

Simon Hartwell Christensen og Eli Nørgaard

## Forslag til ny demografimodel på ældreområdet i Viborg Kommune



*Forslag til ny demografimodel på ældreområdet i Viborg  
Kommune kan hentes fra hjemmesiden [www.kora.dk](http://www.kora.dk)*

© KORA og forfatterne

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

© Omslag: Mega Design og Monokrom

Udgiver: KORA  
ISBN: 978-87-7509-767-8  
Projekt: 10750  
Oktober 2014

**KORA**  
**Det Nationale Institut for**  
**Kommuners og Regioners Analyse og Forskning**

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



Det Nationale Institut  
for Kommuners og Regioners  
Analyse og Forskning

Købmagergade 22  
1150 København K  
E-mail: [kora@kora.dk](mailto:kora@kora.dk)  
Telefon: 444 555 00

# Indhold

Indledning .....	4
1  Hvad er en demografimodel? .....	4
2  Viborg Kommunes nuværende model.....	5
3  Tekniske regneprincipper i den nye model .....	6
3.1  Udgifter .....	7
3.2  Fordelingsnøgler .....	8
3.3  Beregning af enhedsbeløb.....	9
3.4  Sund aldring .....	10
4  Tre forskellige forudsætninger.....	10

# Indledning

I dette notat præsenteres forslaget til en ny demografimodel på ældreområdet i Viborg Kommune, som KORA har udarbejdet i samarbejde med repræsentanter fra Viborg Kommune.

Forslaget bygger blandt andet på erfaringerne fra KORAs landsdækkende analyse af kommunernes demografimodeller på ældreområdet samt analyser og konsekvensberegninger udarbejdet specifikt for Viborg Kommune.

Indledningsvis redegøres for, hvad en demografimodel er. Derefter vurderes Viborg Kommunes nuværende model i forhold til andre kommuners demografimodeller på ældreområdet. Efterfølgende redegøres for de tekniske regneprincipper i den nye model. Afslutningsvis præsenteres og sammenlignes de økonomiske konsekvenser ved indarbejdelse af tre forskellige forudsætninger i modellen.

## 1 Hvad er en demografimodel?

En demografimodel er en model, der i budgetprocessen beregner de økonomiske konsekvenser, der følger af demografiske ændringer for et sektorområdes budget efter fastlagte principper og under forudsætning af et uændret serviceniveau.

På ældreområdet tager demografimodellen højde for befolkningens ændrede sundhedstilstand (sund aldring).

**Figur 1** Definition og afgrænsning af en demografimodel



En demografimodel fokuserer således på de forventede økonomiske konsekvenser af demografiske ændringer. Der er – i lighed med andre sektorområder - mange andre faktorer end demografi, der påvirker sektorbudgettet på ældreområdet. Faktorerne er fx:

- sygehusenes udskrivningspraksis
- udviklingen i konkrete diagnosegrupper fx demens
- opgaveflytning mellem kommuner og regioner
- nye velfærdsteknologier og hjælpemidler
- genoptræning og rehabilitering
- effektiviseringer
- politiske beslutninger – lokalt og nationalt.

Der tages ikke højde for disse faktorer i en demografimodel.

Rent teknisk består en demografimodel på ældreområdet af en pris pr. borger (enhedsbeløb), som ganges med antallet af nye borgere. Enhedsbeløbet udtrykker de forventede udgifter pr. borger til pleje og omsorg ved et serviceniveau som i dag. Modellen er illustreret i nedenstående figur.

**Figur 2** Grundprincippet i en demografimodel



I afsnit 3 redegøres yderligere for de tekniske regneprincipper i forslaget til den nye demografimodel på ældreområdet i Viborg Kommune.

