

Styrket sammenhæng for de svageste ældre – Bilagsrapport

Registerbaseret effektevaluering af 11 satspuljeprojekter



Marie Jakobsen, Beatrice Schindler Rangvid og Martin Sandberg Buch

*Styrket sammenhæng for de svageste ældre – Bilagsrapport –
Registerbaseret effektevaluering af 11 satspuljeprojekter*

© VIVE og forfatterne, 2020

e-ISBN: 978-87-7119-826-3

Modelfoto: Ole Bo Jensen/VIVE

Projekt: 211363

VIVE – Viden til Velfærd

Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd

Herluf Trolles Gade 11, 1052 København K

www.vive.dk

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.

Indhold

1	Sikker sammenhæng (Region Hovedstaden).....	6
1.1	Kort om projektet.....	6
1.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	6
1.3	Resultater for primære effektmål	8
1.4	Resultater for sekundære effektmål.....	9
1.5	Resultater af subgruppeanalyse	10
1.6	Dødelighed.....	10
1.7	Vurdering af omkostninger.....	13
1.8	Diskussion og konklusion	14
1.9	Appendiks	15
2	Tværasektoriel stuegang (Region Hovedstaden)	23
2.1	Kort om projektet.....	23
2.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	23
2.3	Resultater for primære effektmål	25
2.4	Resultater for sekundære effektmål.....	26
2.5	Resultater af subgruppeanalyse	27
2.6	Dødelighed.....	27
2.7	Vurdering af omkostninger.....	27
2.8	Diskussion og konklusion	29
2.9	Appendiks	29
3	Geriatrisk team Holbæk (Region Sjælland, delprojekt 1).....	35
3.1	Kort om projektet.....	35
3.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	35
3.3	Resultater for primære effektmål	37
3.4	Resultater for sekundære effektmål.....	38
3.5	Resultater af subgruppeanalyse	39
3.6	Dødelighed.....	39
3.7	Vurdering af omkostninger.....	39
3.8	Diskussion og konklusion	41
3.9	Appendiks	41
4	Geri-team Nykøbing-Falster (Region Sjælland, delprojekt 2).....	47
4.1	Kort om projektet.....	47
4.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	47
4.3	Resultater for primære effektmål	49
4.4	Resultater for sekundære effektmål.....	50
4.5	Resultater af subgruppeanalyse	51
4.6	Dødelighed.....	51
4.7	Vurdering af omkostninger.....	51
4.8	Diskussion og konklusion	53

4.9	Appendiks	53
5	Delesygeplejersker (Region Sjælland, delprojekt 3)	59
5.1	Kort om projektet.....	59
5.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	59
5.3	Resultater for primære effektmål	61
5.4	Resultater for sekundære effektmål.....	62
5.5	Resultater af subgruppeanalyse	62
5.6	Dødelighed.....	63
5.7	Vurdering af omkostninger.....	63
5.8	Diskussion og konklusion	64
5.9	Appendiks	64
6	Geri-kuffert (Region Syddanmark)	70
6.1	Kort om projektet.....	70
6.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	70
6.3	Resultater for primære effektmål	72
6.4	Resultater for sekundære effektmål.....	73
6.5	Resultater af subgruppeanalyse	74
6.6	Dødelighed.....	74
6.7	Vurdering af omkostninger.....	76
6.8	Diskussion og konklusion	78
6.9	Appendiks	79
7	Styrket visitation i Midt-klyngen (Region Midtjylland, spor 1).....	86
7.1	Kort om projektet.....	86
7.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	86
7.3	Resultater for primære effektmål	88
7.4	Resultater for sekundære effektmål.....	89
7.5	Resultater af subgruppeanalyse	90
7.6	Dødelighed.....	90
7.7	Vurdering af omkostninger.....	90
7.8	Diskussion og konklusion	92
7.9	Appendiks	92
8	Styrket udskrivelse i Vest-klyngen: 'Kom godt hjem' (Region Midtjylland, spor 2)	100
8.1	Kort om projektet.....	100
8.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	100
8.3	Resultater for primære effektmål	102
8.4	Resultater for sekundære effektmål.....	103
8.5	Resultater af subgruppeanalyse	104
8.6	Dødelighed.....	104
8.7	Vurdering af omkostninger.....	104
8.8	Diskussion og konklusion	105

8.9	Appendiks	106
9	Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen (Region Midtjylland, spor 2).....	110
9.1	Kort om projektet.....	110
9.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	110
9.3	Resultater for primære effektmål	112
9.4	Resultater for sekundære effektmål.....	113
9.5	Resultater af subgruppeanalyse	114
9.6	Dødelighed.....	114
9.7	Vurdering af omkostninger.....	114
9.8	Diskussion og konklusion	116
9.9	Appendiks	117
10	Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen (Region Midtjylland, spor 2).....	125
10.1	Kort om projektet.....	125
10.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	125
10.3	Resultater for primære effektmål	127
10.4	Resultater for sekundære effektmål.....	128
10.5	Resultater af subgruppeanalyse	128
10.6	Dødelighed.....	129
10.7	Vurdering af omkostninger.....	129
10.8	Diskussion og konklusion	131
10.9	Appendiks	131
11	Tidlig indsats på tværs (Region Nordjylland).....	138
11.1	Kort om projektet.....	138
11.2	Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen	138
11.3	Resultater for primære effektmål	140
11.4	Resultater for sekundære effektmål.....	141
11.5	Resultater af subgruppeanalyse	141
11.6	Dødelighed.....	142
11.7	Vurdering af omkostninger.....	142
11.8	Diskussion og konklusion	143
11.9	Appendiks	144
Bilag 1	Variabelliste	153

1 Sikker sammenhæng (Region Hovedstaden)

1.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet var Bispebjerg-Frederiksberg Hospital og Københavns Kommune. Målgruppen var de svageste ældre på 65 år med bopæl i Københavns Kommune, som blev udskrevet efter indlæggelse på Bispebjerg-Frederiksberg Hospital.

Baggrunden for projektet var udfordringer med, at nogle borgere blev sendt frem og tilbage mellem kommune og sygehus.

Formålet var at udvikle en samarbejdsmodel til bedre koordinering af forløb mellem sygehus og kommune om udskrivelse af borgere og modtagelse i kommunen. Modellen blev udviklet ved brug af forbedringsmodellen. Indsatser i modellen omfattede tavlemøder på sygehuset og på kommunale midlertidige døgnpladser, hvor borgernes helbredsstilstand blev drøftet, og kapacitetskonferencer på sygehuset og i kommunen. Endvidere var der indsatser, som rettede sig mod anvendelse af 'Kommunikationsaftalen – Aftale om tværsektoriel kommunikation mellem kommunerne og hospitalerne i Region Hovedstaden om indlæggelser og udskrivelser i somatikken' og en systematisk opfølgning på planlagte ambulante sygehuskonsultationer under indlæggelse med henblik på at aflyse/flytte tider for at undgå manglende fremmøde.

Den registerbaserede effektevaluering omfatter borgere, som efter indlæggelse på Bispebjerg-Frederiksberg Hospital udskrives til en midlertidig kommunal døgnplads og undersøger deres forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje sammenlignet med en kontrolgruppe.

1.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Sikker Sammenhæng' indgår der i alt 1.040 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 1.1. Der er tale om borgere, som har haft ophold på kommunale midlertidige døgnpladser i Københavns Kommune i perioden 1. oktober 2017-30. september 2018 efter udskrivning fra Bispebjerg-Frederiksberg Hospital. Indflyttingsdatoen på den kommunale midlertidige døgnplads er lig indekssdatoen i den registerbaserede effektevaluering (dvs. baseline).

Alle borgere i indsatsgruppen var 65 år eller derover primo indekssåret (27 % var 65-74 år, 37 % var 75-84 år, og 36 % var 85+ år), jf. Bilagstabel 1.1. Størstedelen var kvinder (63 %) og boede alene (75 %). Alle havde været indlagt på sygehus med udskrivelse inden for 7 dage før indekssdatoen. Cirka en fjerdedel (24 %) havde et højt Charlson-indeks¹, 44 % havde et mellemhøjt Charlson-indeks, mens de resterende 32 % havde et lavt Charlson-indeks. Over en tredjedel (37 %) var registreret i Landspatientregisteret (LPR) med hjertekarsygdom, 18 % med lungesygdom, 16 % med diabetes, 15 % med kræft og 9 % med demens inden for 2 år før indekssdatoen.

¹ Charlson-indekset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indekset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indekset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indekset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indekssdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indekssdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indekset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

Bilagstabel 1.1 Projekt 'Sikker sammenhæng': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe
N	1.040	1.340
Køn		
Kvinde	63 %	65 %
Mand	37 %	35 %
Alder		
65-74 år	27 %	28 %
75-84 år	37 %	35 %
85+ år	36 %	37 %
Husstandstype		
Par	19 %	17 %
Enlig	75 %	76 %
Andet	7 %	6 %
Uddannelse		
Kort	40 %	39 %
Mellemlang	36 %	35 %
Lang	19 %	21 %
Ukendt	5 %	5 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indlagt på sygehus med udskriv. inden for 7 dg. før indeksdato	100 %	100 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskriv. inden for 7 dage før indeksdato (dage)	13,0	13,2
Gns. varighed af indlæggelse med udskriv. inden for 180 dage før indeksdato (dage)	19,9	20,9
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	2,0	2,0
Gns. antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	9,5	9,7
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	0,3	0,2
Gns. visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	2,1	1,0
Andel visit. til prakt. hjælp/personlig pleje i plejebolig inden for 365 dg. før indeksdato	0 %	0 %
Charlson-komorbidityindeks		
Lav (0)	32 %	33 %
Mellem (1-2)	44 %	42 %
Høj (score = 3+)	24 %	25 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	37 %	35 %
Andel registreret med demens	9 %	9 %
Andel registreret med lungesygdom	18 %	15 %
Andel med diabetes	16 %	16 %
Andel med kræft	15 %	15 %

Anm.: De 1.340 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

I den registerbaserede effektevaluering sammenlignes indsatsgruppen med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere, som havde ophold på en kommunal midlertidig døgnplads i Københavns Kommune i perioden 1. oktober 2015-30. september 2016 umiddelbart efter en sygehusindlæggelse (dvs. der anvendes en historisk kontrolgruppe).

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbidity og kroniske sygdomme før indeksdatoen, se appendiks for nær-

mere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen. Kvaliteten af matchingen er god. Bilagstabel 1.1 viser en fin balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den endelige model. Af appendiks fremgår det dog, at der har været problemer med at finde kontroller, som ligner indsatsgruppen tilstrækkeligt. Derfor er 43 borgere i indsatsgruppen ekskluderet i den registerbaserede effektevaluering.

1.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i antal og varighed af sygehusindlæggelser i alt (akutte og planlagte indlæggelser under ét) op til 7, 30 og 90 dage efter indekstdatoen, jf. Bilagstabel 1.2. For så vidt angår omkostninger til sygehusindlæggelser, ses der generelt heller ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen.

Derimod ses statistisk signifikant flere og længere akutte indlæggelser i indsatsgruppen op til 7 dage efter indekstdatoen, jf. Bilagstabel 1.2. Samme tendens ses for perioden op til 30 og 90 dage efter indekstdatoen, men her er forskellen kun statistisk signifikant for varighed af og omkostninger til akutte indlæggelser.

Bilagstabel 1.2 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,0383 (0,0310)	-0,118 (0,0768)	-0,120 (0,134)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,160 *** (0,0397)	0,117 (0,0689)	0,0949 (0,126)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,0479 (0,369)	0,527 (0,492)	0,661 (0,759)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	3,097 *** (0,452)	3,608 *** (0,466)	3,502 *** (0,748)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-1,138 (1,633)	11,76 * (4,753)	14,84 (11,27)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-0,609 (1,113)	15,28 *** (3,857)	23,35 * (10,36)
N	2.469	2.469	2.469

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indekstdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indekstdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppen plus den potentielle kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser, at varigheden af opholdet på den kommunale midlertidige døgnplads i gennemsnit er ca. 7 dage kortere for indsatsgruppen sammenlignet

med kontrolgruppen, jf. Bilagstabel 1.3. Forskellen er statistisk signifikant. Resultatet er stort set uændret, hvis analysen afgrænses til borgere, som er i live 90 dage efter indeksdatoen.

Bilagstabel 1.3 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater for opholdstid på kommunal midlertidig døgnplads i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Alle	Ikke-døde post 90
Gennemsnitlig forskel i opholdstid på kommunal midlertidig plads, antal dage (varighedKMplads)	-7,483 *** (1,584)	-6,678 *** (1,726)
N	2.469	2.068

Anm.: Estimer angiver den gennemsnitlige forskel i antallet af opholdsdage på den kommunale midlertidige døgnplads mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (\text{Opholdsdage}^I - \text{Opholdsdage}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppen plus den potentielle kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

1.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 1.4 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,209 *** (0,0408)	-0,0882 (0,0648)	-0,199 * (0,0935)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	-79,33 (137,0)	578,0 * (271,4)	-137,3 (651,7)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,140 (0,0721)	0,649 *** (0,184)	0,480 (0,365)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	24,45 * (10,06)	105,9 *** (24,94)	179,1 *** (42,72)
Ændring i antal kontakter til andre sundhedsprof. under sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0164 (0,0338)	-0,0894 (0,0757)	-0,0329 (0,171)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. under sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-9,705 (14,16)	-16,22 (34,58)	141,7 * (64,66)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	19,83 (19,40)	-12,07 (56,19)	-6,968 (152,6)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	3,359 (2,816)	10,68 (12,69)	10,60 (24,67)
N	2.469	2.469	2.469

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 1.2.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen 7 og 90 dage efter indeksdatoen, jf.

Bilagstabel 1.4. Samme tendens ses 30 dage efter indeksdatoen, men her er forskellen ikke statistisk signifikant. Forskelle i omkostninger til ambulante sygehuskontakter mellem indsats- og kontrolgruppen er generelt ikke statistisk signifikante.

Herudover ses statistisk signifikant flere kontakter til alment praktiserende læge i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen 30 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 1.4. Samme tendens ses 7 og 90 dage efter indeksdatoen, men her er forskellen ikke statistisk signifikant. Omkostninger til almen praksis er statistisk signifikant højere i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen både 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen.

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i antal kontakter til andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen i opfølgingsperioden og ingen konsistente forskelle i omkostninger, jf. Bilagstabel 1.4. Der ses heller ingen statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 1.4.

1.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen med indflytning på kommunale midlertidige døgnpladser i perioden 1. april-30. september 2018 for at belyse effekterne af samarbejdsmodellen i denne periode (samarbejdsmodellen er justeret undervejs).

I subgruppeanalysen ses fortsat statistisk signifikant flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen op til 7 dage efter indeksdatoen. Derimod ses ingen statistisk signifikant forskel i den gennemsnitlige opholdstid på den kommunale midlertidige døgnplads mellem indsats- og kontrolgruppen. Det vil sige, at det er borgere med indflytningsdato på den kommunale midlertidige døgnplads i perioden oktober 2017-marts 2018 (som ikke indgår i subgruppeanalysen), der driver faldet i den gennemsnitlige opholdstid i basisanalysen. Der ses ikke væsentlige ændringer i resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje sammenlignet med basisanalysen. Tabeller med resultater af subgruppeanalysen findes i appendiks.

1.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser en statistisk signifikant højere dødelighed i indsatsgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 1.5.

Bilagstabel 1.5 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indekstdatoen	0,0846 *** (0,0183)
N	2.469

Anm.: Estimer angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (D\text{ødelighed}^I - D\text{ødelighed}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppen plus den potentielle kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

1.6.1 Følsomhedsanalyse med samtidig kontrolgruppe

Det vurderes ikke sandsynligt, at en højere dødelighed kan være en effekt af projektet. Bilagstabel 1.5 indikerer derfor, at der er uobserverbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen, som ikke opfanges i matching-kriterierne, og som betyder, at indsatsgruppen har en dårligere sundhedstilstand end kontrolgruppen på indekstdatoen og større risiko for at dø i opfølgingsperioden. Det kan fx tænkes, at sundhedstilstanden blandt borgere på kommunale midlertidige døgnpladser generelt er dårligere i 2017/2018 (indsatsgruppen) sammenlignet med 2015/2016 (den historiske kontrolgruppe).

For at undersøge, hvad det betyder for resultaterne, at der er anvendt en historisk kontrolgruppe, er der gennemført en følsomhedsanalyse, hvor kontrolgruppen er udvalgt blandt borgere på kommunale midlertidige døgnpladser i Københavns Kommune i samme periode som indsatsgruppen, men som ikke indgår i indsatsgruppen (fordi de ikke er udskrevet fra Bispebjerg-Frederiksberg Hospital til den kommunale midlertidige plads). Kontrolgruppen i følsomhedsanalysen er – ligesom i basisanalysen – udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indekstdatoen. Kvaliteten af matchingen er god, jf. appendiks.

Når indsatsgruppen sammenlignes med en samtidig kontrolgruppe, ses der *ikke* længere statistisk signifikante forskelle i dødelighed 90 dage efter indekstdatoen, jf. Bilagstabel 1.6. Det tyder på, at der ikke er de samme problemer med uobserverbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen som i basisanalysen.

Bilagstabel 1.6 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater vedrørende dødelighed i følsomhedsanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indekstdatoen	0,0274 (0,0221)
N	1.598

Anm.: Estimer angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, jf. anm. til Bilagstabel 1.5.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Det ændrer dog ikke væsentligt på resultaterne vedrørende forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje at anvende en samtidig kontrolgruppe. Der ses fortsat en statistisk signifikant stigning i antal og varighed af akutte indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, jf. Bilagstabel 1.7.

Bilagstabel 1.7 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater for sygehusindlæggelser i følsomhedsanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,0577 (0,0596)	-0,0949 (0,0956)	0,0301 (0,152)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,289 *** (0,0589)	0,268 ** (0,102)	0,323 * (0,154)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,128 (0,403)	0,164 (0,648)	0,585 (0,885)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	5,088 *** (0,535)	5,420 *** (0,760)	5,365 *** (0,984)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-3,227 (2,223)	0,852 (5,656)	9,418 (7,267)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	0,300 (2,058)	19,31 ** (6,321)	30,20 *** (8,046)
N	1.598	1.598	1.598

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 1.2.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Forskellen i den gennemsnitlige opholdstid på den kommunale midlertidige døgnplads mellem indsats- og kontrolgruppen er også fortsat statistisk signifikant, jf. Bilagstabel 1.8.

Bilagstabel 1.8 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater for opholdstid på kommunal midlertidig døgnplads i følsomhedsanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Alle	Ikke-døde pos t90
Gennemsnitlig forskel i opholdstid på kommunal midlertidig plads, antal dage (varighedKMplads)	-9,964 *** (2,140)	-9,425 *** (2,762)
N	1.598	1.303

Anm.: Estimater angiver den gennemsnitlige forskel i antallet af opholds dage på den kommunale midlertidige døgnplads mellem indsats- og kontrolgruppen, jf. anm. til Bilagstabel 1.3.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Derimod ses der i følsomhedsanalysen ingen statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i ambulante sygehuskontakter eller sundhedsydelser under sygesikringen, jf. Bilagstabel 1.9.

Bilagstabel 1.9 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i følsomhedsanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,0478 (0,0435)	-0,0574 (0,0598)	-0,0303 (0,107)
Ændring i omkostninger til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	57,02 (140,4)	235,6 (366,2)	374,8 (763,9)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	57,02 (140,4)	235,6 (366,2)	374,8 (763,9)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-9,323 (15,43)	26,99 (37,41)	0,130 (54,84)
Ændring i antal kontakter til andre sundhedsprof. under sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0279 (0,0326)	-0,128 (0,0807)	-0,181 (0,169)
Ændring i omkostninger til andre sundhedsprof. under sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-9,870 (16,99)	-29,59 (33,02)	-56,57 (69,36)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	41,37 (32,80)	-12,79 (86,93)	24,41 (229,8)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	5,213 (4,249)	5,992 (12,25)	-7,036 (24,54)
N	1.598	1.598	1.598

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 1.2.
^{*} $p < 0.05$, ^{**} $p < 0.01$, ^{***} $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

1.7 Vurdering af omkostninger

1.7.1 Interventionsomkostninger

Projektledelsen vurderer, at der ikke er væsentlige meromkostninger ved samarbejdsmodellen i driftsfasen².

1.7.2 Afledte omkostninger

Samlet set vurderes projektet ikke at medføre væsentlige afledte meromkostninger i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 1.10. Den registerbaserede effektevaluering viser højere omkostninger til sundhedsydelser, men samtidig lavere omkostninger til kommunal pleje som følge af en kortere gennemsnitlig opholdstid på kommunale midlertidige døgnpladser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Hvis prisen på en kommunal midlertidig døgnplads antages at være 1.500 kr. pr. døgn, vil besparelsen være ca. 10.500 kr. pr. borger.

² Det er ikke muligt at opgøre udviklingsomkostningerne nærmere. Projektledelsen vurderer, at læringstræf og udvikling, afprøvning og spredning af nye løsninger ikke har medført et væsentligt ekstra personaleforbrug. Budgetmæssigt er læringstræffene afholdt ved egenfinansiering.

Bilagstabel 1.10 Projekt 'Sikker sammenhæng': Afledte omkostninger i registeranalyse i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omkostninger til sundhedsydelser, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	-1.138	11.760 *	14.840
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	-79	578 *	-137
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	24 *	106 ***	179 ***
Kontakter til andre sundhedsprof. under sygesikringen, kr. pr. borger	-10	-16	142 *
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Opholdsdage på kommunale midlertidige døgnpl., dage pr. borger ¹⁾	-7 ***	-7 ***	-7 ***
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	3	11	11
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	20	-12	-7

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Note: ¹⁾ Er opgjort ud fra oplysninger om varighed af ophold på kommunale midlertidige pladser, som indgår i den registerbaserede effektevaluering uafhængig af opgørelsestidspunkt (post 7, post 30 og post 90).

1.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant flere og længere akutte indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Det kan muligvis skyldes, at borgerne i indsatsgruppen udskrives tidligere end kontrolgruppen som følge af projektets målsætning om at nedbringe ventedage, dvs. antal dage, hvor færdigbehandlede borgere fortsat opholder sig på Bispebjerg-Frederiksberg Hospital og venter på en kommunal foranstaltning. Det kan dog heller ikke udelukkes, at der er uobserverbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen, som det ikke er muligt at justere for i analysen, og som betyder, at indsatsgruppen har en dårligere sundhedstilstand på indekstidspunktet (dvs. ved baseline) og dermed er i større risiko for en akut indlæggelse i opfølgingsperioden. En følsomhedsanalyse viser dog, at resultatet er robust, uanset om indsatsgruppen sammenlignes med en historisk eller samtidig kontrolgruppe.

I basisanalysen med en historisk kontrolgruppe ses statistisk signifikant færre ambulante sygehuskontakter og flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Det kan muligvis skyldes opfølgning på ambulante sygehuskonsultationer under indlæggelse kombineret med tættere opfølgning på borgerens sundhedstilstand i kommunalt regi efter udskrivelse.

Samtidig viser den registerbaserede effektevaluering en statistisk signifikant kortere gennemsnitlig opholdstid på kommunale midlertidige døgnpladser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Dette resultat gælder, uanset om indsatsgruppen sammenlignes med en historisk eller samtidig kontrolgruppe. Det kan muligvis skyldes tavlemøder og fokus på bedre kapacitetsudnyttelse i projektet. Flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen, jf. ovenfor, vil – alt andet lige – også reducere den gennemsnitlige opholdstid.

Projektledelsen oplyser, at de ikke selv har kunnet dokumentere et fald i genindlæggelser efter 30 dage, som ellers var et mål i projektet, men også har registreret et fald i den gennemsnitlige opholdstid på kommunale midlertidige pladser. Projektledelsen vurderer, at tavlemøder om borgernes helbredstilstand har medvirket til at reducere den gennemsnitlige opholdstid.

Samlet set vurderer vi, at samarbejdsmodellen ikke medfører væsentlige meromkostninger i en driftssituation. Den registerbaserede effektevaluering viser højere gennemsnitlige omkostninger til sundhedsydelse i indsatsgruppen i opfølgingsperioden, men reducerede omkostninger til kommunale, midlertidige døgnpladser (som følge af kortere gennemsnitlig opholdstid). Samtidig vurderer projektledelsen, at der ikke er væsentlige meromkostninger til drift af samarbejdsmodellen.

1.9 Appendiks

1.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

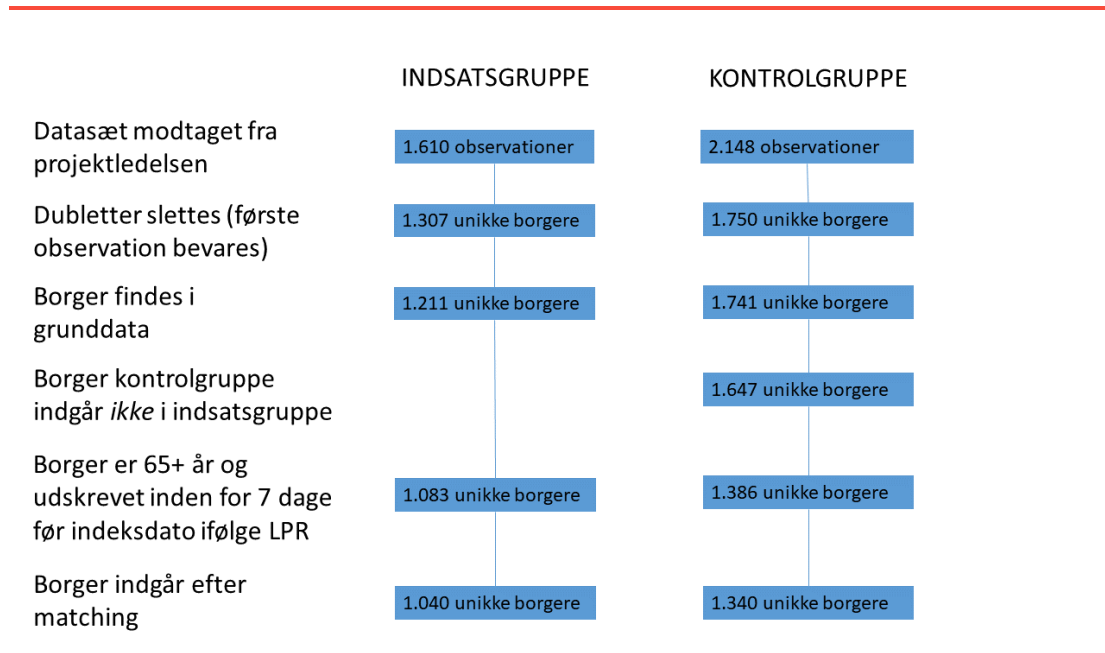
Population

Fra projektledelsen har VIVE modtaget 1.610 cpr-numre på borgere i indsatsgruppen, som har haft ophold på kommunale midlertidige døgnpladser i Københavns Kommune perioden 1. oktober 2017-30. september 2018 umiddelbart efter udskrivelse fra Bispebjerg-Frederiksberg Hospital, jf. Bilagsfigur 1.1. I den registerbaserede effektevaluering indgår i alt 1.040 unikke personer i indsatsgruppen. Ca. 300 cpr-numre udgår, da de optræder flere gange, og ca. 100 cpr-numre udgår, da de ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik. Endelig ekskluderes 128 borgere på grund af tilpasninger til det endelige estimationssample³ samt 43 borgere efter matching, jf. nedenfor.

Gruppen af potentielle kontroller i basisanalysen omfatter borgere, der havde ophold på en midlertidig kommunal døgnplads i Københavns Kommune i perioden 1. oktober 2015-30. september 2016 (historisk kontrolgruppe). Denne gruppe er ligeledes identificeret ud fra dataudtræk modtaget fra projektledelsen (i alt 2.148 cpr-numre), jf. Bilagsfigur 1.1. Ca. 400 cpr-numre modtaget fra projektledelsen udgår, da de optræder flere gange, og ca. 100 cpr-numre udgår, da de enten ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik eller indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består således af i alt 1.647 unikke borgere, hvoraf 261 ekskluderes på grund af tilpasninger til det endelige estimationssample og 46 borgere efter matching, jf. ovenfor. I alt anvendes 1.340 borgere som kontroller i analysen.

³ Borgere i både indsats- og kontrolgruppen ekskluderes, hvis de ifølge LPR ikke er udskrevet fra hospital inden for 7 dage før indeksdato. For så vidt angår indsatsgruppen er der endvidere betinget på, at borgere er udskrevet fra Bispebjerg-Frederiksberg Hospital.

Bilagsfigur 1.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Sikker sammenhæng'



Indeksdato

Indeksdatoen i den registerbaserede effektevaluering (baseline) er lig indflytningsdatoen på den kommunale midlertidige døgnplads.

Matching

Populationen i den registerbaserede effektevaluering er afgrænset til borgere, der ifølge LPR er udskrevet efter indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdatoen.

Efterfølgende anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier⁴:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato
- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til vagtlæge op til 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)

⁴ Det er ikke matchet på besøg af hjemmesygepleje før indeksdatoen i projekt 'Sikker Sammenhæng', da disse data kun er tilgængelige fra Danmarks Statistik fra 2016 og frem.

- Charlson-komorbidityindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

Der er i udgangspunktet god balance mellem indsatsgruppen og den matchede kontrolgruppe, dvs. kontroller, der ligner borgerne i indsatsgruppen målt på propensity-scoren ('common support'), jf. Bilagsfigur 1.2, og de standardiserede differencer er under 0,1 for stort set alle matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 1.11. For at opnå balance for de resterende variable er der i den endelige model fastsat en caliper på 0,1. Det betyder, at 43 borgere i indsatsgruppen ekskluderes fra analysen. Vi har sammenlignet de ekskluderede borgere med de øvrige borgere i indsatsgruppen med hensyn til alder, komorbidity, kontakter til sundheds-væsenet og kommunal pleje før indekstdatoen. Generelt er det de borgere med de højeste sandsynligheder for at få indsatsen (dvs. den højeste propensity score), der er ekskluderet. De ekskluderede borgere har flere kontakter til alment praktiserende læge og vagtlæge og større forbrug af kommunal pleje. Der ingen (statistisk sikre) forskelle med hensyn til de øvrige forhold.

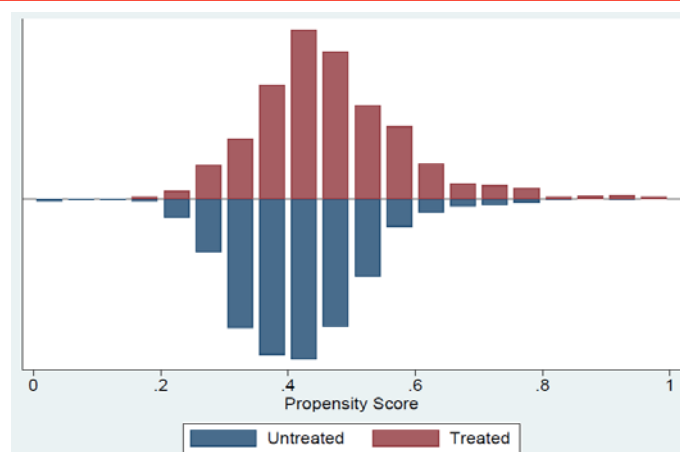
Bilagstabel 1.11 Projekt 'Sikker sammenhæng': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,37	0,39	-0,03	0,37	0,34	0,06
alder6575	0,27	0,27	0,00	0,27	0,28	-0,03
alder7585	0,36	0,37	-0,02	0,36	0,35	0,03
alder8599	0,37	0,36	0,01	0,37	0,37	0,00
hs_par	0,18	0,19	-0,03	0,18	0,17	0,01
hs_enlig	0,75	0,75	0,00	0,75	0,76	-0,02
hs_oevr	0,07	0,06	0,04	0,07	0,06	0,02
udd_grund	0,39	0,42	-0,06	0,39	0,38	0,01
udd_ungd	0,35	0,34	0,02	0,35	0,35	0,01
udd_vu	0,20	0,15	0,13	0,20	0,22	-0,07
udd_oevr	0,06	0,08	-0,10	0,06	0,05	0,05
ind_pre7	1,00	1,00		1,00	1,00	
ind_sengedage_pre7	13,12	12,94	0,02	13,12	13,27	-0,02
ind_sengedage_pre180	20,37	19,62	0,05	20,37	21,43	-0,07
amb_pre180	2,02	2,06	-0,02	2,02	2,06	-0,02
ap_k_pre180	10,04	9,01	0,13	10,04	9,93	0,01
vagt_k_pre30	0,00	0,01	-0,05	0,00	0,00	0,01
prahj_pre30_timer	0,61	0,26	0,21	0,61	0,27	0,21
perpl_pre30_timer	4,74	1,82	0,24	4,74	1,77	0,24
modt_pre365_01	0,01	0,00	0,05	0,01	0,01	0,04
CCI_gr_pre730_0	0,32	0,30	0,03	0,32	0,33	-0,02
CCI_gr_pre730_1	0,45	0,45	-0,02	0,45	0,42	0,05

	Før matching			Efter matching		
CCI_gr_pre730_2	0,24	0,24	-0,02	0,24	0,25	-0,03
Hjerte_pre730	0,37	0,39	-0,04	0,37	0,35	0,03
Demens_pre730	0,09	0,12	-0,10	0,09	0,09	0,00
Lunge_pre730	0,17	0,19	-0,03	0,17	0,14	0,08
Diabetes_pre730	0,16	0,15	0,03	0,16	0,16	-0,01
Cancer_pre730	0,15	0,14	0,04	0,15	0,16	-0,01

Anm.: Variabelliste findes i bilag. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indeksdato og uden caliper).

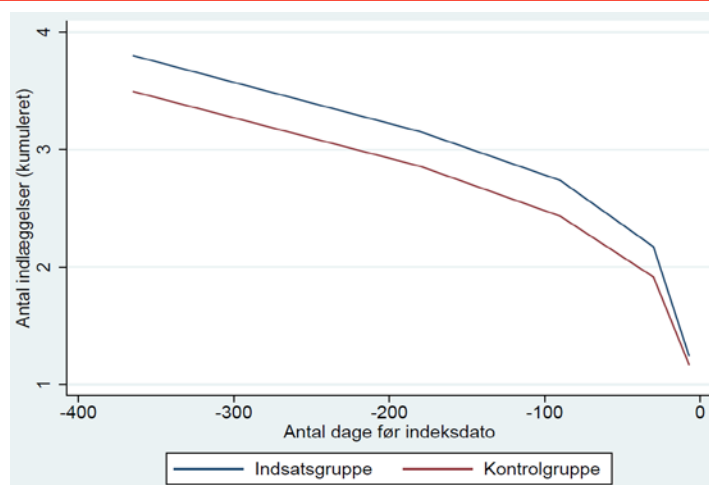
Bilagsfigur 1.2 Projekt 'Sikker sammenhæng': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering som for andre projekter. Bilagsfigur 1.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indeksdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger hinanden, men antallet af indlæggelser er højest i indsatsgruppen.

Bilagsfigur 1.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Sikker Sammenhæng' er varighed af ophold på kommunal midlertidig døgnplads medtaget som et primært effektmål, da effekter på opholdstid har særlig interesse i dette projekt, og da oplysninger om dato for ind- og udflytning har været tilgængelige for både indsats- og kontrolgruppen.

Kontakter til vagtlæge og besøg af hjemmesygepleje er til gengæld ikke medtaget som sekundære effektmål som for andre projekter. Det skyldes overgangen fra vagtlægeordningen til 1813 i Region Hovedstaden, og at data om besøg af hjemmesygepleje på individniveau kun er tilgængelige fra Danmarks Statistik fra 2016 og frem. Det sidste betyder, at der ikke er tilgængelige data om besøg af hjemmesygepleje for hele den historiske kontrolgruppe.

Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen med indflytning på kommunale midlertidige døgnpladser i perioden 1. april-30. september 2018.

Bilagstabel 1.12 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,0527 (0,0531)	-0,213 (0,117)	-0,329 * (0,148)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,166 ** (0,0576)	0,0422 (0,105)	-0,0357 (0,134)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,732 * (0,324)	-1,206 * (0,543)	-1,757 * (0,714)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	2,754 *** (0,576)	2,433 *** (0,606)	1,889 * (0,858)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-0,203 (2,834)	14,42 * (7,163)	14,91 (9,587)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-0,422 (2,160)	19,67 ** (6,207)	26,39 ** (8,598)
N	1.864	1.864	1.864

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. inkl. borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 1.13 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater for opholdstid på kommunal midlertidig døgnplads i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Alle	Ikke-døde post 90
Gennemsnitlig forskel i opholdstid på kommunal midlertidig plads, antal dage (varighedKMplads)	-0,775 (1,988)	0,524 (1,840)
N	1.864	1.576

Anm.: Estimer angiver den gennemsnitlige forskel i antallet af opholdsdage på den kommunale midlertidige døgnplads mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (\text{Opholdsdage}^I - \text{Opholdsdage}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. inkl. borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 1.14 Projekt 'Sikker sammenhæng': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,158 ** (0,0516)	-0,0479 (0,0857)	-0,247 (0,129)
Ændring i omkostninger til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	-17,41 (187,3)	957,2 * (417,3)	421,7 (1064,0)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0744 (0,0974)	0,505 ** (0,186)	0,502 (0,464)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	24,24 (13,45)	108,3 ** (33,50)	129,3 * (65,89)
Ændring i antal kontakter til andre sundhedsprof. under sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0260 (0,0442)	-0,0422 (0,0887)	-0,0114 (0,225)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. under sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-2,079 (21,03)	-5,914 (38,67)	29,32 (99,98)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	38,65 (25,72)	-81,57 (87,76)	-313,7 (243,2)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	5,064 (3,496)	13,86 (18,67)	-11,80 (36,82)
N	1.864	1.864	1.864

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 1.12.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

1.9.2 Følsomhedsanalyse med samtidig kontrolgruppe

For projekt 'Sikker Sammenhæng' er der gennemført en følsomhedsanalyse med en samtidig kontrolgruppe, dvs. at kontrolgruppen er udvalgt blandt borgere på kommunale midlertidige døgnpladser i Københavns Kommune i samme periode som indsatsgruppen. Det kan være borgere, som ikke er udskrevet fra Bispebjerg-Frederiksberg Hospital til den kommunale midlertidige plads, men har været indlagt på andre sygehuse eller i hjemmet inden indflytning på den kommunale midlertidige plads. Følsomhedsanalysen er gennemført, fordi en analyse af

dødelighed indikerede uobserverbare forskelle mellem indsatsgruppen og den historiske kontrolgruppe. Det har været en forudsætning for at kunne gennemføre følsomhedsanalysen, at Københavns Kommune har leveret data om alle borgere på kommunale midlertidige døgnpladser i kommunen (og ikke kun for indsatsgruppen).

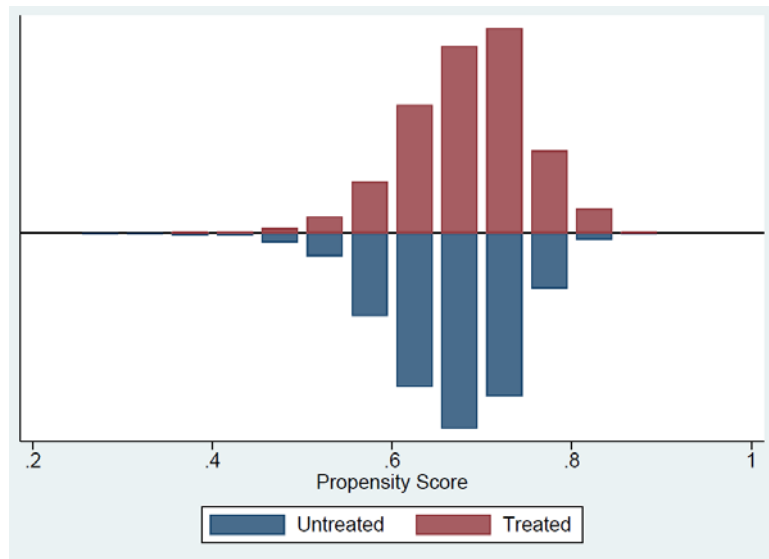
Ligesom i basisanalysen er der i udgangspunktet god balance mellem indsatsgruppen og den matchede kontrolgruppe i følsomhedsanalysen, dvs. kontroller, der ligner borgerne i indsatsgruppen målt på propensity-scoren ('common support'), jf. Bilagsfigur 1.4, og de standardiserede differencer er under 0,1 for alle matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 1.15. Det er derfor ikke nødvendigt at fastsætte en caliper.

Bilagstabel 1.15 Projekt 'Sikker sammenhæng': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i følsomhedsanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,36	0,43	-0,14	0,37	0,38	-0,02
alder6575	0,27	0,32	-0,11	0,27	0,25	0,05
alder7585	0,36	0,36	0,00	0,35	0,37	-0,04
alder8599	0,37	0,33	0,10	0,37	0,38	-0,01
hs_par	0,18	0,19	-0,05	0,17	0,18	-0,02
hs_enlig	0,75	0,74	0,02	0,76	0,76	0,00
hs_oevr	0,07	0,06	0,04	0,07	0,06	0,04
udd_grund	0,39	0,40	-0,02	0,40	0,42	-0,05
udd_ungd	0,35	0,36	-0,01	0,34	0,34	-0,01
udd_vu	0,20	0,17	0,07	0,21	0,18	0,06
udd_oevr	0,06	0,07	-0,05	0,06	0,06	0,01
ind_pre7	1,00	1,00		1,00	1,00	
ind_sengedage_pre7	12,72	13,15	-0,05	13,10	12,77	0,04
ind_sengedage_pre180	19,59	21,40	-0,11	20,13	19,08	0,07
amb_pre180	2,01	1,98	0,01	2,04	1,86	0,09
ap_k_pre180	10,00	9,53	0,06	10,05	9,62	0,05
vagt_k_pre30	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00
prahj_pre30_timer	0,64	0,63	0,01	0,67	0,54	0,06
perpl_pre30_timer	4,77	4,95	-0,01	4,73	4,49	0,01
modt_pre365_01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02
CCI_gr_pre730_0	0,32	0,31	0,02	0,31	0,35	-0,09
CCI_gr_pre730_1	0,45	0,43	0,04	0,46	0,42	0,07
CCI_gr_pre730_2	0,23	0,25	-0,07	0,23	0,23	0,01
Hjerte_pre730	0,36	0,33	0,07	0,36	0,33	0,07
Demens_pre730	0,09	0,10	-0,04	0,09	0,09	0,00
Lunge_pre730	0,17	0,21	-0,08	0,17	0,17	0,00
Diabetes_pre730	0,15	0,18	-0,07	0,16	0,16	0,01
Cancer_pre730	0,16	0,18	-0,06	0,16	0,16	0,00

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1.

