

Rapport

Demografimodeller i Esbjerg Kommune

Ny demografimodel på ældreområdet

Bo Panduro og Marie Kjærgaard

*Demografimodeller i Esbjerg Kommune – Ny demografimodel på
ældreområdet*

© VIVE og forfatterne, 2018

e-ISBN: 978-87-93626-98-0

Projekt: 11541

VIVE – Viden til Velfærd

Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd

Herluf Trolles Gade 11, 1052 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.

Indhold

Sammenfatning	4
1 Indledning.....	12
2 Demografimodeller	13
2.1 Genberegning og budgetproces	15
3 Esbjerg Kommunes demografimodeller	16
3.1 Demografi og dækningsgrad.....	16
3.2 Budgetproces og bevillingsprincipper	17
4 Sammenligning af demografimodeller i tre kommuner	19
4.1 Dagtilbud	19
4.2 Skole	21
4.3 Ældre.....	23
4.4 Opsamling på sammenligning	26
5 Områdernes egnethed.....	29
6 Ny demografimodel på ældreområdet.....	32
6.1 VIVEs tilgang til demografimodeller	33
6.2 Hvad reguleres og hvad reguleres ikke i demografimodellen.....	37
7 Esbjerg Kommunes demografimodel på ældreområdet	39
7.1 Afgrænsning af delområder	39
7.2 Afgrænsning af variable udgifter, der reguleres i modellen	40
7.3 Fordeling af aktivitet på aldersgrupper	44
7.4 Modellens enhedsbeløb	47
7.5 Resultater	47
8 Litteratur	52

Sammenfatning

Forligspartierne bag Esbjerg Kommunes budget for 2018-2021 "Vækst og Velfærd" har besluttet at afsætte midler til at sikre, at serviceniveauet for dagtilbuds-, sundhedspleje-, skole- og ældreområdet ikke reduceres, når der sker ændringer i befolkningssammensætningen. Samtidig er forligspartierne enige om, at der skal foretages et serviceeftersyn af demografimodellerne frem mod budgetlægningen for 2019.

Esbjerg Kommune har i forlængelse heraf bedt VIVE om at udarbejde en beskrivende analyse af kommunens eksisterende demografimodeller og udarbejde en ny demografimodel på området Sundhed og Omsorg (ældreområdet).

Denne rapport beskriver demografimodellerne i Esbjerg Kommune og sammenligner dem med demografimodeller på dagtilbuds-, skole- og ældreområdet i to sammenligningskommuner. Desuden beskriver rapporten den nye demografimodel på ældreområdet, som VIVE har udarbejdet for Esbjerg Kommune.

Hvad er en demografimodel?

Ved en demografimodel forstår VIVE en model, der anvendes i budgetprocessen, hvor den beregner den økonomiske konsekvens af demografiske ændringer for et helt sektorområde efter fastlagte principper og under forudsætning af et uændret serviceniveau. En demografimodel adskiller sig således fra en ressourcefordelingsmodel, som fordeler budgetbeløb inden for sektoren til de enkelte institutioner, områder eller andre enheder (se Figur 1).

Figur 1 Model for budgettildeling



En demografimodel skal bidrage til beslutningsprocessen ved at skabe overblik over, hvad det koster på kort og langt sigt at fastholde et uændret økonomisk serviceniveau, selvom befolkningstallet ændrer sig.

Demografimodeller anvendes som ét af flere værktøjer i udarbejdelsen af kommunens budget. Typisk er demografimodellen politisk besluttet for en længere periode og indgår derfor i den tekniske/administrative budgetlægning, som går forud for den politiske behandling af budgettet.

Konkret regulerer en demografimodel budgettet til sektorområdet ved at gange et *enhedsbeløb* pr. *borger* med den forventede ændring i antallet af *borgere* i de relevante målgrupper. En demografimodel kan også regulere budgettet efter den forventede ændring i antallet af *brugere*. I dette tilfælde inkluderes dækningsgraden i modellen. I denne model reguleres budgetbeløbet således både, hvis der sker ændringer i dækningsgraden, og hvis der sker ændringer i befolkningen.

Demografimodeller kan genberegnes hvert år, således at enhedsbeløbet opdateres årligt på baggrund af det seneste års budget. Ved denne fremgangsmåde indarbejdes alle ændringer i tildelingen

til området løbende i demografireguleringen. Gennemføres der i et år en effektivisering som følge af fx øget rehabiliteringsindsats eller lignende, vil denne nedregulering af budgettet afspejles i et lavere enhedsbeløb det efterfølgende år. Alternativt kan enhedsbeløbet låses fast over en periode (fx fire år). Derved bliver den samlede budgetmæssige konsekvens for området et udtryk for et fast initialt serviceniveau, der reguleres i forhold til demografi og/eller dækningsgrad. Ved at fastholde enhedsbeløbet i en periode bliver det tydeligere i budgetlægningen, hvilke ændringer der skyldes rent demografiske forhold, og hvilke ændringer der skyldes øvrige justeringer af budgettet i perioden.

Såfremt demografimodellen genberegnes årligt, er det væsentligt, at der anvendes budgettal frem for regnskabstal. Hvis der anvendes regnskabstal vil en glidning i løbet af året, evt. i form af en budgetoverskridelse, kunne påvirke enhedsbeløbet i det følgende år i opadgående retning. Derved kan fx en ændret sammensætning i personalegrupper eller andre forhold, som kan påvirkes af organisationen selv, øge enhedsbeløbet og dermed den endelige budgetmæssige konsekvens af demografireguleringen.

Uanset hvilken demografimodel en kommune anvender, kan der være forskel på, hvordan budgettildelingen til området foregår. Budgettet kan tildeles sektoren som en fast ramme, hvor der ikke er mulighed for regulering i løbet af året. I dette tilfælde bærer sektorområdet den risiko, der følger af at inddrage en prognose for befolkningsudviklingen og ændring i den forventede dækningsgrad i budgettildelingen. Alternativt kan budgettildelingen ske med mulighed for efterregulering i forhold til den faktiske befolkningsudvikling og/eller den faktiske dækningsgrad. Med efterregulering sikres, at sektorområderne reguleres i forhold til den faktiske demografiske ændring. Derved undgår man, at nogle sektorområder underkompenseres, mens andre overkompenseres, hvis der er forskel på den forventede og den faktiske befolkningsudvikling. Såfremt efterreguleringsbeløbet gøres op sidst på året eller i forbindelse med regnskabet, indgår efterreguleringsbeløbet eller -reduktionen dog ikke i den løbende økonomistyring af området i løbet af året. Efterreguleringen sker ved en tillægsbevilling til området.

Esbjerg Kommunes demografimodeller

Esbjerg Kommune anvender demografimodeller på fire områder: ældre, skole, dagtilbud og sundhedspleje. Esbjerg Kommunes model for sundhedsplejen regulerer for demografi ud fra et fast enhedsbeløb, der ganges med ændringerne i antallet af børn mellem 0 og 17 år. Enhedsbeløbet for sundhedsplejen har ligget fast siden 2008. Beløbet er pris- og lønfremskrevet men ikke genberegnet i perioden. På ældreområdet anvender man ligeledes enhedsbeløb, der ganges med den demografiske ændring. Enhedsbeløbene på ældreområdet bliver, i modsætning til enhedsbeløbene for sundhedsplejen, genberegnet hvert år. Budgetbeløbet, som demografimodellen på ældreområdet beregner, ændrer sig dermed både som følge af ændrede enhedsbeløb og ændringer i antallet af borgere i kommunen (demografiske ændringer). På dagtilbudsområdet regulerer demografimodellen i Esbjerg for både ændringer i antallet af børn og ændringer i dækningsgraden. På skoleområdet anvendes en klassesalsbaseret model på folkeskoleområdet, og det er derfor vanskeligt at beregne et samlet enhedsbeløb for dette område. De øvrige dele af skoleområdet, der indgår i demografimodellen, reguleres pr. barn eller elev. Modellerne på skole- og dagtilbudsområdet genberegnes årligt. Det vil sige, at der beregnes nye enhedspriser og dækningsgrader årligt.

For alle fire områder gælder, at det ikke er hele området budget, der reguleres som følge af ændringer i demografi og/eller dækningsgrad. På alle områder indgår en variabel del, der reguleres i forhold til demografi og/eller dækningsgrad, samt en fast del, der reguleres uden for den egentlige

demografimodel, dvs. ved pris og løn-fremskrivning eller andre budgetbeslutninger¹. For sundhedsplejen udgør de variable udgifter ca. 90 % af det samlede budget, mens de på ældreområdet udgør ca. 70 %. På dagtilbudsområdet udgør de variable udgifter ca. 80 %. På skoleområdet er det vanskeligt ud fra modellen at opgøre, hvor stor en del af budgettet der demografireguleres. I princippet indgår hele skoleområdet, men det er kun en del af området, der reguleres efter demografi/efterspørgsel på individniveau.

Budgettet på alle fire områder efterreguleres fuldt ud i henhold til demografi tre gange i løbet af budgetåret. Det vil sige, at budgettet til området justeres for de forskelle, der måtte være mellem den forventede og faktiske befolkningsudvikling på området. Reguleringen sker i forbindelse med budgetrevisionerne den 31/3, 30/6 og 30/9. Esbjerg Kommune har bevillinger på udvalgsniveau, og det er generelt ikke muligt at opnå tillægsbevillinger. I forbindelse med de tre budgetrevisioner (31/3, 30/6 og 30/9) gives der dog tillægsbevillinger til efterregulering for demografi. Regulering sker i både op- og nedadgående retning.

Sammenligning af demografimodeller i Esbjerg Kommune og to sammenligningskommuner

Der indgår to anonyme sammenligningskommuner (Kommune 1 og 2) i sammenligningen med Esbjergs demografimodeller på områderne skole, dagtilbud og ældre.

Demografimodellerne på dagtilbudsområdet har mange fællestræk på tværs af de tre kommuner. Alle tre kommuner bruger en opgørelse af den variable del af budgettet til dagtilbudsområdet, som divideres med antal faktisk passede børn (i Esbjerg Kommune og Kommune 1) eller med antal børn fra 0-5 år (i Kommune 2). Demografimodellerne indeholder næsten de samme delområder og sammenlignelige aldersintervaller (ca. 0-2 år og ca. 3-5 år). Esbjerg Kommune er den eneste af de tre kommuner, der indregner en løbende regulering af dækningsgraden i demografimodellen. I de to øvrige kommuner indgår dækningsgraden med et års forsinkelse, da enhedspriserne på området genberegnes årligt med udgangspunkt i sidste års budget. Dagtilbudsområdet er karakteriseret ved en meget høj dækningsgrad, hvor næsten alle borgere i de relevante aldersgrupper modtager en ydelse fra kommunen i form af et pasningstilbud. Derfor har det formentlig ikke afgørende betydning for modellen, om dækningsgraden reguleres løbende i modellen, eller om enhedsbeløbet beregnes med udgangspunkt i antal faktisk passede børn eller antal børn i alderskategorien.

På skoleområdet er den primære forskel på modellerne, at Esbjerg Kommune og Kommune 1 baserer demografireguleringen til almenområdet på en klassetalsbaseret model, mens demografimodellen på skoleområdet i Kommune 2 er elevtalsbaseret. Med en klassetalsbaseret model bliver det mindre entydigt, hvad en ekstra elev koster, eftersom prisen for eleven afhænger af, om der udløses en ny klasse eller reduceres med en klasse. Tilgangen i Kommune 2 gør det derimod tydeligt, hvad den gennemsnitlige variable udgift pr. elev er. På de øvrige dele af skoleområdet regulerer alle tre kommuner for demografi ud fra enhedsbeløb beregnet på baggrund af antal elever i forskellige skoletilbud (privatskole, ungdomsskole osv.). Der er mindre variationer mellem kommunerne med hensyn til, hvilke dele af skoleområdet der reguleres i demografimodellen.

Ældreområdet er karakteriseret ved at have en lavere samlet dækningsgrad end de to øvrige områder. På ældreområdet er det en mindre del af borgerne i aldersgruppen (65+), der modtager ydelser/tilbud fra kommunerne. Dette gør, at der vil være større forskelle på, hvorvidt der anvendes en demografimodel med eller uden løbende justering af dækningsgraden, sammenlignet med de to andre sektorområder. Alle tre kommuner har på ældreområdet en demografimodel, hvor der ikke

¹ For beskrivelsen af Esbjerg og de to sammenligningskommuners nuværende demografimodeller gælder, at det ikke er opgjort, hvor stor en del af de udgifter, der reguleres i demografimodellerne, der er henholdsvis faste og variable. Til gengæld er det, hvor det er muligt, opgjort, hvor stor en del af sektorområdets budget der er omfattet af demografimodellen.

løbende indregnes ændringer i dækningsgraden. Til gengæld er der forskel på, hvordan enhedsbeløbet beregnes i de tre kommuner. Esbjerg beregner enhedsbeløbet med udgangspunkt i en timepris, Kommune 2 beregner enhedsbeløbet ved en fordeling af budgetposter på aldersgrupper og delområder, og Kommune 1 anvender et eksternt enhedsbeløb. Ved at bruge et eksternt beløb kan kommunens egen praksis ikke påvirke beløbet. Samtidig medfører denne tilgang dog, at der ikke tages højde for, hvilket serviceniveau man ønsker fastholdt i kommunen, og for eventuelle kommunespecifikke faktorer, der gør ældreomsorgen enten dyrere eller billigere i den pågældende kommune.

Endelig er der forskel på omfanget af modellerne på ældreområdet i de tre kommuner (se Tabel 1). Esbjerg Kommunes demografimodel omfatter alle aldersgrupper og de to store delområder på ældreområdet: plejecentre og hjemmepleje. Derved vil enhedsbeløbene være høje, da en stor del af områdets økonomi er inkluderet i modellen. Med et stigende antal ældre vil høje enhedsbeløb, der samtidig reguleres for alle aldersgrupper, give en stor ekstra budgettilførsel til området, sammenlignet med en model, der enten har udeladt nogle aldersgrupper af reguleringen eller ikke regulerer for fx plejecentre. Med tilgangen, der er valgt i Esbjerg Kommune, er der dog færre ting, der, som følge af befolkningsudviklingen, skal reguleres uden for demografimodellen. Ligeledes gør en demografimodel, der inkluderer en stor del af områdets økonomi, det mere tydeligt og gennemsigtigt, hvad de faktiske budgetmæssige konsekvenser er af at fastholde det eksisterende serviceniveau.

I Kommune 1 indeholder demografimodellen ikke aldersgrupperne under 75 år. En eventuel regulering af budgettet som følge af en stigning i antallet af ældre under 75 år vil derfor skulle reguleres uden for demografimodellen. I Kommune 2 er plejecentre ikke inkluderet i modellen, hvorfor enhedsbeløbene i Kommune 2 er væsentligt lavere end i Esbjerg. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at budgettet til plejecentrene også vil kunne reguleres i Kommune 2 – blot uden for demografimodellen.

Tabel 1 Væsentligste forskelle på demografimodellerne på ældreområdet

	Esbjerg	Kommune 1	Kommune 2
Væsentligste forskelle på modeller på ældreområdet	Inkluderer alle aldersintervaller i model Inkluderer store delområder i model (hjemmepleje og plejecentre)	Inkluderer kun borgere over 74 år i demografimodel Inkluderer store delområder i model (hjemmepleje og plejecentre)	Inkluderer alle aldersintervaller i model Inkluderer ikke plejecentre i model

En væsentlig forskel mellem de tre kommuner på tværs af sektorområder er, hvor ofte modellerne genberegnes. I Esbjerg og Kommune 2 genberegnes enhedsbeløbene årligt, ligesom dækningsgraderne tilpasses hvert år, i de modeller, hvor det er relevant. I Kommune 1 har man valgt i højere grad at fastholde enhedsbeløbene over flere år og kun justere for pris- og lønudviklingen. En årlig genberegning af demografimodellerne sikrer, at vedtagne ændringer i form af fx effektiviseringer eller ændringer af serviceniveauet indarbejdes i enhedsbeløbet og dermed i fremskrivningen af budgettet. Ved en hyppig genberegning er det dog mindre gennemskueligt, hvad den direkte effekt af demografiske ændringer er, eftersom den budgetmæssige konsekvens, som demografimodellen beregner, kan skyldes ændringer i både antallet af borgere, enhedsbeløbene og evt. dækningsgrader.

De tre kommuner adskiller sig desuden fra hinanden i forhold til, hvorvidt kommunerne efterregulerer demografiberegningen, når det faktiske befolkningstal for budgetåret er kendt. Esbjerg Kommune efterregulerer budgettet til sektorområderne op til tre gange årligt for at korrigere for forskel mellem det forventede og faktiske antal borgere/brugere i aldersgruppen. I Kommune 1 efterreguleres områderne én gang årligt, mens Kommune 2 ikke efterregulerer.

Ny demografimodel på ældreområdet

VIVE har beregnet en ny demografimodel for Esbjerg Kommune på ældreområdet. Selve demografimodellen er udarbejdet som et regneark, der for det første anvendes til at beregne enhedsbeløb for forskellige aldersgrupper og for det andet til at udføre den demografiske fremskrivning af budgettet. Denne rapport beskriver grundlæggende valg og fremgangsmåde i beregning af demografimodellen. I regnearket fremgår desuden de tekniske beregningsforudsætninger, samt den data-mæssige dokumentation bag modellen.

Grundprincippet i en demografimodel

Demografimodeller defineres i denne sammenhæng som modeller, der som en del af budgetlægningen beregner de udgifter, som følger af demografiske ændringer for et sektorområde (her ældreområdet) efter fastlagte principper, under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau i driften af området.

Rent teknisk består en demografimodel af en pris pr. borger (et enhedsbeløb), som ganges med antallet af ældre. Enhedsbeløbet udtrykker de forventede mer- eller mindreudgifter pr. borger, når der bliver enten flere eller færre borgere i målgruppen.

Modellen skal kunne understøtte budgetlægningen på ældreområdet ved at:

- beregne de økonomiske konsekvenser for ældreområdet på kort og lang sigt af ændringer i antallet af borgere i forskellige aldersgrupper, under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau
- indregne konsekvenserne af 'sund aldring' forstået som den økonomiske betydning af, at de ældre forventes at leve længere og få behov for pleje senere i livet.

Fremskrivningen af udgifterne efter den demografiske udvikling foretages derfor ud fra den forudsætning, at alle andre forhold, som i væsentligt omfang kan tænkes at påvirke de variable udgifter, er *uændrede*. Fordelen ved denne tilgang er, at modellen kan holdes forholdsvis simpel og kommunikerbar, sammenlignet med en model, som forsøger at tage højde for mange forskellige forhold.

Samtidig er det dog vigtigt at være opmærksom på, at udgiftsbehovet på ældreområdet i praksis vil kunne påvirkes af en række faktorer, som ikke automatisk reguleres i demografimodellen. Der skal således tages eksplicit politisk stilling til, hvordan budgettet skal reguleres som konsekvens af ændringer i disse forhold.

Eksempler på forhold, som ikke reguleres i demografimodellen

- Ændringer i sygehusenes udskrivningspraksis
- Udvikling i konkrete diagnosetyper
- Opgaveflytning mellem kommuner og regioner
- Ny velfærdsteknologi og hjælpemidler
- Genoptræning og rehabilitering
- Effektiviseringer
- Ændringer i serviceniveauet
- Udgiftsglidning mellem delområder i modellen (fx mellem hjemmepleje og plejecentre).

Indretning af modellen

Esbjerg Kommune har, efter dialog med VIVE, valgt at lade fem delområder indgå i arbejdet med udviklingen af den nye demografimodel:

- Hjemmepleje
- Sygepleje
- Hjælpe midler
- Plejecentre
- Træning og rehabilitering.