## 2 Viborg Kommunes nuværende model

KORA gennemførte i 2013 en landsdækkende analyse af kommunernes demografimodeller på ældreområdet. Analysen viste, at der er store forskelle imellem kommunernes demografimodeller, herunder de økonomiske konsekvenser modellerne beregner<sup>1</sup>

Det fremgik bl.a. af analysen, at der er store forskelle imellem de enhedsbeløb – dvs. den beregnede merudgift ved en stigning på én ekstra 70-årig, 80-årig og 90-årig – modellerne beregner. I den følgende tabel sammenlignes enhedsbeløbene i Viborg Kommunes nuværende model med enhedsbeløbene fra den landsdækkende analyse.

Det fremgår af tabellen, at Viborg Kommunes nuværende enhedsbeløb er over gennemsnittet. Den nuværende model er altså "dyrere" end gennemsnittet. Enhedsbeløbene for de 80- og 90-årige er endvidere på niveau med gennemsnittet for den højeste tredjedel.

**Table 1** Kommunernes enhedsbeløb (Gennemsnit i kr. pr. gruppe)

	Laveste tredjedel	Mellemste tredjedel	Højeste tredjedel	Samlet gennemsnit	Viborg Kommune
<b>70-årige</b>	2.914	9.117	22.077	11.412	14.170
<b>80-årige</b>	14.282	34.318	64.148	37.643	60.840
<b>90-årige</b>	23.196	65.612	151.492	80.374	151.340

Det fremgik endvidere af KORAs landsdækkende analyse, at de beregnede udgifter bliver signifikant højere jo flere og større budgetområder, der inkluderes i demografimodellen.

Forskellene imellem enhedsbeløb i Viborg Kommunes model og gennemsnittet skal derfor primært findes i, hvor stor en del af ældreområdet, der inkluderes i demografimodellerne. Viborg Kommunes nuværende demografimodel indeholder stort set hele ældrebudgettet. Modellen justerer således i højere grad hele budgetrammen for området og ikke kun snævert de udgifter, der relaterer sig klart til ændringer i demografien.

<sup>1</sup> "Budgetlægning på ældreområdet. Kortlægning af kommunernes demografimodeller og enhedsbeløb", KORA, 2013. Rapporten er tilgængelig på [www.kora.dk](http://www.kora.dk)

### 3 Tekniske regneprincipper i den nye model

De efterfølgende afsnit beskriver de tekniske regneprincipper i forslaget til Viborg Kommunes nye demografimodel på ældreområdet. Det overordnede princip i den nye demografimodel er, at modellen beregner et beløb pr. borger (et enhedsbeløb), som udtrykker de forventede udgifter pr. borger til pleje og omsorg ved et serviceniveau som i dag. Når man ganger enhedsbeløbet med antallet af nye ældre fås den budgetmæssige konsekvens for ældreområdet

Principperne i den nye demografimodel kan beskrives i følgende tre trin:

1. Først bestemmes det, hvilke udgifter der skal være med i modellen og dermed automatisk fremskrives, når der kommer flere ældre borgere i Viborg Kommune. Der inkluderes udgifter, der er afhængige af den demografiske udvikling i Viborg Kommune og således fx ikke faste udgifter til ledelse.

Efterfølgende beregnes der en fordelingsnøgle, som anvendes til at fordele de inkluderede udgifter på forskellige aldersgrupper.

Ved at fordele udgifterne på forskellige aldersgrupper (femårsaldersgrupper) tages der i modellen højde for, at plejebehovet generelt er stigende med stigende alder – der gives altså flere penge til ældreområdet, når der fx kommer en ny borger på 90 år sammenlignet med en borger på 70 år.

2. Andet trin er beregningen af enhedsbeløb for femårsaldersgrupper. Enhedsbeløbet er det ekstrabudget, der gives til ældreområdet, når der kommer en ekstra ældre borger i Viborg Kommune.

Enhedsbeløbet beregnes ved at dividere de udgifter, der blev fordelt på femårsaldersgrupper i beregningstrin 1, med befolkningstallet i gruppen. Enhedsbeløbet udtrykker således udgiften pr. ældre borger i kommunen eller med andre ord udgiften pr. potentiel bruger på ældreområdet.