Bilagsfigur 1.4 Projekt 'Sikker sammenhæng': Common support i følsomhedsanalyse



2 Tværsektoriel stuegang (Region Hovedstaden)

2.1 Kort om projektet

Deltagere i projekt 'Tværsektoriel stuegang' var Nordsjællands Hospital, 8 kommuner i planlægningsområde nord i Region Hovedstaden (Allerød, Fredensborg, Frederikssund, Gribskov, Halsnæs, Helsingør, Hillerød og Hørsholm Kommuner) samt almen praksis.

Målgruppen var svækkede ældre borgere med svære medicinske problemstillinger og/eller borgere i ustabile og komplekse sygdomsforløb på kommunale midlertidige døgnpladser.

Formålet med projektet var at skabe mere sammenhængende patientforløb for borgere på kommunale midlertidige døgnpladser. Der var fire spor i projektet: 1) Model for tværsektoriel stuegang, 2) redskab til triagering, 3) hurtigere prøvetagning og 4) den gode udskrivelse.

Det er spor 1 – dvs. den tværsektorielle stuegang – som undersøges i den registerbaserede effekt-evaluering. Denne indsats bestod i, at et udgående team med speciallæge og sygeplejerske fra sygehuset mødtes med borgere og eventuelle pårørende samt plejepersonalet på de kommunale midlertidige døgnpladser med henblik på helhedsgennemgang, udredning, diagnostik og behandling af borgeren. Borgere, som har modtaget tværsektoriel stuegang, er udvalgt på dagen som de mest ustabile og indlæggelsestruede borgere på kommunale midlertidige pladser. Borgere, som er erklæret terminale, indgår som udgangspunkt ikke, da der typisk er lagt en plan for dem.

2.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Tværsektoriel Stuegang' indgår der i alt 119 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 2.1. Der er tale om borgere, som har modtaget tværsektoriel stuegang på kommunale midlertidige døgnpladser i de 8 deltagende kommuner i perioden 1. maj 2017-30. september 2018. Datoen for den tværsektorielle stuegang er lig indeksdatoen (baseline) i den registerbaserede effektevaluering.

Alle borgere i indsatsgruppen var 65 år eller derover primo indeksåret (28 % var 65-74 år, 40 % var 75-84 år og 32 % var 85+ år), jf. Bilagstabel 2.1. Over halvdelen var mænd (55 %) og boede alene (61 %). De fleste (73 %) havde været indlagt på sygehus med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdatoen. Størstedelen havde et mellemhøjt eller højt Charlson-indeks⁵ (82 %), mens 18 % havde et lavt Charlson-indeks. Næsten halvdelen (45 %) var registreret med hjertekarsygdom, 21 % med kræft, 18 % med lungesygdom, 18 % med diabetes og 3 % med demens.

⁵ Charlson-indekset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indekset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indekset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indekset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indekset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

Bilagstabel 2.1 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
N	119	514
Køn		
Kvinde	45 %	48 %
Mand	55 %	52 %
Alder		
65-74 år	28 %	32 %
75-84 år	40 %	38 %
85+ år	32 %	30 %
Husstandstype		
Par	31 %	32 %
Enlig	61 %	59 %
Andet	8 %	9 %
Uddannelse		
Kort	34 %	33 %
Mellemlang	42 %	42 %
Lang	22 %	23 %
Ukendt	2 %	2 %
Kommune		
Allerød (201, komdum1)	7 %	6 %
Fredensborg (210, komdum2)	12 %	12 %
Helsingør (217, komdum3)	16 %	16 %
Hillerød (219, komdum4)	14 %	13 %
Hørsholm (223, komdum5)	17 %	19 %
Frederikssund (250, komdum6)	14 %	15 %
Halsnæs (260, komdum7)	11 %	11 %
Gribskov (270, komdum8)	9 %	8 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indl. akut på sygehus med udskriv. inden for 7 dage før indeksdato	73 %	73 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdato (dage)	8,69	7,91
Gns. varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 180 dage før indeksdato (dage)	26,62	26,86
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	2,46	2,48
Gns. antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	12,39	11,93
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	2,31	2,26
Gns. visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	9,54	9,41
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dage før indeksdato	12 %	10 %
Charlson-komorbidityindeks		
Lav (0)	18 %	16 %
Mellem (1-2)	53 %	52 %
Høj (score = 3+)	29 %	31 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	45 %	49 %
Andel registreret med demens	3 %	2 %
Andel registreret med lungesygdom	18 %	21 %
Andel med diabetes	18 %	21 %
Andel med kræft	21 %	22 %

Anm.: De 514 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

Komdum 1-8 står for kommune-dummy 1-8, som angiver, om borgeren har bopæl i den pågældende kommune.

I den registerbaserede effektevaluering sammenlignes indsatsgruppen med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere, som havde ophold på en kommunal midlertidig døgnplads i de 8 deltagende kommuner i 2016 (dvs. der anvendes en historisk kontrolgruppe).

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen – se appendiks for nærmere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen.

Bilagstabel 2.1 viser en god balance mellem indsats- og kontrolgruppen. Af appendiks fremgår det dog, at der har været problemer med at finde passende kontroller til alle borgere i indsatsgruppen målt ud fra de anvendte matching-kriterier. Derfor er en mindre gruppe af borgere i indsatsgruppen (7 personer) ekskluderet.

2.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser generelt ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i antal og varighed af sygehusindlæggelser i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 2.2. Dog ses statistisk signifikant flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen i perioden op til 7 dage efter indeksdatoen. Omkostninger til akutte indlæggelser er også statistisk signifikant højere i indsatsgruppen i perioden op til 7 og 30 dage efter indeksdatoen.

Bilagstabel 2.2 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	0,252 (0,130)	-0,110 (0,223)	0,169 (0,244)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,313 ** (0,114)	0,0765 (0,181)	0,361 (0,207)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,122 (0,982)	-2,233 (1,471)	-0,801 (1,984)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	1,311 (1,145)	0,228 (1,511)	2,339 (1,876)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1,000 kr. (hel_pris_dif)	17,37 ** (6,217)	18,56 (13,65)	41,13 (25,86)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1,000 kr. (hel_pris_akut_dif)	17,23 ** (6,367)	25,25 * (12,27)	48,45 (24,72)
N	1.653	1.653	1.653

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe og potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

2.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 2.3 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Resultater for andre sundhedsydelser og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,645 *** (0,0917)	0,487 ** (0,172)	0,676 ** (0,228)
Ændring i omkostninger til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	972,1 *** (254,3)	2381,2 ** (829,1)	2569,9 (2127,6)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,213 (0,221)	0,171 (0,499)	1,743 * (0,729)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-45,57 (52,14)	26,97 (126,6)	223,9 (154,8)
Ændring i antal kontakter til andre sundhedsprof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,0681 (0,0401)	-0,00840 (0,0881)	-0,425 (0,378)
Ændring i omkostninger til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	32,65 (17,14)	-13,16 (48,04)	-136,7 (131,7)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-29,04 (104,7)	138,0 (113,5)	524,4 (413,7)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-11,28 (25,71)	10,02 (24,88)	58,38 (76,15)
N	1.653	1.653	1.653

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 2.2.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser endvidere statistisk signifikant flere ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 2.3. Det gælder både 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen. Omkostninger til ambulante sygehuskontakter er også statistisk signifikant højere i indsatsgruppen 7 og 30 dage efter indeksdatoen. Det er ikke overraskende, da indsatsen ved stuegangsteamet registreres som ambulante kontakter – det gælder både den tværsektorielle stuegang og opfølgning ved stuegangsteamet i ugerne efter.

Der ses endvidere statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen efter 90 dage, jf. Bilagstabel 2.3. Der er ikke statistisk signifikant forskel efter 7 og 30 dage. Der ses heller ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i omkostninger til almen praksis eller i antal kontakter og omkostninger til andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen i opfølgingsperioden.

Endelig viser den registerbaserede effektevaluering ingen statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 2.3.

2.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for de borgere i indsatsgruppen, hvor teamet, som gennemfører den tværsektorielle stuegang, selv vurderer at have gjort en indsats, som det er usandsynligt, at egen læge ville have haft mulighed for.

Resultaterne i subgruppeanalysen svarer til resultaterne i basisanalysen beskrevet ovenfor. Tabeller med resultater i subgruppeanalysen findes i appendiks.

2.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 2.4. Estimatet i tabellen er negativt, dvs. at sandsynligheden for at dø i indsatsgruppen er lavere end i kontrolgruppen. Det er overraskende, fordi indsatsgruppen er udvalgt blandt de allersvageste ældre. Det skal undersøges nærmere, hvorvidt indsatsen ved stuegangsteamet mindsker dødeligheden, før der kan drages konklusioner. Den lavere dødelighed i indsatsgruppen i den registerbaserede effektevaluering kan også være udtryk for, at borgere, der var erklæret terminale, som udgangspunkt ikke indgår, da der typisk var lagt en plan for dem.

Bilagstabel 2.4 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	-0,0454 (0,0638)
N	1.653

Anm.: Estimater angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (Dødelighed^I - Dødelighed^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe og potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

2.7 Vurdering af omkostninger

2.7.1 Interventionsomkostninger

Interventionsomkostninger omfatter omkostninger til teamet, som gennemfører den tværsektorielle stuegang. Teamet bestod i 2018 af en speciallæge og en sygeplejerske⁶. Speciallægen arbejdede 37 timer om ugen, mens sygeplejersken arbejdede 35 timer om ugen på projektet i 2018. Projektledelsen skønner, at ca. 20 % af deres tid (hver fredag) gik med udviklingsopgaver.

⁶ Herudover har der været tilknyttet en bioanalytiker og en farmaceut, men de har primært understøttet andre spor i projektet og indgår derfor ikke i opgørelsen.

Det antages, at personalet på de kommunale midlertidige pladser og praktiserende læger ikke har et væsentligt ændret tidsforbrug som følge af den tværsektorielle stuegang. De kan eventuelt bruge ekstra tid i forbindelse med den tværsektorielle stuegang, men det antages, at den tværsektorielle stuegang betyder, at de sparer tid på anden vis.

Interventionsomkostningerne til drift anslås på denne baggrund af udgøre i alt 1.273.300 kr. i 2018, jf. Bilagstabel 2.5. Det svarer til ca. 15.000 kr. pr. inkluderet borger i 2018 (der er inkluderet 83 borgere i 2018)⁷. De fleste inkluderede borgere har haft flere besøg af stuegangstemaet (projektledelsen oplyser, at inkluderede borgere i gennemsnit er tilset 2-3 gange).

Bilagstabel 2.5 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Skøn over interventionsomkostninger

	Udgifter i 2018	Heraf udgifter til driftsopgaver i 2018
Lønudgifter til læge og sygeplejerske, inkl. feriegodtgørelse	1.549.125 kr.	1.239.300 kr. (80 %)
Kørselsgodtgørelse	34.000 kr.	34.000 kr.
I alt		1.273.300 kr.
I alt pr. inkluderet borger		Ca. 15.000 kr.

2.7.2 Afledte omkostninger

Samlet set vurderes den tværsektorielle stuegang at medføre meromkostninger i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 2.6. Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant højere omkostninger til sygehusindlæggelser og ambulante kontakter i perioden op til 7 dage efter den tværsektorielle stuegang i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Omkostningerne til ambulante kontakter er også statistisk signifikant højere i indsatsgruppen efter dage. Det skal bemærkes, at forskellen i omkostninger til ambulante kontakter kan forklares med indsatsen ved stuegangstemaet, der som nævnt registreres som ambulante kontakter. Der er ikke statistisk signifikante forskelle for omkostninger til øvrige sundhedsydelser eller forbrug af hjemmepleje.

Bilagstabel 2.6 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Afledte omkostninger i registeranalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omkostninger til sundhedsydelser, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	17.370 **	18.560	41.130
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	972 ***	2.381 **	2.570
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	-46	27	224
Kontakter til andre sundhedsprof. under sygesikr., kr. pr. borger	33	-13	-137
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	-11	10	58
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	-29	138	524

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

⁷ Herudover har der været udviklingsomkostninger forbundet med projektet. Dels har projektledelsen arbejdet fuld tid med at udvikle projektet, dels er en del af teamets tid gået med udviklingsopgaver, ligesom de har været på enkelte studiebesøg og konferencer. Der er også indkøbt udstyr til teamet i form af tasker, saturationsmåler, otoskop, blodtryksapparat, printer, kommunikator, medicin m.m. svarende til ca. 19.000 kr. Endvidere har teamet haft adgang til CRP-apparat til en værdi af ca. 10.000 kr. samt lånt udstyr til måling af leukocytter samt andre værdier såsom væsketal til en værdi af (formodet) ca. 45.000 kr.

2.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 7 dage efter den tværsektorielle stuegang. Det skal bemærkes, at indsatsgruppen netop er udvalgt som de mest ustabile og indlæggelsestruede borgere. Det er muligt, at vi ikke fuldt ud kan opfange det i vores matching, som er baseret på data i de nationale registre, og at borgere i kontrolgruppen i gennemsnit er mindre ustabile og indlæggelsestruede end indsatsgruppen ved baseline. Stuegangsteamet vurderer selv at have forebygget indlæggelser for 23 % af de borgere, som har modtaget indsatsen.

Desuden viser den registerbaserede effektevaluering statistisk signifikant flere og ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen over hele opfølgingsperioden på 3 måneder. Det skal ses i lyset af, at indsatsen i stuegangsteamet registreres som ambulante kontakter, og at stuegangsteamet kan iværksætte undersøgelser (efter drøftelse med og via praktiserende læge), som sikrer en mere optimal behandling. Der ses også statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen efter 90 dage.

En subgruppeanalyse for de borgere i indsatsgruppen, hvor stuegangsteamet selv vurderer at have gjort en indsats, som det er usandsynligt, at egen læge ville have haft mulighed for, viser stort set uændrede resultater.

Samlet vurderer vi, at den tværsektorielle stuegang indebærer meromkostninger inden for opfølgingsperioden på 3 måneder. Interventionsomkostningerne (dvs. driftsudgifterne til stuegangsteamet) skønnes at være ca. 15.000 kr. pr. borger i indsatsgruppen, og den registerbaserede effektevaluering viser afledte meromkostninger i opfølgingsperioden.

2.9 Appendiks

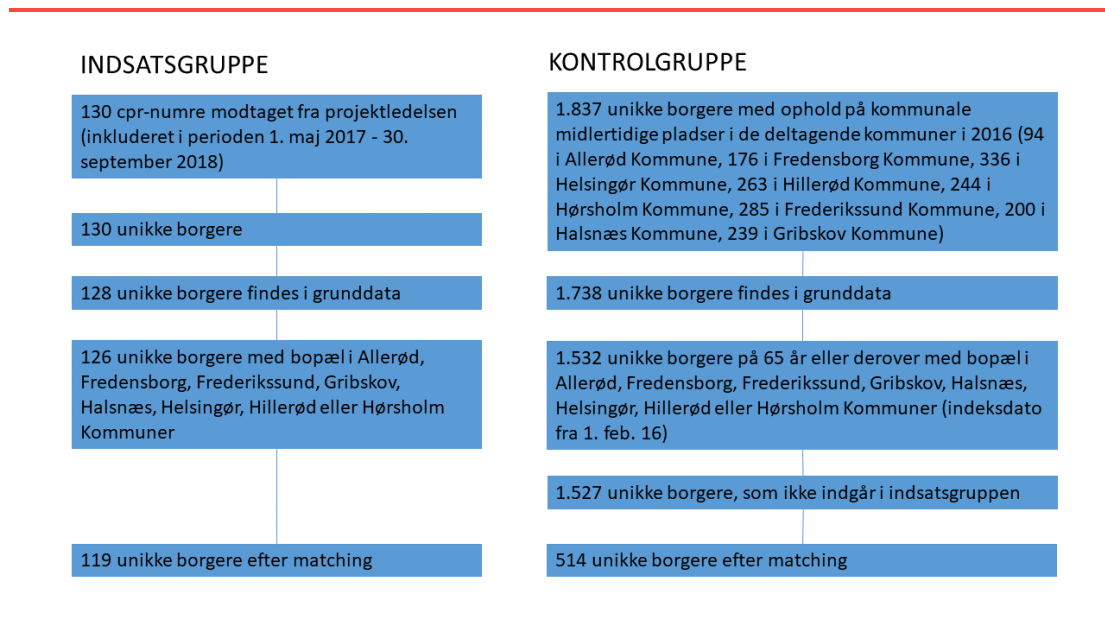
2.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

Population

Fra projektledelsen har VIVE modtaget 130 cpr-numre på borgere, som har modtaget tværsektoriel stuegang i perioden 1. maj 2017-30. september 2018, jf. Bilagsfigur 2.1. I den registerbaserede effektevaluering indgår i alt 119 unikke personer i indsatsgruppen. 2 cpr-numre udgår, da de ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik; 2 cpr-numre udgår, da de ikke er registreret med bopæl i en af de 8 deltagende kommuner, og 7 cpr-numre udgår i forbindelse med matchingen for sikre bedst mulig balance mellem indsats- og kontrolgruppen, jf. nedenfor.

Gruppen af potentielle kontroller omfatter borgere på 65 år og derover, der havde ophold på en midlertidig kommunal døgnplads i de 8 deltagende kommuner i 2016 (historisk kontrolgruppe). Denne gruppe er identificeret ud fra dataudtræk modtaget fra kommunerne (i alt 1.837 unikke borgere), jf. Bilagsfigur 2.1. Ca. 100 cpr-numre udgår, da de ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik, og yderligere ca. 200 cpr-numre udgår, fordi borgeren enten er under 65 år, ikke er registreret med bopæl i en af de 8 deltagende kommuner eller indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 1.527 unikke borgere, hvoraf 514 borgere anvendes som kontroller i analysen efter matching, jf. nedenfor.

Bilagsfigur 2.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Tværsektoriel Stuegang'



Indeksdato

Indeksdatoen (baseline) for indsatsgruppen er datoen for den tværsektorielle stuegang/inklusionsdatoen.

Indeksdatoen i kontrolgruppen er fastsat som den dato, der ligger midt mellem indflytnings- og udflytningsdatoen. Helsingør Kommune anvender dog udflytningsdatoen som indeksdato, da der mangler oplysninger om indflytningsdato, og i Hørsholm Kommune anvendes indflytningsdatoen som indeksdato, da der mangler oplysninger om udflytningsdato.

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier⁸:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Bopælskommune
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato
- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato

⁸ Antal besøg af hjemmesygeplejen 30 dage før indeksdatoen udgår som matching-kriterium for projekt 'Tværsektoriel Stuegang' på grund af bekymring vedrørende datakvalitet.

- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

For en del af borgerne i indsatsgruppen mangler der 'common support', dvs. kontroller, der ligner indsatsgruppen målt på propensity-scoren, jf. Bilagsfigur 2.2, og den standardiserede difference er over 0,1 for enkelte matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 2.7. I den endelige model er der fastsat en caliper på 0,25 for at sikre balance mellem indsats- og kontrolgruppen i analysen. Det indebærer, at 7 borgere i indsatsgruppen ekskluderes fra analysen, da der ikke findes kontroller, som ligner dem tilstrækkeligt. Vi har sammenlignet de ekskluderede borgere med de øvrige borgere i indsatsgruppen med hensyn til alder, komorbiditet, kontakter til sundhedsvæsenet og kommunal pleje før indeksdatoen. Generelt er det de borgere med den højeste sandsynlighed for at få indsatsen (dvs. propensity score), der er ekskluderet. Hos de ekskluderede borgere er sygehusindlæggelser i gennemsnit af længere varighed, de har flere ambulante kontakter til sygehusene og højere forbrug af kommunal pleje (personlig pleje og hjemmehjælp i plejebolig) før indeksdatoen. Der ingen (statistisk sikre) forskelle med hensyn til øvrige forhold.

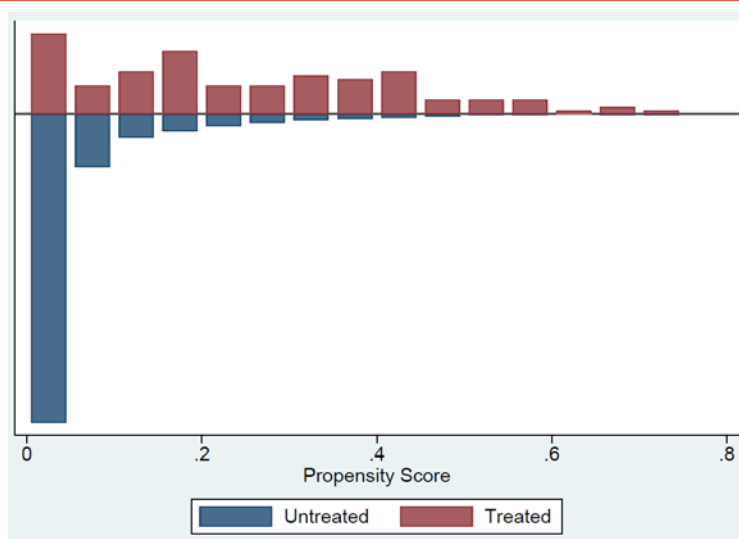
Bilagstabel 2.7 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,55	0,43	0,24	0,55	0,53	0,03
alder6575	0,28	0,23	0,11	0,28	0,32	-0,10
alder7585	0,41	0,40	0,03	0,41	0,38	0,07
alder8599	0,31	0,37	-0,12	0,31	0,30	0,02
hs_par	0,30	0,35	-0,10	0,30	0,32	-0,04
hs_enlig	0,63	0,58	0,09	0,63	0,59	0,07
hs_oevr	0,07	0,07	0,01	0,07	0,09	-0,06
udd_grund	0,35	0,37	-0,04	0,35	0,33	0,03
udd_ungd	0,42	0,37	0,09	0,42	0,42	0,00
udd_vu	0,21	0,21	0,01	0,21	0,23	-0,03
udd_oevr	0,02	0,05	-0,17	0,02	0,02	-0,01
Allerød (201)	0,07	0,05	0,08	0,07	0,06	0,04
Fredensborg (210)	0,11	0,10	0,03	0,11	0,12	-0,02
Helsingør (217)	0,16	0,17	-0,04	0,16	0,16	-0,01
Hillerød (219)	0,13	0,13	0,00	0,13	0,13	0,00
Hørsholm (223)	0,16	0,13	0,08	0,16	0,18	-0,07
Frederikssund (250)	0,15	0,15	0,00	0,15	0,15	0,01
Halsnæs (260)	0,13	0,12	0,02	0,13	0,12	0,02
Gribskov (270)	0,09	0,14	-0,16	0,09	0,08	0,03

	Før matching			Efter matching		
ind_pre7_akut	0,75	0,23	1,21	0,75	0,75	0,00
ind_sengedage_pre7	9,63	2,23	0,91	9,63	8,42	0,15
ind_sengedage_pre180	27,70	17,80	0,41	27,70	28,05	-0,01
amb_pre180	2,54	1,92	0,33	2,54	2,56	-0,01
ap_k_pre180	12,32	14,23	-0,21	12,32	11,88	0,05
prahj_pre30_timer	2,44	1,87	0,13	2,44	2,20	0,05
perpl_pre30_timer	10,51	11,63	-0,05	10,51	8,98	0,06
modt_pre365_01	0,14	0,12	0,06	0,14	0,10	0,13
CCI_gr_pre730_0	0,20	0,31	-0,26	0,20	0,16	0,09
CCI_gr_pre730_1	0,52	0,43	0,18	0,52	0,53	-0,02
CCI_gr_pre730_2	0,29	0,26	0,05	0,29	0,31	-0,06
Hjerte_pre730	0,45	0,35	0,21	0,45	0,49	-0,08
Demens_pre730	0,03	0,13	-0,35	0,03	0,02	0,03
Lunge_pre730	0,17	0,15	0,07	0,17	0,21	-0,08
Diabetes_pre730	0,19	0,15	0,09	0,19	0,20	-0,04
Cancer_pre730	0,21	0,18	0,07	0,21	0,22	-0,04

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indekssdato og uden caliper). Tallene i tabellen med baseline-karakteristika i resultatafsnittet er for vores endelige model. Tallene i de to tabeller vil kun være ens i det tilfælde, hvor vi ikke behøver foretage en særlig justering på grund af dårlig balance for grundmodellen.

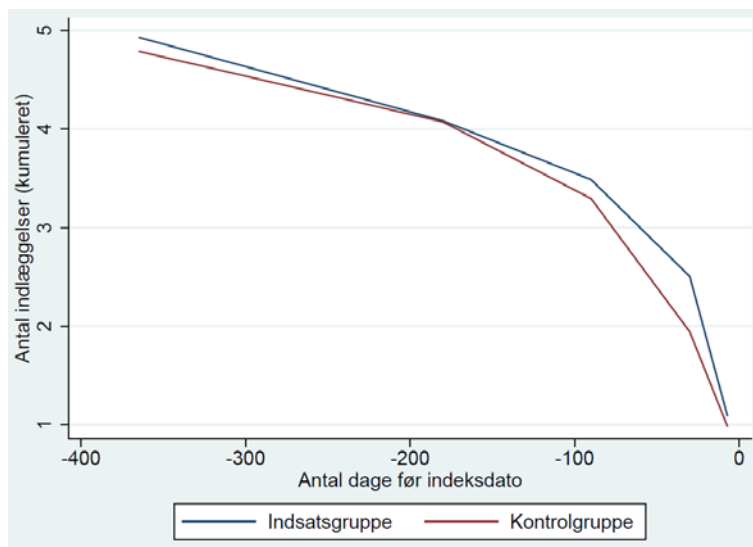
Bilagsfigur 2.2 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Tværsektoriel stuegang' som for andre projekter. Bilagsfigur 2.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indekssdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger nogenlunde hinanden, men antallet af indlæggelser er lidt højere i indsatsgruppen.

Bilagfigur 2.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Tværsektoriel stuegang' er kontakter til vagtlæge ikke medtaget som sekundært effektmål som for andre projekter. Det skyldes overgangen fra vagtlægeordningen til 1813 i Region Hovedstaden. Besøg af hjemmesygeplejen er heller ikke medtaget som sekundært effektmål på grund af bekymring vedrørende datakvaliteten over tid og på tværs af de kommuner, der deltager i projektet.

Det har ikke været muligt at undersøge forskelle i varighed af ophold på kommunal midlertidig døgnplads mellem indsats- og kontrolgruppen, da vi ikke har haft adgang til oplysninger om datoer for ind- og udflytning for alle borgere i indsats- og kontrolgruppen.

Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, hvor stuegangsteamet selv vurderer at have gjort en indsats, som det er usandsynligt, at egen læge ville have haft mulighed for.

Bilagstabel 2.8 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	0,0824 (0,227)	-0,251 (0,340)	0,263 (0,499)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,135 (0,213)	-0,0765 (0,338)	0,310 (0,480)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,596 (1,699)	-1,976 (2,346)	1,075 (3,571)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	1,586 (1,746)	-0,129 (2,332)	2,212 (3,343)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	1,459 (9,799)	1,583 (24,08)	16,14 (41,06)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	2,661 (9,803)	8,073 (22,97)	12,07 (40,13)
N	1.589	1.589	1.589

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppen plus den potentielle kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 2.9 Projekt 'Tværsektoriel stuegang': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,871 *** (0,135)	1,114 ** (0,360)	1,371 *** (0,315)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	1310,6 ** (408,0)	3853,7 *** (1152,8)	1715,3 (2869,0)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,357 (0,341)	-0,0471 (0,768)	1,306 (1,138)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-75,82 (80,37)	-78,27 (123,8)	-82,05 (248,2)
Ændring i antal kontakter til andre sundhedsprof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,0118 (0,0523)	0,0275 (0,141)	-0,304 (0,602)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	14,21 (26,55)	21,81 (38,80)	-36,63 (206,9)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	145,1 (94,37)	178,1 (178,5)	488,2 (458,7)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-18,94 (39,96)	-12,55 (53,63)	94,58 (117,9)
N	1.589	1.589	1.589

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 2.8.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

3 Geriatrik team Holbæk (Region Sjælland, delprojekt 1)

3.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet var Holbæk Sygehus samt Kalundborg, Holbæk og Odsherred Kommuner.

Målgruppen var særligt udsatte borgere over 65 år med bopæl i de deltagende kommuner, som efter sygehusindlæggelse på Holbæk Sygehus ikke kunne tage imod et konventionelt ambulært forløb, og/eller som var tilknyttet en kommunes hjemmepleje eller hjemmesygepleje med behov for en ny sundhedsindsats.

Baggrunden for projektet var en oplevelse af, at en del ældre medicinske patienter ikke fik de tilbud, der svarede til deres behov. Forventningerne var, at projektet kunne bidrage til at opspore patienter tidligere i sygdomsforløbet, hvor hverken de praktiserende læger eller hjemmesygeplejen kunne foretage de nødvendige tværfaglige udredninger.

Med projektet blev der etableret et tværsektorielt geriatrik team bestående af en læge (geriater), fire sygeplejersker (en fra sygehuset og en fra hver af de deltagende kommuner), en fysioterapeut og en ergoterapeut. Egen læge eller sygehuslæger kunne henvise særligt udsatte borgere på 65 år eller derover til teamet. De fleste borgere er henvist af sygehuslæger. Henviste borgere mødtes med en sygeplejerske og en terapeut, som udførte forskellige test. Resultatet blev sendt til egen læge/sygehuslæge, som bestilte blodprøver mv. Når alle svar forelå, mødtes lægen med borgeren med henblik på at foretage en geriatrik helhedsvurdering. Forløbet varede ca. 3 måneder.

Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje blandt borgere, som har modtaget denne indsats, sammenlignet med en kontrolgruppe.

3.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Geriatrik Team Holbæk' indgår der i alt 239 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 3.1. Der er tale om borgere, som er henvist til det tværsektorielle geriatrik team og har fået foretaget en geriatrik helhedsvurdering i perioden 1. maj 2017-30. september 2018. Henvisningsdatoen anvendes som indekssdato (baseline), og borgerne følges i op til 180 dage efter i analysen, idet forløbet varer ca. 3 måneder (dvs. opfølgingsperiode på ca. 90 dage efter indsatsen parallelt med de øvrige puljefinansierede projekter).

Alle borgere i indsatsgruppen var 65 år eller derover primo indeksåret (19 % var 65-74 år, 45 % var 75-84 år, og 36 % var 85+ år), jf. Bilagstabel 3.1. Over halvdelen var kvinder (59 %) og boede alene (57 %). En mindre gruppe (4 %) havde været indlagt på sygehus med udskrivelse inden for 7 dage før indekssdatoen. Ca. en tredjedel (34 %) havde et Charlson-indeks⁹ på nul, 44 % havde et mellemhøjt, og 22 % havde et højt Charlson-indeks. Ca. en tredjedel (33 %) var registreret med hjertekarsygdom, 20 % med lungesygdom, 16 % med diabetes, 12 % med kræft og 8 % med demens.

⁹ Charlson-indeksset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indeksset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indeksset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indeksset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indekssdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indekssdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indeksset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

Bilagstabel 3.1 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
N	239	1.377
Køn		
Kvinde	59 %	57 %
Mand	41 %	43 %
Alder		
65-74 år	19 %	19 %
75-84 år	45 %	44 %
85+ år	36 %	36 %
Husstandstype		
Par	38 %	38 %
Enlig	57 %	57 %
Andet	5 %	5 %
Uddannelse		
Kort	54 %	53 %
Mellemlang	31 %	31 %
Lang	11 %	12 %
Ukendt	3 %	3 %
Kommune		
Odsherred	31 %	31 %
Holbæk	37 %	33 %
Kalundborg	32 %	36 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indl. akut på sgh. med udskr. inden for 7 dage før indeksdato	4 %	4 %
Gns. varighed af indlæg. m. udskr. inden for 7 dage før indeksdato (dage)	0,29	0,21
Gns. varighed af indlæg. m. udskr. inden for 180 dage før indeksdato (dage)	12,54	12,7
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	2,13	2,32
Gns. antal egentl. kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	16,25	17,2
Gns. antal egentlige kontakter til vagtlæge inden for 30 dage før indeksdato	0,27	0,36
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til prakt. hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	1,26	1,23
Gns. visiteret tid til pers. pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	13,97	12,89
Ingen besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	64 %	66 %
1-30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	19 %	19 %
> 30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	17 %	16 %
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dg før indeksdato	10 %	9 %
Charlison-komorbiditetsindeks		
Lav (0)	34 %	33 %
Mellem (1-2)	44 %	44 %
Høj (score = 3+)	22 %	22 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	33 %	35 %
Andel registreret med demens	8 %	8 %
Andel registreret med lungesygdom	20 %	19 %
Andel med diabetes	16 %	15 %
Andel med kræft	12 %	12 %

Anm.: De 1.377 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

I den registerbaserede effektevaluering sammenlignes indsatsgruppen med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere, som modtog hjemmepleje, hjemmesygepleje eller boede i plejebolig i 2016 i en af de tre deltagende kommuner (dvs. der anvendes en historisk kontrolgruppe). Kontrolgruppen er tildelt en tilfældig indeksdato i 2016.

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen. Bilagstabel 3.1 viser en god balance mellem indsats- og kontrolgruppen. Der har dog været problemer med at finde kontroller, som ligner indsatsgruppen tilstrækkeligt, jf. appendiks. Derfor er 25 af borgerne i indsatsgruppen ekskluderet for at sikre balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering.

3.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser generelt ingen statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i antal og varighed af eller omkostninger til sygehusindlæggelser i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 3.2. Dog ses en statistisk signifikant forskel i antal akutte indlæggelser i perioden op til 7 dage efter indeksdatoen, som er højere i indsatsgruppen.

Bilagstabel 3.2 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90	Post 180
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	0,129 (0,0775)	0,110 (0,136)	0,203 (0,253)	0,555 (0,334)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,171 * (0,0730)	0,160 (0,137)	0,247 (0,244)	0,548 (0,349)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,919 (0,575)	0,573 (0,837)	0,0902 (1,445)	2,100 (1,747)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	1,117 (0,605)	0,948 (0,754)	0,460 (1,221)	2,025 (1,621)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	5,149 (4,352)	11,18 (7,065)	9,866 (15,69)	18,54 (15,80)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	4,489 (3,910)	10,37 (7,207)	9,738 (12,85)	16,37 (14,15)
N	7.009	7.009	7.009	7.009

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppen plus den potentielle kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

3.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 3.3 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Resultater for andre sundhedsydelser og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90	Post 180
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,451 *** (0,0663)	0,771 *** (0,0868)	1,139 *** (0,144)	1,409 *** (0,216)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	227,7 (177,0)	2652,9 *** (619,7)	6714,3 *** (1128,8)	11445,9 *** (2001,4)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0238 (0,151)	-0,0455 (0,304)	1,582 ** (0,564)	4,318 *** (1,105)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	8,879 (27,64)	-61,39 (36,21)	41,20 (96,07)	378,7 ** (140,4)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	-0,0632 (0,0640)	-0,0593 (0,223)	-0,104 (0,303)	0,0697 (0,540)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	-29,82 (33,53)	-64,54 (58,40)	-105,8 (108,4)	-10,31 (113,1)
Ænd. i antal kontakt. til andre sundhedsprof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,0228 (0,0863)	-0,0995 (0,110)	0,0267 (0,276)	0,0315 (0,619)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	2,534 (41,54)	-98,41 (78,73)	-5,932 (129,1)	94,59 (238,8)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	157,9 (81,08)	197,6 (116,8)	960,7 *** (235,6)	2024,4 *** (544,4)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-1,658 (6,762)	-5,199 (8,688)	19,46 (26,55)	37,06 (50,70)
Ændring i antal besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	0,0389 (0,139)	0,690 (0,621)		
N	7.009	7.009	7.009	7.009

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 3.2.
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Derimod viser den registerbaserede effektevaluering statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i antal ambulante sygehuskontakter i opfølgingsperioden, som er højere i indsatsgruppen både 7, 30, 90 og 180 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 3.3. Der ses også statistisk signifikante forskelle i omkostninger.

Der er statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen med hensyn til kontakter almen praksis, som er statistisk signifikant højere i indsatsgruppen 90 og 180 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 3.3. Omkostningerne til almen praksis er også statistisk signifikant højere i indsatsgruppen 180 dage efter. Der er ikke statistisk signifikante forskelle i kontakter eller omkostninger til vagtlæge eller andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen.

Endvidere er der statistisk signifikante forskelle i visiteret tid til personlig pleje, som er højere i indsatsgruppen end i kontrolgruppen 90 og 180 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 3.3. Herudover ses der ingen statistisk signifikante forskelle i forbrug af kommunal pleje (praktisk hjælp og hjemmesygepleje) i opfølgingsperioden.

3.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som ifølge oplysninger fra projektledelsen er henvist til geriatrisk team i forbindelse med indlæggelse på sygehus versus resten af de inkluderede borgere (som antages henvist af egen læge).

Resultaterne i subgruppeanalysen er i store træk de samme som i basisanalysen. Tabeller med resultater af subgruppeanalysen findes i appendiks.

3.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikante forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen 90 og 180 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 3.4. Estimatet i tabellen er negativt, dvs. at sandsynligheden for at dø i indsatsgruppen er lavere end i kontrolgruppen. Det er overraskende, fordi indsatsgruppen formodes at være udvalgt blandt de allersvageste ældre. Før der kan drages konklusioner, skal det undersøges nærmere, hvorvidt indsatsen ved det geriatriske team mindsker dødeligheden.

Bilagstabel 3.4 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90	Post 180
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	-0,113 *** (0,0302)	-0,0998 ** (0,0343)
N	7.009	7.009

Anm.: Estimater angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (D\ddot{o}delighed^I - D\ddot{o}delighed^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppen plus den potentielle kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

3.7 Vurdering af omkostninger

3.7.1 Interventionsomkostninger

Projektledelsen vurderer, at den videre implementering og drift af projektet vil beløbe sig til 5,2 mio. kr. årligt fremover (med eksisterende organisation), jf. Bilagstabel 3.5. Dette dækker udgifter på 3,3 mio. kr. for regionen til lønudgifter til 1 læge, 1 sygeplejerske, 1 fysioterapeut, 1 ergoterapeut, 1 sekretær og 1 teamleder. Dertil kommer omkostninger til kørsel plus biler for det udekørende team (0,2 mio. kr. årligt) samt materialer og aktivitetsudgifter (0,2 mio. kr.). Kommunale lønudgifter til 3 sygeplejersker (1 sygeplejerske pr. kommune i henholdsvis Ods herred, Kalundborg og Holbæk Kommuner) anslås at udgøre 1,5 mio. kr. om året.

Bilagstabel 3.5 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Skøn over interventionsomkostninger

	Mio. kr. pr. år
Teammedarbejdere, regionalt	3,3
Kørsel + biler	0,2
Materialer og aktivitetsudgifter	0,2
Teammedarbejdere, kommunalt	1,5
I alt	5,2

Geriatrisk Team Holbæk estimerer at kunne gennemføre ca. 300 nye patientforløb om året. Det giver en gennemsnitlig udgift pr. forløb på ca. 17.000 kr.

Det bemærkes, at der i gennemsnit er gennemført fire hjemmebesøg pr. forløb. I en driftssituation vil det sidste hjemmebesøg i de fleste tilfælde kunne spares væk, da formålet med dette besøg primært har været at gennemføre test, der måler på projekt-outcome. Hvis et hjemmebesøg kan spares væk, vil det reducere prisen pr. forløb.

3.7.2 Afledte omkostninger

Samlet set vurderes indsatsen ved det geriatriske team at medføre meromkostninger i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 3.6. Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant højere omkostninger til ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Det skal bemærkes, at indsatsen ved det geriatriske team formentlig registreres som et ambulans forløb og således indgår i opgørelsen af interventionsomkostninger. Herudover viser den registerbaserede effektevaluering statistisk signifikant øgede omkostninger til almen praksis og forbrug af personlig pleje i indsatsgruppen. Forskellen mellem indsats- og kontrolgruppen i visiteret tid til personlig pleje er opgjort til 2.024 minutter for hele perioden op til 180 dage efter indeksdatoen. Hvis prisen på personlig pleje antages at være 500 kr. pr. time, svarer det til meromkostninger på ca. 17.000 kr. pr. borger.

Bilagstabel 3.6 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Afledte omkostninger i registeranalysen (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90	Post 180
Forskelle i omkostninger til sundhedsydelser, kr. pr. borger				
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	5.149	11.180	9.866	18.540
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	228	2.653 ***	6.714 ***	11.446 ***
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	9	-61	41	379 **
Kontakter til vagtlæge, kr. pr. borger	-30	-65	-106	-10
Kontakter til andre sundhedsprof. u, sygesikr., kr. pr. borger	3	-98	-6	95
Forskelle i forbrug af kommunal pleje				
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	-2	-5	19	37
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	158	198	961 ***	2.024 ***
Hjemmesygepleje, antal besøg	0	1	n.a.	n.a.

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

3.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 7 dage efter inklusion. Det kan være udtryk for, at indsatsgruppen er mere indlæggelsestruet ved baseline. Der er ikke statistisk signifikant forskel i antal indlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen efter 30, 90 og 180 dage. Det geriatriske team vurderer selv, at deres indsats har forebygget indlæggelser i 30 % af tilfældene.

Endvidere viser den registerbaserede effektevaluering statistisk signifikant flere ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i hele opfølgingsperioden. Herudover ses statistisk signifikante forskelle i antal kontakter til almen praksis og visiteret tid til personlig pleje, som også er højere i indsatsgruppen. Flere ambulante sygehuskontakter og kontakter til almen praksis samt mere visiteret tid til personlig pleje kan være udtryk for, at indsatsen i projektet har medført kvalitetsforbedringer.

Der er ikke væsentlig forskel på resultaterne af den registerbaserede effektevaluering for borgere henvist i forbindelse med en sygehusindlæggelse versus borgere henvist af egen læge.

Samlet set vurderer vi, at indsatsen ved det tværsektorielle geriatriske team indebærer meromkostninger inden for opfølgingsperioden. Det anslås, at den gennemsnitlige driftsudgift er ca. 17.000 kr. pr. borger, og den registerbaserede effektevaluering viser afledte meromkostninger i opfølgingsperioden.

