

Styrket sammenhæng for de svageste ældre

Registerbaseret effektevaluering af 11 satspuljeprojekter



Marie Jakobsen, Beatrice Schindler Rangvid og Martin Sandberg Buch

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

© VIVE og forfatterne, 2020

e-ISBN: 978-87-7119-824-9

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.

Forord

Med satspuljeaftalen på sundhedsområdet for 2016-2019 blev der afsat i alt 82,4 mio. kr. til projekter, der skulle skabe viden om, hvordan kommuner og regioner kan organisere sig for at styrke sammenhængen i indsatsen for de svageste ældre. I alt seks projekter modtog støtte fra puljen, hvoraf to projekter omfattede flere spor/delprojekter:

- Projekt 'Sikker sammenhæng' i Region Hovedstaden
- Projekt 'Tværsektoriel stuegang' i Region Hovedstaden
- Projekt 'Tværsektorielt teamsamarbejde for og med de svageste ældre' i Region Sjælland, som omfattede tre delprojekter: 'Geriatrisk team Holbæk' (delprojekt 1), 'Geri-team Nykøbing-Falster' (delprojekt 2) og 'Delesygeplejersker' (delprojekt 3)
- Projekt 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark
- Projekt 'Det rette tilbud til borgeren fra første kontakt' i Region Midtjylland, som omfattede to delprojekter vedrørende styrket visitation (spor 1 i Midt- og Randers-klyngen) og tre delprojekter vedrørende styrket udskrivelse (spor 2 i Vest-, Horsens- og Aarhus-klyngen)
- Projekt 'Tidlig indsats på tværs' i Region Nordjylland.

Implement og VIVE har samarbejdet om at evaluere de puljestøttede projekter på opdrag for Sundhedsstyrelsen. VIVE har været ansvarlig for den registerbaserede effektevaluering, som omfatter i alt 11 projekter (de to projekter i Region Hovedstaden, de tre delprojekter i Region Sjælland, projektet i Region Syddanmark, fire ud af fem delprojekter i Region Midtjylland og projektet i Region Nordjylland). Formålet med den registerbaserede effektevaluering har været følgende:

- At undersøge effekter af projekterne på målgruppens forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje inden for en opfølgingsperiode på 3 måneder.
- At vurdere, i hvilket omfang projekterne indebærer meromkostninger eller besparelser inden for opfølgingsperioden.

Denne delrapport beskriver resultaterne af den registerbaserede effektevaluering og den anvendte metode.

Rapporten er udarbejdet af chefanalytiker Marie Jakobsen, seniorforsker Beatrice Schindler Rangvid og projektchef Martin Sandberg Buch med bidrag fra andre medarbejdere i VIVE. Seniorforsker Iben Bolvig og seniorforsker Christophe Kolodziejczyk har bidraget med sparring om statistisk metode, og senioranalytiker Morten Sall Jensen m.fl. har bidraget i forbindelse med dataindsamlingen. Den endelige rapport er kvalitetssikret via internt review ved undertegnede og eksternt review ved en forsker og praktiker på området.

Stor tak til projekterne, som har leveret data til evalueringen og kommenteret på analyseplan og foreløbige resultater.

Pia Kürstein Kjellberg

Forsknings- og analysechef for VIVE Sundhed
2020

Indhold

Sammenfatning	5
1 Introduktion	11
1.1 Baggrund	11
1.2 Formål	14
1.3 Afgrænsning	15
1.4 Læsevejledning	15
2 Metode	17
2.1 Udvalgelse af indsatser	17
2.2 Population	17
2.3 Statistisk analyse	20
3 Sammenligning af resultater på tværs af projekter	24
3.1 Indsatsgruppe	26
3.2 Primære effektmål	28
3.3 Sekundære effektmål	31
3.4 Dødelighed	32
3.5 Vurdering af omkostninger	33
4 Afsluttende diskussion	35
4.1 Sammenligning med resultater af andre studier	35
4.2 Styrker og svagheder	35
4.3 Konklusion	37
Litteratur	38
Bilag 1 Datagrundlag	40
Bilag 2 Charlson-indeks	43

Sammenfatning

På opdrag fra Sundhedsstyrelsen har Implement og VIVE samarbejdet om at evaluere en række projekter, som har modtaget støtte fra satspuljen 2016-2019 til styrket sammenhæng for de svageste ældre.

VIVE har været ansvarlig for en registerbaseret effektevaluering, som afrapporteres i denne delrapport. Rapporten indeholder en beskrivelse af den anvendte metode og resultater på tværs af de evaluerede projekter. Resultaterne for hvert projekt er nærmere beskrevet i bilagsrapporten. Endelige konklusioner og anbefalinger fremgår af den samlede evalueringsrapport, *Slutevaluering som led i den nationale evaluering af satspuljen "Styrket sammenhæng for de svageste ældre"*, som Implement har været ansvarlig for med bidrag fra VIVE, hvor resultaterne af den registerbaserede effektevaluering kobles til den kvalitative del af evalueringen.

Formål

Formålet med den registerbaserede effektevaluering har været følgende:

- At undersøge effekter af projekterne på målgruppens forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje inden for en opfølgingsperiode på 3 måneder
- At vurdere, i hvilket omfang projekterne indebærer meromkostninger eller besparelser inden for opfølgingsperioden.

Afgrænsning

De puljestøttede projekter består typisk af flere indsatser, og den registerbaserede effektevaluering undersøger ikke nødvendigvis alle indsatser i projekterne. De indsatser, som undersøges, er indsatser, som kan kobles til et cpr-nr. og er udvalgt efter dialog med projekterne.

Den registerbaserede effektevaluering omfatter følgende 11 projekter¹:

- 'Sikker sammenhæng' (Region Hovedstaden)
- 'Tværsektoriel stuegang' (Region Hovedstaden)
- 'Geriatrisk team Holbæk' (Region Sjælland, delprojekt 1)
- 'Geri-team Nykøbing-Falster' (Region Sjælland, delprojekt 2)
- 'Delesygeplejersker' (Region Sjælland, delprojekt 3)
- 'Geri-kuffert' (Region Syddanmark)
- 'Styrket visitation i Midt-klyngen' (Region Midtjylland, delprojekt i spor 1)
- 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen: Kom godt hjem' (Region Midtjylland, delprojekt i spor 2)
- 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' (Region Midtjylland, delprojekt i spor 2)
- 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' (Region Midtjylland, delprojekt i spor 2)
- 'Tidlig indsats på tværs' (Region Nordjylland).

En gruppe af projekter har fokuseret på **opsporing af svage ældre borgere** med henblik på at sikre en mere optimal behandling. Det gælder projekterne 'Geriatrisk team Holbæk' i Region Sjælland (delprojekt 1), 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark samt 'Tidlig indsats på tværs' i Region

¹ Der er ikke gennemført en registerbaseret effektevaluering for projektet 'Styrket visitation i Randers-klyngen' i Region Midtjylland, da der ikke blev inkluderet et tilstrækkeligt antal borgere i den indsats, som skulle undersøges i registeranalysen.

Nordjylland. En anden gruppe af projekter har fokuseret på **opfølgning efter sygehusindlæggelse** med henblik på at sikre, at borgeren får den rette behandling og pleje efter udskrivelsen. Det omfatter de tre delprojekter i spor 2 i Region Midtjylland: 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen', 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen'. Projekt 'Geriteam Nykøbing-Falster' (delprojekt 2) i Region Sjælland placeres også i denne kategori. Projekterne 'Sikker sammenhæng' og 'Tværsektoriel stuegang' i Region Hovedstaden samt 'Delesygeplejersker' (delprojekt 3) i Region Sjælland har både haft fokus på opsporing af svage ældre borgere og opfølgning efter sygehusindlæggelse. Delprojektet 'Styrket visitation i Midt-klyngen' i spor 1 i Region Midtjylland falder uden for de to kategorier og har i stedet haft fokus på øget information og rådgivning til vagtlæger om kommunale alternativer til sygehusindlæggelse.

Delprojekterne i Region Sjælland og Region Midtjylland evalueres hver for sig, fordi indsatserne er forskellige og implementeres i forskellige kontekster. Delprojekterne vedrørende styrket udskrivelse i Region Midtjylland (spor 2) har mange lighedspunkter, men også forskelle med hensyn til fx indsatsgruppe, som bl.a. har betydning for udvælgelse af kontrolgruppe i den registerbaserede effektevaluering.

En stor del af de indsatser, som evalueres i projekterne, er justeret undervejs i projektperioden. Den registerbaserede effektevaluering undersøger alene effekter af indsatser, som de var defineret frem til 1. oktober 2018.

Metode

Der anvendes samme overordnede metode i den registerbaserede effektevaluering af de forskellige projekter. Der er tale om et followup-studie, hvor outcome for indsatsgruppen (identificeret ved cpr-nr. leveret af projekterne) sammenlignes med outcome for en statistisk konstrueret kontrolgruppe.

Kontrolgruppen identificeres i to trin:

- I trin 1 identificeres en potentiel kontrolgruppe bestående af borgere med bopæl i de deltagende kommuner, før projektet startede, som vurderes at ville være i målgruppen for indsatsen, der evalueres, hvis den havde eksisteret på dette tidspunkt (historisk kontrolgruppe). Hvis indsatsgruppen fx omfatter borgere på kommunale midlertidige døgnpladser, er kontrolgruppen udvalgt blandt borgere på kommunale midlertidige døgnpladser i deltagende kommuner, før projektet startede.
- I trin 2 udvælges den endelige kontrolgruppe fra den potentielle kontrolgruppe ved hjælp af 'propensity score matching', således at den endelige kontrolgruppe ligner indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse, kontakter til sundhedsvæsenet, kommunal pleje, komorbiditet og kroniske sygdomme før indsatsen.