Her beregnes også den budgetmæssige konsekvens af, at befolkningen bliver stadig sundere – sund aldring. Princippet er her, at der skal leveres mindre og mindre pleje og omsorg i takt med at befolkningen bliver sundere og følgelig også bruges færre og færre penge.

3. Endeligt fremskrives budgettet på ældreområdet ved at gange antallet af nye ældre borgere i Viborg Kommune (jf. kommunens befolkningsprognose) med enhedsbeløb og fratække justeringen for sund aldring.

De tre trin uddybes i de følgende afsnit.

### 3.1 Udgifter

Man kan overordnet set inddele udgifterne i tre forskellige grupper ud fra, hvor afhængige udgifterne er af ændringer i kommunens demografi og følgelig, hvordan de skal inkluderes i en demografimodel på ældreområdet jf. Tabel 2. KORA har taget udgangspunkt i denne opdeling samt erfaringer fra KORAs øvrige analyser i samarbejdet med Viborg Kommune om en afgrænsning af udgifter i Viborg Kommunes nye demografimodel.

Jævnfør udgiftstyperne i tabellen er det således kun de demografifafhængige udgifter, der inkluderes i den nye demografimodel og dermed kun de demografifafhængige udgifter, der budgetfremskrives.

**Tabel 2** Udgifter opdelt i forhold til, hvor afhængige de er af demografi

Demografifafhængige udgifter	Springvis faste udgifter	Faste udgifter
<ul style="list-style-type: none"><li>•Udgifterne følger klart ændringer i demografien i kommunen - også små ændringer.</li><li>•Udgifterne inkluderes i demografimodellen, som år for år justerer finansieringen i forhold til ændringer i demografien.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Udgifterne er i mindre grad afhængige af ændringer i demografien og vil således tilpasses, når der opleves større demografiske ændringer eller ved akkumulering over år.</li><li>•Finansieringen af udgifterne fastlægges udenfor demografimodellen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Udgifterne er i udgangspunktet ikke afhængige af den demografiske udvikling i kommunen.</li><li>•Finansieringen af disse udgifter sker udenfor en demografimodel.</li></ul>

Fordelingen mellem udgifter som henholdsvis indgår og ikke indgår i forslaget til en ny demografimodel fremgår af den følgende tabel.

**Tabel 3** Udgifter som henholdsvis indgår/ikke indgår i modellen

	Hjemmepleje	Sygepleje	Madservice	Aktivitet	Hjælpe midler	Træning
Udgifter i modellen	194.697	65.286	14.591	3.614	41.487	23.993
Ikke med i modellen	27.078	8.218	2.958	17.055	5.800	0
<b>I alt</b>	<b>221.774</b>	<b>73.504</b>	<b>17.549</b>	<b>20.669</b>	<b>47.287</b>	<b>23.993</b>

Anm.: Udgifter til plejecenterområdet behandles nedenfor.

De overordnede grupper af udgifter, som indgår i forslaget til den nye model, er hjemmeplejen inkl. midlertidige pladser, sygeplejen ekskl. akutteam, plejecentre, madservice ekskl. servicegruppen, transport til aktiviteten, hjælpemidler ekskl. hjælpemiddelservice, træning, administrationen, intern vikarkorps, tildeling, rehabiliteringscenter, andre sundhedsudgifter, tandpleje, fælles udgifter (forsikring m.m.) og særlig dyre enkelt sager.

De overordnede udgifter, som ikke indgår i forslaget til den nye model, er faste udgifter (art 2 og 4) som vand og varme, social- og sundhedselever, aktiviteten, forebyggende hjemmebesøg, servicegruppen (madservice), hjælpemiddelservice, akut team, mellemkommunale betalinger, ledelse (strategiske ledere, gruppekoordinatorer m.fl.), ældreboliger, innovationscenter og udviklingspulje.

