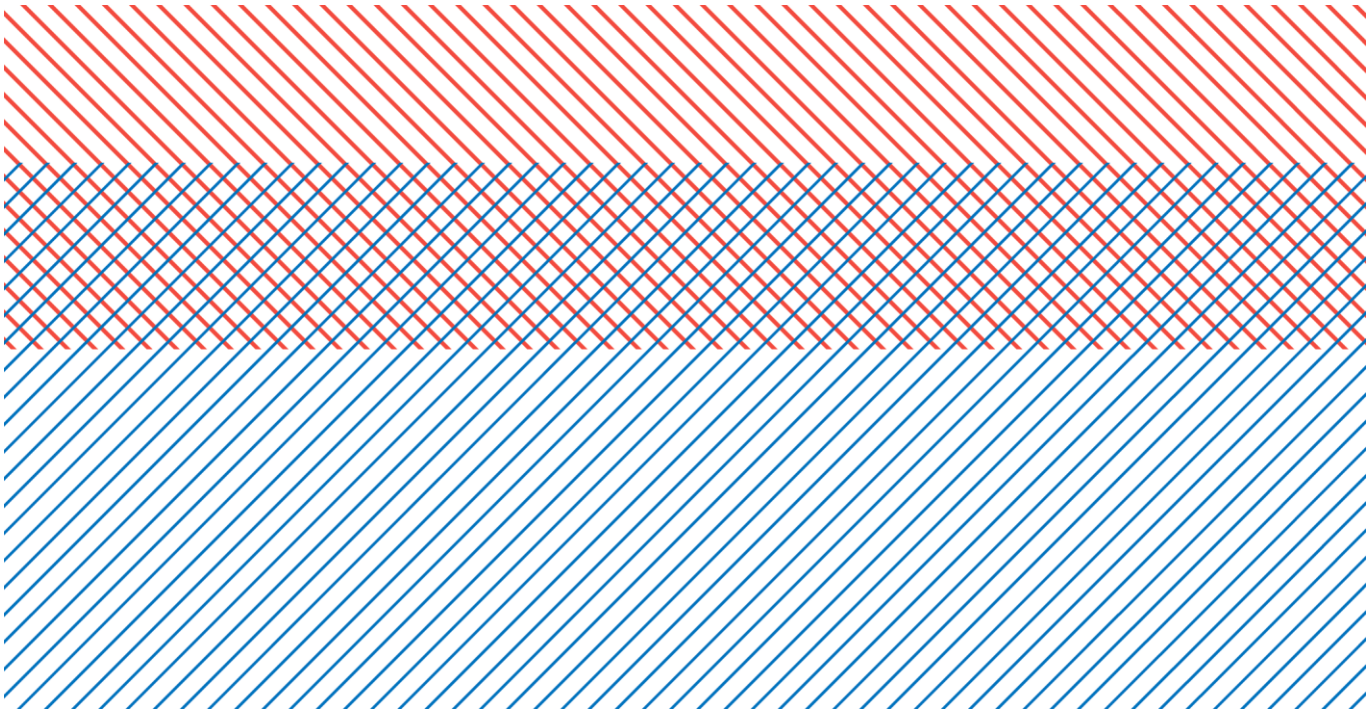
DET NATIONALE FORSKNINGS- OG ANALYSECENTER FOR VELFÆRD

Bilagsnotat

Ressourcetildelingsmodel på det specialiserede børne- og ungeområde i Københavns Kommune



Jacob Seier Petersen og Søren Teglgaard Jakobsen

Ressourcetildelingsmodel på det specialiserede børne- og ungeområde i Københavns Kommune

© VIVE og forfatterne, 2019

e-ISBN: 978-87-7119-622-1

Projekt: 301227

VIVE – Viden til Velfærd
Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd
Herluf Trolles Gade 11, 1052 København K
www.vive.dk

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.

Indhold

Indledning 4

1 Metode og dataafgrænsning 5

1.1 Estimering af de seks distrikters udgiftsbehov 5

1.2 Datagrundlag 6

2 Tildelingsmodel for sociale foranstaltninger 8

Bilag 1 De ti variable med størst betydning for udgiftsbehovet beregnet på baggrund af udgiftsdata fra Københavns Kommune 14

Bilag 2 Gennemsnitsværdier for socialforvaltningens seks administrative distrikter på de væsentligste variable i den statistiske model beregnet på baggrund af udgiftsdata 15

Litteratur 16

Indledning

Dette er et bilagsnotat, som er udarbejdet i forbindelse med VIVEs rapport "Udgiftsbehovet på det specialiserede børne- og ungeområde – En socioøkonomisk analyse af udviklingen i udgiftsbehovet i Københavns Kommune" (Petersen, Jakobsen & Ruge, 2019). Notatet beskriver en række modeller for fordelingen af midler på det specialiserede børne- og ungeområde i Københavns Kommune. Modellerne udgør opdateringer af tidligere modeller, som KORA udarbejdede for Københavns Kommune i 2015 (se evt. Petersen & Jordan, 2015). Modellerne kan anvendes som et værktøj til socialforvaltningens interne fordeling af midler til børn og unge, der modtager sociale foranstaltninger, herunder anbringelser og forbyggende foranstaltninger. Udgangspunktet for modellerne er, at de skal tage hensyn til det forventede behov for sociale foranstaltninger, som socialforvaltningens seks administrative distrikter har, givet de socioøkonomiske og sundhedsmæssige karakteristika hos distrikternes børn. Bilagsnotatet er bestilt af socialforvaltningen i Københavns Kommune.

