



Delrapport fra Fredericia Kommune:

Erfaringer med opfølgende hjemmebesøg

Omkostningsanalyse med særlig fokus på de kommunaløkonomiske omkostninger

Anne Sophie Oxholm

Jakob Kjellberg

Dansk Sundhedsinstitut

Juni 2012

Dansk Sundhedsinstitut

Dansk Sundhedsinstitut er en selvejende institution oprettet af staten, Danske Regioner og KL.

Instituttets formål er at tilvejebringe et forbedret grundlag for løsningen af de opgaver, der påhviler det danske sundhedsvæsen. Til opfyldelse af formålet skal instituttet gennemføre forskning og analyser om sundhedsvæsenets kvalitet, økonomi, organisering og udvikling, indsamle, bearbejde og formidle viden herom samt rådgive og yde praktisk bistand til sundhedsvæsenet.

Copyright © Dansk Sundhedsinstitut 2012

Uddrag, herunder figurer, tabeller og citater er tilladt mod tydelig kildeangivelse. Skrifter der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende publikation bedes tilsendt:

Dansk Sundhedsinstitut

Postboks 2595

Dampfærgevej 27-29

2100 København Ø

Telefon 35 29 84 00

Telefax 35 29 84 99

Hjemmeside: www.dsi.dk

E-mail: dsi@dsi.dk

ISBN 978-87-7488-729-4 (elektronisk version)

DSI projekt 2553

Design: DSI

Forord

Når ældre, svækkede patienter udskrives fra hospitalet, er risikoen for genindlæggelse høj. Der har derfor længe været et ønske om at opnå bedre og mere sammenhængende patientforløb for denne gruppe patienter. Et nyere kontrolleret randomiseret studie fra Glostrup har peget på, at tilbud om opfølgende hjemmebesøg til denne patientgruppe reducerer antallet af genindlæggelser, og at interventionen er omkostningsneutral med en tendens til en samfundsøkonomisk besparelse. En række kommuner har på denne baggrund iværksat en ordning for opfølgende hjemmebesøg.

Vi ønsker med denne rapport at efterprøve disse resultater, når ordningen implementeres i drift et andet sted i landet, og i den forbindelse sætter vi fokus på de kommunaløkonomiske konsekvenser.

Rapporten er en del af en større omkostningsanalyse, der har som mål at evaluere opfølgende hjemmebesøgsordninger i ti kommuner, der er samlet i fem analyseenheder. I denne delrapport analyseres den ordning, der er iværksat i Fredericia Kommune. Dansk Sundhedsinstitut (DSI) har allerede udgivet en tilsvarende rapport i Region Midtjyllands Vestklynge, og i løbet af 2012 følges rapporten af tilsvarende analyser for de øvrige analyseenheder.

Tak til distriktsleder Yvonne Lyngby, IT-koordinator Bodil Marie Grøn, systemadministrator Ulla Skibdal Schwartz, Bente Borregaard Knudsen, rehabiliteringschef Anne-Mette Dalgaard, økonomisk konsulent Anja Nymann og økonomisk konsulent Ulla Larsen i Fredericia Kommune, som har bidraget med data samt information til rapporten. Ligeledes tak til de personer, der har været repræsenteret i styregruppen og givet konstruktiv feedback under hele projektet.

Undersøgelsen er finansieret af Kommunernes Landsforening. Undertegnede har stået for den interne kvalitetssikring af rapporten.

Jes Søgaard
Direktør, professor
Dansk Sundhedsinstitut

Indholdsfortegnelse

Forord	3
Resumé	7
1. Introduktion	11
1.1 Baggrund	11
1.2 Formål og afgrænsning.....	12
1.3 Projektdeltagere.....	12
2. Metode	13
2.1 Forsøgsdesign.....	13
2.1.1 Patientidentifikation	15
2.1.2 Borgerudvælgelse	16
2.1.3 Planlægning af interventionen	16
2.1.4 Interventionen.....	17
2.1.5 Deltagelse af praktiserende læger	17
2.1.6 Deltagelse af borgere	17
2.1.7 Juridiske og etiske forhold	18
2.2 Metode til dataindsamling	18
2.2.1 Indsamling af stamdata for borgere	18
2.2.2 Registrering af interventionen.....	18
2.2.3 Indsamling af data for kommunale ydelser	18
2.2.4 Registeroplysninger.....	21
2.2.5 Telefoninterview med medarbejder i den kommunale visitation.....	22
2.3 Statistisk bearbejdning	22
2.4 Sundhedsøkonomisk metode	22
3. Datamateriale.....	25
3.1 Deltagerantal	25
3.2 Sammenligning af baselinedata for interventions- og kontrolgruppen	25
3.3 Gennemførelsesgrad af interventionen.....	30
3.4 Dødelighed	33
3.5 Indlæggelser	34
4. Omkostninger ved interventionen	37
4.1 Omkostninger i praksissektoren ved interventionen	37

4.2 Omkostninger for kommunen ved interventionen	37
5. Omkostninger i opfølgingsperioden	41
5.1 Omkostninger på sygehuse i opfølgingsperioden	41
5.2 Omkostninger i den primære sundhedssektor i opfølgingsperioden.....	42
5.2.1 Omkostninger ved forbrug af kommunale ydelser	42
5.2.2 Omkostninger ved forbrug af sygesikringsydelser.....	43
6. Samlede omkostninger.....	45
7. Kasseøkonomisk opgørelse.....	47
8. Følsomhedsanalyser.....	49
9. Samlet vurdering	51
Litteratur	53
Bilag 1: § 2-aftale vedrørende opfølgende hjemmebesøg	55
Bilag 2: Kommunale ydelser	58
Bilag 3: Enhedspriser for kommunale ydelser	60
Bilag 4: Fordeling af bootstrap-genereret data	63
Bilag 5: Resultat af regressionsanalyse	66
Metodetilæg	67

Resumé

I denne rapport evalueres en ordning i Fredericia Kommune, hvor man tilbyder opfølgende hjemmebesøg til svækkede, nyligt udskrevne patienter efter endt hospitalsindlæggelse. I rapporten belyses udelukkende de omkostninger og konsekvenser, der er forbundet med at indføre opfølgende hjemmebesøgsordningen. Nærværende rapport vil også indgå i en samlet rapport, som evaluerer de samfundsøkonomiske konsekvenser af opfølgende hjemmebesøgsordninger i fem udvalgte analyseenheder: Fredericia, Aalborg, København, Faxe samt Region Midtjyllands Vestklynge.

Rapporten bygger på et studie af en opfølgende hjemmebesøgsordning, som blev forestået af Fredericia Kommune. Studiet blev designet, således at selve identifikationen af patienter, som tilhørte undersøgelsens målgruppe, samt placering af disse i henholdsvis interventions- og kontrolgruppen, foregik i den kommunale visitation. Borgere blev placeret i de to grupper afhængig af placeringen af deres bopæl. Borgere, der blev placeret i interventionsgruppen, kunne modtage op til tre opfølgende hjemmebesøg af hjemmesygeplejerske og egen praktiserende læge. Kun ved første hjemmebesøg var der krav om, at både læge og sygeplejerske skulle deltage, og at konsultationen skulle foregå i borgerens hjem. Det var dog ikke alle borgere i interventionsgruppen, der modtog et første opfølgende besøg. På trods af manglende besøg indgik borgerne i undersøgelsen, da den blev foretaget ud fra princippet om intention-to-treat¹.

Studiet strakte sig over perioden fra januar 2009 til oktober 2011. Der indgik i alt 215 borgere, hvoraf 118 blev placeret i undersøgelsens interventionsgruppe og 97 i kontrolgruppen. Grupperne var ved inklusionen sammenlignelige på afgørende parametre såsom diagnose ved inklusionsindlæggelsen, antal indlæggelser/indlæggelsesdage et halvt år op til inklusion og køn. Grupperne var dog statistisk signifikant forskellige, hvad angår aldersfordeling. Eftersom datamaterialet indeholder få observationer, vurderes det ikke muligt initialt at korrigere for forskellen i alder. Forskellen i aldersfordelingen mellem grupperne bliver i stedet diskuteret og analyseret.

Ved sammenligningen af omkostningerne i opfølgingsperioden indgår både interventionsomkostninger i kommunen og for Sygesikringen samt borgernes øvrige sundhedsmæssige omkostninger i de 26 uger – herunder hospitalsbehandling, forbrug af sygesikringsydelser samt udvalgte kommunale ydelser. Borgernes medicinforbrug er udeladt af omkostningsanalysen, da denne information endnu ikke er tilgængelig for den periode, som undersøgelsen strakte sig over.

Undersøgelsens hovedresultater sammenfattes i nedenstående tabel. Den samlede opgørelse viser, at de borgere, som er en del af opfølgende hjemmebesøgsordningen, i opfølgingsperioden gennemsnitligt havde et forbrug af sundheds- og plejemæssige ydelser pr. borger, der var 14.734 kr. lavere end det tilsvarende forbrug blandt lignende borgere, som ikke var en del af ordningen. Forskellen er dog ikke statistisk signifikant. Besparelsen skyldes både en reduktion af omkostninger til sygehusbehandling og kommunale ydelser, men ingen af disse besparelser er statistisk signifikante.

Omkostningsanalysen af opfølgende hjemmebesøg i Fredericia Kommune viser således det samme resultat som andre, tilsvarende undersøgelser, der peger på, at en ordning for opfølgende hjemmebesøg til svækkede borgere giver en tendens til en samfundsøkonomisk besparelse (1, 2). Resultaterne fra Fredericia skal fortolkes forsigtigt, da der er meget stor variation i borgernes forbrug og dermed

¹ 'Intention-to-treat' princippet betyder, at effekten af opfølgende hjemmebesøg måles på alle borgere, der indgår i ordningen for opfølgende hjemmebesøg og ikke kun dem, hvor besøget faktisk gennemføres. Således bestemmes effekten af at indføre opfølgende hjemmebesøgsordningen – og ikke effekten af, om hjemmebesøget faktisk gennemføres.

omkostninger. Dette sammenholdt med forholdsvis små stikprøver gør, at vi ikke kan afvise, at de fundne besparelser kan skyldes tilfældige udsving i omkostningsdata. Derudover var grupperne ikke helt sammenlignelige i baseline, hvad angår aldersfordelingen, men en analyse af betydningen af alder viser, at variabelen ikke havde statistisk signifikant betydning for omkostningerne til sundhedsvæsenet.

Tabel: Samlede omkostninger – gennemsnit pr. borger i kr. for en periode på 26 uger efter inklusion i projektet

	Intervention (n=118)	Kontrol (n=97)	Meromk. pr. interventionspatient (95 % konfidensinterval) ¹
Omkostninger til hjemmebesøg i kommunen	288 kr.	-	288 kr.
Omkostning til sygehusbehandling	43.928 kr.	53.660 kr.	-9.732 kr. (-33.894 kr.; 14.439 kr.)
Omkostninger til sygesikringsydelser (herunder også hjemmebesøg)	2.604 kr.	2.509 kr.	95 kr. (-586 kr.; 777 kr.)
Omkostninger til kommunale ydelser	86.769 kr.	92.154 kr.	-5.385 kr. (-31.631 kr.; 20.861 kr.)
Total	133.589 kr.	148.323 kr.	-14.734 kr. (-53.515 kr.; 24.047 kr.)

¹ 95 % konfidensinterval baseret på 10.000 bootstrap samples. Se bilag 4 for en fordeling af de 10.000 bootstraps.

Nedenfor fremhæves en række af hovedresultaterne fra undersøgelsen.

Kun 24 % modtager det første opfølgende hjemmebesøg

Gennemførelsesprocenten for de opfølgende besøg var betydeligt lavere i Fredericia Kommune end i andre studier (1, 2). Kun 24 % af borgerne i interventionsgruppen modtog første besøg, hvilket reducerede effekten af ordningen betydeligt. Det er svært ud fra den registerbaserede analyse at vurdere, hvad der var årsagen til den lave gennemførelsesprocent. Men for de få besøg, hvor hjemmesygeplejersken registrerede en årsag til aflysning af første besøg, blev det hyppigst angivet, at den praktiserende læge enten ikke ønskede eller ikke kunne deltage i besøget.

Indlæggelsesfrekvensen og sygehusomkostningerne reduceres ved tilbud om opfølgende hjemmebesøg, men resultaterne er ikke statistisk signifikante

Analysen viser, at der er en tendens til, at borgerne i Fredericia Kommunes interventionsgruppe blev indlagt færre gange og i kortere tid end borgere i kontrolgruppen. I interventionsgruppen oplevede borgerne gennemsnitligt 14 % færre indlæggelser i opfølgingsperioden end borgerne i kontrolgruppen, og indlæggelseslængden var i gennemsnit én dag kortere pr. borger. Forskellen i indlæggelsesfrekvensen er dog ikke statistisk signifikant.

Den mindre indlæggelsesmængde påvirkede forbruget af sygehusydelser. Analysen viser, at borgerne i Fredericia Kommunes interventionsgruppe i gennemsnit havde et forbrug af sygehusydelser et halvt år efter inklusion i undersøgelsen, der var 9.732 kr. lavere end det tilsvarende forbrug blandt kontrolgruppens borgere. Besparelsen på sygehusydelser er dog ikke statistisk signifikant. Resultatet skal derfor tolkes med forbehold, da det kan skyldes en statistisk tilfældighed.

Tendens til lavere forbrug af kommunale ydelser blandt borgere, der indgår i ordningen, men resultatet er ikke statistisk signifikant

Borgerne i interventionsgruppen havde gennemsnitligt et lavere forbrug af kommunale ydelser end kontrolgruppens borgere. Analysen viser en gennemsnitlig besparelse på 5.385 kr. pr. borger, som indgik i ordningen. Forskellen i de to gruppers forbrug er dog ikke statistisk signifikant. Besparelsen skyldtes primært et mindre forbrug af ydelserne tilknyttet hjemmesygeplejersker og plejehjem/aflastning i interventionsgruppen i de 26 ugers opfølgingsperiode. *Antallet* af borgere, der modtog hjemmesygepleje, er derimod *højere* i interventionsgruppen end i kontrolgruppen (dog ikke en statistisk signifikant forskel). Dvs. tendensen til merforbrug af hjemmesygepleje i kontrolgruppen skyldes ikke, at flere borgere fik ydelsen, men at de borgere i kontrolgruppen, der fik disse ydelser, gennemsnitligt fik tildelt flere timer end de tilsvarende borgere i interventionsgruppen.

1. Introduktion

1.1 Baggrund

Når ældre, svækkede patienter udskrives fra hospitalet, er risikoen for genindlæggelse høj. Der har derfor længe været et ønske om at opnå bedre og mere sammenhængende patientforløb for denne patientgruppe. Dette har ført til initiativer som geriatriske teams, udgående sygeplejersker, kommunalt ansatte udskrivningskoordinatorer, "følge hjem"-ordninger og opfølgende hjemmebesøg, som alle sigter mod et forbedret udskrivningsforløb. Et centralt element i de fleste tiltag har været at styrke samarbejdet mellem hospitalsafdelingen, kommunens ældrepleje og patientens praktiserende læge. Der er mange eksempler på gode erfaringer med disse ordninger (3), og et nyere kontrolleret og randomiseret studie af opfølgende hjemmebesøg i Glostrup-området (herefter refereres til som Glostrup-undersøgelsen) har også kunnet dokumentere en reduktion af genindlæggelsesfrekvensen for de udskrevne patienter (1).

Glostrup-undersøgelsen var et studie, hvor ældre medicinske og geriatriske patienter blev tilbudt et opfølgende hjemmebesøg, der blev udført i fællesskab mellem patienternes praktiserende læge og den kommunale hjemmeplejeordning (hjemmesygeplejerske). Hospitalets rolle var at udvælge patienterne og igangsætte interventionen ved at kontakte den praktiserende læge og hjemmeplejeordningen (hjemmesygeplejerske). Sundhedsøkonomiske beregninger viste herefter, at interventionen førte til en gennemsnitlig samfundsøkonomisk besparelse på ca. 5.000 kr. pr. patient inden for de første seks måneder, efter interventionen fandt sted, og at interventionen var skønnet omkostningsneutral for kommunerne. Dette skyldtes primært et fald i genindlæggelsesfrekvensen på 23 %.

Genindlæggelse af ældre, svækkede patienter er ikke kun et problem i Glostrup-området. Ikke overraskende har ældre patienter i andre dele af landet også en høj genindlæggelsesfrekvens. Tabel 1 nedenfor viser således, at der i fire vestjyske kommuner i ét år gennemsnitligt var en genindlæggelsesfrekvens² på 31,5 % blandt borgere, som var 78 år eller ældre.

Tabel 1: Indlæggelse på medicinsk afdeling i Hospitalsenheden Vest for patienter +78 år (1. januar 2007-31. december 2007)

Kommune	Indlæggelser	Genindlæggelser	
	Antal	Antal	Procent
Herning	1.187	388	33 %
Holstebro	809	281	35 %
Ringkøbing-Skjern	933	255	27 %
Struer	294	90	31 %

Kilde: Data stillet til rådighed af Hospitalsenheden Vest i Region Midtjylland.

Idet problemet med genindlæggelser af ældre, svækkede borgere er et udbredt fænomen, har flere kommuner implementeret opfølgende hjemmebesøg efter Glostrup-modellen. DSI har kendskab til følgende kommuner, som har implementeret opfølgende hjemmebesøg enten permanent eller som et pilotprojekt: Ringkøbing-Skjern, Holstebro, Herning, Struer, Lemvig, Ikast-Brande, Fredericia, Aalborg,

² Genindlæggelser er her defineret ved, at patienten har været genindlagt på samme afdeling inden for samme år. Samtlige patienter indgår i opgørelsen, dvs. opgørelsen er uafhængig af indlæggelseslængden. Derudover følges patienterne ikke i samme tidsinterval, da opfølgingsperioden bestemmes af udskrivelsestidspunktet. Dvs. hvis udskrivelsen fandt sted 1. januar 2007, har man fulgt patienten i 12 måneder. Hvis udskrivelsen derimod fandt sted den 31. december 2007, har man ingen data for patientens genindlæggelsesfrekvens, da opgørelsen kun er for 2007. Genindlæggelsesfrekvensen i Tabel 1 kan således ikke sammenlignes direkte med Glostrup-undersøgelsen, hvor patienterne blev fulgt i præcis seks måneder.

København, Faxe, Silkeborg, Viborg, Skive, Favrskov og Skanderborg. Kommunerne i Aarhus, Randers, Norddjurs og Syddjurs er i gang med at planlægge lignende ordninger. I maj 2011 udgav DSI en omkostningsanalyse på baggrund af kommunerne i Region Midtjyllands Vestklynges erfaringer med opfølgende hjemmebesøg (2). Rapporten viste, at ordningen giver en tendens til færre indlæggelser, og at der et halvt år efter indførelsen sås en statistisk signifikant kommunal og samfundsøkonomisk besparelse ved at inkludere patienterne i ordningen. Besparelsen beroede primært på et fald i forbruget af kommunale ydelser.

I denne rapport gennemføres en omkostningsanalyse af opfølgende hjemmebesøg i Fredericia Kommune. Der vil blive udarbejdet tilsvarende rapporter for kommunerne Aalborg, København og Faxe.

1.2 Formål og afgrænsning

Formålet med omkostningsanalysen er at estimere omkostninger ved og konsekvenser af opfølgende hjemmebesøg i en konkret kommune. For det første skal analysen vise, hvad der sker, når man flytter ordningen fra Glostrup til Fredericia Kommune. Derudover giver analysen større indsigt i den betydning, opfølgende hjemmebesøg har for de kommunale omkostninger. Således har man i Glostrup-undersøgelsen ikke inkluderet udgifter til kommunale ydelser i de økonomiske analyser, da datagrundlaget var for spinkelt.

Hovedformålet med analysen er at besvare nedenstående spørgsmål:

- ◆ Er der en besparelse ved opfølgende hjemmebesøg til ældre patienter i det samlede sundhedsvæsen inklusiv kommunens omkostninger til pleje og øvrig bistand?

I omkostningsanalysen afgrænses populationen til borgere, der efter hospitalsindlæggelse vurderes at have behov for hjemmehjælp, -pleje eller -sygepleje samt opfylder nogle opstillede fleksible kriterier. Patientmaterialet afviger fra Glostrup-undersøgelsen, hvor der var sat en aldersgrænse på 78 år, og der kun blev inkluderet medicinske og geriatriske patienter i analysen. Dette vil højst sandsynlig have betydning for resultaterne. Afgrænsningen af populationen er nærmere beskrevet i kapitel 2 (afsnit 2.1.1).

Omkostningsanalysen baserer sig på en implementering af opfølgende hjemmebesøg i Fredericia Kommune. Denne implementeringsproces er en forudsætning for, men ikke en del af denne rapport. Rapporten har dermed alene fokus på måling af effekt og omkostninger ved opfølgende hjemmebesøg og indeholder ikke en analyse af implementeringsprocessen.

I indeværende rapport ses der bort fra medicinomkostninger. Det skyldes, at medicindata endnu ikke er tilgængelige for den periode, analysen løber over.