Der skal endvidere tages politisk stilling til, om plejecentrene skal inkluderes i modellen eller ej - henholdsvis med og uden kompensation for "ophobning" i hjemmeplejen. De økonomiske konsekvenser ved de forskellige valg af forudsætninger fremgår af afsnit 4.

### 3.2 Fordelingsnøgler

Generelt er behovet for ældrepleje og -omsorg stigende med stigende alder. Det betyder også, at udgiftsbehovet i forhold til den enkelte borger generelt er stigende med stigende alder. For at tage højde herfor i Viborg Kommunes demografimodel, konstrueres modellen således, at der tildeles flere midler til ældreområdet, når der kommer fx en 90-årig mere i kommunen sammenlignet med en 80- eller 75-årig.

Første skridt er således at beregne en fordelingsnøgle, som fordeler de udgifter, der jf. ovenfor inkluderes i Viborg Kommunes nye demografimodel, på forskellige aldersgrupper. Der laves en fordelingsnøgle for hvert af de største budgetområder på ældreområdet, der fordeler udgifterne på femårsaldersintervaller. Fordelingsnøglerne er beregnet ud fra aktivitetsdata i Viborg Kommunes omsorgssystem og fremgår af nedenstående tabel.

**Tabel 4** Fordelingsnøgler i demografimodellen 2013 (antal, pct.)

	Hjemmepleje (Timer/%)	Sygepleje (Timer/%)	Madservice (Pers./%)	Aktivitet (Timer/%)	Hjælpe midler (Pers./%)	Træning (Pers./%)
0-64 år	51.589 (15)	41.916 (15)	104 (11)	- (11)	77.514 (82,0)	35 (25)
65-69 år	24.721 (7)	21.181 (8)	48 (5)	267 (5)	5.804 (6,1)	12 (9)
70-74 år	33.391 (10)	26.104 (10)	68 (7)	456 (7)	4.125 (4,4)	16 (11)
75-79 år	45.424 (14)	42.135 (16)	133 (14)	619 (14)	3.033 (3,2)	16 (11)
80-84 år	60.757 (18)	53.206 (20)	202 (22)	710 (22)	2.073 (2,2)	28 (20)
85-89 år	67.389 (20)	51.988 (19)	198 (21)	646 (21)	1.302 (1,4)	21 (15)
90-94 år	37.192 (11)	27.052 (10)	119 (13)	300 (13)	502 (0,5)	10 (7)
95+ år	13.940 (4)	8.115 (3)	50 (5)	56 (5)	132 (0,1)	3 (2)
<b>I alt</b>	<b>334.403 (100)</b>	<b>271.697 (100)</b>	<b>922 (100)</b>	<b>3.054 (100)</b>	<b>94.485 (100)</b>	<b>141 (100)</b>

Aktivitet visiteret af Viborg Kommune indenfor relevante delområder på ældreområdet fremgår af Tabel 4. Tabellen viser aktivitet, der er visiteret af kommunen til borgere i femårsaldersgrupper. Der er således fx visiteret i alt godt 334.000 timers hjemmepleje – heraf er fx knap 61.000 timer leveret til borgere imellem 80-84 år svarende til 18 pct. 18 pct. af budgettet til hjemmeplejen fordeles således til denne aldersgruppe.



Fordelingen af udgifterne inkluderet i den nye demografimodel ved hjælp af de beregnede fordelingsnøgle fremgår af Tabel 5.