Der estimeres først statistiske modeller for sammenhængen mellem en række socioøkonomiske og sundhedsrelaterede karakteristika hos børnene og sandsynligheden for, at det enkelte barn modtager en social foranstaltning henholdsvis de forventede udgifter forbundet med sociale foranstaltninger. Dette gøres for at kunne opstille fordelingsmodeller, der tager hensyn til behovet for sociale foranstaltninger.

Modellerne anvendes dernæst til at beregne hvert enkelt barns individuelle forventede udgiftsbehov opgjort som sandsynlighed for at modtage en social foranstaltning henholdsvis de forventede udgifter forbundet med sociale foranstaltninger givet barnets socioøkonomiske, sundhedsrelaterede og demografiske karakteristika. Disse individuelle forventede udgiftsbehov kan efterfølgende sammenfattes til et gennemsnit for hvert af de seks administrative distrikter i Københavns Kommune. Det gennemsnitlige forventede udgiftsbehov i hvert distrikt kan anvendes som grundlag for en budgetfordelingsmodel på området for udsatte børn og unge, dvs. som et værktøj til fordeling af midler til sociale foranstaltninger mellem distrikterne i Københavns Kommune.

1 Metode og dataafgrænsning

1.1 Estimering af de seks distrikters udgiftsbehov

De tre fordelingsnøgler, der præsenteres i dette notat, tager udgangspunkt i statistiske modeller, som estimerer sammenhængen mellem på den ene side: en række socioøkonomiske og sundhedsrelaterede variable vedrørende børnene og deres forældre – og på den anden side:

- sandsynligheden for, at et barn modtager en individrettet social foranstaltning (forbyggende foranstaltning og/eller anbringelse)
- sandsynligheden for, at et barn får en anbringelse
- de forventede udgifter anvendt til sociale foranstaltninger til hvert barn.

Der benyttes overordnet set to forskellige statistiske modeller i estimeringen af distrikternes udgiftsbehov.

1.1.1 Estimering af statistiske modeller med henholdsvis individrettede sociale foranstaltninger og anbringelser som afhængige variable

Sammenhængen mellem de socioøkonomiske, sundhedsrelaterede og demografiske variable og sandsynligheden for, at et barn modtager henholdsvis en individrettet social foranstaltning eller en anbringelse, beregnes via en såkaldt logit-model, som tager højde for den særlige struktur i data, hvor den afhængige variabel er dikotom og derfor kun kan antage to gensidigt udelukkende værdier (fx modtager af individrettede social foranstaltning eller ej).

Styrken ved disse to afhængige variable er, at der kan skelnes skarpt mellem anbringelser og individrettet sociale foranstaltninger samlet set. Omvendt kan analyserne ikke fortælle noget om, hvor omkostningstunge de enkelte sociale foranstaltninger eller anbringelser er.

1.1.2 Estimering af statistisk model med udgiftsdata som afhængig variabel

Sammenhængen mellem de socioøkonomiske og sundhedsrelaterede variable og udgifterne til sociale foranstaltninger estimeres via en såkaldt Tobit-model. Tobit-modellen tager højde for, at de anvendte udgiftsdata har en særlig struktur, som betyder, at der ikke er afholdt udgifter for langt størstedelen af børnene (dvs. udgifterne er lig nul), samt at der ikke kan afholdes negative udgifter for nogen af børnene. I et sådan tilfælde kan en OLS-model medføre fejlagtige estimater, da den bl.a. ikke tager højde for, at data har en såkaldt gulv-effekt (der eksisterer ikke udgifter under nul).

Styrken ved en analyse, der bygger på udgiftsdata, er, at den tager højde for, at nogle foranstaltninger er mere udgiftstunge end andre. Dermed tager modellen eksempelvis højde for, at nogle anbringelser er dyrere end andre. Omvendt skelnes der ikke mellem udgifter, der relaterer sig til henholdsvis anbringeler eller forbyggende foranstaltninger. Derudover indgår der udgifter til familierettede foranstaltninger, hvilket medfører et mere fuldkomment billede af det samlede udgiftsbehov forbundet med udsatte børn og unge. Udgifterne til familierelaterede foranstaltninger vedrører dog ikke alene foranstaltninger over for barnet, men kan derimod berøre hele familien. Familierettede foranstaltninger indgår ikke i de data, der ligger til grund for de to modeller med henholdsvis individrettede sociale foranstaltninger og anbringelser som afhængig variabel.