1.3 Projektdeltagere

I denne rapport analyseres opfølgende hjemmebesøgsordningen i Fredericia Kommune. Samtlige borgere, der indgår i undersøgelsen, er således bosiddende i Fredericia Kommune og er tilknyttet den lokale visitation. Fredericia Kommune har til projektet haft en styregruppe bestående af direktør Helene Bækmark, pleje- og sundhedschef Lone V. Rasmussen, rehabiliteringschef Louise Thule Christensen, plejeforfører Georg Thomsen, leder af visitationen Hanne Rasmussen, TR Anita Rasmussen, TR Anne Grethe Bruun, TR Dorte Berthelsen, TR Annette Johansen og kommunikationsmedarbejder Britta Hallin.

2. Metode

I dette kapitel præsenteres undersøgelsens design, metoder der blev benyttet til dataindsamlingen, samt den sundhedsøkonomiske metode der er anvendt i omkostningsanalysen.

2.1 Forsøgsdesign

Undersøgelsen bestod af et interventionsstudie, hvor borgere blev valgt til at deltage i enten en interventions- eller kontrolgruppe, og hvor data blev indsamlet ved registreringsskemaer, udtræk fra nationale registre og det kommunale omsorgssystem samt ved telefoninterview.

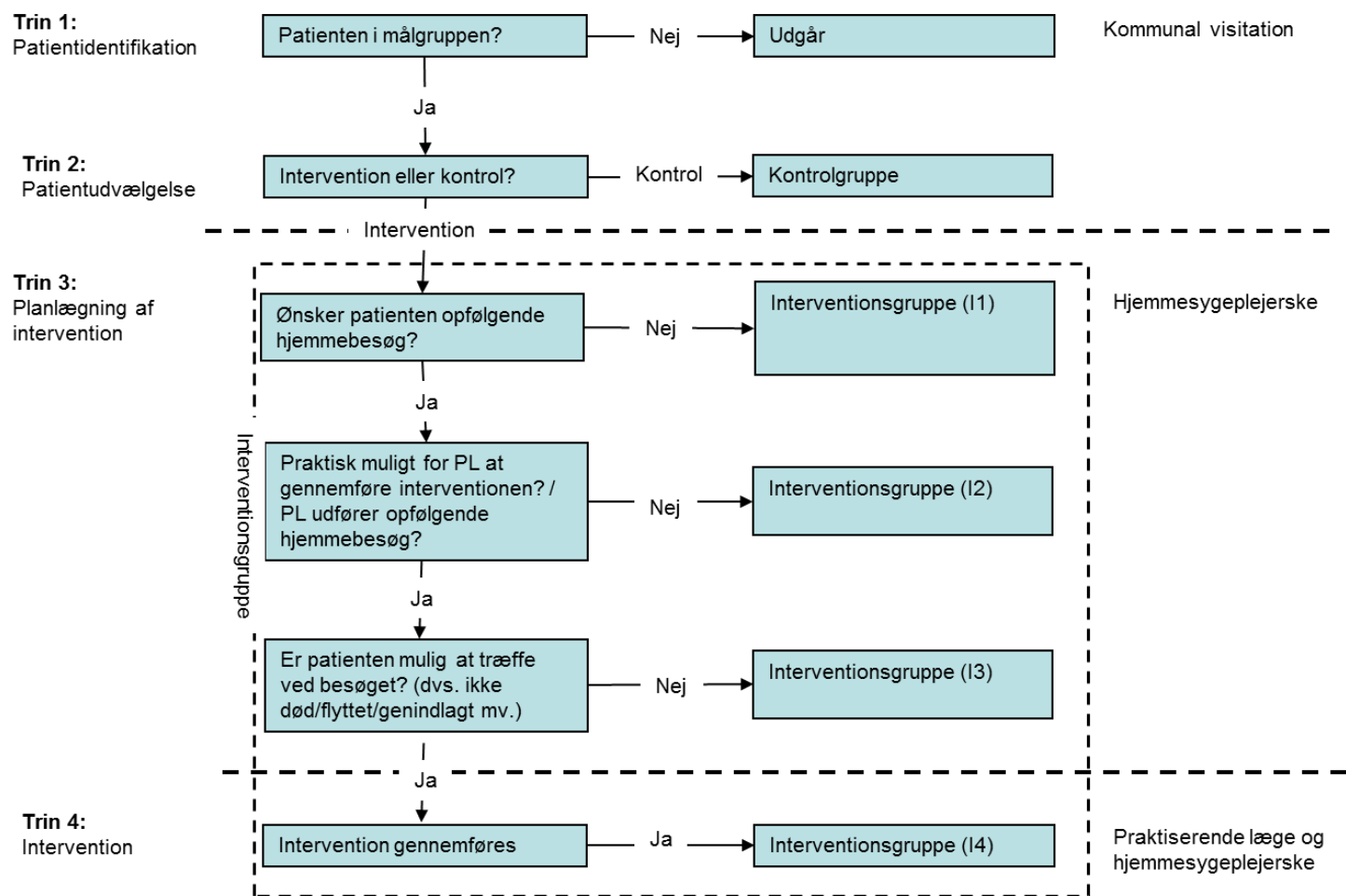
Processen for interventionen foregik i fire trin, jf. Figur 1. De to første trin var henholdsvis patientidentifikationen og patientudvælgelsen, som begge foregik i den kommunale visitation. Her havde kommunale visitatorer ansvaret for at identificere borgere, som var blevet udskrevet fra sygehuset, og som faldt inden for målgruppen for interventionen. Hvis patienten var inden for målgruppen, blev vedkommende ud fra sit bopælstilhørsforhold udvalgt til at indgå enten i interventions- eller kontrolgruppen.

Herefter overtog hjemmesygeplejen sagen og kontaktede både borgeren og dennes praktiserende læge med henblik på at arrangere det første opfølgende hjemmebesøg. Hvis det viste sig, at lægen ikke udførte opfølgende hjemmebesøg, borgeren afviste deltagelse, eller besøget ikke kunne gennemføres af praktiske årsager, indgik borgeren stadig i undersøgelsen, da undersøgelsen foretages efter princippet om intention-to-treat. Princippet betyder, at effekten af opfølgende hjemmebesøg måles på alle, der har fået tilbudt besøgene og ikke kun dem, hvor besøget gennemføres.

Det fjerde trin var gennemførelse af besøget (interventionen), hvor en hjemmesygeplejerske og den praktiserende læge deltog. Herudover kunne der aftales et nyt besøg (op til tre besøg i alt) mellem lægen, hjemmesygeplejersken og borgeren. Ved andet og tredje besøg var det ikke obligatorisk for både læge og sygeplejerske at deltage, og besøget kunne også foregå i lægepraksis.

For borgeren i kontrolgruppen foregik udskrivelse, opfølgning samt kontakt til praktiserende læge og hjemmesygeplejerske uændret i forhold til de sædvanlige udskrivelses- og opfølgningsrutiner.

Figur 1: Proces for opfølgende hjemmebesøg i Fredericia Kommune



2.1.1 Patientidentifikation

Den kommunale visitation gennemgik på alle hverdage i perioden 1. juni 2009 til 21. april 2011 henvendelser fra sygehuse for at identificere borgere, der tilhørte målgruppen for opfølgende hjemmebesøg. Det udskrivende personale på sygehuset formidlede via edifact, forløbsplan eller telefon/fax til kommunen, at en ældre, alvorligt syg patient eller en patient med et kompliceret patientforløb blev udskrevet, og at der kunne være behov for koordineret opfølgning efter udskrivelsen.

En borger tilhørte målgruppen for opfølgende hjemmebesøg, hvis vedkommende opfyldte en række kriterier. Inklusionskriterierne byggede dels på nogle objektive kriterier og dels på en konkret, men subjektiv sundhedsfaglig vurdering på baggrund af nogle fleksible kriterier. Dette er en afvigelse i forhold til Glostrup-undersøgelsen, hvor der ikke var fleksible inklusionskriterier.

De objektive kriterier listes i Tabel 2. Ifølge de objektive kriterier var ordningen i Fredericia rettet mod borgere, som blev udskrevet via visitationen med brug for kommunal hjælp og pleje, og som ikke havde en terminal erklæring. Modsat Glostrup-undersøgelsen blev der i Fredericia Kommune således ikke stillet krav til borgerens alder, om de havde planlagte genindlæggelser, eller hvilken afdelingstype de var blevet udskrevet fra. I Glostrup-undersøgelsen indgik således kun borgere, der var blevet udskrevet fra medicinske og geriatriske afdelinger, og som var fyldt 78 år – og der blev set bort fra borgere med demens, sprogproblemer, eller som havde været indlagt mindre end to døgn. Der er således en række forskelle i patientmaterialet i Fredericia Kommune i forhold til Glostrup-undersøgelsen, som højst sandsynligt vil påvirke resultaterne. Inklusionen af borgere med planlagte genindlæggelser, demens eller sprogproblemer ventes at trække i retning af flere svækkede borgere i Fredericias undersøgelse i forhold til Glostrup-undersøgelsen, mens inklusionen af borgere, som har haft en kort indlæggelsesperiode, samt yngre borgere ventes at trække i den modsatte retning. Det er svært at forudsige, hvilken effekt forskelle i afdelinger, som patienterne udskrives fra, vil have på resultaterne.

Tabel 2: Objektive inklusionskriterier

- Borgeren var bosiddende i Fredericia Kommune.
- Borgeren var udskrevet til egen bolig.
- Borgeren var udskrevet via visitationen med brug for kommunal hjælp, pleje eller hjemmesygepleje.
- Borgeren havde ikke en terminal erklæring.

De borgere, der opfyldte samtlige af de objektive kriterier, blev af visitator vurderet med henblik på, om et opfølgende hjemmebesøg var relevant. Denne vurdering blev foretaget på baggrund af en række fleksible kriterier. De fleksible inklusionskriterier kan deles op i helbredsmæssige, organisatoriske og sociale kriterier. Kriterierne er listet i Tabel 3.

Tabel 3: Fleksible inklusionskriterier

Helbredsmæssige kriterier:	<ul style="list-style-type: none"> • Borgeren havde et betydeligt funktionstab eller ændring i helbredsstatus i forhold til perioden før indlæggelsen. • Borgeren var kronisk og alvorligt syg. • Borgeren havde tiltagende demens. • Borgeren modtog flere forskellige medicinpræparater.
Organisatoriske kriterier:	<ul style="list-style-type: none"> • Borgeren havde flere genindlæggelser. • Borgeren havde en lang indlæggelsestid. • Borgeren havde mange aftaler, der skulle koordineres.
Sociale kriterier:	<ul style="list-style-type: none"> • Borgeren var skrøbelig og usikker. • Borgeren havde et spinkelt eller intet netværk. • Borgeren var enlig, hvor ægtefællen nyligt var død.

De borgere, der opfyldte samtlige af de objektive kriterier og en betydelig del af de fleksible kriterier, blev inkluderet i Fredericia Kommunes undersøgelse. Det var en subjektiv vurdering, hvor mange fleksible kriterier der skulle være opfyldt. Der kan argumenteres for, at de fleste ældre borgere opfylder nogle af ovennævnte kriterier i større eller mindre grad. Derfor blev der gjort en indsats for, at de fleksible kriterier blev anvendt ensartet på tværs af de vurderende medarbejdere, således at vurderingen samlet set fører til det ønskede resultat. Det ønskede resultat var, at omtrent 40 % af alle patienter, der opfyldte de objektive kriterier, blev udvalgt til interventionen.

Det skal bemærkes, at borgere, som indgik i undersøgelsens interventionsgruppe, i opfølgingsperioden kunne få tilbudt opfølgende hjemmebesøgsordningen ad flere omgange, hvis vedkommende blev genindlagt. Men kun den første gang, de bliver tilbudt ordningen, indgår i undersøgelsen. Borgere i kontrolgruppen kunne derimod på intet tidspunkt få tilbudt ordningen.

2.1.2 Borgerudvælgelse

Visitoren i Fredericia Kommune havde ansvaret for at placere borgere, som tilhørte målgruppen, i henholdsvis kontrol- og interventionsgruppen. Der var på forhånd valgt et forsøgsdesign, hvor det udnyttedes, at interventionen ikke blev implementeret på én gang i hele kommunen. Dvs. en borger, som boede i et område, hvor interventionen endnu ikke var implementeret, blev placeret i kontrolgruppen. Den geografiske fastlagte opdeling af borgere var følgende:

- Alle borgere inden for målgruppen bosiddende i distrikt 1, 2 og 3 blev placeret i interventionsgruppen og fik tilbudt de opfølgende hjemmebesøg.
- Alle borgere inden for målgruppen bosiddende i distrikt 4,5 og 6 blev placeret i kontrolgruppen.

Efter udvælgelsen af borgere var det procedure, at visitoren inden for otte arbejdstimer henvendte sig til hjemmesygeplejen angående borgere, som var i interventionsgruppen.

2.1.3 Planlægning af interventionen

Hjemmesygeplejersken tog initiativet til at planlægge interventionen. Hjemmesygeplejersken kontaktede den praktiserende læge med henblik på at aftale besøget. Besøget skulle som udgangspunkt gennemføres inden for fem dage efter borgerens udskrivelse. Når aftalen med den praktiserende læge var på plads, kontaktede hjemmesygeplejersken borgeren telefonisk med henblik på at tilbyde interventionen.

Interventionen blev ikke gennemført, hvis lægen ikke kunne eller ville deltage i det første opfølgende hjemmebesøg. Selvom den praktiserende læge ikke udførte opfølgende hjemmebesøg, borgeren ikke ønskede besøget, eller besøget af andre årsager ikke kunne udføres, indgik borgeren stadig i interventionsgruppen, da undersøgelsen foretages ud fra intention-to-treat princippet. Princippet betyder, at effekten af opfølgende hjemmebesøgsordningen måles på alle, der indgår i ordningen – og ikke kun dem, hvor besøgene gennemføres. Således måles effekten af, at opfølgende hjemmebesøg er et muligt tilbud, og ikke effekten af at hjemmebesøget gennemføres.

2.1.4 Interventionen

Ved det første opfølgende hjemmebesøg deltog praktiserende læge og hjemmesygeplejerske. Besøget foregik i borgerens eget hjem. Lægen medbragte borgerens medicinliste samt epikrisen vedrørende indlæggelsen, mens sygeplejersken medbragte sygeplejerapport samt evt. medicinliste. Ved besøget blev der foretaget en bred vurdering af borgerens situation. Besøget indeholdt følgende: En opfølgning på indlæggelsen i henhold til plan i epikrisen, en vurdering af borgerens behov for hjælpemidler, en gennemgang af borgerens medicin/medicinskab, en opfølgning på evt. genoptræning, en opfølgning på hjemmehjælp, en opfølgning på hjemmesygepleje og en vurdering af kostforanstaltninger.

Det første hjemmebesøg kunne suppleres med i alt to efterfølgende besøg, henholdsvis tre og otte uger efter udskrivelse. Disse kontakter kunne være i form af et hjemmebesøg eller en konsultation hos den praktiserende læge alt afhængig af behov, og der var også fleksibilitet i forhold til, om den praktiserende læge og/eller hjemmesygeplejerske deltog. Der blev sigtet mod, at andet og tredje kontakt skulle afholdes henholdsvis tre og otte uger efter udskrivelsen. Aftalen om yderligere opfølgende besøg blev foretaget ved besøget. Efter det opfølgende besøg skrev praktiserende læge et notat om besøget samt et referat af fælles aftaler. Notatet blev sendt til hjemmesygeplejersken.

2.1.5 Deltagelse af praktiserende læger

Ved interventionen deltog almen praksis i Fredericia Kommune. Til formålet var der indgået en § 2-aftale om opfølgende hjemmebesøg mellem Region Syd og Praksisudvalget i Region Syddanmark, jf. Bilag 1. Aftalen trådte i kraft den 1. oktober 2008 og var ikke omfattet af en tidsbegrænsning, men kan opsiges med tre måneders varsel.

I Sygesikringsregisteret er registreret, hvor mange alment praktiserende læger der har benyttet sig af ydelseskoden for opfølgende hjemmebesøg på borgere, der indgår i omkostningsanalyse. Ifølge registeret havde tre alment praktiserende læger benyttet sig af ydelseskoden for opfølgende hjemmebesøg. Dette svarer dog højst sandsynligt ikke til antallet af deltagende læger i de opfølgende hjemmebesøg tilknyttet omkostningsanalysen, da registreringerne i Sygesikringsregisteret og det kommunale omsorgssystem ikke matcher perfekt. Særligt er der færre registrerede første besøg i Sygesikringsregisteret end i de kommunale data (hvor både lægen og hjemmesygeplejen deltager), hvilket kunne tyde på, at det tager noget tid for lægerne at vænne sig til at bruge det nye ydelsesnummer, men det kan også skyldes fejllindberetninger i kommunen. Det er således ikke muligt at angive et præcis estimat for antallet af deltagende alment praktiserende læger i undersøgelsen.

2.1.6 Deltagelse af borgere

I alt deltog 215 borgere i undersøgelsen, hvoraf 118 borgere var i interventionsgruppen og 97 borgere i kontrolgruppen. Medianalderen for borgerne ved inklusionen i Fredericia analyse var 83 år i interventionsgruppen og 80 år i kontrolgruppen. Andelen af kvinder i grupperne var 68 % og 58 % i henholdsvis interventions- og kontrolgruppen.

2.1.7 Juridiske og etiske forhold

Implementeringen af opfølgende hjemmebesøg er ikke omfattet af begrebet "biomedicinsk forskning", som dette er defineret i Loven om et videnskabsetisk komitéssystem og behandling af biomedicinsk forskningsprojekter, § 7, nr. 1. Implementeringsprojektet skal derfor ikke anmeldes til Videnskabsetisk Komité. Projektet er derimod anmeldt til Datatilsynet.

De deltagende borgere blev informeret mundtligt om implementering af opfølgende hjemmebesøg, og der blev indhentet informeret samtykke for alle borgere i overensstemmelse med Sundhedslovens paragraf 16, stk.1. Information om opfølgende hjemmebesøg blev kun givet til de borgere, der fik tilbud om interventionen, hvorefter de havde mulighed for at fravælge besøgene.

2.2 Metode til dataindsamling

Dataindsamlingen i projektet er foregået ved udtræk fra Fredericia Kommunens omsorgssystem og nationale registre samt ved telefoninterview. Registreringerne i det kommunale omsorgssystem blev foretaget i perioden 28. januar 2009 til 14. oktober 2011, hvor den sidst registrerede borgers opfølgningsperiode udløb. De nationale registerdata er hentet både for borgernes baselineperiode og opfølgningsperiode. Der blev foretaget ét telefoninterview i maj 2012, dvs. efter projektets afslutning.

2.2.1 Indsamling af stamdata for borgere

I forbindelse med udskrivelsen fra sygehuset blev der indsamlet en række oplysninger om patienten, der blev sendt til den kommunale visitation. Visitationen registrerede således borgerens personnummer og dato for udskrivning. Visitationen registrerede også, om patienterne tilhørte kontrol- eller interventionsgruppen. Det blev dog ikke registreret, hvilke fleksible inklusionskriterier som borgerne opfyldte. Indsamlingen af borgernes stamdata startede den 1. april 2009, hvor de første borgere, der kunne indgå i undersøgelsen, blev udskrevet fra hospitalet. Indsamlingen sluttede, da de sidste borgere i undersøgelsen blev udskrevet den 21. april 2011.

2.2.2 Registrering af interventionen

Hjemmesygeplejersken stod for at arrangere det første opfølgende hjemmebesøg. Hjemmesygeplejersken registrerede i denne sammenhæng en dato for det første hjemmebesøg og – hvis det første hjemmebesøg blev aflyst – årsagerne hertil.

I forbindelse med hvert af de opfølgende hjemmebesøg registrerede hjemmesygeplejersken en række oplysninger om besøget i omsorgssystemet. Hjemmesygeplejersken registrerede sit samlede tidsforbrug – inkl. planlægning, forberedelse og administrativ opfølgning. Derudover blev det registreret, om der forelå en epikrise og en medicinliste ved besøget. Hvis hjemmesygeplejersken deltog i andet og/eller tredje besøg, registrerede hun også sit tidsforbrug ved disse besøg, samt om lægen deltog i besøget.

2.2.3 Indsamling af data for kommunale ydelser

Ved de opfølgende hjemmebesøg blev borgerens behov for kommunale ydelser undersøgt. Resultatet af dette behov blev dog ikke registreret. Borgernes forbrug af kommunale ydelser blev i stedet indhentet via det kommunale omsorgssystem.

I Tabel 4 angives de kommunale ydelser, der er inkluderet i omkostningsanalysen for Fredericia Kommune. Data for borgernes forbrug af kommunale ydelser er indhentet for hele opfølgningsperioden på 26 uger. Endvidere rapporteres data også for baselineperioden, som løber fra tre uger før borgerens indlæggelse og frem til én uge inden indlæggelsen, dvs. i alt to uger.

Tabel 4: Kommunale ydelser

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Plejebolig eller aflastningsplads2. Hjemmehjælp¹3. Hjemmesygepleje²4. Træning |
|---|

¹ Præcisering: Herunder personlig pleje og praktisk bistand (inkl. indkøb, rengøring og tøjvask) og hverdagsrehabilitering, som inddeles på henholdsvis personlig pleje og praktisk bistand.

² Indeholder også én enkelt hverdagsrehabiliteringsydelse, som udføres af hjemmesygeplejersker.

Ved indsamling af data for kommunale ydelser er der sigtet mod at indsamle de mest præcise data for den enkelte borgers forbrug. Begrænsningen har ligget i forhold til de indsamlingsmuligheder, der har været i den kommunale omsorgsdatabase. De kommunale ydelser, som er angivet i Tabel 4, kan have forskellige omkostninger, alt afhængig af hvornår og hvordan de forbruges. I de tilfælde, hvor der er forskellige omkostninger, har Fredericia Kommune så vidt muligt rapporteret data på underydelsesniveau.