Der er anvendt en historisk kontrolgruppe, fordi det for flere projekter ikke har været muligt at identificere en samtidig kontrolgruppe med bopæl i de deltagende kommuner. En udfordring med en historisk kontrolgruppe er, at der kan være andre forhold end opstart af indsatsen, der har ændret sig over tid. Der ville dog også have været udfordringer, hvis vi havde udvalgt en kontrolgruppe blandt borgere med bopæl i andre kommuner, fordi en stor del af landets kommuner deltager i puljestøttede projekter eller i andre projekter, som er målrettet svage ældre. For 2 af de 11 projekter (projekt 'Sikker sammenhæng' i Region Hovedstaden og projekt 'Gerikuffert' i Region Syddanmark) er der gennemført følsomhedsanalyser med en samtidig kontrolgruppe for at undersøge, hvad det betyder for resultaterne at anvende en historisk kontrolgruppe.

Primære effektmål er antal og varighed af somatiske indlæggelser (indlæggelser i alt og akutte indlæggelser) samt omkostninger forbundet hermed². Sekundære effektmål er antal somatiske ambulante sygehuskontakter, kontakter til almen praksis og andre privatpraktiserende sundhedsprofessionelle under sygesikringen samt omkostninger forbundet hermed. Desuden indgår forbrug af hjemmepleje (visiteret tid til praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) og eventuelt besøg af hjemmesygeplejen som sekundære effektmål. Primære og sekundære effektmål opgøres 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen (baseline). Herudover sammenlignes indsats- og kontrolgruppen med hensyn til dødelighed 90 dage efter.

Effekterne på forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje beregnes i en 'difference-in-differences'-model, hvor ændringen i indsatsgruppen over en given periode før og efter indeksdatoen (baseline) sammenlignes med ændringen i kontrolgruppen i en tilsvarende periode. Det vil sige, at vi undersøger, om der er en forskellig udvikling i forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje i indsats- og kontrolgruppen. Ved at anvende et 'difference-in-differences'-design korrigeres der for eventuelle niveauforskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i det pågældende effektmål før indeksdatoen.

Vi bruger forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen 90 dage efter inklusion som en indikator for uobserverbare forskelle i den gennemsnitlige sundhedstilstand mellem indsats- og kontrolgruppen ved baseline. Ud fra præmissen om, at det er usandsynligt, at de indsatser, som evalueres, øger dødeligheden, tolker vi en statistisk signifikant højere dødelighed i indsatsgruppen som et tegn på uobserverbare forskelle, som den statistiske model ikke kan tage højde for.

Resultater

Tabel 1 viser en oversigt over statistisk signifikante resultater i den registerbaserede effektevaluering for de 11 projekter for så vidt angår forskelle i forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden på op til 3 måneder. Tabellen er farvekodet, så blå felter med hvid skrift repræsenterer en reduktion, hvide felter med sort skrift repræsenterer ingen signifikante ændringer, og orange felter med sort skrift repræsenterer en stigning i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen.

Udviklingen i forbruget af sundhedsydelse og kommunal pleje kan ikke i sig selv anvendes til at vurdere, hvorvidt den enkelte indsats har understøttet opstillede mål. Det vurderes dog overordnet positivt, såfremt indsatserne:

- er forbundet med færre indlæggelser, eftersom dette har været et eksplicit mål i de fleste projekter
- erstatter sygehuskontakter med aktivitet i almen praksis og/eller kommune, fordi dette antages at være udtryk for en styrket indsats i primærsektoren
- samlet set fremstår omkostningsneutrale eller måske endda kan indebære besparelser.

Flere sygehuskontakter kan ikke nødvendigvis tolkes negativt, da det kan være udtryk for en kvalitetsforbedring. Hvorvidt indsatserne i projekterne indebærer kvalitetsforbedringer, kan ikke afgøres på baggrund af den registerbaserede effektevaluering, som alene undersøger ændringer i forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje. Det vil kræve en konkret vurdering.

² Somatiske indlæggelser og ambulante kontakter er afgrænset ud fra sygehusafdeling. Desuden indgår antal opholdsdage på kommunale midlertidige døgnpladser som et primært effektmål, men kun for projekt 'Sikker sammenhæng', hvor disse data var været tilgængelige.

Table 1. Oversigt over statistisk signifikante resultater i den registerbaserede effektevaluering (basisanalyse med historisk kontrolgruppe)

Projekt	Sygehus-indlæggelser	Ambulante sygehuskontakter	Kontakter i primærsektoren	Kommunal pleje
Færre indlæggelser i indsatsgruppen				
Geri-team Nykøbing-Falster	Færre indlæggelser i indsatsgruppen	Blandede resultater	Flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen	Flere besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen
Delesygeplejersker	Færre akutte indlæggelser i indsatsgruppen	Ingen statistisk signifikante forskelle	Ingen statistisk signifikante forskelle	Ingen statistisk signifikante forskelle i hjemmepleje
Styrket udskrivelse i Vest-klyngen: Kom godt hjem	Færre indlæggelser i indsatsgruppen	Færre ambulante kontakter i indsatsgruppen	Flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen	Flere besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen
Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen	Færre indlæggelser i indsatsgruppen	Blandede resultater	Flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen	Øget visiteret tid til praktisk hjælp i indsatsgruppen
Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen	Færre indlæggelser i indsatsgruppen	Flere ambulante kontakter i indsatsgruppen	Færre kontakter til almen praksis	Øget visiteret tid til personlig pleje i indsatsgruppen
Flere indlæggelser i indsatsgruppen				
Sikker sammenhæng	Flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen	Færre ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen	Flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen	Kortere gennemsnitlig opholdstid på kommunale midlertidige døgnpladser i indsatsgruppen
Tværasektoriel stuegang	Flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen	Flere ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen	Flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen	Ingen statistisk signifikante forskelle i hjemmepleje
Geriatrisk team Holbæk	Flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen	Flere ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen	Flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen	Øget visiteret tid til personlig pleje i indsatsgruppen
Geri-kuffert	Flere indlæggelser i indsatsgruppen	Flere ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen	Flere kontakter til almen praksis og vagtlæge i indsatsgruppen	Ingen statistisk signifikante forskelle i hjemmepleje
Ingen statistisk signifikante forskelle i indlæggelser				
Styrket visitation i Midt-klyngen	Ingen statistisk signifikante forskelle	Blandede resultater	Ingen statistisk signifikante forskelle	Flere besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen
Tidlig indsats på tværs	Ingen statistisk signifikante forskelle	Færre ambulante kontakter i indsatsgruppen	Flere kontakter til almen praksis og vagtlæge i indsatsgruppen	Mindre visiteret tid til hjemmepleje i indsatsgruppen

Anm.: Tabellen omfatter de effektmål, som indgår i den registerbaserede effektevaluering. Tabellen er farvekodet, så blå felter med hvid skrift repræsenterer en reduktion i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, hvide felter med sort skrift repræsenterer ingen signifikante ændringer/blandede resultater og orange felter med sort skrift repræsenterer en stigning i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen.

Der er en gruppe af projekter, hvor der ses statistisk signifikant færre indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Dette gælder projekterne 'Geri-team Nykøbing-Falster' (delprojekt 2) og 'Delesygeplejersker' (delprojekt 3) i Region Sjælland samt de tre delprojekter i spor 2 om styrket udskrivelse i Region Midtjylland: 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen', 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen'. Alle disse projekter har haft fokus på opfølgning efter sygehusindlæggelse. For fire af de fem projekter ses også et statistisk signifikant øget forbrug af kommunal pleje

(hjemmepleje/hjemmesygepleje) i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgningsperioden. Det kan muligvis afspejle, at der med denne type af indsats følger en øget opmærksomhed på borgerens funktionsevne og behov for hjælp i hjemmet, som betyder, at borgeren får bevilget mere kommunal pleje, end vedkommende ellers ville have fået.

Det er ikke muligt på baggrund af den registerbaserede effektevaluering at komme med anbefalinger til, hvordan indsatser med fokus på opfølgning efter sygehusindlæggelse bedst kan skrues sammen for at forebygge indlæggelser. Den registerbaserede effektevaluering af delprojektet 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' peger på, at både sygehusbaseret og kommunal opfølgning kan have effekt. Samtidig indikerer den registerbaserede effektevaluering af delprojektet 'Geri-team Nykøbing-Falster', at en generel øget opmærksomhed på borgere, der bliver screenet som særligt skrøbelige, i sig selv kan medvirke til at forebygge indlæggelser.

Der er en anden gruppe af projekter, hvor der ses statistisk signifikant flere indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgningsperioden. Det gælder projekterne 'Sikker sammenhæng' og 'Tværsektoriel stuegang' i Region Hovedstaden, 'Geriatrisk team Holbæk' (delprojekt 1) i Region Sjælland og 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark. For disse projekter ses generelt også statistisk signifikant flere ambulante sygehuskontakter og kontakter til almen praksis i indsatsgruppen. Fælles for de fire projekter er, at de alle har haft fokus på opsporing af svage ældre borgere med henblik på at sikre en mere optimal behandling. Resultaterne af den registerbaserede effektevaluering antyder, at indsatsgruppen i disse projekter modtager flere sundhedsydelse, end de ellers ville have fået.

