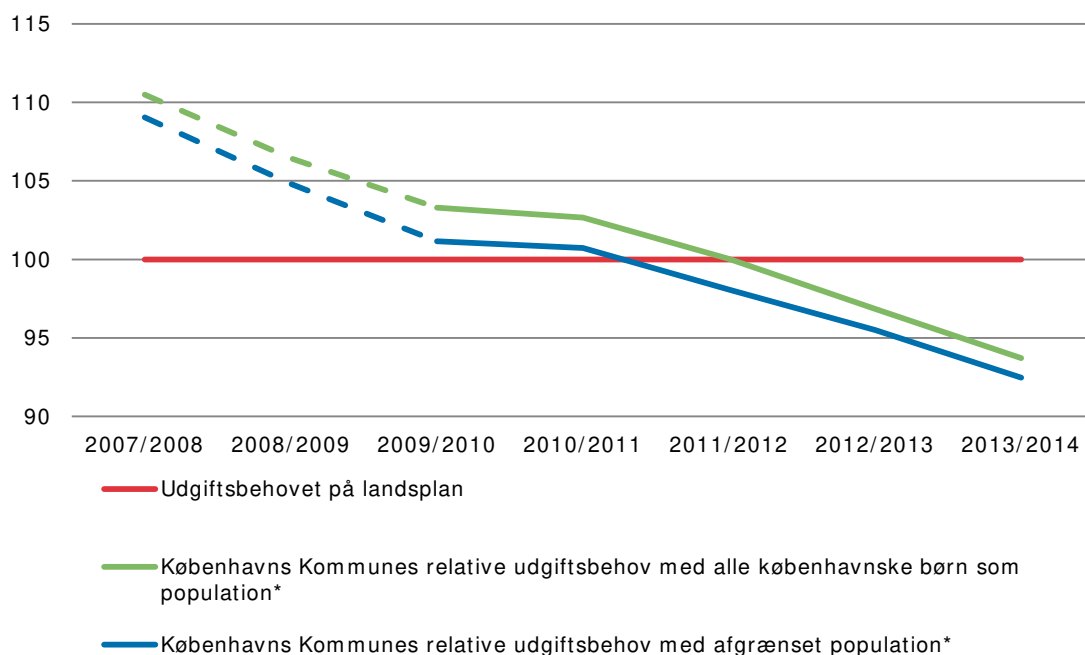
Det fremgår af figur 4.4, at det nærmest ikke flytter på analyseresultaterne, hvis man tager udgangspunkt i modellen, hvor vi ekskluderer de nævnte elever fra analysen. De to kurver ligger således tæt på hinanden, og varierer maksimalt med 2,5 indekspoint. I alle årene beregnes Københavns Kommunes relative udgiftsbehov til at være en lille smule lavere, når eleverne på udvalgte institutioner holdes ude af analysen.

Der er således ikke tegn på, at der er nogle væsentlige forskelle i sammenhænge mellem baggrundsvariablene og de to alternative afgrænsninger af målgruppen. Modellernes forklaringskraft er også stort set identisk (Pseudo- R^2 på 31,3 i modellen med alle københavnske grundskoleelever og 31,8 i modellen med den alternative afgrænsning af målgruppen). Tilsvarende er de to modeller næsten lige gode til at forudsige de faktiske modtagere af

specialundervisning i Københavns Kommune. Når vi med udgangspunkt i grundmodellen identificerer de 10 % af de københavnske elever, som har den højeste individuelle sandsynlighed for at modtage ekskluderende specialeundervisning, så indfanger vi 63,6 % af de børn, som rent faktisk modtog ekskluderende specialundervisning i 2013. I den alternative model, hvor vi har frasorteret elever på udvalgte institutioner, er dette tal marginalt højere, nemlig 65 %.

I denne sidste følsomhedsberegning er der udelukkende taget udgangspunkt i de københavnske elever. Det skyldes, at det er Københavns Kommune, der har leveret oplysningerne om, hvilke elever der modtager specialundervisning af grunde, som ikke umiddelbart har noget at gøre med socioøkonomisk baggrund. Af den grund sammenlignes denne alternative model med den variant af grundmodellen, som udelukkende tager udgangspunkt i de københavnske elever. Herved isoleres effekten af at ekskludere elever på udvalgte institutioner. Det gør i øvrigt stort set ingen forskel, hvilken variant af grundmodellen der sammenlignes med, da figur 4.2 viste, at valget af grundpopulation i sig selv ikke ændrer analyseresultaterne.