3.9 Appendiks

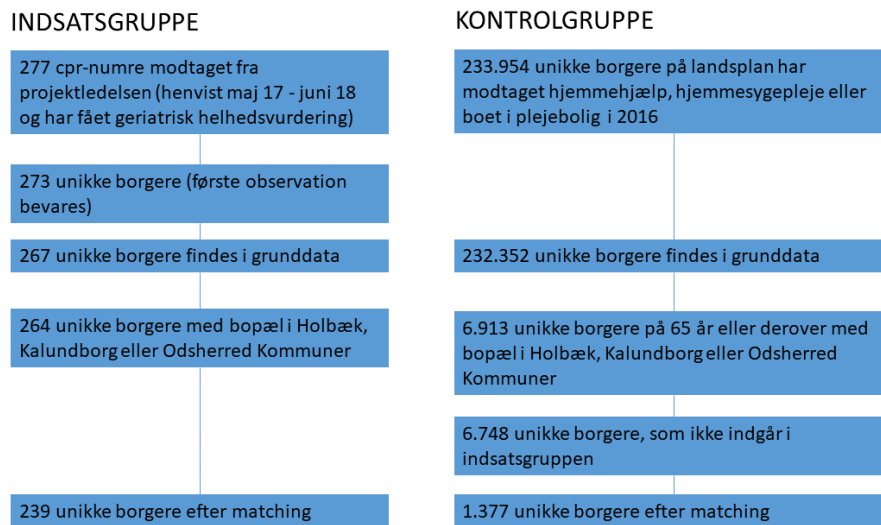
3.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

Population

Fra projektledelsen har VIVE modtaget 277 cpr-numre på borgere, som er henvist til 'Geriatrisk team Holbæk' før 1. juli 2018, og som efterfølgende har fået foretaget en geriatrisk helhedsvurdering, jf. Bilagsfigur 3.1. Inklusionsperioden i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Geriatrisk team Holbæk' er afgrænset frem til den 1. juli 2018, da forløbet varer ca. 3 måneder, og da vi ønsker at måle effekten op til 3 måneder efter indsatsen/forløbet. I analysen indgår i alt 239 unikke personer i indsatsgruppen. 4 cpr-numre udgår, da de optræder flere gange, 6 cpr-numre udgår, da de ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik, og 3 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere ikke er registreret med bopæl i en af de tre deltagende kommuner. Endelig udgår 25 borgere i forbindelse med matchingen, jf. nedenfor.

Gruppen af potentielle kontroller omfatter borgere på 65 år og derover, som i 2016 modtog hjemmepleje, hjemmesygepleje eller boede i plejebolig i en af de tre deltagende kommuner, jf. Bilagsfigur 3.1. Cirka 170 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 6.748 unikke borgere, hvoraf 1.377 borgere anvendes som kontroller i analysen efter matching, jf. nedenfor.

Bilagsfigur 3.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Geriatrisk team Holbæk'



Indeksdato

Indeksdatoen (baseline) for borgere i indsatsgruppen er henvisningsdatoen til det tværsektorielle geriatriske team.

Hver borger i kontrolgruppen tildeles en tilfældig indeksdato i perioden fra 1. februar-31. december 2016. Den 1. februar er valgt som startdato for at kunne matche på antal besøg af hjemmesygepleje 30 dage før (disse data er kun tilgængelige på individniveau fra Danmarks Statistik fra 2016 og frem).

Opfølgingsperiode

For projekt 'Geriatrisk team Holbæk' er opfølgingsperioden 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen parallelt med de øvrige puljestøttede projekter plus 180 dage efter indeksdatoen, da forløbet varer ca. 90 dage.

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Bopælskommune
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato

- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til vagtlæge op til 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Antal besøg af hjemmesygeplejerske 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

For en del af borgerne i indsatsgruppen mangler der 'common support', dvs. kontroller, der ligner indsatsgruppen målt på propensity-scoren, jf. Bilagstabel 3.7, og den standardiserede difference er over 0,1 for flere matching-kriterier i grundmodellen. I den endelige model er der fastsat en caliper på 0,3. Herefter er alle standardiserede differencer under 0,1. Det betyder, at 25 borgere i indsatsgruppen ekskluderes fra den registerbaserede effektevaluering, da der ikke findes kontroller, som ligner dem tilstrækkeligt. Vi har sammenlignet de ekskluderede borgere med de øvrige borgere i indsatsgruppen med hensyn til alder, komorbiditet, kontakter til sundhedsvæsenet og kommunal pleje før indeksdatoen. Generelt er det de borgere med højest sandsynlighed for at få indsatsen (højest propensity score), der er ekskluderet. De ekskluderede borgere har en højere alder, har oftere været akut indlagt lige før inklusion og har været indlagt i længere tid. De har endvidere flere ambulante kontakter, flere besøg af hjemmesygeplejen og modtager mere kommunal pleje. Der ingen (statistisk sikre) forskelle med hensyn til de øvrige forhold.

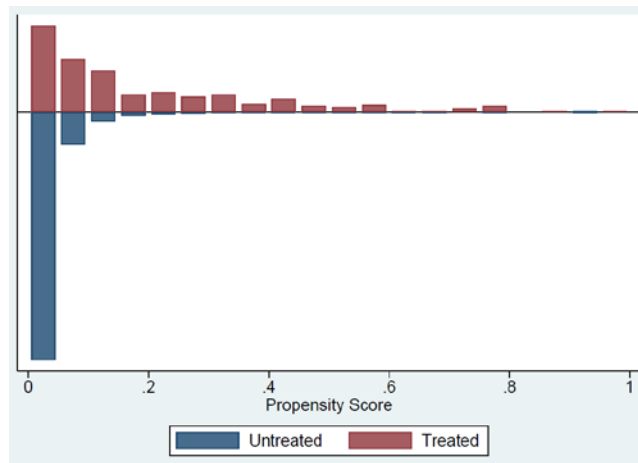
Bilagstabel 3.7 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,41	0,38	0,07	0,41	0,43	-0,04
alder6575	0,18	0,26	-0,19	0,18	0,20	-0,04
alder7585	0,44	0,41	0,06	0,44	0,45	-0,04
alder8599	0,38	0,33	0,10	0,38	0,35	0,07
hs_par	0,36	0,28	0,18	0,36	0,39	-0,05
hs_enlig	0,58	0,68	-0,20	0,58	0,56	0,06
hs_oevr	0,05	0,04	0,06	0,05	0,06	-0,01
udd_grund	0,55	0,54	0,00	0,55	0,53	0,03
udd_ungd	0,32	0,30	0,04	0,32	0,31	0,01
udd_vu	0,11	0,11	0,00	0,11	0,13	-0,06
udd_oevr	0,03	0,05	-0,11	0,03	0,03	-0,02
Odsherred (306)	0,29	0,22	0,15	0,29	0,31	-0,05
Holbæk (316)	0,41	0,40	0,01	0,41	0,32	0,19
Kalundborg (326)	0,31	0,38	-0,15	0,31	0,38	-0,15
ind_pre7_akut	0,05	0,03	0,13	0,05	0,03	0,09

	Før matching			Efter matching		
ind_sengedage_pre7	0,30	0,15	0,10	0,30	0,19	0,07
ind_sengedage_pre180	13,95	3,43	0,79	13,95	14,22	-0,02
amb_pre180	2,33	0,93	0,73	2,33	2,54	-0,11
ap_k_pre180	16,84	9,31	0,86	16,84	18,28	-0,16
vagt_k_pre30	0,31	0,14	0,22	0,31	0,42	-0,14
prahj_pre30_timer	1,39	1,06	0,16	1,39	1,25	0,06
perpl_pre30_timer	15,78	10,05	0,22	15,78	13,99	0,07
æhjsp_pre30_katdum1	0,59	0,85	-0,62	0,59	0,63	-0,10
æhjsp_pre30_katdum2	0,19	0,09	0,28	0,19	0,20	-0,03
æhjsp_pre30_katdum3	0,22	0,05	0,50	0,22	0,17	0,17
modt_pre365_01	0,09	0,13	-0,14	0,09	0,08	0,01
CCI_gr_pre730_0	0,32	0,57	-0,51	0,32	0,32	0,01
CCI_gr_pre730_1	0,46	0,30	0,34	0,46	0,44	0,04
CCI_gr_pre730_2	0,22	0,13	0,22	0,22	0,24	-0,05
Hjerte_pre730	0,35	0,19	0,36	0,35	0,36	-0,02
Demens_pre730	0,08	0,05	0,12	0,08	0,09	-0,02
Lunge_pre730	0,22	0,10	0,32	0,22	0,21	0,03
Diabetes_pre730	0,16	0,09	0,19	0,16	0,15	0,02
Cancer_pre730	0,11	0,12	-0,02	0,11	0,13	-0,04

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indeksdato og uden caliper). Tallene i tabellen med baseline-karakteristika i resultatafsnittet er for vores endelige model. Tallene i de to tabeller vil kun være ens i det tilfælde, hvor vi ikke behøver foretage en særlig justering på grund af dårlig balance for grundmodellen.

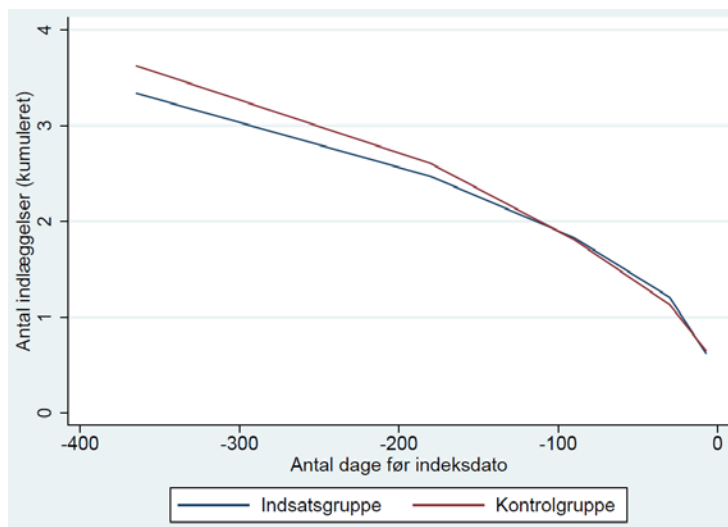
Bilagsfigur 3.2 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Geriatrisk team Holbæk' som for andre projekter. Bilagsfigur 3.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indeksdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger nogenlunde hinanden, men antallet af indlæggelser er lidt højere i kontrolgruppen frem til ca. et halvt år før indeksdatoen.

Bilagsfigur 3.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som er henvist til geriatrisk team i forbindelse med indlæggelse på sygehus.

Bilagstabel 3.8 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90	Post 180
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	0,0262 (0,130)	-0,167 (0,224)	-0,0388 (0,466)	0,349 (0,666)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,109 (0,133)	-0,0311 (0,207)	0,199 (0,431)	0,552 (0,623)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,180 (0,911)	-0,481 (1,195)	-0,929 (2,183)	1,210 (2,789)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	0,534 (0,973)	0,0990 (1,242)	0,141 (2,048)	1,884 (2,697)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	2,456 (6,816)	8,655 (8,375)	-5,404 (21,61)	0,355 (25,80)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	4,586 (5,714)	12,40 (7,517)	5,432 (17,91)	12,75 (22,30)
N	6.879	6.879	6.879	6.879

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 3.9 Projekt 'Geriatrisk team Holbæk': Resultater for andre sundhedsydelse og kommunal pleje i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90	Post 180
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus	0,474 ***	0,664 ***	1,049 ***	1,544 ***
(amb_dif)	(0,122)	(0,161)	(0,305)	(0,407)
Ændring i omk. til amb. kontakter til sygehus, kr.	278,6	2556,8 *	6263,6 **	9780,8 **
(amb_pris_dif)	(178,3)	(1161,0)	(2171,0)	(3400,8)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis	-0,434	-0,346	1,611	4,074 ***
(ap_k_dif)	(0,236)	(0,461)	(1,085)	(1,102)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr.	-72,55	-127,6	-5,397	284,5
(ap_omk_dif)	(38,18)	(74,29)	(170,0)	(260,3)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge	-0,102	-0,138	-0,208	-0,187
(vagt_k_dif)	(0,110)	(0,238)	(0,349)	(0,436)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr.	-68,33	-151,4	-183,3	-145,8
(vagt_omk_dif)	(79,06)	(104,2)	(185,2)	(190,3)
Ændr. i antal kontakt. til andre sundh.prof. u. sygesikr.	-0,0874	-0,352	-0,525	-0,916
(andre_k_dif)	(0,155)	(0,239)	(0,364)	(0,922)
Ændr. i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr.	-39,71	-207,0	-279,8	-467,4
(andre_omk_dif)	(44,72)	(166,9)	(248,0)	(334,9)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter	247,0	248,8	883,4	2088,2 *
(perpl_dif)	(150,8)	(222,7)	(646,7)	(1035,0)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter	9,006	10,46	28,99	-22,48
(prahj_dif)	(14,72)	(13,41)	(48,59)	(101,1)
Ændring i antal besøg af hjemmesygeplejerske	0,150	0,739		
(aehjsp_dif)	(0,289)	(0,964)		
N	6.879	6.879	6.879	6.879

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 3.8.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

4 Geri-team Nykøbing-Falster (Region Sjælland, delprojekt 2)

4.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet er Nykøbing Falster Sygehus samt Guldborgsund, Lolland og Vordingborg Kommuner.

Med projektet screenes 75+-årige, som udskrives fra sygehuset med ordineret genoptræningsplan (alle afdelinger på Nykøbing Falster Sygehus minus akutafdelingen) med henblik på at identificere de mest skrøbelige ældre. Screeningen foretages af fysioterapeuter ved hjælp af screeningsredskabet PRISMA-7, som er et valideret internationalt spørgeskema. Den gruppe, som ifølge screeningen er særligt skrøbelige, modtager en modificeret form for geriatrisk vurdering, der omfatter et videomøde med deltagelse af geriater fra sygehuset og kommunale fagpersoner med henblik på at lægge en plan med anbefalinger til den videre indsats. Videomødet afholdes typisk inden for ca. 2 uger efter udskrivelsen. Der er tale om en punktintervention (videomødet) uden opfølgning.

I projektperioden er der typisk afholdt 3 ugentlige videomøder (et for hver kommune) med deltagelse af 1 geriater fra sygehuset og 1-5 kommunale fagpersoner (sygeplejersker og terapeuter). Inden mødet har man gennemgået journalmateriale. Efter mødet sender sygehuset et referat til egen læge og kommunen samt brev til patienten.

I løbet af projektperioden blev der åbnet op for, at patienter henvist af egen læge også kan tages op på videomøde.

Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbruget af sundhedsydelse og kommunal pleje blandt de borgere, som er henvist til indsatsen og har modtaget den modificerede form for geriatrisk vurdering sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.

4.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Geri-team Nykøbing-Falster' indgår der i alt 205 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 4.1. Der er tale om borgere, som er udskrevet fra sygehuset i perioden 1. maj 2017-30. september 2018 og inkluderet i projektet (henvist til geriatrisk vurdering og behandlet på videomøde inden for senest 3 måneder efter henvisning). Indeksdatoen er henvisningsdatoen oplyst af projektledelsen. Hvis samme borger optræder flere gange, indgår borgeren med første henvisningsdato.

Alle borgere i indsatsgruppen i analysen var 75 år eller derover primo indeksåret (46 % var 75-84 år, og 54 % var 85+ år), jf. Bilagstabel 4.1. Over halvdelen var kvinder (56 %), og de fleste boede alene (78 %). Størstedelen (83 %) var udskrevet efter indlæggelse inden for 7 dage før indeksdatoen. Knap halvdelen (43 %) havde et mellemhøjt Charlson-indeks¹⁰, 18 % havde et højt Charlson-indeks, mens 39 % havde et lavt Charlson-indeks. Ca. en tredjedel (31 %) var registreret med hjertekarsygdom, 15 % med lungesygdom, 12 % med diabetes, 12 % med kræft og 8 % med demens.

¹⁰ Charlson-indekset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indekset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indekset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indekset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indekset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

Bilagstabel 4.1 Projekt: Geri-team Nykøbing-Faster: Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
N	205	506
Køn		
Kvinde	56 %	54 %
Mand	44 %	46 %
Alder		
75-84 år	46 %	52 %
85+ år	54 %	48 %
Husstandstype		
Par	18 %	27 %
Enlig	78 %	69 %
Andet	4 %	4 %
Uddannelse		
Kort	56 %	45 %
Mellemlang	29 %	42 %
Lang	11 %	12 %
Ukendt	5 %	2 %
Kommune		
Lolland	31 %	20 %
Guldborgsund	36 %	47 %
Vordingborg	33 %	33 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indl. akut på sgh. med udskr. inden for 7 dg. før indeksdato	83 %	80 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskr. inden for 7 dage før indeksdato (dage)	5,69	4,97
Gns. varighed af indlæg. med udskr. inden for 180 dage før indeksdato (dage)	9,42	9,44
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	1,74	2,25
Gns. antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	11,21	11,49
Gns. antal egentlige kontakter til vagtlæge inden for 30 dage før indeksdato	0,53	0,71
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til prakt. hjælp i eget hjem inden for 30 dg. før indeksdato (timer)	7,48	8
Gns. visiteret tid til pers. pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	17,87	15,25
Ingen besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdatoen	41 %	40 %
1-30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdatoen	58 %	58 %
> 30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdatoen	1 %	2 %
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dg. før indeksdato	16 %	10 %
Charlson-komorbidityindeks		
Lav (0)	39 %	41 %
Mellem (1-2)	43 %	35 %
Høj (score = 3+)	18 %	24 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	31 %	35 %
Andel registreret med demens	8 %	6 %
Andel registreret med lungesygdom	15 %	13 %
Andel med diabetes	12 %	11 %
Andel med kræft	12 %	16 %

Anm.: De 506 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

I den registerbaserede effektevaluering sammenlignes indsatsgruppen med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere på 75 år eller derover, der blev udskrevet fra en afdeling på Nykøbing Falster Sygehus (minus akutafdelingen) i 2016 og havde bopæl i Guldborgsund, Lolland eller Vordingborg Kommuner (historisk kontrolgruppe). Indeksdatoen i kontrolgruppen er lig udskrivningsdatoen. Hvis samme borger har været indlagt flere gange, indgår borgeren med første udskrivningsdato fra sygehus i perioden.

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen, jf. appendiks for nærmere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen. Bilagstabel 4.1 viser en rimelig balance mellem indsats- og kontrolgruppen. Af appendiks fremgår det dog, at der har været alvorlige problemer med at finde kontroller, som ligner indsatsgruppen tilstrækkeligt, og at 38 borgere i indsatsgruppen er ekskluderet for at sikre bedst mulig balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering.

4.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre og kortere sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 4.2. Der ses dog ikke statistisk signifikante forskelle i omkostningerne.

Bilagstabel 4.2 Projekt: Geri-team Nykøbing-Falster: Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-1,206 *** (0,143)	-1,132 *** (0,299)	-1,236 *** (0,340)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-1,173 *** (0,143)	-1,137 *** (0,273)	-1,290 *** (0,320)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-6,935 *** (0,690)	-6,397 *** (1,076)	-7,234 *** (1,523)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-7,148 *** (0,703)	-6,916 *** (0,998)	-7,993 *** (1,410)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-12,44 (9,017)	33,40 (22,89)	28,89 (23,12)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-9,498 (8,738)	13,02 (17,88)	5,856 (17,97)
N	2.723	2.723	2.723

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

4.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 4.3 Projekt: Geri-team Nykøbing-Faster: Resultater for andre sundhedsydelser og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,159 * (0,0788)	0,262 (0,155)	0,743 *** (0,210)
Ændring i omkostninger til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	1076,0 (915,6)	1399,4 (898,0)	3393,7 ** (1263,1)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0776 (0,128)	1,050 * (0,413)	2,896 ** (1,038)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-20,50 (33,80)	59,54 (63,44)	309,9 * (123,4)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	-0,0415 (0,142)	0,0551 (0,181)	0,136 (0,326)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	21,75 (73,71)	-10,53 (117,7)	110,1 (177,6)
Ændring i antal kontakter til andre sundhedsprof. u. sygesikringen (andre_k_dif)	0,0210 (0,0889)	0,0620 (0,0943)	-0,365 (0,307)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. under sygesikringen, kr. (andre_omk_dif)	151,6 (110,4)	67,14 (43,36)	5,147 (129,4)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-94,07 (124,2)	84,77 (163,1)	760,5 (604,3)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-77,60 (59,83)	87,62 (61,47)	307,1 (181,9)
Ændring i antal besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	2,833 *** (0,302)	6,027 *** (1,374)	
N	2.723	2.723	2.723

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 4.2.
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser blandede resultater med hensyn til ambulante sygehuskontakter. Der er statistisk signifikant færre ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 7 dage efter indeksdatoen, men statistisk signifikant flere kontakter set over hele opfølgingsperioden på 90 dage, jf. Bilagstabel 4.3. Der ses også statistisk signifikante forskelle i omkostninger til ambulante sygehuskontanter efter 90 dage, som er højere i indsatsgruppen.

Der er endvidere statistisk signifikante flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen end i kontrolgruppen i perioden 30 og 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 4.3. Det slår også igennem på omkostningerne til almen praksis, der er statistisk signifikant højere i indsatsgruppen set over hele opfølgingsperioden på 90 dage. Der ses ikke statistisk signifikante forskelle i kontakter eller omkostninger til andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen.

Endelig er der statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i antal besøg af hjemmesygeplejen, som er højere i indsatsgruppen både 7 og 30 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 4.3. Der er ikke statistisk signifikante forskelle i visiteret tid til hjemmepleje mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden.

4.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som ifølge oplysninger fra projektledelsen har modtaget en geriatrisk helhedsvurdering (ca. 80 % af indsatsgruppen i basisanalysen).

I basisanalysen omfatter indsatsgruppen henviste borgere, hvor der er registreret en dato for videomøde inden for senest 3 måneder efter henvisning. Videomødet er det samme som den geriatriske helhedsvurdering (den foregår på videomødet ved, at man indhenter oplysninger om borgeren fra alle mødedeltagere og – afhængigt af, hvad der fremkommer – lægger en handleplan for borgeren). Der kan dog være nogle borgere, som man allerede ved videomødets start beslutter ikke at snakke yderligere om, fx fordi borgeren er døende eller i mellemtiden har trukket sit samtykke til deltagelse tilbage.

Resultaterne i subgruppeanalysen svarer til resultaterne af basisanalysen beskrevet ovenfor. Tabeller med resultater af subgruppeanalysen findes i appendiks.

4.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser en statistisk signifikant lavere dødelighed i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 4.4.

Bilagstabel 4.4 Projekt: Geri-team Nykøbing-Faster: Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	-0,130 * (0,0544)
N	2.723

Anm.: Estimater angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (D\ddot{o}delighed^I - D\ddot{o}delighed^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

4.7 Vurdering af omkostninger

4.7.1 Interventionsomkostninger

Fra sygehusets side vurderes det, at der vil være behov for 0,5 geriater som helårsstilling for at kunne videreføre indsatsen i drift¹¹. Hertil kommer tidsforbrug til screening ved fysioterapeuter på sygehuset. Det anslås, at det gennemsnitlige timeforbrug til screening er ca. 20 minutter pr. patient (at gennemføre screening og test samt registrering heraf), og at der screenes 750

¹¹ Geriaterens arbejdsopgaver i projektet: Gennemlæsning af patienternes journaler – der er ofte behov for at læse flere års journalmateriale for at forstå de meget langvarige og komplekse sygehistorier. Afholdelse af videokonference 3 gange ugentligt (en med hver af de tre samarbejdende kommuner). Afhængigt af patientantallet varer konferencen 1-2 timer. Efterfølgende referat af mødets oplysninger, konklusioner og anbefalinger til hver enkelt patient. Referatet laves som journalnotat i patientens journal. Udarbejdelse af brev til hver enkelt patient med information om mødets indhold og om anbefalinger til den videre behandling, træning og pleje. Sendte kopi af referat til kommune og egen læge samt sende brev til patienten med kopi til kommune og egen læge.

patienter om året svarende til aktiviteten i 2018. Det giver et samlet tidsforbrug på ca. 250 timer om året. Endvidere anslås det, at der vil være et tidsforbrug i kommunerne i forbindelse med deltagelse i videomøder på ca. 350 timer om året¹².

På denne baggrund skønnes interventionsomkostninger i form af lønudgifter i kr. til geriater og fysioterapeuter på sygehus samt kommunale fagpersoner at være 4.568 kr. pr. borger, som modtager indsatsen, jf. Bilagstabel 4.5.

Bilagstabel 4.5 Projekt: Geri-team Nykøbing-Faster: Skøn over interventionsomkostninger

	Kr. pr. år
Geriatr på sygehus (et halvt årsværk)	550.000 *
Screening ved fysioterapeuter på sygehuset	87.500 **
Kommunale medarbejdere i 3 samarbejdende kommuner**	367.500 **
I alt	1.005.000
Pr. patient, som der afholdes videomøde om	4.568

Anm.: Det er forudsat, at der gennemføres videomøder for 220 patienter om året svarende til aktiviteten i 2018, og at det nødvendige tekniske udstyr til at gennemføre videomøder er tilgængeligt, herunder passende internetdækning.

* Den gennemsnitlige månedsløn (brutto) for en overlæge ansat i regionerne er 92.000 kr. ifølge statistik fra Kommunernes og Regionernes Løndatakontor. Det svarer til en årsløn på 1.100.000 kr.

** Den effektive timeløn antages at være 350 kr. Det er baseret på den faktiske bruttoløn for fysioterapeuter og sygeplejersker ifølge statistik fra Kommunernes og Regionernes Løndatakontor samt en antagelse om, at den effektive arbejdstid er 1.400 timer om året.

4.7.2 Afledte omkostninger

Samlet vurderes det, at indsatsen i projektet indebærer meromkostninger i opfølgingsperioden. Den registerbaserede effektevaluering viser således statistisk signifikant højere omkostninger til ambulante sygehuskontakter og almen praksis i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, jf. Bilagstabel 4.6. Desuden ses statistisk signifikant flere besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Den gennemsnitlige forskel er henholdsvis 3 og 6 besøg i perioden op til 7 og 30 dage efter indeksdatoen. Hvis det antages, at et besøg af hjemmesygeplejen koster i gennemsnit 500 kr., svarer det til gennemsnitlige meromkostninger på henholdsvis 1.500 kr. og 3.000 kr. pr. borger.

Bilagstabel 4.6 Projekt 'Geri-team Nykøbing-Falster': Afledte omkostninger i registeranalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omkostninger til sundhedsydelser, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	-12.440	33.400	28.890
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	1.076	1.399	3.394 **
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	-21	60	3.010 *
Kontakter til vagtlæge, kr. pr. borger	22	-11	110
Kontakter til andre sundhedsprof. under sygesikringen, kr. pr. borger	152	67	5
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	-78	88	307
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	-94	85	761
Hjemmesygepleje, antal besøg	3 ***	6 ***	n.a.

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

¹² Det er forudsat, at der afholdes et ugentligt videomøde med hver kommune, hvor der i gennemsnit deltager 3 kommunale fagpersoner, som hver bruger 2,5 timer i gennemsnit på mødet inkl. forberedelse og efterbehandling. Endvidere er det forudsat, at der afholdes videomøder 46 uger om året (52 uger minus ca. 6 ugers ferie).

4.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre og kortere sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Der ses dog ikke statistisk signifikante forskelle i omkostninger til sygehusindlæggelser. Samtidig ses der statistisk signifikant øgede omkostninger til ambulante sygehuskontakter samt flere kontakter til almen praksis og besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen.

En subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som ifølge oplysninger fra projektledelsen har modtaget en geriatrisk helhedsvurdering, viser samme resultater.

Det indikerer, at det ikke er indsatsen på selve videomødet, som kan forklare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje, men snarere en generel øget opmærksomhed på borgeren, der følger af at blive screenet som særlig skrøbelig.

Samlet vurderer vi, at indsatsen i projektet (screening og videomøde) indebærer meromkostninger i opfølgingsperioden. Interventionsomkostningerne skønnes at være ca. 4.500 kr. pr. borger, og den registerbaserede effektevaluering viser afledte meromkostninger.

I den kvalitative del af evalueringen vurderes det, at indsatserne i projekt 'Geri-team Nykøbing-Falster' ikke er implementeret tilstrækkeligt til at kunne vurdere, hvilken virkning indsatserne kan have. Det fremhæves bl.a., at det har været en udfordring for kommunerne at få indhentet bred og relevant viden om borgerne inden videomødet og efterfølgende iværksætte anbefalingerne.

4.9 Appendiks

4.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

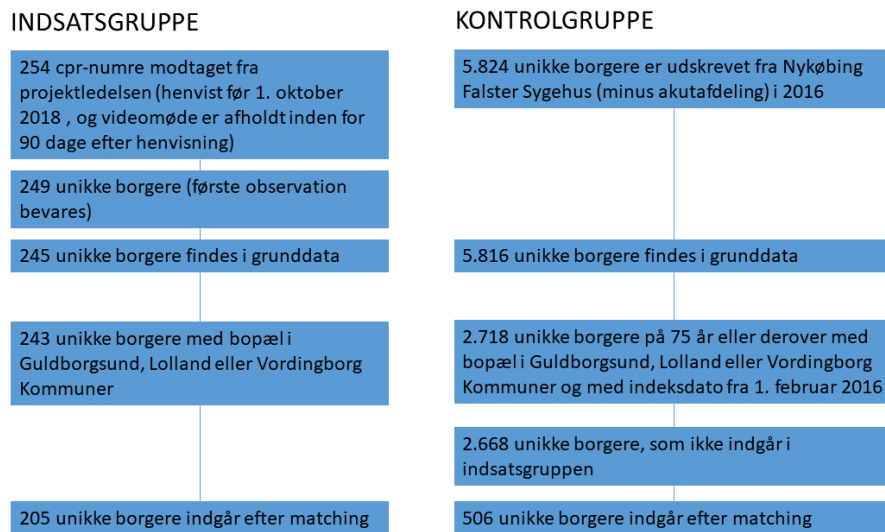
Population

Fra projektledelsen har VIVE modtaget 254 cpr-numre på borgere henvist til Geri-team Nykøbing-Falster i perioden 1. maj 2017-30. september 2018, og som er drøftet på videomøde senest 3 måneder efter henvisning, jf. Bilagstabel 4.11. I den registerbaserede effektevaluering indgår i alt 205 unikke personer i indsatsgruppen. 6 cpr-numre udgår, da borgerne optræder flere gange, 4 cpr-numre udgår, fordi de ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik, og 2 cpr-numre slettes, da de ikke er registreret med bopæl i en af de tre deltagende kommuner. Endelig ekskluderes 38 cpr-numre i forbindelse med matchingen for sikre bedst mulig balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering, jf. nedenfor.

Gruppen af potentielle kontroller omfatter borgere på 75 år eller derover, der blev udskrevet fra en afdeling på Nykøbing Falster Sygehus (minus akutafdelingen) i 2016, og som havde bopæl i en af de tre deltagende kommuner (historisk kontrolgruppe)¹³, jf. Bilagstabel 4.1. Cirka 50 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 2.668 unikke borgere, hvoraf 506 borgere anvendes som kontroller i analysen efter matching, jf. nedenfor.

¹³ Der er ingen observationer med procedurekoden ZZ0175 for udarbejdelse af genoptræningsplan i det modtagne LPR-datasæt for 2016. Derfor er det ikke muligt at bruge denne kode til at afgrænse kontrolgruppen.

Bilagsfigur 4.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Geri-team Nykøbing-Falster' (delprojekt 2 i Region Sjælland)



Indeksdato

Indeksdatoen i indsatsgruppen er lig henvisningsdatoen oplyst af projektledelsen (skulle svare til udskrivningsdatoen). Hvis samme borger optræder flere gange, indgår borgeren med første henvisningsdato.

Indeksdatoen i kontrolgruppen er fastsat som udskrivningsdatoen. Hvis samme borger har flere udskrivningsdatoer fra Nykøbing Falster Sygehus (minus akutafdelingen) i 2016, vælges den første udskrivningsdato fra sygehuset. Borgere med udskrivningsdato før 1. februar 2016 er ekskluderet fra kontrolgruppen for at kunne matche på antal besøg af hjemmesygeplejen 30 dage før (disse data er kun tilgængelige på individniveau fra Danmarks Statistik fra 2016 og frem).

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Bopælskommune
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato
- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til vagtlæge op til 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato

- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Antal besøg af hjemmesygeplejerske 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

For forholdsvis mange borgerne i indsatsgruppen mangler der 'common support', dvs. kontroller, der ligner indsatsgruppen målt på propensity-scoren, jf. Bilagsfigur 4.2, og de standardiserede differencer er over 0,1 for flere matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 4.7. I den endelige model er der fastsat en caliper på 0,6 for at sikre bedst mulig balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering. Det betyder, at 38 borgere i indsatsgruppen ekskluderes. De standardiserede differencer er dog stadig over 0,25 for to variable og over 0,1 for flere variable i den endelige model. Vi har sammenlignet de ekskluderede borgere med de øvrige borgere i indsatsgruppen med hensyn til alder, komorbiditet, kontakter til sundhedsvæsenet og kommunal pleje før indeksdatoen. Generelt er det de borgere med de højeste sandsynligheder for at få indsatsen (højeste propensity-score), der er ekskluderet. Hos de ekskluderede borgere er sygehusindlæggelserne af længere varighed, mens der ikke er (statistisk sikre) forskelle med hensyn til øvrige forhold.

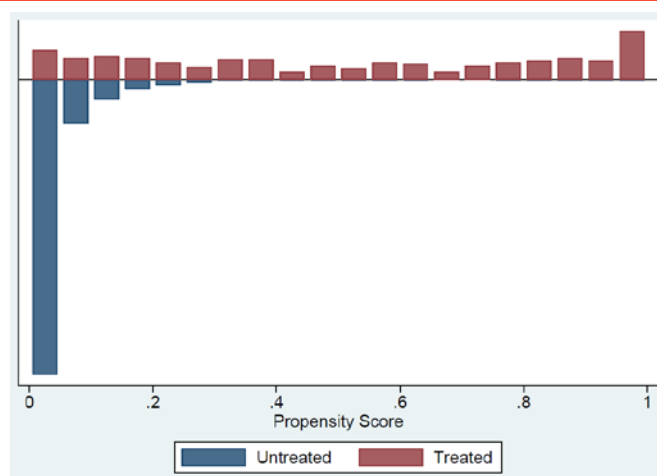
Bilagstabel 4.7 Projekt 'Geri-team Nykøbing Falster': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,46	0,45	0,02	0,46	0,48	-0,04
alder7585	0,44	0,63	-0,38	0,44	0,53	-0,17
alder8599	0,56	0,37	0,38	0,56	0,47	0,17
hs_par	0,20	0,37	-0,38	0,20	0,28	-0,17
hs_enlig	0,76	0,58	0,38	0,76	0,68	0,17
hs_oevr	0,04	0,05	-0,03	0,04	0,04	0,01
udd_grund	0,56	0,57	-0,02	0,56	0,43	0,25
udd_ungd	0,30	0,30	0,01	0,30	0,44	-0,30
udd_vu	0,10	0,09	0,05	0,10	0,12	-0,04
udd_oevr	0,04	0,05	-0,03	0,04	0,01	0,14
Lolland (360)	0,32	0,32	0,01	0,32	0,20	0,27
Guldborgsund (376)	0,34	0,43	-0,19	0,34	0,46	-0,25
Vordingborg (390)	0,34	0,25	0,19	0,34	0,34	-0,01
ind_pre7_akut	0,84	0,88	-0,14	0,84	0,80	0,12
ind_sengedage_pre7	7,12	1,19	1,48	7,12	5,29	0,45
ind_sengedage_pre180	12,04	2,35	1,09	12,04	9,44	0,29
amb_pre180	1,77	1,32	0,28	1,77	2,23	-0,29
ap_k_pre180	11,21	9,77	0,19	11,21	11,41	-0,03
vagt_k_pre30	0,52	0,36	0,18	0,52	0,76	-0,26

	Før matching			Efter matching		
prahj_pre30_timer	7,65	2,67	0,65	7,65	7,74	-0,01
perpl_pre30_timer	18,65	8,07	0,49	18,65	14,54	0,19
aehjsp_pre30_katdum1	0,40	0,79	-0,88	0,40	0,41	-0,03
aehjsp_pre30_katdum2	0,58	0,20	0,82	0,58	0,57	0,00
aehjsp_pre30_katdum3	0,02	0,00	0,21	0,02	0,01	0,09
modt_pre365_01	0,16	0,10	0,21	0,16	0,10	0,20
CCI_gr_pre730_0	0,37	0,33	0,10	0,37	0,43	-0,11
CCI_gr_pre730_1	0,44	0,46	-0,05	0,44	0,35	0,19
CCI_gr_pre730_2	0,19	0,21	-0,06	0,19	0,22	-0,10
Hjerte_pre730	0,34	0,36	-0,05	0,34	0,32	0,04
Demens_pre730	0,07	0,08	-0,01	0,07	0,05	0,09
Lunge_pre730	0,16	0,17	-0,04	0,16	0,13	0,06
Diabetes_pre730	0,12	0,13	-0,05	0,12	0,12	-0,02
Cancer_pre730	0,12	0,15	-0,11	0,12	0,15	-0,11

Anm.: Variabelliste findes i bilag. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indeksdato og uden caliper). Tallene i tabellen med baseline-karakteristika i resultatafsnittet er for vores endelige model. Tallene i de to tabeller vil kun være ens i det tilfælde, hvor vi ikke behøver foretage en særlig justering pga. dårlig balance for grundmodellen.

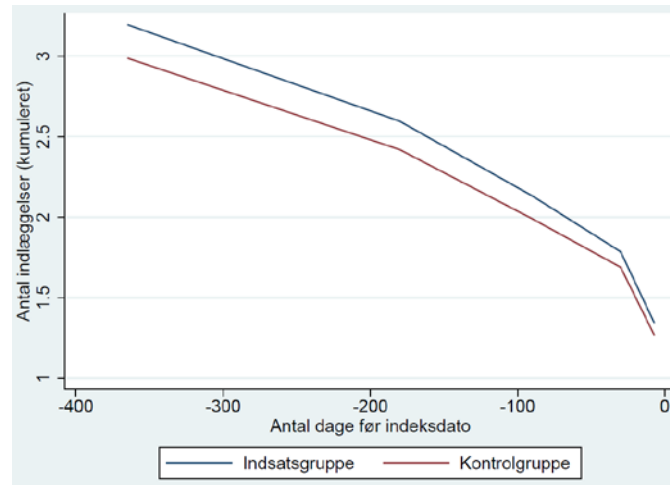
Bilagsfigur 4.2 Projekt 'Geri-team Nykøbing-Falster': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Geri-team Nykøbing-Falster' som for andre projekter. Bilagsfigur 4.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indeksdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger hinanden, men antallet af indlæggelser er højere i indsatsgruppen.

Bilagfigur 4.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som har fået foretaget en geriatrisk helhedsvurdering.

Bilagstabel 4.8 Projekt 'Geri-team Nykøbing-Falster': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-1,277 *** (0,158)	-1,420 *** (0,270)	-1,517 *** (0,305)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-1,209 *** (0,148)	-1,386 *** (0,240)	-1,525 *** (0,278)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-7,502 *** (0,839)	-7,892 *** (1,171)	-8,671 *** (1,552)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-7,515 *** (0,884)	-8,173 *** (1,096)	-9,242 *** (1,453)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-11,61 (10,72)	12,23 (22,92)	7,112 (23,43)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-6,951 (10,17)	-4,865 (18,95)	-11,92 (19,19)
N	2.682	2.682	2.682

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 4.9 Projekt 'Geri-team Nykøbing-Falster': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Pos t90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,122 (0,0950)	0,272 ** (0,0997)	0,748 ** (0,234)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	1201,7 (742,7)	1520,9 (831,8)	3394,2 * (1478,1)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0965 (0,192)	0,904 * (0,440)	3,060 *** (0,847)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-2,511 (34,04)	33,81 (94,05)	292,7 * (137,2)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	0,0277 (0,132)	0,00347 (0,144)	-0,105 (0,350)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	46,11 (83,06)	-21,49 (110,6)	8,725 (156,8)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,0595 (0,121)	0,0509 (0,108)	-0,405 (0,246)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	164,7 (91,13)	68,02 (54,04)	8,985 (113,4)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-105,2 (155,1)	54,10 (149,7)	999,1 (623,3)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-84,70 (54,00)	63,69 (79,57)	409,2 (214,8)
Ændring i antal besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	2,858 *** (0,365)	5,966 *** (1,185)	
N	2.682	2.682	2.682

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 4.8.
 * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

5 Delesygeplejersker (Region Sjælland, delprojekt 3)

5.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet var Sjællands Universitetshospital i Roskilde og Roskilde Kommune. Målgruppen var ældre medicinske patienter bosiddende i Roskilde Kommune, som havde været indlagt på sygehuset og havde behov for øget koordinering i forbindelse med udskrivelse til indsatser fra kommunen.

Formålet med projektet var at bygge bro mellem sektorerne og undgå, at der gik information tabt i sektorovergange. Med projektet blev der ansat delesygeplejersker med formelt delt ledelse mellem sygehus og kommune, og der blev afprøvet forskellige modeller for, hvordan delesygeplejerskerne skulle fordele deres arbejdstid mellem sygehus og kommune. De tre første modeller, der er afprøvet frem til januar 2019, foregik på Neurologisk og Medicinsk Afdeling på Sjællands Universitetshospital i Roskilde samt i Roskilde Kommune. Delesygeplejerskernes opgave har bl.a. været at sætte sig ind i borgerens situation og behov og udarbejde sygeplejefaglige handleplaner. Herudover har delesygeplejerskerne planlagt udskrivelser og om muligt aflagt besøg hos borgeren efter udskrivelse m.m. Det har taget tid at finde frem til, hvilke opgaver delesygeplejerskerne bør løse. Man er kommet frem til, at det først og fremmest handler om, at der er én, som har overblikket i overgangsfasen mellem sektorerne.

Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje blandt borgere henvist til forløb hos delesygeplejersker sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.

5.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Delesygeplejersker' indgår der i alt 400 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 5.1. Der er tale om borgere, som er henvist til forløb hos delesygeplejerske i perioden 1. maj 2017-30. september 2018. Indeksdatoen i den registerbaserede effektevaluering er henvisningsdatoen som oplyst af projektledelsen (typisk i forbindelse med sygehuskontakt).

Alle borgere i indsatsgruppen var 65 år eller derover primo indeksåret (35 % var 65-74 år, 45 % var 75-84 år, og 20 % var 85+ år), jf. Bilagstabel 5.1. Over halvdelen var kvinder (57 %), og ca. halvdelen (51 %) boede alene. Knap halvdelen (41 %) havde været indlagt akut med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdatoen. Over halvdelen (56 %) havde et mellemhøjt Charlson-indeks¹⁴, 26 % havde et højt Charlson-indeks, og 18 % havde et lavt Charlson-indeks. Knap halvdelen (46 %) var registreret med hjertekarsygdom, 26 % med lungesygdom, 17 % med kræft, 14 % med diabetes og 7 % med demens.