De variable udgifter på hvert delområde fordeles på aldersgrupper efter en fordelingsnøgle. Fordelingsnøglen er baseret på aldersopdelte aktivitetsdata for delområderne, som udtrykker, hvor stor en del af driften på området der vedrører hver aldersgruppe. Eksempelvis udgøres de aldersopdelte aktivitetsdata på hjemmeplejeområdet af antallet af visiterede hjemmeplejetimer til forskellige aldersgrupper. Aldersgruppens andel af aktiviteterne på hvert delområde svarer samtidig til den andel af udgifterne, som vurderes at vedrøre aldersgruppen.

Opgørelsen af de aldersopdelte aktivitetsmål viser, at fordelingen af aktiviteterne på aldersgrupperne er forskellig fra delområde til delområde. Plejecenterområdet er kendetegnet ved, at en større andel af aktiviteterne er koncentreret hos de ældste aldersgrupper, sammenlignet med de øvrige delområder. Den samme tendens gør sig gældende på hjemmeplejeområdet, dog i mindre grad end på plejecenterområdet. Det modsatte billede gør sig gældende på hjælpemiddelområdet, hvor en stor andel af aktiviteten er koncentreret i aldersgruppen 0-64 år. Sygeplejeområdet og træning/rehabilitering har en forholdsvis jævn fordeling over aldersgrupperne.

Beregning af enhedsbeløb

På baggrund af fordelingen af variable og faste udgifter samt opdelingen af udgifter på aldersgrupper beregnes et enhedsbeløb for hver aldersgruppe. Enhedsbeløbene på et delområde (fx hjemmeplejen) beregnes ved at dividere de variable udgifter for hver aldersgruppe med antallet af borgere i de pågældende aldersgrupper. Enhedsbeløbet udtrykker de forventede mer- eller mindreudgifter pr. borger, når der bliver enten flere eller færre borgere i aldersgruppen. Enhedsbeløbet anvendes til at fremskrive udgifterne, idet beløbet ganges med befolkningsudviklingen i aldersgruppen. Samtidig udtrykker størrelsen på enhedsbeløbene omkostningstygden pr. borger i de forskellige aldersgrupper.

Modellens enhedsbeløb fremgår af tabellen nedenfor. For alle fire delområder i modellen er der en klar tendens til, at enhedsbeløbene stiger med borgernes alder. Dette er udtryk for, at det gennemsnitlige plejebæhov og derfor den gennemsnitlige omkostningstygde pr. borger stiger med alderen. Denne tendens er mest markant på plejecenterområdet og mindst markant på hjælpemiddelområdet.

Tabel 2 Enhedsbeløb 2018 fordelt på delområder og aldersgrupper. Kroner pr. indbygger

Alders-interval	Hjemmeplejen	Sygeplejen	Plejeboliger	Træning og rehabilitering	Hjælpe midler	Sum, model-lens delområ-der
0-64	616	212	248	50	265	1.392
65-69	2.458	1.088	2.139	392	792	6.870
70-74	3.803	1.959	5.111	665	1.043	12.581
75-79	7.493	3.756	10.691	1.148	1.442	24.530
80-84	16.443	7.362	22.142	2.248	1.830	50.026
85-89	28.082	11.998	50.220	3.265	2.400	95.965
90-94	56.152	20.255	73.758	3.964	2.419	156.549
95+	87.340	21.983	129.752	2.881	3.837	245.793

Note: Enhedsbeløbene er for hvert delområde beregnet ved at dividere de variable udgifter vedrørende hver aldersgruppe med antallet af borgere i aldersgruppen. Kategorisering af variable og faste udgifter er foretaget af VIVE og Esbjerg Kommune. Enhedsbeløbene er under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau i driften af ældreområdet.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af: Budget 2018, Esbjerg Kommune. Aldersopdelte aktivitetsdata, Esbjerg Kommune, be-folkningsprognose 2018-2028, Esbjerg Kommune.

Effekt af sund aldring

Effekter af sund aldring kan generelt betragtes på to måder: enten som en udskydelse af de høje udgifter, der er i den sidste periode af en borgers liv i takt med en stadig øget restlevetid, eller som et generelt bedre funktionsniveau hos den enkelte borger på alle alderstrin.

For den mulige effekt, som vedrører ændringer i *funktionsevnen*, findes der ikke pålidelige data, som kan anvendes til at lave en fremadrettet udgiftsprognose. Det er derimod muligt at anvende prognoser fra Danmarks Statistik for den forventede restlevetid til at beregne effekten af et *udskudt* plejebæhov. VIVE har i demografimodellen anvendt disse prognoser til at beregne den forventede effekt af sund aldring for Esbjerg Kommunes udgifter til ældreområdet som en effekt af, at plejebæhovet udskydes i takt med stigningen i levetiden.

Demografimodellens fremskrivning af budgettet på ældreområdet

Tabel 3 viser modellens regulering/fremskrivning af budgettet i perioden fra 2019-2022 for de fire delområder. Resultaterne skal læses således, at den samlede regulering for alle delområderne fra 2018 til 2019 er ca. 19 mio. kr. stigende til 82 mio. kr. i 2022. Fra 2019 til 2022 vurderes det således, at der skal lægges samlet set 82 mio. kr. mere ind i ældreområdets budget for at fastholde det nuværende serviceniveau, under forudsætning af at de øvrige forhold, som kan påvirke udgifterne, er uændrede (herunder effektivitetsniveauet). Plejeboligområdet udgør ca. 39 mio. kr. af reguleringen fra 2019 til 2022. Hjemmeplejen står for 26 mio. kr. af reguleringen. Træning/rehabilitering og hjælpemiddelområdet tegner sig for mindre dele af reguleringen, 3 mio. kr. hver i perioden, mens sygeplejen giver en regulering på 11 mio. kr.

Table 3 Demografimodellens regulering (fremskrivning) af ældreområdet variable udgifter i perioden 2019-2022. Samlet og opdelt på delområder. Inklusive effekt af sund aldring, mio. kr.

Delområde	Vedttaget budget 2018, variable udgifter	2019	2020	2021	2022
Hjemmeplejen	273	6	14	20	26
Sygeplejen	112	3	6	8	11
Plejeboliger	327	9	20	29	39
Træning og rehabilitering	31	1	2	2	3
Hjælpemidler	54	1	2	2	3
I alt	798	19	42	61	82

Note: Fremskrivningen af udgifterne foretages ved at gange enhedsbeløbene for hver aldersgruppe med befolkningsudviklingen i aldersgruppen. Fremskrivningen for hvert delområde er nettoeffekten af fremskrivningen af de forskellige aldersgrupper. Beregningen er under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau i driften af ældreområdet. Afvigelser mellem summen af de viste delbeløb og "i alt" skyldes afrundinger.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af: Budget 2018, Esbjerg Kommune. Aldersopdelte aktivitetsdata, Esbjerg Kommune, befolkningsprognose 2018-2028, Esbjerg Kommune.

Enhedsbeløbene i den nye model er højere end i Esbjergs nuværende model (se afsnit 4.3) i rapporten. Dette skyldes bl.a., at denne model inkluderer flere delområder og dermed en større andel af budgettet til ældreområdet end Esbjergs nuværende model. VIVE har foretaget en fremskrivning af den budgetmæssige konsekvens af den demografiske udvikling baseret på henholdsvis Esbjergs nuværende enhedsbeløb, hvor der ikke korrigeres for sund aldring, og den nye models enhedsbeløb, hvor der korrigeres for sund aldring. Ved denne sammenligning beregner den nye model et lavere budgetbeløb i perioden 2018-2028 som følge af den demografiske udvikling end beregningen med Esbjergs nuværende enhedsbeløb.

1 Indledning

Forligspartierne bag Esbjerg Kommunes budget for 2018-2021 "Vækst og Velfærd" har besluttet at afsætte midler til at sikre, at serviceniveauet for dagtilbuds-, sundhedspleje-, skole- og ældreområdet ikke reduceres, når der sker ændringer i befolkningssammensætningen. Samtidig er forligspartierne enige om, at der skal foretages et serviceeftersyn af demografimodellerne frem mod budgetlægningen for 2019.

Esbjerg Kommune har i forlængelse heraf bedt VIVE om at udarbejde en beskrivende analyse af kommunens eksisterende demografimodeller og udarbejde en ny demografimodel på området sundhed og omsorg (ældreområdet).

Rapporten opridser indledningsvist, hvad VIVE forstår ved en demografimodel (kapitel 2). Herefter beskrives Esbjerg Kommunes nuværende demografimodeller (kapitel 3). I kapitel 4 sammenlignes demografimodellerne i Esbjerg Kommune med demografimodeller i to sammenligningskommuner på områderne skole, dagtilbud og ældre. Formålet er at illustrere forskellige måder at indrette demografimodeller på for derved at give Esbjerg Kommune inspiration til, hvordan kommunens demografimodeller kan tilpasses eller justeres. Kapitel 5 indeholder en kort diskussion af, hvilke hensyn der er relevante at overveje i forhold til at indføre eller fastholde demografimodeller på de kommunale sektorområder. Kapitel 6 beskriver principperne for den nye demografimodel, som VIVE har udarbejdet for Esbjerg Kommune på området sundhed og omsorg, og kapitel 7 viser modellens resultater samt de konkrete valg, Esbjerg har foretaget i forhold til modellens indretning.

2 Demografimodeller

Ved en demografimodel forstås VIVE en model, der anvendes i budgetprocessen, hvor den beregner den økonomiske konsekvens af demografiske ændringer for et helt sektorområde efter fastlagte principper og under forudsætning af et uændret serviceniveau. En demografimodel adskiller sig således fra en resourcefordelingsmodel, som fordeler budgetbeløb inden for sektoren til de enkelte institutioner, områder eller andre enheder (se Figur 2.1).

Figur 2.1 Model for budgettildeling



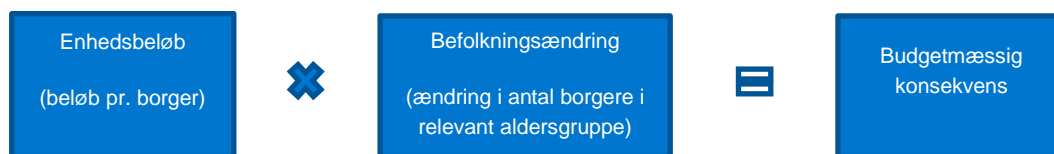
En demografimodel skal bidrage til beslutningsprocessen ved at skabe overblik over, hvad det koster på kort og lang sigt at fastholde et uændret økonomisk serviceniveau, selvom befolkningstallet ændrer sig.

Demografimodeller anvendes som ét af flere værktøjer i udarbejdelsen af kommunens budget. Typisk er demografimodellen politisk besluttet for en længere periode og indgår derfor i den tekniske/administrative budgetlægning, som går forud for den politiske behandling af budgettet. Der er dog betydelige forskelle mellem kommunerne i forhold til, hvorvidt de ændringer, som beregnes i modellerne, "automatisk" lægges ind i budgettet eller besluttet som en "blok" på linje med andre budgetforslag (Nørgaard et al., 2013a).

Konkret regulerer en demografimodel budgettet til sektorområdet ved at gange et *enhedsbeløb* pr. *borger* med den forventede ændring i antallet af *borgere* i de relevante målgrupper. Figur 2.2 illustrerer grundprincippet i en demografimodel, baseret på enhedsbeløb og ændring i antallet af borgere i målgruppen.

Denne type demografimodel (Demografimodel 1) ligger i forlængelse af VIVEs traditionelle definition af en demografimodel og beregner den budgetmæssige konsekvens for et sektorområde ved at gange befolkningsændringen i den relevante aldersgruppe med et fast enhedsbeløb (se Figur 2.2). Enhedsbeløbet er et udtryk for den ekstra udgift, som kommunen i gennemsnit vil have, hvis der kommer en yderligere borger i den relevante aldersgruppe. Enhedsbeløbet er i denne model et beløb pr. borger, og der tages således ikke hensyn til ændringer i andelen af borgere i en given aldersgruppe (dækningsgraden), som får den pågældende ydelse (fx hjemmehjælp).

Figur 2.2 Demografimodel 1



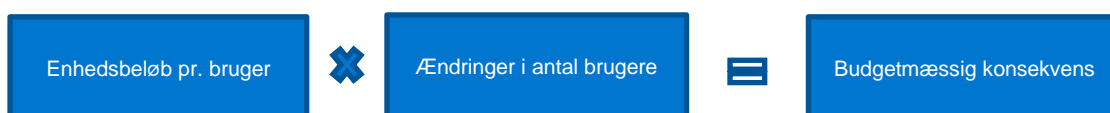
En demografimodel kan også regulere budgettet efter den forventede ændring i antallet af *brugere*. I dette tilfælde inkluderes dækningsgraden i modellen. Denne anden model (Demografimodel 2) medtager, ud over befolkningsændringen og et enhedsbeløb pr. borger, også ændringer i den forventede dækningsgrad (se Figur 2.3). I denne model reguleres budgetbeløbet således både, hvis der sker ændringer i dækningsgraden, og hvis der sker ændringer i befolkningen. Demografimodel 2 svarer derfor til en model, der regulerer for demografi ved at gange ændringer i antal brugere med et enhedsbeløb pr. bruger (se nederste del af Figur 2.3).

Figur 2.3 Demografimodel 2

Beregnet pr. borger



Beregnet pr. bruger



Valget mellem at basere demografimodellen på udviklingen i antallet af borgere eller antallet af brugere kan med fordel baseres på overvejelser om sektorområdets karakteristika. På sektorområder, hvor andelen af målgruppen, som anvender kommunens tilbud (dækningsgraden), er forholdsvis konstant, vil det ikke gøre nogen væsentlig forskel for modellens beregninger, hvorvidt modellen baseres på antallet af borgere i målgruppen eller på antallet af brugere. Dette kan ofte være tilfældet på dagtilbudsområdet i kommuner, hvor søgningen til private pasningstilbud er forholdsvis konstant over tid. På sektorområder, hvor områdets dækningsgrad er mere variabel over tid, er det relevant at overveje, hvorvidt kommunens egen visitationspraksis på området kan påvirke dækningsgraden. Hvis kommunens egen visitationspraksis kan påvirke dækningsgraden, er det efter VIVEs opfattelse uheldsmæssigt at basere demografimodellen på antallet af brugere. Dette skyldes, at modellens regulering af budgettet da vil kunne påvirkes af utilsigtede ændringer i kommunens visitationspraksis.

Desuden skal det nævnes, at modellerne naturligvis kan forekomme i forskellige former og være tilpasset den konkrete kontekst på forskellig måde. Eksempelvis kan en kommune godt anvende modellerne, uden at der nødvendigvis fremgår et eksplicit enhedsbeløb, så længe mekanismen i den faktiske model er i overensstemmelse med tankegangen i en af de to modeltyper, der er beskrevet ovenfor.

2.1 Genberegning og budgetproces

For at det politisk fastlagte serviceniveau kan fastholdes, er det mest hensigtsmæssigt at anvende budgettal frem for regnskabstal til at beregne enhedsbeløbet. Når budgettal anvendes, bliver enhedsbeløbet et udtryk for det politisk vedtagne udgiftsniveau. I nogle tilfælde kan det dog være nødvendigt at anvende regnskabstal, hvis fx budgettet ikke er tilstrækkeligt detaljeret til at afgrænse delområder inden for sektoren eller lave en opdeling af udgifter som faste og variable.

Demografimodeller kan genberegnes hvert år, således at enhedsbeløbet opdateres årligt på baggrund af det seneste års budget. Ved denne fremgangsmåde indarbejdes alle ændringer i tildelingen til området løbende i demografireguleringen. Gennemføres der i et år en effektivisering som følge af fx øget rehabiliteringsindsats eller lignende, vil denne nedregulering af budgettet afspejles i et lavere enhedsbeløb det efterfølgende år. Alternativt kan enhedsbeløbet låses fast over en periode (fx fire år). Derved bliver den samlede budgetmæssige konsekvens for området et udtryk for et fast initialt serviceniveau, der reguleres i forhold til demografi og/eller dækningsgrad. Ved at fastholde enhedsbeløbet i en periode bliver det tydeligere i budgetlægningen, hvilke ændringer der skyldes rent demografiske forhold, og hvilke ændringer der skyldes øvrige justeringer af budgettet i perioden.

Såfremt demografimodellen genberegnes årligt, er det væsentligt, at der anvendes budget- frem for regnskabstal. Hvis der anvendes regnskabstal vil en glidning i løbet af året, evt. i form af en budgetoverskridelse, kunne påvirke enhedsbeløbet i det følgende år i opadgående retning. Derved kan fx en ændret sammensætning i personalegrupper eller andre forhold, som kan påvirkes af organisationen selv, øge enhedsbeløbet og dermed den endelige budgetmæssige konsekvens af demografireguleringen.

Uanset hvilken demografimodel en kommune anvender, kan der også være forskel på, hvordan budgettildelingen til området foregår. Budgettet kan tildeles sektoren som en fast ramme, hvor der ikke er mulighed for regulering i løbet af året. I dette tilfælde bærer sektorområdet den risiko, der følger af at inddrage en prognose for befolkningsudviklingen og ændring i den forventede dækningsgrad i budgettildelingen. Alternativt kan budgettildelingen ske med mulighed for efterregulering i forhold til den faktiske befolkningsudvikling og/eller den faktiske dækningsgrad. Efterreguleringsbeløbets størrelse kan variere afhængigt af, hvor præcis demografimodellen rammer den faktiske befolkningsudvikling. Efterregulering sikrer, at sektorområderne reguleres i forhold til den faktiske demografiske ændring. Derved undgår man, at nogle sektorområder underkompenseres, mens andre overkompenseres, hvis der er forskel på den forventede og den faktiske befolkningsudvikling. Såfremt efterreguleringsbeløbet gøres op sidst på året eller i forbindelse med regnskabet, indgår efterreguleringsbeløbet eller -reduktionen dog ikke i den løbende økonomistyring af området i løbet af året. Efterreguleringen sker ved en tillægsbevilling til området.

3 Esbjerg Kommunes demografimodeller

3.1 Demografi og dækningsgrad

Esbjerg Kommune anvender demografimodeller på fire områder: ældre, skole, dagtilbud og sundhedspleje. Med udgangspunkt i de to typer af demografimodeller (Demografimodel 1 og Demografimodel 2), beskriver dette afsnit modelprincipperne bag budgettildelingen på de fire sektorområder.

For alle fire områder gælder, at det ikke er hele området budget, der reguleres som følge af ændringer i demografi og/eller dækningsgrad. På områderne indgår en variabel del, der reguleres i forhold til demografi og/eller dækningsgrad, samt en fast del, der reguleres uden for den egentlige demografimodel, dvs. ved pris og løn-fremskrivning eller andre budgetbeslutninger. For sundhedsplejen udgør de variable udgifter ca. 90 % af det samlede budget, mens de på ældreområdet udgør ca. 70 %. På dagtilbudsområdet udgør de variable udgifter ca. 80 %. På skoleområdet er det vanskeligt ud fra modellen at opgøre, hvor stor en del af budgettet der demografireguleres. I princippet indgår hele skoleområdet, men det er kun en del af området, der reguleres efter demografi/efterspørgsel på individniveau, da der fx anvendes en klassetalsbaseret beregning for almenområdet.

På alle fire områder anvendes kommunens vedtagne befolkningsprognose som grundlag for den forventede demografiske udvikling. Befolkningsprognosen dannes på baggrund af Danmarks Statistiks befolkningsprognose og tilpasses lokale forhold såsom planer for boligudbygning o.l. I modellen for skole- og dagtilbudsområdet indgår desuden en prognose for dækningsgraden som en del af modellen. Dermed kan modellerne for skole og dagtilbud betegnes som 'Demografimodel 2', mens modellerne for sundhedsplejen og ældreområdet i højere grad er i overensstemmelse med principperne for 'Demografimodel 1' (se Tabel 3.1).