I Tabel 5 angives Fredericia Kommunes udvalgte kommunale ydelser, som de rapporteres på underydelsesniveau. Forbruget af kommunale ydelser er rapporteret i enheder, dvs. i minutter. Det er gjort med henblik på at øge gennemsigtigheden i data. I bilag 2 er de kommunale ydelser nærmere beskrevet. Det skal bemærkes, at det i data ikke er muligt at skelne mellem plejebolig og aflastning, og derfor rapporteres dette under ét. Samtidig afregnes plejebolig og aflastningspladser i kommunen ud fra de ydelser, som leveres ved opholdet.

Tabel 5: Rapportering af kommunale ydelser

Kommunal ydelse	Underydelsesniveau	Måleenhed
1. Plejebolig eller aflastningsplads	1.1 Ydelse leveret på plejebolig: Hybyhus	Antal minutter
	1.2 Ydelse leveret på plejebolig: Stævnhøj	
	1.3 Ydelse leveret på plejebolig: Othello	
	1.4 Ydelse leveret på plejebolig: Ulleruphus	
	1.5 Ydelse leveret på plejebolig: Ulleruphus inkl. kommunikation	
	1.6 Ydelse leveret på plejebolig/rehabilitering: Hannerup	
	1.7 Ydelse leveret på demensbolig: Rosenlunden	
	1.8 Ydelse leveret på demensbolig: Madsbyhus	
	1.9 Ydelse leveret på demensbolig: Øster Elkjær	
2. Hjemmehjælp	2.1 Personlig pleje i hverdagstimer (ekstern leverandør)	Antal minutter
	2.2 Personlig pleje i øvrige tider (ekstern leverandør)	
	2.3 Praktisk hjælp (ekstern leverandør)	
	2.4 Personlig pleje i hverdage, dagtimer (internt leveret)	
	2.5 Personlig pleje weekend, dagtimer (internt leveret)	
	2.6 Personlig pleje i aftentimer (internt leveret)	
	2.7 Personlig pleje nattetimer (internt leveret)	
	2.8 Praktisk hjælp (internt leveret)	
3. Hjemmesygepleje	3.1 Hjemmesygepleje i hverdagstimer	Antal minutter
	3.2 Hjemmesygepleje i øvrig tid	
4. Træning efter Servicelovens § 86	4.1 Holdtræning – genoptræning	Antal minutter
	4.2 Holdtræning – vedligeholdende træning	
	4.3 Individuel genoptræning og vedligeholdende træning	

¹ Se bilag 2 for en udspecificering af indholdet i ydelserne.

² Helligdage er indregnet i henholdsvis hverdage og weekenddage.

Kilde: Data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

Omkostningerne ved forbruget af de kommunale ydelser, som er opgjort i tidsforbrug, kan beregnes ved at anvende en enhedspris på forbruget. Enhedsprisen svarer så vidt muligt til kommunens omkostning ved at forbruge én enhed af den pågældende kommunale ydelse. I Tabel 6 er enhedspriserne for de kommunale ydelser angivet. Samtlige priser er opgjort i 2011-priser. I bilag 3 findes en beskrivelse af indholdet i enhedspriserne.

Tabel 6: Enhedspriser for kommunale ydelser (2011-priser)

Kommunal ydelse	Underydelsesniveau	Pris
1. Plejebolig eller aflastningsplads	1.1 Ydelse leveret på plejebolig: Hybyhus	1.1 560,00 kr. pr. time
	1.2 Ydelse leveret på plejebolig: Stævnhøj	1.2 618,00 kr. pr. time
	1.3 Ydelse leveret på plejebolig: Othello	1.3 670,00 kr. pr. time
	1.4 Ydelse leveret på plejebolig: Ulleruphus	1.4 493,00 kr. pr. time
	1.5 Ydelse leveret på plejebolig/rehabilitering: Hannerup	1.5 456,00 kr. pr. time
	1.6 Ydelse leveret på demensbolig: Rosenlunden	1.6 573,00 kr. pr. time
	1.7 Ydelse leveret på demensbolig: Madsbyhus	1.7 568,00 kr. pr. time
	1.8 Ydelse leveret på demensbolig: Øster Elkjær	1.8 537,00 kr. pr. time
2. Hjemmehjælp	2.1 Personlig pleje i hverdagstimer (ekstern leverandør)	2.1 412,71 kr. pr. time
	2.2 Personlig pleje i øvrige tider (ekstern leverandør)	2.2 495,98 kr. pr. time
	2.3 Praktisk hjælp (ekstern leverandør)	2.3 337,00 kr. pr. time
	2.4 Personlig pleje i hverdage, dagtimer (internt leveret)	2.4 332,00 kr. pr. time
	2.5 Personlig pleje weekend, dagtimer (internt leveret)	2.5 349,00 kr. pr. time
	2.6 Personlig pleje i aftentimer (internt leveret)	2.6 440,00 kr. pr. time
	2.7 Personlig pleje natetimer (internt leveret)	2.7 597,00 kr. pr. time
	2.8 Praktisk hjælp (internt leveret)	2.7 324,00 kr. pr. time
3. Hjemmesygepleje	3.1 Hjemmesygepleje i hverdagstimer	3.1 685,00 kr. pr. time
	3.2 Hjemmesygepleje i øvrig tid	3.2 882,00 kr. pr. time
4. Træning efter Servicelovens § 86	4.1 Holdtræning – genoptræning	4.1 139,31 kr. pr. time ²
	4.2 Holdtræning – vedligeholdende træning	4.2 139,31 kr. pr. deltager pr. gang ²
	4.3 Individuel genoptræning og vedligeholdende træning	4.3 460,79 kr. pr. deltager pr. gang ²

¹ Se bilag 3 for en udspecificering af indholdet af priserne.

² Prisen var oprindeligt 2012-pris, men er blevet deflateret til 2011-pris ved brug af forbrugerprisindekset fra Danmarks Statistik. Her er dog kun tilgængelige data frem til og med april måned 2012. Således er den gennemsnitlige inflation for de første fire måneder af året anvendt.

³ Helligdage er indregnet i henholdsvis hverdage og weekenddage.

Kilde: Data stillet til rådighed af afdelingerne Budget og Analyse samt Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

2.2.4 Registeroplysninger

Oplysning om genindlæggelser på sygehusene blev indhentet fra det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister. Sygehusydelse omfatter oplysninger om antal kontakter og omkostninger i DRG- (Diagnose Relaterede Grupper) og DAGS-takster (Dansk Ambulant Grupperings System), som er opgjort i 2011-takster. Det skal bemærkes, at psykiatridata ikke er inkluderet i denne opgørelse. For-

brug af og omkostninger til ydelser betalt af Sygesikringen er indhentet fra Sygesikringsregisteret. Oplysninger om dødsfald er hentet i Det Centrale Personregister.

Registerdata er indhentet for et halvt år op til indlæggelsen, der fører til inklusionen i undersøgelsen, og frem til 26 uger efter inklusionen i undersøgelsen, svarende til opfølgingsperioden.

2.2.5 Telefoninterview med medarbejder i den kommunale visitation

Der er foretaget ét telefoninterview med en visitator for opfølgende hjemmebesøg i Fredericia Kommunes visitation. Medarbejderen har besvaret spørgsmål angående forbrug af ekstra ressourcer i visitationen i forbindelse med inklusion af borgere i ordningen. Telefoninterviewet er foregået, efter borgeridentifikationen til undersøgelsen er afsluttet.

2.3 Statistisk bearbejdning

Alle analyser er gennemført efter intention-to-treat princippet, dvs. alle borgere inkluderes i analyserne, uanset om de har modtaget et opfølgende hjemmebesøg eller ej, eller de dør inden opfølgingsperiodens udløb. Eksempelvis medtages borgere, som dør, inden de modtager interventionen, da det har været intentionen at give dem opfølgningen. Princippet anvendes, da det ønskes at bestemme effekterne af interventionen i en driftssituation, hvor der af forskellige årsager kan ske afvigelse i forhold til det planlagte.

Der er i forbindelse med gennemgangen af data i denne rapport foretaget en lang række tests af forskelle mellem interventions- og kontrolgruppens dødelighed, indlæggelser, alder, forbrug af kommunale ydelser, forbrug af sygehusydelser og forbrug af sygesikringsydelser mv. For at tage hensyn til risikoen for tilfældige udfald er der fortolket med et statistisk signifikansniveau på 0,05. Der er primært benyttet to forskellige tests til at udregne, om der er statistisk signifikant forskel på borgerne i kontrol- og interventionsgruppen i de forskellige analyser. Til analysen af de variable, der har en kategorisk skala (som køn, diagnose mm.), er benyttet en Chi²-test. Til analysen af de variable, der har en kontinuert skala (fx alder), er benyttet en Wilcoxon rank sum test (2-sidet). Baggrunden for at anvende et non-parametrisk test her er, at vores data har mange outliers, og at non-parametriske test giver en større robusthed end parametriske test, hvilket reducerer risikoen for, at en ikke-signifikant forskel mellem interventions- og kontrolgruppen fortolkes signifikant (4). Omkostningen ved valget af non-parametrisk test er en reduceret efficiens i form af større risiko for type 2-fejl, dvs. at man risikerer at overse en statistisk signifikant forskel mellem interventions- og kontrolgruppen. Det er dog vores vurdering, at denne risiko næppe vil have den store praktiske betydning og der foretrækkes her en mere konservativ tilgang til testene. Data vedrørende tid til første indlæggelse efter inklusionen i undersøgelsen samt død er analyseret ved en Cox-regressionsmodel.

I analysen af omkostninger og indlæggelseslængde/-frekvenser benyttes et non-parametrisk bootstrap til at give et 95 % konfidensinterval og t-test på den gennemsnitlige forskel mellem interventions- og kontrolgruppen. Der benyttes 10.000 bootstrap-samples for hver variabel. Ved 95 % konfidensintervallet samt t-test antages en normalfordeling på baggrund af de 10.000 samples.

I de tabeller, som angiver analyseresultaterne, er der i flere tilfælde også angivet antallet af borgere, der er manglende oplysninger for. De manglende oplysninger skyldes, at oplysningerne ikke har været indtastet i de kommunalt indberettede registre.

2.4 Sundhedsøkonomisk metode

I sundhedsøkonomiske analyser skelnes der traditionelt mellem direkte, indirekte og uhåndgribelige omkostninger. De direkte omkostninger refererer til de ressourcer, der anvendes til behandling, mens de indirekte omkostninger omfatter det produktionstab i arbejdslivet, der er ved interventionen i for-

hold til at bidrage til værdiskabelse i samfundet. I denne undersøgelse er 91 % af deltagerne 65 år og derover, og de betragtes derfor a priori som ikke-erhvervsaktive. Der regnes således ikke med et samfundsmæssigt produktionstab for denne gruppe, og der er derfor ikke medregnet produktionstab. Uhåndgribelige omkostninger omfatter menneskelige omkostninger som fx angst, tvivl, smerte mv. i forbindelse med forløbet. Disse omkostninger kvantificeres og værdisættes ikke i denne analyse. Det må dog forventes, at øget opfølgning ved borgerens egen læge og hjemmesygeplejerske ikke medfører nogen gener for patienten. Omvendt kvantificeres heller ikke evt. uhåndgribelige økonomiske gevinster ved opfølgningen i form af øget tryk mv. Analysen omfatter altså udelukkende de direkte omkostninger.

De direkte omkostninger kan deles op i to: 1) Omkostninger ved interventionen og 2) omkostninger ved øvrigt forbrug af ydelser i både den primære og sekundære sundhedssektor. De direkte omkostninger ved interventionen berører både den praktiserende læge og hjemmesygeplejen, som begge er involveret i interventionen. De øvrige omkostninger i opfølgningsperioden omfatter udgifter ved forbrug af sygehusydelser, brug af alment praktiserende læger og speciallæger samt brug af kommunale ydelser såsom hjemmehjælp, hjemmesygepleje, plejehjem mv.

De direkte omkostninger i forbindelse med gennemførelsen af interventionen omfatter primært personaleressourcer. Ressourcer til personale opgøres både i almen praksis og i hjemmesygeplejen. Hertil lægges transportgodtgørelse. For at belyse omkostningen ved interventionen sammenlignes gruppen af interventionspatienter, der indgår i ordningen, med kontrolgruppen der udskrives efter sædvanlig praksis.

Der foretages også en sammenligning af de to grupper ved at se på omkostninger til behandlinger på sygehus, i praksissektoren (ydelser fra almen praksis, speciallæger mv.) og på kommunale ydelser i opfølgningsperioden (øvrigt forbrug). *Forbruget af ydelser i sygehusvæsenet, dvs. sekundærsektoren*, er opgjort ud fra data fra det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister. I registret er omkostninger i forbindelse med indlæggelser opgjort i form af DRG-takster, mens ambulante kontakter er opgjort i form af DAGS-takster. DRG-takster inkl. liggetidsafhængige ydelser³ er anvendt. Taksterne er for 2011. Indlæggelser og ambulante besøg påbegyndt inden for 26 uger efter udskrivelsen, hvor patienten blev inkluderet i undersøgelsen, er medtaget i analysen.

Hvad angår ydelser i primærsektoren, er *forbruget af ydelser i almen praksis og hos speciallæger mm.* baseret på data fra Sygesikringen. Disse omkostninger er opgjort ud fra gældende takster på ydelsestidspunktet fremskrevet med den gennemsnitlige årlige inflationsudvikling ifølge forbrugerprisindekset fra Danmarks Statistik⁴.

Data for *det kommunale forbrug* er indberettet af Fredericia Kommune ved datafiler, som er genereret ved udtræk fra det kommunale omsorgssystem (KOS). Forbruget bliver målt ved en række udvalgte ydelser: plejehjem/aflastning, hjemmehjælp, hjemmesygepleje og visiteret træning, jf. Tabel 4.

De anvendte forudsætninger og metoder er nærmere beskrevet i forbindelse med den enkelte opgørelse.

³ Supplerende takst for patienter, der er indlagt i en periode ud over et fastsat maksimalt antal sengedage, der dækkes af den enkelte DRG-takst.

⁴ Stigningsprocenter i forbrugerprisindekset: 1,3 % i 2009 og 2,3 % i 2010 (Kilde: Danmarks Statistik).

3. Datamateriale

3.1 Deltagerantal

I alt indgår 215 borgere i omkostningsanalysen for Fredericia Kommune. Af disse udgør 118 borgere interventionsgruppen og 97 borgere kontrolgruppen. I undersøgelsens opfølgingsperiode dør 19 % af borgerne i interventionsgruppen, mens 15 % af borgerne i kontrolgruppen dør i perioden. På trods af, at opfølgningen ikke gennemføres, er den enkelte borger fortsat en del af analysen.

3.2 Sammenligning af baselinedata for interventions- og kontrolgruppen

Forud for gennemførelsen af omkostningsanalysen er det nødvendigt at undersøge, om der initialt er forskelle på borgerne i de to grupper hvad angår karakteristika, der kan påvirke deres forbrug af ydelser i både den primære og sekundære sundhedssektor. Såfremt der findes sådanne forskelle, skal der evt. korrigeres for disse inden den videre analyse og sammenligning af de to grupper, således at den reelle effekt af interventionen isoleres.

I Tabel 7 angives fordelingen af borgernes køn og alder ved inklusionen i omkostningsanalysen. I både interventions- og kontrolgruppen er der en overvægt af kvinder. I interventionsgruppen er andelen af kvinder dog 10 procentpoint højere end i kontrolgruppen. Forskellen i kønsfordelingen er ikke statistisk signifikant. Medianalderen for interventionsgruppen er 83 år, mens den er 80 år for kontrolgruppens borgere, og forskellen i gruppernes aldersfordeling er statistisk signifikant.

Tabel 7: Oversigt over borgernes alder og køn ved inklusionen

Variabel	Intervention (n=118)	Kontrol (n=97)	P-værdi
Køn	68 % er kvinder	58 % er kvinder	0,13 ¹
Alder	Median 83 år	Median 80 år	0,04 ²

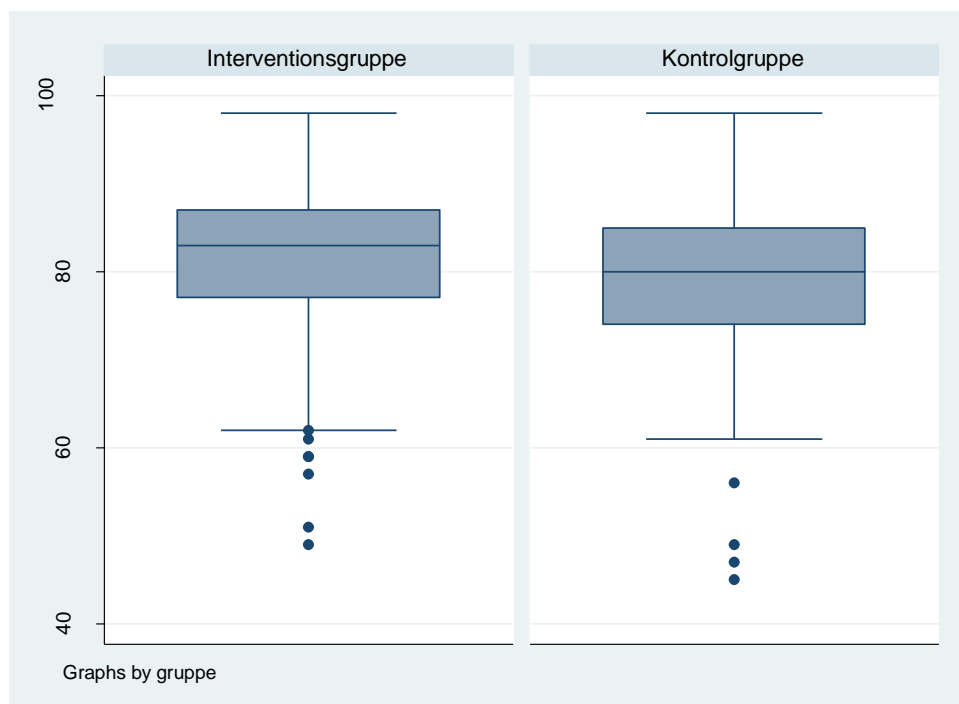
¹ Chi²-test.

² Wilcoxon rank sum test.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister.

I Figur 2 vises et kassediagram over fordelingen af patienternes alder i henholdsvis interventions- og kontrolgruppen. Her ses, at borgerne i interventionsgruppen generelt er lidt ældre end i kontrolgruppen.

Figur 2: Fordeling af alder ved inklusion i henholdsvis interventions- og kontrolgruppen (med 1. kvartil, median, 3. kvartil samt minimum og maksimum)



Note: Enderne på linjestykkerne angiver de mest ekstreme observationer, der ligger inden for grænsen på henholdsvis nedre kvartil minus halvanden kvartilbredde og øvre kvartil plus halvanden kvartilbredde. Kvartilbredden er beregnet som tredje kvartil fratrukket første kvartil.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister.

Der stilles ikke krav til, hvilke typer afdelinger eller diagnoser som borgerne skal tilhøre ved inklusion i undersøgelsen. Det er således interessant at se, hvilke hoveddiagnoser, der var knyttet til borgernes indlæggelse, som førte til inklusionen – samt om der er forskel mellem de to grupper. Af Tabel 8 fremgår fordelingen af borgernes hoveddiagnose ved indlæggelsen, der fører til inklusionen i omkostningsanalysen. De hyppigste diagnoser er læsioner, forgiftninger og visse andre følger af ydre påvirkninger samt sygdomme i kredsløbs- og åndedrætsorganer – herunder er der mange, som lider af lungebetændelse. Fordelingen af diagnoser ser stort set ens ud i de to grupper. Dog er der seks procentpoint flere i interventionsgruppen, der har en diagnose tilknyttet sygdomme i kredsløbsorganer end i kontrolgruppen. Forskellen mellem fordelingerne af patienternes diagnoser i interventions- og kontrolgruppen er ikke statistisk signifikant.

Tabel 8: Fordeling af borgernes hoveddiagnose ved indlæggelsen, der førte til inklusionen

Diagnose ¹	Intervention (n=118)		Kontrol (n=97)	
	Antal borgere	Procent	Antal borgere	Procent
Læsioner, forgiftninger og visse andre følger af ydre påvirkninger	26	22 %	20	21 %
Sygdomme i kredsløbsorganer	22	19 %	13	13 %
Sygdomme i åndedrætsorganer	22	19 %	16	16 %
Endokrine og ernæringsbetingede sygdomme samt stofskiftesygdomme	10	8 %	8	8 %
Symptomer og abnorme fund ikke klassificeret andetsteds	5	4 %	8	8 %
Infektiøse inkl. parasitære sygdomme	1	1 %	7	7 %
Sygdomme i fordøjelsesorganer	5	4 %	6	6 %
Sygdomme i knogler, muskler og bindevæv	6	5 %	4	4 %
Faktorer af betydning for sundhedstilstanden og kontakter med sundhedsvæsen	6	5 %	5	5 %
Sygdomme i urin- og kønsorganer	5	4 %	1	1 %
Svulster	4	3 %	3	3 %
Sygdomme i blod og bloddannende organer	3	3 %	3	3 %
Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser (inkl. psykiske udviklingsforstyrrelser)	2	2 %	1	1 %
Sygdomme i nervesystemet	0	0 %	2	2 %
Medfødte misdannelser og kromosomanomalier	1	1 %	0	0 %

p=0,43 (Chi²-test) – samlet vurdering af forskelle i diagnosefordeling.

