

Rapport

Ældreplejebehovet i København

Demografi og socioøkonomi 2010-2016



Anne Line Tenney Jordan, Søren Teglgaard Jakobsen, Jesper Wittrup og
Peter Holdt-Olesen

Ældreplejebehovet i København – Demografi og socioøkonomi 2010-2016

© VIVE og forfatterne, 2017

ISBN: 978-87-93626-36-2

Forsidefoto: Lars Degnbol

Projekt: 11339

VIVE – Viden til Velfærd

Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd

Købmagergade 22, 1150 København K

www.vive.dk

VIVE blev etableret den 1. juli 2017 efter en fusion mellem KORA og SFI. Centeret er en uafhængig statslig institution, som skal levere viden, der bidrager til at udvikle velfærdssamfundet og den offentlige sektor. VIVE beskæftiger sig med de samme emneområder og typer af opgaver som de to hidtidige organisationer.

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.

Forord

I denne rapport analyserer VIVE, Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd, plejebehovet på ældreområdet (dvs. det objektivt betingede behov for ældrepleje) i Københavns Kommune. Formålet med analyserne er at give en nuanceret forståelse af udviklingen i kommunens ældrebefolknings demografiske, socioøkonomiske og sundhedsmæssige sammensætning, og hvordan denne udvikling påvirker udgiftsbehovet på området. Dette input skal bidrage til kommunens budgetlægning på ældreområdet.

Forfatterne
2017

Indhold

Sammenfatning	5
1 Baggrund og formål.....	6
2 Rammen for analysen	9
3 Metode	10
3.1 Population	12
3.2 Variable i analysen.....	13
4 Analyse.....	16
4.1 Hovedresultater.....	16
4.2 Beskrivende analyser.....	22
4.3 Delanalyse 1: Model med udgangspunkt i Københavns Kommune	30
4.4 Delanalyse 2: Landplansmodellen	34
4.5 Tildelingspraksis: forventede og faktiske modtagere af ældrepleje.....	37
4.6 Et eksempel på budgetregulering med afsæt i analyseresultaterne	38
Litteratur	41
Bilag 1 Variabeloversigt	42
Bilag 2 Modeller	44
Bilag 3 Robusthedsanalyser	46
Bilag 4 Fordeling af visiterede timer og beboere i plejebolig.....	52

Sammenfatning

Analyserne i denne rapport belyser udviklingen i Københavns Kommunes plejebestand på ældreområdet. Plejebestanden beregnes som det forventede antal modtagere af ældrepleje ud fra en række objektive kriterier. Med udgangspunkt i omfattende registerdata om alle ældre i Danmark er det muligt at estimere dette plejebestand på en måde, hvor lokal tildelingspraksis og lokalt serviceniveau ikke påvirker opgørelsen. Den centrale afhængige variabel i analyserne anvender alene oplysninger om, hvorvidt de ældre modtager eller ikke modtager ældrepleje, og inkluderer altså ikke oplysninger om, *hvor meget* pleje den enkelte ældre modtager.

Analyserne viser, at det gennemsnitlige plejebestand pr. ældre er faldet fra 2010 til 2016 i såvel Københavns Kommune som på landsplan. På landsplan er det gennemsnitlige plejebestand faldet med 9-10 %, afhængigt af den nærmere opgørelsesmetode, mens faldet har været endnu større i København. Kommunens gennemsnitlige plejebestand pr. 65+-årig ligger over niveauet på landsplan i både 2010 og 2016, men forskellen er gradvist blevet indsnævret siden 2010.

Faldet i det gennemsnitlige plejebestand er primært drevet af en udvikling, hvor der bliver flere "unge" ældre, og hvor de ældste alderskategorier derfor fylder mindre i det samlede billede. Men også forbedret socioøkonomi blandt de københavnske ældre spiller en vis rolle.

Mens det gennemsnitlige plejebestand pr. 65+-årig således er faldet fra 2010 til 2016, så har Københavns Kommune samtidig oplevet en stigning i antallet af 65+-årige på godt 10 %. Nettoeffekten er ifølge VIVEs beregninger, at det forventede antal modtagere af ældrepleje falder med ca. 1.600 forventede modtagere fra 2010 til 2014, hvorefter det ligger forholdsvist stabilt frem til 2016.

Når den forventede og faktiske andel modtagere af ældrepleje i 2015 sammenlignes, så viser analyserne, at ældre med sammenlignelige karakteristika oftere tildeles ældrepleje i Københavns Kommune end på landsplan.

I forlængelse af rapportens resultater har VIVE givet et konkret eksempel på, hvorledes man kunne have reguleret ældrebudgettet fra 2010 til 2016, hvis man alene havde taget udgangspunkt i den beregnede model. Beregningseksemplet viser, at, såfremt den politiske målsætning i perioden fra 2010 til 2016 var at fastholde et uændret monetært serviceniveau på ældreområdet i Københavns Kommune, så burde den variable del af kommunens budget til ældrepleje være nedreguleret med 9,3 % i samme periode (målt i faste priser). Det skal 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.

Det skal desuden bemærkes, at rapportens modeller ikke nødvendigvis fuldt ud belyser de effekter, der er knyttet til sund aldring. Analysen viser, at der er en sammenhæng mellem socioøkonomiske og sundhedsmæssige variable og behovet for ældrepleje, således at forbedringer af fx de ældres uddannelses- og velstandsniveau alt andet lige nedbringer – eller i det mindste udskyder – behovet for ældrepleje. Men disse variable dækker naturligvis ikke alle aspekter af den sunde aldring.

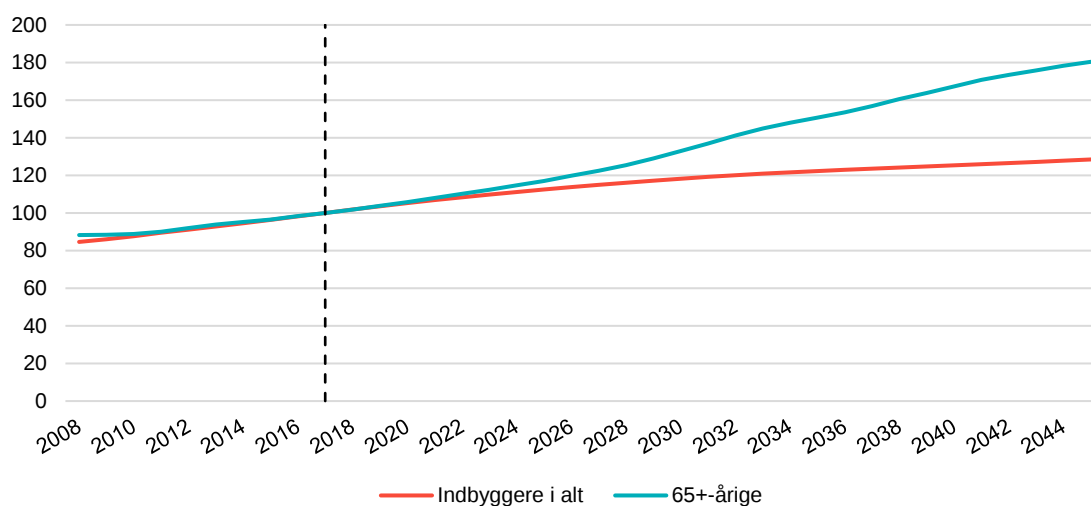
I det omfang at der over tid generelt forekommer en sundere levevis (mindre rygning og alkoholforbrug, bedre spisevaner, mere motion osv.) inden for de enkelte uddannelses- og velstandsgrupper, så vil det fald i udgiftsbehovet, som følger af den ændrede befolkningssammensætning, og som er dokumenteret i denne rapport, skulle suppleres med et fald relateret til de øvrige aspekter af sund aldring. Hvor stort dette fald er (og om det er der), kan vi ikke sige noget om på baggrund af analyserne i denne rapport.

1 Baggrund og formål

De danske kommuner oplever store demografiske forskydninger i disse år. Forskydningerne består i en stadig stigende urbanisering, indvandring og ændringer i befolkningens alderssammensætning. Befolkningens middellevetid øges, der fødes færre børn end tidligere, og andelen af ældre stiger som følge heraf. Disse tendenser udmønter sig forskelligt i landets kommuner.

I Københavns Kommune stiger antallet af borgere, men ligesom i de fleste andre af landets kommuner stiger antallet af ældre særligt kraftigt. Ældrebefolkningen forventes at udgøre en stadig større andel af kommunens indbyggere over de kommende år, jf. Figur 1.1. Dette har konsekvenser for kommunens budgetlægning.

Figur 1.1 Udvikling i indbyggertal i Københavns Kommune (2017 = indeks 100)



Kilde: Danmarks Statistik, statistikbanken.dk tabellerne FOLK1E og FRKM117.

Når der kommer flere borgere i en bestemt aldersgruppe, må man alt andet lige forvente, at behovet for velfærdsydelser til denne gruppe borgere stiger. Hvis der kommer flere 0-5-årige, må man forvente, at der er behov for flere pladser i daginstitutioner, og hvis der kommer flere 6-16-årige, må man forvente, at behovet for undervisning i folkeskolen stiger. På samme måde er forventningen, at et stigende antal ældre isoleret set medfører et stigende behov for hjemmehjælp og pladser i plejeboliger. Budgetlægningen på ældreområdet er dog mere kompleks end som så. Ser man bort fra de politiske serviceprioriteringer og overordnede rammebetingelser – som fx indtægtsgrundlaget – er der fire forhold, som bør inddrages, når ældrebudgettet skal lægges:

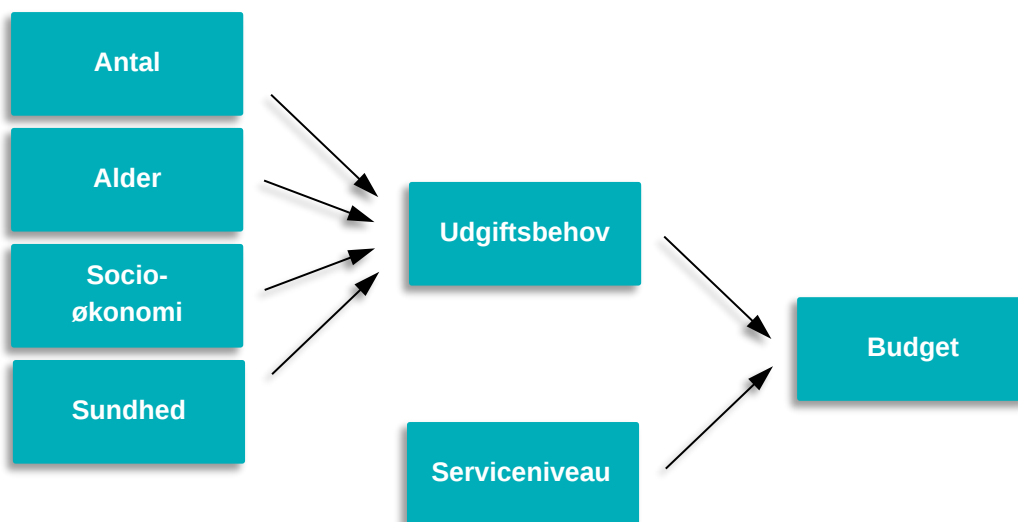
- Antallet af 65+-årige
- De 65+-åriges alderssammensætning
- De 65+-åriges socioøkonomi
- De 65+-åriges sundhed.

Som nævnt er antallet af ældre vigtigt, fordi man alt andet lige må forvente, at flere ældre betyder større behov for ældreydelse. Hvis man beregner en rå enhedsudgift – dvs. udgifter pr. 65+-årig – kan man fremskrive budgettet ved at gange enhedsudgiften med det forventede antal ældre de kommende år. Dette giver dog et meget unuanceret billede af udgiftsbehovet på området.

Det er for det første vigtigt at tage hensyn til de ældres alderssammensætning i budgetlægningen. Vi ved fra tidligere studier, at forbruget af sundhedsydelser stiger med alderen¹. Det er altså væsentligt for udgiftsbehovet, om der er en stor eller en lille andel af de 65+-årige, som er ældre end fx 80 år. En anden væsentlig pointe i forhold til de ældres alderssammensætning er, at gennemsnitslevealderen har været stigende over de sidste mange år. Det vil altså sige, at tidsrummet, fra man går på pension som 65-årig, til man dør, bliver længere og længere. Spørgsmålet er så, om der dermed også bliver en længere periode af ens liv, hvor man er afhængig af kommunal hjælp. Den fremherskende teori på dette område er den såkaldte "red herring hypothesis" (RHH)². Ifølge RHH er det primært i de sidste år af en persons levetid, personen er afhængig af ældrepleje, sundhedsydelser mv. Det er således ikke en persons alder, der er bestemmende for, hvor plejkrævende personen er, men i stedet vedkommendes restlevetid.

Den gennemsnitlige levealder er som nævnt stigende, men den forventede levealder for enkeltindivider har desuden vist sig at være meget afhængig af vedkommendes socioøkonomiske baggrund. Det er logisk, at sunde mennesker lever længere, men det kan være vanskeligt at måle store befolkningsgruppers sundhed, før de gør direkte brug af sundhedssystemet. Sundhed er imidlertid stærkt forbundet med socioøkonomi³. Derfor må socioøkonomi i tilgift til sundhed forventes at være et godt redskab til at forudsige den forventede levealder og dermed også behovet for ældrepleje.

Figur 1.2 Model for budgetlægning på ældreområdet



Baggrunden for denne rapport er, at Københavns Kommune ønsker et bedre indblik i, hvordan de københavnske ældres socioøkonomi har udviklet sig i de seneste år. VIVE vil i rapporten analysere det forventede behov for ældreydelse i Københavns Kommune og undersøge, hvordan den københavnske ældrebefolknings demografiske og socioøkonomiske sammensætning har ændret sig i perioden 2010-2016. Konkret vil vi:

- Opstille modeller for sammenhængen mellem tilgængelige registerdata om de ældres baggrundsforhold på den ene side og deres modtagelse af ældreysdelser på den anden.

¹ Serup-Hansen et al., 2001.

² Se fx Breyer et al., 2010.

³ Se fx Fredslund og Rasmussen, 2015.

- Anvende modellerne til at estimere de enkelte ældres forventede plejebehov.
- Beskrive, hvorledes de københavnske ældres plejebehov har udviklet sig i 2010-2016, herunder:
 - Beskrive udviklingen i de mest betydende variable
 - Afprøve og sammenligne forskellige modeller til at beregne plejebehovet
 - Opsplitte de samlede effekter i deleffekter for antal, alder, socioøkonomi og sundhed.
- Holde den faktiske modtagelse af ældrepleje i Københavns Kommune op imod den forventede modtagelse ved en landsgennemsnitlig tildelingspraksis.

2 Rammen for analysen

Kommunerne skal ifølge Serviceloven udbyde en bred vifte af tilbud til ældre. Tilbuddene varierer i udgiftstyngde fra den billige ende med fx forebyggende hjemmebesøg til den dyre ende med eksempelvis pladser i plejeboliger. I denne analyse fokuseres på de udgiftstunge tilbud til ældre, som inkluderer hjemmepleje og plejeboliger. I Boks 2.1 nedenfor har vi beskrevet afgrænsningen nærmere.

Boks 2.1: Ældrepleje

I det følgende anvendes begrebet **ældrepleje**. I nærværende rapport dækker ældrepleje over **hjemmepleje** og **plejeboliger**. Under hjemmepleje hører hjælp til praktisk og personlig pleje efter Servicelovens §83 og ikke sygepleje givet efter §85. Med plejebolig menes boliger, der er tildelt efter §192 a i Serviceloven.

Et kendetegn ved ældreområdet er, at nogle af tilbuddene er substituerbare. Det vil sige, at to personer med det samme behov for pleje kan få behovet dækket på flere måder. Fx kan en person, der egentlig er plejkrævende nok til at få tildelt en plejebolig, i nogle tilfælde få sit plejeb behov dækket i eget hjem ved at modtage et større antal ugentlige hjemmehjælpstimer. Derfor kan de to typer tilbud vanskeligt anskues isoleret, når man sammenligner praksis på tværs af kommunerne. Der kan fx være kommuner, der i højere grad end andre anvender plejeboliger, fordi disse kommuner har et stort udbud af plejeboliger, mens andre kommuner i højere grad løser opgaven med ældrepleje gennem hjemmepleje i private boliger. Vi har således valgt at analysere ældreplejen samlet i nærværende rapport.

Boks 2.2: Begrebsafklaring, plejeb behov og tildelingspraksis

Når vi skriver om et **plejeb behov**, mener vi behovet for ældrepleje. Behovet for ældrepleje beregnes som det forventede antal modtagere af ældrepleje ud fra en række objektive kriterier. Plejeb behovet antages at være meget overlappende med **udgiftsbehovet**, men dette forudsætter, at den gennemsnitlige tyngde i plejeb behovet i gruppen af ældre – givet deres alder og socioøkonomiske baggrund – ikke ændrer sig over tid.

Kommunens **tildelingspraksis** omhandler i denne sammenhæng forholdet mellem det forventede og det faktiske antal modtagere af ældrepleje. Hvis kommunen tildeler mere ældrepleje, end man skulle forvente ud fra objektive kriterier og en antagelse om landsgennemsnitlig tildeling, indikerer det en lempelig tildelingspraksis, hvorimod det modsatte indikerer en restriktiv tildelingspraksis.

Det er væsentligt at understrege, at det gennemsnitlige plejeb behov i en kommune er et *gennemsnit*. Der kan således være større eller mindre spredning i de ældres behov for pleje, og en statistisk model vil aldrig kunne indfange alle de faktorer, der har betydning for en ældres plejeb behov. Men i det store billede – som en kommune jo udør – kan en statistisk model, som den, der beskrives i denne rapport, give værdifuld indsigt i de vigtigste tendenser, som budgettet skal lægges under hensyntagen til.

3 Metode

Beregningen af det forventede plejebehov på ældreområdet i Københavns Kommune tager udgangspunkt i to statistiske analyser. Begge analyser estimerer sammenhængen mellem på den ene side en række socioøkonomiske, demografiske og sundhedsrelaterede variable vedrørende alle borgere over 64 år, og på den anden side oplysninger om, hvorvidt de ældre modtager ældrepleje. Forskellene mellem de to analyser findes i de data om modtagelsen af ældrepleje, der anvendes til at estimere plejebehovet.

I den første delanalyse, som udgør rapportens hovedanalyse, benyttes København Kommunens egne data for, hvilke ældre der modtager ældrepleje. I den anden delanalyse er datagrundlaget for beregningerne registerdata fra Danmarks Statistik om alle ældre i Danmark. Denne analyse udgør en kontrolanalyse, som kaster lys over robustheden af resultaterne i hovedanalysen. Der anvendes i begge tilfælde en statistisk model (binær logit), som tager højde for den særlige struktur i data, hvor den afhængige variabel kun kan antage to gensidigt udelukkende værdier (hvorvidt den ældre modtager ældrepleje eller ej).