Tabel 3.1 Overordnet modeltype for de fire sektorområder, hvor der anvendes demografimodeller

Sundhedspleje	Ældre	Dagtilbud	Skole
Demografimodel 1	Demografimodel 1	Demografimodel 2	Demografimodel 2 (klasser som enhed)

Modellen for sundhedsplejen ligner 'Demografimodel 1', da sundhedsplejens variable budget beregnes ved, at en fast takst ganges med den forventede demografiske udvikling i tre alderskategorier (0-årige, 1-6-årige og 7-17-årige). Taksten, og dermed enhedsbeløbet, er baseret på budgetrammen til sundhedsplejen for 2008. Til beregning af den budgetmæssige konsekvens indgår en fordelingsnøgle for budgetrammen på de tre aldersgrupper. Fordelingsnøglen er baseret på sundhedsplejens eget skøn over de tre aldersgruppers relative træk på ressourcerne. Til beregning af enhedsbeløbet er budgettet i 2008 fordelt på de tre aldersgrupper, og hver budgetdel er divideret med antallet af børn i hver aldersgruppe (i 2008). På denne måde er der beregnet et aldersbestemt enhedsbeløb. Enhedsbeløbene har ligget fast siden 2008 (på nær pris- og løn-fremskrivning), og det vurderes, at de stadig er retvisende for i hvert fald fordelingen af aktivitet mellem aldersgrupperne. Ved at operere med en fast takst fastholdes det økonomiske serviceniveau, der var besluttet ved budgettildelingen for 2008, og der reguleres udelukkende for ændringer i demografi.

Budgetmodellen på ældreområdet kan ligeledes bedst beskrives som 'Demografimodel 1'. På ældreområdet beregnes et antal timer pr. borger i hver af de alderskategorier, der indgår i modellen. Ved at gange disse med en timesats opnås et aldersopdelt enhedsbeløb, der ganges med den

forventede befolkningsudvikling i de relevante aldersgrupper. Udgifterne i modellen beregnes således på baggrund af en fordelingsnøgle, der fordeler aktiviteten på området på de aldersgrupper, der indgår i modellen. Som mål for aktiviteten indgår visiteret tid på aldersgrupper, omregnet til planlagt disponeret tid (ved at gange med en fast faktor). Modellen på ældreområdet er relativt ny og har kun været i brug fra og med budget 2016. Denne model genberegnes, i modsætning til modellen for sundhedsplejen, hvert år, hvilket betyder, at enhedsbeløbet justeres i forhold til de op- og nedreguleringer af budgettet, der er vedtaget i det foregående års budget.

Modellerne på de to øvrige områder, skole- og dagtilbudsområdet, kan i højere grad beskrives som 'Demografimodel 2'. På disse to områder ganges ændringer i den demografiske udvikling for de relevante aldersgrupper med en forventet dækningsgrad i beregningen af den budgetmæssige konsekvens for området. Desuden anvendes dækningsgraden til at forudsige fordelingen af aktivitet mellem modellernes delområder (fx mellem daginstitutioner og dagpleje eller mellem folkeskole og privatskole).

For dagtilbudsområdet beregnes et enhedsbeløb for hver af de to aldersgrupper, der indgår i modellerne. Ved beregninger til det kommende års budget anvendes lønbudgettet for det foregående år til at beregne enhedsbeløbene. Enhedsbeløbene ganges med en prognose for forventet dækningsgrad i det kommende budgetår og med befolkningsprognosen for de relevante aldersgrupper. For dagtilbudsområdet udarbejdes en prognose for, hvordan området forventer, at børnene fordeler sig på pasningstyperne: dagpleje, kommunale/selvejende institutioner, privatinstitutioner, puljeordninger, tilskud til børn i private pasningsordninger og tilskud til pasning af egne børn. Da udgifterne ved pasningstyperne er forskellige, er det afgørende, at vurderingen af dækningsgrad foretages for de enkelte pasningstyper. Prognosen er baseret på det foregående års fordeling af børn.

Skoleområdets demografimodel består af forskellige regneark til beregning af budgettet på modellens delområder, der indbefatter folkeskolen/almenområdet, SFO, klub og førskole, friskoler og efterskoler, særlige 10. klasser, ungdomsskole, modtageklasser, tosprogede og tandplejen. Budgetberegningerne på de forskellige delområder indgår hver for sig i en samlet beregning af budgettildelingen til skoleområdet som følge af demografi og dækningsgrader (herunder fordeling mellem delområder). Fordi budgettet på delområderne beregnes forskelligt, koncentrerer beskrivelsen i denne rapport sig om tildelingen til almindelige klasser.

Demografimodellen (for almindelige klasser) er en klassebaseret model, hvor en klasse udløser et bestemt budgetbeløb. Der oprettes en ekstra klasse for hver 26. elev. På skoleområdet består modellen derfor af en pris pr. klasse ganget med antal forventede klasser. Prognosen for antal elever fordelt på klasser foretages af skolerne og indmeldes til forvaltningen. Budgetberegningen baseres i første omgang på indskrivningstallene 5. september, men reguleres efterfølgende ved skolernes reviderede prognose for elevtal i løbet af november måned. Prognosen for antal elever på eksempelvis privat- og friskoler foretages af skoleforvaltningen. For disse områder budgetteres med en fast takst ganget med antal forventede elever. Prognosen for det forventede antal elever er, ligesom på dagtilbudsområdet, primært baseret på en justering af sidste års antal indskrevne.

Enhedsbeløbet for dagtilbuds- og skoleområdet genberegnes, ligesom på ældreområdet, hvert år.

3.2 Budgetproces og bevillingsprincipper

Som beskrevet, beregner alle fire modeller en budgetmæssig konsekvens som følge af den forventede udvikling i demografien samt, for skole- og dagtilbudsområdet, som følge af forventninger til

ændringer i dækningsgrad. De budgetmæssige konsekvenser af modellernes beregninger fremlægges som selvstændige blokke, som politikerne tager stilling til.

På alle fire områder er konsekvenserne af budgetmodellernes beregninger de seneste år blevet vedtaget og lagt fuldt ind i budgettet. Både på områder, hvor den beregnede konsekvens af demografi og/eller efterspørgsel er positiv og på områder, hvor den er negativ, har områderne oplevet, at budgettet er blevet justeret i overensstemmelse med modellernes beregninger. Der er således sket fuld op- og nedregulering af budgettet som konsekvens af demografi/efterspørgsel i de seneste år.

Budgettet på alle fire områder efterreguleres fuldt ud i henhold til demografi tre gange i løbet af budgetåret. Det vil sige, at budgettet til området justeres for de forskelle, der måtte være mellem den forventede og faktiske befolkningsudvikling på området. Reguleringen sker i forbindelse med budgetrevisionerne den 31/3, 30/6 og 30/9. Esbjerg Kommune har bevillinger på udvalgsniveau, og det er generelt ikke muligt at opnå tillægsbevillinger. I forbindelse med de tre budgetrevisioner (31/3, 30/6 og 30/9) gives der dog tillægsbevillinger til efterregulering for demografi. Regulering sker i både op- og nedadgående retning.

4 Sammenligning af demografimodeller i tre kommuner

I dette afsnit sammenlignes demografimodellerne i Esbjerg på dagtilbuds-, skole- og ældreområdet med tilsvarende modeller i to sammenligningskommuner. Sammenligningen har til formål at illustrere forskellige måder at indrette demografimodeller på for derved at give Esbjerg inspiration til, hvordan kommunens demografimodeller kan tilpasses eller justeres. Sammenligningskommunerne er primært udvalgt ud fra et ønske om at illustrere forskellige typer demografimodeller. Derfor har fokus været på at finde sammenligningskommuner med en anden type demografimodel end Esbjerg. Herudover er der ikke inddraget væsentlige udvælgelseskriterier, da fokus ikke er på at afgøre, hvilken model der er bedst eller at forklare, hvorfor nogle kommuner bruger bestemte typer modeller. Der er dog i udvælgelsen af kommuner taget et vist hensyn til indbyggertallet. De to sammenligningskommuner har ønsket at fremstå anonyme i rapporten og benævnes derfor "Kommune 1" og "Kommune 2".

Data til brug i sammenligningerne består af et dokument for hver af de tre kommuner, der beskriver kommunens demografimodeller samt af interview med de personer, der arbejder med demografimodellerne på de tre områder i hver af kommunerne. I Esbjerg og i Kommune 1 er der således foretaget interview med repræsentanter fra de tre forvaltninger: skole, dagtilbud og ældre samt en repræsentant fra økonomiforvaltningen. I Kommune 2 er der foretaget interview med én repræsentant fra den centrale økonomiforvaltning, da demografimodellerne i Kommune 2 er udarbejdet og vedligeholdes centralt. Interviewene i Esbjerg er foretaget i Esbjerg Kommune, mens interviewene i Kommune 1 og 2 er foretaget over telefonen.

4.1 Dagtilbud

Alle tre kommuner anvender demografimodeller på dagtilbudsområdet og i alle tre kommuner reguleres en stor del af budgettet til området via demografimodellen (henholdsvis 80 % og 94 %). I forhold til Kommune 2 skal det nævnes, at andelen af budgettet, der reguleres, er beregnet uden inddragelse af udgifter til bygningsdrift. Derfor er andelen af budgettet, der reguleres, meget høj (94 %), hvilket ikke vil være udtryk for den reelle andel, såfremt bygningsdrift også her var inddraget. I to af de tre kommuner regulerer demografimodellen to aldersbetingede enhedsbeløb – ét for de små børn (ca. 0-2 år) og ét for de lidt større børn (ca. 3-5 år). I Kommune 1 er enhedsbeløbene baseret på de tre pasningstyper: dagpleje, vuggestue og børnehave. Der er mindre variationer mellem kommunerne i forhold til, hvilke delområder modellerne på dagtilbudsområdet regulerer. I alle kommunerne reguleres dagpleje, vuggestuer, børnehaver, private institutioner og selvejende institutioner. Esbjerg Kommune demografiregulerer desuden tilskud til pasning af egne børn samt tilskud til pasning af børn i private pasningsordninger. I Kommune 1 reguleres ingen af disse dele i demografimodellen, mens Kommune 2 regulerer tilskud til privat pasning i deres demografimodel (se Tabel 4.1).

Tabellen viser desuden de enhedsbeløb, der anvendes i de tre kommuner til regulering for demografi. For de små børn (0-2 år, hvilket svarer nogenlunde til vuggestue og dagpleje) har Kommune 1 det højeste enhedsbeløb på henholdsvis ca. 84.000 for en dagplejeplads og ca. 81.000 for en vuggestueplads. Enhedsbeløbet for de 0-2-årige er lidt lavere i Esbjerg Kommune (78.600) og noget lavere i Kommune 2 (58.000). For de større børn (3-5 år) har Kommune 2 derimod det højeste enhedsbeløb (51.000), mens beløbet er lavere i både Esbjerg Kommune og i Kommune 1. Forskellene i enhedsbeløb kan skyldes flere forskellige forhold. Størrelsen af enhedsbeløbet er afhængigt

af, hvilke delområder der er indeholdt i modellen. Hvis en større del af økonomien på området er reguleret i demografimodellen, vil enhedsbeløbet være højere. I dette tilfælde er der, som nævnt, mindre forskelle i, hvad modellerne regulerer – dog ikke så store, at forskellene i enhedsbeløb umiddelbart kan forklares heraf. Derudover kan forskelle i enhedsbeløbene skyldes forskelle i fx, hvornår et barn rykker fra vuggestue/dagplejeplads til børnehaveplads. Det generelle økonomiske service-niveau i kommunen vil alt andet lige også afspejle sig i enhedsbeløbets størrelse.

Tabel 4.1 Demografimodeller på dagtilbudsområdet

	Esbjerg	Kommune 1	Kommune 2
Delområder	Dagpleje Vuggestuer Børnehaver Selvejende institutioner Private institutioner Tilskud til børn i private pasningsordninger Tilskud til pasning af egne børn	Dagpleje Vuggestuer Børnehaver Selvejende institutioner Private institutioner (Tilskud til privat pasning reguleres ikke i model)	Dagpleje Vuggestuer Børnehaver Private institutioner Selvejende institutioner Tilskud til privat pasning Tilskud til pasning af egne børn
Aldersintervaller	0-2-årige 3-5-årige	½-2-årige 3-5 ½-årige	0-2-årige 3-5-årige
Budgetomfang	Ca. 80 %	Ca. 80 %	94 %*
Enhedsbeløb	0-2-årige: 78.600 3-5-årige: 41.700	Dagpleje: 84.200 Vuggestuer: 80.770 Børnehaver: 39.900	0-2-årige: 58.000 3-5-årige: 51.000

Note: *Ejendomsudgifter, der betragtes som faste, er ikke med i denne opgørelse

Der er også forskelle og ligheder imellem de tre kommuner i forhold til, hvordan enhedsbeløbet beregnes, og hvordan den endelige budgetmæssige konsekvens udregnes.

I Esbjerg Kommune er beregningen af enhedsbeløb for hvert af de to aldersintervaller 0-2 år og 3-5 år baseret på det foregående års lønbudget, der fordeles på delområder og alderskategorier. Det vil sige, at der beregnes en udgift pr. plads for henholdsvis dagpleje, 0-2-årige i daginstitution og 3-5-årige i daginstitution. Udgiften pr. plads er fratrukket forældrebetaling og fordelingen af lønbudgettet på aldersintervaller er foretaget ved en vægtning i forhold til børnetallet, hvor 0-2-årige vægter dobbelt så meget som 3-5-årige. De beregnede udgifter pr. plads for de øvrige delområder: privatinstitutioner, puljeordninger, tilskud til børn i private pasningsordninger og tilskud til pasning af egne børn er baseret på det tilskud, kommunen yder til disse delområder, divideret med antallet af børn, der har modtaget tilskuddet. Omkostningerne til delområder vejes efterfølgende sammen til et samlet enhedsbeløb for henholdsvis 0-2-årige og 3-5-årige, der er vægtet efter delområdernes andel af pladserne. I beregningen af den endelige budgetmæssige konsekvens indgår desuden dækningsgraden, der er baseret på et skøn og reguleres hvert år. Esbjerg Kommunes model på dagtilbudsområdet er dermed en model, der sigter mod at ramme efterspørgslen så præcist som muligt ved at følge dækningsgrader og prisen pr. plads løbende.

I Kommune 1 beregnes enhedsbeløbene ligeledes ved, at udgifterne til dagtilbudsområdet opdeles i udgifter, der betragtes som børnerettede/variable, og udgifter, der i højere grad betragtes som faste. På baggrund heraf beregnes et enhedsbeløb pr. plads for de tre delområder. Dette beløb genberegnes hver år på baggrund af seneste års lønbudget. I beregningen af den budgetmæssige

konsekvens indgår demografiske ændringer i aldersgrupperne ½-2 år og 3-5½ år. Da beløbet genberegnes på baggrund af det seneste års antal indskrevne, vil forskydninger i dækningsgrader mellem forskellige pasningstyper eller ændringer i den samlede dækningsgrad dog implicit blive indarbejdet i enhedsbeløbet og dermed i demografireguleringen blot med et års forsinkelse.

Kommune 2 beregner et enhedsbeløb pr. barn i de relevante alderskategorier ved at opdele budgettet til dagtilbudsområdet i henholdsvis faste og variable udgifter. De variable udgifter divideres med antallet af henholdsvis 0-2-årige og 3-5-årige. Den budgetmæssige konsekvens af demografiudviklingen beregnes ved at gange enhedsbeløbet, der er baseret på det seneste års budget, med ændringen i antal børn i de relevante aldersgrupper. Enhedsbeløbet genberegnes hvert år. Dækningsgraden indgår ikke eksplicit i beregningen af den budgetmæssige konsekvens, men på grund af den årlige genberegning vil forskydninger i dækningsgrader mellem forskellige pasningstyper eller ændringer i den samlede dækningsgrad implicit blive indarbejdet i enhedsbeløbet og dermed i demografireguleringen.

Alle tre kommuner bruger det seneste års budget som det økonomiske grundlag for beregning af enhedsbeløbet. Ligeledes bruger alle tre kommuner antallet af børn fordelt på pasningstyper som aktivitetsgrundlag for beregningen af enhedsbeløbet. I demografireguleringen anvendes kommunens egen befolkningsprognose.

Kommuner, der anvender demografimodeller, kan vælge at efterregulere et sektorområdes budget i forhold til forskellen mellem det forventede og det faktiske antal borgere i den relevante aldersgruppe. I Esbjerg efterreguleres demografibeløbet i forhold til det faktiske antal børn tre gange om året. I Kommune 1 efterreguleres to gange om året i forhold til det faktisk antal passede børn, mens Kommune 2 ikke efterregulerer demografibeløbet.

4.2 Skole

Skoleområdet består i alle tre kommuner af en række delområder. I Esbjerg og i Kommune 1 reguleres folkeskolen/almenområdet med en klassesalsbaseret demografimodel, mens der på de øvrige delområder i forskellig udstrækning anvendes demografiregulering, der tager udgangspunkt i antal børn/pladser. Demografimodellen i Kommune 2 er for almenområdet en elevtalsbaseret model, og der anvendes derfor i Kommune 2 samme type demografiregulering for hele skoleområdet.

Den følgende beskrivelse fokuserer primært på almenområdet/folkeskolen – der, hvor der er forskelle mellem modelprincipperne inden for de enkelte kommuner. Tabel 4.2 viser en oversigt over de tre kommuners regulering af skoleområdet.

Tabel 4.2 Demografimodeller på skoleområdet

	Esbjerg	Kommune 1	Kommune 2
Delområder	Folkeskolen (almen- og specialklasser) SFO, klub og førskole Friskoler og efterskoler Særlige 10. klasser Ungdomsskole Modtageklasser Tosprogede (Tandplejen)*	Folkeskolen, herunder 10. klasser SFO Private skoler Efterskoler Ungdomsskoler Ungdommens Uddannelsesvejledning	Folkeskolen (herunder specialundervisning, der foregår på folkeskolerne) SFO Privatskoler Efterskoler/ungdomsskoler 10. klasse Fritidsundervisning Befordring (Specialundervisning, der ikke foregår i folkeskolen er ikke med i demografiregulering)
Modeltype	Klassebaseret model (klassesdeling ved 26. elev)	Klassebaseret model (klassesdeling ved 29. elev)	Elevtalsbaseret model
Aldersintervaller	Folkeskole: klassetrin (6-16-årige) Enkelte alderstrin	Folkeskolen: klassetrin (6-16-årige) SFO: 6-9-årige Privatskoler: 6-16-årige Efterskoler: 14-16-årige Ungdomsskoler: 14-17-årige Ungdommens Uddannelsesvejledning: 16-24-årige	Folkeskolen: 6-16-årige elever Forskellige aldersinddelinger for de øvrige delområder/tilbud.
Budgetomfang	Ikke beregnet	Ikke beregnet	Ca. 77 %**
Enhedsbeløb	Ikke beregnet	Ikke beregnet	Folkeskolen: 45.000 SFO: 10.000 Privatskoler: 35.000 Efterskoler/ungdomsskoler: 35.000 10. klasse: 35.000 Fritidsundervisning: 2.000 Befordring: 2.000

*Tandplejen indgår i Esbjerg i skoleområdet budget. I andre kommuner kan tandplejen organisatorisk være placeret andre steder.

**Ejendomsudgifter indgår ikke i beregning.

Alle tre kommuner demografiregulerer budgettet til almenområdet, SFO, privatskoler, ungdomsskoler og efterskoler. Herudover har Esbjerg en særskilt demografisk regulering af udgifterne til modtageklasser og tosprogede. Desuden regulerer Esbjerg Kommune budgettet til specialundervisning via demografimodellen. I Kommune 1 reguleres budgettet til specialundervisning ikke i modellen til skoleområdet. I Kommune 2 er reguleringen af den del af specialundervisningen, der foregår på folkeskolerne, reguleret i demografimodellen, mens specialundervisning, der ikke foregår i folkeskolerne, ikke er omfattet af demografimodellen.