Endelig er der en gruppe af projekter, hvor der ikke ses statistisk signifikante forskelle i indlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgningsperioden. Det drejer sig om delprojektet 'Styrket visitation i Midt-klyngen' i Region Midtjylland og projekt 'Tidlig indsats på tværs' i Region Nordjylland. I begge disse projekter har indsatsgruppen været defineret bredt, hvilket også betyder, at indsatsen har været mindre intensiv for den enkelte borger i indsatsgruppen sammenlignet med øvrige puljefinansierede projekter.

Vurdering af omkostninger

Seks projekter vurderes på baggrund af den registerbaserede effektevaluering at være omkostningsneutrale i en driftssituation inden for opfølgningsperioden på 3 måneder. Det gælder projekterne 'Sikker sammenhæng' i Region Hovedstaden og 'Tidlig indsats på tværs' i Region Nordjylland samt delprojekterne 'Delesygeplejersker' i Region Sjælland, 'Styrket visitation i Midt-klyngen', 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' i Region Midtjylland. Delprojekterne 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' i Region Midtjylland kan måske endda medføre besparelser.

De resterende fem projekter vurderes at medføre meromkostninger inden for opfølgningsperioden. Projekterne 'Tværsektoriel stuegang' i Region Hovedstaden og 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark samt delprojekterne 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' i Region Midtjylland, 'Geriatrisk team Holbæk' og 'Geri-team Nykøbing-Falster' i Region Sjælland placeres i denne kategori. Hvis projekterne medfører kvalitetsforbedringer, kan pengene være givet godt ud. Hvorvidt omkostningerne står mål med effekten, kan imidlertid ikke afgøres på baggrund af den registerbaserede effektevaluering, som undersøger effekter på forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje, men ikke måler kvalitetsforbedringer.

Der er en stor usikkerhed forbundet med vurderingen af omkostninger. Først og fremmest kan vi kun sige noget om omkostningerne inden for opfølgningsperioden på 3 måneder, dvs. vi opfanger ikke eventuelle meromkostninger eller besparelser på længere sigt. Vurderingen er

endvidere baseret på punktestimater i analysen efter 90 dage, uafhængigt af om estimerne er statistisk signifikante.

Omkostningerne er vurderet for kommuner og regioner samlet set. Indsatserne kan have forskellige budgetmæssige konsekvenser for kommuner og regioner.

Afsluttende diskussion

Resultaterne af den registerbaserede effektevaluering flugter med eksisterende viden fra andre danske undersøgelser, hvor det indtil videre kun har været indsatser med fokus på opfølgning efter indlæggelse, som har kunnet dokumentere et fald i antallet af (gen)indlæggelser. Resultaterne er også i tråd med eksisterende viden, der peger på, at det generelt er vanskeligt at opspore og forebygge indlæggelser, samt at opøgende indsatser ofte er forbundet med et øget forbrug af sundhedsydelse.

Vi har evalueret 11 forskellige projekter ud fra samme overordnede metode med mulighed for at sammenligne og udlede mønstre på tværs. For hvert projekt sammenlignes indsatsgruppen med en historisk kontrolgruppe, der ligner indsatsgruppen med hensyn til både køn, alder, husstandstype, uddannelse, sygelighed (målt ved forbrug af sundhedsydelse og diagnoser) samt funktionsevne (målt ved forbrug af hjemmepleje og eventuelt hjemmesygepleje) før indsatsen. Vi kan ikke udelukke, at de forskelle, som vi ser i den registerbaserede effektevaluering, ikke skyldes indsatsen, men andre ændringer over tid. Følsomhedsanalyser indikerer dog, at resultaterne vedrørende forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje ikke afhænger af, om der sammenlignes med en historisk eller samtidig kontrolgruppe.

Den registerbaserede effektevaluering indgår som det ene ben i den samlede evaluering af satspuljen til styrket sammenhæng for de svageste ældre. Det er først ved slutevalueringens kobling mellem de kvantitative og kvalitative resultater, at egentlige konklusioner omkring de opnåede resultater kan drages.

1 Introduktion

1.1 Baggrund

Der blev med satspuljeaftalen på sundhedsområdet for 2016-2019 afsat i alt 82,4 mio. kr. til projekter, som skulle styrke sammenhængen i indsatsen for de svageste ældre på tværs af kommuner, regioner og almen praksis (1).

Puljemidlerne skulle anvendes til a) forsøg med konkrete, ikke tidligere afprøvede modeller, eller til videreudvikling af eksisterende modeller for brug af kompetencer på tværs af kommuner, regioner og almen praksis samt b) bidrage med erfaring og viden om, hvilken organisering der sikrer bedre sammenhæng i indsatsen (2). Målgruppen var de svageste ældre med kontakt til sygehus og almen praksis og samtidigt behov for hjælp fra kommunen (dvs. hjemme- eller sygepleje i eget hjem, plejebolig eller på plejecenter). Ifølge puljeopslaget kunne målgruppen bl.a. karakteriseres ved svær sygdom og/eller flere samtidige sygdomme, meget begrænset egenomsorgskapacitet, svagt eller manglende netværk, svært nedsat funktionsniveau (fysisk og/eller cerebralt), større behov for kommunale pleje- og omsorgsindsatser og/eller sygehusindlæggelser samt polyfarmaci.

I alt seks projekter modtog støtte fra puljen, hvoraf to projekter omfattede flere spor/delprojekter:

- Projekt 'Sikker sammenhæng' i Region Hovedstaden
- Projekt 'Tværsektoriel stuegang' i Region Hovedstaden
- Projekt 'Tværsektorielt teamsamarbejde for og med de svageste ældre' i Region Sjælland, som omfattede tre delprojekter: 'Geriatrisk team Holbæk' (delprojekt 1), 'Geri-team Nykøbing-Falster' (delprojekt 2) og 'Delesygeplejersker' (delprojekt 3)
- Projekt 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark
- Projekt 'Det rette tilbud til borgeren fra første kontakt' i Region Midtjylland, som omfattede to delprojekter vedrørende styrket visitation (spor 1 i Midt- og Randers-klyngen) og tre delprojekter vedrørende styrket udskrivelse (spor 2 i Vest-, Horsens- og Aarhus-klyngen)
- Projekt 'Tidlig indsats på tværs' i Region Nordjylland.

De enkelte projekter er kort beskrevet i Tabel 1.1. Overordnet set er der en gruppe af projekter, som fokuserer på **opsporing af svage ældre borgere** med henblik på at sikre en mere optimal behandling. Vi placerer projekterne 'Geriatrisk team Holbæk' i Region Sjælland (delprojekt 1), 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark samt 'Tidlig indsats på tværs' i Region Nordjylland i denne kategori³. En anden gruppe af projekter fokuserer på **opfølgning efter sygehusindlæggelse**. Det gælder projekterne 'Geri-team Nykøbing-Falster' (delprojekt 2) i Region Sjælland samt delprojekterne i spor 2 i Region Midtjylland: 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen', 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen'. Projekterne 'Sikker sammenhæng' og 'Tværsektoriel stuegang' i Region Hovedstaden samt 'Delesygeplejersker' (delprojekt 3) i Region Sjælland har fokus på både opsporing af svage ældre borgere og opfølgning efter sygehusindlæggelse. De to delprojekter i spor 1 i Region Midtjylland ('Styrket visitation i

³ Disse tre projekter har den laveste andel af borgere i indsatsgruppen, som er udskrevet efter indlæggelse på sygehus umiddelbart før indeksdatoen (baseline) i den registerbaserede effektevaluering.

Midt-klyngen' og 'Styrket visitation i Randers-klyngen') falder uden for de to kategorier og har fokus på at øge information og rådgivning om kommunale alternativer til indlæggelse.

Table 1.1 Oversigt over puljestøttede projekter

Projekt	Deltagere	Kort beskrivelse af indsats
<i>Region Hovedstaden</i>		
Sikker sammenhæng	Bispebjerg-Frederiksberg Hospital og Københavns Kommune	<p>Formålet med projektet var at udvikle en samarbejdsmodel til bedre koordinering af forløb mellem sygehus og kommune. 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.</p> <p>Den registerbaserede effektevaluering omfatter borgere, som efter en indlæggelse på Bispebjerg-Frederiksberg Hospital udskrives til en midlertidig kommunal døgnplads i Københavns Kommune og undersøger deres forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje sammenlignet med en historisk og samtidig kontrolgruppe.</p>
Tværsektoriel stuegang	Nordsjællands Hospital, 8 kommuner i planlægningsområde nord i Region Hovedstaden (Allerød, Fredensborg, Frederiksund, Gribskov, Halsnæs, Helsingør, Hillerød og Hørsholm Kommuner) samt almen praksis	<p>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 effektevaluering. 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 indlæggelsesstruede borgere. Borgere, som er erklæret terminale, indgår som udgangspunkt ikke, da der typisk er lagt en plan for dem.</p>
<i>Region Sjælland</i>		
Geriatrisk team Holbæk	Holbæk Sygehus samt Kalundborg, Holbæk og Odsherred Kommuner	<p>Formålet med projektet var at bidrage til at opspore udsatte ældre borgere tidligere i sygdomsforløbet, hvor hverken praktiserende læger eller hjemmesygeplejen kunne foretage de nødvendige tværfaglige udredninger. Med projektet blev der etableret et tværsektorielt geriatrisk 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 tests. 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 geriatrisk helhedsvurdering. Forløbet varede ca. 3 måneder.</p> <p>Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje blandt borgere, som har modtaget denne indsats, sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.</p>
Gerit-team Nykøbing-Falster	Nykøbing Falster Sygehus samt Guldborgsund, Lolland og Vordingborg Kommuner	<p>Formålet med dette projekt var at identificere de mest skrøbelige ældre ved screening på sygehus og lægge en plan for dem på et videomøde efter udskrivelse med deltagelse af både sygehus og kommune. Screeningen blev foretaget af fysioterapeuter ved hjælp af screeningsredskabet PRISMA-7, som er et valideret internationalt spørgeskema. Den gruppe, som ifølge screeningen blev vurderet som særligt skrøbelige, modtog en modificeret form for geriatrisk vurdering, der omfattede et videomøde med deltagelse af geriater</p>