1.1.3 Beregning af udgiftsbehov

For hver af de statistiske modeller estimerer vi en række vægte, som angiver de enkelte variables betydning for, at et barn modtager en individrettet social foranstaltning eller en anbringelse, eller de enkelte variables betydning for omfanget af sociale udgifter, som er knyttet til barnet. Disse vægte anvendes til at estimere børnenes individuelle udgiftsbehov. Udgiftsbehovet kommer enten til udtryk ved barnets sandsynlighed for at modtage en individrettet social foranstaltning eller en anbringelse eller ved de forventede udgifter til hvert barn. Gennemsnittet af disse individuelle udgiftsbehov for børnene i et distrikt kan siges at udtrykke distriktets udgiftsbehov pr. barn.

Ved at kombinere det gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn i et distrikt med distriktets børnetal, bliver det muligt at beregne det samlede udgiftsbehov i distriktet. På baggrund af disse samlede udgiftsbehov for hvert distrikt kan der efterfølgende beregnes en fordelingsnøgle for midlerne til sociale foranstaltninger.

1.2 Datagrundlag

Beregningerne af de statistiske modeller er baseret på individdata fra Danmarks Statistik. Københavns Kommune har leveret oplysninger vedrørende børnenes relationer til de enkelte administrative distrikter i Københavns Kommune samt oplysninger om de afholdte udgifter til hvert barn. Modellerne er beregnet på baggrund af alle 0-17-årige[1] børn og deres forældre i 2016. Dog vil børn, hvor det ikke fremgår i hvilket distrikt de (eller forældremyndighedsindehaverne) bor, *ikke* indgå i beregningen af de enkelte distrikters ressourcebehov[2].

Datagrundlag for analyser med sociale foranstaltninger og anbringelser som afhængige variable

Modellerne, der anvender henholdsvis individrettede sociale foranstaltninger og anbringelser som afhængige variable, er beregnet på baggrund af alle Danmarks 0-17-årige børn og deres forældre i 2016. Hovedrapporten (Petersen et. al, 2019) viser de ti variable i den statistiske model, som har den største betydning for sandsynligheden for, at et barn modtager henholdsvis en individrettet social foranstaltning eller en anbringelse i 2016)[3].

Når vi anvender vægtene fra disse modeller på populationen af københavnske børn, får vi hvert barns sandsynlighed for at modtage en individrettet social foranstaltning eller en anbringelse under antagelse af, at visitationspraksis er den samme i København som på landsplan. Det skyldes, at modellen er beregnet på baggrund af alle danske børn.

Datagrundlag for analyse med udgiftsdata som afhængig variabel

Modellen, der anvender udgiftsdata som afhængig variabel, er beregnet på baggrund af alle københavnske 0-17-årige børn og deres forældre i 2016 (Bilag 1 viser de ti variable i den statistiske model, som har den største betydning for de forventede udgifter til sociale foranstaltninger i Københavns Kommune i 2016, når udgiftsdata anvendes som afhængig variabel).

---

1 Personer, der fylder 17 år i løbet af analyseåret medregnes i populationen. Det vil sige, en person indgår i populationen, hvis denne har været mindre end 17 år på et tidspunkt i løbet af analyseåret. På den måde adskiller populationen i forbindelse med fordelingsmodellerne sig fra populationen i Petersen et al. (2019), hvor analyserne medtager en person, hvis denne har været mindre end 18 år på et tidspunkt i løbet af analyseåret. Vi har gennemført en robusthedsanalyse, hvor fordelingsmodellerne beregnes på baggrund af en population, som omfatter personer, der fylder 18 i løbet af analyseåret. Robusthedsanalysen viser, at afgrænsningen af populationen ikke har nogen praktisk betydning for fordelingsmodellerne.

2 Det drejer sig om i alt 332 børn i 2017 svarende ti 0,3 % af de københavnske børn.

3 De uafhængige variables fortegn, signifikansniveau mv. fremgår af hovedrapporten (Petersen et al., 2019).

Når vi anvender vægtene fra denne model på populationen af københavnske børn, får vi de forventede udgifter til hvert barn. I modsætning til de to øvrige modeller bygger analysen med udgiftsdata udelukkende på oplysninger om de københavnske børn. Hvert barns individuelt beregnede udgiftsbehov er derfor udelukkende påvirket af visitationspraksis i Københavns Kommune.

Bilag 2 viser beskrivende statistik for de ti mest betydningsfulde forklarende variable, der indgår i den statistiske model, som anvender udgiftsdata som afhængig variabel.

1.2.1 Uafhængige variable

Der anvendes de samme uafhængige variable som i analyserne i hovedrapporten (Petersen et al., 2019). Samlet set indgår der 35 baggrundsvariable i beregningen af de statistiske modeller. Boksen nedenfor indeholder en oversigt over de forklarende variable.