¹ Analysen af patienternes hoveddiagnoser er baseret på inddelingen af de enkelte hoveddiagnoser i 16 overordnede kategorier efter Indenrigs- og Sundhedsministeriets klassifikation af sygdomme⁵.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister.

Ved indlæggelsen, som fører til inklusion i undersøgelsen, er borgernes medianindlæggelsestid i kontrolgruppen to dage længere end borgerne i interventionsgruppen, jf. Tabel 9. Fordelingerne af indlæggelseslængden i de to grupper er dog ikke statistisk signifikant forskellige. Det bekræftes i Figur 3, hvor fordelingen af indlæggelseslængden i de to grupper er afbildet.

Tabel 9: Antal dage indlæggelse ved inklusionsindlæggelse

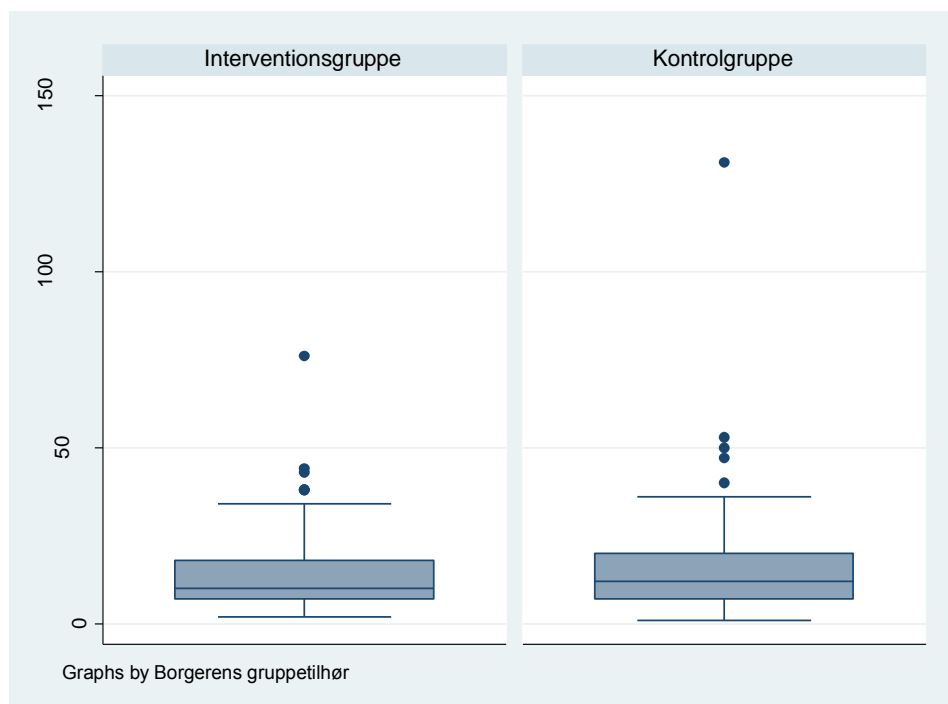
Gruppe	Median	Std.afv.	Min	Max
Interventionsgruppe	10 dage	11,2	2	76
Kontrolgruppe	12 dage	16,1	1	131

p=0,70 (Wilcoxon rank sum test).

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperet Landspatientregister.

⁵ Sundheds- og Indenrigsministeriets interaktiv DRG, se <http://drgservice.im.dk/grouper/Modules/Home/>.

Figur 3: Fordelingen af antal dages indlæggelse ved inklusionsindlæggelse i henholdsvis interventions- og kontrolgruppen (med 1. kvartil, median, 3. kvartil samt minimum og maksimum)



Note: Enderne på linjestykkerne angiver de mest ekstreme observationer, der ligger inden for grænsen på henholdsvis nedre kvartil minus halvanden kvartilbredde og øvre kvartil plus halvanden kvartilbredde. Kvartilbredden er beregnet som tredje kvartil fratrukket første kvartil.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperet Landspatientregister.

En anden indikation af borgernes helbredssituation forud for inklusion i undersøgelsen er antallet af indlæggelser før den indlæggelse, der fører til inklusion i undersøgelsen. I Tabel 10 og Tabel 11 angives henholdsvis antallet af indlæggelser, borgerne har haft inden for 26 uger op til inklusionen, og antallet af indlæggelsesdage i perioden. Omkring 40 % af borgerne har været indlagt i løbet af de 26 uger forud for inklusionsindlæggelsen, men kun henholdsvis 8 og 11 % af borgerne i interventions- og kontrolgruppen har været indlagt mere end to gange. Den lave grad af genindlæggelse afspejles også i antallet af indlæggelsesdage, hvor knap halvdelen af de interventionsgruppeborgere, der har været indlagt inden for 26 uger op til inklusionen, har været indlagt mellem én og syv dage, mens det tilsvarende gør sig gældende for godt halvdelen af de indlagte borgere i kontrolgruppen. Der er ikke fundet en statistisk signifikant forskel i fordelingen mellem de to grupper, hvad angår antal indlæggelser og antal indlæggelsesdage inden indlæggelsen, der fører til inklusionen i undersøgelsen.

Tabel 10: Antal borgere fordelt på antal indlæggelser 26 op til inklusion

Antal indlæggelser ¹	Intervention (n=118)		Kontrol (n=97)	
	Antal borgere	Procent	Antal borgere	Procent
0	69	58 %	57	59 %
1	23	19 %	22	23 %
2	16	14 %	7	7 %
3 og derover	10	8 %	11	11 %

$p=0,87$ (Wilcoxon rank sum test – ikke grupperet).

¹ Indlæggelser, som er påbegyndt inden de 26 uger før inklusion, men først afsluttes i løbet af de 26 uger, tæller med.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperet Landspatientregister.

Tabel 11: Antal indlæggelsesdage i perioden 26 uger op til inklusion

Antal indlæggelsesdage ¹	Intervention (n=118)		Kontrol (n=97)	
	Antal borgere	Procent	Antal borgere	Procent
0 dage	69	58 %	57	59 %
1-7 dage	22	19 %	22	23 %
8-14 dage	10	8 %	3	3 %
15-28 dage	10	8 %	10	10 %
29 dage og derover	7	6 %	5	5 %

p=0,66 (Wilcoxon rank sum test – ikke grupperet).

¹ Indlæggelser, som er påbegyndt inden de 26 uger før inklusion, men først afsluttes i løbet af de 26 uger, tæller med. Antallet af indlæggelsesdage for disse indlæggelser opgøres fra starten af de 26 uger.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperet Landspatientregister.

71 % af borgerne har haft et forbrug af de udvalgte kommunale ydelser i baselineperioden, hvilket dækker over perioden fra tre uger til én uge inden indlæggelsen, der fører til inklusionen. De udvalgte kommunale ydelser, der opgøres i baselineperioden, er forbrug af hjemmehjælp, hjemmesygepleje, træning og aflastningspladser/plejehjem. En sammenligning af forbruget i interventions- og kontrolgruppen viser, at der ikke er statistisk signifikant forskel mellem fordelingen af forbruget i grupperne. Medianforbruget for en borger i interventionsgruppen er 914 kr. i baseline, mens det er 678 kr. for kontrolgruppen i samme periode.

Tabel 12: Samlet forbrug af udvalgte kommunale ydelser i baseline (i kr.)

Gruppe	Median	Gennemsnit	Std.afv.	Min	Max
Interventionsgruppe	914 kr.	3.167 kr.	4.994	0 kr.	35.510 kr.
Kontrolgruppe	678 kr.	2.488 kr.	3.872	0 kr.	18.447 kr.

p=0,28 (Wilcoxon rank sum test) – sammenligning af fordeling af forbrug.

p=0,26 (t-test på baggrund af bootstraps) – forskellen i det gennemsnitlige forbrug (10.000 bootstrap samples).

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

I Tabel 13 og Tabel 14 angives fordelingen af forbruget af de enkelte ydelser i baselineperioden fordelt på antal borgere, der har forbrugt ydelsen, samt tidsforbruget af ydelsen. Af Tabel 13 ses, at over halvdelen af borgerne har fået hjemmehjælp, mens lidt under halvdelen har modtaget hjemmesygepleje i baselineperioden. Borgerne får også gennemsnitligt flere timer hjemmehjælp end hjemmesygepleje. Forskellene mellem grupperne i både andel borgere og mængden af forbrugte ydelser er ikke statistisk signifikante.

Tabel 13: Forbrug af hver af de udvalgte kommunale ydelser i baseline (i antal/andel borgere)

	Intervention (n=118)		Kontrol (n=97)		P-værdi ¹
	Antal borgere	Procent	Antal borgere	Procent	
Hjemmehjælp	78	66 %	60	62 %	0,52
Hjemmesygepleje	52	44 %	45	46 %	0,73
Træning	3	3 %	2	2 %	0,82
Plejehjems-/aflastnings-ydelser	9	8 %	2	2 %	0,07

¹ Chi²-test.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

Tabel 14: Forbrug af hver af de udvalgte kommunale ydelser i baseline (i timer)

	Intervention (n=118)					Kontrol (n=97)					P-værdi ¹
	25 %	Median	75 %	Max	Gennemsnit	25 %	Median	75 %	Max	Gennemsnit	
Hjemmehjælp (antal timer)	0,0	1,6	8,0	62,5	5,7	0,0	1,0	3,8	47,7	4,1	0,25
Hjemmesygepleje (antal timer)	0,0	0,0	1,2	10,3	1,0	0,0	0,0	1,5	13,4	1,2	0,85
Træning (antal timer)	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,1	0,82
Plejhjems/ aflastnings ydelser	0,0	0,0	0,0	23,3	0,4	0,0	0,0	0,0	7,5	0,1	0,07

¹ Wilcoxon rank sum test.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

Det kan konkluderes, at interventions- og kontrolgrupperne gennemsnitligt ligner hinanden ved inklusionen i undersøgelsen, når det gælder forhold som køn, diagnose, indlæggelser op til inklusion samt forbrug af udvalgte kommunale ydelser. Der er dog statistisk signifikant forskel på borgernes alder i de to grupper, hvor borgerne i interventionsgruppen gennemsnitligt er ældre end borgerne i kontrolgruppen. Eftersom datamaterialet indeholder få observationer, vurderes det ikke muligt initialt at korrigere for forskellene i alder. Det undersøges i den videre analyse, om omkostningerne ved ældre/ yngre borgere er højere i undersøgelsesperioden. I så fald vil denne forskel blive diskuteret.

3.3 Gennemførelsesgrad af interventionen

Der blev inkluderet i alt 118 borgere i interventionsgruppen. Heraf modtog 28 borgere (24 %) den første opfølgning, som blev foretaget i borgerens hjem med deltagelse af både hjemmesygeplejerske og praktiserende læge. Ved anden og tredje opfølgning var det valgfrit, om både lægen og hjemmesygeplejen skulle deltage, eller om blot én af dem deltog, og om det skulle foregå i borgerens hjem eller i lægens praksis. Ifølge data er der foretaget opfølgende andet-besøg, svarende til kun 9 % af interventionsgruppen, mens tredje-besøget kun blev gennemført for tre borgere, svarende til 4 % af interventionsgruppen. Antallet af besøg er opgjort både fra den kommunale omsorgsdatabase og Sygesikringsregisteret, hvor der til formålet er oprettet et ydelsesnummer. Meget tyder dog på, at det vil kræve noget tid, før lægerne tilpasser sig de nye registreringspraksis, da kun ca. halvdelen af de opfølgende første besøg, som er registreret af kommunen, tilsvarende er registreret i Sygesikringsregisteret med det specifikke ydelsesnummer. Således kan man forestille sig, at der har været flere andet- og tredje-besøg – kun med deltagelse af læge, som ikke kan identificeres i registreret.

Til sammenligning modtog 93 % af interventionsgruppen i Glostrup-undersøgelsen det første opfølgende besøg, 78 % af interventionsgruppen det andet besøg og 72 % det tredje og sidste besøg. Det må således forventes, at effekten – målt som procent ændrede indlæggelser blandt borgere i Fredericia Kommune – vil være betydeligt lavere end i Glostrup-undersøgelsen.

Tabel 15: Gennemførte opfølgende hjemmebesøg i borgerens hjem med deltagelse af en hjemmesygeplejerske

	Gennemførte besøg	
	Antal	% af interventionsgruppen
Første besøg ¹	28	24 %
Andet besøg	11	9 %
Tredje besøg	5	4 %

¹ Tre ud af de 28 besøg er kun registreret i Sygesikringsregisteret, men det antages, at besøgene har fundet sted.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune og Sygesikringsregisteret.

Andre faktorer kan også have betydning for effekten af interventionen, eksempelvis om der er medbragt en epikrise og modtaget en medicinliste fra hospitalet ved det første opfølgende hjemmebesøg. I Tabel 16 og Tabel 17 angives, hvordan disse forhold har været ved første opfølgende hjemmebesøg. Ved det første besøg er det i 76 % af tilfældene angivet, at der har været medbragt en epikrise, når svar, hvor intet er angivet, ekskluderes. Ved 24 % af besøgene har den praktiserende læge ikke modtaget epikrisen fra hospitalet, når der ses bort fra manglende besvarelser. Antallet af registreringer for, hvorvidt medicinlisten fra hospitalet var medbragt ved første besøg, er få. Af de registreringer, som blev foretaget, var der i 88 % af tilfældene medbragt en medicinliste.

Tabel 16: Modtaget epikrise ved 1. besøg?

	PL medbragte epikrise		PL ikke har fået epikrise fra hospital		Intet er angivet	
	Antal	% af gennemførte besøg	Antal	% af gennemførte besøg	Antal	% af gennemførte besøg
Første besøg	16	57 %	5	18 %	7	25 %

Note: PL står for praktiserende læge, mens hj.spl. står for hjemmesygeplejerske.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af hjemmesygeplejen i Fredericia Kommune

Tabel 17: Foreligger medicinliste fra hospitalet?

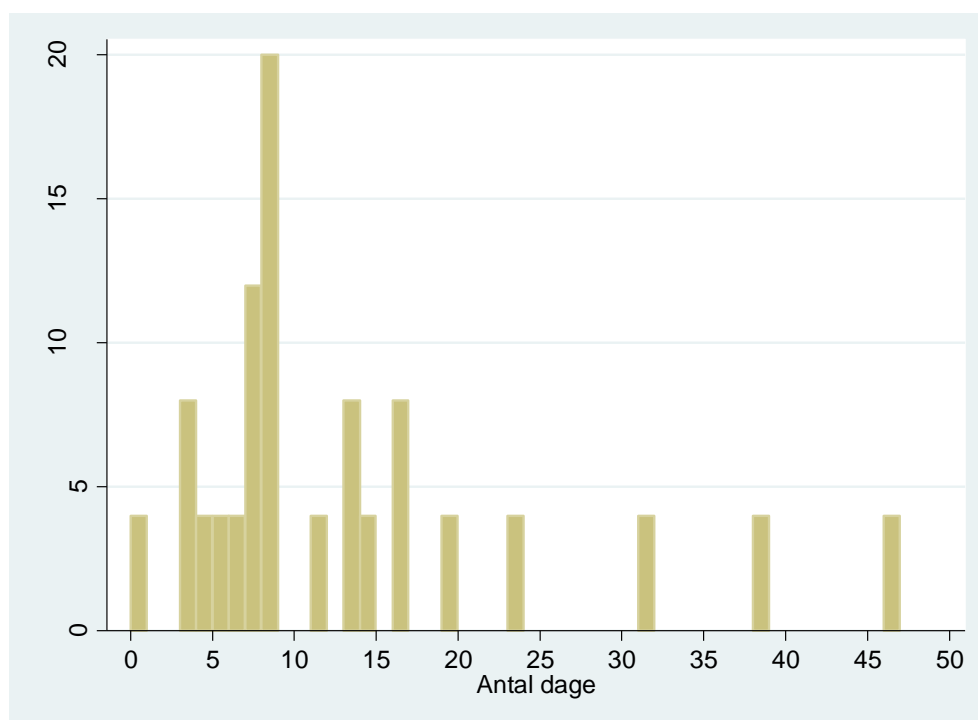
	Medicinliste forelå ikke fra hospital		Lægen medbragte en epikrise med medicinliste		Borgeren eller hj.spl. medbragte medicinliste		Intet angivet	
	Antal	% af gennemførte besøg	Antal	% af gennemførte besøg	Antal	% af gennemførte besøg	Antal	% af gennemførte besøg
Første besøg	1	4 %	4	14 %	3	11 %	20	71 %

Note: PL står for praktiserende læge, mens hj.spl. står for hjemmesygeplejerske.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af hjemmesygeplejen i Fredericia Kommunen.

Hvor lang tid der går fra udskrivelse fra sygehuset til opfølgende hjemmebesøg, er af betydning i forhold til at undgå uhensigtsmæssige indlæggelser. I designet af ordningen er det første opfølgende hjemmebesøg sat til én uge efter inklusionen (udskrivelsen fra sygehuset). I Figur 4 ses fordelingen af tiden til første opfølgning. Det maksimale antal uger fra udskrivelsen til første besøg er registreret til ca. syv uger. Mediantiden fra udskrivelsen til første opfølgende besøg er 8 dage, mens den gennemsnitlige tid er 13 dage – altså en smule længere end målet om syv dage, som realiseres for 36 % af de borgere, der modtog et besøg.

Figur 4: Antal dage fra udskrivelse til første opfølgende hjemmebesøg



Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

Ifølge undersøgelsens design skal andet besøg foregå tre uger efter udskrivelsen og tredje besøg otte uger efter udskrivelsen, hvilket svarer til henholdsvis to uger mellem første og andet besøg og fem uger mellem andet og tredje besøg. I Tabel 18 angives tiden mellem de opfølgende hjemmebesøg. Mediantiden mellem første og andet besøg er 22 dage (ca. tre uger), hvilket svarer til en uge mere end protokollen. Ved tredje besøg er mediantiden 28 dage (fire uger) fra andet besøg, hvilket svarer til én uge mindre end den ønskede tid mellem besøgene. Det skal hertil nævnes, at der er meget få registreringer af både andet og tredje besøg, hvorfor få besøg får stor betydning for mediantiderne.

Tabel 18: Dage mellem opfølgende hjemmebesøg

	Interventionsgruppen				
	25 %	Median	75 %	Max	Middelværdi
Tid fra udskrivelse til 1. besøg	7	8	16	47	13
Tid fra 1. besøg til 2. besøg ¹	21	22	28	71	30
Tid fra 2. besøg til 3. besøg ¹	20	28	58	63	38

¹ Her er ikke inkluderet data for konsultation i lægepraksis, eller hvor hjemmesygeplejersken ikke har deltaget, da dette ikke er muligt at identificere.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

I Fredericia-undersøgelsen var det frivilligt, om både læge og/eller hjemmesygeplejerske deltog i andet og tredje besøg. I Glostrup-undersøgelsen deltog lægen ved samtlige besøg. Denne forskel kan også påvirke effekten af ordningen. På grund af mangler i data – herunder mistanke om at lægen ikke anvender ydelsesnummeret for opfølgende hjemmebesøg og mangler i hjemmesygeplejersens registreringer af besøgsdeltagere – er det desværre ikke muligt at opgøre, hvor mange andet- og tredjebesøg henholdsvis hjemmesygeplejersken og lægen deltog i sammen og alene.

Som tidligere nævnt er det kun 24 % af borgerne i interventionsgruppen, der modtager det første opfølgende hjemmebesøg, og andelen, der modtager andet og tredje besøg, er endnu lavere. I Tabel 19 angives årsager til, at besøg ikke er gennemført. Der er meget få registreringer af årsager, men den hyppigste årsag til aflysning af første besøg er, at lægen ikke ønsker at deltage eller var travl.

Tabel 19: Årsager til aflysning af opfølgende hjemmebesøg i borgerens eget hjem

	Lægen ønsker ikke at deltage/lægen var travl		Borgeren ønsker ikke at deltage		Borgeren var ikke hjemme		Borgeren var genindlagt		Borgeren var død		Besøget vurderes at have lave nytteværdi		Intet Angivet	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
1. besøg	15	17 %	3	3 %	1	1 %	1	1 %	0	0 %	0	0 %	70	78 %
2. besøg	0	0 %	0	0 %	0	0 %	2	2 %	1	1 %	1	1 %	103	96 %
3. besøg	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	113	100 %

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af hjemmesygeplejen i Fredericia Kommune.

3.4 Dødelighed

Trods dødsfald undervejs i undersøgelsen indgår borgerne stadig i omkostningsanalysen. 19 % af borgerne i interventionsgruppen og 15 % af borgerne i kontrolgruppen dør inden for 26 uger efter inklusionen i undersøgelsen. For interventionsgruppen gælder, at halvdelen af de borgere, der dør i perioden, er døde i løbet af 44 dage efter udskrivelsen, mens den tilsvarende tidsperiode for kontrolgruppen er 28 dage, jf. Tabel 20.