Samlet set omfatter Esbjergs demografiske regulering af skoleområdet en stor del af områdets budget, men er inddelt i mange forskellige delmodeller. Demografimodellen for Kommune 1 er mindre omfattende, men er, ligesom i Esbjerg, baseret på en klassetalsbaseret model for almenområdet og elevtalsbaseret tildeling til de øvrige delområder. Da Esbjerg Kommune og Kommune 1 anvender en klassetalsbaseret model på almenområdet og samtidig demografiregulerer den øvrige del af skoleområdet ved hjælp af en række forskellige delmodeller, har disse to kommuner vanskeligt ved at beregne et entydigt enhedsbeløb for skoleområdet. For Kommune 2 fremgår enhedsbeløbene for delområderne i demografimodellen af Tabel 4.2.

I stedet for at beregne et enhedsbeløb pr. barn i den relevante aldersgruppe beregner Esbjerg Kommune og Kommune 1 en pris pr. klasse. Denne pris pr. klasse indgår som grundlag for beregningen af budgettildelingen til skoleområdet. I Esbjerg Kommune er den beregnede udgift pr. klasse baseret på en gennemsnitlig lærer- og pædagogløn. Ved budgetberegningen anvendes gennemsnitslønninger for året før, korrigeret for pris og lønfremskrivning. For hvert klassetrin beregnes, hvor stor en andel af en lærer- og pædagogstilling der medgår til undervisning af en klasse, og denne andel ganges med den gennemsnitlige løn. Dertil lægges en udgift til vikarer. Derved fremkommer en pris pr. klasse, der kan indgå i beregningen af budgetmæssige konsekvenser af ændringer i efterspørgslen på skoleområdet. For at beregne den budgetmæssige konsekvens af demografiske ændringer for folkeskolen ganges prisen pr. klasse med det forventede antal klasser fordelt på årgange. Skønet over antal forventede elever fordelt på årgange foretages af forvaltningen i samarbejde med skolerne med udgangspunkt i det foregående års elevtal samt elevtalsprognosen for kommunen. Ved at gange prisen pr. klasse med et forventet antal klasser (i folkeskolen) og ikke med et antal børn i aldersgruppen indregnes dækningsgraden for folkeskolen i modellen. Prisen pr. klasse genberegnes årligt, hvorved den budgetmæssige konsekvens af demografimodellen kan ændre sig, både som følge af ændringer i andelen af børn i kommunen, der går i folkeskolen, prisen pr. klasse og udviklingen i antallet af børn i kommunen.

I Kommune 1 indgår ligeledes en pris pr. klasse. I Kommune 1 har denne pris dog ligget fast siden skolereformen i 2014. Prisen er beregnet med udgangspunkt i et fast minimumstimental pr. klasse og en andel af lærernes arbejdstid, der bruges til konfrontationstimer (fastlagt efter skolereformen i 2014). Desuden indgår gennemsnitlige lærer- og pædagoglønninger fra 2007, som er pris- og lønfremskrevet, men ikke reguleret derudover, i beregningen. Ligesom i Esbjerg Kommune beregnes den budgetmæssige konsekvens ved at gange prisen pr. klasse med forventet antal klasser på forskellige årgange. Prognosen for forventede elever foretages med udgangspunkt i elevtalsprognosen og fordelingen af elever på forskellige skoletilbud i det foregående år. Fordi prisen pr. klasse ligger fast (over en periode) ændres den budgetmæssige konsekvens ikke som følge af ændringer i prisen pr. klasse, men udelukkende som følge af et ændret antal børn i kommunen og evt. forskydninger i, hvor stor en andel af kommunens børn der går i folkeskolen (dækningsgrad).

I Esbjerg Kommune og Kommune 1 beregnes prisen pr. klasse med udgangspunkt i lærer- og pædagoglønningen, der omdannes til en timepris. I Kommune 2, derimod, fordeles budgettet til skoleområdet i faste og variable udgifter. Herefter fordeles de variable udgifter på de delområder, der demografireguleres, og dette beløb divideres med antallet af elever i de relevante aldersgrupper for at give et enhedsbeløb. Aldersintervallerne fremgår af Tabel 4.2 og indebærer fx, at de variable udgifter til folkeskolen divideres med antallet af elever i aldersgruppen 6-16 år. Med denne fremgangsmåde fremkommer et enhedsbeløb pr. elev i de relevante aldersgrupper. For at beregne den budgetmæssige konsekvens ganges enhedsbeløbet med det forventede antal elever. Enhedsbeløbet genberegnes årligt på baggrund af det seneste års budget.

Ligesom på dagtilbudsområdet efterreguleres budgettet til skoleområdet i forhold til det faktiske antal elever tre gange årligt i Esbjerg Kommune. I Kommune 1 efterreguleres en gang om året – ligeledes i forhold til det faktiske antal elever – mens Kommune 2 ikke efterregulerer budgettet.

4.3 Ældre

Alle tre kommuner har en demografimodel på ældreområdet, hvor et enhedsbeløb pr. borger ganges med antallet af borgere i bestemte aldersgrupper for at beregne den budgetmæssige konsekvens

af demografiudviklingen på ældreområdet. Ingen af kommunerne indregner således dækningsgraden eksplicit i beregningen. Derved ligner modellerne på ældreområdet i de tre kommuner i høj grad Demografimodel 1 (se Kapitel 0).

I Esbjerg Kommune har demografimodellen på ældreområdet været ændret et antal gange inden for en relativt kort periode. Den model, der beskrives i denne undersøgelse, er den nuværende model, der har været i brug siden budget 2016. Modellen er opdelt i delområderne 'plejecentre' og 'hjemmepleje'. Herunder indgår sygepleje som en del af den aktivitet, der foretages på de to delområder. I Kommune 1 er demografimodellen ikke inddelt i delområder, mens modellen i Kommune 2 regulerer områderne 'hjemmepleje', 'sygepleje' og 'madservice'. I Kommune 2 indgår plejecentre altså ikke i demografimodellen. Dette betyder, at budgettet til plejecentrene reguleres uden for demografimodellen.

I Esbjerg Kommune og i Kommune 2 er demografimodellen opdelt i et stort aldersinterval fra 0-64 år, femårs intervaller fra 65 til 94 år og et samlet interval for borgere over 94 år. I Kommune 1 indgår to store aldersintervaller (75-84 år og +85 år), og budgettet til borgere under 75 år reguleres ikke i demografimodellen.

Andelen af budgettet, der reguleres i demografimodellen, er ca. 40 % i Kommune 2 og ca. 70 % i Esbjerg. Denne forskel afspejler, at Kommune 2 ikke har plejecentrene med i demografimodellen, da plejecentrene udgør en væsentlig del af økonomien på ældreområdet.

Der er relativt store forskelle i enhedsbeløb mellem de tre kommuner (se Tabel 4.3). For det første skiller Kommune 1 sig ud fra de øvrige kommuner ved kun at have to enhedsbeløb. Enhedsbeløbet for de 75-84-årige (49.467 kr.) er højere end i Esbjerg, hvis man sammenligner med de to relevante aldersintervaller, hvor enhedsbeløbene er henholdsvis 23.107 kr. for de 75-79-årige og 44.343 kr. for de 80-84-årige. For aldersgruppen 85+ er det vanskeligt at afgøre, hvilket enhedsbeløb der er størst, da det vil afhænge af fordelingen af borgere på de tre aldersintervaller 85-89-årige, 90-94-årige og 95+-årige i Esbjerg Kommune. Kommune 2's enhedsbeløb er lavere end de to øvrige kommuners i alle aldersintervaller. Dette skyldes dog først og fremmest, at plejecentre ikke indgår i demografimodellen i Kommune 2. Da udgifter til plejecentre udgør en væsentlig del af økonomien på ældreområdet, vil enhedsbeløbene automatisk være lavere, når plejecentrene ikke indgår i modellen. Mere generelt gør forskelle i demografimodellernes indhold (antallet af delområder, som medtages og det generelle omfang af den økonomi, de enkelte kommuner henregner til ældreområdet) det vanskeligt at sammenligne enhedsbeløb på tværs af modeller. Dette understøttes af KORAs rapport fra 2013 (Nørgaard et al., 2013b), der finder, at demografimodellens indhold har stor betydning for enhedsbeløbets størrelse. Derfor kan forskelle i enhedsbeløb ikke umiddelbart henføres til eventuelle forskelle i serviceniveauer mellem kommunerne.

Tabel 4.3 Demografimodeller på ældreområdet

	Esbjerg	Kommune 1	Kommune 2
Delområder	Hjemmepleje Plejecentre (herunder sygepleje)	Ikke inddelt i delområder	Hjemmepleje Sygepleje Madservice
Aldersintervaller	0-64-årige 65-69-årige 70-74-årige 75-79-årige 80-84-årige 85-89-årige 90-94-årige 95+-årige	0-74-årige reguleres ikke i demografimodel 75-84-årige 85+-årige	0-64-årige 65-69-årige 70-74-årige 75-79-årige 80-84-årige 85-89-årige 90-94-årige 95+-årige
Budgetomfang	Ca. 70 %	Ikke beregnet	Ca. 40 %*
Enhedsbeløb	0-64-årige: 1.300 65-69-årige: 5.406 70-74-årige: 11.739 75-79-årige: 23.107 80-84-årige: 44.343 85-89-årige: 94.380 90-94-årige: 141.975 95+-årige: 240.290	0-74-årige reguleres ikke i demografimodel 75-84-årige: 49.467 85+-årige: 120.645	0-64-årige: 573 65-69-årige: 3.444 70-74-årige: 6.192 75-79-årige: 10.626 80-84-årige: 21.420 85-89-årige: 32.850 90-94-årige: 53.172 95+-årige: 80.838 Plejecentre indgår ikke i model

Note: *Ejendomsudgifter, der betragtes som faste, er ikke med i denne opgørelse

Enhedsbeløbene fremkommer på tre forskellige måder i de tre kommuner.

I Esbjerg Kommune beregnes enhedsbeløbet med udgangspunkt i en timepris og et gennemsnitligt antal timer pr. borger i de aldersgrupper, der indgår i modellen. Timeprisen fremkommer som et gennemsnit af lønningerne til de personalegrupper, der varetager opgaver på området (SOSU, terapeuter og sygeplejersker) og er korrigeret for bruger-tids-procent. Timesatsen er vægtet efter faggruppernes andel af aktiviteten på området. Modellen er relativt ny og har fra 2016, hvor den blev taget i brug, været genberegnet hvert år. Det vil sige, at timesatsen er genberegnet på baggrund af justerede gennemsnitslønninger og ændret personalesammensætning. For at beregne enhedsbeløbet ganges timesatsen med antal timer pr. borger i de relevante alderskategorier. Opgørelsen af timer er baseret på visiteret tid. Opgørelsen af timer pr. borger i aldersgrupperne opdateres også årligt. For at beregne den budgetmæssige konsekvens ganges enhedsbeløbet med forventede antal borgere i de relevante aldersgrupper, som det fremgår af kommunens egen befolkningsprognose.

Kommune 1 anvender enhedsbeløb, der er baseret på Økonomi og Indenrigsministeriets enhedsbeløb, der indgår i udligningssystemet (det aldersbestemte udgiftsbehov). Beløbene, som Økonomi og Indenrigsministeriet beregner, skal i princippet afspejle alle udgifter til en ældre borger i den pågældende aldersgruppe. Derfor indgår også estimerede udgifter til områder, der ikke er direkte relateret til kommunernes ældreomsorg. For at korrigere for dette har Kommune 1 valgt at trække et beløb (ca. 10.000 kr.) fra enhedsbeløbene. Disse enhedsbeløb har ligget fast i en periode, hvor de udelukkende er pris- og lønfremskrevet. For at beregne den budgetmæssige konsekvens, ganges enhedsbeløbene med det forventede antal borgere i aldersgruppen, jf. kommunens befolkningsprognose. I Kommune 1 er hele reguleringen af budgettet til aldersgrupperne under 75 år taget ud af demografimodellen. Dette er ifølge kommunen selv gjort for lettere at kunne korrigere budgettet

til denne gruppe for 'sund aldring', som man forventer i høj grad vil gøre netop de yngste dele af de ældre væsentligt mindre ressourcekrævende end hidtil.

Kommune 2 har samme tilgang til demografimodellen på ældreområdet, som de har til deres øvrige demografimodeller. Enhedsbeløbet er fremkommet ved at opdele udgifterne til ældreområdet i henholdsvis faste og variable udgifter. Den variable del af budgettet fordeles så på aldersgrupper ud fra fordelingsnøgler, baseret på aktivitetsdata fra omsorgssystemet. I fordelingsnøglen indgår visiterede timer for hjemmeplejen, leverede timer for sygeplejen og antal borgere, der modtager madservice. Ved at dividere budgettet til borgere i en bestemt aldersgruppe med antallet af borgere i den samme gruppe fremkommer et aldersbetinget enhedsbeløb. Den budgetmæssige konsekvens af demografifudviklingen beregnes efterfølgende ved at gange enhedsbeløbene med forventede antal borgere i hver alderskategori. Der er desuden indlagt en korrektion for sund aldring i modellen, der følger KORAs beregning af sund aldring i tidligere rapporter (se fx Krahn et al., 2015). Enhedsbeløbene genberegnes årligt med udgangspunkt i det seneste års budget og de seneste aktivitetsdata.

Ligesom på de øvrige områder efterregulerer Esbjerg tre gange om året, Kommune 1 én gang årligt, mens Kommune 2 ikke efterregulerer områdets budget i forhold til faktiske antal borgere over 65 år.

4.4 Opsamling på sammenligning

Kommunernes anvendelse af demografimodeller på ældre-, dagtilbuds- og skoleområdet adskiller sig fra hinanden i forhold til, hvilken type demografimodel de tre kommuner anvender på de tre områder (se Kapitel 0).

Dagtilbuds- og skoleområdet er karakteriseret ved en meget høj dækningsgrad, hvor næsten alle borgere i de relevante aldersgrupper modtager en ydelse fra kommunen i form af et pasnings- eller skoletilbud. På disse områder har Esbjerg og Kommune 1 fokus på antal passede børn/børn i skoletilbud i beregningen af enhedsbeløbet, mens Kommune 2 beregner enhedsbeløbet med udgangspunkt i antal borgere (børn) i de relevante aldersgrupper.

På dagtilbudsområdet følger og justerer Esbjerg Kommune dækningsgraden tæt, hvorved modellen i Esbjerg i høj grad ligner Demografimodel 2 (se Figur 2.3). I Kommune 1 og 2, er demografireguleringen styret af et enhedsbeløb pr. barn, der ganges med det forventede antal børn i den relevante aldersgruppe. Dermed ligner modellen på dagtilbudsområdet i Kommune 1 og 2 i høj grad Demografimodel 1 (se Figur 2.2). Modellen i Kommune 2 er karakteriseret ved at være enkel, og at det meget tydeligt fremgår, hvad det økonomiske serviceniveau er, og hvordan dette omsættes til en budgetmæssig konsekvens af befolkningsændringer. Også modellen på dagtilbudsområdet i Kommune 1 er relativt enkel, mens den løbende justering af både dækningsgrad og priser i Esbjerg gør det mindre entydigt, hvad den direkte effekt er af demografiske ændringer i de relevante aldersgrupper. Hverken i Kommune 1 eller Kommune 2 tages der i selve modellen højde for ændringer i dækningsgraden.

Da dagtilbudsområdet, som nævnt, har en meget høj samlet dækningsgrad, har variationerne imellem kommunerne i forhold til, om dækningsgraden løbende indregnes i demografimodellerne eller ej, formentlig ikke afgørende betydning for den endelige budgetregulering. Desuden medvirker den årlige genberegning af modellerne i Kommune 1 og 2 til, at ændringer i dækningsgraden indarbejdes i demografireguleringen – blot med et års forsinkelse.

På skoleområdet er den primære forskel på modellerne, at Esbjerg Kommune og Kommune 1 baserer demografireguleringen til almenområdet på en klassetalsbaseret model, mens demografimodellen på skoleområdet i Kommune 2 er elevtalsbaseret. Med en klassetalsbaseret model bliver det mindre entydigt, hvad en ekstra elev koster, eftersom prisen for eleven afhænger af, om der udløses en ny klasse eller reduceres med en klasse. Tilgangen i Kommune 2 gør det derimod tydeligt, hvad den gennemsnitlige variable udgift pr. elev er.

Ældreområdet er karakteriseret ved at have en lavere samlet dækningsgrad end de to øvrige områder. På ældreområdet er det en mindre del af borgerne i aldersgruppen (65+), der modtager ydelser/tilbud fra kommunerne. Dette gør, at der vil være større forskelle på, hvorvidt der anvendes en demografimodel med eller uden løbende justering af dækningsgraden, sammenlignet med de to andre sektorområder. Alle tre kommuner har på ældreområdet en Demografimodel 1 (beskrevet i Kapitel 2), hvor der ikke løbende indregnes ændringer i dækningsgraden. Til gengæld er der forskel på, hvordan enhedsbeløbet beregnes i de tre kommuners demografimodeller på ældreområdet. Esbjerg beregner enhedsbeløbet med udgangspunkt i en timepris, Kommune 2 beregner enhedsbeløbet ved en fordeling af budgetposter på aldersgrupper og delområder, og Kommune 1 anvender et eksternt enhedsbeløb. Ved at bruge et eksternt beløb kan kommunens egen praksis ikke påvirke beløbet. Samtidig medfører denne tilgang dog, at der ikke tages højde for, hvilket serviceniveau man ønsker fastholdt i kommunen og for eventuelle kommunespecifikke faktorer, der gør ældreomsorgen enten dyrere eller billigere i den pågældende kommune.

Endelig er der forskel på omfanget af modellerne på ældreområdet i de tre kommuner (se Tabel 4.4). Esbjerg Kommunes demografimodel omfatter alle aldersgrupper og de to store delområder på ældreområdet: plejecentre og hjemmepleje. Derved vil enhedsbeløbene være høje, da en stor del af området økonomi er inkluderet i modellen. Med et stigende antal ældre vil høje enhedsbeløb, der samtidig reguleres for alle aldersgrupper, give en stor ekstra budgettilførsel til området, sammenlignet med en model, der enten har udeladt nogle aldersgrupper af reguleringen, eller ikke regulerer for fx plejecentre. Med tilgangen, der er valgt i Esbjerg Kommune, er der dog færre ting, der som følge af befolkningsudviklingen skal reguleres uden for demografimodellen. Ligeledes gør en demografimodel, der inkluderer en stor del af området økonomi, det mere tydeligt og gennemsigtigt, hvad de faktiske budgetmæssige konsekvenser er ved at fastholde det eksisterende serviceniveau.

I Kommune 1 indeholder demografimodellen ikke aldersgrupperne under 75 år. En eventuel regulering af budgettet, som følge af en stigning i antallet af ældre under 75 år, vil derfor skulle reguleres uden for demografimodellen. I Kommune 2 er plejecentre ikke inkluderet i modellen, hvorfor enhedsbeløbene i Kommune 2 er væsentligt lavere end i Esbjerg. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at budgettet til plejecentrene også vil kunne reguleres i Kommune 2 – blot uden for demografimodellen.

Tabel 4.4 Væsentligste forskelle på demografimodellerne på ældreområdet

	Esbjerg	Kommune 1	Kommune 2
Væsentligste forskelle på modeller på ældreområdet	Inkluderer alle aldersintervaller i model Inkluderer store delområder i model (hjemmepleje og plejecentre)	Inkluderer kun borgere over 74 år i demografimodel Inkluderer store delområder i model (hjemmepleje og plejecentre)	Inkluderer alle aldersintervaller i model Inkluderer ikke plejecentre i model

Genberegning og efterregulering

En væsentlig forskel mellem de tre kommuner på tværs af sektorområder er, hvor ofte modellerne genberegnes. I Esbjerg og Kommune 2 genberegnes enhedsbeløbene årligt, ligesom dækningsgraderne tilpasses hvert år i de modeller, hvor det er relevant. I Kommune 1 har man valgt i højere grad at fastholde enhedsbeløbene over flere år og kun justere for pris- og lønudviklingen. En årlig genberegning af demografimodellerne sikrer, at vedtagne ændringer i form af fx effektiviseringer eller ændringer af serviceniveauet indarbejdes i enhedsbeløbet og dermed i fremskrivningen af budgettet. Ved en hyppig genberegning er det dog mindre gennemskueligt hvad den direkte effekt af demografiske ændringer er, eftersom den budgetmæssige konsekvens, som demografimodellen beregner, kan skyldes ændringer i både antallet af borgere, enhedsbeløbene og evt. dækningsgrader.