Da registreringen af ældrepleje ikke nødvendigvis er helt ensartet på tværs af landets 98 kommuner, udføres hovedanalysen på data for den afhængige variabel, som er leveret direkte af Københavns Kommune til VIVE i forbindelse med analysens opstart. Kontrolanalysen bygger derimod på landsplandata fra Danmarks Statistiks ældreregister, som det fremgår af tabel 3.1. Hvad angår de uafhængige variable, trækker begge analyser på data fra forskellige registre hos Danmarks Statistik.

Tabel 3.1 Rapportens delanalyser

Datagrundlag for den afhængige variabel	Grundpopulation: 65+-årige i Københavns Kommune	Grundpopulation: 65+-årige i hele landet
Aktivitetsdata fra Københavns Kommune	Delanalyse 1	
Aktivitetsdata fra Danmarks Statistik		Delanalyse 2

De to delanalyser er grundlæggende set opbygget efter samme metodiske tilgang. Metoden består af tre trin:

- Trin 1

Først beregnes **sammenhængen mellem de ældres individuelle baggrund og deres faktiske modtagelse af kommunal ældrepleje** i 2015. Dvs. at det estimeres, i hvilket omfang forskellige individuelle karakteristika påvirker, hvorvidt en ældre person modtager ældrepleje eller ej. Ideelt set består populationen af alle borgere i målgruppen i hele landet, således at den beregnede sammenhæng er en *landsgennemsnitlig* sammenhæng. Af hensyn til datakvaliteten vælger vi dog i hovedanalysen at anvende en population kun bestående af borgere i Københavns Kommune, der befinder sig i målgruppen. I dette tilfælde er den beregnede sammenhæng ikke udtryk for en landsgennemsnitlig sammenhæng, men i stedet udtryk for sammenhængen mellem individuel baggrund og forbrug af kommunal ældrepleje specifikt for Københavns Kommune.

- Trin 2

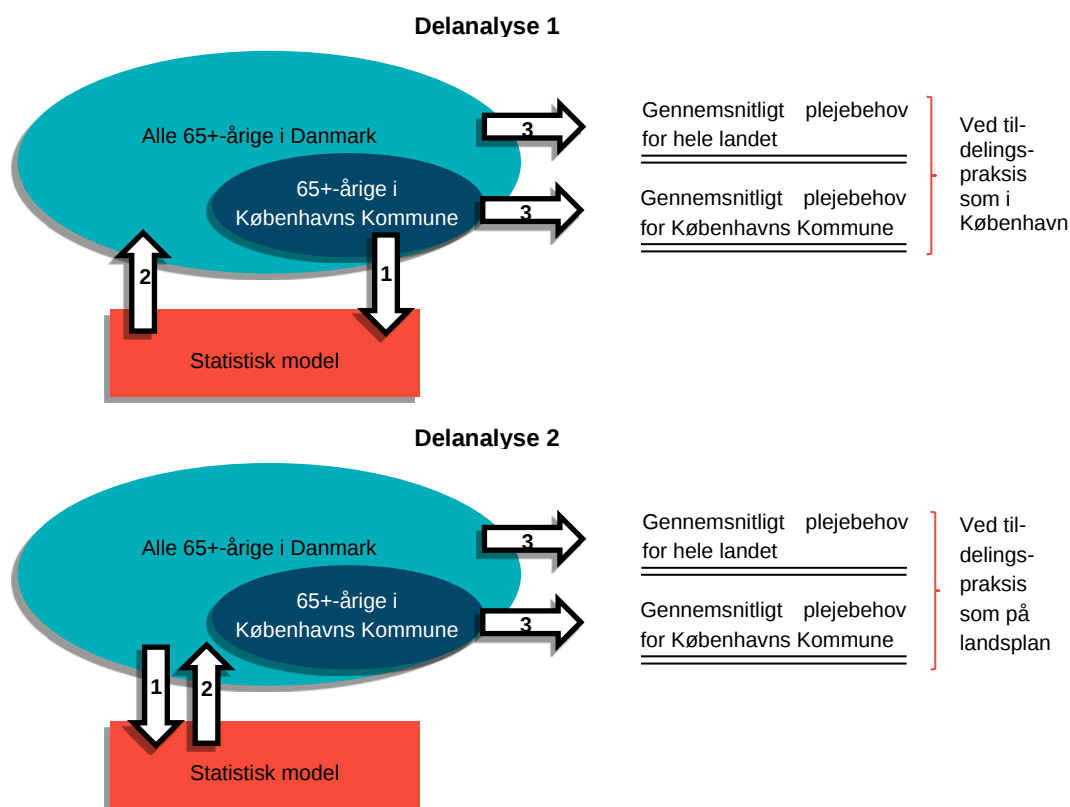
I det andet trin anvendes sammenhængen fra det første trin til at **beregne en individuel, forventet sandsynlighed for at modtage kommunal ældrepleje for alle ældre i hele landet**. I

fagtermer vil man sige, at vi prædikterer den enkelte ældres sandsynlighed for at modtage ældrepleje ud fra modellen i trin 1. Den enkelte ældres forventede sandsynlighed for at modtage ældrepleje beregnes udelukkende ud fra den ældre borgers socioøkonomi, sundhedsfaktorer og alder, og er altså helt uafhængig af, om borgeren rent faktisk modtager ældrepleje eller ej. Beregningen foretages for hvert år i analyseperioden på baggrund af de konstaterede sammenhænge i 2015. På denne måde "fastfryses" tildelingspraksis på 2015-niveau. Idet det første trin i analysen er baseret på en variabel for modtagelse af ældrepleje, der kun har to kategorier (modtager eller modtager ikke ældrepleje), vil resultatet af trin to være en forventet sandsynlighed for, om det enkelte individ modtager ældrepleje eller ej. Den individuelle sandsynlighed varierer for alle ældre på landsplan mellem 0,1 og 99,9 %.

- Trin 3

I det tredje trin beregnes den gennemsnitlige forventede modtagelse af ældrepleje i Københavns Kommune – det vil sige det forventede plejebenhov i kommunen. Mere specifikt beregnes den andel af de københavnske ældre over 64 år, som forventes at modtage én eller flere typer ældrepleje. Den forventede modtagerandel beregnes for hvert år i perioden 2010-2016. Udviklingen i den forventede modtagerandel er et udtryk for **den absolutte udvikling i Københavns Kommunes forventede plejebenhov**. Udviklingen i det forventede plejebenhov i Københavns Kommune holdes herefter op imod det forventede plejebenhov på landsplan. På denne måde beregnes et objektivi mål for **Københavns Kommunes relative plejebenhov på ældreområdet**. Da beregningen i trin 2 udelukkende baseres på de ældres socioøkonomi, sundhedskontakter og alder, og ikke, om de rent faktisk modtager ældrepleje eller ej, er udviklingen i plejebenhovet uafhængig af udviklingen i kommunens tildelingspraksis på ældreområdet. Udviklingen i plejebenhovet udtrykker alene den socioøkonomiske, sundheds- og aldersmæssige udvikling i Københavns Kommunes ældrebefolkning på de variable, som er identificeret i analysens første trin.

Figur 3.1 Model for statistisk metode i henholdsvis delanalyse 1 og 2



Note: Pilene viser flowet i den statistiske analyse i henholdsvis delanalyse 1 og 2.

Vi har illustreret flowet i delanalyse 1 og 2 i Figur 3.1. I delanalyse 1 anvendes den københavnske population til at beregne den statistiske sammenhæng mellem socioøkonomiske, alders- og sundhedsmæssige faktorer og forbruget af ældrepleje (1), herefter anvendes den statistiske model til at beregne det individuelle forventede plejebæhov for alle 65+-årige i Danmark – herunder 65+-årige i Københavns Kommune (2) – og endelig beregnes det gennemsnitlige plejebæhov på landsplan og i Københavns Kommune (3).

I delanalyse 2, der er illustreret nederst i Figur 3.1, anvendes hele populationen af 65+-årige i Danmark til at beregne den statistiske sammenhæng mellem socioøkonomiske, alders- og sundhedsmæssige faktorer og forbruget af ældrepleje (1), herefter anvendes den statistiske model til at beregne det individuelle forventede plejebæhov for alle 65+-årige i Danmark – herunder 65+-årige i Københavns kommune (2) – og endelig beregnes det gennemsnitlige plejebæhov på landsplan og i Københavns Kommune (3).

3.1 Population

VIVE har som forskningsinstitution adgang til Danmarks Statistiks forskerordning, hvor det er muligt at arbejde med data på individniveau. Konkret betyder det, at det forventede plejebæhov er beregnet på det laveste mulige analyseniveau. Populationen består af alle 65+-årige i Danmark i perioden primo 2010 til primo 2016. Gennem forskerordningen knytter VIVE en stor mængde oplysninger, der samlet beskriver den ældres socioøkonomiske, demografiske og sundhedsmæssige baggrund, sammen for hver enkelt ældre.

For at beskrive populationens socioøkonomiske, demografiske og sundhedsmæssige forhold så præcist som muligt går oplysningerne om populationen tilbage til 1980⁴, hvilket gør det muligt at måle relevante variable på det samme tidspunkt i de ældres liv – i dette tilfælde i alderen 55-59 år. Nogle af de relevante oplysninger er ikke tilgængelige tilstrækkeligt langt tilbage i tid og er derfor blevet imputeret – det vil sige, at vi har beregnet den mest sandsynlige værdi på variablen ud fra de andre oplysninger, vi har om personen. Dette er særligt en udfordring for de ældste personer i populationen.

3.2 Variable i analysen

Den afhængige variabel i analyserne er oplysninger om modtagelse af ældrepleje. Ældre, der modtager hjemmepleje i form af praktisk hjælp og/eller personlig pleje i eget hjem, samt ældre, der er bosat i en plejebolig, defineres i analysen som modtagere af ældrepleje (se nærmere definition i Boks 2.1 på side 9).

De afhængige variable for modtagelse af ældrepleje er konstrueret, så de angiver, om den enkelte person har modtaget ældrepleje i løbet af analyseåret eller ej. Datagrundlaget for modtagelse af ældrepleje i delanalyse 1 stammer fra Sundheds- og Omsorgsforvaltningen og Socialforvaltningen i Københavns Kommune, mens datagrundlaget for modtagelse af ældrepleje i delanalyse 2 stammer fra Danmarks Statistiks ældreregister. Hensigten med ældreregistret er at dokumentere og beskrive kvaliteten af den kommunale indsats på ældreområdet. Oplysningerne i registret kommer direkte fra kommunernes omsorgssystemer (EOJ), som opdateres løbende i forbindelse med kommunernes sagsbehandling. I praksis er det således kommunernes egne indberetninger, der ligger til grund for analysens afhængige variabel. Oplysningerne om modtagelse af ældrepleje indberettes på individniveau én gang om måneden. Det svinger, hvor gode kommunerne er til at foretage indberetningerne, hvilket påvirker kvaliteten af data. Danmarks Statistik oprenser dog de indberettede data for at sikre en vis reliabilitet, som muliggør sammenligning på tværs af kommuner. Når der tages udgangspunkt i Københavns Kommunes egne data er analysens resultater uberørte af ovennævnte forhold, fordi der netop kun tages udgangspunkt i data fra én kommune, og fordi Københavns Kommunes data vurderes at være meget valide.

De øvrige variable om de ældre er indhentet fra en række forskellige registre hos Danmarks Statistik. Boks 3.1 på næste side viser de forklarende variable, som indgår i analyserne. Variablene måler forskellige aspekter såsom demografi, socioøkonomi, sundhed og kriminalitet. I analyserne foretages en inddeling af variable, således at betydningen af henholdsvis alder, socioøkonomi og sundhed kan vises sammen med en samlet model.

⁴ Oplysninger om uddannelseslængde fås endnu længere tilbage i tid (1970'erne).

Boks 3.1: Forklarende variable

Alder:

- Alder ved analyseårets begyndelse.

Socioøkonomi (bredt defineret):**Øvrig demografi:**

- Køn
- Oprindelse (dansk, vestlig eller ikke-vestlig)
- Enlighed
- Blevet enlig inden for seneste to år op til analyseåret
- Om personen dør i løbet af analyseåret.

Socioøkonomi:

- Boligtype (fx etagebolig eller rækkehus)
- Pensionist
- Uddannelseslængde
- Kontanthjælpsmodtager i alderen 55-59 år
- Primær arbejdsmarkedsstatus i alderen 55-59 år
- Boligformue i året op til analyseåret
- Finansiell formue i året op til analyseåret
- Disponibel indkomst i alderen 55-59 år
- Kriminalitet i alderen 55-59 år.

Sundhed:

- Kontakt med psykiatri inden for de seneste tre år op til året før analyseåret
- Somatisk indlæggelse inden for det seneste år op til analyseåret
- Antal kontakter til almenpraktiserende læge i året op til analyseåret.

En detaljeret beskrivelse af variablenes operationalisering, kilder med mere kan findes i Bilag 1. I det følgende gives en kort beskrivelse af variablene og deres forventede betydning for ældres forbrug af ældrepleje.

Sandsynligheden for at modtage ældrepleje forventes at stige med alderen. Af samme grund anvendes befolkningens aldersfordeling da også i en eller anden grad i langt de fleste kommunale demografimodeller på ældreområdet.

Variablen "enlig" angiver, om den ældre bor alene eller er samboende. Forventningen er, at personer, der er enlige, har højere sandsynlighed for at modtage ældrepleje end personer, der bor sammen med fx en ægtefælle. Man kan således forestille sig, at en ægtefælle i et vist omfang kan give den hjælp, som kommunen ellers måtte tilbyde den ældre. I analysen inkluderes der desuden en variabel for, om den enkelte ældre er blevet enlig inden for de seneste to år. Forventningen er, at tabet af en ægtefælle og de forandringer, det medfører, kan være en selvstændig udløsende faktor for et plejebehov, hvorimod ældre, der har været enlige længe, måske i højere grad har lært at klare sig selv. Udgangspunktet for de to variable er oplysninger om husstandstype.

I analyserne inddrages også en variabel for de ældres uddannelse. Forventningen er, at ældre med lang uddannelse er mere ressourcestærke og derfor har lavere sandsynlighed for at blive modtagere af ældrepleje. Personer med lange uddannelser har desuden typisk haft mindre fysisk opslidende jobs og må derfor forventes i gennemsnit at bevare deres funktionsevne i længere tid.

Selvom der er 65+-årige, som ikke er gået på pension, er størstedelen af populationen pensionister. Samlet set er variationen i de ældres indkomstniveau forholdsvis lille sammenlignet med den erhvervsaktive del af befolkningen⁵. Som supplement er det derfor relevant at se på de ældres formue – både hvad de har i banken og den opsparing, de eventuelt har i egen bolig. Forventningen er, at økonomisk velstillede ældre har muligheder for selv at betale for alternativer til kommunal ældrepleje og derved i mindre omfang trækker på de kommunale ydelser.

Variablen disponibel indkomst er opgjort som gennemsnittet for perioden, da den ældre havde alderen 55-59 år. Arbejdsmarkedsstatus er tilsvarende opgjort som den hyppigst forekommende beskæftigelse, som personen havde i alderen 55-59 år. Derudover angiver variabelen "kontanthjælp", hvorvidt personen modtog kontanthjælp i løbet af årene, hvor vedkommende var 55-59 år. Vi har valgt alderen 55-59 år for at få et sammenligneligt mål på et specifikt tidspunkt i de ældres liv. Ved at vælge denne aldersgruppe fremfor 60-64-årige undgår vi, at en del af populationen er på efterløn.

En stor andel af københavnere bor i etageboliger, mens kun relativt få bor i parcelhuse. Derved adskiller Københavns Kommune sig markant i forhold til landets øvrige kommuner. Forventningen er, at behovet for ældrepleje kommer tidligere hos ældre, der bor i etagebolig end hos andre ældre. For ældre kan der være fysiske udfordringer forbundet med at bo i etagebyggeri, og det kan tænkes, at ældrebefolkningens boligforhold i Københavns Kommune således tilsiger dem en større sandsynlighed for at modtage ældrepleje end ældre i andre kommuner.

⁵ Socialministeriet m.fl., 2003.

4 Analyse

I det følgende afsnit gennemgås resultaterne af analysen. Vi starter med at vise analysens hovedresultater. Hovedresultaterne består i den forventede andel modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune og i hele landet samt forholdet mellem de to andele – det relative plejebæhøv. Alle tre mål bliver udregnet med udgangspunkt i både Københavns Kommunes egne data for ældrepleje (delanalyse 1) og de nationale registre for ældrepleje fra Danmarks Statistik (delanalyse 2).

I afsnit 4.2.3 viser vi nogle deskriptive mål for de centrale variable i modellen. Her tages udgangspunkt i modellen fra hovedanalysen i delanalyse 1. I afsnit 4.3 og 4.4 uddybes resultaterne fra delanalyse 1 og 2. Vi ser her på, hvordan ældreplejebæhøvet udvikler sig i alternative modeller med færre forklarende variable, ligesom vi ser på, hvordan man kan dekomponere effekterne i grupper af variable, og holder det forventede ældreplejebæhøv op imod den faktisk tildelte ældrepleje.

4.1 Hovedresultater

Hovedresultaterne fra de to delanalyser er vist i Tabel 4.1. Det fremgår, at den forventede andel modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune er højere, når vi beregner den ud fra Københavns egne borgere og deres visiterede ældrepleje i 2015 (delanalyse 1), end når vi beregner andelen ud fra data for alle 65+-årige i hele landet (delanalyse 2). Det afspejler, at kommunens tildelingspraksis afviger noget fra den gennemsnitlige praksis på landsplan, mere herom i afsnit 4.5. De to delanalyser viser imidlertid samstemmende et fald i den forventede andel modtagere af ældrepleje over tid. Helt konkret falder den forventede andel fra 30,7 % i 2010 til 25,1 % i 2016 i delanalyse 1, mens den falder fra 26,8 % i 2010 til 22,1 % i 2016 i delanalyse 2.