Figur 4.4 Følsomhedsberegning: frasortering af elever på udvalgte institutioner



Note: * Den stiplede linje angiver, at det relative udgiftsbehov er estimeret på baggrund af en mindre population

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik, Statens Serum Institut og Københavns Kommune

4.5 De samme variable driver overordnet set udgiftsbehovet i både grundmodellen og de alternative modeller

Vi har ikke alene regnet på, hvorvidt de alternative modeller ændrer vurderingen af Københavns Kommunes relative udgiftsbehov over tid, men har også set nærmere på, om betydningen af de enkelte baggrundsvariable ændrer sig markant fra model til model. Den overordnede konklusion er, at det gør de ikke. Det er således altovervejende de samme variab-

le, der driver udgiftsbehovet i de forskellige alternative modeller og altid med samme fortegn. I de tilfælde hvor en variabel er insignifikant i enten en alternativ model eller i grundmodellen, er der tale om variable, som bidrager minimalt til modellens samlede forklaringskraft.

Endelig viser robusthedsanalyserne, at det altovervejende er de samme variable, som har den største forklaringskraft i grundmodellen og de alternative modeller. Vi ser eksempelvis, at "elevens kontakt med det psykiatriske system" i alle modellerne er den variabel, der har den største betydning for det samlede udgiftsbehov på landsplan.

5 Et eksempel på budgetregulering med afsæt i analyseresultaterne

Ét af de overordnede formål med denne analyse har været at give Københavns Kommune et bedre grundlag for beslutninger om økonomisk regulering af specialundervisningsområdet. I det følgende gives et konkret eksempel på, hvordan analysens resultater kan omsættes til en regulering af budgetterne til ekskluderende specialundervisning i Københavns Kommune. De økonomiske implikationer af reguleringsmodellen illustreres med udgangspunkt i historiske data.

Indledningsvist skal det for en god ordens skyld understreges, at den økonomiske regulering af et budgetområde i sidste ende beror på en politisk vurdering og et politisk valg. Den budgetreguleringsmodel, som skitseres i det følgende, giver blot et faktabaseret bud på, hvordan budgettet til ekskluderende specialundervisning kan reguleres, så et givet monetært serviceniveau i udgangsåret fastholdes i de efterfølgende år. Hvorvidt serviceniveauet i udgangsåret er tilfredsstillende eller ej, forholder reguleringsmodellen sig ikke til.

Et centralt element i budgetreguleringsmodellen er udviklingen i det gennemsnitlige, absolutte udgiftsbehov blandt de københavnske grundskoleelever. Som beskrevet i afsnit 3 er der visse datamæssige udfordringer forbundet med at beregne udviklingen i en kommunes absolutte udgiftsbehov over tid, da nogle af de betydende baggrundsvARIABLE vokser markant i den analyserede periode, uden at det meningsfuldt kan tolkes som udtryk for et stigende udgiftsbehov. I stedet er ændret registrerings- og visitationspraksis eller ændrede samfundsnormer den mest plausible forklaring på væksten i disse variable, som primært måler kontakter til sundhedsvæsenet.

For bedst muligt at imødegå denne udfordring konstruerede vi i afsnit 3 en såkaldt "reduceret" model, hvor alle variable vedrørende sundhedskontakter er udeladt. Den reducerede model eliminerer ikke nødvendigvis alle udfordringer ved at estimere udviklingen i det absolutte udgiftsbehov over tid, men er efter KORAs vurdering tilstrækkelig robust til, at den kan danne grundlag for en regulering af budgetter over tid.

I tabel 5.1 nedenfor fremgår den udvikling i Københavns Kommunes udgiftsbehov fra skoleåret 2009/2010 til 2013/2014, som beregnes med anvendelse af den reducerede model. Konkret er det gennemsnitlige udgiftsbehov blandt de københavnske grundskoleelever opgjort som den beregnede andel modtagere af ekskluderende specialundervisning i hvert enkelt skoleår. Af tabellens række to fremgår, at denne beregnede andel er faldet med 9,7 % fra 2009 til 2013. Det peger alt andet lige i retning af en nedregulering af budgettet ved uændret monetært serviceniveau. I modsat retning trækker, at antallet af grundskoleelever i Københavns Kommune er vokset med 10,1 % i samme periode, hvilket fremgår af tabellens række 4.