De tre kommuner adskiller sig desuden fra hinanden i forhold til, hvorvidt kommunerne efterregulerer demografiberegningen, når det faktiske befolkningstal for budgetåret er kendt. Esbjerg Kommune efterregulerer budgettet til sektorområderne op til tre gange årligt for at korrigere for forskel mellem det forventede og faktiske antal borgere/brugere i aldersgruppen. I Kommune 1 efterreguleres områderne én gang årligt, mens Kommune 2 ikke efterregulerer.

5 Områdernes egnethed

Som en del af opgaven med at beskrive og sammenligne demografimodellerne for skole-, dagtilbuds og ældreområdet er VIVE blevet bedt om at diskutere fordele og ulemper ved at regulere forskellige sektorområder med en demografimodel. Som udgangspunkt for denne diskussion har VIVE opstillet tre spørgsmål, der kan bidrage til at afklare, hvorvidt det er hensigtsmæssigt eller nødvendigt at demografiregulere et sektorområde for at fastholde det politisk vedtagne serviceniveau. Desuden bidrager afsnittet med inspiration til hvilke hensyn, der kan være relevante at inddrage i beslutningen om, hvordan en eventuel demografimodel skal se ud. Der kan ikke gives et entydigt svar på, hvilke områder, det generelt er hensigtsmæssigt at regulere og hvilke, det ikke er, da dette kan afhænge af en række kommunespecifikke forhold samt af, hvordan demografimodellen indrettes.

I følgende diskussion tager VIVE udgangspunkt i tre spørgsmål:

- Kan der beregnes en retvisende enhedspris?
- Hvor høj er prisen, hvis en ekstra borger udløser en ydelse på området (prisen pr. bruger)?
- Hvor sikkert er det, at en ekstra borger udløser en udgift på området?²

Tabel 5.1 viser en oversigt over VIVEs vurdering af sektorområdernes placering i forhold til de tre spørgsmål. Placeringen er et udtryk for en skønsmæssig vurdering og der vil være dele af de forskellige sektorområder, som afviger fra sektorområdets generelle karakteristika.

Hvorvidt der kan beregnes en retvisende enhedspris er afgørende for, om der kan laves en demografimodel på området. På områderne skole, dagtilbud, ældre, beskæftigelse og sundhed er det VIVEs vurdering, at der relativt let kan beregnes en enhedspris, som udtryk for, hvad en gennemsnitlig borger i de relevante aldersgrupper koster på det pågældende område eller på delområder inden for området. Denne vurdering er baseret på, at der på disse områder er tale om relativt standardiserede ydelser. På de to specialiserede socialområder er det vanskeligere at beregne en retvisende enhedspris, da der i høj grad er tale om individuelt tilpassede ydelser med en væsentlig forskel på, hvad modtagerne af ydelserne koster. På de tre områder kultur/fritid, teknik/miljø og administration vurderes det ligeledes vanskeligt at beregne en retvisende enhedspris, da den udgift, en ekstra borger udløser på disse områder, typisk vil være meget lav. Der er dog væsentlige udgifter til disse tre områder – udgifterne afhænger blot ikke i så høj grad af, om der kommer en borger fra eller til.

² I spørgsmålene er det beskrevet, om en ekstra borger udløser en udgift, og om denne er høj eller lav. Det gælder naturligvis også, at hvis der sker en nedgang i befolkningen på en borger, så bortfalder der en udgift.

Tabel 5.1 Spørgsmål til vurdering af sektorområders egnethed til demografiregulering

	Kan der beregnes en retvisende enhedspris?	Pris, hvis ekstra borger udløser ydelse (prisen pr. bruger)*	Sikkerhed for, at en ekstra borger udløser en udgift*
Skole	Ja, på delområder	Høj	Sikker
Dagtilbud	Ja, på delområder	Høj	Sikker
Ældre	Ja, på delområder	Høj	Hverken sikker eller usikker
Specialiseret børneområde	Nej, individualiseret ydelsessammensætning	Høj	Usikker
Specialiseret voksenområde	Nej, individualiseret ydelsessammensætning	Høj	Usikker
Beskæftigelse	Ja, på delområder	Høj	Usikker
Sundhed	Ja, på delområder	Høj	Hverken sikker eller usikker
Kultur og fritid	Nej	-	Sikker
Teknik og miljø	Nej	-	Sikker
Administration	Nej, men dog på nogle områder	Hverken høj eller lav	Sikker

Note: *I tabellen er det beskrevet, om en ekstra borger udløser en omkostning, og om denne er høj eller lav. Det gælder naturligvis også, at hvis der sker en nedgang i befolkningen på én borger, vil der bortfalde en omkostning

Forskellen i pris pr. ydelse (bruger) er størst mellem på den ene side de store velfærdsområder (skole, dagtilbud, ældre, beskæftigelse, sundhed, det specialiserede børneområde og det specialiserede voksenområde) og på den anden side områderne kultur/fritid, teknik/miljø og administration. Selvom der er forskel på prisen for ydelserne/brugerne inden for velfærdsområderne, er der forbundet væsentlige udgifter ved de fleste ydelser på samtlige områder: skole, dagtilbud, ældre, det specialiserede børneområde, det specialiserede voksenområde, beskæftigelse og sundhed.

Endelig er der spørgsmålet om, hvor sikker kommunen kan være på, at *en ekstra tilkommen borger* udløser en ydelse på de forskellige sektorområder. På områderne skole og dagtilbud er der stor sikkerhed for, at et ekstra barn udløser en udgift, da stort set alle børn skal enten modtage et pasnings- eller skoletilbud. Også på ældreområdet vil en relativt stor andel af borgerne i de relevante aldersgrupper på et tidspunkt modtage ydelser fra kommunen. På de specialiserede områder, beskæftigelse og sundhed er dækningsgraden derimod noget lavere. Dette øger usikkerheden i forhold til, hvad det koster, at der kommer en ekstra borger til kommunen. På områderne kultur/fritid, teknik/miljø samt administration vil de fleste borgere trække på ressourcerne i en eller anden grad.

Samlet set er det VIVEs vurdering, at det på områderne skole, dagtilbud og ældre kan være hensigtsmæssigt at anvende en demografimodel, da der er relativt stor sikkerhed for, at en borger i den relevante aldersgruppe udløser en væsentlig udgift, og da prisen for denne ydelse (enhedsprisen) kan beregnes retvisende.

På beskæftigelses- og sundhedsområdet kan der ligeledes med rimelighed beregnes en retvisende enhedspris, ligesom den udgift, som en ekstra modtager af en ydelse/tilbud, er høj. Da der er mindre sikkerhed for, om en ekstra borger i den relevante aldersgruppe udløser en ydelse/tilbud, er der dog efter VIVEs vurdering grund til at være påpasselig i forhold til at anvende en demografimodel på disse områder og i forhold til, hvordan en eventuel demografimodel indrettes. Desuden er der på disse sektorområder forhold, som har betydning for udgifterne, men som ikke er direkte afhængige

af kommunens demografiske udvikling. På beskæftigelsesområdet har konjunkturændringer således stor betydning for de kommunale udgifter på området, mens ændringer i sygehusenes udskrivningspraksis kan have tilsvarende indflydelse på de kommunale sundhedsudgifter.

Tilsvarende gælder for de to specialiserede socialområder, at anvendelse af demografimodeller på disse områder kan være behæftet med en vis usikkerhed. For det første er det på disse områder vanskeligt at vide, om en ekstra borger eller et ekstra barn i aldersgruppen vil udløse en ydelse, eftersom dækningsgraden på områderne er meget lav. For det andet kan det på disse områder være vanskeligt at afgøre, hvad en retvisende enhedspris er, da ydelserne på de specialiserede områder er meget forskelligartede og varierer væsentligt i pris. Såfremt en kommune anvender demografimodeller på disse områder, kan det være hensigtsmæssigt at overveje, om usikkerheden i forhold til, hvorvidt en ekstra borger udløser en udgift på området, kan nedbringes fx ved at indarbejde socioøkonomiske forhold i demografimodellen (se fx Jordan et al., 2017). Såfremt der kan indbygges variable i demografimodellen, der kan tage højde for den socioøkonomiske baggrund hos borgerne i kommunen, vil det formentlig være lettere at udvikle en demografimodel, der ikke væsentligt over- eller underkompenserer sektorområder i kommunen.

På områderne teknik/miljø, kultur/fritid samt administration vil de fleste borgere i et vist omfang trække på ressourcerne ved eksempelvis at køre på vejene, anvende kommunens fritidstilbud eller have kontakt med kommunens administration. Der vil dog være tale om en meget lille omkostning pr. ekstra borger, der gør det vanskeligt at beregne en retvisende enhedspris. Da udgifterne på disse områder således ofte vil øges springvist, er det formentlig mere hensigtsmæssigt at regulere budgettet til disse områder på anden vis en ved brug af en demografimodel.

6 Ny demografimodel på ældreområdet

Foruden beskrivelserne af demografimodellerne på ældre-, skole- og dagtilbudsområdet i Esbjerg Kommune og i to udvalgte sammenligningskommuner har VIVE udarbejdet en ny demografimodel på ældreområdet til Esbjerg Kommune.

Grundprincippet i en demografimodel

Demografimodeller defineres i denne sammenhæng som modeller, der som en del af budgetlægningen beregner de udgifter, som følger af demografiske ændringer for et sektorområde (her ældreområdet) efter fastlagte principper, under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau i driften af området.

Rent teknisk består en demografimodel af en pris pr. borger (et enhedsbeløb), som ganges med antallet af ældre. Enhedsbeløbet udtrykker de forventede mer- eller mindreudgifter pr. borger, når der bliver enten flere eller færre borgere i målgruppen.

Modellen skal kunne understøtte budgetlægningen på ældreområdet, og skabe klarhed over de forudsætninger, som indgår i beregningen af områdets budget. Det er hensigten, at det skal være de samme overordnede principper, som ligger til grund for reguleringen af de forskellige dele af ældreområdet. Konkret skal modellen kunne løse to hovedopgaver:

1. Modellen skal kunne beregne de økonomiske konsekvenser for ældreområdet på kort og lang sigt af ændringer i antallet af borgere i forskellige aldersgrupper, under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau.
2. Modellen skal indregne konsekvenserne af 'sund aldring' forstået som den økonomiske betydning af, at de ældre forventes at leve længere og få behov for pleje senere i livet.

Selve demografimodellen er udarbejdet som et regneark, der anvendes til at udføre den demografiske fremskrivning af budgettet. I regnearket fremgår desuden de tekniske beregningsforudsætninger, samt den datamæssige dokumentation bag modellen.

Kapitel 6 forklarer principperne bag VIVEs demografimodel. Her gennemgås de centrale delelementer, som efter vores opfattelse bør indgå ved udarbejdelsen af en demografimodel på ældreområdet, herunder:

- Afklaring af modellens økonomiske grundlag (budget eller regnskab)
- Afgrænsning af modellens delområder
- Afgrænsning af de variable udgifter, som reguleres i modellen
- Fordeling af udgifterne på forskellige aldersgrupper
- Beregning af modellens enhedsbeløb for forskellige aldersgrupper
- Beregningsprincipper for effekten af sund aldring.

Det drøftes desuden, hvilke forhold det er hensigtsmæssigt at regulere i en demografimodel, og ikke mindst, hvilke forhold modellen ikke tager højde for.

Herefter, i Kapitel 7, gennemgås de konkrete valg som er truffet i udarbejdelsen af Esbjerg Kommunes nye model samt modellens resultater, som består af den fremadrettede prognose for udgifterne på ældreområdet under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau.

6.1 VIVEs tilgang til demografimodeller

Demografimodellen indeholder forskellige enhedsbeløb for forskellige aldersgrupper. Dette afspejler, at aldersgrupperne påvirker sektorområdets udgifter med forskellig tyngde. Aldersgrupperne i demografimodellen defineres ud fra sektorområdets målgruppe. På ældreområdet dækker målgruppen primært borgere fra 65 år og op efter, mens der også er udgifter til borgere i alderen 0-64 år, der konteres under og organisatorisk er forankret på ældreområdet. Ændringen i det forventede antal borgere i forskellige aldersgrupper baseres på Esbjerg Kommunes befolkningsprognose. Enhedsbeløbet beregnes som de forventede mer- eller mindreudgifter pr. borger (i en bestemt aldersgruppe), når der bliver enten flere eller færre borgere i den relevante aldersgruppe.

I afsnittet gennemgås de fem delelementer, som indgår i VIVEs tilgang til udarbejdelse af demografimodeller på ældreområdet. De fem delelementer er sammenfattet i Tabel 6.1, og gennemgås nærmere nedenfor.

Tabel 6.1 Elementer i en demografimodel på ældreområdet

Delelement	Beskrivelse
1) Afgrænsning af modellens delområder	De udgiftsområder, som indgår i demografimodellen, afgrænses og defineres ud fra den autoriserede kontoplan, suppleret med oplysninger fra kommunens lokale kontoplan.
2) Afgrænsning af variable udgifter, som reguleres i modellen	Udgifterne på hvert delområde opdeles i henholdsvis "variable", "springvist faste" og "faste" udgifter. Kun de variable udgifter reguleres i modellen. De variable udgifter er de udgifter, som vurderes at være direkte påvirket af ændringen i antallet af borgere i kommunen fra år til år.
3) Fordeling af udgifterne på aldersgrupper	De variable udgifter på hvert delområde fordeles på aldersgrupper efter en fordelingsnøgle. Fordelingsnøglen baseres fx på aldersopdelte aktivitetsdata for delområderne, som udtrykker, hvor stor en del af ressourceanvendelsen på området der kan henføres til hver aldersgruppe.
4) Beregning af enhedsbeløb	På baggrund af fordelingen af variable og faste udgifter samt opdelingen af udgifter på aldersgrupper, beregnes et enhedsbeløb for hver aldersgruppe. Enhedsbeløbene på et delområde (fx hjemmeplejen) beregnes ved at dividere de variable udgifter for hver aldersgruppe med antallet af borgere i de pågældende aldersgrupper. Enhedsbeløbet udtrykker de forventede mer- eller mindreudgifter pr. borger, når der bliver enten flere eller færre borgere i aldersgruppen. Enhedsbeløbet anvendes til at fremskrive udgifterne, idet beløbet ganges med befolkningsændringen i aldersgruppen.
5) Effekt af sund aldring	Effekten af sund aldring beregnes som et forventet udskudt plejebæbehov for dele af den ældre befolkning, som følge af en forøgelse af levetiden.

Afgrænsning af modellens delområder

Det første skridt i udarbejdelsen af en demografimodel på ældreområdet er afgrænsningen af modellens delområder. Delområderne er karakteriseret ved at være selvstændige aktivitetsområder inden for ældreområdet. Afgrænsningen af delområderne skaber klarhed over, hvilke dele af det samlede ældreområde der indgår i modellen. Et delområde kan fx være hjemmeplejen eller hjælpemiddelområdet. I den endelige model har hvert delområde sit eget sæt af enhedsbeløb for de forskellige relevante aldersgrupper. Ved at lade modellen bestå af flere selvstændige delområder er det muligt at tage højde for, at omkostningstyngden i de forskellige aldersgrupper kan være forskellig fra delområde til delområde. Det enkelte delområdes omkostningstyngde i de forskellige aldersgrupper vil netop være afspejlet i delområdets enhedsbeløb. Samlet set giver opdelingen af demografimodellen i forskellige delområder mulighed for en mere nuanceret regulering af budgettet.

Kriteriet for, at det giver mening at lade et delområde indgå i modellen, bør være, at antallet af borgere i målgruppen er den væsentligste determinant for udgiftsudviklingen på området (den primære udgiftsdriver). I det omfang, at andre forhold end udviklingen i antallet af borgere har størst betydning for udgiftsudviklingen, er det som udgangspunkt ikke hensigtsmæssigt at foretage reguleringen af budgettet i en demografimodel (se yderligere behandling i afsnit 6.2).

Delområderne bør kunne afgrænses således, at det er muligt at udskille de udgifter, som vedrører driften af området. Denne afgrænsning vil typisk ske via den autoriserede kontoplan suppleret med de yderligere oplysninger, som måtte fremgå af kommunens lokale kontoplan.

I afsnit 7.1 præsenteres afgrænsningen af delområderne i Esbjerg Kommunes nye demografimodel.

Afgrænsning af variable udgifter, som reguleres i modellen

Der skelnes i VIVEs tilgang mellem tre udgiftstyper: variable, faste og springvist faste. De variable udgifter er de udgifter, som fra budgetår til budgetår ændrer sig, når antallet af borgere i de relevante aldersgrupper stiger eller falder (demografiafhængige). På hjemmeplejeområdet kan variable udgifter fx være lønudgifter til plejepersonalet. Faste udgifter er udgifter, som kun i meget begrænset omfang er afhængige af antallet af borgere. På hjemmeplejeområdet kan et eksempel på en fast udgift fx være udgifter til hjemmeplejens centrale ledelse. Springvist faste udgifter er en mellemtype, som over længere tid vil være afhængig af udviklingen i antallet af borgere, men som ikke har den samme direkte sammenhæng med befolkningsudviklingen fra budgetår til budgetår. Et eksempel på springvist faste udgifter kan være udgifter til driften af fysiske enheder, som udvides springvist efter beslutning, hvis kapaciteten i de eksisterende enheder er opbrugt. Definitionen af de tre udgiftstyper fremgår af Figur 6.1.

Figur 6.1 Definition af udgiftstyper

Variable udgifter	Springvist faste udgifter	Faste udgifter
Udgifterne følger klart ændringer i antallet af borgere, år for år	Udgifterne er i mindre grad afhængige af ændringer i antallet af borgere og vil således skulle tilpasses springvist ved akkumulering over flere år	Udgifterne er i udgangspunktet ikke afhængige af ændringer i antallet af borgere
Udgifterne reguleres i demografimodellen	Regulering af udgifterne fastlægges uden for demografimodellen	Regulering af udgifterne fastlægges uden for demografimodellen

I demografimodellen reguleres udelukkende budgettet for de variable udgifter. Modellen regulerer således kun budgettet i forhold til de udgifter, som vurderes at være direkte påvirket af antallet af borgere i kommunen fra år til år. Reguleringen af de faste og springvist faste udgifter forudsættes at blive håndteret uden for modellen.

Da kategoriseringen af udgifterne er afgørende for størrelsen på de budgetreguleringer, som beregnes af modellen, er det vigtigt, at der foretages en grundig og systematisk gennemgang af delområderne budgetposter. Ved kategoriseringen er det afgørende at udnytte den lokale viden om det driftsmæssige indhold, som er knyttet til de enkelte budgetposter. I afsnit 7.2 behandles den konkrete kategorisering af udgifterne for Esbjerg Kommune.

Fordeling af udgifterne på aldersgrupper

Generelt er behovet for ældrepleje og -omsorg stigende med alderen. Det betyder, at udgiftsbehovet i forhold til den enkelte borger også generelt er stigende med alder. For at tage højde for dette i

demografimodellen konstrueres den således, at hvert delområde har forskellige enhedsbeløb for forskellige aldersgrupper.

For at kunne beregne disse aldersopdelte enhedsbeløb er det nødvendigt at udarbejde en fordelingsnøgle, som kan fordele de variable udgifter for hvert delområde på forskellige aldersgrupper. Fordelingsnøglen beregnes særskilt for hvert delområde. Grundlaget for fordelingsnøglerne er såkaldte aldersopdelte aktivitetsdata. Aldersopdelte aktivitetsdata er data, som beskriver, hvor stor en andel af den faglige aktivitet eller ressourceanvendelsen på delområdet der vedrører borgerne i hver aldersgruppe. Aldersopdelte aktivitetsdata kan fx være antallet af visiterede hjemmeplejetimer på hjemmeplejeområdet opgjort på aldersgrupper.