Projekt	Deltagere	Kort beskrivelse af indsats
		<p>fra sygehuset og kommunale fagpersoner med henblik på at lægge en plan med anbefalinger til den videre indsats. Videomødet blev typisk afholdt inden for ca. 2 uger efter udskrivelsen. Der var tale om en punktintervention (videomødet) uden opfølgning.</p> <p>Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje blandt de borgere, som blev henvist til indsatsen og er behandlet på videomøde, sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.</p>
Delesygeplejersker	Sjællands Universitetshospital i Roskilde og Roskilde Kommune	<p>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. Der blev i projektet afprøvet forskellige modeller for, hvordan delesygeplejerskerne skulle fordele deres arbejdstid mellem sygehus og kommune. Delesygeplejerskernes opgave var bl.a. at sætte sig ind i borgerens situation og behov og udarbejde sygeplejefaglige handleplaner. Herudover har delesygeplejerskerne planlagt udskrivelser og hvis muligt aflagt besøg hos borgeren efter udskrivelse m.m. Det tog tid at finde frem til, hvilke opgaver delesygeplejerskerne bør løse. Man kom frem til, at det først og fremmest handler om, at der er en, som har overblikket i overgangsfasen mellem sektorer.</p> <p>Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje blandt borgere henvist til forløb hos delesygeplejersker sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.</p>
<i>Region Syddanmark</i>		
Geri-kuffert	OUH/Svendborg Sygehus, Syddansk Sundhedsinnovation samt Faaborg-Midtfyn, Kerteminde, Nordfyns og Svendborg Kommuner	<p>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. Formålet med Geri-kufferten var at gøre akutsygeplejersker bedre i stand til at vurdere borgernes tilstand ved at medbringe klinisk måleudstyr på hjemmebesøg, adgang til it-plattform, hvor viden og målinger deles mellem sektorerne, samt mulighed for sparring med borgerens egen læge.</p> <p>Den registerbaserede effektevaluering undersøger forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje blandt borgere, som har modtaget indsatsen i projektet, sammenlignet med en historisk og samtidig kontrolgruppe.</p>
<i>Region Midtjylland</i>		
Styrket visitation i Midt-klyngen	Regionshospitalet Viborg, Silkeborg, Skive og Viborg Kommuner	<p>Formålet med de to delprojekter i spor 1 om styrket visitation i Region Midtjylland var at hindre unødvendige indlæggelser blandt svage ældre gennem øget information og rådgivning om kommunale alternativer til indlæggelse. Den registerbaserede effektevaluering omfatter kun det ene af de to delprojekter i spor 1: Projekt 'Styrket visitation i Midt-klyngen'. Med dette projekt har man integreret sygehusvisitationen og sygeplejersker fra kommunernes akutfunktioner i en enhed ved navn 'Sundhedsvisitation Midt', og bemandingen blev udvidet frem til klokken 22:00 alle ugens dage (før projektet var det kun muligt at rådgive om kommunale alternativer til indlæggelse inden for almindelig arbejdstid). Herudover har kommunerne gjort en ekstra indsats for at øge kendskabet til kommunale alternativer til indlæggelse blandt vagtlæger.</p> <p>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 sundhedsydelse og kommunal pleje for denne gruppe sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.</p>
Styrket visitation i Randersklyngen	Regionshospitalet Randers og Norddjurs, Syddjurs, Randers samt Favrskov Kommuner	<p>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 sundhedsydelse og kommunal pleje for denne gruppe sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.</p>

Projekt	Deltagere	Kort beskrivelse af indsats
Styrket udskrivelse i Vest-klyngen: Kom godt hjem	Hospitalsenheden Vest og følgende fem kommuner: Herning, Holstebro, Ikast-Brande, Lemvig, Ringkøbing-Skjern og Struer	Formålet med de tre delprojekter i spor 2 om styrket udskrivelse i Region Midtjylland var at styrke sammenhængen i forløb og forebygge genindlæggelser ved systematisk opfølgning efter udskrivelse. Projekt 'Styrket visitation i Vest-klyngen' 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 effektvaluering fokuserer på modtagebesøg, hvor borgere inkluderes efter screening for opfølgende hjemmebesøg (score > 31). Alle borgere, som inkluderes, fik to hjemmebesøg – et inden for 24 timer efter udskrivelsen og et igen efter 30 dage. Både borgere i eget hjem og i plejebolig/på plejehjem indgik i målgruppen, herunder demente.
Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen	Regionshospitalet Horsens samt Hedensted, Odder og Skanderborg Kommuner	Indsatser i projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' omfattede screening med henblik på at identificere skrøbelige ældre borgere, som efterfølgende blev henvist til enten sygehusbaseret opfølgning eller kommunal opfølgning efter udskrivelse. Opfølgningen omfattede besøg i hjemmet inden for 24 timer efter udskrivelse og opfølgning efter 30 dage. I projekt 'Styrket visitation i Horsens-klyngen' blev inkluderede borgere 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. Herudover blev der gennemført et opfølgende besøg eller 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 udskrivelse). I syv dage efter udskrivelsen havde personale fra kommunen og patienter samt pårørende mulighed for at kontakte sygehuset med spørgsmål.
Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen	Aarhus Universitetshospital og Aarhus Kommune	Den registerbaserede effektvaluering af de tre delprojekter undersøger forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje blandt inkluderede borgere, som har modtaget opfølgning efter udskrivelse, sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.
<i>Region Nordjylland</i>		
Tidlig indsats på tværs	Aalborg Universitetshospital, Regionshospitalet Nordjylland og følgende kommuner: Frederikshavn, Hjørring, Brønderslev, Aalborg (udtrådt af projektet pr. 1. januar 2019), Jammerbugt, Vesthimmerland, Rebild, Mariagerfjord, Thisted og Morsø Kommuner	Formålet med projektet var at styrke sammenhængen i forløb for svage ældre på tværs af sektorer og forebygge indlæggelser. Projektet indebar, at kommunerne identificerede såkaldte TIT-borgere (reference til projektets titel), som de havde særlig opmærksomhed på og kunne få almen praksis ind over tidligere. Oprindeligt var det ambitionen, at kommunerne skulle udarbejde en handlingsplan for disse borgere, men det er typisk ikke sket. Ved behov kunne TIT-borgere henvises til udredningsenhed på sygehuset, som var finansieret af satspuljen. Den registerbaserede effektvaluering fokuserer på TIT-borgere, der er defineret ved at modtage minimum 7 timers hjemmepleje pr. uge, og undersøger forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje for denne gruppe sammenlignet med en historisk kontrolgruppe.

1.2 Formål

Implement og VIVE har samarbejdet om at evaluere de puljestøttede projekter på opdrag fra Sundhedsstyrelsen. VIVE har været ansvarlig for den registerbaserede effektvaluering, mens Implement har været ansvarlig for den øvrige del af evalueringen. Formålet med den registerbaserede effektvaluering, som VIVE har været ansvarlig for, og som afrapporteres i denne delrapport, har været følgende:

- At undersøge effekter af projekterne på målgruppens forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje inden for en opfølgingsperiode på 3 måneder

- At vurdere, i hvilket omfang projekterne indebærer meromkostninger eller besparelser inden for opfølgingsperioden.

Endelige konklusioner og anbefalinger fremgår af den samlede evalueringsrapport, som Implement har været ansvarlig for med bidrag fra VIVE. For en mere detaljeret beskrivelse af projekterne henvises der også til den samlede evalueringsrapport.

1.3 Afgrænsning

Forbrug af sundhedsydelse i den registerbaserede effektevaluering omfatter somatiske sygehusindlæggelser, herunder sygehusindlæggelser i alt og akutte sygehusindlæggelser, ambulante somatiske sygehuskontakter samt kontakter til alment praktiserende læge, vagtlæge og andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen. Forbrug af sundhedsydelse er baseret på data fra Landspatientregisteret (LPR), DRG-grupperet LPR og Sygesikringsregisteret.

Forbrug af kommunal pleje omfatter forbrug af hjemmepleje (visiteret tid til praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem). Hvis data er tilgængelige, undersøges også effekter på forbrug af hjemmesygepleje. Data om forbrug af hjemmepleje og hjemmesygepleje er baseret på data fra Danmarks Statistiks Ældredokumentation. Der kan være problemer med validiteten af disse data som beskrevet i diskussionen.