Tabel 20: Antal dage fra udskrivelse til dødsdato i en periode 26 uger efter udskrivelse

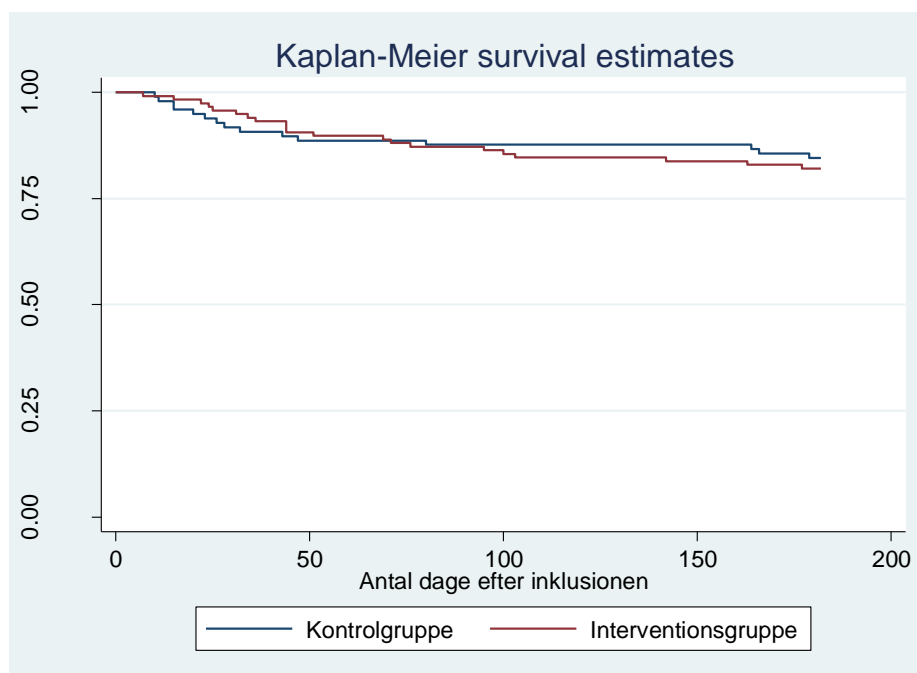
	Antal borgere, der er døde		Antal dage		
	Antal	%	Median	Minimum	Maksimum
Intervention	22	19 %	44	1	177
Kontrol	15	15 %	28	10	179

Kilde: Egne beregninger på baggrund af CPR-registeret.

I Figur 5 ses Kaplan-Meier overlevelseskurver for de to grupper af patienter. Der er en Hazard Ratio for død på 1,15 (95 %-CI: 0,59 - 2,24, p=0,68) i interventionsgruppen i forhold til kontrolgruppen⁶. Selvom andelen af borgere i interventionsgruppen, der dør, er større end i kontrolgruppen, findes der ikke en statistisk signifikant forskel på overlevelsen et halvt år efter inklusionen i undersøgelsen i de to grupper.

⁶ Cox-regressionsmodel.

Figur 5: Kaplan-Meier kurve for overlevelse inden for 26 uger efter inklusionen



p=0,68 (Cox-regression).

Kilde: Egne beregninger på baggrund af CPR-registeret.

3.5 Indlæggelser

Opgørelsen af sygehusdata viser en tendens til, at borgere i interventionsgruppen bliver indlagt færre gange end borgere i kontrolgruppen, samt at indlæggelseslængden er kortere i opfølgingsperioden for interventionsgruppens borgere. De fundne forskelle er dog ikke statistisk signifikante, dvs. der ikke kan drages nogen endelige konklusioner. Dog viser det en tendens til en reduktion i indlæggelserne.

Ud fra Tabel 21 kan det konkluderes, at andelen af borgere, der har været indlagt minimum én gang i perioden fra inklusion indtil 26 uger efter inklusion, er en anelse lavere i interventionsgruppen (47 %) end i kontrolgruppen (49 %). Forskellen er ikke statistisk signifikant. Opgøres der på henholdsvis antal indlæggelser og indlæggelsesdage pr. borger er der også en tendens til, at antal indlæggelser og antal indlæggelsesdage er mindre blandt borgere i interventionsgruppen end i kontrolgruppen.

Tabel 21: Indlæggelser i perioden 26 uger efter inklusion

	Intervention (n=118)		Kontrol (n=97)	
	Antal	Procent	Antal	Procent
Borgere der indlægges mindst én gang ¹	56	47 %	48	49 %
Gennemsnitligt antal indlæggelser pr. borger	0,85	-	0,99	-
Gennemsnitligt antal indlæggelsesdage pr. borger	6	-	7	-

¹ p=0,77 (Chi2-test).

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister.

Betragtes det gennemsnitlige antal indlæggelser pr. borger i interventionsgruppen i forhold til kontrolgruppen, opnås en ratio på 0,86. Deraf kan udledes, at det gennemsnitlige antal indlæggelser pr. borger er 14 % lavere i interventionsgruppen end i kontrolgruppen. Resultatet er dog ikke statistisk signifikant. Dette var præcis den samme ratio som i Glostrup-undersøgelsen.

Ifølge Tabel 22 er langt de fleste borgere i Fredericia, der blev indlagt inden for 26 uger efter udskrivelsen, blevet indlagt én eller to gange (82 % i interventionsgruppen og 83 % i kontrolgruppen). Endvidere gælder, at mere end halvdelen af borgerne i både interventions- og kontrolgruppen, der har været indlagt, har været indlagt maksimalt to uger, jf. Tabel 23. Lidt flere borgere i kontrolgruppen blev indlagt mere end én gang end i interventionsgruppen. Borgerne i kontrolgruppen havde gennemsnitligt også lidt længere indlæggelsesperioder end interventionsgruppens borgere. Forskellene mellem de to gruppers indlæggelseslængde (målt i dage) og antal indlæggelser er dog ikke statistisk signifikante.

Tabel 22: Antal borgere fordelt på antal indlæggelser i perioden 26 uger efter inklusion

Antal indlæggelser	Intervention (n=118)		Kontrol (n=97)	
	Antal patienter	Procent	Antal patienter	Procent
0	62	53 %	49	51 %
1	35	30 %	26	27 %
2	11	9 %	14	14 %
3 og derover	10	8 %	8	8 %

$p=0,60$ (Wilcoxon rank sum test på ikke-grupperede data) – sammenligning af fordeling af antal indlæggelser.
 $p=0,47$ (t-test på baggrund af bootstrap) – forskellen i det gennemsnitlige antal indlæggelser (10.000 bootstrap samples). Se bilag 4 for en fordeling af de 10.000 bootstraps.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister.

Tabel 23: Antal indlæggelsesdage i perioden fra borgerens udskrivelse og 26 uger frem

Antal indlæggelsesdage	Intervention (n=118)		Kontrol (n=97)	
	Antal patienter	Procent	Antal patienter	Procent
0 dage	62	53 %	49	51 %
1-7 dage	23	19 %	22	23 %
8-14 dage	10	8 %	10	10 %
15-28 dage	18	15 %	10	10 %
29 dage eller derover	5	4 %	6	6 %

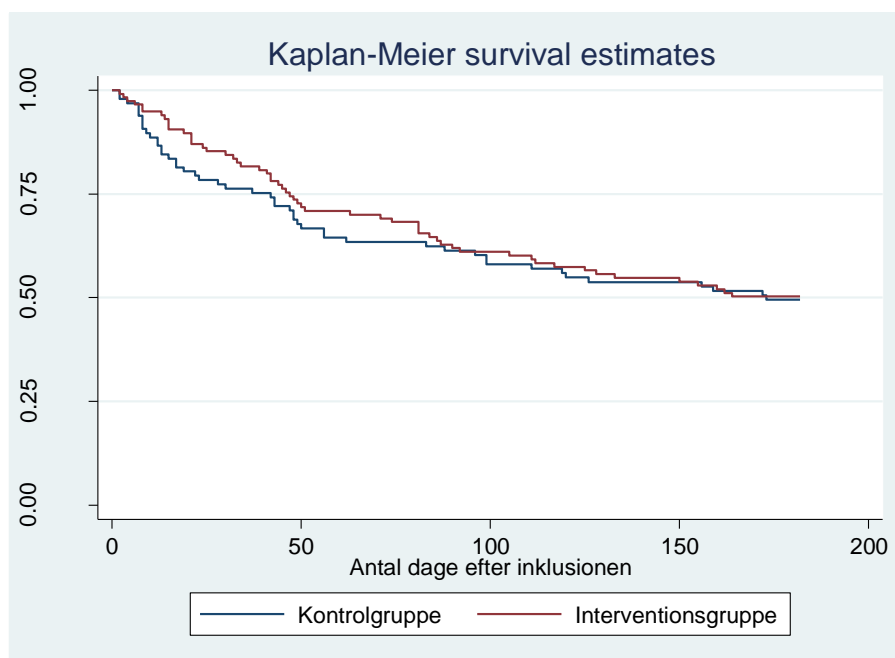
$p=0,67$ (Wilcoxon rank sum test på ikke-grupperede data) – sammenligning af fordeling af antal indlæggelsesdage.

$p=0,59$ (t-test på baggrund af bootstrap) – forskellen i det gennemsnitlige antal indlæggelsesdage (10.000 bootstrap samples). Se bilag 4 for en fordeling af de 10.000 bootstraps.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister.

Det undersøges endvidere, om der går længere tid inden første indlæggelse for borgerne i interventionsgruppen end for borgerne i kontrolgruppen, hvilket ses af opgørelsen af *antal dage til første indlæggelse* efter inklusionen, jf. Figur 6. En Cox-regressionsanalyse, hvor der tages højde for borgere, der dør, peger på, at sandsynligheden for en ny indlæggelse til et hvert tidspunkt er lavere for interventionsgruppen end for kontrolgruppen inden for de første 26 uger efter udskrivelse, men resultatet er ikke statistisk signifikant, hvorfor der ikke kan drages en endelig konklusion. Hazard Ratioen opgøres således til 0,93 (95 %-CI: 0,63 – 1,37, $p=0,71$). Medianen for antal dage til første indlæggelse er 158 dage for interventionspatienterne og 159 dage for kontrolpatienterne.

Figur 6: Kaplan-Meier kurve for indlæggelser inden for de 26 uger efter inklusionen



$p=0,71$ (Cox-regression).

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister.

Idet der ikke stilles krav til borgeres diagnoser ved inklusion i undersøgelsen, er det interessant at betragte, hvilke specialer indlæggelserne i opfølgingsperioden vedrører. Af Tabel 24 fremgår fordelingen af indlæggelser i opfølgingsperioden ud fra stamafdelingens hovedspeciale. Den største andel af indlæggelser i begge grupper er på interne medicinske afdelinger. Dog indlægges fem procentpoint færre af borgerne i interventionsgruppen end i kontrolgruppen på en afdeling med hovedspeciale i intern medicin. Der er derimod otte procentpoint flere patienter i interventionsgruppen, der indlægges på en afdeling med kirurgi som hovedspeciale. Forskellene mellem de to gruppers fordeling af indlæggelser på hovedspecialer er ikke statistisk signifikant.

Tabel 24: Antal indlæggelser fordelt på stamafdelingens hovedspeciale

Speciale	Intervention		Kontrol	
	Antal	Procent	Antal	Procent
Intern medicin	56	56 %	59	61 %
Kirurgi	15	15 %	7	7 %
Ortopædisk kirurgi	11	11 %	12	13 %
Hæmatologi	8	8 %	4	4 %
Medicinske lungesygdomme	6	6 %	0	0 %
Urologi	3	3 %	1	1 %
Øvrige specialer	7	7 %	7	7 %

$p=0,11$ (Chi²-test på ikke grupperede data).

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister.

Analysen af borgernes indlæggelsesmønster viser en tendens til, at borgerne i interventionsgruppen bliver indlagt i mindre omfang end borgerne i kontrolgruppen. Dette stemmer overens med resultatet fra Glostrup-undersøgelsen. Dog er ingen af de fundne resultater statistisk signifikante, og derfor kan der ikke drages nogen endelige konklusioner om effekten af opfølgende hjemmebesøgsordningen i Fredericia Kommune på sygehusindlæggelser.

4. Omkostninger ved interventionen

Ordningen er designet således, at sygehusene ikke har meromkostninger ved interventionen, da information om relevante borgere i forvejen bliver automatisk sendt til den kommunale visitation. Kommunen og praksissektoren bruger derimod ressourcer på ordningen. I det følgende vil disse omkostninger blive beregnet.

4.1 Omkostninger i praksissektoren ved interventionen

Inden undersøgelsesperioden blev der indgået en § 2-aftale mellem Region Syddanmark og praksisudvalget i Region Syddanmark. Til formålet blev der oprettet et særligt ydelsesnummer, som lægerne skulle anvende ved de opfølgende besøg. Ydelsesnummeret var det samme for både første, andet og tredje besøg. Besøgene blev honoreret med 720,36 kr. (grundhonorar), og hertil ydes kørselsgodtgørelse efter Landsoverenskomstens § 76 samt tidsforbrugstillæg svarende til Landsoverenskomstens § 56, stk. 2c.

På trods af det fastsatte honorar for besøgene opgøres de samlede interventionsomkostninger i praksissektoren ikke separat, men i stedet indgår de i opgørelsen af de samlede omkostninger til sygesikringsydelser i opfølgingsperioden. Det skyldes, at der er registreret en diskrepans mellem kommunens registrering af opfølgende hjemmebesøg og de registrerede takster i Sygesikringen ud fra det til formålet oprettede ydelsesnummer. 56 % af de af hjemmesygeplejersken registrerede første besøg er således ikke registreret i Sygesikringsregisteret, selvom besøgene kun foretages med deltagelse af de praktiserende læger. Det tyder således på, at langt fra alle besøg er blevet registreret ud fra det til formålet oprettede ydelsesnummer. I den samlede opgørelse af omkostninger til Sygesikringen vil samtlige omkostninger i praksissektoren til interventionen automatisk blive inkluderet, men der vil ikke blive analyseret på dem separat.

4.2 Omkostninger for kommunen ved interventionen

Ordningen om opfølgende hjemmebesøg er forbundet med ekstra ressourceforbrug i Fredericia Kommune. Den kommunale visitation havde således ansvaret for at vurdere, om en borger opfyldte de opstillede kriterier for at modtage opfølgende hjemmebesøg. Vurderingen i visitationen blev foretaget af en hjemmesygeplejerske eller ergoterapeut. Derudover deltog en hjemmesygeplejerske i kommunen i samtlige første opfølgende besøg og en række af andet- og tredje-besøgene.

I opgørelsen af omkostninger ved visitationen af patienter tages der udgangspunkt i lønningen af en hjemmesygeplejerske (og ikke af en ergoterapeut). Ud fra antagelsen om, at det er hjemmesygeplejerskerne, der foretager visitationen samt besøgene, anvendes en gennemsnitlig bruttoløn⁷ for denne faggruppe til beregning af omkostninger til personaleforbruget. I bruttolønnen er inkluderet samtlige pensioner og tillæg bortset fra genetillæg, og der er set bort fra feriepenge samt overarbejde. Der er anvendt en gennemsnitsløn for en medarbejder med høj anciennitet⁸, således at omkostningen til interventionen ikke underestimeres. Lønoplysningerne bygger på oplysninger fra Dansk Sygeplejeråd, april 2011.

Udover oplysninger om lønomkostninger for hjemmesygeplejersker er det også nødvendigt at beregne, hvor meget tid hjemmesygeplejerskerne bruger på patient/borgerrelateret arbejde, således at der

⁷ Med bruttoløn menes løn før skat inkl. pension.

⁸ For de kommunalt ansatte sygeplejersker betragtes sygeplejersker med 4+ års anciennitet.

kan estimeres en pris pr. tidsenhed med borgerkontakt. Beregningen af tid på borgerrelateret arbejde foretages ud fra følgende metode⁹: Et årsværk udgør 1.924 timer. Herfra trækkes 299,4 timer til ferie og omsorgsdage og 59,2 timer til helligdage. Timer til fravær på grund af sygdom og barsel varierer mellem faggrupperne og fremgår af Tabel 25. For at opgøre den tid, der reelt anvendes til patientarbejde, er endvidere fratrukket 20 %¹⁰, hvilket antages at dække tidsforbruget til pauser, møder, kurser og andet ikke direkte patientrelateret arbejde. Tabel 25 viser omkostninger pr. tidsenhed, som hjemmesygeplejersker anvender på patient-/borgerrelateret arbejde.

Tabel 25: Personaleløbninger omregnet til pris pr. tid med patientkontakt

	Bruttoårsløn (kr.)	Timer til patientrelateret arbejde pr. år ¹	Timeløn – justeret (kr. pr. time)	Enhedspris pr. minut med patientkontakt (kr./min.)
Hjemmesygeplejersker ¹	405.194	1.141	355,12	5,92

¹ Beregningen er beskrevet i teksten. Opgørelsen af fravær på grund af sygdom og barsel bygger på en opgørelse fra Glostrup-undersøgelsen. Hjemmesygeplejersker: 4,5 % sygdom (inkl. barns 1. sygedag) og 5,3 % barsel.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Dansk Sygeplejeråd 2011 samt Glostrup-undersøgelsen.

Den kommunale visitation vurderer, at der gennemsnitligt blev brugt 10-15 minutter på visitation af en borger. I omkostningsanalysen anvendes estimatet på 15 minutter brugt på visitation, således at resourceforbruget ikke undervurderes. Der deltog kun én hjemmesygeplejerske/ergoterapeut pr. vurdering. Omkostningerne ved visitation af borgere i interventionsgruppen er angivet i Tabel 26.

De kommunale hjemmesygeplejersker har ved hvert opfølgende hjemmebesøg registreret, hvor meget tid de har anvendt på besøget. Ved besøgene, hvor kommunen deltog, var kommunen repræsenteret ved én hjemmesygeplejerske. Omkostninger til interventionen kan således opgøres ud fra det registrerede tidsforbrug til de opfølgende besøg i projektet tillagt omkostninger til transport. Kommunernes transportomkostninger til interventionen kan ikke findes i et register. I stedet er omkostningerne beregnet ud fra kommunens egen vurdering af omkostningerne ved transport. Fredericia Kommune har i den forbindelse indberettet et estimat for hjemmesygeplejens køreafstand mellem borgerne. Afstanden er vurderet til mellem 2 km og 5 km. For ikke at underestimere afstanden er den maksimale afstand på 5 km anvendt i beregningerne. Derudover er estimeret et tidsforbrug på 15 minutter på transport mellem to borgere, som lægges til hjemmesygeplejerskernes estimerede tidsforbrug på besøg. I Fredericia Kommune stilles biler til rådighed til hjemmesygeplejen. I den forbindelse anvendes statens officielle takst for befordringsgodtgørelse for 2011 på 3,67 kr./km¹¹. I Tabel 26 er hjemmesygeplejens omkostninger ved besøgene angivet.

Den gennemsnitlige omkostning i hjemmesygeplejen og visitationen opgøres samlet set til 288 kr. pr. borger i interventionsgruppen, jf. Tabel 26.

⁹ Samme metode til beregning af personaleudgifter i forhold til patientrelateret arbejde er anvendt i Glostrup-undersøgelsen, og metoden er også anvendt i en MTV-analyse om sårteam (5) og en sundhedsøkonomisk analyse af rygestop før operation (6).

¹⁰ Dette estimat bygger på Glostrup-undersøgelsen, hvor både hjemmesygeplejen og sygehuspersonalet har vurderet tidsforbruget.

¹¹ <http://www.skat.dk/SKAT.aspx?oId=133800>

Tabel 26: Omkostninger i hjemmesygeplejen og visitationen ved interventionen

Ydelse	Tidsforbrug (min.)/ transport (km) pr. borger ²	Pris (kr.) pr. enhed	Antal Borgere	Omkostning total (kr.)	Omkostning total (kr.) pr. visitation/besøg
Visitation	15 min.	5,92 kr.	118	10.478 kr.	89 kr.
Første besøg	83 min. ¹	5,92 kr.	28	16.758 kr.	599 kr.
Km-penge	5 Km	3,67 kr.			
Andet besøg	51 min.	5,92 kr.	11	4.500 kr.	409 kr.
Km-penge	5 Km	3,67 kr.			
Tredje besøg	57 min.	5,92 kr.	5	2.223 kr.	445 kr.
Km-penge	5 Km	3,67 kr.			
Totale omkostninger ved interventionen					33.959 kr.
Gennemsnitlige omkostninger ved interventionen pr. borger i interventionsgruppen					288 kr.

¹ Tiden er opgjort for 25 ud af 28 besøg, da der for tre besøg ikke er angivet en tid, da disse besøg kun er registreret i Sygesikringsregisteret.

² I tidsforbruget inkluderes både hjemmesygeplejerskens vurderede tid brugt på planlægning og gennemførelse af besøget samt tidsforbrug på transport.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune, én visitator i Fredericia Kommune, Dansk Sygeplejeråd og Glostrup-undersøgelsen.

5. Omkostninger i opfølgingsperioden

Omkostningerne i opfølgingsperioden dækker over omkostninger både i den primære og sekundære sundhedssektor. I det følgende estimeres disse omkostninger.

5.1 Omkostninger på sygehuse i opfølgingsperioden

Af Tabel 27 fremgår borgernes gennemsnitlige ressourcetræk på sygehuse i opfølgingsperioden. Der er både medtaget omkostninger til ambulante behandlinger og til indlæggelser. Omkostningerne er opgjort på baggrund af takster baseret på det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister fra 2011. Det skal hertil bemærkes, at der ved modtagelse af disse data fortsat skete opdateringer af disse tal, men det vurderes, at langt de fleste registreringer er medregnet.