I afsnit 7.3 præsenteres de anvendte aktivitetsdata, aldersgrupper og fordelingsnøgler i Esbjerg Kommunes nye model.

Beregning af modellens enhedsbeløb

Når de variable udgifter for hvert delområde er kategoriseret og fordelt på de forskellige aldersgrupper, er det muligt at beregne modellens enhedsbeløb. Enhedsbeløbene på et delområde (fx hjemmeplejen) beregnes ved at dividere de variable udgifter for hver aldersgruppe med antallet af borgere i de pågældende aldersgrupper. Da de variable udgifter er de udgifter, som forventes at afhænge af antallet af borgere i målgruppen, udtrykker enhedsbeløbet de forventede mer- eller mindregifter pr. borger, når der bliver enten flere eller færre borgere i aldersgruppen. Enhedsbeløbene anvendes til at regulere det fremadrettede budget, idet enhedsbeløbene i hver aldersgruppe ganges med befolkningsændringen i aldersgruppen. De forventede befolkningsændringer baseres på Esbjerg Kommunes befolkningsprognose.

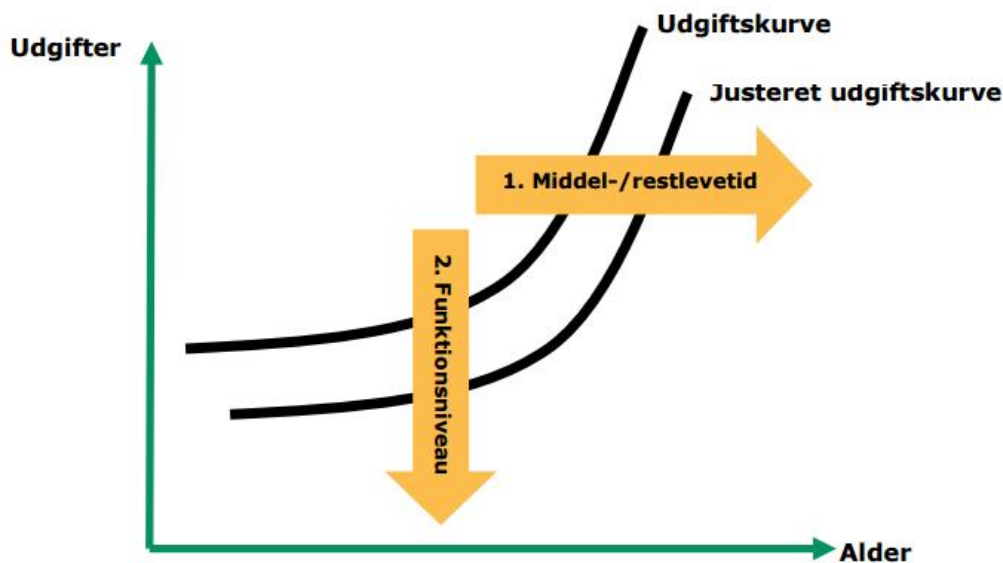
I afsnit 7.4 præsenteres de beregnede enhedsbeløb i Esbjerg Kommunes demografimodel.

Effekt af sund aldring

Forskellene i enhedsbeløbene for de forskellige delområder afspejler typisk, at de ældre aldersgrupper er dyrere pr. borger end de yngre aldersgrupper, fordi de gennemsnitligt trækker mere på de kommunale ydelser. Dermed vil den generelle forventning være, at jo ældre befolkningen bliver, jo højere vil udgifterne være – alt andet lige. På ældreområdet er det dog relevant at forsøge at tage højde for den igangværende udvikling imod "sund aldring", hvor de ældre generelt lever længere og har flere raske leveår.

Sund aldring kan generelt betragtes på to måder: Enten som en udskydelse af de høje udgifter, der er i den sidste periode af en borgers liv i takt med en stadig øget restlevetid, eller som et generelt bedre funktionsniveau hos den enkelte borger på alle alderstrin. En analyse fra Det Økonomiske Råds Sekretariat peger på, at udgifterne i den sidste periode af en borgers liv er afhængige af borgernes forventede restlevetid (Arnberg og Bjørner, 2010). Dette resultat peger på en effekt, hvor udgifterne udskydes i takt med en forøget restlevetid for en borger med en bestemt alder. De to mulige effekter er illustreret i Figur 6.2. Figuren illustrerer en situation, hvor udgifterne generelt forventes at stige med borgerens alder, men hvor udgiften på et givet alderstrin forventes at kunne reduceres som en funktion af enten forbedret funktionsniveau og/eller en udskydelse af plejebehovet for en given gruppe.

Figur 6.2 Illustration af sund aldring



Kilde: Krahn et al., 2015

Indregningen af sund aldring i demografimodellen kræver, at der kan findes et tilstrækkeligt pålideligt datagrundlag til at forudsige, hvad effekten af sund aldring vil være for de forventede merudgifter. For den mulige effekt, som vedrører ændringer i *funktionsevnen* på et givet alderstrin, findes sådanne data ikke på nuværende tidspunkt. Det er derimod muligt at anvende prognoser fra Danmarks Statistik for den forventede stigning i restlevetid til at beregne effekten af et *udskudt* plejebæbehov. VIVE anvender disse prognoser til at beregne den forventede effekt af sund aldring for Esbjerg Kommunes udgifter til ældreområdet, som en effekt af at plejebæbehovet udskydes i takt med stigningen i levetiden.

Effekten af sund aldring er indregnet i modellens fremskrivning af budgettet som præstenteres i afsnit 7.5. I afsnittet vises også en illustration af, hvor meget indregningen af effekten betyder for udgiftsprognosen.

Sådan beregnes effekten af sund aldring

I praksis beregnes udskydelseseffekten pga. sund aldring ved at beregne et lavere enhedsbeløb for aldersgrupperne over 65 år. Dette gøres ved, for en andel af borgerne i en bestemt aldersgruppe, at erstatte enhedsbeløbet for denne gruppe med enhedsbeløbet for den lidt yngre aldersgruppe. Andelen af aldersgruppen, som "modtager" det lavere enhedsbeløb, beregnes på baggrund af Danmarks Statistiks restlevetidsprognose. Stiger fx restlevetiden for de 80-84-årige med 1 %, beregnes et nyt enhedsbeløb, som svarer til, at 99 % af personerne i aldersgruppen "modtager" det fulde enhedsbeløb, mens 1 % "modtager" det lavere enhedsbeløb for aldersgruppen 75-79-årige. Beregningen tager således højde for, at plejebæbehovet for en given aldersgruppe ikke falder til 0 ved en forøget restlevetid, men til et lidt lavere niveau. Det er VIVEs vurdering, at det bedste bud på dette lidt lavere plejebæbehov er udgiftsniveauet i aldersgruppen lige under.

Sådan beregnes effekten af sund aldring

Da effekten af sund aldring beregnes på baggrund af en udskydelse af borgernes plejehov, antages det, at perioden i en borgers liv med behov for pleje og omsorg samlet set er den samme. Det er VIVEs vurdering, at denne tilgang, med den eksisterende viden om sund aldring, er den mest underbyggede.

6.2 Hvad reguleres og hvad reguleres ikke i demografimodellen

Demografimodellen skal ses som et af flere input i kommunes budgetlægningsarbejde. Samtidig med anvendelsen af modellen vil det således være nødvendigt at tage eksplicit politisk stilling til en række forhold, der ikke reguleres direkte i modellen. Det er derfor vigtigt at være opmærksom på, hvad demografimodellen regulerer, og hvad den *ikke* regulerer. Ligeledes er det i sidste ende en politisk beslutning, hvorvidt den fulde effekt af de demografiske ændringer indregnes i det vedtagne budget.

VIVEs tilgang til demografimodeller bygger på, at modellen grundlæggende skal svare på ét spørgsmål: *Hvad er konsekvensen af den demografiske udvikling (antallet af borgere i forskellige aldersgrupper) for kommunens udgiftspres på området?* Demografimodellen tager således *ikke* automatisk højde for andre forhold, som kan tænkes at påvirke udgiftspreset. Andre forhold med betydning for udgiftspreset indarbejdes i stedet i modellen, som ændringer i det budgetgrundlag, der anvendes ved beregningen af enhedsbeløbene. De konkrete budgetændringer, som følge af andre forhold, beregnes uden for modellen. Undtagelsen fra denne hovedregel er, at VIVEs demografimodeller på ældreområdet indregner effekter af sund aldring.

Modellen regulerer *kun* de udgiftsposter, som eksplicit er kategoriseret som variable udgifter. Og vedrører *kun* udgifter, som eksplicit indgår i afgrænsningen af modellens delområder.

Resultatet af denne tilgang er, at modellens fremskrivning af udgifterne efter den demografiske udvikling, foretages ud fra den forudsætning, at alle andre forhold, som i væsentligt omfang kan tænkes at påvirke de variable udgifter, *er uændrede*. Tilgangen gør det muligt at holde modellen forholdsvis simpel og kommunikerbar sammenlignet med en model, som forsøger at tage højde for mange forskellige forhold. Tilgangen giver et solidt udgangspunkt for politisk behandling af budgettet, idet de demografisk betingede udviklinger i udgiftsbehovet kan adskilles fra andre typer af ændringer.

I praksis *vil* udviklingen i de variable udgifter på ældreområdet kunne påvirkes af en række andre faktorer, der ikke reguleres i demografimodellen. Der skal således tages eksplicit politisk stilling til, hvordan de variable udgifter skal reguleres som konsekvens af ændringer i disse forhold. Fælles for disse forhold er, at de kan påvirke udgifterne i såvel positiv som negativ retning. Samtidig er der tale om forhold, for hvilke det er meget svært at lave en pålidelig prognose.

Eksempler på forhold som ikke reguleres i demografimodellen

- Ændringer i sygehusenes udskrivningspraksis
- Udvikling i konkrete diagnosetyper
- Opgaveflytning mellem kommuner og regioner
- Ny velfærdsteknologi og hjælpemidler
- Genoptræning og rehabilitering

Eksempler på forhold som ikke reguleres i demografimodellen

- Effektiviseringer
- Ændringer i serviceniveauet
- Udgiftsglidning mellem delområder i modellen (fx mellem hjemmepleje og plejecentre).

Ændringer i disse forhold kan indarbejdes i modellen ved at regulere direkte i det budgetgrundlag, som ligger til grund for beregningen af enhedsbeløbene. Da enhedsbeløbene bruges til at beregne den fremadrettede budgetregulering som følge af den demografiske udvikling, vil modellen herefter vise prognosen ud fra de nye budgetforudsætninger. Eksempelvis vil anvendelsen af ny velfærds-teknologi formentlig sænke udgifterne på ældreområdet. En sådan effekt kan indarbejdes i demografimodellen ved, at der tages stilling til den forventede effekt af den nye teknologi, og at der herefter foretages en reduktion af det budget, som ligger til grund for beregning af enhedsbeløbene. Dermed vil budgettet på området blive reduceret, og de enhedsbeløb, som anvendes ved fremskrivning af budgettet, vil ligeledes blive mindre. En sænkelse af enhedsbeløbet vil betyde, at der ganges et mindre beløb på en eventuel stigning i antallet af borgere. Hastigheden, hvormed budgettet fremskrives, når der kommer flere ældre, vil dermed blive mindre. Ligeledes vil en beslutning om permanent at hæve serviceniveauet på ældreområdet kræve, at budgettet, og dermed enhedsbeløbene, hæves for at få et retvisende billede af, hvordan udgifterne til ældreområdet fremover vil udvikle sig med det nye serviceniveau.

7 Esbjerg Kommunes demografimodel på ældreområdet

Dette kapitel beskriver de konkrete afgrænsninger og beregninger, som er foretaget i forbindelse med udarbejdelse af demografimodellen for Esbjerg Kommune.

7.1 Afgrænsning af delområder

Esbjerg Kommune har, efter dialog med VIVE, valgt at lade fem delområder indgå i arbejdet med udviklingen af den nye demografimodel:

- Hjemmepleje
- Sygepleje
- Hjælpemidler
- Plejecentre
- Træning og rehabilitering.

For fire af de fem delområder (hjemmepleje, sygepleje, træning/rehabilitering og hjælpemidler) er det VIVEs klare vurdering, at antallet af borgere i målgruppen er den væsentligste determinant for udgiftsudviklingen. Også på plejeboligområdet er vurderingen, at udviklingen i udgifterne i høj grad afhænger af antallet af borgere i målgruppen. Dette skyldes, at Esbjerg Kommune har mulighed for at foretage en løbende justering af kapaciteten på plejecentrene ved at ombygge ældreboliger til plejeboliger. Derved undgås fx, at plejecentrene overkompenseres, som det kan ske, hvis plejeboligkapaciteten er fuldt udnyttet, og der tildeles midler som følge af et stigende antal ældre i kommunen, selvom plejeboligkapaciteten reelt ikke bliver udvidet.

Kontoplansafgrænsning

De fem delområder er som udgangspunkt afgrænset i Esbjerg Kommunes vedtagne budget for 2018 ud fra den autoriserede kontoplan på funktionsniveau. Afgrænsningen af delområderne fremgår af Tabel 7.1. Budgetterede udgifter til administration har tværgående karakter og vedrører de fire delområder hjemmepleje, sygepleje, plejecentre og træning/rehabilitering. I afgrænsningen af delområderne er administrationsbudgettet derfor fordelt på disse delområder efter områdernes andel af de samlede udgifter. Ligeledes er udgifter til elever fordelt på områderne hjemmepleje og plejeboliger efter områdernes relative størrelse.

Tabel 7.1 Delområder og overordnet kontoplansafgrænsning

Delområde	Funktion	Beskrivelse
Hjemmehjælp	5.30.26	Personlig og praktisk hjælp og madservice (hjemmehjælp) til ældre omfattet af frit valg af leverandør (servicelovens § 83, jf. § 91 samt § 94)
	5.38.39	Personlig støtte og pasning af personer med handicap mv. (servicelovens §§ 82 a-c, 85, 95-96, 102 og 118)
Plejeboliger	5.30.27	Pleje og omsorg mv. af primært ældre undtaget frit valg af leverandør (servicelovens § 83, jf. § 93, § 83 a og § 85 samt friplejeboliglovens § 32)
Sygepleje	5.30.28	Hjemmesygepleje
Hjælpe midler	5.30.31	Hjælpe midler, forbrugsgoder, boligindretning og befordring til ældre (servicelovens §§ 112, 113, 116 og 117)
Træning og Rehabilitering	4.62.88	Sundhedsfremme og forebyggelse
Ledelse og administration (fordeles på øvrige delområder)		Ledelse og administration

Note: Refererer til gældende kontoplan for Budget 2018. Det er udelukkende driftsudgifter og indtægter, som indgår i demografimodellen.

Udgifterne vedrørende plejevederlag (5.30.36) og forebyggende indsats for ældre og handicappede (5.30.29 samt 4.62.82) er udeladt af modellen. Plejevederlagsområdet vedrører vederlag og hjælp til sygeartikler og lignende ved pasning af døende i eget hjem. Det er VIVEs vurdering, at det er andre faktorer end antallet af ældre, som har størst betydning for udgifterne på dette område. Samtidig har området et relativt lille økonomisk omfang (ca. 6,5 mio. kr.). Området angående forebyggende indsatser for ældre og handicappede er udeladt, idet det er problematisk at identificere meningsfulde aldersopdelte aktivitetsdata på området, som kan anvendes til at fordele udgifterne på forskellige aldersgrupper.

Med den beskrevne afgrænsning af demografimodellens delområder har Esbjerg Kommune fravalgt at demografiregulere mindre dele af budgettet, som indholdsmæssigt vedrører ældreområdet. Det skal fremhæves, at dette ikke er ensbetydende med, at udgiftsbehovet på disse områder ikke kan ændre sig over tid. Det er blot besluttet ikke at håndtere den løbende tilpasning af disse budgetposter via demografimodellen. Der er tale om ca. 2 % af det samlede budget på ældreområdet, som ikke er medtaget i demografimodellen.

7.2 Afgrænsning af variable udgifter, der reguleres i modellen

Afgrænsningen og opgørelsen af variable og faste udgifter på modellens delområder er central for udarbejdelsen af den nye demografimodel, da det kun er de variable udgifter, som indgår i beregningen af modellens enhedsbeløb. Størrelsen på de variable udgifter er derfor afgørende for modellens samlede fremskrivning af budgettet.

Som beskrevet i afsnit 6.1 kan der principielt skelnes mellem to typer af faste udgifter: de "springvist faste" og de "faste". Distinktionen mellem de to typer er nyttig i forhold til at sætte fokus på, at nogle typer af faste udgifter må forventes at skulle reguleres "på et tidspunkt", når antallet af borgere i målgruppen har ændret sig tilstrækkeligt meget. Da distinktionen ingen betydning har for beregningerne i demografimodellen, skelnes der i forhold til kategoriseringen af udgifterne i Esbjerg Kommunes model blot mellem de to udgiftstyper "variable" og "faste". Under betegnelsen "faste udgifter" indgår derfor i det følgende *både* de "faste" og de "springvist faste" udgifter.

Afgrænsningen og opgørelsen af variable og faste udgifter kan foretages med udgangspunkt i enten budget- eller regnskabsdata. VIVE anbefaler, at udgifterne opgøres med udgangspunkt i budgetdata. Dette skyldes, at budgettet er udtryk for det politisk besluttede serviceniveau på området. Anvendelse af regnskabsdata i en demografimodel vil indebære en risiko for, at enhedsbeløbene over tid utilsigtet vil "glide", hvis budgettet enten over- eller underskrides. Ved fokus på budgettet sikrer man i højere grad, at ændringer i enhedsbeløbene over tid (når modellen opdateres) sker ud fra eksplicitte beslutninger i forbindelse med vedtagelsen af budgettet. Esbjerg Kommune har fulgt VIVEs anbefaling om at tage udgangspunkt i budgettet ved beregningen af den nye demografimodel. Samtidig indeholder det sidst vedtagne budget det tidsmæssigt mest aktuelle grundlag for beregningerne sammenlignet med det senest godkendte regnskab.

Afgrænsningen af variable og faste udgifter indledes med, at der fastlægges hovedprincipper for kategoriseringen. Hovedprincipperne er overordnede retningslinjer, som anvendes i den første tekniske kategorisering af udgifterne. Den tekniske kategorisering vil således være lavet ud fra de samme kriterier på tværs af alle modellens delområder. Et hovedprincip for kategoriseringen kan fx være, at alle lønudgifter (grp. 400) kategoriseres som variable udgifter, med mindre der er tale om lønudgifter til ledelse og administration. Et andet eksempel kan være, at alle udgifter til bygningsdrift kategoriseres som faste udgifter.

Med udgangspunkt i kategoriseringen ud fra hovedprincipperne har VIVE og Esbjerg Kommune i fællesskab gennemgået samtlige budgetposter med fokus på at identificere, hvor kategoriseringen ud fra hovedprincipperne ikke er hensigtsmæssig og retvisende for udgifternes sammenhæng med antallet af borgere i målgruppen. I de tilfælde, hvor der er gjort afvigelser fra hovedprincipperne, har VIVE dokumenteret begrundelserne for afvigelsen, således at der efterfølgende er overblik over og gennemsigtighed i de beslutninger, som er truffet vedrørende kategoriseringen.

Tabel 7.2 viser i overordnede træk resultaterne af den endelige kategorisering af faste og variable udgifter. De variable udgifter er de udgifter, der afhænger direkte af antallet af borgere. Disse udgifter vedrører primært udgifter til løn til udførende personale samt udgifter relateret hertil. Da Esbjerg Kommune løbende kan udvide plejeboligkapaciteten er også løn til personale på plejeboliger en klart variabel udgift. Desuden er udgifter til hjælpemidler samt til hjælperordninger kategoriseret som variable udgifter. Også lønudgifter til elever er variable, da eleverne indgår i driften. De faste udgifter vedrører udgifter til uddannelse, rejser mv., da der i Esbjerg er tale om et fast budget (pulje) til uddannelse. Desuden indgår udgifter til køb og drift af it (undtaget personalets egne it-redskaber, som er variable udgifter), samt bygningsdrift som faste udgifter. Endelig er udgifter, som vedrører en række teams og enheder, der har beredskabslignende karakter, kategoriseret som faste. Her er altså tale om enheder, hvor en bestemt kapacitet fastholdes og først udvides, når tilgangen af ældre borgere er stor. I Esbjerg Kommune er eksempler på sådanne teams: fælles nattevagter, klinisk vejleder og akutteam.