Tabel 4.1 Forventet andel modtagere af ældrepleje blandt 65+-årige indbyggere 2010-2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Københavns Kommunes data (delanalyse 1)							
Forventet andel, København	30,7 %	29,5 %	28,7 %	27,0 %	26,0 %	25,6 %	25,1 %
Forventet andel, hele landet	25,3 %	25,0 %	24,6 %	23,5 %	23,2 %	23,0 %	23,0 %
Relativt plejebæhøv*	121,0	118,3	116,5	114,5	112,2	111,1	109,2
Danmarks Statistiks data (delanalyse 2)							
Forventet andel, København	26,8 %	25,8 %	25,0 %	23,9 %	22,9 %	22,5 %	22,1 %
Forventet andel, hele landet	20,7 %	20,2 %	19,8 %	19,2 %	18,8 %	18,7 %	18,6 %
Relativt plejebæhøv*	129,8	127,7	126,0	124,5	121,8	120,5	118,7

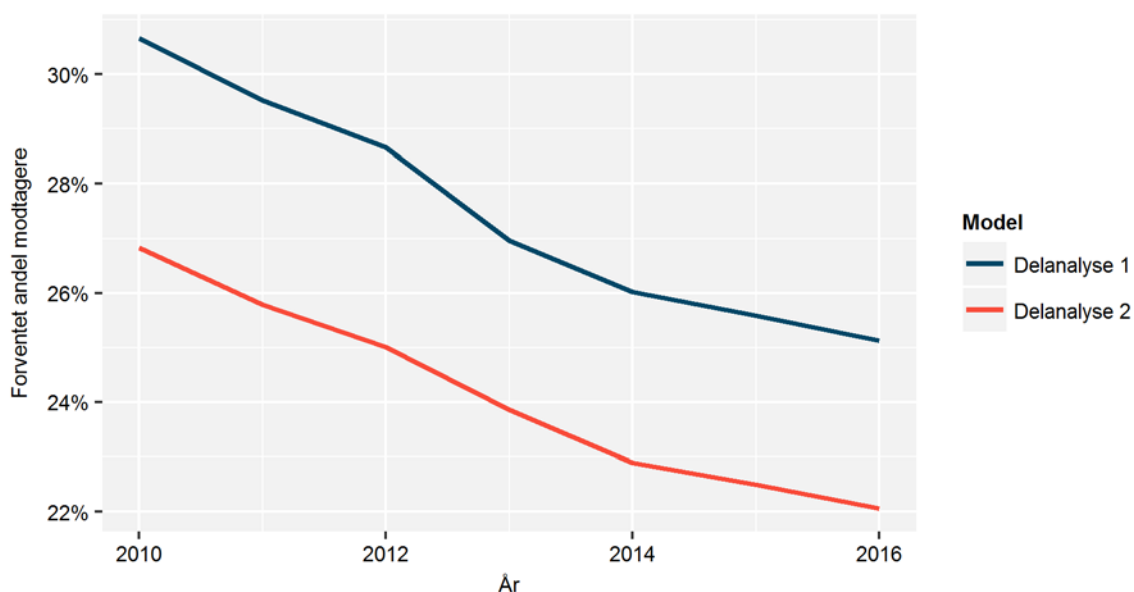
Note: * Hele landet = indeks 100.

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

På landsplan falder det forventede bæhøv for ældrepleje fra 25,3 til 23,0 % i den første delanalyse og fra 20,7 til 18,6 % i den anden delanalyse. Der er således et stejlere fald i det absolutte plejebæhøv for Københavns Kommune end for hele landet, hvilket afspejles i, at kommunens relative plejebæhøv falder både i den første og i den anden delanalyse.

Udviklingen i den forventede andel modtagere af ældrepleje er illustreret grafisk i Figur 4.1. Her ser vi, at faldet er stort set parallelt i de to delanalyser. Andelen, der er beregnet på baggrund af data fra Københavns Kommune, er konsekvent højere end andelen, der er beregnet på baggrund af hele landet. Niveauforholdene mellem de to modeller er som nævnt en første indikation på, at Københavns Kommune visiterer ydelser til flere ældre end, hvad der er gennemsnitlig praksis på landsplan.

Figur 4.1 Udviklingen i den forventede andel modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune 2010-2016

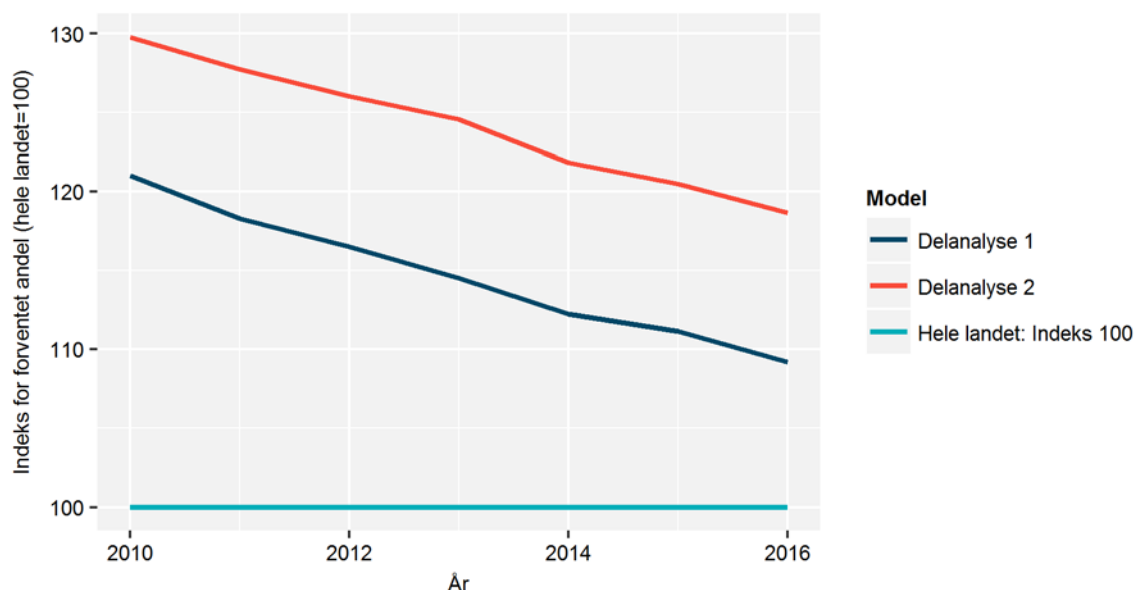


Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Når den forventede andel modtagere af ældrepleje i København holdes op imod den forventede andel modtagere på landsplan, ligger kommunens relative plejebehov noget højere i modellen, der er baseret på data for hele landet (delanalyse 2), end i modellen, der er beregnet på baggrund af Københavns Kommunes egne data (delanalyse 1). Dette fremgår af Figur 4.2 på næste side og afspejler blandt andet det simple forhold, at forskellen i forventet modtagerandel mellem København og landsplan sættes i forhold til to forskellige tal i beregningerne for de to delanalyser. I delanalyse 1 sættes forskellen i forhold til det relativt høje tildelingsniveau i Københavns Kommune, mens den i delanalyse 2 sættes i forhold til det noget lavere tildelingsniveau på landsplan. Det giver rent beregningsteknisk automatisk en højere procentvis afvigelse fra landsplan i delanalyse 2 end i delanalyse 1. Derudover kan forskellige variable slå lidt forskelligt igennem i de to delanalyser, fordi analysepopulationerne er forskellige. Dette kan også give mindre forskelle i vurderingen af Københavns Kommunes relative plejebehov.

I Figur 4.2 fremgår det også, at begge modeller viser en udvikling, hvor Københavns Kommunes forventede andel modtagere af ældrepleje nærmer sig landsplan i perioden. Kommunen ligger dog fortsat et stykke over landsplan i slutningen i perioden, uanset hvilken model der tages udgangspunkt i. Når der tages udgangspunkt i modellen fra delanalyse 1 (københavnske data), opgøres Københavns Kommunes forventede modtagerandel i 2016 således til at være ca. 9 % højere end den tilsvarende andel på landsplan.

Figur 4.2 Udviklingen i det relative plejebenhov for Københavns Kommune 2010-2016

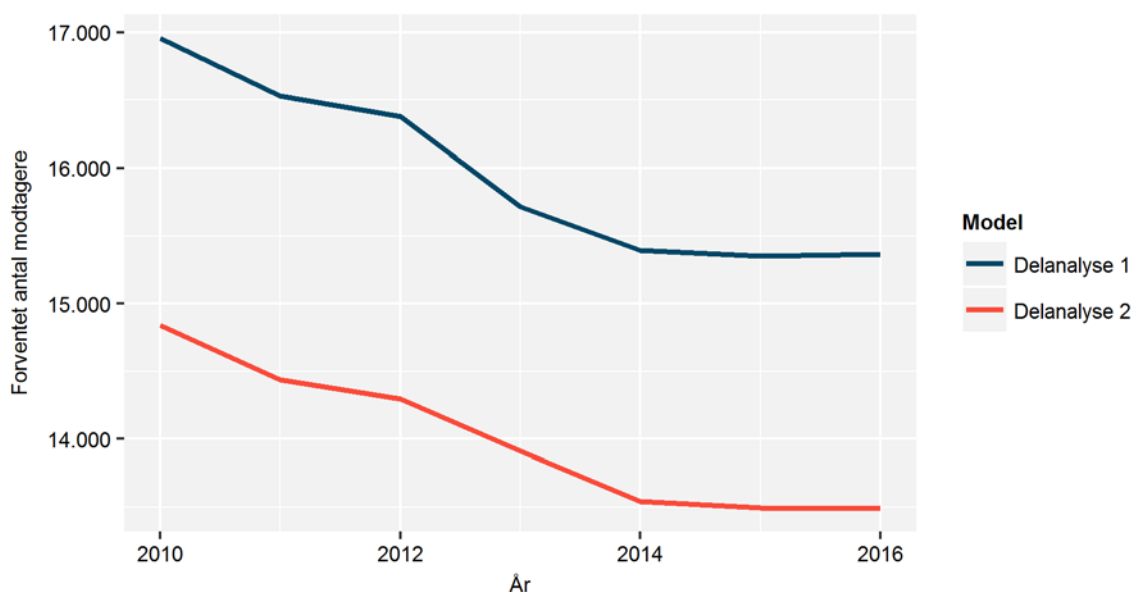


Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Hvis vi benytter den forventede andel modtagere af ældrepleje til at beregne et forventet *antal* modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune, får vi det billede, der vises i Figur 4.3. Det forventede antal modtagere af ældrepleje (ved serviceniveau og visitationspraksis som i 2015) har været faldende i Københavns Kommune i den analyserede periode. Der er relativt stor forskel på, om man foretager beregningen med udgangspunkt i Københavns Kommunes data og kommunens egen visitationspraksis, eller om man tager udgangspunkt i de nationale registre og en landsgennemsnitlig visitationspraksis. Forskellen er godt 2.000 årlige modtagere af ældrepleje over hele perioden.

Vi kan altså se, at det har stor betydning for både niveauet af den forventede *andel* modtagere, det relative plejebenhov og det forventede *antal* modtagere af ældrepleje, om man foretager beregningen med udgangspunkt i den ene eller den anden model. Samtidig kan vi også se, at tendensen er et faldende plejebenhov i Københavns Kommune, uanset hvilken model vi tager udgangspunkt i. Delanalyse 1 og 2 giver således et billede af en parallelforskuet, men jævnt faldende tendens.

Figur 4.3 Udviklingen i det forventede antal modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune 2010-2016



Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

4.1.1 Modellernes træfsikkerhed

Der er forskellige måder at vurdere, hvor gode modellerne egentlig er til at forudsige den enkelte ældres plejebehov. Én metode er at sammenholde det forventede plejebehov for grupper af individer med den faktisk tildelte ældrepleje i det år, der bruges som udgangspunkt for analysen – i dette tilfælde 2015. I tabel 4.2 er fokus på, hvor stor en andel af de faktiske modtagere af ældrepleje der har henholdsvis en meget lav eller meget høj beregnet sandsynlighed for at modtage ældrepleje, alene beregnet ud fra deres baggrundsoplysninger. Tabellen tager udgangspunkt i delanalyse 1 (data om københavnske borgere), og det fremgår, at 39,6 % af de faktiske brugere har en så høj beregnet sandsynlighed, at de befinder sig i top 10 procent. Da den faktiske brugerandel på landsplan var 18,7 % i 2015, skal de 39,6 % ses i lyset af, at den beregnede procent maksimalt kunne udgøre 53,5 % (dvs. 10 % ud af 18,7 %), såfremt *alle* ældre i top 10 procent rent faktisk modtog ældrepleje. Blandt de 10 % af de ældre, som har den laveste beregnede sandsynlighed, finder vi omvendt kun 0,3 % af de faktiske modtagere. Det indikerer, at de uafhængige variable vedrørende alder, socioøkonomi og sundhed er relativt stærke forudsigere af ældres plejebehov. Såfremt variablene ikke havde nogen forudsigelseskraft, ville vi således forvente at indfange 10 % af de faktiske brugere i såvel top 10 som bund 10.

Tabel 4.2 Modellernes træfsikkerhed

	Andel af de faktiske modtagere, som er blandt de 10 % med laveste sandsynlighed	Andel af de faktiske modtagere, som er blandt de 10 % med højeste sandsynlighed
Delanalyse 1	0,3 %	39,4 %

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

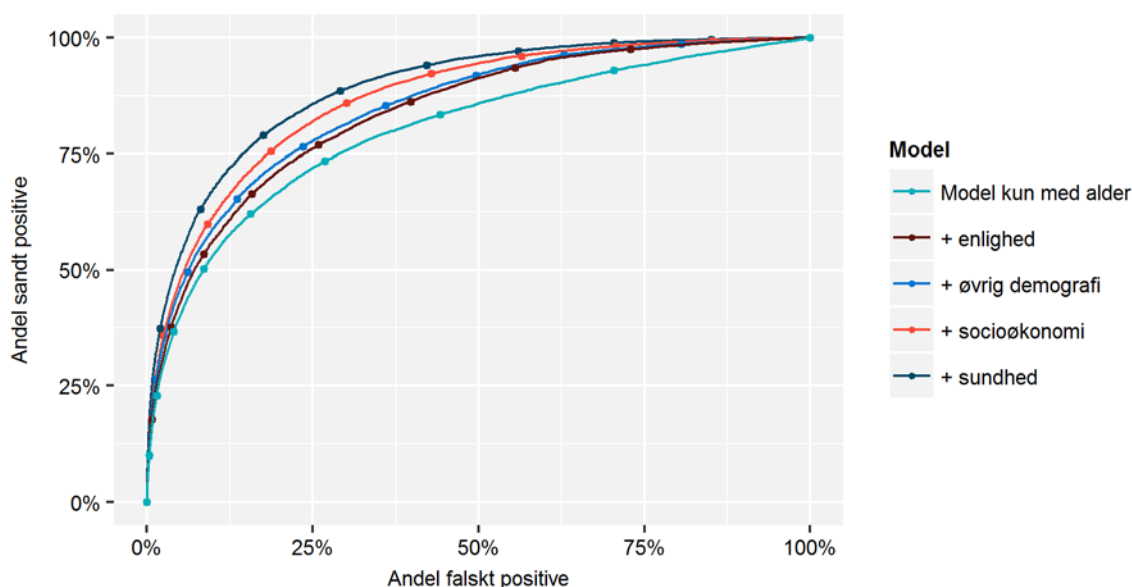
En anden metode til at vurdere modellernes evne til at forudsige, hvorvidt de ældre modtager ældrepleje, er en såkaldt ROC-kurve. Idet vi for den enkelte ældre beregner en specifik sandsynlighed for, at den pågældende person modtager serviceydelser, kan vi i forudsigelsesøjemed vælge at gætte på, at alle ældre med en beregnet sandsynlighed over en fastsat diskriminationsgrænse, fx 50 %, modtager ydelser. Vi kunne også basere vores skøn på andre diskriminationsgrænser end 50 %, fx 25 % eller 75 %.

ROC-kurven viser, hvor god modellen er til at forudsige ved alle mulige diskriminationsgrænser mellem 0 og 100 %. Den vertikale akse viser andelen af sandt positive (sensitivitet), dvs. hvor stor en andel af de ældre, der rent faktisk modtager ældrepleje, som vi også gætter på modtager ældrepleje. Hvis diskriminationsgrænsen er 0, så er andelen af sandt positive i sagens natur også 0, ligesom vi har 100 % sandt positive, hvis diskriminationsgrænsen er 100 %.

ROC-kurvens horisontale akse viser andelen af falske positive ($1 - \text{specificitet}$), dvs. hvor stor en andel af dem, der ikke modtager ældrepleje, som vi fejlagtigt gætter på gør det.

En god forudsigelsesmodel har en høj andel af sandt *positive* og en lav andel af falskt positive. Jo tættere kurven ligger på diagrammets øverste venstre hjørne (100 % sandt positive og 0 % falskt positive), jo bedre er modellen alt andet lige. Arealet under ROC-kurven (AUC) er en hyppigt anvendt relativ indikator for en models forudsigelsesevne.

Figur 4.4 ROC-kurve for delanalyse 1



Note: Figuren viser effekten af at inkludere flere forklarende faktorer i analysen. Således forbedres forudsigelsesevnen i forhold til den rene aldersmodel, når enlighed inkluderes sammen med alder. Modellens forudsigelsesevne forbedres en smule mere, når øvrig demografi lægges til listen med uafhængige variable sammen med alder og enlighed, og den forbedres yderligere, når socioøkonomi og derefter sundhed inkluderes.

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Vi bruger her ROC-kurven til at illustrere effekten af at inkludere socioøkonomiske variable og sundhedsvariable. Figur 4.4 ovenfor viser ROC-kurverne for forskellige modeller i delanalyse 1. Det frem-

går, at den fulde model har klart den bedste forudsigelsesevne i forhold til modellen, der kun inkluderer alder som uafhængig variabel. Modellerne får bedre og bedre forudsigelsesevne jo flere grupper af variable, der inkluderes.

Den fulde model har en AUC-værdi på 89,1 %, mod 80,1 % for den rent aldersbaserede model. En AUC-værdi på 89,1 % kan tolkes på den måde, at, såfremt man tilfældigt udvælger en person over 64 år, som modtager ældrepleje, og én, som ikke gør, så er der 89,1 procents sandsynlighed for, at den statistiske model har beregnet en højere individuel sandsynlighed for modtageren end for ikke-modtageren. En AUC-værdi på 50 % ville derfor svare til, at modellens forudsigelsesevne ikke var bedre end, hvad der kan forventes ved simpelt gætteri. Dette er heldigvis langt fra tilfældet. Samlet set må den statistiske models forudsigelsesevne siges at være ganske tilfredsstillende.

Forudsætningstests har indikeret visse udfordringer med modelspecifikationen i den valgte statistiske model. En specifikationstest indikerer, at modellen lider af specifikationsfejl, og en Hosmer-Lemeshow-test⁶ viser fx, at modellen har en tendens til at overvurdere plejebehovet hos personer med både højt og lavt plejebehov, hvorimod den tenderer til at undervurdere plejebehovet hos personer med et middelstort plejebehov.

Begge tests kan være en indikation på, at der bør inddrages interaktionsled i modellen. Interaktion i en model betyder, at én uafhængig variabels effekt på den afhængige variabel varierer med niveauet på en anden uafhængig variabel.

Vi har i forhold til delanalyse 1 kørt en alternativ model med et større antal interaktionsled, og denne alternative model består både den anvendte specifikationstest og Hosmer-Lemeshow-testen. Vi har imidlertid også kunnet konstatere, at den langt mere komplicerede model med interaktionsled næsten ikke flytter noget i relation til vurdering af plejebehovet sammenlignet med den valgte grundmodel (se Bilag 3). Vi har derfor valgt at vægte hensynet til lav kompleksitet højere end hensynet til øget præcision på de sidste marginaler og holdt fast i den simple model uden interaktionsled i den videre analyse.