¹⁴ Charlson-indekset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indekset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indekset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indekset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indekset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

Bilagstabel 5.1 Projekt 'Delesygeplejersker': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe
N	400	550
Køn		
Kvinde	57 %	59 %
Mand	43 %	41 %
Alder		
65-74 år	35 %	33 %
75-84 år	45 %	45 %
85+ år	20 %	22 %
Husstandstype		
Par	44 %	39 %
Enlig	51 %	55 %
Andet	5 %	6 %
Uddannelse		
Kort	37 %	36 %
Mellemlang	43 %	41 %
Lang	18 %	20 %
Ukendt	2 %	3 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indl. akut på sg. med udskr. inden for 7 dage før indeksdato	41 %	39 %
Gns. varighed af indlæg. med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdato (dage)	2,48	2,63
Gns. varighed af indlæg. med udskrivelse inden for 180 dage før indeksdato (dage)	7,48	7,25
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	2,44	2,25
Gns. antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	11	10,84
Gns. antal egentlige kontakter til vagtlæge inden for 30 dage før indeksdato	0,59	0,47
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til prakt. hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	1	1,07
Gns. visiteret tid til pers. pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	7,3	7,77
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dg. før indeksdato	8 %	10 %
Charlson-komorbidityindeks		
Lav (0)	18 %	18 %
Mellem (1-2)	56 %	58 %
Høj (score = 3+)	26 %	24 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	46 %	47 %
Andel registreret med demens	7 %	9 %
Andel registreret med lungesygdom	26 %	24 %
Andel med diabetes	14 %	12 %
Andel med kræft	17 %	16 %

Anm.: De 550 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

I den registerbaserede effektevaluering sammenlignes indsatsgruppen med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere på 65 år med bopæl i Roskilde Kommune, som var indlagt eller havde ambulante kontakt med Neurologisk eller Medicinsk Afdeling på

Sjællands Universitetshospital i 2016, og som modtog kommunal pleje i 2016 i form af hjemmepleje, hjemmesygepleje eller boede i plejebolig (historisk kontrolgruppe). Indeksdatoen i kontrolgruppen er ud-datoen for sygehuskontakten (indlæggelse eller ambulans kontakt).

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen, jf. appendiks for nærmere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen. Bilagstabel 5.1 viser en god balance mellem indsats- og kontrolgruppen. Af appendiks fremgår det dog, at det har været nødvendigt at ekskludere tre borgere i indsatsgruppen for at sikre balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering.

5.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre akutte sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 5.2. Det slår også igennem på omkostningerne, der er statistisk signifikant lavere i indsatsgruppen.

Bilagstabel 5.2 Projekt 'Delesygeplejersker': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,116 (0,0610)	-0,200 (0,113)	-0,168 (0,172)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,215 *** (0,0536)	-0,306 ** (0,0998)	-0,357 * (0,163)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,349 (0,574)	0,0427 (0,796)	1,181 (1,103)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,439 (0,522)	-0,861 (0,682)	-0,228 (0,836)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-10,37 ** (4,011)	-19,26 (12,13)	-19,68 (12,45)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-11,32 *** (3,120)	-17,19 * (8,046)	-20,58 * (8,702)
N	1.029	1.029	1.029

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus den potentielle kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

5.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 5.3 Projekt 'Delesygeplejersker': Resultater for andre sundhedsydelse og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,0178 (0,0774)	0,0463 (0,0992)	-0,0957 (0,150)
Ændring i omkostninger til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	-28,15 (307,6)	337,1 (913,8)	696,0 (1958,5)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	-0,150 (0,0942)	0,254 (0,232)	0,139 (0,521)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-18,18 (17,89)	49,34 (41,94)	65,09 (77,42)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	-0,0885 (0,0572)	-0,0340 (0,0976)	-0,0458 (0,135)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	-35,01 (20,75)	-10,17 (35,55)	-11,59 (64,06)
Ændring i antal kontakter til andre sundhedsprof. u. sygesikringen (andre_k_dif)	0,0175 (0,152)	0,103 (0,136)	-0,587 (0,338)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikringen, kr. (andre_omk_dif)	3,580 (48,86)	38,79 (64,85)	-195,1 (153,6)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-19,24 (47,61)	10,58 (76,01)	-54,86 (208,4)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-0,685 (4,656)	-5,412 (5,163)	-10,20 (20,82)
N	1.029	1.029	1.029

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 5.2.
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i antal ambulante sygehuskontakter eller omkostninger forbundet hermed mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 5.3.

Der ses heller ingen statistisk signifikante forskelle i kontakter eller omkostninger til egen læge, vagtlæge eller andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen, jf. Bilagstabel 5.3.

Ligeledes ses der ikke statistisk signifikante forskelle i visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem), jf. Bilagstabel 5.3.

5.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som er inkluderet fra februar 2018 frem til ultimo september 2018, hvor model 3 for delesygeplejersker er afprøvet, jf. afsnit 5.1.

Resultaterne i subgruppeanalysen svarer til resultaterne af basisanalysen beskrevet ovenfor. Tabeller med resultater af subgruppeanalysen findes i appendiks.

5.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 5.4.

Bilagstabel 5.4 Projekt 'Delesygeplejersker': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	0,0220 (0,0373)
N	1.029

Anm.: Estimer angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (D\ddot{o}delighed^I - D\ddot{o}delighed^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

5.7 Vurdering af omkostninger

5.7.1 Interventionsomkostninger

Interventionsomkostningerne i en driftssituation omfatter primært lønudgifter til delesygeplejersker. Herudover kan der være mindre udgifter til kørsel og it. Projektledelsen oplyser, at der er brugt 2.670.000 kr. på lønninger til delesygeplejersker i 2018¹⁵, jf. Bilagstabel 5.5, hvilket svarer til 5.340 kr. pr. borger, hvis det antages, at delesygeplejerskerne har forløb for ca. 500 borgere om året som i 2018.

Bilagstabel 5.5 Projekt 'Delesygeplejersker': Skøn over interventionsomkostninger

	Kr. pr. år
Samlede bruttolønudgifter til delesygeplejersker (6 årsværk)	2.670.000
Bruttolønudgifter til delesygeplejersker pr. patient	5.340

Anm.: Den gennemsnitlige månedsløn (brutto) for en sygeplejerske på fuld tid er ca. 40.000 kr. ifølge statistik fra Kommunernes og Regionernes Løndatakontor. Det svarer til en årsløn på 480.000 kr.

5.7.2 Afledte omkostninger

Samlet vurderes det, at projektet kan indebære besparelser i opfølgingsperioden. Den registerbaserede effektevaluering viser således statistisk signifikant lavere omkostninger til sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, jf. Bilagstabel 5.6. Der ses ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i omkostninger til andre sundhedsydelser eller forbrug af hjemmepleje i opfølgingsperioden.

¹⁵ Der har været ansat 6 delesygeplejersker, som har brugt al deres arbejdstid på projektet (en af delesygeplejerskerne gik på nedsat tid (32 timer pr. uge) pr. 1. juni 2018).

Bilagstabel 5.6 'Projekt Delesygeplejersker': Afledte omkostninger ifølge registeranalysen (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omkostninger til sundhedsydelse, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	-10.370 **	-19.260	-19.680
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	-28	337	696
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	-18	49	65
Kontakter til vagtlæge, kr. pr. borger	-35	-10	-12
Kontakter til andre sundhedsprof. u. sygesikringen, kr. pr. borger	4	39	-195
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	-1	-5	-10
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	-19	11	-55

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

5.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre akutte sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Der ses også statistisk signifikant lavere omkostninger til indlæggelser i indsatsgruppen. Projektet har ikke selv kunnet dokumentere, at indsatsen har medvirket til at forebygge indlæggelser, men det er personalets opfattelse.

Der er ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i forbrug af andre sundhedsydelse eller hjemmepleje i opfølgingsperioden.

En subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som er inkluderet fra februar 2018 frem til ultimo september 2018, viser uændrede resultater. Det indikerer, at variationer mellem de tre modeller for delesygeplejersker, der er afprøvet i perioden, ikke har haft betydning for den mulige effekt på indlæggelser.

Samlet vurderer vi, at indsatsen i projektet (forløb hos delesygeplejerske) ikke indebærer meromkostninger i en driftssituation. Der er interventionsomkostninger på ca. 4.500 kr. pr. borger, men den registerbaserede effektevaluering viser afledte besparelser på sygehusindlæggelser i opfølgingsperioden.

5.9 Appendiks

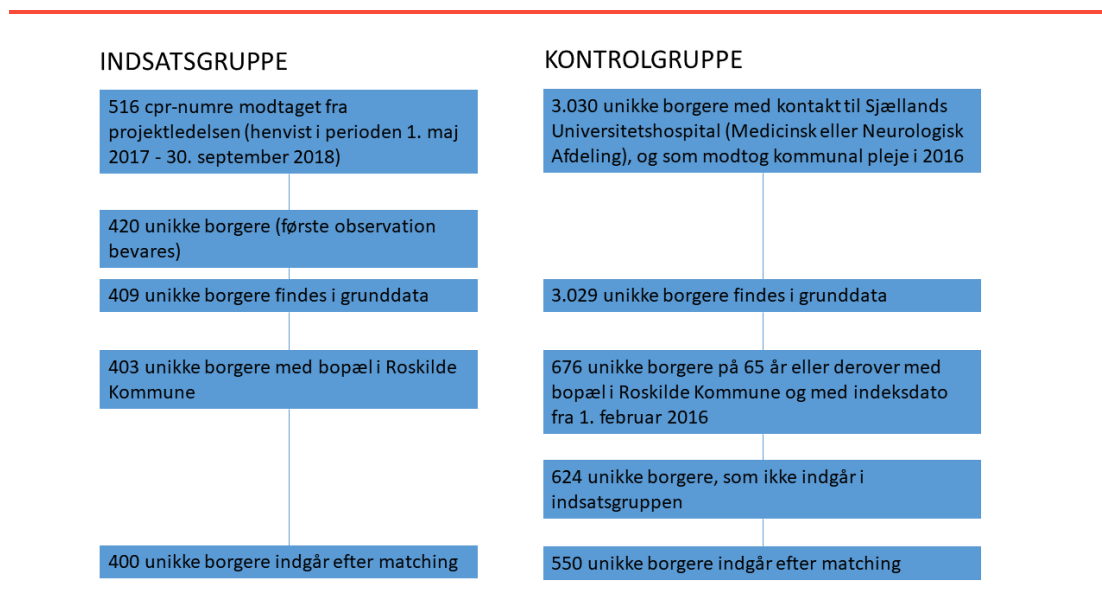
5.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

Population

Fra projektledelsen har VIVE modtaget 516 cpr-numre på borgere, som er henvist til forløb hos delesygeplejerske i perioden 1. maj 2017- 30. september 2018, jf. Bilagsfigur 5.1. I den registerbaserede effektevaluering indgår i alt 400 unikke personer i indsatsgruppen. Ca. 100 cpr-numre udgår, da de optræder flere gange, ca. 10 cpr-numre udgår, fordi de ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik, og 6 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere ikke er registreret med bopæl i Roskilde Kommune. Endelig udgår 3 borgere i forbindelse med matchingen, jf. nedenfor.

Gruppen af potentielle kontroller omfatter borgere på 65 år med bopæl i Roskilde Kommune, der var i kontakt med Neurologisk eller Medicinsk Afdeling på Sjællands Universitetshospital og modtog kommunal pleje (hjemmepleje, hjemmesygepleje og/eller boede i plejebolig) i 2016, dvs. der sammenlignes med en historisk kontrolgruppe, jf. Bilagsfigur 5.1. Ca. 50 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 624 unikke borgere, hvoraf 550 borgere anvendes som kontroller i analysen efter matching, jf. nedenfor.

Bilagsfigur 5.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Delesygeplejersker'



Indeksdato

Indeksdatoen (baseline) i indsatsgruppen er inklusionsdatoen som oplyst af projektledelsen, dvs. datoen for, hvornår borgeren er henvist til forløb hos delesygeplejerske.

Indeksdatoen i kontrolgruppen er ud-datoen for sygehuskontakt i LPR i 2016. Hvis en borger i den potentielle kontrolgruppe både har været indlagt og haft ambulante kontakt i perioden, vælges ud-datoen for indlæggelsen (dvs. udskrivningsdatoen). Hvis borgeren har haft flere indlæggelser eller ambulante kontakter i 2016, vælges henholdsvis første udskrivningsdato fra sygehuset eller første ud-dato for den ambulante kontakt i perioden.

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier¹⁶:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse

¹⁶ Der er ikke matchet på besøg af hjemmesygepleje før indeksdatoen i projekt 'Delesygeplejersker', da data ikke vurderes at være valide for kontrolgruppen. Der er heller ikke matchet på bopælskommune, da det gav problemer med matchkvaliteten.

- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato
- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til vagtlæge op til 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

Kvaliteten i matchingen er god. Der er rimelig 'common support', dvs. kontroller, der ligner borgerne i indsatsgruppen målt på propensity-scoren, jf. Bilagsfigur 5.2, og de standardiserede differencer er kun over 0,1 for enkelte matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 5.7. I den endelige model er der fastsat en caliper på 0,25, hvilket betyder, at 3 borgere i indsatsgruppen ekskluderes. Herefter er alle standardiserede differencer under 0,1.

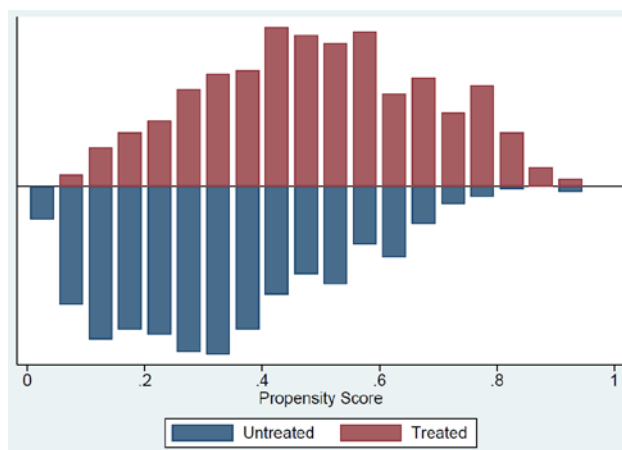
Bilagstabel 5.7 Projekt 'Delesygeplejersker': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,43	0,41	0,04	0,43	0,41	0,03
alder6575	0,35	0,26	0,19	0,35	0,33	0,04
alder7585	0,45	0,42	0,06	0,45	0,45	0,01
alder8599	0,20	0,32	-0,27	0,20	0,22	-0,05
hs_par	0,44	0,22	0,48	0,44	0,39	0,11
hs_enlig	0,51	0,74	-0,49	0,51	0,55	-0,09
hs_oevr	0,05	0,04	0,06	0,05	0,06	-0,04
udd_grund	0,37	0,42	-0,11	0,37	0,36	0,02
udd_ungd	0,42	0,36	0,13	0,42	0,41	0,03
udd_vu	0,19	0,15	0,09	0,19	0,20	-0,04
udd_oevr	0,02	0,06	-0,21	0,02	0,03	-0,05
ind_pre7_akut	0,40	0,64	-0,48	0,40	0,39	0,04
ind_sengedage_pre7	2,47	4,87	-0,08	2,47	2,62	0,00
ind_sengedage_pre180	7,77	8,38	-0,02	7,77	7,27	0,02
amb_pre180	2,48	1,98	0,24	2,48	2,26	0,11
ap_k_pre180	11,11	12,43	-0,15	11,11	10,85	0,03
vagt_k_pre30	0,59	0,55	0,04	0,59	0,47	0,11
prahj_pre30_timer	1,00	1,44	-0,22	1,00	1,06	-0,03

	Før matching			Efter matching		
perpl_pre30_timer	7,59	9,26	-0,09	7,59	7,72	-0,01
modt_pre365_01	0,08	0,15	-0,22	0,08	0,10	-0,06
CCI_gr_pre730_0	0,18	0,28	-0,24	0,18	0,18	-0,01
CCI_gr_pre730_1	0,56	0,50	0,14	0,56	0,58	-0,03
CCI_gr_pre730_2	0,26	0,23	0,08	0,26	0,24	0,05
Hjerte_pre730	0,46	0,36	0,22	0,46	0,47	-0,02
Demens_pre730	0,06	0,12	-0,19	0,06	0,08	-0,07
Lunge_pre730	0,26	0,21	0,10	0,26	0,23	0,05
Diabetes_pre730	0,14	0,15	-0,03	0,14	0,12	0,06
Cancer_pre730	0,17	0,16	0,02	0,17	0,16	0,01

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indeksdato og uden caliper). Tallene i tabellen med baselinekarakteristika i resultatafsnittet er for vores endelige model. Tallene i de to tabeller vil kun være ens i det tilfælde, hvor vi ikke behøver foretage en særlig justering på grund af dårlig balance for grundmodellen.

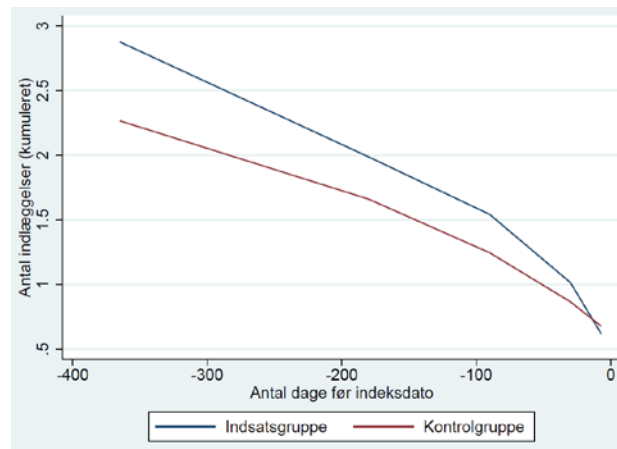
Figur 5.1 Projekt 'Delesygeplejersker': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Delesygeplejersker' som for andre projekter. Bilagsfigur 5.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indeksdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger nogenlunde hinanden. Antallet af indlæggelser er højest i indsatsgruppen, men falder mere end i kontrolgruppen frem mod indeksdatoen.

Figur 5.2 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



Besøg af hjemmesygepleje er ikke medtaget som sekundært effektmål som for andre projekter, da data ikke vurderes at være valide for den historiske kontrolgruppe.

Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som er inkluderet fra februar 2018 frem til ultimo september 2018.

Bilagstabel 5.8 Projekt 'Delesygeplejersker': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,135 (0,0841)	-0,325 * (0,150)	-0,285 (0,229)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,220 ** (0,0685)	-0,414 ** (0,130)	-0,465 * (0,217)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,280 (0,673)	-0,558 (1,030)	0,244 (1,184)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,306 (0,636)	-1,295 (0,926)	-0,806 (1,059)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-9,792 * (4,286)	-22,14 (16,54)	-22,47 (17,27)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-8,888 ** (3,166)	-17,69 (10,76)	-20,02 (12,75)
N	875	875	875

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 5.9 Projekt 'Delesygeplejersker': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,0477 (0,0743)	-0,00586 (0,103)	-0,174 (0,164)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	137,5 (352,5)	550,7 (736,5)	-478,3 (2651,0)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	-0,0753 (0,0987)	0,264 (0,309)	0,0218 (0,551)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-7,240 (24,29)	86,00 (47,22)	99,84 (112,7)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	-0,0828 (0,0729)	-0,145 (0,119)	-0,177 (0,199)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	-37,61 (23,45)	-35,31 (42,90)	-55,50 (62,91)
Ændr. i antal kontakter til andre sundhedsprof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,191 (0,158)	0,106 (0,149)	-0,469 (0,473)
Ændr. i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikringen, kr. (andre_omk_dif)	-66,74 (62,79)	35,09 (69,00)	-99,25 (136,9)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	21,03 (44,71)	92,25 (62,96)	137,4 (226,7)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-1,804 (7,572)	-0,942 (5,925)	5,674 (24,49)
N	875	875	875

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 5.8.
^{*} $p < 0.05$, ^{**} $p < 0.01$, ^{***} $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

6 Geri-kuffert (Region Syddanmark)

6.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet var Odense Universitetshospital (OUH)/Svendborg Sygehus, Syddansk Sundhedsinnovation samt Faaborg-Midtfyn, Kerteminde, Nordfyns og Svendborg Kommuner.

Målgruppen var svage ældre borgere i kontakt med den kommunale hjemmepleje eller i plejebolig/aflastningsbolig.

Projektet var en videreudvikling af et velfungerende mindre samarbejdsprojekt mellem Svendborg Kommune og de geriatriske afdelinger ved OUH/Svendborg Sygehus. Intentionen var at afprøve metoden fra dette samarbejdsprojekt (Geri-kufferten) på et bredere grundlag for at opnå større viden om, hvordan man kan opspore og behandle indlæggelsestruede svage ældre borgere og opnå positive resultater for deres helbred.

Geri-kufferten skal gøre akutsygeplejersker bedre i stand til at vurdere borgernes tilstand, da akutsygeplejersken medbringer klinisk måleudstyr på hjemmebesøg og har adgang til en it-plattform, hvor viden og målinger deles mellem sektorerne. Der er desuden mulighed for sparring med borgerens egen læge.

Der var tre typer af indsatser i projektet:

- Åben Geri-kuffert betyder, at akutsygeplejersken har været ude hos borgeren og taget målinger i form af blærescanning og/eller blodprøve.
- Lukket Geri-kuffert betyder, at akutsygeplejersken har været ude hos borgeren, men ikke har udført blærescanning og/eller blodprøve (sygeplejersken har altid mulighed for at måle såkaldte 'vital værdier' (temperatur, blodtryk, puls, iltmætning og respirationsfrekvens).
- Faglig sparring betyder, at en anden kommunal medarbejder har kontaktet akutsygeplejersken med henblik på faglig sparring om en borger.

Flest borgere er inkluderet i Svendborg Kommune, hvor de har haft et akutteam, som varetog indsatsen. I de øvrige kommuner er det gået på skift mellem hjemmesygeplejersker. Der har været særlige udfordringer i Fåborg-Midtfyn Kommune på grund af organisationsændringer i projektperioden.

Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje blandt borgere, som har modtaget indsatsen i projektet, sammenlignet med en kontrolgruppe. I analysen er det ikke muligt at sondre mellem, om borgeren har modtaget indsatsen 'Geri-kuffert åben', 'Geri-kuffert lukket' eller 'faglig sparring'. Størstedelen (ca. 80 %) antages at have modtaget 'Geri-kuffert åben' ifølge oplysninger fra projektledelsen.

6.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Geri-kuffert' indgår der i alt 235 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 6.1. Der er tale om borgere, som er inkluderet i projektet i perioden maj-september 2018. Indeksdatoen i den registerbaserede effektevaluering er inklusionsdatoen (dvs. dato for besøg eller sparring om en borger). Hvis samme borger er inkluderet flere gange, indgår borgeren med første inklusionsdato.

Alle borgere i indsatsgruppen var 65 år eller derover primo indeksåret (20 % var 65-74 år, 37 % var 75-84 år, og 43 % var 85+ år), jf. Bilagstabel 6.1. Flest var kvinder (60 %) og boede alene (70 %). Størstedelen (68 %) havde bopæl i Svendborg Kommune. Knap en femtedel (16 %) var udskrevet efter indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdatoen. Ca. halvdelen

(46 %) havde et Charlson-indeks¹⁷ på nul, 38 % havde et mellemhøjt Charlson-indeks, mens de resterende 16 % havde et højt Charlson-indeks. Ca. en fjerdedel (24 %) var registreret med hjertekarsygdom, 13 % med kræft, 12 % med lungesygdom, 11 % med diabetes og 10 % med demens.

Bilagstabel 6.1 Projekt 'Geri-kuffert': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
N	235	1.280
Køn		
Kvinde	60 %	59 %
Mand	40 %	41 %
Alder		
65-74 år	20 %	21 %
75-84 år	37 %	36 %
85+ år	43 %	43 %
Husstandstype		
Par	26 %	28 %
Enlig	70 %	67 %
Andet	4 %	5 %
Uddannelse		
Kort	52 %	51 %
Mellemlang	28 %	29 %
Lang	17 %	17 %
Ukendt	3 %	2 %
Bopælskommune		
Faaborg-Midtfyn	5 %	6 %
Kerteminde	12 %	12 %
Svendborg	68 %	68 %
Nordfyns	15 %	14 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indl. akut på sgh. med udskr. inden for 7 dage før indeksdato	16 %	17 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdato (dage)	1,0	1,1
Gns. varighed af indlæg. med udskrivelse inden for 180 dage før indeksdato (dage)	6,2	6,8
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	2,4	2,7
Gns. antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	12,8	13,2
Gns. antal egentlige kontakter til vagtlæge inden for 180 dage før indeksdato	0,5	0,4
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	2,0	1,7
Gns. visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	10,1	10,1
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dage før indeksdato	35 %	34 %

¹⁷ Charlson-indekset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indekset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indekset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indekset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indekset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
Charlson-komorbiditetsindeks		
Lav (0)	46 %	44 %
Mellem (1-2)	38 %	39 %
Høj (score = 3+)	16 %	17 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	24 %	23 %
Andel registreret med demens	10 %	11 %
Andel registreret med lungesygdom	12 %	13 %
Andel med diabetes	11 %	12 %
Andel med kræft	13 %	14 %

Anm.: De 1.280 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

I den registerbaserede effektevaluering sammenlignes indsatsgruppen med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere, som var 65 år eller derover, havde bopæl i en af de deltagende kommuner og modtog kommunal pleje i 2015 (dvs. der anvendes en historisk kontrolgruppe). Året 2015 er valgt, da Geri-kufferten er afprøvet i Svendborg Kommune fra juni 2016 og frem. Det skal bemærkes, at der i 2015 ikke eksisterede en kommunal akutfunktion. Indeksdatoen i kontrolgruppen er fastsat tilfældigt i perioden maj-september, som svarer til inklusionsperioden for indsatsgruppen.

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, hjemmepleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen, jf. appendiks for nærmere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen. Bilagstabel 6.1 viser en fin balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den endelige model. Af appendiks fremgår det dog, at der har været problemer med at finde kontroller, som ligner indsatsgruppen tilstrækkeligt, og at 49 borgere i indsatsgruppen er ekskluderet for at sikre balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering. Det er altså en delmængde af de borgere, som har modtaget indsatsen i projektet, der indgår i analysen.

6.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant flere sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 6.2. Det gælder både 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen og uanset, om der ses på indlæggelser i alt (akutte og planlagte) eller specifikt på akutte indlæggelser. Forskellen slår også igennem på omkostningerne til indlæggelser, der er statistisk signifikant højere i indsatsgruppen 7 og 30 dage efter indeksdatoen.

Bilagstabel 6.2 Projekt 'Geri-kuffert': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	0,405 *** (0,0634)	0,292 *** (0,0831)	0,357 * (0,152)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,388 *** (0,0597)	0,254 ** (0,0839)	0,303 * (0,146)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	1,719 *** (0,333)	0,939 (0,542)	1,397 (0,984)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	1,643 *** (0,341)	0,759 (0,547)	1,351 (0,792)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	11,96 *** (2,791)	11,77 * (4,631)	14,56 (7,745)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	11,66 *** (2,751)	12,27 ** (4,458)	12,69 (7,459)
N	5.728	5.728	5.728

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

6.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 6.3 Projekt 'Geri-kuffert': Resultater for andre sundhedsydelser og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,225 *** (0,0495)	0,182 (0,0972)	0,209 (0,184)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	136,9 (210,2)	716,6 (642,8)	1286,3 (1393,6)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,889 *** (0,166)	1,876 *** (0,301)	2,974 *** (0,568)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	181,6 *** (38,61)	382,8 *** (59,14)	466,1 *** (107,9)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	0,351 *** (0,0696)	0,451 *** (0,110)	0,536 *** (0,151)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	138,8 *** (35,37)	208,6 *** (47,68)	261,0 ** (86,14)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0164 (0,120)	-0,111 (0,205)	-0,0709 (0,290)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-28,96 (26,75)	-50,65 (51,82)	-27,99 (113,5)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	13,64 (71,27)	14,62 (68,60)	70,42 (239,2)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	0,111 (9,952)	12,41 (11,69)	13,51 (40,74)
N	5.728	5.728	5.728

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 6.2.
^{*} $p < 0.05$, ^{**} $p < 0.01$, ^{***} $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Herudover viser den registerbaserede effektevaluering statistisk signifikant flere ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 7 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 6.3. Estimatet er også positivt (dvs. flere kontakter i indsatsgruppen) efter 30 og 90 dage, men her er forskellen ikke statistisk signifikant. Der ses ingen statistisk signifikante forskelle i omkostninger til ambulante sygehuskontakter i opfølgingsperioden.

Der ses endvidere statistisk signifikant flere kontakter til egen læge og vagtlæge i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 6.3. Det gælder både 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen og slår også igennem på omkostningerne, der er statistisk signifikant højere i indsatsgruppen. Der ses ingen statistisk signifikante forskelle i kontakter til andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen.

Der ses ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 6.3.

6.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for borgere med bopæl i Svendborg Kommune, hvor projektledelsen vurderer, at projektet har kørt bedst.

Resultaterne i subgruppeanalysen svarer til resultaterne i basisanalysen beskrevet ovenfor. Tabeller med resultater i subgruppeanalysen findes i appendiks.

6.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser en statistisk signifikant højere dødelighed i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 6.4.

Bilagstabel 6.4 Projekt 'Geri-kuffert': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	0,104 *** (0,0236)
N	5.728

Anm.: Estimerer angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (D\text{ødelighed}^I - D\text{ødelighed}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

^{*} $p < 0.05$, ^{**} $p < 0.01$, ^{***} $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

6.6.1 Følsomhedsanalyse med samtidig kontrolgruppe

Det vurderes ikke sandsynligt, at den højere dødelighed i indsatsgruppen kan være en effekt af projektet. Det kan ikke udelukkes, at indsatsgruppen burde have været indlagt for at få den rigtige behandling, men basisanalysen tyder ikke på, at borgere i indsatsgruppen i mindre grad indlægges end kontrolgruppen. Bilagstabel 6.4 indikerer derfor, at der er uobserverbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen, som ikke opfanges i matching-kriterierne, og som betyder, at indsatsgruppen har en dårligere sundhedstilstand end kontrolgruppen på indeksdatoen og dermed en højere risiko for at dø i opfølgingsperioden.

På denne baggrund er der gennemført en følsomhedsanalyse, hvor indsatsgruppen er afgrænset til borgere med bopæl i Svendborg Kommune, og hvor kontrolgruppen er udvalgt blandt borgere med bopæl i de øvrige tre deltagende kommuner, som havde besøg af hjemmesygeplejen i maj-september 2018, men som ikke indgik i indsatsgruppen (samtidig kontrolgruppe)¹⁸. Indeksdatoen for kontrolgruppen er lig datoen for besøg af hjemmesygeplejen. Hvis borgeren har haft flere besøg af hjemmesygeplejen i perioden, anvendes dato for første besøg.

Kontrolgruppen i følsomhedsanalysen er – ligesom i basisanalysen – udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstands-type, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, hjemmepleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen. Herudover indgår antal besøg af hjemmesygeplejen i perioden op til 30 dage før indeksdatoen også som et matching-kriterium. Det fremgår af appendiks, at der har været udfordringer med at opnå en god kvalitet i matchingen. I den endelige model anvendes en caliper på 0,4.

Når indsatsgruppen med bopæl i Svendborg Kommune sammenlignes med en samtidig kontrolgruppe udvalgt blandt borgere i de øvrige deltagende kommuner, der havde besøg af hjemmesygeplejen, men ikke indgik i indsatsgruppen, ses der en statistisk signifikant lavere dødelighed i indsatsgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 6.5.

Bilagstabel 6.5 Projekt 'Geri-kuffert': Resultater vedrørende dødelighed i følsomhedsanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	-0,189 *** (0,0438)
N	3.629

Anm.: Estimer angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, jf. anm. til Bilagstabel 6.4.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Øvrige resultater i følsomhedsanalysen svarer til resultaterne af basisanalysen – blot er tendensen til højere forbrug af sygehusydelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen endnu mere markant, jf. Bilagstabel 6.6 og 6.7.

¹⁸ Data om besøg af hjemmesygeplejen er kun tilgængelige på individniveau fra Danmarks Statistik fra 2016 og frem og indgår derfor ikke som grundlag for udvælgelsen af kontrolgruppen i basisanalysen.

Bilagstabel 6.6 Projekt 'Geri-kuffert': Resultater for sygehusindlæggelser i følsomhedsanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser	0,571 ***	0,532 ***	0,624 ***
(ind_antal_dif)	(0,0820)	(0,130)	(0,183)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser	0,554 ***	0,487 ***	0,531 **
(ind_antal_akut_dif)	(0,0825)	(0,127)	(0,171)
Ændring i antal sengedage	2,720 ***	2,269 **	2,831 **
(ind_sengedage_dif)	(0,684)	(0,856)	-1,098
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	2,749 ***	2,314 **	2,450 **
(ind_sengedage_akut_dif)	(0,659)	(0,796)	(0,945)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr.	13,04 ***	13,49 **	16,28 *
(hel_pris_dif)	(3,375)	(5,207)	(7,815)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr.	12,42 ***	14,36 **	12,74
(hel_pris_akut_dif)	(3,264)	(4,398)	(6,516)
N	3.629	3.629	3.629

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 6.2.

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 6.7 Projekt 'Geri-kuffert': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i følsomhedsanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus	0,286 ***	0,514 ***	0,696 **
(amb_dif)	(0,0860)	(0,154)	(0,227)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr.	-37,91	1262,6	432,7
(amb_pris_dif)	(539,6)	(1154,8)	(2746,7)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis	0,791 **	0,342	2,357 ***
(ap_k_dif)	(0,242)	(0,354)	(0,648)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr.	153,4 ***	76,09	378,1 ***
(ap_omk_dif)	(36,94)	(77,09)	(93,21)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge	0,219 *	0,00677	0,280
(vagt_k_dif)	(0,0956)	(0,165)	(0,188)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr.	73,95	-86,20	51,28
(vagt_omk_dif)	(68,66)	(72,06)	(99,59)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr.	-0,0714	-0,176	0,265
(andre_k_dif)	(0,0731)	(0,120)	(0,279)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr.	-12,02	-75,79	129,4
(andre_omk_dif)	(31,55)	(57,12)	(96,18)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter	-69,61	-83,15	-222,8
(perpl_dif)	(55,53)	(64,90)	(229,5)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter	-20,65	-48,57 *	-168,4 **
(prahj_dif)	(17,37)	(20,49)	(63,60)
N	3.629	3.629	3.629

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 6.2.

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

6.7 Vurdering af omkostninger

6.7.1 Interventionsomkostninger

Interventionsomkostninger i projektet omfatter tidsforbrug til helbredsmålinger¹⁹. De deltagende kommuner anslår ifølge projektledelsen, at det tager ca. 1 time pr. besøg pr. borger

¹⁹ Det antages, at der ikke er et væsentligt ændret tidsforbrug for kommunens personale ved indsatserne 'Geri-kuffert lukket' eller 'faglig sparring', da der vurderes at være tale om besøg/sparring, som alligevel skulle være gennemført.

(dækker tidsforbrug til at tage prøve, analysere prøve, kommunikation med egen læge, kvalitetskontrol og dokumentation). Den gennemsnitlige månedsløn (brutto) for en sygeplejerske ansat i kommuner var 38.763 kr. i oktober 2018 (Kommunernes og Regionernes Løndatakontor). Det svarer til en effektiv timeløn på ca. 360 kr. med en effektiv arbejdstid på 1.300 timer om året. Interventionsomkostningerne til drift anslås på denne baggrund af udgøre i alt ca. 360 kr. pr. borger pr. besøg.

Herudover er der investeringsomkostninger til indkøb af kuffert, oplæring af medarbejdere og udvikling af den generiske telemedicinske platform (GTP)²⁰.

Der er indkøbt én kuffert i mindre kommuner (Kerteminde og Nordfyn) og to kuffert i større kommuner (Faaborg-Midtfyn og Svendborg). Hver kuffert inkl. udstyr kostede ca. 100.000 kr.

Oplæringen i forhold til Geri-kuffert-projektet var integreret i en mere generel oplæring vedrørende nye kvalitetsstandarder for kommunale akutfunktioner, som medarbejderne skulle have haft under alle omstændigheder. En del af oplæringen vedrørte dog GTP og blærescanner, som var 'unik' for Geri-kufferten. Skønnet tidsforbrug til den generelle oplæring i Faaborg-Midtfyn, Nordfyns og Svendborg Kommuner fremgår af Bilagstabel 6.8. Der foreligger ikke skøn for Kerteminde Kommune.

Der foreligger heller ikke skøn over investeringsomkostningerne til udvikling af GTP. Projektledelsen oplyser, at udviklingen ikke er generisk, men altid skal bygges på eksisterende infrastruktur og løsninger.

Bilagstabel 6.8 Projekt 'Geri-kuffert': Tidsforbrug til oplæring

Oplæring af:	Faaborg-Midtfyn			Nordfyn			Svendborg		
	Timer pr. medarbej.	Antal medarbej.	Timer i alt	Timer pr. medarbej.	Antal medarbej.	Timer i alt	Timer pr. medarbej.	Antal medarbej.	Timer i alt
Akutsygepl.									
Kursusaktivitet	16	35	560	15	12	180	16	35	560
Oplæring i praksis	4	35	140	7	12	84	8	35	280
Sygepl.									
TOBS undervisning	1	50	50	3	40	120	1	55	55
E-læringsforløb	1	50	50	2	40	80	1	100	100
Sosu'er									
TOBS undervisning	1	258	258	2	330	660	1	243	243
E-læringsforløb	1	258	258	2	330	660	0,5	810	405

6.7.2 Afledte omkostninger

Samlet vurderes indsatsen i projektet at indebære meromkostninger i opfølgingsperioden. Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant højere omkostninger til sygehusindlæggelser, kontakter til egen læge og vagtlæge i indsatsgruppen sammenlignet med

²⁰ Den generiske telemedicinske platform (GTP) blev udviklet i et samarbejde mellem Region Syddanmark og en ekstern leverandør som et it-værktøj til understøttelse af implementeringen af Sundhedsstyrelsens model for forløbsprogrammer for kronisk sygdom. Hensigten var, at platformen skulle indeholde de data, som var nødvendige at dele på tværs af sektorerne for at understøtte samarbejdet. GTP var således ikke oprindeligt udviklet til Geri-kuffert-projektet, og det var derfor nødvendigt at foretage en del tilpasninger.

kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 6.9. Der er ikke statistisk signifikante forskelle i omkostninger til øvrige sundhedsydelse eller forbrug af kommunal pleje (hjemmepleje) i basisanalysen.

Bilagstabel 6.9 Projekt 'Geri-kuffert': Afledte omkostninger i registeranalysen (basisanalyse) (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omkostninger til sundhedsydelser, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	11.960 ***	11.770 *	14.560
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	137	717	1.286
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	182 ***	383 ***	466 ***
Kontakter til vagtlæge, kr. pr. borger	139 ***	209 ***	261 **
Kontakter til andre sundhedsprof. under sygesikr., kr. pr. borger	-29	-51	-28
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	0	12	14
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	14	15	70

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

6.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant flere og længere indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Det gælder både indlæggelser i alt (akutte og planlagte) samt akutte indlæggelser særskilt. Der ses også statistisk signifikant flere kontakter til egen læge og vagtlæge i indsatsgruppen.

En subgruppeanalyse for den del af indsatsgruppen, som har bopæl i Svendborg Kommune, viser samme resultat.

Resultatet kan muligvis skyldes, at der med indsatsen iværksættes undersøgelser (efter drøftelse med og via praktiserende læge), som sikrer en mere optimal behandling. Projektledelsen har oplyst, at man fra starten af projektet var usikre på, om man med projektet kunne reducere antallet af indlæggelser, bl.a. fordi projektet kunne medføre, at patienter, som ikke før ville blive indlagt, i stedet blev indlagt qua projektet. Projektledelsen har over for VIVE peget på, at der er flere akutte indlæggelser, fordi Geri-kufferten kun bliver sat ind, når man mistænker akut sygdom og dermed får underbygget behovet for akut indlæggelse.

En følsomhedsanalyse viser, at resultatet er robust, uanset om indsatsgruppen sammenlignes med en historisk eller samtidig kontrolgruppe. I følsomhedsanalysen er indsatsgruppen afgrænset til borgere med bopæl i Svendborg Kommune, og kontrolgruppen er udvalgt blandt borgere med bopæl i de øvrige tre deltagende kommuner, som har haft besøg af hjemmesygeplejen i inklusionsperioden for indsatsgruppen, men ikke indgår i indsatsgruppen.

Samlet vurderer vi, at indsatsen i projektet indebærer meromkostninger i opfølgingsperioden. Interventionsomkostningerne skønnes at være ca. 360 kr. pr. borger pr. besøg, og den registerbaserede effektevaluering viser afledte meromkostninger i opfølgingsperioden.

Der har været særlige udfordringer med at identificere en sammenlignelig kontrolgruppe i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Geri-kuffert', og det kan ikke udelukkes, at der er

uobserverbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen, som ikke opfanges i matching-kriterierne. Projektledelsen har over for VIVE peget på, at borgere, der har fået besøg med Geri-kufferten, er akut syge ældre borgere, og at akut sygdom efter deres vurdering i afspejles i tilstrækkelig grad i matching-kriterierne. Hvis der er sådanne uobserverbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen, kan det være disse forskelle, som er årsag til de observerede forskelle i effektmål.