På grund af overgangen til LPR3 (Landspatientregisteret version 3) og manglende adgang til LPR-data fra 2019 og frem er datagrundlaget for den registerbaserede effektevaluering afgrænset til og med 2018. Borgere følges i op til 3 måneder efter indsatsen (inklusion). Derfor indgår der kun borgere i den registerbaserede effektevaluering, som er inkluderet før 1. oktober 2018. Dette gælder alle de puljestøttede projekter. Erfaringer i resten af projektperioden indgår i den øvrige del af evalueringen, som Implement er ansvarlig for.

De puljestøttede projekter består typisk af flere indsatser, og den registerbaserede effektevaluering undersøger ikke nødvendigvis effekter af alle indsatser i projekterne. De indsatser, som undersøges i den registerbaserede effektevaluering, er udvalgt efter dialog med projekterne. Det har været en forudsætning, at der er tale om indsatser, som kan kobles til et cpr-nr.

Der er gennemført en registerbaseret effektevaluering for i alt 11 projekter, herunder for hvert af de tre delprojekter i Region Sjælland og fire ud af fem delprojekter i Region Midtjylland. Der er ikke gennemført en registerbaseret effektevaluering for det sidste delprojekt i Region Midtjylland ('Styrket visitation i Randers-klyngen'), da der ikke var inkluderet et tilstrækkeligt antal borgere i den indsats, som skulle evalueres⁴.

1.4 Læsevejledning

Resten af rapporten er struktureret som følger:

- Kapitel 2 beskriver den overordnede metode for den registerbaserede effektevaluering. Udvælgelse af indsats- og kontrolgruppe for hvert projekt, kvaliteten af matchingen,

⁴ Den registerbaserede effektevaluering af projekt 'Styrket visitation i Randers-klyngen' skulle afdække effekter af at koble en kommunal sygeplejerske på visitationssamtalen, men antallet af borgere, hvor dette er sket, er for lille til, at det giver mening at gennemføre en registerbaseret effektevaluering. VIVE har modtaget cpr-nr. på ca. 5 borgere, som er behandlet af visitationsenheden ved konferencekald i 1. prøveperiode, og cpr-nr. på ca. 15 borgere, som er behandlet af visitationsenheden ved konferencekald i 2. prøveperiode.

fastsættelse af indeksdato (baseline) og tilgængelige data for effektmål mv. er beskrevet i bilagsrapporten.

- Kapitel 3 sammenligner resultaterne på tværs af de 11 projekter og vurderer omkostningerne inden for opfølgingsperioden på 3 måneder. Resultaterne for hvert projekt er nærmere gennemgået i bilagsrapporten.
- Kapitel 4 sammenligner med resultater fra andre danske undersøgelser og diskuterer styrker og svagheder ved den anvendte metode.

2 Metode

Den registerbaserede effektevaluering undersøger effekter af indsatser i de puljestøttede projekter på forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje ved at sammenligne outcome for borgere, som har modtaget indsatser i projekterne (indsatsgruppen), med outcome for en statistisk konstrueret kontrolgruppe. Der er tale om et followup studie med opfølgning efter 7, 30 og 90 dage. Opfølgningsperioden er afgrænset til 90 dage på grund af datatilgængelighed.

Der anvendes samme overordnede metode i den registerbaserede effektevaluering af de forskellige projekter. Dog har det været nødvendigt at foretage mindre projektspecifikke tilpasninger for at sikre bedst mulig balance mellem indsats- og kontrolgruppen. Projektspecifikke tilpasninger er beskrevet kort nedenfor og fremgår desuden af bilagsrapporten.

2.1 Udvalgelse af indsatser

De puljestøttede projekter består typisk af flere indsatser. Nogle indsatser er direkte målrettet borgere, mens andre indsatser er rettet mod personalet – det kan fx være kompetenceudvikling eller indsatser, som skal forbedre dialog og samarbejde på tværs af sektorer til gavn for borgerne. De indsatser, som undersøges i den registerbaserede effektevaluering, er udvalgt efter dialog med projekterne. Det har været en forudsætning, at der er tale om indsatser, som kan kobles til en borger (dvs. et cpr-nr.).

Øvrige indsatser i projekterne er omfattet af den kvalitative del af evalueringen, som Implement har været ansvarlig for.

2.2 Population

Grundpopulationen i den registerbaserede effektevaluering omfatter alle personer over 65 år, som ifølge Danmarks Statistiks befolkningsregister var bosiddende i Danmark i perioden 2015-2018.

For hvert af de puljestøttede projekter har VIVE – ud fra grundpopulationen kombineret med oplysninger fra projekterne og nationale registre – identificeret:

- Indsatsgruppen bestående af borgere, der har modtaget (eller er henvist til) den indsats/de indsatser, som evalueres i den registerbaserede effektevaluering, jf. afsnit 2.2.1
- En historisk og statistisk konstrueret kontrolgruppe.

Kontrolgruppen er identificeret i to trin. I første trin identificeres en potentiel kontrolgruppe bestående af borgere, som var 65 år eller derover og havde bopæl i de deltagende kommuner, før projektet startede, og som vurderes at være i målgruppen for indsatsen, der evalueres, hvis den havde eksisteret på dette tidspunkt. Den potentielle kontrolgruppe i hvert projekt defineres afhængig af målgruppen for indsatsen og tilgængelige data. Hvis fx målgruppen for indsatsen er borgere på kommunale midlertidige døgnpladser, defineres den potentielle kontrolgruppe som borgere på kommunale midlertidige døgnpladser i de deltagende kommuner, før projektet startede. Borgere ekskluderes fra den potentielle kontrolgruppe, hvis de også indgår i indsatsgruppen. Definitionen af den potentielle kontrolgruppe for hvert projekt er nærmere beskrevet i bilagsrapporten.

I andet trin udvælges den endelige kontrolgruppe ved hjælp af propensity score matching, således at kontrolgruppen matcher indsatsgruppen med hensyn til køn, alder, husstandstype, uddannelse samt sygelighed (målt ved forbrug af sundhedsydelse og diagnoser) samt funktionsevne (målt ved visiteret tid til hjemmepleje og eventuel hjemmesygepleje) før indsatsen, jf. afsnit 2.2.2.

Der er anvendt en historisk kontrolgruppe, fordi det for flere projekter ikke har været muligt at identificere en samtidig kontrolgruppe bestående af borgere med bopæl i de deltagende kommuner, som var i målgruppen for indsatsen, men ikke havde modtaget den. Vi har valgt ikke at identificere en kontrolgruppe blandt borgere med bopæl i andre kommuner, fordi en stor del af kommunerne deltager i puljestøttede projekter, og fordi de kommuner, som ikke deltager i projekter støttet af satspuljen til styrket sammenhæng for de svageste ældre, med stor sandsynlighed deltager i andre projekter, som er målrettet svage ældre. For enkelte projekter ('Sikker sammenhæng' i Region Hovedstaden og 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark) er der gennemført følsomhedsanalyser med en samtidig kontrolgruppe for at undersøge, hvad det betyder for resultaterne at anvende en historisk kontrolgruppe, jf. afsnit 2.3.4.

2.2.1 Indsatsgruppe

Indsatsgruppen i den registerbaserede effektevaluering er identificeret ved cpr-nr. indsamlet af projekterne, med mindre andet fremgår. Et cpr-nr. kan kun indgå én gang i den registerbaserede effektevaluering for hvert projekt. Hvis samme cpr-nr. optræder flere gange, indgår det pågældende cpr-nr. med første inklusionsdato. Cpr-nr. i datasæt modtaget fra projekterne, som ikke kan genfindes i de nationale registre (grundpopulationen), indgår ikke i analysen. Det antages, at disse cpr-numre vedrører borgere under 65 år eller er registreret forkert. Det vurderes at være tilfældigt, hvilke cpr-numre der registreres forkert, og derfor bør det ikke give anledning til bias.

For delprojektet 'Styrket visitation i Midt-klyngen' i Region Midtjylland og projektet 'Tidlig indsats på tværs' i Region Nordjylland er indsatsgruppen bredt defineret som henholdsvis alle 65+-årige borgere, der (via læge) har været i kontakt med sygehusvisitationen, og alle 65+-årige borgere, der opfylder kriterium for at være såkaldt TIT-borger. I den registerbaserede effektevaluering for disse to projekter er indsatsgruppen identificeret via nationale registre for at sikre størst mulig sammenlignelighed mellem indsats- og kontrolgruppe, jf. bilagsrapporten.

Der har for flere projekter været problemer med at finde passende kontroller til alle borgere i indsatsgruppen målt ud fra de anvendte matching-kriterier (dette kaldes 'common support'). Borgere i indsatsgruppen, som det ikke har været muligt at finde kontroller til, er ekskluderet for at sikre bedst mulig balance mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering.

En nærmere beskrivelse af udvælgelsen af indsatsgruppen til den registerbaserede effektevaluering for hvert projekt fremgår af bilagsrapporten.

2.2.2 Statistisk konstrueret kontrolgruppe

De puljestøttede projekter er af praktiske årsager ikke gennemført som randomiserede kontrollerede forsøg, hvilket er guld-standarden i effektevalueringer. Der er med andre ord ikke en randomiseret kontrolgruppe, som vi kan sammenligne indsatsgruppen med, når vi skal undersøge effekterne af indsatsen i projekterne. I stedet anvender vi propensity score matching til at konstruere en kontrolgruppe ud fra oplysninger, som er tilgængelige i de nationale registre.