I forhold til delanalyse 2 løses problemerne med specifikationsfejl ikke i sig selv ved tilføjelse af interaktionsled. Dette skyldes formentlig blandt andet datasættets klyngestruktur. Det vil sige, at der kan være karakteristika ved de enkelte individer, der skyldes deres kommunale tilhørsforhold, hvilket betyder, at individerne ikke repræsenterer uafhængige observationer. Det er derfor nødvendigt at tage en større grad af forbehold ved fortolkningen af resultaterne af delanalyse 2.

4.1.2 Modellernes robusthed

For at teste analyseresultaternes robusthed har vi gennemført en række supplerende statistiske analyser, hvori vi har ændret i forskellige grundlæggende modelvalg. Resultaterne af disse robusthedsanalyser fremgår af Bilag 3 og kommenteres i det følgende ganske kort.

Robusthedsanalyserne har overordnet vist, at rapportens hovedkonklusioner er ganske robuste over for ændringer i forskellige grundlæggende modelvalg. De forskellige modelvarianter peger stort set alle i retning af de samme hovedkonklusioner, nemlig et faldende gennemsnitligt plejebehov pr. ældre fra 2010 til 2016 i såvel Københavns Kommune som på landsplan samt en gradvis indsnævring af forskellen i plejebehov mellem København og landsplan.

Følgende alternative modeller er testet:

⁶ Se Hosmer et al., 2013.

- Analyser, hvor den statistiske grundmodel tager udgangspunkt i data for 2013, 2014 og 2016 frem for, som i rapporten, 2015: Forskellene i forhold til rapportens hovedkonklusioner er i alle tilfælde meget små.
- Analyser hvor den afhængige variabel afgrænses mere restriktivt: Den væsentligste nuance i forhold til rapportens hovedkonklusioner er, at faldet i Københavns Kommunes gennemsnitlige plejebehov sker med samme hast som på landsplan (og altså ikke hurtigere), når den afhængige variabel alene fokuserer på de allermest plejekrævende ældre (bor i plejebolig eller modtager mindst 12 ugentlige timers hjemmehjælp).
- Variant af delanalyse 1, hvor kun modtagere af ældrepleje fra Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (og altså ikke Socialforvaltningen) medregnes i opgørelsen af den afhængige variabel: Kun små forskelle i forhold til rapportens hovedkonklusioner.
- Variant af delanalyse 2, hvor den statistiske grundmodel alene inkluderer borgere i kommuner, hvor mindre end 90 % af brugerne af plejebolig er opgjort ved imputering⁷: Kun små forskelle i forhold til rapportens hovedkonklusioner.
- Analyser med inddragelse af variabel for de ældres forbrugsmuligheder (alene muligt i 2014 og 2015): Kun små forskelle i forhold til rapportens hovedkonklusioner.
- Analyser, hvor der inkluderes interaktionsled i modellerne: Kun meget små forskelle i forhold til rapportens hovedkonklusioner.

4.2 Beskrivende analyser

I dette afsnit ser vi dels nærmere på de afhængige variable, dels ser vi nærmere på de variable, der er særligt betydende i forhold til behovet for ældrepleje. Dette skal supplere de statistiske modeller og skabe bedre indsigt i udviklingen over tid.

4.2.1 De afhængige variable

Vi anvender som nævnt forskellige afhængige variable i delanalyse 1 og 2. I delanalyse 1 er det Københavns Kommunes egne data, der danner grundlag for den afhængige variabel, mens det i delanalyse 2 er registreringerne for alle kommuner hos Danmarks Statistik, der er datakilden. Registreringerne ved Danmarks Statistik bygger naturligvis blandt andet på indberetninger fra Københavns Kommune, men de afviger dog en smule fra kommunens egne data. I begge delanalyser er en borger registreret som modtager af ældrepleje, hvis borgeren har modtaget ældrepleje på et tidspunkt i løbet af året. Ser man på, hvor stort overlappet er mellem københavnske modtagere af ældrepleje i Danmarks Statistiks registre og Københavns Kommunes leverede data, er det ca. 98 %. Der er altså en mindre afvigelse. Vi ser nu nærmere på de data, kommunen har leveret, før vi kaster blikket på de nationale registreringer.

⁷ Se nærmere om Danmarks Statistiks imputeringer for plejeboliger i afsnit 4.2.1.2.

4.2.1.1 Københavns Kommunes registreringer af ældrepleje

København Kommune varetager primært opgaven med at levere ældrepleje i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (SUF). Der er dog også borgere, som modtager ældrepleje gennem Socialforvaltningen (SOF). Dette er tilfældet, når en borger har modtaget social hjælp, inden vedkommende fyldte 65, hvorefter borgeren fortsætter med at modtage hjælp i Socialforvaltningen efter at være fyldt 65 år. I Tabel 4.3 nedenfor ser vi andelen af 65+-årige borgere, der modtager ældrepleje i henholdsvis SUF og SOF.

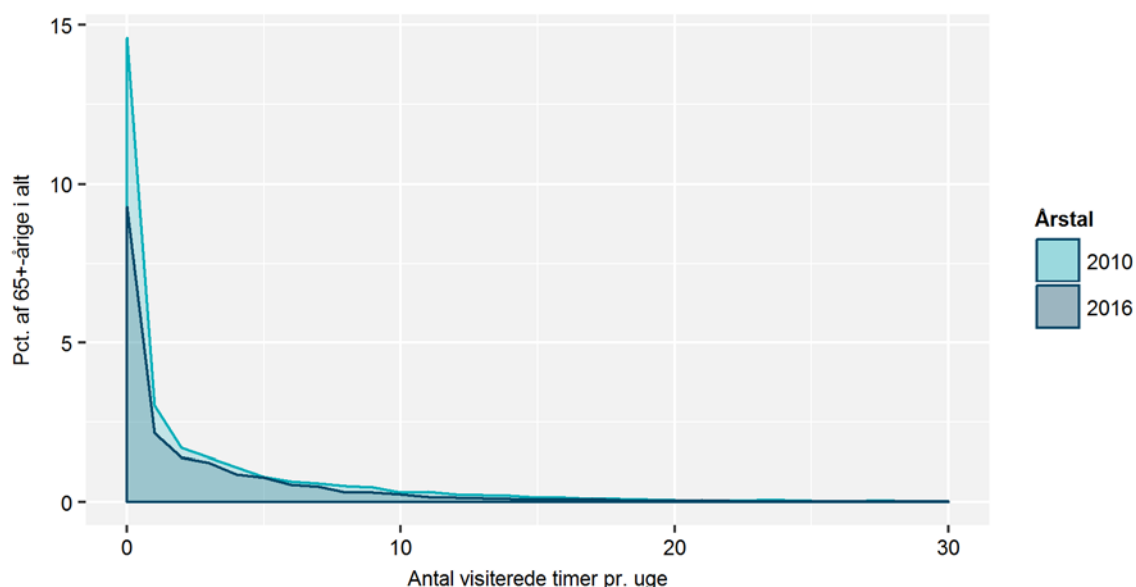
Tabel 4.3 Andel 65+-årige borgere, der modtager ældrepleje gennem Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (SUF) og Socialforvaltningen (SOF) i Københavns Kommune

År	SUF	SOF	Antal 65+-årige i alt
2010	33,8 %	0,7 %	55.106
2011	31,9 %	0,5 %	55.832
2012	29,6 %	0,5 %	57.052
2013	27,6 %	0,4 %	58.245
2014	26,1 %	0,4 %	59.067
2015	25,3 %	0,4 %	59.845
2016	24,4 %	0,5 %	61.000

Kilde: Københavns Kommune og Danmarks Statistik.

Der er en mindre andel af de 65+-årige i Københavns Kommune, som modtager ældrepleje i 2016 end i 2010. Antallet af borgere, der modtager ældrepleje gennem SOF, svinger lidt op og ned, men gruppen udgør gennem hele perioden en meget lille andel af den samlede ældrepopulation. Figur 4.5 nedenfor viser fordelingen af hjemmeplejemodtagere på antallet af visiterede timer i 2010 og 2016. Der er en meget stor andel af modtagerne, der kun har ganske få timer visiteret om ugen. Dette er gældende både i 2010 og i 2016. I 2010 er der generelt en større andel af de 65+-årige, der modtager hjemmepleje, end i 2016. Dette ser ud til at være en generel tendens på tværs af det visiterede timetal, men tendensen er særlig udtalt for de ældre, modtager få timers hjemmepleje om ugen. Det faktiske antal modtagere af hjemmepleje, ældre- og plejeboliger fremgår af Bilagstabel 4.1.

Figur 4.5 Andel 65+-årige modtagere af hjemmepleje i Københavns Kommune fordelt på ugentlige visiterede timer 2010-2016¹



Anm.: ¹Af diskretionshensyn vises ikke personer, der modtager mere end 30 timers ugentlig hjemmepleje. Der vises kun fordelingen af borgere, der modtager hjemmepleje gennem Sundheds- og Omsorgsforvaltningen.

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

I delanalyse 1 har vi anvendt en 0-1-variabel, der angiver, hvorvidt borgeren har modtaget ældrepleje (gennem SUF/SOF) eller ej. I Bilag 3 har vi testet, hvordan udviklingen ville se ud, hvis vi kun anvendte oplysninger om, hvorvidt en borger havde modtaget ældrepleje gennem SUF (dvs. tildelte SOF-modtagere værdien 0 på den afhængige variabel). Modellen bliver en smule dårligere til at forudsige brugen af ældrepleje⁸, men den beregnede udvikling over tid er stort set den samme.

4.2.1.2 Nationale registreringer af ældrepleje

I delanalyse 2 anvender vi de nationale registre for ældrepleje. Det drejer sig konkret om tre registre hos Danmarks Statistik, der alle er baseret på kommunale indberetninger:

- "AEFV Ældredokumentation visiteret hjemmehjælp frit valg"
- "AEPB Ældredokumentation visiteret hjemmehjælp plejebolig"
- "AEPI Ældredokumentation borgere på plejehjem bolig (imputeret)".

Hvis en borger optræder i et eller flere af registrene, angiver vi, at borgeren modtager ældrepleje. Der er dog visse validitetsmæssige udfordringer med data. Især data fra AEPI-registret vurderes at være forbundet med en vis usikkerhed, da en del af beboerne i plejeboliger bygger på såkaldte imputeringer. At data er imputeret, betyder, at man har estimeret en del af det. I dette tilfælde har Danmarks Statistik imputeret data ved at angive, at borgere, der opfylder visse kriterier (bl.a. bor på en adresse, hvor der er en meget stor koncentration af ældre mennesker), bor i plejebolig⁹. 41,7 %

⁸ Pseudo-R² på 0,389.

⁹ Se mere om Danmarks Statistiks imputeringsmetode her: <http://www.dst.dk/da/TilSalg/Forskningsservice/Dokumentation/hoj-kvalitetsvariable/aeldreserviceindikator---imputerede-plejehjemsbeboere>.

af registreringerne for de borgere, som optræder i AEPI-registret, er imputeret for 2015. Imputeringerne vedrører kun registreringer af beboere i plejeboliger og ikke modtagere af hjemmepleje.

I Bilag 3 har vi, som nævnt i afsnit 4.1.2, testet, hvordan udviklingen i den forventede andel modtagere af ældrepleje påvirkes, hvis vi beregner modellen på baggrund af de kommuner, hvor under 90 % af data er imputeret. Analysen er dermed foretaget på data for 57 ud af de 98 kommuner¹⁰. Udviklingen adskiller sig ikke væsentligt fra udviklingen ifølge delanalyse 2's grundmodel.

4.2.2 De mest betydende variable

Tabel 4.4 viser de 10 variable i den statistiske model, som i 2015 havde den største betydning for de 65+-åriges sandsynlighed for at modtage ældrepleje – og dermed for udgiftsbehovet på området. Tabellens tal tager udgangspunkt i delanalyse 1 (data om københavnske borgere).

Fortegnet i kolonne to angiver retningen på den statistiske sammenhæng. For eksempel viser fortegnet ved variablen "Enlig", at ældre, der bor alene, har en højere sandsynlighed for at modtage ældrepleje end ældre, der bor sammen med en ægtefælle.

Tabel 4.4 De mest betydende variable i delanalyse 1

Variabel	Fortegn	Betydning
Alder	+	33,0 %
Enlig	+	15,4 %
Mindst 25 lægebesøg i året ¹	+	8,4 %
Død i året	+	6,8 %
Pensionist	+	4,6 %
Indlagt i året	+	4,3 %
Disponibel indkomst på over 250.000 kr. ²	-	3,1 %
Førtidspensionist i alderen 55-59 år ³	+	2,7 %
Uddannelseslængde	-	2,3 %
Mellem 20-24 årlige lægebesøg i året ¹	+	1,9 %

Note: Modellen er beregnet på baggrund af alle 65+-årige i Københavns Kommune i 2015. N = 59.980, Pseudo-R2 (McFadden) = 0,386. Ifølge McFadden indikerer en Pseudo-R2-værdi mellem 0,2 og 0,4 et glimrende modelfit. Alle de viste variable er statistisk signifikante på 0,001-niveau.

¹ Variablen er kodet i syv kategorier. Referencekategorien er "Ingen lægebesøg". Se Bilag 1 for en uddybning af de øvrige kategorier.

² Variablen er kodet i syv kategorier. Referencekategorien er "150.000-200.000 kr.". Se Bilag 1 for en uddybning af de øvrige kategorier.

³ Variablen er kodet i syv kategorier. Referencekategorien er "Lønmodtager". Se Bilag 1 for en uddybning af de øvrige kategorier.

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Procentsatserne i kolonne tre i Tabel 4.4 angiver, hvor meget hver variabel bidrager til beregningen af det forventede udgiftsbehov i Københavns Kommune (målt i procent af den statistiske models samlede forklaringskraft¹¹). Det ses eksempelvis, at variablen, der angiver, at den ældre har besøgt

¹⁰ Fordelingen af imputeringer i data fordeler sig således for kommunerne: 0-10 %: 39 kommuner, 10-20 %: 13 kommuner, 20-30 %: 4 kommuner, 30-40 %: 1 kommune, 90-100 %: 41 kommuner.

¹¹ Variablenes bidrag er baseret på deres relative vægte, se fx Johnson, J. W. (2000). De relative vægte indikerer, hvor stor en procentdel af modellens forklaringskraft (Pseudo-R₂) der kan tilskrives de enkelte variable. Vægtene er beregnet på en måde, som mindsker problemet med variable, der måler noget af det samme. Vægtene på tværs af alle variable summerer til 100 %.

lægen mindst 25 gange i det pågældende år, bidrager med 8,4 % af modellens samlede forklaringskraft¹². Samlet set bidrager de ti mest betydende variable med 81 % af modellens samlede forklaringskraft. Det betyder også, at de resterende 19 % kan forklares af de øvrige variable, der falder uden for top-10 (Bilag 2 indeholder en oversigt over, hvor meget af modellens samlede forklaringskraft hver af modellens variable bidrager med. Her findes også en oversigt for variablene i delanalyse 2).

Som det fremgår af Tabel 4.4, bidrager alder og enlighed relativt meget til beregningen af udgiftsbehovet. I læsningen af tabellen er det dog vigtigt at være opmærksom på, at variablene på forskellig vis kan "stjæle" forklaringskraft fra hinanden. Dette kan for det første forekomme, hvis der er forskel på, "hvornår" to eller flere variable tidsmæssigt påvirker plejebehovet. Eksempelvis kan noget af forklaringskraften, som stammer fra variablen vedrørende uddannelseslængde, overtages af persons arbejdsmarkedsstatus, fordi en persons uddannelse tidsmæssigt kommer før den samme persons tilknytning til arbejdsmarkedet. For det andet kan mange af de forklarende variable være udtryk for noget af det samme. For eksempel vil en persons indkomst langt hen ad vejen afspejle persons uddannelseslængde (indkomst er ikke blandt de ti mest betydende variable, men fremgår af Bilag 1).

Da variablene på den måde kan "stjæle" forklaringskraft fra hinanden, ville nogle af de variable, der ikke er med på listen i Tabel 4.4, potentielt have haft større forklaringskraft, hvis nogle af de andre variable var udeladt. Endelig må der også tages forbehold for, at betydningen af de enkelte variable er estimeret, dvs. at der er statistisk usikkerhed forbundet med estimerne. Betydningen af de enkelte variable skal derfor tolkes med varsomhed.

4.2.3 Udviklingen i de mest betydende variable

Tabel 4.5 på næste side viser beskrivende statistik for de ti mest betydningsfulde forklarende variable, der indgår i den statistiske model i delanalyse 1. Den beskrivende statistik for disse variable kan give indikationer på, hvilke forhold der har påvirket udviklingen i det relative udgiftsbehov i afsnit 4.3.

Tabel 4.5 indekserer udviklingen fra 2010 til 2016 på de gennemsnitlige variabelværdier for henholdsvis Københavns Kommune og hele landet. Har en variabel en indeksværdi over 100, indikerer det, at gennemsnittet på den pågældende variabel var højere i 2016, end det var i 2010. Omvendt med indeksværdier under 100. For eksempel er gennemsnitsalderen faldet fra 2010 til 2016 blandt de 65+-årige københavnske borgere, mens den er næsten uændret, når man ser på ældre i hele landet. I København er gennemsnitsalderen for målgruppen således faldet med ca. 1,7 % over de seks år.

¹² Variablen vedrørende "Lægebesøg i året" er en blandt i alt fem variable, som består af fire eller flere kategorier. Den samlede forklaringskraft for en "kategorisk" variabel kan beregnes ved at summere forklaringskraften for hver af variabelens kategorier. Gøres dette eksempelvis for variablen vedrørende "Lægebesøg i året" (syv kategorier), ses det, at variablen i alt bidrager med 14,6 % af den statistiske models samlede forklaringskraft. Den samlede forklaringskraft for hver af de kategoriske variable fremgår af Bilag 2.

Tabel 4.5 Udviklingen i de ti mest betydende variable 2010-2016 i Københavns Kommune sammenlignet med på landsplan (indeks 100 afspejler status quo fra 2010 til 2016)

Variable	Fortegn	København	Hele landet	Forskel mellem København og hele landet
Gennemsnitsalder	+	98,3	99,7	-1,4
Andel enlige	+	92,4	92,8	-0,4
Andel med mindst 25 lægebesøg i året	+	103,7	90,9	12,9
Andel døde i året	+	76,5	84,7	-8,2
Andel pensionister	+	97,7	99,4	-1,7
Andel indlagte i året	+	95,9	108,1	-12,2
Disponibel indkomst over 250.000 kr.	-	181,9	146,8	35,1
Andel på førtidspension i alderen 55-59 år	+	95,1	97,2	-2,1
Gennemsnitlig uddannelseslængde	-	106,3	105,2	1,2
Andel med mellem 20-24 lægebesøg i året	+	90,9	91,4	-0,5

Note: Indeksværdier, som er farvet grønne, virker reducerende på det forventede udgiftsbehov i Københavns Kommune set i forhold til udgiftsbehovet på landsplan. Det omvendte gør sig gældende for indeksværdier, som er farvet røde.