Boks 1: Socioøkonomiske, sundhedsrelaterede og demografiske variable i modellerne

Variable vedrørende barnet:

Barnets køn
Barnets alder
Barnets oprindelsesland
Barnet havde lav fødselsvægt (< 2.500 g)
Barnets gennemsnitlige antal indlæggelser inden for de seneste 5 år
Barnets gennemsnitlige antal kontakter med alment praktiserende læge inden for de seneste 5 år
Barnet har haft kontakt med en speciallæge inden for de seneste 5 år[1]

Variable vedrørende barnets familie:

Barnets forældre er samboende
Barnets mor og/eller far er død
Moderen og/eller faderen er ukendt[2]

Variable vedrørende forældrene[2]:

Moderens og faderens alder ved barnets fødsel
Moderen og/eller faderen er skilt eller blevet enke(mand) inden for de seneste 5 år
Moderens og faderens alderskorrigerede indkomst (gennemsnit af de seneste 5 år)
Moderens og faderens alderskorrigerede uddannelsesniveau (gennemsnit af de seneste 5 år)
Moderens og faderens dominerende beskæftigelsesstatus inden for de seneste 5 år
Moderens og faderens alderskorrigerede jobprestige (gennemsnit af de seneste 5 år)
Moderens og faderens gennemsnitlige antal kontakter med alment praktiserende læge inden for de seneste 5 år
Moderen og/eller faderen har haft kontakt med psykiatrien inden for de seneste 5 år
Moderen og/eller faderen har haft kontant med en speciallæge inden for de seneste 5 år[1]
Moderen og/eller faderen har haft kontakt med en tandlæge inden for de seneste 5 år
Moderens og faderens gennemsnitlige antal indlæggelser inden for de seneste 5 år
Moderen og/eller faderen er sigtet for overtrædelse af straffeloven inden for de seneste 5 år

Note: 1) Ekskl. kontakt til en psykiater.
2) Der er kodet én separat variabel for moderen og én for faderen.

2 Tildelingsmodel for sociale foranstaltninger

Dette afsnit præsenterer en række nøgletal for socialforvaltningens seks administrative distrikter i Københavns Kommune i relation til børnenes forventende udgiftsbehov på det specialiserede børne- og ungeområde. Afsnittet beskriver, hvordan det forventede udgiftsbehov kan anvendes i en socioøkonomisk ressourcetildelingsmodel, dvs. som et værktøj til fordeling af midler relateret til det specialiserede børne- og ungeområde imellem socialforvaltningens administrative distrikter.

Fremgangsmåden for beregningen er beskrevet i Boks 2 nedenfor. Det er den samme fremgangsmåde, der anvendes, uanset om udgiftsbehovet opgøres på baggrund af individrettede sociale foranstaltninger, anbringelser eller udgifter forbundet med sociale foranstaltninger.

Boks 2: Beregning af det forventede udgiftsbehov i socialforvaltningens seks administrative distrikter

De statistiske modeller anvendes til for hvert barn at beregne det individuelle udgiftsbehov forbundet med sociale foranstaltninger. Beregningerne foretages på baggrund af barnets baggrundskarakteristika. Disse beregninger sammenfattes til et gennemsnitligt udgiftsbehov for hvert distrikt. Dette gennemsnit kan anvendes til at sammenligne det forventede udgiftsbehov på tværs af distrikterne i socialforvaltningen.

Det er vigtigt at pointere, at de estimerede udgiftsbehov er relative i den forstand, at de er baseret på den faktiske brug af specialundervisning i Danmark (København, når der anvendes udgiftsdata til at estimere den statistiske model) i 2016. Modellerne kan med andre ord ikke sige noget om, hvorvidt der ud fra fx et pædagogisk kriterium er behov for, at flere eller færre børn modtager en social foranstaltning, men kun noget om distrikternes relative udgiftsbehov set i forhold til hinanden.

Det forventede udgiftsbehov i socialforvaltningens administrative distrikter opgøres på baggrund af populationen af københavnske børn i alderen 0-17 år i 2017[4].

De statistiske modeller anvendes i Tabel 2.1, 2.2 og 2.3 til at beregne det gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn i hvert af de seks distrikter i socialforvaltningen samt distrikternes samlede ressourcebehov.

I Tabel 2.1, (kolonne fire) opgøres udgiftsbehovet i hvert distrikt som den gennemsnitlige sandsynlighed for, at et barn modtager en individrettet social foranstaltning (forbyggende eller anbringelse) i 2017. Den gennemsnitlige sandsynlighed kan også italesættes som den andel af børnene, der forventes at modtage individrettede sociale foranstaltninger i en situation, hvor visitationspraksis i et distrikt svarer til den gennemsnitlige praksis på landsplan. Tabel 2.2 og Tabel 2.3 viser de tilsvarende tal, når udgiftsbehovet opgøres som den gennemsnitlige sandsynlighed for, at et barn modtager en anbringelse (Tabel 2.2 kolonne fire) eller som de forventede gennemsnitlige udgifter til sociale foranstaltninger pr. barn i hvert distrikt (Tabel 2.3 kolonne fire).