**Tabel 5** Udgifter fordelt på områder og alder 2014 (i 1.000 kr., pct.)

	Hjemmepleje (Timer/%)	Sygepleje (Timer/%)	Madservice (Pers./%)	Aktivitet (Timer/%)	Hjælpe midler (Pers./%)	Træning (Pers./%)
0-64 år	30.036 (15)	10.072 (15)	1.646 (11)	0 (11)	34.035 (82,0)	5.956 (25)
65-69 år	14.393 (7)	5.090 (8)	760 (5)	316 (5)	2.548 (6,1)	2.042 (9)
70-74 år	19.441 (10)	6.273 (10)	1.076 (7)	540 (7)	1.811 (4,4)	2.723 (11)
75-79 år	26.447 (14)	10.125 (16)	2.105 (14)	733 (14)	1.332 (3,2)	2.723 (11)
80-84 år	35.374 (18)	12.785 (20)	3.197 (22)	839 (22)	910 (2,2)	4.765 (20)
85-89 år	39.235 (20)	12.492 (19)	3.133 (21)	765 (21)	572 (1,4)	3.573 (15)
90-94 år	21.654 (11)	6.500 (10)	1.883 (13)	355 (13)	220 (0,5)	1.702 (7)
95+ år	8.116 (4)	1.950 (3)	791 (5)	66 (5)	58 (0,1)	510 (2)
<b>I alt</b>	<b>194.696 (100)</b>	<b>65.287 (100)</b>	<b>14.591 (100)</b>	<b>3.614 (100)</b>	<b>41.486 (100)</b>	<b>23.994 (100)</b>

### 3.3 Beregning af enhedsbeløb

Enhedsbeløbene er det ekstra budget, som demografimodellen tilføjer ældreområdet hver gang, der kommer en ekstra ældre borger i Viborg Kommune. Den samlede budgetmæssige konsekvens beregnes således ved at gange enhedsbeløbet for hver femårsaldersgruppe med befolkningsudviklingen i hver gruppe jf. Viborg Kommunes befolkningsprognose.

Enhedsbeløbet er beregnet ved at dividere de fordelte udgifter på ældreområdet jf. Tabel 5 med det aktuelle befolkningstal i Viborg Kommune. Enhedsbeløbet udtrykker således det eksisterende budget på ældreområdet pr. borger. De beregnede enhedsbeløb fremgår af Tabel 6.

**Tabel 6** Enhedsbeløb fordelt på områder og aldersgrupper (i kroner)

	Hjemme- pleje	Sygepleje	Madservice	Aktiviteten	Hjælpe mid- ler	Træning	I alt
0-64 år	387	130	21	0	439	77	1.054
65-69 år	2.480	877	131	54	439	352	4.333
70-74 år	4.713	1.521	261	131	439	660	7.725
75-79 år	8.720	3.338	694	242	439	898	14.331
80-84 år	17.064	6.167	1.542	405	439	2.298	27.915
85-89 år	30.135	9.594	2.407	587	439	2.745	45.907
90-94 år	43.136	12.949	3.751	707	439	3.390	64.372
95+ år	61.484	14.773	5.994	500	439	3.867	87.057

Anm.: Enhedsbeløbene på hjælpemiddelområdet er ens for alle aldersgrupper, da fordelingsnøglen er andelen af borgere i hver enkelt aldersgruppe.

Det fremgår fx af Tabel 6, at ældreområdet tildeles yderligere ca. 17.000 kr. til ydelser i hjemmeplejen, når der kommer en ekstra 80-84 årige borger i Viborg Kommune. Området tildeles ca. 6.000 kr. til ydelser i sygeplejen. Samlet set tildeles ældreområdet knap 28.000 kr., når der kommer en borger i denne aldersgruppe. Enhedsbeløbene stiger med stigende alder og dermed med stigende plejebæhov.

### 3.4 Sund aldring

Der justeres i demografimodellen for den positive udvikling, som man lige nu ser i befolkningens generelle sundhedstilstand. Det man også kalder for sund aldring.

Konkret justeres der for sund aldrings-effekten med baggrund i udviklingen i befolkningens levetid. Det er KORAs vurdering, at denne metode med den eksisterende viden om sund aldring, er den mest underbyggede.