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Ved at sammenholde indeksværdien med variabelens fortegn kan man se, om variabelen over tid påvirker Københavns Kommune forventede plejebehov i opadgående eller nedadgående retning i forhold til plejebehovet på landsplan. Indeksværdier, som er farvet grønne, virker reducerende på plejebehovet over tid, mens indeksværdier, der er farvet røde øger plejebehovet over tid. For gennemsnitsalder ses det eksempelvis, at denne variabel trækker i retning af et større fald i plejebehovet i Københavns Kommune end på landsplan.

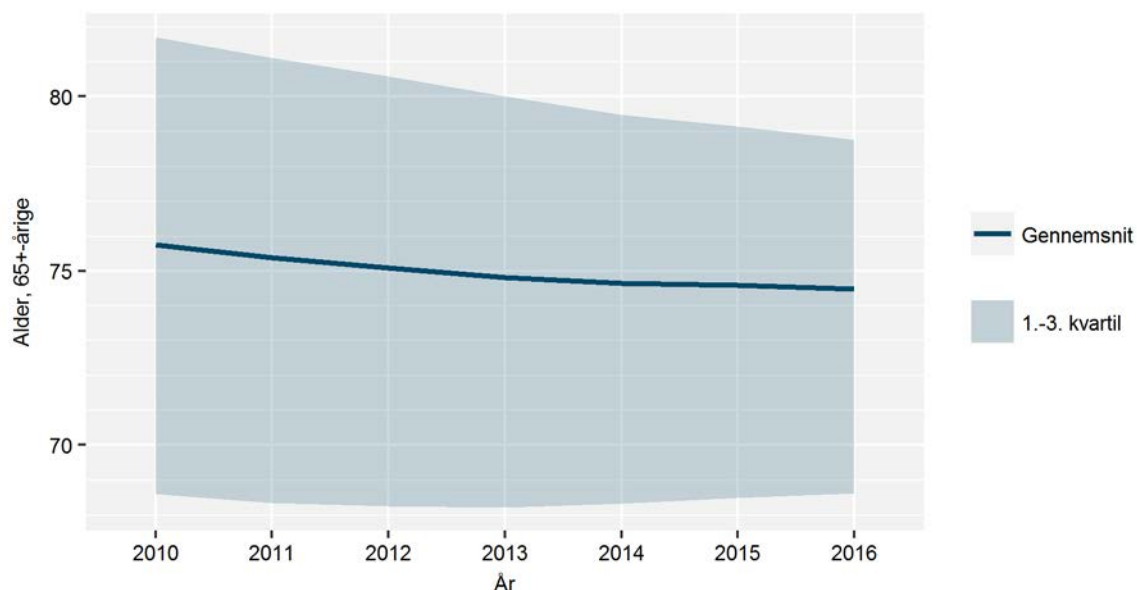
Det ses af tabellen, at ni ud af ti variable trækker i retning af et faldende gennemsnitligt plejebehov blandt de ældre i såvel Københavns Kommune som på landsplan. Det fremgår desuden, at udviklingen fra 2010 til 2016 har været mere gunstig i København end på landsplan for ni ud af de ti variable.

I det følgende gives en uddybende beskrivelse af udviklingen i de to mest betydningsfulde variable, alder og enlighed.

4.2.3.1 Alder

De ældres alder har en meget stor betydning for plejebehovet. Sandsynligheden for at modtage ældrepleje stiger således kraftigt med alderen. Derfor beskriver vi i det følgende, hvordan aldersfordelingen for de 65+-årige har udviklet sig i undersøgelsesperioden.

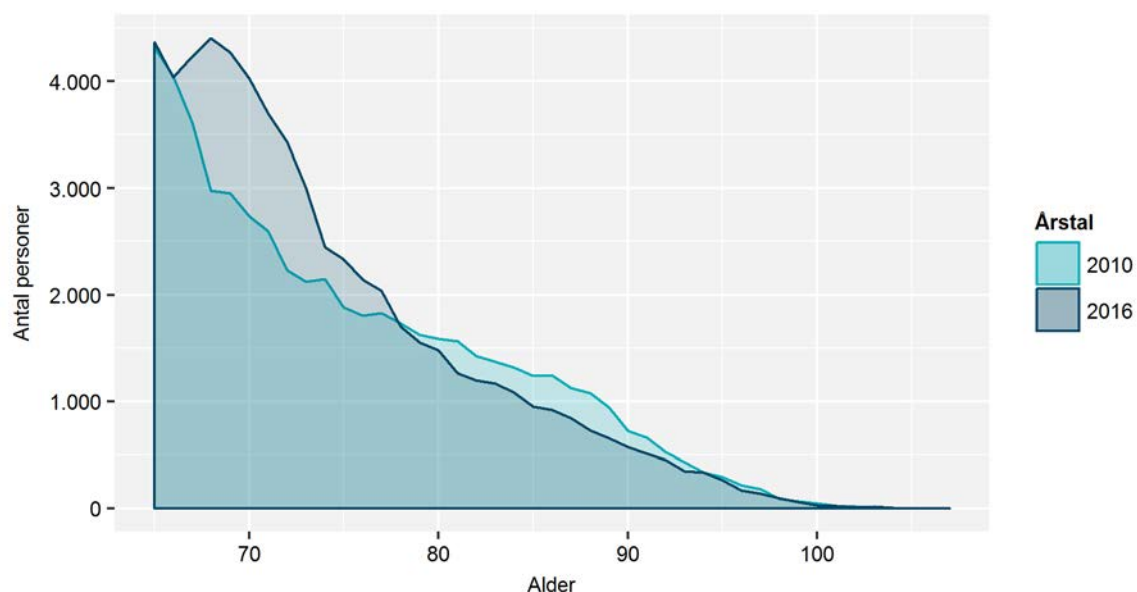
Figur 4.6 Udvikling i gennemsnitsalder og alderskvartiler i Københavns Kommune 2010-2016



Kilde: Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Figur 4.6 viser, at gennemsnitsalderen for gruppen af 65+-årige har været let faldende i Københavns Kommune i perioden. Faldet for Københavns Kommune ser ud til primært at skyldes, at de ældste personer fylder mindre i populationen, da der især ses et fald i 3. kvartil. Hvor 25 % af de 65+-årige i 2010 var ældre end ca. 81,5 år, er denne grænse faldet til ca. 79 år i 2016. Som det fremgik af Figur 1.1, er antallet af 65+ årige vokset i Københavns Kommune, men tilvæksten er – naturligt nok – sket i bunden af alderskategorien, hvilket trækker gennemsnitsalderen ned.

Figur 4.7 Aldersfordelingen for 65+-årige i Københavns Kommune i 2010 og 2016

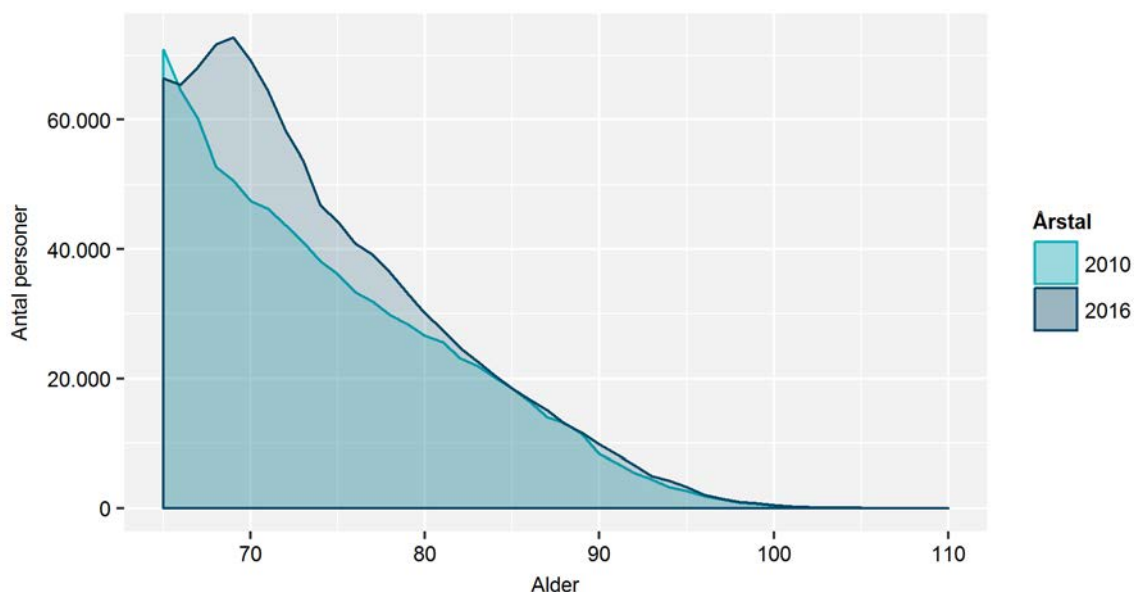


Kilde: Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

I Figur 4.7 kan man se, hvordan aldersprofilen for de 65+-årige har udviklet sig i undersøgelsesperioden. Arealet af den mørkeblå graf, som illustrerer de 65+-årige i 2016, er større end arealet af den turkise graf, som viser de 65+-årige i 2010, men der ligger færre personer i kategorien 80+-årige i 2016 end i 2010, mens der omvendt er langt flere personer i kategorien 65-79 år i 2016 end i 2010.

Figur 4.8 viser aldersfordelingen i hele landet i 2010 og 2016. Her skærer kurverne først hinanden ved alderen 85 år, hvorefter de stort set ligger oven i hinanden. På landsplan er der en smule flere 90+-årige i 2016 end i 2010.

Figur 4.8 Aldersfordelingen for 65+-årige i hele landet i 2010 og 2016

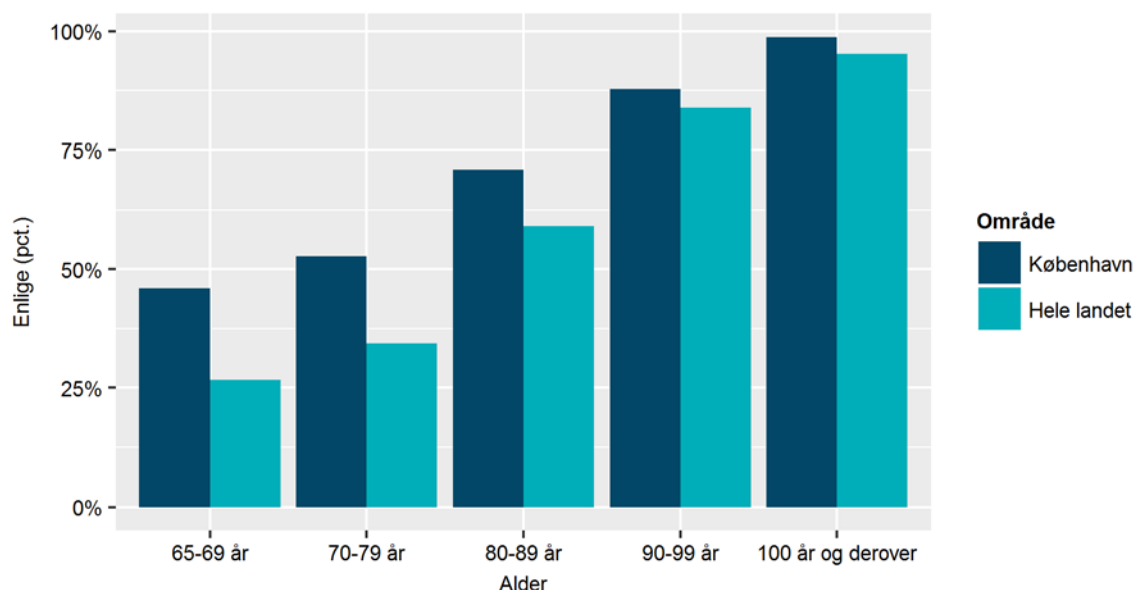


Kilde: Danmarks Statistik og VIVES beregninger.

4.2.3.2 Enlighed

Enlighed har en stor betydning for de 65+-åriges plejebehov. Figur 4.9 viser andelen af enlige i Københavns Kommune og resten af landet i 2016. Andelen af enlige er højere i Københavns Kommune på tværs af alle alderskategorier. For de 65-69-årige er der ca. 50 % enlige i Københavns Kommune, mens der kun er ca. 25 % enlige i resten af landet. For de 100+-årige er der næsten 100 % enlige. Fordelingen ser tilsvarende ud for 2010.

Figur 4.9 Andel enlige 65+-årige fordelt på aldersgruppe 2016



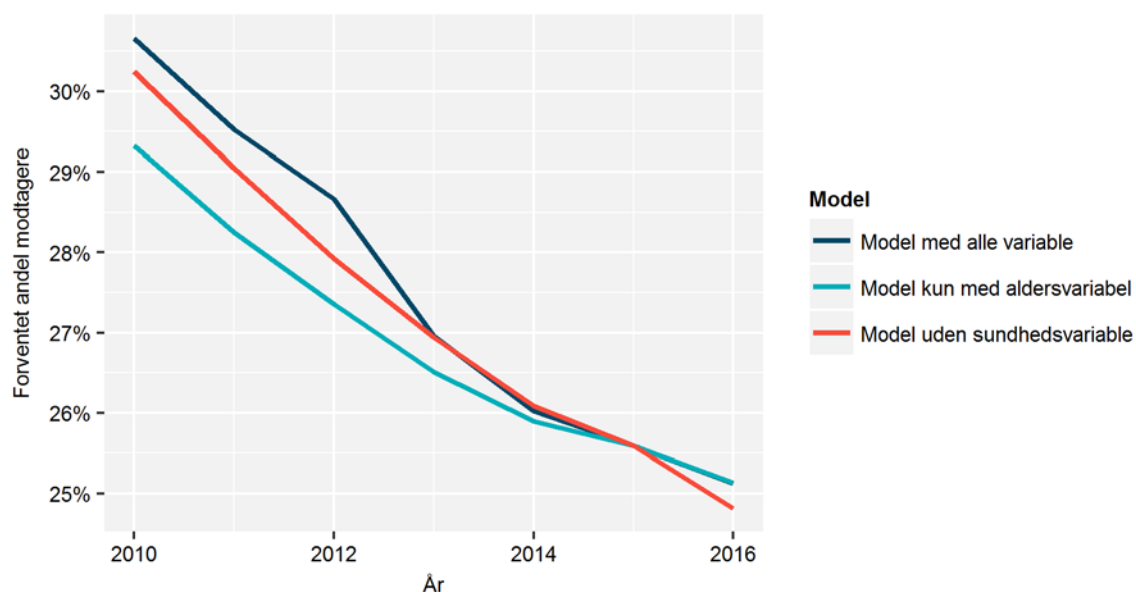
Kilde: Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

4.3 Delanalyse 1: Model med udgangspunkt i Københavns Kommune

Vi vil nu uddybe og nuancere delanalyse 1, der er baseret på Københavns Kommunes egne data. I afsnit 4.1 koncentrerer vi os om analysens grundmodel. Grundmodellen indeholder alle analysens variable, dvs. både aldersvariabel, socioøkonomiske variable og sundhedsvariable.

I Figur 4.10 har vi vist udviklingen i den forventede andel modtagere af ældrepleje, når vi beregner andelen ud fra grundmodellen, når vi beregner andelen med alder som eneste forklarende variabel, og når vi anvender en model svarende til grundmodellen ekskl. de tre sundhedsrelaterede variable. Vi ser i figuren, at det forventede plejebæhov sænkes i den første del af perioden, når vi tager variable ud af modellen. Lavest ligger plejebæhovet i modellen med alder alene. Modellerne krydser hinanden i 2015. Dette skyldes, at modellerne er beregnet med udgangspunkt i Københavns Kommunes borgere i 2015. I 2015 vil den forventede andel per definition være lig den faktiske – og altså den samme uanset valget af model. Kurverne for modellen med alle variablene og modellen uden sundhedsvariable ser ud til at have et lidt stejle fald end den rent aldersbaserede model. Det betyder, at Københavns Kommune har oplevet en gunstig udvikling i såvel den socioøkonomiske som den sundhedsmæssige sammensætning af ældrebefolkningen.

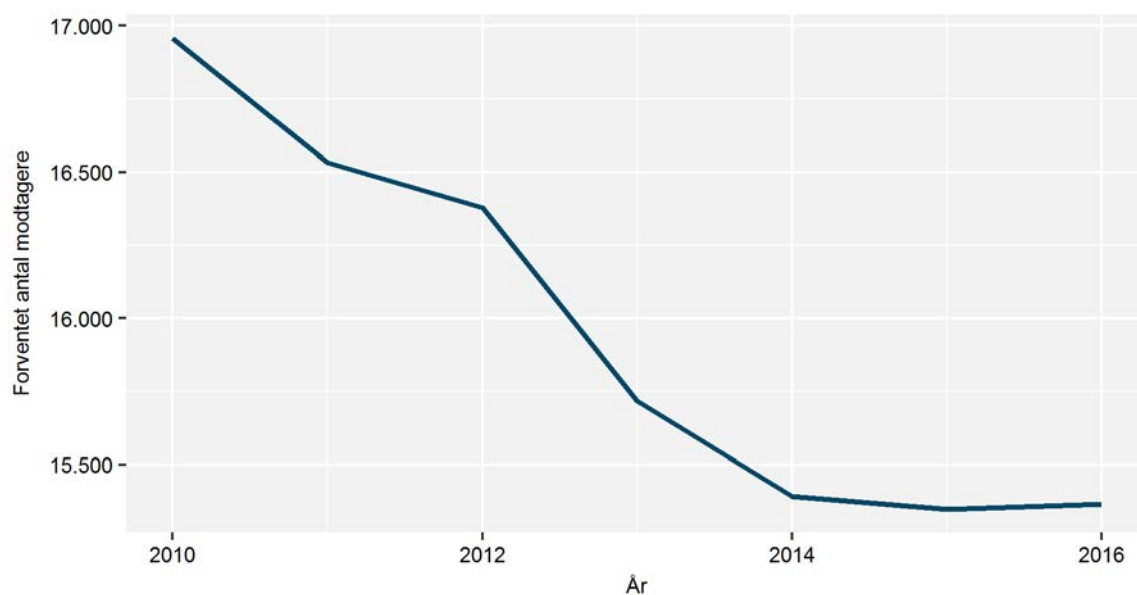
Figur 4.10 Udvikling i forventet andel modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune, ud fra tre forskellige modeller 2010-2016



Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Udviklingen i den forventede andel ældre, som modtager ældrepleje i Københavns Kommune, har altså været faldende, men da det samlede antal ældre i kommunen ikke har været konstant i perioden, er det også interessant at omregne andelen til et forventet antal. Det forventede antal er afbildet i Figur 4.11 nedenfor.