6.9 Appendiks

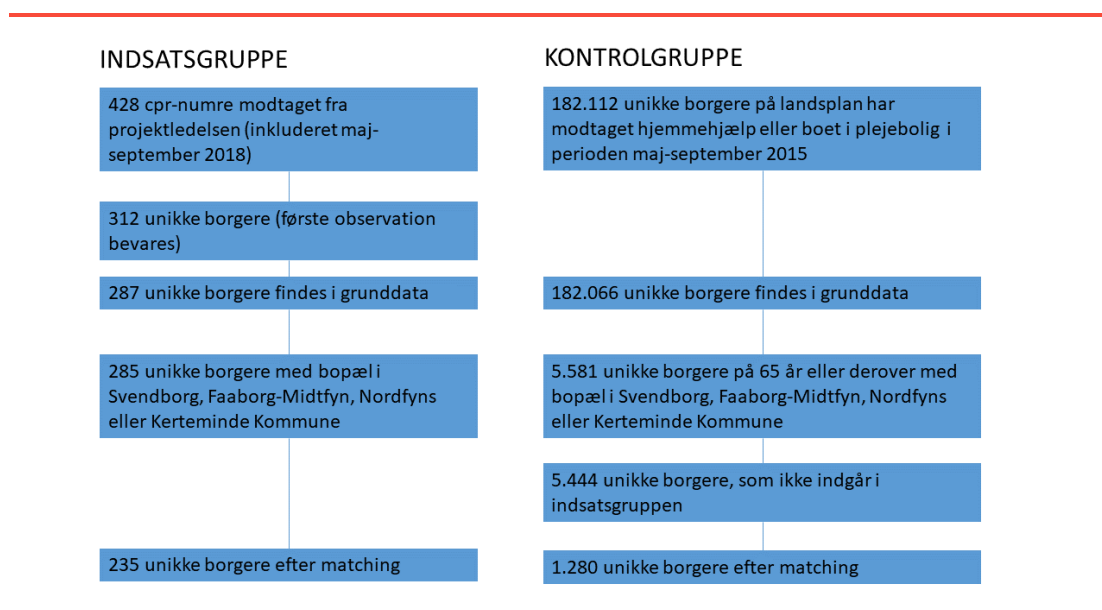
6.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

Population

Fra projektledelsen har VIVE modtaget 428 cpr-numre på borgere inkluderet i perioden maj-september 2018, jf. Bilagsfigur 6.1. I den registerbaserede effektevaluering indgår i alt 235 unikke personer i indsatsgruppen. Cirka 100 cpr-numre udgår, da de optræder flere gange, ca. 25 cpr-numre udgår, fordi de ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik, og 2 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere ikke er registreret med bopæl i en af de fire deltagende kommuner. Herudover udgår 49 borgere i forbindelse med matchingen, jf. nedenfor.

Gruppen af potentielle kontroller omfatter borgere på 65 år eller derover med bopæl i en af de fire deltagende kommuner, som modtog hjemmepleje eller boede i plejebolig i 2015 (historisk kontrolgruppe), jf. Bilagsfigur 6.1. 2015 er valgt, da Geri-kufferten er afprøvet i Svendborg Kommune fra juni 2016 og frem. Cirka 140 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 5.444 unikke borgere, hvoraf 1.280 borgere anvendes som kontroller efter matching, jf. nedenfor.

Bilagsfigur 6.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Geri-kuffert'



Indeksdato

Indeksdatoen (baseline) i indsatsgruppen er datoen for helbredsmåling/inklusion oplyst af projektledelsen. Hvis borgeren indgår flere gange, anvendes første inklusionsdato.

Borgere i kontrolgruppen er tildelt en tilfældig indeksdato i perioden 29. maj-30. september, som svarer til inklusionsperioden for indsatsgruppen.

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier²¹:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Bopælskommune
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato
- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til vagtlæge op til 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

For en del af borgerne i indsatsgruppen mangler der 'common support', dvs. kontroller, der ligner indsatsgruppen målt på propensity-scoren, jf. Bilagsfigur 6.2, og den standardiserede difference er over 0,1 for flere matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 6.10. I den endelige model er der fastsat en caliper på 0,35 for at sikre balance mellem indsats- og kontrolgruppen. Det betyder, at 49 borgere i indsatsgruppen ekskluderes i den registerbaserede effektevaluering. Vi har sammenlignet de ekskluderede borgere med de øvrige borgere i indsatsgruppen med hensyn til alder, komorbiditet, kontakter til sundhedsvæsenet og kommunal pleje før indeksdatoen. Generelt er det de borgere med højest sandsynlighed for at få indsatsen (højest propensity score), der er ekskluderet. De ekskluderede borgere har højere komorbiditet, har oftere været akut indlagt lige før indeksdatoen og har modtaget mere kommunal pleje, men mindre hjemmehjælp i plejebolig. Der ingen (statistisk sikre) forskelle med hensyn til de øvrige forhold.

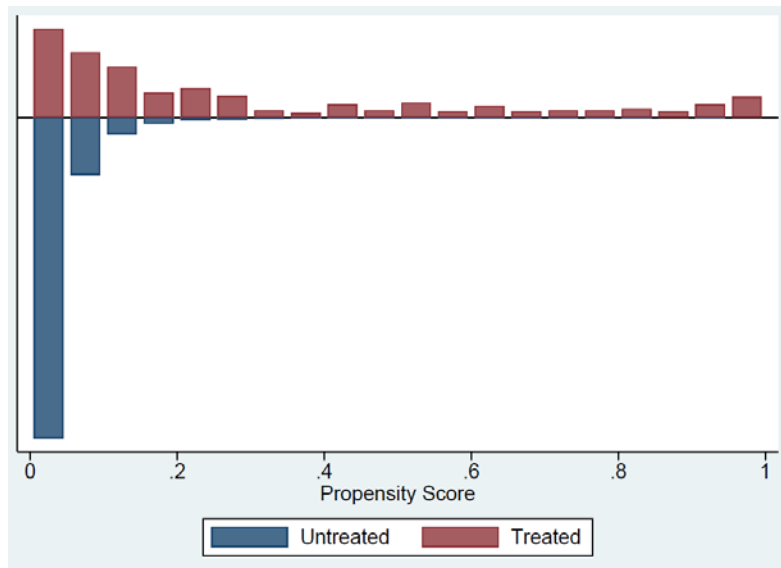
²¹ Det er ikke matchet på besøg af hjemmesygepleje før indeksdatoen i projekt 'Geri-kuffert', da disse data kun er tilgængelige på individniveau fra Danmarks Statistik fra 2016 (kontrolgruppen er udvalgt i 2015).

Bilagstabel 6.10 Projekt 'Geri-kuffert': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,40	0,33	0,13	0,40	0,41	-0,03
alder6575	0,19	0,20	-0,01	0,19	0,22	-0,07
alder7585	0,36	0,37	-0,04	0,36	0,36	-0,01
alder8599	0,45	0,43	0,04	0,45	0,42	0,07
hs_par	0,21	0,23	-0,03	0,21	0,28	-0,15
hs_enlig	0,75	0,74	0,00	0,75	0,67	0,17
hs_oevr	0,04	0,03	0,06	0,04	0,05	-0,08
udd_grund	0,55	0,59	-0,08	0,55	0,49	0,12
udd_ungd	0,26	0,24	0,05	0,26	0,30	-0,08
udd_vu	0,16	0,09	0,20	0,16	0,18	-0,07
udd_oevr	0,03	0,07	-0,21	0,03	0,03	-0,01
Faaborg-Midtfyn (430)	0,04	0,32	-0,76	0,04	0,05	-0,01
Kerteminde (440)	0,11	0,14	-0,10	0,11	0,12	-0,03
Svendborg (479)	0,71	0,36	0,73	0,71	0,70	0,01
Nordfyns (480)	0,14	0,18	-0,10	0,14	0,13	0,02
ind_pre7_akut	0,18	0,02	0,55	0,18	0,23	-0,19
ind_sengedage_pre7	0,99	0,13	0,32	0,99	1,36	-0,14
ind_sengedage_pre180	6,28	2,18	0,37	6,28	8,36	-0,19
amb_pre180	2,52	1,41	0,45	2,52	3,00	-0,19
ap_k_pre180	12,92	9,52	0,39	12,92	13,56	-0,07
vagt_k_pre30	0,49	0,10	0,51	0,49	0,59	-0,13
prahj_pre30_timer	4,35	1,24	0,63	4,35	2,10	0,46
perpl_pre30_timer	14,73	9,77	0,19	14,73	11,47	0,12
modt_pre365_01	0,31	0,20	0,27	0,31	0,34	-0,06
CCI_gr_pre730_0	0,44	0,57	-0,26	0,44	0,43	0,03
CCI_gr_pre730_1	0,38	0,32	0,12	0,38	0,39	-0,02
CCI_gr_pre730_2	0,18	0,11	0,21	0,18	0,19	-0,02
Hjerte_pre730	0,25	0,20	0,12	0,25	0,26	-0,04
Demens_pre730	0,11	0,09	0,05	0,11	0,11	0,00
Lunge_pre730	0,13	0,09	0,13	0,13	0,13	0,02
Diabetes_pre730	0,13	0,09	0,13	0,13	0,13	0,00
Cancer_pre730	0,14	0,09	0,15	0,14	0,14	0,00

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indeksdato og uden caliper). Tallene i tabellen med baseline-karakteristika i resultatafsnittet er for vores endelige model. Tallene i de to tabeller vil kun være ens i det tilfælde, hvor vi ikke behøver at foretage en særlig justering på grund af dårlig balance for grundmodellen.

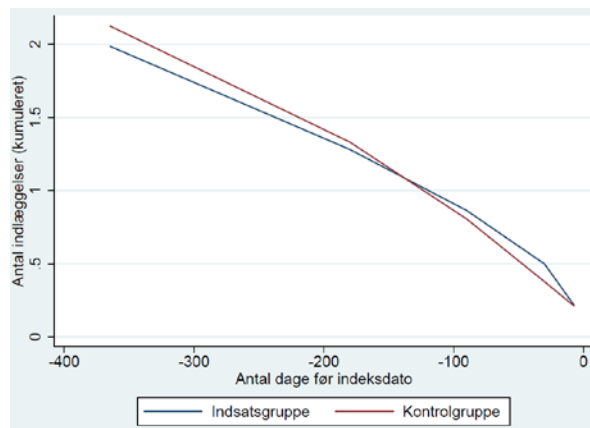
Bilagsfigur 6.2 Projekt 'Geri-kuffert': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Geri-kuffert' som for andre projekter. Bilagsfigur 6.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indeksdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger nogenlunde hinanden og er på ca. samme niveau.

Bilagsfigur 6.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



Besøg af hjemmesygepleje er ikke medtaget som sekundært effektmål som for andre projekter, da disse data kun er tilgængelige på individniveau fra Danmarks Statistik fra 2016 og frem. Det betyder, at disse data ikke er tilgængelige for den historiske kontrolgruppe.

Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen med bopæl i Svendborg Kommune.

Bilagstabel 6.11 Projekt 'Geri-kuffert': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	0,333 *** (0,0760)	0,238 ** (0,0910)	0,309 * (0,156)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,324 *** (0,0716)	0,196 * (0,0866)	0,238 (0,137)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	1,037 * (0,416)	0,332 (0,560)	1,334 (0,991)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	1,086 ** (0,408)	0,407 (0,550)	0,787 (0,797)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	11,85 ** (3,854)	8,091 (4,700)	11,08 (7,367)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	11,56 ** (3,706)	9,946 * (4,429)	10,72 (6,655)
N	5.645	5.645	5.645

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indekstidspunktet til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indekstidspunktet, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 6.12 Projekt 'Geri-kuffert': Resultater for andre sundhedsydelse og hjemmepleje i subgruppeanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,221 *** (0,0519)	0,125 (0,109)	0,113 (0,209)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	133,7 (205,4)	1249,0 (739,7)	1814,1 (1367,3)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,831 *** (0,229)	1,450 *** (0,308)	2,460 *** (0,720)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	201,9 *** (34,94)	306,9 *** (70,01)	407,1 *** (117,6)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	0,477 *** (0,0791)	0,614 *** (0,0980)	0,708 *** (0,177)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	203,8 *** (55,83)	288,5 *** (60,76)	372,5 *** (94,33)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0552 (0,108)	-0,139 (0,174)	0,0350 (0,358)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-14,54 (32,26)	-36,41 (62,22)	91,65 (133,9)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	39,63 (70,55)	29,77 (76,78)	38,97 (262,1)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	0,111 (12,23)	12,41 (11,39)	13,51 (36,04)
N	5.645	5.645	5.645

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 6.11.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

6.9.2 Følsomhedsanalyse med samtidig kontrolgruppe

For projekt 'Geri-kuffert' er der gennemført en følsomhedsanalyse, hvor indsatsgruppen er afgrænset til borgere med bopæl i Svendborg Kommune (som har flest inkluderede borgere), og hvor kontrolgruppen er udvalgt blandt borgere i de tre øvrige deltagende kommuner, som havde besøg af hjemmesygepleje i maj-september 2018, og som ikke indgik i indsatsgruppen. I følsomhedsanalysen er indeksdatoen i kontrolgruppen fastsat som dato for besøg af hjemmesygeplejen. Hvis borgeren har haft flere besøg af hjemmesygeplejen i perioden maj-september 2018, anvendes dato for første besøg (borgeren kan sagtens have haft besøg af hjemmesygeplejen før maj 2018). Ved udvælgelse af kontrolgruppen i følsomhedsanalysen er der desuden matchet på antal besøg af hjemmesygepleje i perioden op til 30 dage før indeksdatoen ud over øvrige matching-kriterier anvendt i basisanalysen. Følsomhedsanalysen er gennemført, fordi en analyse af dødelighed indikerede uobserverbare forskelle mellem indsatsgruppen og den historiske kontrolgruppe.

Kvaliteten af matchingen

Der mangler 'common support' for en del af borgerne i indsatsgruppen i følsomhedsanalysen, dvs. kontroller, der ligner indsatsgruppen målt på propensity-scoren, jf. Bilagsfigur 6.4, og den standardiserede difference er over 0,1 for flere matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 6.13. I den endelige model er der fastsat en caliper på 0,4 for at sikre bedst mulig balance mellem indsats- og kontrolgruppen.

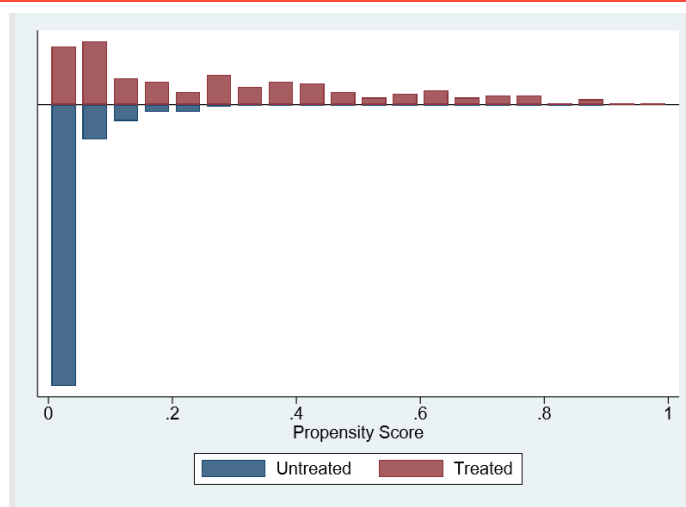
Bilagstabel 6.13 Projekt 'Geri-kuffert': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i følsomhedsanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,44	0,43	0,03	0,44	0,44	0,01
alder6575	0,20	0,29	-0,19	0,20	0,25	-0,11
alder7585	0,33	0,41	-0,16	0,33	0,31	0,04
alder8599	0,46	0,30	0,33	0,46	0,44	0,06
hs_par	0,21	0,39	-0,40	0,21	0,25	-0,09
hs_enlig	0,74	0,57	0,37	0,74	0,68	0,13
hs_oevr	0,05	0,05	0,02	0,05	0,07	-0,11
udd_grund	0,53	0,57	-0,08	0,53	0,48	0,11
udd_ungd	0,28	0,29	-0,02	0,28	0,31	-0,07
udd_vu	0,15	0,12	0,10	0,15	0,16	-0,02
udd_oevr	0,03	0,02	0,07	0,03	0,05	-0,11
ind_pre7_akut	0,14	0,08	0,20	0,14	0,26	-0,37
ind_sengedage_pre7	1,01	0,83	0,05	1,01	2,03	-0,26
ind_sengedage_pre180	5,31	3,32	0,22	5,31	4,54	0,08
amb_pre180	2,44	1,69	0,32	2,44	2,50	-0,02
ap_k_pre180	12,36	10,27	0,25	12,36	11,88	0,06
vagt_k_pre30	0,44	0,17	0,34	0,44	0,40	0,05
prahj_pre30_timer	4,72	3,38	0,17	4,72	1,00	0,47
perpl_pre30_timer	15,61	12,45	0,09	15,61	2,65	0,37
aehjsp_pre30_katdum3	0,11	0,15	-0,11	0,11	0,01	0,32
modt_pre365_01	0,36	0,02	0,95	0,36	0,34	0,08

	Før matching			Efter matching		
CCI_gr_pre730_0	0,46	0,51	-0,10	0,46	0,48	-0,05
CCI_gr_pre730_1	0,37	0,35	0,04	0,37	0,35	0,05
CCI_gr_pre730_2	0,17	0,14	0,08	0,17	0,17	0,00
Hjerte_pre730	0,25	0,21	0,11	0,25	0,23	0,07
Demens_pre730	0,10	0,07	0,11	0,10	0,08	0,07
Lunge_pre730	0,12	0,11	0,03	0,12	0,15	-0,08
Diabetes_pre730	0,12	0,09	0,09	0,12	0,06	0,20
Cancer_pre730	0,13	0,15	-0,07	0,13	0,20	-0,21

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indeksdato og uden caliper).

Bilagsfigur 6.4 Projekt 'Geri-kuffert': Common support i følsomhedsanalyse



7 Styrket visitation i Midt-klyngen (Region Midtjylland, spor 1)

7.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet var Regionshospitalet Viborg, Silkeborg, Skive og Viborg Kommuner. Målgruppen var indlæggelsestruede 65+-årige borgere i de deltagende kommuner.

Formålet med projektet var at hindre unødvendige indlæggelser i målgruppen gennem øget information og rådgivning til vagtlæger om kommunale alternativer. Med projektet har man integreret sygehusvisitationen og sygeplejersker fra kommunernes akutfunktioner i en enhed ved navn 'Sundhedsvisitation Midt', og bemanningen er udvidet frem til kl. 22.00 alle ugens dage (før projektet var det kun muligt at rådgive om kommunale alternativer til indlæggelse i dagtid). Herudover har kommunerne gjort en ekstra indsats for at øge kendskabet til kommunale alternativer til indlæggelse blandt vagtlæger. Konferencekald (hvor der kobles kommunalt plejepersonale på samtalen med lægerne, der kontakter sundhedsvisitationen om en mulig indlæggelse) har i Midt-klyngen kun været en mindre del af projektet og har alene været anvendt i samarbejdet om patienter i Viborg Kommune på grund af tekniske udfordringer i forhold til de andre kommuner i klyngen.

Den registerbaserede effektevaluering fokuserer på 65+-årige borgere med bopæl i de tre deltagende kommuner, som har haft kontakt til vagtlæge, og undersøger udviklingen i forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje for denne gruppe sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.

7.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen' indgår der i alt 4.911 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 7.1. Der er tale om ældre borgere med bopæl i deltagende kommuner, som var i kontakt med vagtlæge i 2018. Indeksdatoen i analysen er lig datoen for kontakt til vagtlæge. Hvis samme borger har haft flere kontakter til vagtlæge i perioden, indgår borgeren med datoen for første kontakt.

Indsatsgruppen er afgrænset til personer på 65 år eller derover primo indeksåret (42 % var 65-74 år, 35 % var 75-84 år og 23 % var 85+ år), jf. Bilagstabel 7.1. Indsatsgruppen var nogenlunde ligeligt fordelt på køn og husstandstype. En femtedel (20 %) var udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdatoen. Over halvdelen (59 %) havde et Charlson-indeks²² på nul, 28 % havde et mellemhøjt Charlson-indeks, mens de resterende 12 % havde et højt Charlson-indeks. Knap en femtedel (18 %) var registreret med hjertekarsygdom, 12 % med kræft, 11 % med lungesygdom, 8 % med diabetes og 4 % med demens.

²² Charlson-indekset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indekset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indekset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indekset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indekset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

Bilagstabel 7.1 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe
N	4.911	5.754
Køn		
Kvinde	54 %	54 %
Mand	46 %	46 %
Alder		
65-74 år	42 %	42 %
75-84 år	35 %	35 %
85+ år	23 %	23 %
Husstandstype		
Par	49 %	49 %
Enlig	47 %	47 %
Andet	4 %	4 %
Uddannelse		
Kort	47 %	46 %
Mellemlang	35 %	35 %
Lang	16 %	16 %
Ukendt	2 %	3 %
Bopælskommune		
Silkeborg	36 %	36 %
Skive	23 %	22 %
Viborg	41 %	42 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indl. akut på sgh. med udskr. inden for 7 dage før indeksdato	20 %	20 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdato (dage)	0,5	0,5
Gns. varighed af indlæggelse med udskr. inden for 180 dage før indeksdato (dage)	2,8	2,9
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	1,4	1,4
Gns. antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	13,0	13,1
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	0,5	0,5
Gns. visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	4,0	4,1
Ingen besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	73 %	73 %
1-30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	23 %	23 %
> 30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	4 %	4 %
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dage før indeksdato	12 %	12 %
Charlson-komorbidityindeks		
Lav (0)	59 %	59 %
Mellem (1-2)	28 %	28 %
Høj (score = 3+)	12 %	13 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	18 %	18 %
Andel registreret med demens	4 %	3 %
Andel registreret med lungesygdom	11 %	11 %
Andel med diabetes	8 %	8 %
Andel med kræft	12 %	12 %

Anm.: De 5.754 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

Indsatsgruppen sammenlignes med en kontrolgruppe, der er udvalgt blandt ældre borgere med bopæl i deltagende kommuner, som var i kontakt med vagtlæge i 2016/2017 (dvs. der sammenlignes med en historisk kontrolgruppe). Indeksdatoen i kontrolgruppen er lig datoen for kontakt til vagtlæge ligesom for indsatsgruppen.

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, hjemmepleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen, jf. appendiks for nærmere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen. Bilagstabel 7.1 viser en fin balance mellem indsats- og kontrolgruppen. Det fremgår endvidere af appendiks, at de standardiserede differencer er under 0,1 for alle matching-kriterier i grundmodellen.

7.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i antal eller varighed af sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 7.2. Det gælder uanset, om der ses på indlæggelser i alt (akutte og planlagte) eller specifikt på akutte indlæggelser. Der ses heller ingen statistisk signifikante forskelle i omkostninger.

Det bemærkes dog, at fortegnet er negativt for alle estimater. Det betyder, at der er færre indlæggelser blandt borgere, som kontakter vagtlægen i 2018 sammenlignet med 2016/2017, men forskellen er som nævnt ikke statistisk signifikant.

Bilagstabel 7.2 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,0260 (0,0139)	-0,0366 (0,0233)	-0,0339 (0,0308)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,0212 (0,0140)	-0,0394 (0,0227)	-0,0370 (0,0309)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,0840 (0,0737)	-0,0947 (0,132)	-0,131 (0,159)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,0521 (0,0632)	-0,0120 (0,0953)	-0,0410 (0,122)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-1,209 (0,932)	-0,513 (1,484)	-0,931 (1,695)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-1,154 (0,949)	-0,464 (1,324)	-1,144 (1,616)
N	10.723	10.723	10.723

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

7.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 7.3 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Resultater for andre sundheds-ydelser og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,00816 (0,0143)	0,00169 (0,0239)	-0,0719 * (0,0310)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	141,7 (75,14)	327,3 * (151,4)	383,6 (342,3)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0418 (0,0323)	0,0937 (0,0656)	0,230 (0,151)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-0,529 (10,03)	8,089 (19,22)	46,69 (26,00)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0158 (0,0211)	-0,0255 (0,0352)	-0,0316 (0,0542)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	6,799 -9,586	18,44 (15,45)	3,411 (30,05)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-10,17 (10,24)	-5,132 (11,96)	-1,914 (34,41)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-1,252 -1,142	-0,272 -1,056	-0,458 -3,709
Ændring i besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	0,0844 ** (0,0298)	0,289 (0,175)	n.a. n.a.
N	10.723	10.723	10.723

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 7.2.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser blandede resultater med hensyn til ambulante sygehuskontakter. På den ene side ses statistisk signifikant færre ambulante kontakter i indsatsgruppen 90 dage efter indeksdatoen, og på den anden side ses statistisk signifikant højere omkostninger til ambulante kontakter efter 30 dage, jf. Bilagstabel 7.3. Herudover er der ikke statistisk signifikante forskelle i antal eller omkostninger til ambulante sygehuskontakter mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden.

Der ses heller ingen statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i antal kontakter og omkostninger til almen praksis eller andre privatpraktiserende sundhedsprofessionelle under sygesikringen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 7.3.

Det samme gælder visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem), hvor der heller ikke er statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 7.3. Derimod ses statistisk signifikant flere besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 7 dage efter indeksdatoen.

7.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen fordelt på bopælskommune.

Resultaterne i subgruppeanalysen svarer i store træk til resultaterne i basisanalysen beskrevet ovenfor. Dog ses der statistisk signifikant færre akutte indlæggelser i indsatsgruppen med bopæl i Viborg Kommune opgjort 30 dage efter indeksdatoen. Endvidere ses statistisk flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen med bopæl i Silkeborg Kommune opgjort 30 og 90 dage efter indeksdatoen. Endelig er forskellen i antal besøg af hjemmesygeplejen mellem indsats- og kontrolgruppen kun statistisk signifikant i Skive Kommune. Tabeller med resultater af subgruppeanalysen findes i appendiks.

7.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser en statistisk signifikant lavere dødelighed i indsatsgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 7.4.

Bilagstabel 7.4 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	-0,0177 * (0,00721)
N	10.723

Anm.: Estimater angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (D\text{ødelighed}^I - D\text{ødelighed}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

7.7 Vurdering af omkostninger

7.7.1 Interventionsomkostninger

Interventionsomkostningerne omfatter ekstra tidsforbrug i Sundhedsvisitation Midt til at rådgive om kommunale alternativer til indlæggelse. Sygehuset oplyser, at visitationen har fået en øget bevilling på ca. 1 mio. kr. i 2018, som muliggør udvidet åbningstid.

Herudover har kommunerne haft et ekstra tidsforbrug til dialog med vagtlæger. Sygeplejerskerne fra akutteams i Viborg og Silkeborg Kommuner har været ude og følge en vagtlæge i en aftenvagt og en vagt i en weekend – altså hver sygeplejerske i to vagter. I Skive Kommune er der kun en sygeplejerske, der har været ude og køre med vagtlægerne. Her har akutteamet "kontor" ved siden af vagtlægen og akutklinikken (den regionale skadestue), dvs. de mødes hver dag, taler sammen på gangen, og sygeplejerskerne i akutteamet gør opmærksom på, at de er til rådighed ved behov. Hvis sygeplejerskerne i akutteamet er på kontoret, kan de hjælpe

med at tage imod patienter etc. Kendskabet til hinanden betyder ifølge projektledelsen, at vagtlægerne nogle gange beder en sygeplejerske fra akutteamet om at kigge ud til en syg borger, hvis de har travlt og skønner, at sygeplejersken kan foretage vurderingen forsvarligt.

Der brugt ca. 650.000 kr. i 2018 til vagter, hvor akutsygeplejersker følger vagtlæger, vagter, hvor visitationssygeplejersker følger akutsygeplejersker, undervisning i kommunikation til akutsygeplejersker og visitationssygeplejersker samt temadage i kommunerne.

Samlet set har der været merudgifter i forbindelse med projektet på ca. 1,7 mio. kr. i 2018. Det svarer til ca. 150 kr. pr. 65+-årig borger med kontakt til vagtlæge i 2018 og bopæl i en af de tre deltagende kommuner²³.

Der kan være et øget ressourceforbrug til kommunale ydelser, hvis borgeren ikke indlægges (tilsyn ved akutteam, eventuel overgang til hjemmeplejen med øget hjælp i en periode, eventuelt flyttes borgeren til en akutplads i en periode, hvis der er behov for døgndækkende tæt observation). Denne type af omkostninger indgår ikke i opgørelsen af interventionsomkostninger. Interventionsomkostninger er omkostninger direkte knyttet til leveringen af indsatsen – her rådgivning og information om kommunale tilbud.

7.7.2 Afledte omkostninger

Samlet vurderes indsatsen i projektet (øget information og rådgivning til vagtlæger om kommunale alternativer til indlæggelse) ikke at indebære væsentlige meromkostninger i opfølgingsperioden. Den registerbaserede effektevaluering finder generelt ikke statistisk signifikante forskelle i omkostninger til sundhedsydelser og forbrug af kommunal pleje mellem indsats- og kontrolgruppen, jf. Bilagstabel 7.5. Der ses statistisk signifikant øgede omkostninger til ambulante kontakter efter 30 dage og statistisk signifikant flere besøg af hjemmesygeplejen efter 7 dage. Forskellen i antal besøg af hjemmesygeplejen er numerisk lille (0,1 besøg), men statistisk signifikant, fordi populationen i analysen er forholdsvis stor. Hvis det antages, at et besøg af hjemmesygeplejen koster 500 kr., vil den gennemsnitlige meromkostning være 50 kr. pr. 65+-årig borger i kontakt med vagtlægen. Samtidig ses tendens til lavere omkostninger til sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden.

Bilagstabel 7.5 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Afledte omkostninger i registeranalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omkostninger til sundhedsydelser, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	-1.209	-513	-931
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	142	327 *	384
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	-1	8	47
Kontakter til andre sundhedsprof. under sygesikr., kr. pr. borger	7	18	3
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	-1	0	0
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	-10	-5	-2
Besøg af hjemmesygepleje, antal besøg	0,1 **	0.3	n.a.

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

²³ Region Midtjylland har oplyst, at der var i alt 11.621 65+-årige borgere med bopæl i de tre deltagende kommuner, som havde mindst en kontakt til vagtlæge i 2018.

7.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i sygehusindlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Dog er fortegnet negativt for alle estimater – dvs. at der er færre indlæggelser blandt borgere, som kontakter vagtlægen i 2018 sammenlignet med 2016/2017, men forskellen er altså ikke statistisk signifikant. Derimod ses en statistisk signifikant forskel mellem indsats- og kontrolgruppen i antal besøg af hjemmesygeplejen i perioden op til 7 dage efter kontakt til vagtlæge. Der er generelt ikke statistisk signifikante forskelle i forbrug af øvrige sundhedsydelser eller hjemmepleje i opfølgingsperioden.

En subgruppeanalyse viser mindre forskelle i resultater mellem deltagende kommuner. I Viborg Kommune ses statistisk signifikant færre indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 30 dage efter indekstdatoen. I Silkeborg Kommune ses statistisk flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen efter 30 og 90 dage. Endelig er forskellen i antal besøg af hjemmesygeplejen mellem indsats- og kontrolgruppen kun statistisk signifikant i Skive Kommune.

Samlet set vurderer vi, at indsatsen i projektet (øget information og rådgivning til vagtlæger om kommunale alternativer til indlæggelse) er nogenlunde omkostningsneutral i en driftssituation. Der er interventionsomkostninger på ca. 150 kr. pr. borger og ikke væsentlige meromkostninger i opfølgingsperioden ifølge den registerbaserede effektevaluering, men muligvis besparelser på sygehusindlæggelser.

7.9 Appendiks

7.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

Population

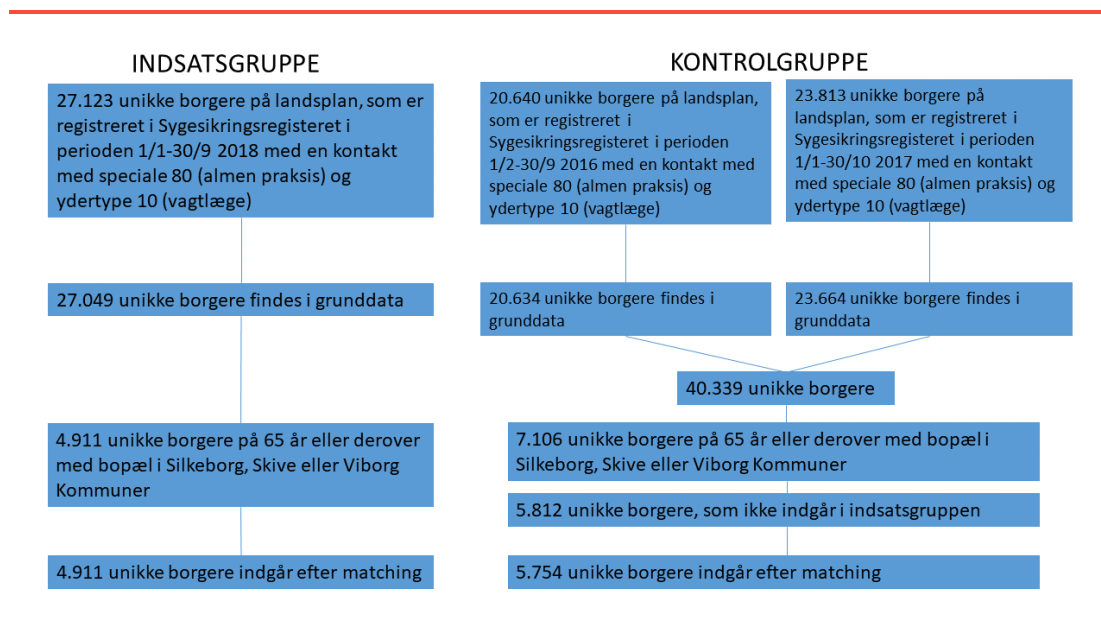
VIVE har modtaget cpr-numre på ca. 7.000 borgere, som er behandlet af Sundhedsvisitation Midt fra januar 2018 og frem til og med juli 2018 (VIVE har ikke modtaget data for august og september 2018). Det var oprindelig tanken, at det var disse borgere, der skulle indgå som indsatsgruppe i den registerbaserede effektevaluering af projektet (eventuelt afgrænset til borgere, hvor kontakten til visitationen foregik i vagttid, da projektet var rettet mod vagtlæger). Det ville imidlertid være vanskeligt at statistisk vej at identificere en sammenlignelig kontrolgruppe til denne indsatsgruppe, da vi ikke har cpr-numre på borgere behandlet af sygehusvisitationen før projektet. Derfor er indsatsgruppen i den registerbaserede effektevaluering i stedet defineret som 65+-årige borgere med kontakt til vagtlæge i 2018, og som havde bopæl i en af de tre kommuner. Indsatsgruppen er afgrænset til borgere med kontakt til vagtlæge før 1. oktober af hensyn til opfølgingsperioden på tre måneder.

Der indgår i alt 4.911 unikke personer i indsatsgruppen i den registerbaserede effektevaluering, jf. Bilagsfigur 7.1. Disse borgere er identificeret som borgere med mindst en kontakt i sygesikringsregisteret med speciale 80 (almen lægehjælp) og ydertype 10 (vagtlæge) i perioden 1. januar-30. september 2018²⁴.

²⁴ Kontakter til vagtlæge i Region Midtjylland registreres under speciale 80 (ikke 83 som i andre regioner) og tidspunktskode 8 og 9 (vagttid). VIVE har ikke haft adgang til oplysninger om tidspunktskode til brug for denne evaluering og afgrænser derfor populationen ved speciale og ydertype. Det betyder, at det kun er borgere med kontakt til læger med vagtydnummer, der indgår. Borgere med kontakt til "almindelige" læger, der i lægevagten anvender deres dagstidsydernummer, indgår ikke. Det forventes, at effekten af indsatsen er den samme for vagtlæger med og uden vagtydnummer.

Indsatsgruppen sammenlignes med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, som udvælges blandt 65+-årige borgere med kontakt til vagtlæge i 2016 eller 2017, og som havde bopæl i en af de tre deltagende kommuner (historisk kontrolgruppe), jf. Bilagsfigur 7.1. Den potentielle kontrolgruppe er afgrænset til borgere med kontakt til vagtlæge før 1. oktober i det pågældende år parallelt med indsatsgruppen. Ca. 1.300 cpr-numre udgår, da den pågældende borger indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 5.812 unikke borgere, hvoraf 5.754 borgere anvendes som kontroller i analysen efter matching, jf. nedenfor.

Bilagsfigur 7.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen'



Anm.: Den potentielle kontrolgruppe i 2016 er afgrænset til borgere med kontakt til vagtlæge efter 31. januar 2016 for at muliggøre matching på antal besøg af hjemmesygeplejen 30 dage før indeksdatoen, da disse data kun er tilgængelige på individniveau fra Danmarks Statistik for 2016.

Indeksdato

Indeksdatoen er datoen for første kontakt til vagtlæge i 2018 for indsatsgruppen og 2016/2017 for kontrolgruppen.

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier²⁵:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Bopælskommune
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato

²⁵ Det er ikke matchet på kontakter til vagtlæge, da kontakter til vagtlæge ikke registreres under SPEC2-kode = 83 som i øvrige regioner.

- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato
- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Antal besøg af hjemmesygepleje 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

Der er allerede i udgangspunktet god balance mellem indsatsgruppen og den matchede kontrolgruppe, dvs. kontroller, der ligner borgerne i indsatsgruppen målt på propensity-scoren ('common support'), jf. Bilagsfigur 7.2, og de standardiserede differencer er under 0,1 for alle matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 7.6. Der er således ikke behov for at fastsætte en caliper.

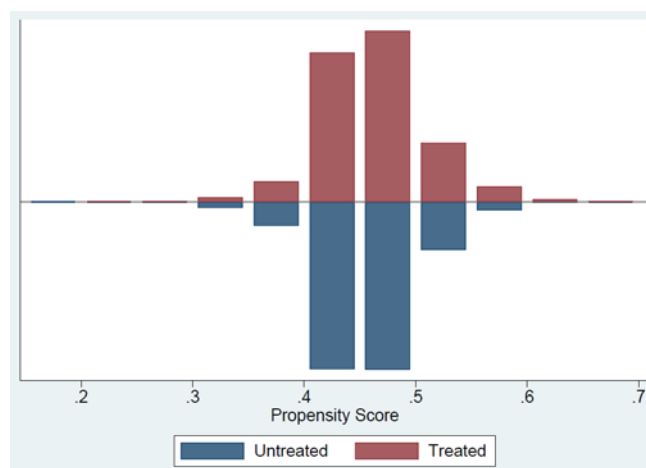
Bilagstabel 7.6 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,46	0,47	-0,02	0,46	0,46	0,01
alder6575	0,42	0,43	-0,02	0,42	0,42	0,01
alder7585	0,35	0,34	0,03	0,35	0,35	0,00
alder8599	0,23	0,23	-0,02	0,23	0,23	-0,01
hs_par	0,49	0,50	-0,01	0,49	0,49	0,00
hs_enlig	0,47	0,46	0,02	0,47	0,47	0,00
hs_oevr	0,04	0,04	-0,03	0,04	0,04	0,00
udd_grund	0,47	0,48	-0,03	0,47	0,46	0,01
udd_ungd	0,35	0,32	0,05	0,35	0,35	0,00
udd_vu	0,16	0,16	0,01	0,16	0,16	-0,01
udd_oevr	0,02	0,04	-0,07	0,02	0,03	-0,02
Silkeborg (740)	0,36	0,36	0,00	0,36	0,36	0,00
Skive (779)	0,23	0,23	0,01	0,23	0,22	0,02
Viborg (791)	0,41	0,41	-0,01	0,41	0,42	-0,02
ind_pre7_akut	0,20	0,19	0,03	0,20	0,20	0,00
ind_sengedage_pre7	0,50	0,53	-0,01	0,50	0,49	0,00
ind_sengedage_pre180	2,82	2,83	0,00	2,82	2,85	0,00
amb_pre180	1,40	1,41	-0,01	1,40	1,38	0,01
ap_k_pre180	12,96	12,47	0,05	12,96	13,08	-0,01
prahj_pre30_timer	0,52	0,44	0,06	0,52	0,52	0,00
perpl_pre30_timer	3,99	3,83	0,01	3,99	4,10	-0,01

	Før matching			Efter matching		
aehjsp_pre30_katdum1	0,73	0,76	-0,08	0,73	0,73	0,00
aehjsp_pre30_katdum2	0,23	0,19	0,10	0,23	0,23	0,00
aehjsp_pre30_katdum3	0,04	0,05	-0,03	0,04	0,04	0,00
modt_pre365_01	0,12	0,12	0,01	0,12	0,12	0,00
CCI_gr_pre730_0	0,59	0,60	-0,01	0,59	0,59	0,01
CCI_gr_pre730_1	0,28	0,27	0,03	0,28	0,28	0,00
CCI_gr_pre730_2	0,12	0,13	-0,02	0,12	0,13	-0,01
Hjerte_pre730	0,18	0,17	0,01	0,18	0,18	0,00
Demens_pre730	0,04	0,03	0,01	0,04	0,03	0,01
Lunge_pre730	0,11	0,11	-0,02	0,11	0,11	0,00
Diabetes_pre730	0,08	0,07	0,02	0,08	0,08	-0,01
Cancer_pre730	0,12	0,12	-0,01	0,12	0,12	-0,01

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1.

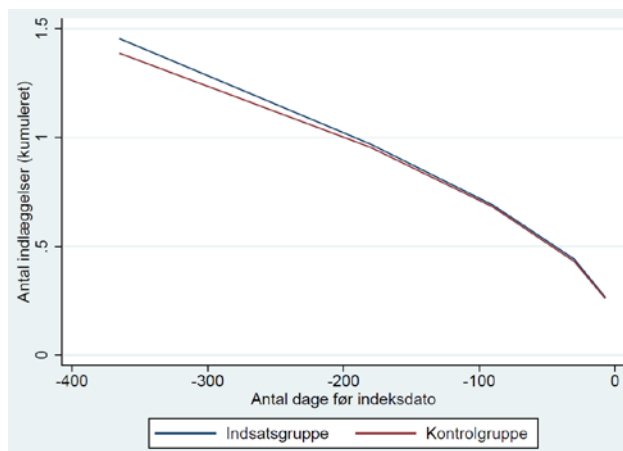
Bilagsfigur 7.2 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket visitation i Midtklyngen' som for andre projekter. Bilagsfigur 7.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indeksdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger nogenlunde hinanden og er på ca. samme niveau.

Bilagsfigur 7.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen' er kontakter til vagtlæge ikke medtaget som et sekundært effektmål som for andre projekter. Det skyldes, at kontakter til vagtlæge i Region Midtjylland ikke registreres under SPEC2-kode = 83 som i øvrige regioner.

Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen fordelt på de tre deltagende kommuner.

Silkeborg Kommune (740)

Bilagstabel 7.7 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Silkeborg Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,0281 (0,0273)	-0,0262 (0,0435)	-0,0397 (0,0630)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,0263 (0,0269)	-0,0198 (0,0409)	-0,0316 (0,0585)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,00808 (0,105)	0,194 (0,199)	0,241 (0,270)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,0213 (0,0864)	0,103 (0,162)	0,186 (0,235)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-0,733 (1,432)	0,675 (2,009)	-0,400 (2,930)
Ændring i omk. til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-0,551 (1,346)	0,803 (1,950)	1,171 (3,073)
N	7.579	7.579	7.579

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe.