Propensity score matching er en nyere, internationalt anerkendt metode til ad statistisk vej at skabe en kontrolgruppe, som ligner en gruppe af personer, der har modtaget en given indsats, så meget, at man ved at sammenligne outcome for de to grupper får et kvalificeret skøn over effekten af indsatsen (3-5). Estimation af propensity-scoren foregår ved, at man estimerer en sandsynlighed for at modtage indsatsen givet en række baggrundskaraktistika, der er oplysninger om for både indsatsgruppen og den potentielle kontrolgruppe. Som resultat fås en estimeret sandsynlighed mellem 0 og 1 (propensity-scoren) for at modtage indsatsen.

Følgende variable anvendes til at estimere propensity-scoren i denne analyse⁵:

- Køn
- Alder
- Husstandstype
- Uddannelse
- Bopælskommune⁶
- Kvartal for indeksdato
- Udskrevet efter akut indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdato
- 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 indeksdato⁷
- 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 hjemmesygeplejen 30 dage før indeksdato⁸
- 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 lungen sygdom 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).

Propensity-scoren anvendes til at finde op til 10 kontroller for hver person i indsatsgruppen (1:10 matching)⁹. Kontrollerne er udvalgt som de personer, der har en propensity-score, som er tættest

⁵ En afprøvning af forskellige andre variable og variabelspecifikationer har ikke medført substantielle ændringer i estimaterne (fx husstandstype vs. civilstand, specifikation af forbrug af sundhedsydelse før indeksdatoen som kontinuerte eller kategoriske variable, med eller uden akutte indlæggelser mv).

⁶ Der er i videst muligt omfang inkluderet dummies for bopælskommunen. I nogle projekter er der kun én kommune, og i et andet projekt er der i stedet for anvendt dummies for klynger af hensyn til matching-kvaliteten. Der er ikke medtaget sygehus-dummies, fordi der typisk kun ét sygehus.

⁷ For projekter i Region Hovedstaden og Region Midtjylland indgår antal kontakter til vagtlæge ikke som matching-kriterie på grund af overgangen til 1813 i Region Hovedstaden, og da vagtlægekontakter registreres anderledes i Region Midtjylland end i øvrige regioner.

⁸ Besøg af hjemmesygeplejen indgår ikke som matching-kriterie for følgende projekter på grund af problemer med datatilgængelighed/-kvalitet: Sikker sammenhæng, Tværsektoriel stuegang, Delesygeplejersker, Geri-kuffert, Styrket visitation i Aarhus-klyngen og Tidlig indsats på tværs.

⁹ Robusthedsanalyser har vist, at resultaterne kun er meget lidt påvirket af, hvilken matching algoritme man bruger (1:5 matching, kernel matching; probit vs logit i propensity-score-regressionen; uden exact matching).

på propensity-scoren for den person, de skal være kontrol for ('nearest neighbour' matching), og der er anvendt matching med tilbagelægning, dvs. at samme person kan anvendes som kontrol flere gange. Matching med tilbagelægning anbefales generelt for at reducere bias (4).

En anden relevant matching-metode er 'Coarsened Exact Matching', som er særlig god, når man kun har få variable at matche på og store potentielle kontrolgrupper. Det har i projektet været prioriteret at bruge samme metode i evalueringen af alle indsatser, og for nogle af indsatserne er størrelsen af den potentielle kontrolgruppe begrænset. På den baggrund anvendes propensity score matching som gennemgående metode.

Kvaliteten af matchingen bedømmes ud fra beregninger af den absolutte standardiserede difference mellem indsats- og kontrolgruppen for de variable, der er anvendt som matching-kriterier. En absolut standardiseret difference under 0,1 anses at indikere god balance mellem grupperne (6). Hvis den standardiserede difference er over 0,1 for et eller flere matchingkriterier, tilpasses modellen for at sikre bedre balance mellem indsats- og kontrolgruppen, jf. bilagsrapporten. Tilpasninger kan bestå i, at eksakt match droppes, og/eller at der fastsættes en caliper. Caliper-kriteriet sikrer, at der kun matches med passende kontroller (dvs. at forskellen i propensity-score ikke er for stor). Caliper-kriteriet fastsættes individuelt for hvert projekt, således at færrest mulige borgere i indsatsgruppen ekskluderes, samtidig med at det sikres, at de standardiserede differencer så vidt muligt er under 0,1.

En komplet liste over anvendte matching-kriterier samt standardiserede differencer for hvert projekt findes i bilagsrapporten.

Der vil altid være en risiko for residual confounding i registerbaserede effektevalueringer som denne med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, dvs. ikke-observerbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen, som kan påvirke outcome. Det skal ses i lyset af, at der kun matches på baggrundskaraktistika, som kan observeres i de nationale registre. De puljestøttede projekter er målrettet de svageste ældre, og vi var på forhånd bekymrede for, om det ville være muligt at identificere en kontrolgruppe via de nationale registre, som var sammenlignelig med indsatsgruppen. Der kan være særlige forhold, som har betydning ved udvælgelse af ældre til indsatsgruppen, som ikke registreres eller afspejles i de nationale registre. Vi bruger derfor forskelle i dødeligheden i indsats- og kontrolgruppen 90 dage efter indeksdatoen som en indikator for uobserverbare forskelle i den gennemsnitlige sundhedstilstand mellem indsats- og kontrolgruppen ved baseline. Ud fra præmissen om, at det er usandsynligt, at indsatserne øger dødeligheden, tolker vi en statistisk signifikant højere dødelighed i indsatsgruppen som et tegn på, at der er uobserverbare forskelle, som den statistiske model ikke kan tage højde for.

2.3 Statistisk analyse

De statistiske analyser er gennemført i SAS 9.4 (SAS Institute, Cary, NC) og Stata 16 (Stata-Corp, College Station, TX) på Danmarks Statistiks forskermaskine.

Alle estimationer er foretaget med data på individniveau. Ved propensity score matching er der to trin. I første trin estimeres propensity-scoren, hvor vi har anvendt en logit-model (med probit-modellen som robusthedstjek). Andet trin er selve effekt-estimationen, som er ikke-parametrisk, og resultaterne er dermed uafhængige af valget af en specifik model. Den estimerede effekt er den gennemsnitlige forskel i outcome mellem borgere i indsatsgruppen og den matchede kontrolgruppe. Usikkerheden på effektestimater belyses ved standardfejl (jo større standardfejl, desto større usikkerhed). Standardfejl er beregnet med bootstrap-metoden.

2.3.1 Effektmål

Primære effektmål er¹⁰:

- Antal somatiske indlæggelser (indlæggelser i alt og akutte indlæggelser)
- Varighed af somatiske indlæggelser (sengedage for indlæggelser i alt og akutte indlæggelser)
- Omkostninger forbundet med somatiske indlæggelser (indlæggelser i alt og akutte indlæggelser).

Sekundære effektmål er¹¹:

- Antallet af somatiske ambulante kontakter til sygehus og omkostninger forbundet hermed
- Antallet af kontakter til alment praktiserende læge og eventuelt vagtlæge samt omkostninger forbundet hermed
- Antallet af kontakter til andre privatpraktiserende sundhedsprofessionelle under sygesikringen samt omkostninger forbundet hermed
- Forbrug af hjemmepleje (visiteret tid til praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) og eventuelt hjemmesygepleje.

Somatiske indlæggelser og ambulante kontakter er afgrænset ud fra sygehusafdeling.

Desuden sammenlignes indsats- og kontrolgruppen med hensyn til dødelighed 90 dage efter indeksdatoen (baseline).

2.3.2 'Differences-in-differences'-analyse

Effekterne på forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje beregnes i en 'difference-in-differences'-model (7,8), hvor ændringen i indsatsgruppen over en given periode fra før (pre) til efter (post) indsatsen (indeksdatoen) sammenlignes med ændringen i kontrolgruppen i en tilsvarende periode:

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

hvor:

I = borger i indsatsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

¹⁰ For projekt 'Sikker sammenhæng' indgår antal opholdsdage på kommunale midlertidige døgnplasser også som et primært effektmål, da dette mål er særligt relevant for dette projekt, og data har været tilgængelige.

¹¹ For projekter i Region Sjælland, Region Syddanmark og Region Nordjylland indgår antallet af kontakter til vagtlæge samt omkostninger forbundet hermed også som et sekundært effektmål. Disse data har ikke været tilgængelige i Region Hovedstaden på grund af overgang til 1813, og i Region Midtjylland, hvor vagtlægekontakter ikke registreres under speciale 83 som i øvrige regioner.

For projekterne 'Geriatrisk team Holbæk', 'Geri-team Nykøbing-Falster', 'Styrket visitation i Midt-klyngen', 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' indgår besøg af hjemmesygeplejen også som et sekundært effektmål. Disse data er kun tilgængelige fra 2016 og frem og kan derfor ikke anvendes i projekter, hvor kontrolgruppen er udvalgt i 2015. Desuden har det været en forudsætning, at data vurderes valide. Denne vurdering er foretaget på baggrund af en sammenligning af registreringer for indsatsgruppen og den historiske kontrolgruppe.

Ved at anvende en 'differences-in-differences'-model korrigeres der for mulige niveauforskelle i forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje mellem indsats- og kontrolgruppe før indsatsen¹². Det vil sige, at vi undersøger, om der er en forskellig udvikling i forbruget af sundhedsydelse og kommunal pleje i indsats- og kontrolgruppen. På grund af panelstrukturen på individniveau, hvor vi observerer borgerne både før og efter indsatsen, tager modellen højde for individuelle 'fixed effects'.