Figur 4.11 Udvikling i forventet antal modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune 2010-2016



Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

I figuren ser vi, at det forventede antal modtagere af ældrepleje er faldet i starten af perioden, mens det er stagneret fra 2014 til 2016. Vi ser nu nærmere på komponenterne i denne udvikling.

For at tydeliggøre og konkretisere indtrykket fra læsningen af ovenstående grafer har vi foretaget en dekomponering af den samlede udvikling på hovedgrupper af variable. Dekomponeringen er vist i Figur 4.12 og inddrager også det samlede antal ældre over 64 år, som en væsentlig variabel med betydning for det samlede absolutte plejebæhov på ældreområdet. Vi har foretaget dekomponeringen ved at se på følgende hierarki af modeller til forudsigelse af *antallet* af modtagere af ældreplejerser:

1. Model udelukkende baseret på antallet af ældre over 64 år
2. Model med antal ældre samt aldersvariabel (dvs. uden socioøkonomi og sundhed)
3. Model med antal ældre samt aldersvariabel og socioøkonomiske variable (dvs. uden sundhedsvariable)
4. Model med antal ældre samt aldersvariabel, socioøkonomiske¹³ variable og sundhedsvariable (den fulde model).

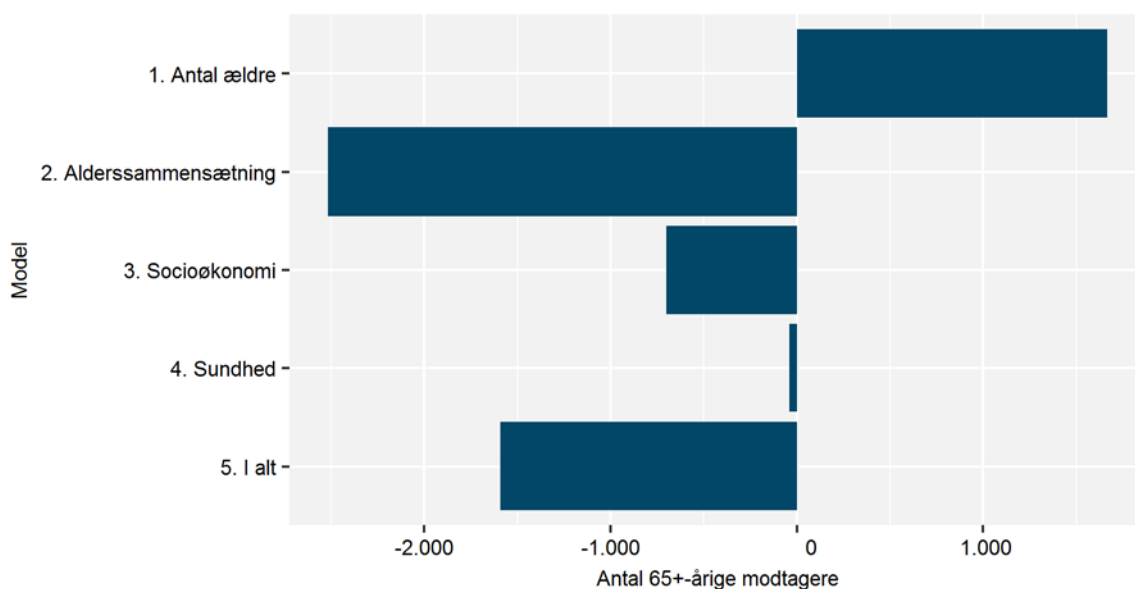
Effekten af den enkelte variabelgruppe opgøres som forskellen mellem den model, hvor variabelgruppen er med, og den model umiddelbart lavere i hierarkiet, hvor den ikke er med. Effekten af de sundhedsmæssige variable opgøres dermed som forskellen mellem model 4 og 3. Effekten af de socioøkonomiske variable som forskellen mellem model 3 og 2 osv. Den beregnede effekt skal derfor forstås snævert som den effekt, der ikke allerede er afdækket af variable, der er placeret lavere i modelhierarkiet.

I Figur 4.12 nedenfor viser vi, hvordan udviklingen i Københavns Kommunes plejebæhov kan dekomponeres. Udviklingen i antallet af ældre trækker klart i retning af et større plejebæhov, men udviklingen i de ældres alderssammensætning trækker endnu mere i den modsatte retning. Den socioøkonomiske udvikling mindsker også plejebæhovet. Udviklingen i sundhedsvariablene har kun en lille effekt på udviklingen i antal modtagere af ældrepleje over tid, selvom disse variable vægter tungt i beregningen af plejebæhovet.

Det er således vigtigt at fremhæve, at dekomponeringen fortæller noget om variablenes betydning for *udviklingen* i det absolutte plejebæhov på ældreområdet. Det vil sige, at selvom sundhedsvariablene har en stor betydning i den statistiske model, så har udviklingen i sundhedsvariablene ikke afstedkommet store forandringer i plejebæhovet over tid.

¹³ Bemærk at der her anvendes en bred definition af begrebet "socioøkonomiske variable", hvor demografiske variable, som fx køn, også indgår.

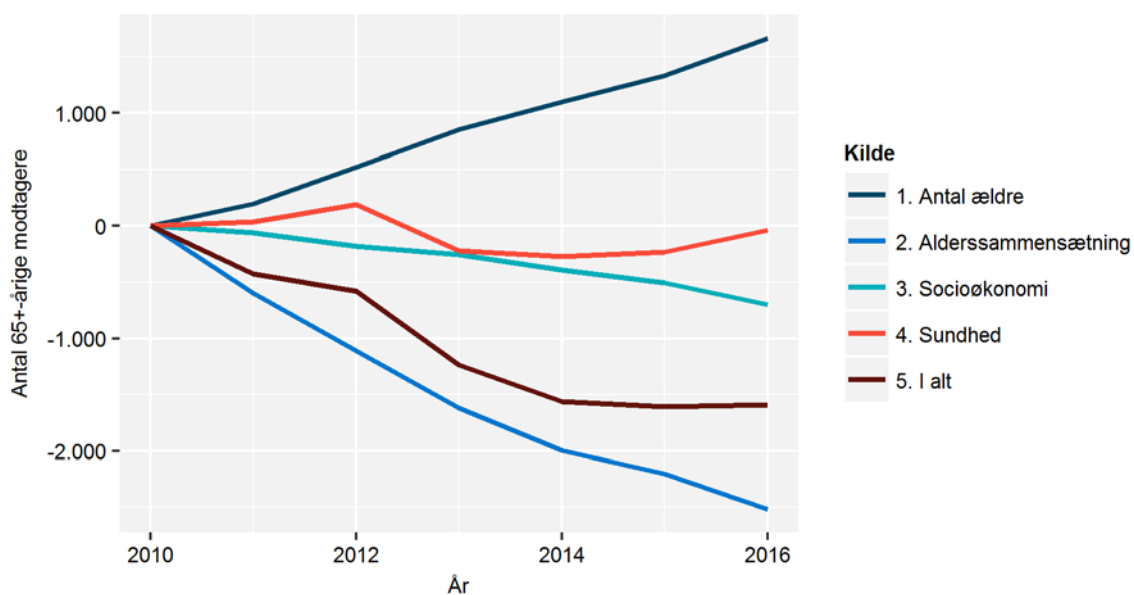
Figur 4.12 Variabelgruppers betydning for udviklingen i Københavns Kommunes absolutte plejebehov 2010-2016, delanalyse 1 (københavnermodel)



Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

I Figur 4.13 har vi vist dekomponeringen på de enkelte år. Kurverne for antal, alderssammensætning og socioøkonomi har et meget jævnt forløb, mens kurven for sundhed knækker i 2012 og igen i 2013. Hvis Figur 4.12 var blevet lavet for 2010-2013, ville sundhedsvariablene således have trukket plejebehovet længere i negativ retning.

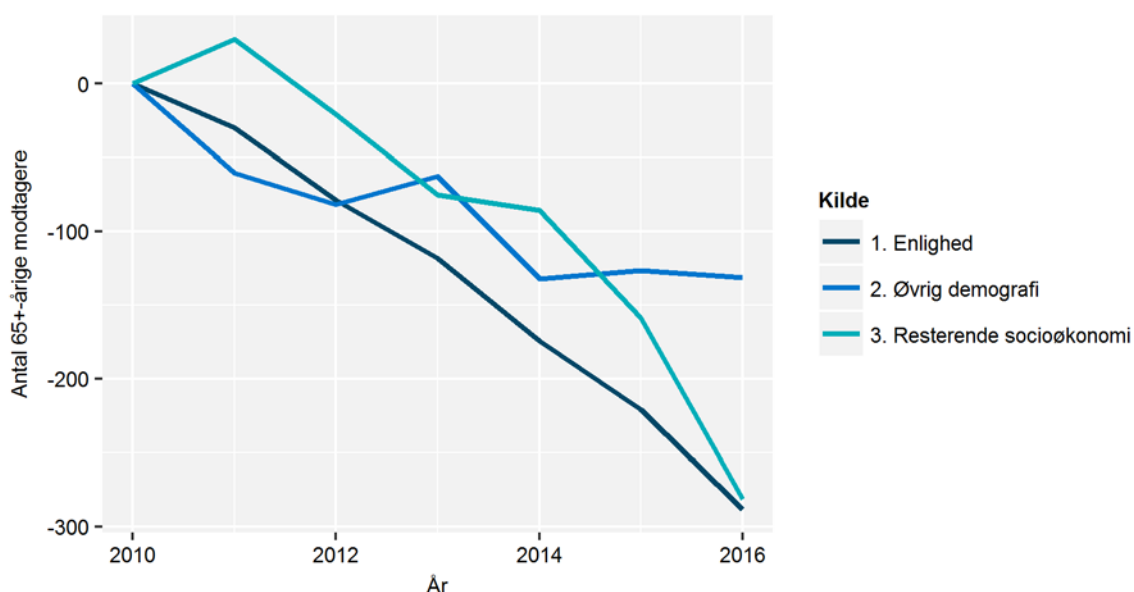
Figur 4.13 Variabelgruppers betydning for udviklingen i Københavns Kommunes absolutte plejebehov fordelt på enkeltår 2010-2016, delanalyse 1 (københavnermodel)



Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Som nævnt er socioøkonomi her defineret meget bredt. Vi ser nu nærmere på de enkelte komponenter i kategorien "socioøkonomi". I Figur 4.14 har vi dekomponeret udviklingen på de enkelte underkategorier. Enlighed er vist for sig, fordi variabelen har relativt stor betydning i tværsnitsanalysen. I den videre dekomponering står udviklingen i andel enlige da også for omkring 290 af de ca. 700 færre modtagere af ældrepleje, som socioøkonogrupperen samlet står for. Den øvrige demografi står for ca. 130 og resten af de socioøkonomiske variable står for ca. 280. Udviklingen i enlighed i Københavns Kommune har således haft en væsentlig betydning for det faldende antal forventede modtagere, men de mere klassiske socioøkonomiske variable står dog også for en ganske stor del af faldet.

Figur 4.14 Dekomponering af socioøkonomien 2010-2016, delanalyse 1



Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

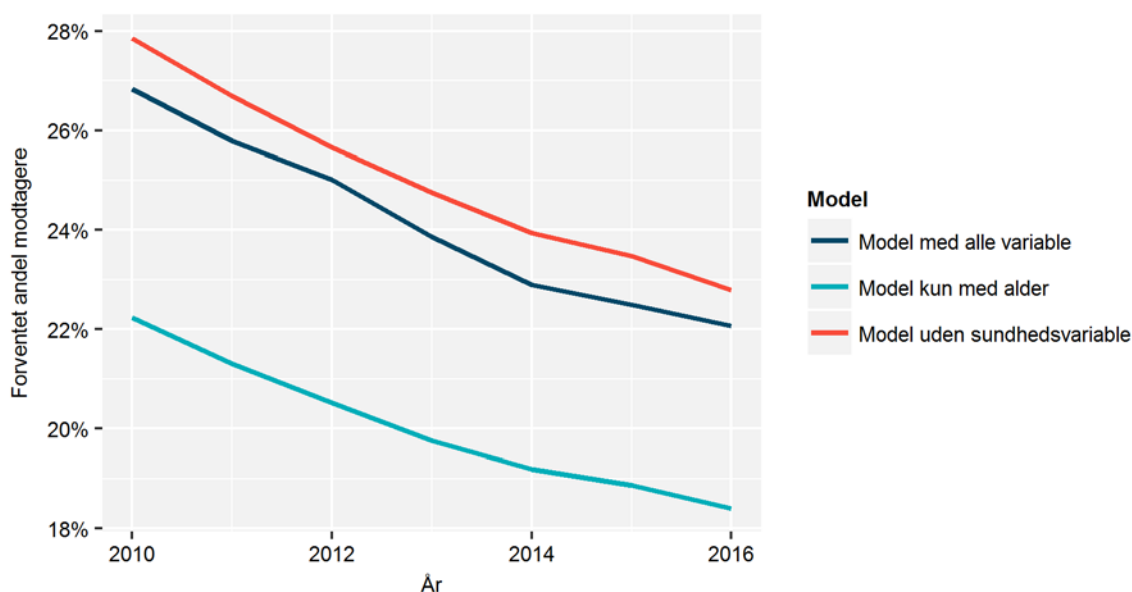
Ser vi på enlighed isoleret set har det en vis betydning for dekomponeringen, hvornår variabelen inddrages i analysen. Hvis enlighed inddrages som den absolut sidste variabel i den fulde model, dvs. efter både øvrige socioøkonomiske variable og sundhedsvariable, mindskes betydningen af enlighed til et fald på ca. 160 personer fra 2010 til 2016.

4.4 Delanalyse 2: Landplansmodellen

I dette afsnit ser vi nærmere på delanalyse 2. Grundmodellen i delanalyse 2 indeholder de samme uafhængige variable som i delanalyse 1, men den afhængige variabel er baseret på de nationale registre ved Danmarks Statistik. Samtidig er der den forskel, at modellen i delanalyse 2 er baseret på sammenhængene på landsplan og ikke isoleret i Københavns Kommune.

Figur 4.15 viser den forventede andel modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune, når andelen beregnes ud fra landsplansmodellen. Figuren viser både den forventede andel beregnet ud fra modellen med alle variable, en model, der ikke inkluderer sundhedsrelaterede variable, og en model, der udelukkende er baseret på alder som forklarende faktor.

Figur 4.15 Udvikling i forventet andel modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune, ud fra tre forskellige modeller 2010-2016

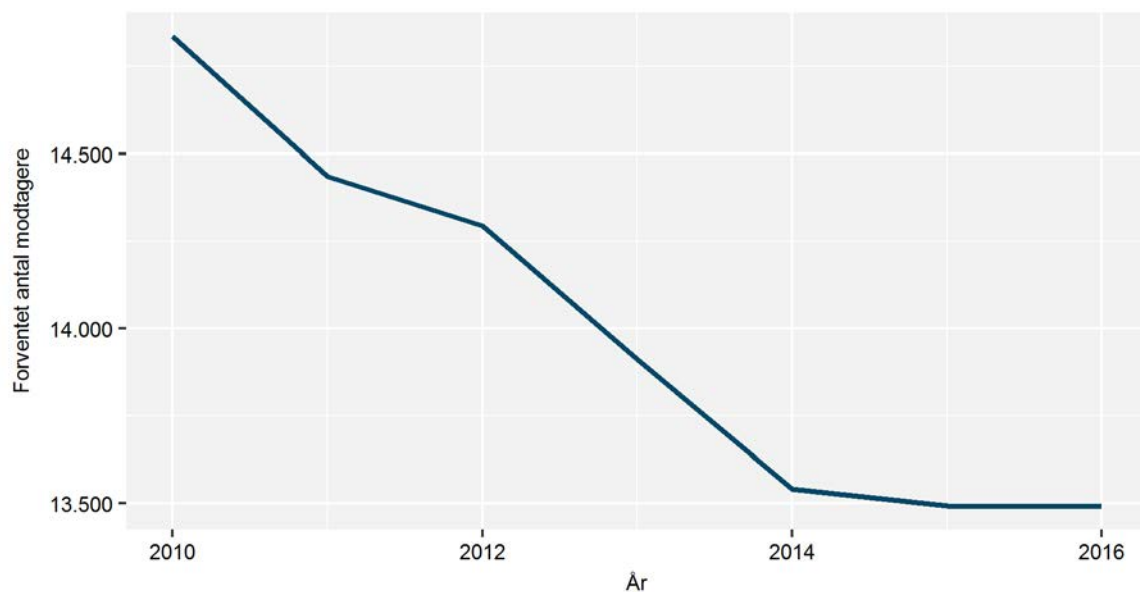


Kilde: Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Figuren viser, at den forventede andel modtagere af ældrepleje i København også falder over tid, når der tages udgangspunkt i landsplansmodellen. Dette gælder, uanset om der tages udgangspunkt i modellen med alle forklarende variable eller én af de to reducerede modeller. Den lodrette afstand mellem den lyseblå linje (kun aldersvariable) og den røde linje (aldersvariable samt socioøkonomiske variable) illustrerer, at de ældre i Københavns Kommune har en gennemsnitlig socioøkonomisk baggrund, som trækker i retning af et højere plejebæhov end, hvad man skulle forvente alene ud fra kommunens alderssammensætning. Omvendt illustrerer den lodrette afstand mellem den røde og den mørkeblå linje, at de ældre i Københavns Kommune har et gennemsnitligt antal sundhedskontakter, som trækker i retning af et lavere plejebæhov, end man skulle forvente ud fra de ældres alderssammensætning og socioøkonomi. Det vil altså sige, at det forventede plejebæhov mindskes en smule for Københavns Kommune, når man tager højde for de ældres sundhed.

Figur 4.15 nedenfor viser, at vi også på baggrund af landsplansmodellen beregner et fald i det forventede antal modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune. Ligesom for delanalyse 1 stabiliseres det forventede antal modtagere fra 2014 til 2016.