Med denne metode reduceres det budgetbeløb, som tildeles ældreområdet så længe Danmarks Statistiks modeller forudsiger en stigning i danskernes middellevetid. De beregnede effekter i Viborg Kommune fremgår af nedenstående tabel.

**Tabel 7** Effekter af sund aldring i budget 2015 ved ny demografimodel (i 1.000 kr.)

	Hjemmepleje	Sygepleje	Madservice	Aktiviteten	Hjælpe-midler	Træning	Total
0-64 år	-240	-75	-15	0	0	0	-330
65-69 år	-115	-38	-7	-3	0	0	-162
70-74 år	-155	-47	-10	-4	0	0	-216
75-79 år	-211	-75	-19	-6	0	0	-312
80-84 år	-283	-95	-29	-7	0	0	-414
85-89 år	-314	-93	-29	-6	0	0	-441
90-94 år	-173	-48	-17	-3	0	0	-242
95+ år	-65	-15	-7	-1	0	0	-87
<b>I alt</b>	<b>-1.557</b>	<b>-486</b>	<b>-133</b>	<b>-29</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-2.204</b>

## 4 Tre forskellige forudsætninger

Der skal som nævnt i afsnit 3.1. tages politisk stilling til, om plejecentrene skal inkluderes i modellen. I det følgende præsenteres de økonomiske konsekvenser ved tre forskellige forudsætninger. Forudsætningerne er:

- Model 1: Plejecentrene indgår i modellen
- Model 2: Plejecentrene indgår ikke i modellen
- Model 3: Plejecentrene indgår ikke i modellen. Der kompenseres for "ophobning" i hjemmeplejen

Det fremgår af KORAs landsdækkende analyse, at kommunerne har forskellige opfattelse af, om udgifterne til plejecentrene er fuldt ud demografifafhængige og dermed af, om de skal være med i en demografimodel eller ej. Eller om udgifterne kan betragtes som "springvis faste", og at man dermed tager konkret politisk stilling til udgiftsændringer i sammenhæng med konkrete kapacitetsændringer på plejecenterområdet.

Såfremt udgifterne til plejecentrene betragtes som "springvis faste", og plejecenterkapaciteten holdes konstant, vil det kunne betyde, at der med uændrede dækningsgrader på plejecentrene kan være brug for ekstra pleje og omsorg i hjemmeplejen. Der kan evt. tages højde for dette ved at inkludere en ekstra budgettilførsel til hjemmeplejen – ovenfor i model 3 benævnt som "kompensation for ophobning i hjemmeplejen".

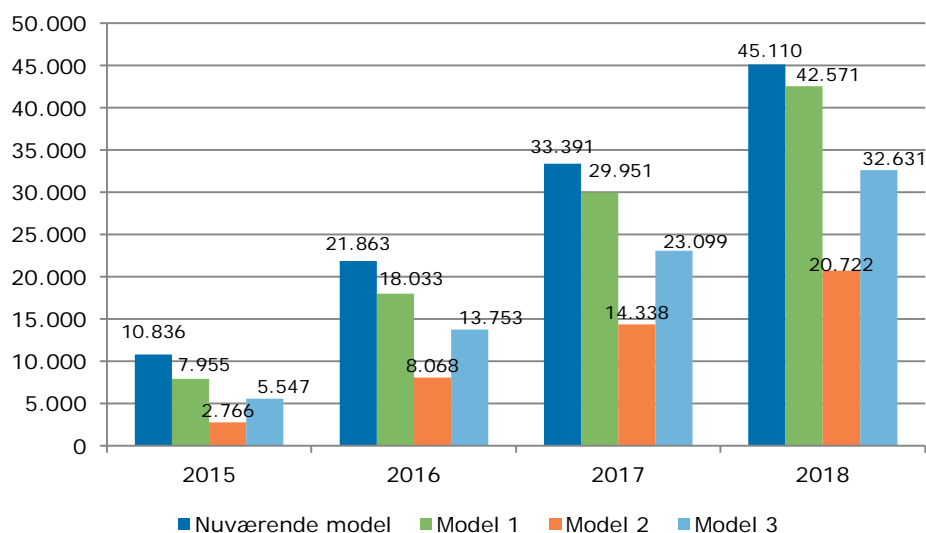
De tre modeller har meget forskellige økonomiske konsekvenser. I tabellen nedenfor sammenlignes enhedsbeløbene i Viborg Kommunes nuværende model med henholdsvis gennemsnittet for hele landet jf. KORAs landsdækkende undersøgelse og beløbene i de tre nye modeller.