[4] De statistiske modeller, som anvendes til at estimere det forventede udgiftsbehov, er beregnet på baggrund af data for populationen af 0 til 17-årige i 2016. Parameterestimaterne fra de statistiske modeller anvendes dernæst til at beregne distrikternes forventede udgifter pr. barn på baggrund af de baggrundskarakteristika, der kendetegnede populationen af københavnske børn i 2017. Analysen bygger derfor på en antagelse om, at parameterestimaterne for de forklarende variable ikke er systematisk forskellige fra år til år.

Det skal indledningsvist påpeges, at man skal tolke på *niveauet* af de forventede andele med varsomhed. Det skyldes, at beregningen af de forventede andele bygger på oplysninger om børnegrundlaget i distrikterne i 2017, mens de statistiske modeller er beregnet på baggrund af børnegrundlaget i 2016. På den måde kan niveauet af de forventede andele i hvert distrikt påvirkes af, at baggrundsvariablene ændrer sig af tekniske årsager fra 2016 til 2017 (eksempelvis som følge af ændret registreringspraksis, ændret lovgivning, mv.). Ved at fokusere på hvordan distrikternes forventede udgiftsbehov varierer *i forhold til hinanden* (jf. boks 3 nedenfor) opnår vi, at baggrundsvariable, der vokser af tekniske årsager, ikke påvirker analysernes konklusioner.

Tabel 2.1 Distrikternes udgifts- og ressourcebehov opgjort på baggrund af modellen vedrørende individrettede sociale foranstaltninger

Distrikt	Børnegrundlag (0-17-årige) i 2017	Andel af den samlede population	Forventede andel modtagere af individrettede sociale foranstaltninger	Indekserede udgiftsbehov pr. barn (indeks 100 = Københavns Kommunes gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn)	Samlede ressourcebehov (forventede andel af det samlede antal modtagere af sociale foranstaltninger) i 2017
Amager	23.630	21,9 %	1,4 %	96,1	21,1 %
Bispebjerg	8.389	7,8 %	2,3 %	151,3	11,8 %
Brønshøj-Husum-Vanløse	18.186	16,9 %	1,6 %	106,9	18,0 %
City-Østerbro	21.828	20,2 %	1,1 %	71,1	14,4 %
Nørrebro	13.394	12,4 %	1,7 %	113,6	14,1 %
Valby-Vesterbro	22.400	20,8 %	1,5 %	99,4	20,7 %
Total*	**107.827**	**100,0 %**	**1,5 %**	**100,0**	**100,0 %**

Note: Børn og unge, hvor der ikke er angivet noget tilhørsforhold til et distrikt, indgår ikke i opgørelsen.

Den statistiske model, som anvendes til at estimere det forventede udgiftsbehov, er beregnet på baggrund af data for populationen af 0-17-årige i Danmark i 2016. Parameterestimaterne fra den statistiske model anvendes dernæst til at beregne distrikternes forventede udgifter pr. barn (dvs. den forventede andel modtagere af individrettede sociale foranstaltninger) på baggrund af de baggrundskarakteristika, der kendetegnede populationen af københavnske børn i 2017. Analysen bygger derfor på en antagelse om, at parameterestimaterne for de forklarende variable ikke er systematisk forskellige fra år til år.

*Den samlede andel modtagere af individrettede social foranstaltninger er opgjort som det vægtede gennemsnit af distrikternes forventede andele modtagere af individrettede sociale foranstaltninger (dvs. hvor hvert distrikts andel vægtes i henhold til, hvor mange børn der bor i distriktet). Tallet bygger på distrikternes forventede andele modtagere af individrettet sociale foranstaltninger i 2017.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Københavns Kommune.

Tabel 2.2 Distrikternes udgifts- og ressourcebehov opgjort på baggrund af modellen vedrørende anbringelser

Distrikt	Børnegrundlag (0-17-årige) i 2017	Andel af den samlede population	Forventede andel anbragte	Indekserede udgiftsbehov pr. barn (indeks 100 = Københavns Kommunes gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn)	Samlede ressourcebehov (forventede andel af det samlede antal anbragte) i 2017
Amager	23.630	21,9 %	0,6 %	93,4	20,5 %
Bispebjerg	8.389	7,8 %	1,1 %	161,6	12,6 %
Brønshøj-Husum-Vanløse	18.186	16,9 %	0,7 %	107,0	18,0 %
City-Østerbro	21.828	20,2 %	0,5 %	68,9	14,0 %
Nørrebro	13.394	12,4 %	0,7 %	108,6	13,5 %
Valby-Vesterbro	22.400	20,8 %	0,7 %	103,3	21,5 %
Total*	**107.827**	**100,0 %**	**0,7 %**	**100,0**	**100,0 %**

Note: Børn og unge, hvor der ikke er angivet noget tilhørsforhold til et distrikt, indgår ikke i opgørelsen.