Forskelle i dødelighed beregnes *ikke* i en 'difference-in-differences'-model, men ved at sammenligne dødeligheden i indsats- og kontrolgruppen i perioden efter indsatsen (pr. definition er dødeligheden lig nul i perioden før):¹³

$$\text{Estimat} = (\text{Outcome}_{post}^I - \text{Outcome}_{post}^C),$$

hvor:

I = borger i indsatsgruppen

C = borger i kontrolgruppen.

Det testes via modellerne, om forskelle i forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje mellem indsats- og kontrolgruppe er statistisk signifikant forskellige fra nul. Det valgte signifikansniveau er 5 %, hvilket er standard. Nogle steder er der desuden beregnet 95 % konfidensintervaller.

2.3.3 Indeksdato og opfølgingsperiode

For indsatsgruppen er indeksdatoen (baseline) lig inklusionsdatoen oplyst af projekterne, medmindre andet fremgår. For kontrolgruppen er indeksdatoen fastsat særskilt for hvert projekt, således at den bedst muligt afspejler indeksdatoen i indsatsgruppen, jf. bilagsrapporten.

Forskelle i forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje mellem indsats- og kontrolgruppen undersøges op til 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen. Forskelle i besøg af hjemmesygeplejen undersøges dog kun op til 7 og 30 dage efter indeksdatoen på grund af datatilgængelighed¹⁴. Forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen undersøges 90 dage efter indeksdatoen.

Borgere i indsatsgruppen følges altså op til 3 måneder efter indeksdatoen. Da datagrundlaget for den registerbaserede effektevaluering er afgrænset til og med 2018, er det kun borgere, som er inkluderet før 1. oktober 2018, der indgår. For et af de tre delprojekter i Region Sjælland ('Geriatrisk team Holbæk') undersøges i forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje mellem indsats- og kontrolgruppen op til 180 dage efter indeksdatoen, da forløbet for borgere henviset til indsatsen varer ca. 3 måneder. Inklusionsperioden for indsatsgruppen er derfor afgrænset frem til den 1. juli 2018 i den registerbaserede effektevaluering for dette projekt.

¹² Grundantagelsen i en 'differences-in-differences'-analyse er, at der er parallelle trends i indsats- og kontrolgruppen før indsatsen, således at trenden i indsats- og kontrolgruppen ville have forløbet parallelt, hvis indsatsen ikke havde fundet sted. Antagelsen om parallelle trends kan ikke testes, men kan vurderes ved at betragte udviklingen i effektmål i henholdsvis indsats- og kontrolgruppen. I bilagsrapporten findes figurer, som viser udviklingen i det primære effektmål (antal indlæggelser i alt) for indsats- og kontrolgruppen frem til indeksdatoen.

¹³ Dette gælder også varighed af ophold på kommunal midlertidig døgnplads, der indgår som et primært effektmål i registeranalysen for projekt 'Sikker sammenhæng'.

¹⁴ Danmarks Statistiks register for besøg af hjemmesygeplejen eksisterer kun fra 2016 og frem.

2.3.4 Subgruppeanalyser

Der er gennemført subgruppeanalyser for hvert projekt undtagen delprojektet 'Styrket sammenhæng i Vest-klyngen' i Region Midtjylland, hvor den planlagte subgruppeanalyse ikke var mulig at gennemføre på grund af manglende data.

De analyserede subgrupper var defineret på forhånd efter dialog med projekterne og omfattede følgende:

- 'Sikker sammenhæng' i Region Hovedstaden: Borgere inkluderet i perioden 1. april-30. september 2018
- 'Tværsektoriel stuegang' i Region Hovedstaden: Inkluderede borgere, der vurderes at have modtaget en indsats, som egen læge ikke vil kunne give
- 'Geriatrisk team Holbæk' i Region Sjælland (delprojekt 1): Inkluderede borgere, som er henvist til indsatsen i forbindelse med indlæggelse på sygehus
- 'Geri-team Nykøbing-Sjælland' i Region Sjælland (delprojekt 2): Inkluderede borgere, som har modtaget en geriatrisk helhedsvurdering
- 'Delesygeplejersker' i Region Sjælland (delprojekt 3): Borgere inkluderet i perioden februar-september 2018
- 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark: Inkluderede borgere med bopæl i Svendborg Kommune
- 'Styrket visitation i Midt-klyngen' i Region Midtjylland (delprojekt i spor 1): Inkluderede borgere fordelt på bopælskommune
- 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' i Region Midtjylland (delprojekt i spor 2): Inkluderede borgere fordelt på bopælskommune
- 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' i Region Midtjylland (delprojekt i spor 2): Inkluderede borgere fordelt på sygehusbaseret og kommunal opfølgning
- 'Tidlig indsats på tværs' i Region Nordjylland: Inkluderede borgere fordelt på bopælskommune opdelt i klynger.

2.3.5 Følsomhedsanalyser

Der er gennemført følsomhedsanalyser med en samtidig kontrolgruppe for projekt 'Sikker sammenhæng' i Region Hovedstaden og projekt 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark. Følsomhedsanalyserne er gennemført for netop disse projekter, da der her ses en statistisk signifikant højere dødelighed i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen efter 90 dage i basisanalysen, hvilket indikerer uobserverbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen. Følsomhedsanalyserne er nærmere beskrevet i bilagsrapporten.

3 Sammenligning af resultater på tværs af projekter

I dette kapitel sammenlignes resultaterne af den registerbaserede effektevaluering for de 11 projekter med henblik på at udlede mønstre på tværs, og der foretages en vurdering af omkostningerne forbundet med de evaluerede indsatser i projekterne inden for opfølgingsperioden på 3 måneder. Tabel 3.1 opsummerer resultaterne for de enkelte projekter. Der henvises til bilagsrapporten for en nærmere gennemgang af resultaterne for hvert projekt.

Tabel 3.1 Oversigt over statistisk signifikante resultater og vurdering af omkostninger i den registerbaserede effektevaluering (basisanalyse med historisk kontrolgruppe)

	Sygehus-indlæggelser	Ambulante sygehuskontakter	Kontakter i primærsektoren	Kommunal pleje	Vurdering af omkostninger
Sikker sammenhæng	↑	↓	↑	↓	Omkostningsneutral i driftsfase
	Statistisk signifikant flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen ved followup efter 7 dage. Statistisk signifikant længere varighed af akutte indlæggelser ved followup efter 7, 30 og 90 dage.	Statistisk signifikant færre ambulante kontakter i indsatsgruppen ved followup efter 7 og 90 dage.	Statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen ved followup efter 30 dage.	Statistisk signifikant kortere gennemsnitlig opholdstid på kommunale midlertidige pladser i indsatsgruppen.	Den registerbaserede effektevaluering viser højere omkostninger til sundhedsydelse i indsatsgruppen, men samtidig lavere omkostninger til kommunal pleje som følge af reduktion i den gennemsnitlige opholdstid på kommunale midlertidige pladser.
Tværsektoriel stuegang	↑	↑	↑		Meromkostninger inden for opfølgingsperioden
	Statistisk signifikant flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen ved followup efter 7 dage.	Statistisk signifikant flere ambulante kontakter i indsatsgruppen ved followup efter 7, 30 og 90 dage.	Statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen ved followup efter 90 dage.	Ingen statistisk signifikante forskelle.	Interventionsomkostningerne skønnes at være ca. 15.000 kr. pr. borger i indsatsgruppen, og den registerbaserede effektevaluering viser afledte meromkostninger.
Geriatrisk Team Holbæk	↑	↑	↑	↑	Meromkostninger inden for opfølgingsperioden
	Statistisk signifikant flere akutte indlæggelser i indsatsgruppen ved followup efter 7 dage.	Statistisk signifikant flere ambulante kontakter i indsatsgruppen ved followup efter 7, 30, 90 og 180 dage.	Statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen ved followup efter 90 og 180 dage.	Statistisk signifikant mere visiteret tid til personlige pleje i indsatsgruppen ved followup efter 90 og 180 dage.	Interventionsomkostningerne skønnes at være ca. 17.000 kr. pr. borger i indsatsgruppen, og den registerbaserede effektevaluering viser afledte meromkostninger.
Geri-team Nykøbing Falster	↓		↑	↑	Meromkostninger inden for opfølgingsperioden
	Statistisk signifikant færre indlæggelser i alt og akutte indlæggelser i indsatsgruppen ved followup efter 7, 30 og 90 dage.	Blandede resultater: Statistisk signifikant færre ambulante kontakter ved followup efter 7 dage og statistisk signifikant flere ambulante kontakter ved followup efter 90 dage.	Statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen ved followup efter 30 og 90 dage.	Statistisk signifikant flere besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen ved followup efter 7 og 30 dage.	Interventionsomkostningerne skønnes at være ca. 4.500 kr. pr. borger i indsatsgruppen, og den registerbaserede effektevaluering viser afledte meromkostninger.
Delesygeplejersker	↓				Omkostningsneutral i driftsfase
	Statistisk signifikant færre akutte indlæggelser i indsatsgruppen ved followup efter 7, 30 og 90 dage.	Ingen statistisk signifikante forskelle.	Ingen statistisk signifikante forskelle.	Ingen statistisk signifikante forskelle.	Interventionsomkostningerne skønnes at være ca. 4.500 kr. pr. borger i indsatsgruppen, men den registerbaserede effektevaluering viser afledte besparelser på indlæggelser.