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 7.8 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelse og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Silkeborg Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,0131 (0,0302)	0,00495 (0,0385)	-0,0854 (0,0682)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	108,0 (135,9)	111,4 (255,6)	150,5 (752,5)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0914 (0,0521)	0,272 * (0,126)	0,658 ** (0,215)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	10,67 (12,21)	39,26 (21,58)	90,12 (46,45)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,0222 (0,0514)	0,0569 (0,0619)	0,188 (0,115)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-0,317 (16,03)	28,24 (23,29)	39,20 (53,54)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	2,839 (31,96)	-33,73 (23,25)	-74,46 (94,78)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-1,390 (2,220)	-0,0682 (-2,084)	-2,236 (-7,121)
Ændring i besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	0,0719 (0,0549)	0,168 (0,194)	n,a, n,a,
N	7.579	7.579	7.579

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 7.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Skive Kommune (779)

Bilagstabel 7.9 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Skive Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,0783 (0,0513)	-0,143 (0,0736)	-0,233 (0,126)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,0662 (0,0512)	-0,129 (0,0715)	-0,217 (0,119)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,168 (0,210)	-0,611 (0,488)	-1,108 (0,609)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,211 (0,169)	-0,355 (0,274)	-0,840 (0,430)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-0,984 (2,435)	-2,498 (2,978)	-8,032 (4,598)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-1,341 (2,402)	-2,252 (2,692)	-7,758 (4,216)
N	6.944	6.944	6.944

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 7.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 7.10 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelse og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Skive Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,0170 (0,0525)	-0,00461 (0,0988)	-0,112 (0,125)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	67,32 (99,29)	188,0 (357,2)	30,19 (988,7)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	-0,0544 (0,108)	-0,261 (0,330)	-0,842 (0,445)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-55,07 (37,37)	-93,77 (54,99)	-103,9 (76,10)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,000245 (0,0928)	-0,000174 (0,0921)	-0,0492 (0,216)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-2,237 (26,56)	-10,10 (50,31)	-23,89 (76,61)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-65,58 * (29,73)	-41,58 (26,00)	-101,2 (108,0)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-8,694 * (3,614)	-3,503 (-2,331)	-8,246 (-9,280)
Ændring i besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	0,0478 (0,0711)	1,202 *** (0,231)	n.a. n.a.
N	6.944	6.944	6.944

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 7.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Viborg Kommune (791)

Bilagstabel 7.11 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Viborg Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,0249 (0,0238)	-0,0574 (0,0366)	-0,00885 (0,0548)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,0206 (0,0226)	-0,0650 * (0,0328)	-0,0208 (0,0498)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,183 (0,111)	-0,355 * (0,160)	-0,262 (0,235)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,0641 (0,0927)	-0,213 (0,142)	-0,158 (0,203)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-1,804 (1,332)	-1,598 (1,667)	-0,541 (2,529)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-1,354 (1,300)	-1,567 (1,649)	-1,591 (2,247)
N	7.824	7.824	7.824

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 7.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 7.12 Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen': Resultater for andre sundheds-ydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Viborg Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,0416 (0,0214)	0,0145 (0,0319)	-0,0205 (0,0582)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	387,8 ** (147,9)	532,4 * (223,8)	463,3 (569,7)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0565 (0,0461)	0,0863 (0,111)	0,269 (0,202)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	7,394 (11,89)	23,22 (27,11)	79,88 * (39,86)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,00754 (0,0335)	0,0122 (0,0439)	-0,00684 (0,0903)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	9,842 (16,00)	26,86 (29,57)	15,80 (46,91)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-17,54 * -8,119	18,09 (10,02)	0,820 (35,62)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-1,565 (1,297)	-1,804 -1,460	-13,36 ** -4,953
Ændring i besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	0,0613 (0,0518)	-0,220 (0,241)	n.a. n.a.
N	7.824	7.824	7.824

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 7.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

8 Styrket udskrivelse i Vest-klyngen: 'Kom godt hjem' (Region Midtjylland, spor 2)

8.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet var Hospitalsenheden Vest og følgende kommuner: Herning, Holstebro, Ikast-Brande, Lemvig, Ringkøbing-Skjern og Struer.

Målgruppen var de svageste ældre borgere over 65 år med kontakt til sygehus og almen praksis, som samtidig havde behov for hjælp fra kommunens hjemmepleje eller hjemmesygepleje i eget hjem, plejebolig eller på plejecenter.

Projektet omfattede forskellige indsatser: modtagebesøg inden for 24 timer efter udskrivelse, udskrivelsessamtaler med deltagelse af sygehus og kommune (video) og specialiseret rådgivning til kommunerne. Den registerbaserede effektevaluering fokuserer på modtagebesøg, hvor borgere inkluderes efter screening for opfølgende hjemmebesøg (score > 31). Alle borgere, som inkluderes, får to hjemmebesøg – et inden for 24 timer efter udskrivelse og et igen efter 30 dage. Både borgere i eget hjem og i plejebolig/på plejehjem indgik i målgruppen, herunder demente.

Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje blandt de inkluderede borgere sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.

8.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' indgår i alt 203 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 8.1. Der er tale om borgere inkluderet i projektet i perioden maj-september 2018. Indeksdatoen i den registerbaserede effektevaluering er udskrivelsesdatoen oplyst af projektledelsen. Hvis samme borger optræder flere gange, indgår borgeren med første udskrivelsesdato.

Indsatsgruppen er afgrænset til personer på 65 år eller derover (21 % var 65-74 år, 44 % var 75-84 år, og 35 % var 85+ år primo indeksåret), jf. Bilagstabel 8.1. Lidt over halvdelen (56 %) af indsatsgruppen var kvinder, og flest (62 %) boede alene. Godt en fjerdedel (29 %) havde et Charlson-indeks²⁶ på nul, 47 % havde et mellemhøjt Charlson-indeks, mens de resterende 24 % havde et højt Charlson-indeks. Over en tredjedel (37 %) var registreret med hjertekarsygdom, 23 % med lungesygdom, 14 % med diabetes, 13 % med demens og 9 % med kræft.

²⁶ Charlson-indeksset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indeksset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indeksset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indeksset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen, jf. bilag til hovedrapport. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indeksset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

Bilagstabel 8.1 Projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
N	203	558
Køn		
Kvinde	56 %	56 %
Mand	44 %	44 %
Alder		
65-74 år	21 %	20 %
75-84 år	44 %	43 %
85+ år	35 %	37 %
Husstandstype		
Par	37 %	35 %
Enlig	62 %	64 %
Andet	1 %	1 %
Uddannelse		
Kort	61 %	63 %
Mellemlang	29 %	29 %
Lang	6 %	5 %
Ukendt	4 %	4 %
Bopælskommune		
Herning	25 %	25 %
Holstebro	21 %	17 %
Lemvig	5 %	4 %
Struer	11 %	11 %
Ikast-Brande	19 %	22 %
Ringkøbing-Skjern	19 %	21 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indekssdato		
Andel, som har været indlagt på sygehus med udskr. inden for 7 dage før indekssdato	99 %	97 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 7 dage før indekssdato (dage)	5,6	5,2
Gns. varighed af indlæggelse med udskr. inden for 180 dage før indekssdato (dage)	10,7	10,1
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indekssdato	2,5	2,7
Gns. Antal ugentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indekssdato	15,1	15,8
Kommunal pleje før indekssdato		
Gns. visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indekssdato (timer)	2,8	3,9
Gns. visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indekssdato (timer)	10,7	15,6
Ingen besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indekssdato	0,4	0,4
1-30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indekssdato	0,5	0,6
> 30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indekssdato	0,1	0,1
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dage før indekssdato	18 %	20 %
Charlson-komorbiditetsindeks		
Lav (0)	29 %	27 %
Mellem (1-2)	47 %	49 %
Høj (score = 3+)	24 %	25 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	37 %	37 %
Andel registreret med demens	13 %	16 %
Andel registreret med lungesygdom	23 %	25 %
Andel med diabetes	14 %	15 %
Andel med kræft	9 %	10 %
Kvartal for indekssdato	2,68	2,79

Anm.: De 558 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

Indsatsgruppen sammenlignes med en kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere på 65 år eller derover, der var indlagt på Hospitalsenheden Vest i 2017, og som havde bopæl i en af de deltagende kommuner (historisk kontrolgruppe). Indeksdatoen i kontrolgruppen er lig udskrivelsesdatoen ligesom for indsatsgruppen.

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen, jf. appendiks for nærmere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen. Bilagstabel 8.1 viser en rime balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den endelige model. Det fremgår dog af appendiks, at der har været alvorlige problemer med matchingen, og at det har været nødvendigt at ekskludere 22 borgere i indsatsgruppen for at sikre bedst mulig balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering.

8.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre og kortere sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen op til 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 8.2. Det gælder både, når der ses på indlæggelser i alt (akutte og planlagte) og specifikt på akutte indlæggelser. Der ses også statistisk signifikante forskelle i omkostninger, som er lavere i indsatsgruppen.

Bilagstabel 8.2 Projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-1,564 *** (0,108)	-1,775 *** (0,174)	-1,913 *** (0,246)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-1,561 *** (0,104)	-1,770 *** (0,150)	-1,905 *** (0,227)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-6,105 *** (0,815)	-7,603 *** (1,240)	-8,329 *** (1,696)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-6,599 *** (0,814)	-7,757 *** (1,057)	-8,559 *** (1,444)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-31,07 *** (6,719)	-26,95 (17,98)	-36,27 (21,94)
Ændring i omk. til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-31,55 *** (4,953)	-21,72 (15,26)	-33,42 * (16,72)
N	9.986	9.986	9.986

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

8.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 8.3 Projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelse og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,253 ** (0,0964)	-0,368 * (0,148)	-0,306 (0,216)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	-442,0 (429,2)	-98,68 (963,6)	-766,1 (3959,0)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	-0,306 (0,212)	0,739 (0,421)	2,467 ** (0,813)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-203,6 ** (74,07)	214,6 (141,9)	639,7 *** (176,3)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0187 (0,102)	0,155 (0,134)	0,412 (0,392)
Ændring i omk. til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	9,407 (29,50)	66,41 (55,96)	169,2 (137,3)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	143,7 (112,5)	98,56 (145,3)	-5,740 (336,5)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	31,51 (27,76)	24,54 (28,31)	-60,28 (78,01)
Ændring i besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	1,850 *** (0,271)	3,908 *** (1,022)	
N	9.986	9.986	9.986

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 8.2.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser også statistisk signifikant færre ambulante sygehus-kontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen op til 7 og 30 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 8.3. Her er der dog ikke statistisk signifikante forskelle i omkostninger.

Endvidere viser den registerbaserede effektevaluering statistisk signifikant flere kontakter og øgede omkostninger til almen praksis i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 8.3. For perioden op til 7 dage efter indeksdatoen er omkostningerne til almen praksis statistisk signifikant lavere i indsatsgruppen. Der ses ingen statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen med hensyn til kontakter til andre privatpraktiserende sundhedsprofessionelle under sygesikringen.

Ifølge den registerbaserede effektevaluering får indsatsgruppen statistisk signifikant flere besøg af hjemmesygeplejen end kontrolgruppen 7 og 30 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 8.3. Der ses ikke statistisk signifikante forskelle i visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem).

8.5 Resultater af subgruppeanalyse

Det er undersøgt, om der kunne gennemføres en subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som bor i plejebolig/på plejehjem. Det har desværre ikke været muligt på grund af manglende data²⁷.

8.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 8.4. Fortegnet i tabellen er negativt, dvs. at dødeligheden er lavere i indsatsgruppen end i kontrolgruppen, men forskellen er som nævnt ikke statistisk signifikant.

Bilagstabel 8.4 Projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	-0,0768 (0,0493)
N	9.986

Anm.: Estimer angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (D\ddot{o}delighed^I - D\ddot{o}delighed^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

8.7 Vurdering af omkostninger

8.7.1 Interventionsomkostninger

Interventionsomkostningerne i en driftssituation omfatter ekstra tidsforbrug til modtagebesøg på sygehuset og i kommunerne (screening på sygehuset skal foretages under alle omstændigheder). Opgaver i forbindelse med modtagebesøg varetages som udgangspunkt af sygeplejersker. Projektledelsen oplyser, at der i gennemsnit anvendes:

- 15 minutter pr. patient i sygehusregi til information og dokumentation.
- 1 time og 45 minutter pr. patient i kommunalt regi – her er indregnet forberedelse, afholdelse af møde og efterfølgende opsamling (30 dages besøg indgår ikke i tidsforbruget og er som sådan ikke en del af indsatsen – dette besøg anvendes udelukkende til lokal evaluering).

På denne baggrund anslås interventionsomkostningerne at udgøre ca. 700 kr. pr. borger, jf. Bilagstabel 8.5.

²⁷ Danmarks Statistiks register for imputeret plejebolig dækker kun årene 2015-2016.

Bilagstabel 8.5 Projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen': Skøn over interventionsomkostninger

	Kr. pr. borger
Sygehusregi	87,50 *
Kommunalt regi	612,50 *
Kr. i alt	700

Note.: * Den effektive timeløn antages at være 350 kr. Det er baseret på den faktiske bruttoløn for sygeplejersker ifølge statistik fra Kommunernes og Regionernes Løndatakontor samt en antagelse om, at den effektive arbejdstid er 1.400 timer om året.

8.7.2 Afledte omkostninger

Samlet vurderes indsatsen i projektet (modtagebesøg) at indebære besparelser i opfølgingsperioden. Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant lavere omkostninger til sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 8.6. Samtidig ses der statistisk højere omkostninger til almen praksis og flere besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen, men meromkostninger forbundet hermed er mindre end de beregnede besparelser på sygehusindlæggelser. Forskellen i antal besøg af hjemmesygeplejen er 2 besøg efter 7 dage og 4 besøg efter 30 dage (det skal bemærkes, at modtagebesøget kan tælle med som et af disse besøg). Hvis det antages, at et besøg af hjemmesygeplejen koster 500 kr., vil den gennemsnitlige meromkostning således være 1.000 kr. pr. borger efter 7 dage og 2.000 kr. pr. borger efter 30 dage.

Bilagstabel 8.6 Projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen': Afledte omkostninger i registeranalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omk. til sundhedsydelser, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	-31070 ***	-26950	-36270
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	-442	-99	-766
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	-204 **	215	640 ***
Kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. pr. borger			
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	32	25	-60
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	144	99	-6
Besøg af hjemmesygeplejerske, antal besøg	2 ***	4 ***	n.a.

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

8.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre og kortere sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Det slår også igennem på omkostningerne til sygehusindlæggelser, som er statistisk signifikant lavere i indsatsgruppen 7 dage efter indeksdatoen. Den registerbaserede effektevaluering viser samtidig statistisk signifikant færre ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen, men flere kontakter til almen praksis og besøg af hjemmesygeplejen.

Projektledelsen vurderer selv, at modtagebesøg øger den brugeroplevede tryghed, men projektets egne data giver ikke grundlag for at påvise en effekt på borgerens sundhedstilstand, bl.a. på grund af overlap til andre kommunale tiltag.

Samlet set vurderer vi, at indsatsen i projektet, som evalueres i den registerbaserede effektevaluering (modtagebesøg), ikke indebærer meromkostninger i en driftssituation – muligvis kan indsatsen indebære besparelser. Interventionsomkostningerne i en driftssituation anslås at udgøre ca. 700 kr. pr. borger, men den registerbaserede effektevaluering viser besparelser på sygehusindlæggelser, som overstiger dette beløb plus afledte meromkostninger til almen praksis og hjemmesygeplejen.

8.9 Appendiks

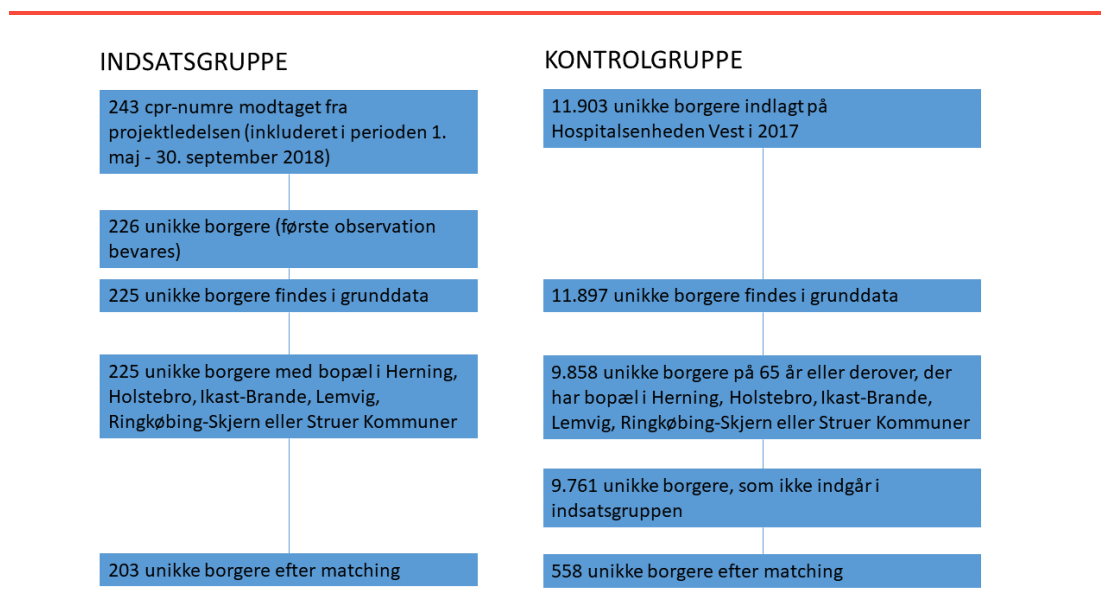
8.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

Population

Fra projektledelsen har VIVE modtaget 243 cpr-numre på borgere inkluderet i perioden 1. maj - 30. september 2018, jf. Bilagsfigur 8.1. I den registerbaserede effektevaluering indgår i alt 203 unikke personer i indsatsgruppen. Ca. 25 cpr-numre udgår, da de optræder flere gange; 1 cpr-nummer udgår, da personen ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik, og 22 cpr-numre udgår i forbindelse med matchingen, jf. nedenfor.

Gruppen af potentielle kontroller omfatter borgere på 65 år eller derover, som var indlagt på Hospitalsenheden Vest i 2017 og havde bopæl i en af de deltagende kommuner (historisk kontrolgruppe), jf. Bilagsfigur 8.1. Ca. 100 cpr-numre udgår, fordi de pågældende borgere indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 9.761 unikke borgere, hvoraf 558 borgere anvendes som kontroller efter matching, jf. nedenfor.

Bilagsfigur 8.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen'



Indeksdato

Indeksdatoen (baseline) for både indsats- og kontrolgruppen er lig udskrivningsdatoen (for indsatsgruppen er udskrivningsdatoen oplyst af projektledelsen, mens den for kontrolgruppen er identificeret via LPR). Hvis borgeren optræder flere gange, indgår denne med første udskrivningsdato fra sygehus.

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier²⁸:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Bopælskommune
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato
- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Antal besøg af hjemmesygepleje 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

For forholdsvis mange borgerne i indsatsgruppen mangler der 'common support', dvs. kontrol-ler, der ligner indsatsgruppen målt på propensity-scoren, jf. Bilagsfigur 8.2, og de standardiserede differencer er over 0,1 for flere matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 8.7. I den endelige model er eksakt match på indeksdato droppet (indgår i stedet som almindeligt matching-kriterie), og der fastsat en caliper på 0,1 for at sikre balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering. Det indebærer, at 22 borgere i indsatsgruppen ekskluderes i analysen. Vi har sammenlignet de ekskluderede borgere med de øvrige borgere i indsatsgruppen med hensyn til alder, komorbiditet, kontakter til sundhedsvæsenet og kommunal pleje før indeksdatoen. Generelt er det de borgere med højest sandsynlighed for at få indsatsen (højest propensity-score), der er ekskluderet. De ekskluderede borgere har højere

²⁸ Det er ikke matchet på kontakter til vagtlæge, da disse kontakter ikke registreres under SPEC2-kode = 83 som i de øvrige regioner.

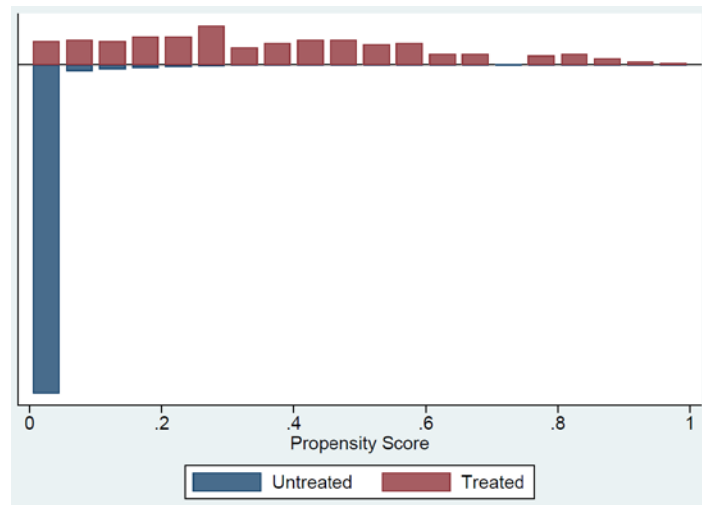
komorbiditet, flere sengedage og et større forbrug af hjemmepleje før indeksdatoen. Der ingen (statistisk sikre) forskelle med hensyn til de øvrige forhold.

Bilagstabel 8.7 Projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
male	0,44	0,51	-0,14	0,44	0,50	-0,10
alder6575	0,20	0,44	-0,54	0,20	0,19	0,02
alder7585	0,43	0,37	0,11	0,43	0,44	-0,02
alder8599	0,37	0,18	0,43	0,37	0,37	0,00
hs_par	0,36	0,53	-0,34	0,36	0,40	-0,07
hs_enlig	0,62	0,43	0,39	0,62	0,60	0,05
hs_oevr	0,01	0,04	-0,15	0,01	0,00	0,06
udd_grund	0,61	0,53	0,16	0,61	0,66	-0,11
udd_ungd	0,28	0,32	-0,09	0,28	0,23	0,13
udd_vu	0,07	0,12	-0,20	0,07	0,06	0,04
udd_oevr	0,04	0,02	0,10	0,04	0,05	-0,08
Herning (657)	0,24	0,28	-0,11	0,24	0,20	0,07
Holstebro (661)	0,22	0,21	0,03	0,22	0,15	0,17
Lemvig (665)	0,06	0,09	-0,11	0,06	0,04	0,07
Struer (671)	0,10	0,09	0,05	0,10	0,16	-0,19
Ikast-Brande (756)	0,17	0,13	0,11	0,17	0,21	-0,12
Ringkøbing-Skjern (760)	0,22	0,20	0,04	0,22	0,24	-0,04
ind_pre7_akut	0,99	0,21	2,61	0,99	0,97	0,05
ind_sengedage_pre7	6,12	0,49	1,54	6,12	4,93	0,33
ind_sengedage_pre180	11,47	1,67	0,93	11,47	7,14	0,41
amb_pre180	2,51	2,11	0,21	2,51	1,65	0,45
ap_k_pre180	15,18	9,47	0,61	15,18	14,14	0,11
prahj_pre30_timer	3,39	1,03	0,42	3,39	2,16	0,22
perpl_pre30_timer	12,40	4,61	0,36	12,40	9,27	0,14
aehjsp_pre30_katdum1	0,41	0,83	-0,96	0,41	0,37	0,08
aehjsp_pre30_katdum2	0,54	0,15	0,89	0,54	0,57	-0,06
aehjsp_pre30_katdum3	0,05	0,02	0,17	0,05	0,06	-0,04
modt_pre365_01	0,17	0,06	0,37	0,17	0,24	-0,22
CCl_gr_pre730_0	0,28	0,49	-0,43	0,28	0,33	-0,11
CCl_gr_pre730_1	0,47	0,37	0,19	0,47	0,46	0,02
CCl_gr_pre730_2	0,25	0,14	0,29	0,25	0,21	0,10
Hjerte_pre730	0,38	0,23	0,34	0,38	0,36	0,05
Demens_pre730	0,12	0,02	0,38	0,12	0,16	-0,14
Lunge_pre730	0,23	0,10	0,35	0,23	0,19	0,10
Diabetes_pre730	0,15	0,08	0,21	0,15	0,12	0,09
Cancer_pre730	0,10	0,16	-0,16	0,10	0,07	0,09

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indeksdato og uden caliper). Tallene i tabellen med baselinekarakteristika i resultatafsnittet er for vores endelige model. Tallene i de to tabeller vil kun være ens i det tilfælde, hvor vi ikke behøver foretage en særlig justering på grund af dårlig balance for grundmodellen.

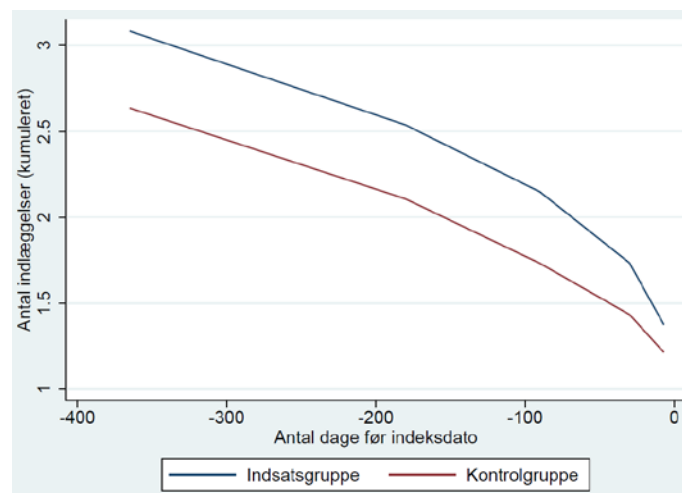
Bilagsfigur 8.1 Projekt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket visitation i Vest-klyngen' som for andre projekter. Bilagsfigur 8.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indeksdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger nogenlunde hinanden, men antallet af indlæggelser er højere i indsatsgruppen.

Bilagsfigur 8.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket visitation i Vest-klyngen' er kontakter til vagtlæge ikke medtaget som et sekundært effektmål som for andre projekter. Det skyldes, at kontakter til vagtlæge i Region Midtjylland ikke registreres under SPEC2-kode = 83 som i de øvrige regioner.

9 Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen (Region Midtjylland, spor 2)

9.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet var Regionshospitalet Horsens samt Hedensted, Odder og Skanderborg Kommuner.

Projektets målgruppe var 75+-årige geriatriske og medicinske patienter, som havde været indlagt over 48 timer på Medicinsk sengeafsnit på Regionshospitalet Horsens. Patienter, som var døende (klinisk vurdering), blev ekskluderet. Ved travlhed kunne det endvidere være nødvendigt at prioritere mellem patienter udskrevet til eget hjem versus patienter udskrevet til plejebolig/plejehjem eller midlertidig kommunal døgnplads.

Inkluderede borgere blev kørt hjem fra sygehuset hvis muligt, og der blev aflagt et besøg i hjemmet, hvor sygeplejerske/assistent fra sygehuset gennemgik en tjekliste for at sikre, at tingene var i orden (følge-hjem-besøg). Dette besøg blev typisk aflagt på udskrivelsesdagen. Hvis udskrivelse fandt sted fredag eftermiddag, blev der dog først aflagt besøg mandag. Herudover blev der gennemført et opfølgende besøg eller en videokonference med hjemmesygeplejerske, som var fysisk til stede i patientens hjem, og hvor patient og pårørende deltog i det omfang, at det var muligt (typisk dagen efter udskrivelsen). I 7 dage efter udskrivelsen havde personale fra kommunen og patienter samt pårørende mulighed for at kontakte sygehuset med spørgsmål.

Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje blandt inkluderede borgere sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.

9.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' indgår der i alt 375 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 9.1. Der er tale om borgere inkluderet i projektet i perioden februar 2017-september 2018. Indeksdatoen i den registerbaserede effektevaluering er udskrivelsesdatoen oplyst af projektledelsen. Hvis samme borger optræder flere gange, indgår borgeren med første udskrivelsesdato.

Indsatsgruppen er afgrænset til personer på 75 år eller derover (53 % var 75-84 år, og 47 % var 85+ år primo indeksåret), jf. Bilagstabel 9.1. Lidt over halvdelen (55 %) var kvinder, og flest (63 %) boede alene. Godt en tredjedel (35 %) havde et Charlson-indeks²⁹ på nul, 43 % havde et mellemhøjt Charlson-indeks, mens de resterende 21 % havde et højt Charlson-indeks. Knap en tredjedel (30 %) var registreret med hjertekarsygdom, 15 % med kræft, 15 % med lunge-sygdom, 14 % med diabetes og 7 % med demens.

Det bemærkes, at oplysninger om diagnoser og opgørelsen af Charlson-indekset er baseret på data fra LPR for perioden op til 2 år før indeksdatoen. Dette gælder for alle 11 satspuljeprojekter. Der vil være flere, som har forskellige diagnoser, men som ikke er registreret med diagnosen i

²⁹ Charlson-indekset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indekset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indekset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indekset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indekset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

LPR i denne periode. Det betyder, at tallene i tabellen undervurderer sygdomsforekomsten i både indsats- og kontrolgruppen.

Bilagstabel 9.1 Projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
N	375	632
Køn		
Kvinde	55 %	55 %
Mand	45 %	45 %
Alder		
65-74 år		
75-84 år	53 %	54 %
85+ år	47 %	46 %
Husstandstype		
Par	33 %	34 %
Enlig	63 %	62 %
Andet	4 %	3 %
Uddannelse		
Kort	59 %	56 %
Mellemlang	26 %	27 %
Lang	10 %	11 %
Ukendt	5 %	6 %
Bopælskommune		
Odder	22 %	27 %
Skanderborg	40 %	39 %
Hedensted	37 %	34 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indl. akut på sgh. med udskr. inden for 7 dage før indeksdato	100 %	99 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdato (dage)	6,9	6,8
Gns. varighed af indlæggelse med udskriv. inden for 180 dage før indeksdato (dage)	9,9	9,8
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	1,5	1,5
Gns. antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	14,2	14,1
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	2,9	2,4
Gns. visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	12,2	11,3
Ingen besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	64 %	64 %
1-30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	34 %	33 %
> 30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	2 %	3 %
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dage før indeksdato	14 %	15 %
Charlison-komorbiditetsindeks		
Lav (0)	35 %	35 %
Mellem (1-2)	43 %	41 %
Høj (score = 3+)	21 %	24 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	30 %	31 %
Andel registreret med demens	7 %	7 %
Andel registreret med lungesygdom	15 %	15 %
Andel med diabetes	14 %	15 %
Andel med kræft	15 %	15 %

Anm.: De 632 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

Indsatsgruppen sammenlignes med en kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere på 75 år eller derover, der var indlagt mindst to dage på Medicinsk Afdeling på Regionshospitalet Horsens i 2016, og som havde bopæl i en af de tre deltagende kommuner (historisk kontrolgruppe). Indeksdatoen i kontrolgruppen er lig udskrivelsesdatoen ligesom for indsatsgruppen.

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen, jf. appendiks for nærmere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen. Bilagstabel 9.1 viser en fin balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den endelige model. Af appendiks fremgår det dog, at der har været problemer med at finde kontroller, som ligner indsatsgruppen tilstrækkeligt. Derfor er en 38 borgerne i indsatsgruppen ekskluderet for at sikre balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering.

9.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 30 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 9.2. Det gælder både, når der ses på indlæggelser i alt (akutte og planlagte) og specifikt på akutte indlæggelser. Der ses dog ingen statistisk signifikante forskelle i omkostninger til indlæggelser i opfølgingsperioden.

Bilagstabel 9.2 Projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,101 (0,0625)	-0,243 * (0,114)	-0,154 (0,170)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,121 (0,0619)	-0,256 * (0,115)	-0,181 (0,169)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,840 * (0,364)	-0,710 (0,541)	0,00347 (0,684)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,924 * (0,365)	-0,796 (0,551)	-0,443 (0,703)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	1,402 (4,356)	0,551 (7,031)	7,319 (8,379)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	1,503 (3,861)	-0,767 (6,439)	7,511 (7,913)
N	1.085	1.085	1.085

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

9.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 9.3 Projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelse og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,0635 (0,0780)	-0,189 * (0,0849)	-0,126 (0,135)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	2030,6 *** (519,9)	1747,0 (985,3)	3409,2 * (1557,0)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0291 (0,142)	0,878 ** (0,321)	0,589 (0,639)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-41,85 (40,97)	70,47 (82,69)	50,89 (142,6)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,0109 (0,0592)	0,0587 (0,0904)	0,0467 (0,250)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. under sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-2,141 (21,80)	26,79 (41,70)	67,32 (86,79)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	50,75 (66,63)	-78,73 (121,7)	-132,4 (502,7)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-4,505 (17,50)	18,05 (24,66)	112,8 * (55,57)
Ændring i besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	0,124 (0,193)	-0,0741 (0,744)	
N	1.085	1.085	1.085

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 9.2.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser modsatrettede resultater for så vidt angår ambulante sygehuskontakter. På den ene side ses statistisk signifikant færre ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen for perioden op til 30 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 9.3. På den anden side ses statistisk signifikant højere omkostninger til ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen både 7 og 90 dage efter indeksdatoen. Det skal bemærkes, at indsatsen i projektet er registreret som et ambulansforløb (alle inkluderede fik tildelt et ambulansforløb i forbindelse med udskrivelse).

Den registerbaserede effektevaluering viser endvidere statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 30 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 9.3. Der ses dog ingen statistisk signifikante forskelle i omkostninger til almen praksis. Det samme gælder kontakter og omkostninger til andre privatpraktiserende sundhedsprofessionelle under sygesikringen.

Der er generelt heller ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) eller i antal besøg af hjemmesygeplejen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 9.3. Dog ses en statistisk signifikant forskel i visiteret tid til praktisk hjælp, der er højere i indsatsgruppen 90 dage efter indeksdatoen.

9.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen fordelt på bopælskommune.

Resultaterne i subgruppeanalysen svarer i store træk til resultaterne i basisanalysen beskrevet ovenfor. Dog er forskelle i indlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen ikke længere statistisk signifikante, hvilket skal ses i lyset af mindre populationer. Tabeller med resultater af subgruppeanalysen findes i appendiks.

9.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 9.4. Fortegnet i tabellen er negativt, dvs. at dødeligheden er lavere i indsatsgruppen end i kontrolgruppen, men forskellen er numerisk lille og som nævnt ikke statistisk signifikant.

Bilagstabel 9.4 Projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	-0,0192 (0,0341)
N	1 085

Anm.: Estimer angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (D\ddot{o}delighed^I - D\ddot{o}delighed^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

9.7 Vurdering af omkostninger

9.7.1 Interventionsomkostninger

Interventionsomkostningerne i en driftssituation omfatter ekstra tidsforbrug på sygehus og i kommune. For at gennemføre indsatsen er det endvidere nødvendigt at have adgang til bil, telemedicincomputer, bærbare computere, mobiltelefoner mv.

Sygehuset vurderer, at de har følgende ekstra tidsforbrug:

- I gennemsnit 2 timer for sygeplejerske/assistent pr. patient til besøg på dag 1 (dette omfatter kørsel til patient, følge patient ind, medicingennemgang, tjek og tilpasning af hjælpemidler, tjek af køleskab og servering af mad og drikke, eventuelt at følge patient til toiletbesøg, rydde op, hvis sygehuspersonalet ikke kan komme til, arrangere opfølgende besøg dagen efter og dokumentation).
- I gennemsnit en halv-1 time for sygeplejerske/assistent pr. patient til videokonference eller besøg på dag 2 med hjemmesygeplejerske.

- I gennemsnit 1 time pr. patient for sygeplejerske/assistent til opfølgning i 7 dage efter udskrivelse.

Herudover bruger sygehuslægen ca. 1 time og sekretær ca. en halv time pr. uge på driftsopgaver i forbindelse med indsatsen. Det svarer til ca. 10 minutter pr. patient for lægen og ca. 5 minutter pr. patient for sekretæren, hvis ca. 6 patienter inkluderes om ugen som i 2018.

Sygehuset oplyser, at kommunen blev aflønnet med 1 time pr. patient i projektet – dette inkluderer tidsforbrug til kørsel samt dokumentation for hjemmesygeplejerske.

På denne baggrund opgøres interventionsomkostninger til i alt ca. 1.900 kr. pr. patient, jf. Bilagstabel 9.5. Opgørelsen dækker lønudgifter til læge, sekretær og sygeplejerske/assistent på sygehus samt kommunal hjemmesygeplejerske.

Bilagstabel 9.5 Projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen': Skøn over interventionsomkostninger

	Kr. pr. patient
Læge på sygehus	130 *
Sygeplejerske/assistent på sygehus	1.400 **
Hjemmesygeplejerske i kommunen	350 **
Sekretær på sygehus	25 ***
Kr. i alt	1.905

Note: * Den effektive timeløn antages at være 785 kr. baseret på faktisk gennemsnitlig bruttoløn for overlæger ansat i regioner ifølge statistik fra Kommunernes og Regionernes Løndatakontor, samt antagelse om at den effektive arbejdstid er 1.400 timer om året.

** Den effektive timeløn antages at være 350 kr. baseret på faktisk gennemsnitlig bruttoløn for sygeplejersker ansat i regioner og kommuner ifølge statistik fra Kommunernes og Regionernes Løndatakontor, samt antagelse om at den effektive arbejdstid er 1.400 timer om året.

*** Den effektive timeløn antages at være 300 kr. baseret på faktisk gennemsnitlig bruttoløn for lægesekretærer ansat i regioner ifølge statistik fra Kommunernes og Regionernes Løndatakontor, samt antagelse om at den effektive arbejdstid er 1.400 timer om året.

9.7.2 Afledte omkostninger

Samlet vurderes indsatsen i projektet (opfølgning efter udskrivelse) at indebære meromkostninger i opfølgningsperioden. Den registerbaserede effektevaluering viser ikke statistisk signifikante forskelle i omkostninger til sygehusindlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen, men statistisk signifikant højere omkostninger til ambulante kontakter i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 9.6. Det skal her bemærkes, at opfølgningen i projektet er registreret som et ambulante forløb, og at sygehusets omkostninger til opfølgningen indgår i opgørelsen af interventionsomkostninger. I den registerbaserede effektevaluering ses endvidere en statistisk signifikant forskel i visiteret tid til praktisk hjælp, der er højere i indsatsgruppen. Indsatsgruppen får således i gennemsnit 113 minutters mere visiteret tid til hjemmepleje over perioden op til 90 dage efter indeksdatoen. Hvis det antages, at 1 times hjemmepleje koster ca. 500 kr., svarer det til gennemsnitlige meromkostninger på knap 1.000 kr. pr. borger.

Bilagstabel 9.6 Projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen': Afledte omkostninger i registeranalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omk. til sundhedsydelse, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	1.402	551	7319
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	2.031 ***	1.747	3.409 *
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	-42	70	51
Kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. pr. borger	-2	27	67
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	-5	18	113 *
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	51	-79	-132
Besøg af hjemmesygeplejerske, antal besøg	0	0	n.a.

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

9.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Der ses dog ingen statistisk signifikante forskelle i omkostninger til sygehusindlæggelser. Den registerbaserede effektevaluering viser samtidig statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen i opfølgingsperioden, men heller ikke her ses statistisk signifikante forskelle i omkostninger. Derimod ses statistisk signifikant højere omkostninger til ambulante sygehuskontakter og visiteret tid til praktisk hjælp i indsatsgruppen i opfølgingsperioden. Det skal her bemærkes, at opfølgningen i projektet er registreret som et ambulante forløb.

En subgruppeanalyse fordelt på deltagende kommuner viser i store træk samme resultater. Dog er forskelle i antal indlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen ikke længere statistisk signifikante.

Samlet set vurderer vi, at indsatsen i projektet (opfølgning efter udskrivelse) indebærer meromkostninger inden for opfølgingsperioden. Interventionsomkostningerne skønnes at udgøre ca. 1.900 kr. pr. borger, og den registerbaserede effektevaluering viser meromkostninger i opfølgingsperioden.

Det skal bemærkes, at den registerbaserede effektevaluering er afgrænset til borgere inkluderet i projektet før 1. oktober 2018, da datagrundlaget for evalueringen er afgrænset til og med 2018 (borgere følges op til 3 måneder efter inklusion). Indsatsgruppen er endvidere afgrænset til borgere, hvor det har været muligt at finde passende kontroller, dvs. kontroller, som ligner borgerne i indsatsgruppen tilstrækkeligt meget målt på de anvendte matching-kriterier. Den anvendte metode er den samme for alle 11 satspuljeprojekter og betyder, at den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' ikke dækker alle borgere, som har modtaget indsatsen.

9.9 Appendiks

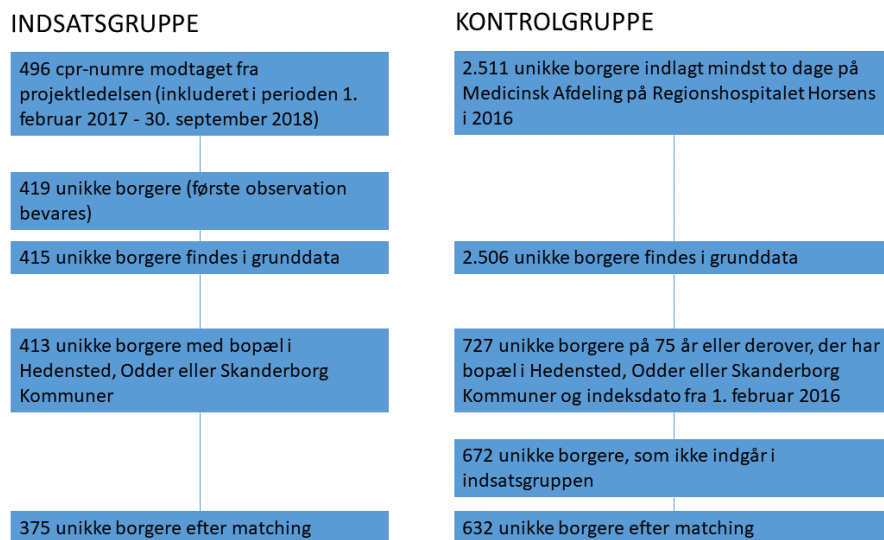
9.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

Population

Fra projektledelsen har VIVE modtaget 496 cpr-numre på borgere inkluderet i perioden februar 2017-september 2018, jf. Bilagsfigur 9.1. I den registerbaserede effektevaluering indgår i alt 375 unikke personer i indsatsgruppen. Cirka 80 cpr-numre udgår, da de optræder flere gange; 4 cpr-numre udgår, fordi de ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik, og 2 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere ikke er registreret med bopæl i en af de 3 deltagende kommuner. Herudover udgår 38 borgere i forbindelse med matchingen, jf. nedenfor.