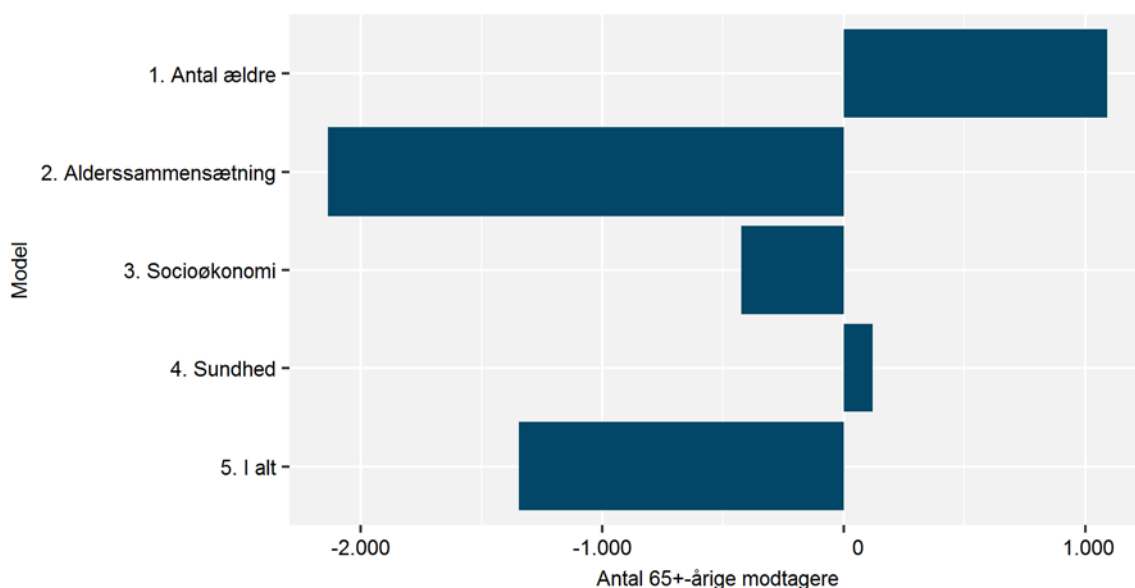
Figur 4.16 Udvikling i forventet antal modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune 2010-2016



Kilde: Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Når udviklingen i Københavns Kommunes plejebehov dekomponeres som i Figur 4.17 nedenfor, ser vi et billede, som i store træk ligner den tilsvarende dekomponering for københavnermodellen i delanalyse 1. Dog betyder små forskelle i vægtningen af de enkelte variable bl.a., at de analyserede sundhedsvariable isoleret set trækker marginalt i retning af et øget antal modtagere af ældrepleje over tid frem for at trække marginalt i retning af et faldende antal modtagere. Igen skal det understreges, at dekomponeringen i Figur 4.17 alene siger noget om variabelgruppernes betydning i forhold til udviklingen over tid i Københavns Kommunes samlede plejebehov. Se Tabel 4.4 og Bilag 2 for en beskrivelse af variabelenes betydning i tværsnitsanalysen for 2015.

Figur 4.17 Variabelgruppers betydning for udviklingen i Københavns Kommunes absolutte plejebehov 2010-2016, delanalyse 2 (landsplansmodel)



Kilde: Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

4.5 Tildelingspraksis: forventede og faktiske modtagere af ældrepleje

Analysen i denne rapport kan også anvendes til at vurdere Københavns Kommunes tildelingspraksis på ældreområdet. I den udstrækning der er tale om en ensartet kvalitet og tyngde i leveringen af ældrepleje på tværs af kommunerne, kan tildelingspraksis også tages som et udtryk for serviceniveauet på området. Vurderingen af tildelingspraksissen består i at sammenholde forventede og faktiske modtagerandele og kan tage to former. På den ene side kan man tage udgangspunkt i delanalyse 2 og opgøre såvel den forventede som den faktiske andel modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune. Dette er gjort med fokus på 2015. Den forventede modtagerandel i tabellen tager udgangspunkt i en antagelse om landsgennemsnitlig tildelingspraksis. Givet de københavnske borgers baggrundsforhold ville man altså ved en landsgennemsnitlig tildelingspraksis – og ud fra delanalyse 2 – forvente, at 22,5 % af de ældre modtog ældrepleje fra kommunen. Den faktiske modtagerandel i 2015 er noget højere, nemlig 25,8 %. Det svarer til, at Københavns Kommune i 2015 gav ældrepleje til 14,6 % flere ældre, end man skulle forvente ud fra de ældres baggrundsforhold og en landsgennemsnitlig tildelingspraksis.

Tabel 4.6 Tildelingspraksis i Københavns Kommune 2015, delanalyse 2 (landsplansmodellen)

	Forventet ud fra landspraksis	Faktisk	Faktisk/forventet
Københavns Kommune	22,5 %	25,8 %	114,6

Kilde: Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

På den anden side kan man tage udgangspunkt i delanalyse 1 og sammenligne den forventede og faktiske modtagerandel, når forventningen dannes med udgangspunkt i Københavns Kommunes tildelingspraksis. Dette er gjort i Tabel 4.7. Det fremgår, at, såfremt Københavns Kommunes tildelingspraksis i 2015 var gældende i alle landets kommuner, så skulle man forvente, at 23,0 % af de ældre på landsplan modtog kommunal ældrepleje. Den faktiske modtagerandel er imidlertid 18,9 % lavere end forventet, hvilket igen afspejler, at københavnske ældre oftere modtager ældrepleje end sammenlignelige borgere i landets øvrige kommuner.

Tabel 4.7 Tildelingspraksis på landsplan i 2015, delanalyse 1 (københavnmodellen)

	Forventet ud fra københavnsk praksis	Faktisk	Faktisk/forventet
Hele landet	23,0 %	18,7 %	81,1

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

4.6 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 ældreplejen. I det følgende gives et konkret eksempel på, hvordan analysens resultater kunne omsættes til en regulering af budgetterne til ældrepleje 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 for ældrepleje 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.

Det skal desuden bemærkes, at modellen er baseret på serviceniveauet i 2015. Modellen tager således ikke højde for, at der kan være vedtaget ændringer i serviceniveauet på området i undersøgelsesperioden. Ydermere skal det bemærkes, at Københavns Kommune allerede har indbygget en regulering for sund aldring i kommunens demografimodel. Dette er heller ikke med i eksemplet.

Modellen er baseret på en simpel afhængig variabel, der er målt som "modtager/modtager ikke ældrepleje". Den tager således ikke højde for, at der kan være forskelle i tyngden af plejebehovet for gruppen af 65+-årige. Derimod antages det, at plejetyngden i gruppen af modtagere har været nogenlunde stabil i perioden.

Et centralt element i budgetreguleringsmodellen er udviklingen i det gennemsnitlige, absolutte plejebehov blandt de københavnske ældre. Det absolutte plejebehov er mere påvirkeligt over for ændret registreringspraksis for de forklarende variable end det relative plejebehov. Dette kan efter VIVEs erfaring særligt være et problem for sundhedsrelaterede variable, men, som det fremgår af Figur 4.10, ligger udviklingen i den forventede andel modtagere i grundmodellen meget tæt op ad udviklingen i den reducerede model uden sundhedsvariable. Problemstillingen vedrørende ændret registreringspraksis synes derfor ikke at have stor praktisk relevans for den beskrevne budgetreguleringsmodel.

I første række af Tabel 4.8 nedenfor fremgår den udvikling i Københavns Kommunes plejebehov pr. ældre fra 2010 til 2016, som beregnes med anvendelse af grundmodellen fra delanalyse 1, der tager udgangspunkt i Københavns Kommunes data og visitationspraksis. Konkret er det gennemsnitlige plejebehov blandt de københavnske ældre opgjort som den beregnede andel modtagere af ældrepleje i hvert enkelt år. Af tabellens anden række fremgår, at denne beregnede andel er faldet med 18,0 % fra 2010 til 2016. Det peger alt andet lige i retning af en nedregulering af budgettet, såfremt det monetære serviceniveau skal holdes uændret. I modsat retning trækker, at antallet af 65+-årige i Københavns Kommune er vokset med 10,7 % i samme periode, hvilket fremgår af tabellens række 4.

Tabel 4.8 Udvikling i forventet andel og forventet antal modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune 2010-2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Beregnet andel, København ¹	30,7 %	29,5 %	28,7 %	27,0 %	26,0 %	25,6 %	25,1 %
Beregnet andel, indekseret (2010: indeks 100)	100,0	96,3	93,5	87,9	84,9	83,5	82,0
Antal 65+-årige, København ²	55.114	55.844	57.066	58.245	59.085	59.857	61.003
Antal 65+-årige, indekseret (2010: indeks 100)	100,0	101,3	103,5	105,7	107,2	108,6	110,7
Forventet antal modtagere af ældrepleje	16.899	16.488	16.356	15.701	15.373	15.318	15.329
Forventet antal modtagere, indekseret (2010: indeks 100)	100,0	97,6	96,8	92,9	91,0	90,6	90,7

Note: ¹ Baseret på delanalyse 1. ² Befolkningstal pr. 1. januar fra statistikbanken.dk, tabellen FOLK1E.

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Ved at sammenholde det faktiske antal 65+-årige (række 3) med den forventede andel modtagere af ældrepleje (række 1) kan vi beregne det forventede samlede antal modtagere af ældrepleje i hvert enkelt år (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 ældrepleje. Det vil sige den andel af budgettet, som skønnes at variere med antal modtagere af ældrepleje.

Det fremgår af række 6 i Tabel 4.8, at det forventede antal modtagere af ældrepleje i Københavns Kommune er faldet med 9,3 % fra 2010 til 2016 på trods af kommunens befolkningsvækst¹⁴. Såfremt den politiske målsætning i denne periode var at fastholde et uændret monetært serviceniveau, burde den variable del af kommunens budget til ældrepleje derfor være nedreguleret med 9,3 % fra 2010 til 2016 (målt i faste priser).

Det skal bemærkes, at den beskrevne budgetreguleringsmodel ikke fuldt ud regulerer for de udgiftseffekter, der er knyttet til sund aldring. Modellen indeholder ganske vist nogle socioøkonomiske variable, fx de ældres uddannelses- og velstandsniveau, som kan tænkes at have en sammenhæng med tendensen til, at ældre lever længere og tilsyneladende også har god fysisk funktionsevne i længere tid end tidligere. Men disse variable er næppe de eneste årsager til den sunde aldring, som også kan tænkes at afspejle en sundere levevis inden for de enkelte uddannelses- og velstandsgrupper. Den statistiske model, som er udviklet i denne rapport, indeholder ikke forklarende variable, som måler omfanget af sund aldring direkte – fx i form af et objektivi mål for de ældres fysiske

¹⁴ Hvis der i stedet tages udgangspunkt i modellen fra delanalyse 2, er faldet 9,0 % fra 2010 til 2016. Tilsvarende er faldet 8,9 % og 8,7 % i henholdsvis delanalyse 1 og 2, hvis man inddrager interaktionsled i modellerne, som det er illustreret i Bilagstabel 3.5.

funktionsevne – og derfor kan der ikke konkluderes entydigt. I det omfang, der over tid generelt forekommer en sundere levevis (mindre rygning og alkoholforbrug, bedre spisevaner, mere motion osv.) inden for de enkelte uddannelses- og velstandsgrupper, så vil det fald i udgiftsbehovet, som følger af den ændrede befolkningssammensætning, og som er dokumenteret i denne rapport, skulle suppleres med et fald relateret til de øvrige aspekter af sund aldring. Hvor stort dette fald er (og om det er der), kan vi ikke sige noget om på baggrund af analyserne i denne rapport.

Litteratur

- Breyer, F.; J. Costa-Font & Stefan Felder (2010). Ageing, health, and health care, *Oxford Review of Economic Policy*, 26 (4): 674-690.
- Fredslund, E. K. & S. R. Rasmussen (2015). *Ældres forbrug af sundheds- og hjemmeplejeydelser – betydende socioøkonomiske faktorer*. København: KORA.
- Hosmer, D. W.; S. Lemeshow & R. X. Sturdivant (2013). *Applied Logistic Regression*, 3rd ed. Hoboken, NJ: Wiley.
- Johnson, J. W. (2000). A heuristic method for estimating the relative weight of predictor variables in multiple regression, *Multivariate Behavioral Research*, 35 (1): 1-19..
- Serup-Hansen, N.; J. Wickstrøm & I. Sønbo Kristiansen (2002). Future health care costs – do health care costs during the last year of life matter? *Health Policy*, 62 (2): 161-172.
- Socialministeriet, Økonomi- og Erhvervsministeriet, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Skatteministeriet & Finansministeriet (2003). *Ældres økonomiske vilkår*, København: Schultz.

Bilag 1 Variabeloversigt

Bilagstabel 1.1 Afhængige variable i analyserne

Variabel	Beskrivelse	Kilde
Delanalyse 1: Københavnermodellen		
Modtager/ikke-modtager af ældrepleje i Københavns Kommune	65+-årige, der i løbet af analyseåret modtager hjemmeplejeydelse efter Servicelovens §83 eller bor i et af kommunens botilbud anvist efter Servicelovens §§107 og 108.	Sundheds- og Omsorgsforvaltningen og Socialforvaltningen i Københavns Kommune
Delanalyse 2: Landsplansmodellen		
Modtager/ikke-modtager af ældrepleje på landsplan	65+-årige, der i løbet af analyseåret har været visiteret til hjemmehjælp i eget hjem eller i plejebolig, samt 65+-årige, der i løbet af analyseåret har boet på plejehjem eller i plejebolig	Danmarks Statistiks Ældreregistre: AEFV – Visiteret hjemmehjælp frit valg, AEPB – Visiteret hjemmehjælp plejebolig og AEPI – Borgere på plejehjem bolig (imputeret)

Bilagstabel 1.2 Uafhængige variable i analyserne

Variabel	Beskrivelse	Kilde*
Alder		
Alder	Alder d. 31. december.	FOED_DAG
Socioøkonomi (bredt defineret)		
Øvrig demografi		
Køn	Angiver personens køn.	KOEN
Oprindelse	Dansk, vestlig eller ikke-vestlig.	OPR LAND
Enlig	Angivelse af, om personen er enlig.	HUSTYPE
Enlig inden for 2 år	Angivelse af, om personen er blevet enlig inden for 2 år.	HUSTYPE
Død	Angivelse af, om personen er død i indeværende år.	DOEDDATO
Socioøkonomi		
Boligtype	Boligtype i analyseåret opdelt på: - Etagebolig - Parcelhus - Rækkehus - Stuehus - Øvrig/uoplyst boligtype	BOLIGTYPE
Pensionist	Angivelse af, om personen er pensionist i analyseåret.	PRE_SOCIO, SOCIO_13
Uddannelseslængde	Antal års uddannelse fra og med 1. kl.	HFAUDD, HFPRIA
Kontanthjælpsmodtager	Angivelse af, om personen har modtaget kontanthjælp i alderen 55-59 år.	KONT_HJ, KONTHJ_GL
Arbejdsmarkedsstatus	Kategorisering af primær status på arbejdsmarkedet i alderen 55-59 år: - Selvstændig eller medhjælpende ægtefælle - Lønmodtager - Arbejdsløs	PRE_SOCIO, SOCIO, SOCIO02, SOCIO13, BESKST, BESKST02, BESKST13,

Variabel	Beskrivelse	Kilde*
	- Efterlønsmodtager - Førtidspensionist - Øvrige	PSTILL, PSTILL2
Boligformue**	Beregnete markedsværdier for hver enkelt ejendom ejet af husholdningerne. Markedsværdien for handlede ejendomme er salgsprisen, og markedsværdien for ikke handlede ejendomme er beregnet af Danmarks Statistik. Modellen korrigerer for ejendomstype, geografisk placering og prisklasse. For lejere er boligformuen sat til 0 kr. Variablen måles i året op til analyseåret.	FORMEJER FORMAND
Finansiell formue**	Nettoformue ultimo året, ekskl. pensionsformuer. Kursværdi af nettoformue ultimo året, er ekskl. pensionsformue og kontantbeholdninger mv. Følgende formuestørrelser indgår ikke i definitionen af FORMREST_NY05: – Kontantbeholdning, værdi af bil, lystbåd mv., samt for selvstændigt erhvervsdrivende værdi af lagerbeholdning og besætning – Kursværdi af hovedaktionæraktier, aktier og investeringsforeningsbeviser, som ikke ligger i depot – Privat gæld. Variablen måles i året op til analyseåret.	FORMREST_NY05
Forbrugsmuligheder** (indgår kun i robusthedsanalysen i Bilagstabel 3.4)	Opgøres som løbende disponibel indkomst tillagt et beløb svarende til en annuitet, der forbruger formuen i løbet af en periode på 2 gange den enkeltes forventede restlevetid. Variablen måles i året op til analyseåret.	Metoden er beskrevet i rapporten "Ældres økonomiske vilkår", Socialministeriet m.fl. (2003).
Disponibel indkomst	Disponibel indkomst i alderen 55-59 år.	DISPON_13
Kriminalitet	Angiver, om personen har modtaget en afgørelse efter straffeloven da personen havde alderen 55-59 år.	AFG_GER7
Uden oplysninger primært pga. alder, 55-59 år	Angiver, om VIVE har imputeret data på én eller flere variabler, der er målt i alderen 55-59 år.	-
Sundhed		
Psykiatrisk kontakt	Angiver, om personen har været i kontakt med psykiatrisk hospital inden for de tre forudgående år op til dataåret.	Landspatientregistret
Indlæggelser	Angiver, om personen har været indlagt én eller flere gange i året op til analyseåret.	Landspatientregistret
Lægekontakt	Angiver personens antal kontakter ved almenpraktiserende læge i året op til analyseåret (inddelt i kategorier).	Sygesikringsregistret

Note: *) Angiver variabelnavnet hos Danmarks Statistik. **) Alle variable vedr. indkomst og formue er korrigeret for inflation og omregnet til 2016-niveau ifølge Forbrugerprisindekset (Statistikbanken, PRIS112).