Tabel 7.2 Kategorisering af variable og faste udgifter

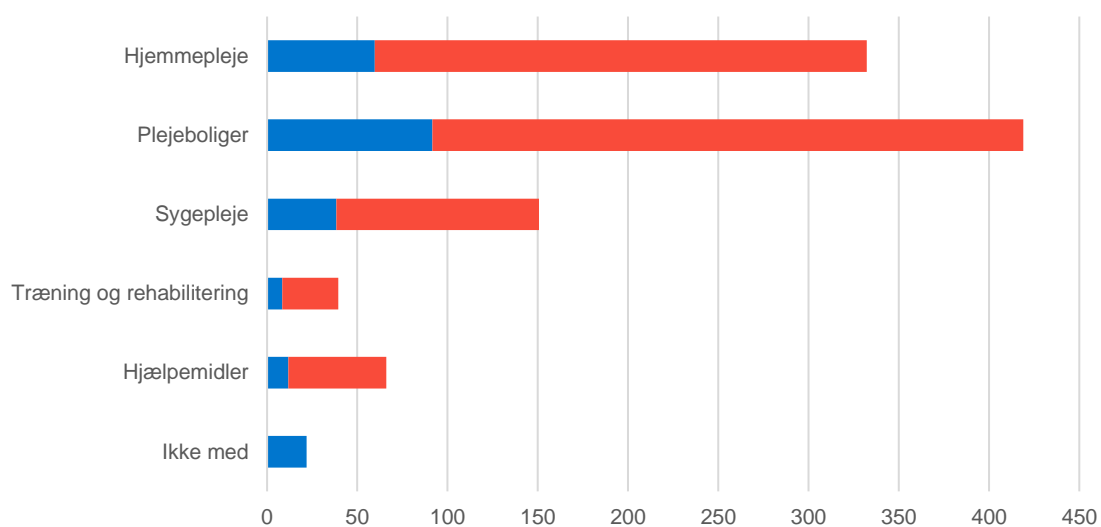
Variable udgifter	Faste udgifter
Løn til udførende personale og relaterede udgifter herunder it-pakke	Udgifter til uddannelse, møder, rejser mv.
Køb af it, inventar og materialer (fx it-pakker til personale)	Administrationsudgifter
Salg til beboere	Køb af fast it, inventar og materialer
Private leverandører af sygepleje, træning/rehabilitering og hjemmepleje	Udgift til personale ansat i stillinger med løntilskud
Løn til elever	Kørselsgodtgørelse
Hjælpe midler	Drift af it
§ 94, § 95 og § 96 (hjælperordninger mv.)	Bygningsdrift
Puljer til demografiregulering	'Beredskabsenheder', der først udvides med væsentlig tilgang af ældre (pedelteam, klinisk vejleder, fælles nattevagter, akutteam, døgnrehabilitering, hjælpemiddeldepot)
	Diverse puljer

Note: Kategorisering af variable og faste udgifter foretaget af VIVE og Esbjerg Kommune

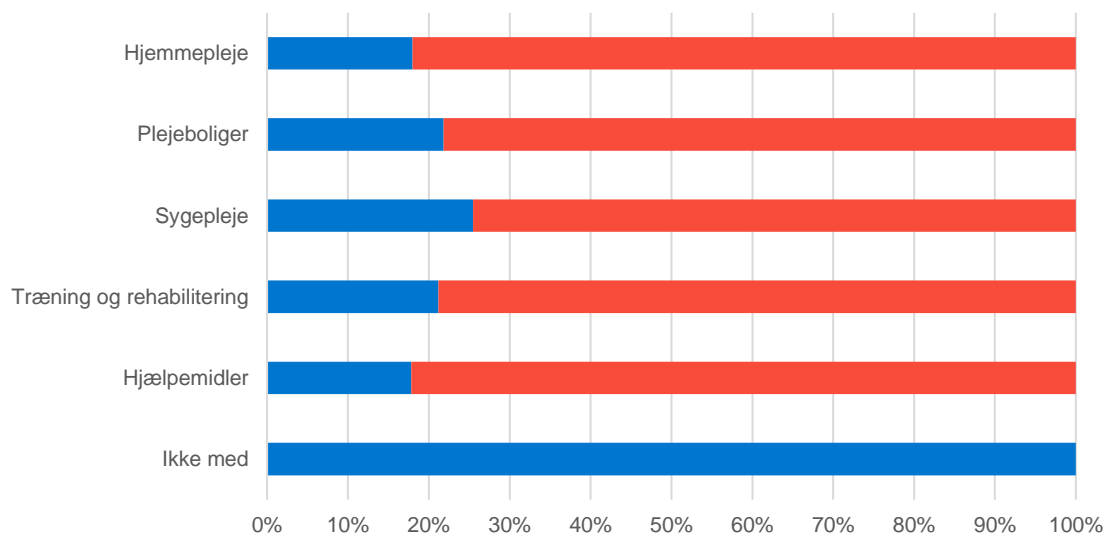
En endnu mere detaljeret kategorisering af budgetposterne i variable og faste udgifter, inkl. de besluttede undtagelser fra hovedprincipperne fremgår af regnearksmodellen, som VIVE har udarbejdet for Esbjerg Kommune.

Figur 7.1 viser fordelingen af faste og variable udgifter på de fem delområder. For at illustrere, hvor stor en del af ældreområdet der reguleres i demografimodellen, vises desuden de udgifter, der ikke indgår i demografireguleringen ('ikke med'). De er i denne præsentation kategoriseret som faste, da de, ligesom de øvrige faste udgifter, ikke reguleres for den demografiske udvikling.

Figur 7.1 Variable og faste udgifter på demografimodellens delområder. Budgetbeløb (mio. kr.) og andel af delområdets budget (pct.).



	Ikke med	Hjælpe midler	Træning og rehabilitering	Sygepleje	Plejeboliger	Hjemmepleje
■ Fast	22	12	8	38	92	60
■ Variabel	0	54	31	112	327	273



	Ikke med	Hjælpe midler	Træning og rehabilitering	Sygepleje	Plejeboliger	Hjemmepleje
■ Fast	100%	18%	21%	25%	22%	18%
■ Variabel	0%	82%	79%	75%	78%	82%

Note: Kategorisering af variable og faste udgifter foretaget af VIVE og Esbjerg Kommune

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af: Budget 2018, Esbjerg Kommune.

Det samlede budget på ældreområdet er ca. 1.029 mio. kr., hvoraf 22 mio. kr. ikke indgår i demografimodellen. Hjemmeplejeområdet (ca. 333 mio. kr.) og plejeboligområdet (419 mio. kr.) tegner sig for langt størstedelen af budgettet, mens sygeplejen (ca. 150 mio. kr.) og særligt træning/rehabilitering (ca. 39 mio. kr.), og hjælpemiddelområdet (ca. 66 mio. kr.) tegner sig for væsentligt mindre

andele. Samlet set er 77 % af hele budgettet kategoriseret som variable udgifter. Denne andel varierer mellem delområderne, idet hjælpemidler og hjemmeplejen har en lavere andel faste udgifter end de andre delområder. Sygeplejeområdet har den største andel faste udgifter. På hjælpemiddelområdet udgøres de faste udgifter hovedsageligt af udgifterne til hjælpemiddeldepotet (herunder løn).

7.3 Fordeling af aktivitet på aldersgrupper

Som beskrevet ønsker vi i demografimodellen at beregne aldersopdelte enhedsbeløb på de enkelte delområder således, at vi kan tage højde for, at aldersgrupperne påvirker udgifterne med forskellige tyngde. Som beskrevet anvendes aldersopdelte aktivitetsdata til at vurdere udgiftstyngden i de forskellige aldersgrupper og til at fordele udgifterne på aldersgrupperne ved beregningen af enhedsbeløbene.

I samarbejde med Esbjerg Kommune har VIVE afdækket de tilgængelige aldersopdelte aktivitetsindikatorer på hvert delområde. Esbjerg Kommune har på alle fem områder haft relevante og valide aldersopdelte aktivitetsdata. De anvendte aktivitetsmål er beskrevet i Tabel 7.3,

Tabel 7.3 Anvendte aldersopdelte aktivitetsdata på modellens delområder

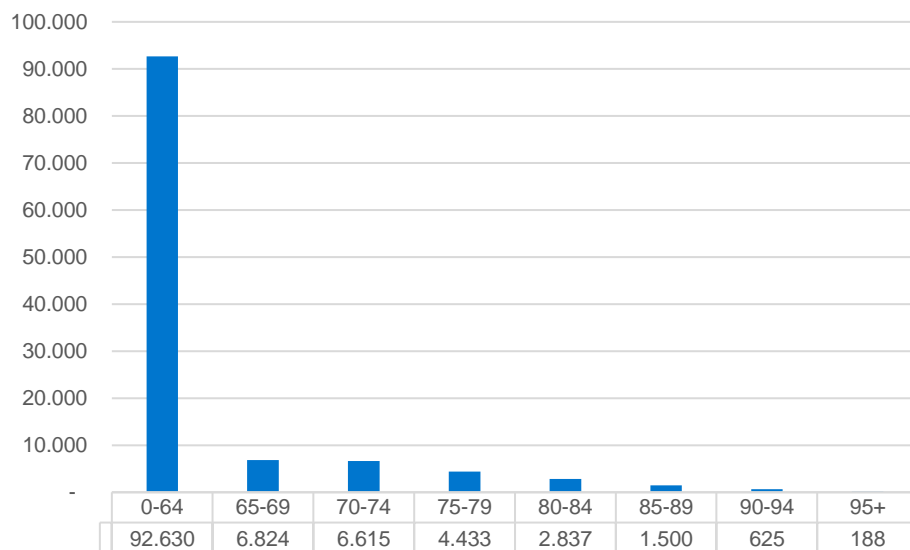
Delområde	Aktivitetsmål	Uddybning
Hjemmepleje	Visiterede timer	Visiterede timer pr. alderstrin 2017
Plejeboliger	Antal indskrevne	Antal indskrevne pr. ultimo måneden pr. alderstrin, alle måneder 2017
Sygepleje	Visiterede timer	Visiterede timer pr. alderstrin 2017
Træning og rehabilitering	Visiterede timer	Visiterede timer pr. alderstrin 2017
Hjælpemidler	Registrantbøgførte udgifter 2017	Registrantbøgførte udgifter pr. alderstrin, regnskab 2017, for så vidt angår hjælpemidler indkøbt direkte til brugeren. Udgifter vedrørende udlånshjælpemidler er fordelt efter samme nøgle, som hjælpemidler indkøbt direkte til borgeren.

Note: Der er anvendt de nyeste tilgængelige data på hvert område.

Før delområdernes variable udgifter fordeles på de forskellige aldersgrupper, skal der tages stilling til, hvordan aldersgrupperne konkret skal afgrænses. Inddelingen i aldersgrupper har sigtet mod at opnå aldersgrupper, hvor antallet af personer inden for det enkelte aldersinterval ser ud til at udvikle sig nogenlunde ensartet over tid, således at modsatrettede udviklinger inden for aldersintervallet ikke udligner hinanden. Samtidig er det tilstræbt, at ingen grupper (opdelt på alder og delområder) *både* er meget små i form af antal personer og udgør en lille andel af områdets aktivitet. Hvis dette er tilfældet, kan den endelige beregning af enhedsbeløb i for høj grad komme til at afhænge af tilfældige udsving i de enkelte grupper.

Ud fra en samlet vurdering af disse kriterier har VIVE og Esbjerg Kommune valgt en inddeling i otte aldersgrupper. Aldersgrupperne fremgår af Figur 7.2. Af figuren ses aldersgruppernes størrelse i 2018, baseret på befolkningsprognosen fra 2017. Denne inddeling er valgt, da de ældste grupper (fra 65 år og opefter) har den største relative udgiftstyngde (se Tabel 7.4 nedenfor), hvorfor det er hensigtsmæssigt at lave den mest nuancerede regulering for disse aldersgrupper.

Figur 7.2 Antal borgere i Esbjerg Kommune opdelt på modellens aldersgrupper (prognose for 2018 fra befolkningsprognosen, der er udarbejdet i 2017)



Kilde: Esbjerg Kommune, befolkningsprognose 2017.

Aldersfordelingen af aktiviteterne på de enkelte delområder fremgår af Tabel 7.4. Tabellen viser fordelingen af selve aktivitetsmålet samt en beregning af, hvor stor en andel af aktiviteterne på hvert delområde som vedrører de enkelte aldersgrupper. Aldersgruppens andel af aktiviteterne på hvert delområde svarer samtidig til den andel af udgifterne, som henregnes til aldersgruppen. Eksempelvis henregnes 13 % af hjemmeplejeudgifterne til de 90-94-årige, da 13 % af de samlede hjemmeplejetimer visiteres til denne aldersgruppe. Denne fordelingsnøgle for aktiviteterne på de forskellige aldersgrupper er også illustreret i Figur 7.3

Tabel 7.4 Delområders aktivitetsfordeling på forskellige aldersgrupper. Opgjort aktivitetsmål og andel af aktivitet (pct.)

Alders-interval	Hjemmeplejen		Plejeboliger		Sygeplejen		Træning og rehabilitering		Hjælpemidler	
	Visiterede timer	Andel	Antal beboere ult. md.	Andel	Visiterede timer	Andel	Visiterede timer	Andel	Registrerede udgifter (mio. kr.)	Andel
0-64	153.014	21 %	748	7 %	41.162	17 %	6.508	15 %	22,1	45 %
65-69	44.953	6 %	475	4 %	15.577	7 %	3.772	9 %	4,9	10 %
70-74	67.417	9 %	1.100	10 %	27.193	12 %	6.198	14 %	6,2	13 %
75-79	89.022	12 %	1.542	14 %	34.935	15 %	7.172	16 %	5,7	12 %
80-84	125.019	17 %	2.044	19 %	43.826	19 %	8.984	21 %	4,7	10 %
85-89	112.883	15 %	2.451	23 %	37.759	16 %	6.900	16 %	3,2	7 %
90-94	94.055	13 %	1.500	14 %	26.562	11 %	3.491	8 %	1,4	3 %
95+	43.965	6 %	793	7 %	8.663	4 %	762	2 %	0,6	1 %
I alt	730.329	100 %	10.653	100 %	235.678	100 %	43.787	100 %	48,8	100 %

Note: For plejeboliger angiver antal beboere ultimo måneden i alle kommunens plejeboliger i 12 måneder. Der er i alt omkring 900 plejeboliger i Esbjerg Kommune.

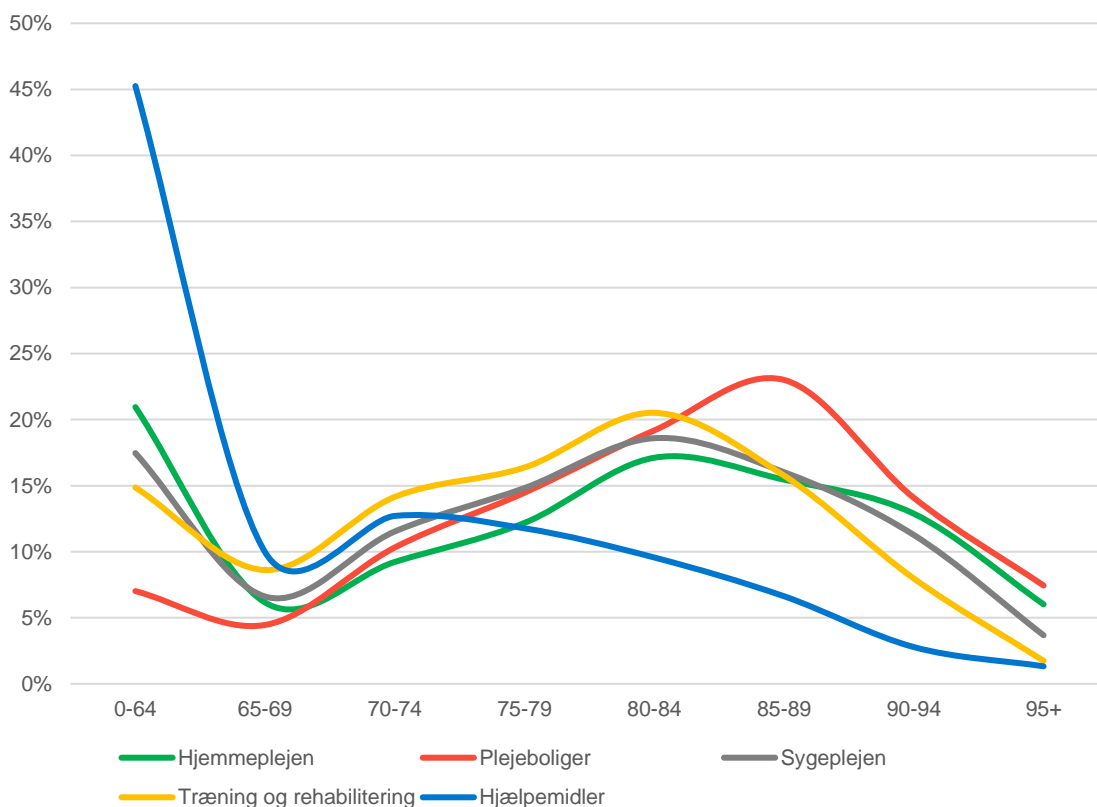
Afviselser mellem summen af de viste delbeløb og "i alt" skyldes afrundinger.

Kilde: Aktivitetsdata fra Esbjerg Kommune og VIVEs beregninger.

Tabel 7.4 og Figur 7.3 viser, at fordelingen af aktiviteterne på aldersgrupperne er forskellig fra delområde til delområde. Plejeboligområdet er kendetegnet ved, at en større andel af aktiviteterne er koncentreret hos de ældste aldersgrupper, sammenlignet med de øvrige delområder. Den samme tendens gør sig gældende på hjemmeplejeområdet, dog mindre markant end på plejeboligområdet. Det modsatte billede gør sig gældende på hjælpemiddelområdet, hvor en stor andel af aktiviteten er koncentreret i aldersgruppen 0-64 år. Sygeplejeområdet og træning/rehabilitering har en forholdsvis jævn fordeling over aldersgrupperne. Alle områderne har en lille andel af sin aktivitet i aldersgruppen over 95 år. Dette skyldes, at der kun er meget få personer i aldersgruppen. Som beregningen af enhedsbeløbene i afsnit 7.4 nedenfor viser, er *udgiftstyngden* pr. borger i denne aldersgruppe den højeste for alle delområderne.

Forskellene mellem delområderne i forhold til aktivitets- og udgiftsfordelingen på aldersgrupperne understreger, at det er hensigtsmæssigt at foretage beregningen af budgetreguleringerne opdelt på forskellige delområder. Samtidig er det vigtigt at bemærke, at det ikke kun er de ældste aldersgrupper, som er relevante for udgifterne på "ældreområdet". Med undtagelse af plejeboligområdet vedrører en betydelig andel af aktiviteterne/udgifterne borgere under 64 år. Det er en vigtig pointe i forhold til den regulering, som foretages af demografimodellen, at udgifterne til denne aldersgruppe *reduceres* i takt med, at der bliver færre borgere i de yngre aldersgrupper.

Figur 7.3 Delområdets aktivitetsfordeling på forskellige aldersgrupper. Andel af aktivitet (pct.)



Kilde: Aldersopdelte aktivitetsdata, Esbjerg Kommune og VIVEs beregninger.