Gruppen af potentielle kontroller omfatter borgere på 75 år eller derover, der var indlagt mindst 2 dage på Medicinsk Afdeling på Regionshospitalet Horsens i 2016, og som havde bopæl i en af de 3 deltagende kommuner (historisk kontrolgruppe), jf. Bilagsfigur 9.1. Cirka 50 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 672 unikke borgere, hvoraf 632 borgere anvendes som kontroller efter matching, jf. nedenfor.

Bilagsfigur 9.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen'



Indeksdato

Indeksdatoen (baseline) for både indsats- og kontrolgruppen er lig udskrivningsdatoen (for indsatsgruppen er udskrivningsdatoen oplyst af projektledelsen, mens den for kontrolgruppen er identificeret via LPR). Hvis borgeren optræder flere gange, indgår denne med første udskrivningsdato.

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier³⁰:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Bopælskommune
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato
- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Antal besøg af hjemmesygepleje 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

For en del af borgerne i indsatsgruppen mangler der 'common support', dvs. kontroller, der ligner indsatsgruppen målt på propensity-scoren, jf. Bilagsfigur 9.2, og de standardiserede differencer er over 0,1 for enkelte matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 9.7. I den endelige model er der fastsat en caliper på 0,075, hvilket betyder, at 38 borgere i indsatsgruppen ekskluderes i den registerbaserede effektevaluering. Herefter er alle standardiserede differencer under 0,1. Vi har sammenlignet de ekskluderede borgere med de øvrige borgere i indsatsgruppen med hensyn til alder, komorbiditet, kontakter til sundhedsvæsenet og kommunal pleje før indeksdatoen. Generelt er det de borgere, som har højest sandsynlighed for at få indsatsen (højest propensity-score), der er ekskluderet. Færre blandt de ekskluderede borgere har været akut indlagt lige før indsatsens begyndelse, men de har haft flere sengedage på sygehus. De ekskluderede borgere har endvidere haft flere ambulante kontakter til sygehus og flere kontakter til alment praktiserende læge før indeksdatoen. De har fået mere praktisk hjælp, men har haft færre besøg af hjemmesygeplejen. Der ingen (statistisk sikre) forskelle med hensyn til øvrige forhold.

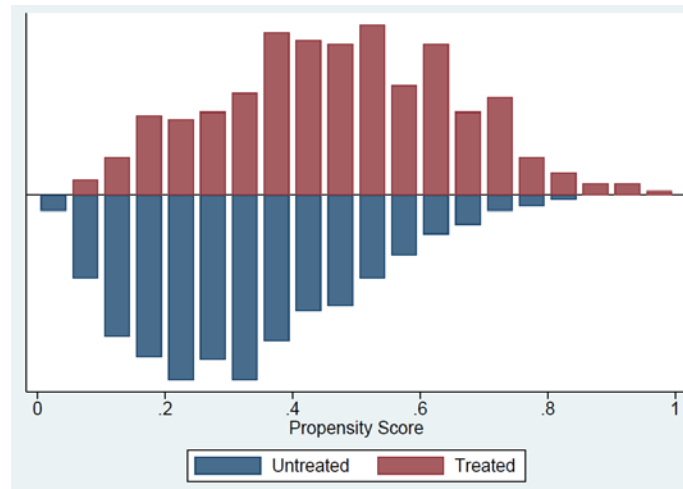
³⁰ Det er ikke matchet på kontakter til vagtlæge, da kontakter hertil ikke registreres under SPEC2-kode = 83 som i de øvrige regioner.

Bilagstabel 9.7 Projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
male	0,45	0,46	-0,02	0,45	0,44	0,02
alder7585	0,51	0,61	-0,20	0,51	0,52	-0,01
alder8599	0,49	0,39	0,20	0,49	0,48	0,01
hs_par	0,32	0,38	-0,12	0,32	0,33	-0,02
hs_enlig	0,64	0,58	0,13	0,64	0,64	0,01
hs_oevr	0,04	0,05	-0,04	0,04	0,04	0,02
udd_grund	0,57	0,60	-0,05	0,57	0,55	0,04
udd_ungd	0,28	0,25	0,06	0,28	0,28	0,00
udd_vu	0,10	0,11	-0,03	0,10	0,11	-0,04
udd_oevr	0,05	0,04	0,05	0,05	0,06	-0,03
Odder (727)	0,21	0,23	-0,04	0,21	0,27	-0,14
Skanderborg (746)	0,40	0,38	0,04	0,40	0,41	-0,01
Hedensted (766)	0,38	0,39	0,00	0,38	0,32	0,13
ind_pre7_akut	0,98	1,00	-0,14	0,98	0,99	-0,08
ind_sengedage_pre7	6,76	7,12	-0,09	6,76	6,83	-0,02
ind_sengedage_pre180	10,51	9,83	0,08	10,51	10,15	0,04
amb_pre180	1,52	1,42	0,06	1,52	1,57	-0,03
ap_k_pre180	14,45	14,37	0,01	14,45	14,03	0,05
prahj_pre30_timer	3,26	1,87	0,22	3,26	2,82	0,07
perpl_pre30_timer	11,94	12,34	-0,01	11,94	11,81	0,00
aehjsp_pre30_katdum1	0,67	0,45	0,45	0,67	0,66	0,02
aehjsp_pre30_katdum2	0,32	0,54	-0,46	0,32	0,32	0,00
aehjsp_pre30_katdum3	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	-0,06
modt_pre365_01	0,15	0,11	0,10	0,15	0,15	-0,02
CCI_gr_pre730_0	0,36	0,26	0,21	0,36	0,35	0,01
CCI_gr_pre730_1	0,43	0,49	-0,13	0,43	0,41	0,03
CCI_gr_pre730_2	0,22	0,25	-0,08	0,22	0,24	-0,05
Hjerte_pre730	0,28	0,36	-0,17	0,28	0,29	-0,02
Demens_pre730	0,08	0,04	0,14	0,08	0,08	-0,03
Lunge_pre730	0,14	0,26	-0,32	0,14	0,14	0,00
Diabetes_pre730	0,14	0,12	0,04	0,14	0,14	-0,02
Cancer_pre730	0,16	0,14	0,05	0,16	0,16	-0,01

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indeksdato og uden caliper). Tallene i tabellen med baseline-karakteristika i resultatafsnittet er for vores endelige model. Tallene i de to tabeller vil kun være ens i det tilfælde, hvor vi ikke behøver foretage en særlig justering på grund af dårlig balance for grundmodellen.

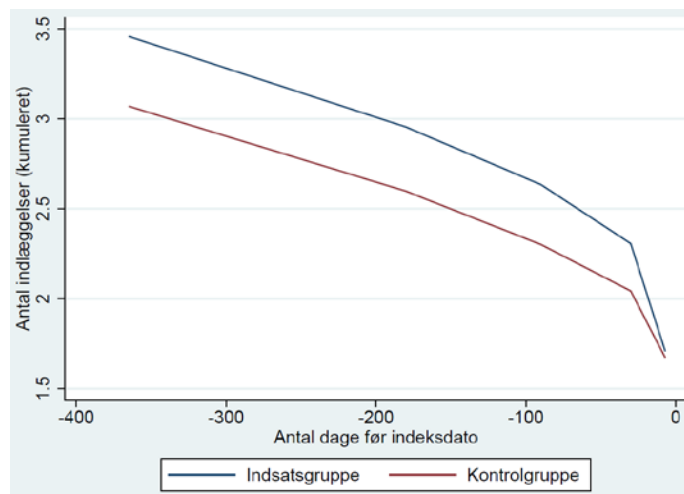
Bilagsfigur 9.2 Projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' som for andre projekter. Bilagsfigur 9.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indekssdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger nogenlunde hinanden, men antallet af indlæggelser er højere i indsatsgruppen.

Bilagsfigur 9.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indekssdatoen



I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' er kontakter til vagtlæge ikke medtaget som et sekundært effektmål som for andre projekter. Det skyldes, at kontakter til vagtlæge i Region Midtjylland ikke registreres under SPEC2-kode = 83 som i de øvrige regioner.

Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen fordelt på de tre deltagende kommuner.

Odder Kommune (727)

Bilagstabel 9.8 Projekt 'Styrket visitation i Horsens-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Odder Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,258 (0,448)	-0,416 (0,611)	-0,832 (0,976)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,284 (0,445)	-0,453 (0,604)	-0,889 (0,953)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-1,779 (2,182)	-2,663 (2,873)	-4,684 (4,442)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-1,858 (2,157)	-2,674 (2,853)	-4,705 (4,372)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	3,723 (20,40)	-13,54 (30,32)	-32,42 (44,20)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-2,885 (19,91)	-20,10 (29,22)	-38,63 (42,52)
N	759	759	759

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indekstidspunktet til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indekstidspunktet, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 9.9 Projekt 'Styrket visitation i Horsens-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Odder Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,216 (0,327)	-0,0158 (0,421)	-0,137 (0,516)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	2779,4 (2181,0)	4013,2 (3286,6)	5512,6 (4420,8)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0526 (0,657)	0,537 (1,309)	0,0947 (2,652)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-164,7 (178,2)	-84,48 (327,5)	-433,6 (581,1)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,226 (0,317)	0,205 (0,797)	1,289 * (0,566)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	55,26 (107,5)	241,1 (354,7)	520,9 (387,7)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-615,2 (564,7)	-453,0 (506,2)	-349,4 (1036,5)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-18,17 (34,65)	-8,067 (23,90)	31,15 (103,9)
Ændring i besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	1,742 (1,442)	1,600 (6,081)	
N	759	759	759

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 9.8.
^{*} $p < 0.05$, ^{**} $p < 0.01$, ^{***} $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Skanderborg Kommune (746)

Bilagstabel 9.10 Projekt 'Styrket visitation i Horsens-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Skanderborg Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	0,0186 (0,116)	-0,0824 (0,197)	0,292 (0,326)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,000 (0,115)	-0,0451 (0,206)	0,351 (0,323)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,358 (0,490)	-0,187 (0,701)	1,518 (1,146)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,477 (0,509)	-0,147 (0,776)	1,709 (1,195)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	10,41 (7,395)	0,986 (10,16)	14,49 (17,38)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	9,123 (6,990)	2,011 (9,918)	17,87 (15,56)
N	839	839	839

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 9.8.
^{*} $p < 0.05$, ^{**} $p < 0.01$, ^{***} $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 9.11 Projekt 'Styrket visitation i Horsens-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Skanderborg Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,0784 (0,129)	-0,173 (0,163)	-0,107 (0,289)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	2055,8 (1109,6)	1041,6 (1608,7)	143,6 (2497,3)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,0343 (0,250)	0,487 (0,657)	0,880 (1,130)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-13,04 (84,96)	83,10 (175,8)	200,9 (281,3)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr.	0,0412	-0,0265	0,000980

	Post 7	Post 30	Post 90
(andre_k_dif)	(0,107)	(0,190)	(0,527)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr.	22,19	-14,16	-8,355
(andre_omk_dif)	(43,88)	(82,05)	(156,4)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter	107,8	13,00	967,9
(perpl_dif)	(142,0)	(222,9)	(742,3)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter	3,076	140,1 *	445,7 *
(prahj_dif)	(36,07)	(62,11)	(181,4)
Ændring i besøg af hjemmesygeplejerske	0,178	1,029	
(aehjsp_dif)	(0,429)	(1,235)	
N	839	839	839

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 9.8.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Hedensted Kommune (766)

Bilagstabel 9.12 Projekt 'Styrket visitation i Horsens-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Hedensted Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser	-0,0846	-0,0154	0,250
(ind_antal_dif)	(0,246)	(0,353)	(0,745)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser	-0,0808	-0,150	0,0731
(ind_antal_akut_dif)	(0,253)	(0,349)	(0,741)
Ændring i antal sengedage	-1,112	0,262	0,850
(ind_sengedage_dif)	(1,131)	(1,521)	(2,750)
Ændring i antal akutte sengedage	-1,027	0,0346	0,488
(ind_sengedage_akut_dif)	(1,113)	(1,384)	(2,498)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr.	7,153	13,75	40,45
(hel_pris_dif)	(18,79)	(20,23)	(32,49)
Ændring i omk. til akutte indlæggelser, 1.000 kr.	7,102	7,577	33,11
(hel_pris_akut_dif)	(17,97)	(19,73)	(32,68)
N	831	831	831

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 9.8.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 9.13 Projekt 'Styrket visitation i Horsens-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Hedensted Kommune (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus	0,154	0,277	0,412
(amb_dif)	(0,163)	(0,332)	(0,507)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr.	4287,0 *	3398,5	5243,1
(amb_pris_dif)	(1907,4)	(2927,0)	(5231,8)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis	-0,0577	1,742	4,227
(ap_k_dif)	(0,667)	(1,303)	(2,220)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-43,98 (180,0)	191,3 (261,3)	660,0 (492,0)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0385 (0,331)	0,0231 (0,289)	0,531 (0,946)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	3,206 (100,8)	9,207 (117,4)	165,4 (286,9)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	134,9 (239,3)	0,933 (475,4)	441,3 (1429,3)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	2,164 (6,869)	-10,71 (16,63)	5,746 (57,34)
Ændring i besøg af hjemmesygeplejerske (aehjsp_dif)	-0,946 (0,716)	-4,108 (2,574)	
N	831	831	831

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 9.8.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

10 Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen (Region Midtjylland, spor 2)

10.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet var Aarhus Universitetshospital og Aarhus Kommune. Målgruppen var borgere på 65 år og derover, som under sygehusindlæggelse blev vurderet til at være skrøbelige (med afsæt i et eksisterende koncept for opfølgende hjemmebesøg).

Indsatser i projektet omfattede screening med henblik på at identificere skrøbelige ældre borgere, som efterfølgende blev henvist til enten sygehusbaseret eller kommunal opfølgning efter udskrivelse. Opfølgningen omfattede besøg i hjemmet inden for 24 timer efter udskrivelse og opfølgning efter 30 dage. Alle inkluderede borgere havde været indlagt på Ældresygdomme, Akutafdelingen, Hjertesygdomme eller Infektionssygdomme på Aarhus Universitetshospital.

Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje blandt borgere henvist til sygehusopfølgning eller kommunal opfølgning i projektet sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.

10.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' indgår der i alt 583 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 10.1. Der er tale om borgere inkluderet i projektet i perioden januar-september 2018. Indeksdatoen i den registerbaserede effektevaluering er udskrivelsesdatoen oplyst af projektledelsen. Hvis samme borger optræder flere gange, indgår denne med første udskrivelsesdato.

Indsatsgruppen er afgrænset til personer på 65 år eller derover (14 % var 65-74 år, 38 % var 75-84 år, og 49 % var 85+ år primo indeksåret), jf. Bilagstabel 10.1. Lidt over halvdelen (56 %) af indsatsgruppen var kvinder, og flest (70 %) boede alene³¹. Knap en fjerdedel (23 %) havde et Charlson-indeks³² på nul, 50 % havde et mellemhøjt Charlson-indeks, mens de resterende 27 % havde et højt Charlson-indeks. Næsten halvdelen (43 %) var registreret med hjertekarsygdom, 18 % med lungesygdom, 17 % med diabetes, 13 % med demens og 13 % med kræft.

Bilagstabel 10.1 Projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe
N	583	666
Køn		
Kvinde	56 %	55 %
Mand	44 %	45 %

³¹ Det er ikke muligt at identificere borgere, som bor i plejebolig, på baggrund af nationale registerdata.

³² Charlson-indekset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indekset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indekset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indekset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indekset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
Alder		
65-74 år	14 %	12 %
75-84 år	38 %	42 %
85+ år	49 %	46 %
Husstandstype		
Par	23 %	24 %
Enlig	70 %	73 %
Andet	7 %	3 %
Uddannelse		
Kort	44 %	51 %
Mellemlang	36 %	29 %
Lang	15 %	16 %
Ukendt	6 %	5 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indl. akut på sgh. med udskr. inden for 7 dage før indeksdato	99 %	97 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdato (dage)	5,0	4,2
Gns. varighed af indlæggelse med udskriv. inden for 180 dage før indeksdato (dage)	8,7	8,6
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	1,8	2,0
Gns. antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	17,0	17,9
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	1,2	1,7
Gns. visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	14,9	19,5
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dage før indeksdato	24 %	27 %
Charlson-komorbidityindeks		
Lav (0)	23 %	24 %
Mellem (1-2)	50 %	47 %
Høj (score = 3+)	27 %	29 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	43 %	47 %
Andel registreret med demens	13 %	12 %
Andel registreret med lungesygdom	18 %	21 %
Andel med diabetes	17 %	17 %
Andel med kræft	13 %	13 %
Kvartal for indeksdato	2,04	1,97

Anm.: De 666 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

Indsatsgruppen sammenlignes med en kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere indlagt på Ældresygdomme, Akutafdelingen, Hjertesygdomme eller Infektionssygdomme på Aarhus Universitetshospital i 2017, som *ikke* havde bopæl i Aarhus Kommune (historisk kontrolgruppe). Kontrolgruppen er udvalgt blandt borgere, som ikke havde bopæl i Aarhus Kommune, da indsatsen med sygehusbaseret opfølgning har eksisteret i flere år, men i 2017 var afgrænset til borgere i Aarhus Kommune.

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet,

kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen, jf. appendiks for nærmere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen. Bilagstabel 10.1 viser en rimelig balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den endelige model. Af appendiks fremgår det dog, at der har været problemer med at finde kontroller, som ligner indsatsgruppen tilstrækkeligt, og at det har været nødvendigt at ekskludere 88 borgerne i indsatsgruppen for at sikre balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering.

10.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre og kortere sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 10.2. Det gælder både, når der ses på indlæggelser i alt (akutte og planlagte) og specifikt på akutte indlæggelser. Det er også statistisk signifikante forskelle i omkostninger til indlæggelser, som er lavere i indsatsgruppen.

Bilagstabel 10.2 Projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-1,843 *** (0,110)	-2,011 *** (0,175)	-1,944 *** (0,223)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-1,763 *** (0,120)	-1,892 *** (0,176)	-1,784 *** (0,223)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-6,061 *** (0,679)	-6,701 *** (0,874)	-6,404 *** (0,944)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-5,983 *** (0,637)	-6,422 *** (0,883)	-6,122 *** (0,937)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-39,55 *** (3,578)	-48,59 *** (5,358)	-47,18 *** (8,481)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-38,56 *** (3,455)	-44,72 *** (6,023)	-40,24 *** (7,601)
N	3.595	3.595	3.595

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matche og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

10.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 10.3 Projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelse og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,303 *** (0,0792)	0,00154 (0,173)	0,0209 (0,151)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	3522,7 *** (377,7)	4382,6 *** (615,9)	4024,5 *** (1147,1)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	-0,354 * (0,169)	-0,128 (0,580)	1,554 (1,050)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-108,6 (55,56)	-218,7 (124,1)	93,81 (224,7)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0798 (0,108)	0,241 (0,129)	0,148 (0,311)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-48,31 (44,96)	84,56 (61,58)	-1,997 (135,8)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-62,73 (99,24)	362,2 * (183,3)	468,1 (352,5)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-0,633 (5,377)	34,91 (50,17)	76,22 (123,2)
N	3.595	3.595	3.595

Anm.: Estimerer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 10.2.

Note: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant øgede omkostninger til ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen op til 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 10.3. Der ses også statistisk signifikant flere ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen 7 dage efter indeksdatoen, men forskellen i forhold til kontrolgruppen er ikke statistisk signifikant efter 30 og 90 dage.

Endvidere viser den registerbaserede effektevaluering statistisk signifikant færre kontakter til almen praksis i indsatsgruppen i perioden op til 7 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 10.3. Der ses dog ikke statistisk signifikante forskelle i omkostninger til almen praksis, hvilket også gælder kontakter og omkostninger til andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen.

Der er generelt ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 10.3. Dog ses en statistisk signifikant forskel i visiteret tid til personlig pleje, der er højere i indsatsgruppen 30 dage efter indeksdatoen.

10.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen, som har modtaget henholdsvis sygehusbaseret og kommunal opfølgning.

Resultaterne i subgruppeanalysen vedrørende sygehusindlæggelser svarer til resultaterne i basisanalysen beskrevet ovenfor. Derimod er der forskelle i resultater vedrørende ambulante syge-

huskontakter. Ved sygehusbaseret opfølgning ses der statistisk signifikant flere ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen, mens der ved kommunal opfølgning ses statistisk signifikant færre ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen. Samtidig er forskelle i visiteret tid til personlig pleje i kun statistisk signifikant for sygehusbaseret opfølgning. Tabeller med resultater af subgrubeanalyse findes i appendiks.

10.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 10.4. Fortegnet i tabellen er negativt, dvs. at dødeligheden er lavere i indsatsgruppen end i kontrolgruppen, men forskellen er numerisk lille og som nævnt ikke statistisk signifikant.

Bilagstabel 10.4 Projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	-0,0140 (0,0415)
N	3.595

Anm.: Estimer angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (Dødelighed^I - Dødelighed^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe, inklusive borgere i indsatsgruppen, som ender med ikke at blive matchet og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

10.7 Vurdering af omkostninger

10.7.1 Interventionsomkostninger

Interventionsomkostningerne i en driftssituation omfatter tidsforbrug til screening på sygehuset samt tidsforbrug til opfølgning på både sygehus og i kommunen.

Tidsforbrug til skrøbelighedsscreening

Sygehuset oplyser, at skrøbelighedsscreeningen (MPI) i gennemsnit tager 20 minutter pr. borger. Det er fortrinsvist terapeuter, der foretager screeningen. I alt 1.522 borgere er vurderet skrøbelige efter skrøbelighedsscreeningen i perioden fra 1. januar 2018 og frem til udgangen af juni 2019. Det anslås, at i alt ca. 1.600 blev skrøbelighedsscreenet³³. Samlet set skønnes skrøbelighedsscreeningen at indebære lønudgifter på ca. 150 kr. pr. borger, der vurderes skrøbelig og henvises til enten sygehusbaseret eller kommunal opfølgning³⁴.

³³ Ifølge oplysninger fra sygehuset blev 70 patienter screenet i perioden, men ekskluderet, da de ikke var screenet skrøbelige.

³⁴ Inden skrøbelighedsscreeningen udføres en præ-screening, hvor mange borgere sorteres fra. Sygehuset har ikke umiddelbart tal på, hvor mange der er præscreenet, men et skøn vil være antallet af indlagte 65+-årige bosiddende i Aarhus Kommune, der var akut indlagt i den respektive periode på de inkluderede afdelinger. Følgende ekskluderes efter præ-screeningen: Døde under indlæggelse, terminal-erklærede inden indlæggelse, overflyttede til anden sygehusafdeling eller aflastningsplads, allerede i et geriatrisk patientforløb, patienter med hoftefraktur eller blodprop i hjernen (da de får anden opfølgning). Sygehuset har ikke medtaget tidsforbrug til præ-screening, da de ikke betragter dette som en del af interventionen.

Tidsforbrug til sygehusbaseret opfølgning

Sygehuset oplyser, at der er afsat 2 sygeplejersker, 1 reservelæge og en halv overlæge (årsværk) til at varetage driftsopgaver i forbindelse med sygehusbaseret opfølgning med en samlet skønnet lønudgift på 1,9 mio. kr. årligt, svarende til ca. 3.300 kr. pr. borger³⁵.

Kommunen oplyser, at de har gennemført 30 dages opfølgning på alle borgere i projektet, herunder også borgere henvist til sygehusbaseret opfølgning. Kommunen skønner, at de har brugt 1,5 timer pr. borger i forbindelse med 30 dages opfølgning. Det giver lønudgifter på ca. 750 kr. pr. borger³⁶.

Tidsforbrug til kommunal opfølgning

Kommunen skønner, at der er et tidsforbrug på i gennemsnit 3 timer pr. borger pr. besøg inden for 24 timer efter udskrivelse og 1,5 timer pr. borger i forbindelse med 30 dages opfølgning. Det giver lønudgifter på ca. 2.250 kr. pr. borger.

Samlede interventionsomkostninger

Samlet set skønnes interventionsomkostningerne at udgøre ca. 4.200 kr. pr. borger ved sygehusbaseret opfølgning (150 + 3.300 + 750) og ca. 2.400 kr. pr. borger ved kommunal opfølgning (150 + 2.250).

10.7.2 Afledte omkostninger

Samlet vurderes indsatsen i projektet (sygehusbaseret eller kommunal opfølgning efter udskrivelse) at indebære besparelser i opfølgningsperioden. Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant lavere omkostninger til sygehusindlæggelser i indsatsgruppen i opfølgningsperioden, jf. Bilagstabel 10.5. Samtidig ses statistisk signifikant højere omkostninger til ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen, hvilket skal ses i lyset af, at den sygehusbaserede opfølgning formentlig registreres som et ambulante forløb. Endelig ses der et statistisk signifikant øget forbrug af hjemmepleje (visiteret tid til personlig pleje) i indsatsgruppen. Ifølge den registerbaserede effektevaluering får indsatsgruppen i gennemsnit 362 minutters mere visiteret tid til hjemmepleje over perioden op til 30 dage efter indekstidspunktet. Hvis det antages, at 1 times hjemmepleje koster ca. 500 kr., svarer det til gennemsnitlige meromkostninger på ca. 3.000 kr. pr. borger. De estimerede besparelser på sygehusindlæggelser er væsentligt større.

Bilagstabel 10.5 Projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen': Afledte omkostninger i registeranalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omk. til sundhedsydelse, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	-39550 ***	-48590 ***	-47180 ***
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	3523 ***	4383 ***	4025 ***
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	-109	-219	94
Kontakter til andre sundhedsprof. u. sygesikr., kr. pr. borger	-48	85	-2
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	-1	35	76
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	-63	362 *	468

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

³⁵ Hospitalet oplyser, at 576 patienter har modtaget hospitalsbaseret opfølgning i 2018.

³⁶ Kommunen antager en effektiv timeløn på 500 kr.

10.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant færre og kortere sygehusindlæggelser samt lavere omkostninger til sygehusindlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgningsperioden. Det gælder såvel den sygehusbaserede som den kommunale opfølgning. Det stemmer godt overens med projektets egen evaluering, som viser, at indsatsen har reduceret forekomsten af genindlæggelser. Samtidig viser den registerbaserede effektevaluering statistisk signifikant øgede omkostninger til ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen, hvilket kan skyldes, at den sygehusbaserede opfølgning registreres som ambulante forløb. Der ses endvidere statistisk signifikant færre kontakter og lavere omkostninger til almen praksis i indsatsgruppen op til 7 dage indeksdatoen samt en statistisk signifikant forskel i visiteret tid til personlig pleje, som er højere i indsatsgruppen 30 dage efter indeksdatoen.

En subgruppeanalyse viser, at det er den sygehusbaserede opfølgning, der driver de statistiske signifikante forskelle i ambulante sygehuskontakter og visiteret tid til personlig pleje. For den kommunale opfølgning ses der ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgningsperioden.

Samlet set vurderer vi, at indsatsen i projektet (sygehusbaseret eller kommunal opfølgning efter indlæggelse) ikke indebærer meromkostninger i en driftssituation – og muligvis kan indsatsen indebære besparelser. Interventionsomkostningerne anslås at udgøre ca. 2.400 kr. pr. borger ved kommunal opfølgning og ca. 4.200 kr. pr. borger ved sygehusbaseret opfølgning, men den registerbaserede effektevaluering viser besparelser på sygehusindlæggelser, som overstiger dette beløb plus eventuelle meromkostninger til ambulante sygehuskontakter, almen praksis og hjemmepleje.

10.9 Appendiks

10.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

Population

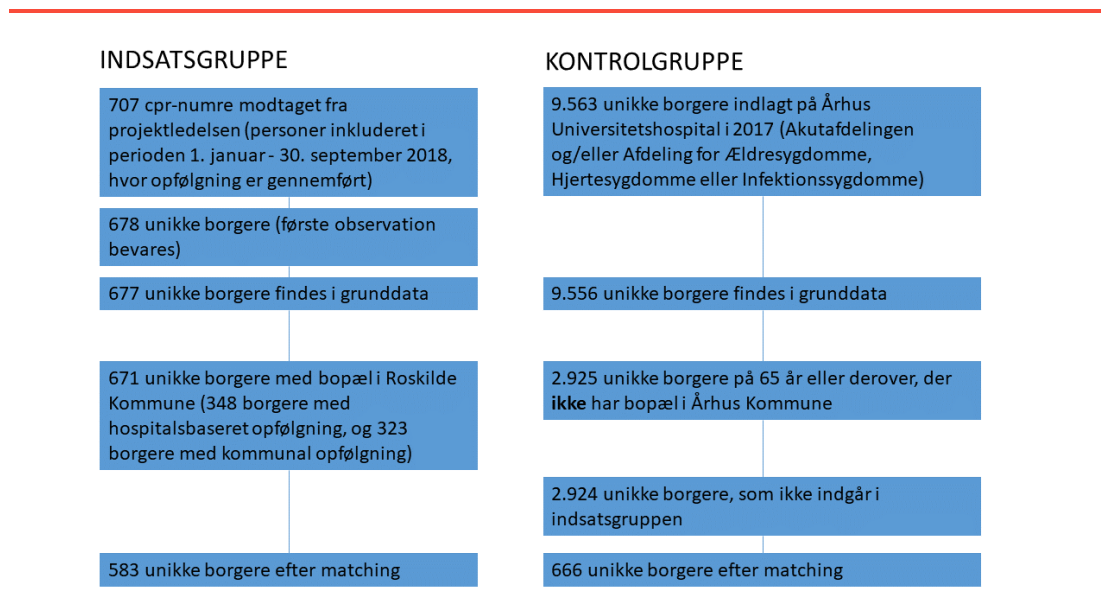
Fra projektledelsen har VIVE modtaget 707 cpr-numre på borgere inkluderet i perioden januar-september 2018, jf. Bilagsfigur 10.1. I den registerbaserede effektevaluering indgår i alt 583 unikke personer i indsatsgruppen. Cirka 30 cpr-numre udgår, da de optræder flere gange; 1 cpr-nummer udgår, da det ikke findes i grunddata fra Danmarks Statistik, og 6 cpr-numre udgår, fordi de pågældende borgere ikke er registreret med bopæl i Aarhus Kommune. Herudover udgår 88 borgere i forbindelse med matchingen, jf. nedenfor.

Gruppen af potentielle kontroller omfatter borgere på 65 år eller derover, der var indlagt på Akutafdelingen og/eller Afdeling for Ældresygdomme, Hjertesygdomme eller Infektionssygdomme på Aarhus Universitetshospital i 2017, og som *ikke* havde bopæl i Aarhus Kommune (historisk kontrolgruppe), jf. Bilagsfigur 10.1. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 2.924 unikke borgere, hvoraf 666 borgere anvendes som kontroller efter matching, jf. nedenfor.

Kontrolgruppen udvælges blandt borgere, som ikke havde bopæl i Aarhus Kommune for at undgå problemer med forurening af kontrolgruppen. Sygehusbaseret opfølgning inden for 24 timer efter udskrivelse har eksisteret på Aarhus Universitetshospital siden 14. november 2012. Opfølgningen var tidligere målrettet 75+-årige udskrevet fra Geriatrisk Afdeling/Ældresygdomme og Akut-

afdelingen med følgende udskrivningsdiagnoser: lungebetændelse, KOL, væskemangel, blærebetændelse, forstoppelse, mave-tarm infektion og blodmangel. Sygehuset oplyser, at indsatsen i 2017 var afgrænset til borgere med bopæl i Århus Kommune³⁷.

Bilagsfigur 10.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen'



Indeksdato

Indeksdatoen (baseline) for både indsats- og kontrolgruppen er lig udskrivningsdatoen (for indsatsgruppen er udskrivningsdatoen oplyst af projektledelsen, mens den for kontrolgruppen er identificeret via LPR). Hvis borgeren optræder flere gange, indgår borgeren med første udskrivningsdato fra sygehus.

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier³⁸:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato

³⁷ Ca. 500 borgere fra Aarhus Kommune fik hospitalsbaseret opfølgning i 2017. Indsatsen med hospitalsbaseret opfølgning har ændret sig fra 2017 til 2018 og frem, da det fra 2018 er patienter, der er identificeret skrøbelige, som får opfølgning (uanset om de er over eller under 75 år). Endvidere er opfølgningen kortere fra 2018 og frem sammenlignet med 2017 (maksimalt 1 uge, hvor den i 2017 nok var en uge længere) på grund af færre ressourcer. Hospitalet overgiver altså behandlingsansvaret til egen læge hurtigere.

³⁸ Det er ikke matchet på kontakter til vagtlæge, da kontakter til vagtlæge ikke registreres under SPEC2-kode = 83 som i de øvrige regioner. Endvidere er der ikke matchet på besøg af hjemmesygeplejerske på grund af bekymring for datakvaliteten. På grund af dårlig matchkvalitet er der ikke matchet på bopælskommune.

- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Antal besøg af hjemmesygepleje 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

For forholdsvis mange borgerne i indsatsgruppen mangler der 'common support', dvs. kontroller, der ligner indsatsgruppen målt på propensity-scoren, jf. Bilagsfigur 10.2, og de standardiserede differencer er over 0,1 for flere matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 10.6. I den endelige model er eksakt match på indeksdato droppet (indgår i stedet som almindeligt matching-kriterie), og der er fastsat en caliper på 0,0425 for at sikre bedst mulig balance mellem indsats- og kontrolgruppen. Det betyder, at 88 borgere i indsatsgruppen ekskluderes fra den registerbaserede effektevaluering. De standardiserede differencer er dog fortsat over 0,1 for flere variable i den endelige model. Vi har sammenlignet de ekskluderede borgere med de øvrige borgere i indsatsgruppen med hensyn til alder, komorbiditet, kontakter til sundhedsvæsenet og kommunal pleje før indeksdatoen. Generelt er det de borgere med højest sandsynlighed for at få indsatsen (højest propensity-score), der er ekskluderet. De ekskluderede borgere har en højere alder, flere kontakter til alment praktiserende læge og et større forbrug af personlig pleje og hjemmehjælp i plejebolig. Der ingen (statistisk sikre) forskelle med hensyn til de øvrige forhold.

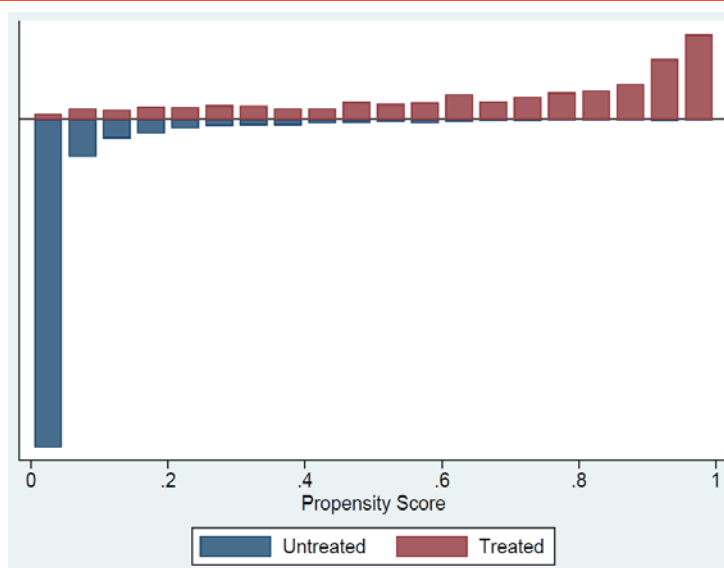
Bilagstabel 10.6 Projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Før matching			Efter matching		
	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference	Indsats-gruppe	Kontrol-gruppe	Standard-difference
Male	0,43	0,63	-0,41	0,43	0,46	-0,07
alder6575	0,13	0,52	-0,94	0,13	0,13	-0,01
alder7585	0,36	0,38	-0,04	0,36	0,43	-0,14
alder8599	0,52	0,10	1,01	0,52	0,44	0,18
hs_par	0,23	0,58	-0,76	0,23	0,24	-0,02
hs_enlig	0,70	0,37	0,72	0,70	0,73	-0,05
hs_oevr	0,06	0,05	0,04	0,06	0,03	0,14
udd_grund	0,43	0,41	0,04	0,43	0,50	-0,14
udd_ungd	0,35	0,40	-0,09	0,35	0,28	0,15
udd_vu	0,15	0,17	-0,06	0,15	0,18	-0,09
udd_oevr	0,07	0,02	0,25	0,07	0,04	0,14
ind_pre7_akut	0,99	0,41	1,65	0,99	0,98	0,05

	Før matching			Efter matching		
ind_sengedage_pre7	5,04	1,64	0,79	5,04	3,95	0,26
ind_sengedage_pre180	8,74	4,69	0,39	8,74	8,32	0,04
amb_pre180	1,78	1,73	0,03	1,78	2,07	-0,15
ap_k_pre180	17,87	10,19	0,73	17,87	18,48	-0,06
prahj_pre30_timer	1,17	0,57	0,27	1,17	1,54	-0,16
perpl_pre30_timer	17,12	2,28	0,81	17,12	18,63	-0,08
modt_pre365_01	0,26	0,02	0,73	0,26	0,30	-0,11
CCI_gr_pre730_0	0,22	0,35	-0,28	0,22	0,23	-0,02
CCI_gr_pre730_1	0,50	0,46	0,07	0,50	0,46	0,07
CCI_gr_pre730_2	0,28	0,19	0,21	0,28	0,30	-0,07
Hjerte_pre730	0,42	0,48	-0,11	0,42	0,48	-0,12
Demens_pre730	0,17	0,01	0,56	0,17	0,13	0,14
Lunge_pre730	0,19	0,11	0,22	0,19	0,25	-0,15
Diabetes_pre730	0,18	0,12	0,18	0,18	0,18	-0,01
Cancer_pre730	0,12	0,12	0,01	0,12	0,11	0,02

Anm.: Variabelliste findes i bilag. Standardiserede differencer > 0,1 er markeret med fed. Tabellen viser situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på kvartal for indekstato og uden caliper). Tallene i tabellen med baseline-karakteristika i resultatafsnittet er for vores endelige model. Tallene i de to tabeller vil kun være ens i det tilfælde, hvor vi ikke behøver foretage en særlig justering på grund af dårlig balance for grundmodellen.

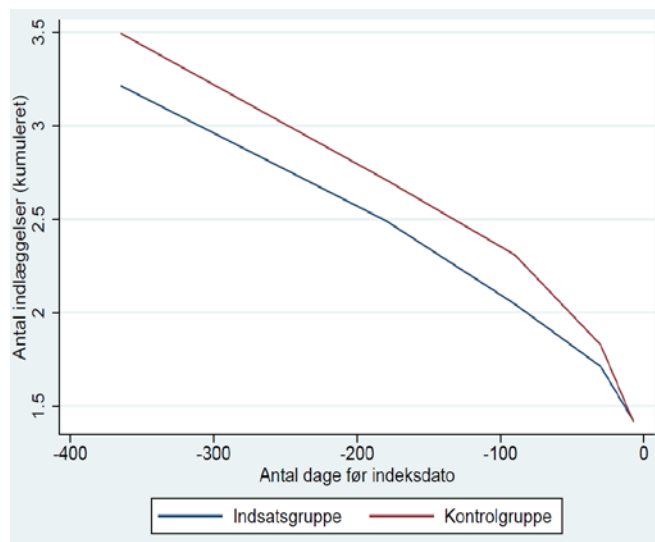
Bilagsfigur 10.2 Projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen': Common support i basis-analyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' som for andre projekter. Bilagsfigur 10.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indekstatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger nogenlunde hinanden, men antallet af indlæggelser er højere i kontrolgruppen.

Bilagsfigur 10.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket visitation i Aarhus-klyngen' er kontakter til vagtlæge ikke medtaget som et sekundært effektmål som for andre projekter. Det skyldes, at kontakter til vagtlæge i Region Midtjylland ikke registreres under SPEC2-kode = 83 som i de øvrige regioner.

Besøg af hjemmesygeplejen indgår heller ikke som et sekundært effektmål på grund af bekymring for datakvaliteten.

Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen fordelt på sygehusbaseret og kommunal opfølgning.

Sygehusbaseret opfølgning

Bilagstabel 10.7 Projekt 'Styrket visitation i Aarhus-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for sygehusbaseret opfølgning (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-1,699 *** (0,120)	-1,828 *** (0,176)	-1,833 *** (0,231)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-1,620 *** (0,119)	-1,698 *** (0,169)	-1,646 *** (0,221)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-6,256 *** (0,699)	-7,798 *** (0,893)	-7,798 *** (1,094)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-5,882 *** (0,767)	-6,929 *** (0,914)	-6,662 *** (1,078)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-36,72 *** (4,318)	-43,59 *** (7,767)	-51,65 *** (13,26)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-35,66 *** (4,245)	-38,97 *** (8,109)	-41,82 *** (11,98)
N	3.272	3.272	3.272

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indekstidspunktet til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indekstidspunktet, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen og ekskluderes.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 10.8 Projekt 'Styrket visitation i Aarhus-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse for sygehusbaseret opfølgning (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,710 *** (0,0774)	0,462 ** (0,178)	0,0960 (0,243)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	6049,1 *** (400,9)	7465,6 *** (886,0)	5227,1 *** (1182,3)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	-0,185 (0,203)	-0,0356 (0,544)	1,651 (1,091)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-126,3 (67,53)	-105,5 (158,4)	166,7 (212,7)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,100 (0,129)	0,293 (0,156)	0,468 (0,367)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	16,64 (54,26)	91,93 (76,41)	125,8 (169,6)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-65,95 (84,29)	345,0 ** (122,6)	1113,1 *** (330,6)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-4,087 (7,276)	6,977 (25,38)	53,74 (117,3)
N	3.272	3.272	3.272

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 10.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Kommunal opfølgning

Bilagstabel 10.9 Projekt 'Styrket visitation i Aarhus-klyngen': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for kommunal opfølgning (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-1,736 *** (0,114)	-1,968 *** (0,175)	-1,910 *** (0,223)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-1,645 *** (0,108)	-1,835 *** (0,166)	-1,728 *** (0,216)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-6,127 *** (0,700)	-7,028 *** (1,099)	-6,683 *** (1,193)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-6,241 *** (0,557)	-7,068 *** (0,826)	-6,678 *** (0,896)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-37,50 *** (6,378)	-42,90 *** (8,569)	-41,09 *** (11,20)
Ændring i omk. til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-35,69 *** (5,917)	-38,50 *** (7,505)	-33,09 *** (8,613)
N	3.247	3.247	3.247

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 10.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 10.10 Projekt 'Styrket visitation i Aarhus-klyngen': Resultater for andre sundhedsydelse og hjemmepleje i subgruppeanalyse for kommunal opfølgning (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,150 (0,0873)	-0,518 *** (0,136)	-0,547 ** (0,190)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	762,3 (504,2)	422,3 (825,0)	68,44 (1630,1)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	-0,416 * (0,210)	0,314 (0,521)	1,446 (0,935)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	-121,6 * (54,40)	-150,8 (141,7)	91,12 (159,7)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,110 (0,153)	0,0451 (0,217)	-0,178 (0,390)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	11,62 (40,90)	77,62 (146,0)	-89,73 (192,1)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-4,025 (75,45)	246,7 (162,8)	534,2 (281,0)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	0,104 (6,946)	1,949 (19,07)	73,06 (45,16)
N	3.247	3.247	3.247

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 10.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

11 Tidlig indsats på tværs (Region Nordjylland)

11.1 Kort om projektet

Deltagere i projektet var Aalborg Universitetshospital, Regionshospital Nordjylland og følgende kommuner: Frederikshavn, Hjørring og Brønderslev Kommuner (Klynge Nord); Aalborg (trådt ud af projektet pr. 1. januar 2019) og Jammerbugt Kommuner (Klynge Midt); Vesthimmerland, Rebild og Mariagerfjord Kommuner (Klynge Syd) samt Thisted og Morsø Kommuner (Klynge Vest).