Den statistiske model, som anvendes til at estimere det forventede udgiftsbehov, er beregnet på baggrund af data for populationen af 0-17-årige i Danmark i 2016. Parameterestimaterne fra den statistiske model anvendes dernæst til at beregne distrikternes forventede udgifter pr. barn (dvs. den forventede andel modtagere af individrettede sociale foranstaltninger) på baggrund af de baggrundskarakteristika, der kendetegnede populationen af københavnske børn i 2017. Analysen bygger derfor på en antagelse om, at parameterestimaterne for de forklarende variable ikke er systematisk forskellige fra år til år.

*Den samlede andel modtagere af individrettede social foranstaltninger er opgjort som det vægtede gennemsnit af distrikternes forventede andele modtagere af individrettede sociale foranstaltninger (dvs. hvor hvert distrikts andel vægtes i henhold til, hvor mange børn der bor i distriktet). Tallet bygger på distrikternes forventede andele modtagere af individrettet sociale foranstaltninger i 2017.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Københavns Kommune.

Tabel 2.3 Distrikternes udgifts- og ressourcebehov opgjort på baggrund af modellen vedrørende sociale udgifter i Københavns Kommune

Distrikt	Børnegrundlag (0-17-årige) i 2017	Andel af den samlede population	Forventede udgifter pr. barn	Indekserede udgiftsbehov pr. barn (indeks 100 = Københavns Kommunes gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn)	Samlede ressourcebehov (forventede udgifter af de samlede udgifter til sociale foranstaltninger) i 2017
Amager	23.630	21,9 %	5.721	93,9	20,6 %
Bispebjerg	8.389	7,8 %	9.863	161,9	12,6 %
Brønshøj-Husum-Vanløse	18.186	16,9 %	6.843	112,3	18,9 %
City-Østerbro	21.828	20,2 %	3.868	63,5	12,9 %
Nørrebro	13.394	12,4 %	7.108	116,7	14,5 %
Valby-Vesterbro	22.400	20,8 %	6.025	98,9	20,5 %
Total*	**107.827**	**100,0 %**	**6.093**	**100,0**	**100,0 %**

Note: Det gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn er estimeret via en Tobit-model. I modsætning til en logit-model og en OLS-model, har Tobit-modellen ikke den egenskab, at den i gennemsnit "rammer rigtigt" i forudsigelsen på individniveau. Derfor er de estimerede gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn i kolonne 4 korrigeret, så de i gennemsnit svarer til de faktiske gennemsnitlige udgifter i 2016.

Børn og unge, hvor der ikke er angivet noget tilhørsforhold til et distrikt, indgår ikke i opgørelsen.

Den statistiske model, som anvendes til at estimere det forventede udgiftsbehov, er beregnet på baggrund af data for populationen af 0-17-årige i København i 2016. Parameterestimaterne fra den statistiske model anvendes dernæst til at beregne distrikternes forventede udgifter pr. barn (dvs. de forventede udgifter pr. barn) på baggrund af de baggrundskarakteristika, der kendetegnede populationen af københavnske børn i 2017. Analysen bygger derfor på en antagelse om, at parameterestimaterne for de forklarende variable ikke er systematisk forskellige fra år til år.

*Det samlede gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn er opgjort som det vægtede gennemsnit af distrikternes forventede gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn (dvs. hvor hvert distrikt vægtes i henhold til, hvor mange børn der bor i distriktet).

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Københavns Kommune.

Det ses af alle tre tabeller, at det gennemsnitlige forventede udgiftsbehov (beregnet på baggrund af de statistiske modeller) varierer fra distrikt til distrikt, uanset hvordan udgiftsbehovet opgøres. Det ses eksempelvis i Tabel 2.1, at den laveste gennemsnitlige sandsynlighed for at modtage en individrettet social foranstaltning findes blandt børnene i distriktet City-Østerbro. Disse børn har en gennemsnitlig sandsynlighed på 1,1 % for at modtage en individrettet social foranstaltning – givet en landsgennemsnitlig visitationspraksis *og* distriktets børnegrundlag. Det kan også formuleres på den måde, at 1,1 % af børnene i distriktet City-Østerbro forventes at modtage en individrettet social foranstaltning. Den højeste gennemsnitlige sandsynlighed for en individrettet social foranstaltning har børnegrundlaget for distriktet Bispebjerg, hvor børnene har en gennemsnitlig sandsynlighed på 2,3 % for at modtage en individrettet social foranstaltning.

Det skal for en god ordens skyld understreges, at tallene i Tabel 2.1, 2.2 og 2.3 ikke påvirkes af eventuelle forskelle i henvisningspraksis mellem socialforvaltningens distrikter. Forskellene i de forventede udgiftsbehov afspejler således alene forskelle i distrikternes børnesammensætning.

Ved at sætte den gennemsnitlige sandsynlighed (eller den gennemsnitlige forventede udgift, hvis udgiftsbehovet opgøres på baggrund af udgiftsdata) for hvert enkelt distrikt i forhold til gennemsnittet for alle københavnske børn fås en indeksværdi, der udtrykker, om distriktet har et relativt højt eller lavt udgiftsbehov pr. barn. Beregningsmetoden er nærmere beskrevet i boks 3.