Tabel 5.1 Udvikling i beregnet andel modtagere af ekskluderende specialundervisning samt antal grundskoleelever og forventet antal modtagere af ekskluderende specialundervisning (reduceret model)

	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
Beregnet andel, København ¹	4,27 %	4,12 %	4,06 %	3,90 %	3,86 %
Beregnet andel, indekseret (2009= 100)	100,0	96,3	95,1	91,2	90,3
Antal grundskoleelever, København	45.435	46.379	47.276	48.447	50.030
Antal grundskoleelever, indekseret (2009= 100)	100,0	102,1	104,1	106,6	110,1
Forventet antal modtagere af ekskluderende specialundervisning	1.941	1.908	1.921	1.887	1.929
Forventet antal modtagere, indekseret (2009= 100)	100,0	98,3	99,0	97,2	99,4

Note: ¹jf. tabel 3.10

Kilde: KORAs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Statens Serum Institut

Ved at sammenholde det faktiske antal grundskoleelever (række 3) med den forventede andel modtagere af ekskluderende specialundervisning (række 1) kan vi beregne det forventede samlede antal modtagere af ekskluderende specialundervisning i hvert enkelt skoleår (række 5). Det er dette tal, som styrer modellens budgetregulering. Det beregnede antal modtagere i udgangsåret sættes således lig indeks 100, og den indekserede udvikling over tid bruges herefter til at justere den variable del af budgettet til ekskluderende specialundervisning. Det vil sige den andel af budgettet, som skønnes at variere med antal modtagere af ekskluderende specialundervisning.

Det fremgår af række seks i tabel 5.1, at det forventede antal modtagere af ekskluderende specialundervisning i Københavns Kommune er faldet en smule fra skoleåret 2009/2010 til 2013/2014 på trods af det stigende antal grundskoleelever. Såfremt den politiske målsætning i denne periode var at fastholde et uændret monetært serviceniveau, så burde den variable del af kommunens budget til ekskluderende specialundervisning derfor nedreguleres med samme procentsats fra skoleåret 2009/2010 til 2013/2014 (målt i faste priser). Tilsvarende kunne man nedjustere budgettet til inkluderende specialundervisning ud fra en antagelse om, at det er de samme baggrundsforhold, som øger sandsynligheden for at modtage henholdsvis inkluderende og ekskluderende specialundervisning.

Det bemærkes, at den beskrevne nedregulering af budgettet med 0,6 % er beregnet uden at tage hensyn til udgiftseffekten af eventuelle lovændringer eller finansieringsomlægninger mellem stat og kommuner. Budgetvirkningen af sådanne ændringer ville derfor skulle indarbejdes særskilt.

De beskrevne budgetreguleringsprincipper ville kunne anvendes til fremadrettet regulering af kommunens budget på specialundervisningsområdet. Grundet forsinkelser i tilgængeligheden af de nødvendige indviddata hos Danmarks Statistik ville en eventuel løbende budgetregulering dog formentlig skulle ske med en vis tidsforskydning. Det vil fx sige, at reguleringen fra budget 2015 til budget 2016 ville ske med udgangspunkt i ændringen i befolkningssammensætningen fra skoleåret 2012/2013 til 2013/2014. Og at ændret befolkningssammensætning fra skoleåret 2013/2014 til 2014/2015 først ville slå igennem i budgettet for 2017.

Bilag 1 Oversigt over signifikante variable og retning i grundmodellen og den reducerede model

I tabellen nedenfor vises en oversigt over de uafhængige variable, der indgår i hhv. grundmodellen og den reducerede model. Af tabellen fremgår det, hvilke variable der har signifikant betydning for elevernes sandsynlighed for at få ekskluderende specialundervisning. Derudover fremgår det af tabellen, om variablene påvirker sandsynligheden i opadgående eller nedadgående retning. Begge modeller er estimeret på baggrund af data om alle grundskoleelever i Danmark i skoleåret 2013/2014.

Bilagstabel 1 Uafhængige variables fortegn og signifikansniveau i grundmodellen og den reducerede model