Opgørelsen viser, at det mindre antal og korterevarende indlæggelser i opfølgingsperioden for interventionsgruppen i forhold til kontrolgruppen afspejles i de gennemsnitlige omkostninger ved borgernes sygehusforbrug, jf. Tabel 27. Således har den gennemsnitlige borger i interventionsgruppen et forbrug af sygehusydelse, der er 9.732 kr. lavere end for den gennemsnitlige borger i kontrolgruppen. Forskellen er dog ikke statistisk signifikant. Det lavere forbrug skyldes især en reduktion i omkostningerne ved indlæggelser.

Tabel 27: Omkostninger til sygehusbehandling – gennemsnit pr. borger i kr. for en periode på 26 uger efter inklusion i projektet

	Intervention	Kontrol	Meromkostning pr. interventionspatient	P-værdi ²
Ambulant behandling	12.595 kr.	13.057 kr.	-462 kr.	0,94
Alle indlæggelser ¹	31.333 kr.	40.603 kr.	-9.270 kr.	0,35
Total alle indlæggelser og ambulant behandling	43.928 kr.	53.660 kr.	-9.732 kr.	0,44

¹ Samlede indlæggelsesforløb, der er påbegyndt i perioden, er medtaget.

² Test af forskel i gennemsnitligt forbrug. T-test baseret på 10.000 bootstrap (non-parametrisk).

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister (DRG inkl. langliggertakst og DAGS-takster omregnet til 2011-priser).

Tabel 28: Fordeling af omkostninger til sygehus – gennemsnit pr. borger i kr. for en periode på 26 uger efter inklusion i projektet

	Gruppe	Min	25 %	Median	75 %	Max	Middel
Sygehusbehandling	Intervention	0 kr.	1.185 kr.	14.342 kr.	56.753 kr.	714.080 kr.	43.928 kr.
	Kontrol	0 kr.	2.370 kr.	25.490 kr.	56.577 kr.	645.482 kr.	53.660 kr.

p=0,16 (Wilcoxon rank sum test) – sammenligning af fordeling af forbrug.

p=0,45 (t-test på baggrund af bootstraps) – forskellen i det gennemsnitlige forbrug (10.000 bootstrap samples). Se bilag 4 for en fordeling af de 10.000 bootstraps.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister (DRG inkl. langliggertakst og DAGS-takster).

5.2 Omkostninger i den primære sundhedssektor i opfølgingsperioden

Opgørelsen af omkostningerne i den primære sundhedssektor udgøres af omkostninger til udvalgte kommunale ydelser samt omkostninger til ydelser som lægehjælp, laboratoriydelser, fysioterapi mm., hvor Sygesikringen typisk betaler enten den fulde ydelse eller en andel af omkostningen.

5.2.1 Omkostninger ved forbrug af kommunale ydelser

Der foreligger indsamlede data for forbruget af kommunale ydelser i 26 uger efter udskrivelsen. Ligesom i baselineperioden er der registreret ydelser på plejehjem/aflastning, hjemmehjælp og hjemmesygepleje og træning. Det fremgår af de indsamlede data, at 213 borgere har modtaget kommunale ydelser i opfølgingsperioden, hvilket svarer til 99 % af borgerne i omkostningsanalysen.

I Tabel 29 angives fordelingen af omkostningerne ved borgernes forbrug af kommunale ydelser i opfølgingsperioden. Opgørelsen viser, at der gennemsnitligt er en smule lavere forbrug af kommunale ydelser i interventionsgruppen end i kontrolgruppen. De gennemsnitlige omkostninger for interventionsgruppen er 6 % lavere end i kontrolgruppen. Forskellen er ikke statistisk signifikant. Det bemærkes samtidig, at medianomkostningen er en smule højere for interventionsgruppen end kontrolgruppens borgere. Det kan ikke konkluderes, at der er et lavere forbrug blandt borgere, der får tilbudt opfølgende hjemmebesøg, da forskellen i indeværende undersøgelse kan skyldes statistisk usikkerhed.

Tabel 29: Fordeling af forbrug af kommunale ydelser pr. borger for en periode på 26 uger efter inklusion i projektet (i kr.)

Gruppe	Min	25 %	Median	75 %	Max	Middel
Intervention	0 kr.	17.406 kr.	57.384 kr.	136.773 kr.	428.961 kr.	86.769 kr.
Kontrol	2.315 kr.	18.020 kr.	53.363 kr.	122.038 kr.	683.212 kr.	92.154 kr.

$p=0,95$ (Wilcoxon rank sum test) – sammenligning af fordeling af forbrug.

$p=0,69$ (t-test på baggrund af bootstraps) – forskellen i det gennemsnitlige forbrug (10.000 bootstrap samples). Se bilag 4 for en fordeling af de 10.000 bootstraps.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

Det lidt lavere gennemsnitlige forbrug af kommunale ydelser i interventionsgruppen skyldes et gennemsnitligt lavere forbrug af hjemmesygepleje og ydelser tilknyttet plejehjem/aflastning blandt borgere i interventionsgruppen end i kontrolgruppen. Forskellene er dog ikke statistisk signifikante, jf. Tabel 30. *Antallet* af borgere, der modtager hjemmesygepleje, er derimod *højere* i interventionsgruppen end i kontrolgruppen, jf. Tabel 31 (dog ikke statistisk signifikant forskel). Dvs. tendensen til merforbrug af hjemmesygepleje i kontrolgruppen ikke skyldes, at flere borgere får ydelser, men at de borgere i kontrolgruppen, der får disse ydelser, gennemsnitligt har fået tildelt flere timer end de tilsvarende borgere i interventionsgruppen. Det bemærkes samtidig, at der er en tendens til, at borgere i interventionsgruppen får flere timers hjemmehjælp – forskellen mellem grupperne er dog ikke statistisk signifikant.

Tabel 30: Fordeling af forbrug af hver af de udvalgte kommunale ydelser pr. borger for en periode på 26 uger efter inklusion i projektet (i antal timer)

	Intervention (n=118)					Kontrol(n=97)					p-værdi ¹
	25 %	Median	75 %	Max	Middel-værdi	25 %	Median	75 %	Max	Middel-værdi	
Hjemmehjælp (antal timer)	21,6	81,3	193,8	932,0	135,6	23,0	61,8	134,5	678,2	106,3	0,53
Hjemmesygepleje (antal timer)	5,3	11,1	38,6	146,2	24,7	4,3	18,7	39,2	213,7	28,5	0,72
Plejhjems/aflastnings ydelser (antal timer)	0,0	0,0	0,0	485,3	28,4	0,0	0,0	0,0	886,1	51,1	0,55
Træning (antal dage)	0,0	0,0	0,0	70,0	2,0	0,0	0,0	0,8	57,0	2,6	0,35

¹ Wilcoxon rank sum test.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

Tabel 31: Fordeling af forbrug af hver af de udvalgte kommunale ydelser for en periode på 26 uger efter inklusion i projektet (antal personer)

	Intervention (n=118)		Kontrol (n=97)		P-værdi ¹
	Antal borgere	%	Antal borgere	%	
Hjemmehjælp	113	96 %	95	98 %	0,37
Hjemmesygepleje	110	93 %	89	92 %	0,68
Plejhjems-/aflastnings-ydelser	24	20 %	22	23 %	0,68
Træning	31	26 %	31	32 %	0,36

¹ Chi²-test.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data stillet til rådighed af Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

5.2.2 Omkostninger ved forbrug af sygesikringsydelser

Oplysningerne om forbruget af sygesikringsydelser er opgjort på baggrund af data fra Sygesikringsregistret. I Tabel 32 vises omkostningerne til anvendelse af ydelser, der betales fuldt eller delvist af Sygesikringen i opfølgingsperioden. Alle ydelser er medtaget bortset fra tandlægehjælp. Det har ikke været muligt at opgøre patientens egenbetaling for fysioterapi, kiropraktorhjælp og fodterapi.

Af tabellen fremgår, at borgerne i interventionsgruppen har et højere forbrug af alment praktiserende læge. Forskellen mellem grupperne er dog ikke statistisk signifikant. Det skal hertil bemærkes, at der i omkostningerne til alment praktiserende læge er inkluderet udgifter til de opfølgende hjemmebesøg (jf. afsnit 4.1), hvilket må forventes at øge de gennemsnitlige omkostninger til interventionsgruppen, selvom det ikke er alle i gruppen, der har modtaget besøgene. Forbruget af speciallæger er derimod mindre i interventionsgruppen end i kontrolgruppen. Det bemærkes desuden, at borgerne i interventionsgruppen har højere omkostninger ved fysioterapi.

Det højere forbrug af alment praktiserende læger og fysioterapi resulterer i, at der samlet er en meromkostning pr. borger i interventionsgruppen på 95 kr. i opfølgingsperioden, men resultatet er ikke statistisk signifikant. I Tabel 33 angives fordelingen af de samlede omkostninger til sygesikringsydelser pr. patient i opfølgingsperioden.

Tabel 32: Omkostninger til sygesikringsydelser fordelt på type ydelse – gennemsnit pr. patient i kr. for en periode på 26 uger efter inklusion i projektet

	Intervention (n=118)	Kontrol (n=97)	Meromkostning pr. borger i interventionsgruppen	P-værdi ³
Alment praktiserende læger ¹	2.270 kr.	2.117 kr.	153 kr.	0,59
Speciallæger	125 kr.	182 kr.	-57 kr.	0,30
Laboratorieundersøgelser	2 kr.	23 kr.	-21 kr.	0,37
Fysioterapi	207 kr.	130 kr.	77 kr.	0,65
Kiropraktor og fodterapeuter	0 kr.	37 kr.	-37 kr.	0,17
Øvrige ydelser ²	0 kr.	20 kr.	-20 kr.	0,22
Total	2.604 kr.	2.509 kr.	95 kr.	0,78

¹ I data for alment praktiserende læger er inkluderet omkostninger til opfølgende hjemmebesøg. Forbrug af vagt-læger er også inkluderet.

² I øvrige ydelser er der set bort fra tandlægehjælp.

³ Test af forskel i gennemsnitligt forbrug. T-test baseret på 10.000 bootstrap.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af Sygesikringsregisteret.

Tabel 33: Fordeling af omkostninger til forbrug af sygesikringsydelser pr. patient i opfølgingsperioden (i kr.)

Gruppe	Min	25 %	Median	75 %	Max	Middel
Intervention	0 kr.	961 kr.	1.820 kr.	3.395 kr.	21.855 kr.	2.604 kr.
Kontrol	26 kr.	763 kr.	1.738 kr.	3.439 kr.	10.221 kr.	2.509 kr.

p=0,54 (Wilcoxon rank sum test) – sammenligning af fordeling af forbrug.

p=0,78 (t-test på baggrund af bootstraps) – forskellen i det gennemsnitlige forbrug (10.000 bootstrap samples).
Se bilag 4 for en fordeling af de 10.000 bootstraps.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af Sygesikringsregisteret.

6. Samlede omkostninger

I Tabel 34 vises de samlede omkostninger til sygehusbehandling og behandling i den primære sundhedssektor opgjort ud fra de ydelser, som betales af Sygesikringen til patientbehandling, samt Fredericia Kommunes registreringer af borgernes kommunale forbrug. Det kan konkluderes, at interventionen medfører en gennemsnitlig besparelse på 14.734 kr. pr. borger. Resultatet er dog ikke statistisk signifikant. Tendensen til besparelse skyldes både en besparelse på sygehusbehandling og på kommunale ydelser, men ingen af disse besparelser er dog statistisk signifikante. Som forventet skaber ordningen en meromkostning til sygesikringsydelser, hvilket sandsynligvis skyldes de opfølgende hjemmebesøg.

Tabel 34: Samlede omkostninger – gennemsnit pr. borger i kr. for en periode på 26 uger efter inklusion i projektet

	Intervention (n=118)	Kontrol (n=97)	Meromk. pr. interventionspatient (95 % konfidensinterval) ¹
Omkostninger til hjemmebesøg i kommunen	288 kr.	-	288 kr.
Omkostning til sygehusbehandling	43.928 kr.	53.660 kr.	-9.732 kr. (-33.894 kr.; 14.439 kr.)
Omkostninger til sygesikringsydelser (herunder også hjemmebesøg)	2.604 kr.	2.509 kr.	95 kr. (-586 kr.; 777 kr.)
Omkostninger til kommunale ydelser	86.769 kr.	92.154 kr.	-5.385 kr. (-31.631 kr.; 20.861 kr.)
Total	133.589 kr.	148.323 kr.	-14.734 kr. (-53.515 kr.; 24.047 kr.)

¹ Empirisk 95 % konfidensinterval baseret på 10.000 bootstrap samples. Se bilag 4 for en fordeling af de 10.000 bootstraps.

Blandt borgerne i Fredericia Kommune er der stor spredning i størrelsen af omkostningerne, jf. Tabel 35. De samlede beregnede omkostninger varierer fra 288 kr. til 1.144.000 kr. blandt borgerne i interventionsgruppen og fra 5.302 kr. til 148.008 kr. blandt kontrolgruppens borgere.

Tabel 35: Omkostninger i opfølgingsperioden til sygehusbehandling, sygesikringstilbud og kommunale ydelser (kr.)

	Gruppe	Min	25 %	Median	75 %	Max	Middel
Sygehus- Behandling	Intervention	0 kr.	1.185 kr.	14.342 kr.	56.753 kr.	714.080 kr.	43.928 kr.
	Kontrol	0 kr.	2.370 kr.	25.490 kr.	56.577 kr.	645.482 kr.	53.660 kr.
Sygesikrings- ydelser	Intervention	0 kr.	961 kr.	1.820 kr.	3.395 kr.	21.855 kr.	2.604 kr.
	Kontrol	26 kr.	763 kr.	1.738 kr.	3.439 kr.	10.221 kr.	2.509 kr.
Kommunale ydelser	Intervention	0 kr.	17.406 kr.	57.384 kr.	136.773 kr.	428.961 kr.	86.769 kr.
	Kontrol	2.315 kr.	18.020 kr.	53.363 kr.	122.038 kr.	683.212 kr.	92.154 kr.
Totale Omkostninger	Intervention	288 kr.	45.328 kr.	100.649 kr.	197.537 kr.	1.144.000 kr.	133.589 kr.
	Kontrol	5.302 kr.	49.088 kr.	97.206 kr.	220.612 kr.	732.085 kr.	148.323 kr.

Som tidligere nævnt var grupperne ikke helt ens i baseline. Grupperne lignede ikke hinanden i aldersfordelingen, hvorfor en simpel sammenligning af grupperne i opfølgingsperioden kan give et misvisende resultat. En generaliseret lineær regionsanalyse afslører dog, at alder ikke har en statistisk signifikant effekt på de totale omkostninger i sundhedsvæsenet, når der korrigeres for øvrige baseline variable, som vurderes at påvirke forbruget. Resultatet af regressionerne er vist i bilag 5. Sammenligningen af grupperne kan således bero på en simpel sammenligning af omkostningerne.

Sammenligningen af omkostninger viser, at der gennemsnitligt var færre omkostninger forbundet med en ældre, svækket borger, når der blev indført en ordning med øget opfølgning efter sygehusopholdet i forhold til en sædvanlig udskrivelse i Fredericia Kommune. Analysen finder en gennemsnitlig besparelse på 14.734 kr. pr. borger inden for en periode på et halvt år fra begyndelsen af den opfølgende indsats, idet der er observeret en besparelse i både sygehusomkostninger og forbrug af kommunale ydelser. Besparelsen er dog ikke statistisk signifikant, hvorfor der ikke kan drages nogen konklusioner om den forventede effekt af ordningen på sigt og i tilsvarende kommuner.

7. Kasseøkonomisk opgørelse

I forbindelse med strukturreformen, der trådte i kraft i januar 2007, skal kommunerne betale omkostningerne til en del af borgernes forbrug af ydelser på sygehusene og i den øvrige primære sektor. Den kommunale medfinansiering består af et grundbidrag pr. indbygger og et aktivitetsafhængigt bidrag. Det aktivitetsafhængige bidrag indebærer, at kommunerne skal afregne med regionerne, hver gang en borger har modtaget en regionalt finansieret sundhedsydelse inden for dækningsområdet. I det følgende opgøres de økonomiske konsekvenser for henholdsvis Fredericia Kommune og Region Syddanmark, efter ordningen med opfølgende hjemmebesøg af ældre borgere er indført.

Finansieringen af borgernes forbrug af sygehusydelser er opgjort ud fra det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister, hvor størrelsen af omkostningen ved de enkelte kontakter samt beløbet for den kommunale medfinansiering er opgivet ekskl. genoptræning. Medfinansiering af genoptræning tillægges således de angivne kommunale omkostninger ud fra reglen om, at 70 % af taksten ved indlæggelse og 100 % af taksten ved ambulante behandling betales af kommunen¹².

På sygesikringsområdet opgøres omkostningerne ved borgernes forbrug ud fra Sygesikringsregisteret. Den kommunale medfinansiering af ydelser fra alment praktiserende læger udgør 10 % af honoraret for grundydelse, dvs. tillægsydelser indgår ikke i medfinansieringen. Alle ydelser er dog medtaget i denne opgørelse, og der vil således være en mindre overestimering af kommunens andel. For speciallæger beregnes medfinansieringen som 30 % af honoraret, dog med en maksimal medfinansiering på 307 kr. pr. ydelse (2010-priser). For øvrige behandlinger i primærsektoren beregnes kommunens betaling som 10 % af honoraret.

Det ses af Tabel 36, at der er en samlet gennemsnitlig besparelse for Fredericia Kommune på 6.426 kr. pr. borger, mens interventionen medfører en besparelse for regionen på 8.308 kr. pr. borger. Besparelsen for kommunen skyldes primært en lavere omkostning til kommunale ydelser i opfølgingsperioden blandt interventionsgruppens borgere sammenlignet med borgere i kontrolgruppen. Denne forskel blev dog ikke fundet statistisk signifikant. Besparelsen for regionerne skyldes primært færre omkostninger til sygehusbehandlinger. Denne forskel blev heller ikke fundet til at være statistisk signifikant mellem grupperne.

¹² Oplysninger om den kommunale medfinansiering er fra Danske Regioner 2011, se: <http://www.regioner.dk/%C3%98konomi/Udgifter+og+finansiering/Finansiering/Finansiering+fra+kommunerne.aspx>

Tabel 36: Omkostninger fordelt på kommunen og regionen – gennemsnit pr. inkluderet patient i kr. for en 26 ugers periode

	Intervention	Kontrol	Meromkostning pr. borger i interventionsgruppen
Kommunen			
Sygehusbehandling	5.740 kr.	7.067 kr.	-1.327 kr.
Primær sundhedssektor (inkl. interventionsomkostninger for praktiserende læger)	285 kr.	287 kr.	-2 kr.
Kommunale ydelser	86.769 kr.	92.154 kr.	-5.385 kr.
Interventionsomkostninger (i hjemmeplejen)	288 kr.	-	288 kr.
Total	93.082 kr.	99.508 kr.	-6.426 kr.
Regionen			
Sygehusbehandling	38.188 kr.	46.593 kr.	-8.405 kr.
Primær sundhedssektor	2.319 kr.	2.222 kr.	97 kr.
Total	40.507 kr.	48.815 kr.	-8.308 kr.
Total	133.589 kr.	148.323 kr.	-14.734 kr.

8. Følsomhedsanalyser

Omkostningsanalysen af opfølgende hjemmebesøg i Fredericia Kommune bygger på en række antagelser. Særligt omkostningerne ved interventionen er forbundet med usikkerhed, da målene for resourceforbrug er opgjort ud fra skøn for det estimerede tidsforbrug for hjemmesygeplejen og visitationen.

Omkostningerne ved interventionen er fordelt på hjemmeplejen (herunder også visitationen) samt hos den alment praktiserende læge. De estimerede omkostninger i hjemmeplejen er baseret på skøn af personalets tidsforbrug. Det betyder, at der er en usikkerhed i opgørelsen. Samme usikkerhed er ikke til stede ved opgørelsen af omkostninger hos den praktiserende læge, da disse er fastsat ud fra overenskomstmæssige honorarer og opgøres i Sygesikringsregisteret. Der ses derfor på betydningen af at ændre i ressourceforbruget i hjemmesygeplejen ved interventionen.

Tiden til iværksættelse af opfølgningen i hjemmeplejen er, som beskrevet, estimeret på baggrund af skøn. Det må forventes, at det er forskelligt fra borger til borger, hvor meget tid personalet anvender på at vurdere, hvorvidt borgeren opfylder kriterierne for at modtage opfølgning, på planlægning af besøget og på selve gennemførelsen. Ifølge den kommunale visitation anvendes gennemsnitligt 15 minutter på visitation af patienter. Antages disse fordoblet til 30 minutter pr. borger, øger det omkostningerne pr. borger med 89 kr. I hjemmesygeplejens tidsforbrug til de opfølgende besøg er ikke inkluderet tid brugt til planlægning og administration af besøg, som ikke er blevet gennemført. Fordobles hjemmesygeplejens tidsforbrug på besøg, som bliver gennemført, for derved både at tage højde for evt. underestimation af tidsforbrug ved besøgene samt ekstra tid brugt på aflyste besøg, øges omkostninger med 192 kr. pr. borger.