Boks 3: Beregning af det indekserede udgiftsbehov pr. barn i Københavns Kommune

Det indekserede gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn for distrikt "Z" kan via de forventede andele modtagere af sociale foranstaltninger opgøres som:

$$Indekseret\ udgiftsbehov\ pr.barn_{Distrikt\ "Z"} = \frac{\text{Forventede andel modtagere af sociale foranstaltninger}_{Distrikt\ "Z"}}{\text{Forventede andel modtagere af sociale foranstaltninger (i KBH)}} * 100$$

Denne fremgangsmåde resulterer i et indekstal, hvor indeks 100 angiver, at et distrikt har et udgiftsbehov pr. barn svarende til kommunegennemsnittet. Et indekstal på 110 angiver, at distriktets udgiftsbehov pr. barn ligger 10 % over kommunegennemsnittet. Omvendt indebærer et indekstal på 90, at distriktets udgiftsbehov pr. barn ligger 10 % under kommunegennemsnittet.

Den nævnte fremgangsmåde kan ligeledes anvendes til at opgøre udgiftsbehovet via den forventede andel modtagere af anbringelser eller via de forventede gennemsnitlige udgifter til sociale foranstaltninger.

De enkelte distrikters indekstal fremgår af kolonne fem i Tabel 2.1, 2.2 og 2.3.

Fokuseres der eksempelvis på Tabel 2.3, så ses det, at indekseringen af udgiftsbehovet i distriktet Bispebjerg giver et indekseret udgiftsbehov på 161,9. Det vil sige, at børnegrundlaget for dette distrikt har et forventet udgiftsbehov, som ligger ca. 62 % over gennemsnittet for kommunen. Omvendt ligger det forventede udgiftsbehov i distrikt City-Østerbro ca. 36 % under kommunegennemsnittet (indeks 63,5). Forholdet mellem indeksværdierne for de to yderpunkter (161,5 vs. 63,5) indikerer, at det gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn er godt 2,5 gange så stort i distrikt Bispebjerg som i distrikt City-Østerbro.

Indeksværdierne kan anvendes som fordelingsnøgle i de tilfælde, hvor kommunen som udgangspunkt har afsat et fast beløb pr. barn til sociale foranstaltninger. Hvis Københavns Kommune eksempelvis afsætter 6.000 kr. pr. barn, til sociale foranstaltninger, så vil et distrikt i indeks 105 skulle have 6.300 kr. pr. barn, hvis der skal tages højde for distriktets sociale profil.

Alternativt kan det direkte beregnes, hvor stor en andel af de samlede midler til sociale foranstaltninger der skal fordeles til de enkelte distrikter. Denne andel vil afspejle såvel distriktets børnetal som det gennemsnitlige udgiftsbehov pr. barn. Beregningen af distrikternes samlede ressourcebehov er angivet i boks 4.

Boks 4: Beregning af det samlede ressourcebehov for et distrikt i socialforvaltningen

Ressourcebehovet for hvert distrikt kan opgøres som distriktets forventede andel af det samlede forventede (og teoretisk beregnede) antal modtagere af sociale foranstaltninger i socialforvaltningen. Konkret kan det samlede ressourcebehov for distrikt "Z" opgøres som:

$$Ressourcebehov_{\ Distrikt\ "Z"} = \frac{[\text{Forventede andel modtagere af sociale foranstaltninger}_{\ Distrikt\ "Z"}] * [\text{Antal børn}_{\ \text{Distrikt "Z"}}]}{\text{Forventede antal modtagere af sociale foranstaltninger i Københavns Kommune}}$$

Denne fremgangsmåde resulterer i en fordelingsnøgle, som kan anvendes til at fordele en samlet pulje af midler til sociale foranstaltninger.

Ressourcebehovet for hvert distrikt kan på tilsvarende vis opgøres via det forventede antal modtagere af anbringelser eller via de forventede udgifter til sociale foranstaltninger.

De enkelte distrikters ressourcebehov (opgjort efter de tre fremgangsmåder) fremgår af kolonne seks i Tabel 2.1, 2.2 og 2.3.

Det bemærkes, at de estimerede behov for sociale foranstaltninger er behæftet med en vis usikkerhedsmargin. Dette er dog ikke særegent for tallene præsenteret i dette notat, da det altid er tilfældet, når der anvendes statistiske modeller. De beregnede udgifts- og ressourcebehov udgør det mest sandsynlige udfald givet børnenes karakteristika.

Bilag 1 De ti variable med størst betydning for udgiftsbehovet beregnet på baggrund af udgiftsdata fra Københavns Kommune

Bilagstabel 1.1 nedenfor viser de ti variable, som har den største betydning for de forvendte udgifter til børn i Københavns Kommune i 2016, når dette opgøres på baggrund af den statistiske model, som anvender udgiftsdata som afhængig variabel.