Variabel	Grundmodel		Reduceret model	
	Variablenes signifikansniveau	Variablenes fortegn ¹	Variablenes signifikansniveau	Variablenes fortegn ¹
Variable vedrørende barnet				
Barnets alder	***	+	***	+
Antal børn i forældrenes familie	***	+		
Ingen børn	***	+	***	+
1 barn	***	+	***	+
2 børn	Ref.		Ref.	
3 børn	*	-	***	-
4 børn		-	***	-
5 børn eller derover		-	***	-
Barnets forældre er samboende	***	-	***	-
Barnets køn (pige)	***	-	***	-
Barnet havde lav fødselsvægt (<2.500 g)	***	+	***	+
Barnet er adopteret	***	+	***	+
Barnet har ikke-vestlig oprindelse	***	-	***	-
Barnets gennemsnitlige antal kontakter med alment praktiserende læge i de seneste fem år	***	+		
Barnet har haft kontakt med psykiatrien inden for de seneste fem år	***	+		
Mindst én af forældrene er døde		-		-
Barnets gennemsnitlige antal indlæggelser de seneste fem år	***	+		
Barnet dømt for overtrædelse af straffeloven de seneste fem år		-	***	+
Barnets alder ved skolestart	***	+	***	+
Variable vedrørende moderen				
Moderens alder ved barnets fødsel	***	-	***	-
Moderen er skilt eller blevet enke i perioden		+	*	+

Variabel	Grundmodel		Reduceret model	
	Variablenes signifikansniveau	Variablenes fortegn ¹	Variablenes signifikansniveau	Variablenes fortegn ¹
Moderens alderskorrigerede indkomst (0= forventede indkomst)				
Under -250.000	***	+	*	+
-250.000 til -150.000	***	+	***	+
-150.000 til -50.000	***	+	***	+
-50.000 til -10.000		+		+
-10.000 til 10.000	Ref.		Ref.	+
10.000 til 50.000		-		-
50.000 til 150.000	***	-	***	-
150.000 til 250.000		-	**	-
250.000 til 500.000		-	*	-
Mere end 500.000		+		-
Moderens alderskorrigerede uddannelsesniveau (0= forventede uddannelsesniveau)	***	-	***	-
Moderens alderskorrigerede jobprestige	***	-	***	-
Moderens beskæftigelsesstatus				
Selvstændig	***	-	***	-
Topleder	*	-	**	-
Lønmodtager	Ref.		Ref.	+
Ledig	***	+	***	+
Førtidspension	***	+	***	+
Kontanthjælpsmodtager	***	+	***	+
Øvrige		+		+
Moderen er ukendt	***	-	***	-
Moderens gennemsnitlige antal kontakter med alment praktiserende læge i de seneste fem år	**	-		
Moderen har haft kontakt med psykiatrien inden for de seneste fem år	***	-		
Moderen har været i behandling for et misbrug		-		
Moderens gennemsnitlige antal indlæggelser de seneste fem år	*	-		
Moderen dømt for overtrædelse af straffeloven de seneste fem år	*	+		+
Variable vedrørende faderen				
Faderens alder ved barnets fødsel	*	+		+
Faderen er skilt eller blevet enke-mand i perioden		-		+
Faderens alderskorrigerede indkomst (0= forventede indkomst)				
Under -250.000	***	+	***	+
-250.000 til -150.000	***	+	***	+
-150.000 til -50.000	***	+	***	+
-50.000 til -10.000		+		+

Variabel	Grundmodel		Reduceret model	
	Variablenes signifikansniveau	Variablenes fortegn ¹	Variablenes signifikansniveau	Variablenes fortegn ¹
-10.000 til 10.000	Ref.		Ref.	+
10.000 til 50.000		+		-
50.000 til 150.000		+		+
150.000 til 250.000		-		-
250.000 til 500.000		+		+
Mere end 500.000		-	**	-
Faderens alderskorrigerede uddannelsesniveau (0= forventede uddannelsesniveau)	***	-	***	-
Faderens alderskorrigerede job-prestige	***	-	***	-
Faderens beskæftigelsesstatus				
Selvstændig	***	-	***	-
Topleder	***	-	***	-
Lønmodtager	Ref.		Ref.	+
Ledig	*	+	**	+
Førtidspension	***	+	***	+
Kontanthjælpsmodtager	***	+	***	+
Øvrig	*	-	**	-
Faderen er ukendt	***	-	***	-
Faderens gennemsnitlige antal kontakter med alment praktiserende læge i de seneste fem år		-		
Faderen har haft kontakt med psykiatrien inden for de seneste fem år		-		
Faderen har været i behandling for et misbrug	***	-		
Faderens gennemsnitlige antal indlæggelser de seneste fem år		+		
Faderen dømt for overtrædelse af straffeloven de seneste fem år	***	+	***	+

Note: ¹ "+" angiver større sandsynlighed for sociale foranstaltninger.

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001, Ref.: Referencekategori.



**Det Nationale Institut
for Kommuner og Regioners
Analyse og Forskning**

Købmagergade 22
1150 København K
E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00