Hvis både tidsforbruget i visitationen og ved de opfølgende hjemmebesøg fordobles, vil omkostningerne pr. borger i interventionsgruppen øges med 281 kr. og således være 569 kr. Denne meromkostning ændrer ikke ved resultatet, at ordningen medfører en samfundsøkonomisk besparelse (dog ikke statistisk signifikant). Antages et skøn, der reducerer tidsforbruget ved interventionen i hjemmesygepleje og visitation svarende til halvdelen af det først antagne forbrug, reduceres omkostningerne ved interventionen med 140 kr. og er således kun 148 kr. pr. borger. Dette ændrer dog ikke ved, at den samfundsøkonomiske besparelse ikke er statistisk signifikant.

9. Samlet vurdering

Analysen af opfølgende hjemmebesøg i Fredericia Kommune tegner et billede af de økonomiske konsekvenser, når ordningen sættes i drift i kommunen. Den samlede økonomiske analyse peger på, at ordningen giver en samfundsøkonomisk besparelse. Over en halvårlig periode skønnes den gennemsnitlige besparelse til 14.734 kr. pr. borger. Besparelsen skyldes både færre sygehusudgifter og udgifter til kommunale ydelser blandt borgere i interventionsgruppen sammenlignet med borgere i kontrolgruppen. Undersøgelsens resultat skal dog tolkes med forbehold, da det ikke er statistisk signifikant, dvs. det ikke kan afvises, at det skyldes statistisk tilfældig variation i data.

Den fundne besparelse skal ses i lyset af, at gennemførelsesprocenten for de opfølgende besøg var betydeligt lavere i Fredericia end i Glostrup. I Glostrup-undersøgelsen modtog 93 % det første opfølgende besøg, mens det kun var 24 % i Fredericia-undersøgelsen, der fik besøget. Det betyder, at en evt. effekt af ordningen også vil være betydeligt mindre. Det kan derudover også have betydning for effekten af besøgene, at udvælgelsen af borgere har været forskellig i de to undersøgelser. Blandt andet har der ikke været en aldersgrænse for inklusion af borgere i Fredericia Kommune, mens det var et krav, at borgerne som minimum skulle være fyldt 78 år i Glostrup-undersøgelsen. Dertil var der i Fredericia intet krav om, at det skulle være medicinske eller geriatriske patienter, der skulle modtage besøg, som det ellers var tilfældet i Glostrup. Det er dog ikke til at sige, hvilken betydning denne ændring i udvælgelsen af borgere har haft på effekten af besøgene.

I omkostningsanalysen indgår samtlige interventionsomkostninger i kommunen og for Sygesikringen. De afledte omkostninger ved interventionen beregnes ud fra omkostninger ved hospitalsbehandling, forbrug af sygesikringsydelser samt udvalgte kommunale ydelser i et halvt år efter udskrivelsen, som fører til inklusion i undersøgelsen. I opgørelsen af omkostningerne i opfølgingsperioden er der ikke medregnet udgifter til borgernes medicinforbrug, da data for borgernes medicinudgifter i perioden endnu ikke er tilgængelige. Anvendes Glostrup-undersøgelsens resultat for omkostningerne ved tilskudsberettiget medicin, hvilket var en meromkostning på 468 kr. pr. borger i interventionsgruppen, ændrer det ikke ved resultatet fra Fredericia Kommune: at der er en gennemsnitlig samfundsøkonomisk besparelse pr. borger, som får tilbudt interventionen (dog ikke statistisk signifikant).

Analysen af Fredericia Kommunes borgere viser, at der er en tendens til, at de borgere, som indgår i en ordning om opfølgende hjemmebesøg, bliver indlagt i mindre omfang i opfølgingsperioden – dette gælder både det gennemsnitlige antal indlæggelser og antal indlæggelsesdage pr. borger. I interventionsgruppen har borgerne gennemsnitligt oplevet 14 % færre indlæggelser i opfølgingsperioden, end borgerne i kontrolgruppen har. Faldet i indlæggelsesfrekvensen – dvs. i antal indlæggelser – i opfølgingsperioden svarer til resultatet fra Glostrup-undersøgelsen. Antallet af indlæggelsesdage er også en smule lavere i interventionsgruppen end i kontrolgruppen, svarende til en gennemsnitlig forskel på én dag pr. borger. Ingen af de fundne forskelle er dog statistisk signifikante.

De færre indlæggelser har påvirket forbruget af sygehusydelser. Borgerne i Fredericia Kommunes interventionsgruppe har således gennemsnitligt 9.732 kr. lavere forbrug af sygehusydelser et halvt år efter inklusion i undersøgelsen end kontrolgruppens borgere. Besparelsen på sygehusydelser er ikke statistisk signifikant. Borgerne i interventionsgruppen har også et lavere gennemsnitligt forbrug af kommunale ydelser end kontrolgruppens borgere. Analysen viser, at der opnås en besparelse på kommunale ydelser på 5.385 kr. pr. borger, som indgår i ordningen. Resultatet er dog ikke statistisk signifikant. Besparelsen skyldes et gennemsnitligt lavere forbrug af hjemmesygepleje og ydelser tilknyttet plejehjem/aflastning blandt borgere i interventionsgruppen sammenlignet med borgere i kon-

trolgruppen. I Glostrup-undersøgelsen var datamaterialet om borgernes forbrug af kommunale ydelser begrænset, hvorfor dette ikke blev inkluderet i den økonomiske analyse. Der er dermed ikke grundlag for en sammenligning af resultaterne.

Der er gennemført en kasseøkonomisk analyse for at undersøge konsekvenserne af ordningen for henholdsvis regionen og kommunen. Opgørelsen viser, at kommunen opnår en besparelse på 6.426 kr. pr. borger ved interventionen, mens regionen opnår en besparelse på 8.308 kr. pr. borger. For kommunen er besparelsen primært drevet af et lavere forbrug af kommunale ydelser, mens regionens besparelse relaterer sig til en reduktion af sygehusudgifterne.

En ny undersøgelse af opfølgende hjemmebesøg i Fredericia Kommune kan vise et andet resultat end nærværende undersøgelse, da det ikke kan afvises, at de fundne resultater skyldes statistisk tilfældighed. Men undersøgelsen viser en tendens til, at ordningen medfører en samfundsøkonomisk besparelse. Resultaterne er også påvirket af, at ordningen måles allerede fra implementeringstidspunktet, hvor der kan forekomme indkøringsvanskeligheder, som påvirker eksempelvis tidsforbrug samt gennemførelsesgrad af interventionen – gennemførelsesgraden i Fredericia var blot 24 %. Med tiden kan der dog også mistes fokus på ordningen, hvis den videreføres i kommunen, hvilket kan påvirke resultaterne. Det anbefales derfor, at effekten af ordningen fortsat monitoreres.

Litteratur

- (1) Jakobsen HN, Rytter L, Rønholt F, Hammer AV, Andreasen AH, Nissen A, et al. Opfølgende hjemmebesøg til ældre efter udskrivelse fra sygehus - en medicinsk teknologivurdering. København: Sundhedsstyrelsen; 2007.
- (2) Oxholm AS, Kjellberg J. Delrapport fra Vestklyngen i Region Midtjylland: Erfaringer med opfølgende hjemmebesøg. Copenhagen, Denmark: Dansk Sundhedsinstitut; 2011.
- (3) Vinge S, Buch MS. U hensigtsmæssige indlæggelser - muligheder og perspektiver for kommunerne. København: DSI Institut for Sundhedsvæsen; 2007.
- (4) Altman DG. Practical Statistics for Medical Research. 9th ed. United States of America: Chapman & Hall; 1999.
- (5) Caspersen F, Gottrup F, Mathiesen D, Brockdorff A. Sårteam - organisering af et behandlingstilbud til patienter med problemsår. En medicinsk teknologivurdering. København: Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering; 2006.
- (6) Møller AM, Kjellberg J, Pedersen T. Sundhedsøkonomisk analyse af rygestop før operation - baseret på et randomiseret studie. Ugeskrift for læger 2006;268(10):1026-30.

Bilag 1: § 2-aftale vedrørende opfølgende hjemmebesøg

11.2 Bilag 2: §-2-aftale vedrørende opfølgende hjemmebesøg



§ 2-aftale vedrørende opfølgende hjemmebesøg

§ 1

Tema og grundlag

Denne aftale, som omfatter opfølgende hjemmebesøg hos alvorligt syge og svage personer, er indgået mellem Praksisudvalget i Region Syddanmark og Region Syddanmark i henhold til Landsoverenskomsten om almen lægegerning § 2.

Aftalen kan betragtes som en udvidelse af Landsoverenskomstens § 70 – ydelse 2305 opsøgende hjemmebesøg (til skrøbelige ældre, normalt over 75 år).

§ 2

Formål med aftalen

Formålet med aftalen er at sikre opfølgning efter sygehusindlæggelse i de situationer, hvor der er behov for koordineret opfølgning mellem den praktiserende læge og hjemmesygeplejen – eller i særlige tilfælde sygebesøg uden forudgående indlæggelse, hvor der er tilsvarende behov for en koordineret opfølgning.

Der vil typisk være tale om ældre alvorligt syge patienter og patienter med komplicerede patientforløb.

Denne aftale giver den praktiserende læge mulighed for at agere proaktiv i patientforløbet – for derved at være med til at sikre det bedst mulige patientforløb såvel efter en sygehusindlæggelse som i særlige tilfælde, hvor der er et tilsvarende behov.

§ 3

Aftalens afgrænsning

1. Aftalen omfatter alment praktiserende læger med ydemummer i Region Syddanmark og borgere, der har bopæl i Region Syddanmark.
2. Aftalen omfatter hjemmebesøg som foretages koordineret med hjemmesygeplejen.

§ 4

Honorering

Honoraret udgør 720,38 kr. (grundhonorar) svarende til ydelse 0108 og tilføjsydelse 2305. Hertil ydes kørselsgodtgørelse efter Landsoverenskomstens § 78 samt tidsforbrugstillæg svarende til Landsoverenskomstens § 56, stk. 2c).

Stk. 2.

Ydelsen har ydelsesnummer 4178 og afregnes med praksisafdelingen hver måned sammen med øvrige sygesikringsydelse.

Stk. 3.

Jf. Vejledning i anvendelse af Landsoverenskomstens ydelser kan et sygebesøg som udgangspunkt kun komme i stand efter anmodning fra patienten.

Denne aftale giver dog lægen mulighed for at agere proaktiv, i situationer, hvor

- ◆ der ikke er behov for koordinering med hjemmesygeplejen,
- ◆ patienten ikke er tilknyttet hjemmesygeplejen.

Disse sygebesøg honoreres efter Landsoverenskomstens almindelige takster for sygebesøg (ydelse 0411, 0421, 0431, 0441, 0451, 0461).

Stk. 4.

Honoraret reguleres på samme måde som øvrige ydeshonorarer i henhold til Landsoverenskomst om almen lægegerning.

§ 5

Implementering af aftalen

Samtlige praktiserende læger og kommuner i Region Syddanmark orienteres om aftalen.

Aftalen skal være tilgængelig på www.VisInfoSyd.dk.

§ 6

Evaluering

Aftalen evalueres efter 2 år ved en analyse af ydelsens anvendelse, herunder antal ydelser og antal læger, der benytter ydelsen.

§ 7

Aftalens ikrafttræden og ophør

Aftalen træder i kraft pr. 1. oktober 2008.

Aftalen kan af begge parter opsiges med 3 måneders varsel til den 1. i en måned.

Godkendt

Vejle den

den

For Praktiserendes Lægers Organisation

For Region Syddanmark

Bilag 2: Kommunale ydelser

Ydelse	Måleenhed	Beskrivelse af indhold i enhedsprisen
Ydelse leveret i plejebolig: Hybyhus	Minutter	Leveret kommunale ydelser såsom hjemmehjælp, sygepleje, genoptræning, ernæring mv. på plejebolig/aflastning i forbindelse med ophold. Omfatter alle ydelser borgeren modtager på plejecenter/aflastning.
Ydelse leveret i plejebolig: Stævnhøj	Minutter	Leveret kommunale ydelser såsom hjemmehjælp, sygepleje, genoptræning, ernæring mv. på plejebolig/aflastning i forbindelse med ophold. Omfatter alle ydelser borgeren modtager på plejecenter/aflastning.
Ydelse leveret i plejebolig: Othello	Minutter	Leveret kommunale ydelser såsom hjemmehjælp, sygepleje, genoptræning, ernæring mv. på plejebolig/aflastning i forbindelse med ophold. Omfatter alle ydelser borgeren modtager på plejecenter/aflastning.
Ydelse leveret i plejebolig: Ulleruphus	Minutter	Leveret kommunale ydelser såsom hjemmehjælp, sygepleje, genoptræning, ernæring mv. på plejebolig/aflastning i forbindelse med ophold. Omfatter alle ydelser borgeren modtager på plejecenter/aflastning.
Ydelse leveret i plejebolig/ Rehabilitering: Hannerup	Minutter	Leveret kommunale ydelser såsom hjemmehjælp, sygepleje, genoptræning, ernæring mv. på plejebolig/aflastning i forbindelse med ophold. Omfatter alle ydelser borgeren modtager på plejecenter/aflastning.
Ydelse leveret i demensbolig: Rosenlunden	Minutter	Leveret kommunale ydelser såsom hjemmehjælp, sygepleje, genoptræning, ernæring mv. på plejebolig/aflastning i forbindelse med ophold. Omfatter alle ydelser borgeren modtager på plejecenter/aflastning.
Ydelse leveret i demensbolig: Madsbyhus	Minutter	Leveret kommunale ydelser såsom hjemmehjælp, sygepleje, genoptræning, ernæring mv. på plejebolig/aflastning i forbindelse med ophold. Omfatter alle ydelser borgeren modtager på plejecenter/aflastning.
Ydelse leveret i demensbolig: Øster Elkjær	Minutter	Leveret kommunale ydelser såsom hjemmehjælp, sygepleje, genoptræning, ernæring mv. på plejebolig/aflastning i forbindelse med ophold. Omfatter alle ydelser borgeren modtager på plejecenter/aflastning.
Personlig pleje i hverdagstimer (ekstern leverandør)	Minutter	Leveret ATA-tid.
Personlig pleje i øvrige tider (ekstern leverandør)	Minutter	Leveret ATA-tid.
Praktisk hjælp (ekstern leverandør)	Minutter	Leveret ATA-tid.
Personlig pleje i hverdage, dagtimer (internt leveret)	Minutter	Leveret ATA-tid.
Personlig pleje weekend og helligdag, dagtimer (internt leveret)	Minutter	Leveret ATA-tid.
Personlig pleje i aften timer (internt leveret)	Minutter	Leveret ATA-tid.
Personlig pleje i nattetimer (internt leveret)	Minutter	Leveret ATA-tid.
Praktisk hjælp (internt leveret)	Minutter	Leveret ATA-tid.
Hjemmesygepleje i hverdagstimer	Minutter	Leveret ATA-tid.

Ydelse	Måleenhed	Beskrivelse af indhold i enhedsprisen
Hjemmesygepleje i øvrigtid	Minutter	Leveret ATA-tid.
Holdtræning – genoptræning	Minutter	Leveret ATA-tid.
Holdtræning – vedligeholdende træning	Minutter	Leveret ATA-tid.
Individuel genoptræning og vedligeholdende træning	Minutter	Leveret ATA-tid.

Kilde: Data stillet til rådighed af Pleje & Sundhed i Fredericia Kommune.

Bilag 3: Enhedspriser for kommunale ydelser

Ydelse	Kommunens omkostning pr. måleenhed (enhedsprisen), angivet i kr.	Måleenhed	Beskrivelse af indhold i enhedsprisen
Ydelse leveret i plejebolig: Hybyhus	560,00	kr. pr. time	Pris pr. leveret time kommunal ydelse i forbindelse med ophold. Prisen omfatter alle omkostninger, der er ved driften af det pågældende plejecenter, dvs. direkte og indirekte omkostninger samt alle øvrige omkostninger. Prisen er den budgetterede 2011-pris.
Ydelse leveret i plejebolig: Stævnhøj	618,00	kr. pr. time	Pris pr. leveret time kommunal ydelse i forbindelse med ophold. Prisen omfatter alle omkostninger, der er ved driften af det pågældende plejecenter, dvs. direkte og indirekte omkostninger samt alle øvrige omkostninger. Prisen er den budgetterede 2011-pris.
Ydelse leveret i plejebolig: Othello	670,00	kr. pr. time	Pris pr. leveret time kommunal ydelse i forbindelse med ophold. Prisen omfatter alle omkostninger, der er ved driften af det pågældende plejecenter, dvs. direkte og indirekte omkostninger samt alle øvrige omkostninger. Prisen er den budgetterede 2011-pris.
Ydelse leveret i plejebolig: Ulleruphus	493,00	kr. pr. time	Pris pr. leveret time kommunal ydelse i forbindelse med ophold. Prisen omfatter alle omkostninger, der er ved driften af det pågældende plejecenter, dvs. direkte og indirekte omkostninger samt alle øvrige omkostninger. Prisen er den budgetterede 2011-pris.
Ydelse leveret i plejebolig/ Rehabilitering: Hannerup	456,00	kr. pr. time	Pris pr. leveret time kommunal ydelse i forbindelse med ophold. Prisen omfatter alle omkostninger, der er ved driften af det pågældende plejecenter, dvs. direkte og indirekte omkostninger samt alle øvrige omkostninger. Prisen er den budgetterede 2011-pris.
Ydelse leveret i demensbolig: Rosenlunden	573,00	kr. pr. time	Pris pr. leveret time kommunal ydelse i forbindelse med ophold. Prisen omfatter alle omkostninger, der er ved driften af det pågældende plejecenter, dvs. direkte og indirekte omkostninger samt alle øvrige omkostninger. Prisen er den budgetterede 2011-pris.
Ydelse leveret i demensbolig: Madsbyhus	568,00	kr. pr. time	Pris pr. leveret time kommunal ydelse i forbindelse med ophold. Prisen omfatter alle omkostninger, der er ved driften af det pågældende plejecenter, dvs. direkte og indirekte omkostninger samt alle øvrige omkostninger. Prisen er den budgetterede 2011-pris.

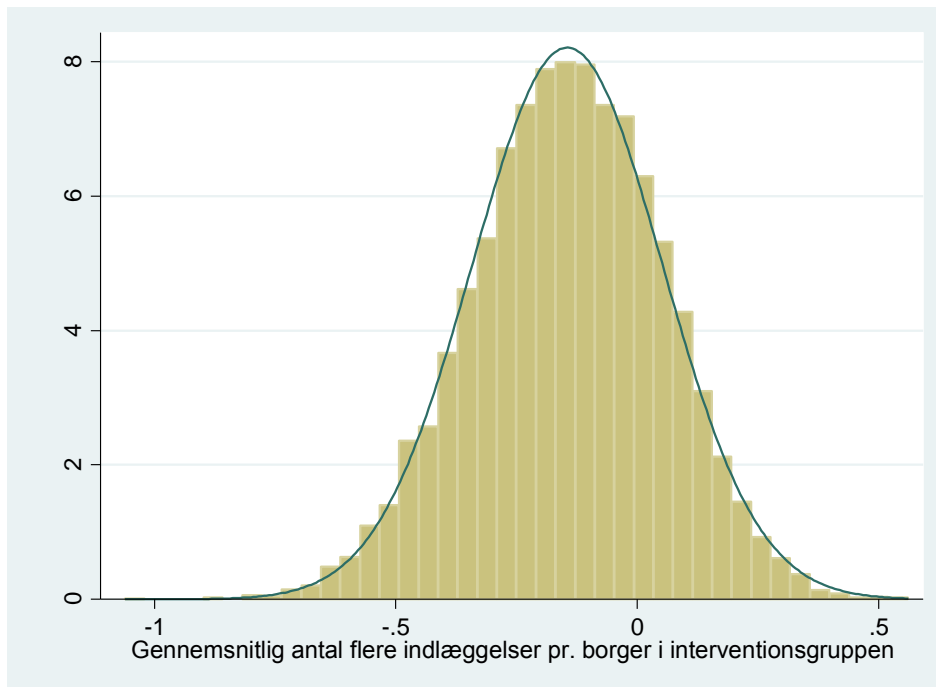
Ydelse	Kommunens omkostning pr. måleenhed (enhedsprisen), angivet i kr.	Måleenhed	Beskrivelse af indhold i enhedsprisen
Ydelse leveret i demensbolig: Øster Elkjær	537,00	kr. pr. time	Pris pr. leveret time kommunal ydelse i forbindelse med ophold. Prisen omfatter alle omkostninger, der er ved driften af det pågældende plejecenter, dvs. direkte og indirekte omkostninger samt alle øvrige omkostninger. Prisen er den budgetterede 2011-pris.
Personlig pleje i hverdagstimer (ekstern leverandør)	412,71	Kr. pr. time	Fritvalgsprisen i Fredericia Kommune (betalt til eksterne leverandører). Ekskl. moms. Pris 2011 er budgetpris.
Personlig pleje i øvrige tider (ekstern leverandør)	495,98	Kr. pr. time	Fritvalgsprisen i Fredericia Kommune (betalt til eksterne leverandører). Ekskl. moms. Pris 2011 er budgetpris.
Praktisk hjælp (ekstern leverandør)	337,00	Kr. pr. time	Fritvalgsprisen i Fredericia Kommune (betales af eksterne leverandører). 2012-pris.
Personlig pleje hverdage, dagtimer (internt leveret)	332,00	Kr. pr. time	Prisen er fra kommunes interne afregningspriser inden for frit valg. Intern afregningspris vil sige, at det er prisen beregnet for den tid som personalet er hos borgeren (ATA-tid). 2011-pris.
Personlig pleje weekend og helligdag, dagtimer (internt leveret)	349,00	Kr. pr. time	Prisen er fra kommunes interne afregningspriser inden for frit valg. Intern afregningspris vil sige, at det er prisen beregnet for den tid som personalet er hos borgeren (ATA-tid). 2011-pris.
Personlig pleje i aften timer (internt leveret)	440,00	Kr. pr. time	Prisen er fra kommunes interne afregningspriser inden for frit valg. Intern afregningspris vil sige, at det er prisen beregnet for den tid som personalet er hos borgeren (ATA-tid). 2011-pris.
Personlig pleje i nattetimer (internt leveret)	597,00	Kr. pr. time	Prisen er fra kommunes interne afregningspriser inden for frit valg. Intern afregningspris vil sige, at det er prisen beregnet for den tid som personalet er hos borgeren (ATA-tid). 2011-pris.
Praktisk hjælp (internt leveret)	324,00	Kr. pr. time	Prisen er fra kommunes interne afregningspriser inden for frit valg. Intern afregningspris vil sige, at det er prisen beregnet for den tid som personalet er hos borgeren (ATA-tid). 2011-pris.
Hjemmesygepleje i hverdags-timer	685,00	Kr. pr. time	Prisen er fra kommunes interne afregningspriser inden for frit valg. Intern afregningspris vil sige, at det er prisen beregnet for den tid som personalet er hos borgeren (ATA-tid). 2011-pris.