Det er generelt vigtigt at være opmærksom på, at opgørelserne i Tabel 7.4 og Figur 7.3 viser fordelingen af aktiviteter og udgifter for de samlede aldersgrupper. Opgørelserne viser *ikke* aktivitets- og udgiftstyngden pr. borger i aldersgrupperne. Udgiftstyngden pr. borger i aldersgrupperne kan ses af modellens enhedsbeløb, som beregnes i det efterfølgende afsnit 7.4.

7.4 Modellens enhedsbeløb

Identifikationen af variable udgifter for hvert delområde og fordelingen af udgifter på aldersgrupperne gør det muligt at beregne modellens enhedsbeløb. Enhedsbeløbene beregnes, som tidligere beskrevet, ved at dividere de variable udgifter for hver aldersgruppe med antallet af borgere i de pågældende aldersgrupper. Da enhedsbeløbene er beregnet ud fra delområdernes variable udgifter, udtrykker beløbene de forventede mer- eller mindreudgifter pr. borger, når der bliver enten flere eller færre borgere i aldersgruppen, under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau. Samtidig udtrykker størrelsen på enhedsbeløbene udgiftstyngden pr. borger i de forskellige aldersgrupper. Jo højere enhedsbeløbet er, jo højere er den gennemsnitlige udgiftstyngde hos borgerne i aldersgruppen. Enhedsbeløbene for modellens delområder fremgår af Tabel 7.5. Eksempelvis fremgår det af tabellen, at en yderligere borger mellem 90 og 94 år forventes at medføre udgifter for i gennemsnit 2.419 kr. på hjælpemiddelområdet, mens en yderligere borger mellem 65 og 69 år forventes at medføre udgifter for i gennemsnit 792 kr. på hjælpemiddelområdet.

Tabel 7.5 Enhedsbeløb 2018 fordelt på delområder og aldersgrupper. Kroner pr. indbygger

Alders-interval	Hjemmeplejen	Sygeplejen	Plejeboliger	Træning og rehabilitering	Hjælpemidler	Sum, modellens delområder
0-64	616	212	248	50	265	1.392
65-69	2.458	1.088	2.139	392	792	6.870
70-74	3.803	1.959	5.111	665	1.043	12.581
75-79	7.493	3.756	10.691	1.148	1.442	24.530
80-84	16.443	7.362	22.142	2.248	1.830	50.026
85-89	28.082	11.998	50.220	3.265	2.400	95.965
90-94	56.152	20.255	73.758	3.964	2.419	156.549
95+	87.340	21.983	129.752	2.881	3.837	245.793

Note: Enhedsbeløbene er for hvert delområde beregnet ved at dividere de variable udgifter vedrørende hver aldersgruppe med antallet af borgere i aldersgruppen. Kategorisering af variable og faste udgifter er foretaget af VIVE og Esbjerg Kommune. Enhedsbeløbene er under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau i driften af ældreområdet.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af: Budget 2018, Esbjerg Kommune. Aldersopdelte aktivitetsdata, Esbjerg Kommune, befolkningsprognose 2018-2028, Esbjerg Kommune.

Tabel 7.5 viser, at der for alle fem delområder i modellen er en klar tendens til, at enhedsbeløbene stiger med borgernes alder. Dette er udtryk for, at det gennemsnitlige plejebæbehov, og derfor den gennemsnitlige udgiftstyngde pr. borger, stiger med alderen. Denne tendens er mest markant på plejeboligområdet og mindst markant på hjælpemiddelområdet.

7.5 Resultater

I dette afsnit præsenteres demografimodellens fremskrivning af budgettet på ældreområdet. Fremskrivningen af budgettet sker ved på hvert delområde at gange enhedsbeløbene i hver aldersgruppe med befolkningsændringen i de pågældende aldersgrupper. De forventede befolkningsændringer baseres på Esbjerg Kommunes befolkningsprognose. Herefter indregnes effekten af sund aldring for aldersgrupperne over 65 år.

Alle fremskrivninger af budgettet som beregnes i modellen og præsenteres i afsnittet forudsætter et uændret service- og aktivitetsniveau i driften af ældreområdet. I øvrigt forudsætter beregningerne,

at andre forhold, som kan tænkes at påvirke udgiftsniveauet, ligeledes er uændrede herunder eventuelle effekter af velfærdsteknologi og ændret rehabilitering mv.

Fremskrivning

Tabel 7.6 viser modellens regulering/fremskrivning af budgettet i perioden fra 2019-2022 for de fire delområder. Figur 7.4 illustrerer den samme fremskrivning i grafisk form. Resultaterne skal læses således, at den samlede regulering for alle delområderne fra 2018 til 2019 er ca. 19 mio. kr., stigende til 82 mio. kr. i 2022. Fra 2019 til 2022 vurderes det således, at der skal lægges samlet set 82 mio. kr. mere ind i ældreområdetets budget for at fastholde det nuværende serviceniveau under forudsætning af, at de øvrige forhold, som kan påvirke udgifterne, er uændrede (herunder effektivitetsniveauet). Plejeboligområdet udgør ca. 39 mio. kr. af reguleringen fra 2019 til 2022. Hjemmeplejen står for 26 mio. kr. af reguleringen. Træning/rehabilitering og hjælpemiddelområdet tegner sig for mindre dele af reguleringen, 3 mio. kr. hver i perioden, mens sygeplejen giver en regulering på 11 mio. kr.

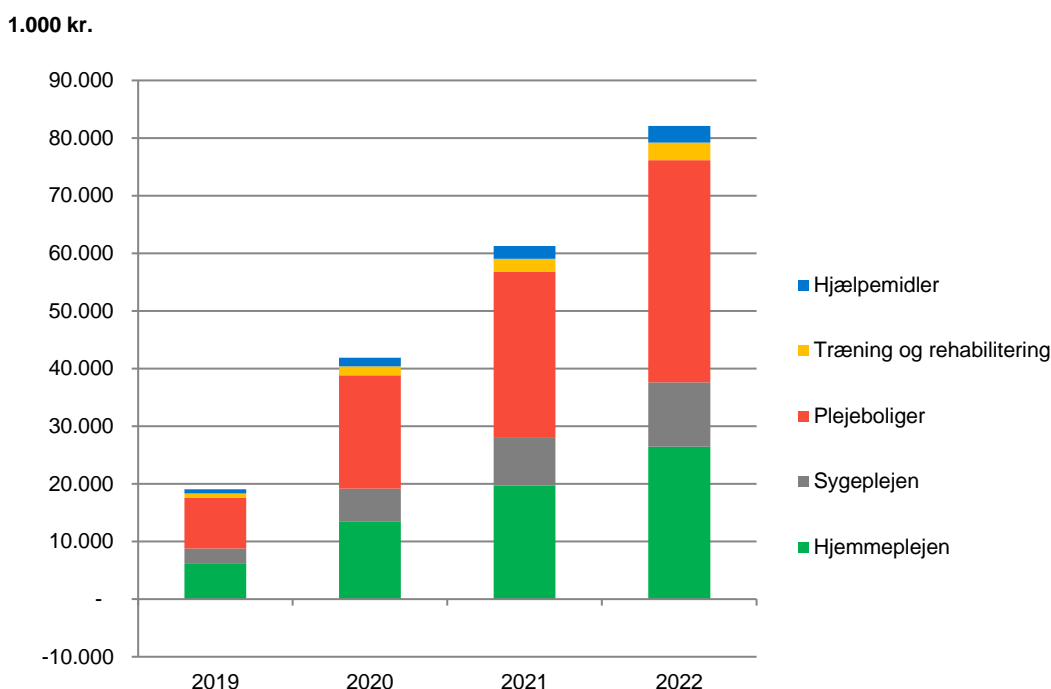
Tabel 7.6 Demografimodellens regulering (fremskrivning) af ældreområdets variable udgifter i perioden 2019-2022. Samlet og opdelt på delområder. Inklusive effekt af sund aldring., Mio. kr.

Delområde	Vedtaget budget 2018, variable udgifter	2019	2020	2021	2022
Hjemmeplejen	273	6	14	20	26
Sygeplejen	112	3	6	8	11
Plejeboliger	327	9	20	29	39
Træning og rehabilitering	31	1	2	2	3
Hjælpemidler	54	1	2	2	3
I alt	798	19	42	61	82

Note: Fremskrivningen af udgifterne foretages ved at gange enhedsbeløbene for hver aldersgruppe med befolkningsudviklingen i aldersgruppen. Fremskrivningen for hvert delområde er nettoeffekten af fremskrivningen af de forskellige aldersgrupper. Beregningen er under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau i driften af ældreområdet. Afvigelser mellem summen af de viste delbeløb og "i alt" skyldes afrundinger.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af: Budget 2018, Esbjerg Kommune. Aldersopdelte aktivitetsdata, Esbjerg Kommune, befolkningsprognose 2018-2028, Esbjerg Kommune.

Figur 7.4 Demografimodellens regulering (fremskrivning) af ældreområdets variable udgifter i perioden 2019-2022. Samlet og opdelt på delområder. Inklusive effekt af sund aldring, t.kr.



Note: Fremskrivningen af udgifterne foretages ved at gange enhedsbeløbene for hver aldersgruppe med befolkningsudviklingen i aldersgruppen. Fremskrivningen for hvert delområde er nettoeffekten af fremskrivningen af de forskellige aldersgrupper. Beregningen er under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau i driften af ældreområdet.

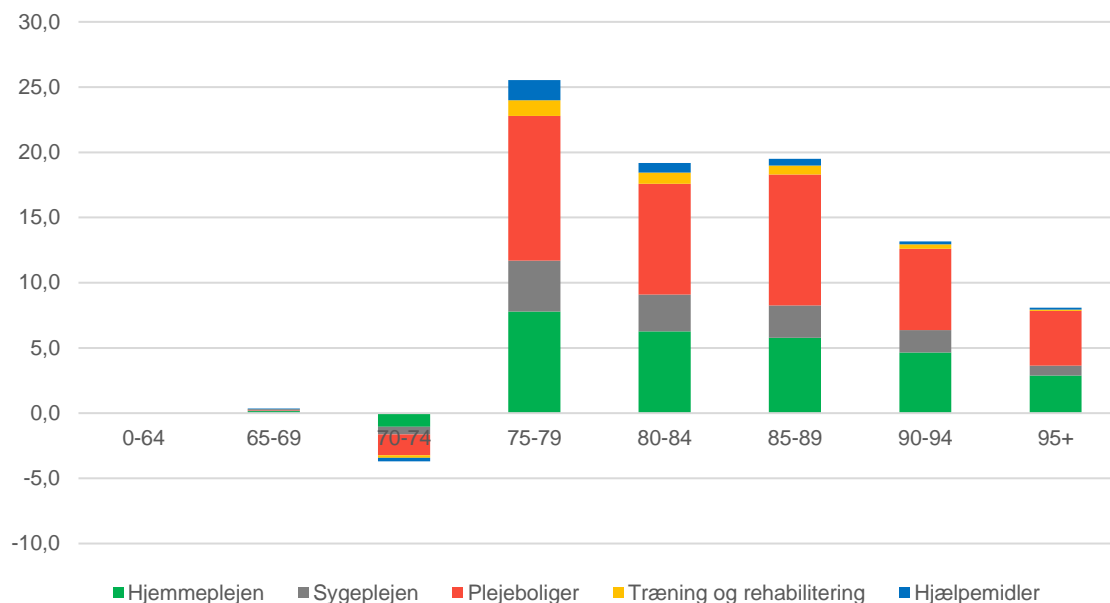
Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af: Budget 2018, Esbjerg Kommune. Aldersopdelte aktivitetsdata, Esbjerg Kommune, befolkningsprognose 2018-2028, Esbjerg Kommune.

Opdeling på aldersgrupper

Modellens regulering af budgettet på de fire delområder er en nettoeffekt af reguleringen for de enkelte aldersgrupper. Da nogle aldersgrupper bliver større, mens andre bliver mindre, er det interessant af se, hvor meget udviklingen i de enkelte aldersgrupper bidrager til den samlede netto-regulering. Som det fremgik af Tabel 7.6 og Figur 7.4 er modellens samlede regulering af budgettet fra 2018 til 2022 82 mio. kr. I Figur 7.5 er denne netto-regulering i perioden opdelt på regulering for hver af de otte aldersgrupper. Figuren viser desuden, hvor meget af reguleringen der kommer fra hver af de fem delområder i modellen.

Figuren viser, at langt størstedelen af merudgifterne skyldes udviklingen i aldersgrupperne fra 75 til 89 år, mens også aldersgrupperne over 89 år bidrager til den forventede udgiftsvækst. I takt med at væksten i de ældste aldersgrupper accelererer, vil merudgifterne til de ældste aldersgrupper blive stadig mere markante. Figuren viser samtidig, at udviklingen i de yngste aldersgrupper fra 0-74 år samlet set bidrager til at mindske udgifterne på ældreområdet, idet der bliver færre borgere i disse aldersgrupper.

Figur 7.5 Samlet regulering af de variable udgifter i perioden 2018-2022 (i alt 82,1 mio. kr.) opdelt på aldersgrupper. Inklusive effekt af sund aldring, mio. kr.



Note: Fremskrivningen af udgifterne foretages ved at gange enhedsbeløbene for hver aldersgruppe med befolkningsudviklingen i aldersgruppen. Beregningen er under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau i driften af ældreområdet.

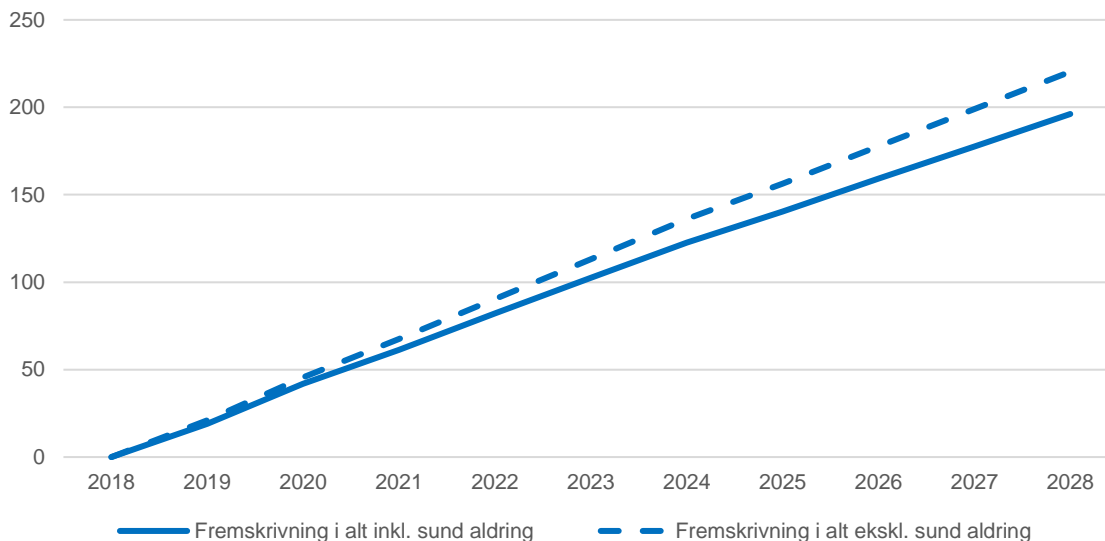
Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af: Budget 2018, Esbjerg Kommune. Aldersopdelte aktivitetsdata, Esbjerg Kommune, befolkningsprognose 2018-2028, Esbjerg Kommune.

Effekten af sund aldring

I de alle ovenstående præsentationer af demografimodellens fremskrivninger af budgettet er effekten af sund aldring indregnet. Som beskrevet i afsnit 6.1 beregnes effekten af sund aldring som en udskydelse af de høje udgifter, der er i den sidste periode af en borgers liv i takt med, at levetiden øges.

Figur 7.6 viser fremskrivningen af de samlede variable udgifter i modellen frem til 2028 med og uden effekten af sund aldring. Forskellen mellem de to kurver illustrerer effekten af sund aldring. I perioden frem til 2022 ville modellen samlet set lægge 8,2 mio. kr. mere ind i budgettet uden sund aldringseffekten. Figuren viser også, at effekten af sund aldring har større betydning på lang sigt end på kort sigt. Dette skyldes, at indregningen af sund aldring årligt ændrer på enhedsbeløbnes størrelse i forhold til udgangspunktet i 2018. Sund aldring gælder for alle borgere i kommunen og ikke kun for stigningen i antal borgere fra år til år. Derfor har en ændring i enhedsbeløbnes større betydning for de samlede merudgifter på lang end på kort sigt. Ses der på reguleringen frem til 2028 er forskellen således ca. 24 mio. kr. på reguleringen med og uden sund aldring.

Figur 7.6 Demografimodellens regulering (fremskrivning) af de samlede variable udgifter i perioden 2018-2028. Med og uden effekten af sund aldring, mio. kr.



Note: Fremskrivningen af udgifterne foretages ved at gange enhedsbeløbene for hver aldersgruppe med befolkningsudviklingen i aldersgruppen. Fremskrivningen er nettoeffekten af fremskrivningen af de forskellige aldersgrupper. Beregningen er under forudsætning af et uændret service- og effektivitetsniveau i driften af ældreområdet.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af: Budget 2018, Esbjerg Kommune. Aldersopdelte aktivitetsdata, Esbjerg Kommune, befolkningsprognose 2018-2028, Esbjerg Kommune.

Effekten af sund aldring på enhedsbeløbene er vist i Tabel 7.7. Over tid falder enhedsbeløbene for aldersgrupperne alt andet lige som en konsekvens af indregningen af sund aldring. Såfremt enhedsbeløbene genberegnes ud fra et nyt budget, vil de konkrete enhedsbeløb, korrigeret for sund aldring, dog ændre sig over tid. Det er væsentligt at være opmærksom på, at den demografiske fremskrivning af budgettet ikke kan foretages ved at gange disse reducerede enhedsbeløb med *ændringen* i antal borgere over 65 år, da effekten af sund aldring gælder for hele den ældre befolkning. Disse reducerede enhedsbeløb vil derfor skulle anvendes for hele befolkningen over 65 år ved en budgetfremskrivning.

Tabel 7.7 Enhedsbeløb i årene 2018-2022 med indregnet effekt af sund aldring (kr. pr. indbygger i aldersintervallet, 2018-prisniveau)

Aldersinterval	2018	2019	2020	2021	2022
0-64	1.392	1.392	1.392	1.392	1.392
65-69	6.870	6.840	6.808	6.773	6.738
70-74	12.581	12.552	12.516	12.477	12.442
75-79	24.530	24.468	24.385	24.316	24.246
80-84	50.026	49.897	49.746	49.578	49.429
85-89	95.965	95.650	95.397	95.088	94.967
90-94	156.549	156.282	156.371	155.816	155.654
95+	245.793	244.828	244.845	243.812	243.382

8 Litteratur

Arnberg, Søren og Thomas Bue Bjørner (2010). *Sundhedsudgifter og levetid*. København: Nationaløkonomisk Tidsskrift 148: 43-66.

Jordan, Anne Line Tenney; Jakobsen, Søren Teglgård; Wittrup, Jesper; Holdt-Olesen, Peter (2017). *Ældreplejebehovet i København*. København: VIVE

Krahn, Steffen Kruse Juul; Mikkel Munk Quist Andersen, Stinne Aaløkke Ballegaard, Mathilde Hyl-dahl Dieckmann og Simon Hartwell Christensen (2015): *Analyse af Norddjurs Kommunes demografimodel på ældreområdet*. København: KORA.

Nørgaard, Eli; Bo Panduro og Simon Hartwell Christensen (2013a): *Den automatiserede budgetlægning. Kortlægning af kommunernes demografimodeller*. København: KORA.

Nørgaard, Eli; Simon Hartwell Christensen og Bo Panduro (2013b): *Budgetlægning på ældreområdet. Kortlægning af kommunernes demografimodeller*. København: KORA.

**VIDEN I
VELFÆRD**

DET NATIONALE FORSKNINGS-
OG ANALYSECENTER FOR VELFÆRD