Fortegnet angiver retningen på den statistiske sammenhæng. For eksempel viser fortegnet ved variablen "Barnets alder" (+), at jo ældre barnet er, jo højere er de forventede udgifter til sociale foranstaltninger til barnet. Omvendt mindsker det de forventede udgifter, hvis barnets forældre er samboende (-).

Bilagstabel 1.1 De ti væsentlige forklarende variable i forhold til at forudsige de forventede udgifter til sociale foranstaltninger blandt børn i Københavns Kommune

Variabel	Fortegn
Faderen har primært været topleder i løbet af de seneste 5 år	-
Barnets forældre er samboende	-
Barnets alder	+
Moderen sigtet for personfarlig straffelovsovertrædelse	+
Moderen har haft kontakt med psykiatrien	+
Faderen har primært haft en alderskorrigeret indkomst på mere end 250.000 kr.	-
Faderen var 42 år eller ældre ved barnets fødsel	+
Faderen sigtet for personfarlig straffelovsovertrædelse	+
Faderen har primært haft en alderskorrigeret indkomst på mellem 150.000-250.000 kr. de seneste 5 år	-
Moderen har primært været på kontanthjælp de seneste 5 år	+

Note: Variablene er rangordnet efter deres absolutte Z-værdi (se evt. Bring, 1994). Ved rangordningen tages der forbehold for, at variablene kan trække forklaringskraft fra hinanden.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Københavns Kommune.

Bilag 2 Gennemsnitsværdier for socialforvaltningens seks administrative distrikter på de væsentligste variable i den statistiske model beregnet på baggrund af udgiftsdata

Tabellen nedenfor viser beskrivende statistik for de ti mest betydningsfulde forklarende variable, der indgår i den statistiske model, der opgør udgiftsbehovet på baggrund af udgiftsdata fra Københavns Kommune. Fortegnet i kolonne to angiver, om variablen mindsker (-) eller øger (+) udgiftsbehovet.

Bilagstabel 2.1 Indekseret gennemsnitsværdier for de administrative distrikter i Københavns Kommune på de væsentligste variable i den statistiske model beregnet på baggrund af udgiftsdata (indeks100 = kommunegennemsnit)

	Fortegn	Amager	Bispebjerg	Brønshøj, Husum & Vanløse	City-Østerbro	Nørrebro	Valby-Vesterbro	I alt
Andel fædre, der primært har været topledere i løbet af de seneste 5 år	-	103,7	48,5	100,1	150,9	45,2	98,5	100,0
Andel børn med samboende forældre	-	102,3	91,3	104,0	99,8	97,8	99,0	100,0
Børnenes gennemsnitlige alder	+	96,7	96,2	108,3	105,0	94,9	96,5	100,0
Andel mødre, der har været sigtet for personfaglig kriminalitet i løbet af de seneste 5 år	+	76,1	210,1	133,0	44,3	103,2	109,5	100,0
Andel mødre, der har været i kontakt med psykiatrien inden for de seneste 5 år	+	93,4	138,4	96,8	76,7	112,9	110,1	100,0
Andel fædre, der primært har haft en alderskorrigeret indkomst på mere end 250.000 kr. de seneste 5 år	-	107,6	44,4	104,6	175,1	24,1	81,2	100,0
Andel fædre, der var 42 år eller ældre ved barnets fødsel	+	87,7	113,7	92,1	118,0	105,1	93,7	100,0
Andel fædre, der har været sigtet for personfaglig kriminalitet i løbet af de seneste 5 år	+	94,4	145,5	127,5	62,8	102,4	101,4	100,0
Andel fædre, der primært har haft en alderskorrigeret indkomst på mellem 150.000-250.000 kr. de seneste 5 år	-	114,6	54,4	125,5	111,1	44,9	103,1	100,0
Andel mødre, der primært har været på kontanthjælp de seneste 5 år	+	86,9	182,5	122,5	40,2	154,1	90,6	100,0

Note: Det samlede børnetal for de seks distrikter er 107.827. Børn, som ikke kan henføres til et distrikt, er ikke indregnet i de seks distrikter (332 børn i 2017). Variablene er rangordnet efter deres absolutte Z-værdi (se evt. Bring,1994)

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Københavns Kommune.

Litteratur

Bring, J. (1994): How to standardize regression coefficients. *American Statistician,* 48, 209-213.

Petersen, Jacob Seier og Jordan, Anne Line Tenney (2015): *Ressourcetildelingsmodel på området for udsatte børn og unge. Socioøkonomiske udgiftsbehov i seks administrative distrikter i Københavns Kommune*. København: KORA.

Petersen, Jacob Seier, Jakobsen, Søren Teglgaard og Ruge, Mathias (2019): *Udgiftsbehovet på det specialiserede børne- og ungeområde - En socioøkonomisk analyse af udviklingen i udgiftsbehovet i Københavns Kommune*. København: VIVE.

VIVE

DET NATIONALE FORSKNINGS- OG ANALYSECENTER FOR VELFÆRD