Ydelse	Kommunens omkostning pr. måleenhed (enhedsprisen), angivet i kr.	Måleenhed	Beskrivelse af indhold i enhedsprisen
Hjemmesygepleje i aften/nat	882	Kr. pr. time	Prisen er fra kommunes interne afregningspriser inden for frit valg. Intern afregningspris vil sige, at det er prisen beregnet for den tid som personalet er hos borgeren (ATA-tid). 2011-pris.
Holdtræning – genoptræning	143,00	Kr. pr. time	Prisen er beregnet på baggrund af ATA + den nødvendige overhead, som følger med at drive en afdeling (dokumentation, husleje mv.). 2012-pris.
Holdtræning – vedligeholdende træning	143,00	Kr. pr. time	Prisen er beregnet på baggrund af ATA + den nødvendige overhead, som følger med at drive en afdeling (dokumentation, husleje mv.). 2012-pris.
Individuel genoptræning og vedligeholdende træning	473,00	Kr. pr. time	Prisen er beregnet på baggrund af ATA + den nødvendige overhead, som følger med at drive en afdeling (dokumentation, husleje mv.). 2012-pris.

Kilde: Data stillet til rådighed af Budget og Analyse samt Pleje og Sundhed i Fredericia Kommune.

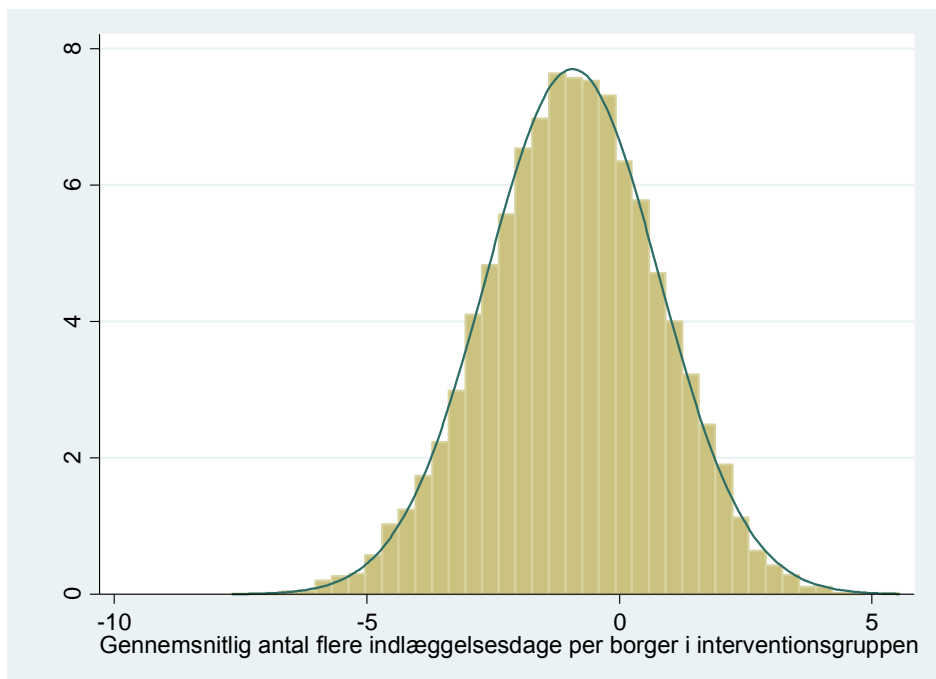
Bilag 4: Fordeling af bootstrap-genereret data

Figur 7: Fordeling af gennemsnitlig antal flere indlæggelser pr. borger i interventionsgruppen - genereret ved 10.000 bootstraps (i opfølgningsperioden)



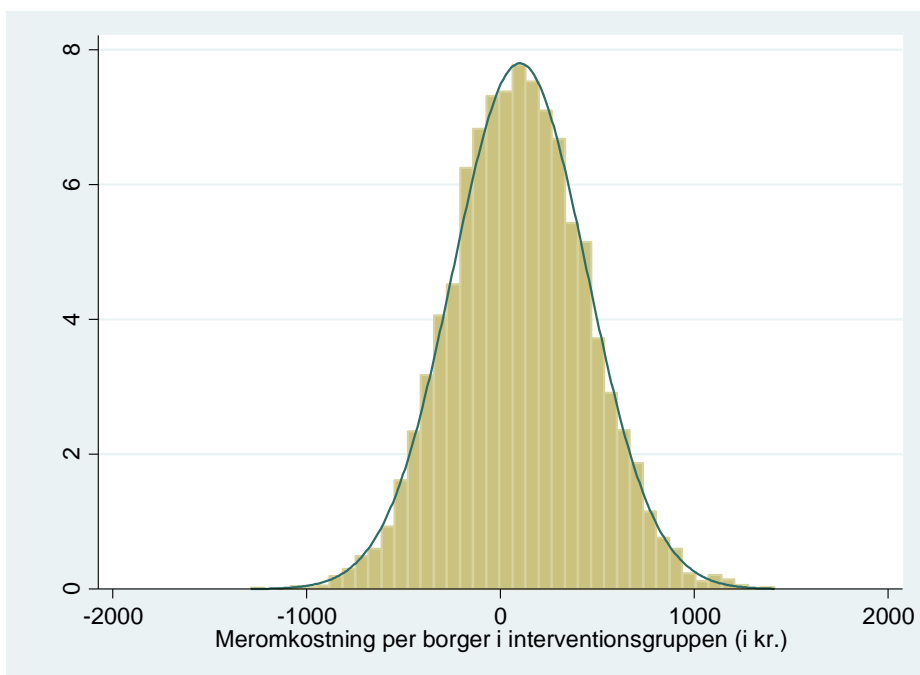
Note: Gennemsnit: -0,14, std.afv.: 0,20.

Figur 8: Fordeling af gennemsnitlig antal flere indlæggelsesdage pr. borger i interventionsgruppen - genereret ved 10.000 bootstraps (i opfølgningsperioden)



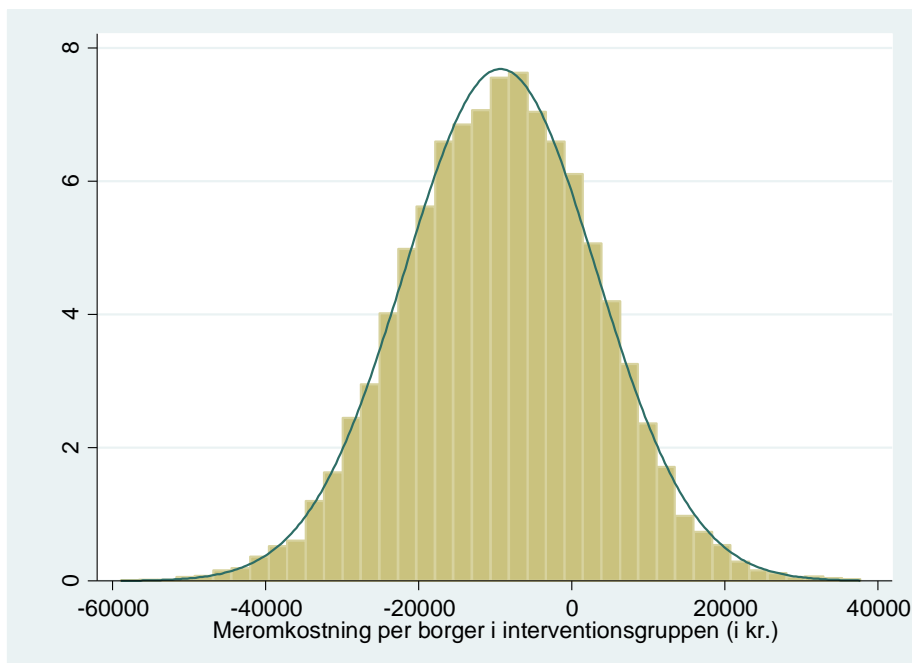
Note: Gennemsnit: -0,93, std.afv.: 1,71.

Figur 9: Fordeling af gennemsnitlig meromkostning pr. borger til sygesikringsydelser (herunder også hjemmebesøg) i interventionsgruppen - genereret ved 10.000 bootstraps. (i opfølgingsperioden)



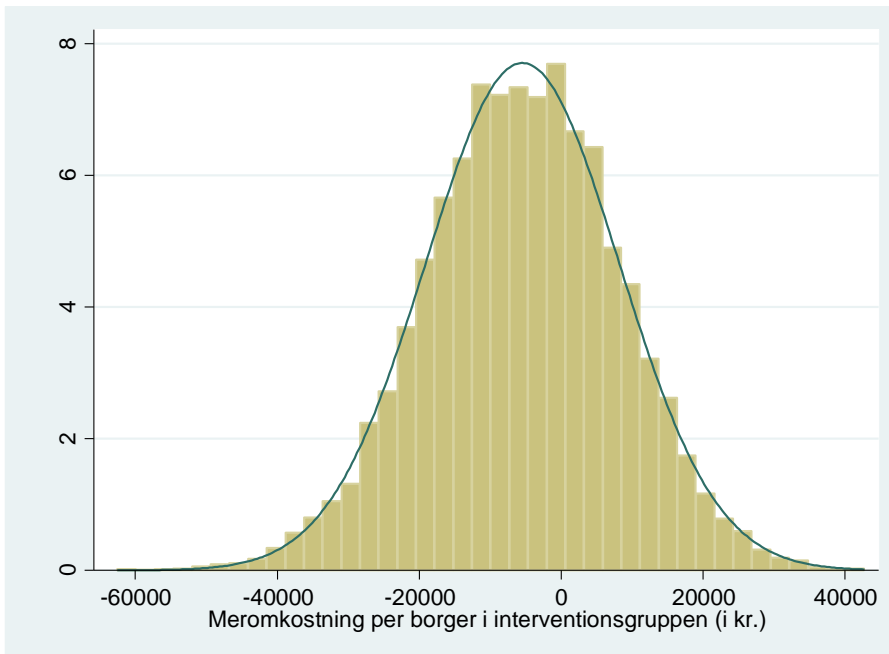
Note: Gennemsnit: 95, std.afv.: 348

Figur 10: Fordeling af gennemsnitlig meromkostning pr. borger til sygehusbehandling i interventionsgruppen - genereret ved 10.000 bootstraps (i opfølgingsperioden)



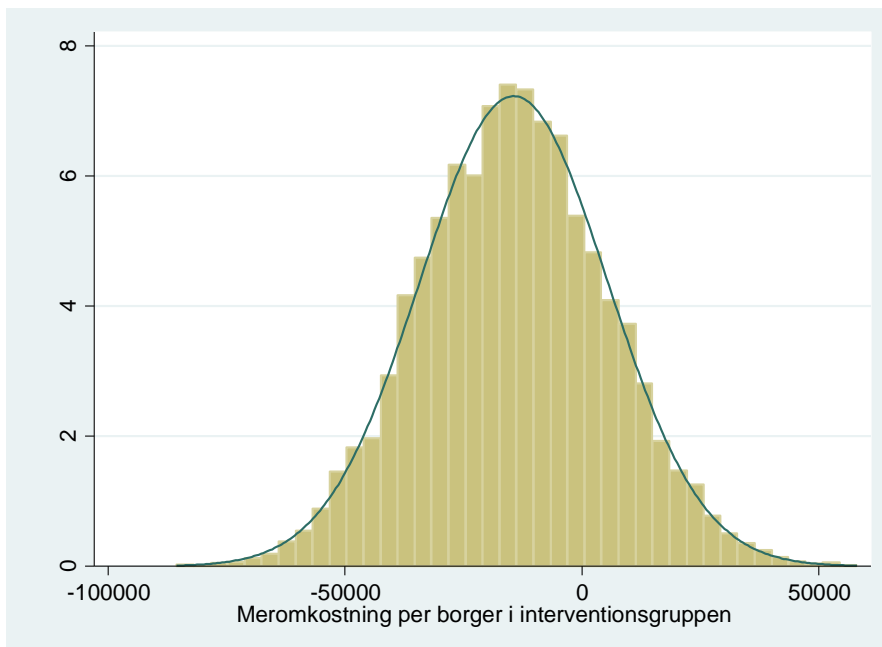
Note: Gennemsnit: -9.732, std.afv.: 12.327.

Figur 11: Fordeling af gennemsnitlig meromkostning pr. borger ved forbrug af kommunale ydelser i interventionsgruppen – genereret ved 10.000 bootstraps (i opfølgingsperioden)



Note: Gennemsnit: -5.385, std.afv.: 13.391.

Figur 12: Fordeling af gennemsnitlig meromkostning pr. borger totale omkostninger i sundhedsvæsenet i interventionsgruppen – genereret ved 10.000 bootstraps (i opfølgingsperioden)



Note: Gennemsnit: -14.734, std.afv.: 19.787.

Bilag 5: Resultat af regressionsanalyse

Fordelingen af alder var ikke ens i interventions- og kontrolgruppen. Dette kan potentielt påvirke forskellene i gruppernes samlede omkostninger i sundhedsvæsenet i opfølgingsperioden. I det følgende undersøges betydningen af alder for omkostningerne i opfølgingsperioden nærmere ved brug af en generaliseret lineær regressionsmodel (GLM). I analysen indgår en række variable (herunder interventionen), som vurderes at kunne have en indflydelse på omkostningerne.

I Tabel 37 angives resultatet af regressionen. Analysen viser, at alder ikke har en statistisk signifikant effekt på omkostningerne, når der korrigeres for andre potentielt betydende variable. På denne baggrund vurderes forskellen mellem grupperne i baseline ikke at påvirke sammenligneligheden af grupperne i opfølgingsperioden. Analysen viser også, at køn, længden af indlæggelsen, der fører til inklusionen i undersøgelsen, samt antallet af indlæggelser et halvt år op til inklusionen, påvirker omkostningerne statistisk signifikant. Således reduceres omkostningerne i opfølgingsperioden, hvis borgeren er en mand, mens omkostningerne øges ved en længere startindlæggelse og flere indlæggelser et halvt år, inden inklusionen øger omkostningerne. Det bemærkes, at interventionen ikke har en statistisk signifikant indflydelse på omkostningerne.

Tabel 37: Analyse af totale omkostninger i sundhedsvæsenet for borgere egnet til at modtage opfølgende hjemmebesøg: Regressionsresultater for Fredericia Kommune

	Parameterestimat (i 1.000 kr.)	p-værdi
Interventionsgruppe	-12.268	0,49
Længde af startindlæggelsen	1.719	0,05
Antal indlæggelser et halvt år op til inklusion	32.096	0,00
Alder	821	0,39
Mand	-46.399	0,00
Konstantled	48.155	0,54

Note: n=215, generaliseret lineær model med robuste fejlled, family-funktion: Gamma, link-funktion: Identity.¹³

¹³ Valget af family-funktionen og link-funktionen er foretaget ved sammenligning af de forskellige modellens AIC, Park's test samt plot af residualer.

Metodetillæg

Kommunale data

1. beslutning: 11 borgere indgår mere end én gang i undersøgelsen. Følgende antagelser gøres:

- Fem borgere indgår to gange i interventionsgruppen. Kun den første inklusion indgår i undersøgelsen.
- Tre borgere er samme dato registreret både i kontrol- og interventionsgruppen. Af data kan ses, at borgerne er blevet kontaktet og tilbudt besøg – derfor fjernes kontrolgruppeobservationerne.
- Én borger er samme dato registreret både i kontrol- og interventionsgruppen. Af data kan ses, at borgerens læge er blevet kontaktet, men har afvist deltagelse – derfor fjernes kontrolgruppeobservationen.
- Én borger er på forskellige datoer blevet inkluderet i kontrol- og interventionsgruppen. Borgeren blev først inkluderet i kontrolgruppen, og efter udløb af opfølgingsperioden for første inklusion så inkluderet i interventionsgruppen. Interventionsgrupperegistreringen fjernes, og kontrolgrupperegistreringen beholdes.
- Én borger er på forskellige datoer inkluderet i kontrolgruppen. Kun den første inklusion beholdes.

2. Beslutning: To borgere i kontrolgruppen har i den kommunale omsorgsdatabase fået angivet, at de har modtaget et opfølgende hjemmebesøg i deres opfølgingsperiode. Derfor fjernes disse to borgere fra undersøgelsen.

3. Beslutning: Én borger har fået registreret et opfølgende hjemmebesøg næsten et år inden inklusionen i undersøgelsens interventionsgruppe. Registreringen af inklusionen i undersøgelsen er på denne baggrund ikke troværdig, og derfor fjernes borgeren fra undersøgelsen.

4. Beslutning: Én borger har fået registreret et andet opfølgende besøg samtidig med det første opfølgende besøg. Varigheden af besøgene er også ens. Der er derudover registreret ét andet besøg, som ligger nogle uger efter første registrering. Det antages således, at det først registrerede andet-besøg er fejlregistreret, og det fjernes således fra undersøgelsen.

5. Beslutning: To borgere har i det kommunale omsorgssystem fået registreret to andet-besøg samme dato. Besøgene er dog af forskellig varighed. Det antages at være et samlet besøg, hvorfor varigheden lægges sammen.

6. Beslutning: Én borger har fået registreret to andet-besøg, men på forskellige datoer – og intet første besøg. Det antages således, at det første registrerede andet-besøg er et første-besøg.

7. Beslutning: Én borger har fået registreret et andet-besøg, som foregår hos lægen som eneste opfølgende hjemmebesøgsregistrering. Denne registrering ligger også, før borgeren inkluderes i undersøgelsens interventionsgruppe. Registreringen af inklusionen i undersøgelsen er på denne baggrund ikke troværdig, og derfor fjernes borgeren fra undersøgelsen.

8. Beslutning: Det antages, at akutregistrering i den kommunale omsorgsdatabase, som er tilknyttet hjemmehjælp, hører til personlig pleje.

9. Beslutning: Det antages, at manglende oplysninger om leverandører af kommunale ydelser betyder, at ydelsen er leveret af kommunen. Dette gælder for under 1 % af registreringerne.

Registerdata

10. Beslutning: Fem borgeres personnummer kan ikke genfindes i cpr-registeret. Disse borgere fjernes fra undersøgelsen.

11. Beslutning: Fire borgere i kontrolgruppen har fået registreret et opfølgende besøg af deres læge i opfølgingsperioden i Sygesikringsregisteret. Disse borgere bliver fjernet fra undersøgelsen.

12. Beslutning: Én borger er ikke blevet indlagt på hospitalet og burde således ikke kunne inkluderes i undersøgelsen. Derfor fjernes borgeren fra analysen.

13. beslutning: I en række tilfælde er en difference mellem udskrivningsdatoen for inklusion i undersøgelsen i det DRG- og DAGS-grupperede Landspatientregister og den kommunalt registrerede inklusionsdato. Differencen er både positiv og negativ, dvs. registreringerne i kommunen kan både ligge før og efter sygehusets registrering. Så længe der er mindre end én måneds difference (30 dage), beholdes patienten i undersøgelsen, og den matchede dato i Landspatientregisteret anvendes. I tre tilfælde har en borger et match med en difference på over 30 dage, og disse borgere fjernes derfor fra analysen.

14. beslutning: I registerdata antages det, at et indlæggelsesforløb er sammenhængende, hvis det observeres, at en patient er blevet udskrevet fra et hospital, samtidig med at vedkommende bliver indlagt på et nyt hospital samme dag, da det tyder på, at patienten blot er blevet overflyttet fra ét sygehus til et andet.

15. beslutning: Når hoveddiagnoser analyseres, betragtes hoveddiagnosen på den udgiftsbærende afdelingsindlæggelses stamafdeling.

16. beslutning: Tre borgere har fået registreret et opfølgende besøg af den praktiserende læge kort efter udskrivelse, som ikke fremgår af den kommunale omsorgsdatabase. Det antages, at disse besøg har fundet sted. Tilsvarende er det under halvdelen af første besøgene i det kommunale data, som er registreret i Sygesikringsregisteret under det til formålet oprettet ydelsesnummer. Det antages, at disse besøg har fundet sted.

17. beslutning: 13 borger har fået registreret kommunale ydelser, flere måneder efter de er angivet som døde i cpr-registeret. Disse kommunale ydelser fjernes fra undersøgelsen.