**Table 8** Sammenligning af enhedsbeløb (kr.)

	KORA undersøgelse		Viborg Kommune		
	Samlet gennemsnit	Nuværende model	Model 1	Model 2	Model 3
<b>70-årige</b>	11.412	14.170	12.817	7.786	8.235
<b>80-årige</b>	37.643	60.840	56.272	27.977	29.305
<b>90-årige</b>	80.374	151.340	141.934	64.434	71.241

De økonomiske konsekvenser ved de tre modeller og den nuværende model for årene 2015 til 2018 fremgår af den følgende figur.

**Figure 3** Sammenligning af modellernes økonomiske konsekvenser (i 1.000 kr.)



Forskellen mellem den nuværende model og de nye modeller skyldes primært ændringer vedrørende, hvilke budgetområder der indgår i modellerne. Den nuværende demografimodel har følgende større udgiftsgrupper med som variable. I forslaget til nye modeller indgår følgende udgiftsområder ikke:

- Akut team
- Forebyggende hjemmebesøg
- Ledelse (gruppekoordinatorer, strategiske ledere, budgetansvarlige m.fl.)
- Innovationscenter
- Udviklingspulje
- Social og sundhedselever
- Hjælpe middelservice
- Ældreboliger
- Plejecentre og plejehjem (Plejecentre indgår i model 1)
- Aflastning/aktivitet
- Servicegruppen (madservice).

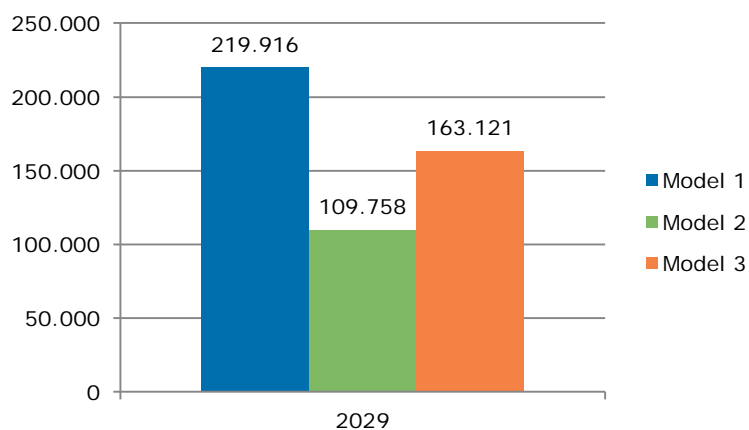
Endvidere indgår følgende større udgifter ikke i den nuværende model, hvorimod de indgår i forslaget til en ny model:

- Tandpleje
- Særlig dyre enkeltsager.

Ud over dette er der i de nye modeller en mere korrekt opdeling mellem de forskellige områder indenfor ældreområdet og dermed også en mere korrekt sammenkobling med fordelingsnøglerne. Dette kan også medvirke til at forklare forskellen mellem den nuværende model og forslaget til en ny model.

De beregnede økonomiske konsekvenser ved de tre modeller i år 2029 fremgår af den følgende figur.

**Figur 4** Sammenligning af modellernes økonomiske konsekvenser (i 1.000 kr.)





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

Købmagergade 22  
1150 København K  
E-mail: [kora@kora.dk](mailto:kora@kora.dk)  
Telefon: 444 555 00