Målgruppen var særligt sårbare borgere over 65 år i kontakt med den kommunale hjemmepleje eller i plejebolig/aflastningsbolig, der defineres som såkaldte TIT-borgere (reference til projektets titel).

Projektet indebærer, at kommunerne identificerer TIT-borgere, som de har særlig opmærksomhed på og kan få almen praksis ind over tidligere. Oprindeligt var det ambitionen, at kommunen skulle udarbejde en handlingsplan for disse borgere (men det er typisk ikke sket). Ved behov kunne TIT-borgere henvises til udredningsenhed på sygehuset (finansieret af satspuljen).

Der har været justeringer af modellen for definition af TIT-borgere undervejs i projektet. Fra 15. januar 2018 og frem er TIT-borgere defineret som følger i alle deltagende kommuner:

- Borgere på 65 år eller ældre, der modtager minimum 7 timers hjemmepleje (personlig pleje/ praktisk hjælp) i eget hjem pr. uge efter servicelovens § 831, pkt. 1 og 2 og 83a
- Beboere på midlertidige eller permanente pladser på plejehjem/i plejecenter
- Borgere på 65 år eller derover, der på baggrund af en lægefaglig eller sygeplejefaglig vurdering vurderes at være særligt sårbare*.

Den registerbaserede effektevaluering fokuserer på TIT-borgere, der modtager minimum 7 timers hjemmepleje pr. uge, og undersøger forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje for denne gruppe sammenlignet med en historisk kontrolgruppe. Det vil sige, at den registerbaserede effektevaluering undersøger effekter af at have særlig opmærksomhed på disse borgere og eventuelt få almen praksis ind over tidligere, jf. ovenfor.

* Minimum én af følgende kvalitative kriterier bør være opfyldt, før der er tale om en TIT-borger: svær sygdom, flere samtidige sygdomme (multimorbiditet), meget begrænset omsorgskapacitet, polyfarmaci, svagt eller manglende netværk, svært nedsat funktionsniveau fysisk og/eller cerebralt, større behov for kommunal pleje- og omsorgsindsatser og/eller sygehusindlæggelser.

11.2 Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Tidlig indsats på tværs' indgår der i alt 3.337 borgere i indsatsgruppen, jf. Bilagstabel 11.1. Der er tale om borgere med bopæl i de deltagende kommuner, som i 2018 var visiteret til minimum 7 timers hjemmepleje om ugen og således omfattet af definitionen på en TIT-borger, jf. boksen ovenfor. Indeksdatoen i den registerbaserede effektevaluering er første dag i første måned i perioden, hvor borgeren er visiteret til minimum 7 timers hjemmepleje.

Indsatsgruppen er afgrænset til personer på 65 år eller derover (21 % var 65-74 år, 37 % var 75-84 år, og 42 % var 85+ år primo indeksåret), jf. Bilagstabel 11.1. Størstedelen af indsatsgruppen var kvinder (62 %) og boede alene (69 %). Kun en mindre andel (7 %) var udskrevet efter indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdatoen. Godt halvdelen (53 %) havde

et Charlson-indeks³⁹ på nul, 33 % havde et mellemhøjt Charlson-indeks, mens de resterende 15 % havde et højt Charlson-indeks. En femtedel (20 %) var registreret med hjertekarsygdom, 13 % med lungesygdom, 11 % med kræft, 10 % med diabetes og 6 % med demens.

Bilagstabel 11.1 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Baselinekarakteristika ved indsats- og kontrolgruppen

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
N	3.337	3.386
Køn		
Kvinde	62 %	62 %
Mand	38 %	38 %
Alder		
65-74 år	21 %	22 %
75-84 år	37 %	35 %
85+ år	42 %	44 %
Husstandstype		
Par	27 %	27 %
Enlig	69 %	69 %
Andet	3 %	4 %
Uddannelse		
Kort	58%	57%
Mellemlang	27%	27%
Lang	11%	12%
Ukendt	4%	4%
Klynge		
Nord (Frederikshavn, Hjørring og Brønderslev Kommuner)	31 %	31 %
Midt (Aalborg (trådt ud af projektet pr. 1. januar 2019) og Jammerbugt Kommuner)	48 %	44 %
Syd (Vesthimmerland, Rebild og Mariagerfjord Kommuner)	15 %	17 %
Vest (Thisted og Morsø Kommuner)	7 %	8 %
Antal kontakter til sundhedsvæsenet før indeksdato		
Andel, som har været indl. akut på sgh. med udskriv. inden for 7 dage før indeksdato	7 %	7 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdato (dage)	0,4	0,4
Gns. varighed af indlæg. med udskrivelse inden for 180 dage før indeksdato (dage)	5,0	5,0
Gns. antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	1,4	1,4
Gns. antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	11,8	12,1
Gns. antal egentlige kontakter til vagtlæge inden for 180 dage før indeksdato	0,2	0,2
Kommunal pleje før indeksdato		
Gns. visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	5,2	5,2
Gns. visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	53,2	53,0
Andel visiteret til prakt. hjælp/pers. pleje i plejebolig inden for 365 dage før indeksdato	2 %	3 %
Charlson-komorbiditetsindeks		
Lav (0)	53 %	53 %
Mellem (1-2)	33 %	33 %
Høj (score=3+)	15 %	15 %
Kroniske sygdomme		
Andel registreret med hjertekarsygdom	20 %	20 %

³⁹ Charlson-indekset er et hyppigt anvendt mål for komorbiditet, dvs. tilstedeværelse af flere sygdomme (jo højere Charlson-indeks, desto højere komorbiditet). I Charlson-indekset indgår 19 forskellige alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative sandsynlighed for at dø inden for 1 år. Charlson-indekset er lig summen af disse vægte. Beregningen af Charlson-indekset i denne undersøgelse er baseret på registrerede aktions- og bidiagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen, jf. bilag til hovedrapporten. Et Charlson-indeks på nul i denne undersøgelse er altså udtryk for, at borgeren *ikke* har haft kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen med diagnoser på sygdomme, som indgår i Charlson-indekset. Det er ikke ensbetydende med, at den pågældende borger er rask.

	Indsats- gruppe	Kontrol- gruppe
Andel registreret med demens	6 %	6 %
Andel registreret med lungesygdom	13 %	13 %
Andel med diabetes	10 %	11 %
Andel med kræft	11 %	11 %

Anm.: De 3.386 er antallet af kontroller, der er brugt i matchingen. Tabellen angiver de vægtede gennemsnit for kontrolgruppen og tager dermed højde for, at nogle kontroller er brugt gentagne gange.

Indsatsgruppen sammenlignes med en kontrolgruppe, der er udvalgt blandt borgere på 65 år eller derover med bopæl i en af de deltagende kommuner, som var visiteret til minimum 7 timers hjemmepleje i 2016/2017 (historisk kontrolgruppe). Indeksdatoen i kontrolgruppen er fastsat på samme måde som for indsatsgruppen.

Kontrolgruppen er udvalgt ved propensity score matching, således at den ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indeksdatoen, jf. appendiks for nærmere beskrivelse af udvælgelsen af kontrolgruppen. Bilagstabel 11.1 viser en fin balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den endelige model. Det fremgår af appendiks, at de standardiserede differencer er under 0,1 for alle matching-kriterier i grundmodellen.

11.3 Resultater for primære effektmål

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i antal eller varighed af sygehusindlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden, jf. Bilagstabel 11.2. Der ses heller ingen statistisk signifikante forskelle i omkostninger.

Bilagstabel 11.2 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for sygehusindlæggelser i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	0,00133 (0,0142)	-0,0245 (0,0276)	-0,0394 (0,0435)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,00283 (0,0137)	-0,0176 (0,0266)	-0,0243 (0,0402)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,0284 (0,0748)	0,0455 (0,174)	-0,0599 (0,259)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	0,0145 (0,0761)	0,0484 (0,145)	0,0904 (0,225)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	0,568 (0,926)	-1,518 (1,756)	-1,285 (2,854)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	0,157 (0,805)	-0,871 (1,403)	-1,653 (1,996)
N	6.765	6.765	6.765

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indeksdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

11.4 Resultater for sekundære effektmål

Bilagstabel 11.3 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for andre sundhedsydelse og kommunal pleje i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,0184 (0,0153)	-0,0469 (0,0309)	-0,109 * (0,0458)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	161,6 (88,22)	-86,93 (187,9)	-51,52 (373,7)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,288 *** (0,0418)	0,217 * (0,0943)	-0,0576 (0,146)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	49,00 *** (6,300)	68,65 *** (14,54)	133,9 *** (34,97)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	0,0425 *** (0,0119)	0,0316 (0,0212)	0,0146 (0,0426)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	7,925 (5,964)	-5,289 (12,40)	-20,69 (23,29)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,00488 (0,0281)	0,120 ** (0,0367)	-0,138 (0,0911)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-0,833 (9,886)	38,36 ** (14,55)	-42,19 (38,53)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-32,26 (29,71)	-683,5 *** (56,77)	-199,8 (160,4)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-5,939 (6,584)	-48,92 *** (9,755)	-35,27 (21,40)
N	6.765	6.765	6.765

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 11.2.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Den registerbaserede effektevaluering viser heller ingen konsistente statistisk signifikante forskelle i antal og omkostninger til ambulante sygehuskontakter mellem indsats- og kontrolgruppen, jf. Bilagstabel 11.3. Dog ses statistisk signifikant færre ambulante kontakter i indsatsgruppen i perioden op til 90 dage efter indeksdatoen.

Til gengæld ses statistisk signifikante forskelle i antal kontakter og omkostninger til egen læge, som er højere i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, jf. Bilagstabel 11.3. Der er også statistisk signifikant flere kontakter til vagtlæge i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 7 dage efter indeksdatoen og flere kontakter til andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen i perioden op til 30 dage efter indeksdatoen.

Endelig viser den registerbaserede effektevaluering et statistisk signifikant lavere antal visiterede timers praktisk hjælp og personlig pleje i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen set over perioden op til 30 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 11.3.

11.5 Resultater af subgruppeanalyse

Der er gennemført en subgruppeanalyse for borgere i indsatsgruppen på klyngniveau:

- Klynge Nord: Frederikshavn, Hjørring og Brønderslev Kommuner (klynge 1)
- Klynge Midt: Aalborg (trådt ud af projektet pr. 1. januar 2019) og Jammerbugt Kommuner (klynge 2)
- Klynge Syd: Vesthimmerland, Rebild og Mariagerfjord Kommuner (klynge 3)
- Klynge Vest: Thisted og Morsø Kommuner (klynge 4).

Subgruppeanalysen viser forskelle på tværs af klynger. I Klynge Nord og Klynge Vest ses statistisk signifikant færre indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, mens der er statistisk flere i Klynge Midt. I Klynge Syd er der ingen statistisk signifikante forskelle i indlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen. Resultater for sekundære effektmål svarer i store træk til resultaterne i basisanalysen. Resultatet om statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen gælder for alle fire klynger. Tabeller med resultater af subgruppeanalysen findes i appendiks.

11.6 Dødelighed

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen 90 dage efter indeksdatoen, jf. Bilagstabel 11.4. Fortegnet i tabellen er negativt, dvs. at dødeligheden er lavere i indsatsgruppen end i kontrolgruppen, men forskellen er numerisk lille og som nævnt ikke statistisk signifikant.

Bilagstabel 11.4 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater vedrørende dødelighed i basisanalyse (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 90
Forskel i sandsynligheden for at dø inden for 90 dage efter indeksdatoen	-0,00755 (0,00973)
N	6.765

Anm.: Estimater angiver den gennemsnitlige forskel i sandsynligheden for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$\text{Estimat} = (D\text{ødelighed}^I - D\text{ødelighed}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

11.7 Vurdering af omkostninger

11.7.1 Interventionsomkostninger

Interventionsomkostningerne i en driftssituation omfatter ekstra tidsforbrug til vurdering af TIT-borgere for kommunale medarbejdere og praktiserende læger. Ifølge projektledelsen er det dog vanskeligt at vurdere, om der samlet set er et ekstra tidsforbrug, fordi ekstra tidsforbrug til vurdering af TIT-borgere kan spare tid senere. De praktiserende læger har ikke modtaget ekstra honorar for deres deltagelse i projektet med henvisning til, at deres opgaver har været omfattet af overenskomsten. Det har ifølge projektledelsen givet anledning til utilfredshed blandt nogle praktiserende læger.

Omkostninger forbundet med udredningsenheden er finansieret af satspuljemidler. Den registerbaserede effektevaluering undersøger effekterne af at have en skærpet opmærksomhed på TIT-borgere i kommunen – ikke effekterne af udredningsenheden. Det er relativt få borgere blandt alle TIT-borgere, som er henvist til udredningsenheden.

11.7.2 Afledte omkostninger

Samlet vurderes indsatsen i projektet (vurdering af og øget opmærksomhed på TIT-borgere) ikke at indebære væsentlige meromkostninger i opfølgingsperioden. Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant højere omkostninger til egen læge i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, men også en statistisk signifikant reduktion i visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje), jf. Bilagstabel 11.5. Ifølge den registerbaserede effektevaluering får indsatsgruppen i gennemsnit 49 minutters mindre visiteret tid til praktisk hjælp og 684 minutters mindre visiteret tid til personlig pleje over perioden op til 30 dage efter indeksdatoen. Hvis det antages, at en times hjemmepleje koster ca. 500 kr., svarer det til en gennemsnitlig besparelse på ca. 6.100 kr. pr. borger.

Bilagstabel 11.5 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Afledte omkostninger i registeranalyse

	Post 7	Post 30	Post 90
Forskelle i omk. til sundhedsydelse, kr. pr. borger			
Sygehusindlæggelser, kr. pr. borger	568	-1518	-1285
Ambulante kontakter til sygehus, kr. pr. borger	162	-87	-52
Kontakter til almen praksis, kr. pr. borger	49 ***	69 ***	134 ***
Kontakter til vagtlæge, kr. pr. borger	8	-5	-21
Kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. pr. borger	-1	38 **	-42
Forskelle i forbrug af kommunal pleje			
Visiteret tid til praktisk hjælp, minutter pr. borger	-6	-49 ***	-35
Visiteret tid til personlig pleje, minutter pr. borger	-32	-684 ***	-200

Anm.: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

11.8 Diskussion og konklusion

Den registerbaserede effektevaluering viser ingen statistisk signifikante forskelle i sygehusindlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden. En subgruppeanalyse viser dog, at der er variationer på tværs af klynger. I Klynge Nord og Klynge Vest ses statistisk signifikant færre indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, mens der er statistisk signifikant flere i Klynge Midt. I Klynge Syd er der ingen statistisk signifikante forskelle. Projektledelsen vurderer selv, at indsatsen i projektet kan have medvirket til at forebygge indlæggelser, men har ikke data, som kan dokumentere det.

Endvidere viser den registerbaserede effektevaluering statistisk signifikante forskelle i antal kontakter og omkostninger til almen praksis, som er højere i indsatsgruppen end i kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Dette resultat gælder på tværs af klynger. Det tyder på, at almen praksis har været mere inde over indsatsgruppen sammenlignet med den historiske kontrolgruppe. Det er ikke muligt at afgøre, i hvilket omfang det har sammenhæng med projektet eller afspejler andre ændringer over tid.

Herudover ses et statistisk signifikant lavere antal visiterede timers praktisk hjælp og personlig pleje i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Det kan være

udtryk for, at man i kommunerne i de senere år har fået mere fokus på at nedjustere antallet af visiterede timers hjemmepleje, når der er mulighed for det.

Samlet set vurderer vi, at indsatsen i projektet, som evalueres i den registerbaserede effekt-evaluering (vurdering af og øget opmærksomhed på TIT-borgere), ikke indebærer væsentlige meromkostninger i en driftssituation. Den registerbaserede effekt-evaluering viser statistisk signifikant øgede gennemsnitlige omkostninger til almen praksis i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, men også lavere forbrug af hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje). Det har ikke været muligt at opgøre interventionsomkostningerne i projektet, men de vurderes at være små, når der ses bort fra udviklingsomkostninger og driftsomkostninger til udredningsenheden.

Det bemærkes, at det i den kvalitative del af evalueringen vurderes, at implementeringen af projektets indsatser kun delvist er lykkedes, og at grundlaget for at vurdere indsatsernes virkning derfor ikke er tilstrækkeligt.

11.9 Appendiks

11.9.1 Basisanalyse med historisk kontrolgruppe

Population

VIVE har modtaget cpr-numre på borgere defineret som TIT-borgere i 2018 fra de fleste deltagende kommuner i projektet. Det var oprindeligt tanken, at det var disse borgere, der skulle indgå som indsatsgruppe i den registerbaserede effekt-evaluering. TIT-borgerne er fra 2018 defineret som 1) borgere, der modtager minimum 7 timers hjemmepleje om ugen, 2) beboere på plejehjem/plejecentre (både permanente og midlertidige pladser) og/eller 3) borgere, som opfylder kvalitative kriterier for at være TIT-borger, jf. boks i afsnit 11.1. Da det er vanskeligt at statistisk vej at identificere en sammenlignelig kontrolgruppe til denne indsatsgruppe (VIVE har ikke cpr-numre på borgere, der opfylder kvalitative kriterier for at være TIT-borgere før projektets begyndelse) og på grund af manglende data fra enkelte deltagende kommuner, er indsatsgruppen i den registerbaserede effekt-evaluering i stedet defineret som borgere, der har modtaget minimum 7 timers hjemmepleje om ugen i 2018 ifølge nationale registre⁴⁰. Den registerbaserede effekt-evaluering undersøger forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje i denne gruppe af TIT-borgere set i forhold til en sammenlignelig gruppe af borgere i 2016/2017 (historisk kontrolgruppe).

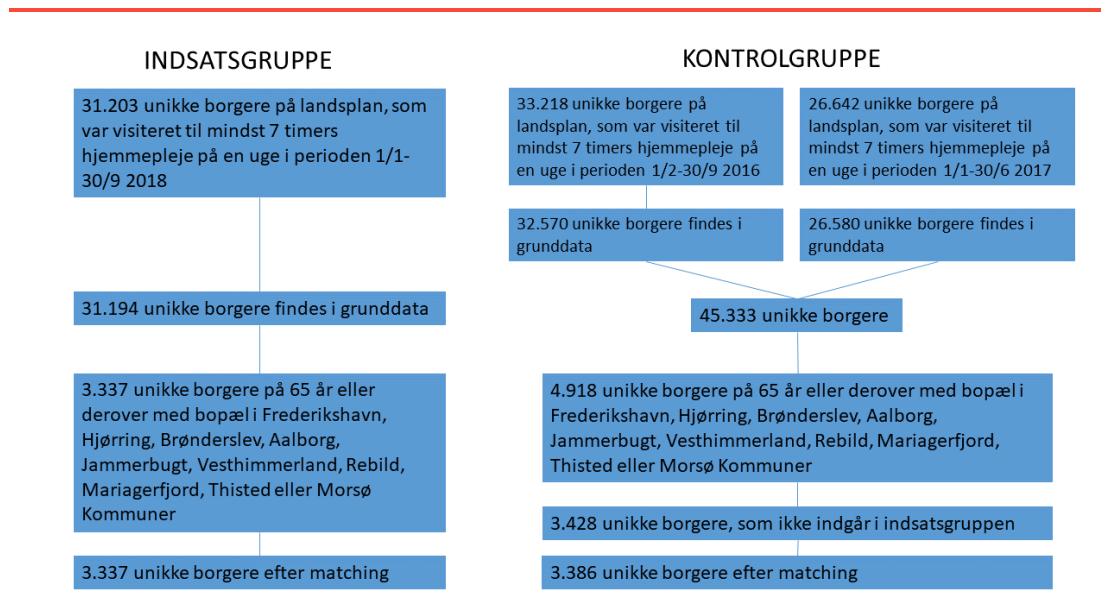
Der indgår i alt 3.337 unikke personer i indsatsgruppen i den registerbaserede effekt-evaluering, jf. Bilagsfigur 11.1. Disse borgere er identificeret som 65+-årige borgere med bopæl i de deltagende kommuner, som var visiteret til minimum 7 timers hjemmepleje (praktisk hjælp + personlig pleje) i perioden 1. januar-30 september 2018 ifølge Danmarks Statistiks Ældredokumentation. Perioden er afgrænset frem til 30. september 2018 af hensyn til opfølgingsperioden på 3 måneder.

Indsatsgruppen sammenlignes med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, som udvælges blandt 65+-årige borgere, der var visiteret til minimum 7 timers hjemmepleje om ugen i 2016 eller 2017, og som havde bopæl i en af de deltagende kommuner, jf. Bilagsfigur 11.1. Perioden er afgrænset frem til den 30. september for en potentiel kontrolgruppe i 2016 parallelt med indsatsgruppen. For den potentielle kontrolgruppe i 2017 er perioden afgrænset frem til den

⁴⁰ Det er ikke muligt at identificere beboere på plejehjem/plejecentre i 2018 via nationale registre. Registeret for imputeret plejebolig findes kun for 2015-2016.

30. juni, da kommunerne startede med at identificere TIT-borgere medio 2017. Ca. 1.500 cpr-numre udgår, da de pågældende borgere indgår i indsatsgruppen. Gruppen af potentielle kontroller består af i alt 3.428 unikke borgere, hvoraf 3.386 borgere anvendes som kontroller efter matching, jf. nedenfor.

Bilagsfigur 11.1 Flowdiagram for udvælgelse af population til registeranalyse af projekt 'Tidlig indsats på tværs'



Indeksdato

Indeksdatoen (baseline) i både indsats- og kontrolgruppen er lig første dag i første måned i perioden, hvor borgeren er registeret med mindst 7 timers visiteret hjemmepleje pr. uge.

Matching

Der anvendes 1:10 propensity score matching med tilbagelægning til at udvælge kontrolgruppen, således at indsatsgruppen matcher kontrolgruppen på følgende kriterier⁴¹:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Klynge
- Kvartal for indeksdato (eksakt match)
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato (ja/nej)
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 7 dage før indeksdato
- Varighed af sygehusindlæggelser med udskrivelse op til 180 dage før indeksdato
- Antal ambulante kontakter til sygehus op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til alment praktiserende læge op til 180 dage før indeksdato
- Antal kontakter til vagtlæge op til 30 dage før indeksdato

⁴¹ Det er ikke matchet på besøg af hjemmesygepleje før indeksdatoen i projekt 'Tidlig indsats på tværs' på grund af bekymring om datakvaliteten. Da der er dårlig matchkvalitet, når der matches på bopælskommune, er dette erstattet af match på klynge.

- Visiteret tid til praktisk hjælp (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Visiteret tid til personlig pleje (frit valg) 30 dage før indeksdato
- Modtager af hjemmehjælp i plejebolig op til 365 dage før indeksdato (ja/nej)
- Charlson-komorbiditetsindeks baseret på registrerede diagnoser ved sygehuskontakt i de foregående 2 år
- Diagnose for hjertekarsygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for lungesygdom ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for diabetes ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for kræft ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej)
- Diagnose for demens ved sygehuskontakt i de foregående 2 år (ja/nej).

Der er allerede i udgangspunktet god balance mellem indsatsgruppen og den matchede kontrolgruppe, dvs. kontroller, der ligner borgerne i indsatsgruppen målt på propensity-scoren ('common support'), jf. Bilagsfigur 11.2, og de standardiserede differencer er under 0,1 for alle matching-kriterier i grundmodellen, jf. Bilagstabel 11.6. Der er således ikke behov for at fastsætte en caliper.

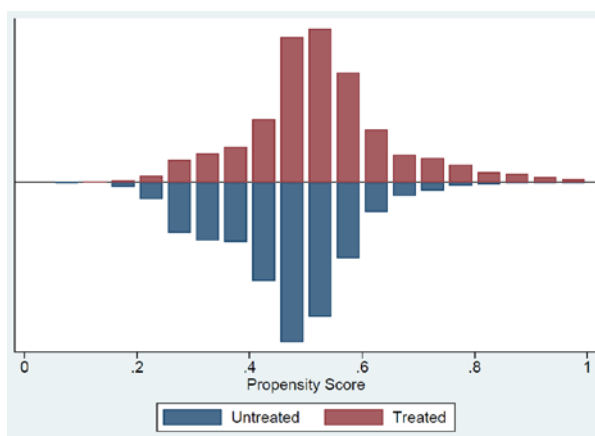
Bilagstabel 11.6 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Forskelle i baggrundskarakteristika mellem indsats- og kontrolgruppe før og efter matching i basisanalyse

	Raw			Matched (ATT)		
	Treated	Untreated	StdDif	Treated	Untreated	StdDif
Male	0,38	0,37	0,02	0,38	0,38	0,01
alder6575	0,21	0,18	0,07	0,21	0,22	-0,03
alder7585	0,37	0,37	-0,01	0,37	0,35	0,05
alder8599	0,42	0,45	-0,05	0,42	0,44	-0,02
hs_par	0,27	0,30	-0,05	0,27	0,27	0,00
hs_enlig	0,69	0,67	0,05	0,69	0,69	0,01
hs_oevr	0,03	0,03	0,01	0,03	0,04	-0,02
udd_grund	0,58	0,61	-0,07	0,58	0,57	0,02
udd_ungd	0,27	0,23	0,08	0,27	0,27	0,00
udd_vu	0,11	0,09	0,06	0,11	0,12	-0,02
udd_oevr	0,04	0,06	-0,08	0,04	0,04	0,00
Klynge 1 (810,813,860)	0,31	0,30	0,01	0,31	0,31	0,00
Klynge 2 (849,851)	0,48	0,41	0,13	0,48	0,44	0,07
Klynge 3 (820,840,846)	0,15	0,18	-0,10	0,15	0,17	-0,05
Klynge 4 (773,787)	0,07	0,10	-0,12	0,07	0,08	-0,06
ind_pre7_akut	0,07	0,07	0,00	0,07	0,07	0,01
ind_sengedage_pre7	0,42	0,42	0,00	0,42	0,39	0,01
ind_sengedage_pre180	4,97	4,86	0,01	4,97	5,04	-0,01
amb_pre180	1,41	1,44	-0,02	1,41	1,39	0,01
ap_k_pre180	11,76	11,66	0,01	11,76	12,05	-0,03
vagt_k_pre30	0,24	0,23	0,01	0,24	0,24	0,00
prahj_pre30_timer	5,18	3,34	0,33	5,18	5,23	-0,01
perpl_pre30_timer	53,23	54,98	-0,05	53,23	52,98	0,01
modt_pre365_01	0,02	0,05	-0,13	0,02	0,03	-0,02
CCI_gr_pre730_0	0,53	0,53	0,00	0,53	0,53	0,00
CCI_gr_pre730_1	0,33	0,33	-0,01	0,33	0,33	0,00

	Raw			Matched (ATT)		
CCI_gr_pre730_2	0,15	0,15	0,00	0,15	0,15	0,00
Hjerte_pre730	0,20	0,18	0,06	0,20	0,20	0,00
Demens_pre730	0,06	0,05	0,04	0,06	0,06	-0,01
Lunge_pre730	0,13	0,13	0,00	0,13	0,13	0,00
Diabetes_pre730	0,10	0,08	0,07	0,10	0,11	-0,01
Cancer_pre730	0,11	0,15	-0,11	0,11	0,11	0,02

Anm.: Variabelliste findes i Bilag 1. Tabellen viser er situationen for grundmodellen (dvs. med eksakt match på indeksdato og uden caliper). Tallene i tabellen med baselinekarakteristika i resultatafsnittet er for vores endelige model. Tallene i de to tabeller vil kun være ens i det tilfælde, hvor vi ikke behøver foretage en særlig justering på grund af dårlig balance for grundmodellen.

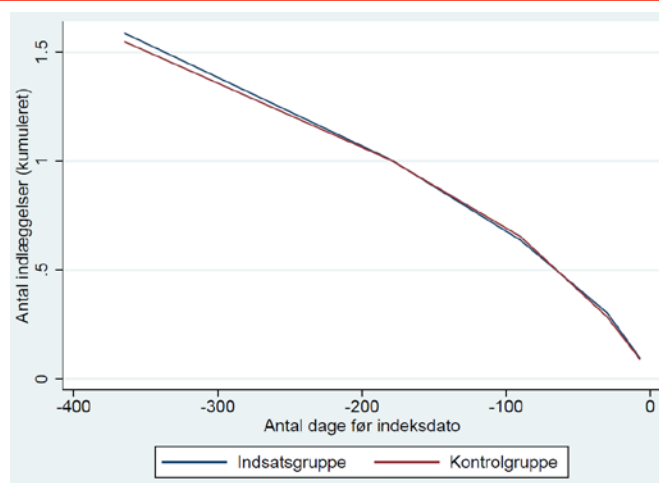
Bilagsfigur 11.2 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Common support i basisanalyse



Effektmål

Indlæggelser er det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Tidlig indsats på tværs' som for andre projekter. Bilagsfigur 11.3 viser udviklingen i antal indlæggelser i alt (kumuleret) fra 365 dage før og frem til indeksdatoen. Udviklingen i indsats- og kontrolgruppen følger hinanden og er på samme niveau.

Bilagsfigur 11.3 Udvikling i antal indlæggelser (kumuleret) i indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen



I den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Tidlig indsats på tværs' er besøg af hjemmesygepleje ikke medtaget som sekundært effektmål som for andre projekter. Det skyldes bekymring vedrørende datakvaliteten i Danmarks Statistiks register for hjemmesygepleje over tid og på tværs af kommuner, der deltager i projektet.

Resultater af subgruppeanalyse

Tabellerne nedenfor viser resultater af subgruppeanalysen for borgere i indsatsgruppen fordelt på klynger:

- Klynge Nord: Frederikshavn, Hjørring og Brønderslev Kommuner (klynge 1)
- Klynge Midt: Aalborg (trådt ud af projektet pr. 1. januar 2019) og Jammerbugt Kommuner (klynge 2)
- Klynge Syd: Vesthimmerland, Rebild og Mariagerfjord Kommuner (klynge 3)
- Klynge Vest: Thisted og Morsø Kommuner (klynge 4).

Klynge Nord

Bilagstabel 11.7 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Klynge Nord (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,0206 (0,0187)	-0,0944 ** (0,0324)	-0,119 * (0,0542)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,0207 (0,0170)	-0,0675 * (0,0330)	-0,0804 (0,0518)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,0903 (0,108)	-0,268 (0,234)	-0,741 * (0,351)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,101 (0,0934)	-0,175 (0,174)	-0,421 (0,270)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	1,059 (1,157)	-2,195 (2,134)	-2,225 (3,750)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	0,668 (0,988)	-1,041 (1,759)	-1,487 (2,764)
N	4.460	4.460	4.460

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), hvor det er ændringen i outcome fra 7, 30 og 90 dage før indekstdatoen til henholdsvis 7, 30 og 90 dage efter indekstdatoen, der sammenlignes for indsats- og kontrolgruppen, dvs.:

$$Estimat_{DiD} = (Outcome_{post}^I - Outcome_{pre}^I) - (Outcome_{post}^C - Outcome_{pre}^C),$$

hvor:

I = borger i interventionsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

N angiver antallet af observationer, der indgår i matchingen, dvs. indsatsgruppe plus potentiel kontrolgruppe.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 11.8 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for andre sundhedsydelser og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Klynge Nord (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,000291 (0,0222)	-0,0813 (0,0464)	-0,208 * (0,0860)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	152,6 (136,5)	-192,1 (303,5)	124,6 (572,4)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,271 *** (0,0554)	0,221 (0,140)	-0,179 (0,250)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	52,67 *** (14,66)	88,72 *** (26,42)	159,0 * (63,30)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	0,0292 (0,0159)	0,0368 (0,0376)	0,00950 (0,0736)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	0,0292 (0,0159)	0,0368 (0,0376)	0,00950 (0,0736)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0388 (0,0344)	0,0691 (0,0684)	-0,257 (0,148)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-15,33 (11,22)	-10,85 (20,73)	-126,7 * (53,88)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-61,78 (58,76)	-1430,1 *** (109,9)	-1107,5 *** (191,2)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-10,39 ** (3,864)	-61,62 *** (5,874)	-77,22 *** (11,36)
N	4.460	4.460	4.460

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 11.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Klynge Midt

Bilagstabel 11.9 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Klynge Midt (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	0,0527 (0,0286)	0,117 * (0,0596)	0,234 ** (0,0901)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	0,0451 (0,0295)	0,107 (0,0608)	0,221 ** (0,0845)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	0,523 (0,273)	1,108 (0,636)	1,772 * (0,802)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	0,507 (0,280)	0,847 (0,444)	1,410 * (0,699)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	0,401 (1,392)	1,921 (2,764)	5,626 (5,692)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	0,0335 (1,374)	2,054 (2,653)	6,369 (4,594)
N	5.014	5.014	5.014

Anm.: Estimater er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 11.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 11.10 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for andre sundhedsydelse og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Klynge Midt (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,0208 (0,0330)	0,0840 (0,0640)	0,0900 (0,0807)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	327,1 * (166,2)	507,9 (301,3)	1027,6 (813,3)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,187 * (0,0763)	0,317 (0,210)	0,0777 (0,432)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	40,08 *** (10,08)	70,20 * (35,70)	114,8 * (52,95)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	0,111 * (0,0509)	0,109 (0,0798)	0,172 (0,136)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	25,32 (18,45)	30,52 (31,21)	39,13 (35,06)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,0637 (0,105)	0,151 (0,0928)	-0,108 (0,300)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	13,32 (27,69)	55,66 (33,93)	-21,49 (83,16)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-21,49 (43,30)	-164,5 * (72,41)	600,4 * (251,5)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-89,24 *** (6,809)	18,74 * (7,494)	114,5 *** (11,91)
N	5.014	5.014	5.014

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 11.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Klynge Syd

Bilagstabel 11.11 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Klynge Syd (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,0260 (0,0396)	0,0622 (0,0998)	0,149 (0,126)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,0242 (0,0375)	0,0571 (0,0918)	0,136 (0,122)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,146 (0,188)	-0,259 (0,534)	0,944 (0,783)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,142 (0,182)	-0,246 (0,442)	0,838 (0,709)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-0,717 (2,201)	-1,813 (4,106)	3,801 (5,829)
Ændring i omkostninger til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-0,101 (2,082)	0,307 (3,408)	2,577 (4,703)
N	3.920	3.920	3.920

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 11.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 11.12 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for andre sundhedsydelse og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Klynge Syd (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	-0,00407 (0,0334)	-0,107 (0,0861)	-0,110 (0,121)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	277,3 (234,3)	-293,9 (554,2)	-555,3 (1416,0)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,399 *** (0,116)	-0,0665 (0,207)	-0,614 (0,527)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	63,34 ** (21,58)	14,07 (41,85)	88,64 (95,17)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	0,0352 (0,0317)	0,0280 (0,0751)	-0,0378 (0,185)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	5,027 (13,05)	-22,22 (28,77)	-55,12 (58,62)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	-0,0289 (0,0768)	0,141 (0,0907)	0,0819 (0,195)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikr., kr. (andre_omk_dif)	-0,935 (24,47)	35,55 (29,79)	16,05 (103,0)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-84,36 (108,7)	-1038,3 *** (187,3)	619,6 (321,3)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-21,28 (30,54)	-145,3 *** (32,46)	89,80 (96,62)
N	3.920	3.920	3.920

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 11.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Klynge Vest

Bilagstabel 11.13 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for sygehusindlæggelser i subgruppeanalyse for Klynge Vest (+/- angiver stigning/fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal sygehusindlæggelser (ind_antal_dif)	-0,00132 (0,0468)	-0,173 (0,102)	-0,532 ** (0,196)
Ændring i antal akutte sygehusindlæggelser (ind_antal_akut_dif)	-0,0159 (0,0462)	-0,161 (0,0987)	-0,500 ** (0,189)
Ændring i antal sengedage (ind_sengedage_dif)	-0,0683 (0,352)	-0,428 (0,587)	-0,759 (0,729)
Ændring i antal akutte sengedage (ind_sengedage_akut_dif)	-0,357 (0,280)	-0,528 (0,469)	-0,847 (0,714)
Ændring i omkostninger til indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_dif)	-2,422 (3,050)	-10,14 (6,584)	-22,56 ** (7,994)
Ændring i omk. til akutte indlæggelser, 1.000 kr. (hel_pris_akut_dif)	-2,407 (3,165)	-9,723 (5,966)	-21,01 ** (7,516)
N	3.655	3.655	3.655

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 11.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilagstabel 11.14 Projekt 'Tidlig indsats på tværs': Resultater for andre sundhedsydelse og hjemmepleje i subgruppeanalyse for Klynge Vest (+/- angiver stigning /fald for indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen)

	Post 7	Post 30	Post 90
Ændring i antal ambulante kontakter til sygehus (amb_dif)	0,0595 (0,0488)	-0,0700 (0,0916)	0,0256 (0,163)
Ændring i omk. til ambulante kontakter til sygehus, kr. (amb_pris_dif)	-2,994 (248,7)	394,7 (383,9)	564,3 (924,8)
Ændring i antal egentlige kontakter til almen praksis (ap_k_dif)	0,345 * (0,163)	-0,0833 (0,309)	-1,581 * (0,677)
Ændring i omkostninger til almen praksis, kr. (ap_omk_dif)	46,32 (25,55)	16,95 (48,57)	-50,83 (132,6)
Ændring i antal egentlige kontakter til vagtlæge (vagt_k_dif)	0,0339 (0,0336)	-0,163 * (0,0638)	-0,359 * (0,143)
Ændring i omkostninger til vagtlæge, kr. (vagt_omk_dif)	2,661 (11,49)	-66,28 * (29,94)	-213,2 * (84,34)
Ændr. i antal kontakter til andre sundh.prof. u. sygesikr. (andre_k_dif)	0,195 (0,147)	0,407 * (0,188)	0,670 (0,498)
Ændring i omk. til andre sundh.prof. u. sygesikringen, kr. (andre_omk_dif)	37,93 (20,54)	151,5 (92,75)	309,9 (186,2)
Ændring i visiteret tid til personlig pleje, minutter (perpl_dif)	-94,03 (260,3)	-1663,6 *** (434,7)	-4588,0 *** (861,2)
Ændring i visiteret tid til praktisk hjælp, minutter (prahj_dif)	-74,66 ** (25,01)	-50,88 (44,20)	-140,5 (89,36)
N	3.655	3.655	3.655

Anm.: Estimer er beregnet i en differences-in-differences-model (DiD), jf. anm. til Bilagstabel 11.7.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Tal i parentes angiver standardfejl.

Bilag 1 Variabelliste

Variabelnavne og deres betydning

Variabelnavn	Betydning	Kategori
Male	Mand	Køn
alder6575	65-74 år	Aldersgruppe
alder7585	75-84 år	
alder8599	85+ år	
hs_par	Par	Husstandstype
hs_enlig	Enlig	
hs_oevr	Andet	
udd_grund	Kort	Uddannelse
udd_ungd	Mellemlang	
udd_vu	Lang	
udd_oevr	Ukendt	
ind_pre7_akut	Indlagt på sygehus med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdato	Kontakter til sundheds-væsenet før indeksdato
ind_sengedage_pre7	Gennemsnitlig varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdato (dage)	
ind_sengedage_pre180	Gennemsnitlig varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 180 dage før indeksdato (dage)	
amb_pre180	Gennemsnitligt antal ambulante kontakter til sygehus inden for 180 dage før indeksdato	
ap_k_pre180	Gennemsnitligt antal egentlige kontakter til egen læge inden for 180 dage før indeksdato	
vagt_k_pre30	Gennemsnitligt antal egentlige kontakter til vagtlæge inden for 180 dage før indeksdato	
prahj_pre30_timer	Gennemsnitlig visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	
perpl_pre30_timer	Gennemsnitlig visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indeksdato (timer)	
aehjsp_pre30_katdum1	Ingen besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	
aehjsp_pre30_katdum2	1-30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	
aehjsp_pre30_katdum3	> 30 besøg af hjemmesygeplejen inden for 30 dage før indeksdato	
modt_pre365_01	Andel, som var visiteret til praktisk hjælp og/eller personlig pleje i plejebolig inden for 365 dage før indeksdato	
CCI_gr_pre730_0	Lavt Charlson-indeks (score = 0) baseret på diagnoser registreret i LPR 2 år før indeksdato	Sygelighed
CCI_gr_pre730_1	Mellemhøjt Charlson-indeks (score = 1-2) baseret på diagnoser registreret i LPR 2 år før indeksdato	
CCI_gr_pre730_2	Højt Charlson-indeks (score = 3+) baseret på diagnoser registreret i LPR 2 år før indeksdato	
Hjerte_pre730	Registreret med hjertekarsygdom i LPR 2 år før indeksdato	
Demens_pre730	Registreret med demens i LPR 2 år før indeksdato	
Lunge_pre730	Registreret med lungesygdomme i LPR 2 år før indeksdato	
Diabetes_pre730	Registreret med diabetes i LPR 2 år før indeksdato	
Cancer_pre730	Registreret med kræft i LPR 2 år før indeksdato	

**VIDEN I
VELFÆRD**

DET NATIONALE FORSKNINGS-
OG ANALYSECENTER FOR VELFÆRD