Bilag 2 Modeller

Bilagstabel 2.1 Resultater fra grundmodellerne i delanalyse 1 og delanalyse 2. Koefficienter og signifikans fra logistiske regressioner af sandsynligheden for at modtage ældrepleje

	Delanalyse 1			Delanalyse 2		
	Koeffi- cient	Signifi- kansni- veau ¹	Betydning	Koeffi- cient	Signifi- kansni- veau ¹	Betydning
Alder	0,146	***	33,0 %	0,148	***	32,7 %
Kvinde	-0,078	**	0,8 %	-0,090	***	0,6 %
Oprindelse (ref. Kategori = "dansk oprindelse")						
Vestlig oprindelse	-0,150	**	0,1 %	-0,082	***	0,0 %
Ikke-vestlig oprindelse	-0,373	***	0,7 %	-0,307	***	0,1 %
Enlig	1,301	***	15,4 %	1,256	***	16,8 %
Er blevet enlig inden for 2 år	0,038		0,3 %	0,125	***	0,7 %
Død i løbet af året	1,536	***	6,8 %	1,205	***	4,8 %
Boligtype (ref. kategori = "Etagebolig")						
Parcelhus	-0,013		0,7 %	-0,431	***	4,6 %
Rækkehus	-0,128		0,4 %	-0,054	***	0,6 %
Stuehus	0,640		0,0 %	-0,524	***	0,7 %
Øvrig/uoplyst boligtype	0,361	***	0,3 %	0,023		0,1 %
Pensionist	0,370	***	4,6 %	0,331	***	3,8 %
Længde på højeste fuldførte uddannelse	-0,018	***	2,3 %	-0,009	***	1,5 %
Kontanthjælp i alderen 55-59 år	0,175	**	0,1 %	0,103	***	0,1 %
Arbejdsmarkedsstatus i alderen 55-59 år (ref. kategori = "Lønmodtager")						
Selvstændig/medarb. Ægtefælle	-0,163	**	0,2 %	0,048	***	0,1 %
Arbejdsløs/kontanthjælpsmodtager	0,146	**	0,1 %	0,237	***	0,1 %
Førtidspensionist	0,806	***	2,7 %	0,988	***	3,1 %
Folkepensionist	0,000		0,1 %	0,000		0,0 %
Efterlønsmodtager	0,090		0,1 %	0,205	***	0,0 %
Øvrige	0,133	*	0,1 %	0,274	***	0,5 %
Boligformue (ref. kategori = "Ingen")						
1-1.000.000	-0,239	***	0,6 %	-0,275	***	0,7 %
1.000.000-2.500.000	-0,342	***	0,8 %	-0,347	***	0,9 %
Over 2.500.000	-0,355	***	0,9 %	-0,321	***	0,5 %
Finansiell formue (ref. kategori = "Mindre end 0 kr.")						
0-100.000 kr.	-0,128	***	0,7 %	-0,079	***	0,7 %
100.000-500.000 kr.	-0,146	**	0,1 %	-0,102	***	0,1 %
500.000-1.000.000 kr.	-0,205	***	0,2 %	-0,122	***	0,1 %
1.000.000-2.500.000 kr.	-0,122	*	0,3 %	-0,120	***	0,3 %
Over 2.500.000 kr.	-0,164	*	0,3 %	-0,177	***	0,2 %
Disponibel indkomst (ref. kategori = "150.000-200.000 kr.")						
Under -10.000	-0,049		0,0 %	-0,104	*	0,0 %
-10.000-10.000	-0,098		0,0 %	-0,069	*	0,1 %
10.000-100.000	0,027		1,2 %	0,017		1,8 %
100.000-150.000	-0,014		0,3 %	0,002		0,2 %
200.000-250.000	-0,131	**	0,6 %	-0,081	***	0,6 %
Over 250.000	-0,277	***	3,1 %	-0,169	***	2,3 %

	Delanalyse 1			Delanalyse 2		
	Koeffi- cient	Signifi- kansni- veau ¹	Betydning	Koeffi- cient	Signifi- kansni- veau ¹	Betydning
Kriminalitet	0,103		0,0 %	0,079		0,0 %
Uden oplysninger primært pga. alder, 55-59 år	0,079		1,8 %	0,154	***	1,6 %
Kontakt med psykiatri inden for 3 år op til analyseåret	0,925	***	1,4 %	1,391	***	2,8 %
Har været indlagt i analyseåret	0,536	***	4,3 %	0,247	***	1,6 %
Antal lægebesøg (ref. kategori = "ingen besøg")						
1-4 lægebesøg	0,425	***	1,4 %	0,355	***	1,7 %
5-9 lægebesøg	0,673	***	0,4 %	0,593	***	0,6 %
10-14 lægebesøg	0,956	***	0,7 %	0,918	***	0,6 %
15-19 lægebesøg	1,283	***	1,8 %	1,221	***	1,5 %
20-24 lægebesøg	1,477	***	1,9 %	1,473	***	2,0 %
Mindst 25 lægebesøg	2,104	***	8,4 %	1,972	***	8,4 %
Konstant	-14,42	***		-14,71	***	
Pseudo-R ² (McFadden)	0,386			0,397		
Observationer	59.980			1.050.948		

Note: Signifikansniveauer er angivet med *.

*** viser signifikans p<0,001; ** viser signifikans p<0,01; * viser signifikans p<0,05;

Bilag 3 Robusthedsanalyser

Bilagstabel 3.1 Modeller med udgangspunkt i andre år end 2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Delanalyse 1							
2013							
Forventet andel, København	31,6 %	30,5 %	29,5 %	27,8 %	26,9 %	26,4 %	25,9 %
Forventet andel, hele landet	25,9 %	25,5 %	25,1 %	24,0 %	23,7 %	23,5 %	23,5 %
Relativt plejebehov*	122,2	119,6	117,8	115,8	113,6	112,5	110,4
Difference til grundmodel	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,2
2014							
Forventet andel, København	31,0 %	29,8 %	28,9 %	27,3 %	26,3 %	25,9 %	25,4 %
Forventet andel, hele landet	25,6 %	25,2 %	24,8 %	23,8 %	23,4 %	23,3 %	23,2 %
Relativt plejebehov*	120,9	118,4	116,6	114,7	112,5	111,3	109,4
Difference til grundmodel	-0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2
2016							
Forventet andel, København	29,9 %	28,8 %	27,9 %	26,4 %	25,4 %	25,0 %	24,6 %
Forventet andel, hele landet	24,8 %	24,4 %	24,0 %	23,0 %	22,7 %	22,5 %	22,5 %
Relativt plejebehov*	120,6	118	116,3	114,4	112,1	111	109,3
Difference til grundmodel	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,1
Delanalyse 2							
2013							
Forventet andel, København	27,1 %	26,1 %	25,3 %	24,1 %	23,2 %	22,9 %	22,4 %
Forventet andel, hele landet	20,9 %	20,4 %	20,1 %	19,4 %	19,1 %	19,0 %	18,9 %
Relativt plejebehov*	129,8	127,6	125,9	124,2	121,6	120,4	118,5
Difference til grundmodel	0	-0,1	-0,1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,2
2014							
Forventet andel, København	27,1 %	26,1 %	25,3 %	24,1 %	23,1 %	22,7 %	22,3 %
Forventet andel, hele landet	20,9 %	20,4 %	20,0 %	19,3 %	19,0 %	18,8 %	18,8 %
Relativt plejebehov*	129,9	127,8	126,1	124,5	121,9	120,7	118,8
Difference til grundmodel	0,1	0,1	0,1	0	0,1	0,2	0,1

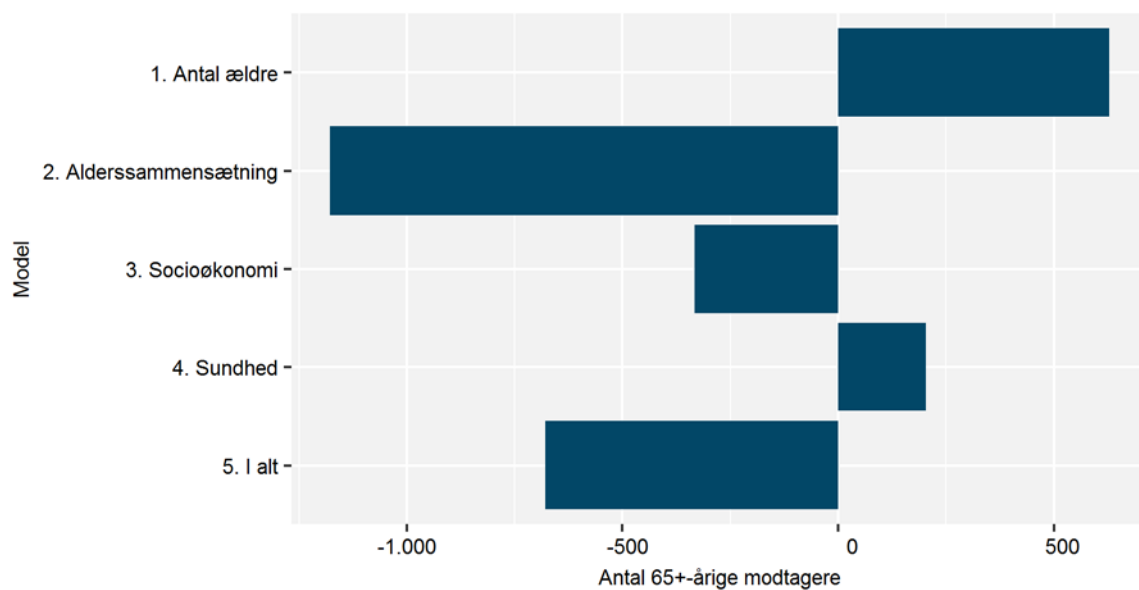
Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Bilagstabel 3.2 Modeller med en anden afgrænsning af hjemmepleje (inkl. personer i plejebo-
lig)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Delanalyse 1							
4-timersgrænse							
Forventet andel, København	12,8 %	12,4 %	12,0 %	11,4 %	10,9 %	10,8 %	10,5 %
Forventet andel, hele landet	10,8 %	10,5 %	10,2 %	9,8 %	9,5 %	9,4 %	9,4 %
Relativt plejebehov*	118,7	118,5	117,7	116,6	113,7	114	111,8
Difference til grundmodel	-2,3	0,2	1,2	2,1	1,5	2,9	2,6
12-timersgrænse							
Forventet andel, København	8,1 %	8,0 %	7,8 %	7,5 %	7,0 %	7,0 %	6,7 %
Forventet andel, hele landet	6,5 %	6,3 %	6,0 %	5,8 %	5,6 %	5,5 %	5,4 %
Relativt plejebehov*	125,3	128,2	129,2	129,1	126,1	128,2	125,7
Difference til grundmodel	4,3	9,9	12,7	14,6	13,9	17,1	16,5
Delanalyse 2							
4-timersgrænse							
Forventet andel, København	8,1 %	7,8 %	7,6 %	7,4 %	7,0 %	7,0 %	6,9 %
Forventet andel, hele landet	6,6 %	6,4 %	6,3 %	6,2 %	6,0 %	6,0 %	6,0 %
Relativt plejebehov*	122,2	121,2	120,9	120	116,6	116,5	115,2
Difference til grundmodel	-7,6	-6,5	-5,1	-4,5	-5,2	-4	-3,5
12-timersgrænse							
Forventet andel, København	4,4 %	4,3 %	4,3 %	4,2 %	4,0 %	4,0 %	3,9 %
Forventet andel, hele landet	3,6 %	3,5 %	3,4 %	3,3 %	3,2 %	3,2 %	3,1 %
Relativt plejebehov*	124,1	125,7	127,4	127,7	124,1	124,9	124,2
Difference til grundmodel	-5,7	-2	1,4	3,2	2,3	4,4	5,5

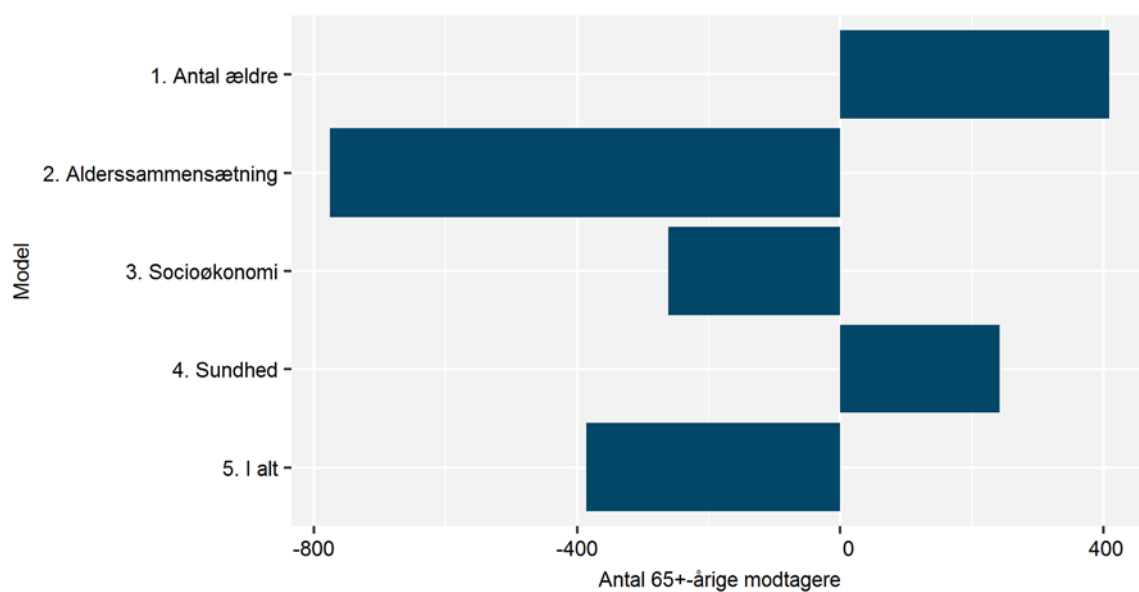
Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Bilagsfigur 3.1 Dekomponering af model med 4-timersgrænse, delanalyse 1



Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Bilagsfigur 3.2 Dekomponering af model med 12-timersgrænse, delanalyse 1



Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Bilagstabel 3.3 Modeller med alternativ afgrænsning af afhængig variabel og datagrundlag

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Delanalyse 1							
Afgrænset til SUFs registreringer							
Forventet andel, København	30,27 %	29,12 %	28,23 %	26,52 %	25,58 %	25,15 %	24,67 %
Forventet andel, hele landet	25,18 %	24,80 %	24,43 %	23,36 %	23,01 %	22,85 %	22,84 %
Relativt plejebenhov*	120,2	117,4	115,6	113,5	111,2	110,1	108
Difference til grundmodel	-0,8	-0,9	-0,9	-1	-1	-1	-1,2
Delanalyse 2							
Afgrænset til kommuner med mindre end 90 % imputering for plejebolig							
Forventet andel, København	27,24 %	26,18 %	25,38 %	24,21 %	23,24 %	22,84 %	22,42 %
Forventet andel, hele landet	20,91 %	20,41 %	20,06 %	19,36 %	18,98 %	18,86 %	18,80 %
Relativt plejebenhov*	130,3	128,2	126,6	125,1	122,4	121,1	119,3
Difference til grundmodel	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Bilagstabel 3.4 Modeller med inddragelse af forbrugsmuligheder som uafhængig variabel

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Delanalyse 1							
Inkl. forbrugsmuligheder¹							
Forventet andel, København	-	-	-	-	25,59 %	25,13 %	-
Forventet andel, hele landet	-	-	-	-	23,03 %	23,02 %	-
Relativt plejebehov*	-	-	-	-	111,1	109,2	-
Difference til grundmodel	-	-	-	-	-1,1	-1,9	-
Delanalyse 2							
Inkl. forbrugsmuligheder¹							
Forventet andel, København	-	-	-	-	22,50 %	22,07 %	-
Forventet andel, hele landet	-	-	-	-	18,67 %	18,59 %	-
Relativt plejebehov*	-	-	-	-	120,5	118,7	-
Difference til grundmodel	-	-	-	-	-1,3	-1,8	-

Note: 1 Forbrugsmuligheder bruger bl.a. oplysninger om pensionsformue, som kun er opgjort i 2014 og 2015. Se mere i variabeloversigten i bilag 1. Det er derfor ikke muligt at estimere modellen for de øvrige år.

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Bilagstabel 3.5 Modeller med interaktionsled

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Delanalyse 1							
Forventet andel, København	31 %	29 %	29 %	27 %	26 %	26 %	25 %
Forventet andel, hele landet	25 %	25 %	24 %	23 %	23 %	23 %	23 %
Relativt plejebehov*	122	119,2	117,5	115,5	113,2	112	110,1
Difference til grundmodellen	1	0,9	1	1	1	0,9	0,9
Delanalyse 2							
Forventet andel, København	27 %	26 %	25 %	24 %	23 %	23 %	22 %
Forventet andel, hele landet	21 %	20 %	20 %	19 %	19 %	19 %	19 %
Relativt plejebehov*	130,3	128,2	126,5	125	122,3	120,8	119,1
Difference til grundmodellen	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4

Note: Følgende interaktionsled er inddraget: Køn og alder, køn og enlighed, enlighed og alder, køn og død i året, alder og død i året, enlighed og død i året, kontakt til psykiatri og køn, kontakt til psykiatri og enlighed, indlæggelse og alder, indlæggelse og kontakt til psykiatri, lægekontakter og køn, samt lægekontakter og alder.

Kilde: Københavns Kommune, Danmarks Statistik og VIVEs beregninger.

Bilag 4 Fordeling af visiterede timer og beboere i plejebolig

Bilagstabel 4.1 65+-årige modtagere af ældrepleje i Sundheds- og Omsorgsforvaltningen (SUF)¹ i Københavns Kommune 2010-2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Beboere i plejebolig	3.326	3.234	3.135	3.078	3.105	3.104	3.093
Modtagere af hjemmepleje i alt	15.128	14.475	13.605	12.888	12.243	11.980	11.646
Ugentlige visiterede timers hjemmepleje ² :							
0-1 timer	8.068	7.911	7.349	6.661	6.167	5.928	5.684
1-2 timer	1.671	1.638	1.523	1.376	1.392	1.335	1.323
2-3 timer	937	923	910	919	900	907	858
3-4 timer	776	750	702	753	727	729	752
4-5 timer	608	540	566	587	539	558	536
5-6 timer	439	436	398	470	444	421	467
6-7 timer	358	328	346	359	318	326	333
7-8 timer	320	288	276	270	299	282	298
8-9 timer	276	232	220	245	225	221	190
9-10 timer	259	189	185	163	160	186	181
10-11 timer	170	168	158	149	148	143	148
11-12 timer	177	142	132	134	114	122	101
12-13 timer	138	110	122	88	97	90	88
13-14 timer	126	94	88	100	96	83	70
14-15 timer	108	92	72	78	86	66	65
15-16 timer	75	80	52	56	50	49	47
16-17 timer	75	52	54	49	54	55	53
17-18 timer	54	56	51	52	43	55	58
18-19 timer	56	46	45	45	40	42	35
19-20 timer	50	43	47	38	29	44	28
20-21 timer	36	37	24	23	31	34	26
21-22 timer	28	28	21	19	25	23	33
22-23 timer	26	31	25	22	18	31	28
23-24 timer	32	26	17	21	19	18	20
24-25 timer	30	20	17	17	20	23	13
25-26 timer	23	19	14	12	28	16	14
26-27 timer	18	17	15	23	21	15	15
27-28 timer	26	11	26	19	25	23	20
28-29 timer	23	18	11	16	21	15	21
29-30 timer	17	19	14	9	12	13	18
30+ timer	128	131	125	115	95	127	123
Modtager ikke ældrepleje gennem SUF	36.851	38.287	40.407	42.340	43.811	44.897	46.409

Note: ¹Tabellen indeholder ikke oplysninger om borgere, der modtager ældrepleje gennem Socialforvaltningen.
²Den ugentlige visiterede tid er opgjort som gennemsnitlig tid i den tid, man har modtaget hjemmepleje. Dvs. at hvis man har været visiteret til 6,5 timer om ugen i et halvt år, så figurerer man i rækken med 6-7 timer. Af diskretionshensyn vises fordelingen af modtagere af mere end 30 timers ugentlig hjemmepleje ikke.

Kilde: Københavns Kommune.



DET NATIONALE FORSKNINGS-
OG ANALYSECENTER FOR VELFÆRD