	Sygehus-indlæggelser	Ambulante sygehuskontakter	Kontakter i primærsektoren	Kommunal pleje	Vurdering af omkostninger
Gerikuffert	↑	↑	↑		Meromkostninger inden for opfølgingsperioden
	Statistisk signifikant flere indlæggelser i alt og akutte indlæggelser i indsatsgruppen ved followup efter 7, 30 og 90 dage.	Statistisk signifikant flere ambulante kontakter i indsatsgruppen ved followup efter 7 dage.	Statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis og vagtlæge ved followup efter 7, 30 og 90 dage.	Ingen statistisk signifikante forskelle.	Interventionsomkostningerne skønnes at være ca. 360 kr. pr. borger pr. besøg, og den registerbaserede effektevaluering viser afledte meromkostninger.
Styrket visitation i Midt-klyngen				↑	Omkostningsneutral i driftsfase
	Ingen statistisk signifikante forskelle.	Blandede resultater: Statistisk signifikant færre ambulante kontakter i indsatsgruppen ved followup efter 90 dage, men statistisk signifikant højere omkostninger til ambulante kontakter ved followup efter 30 dage.	Ingen statistisk signifikante forskelle.	Statistisk signifikant flere besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen ved followup efter 7 dage.	Interventionsomkostningerne skønnes at være ca. 150 kr. pr. borger, og der er ikke væsentlige meromkostninger ifølge den registerbaserede effektevaluering, men muligvis besparelser på sygehusindlæggelser.
Styrket udskrivelse i Vest-klyngen	↓	↓	↑	↑	Omkostningsneutral i driftsfase – eventuelt besparelser
	Statistisk signifikant færre indlæggelser i alt og akutte indlæggelser i indsatsgruppen ved followup efter 7, 30 og 90 dage.	Statistisk signifikant færre ambulante kontakter i indsatsgruppen ved followup efter 7 og 30 dage.	Statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen ved followup efter 7, 30 og 90 dage.	Statistisk signifikant flere besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen ved followup efter 7 og 30 dage.	Interventionsomkostningerne anslås at udgøre ca. 700 kr. pr. borger, men den registerbaserede effektevaluering viser afledte besparelser.
	↓		↑	↑	Meromkostninger inden for opfølgingsperioden
Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen	Statistisk signifikant færre indlæggelser i alt og akutte indlæggelser i indsatsgruppen ved followup efter 30 dage.	Blandede resultater: Statistisk signifikant færre ambulante kontakter i indsatsgruppen ved followup efter 30 dage, men statistisk signifikant højere omkostninger til ambulante kontakter ved followup efter 7 og 90 dage.	Statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen ved followup efter 30 dage.	Statistisk signifikant mere visiteret tid til praktisk hjælp i indsatsgruppen ved followup efter 90 dage.	Interventionsomkostningerne anslås at udgøre ca. 1.900 kr. pr. borger, og den registerbaserede effektevaluering viser afledte meromkostninger.
	↓	↑	↓	↑	Omkostningsneutral i driftsfase – eventuelt besparelser
Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen	Statistisk signifikant færre indlæggelser i alt og akutte indlæggelser i indsatsgruppen ved followup efter 7, 30 og 90 dage.	Statistisk signifikant flere ambulante kontakter i indsatsgruppen ved followup efter 7 dage.	Statistisk signifikant færre kontakter til almen praksis i indsatsgruppen ved followup efter 7 dage.	Statistisk signifikant mere visiteret tid til personlig pleje i indsatsgruppen ved followup efter 30 dage.	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 afledte besparelser.
		↓	↑	↓	Omkostningsneutral i driftsfase
Tidlig indsats på tværs	Ingen statistisk signifikante forskelle.	Statistisk signifikant færre ambulante kontakter i indsatsgruppen ved followup efter 90 dage.	Statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i indsatsgruppen ved followup efter 7 og 30 dage, statistisk signifikant flere kontakter til vagtlæge ved followup efter 7 dage	Statistisk signifikant mindre visiteret tid til praktisk hjælp og personlig pleje i indsatsgruppen ved followup efter 30 dage.	Den registerbaserede effektevaluering viser statistisk signifikant øgede gennemsnitlige omkostninger til almen praksis, men også lavere forbrug af hjemmepleje.

Sygehus-indlæggelser	Ambulante sygehuskontakter	Kontakter i primærsektoren	Kommunal pleje	Vurdering af omkostninger
		og statistisk signifikant flere kontakter til andre sundhedsprofessionelle i primærsektoren ved followup efter 30 dage.		

3.1 Indsatsgruppe

Målgruppen for alle de puljestøttede projekter var de svageste ældre, jf. afsnit 1.1. Denne målgruppe kan afgrænses på forskellig måde, og det afspejler sig også i sammensætningen af indsatsgruppen i projekterne.

Indsatsgruppen i den registerbaserede effektevaluering for alle 11 projekter er afgrænset til borgere på 65 år og derover, jf. Tabel 3.2. Delprojekterne 'Geri-team Nykøbing-Falster', 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' har den største andel af 85+-årige i indsatsgruppen. I alle projekter på nær projekt 'Tværsektoriel stuegang' er der flere kvinder end mænd i indsatsgruppen. Det er som forventet, da kvinder i gennemsnit lever længere end mænd og derfor udgør en større andel af 65+-årige borgere. I de fleste projekter bor størstedelen af indsatsgruppen alene (eventuelt i plejebolig), og forholdsvis mange har en kort uddannelse. Flest boede alene i delprojektet 'Geri-team Nykøbing-Falster' og projekt 'Sikker sammenhæng'. Andelen med kort uddannelse er generelt højere i projekter, hvor indsatsgruppen har bopæl uden for hovedstadsområdet (inkl. Nordsjælland og Roskilde) samt Aarhus.

Stort set alle i indsatsgruppen i projektet 'Sikker sammenhæng' og delprojekterne 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen', 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' er blevet udskrevet efter (akut) indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdatoen (baseline). Andelen, som er udskrevet efter indlæggelse på sygehus inden for 7 dage før indeksdatoen, er lavest for delprojektet 'Geriatrisk team Holbæk' og projekterne 'Geri-kuffert' samt 'Tidlig indsats på tværs', som alle havde fokus på tidlig opsporing.

Den gennemsnitlige varighed af indlæggelser på sygehus 180 dage før indeksdatoen er højest for indsatsgruppen i projekterne 'Tværsektoriel stuegang' og 'Sikker sammenhæng'.

Gennemsnitlig visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) 30 dage før indeksdatoen var højest for indsatsgruppen i delprojektet 'Geri-team Nykøbing-Falster' og projektet 'Tidlig indsats på tværs'¹⁵, mens andelen, som var visiteret til hjemmepleje i plejebolig, var højest i indsatsgruppen for projekt 'Geri-kuffert'.

Andelen med et højt Charlson-indeks – dvs. høj grad af sygelighed målt ved diagnoser i LPR registreret op til 2 år før indeksdatoen – var størst i projektet 'Tværsektoriel stuegang' og delprojekterne 'Delesygeplejersker' samt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen'. Hvis man ser på udvalgte sygdomme, som indgår i Charlson-indekset, var andelen med hjertekarsygdomme størst i projektet 'Tværsektoriel stuegang' og delprojekterne 'Delesygeplejersker' samt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' (de samme projekter, som havde den største andel med højt Charlson-indeks). Andelen med demens var størst i delprojekterne 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' og

¹⁵ Det følger af afgrænsningen af indsatsgruppen i projekt 'Tidlig indsats på tværs': 65+-årige borgere, som modtager mindst 7 timers hjemmepleje om ugen.

'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen', og andelen med lungesygdomme var størst i delprojektet 'Delesygeplejersker'.

Indsatsgrupperne i delprojektet 'Styrket visitation i Midt-klyngen' og projektet 'Tidlig indsats på tværs' var bredt defineret. Det afspejler sig også i antallet af personer i indsatsgruppen, som er noget større end i andre projekter.

Tabel 3.2 Baselinekarakteristika ved indsatsgruppen i registeranalysen for de 11 projekter

	Sikker sammenhæng	Tværsektoriel stuegang	Geriatrisk team Holbæk	Geri-team Nykøbing-Falster	Delesygeplejersker	Geri-kuffert	Styrket visitation i Midt-klyngen	Styrket udskrivelse i Vest-klyngen	Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen	Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen	Tidlig indsats på tværs
Antal personer i indsatsgruppe i registeranalyse	1.051	119	239	205	400	235	4.911	203	375	583	3.337
Køn											
Kvinde	63 %	45 %	59 %	56 %	57 %	60 %	54 %	56 %	55 %	56 %	62 %
Mand	37 %	55 %	41 %	44 %	43 %	40 %	46 %	44 %	45 %	44 %	38 %
Alder											
65-74 år	27 %	28 %	19 %		35 %	20 %	42 %	21 %		14 %	21 %
75-84 år	37 %	40 %	45 %	46 %	45 %	37 %	35 %	44 %	53 %	38 %	37 %
85+ år	36 %	32 %	36 %	54 %	20 %	43 %	23 %	35 %	47 %	49 %	42 %
Husstandstype											
Par	19 %	31 %	38 %	18 %	44 %	26 %	49 %	37 %	33 %	23 %	27 %
Enlig	75 %	61 %	57 %	78 %	51 %	70 %	47 %	62 %	63 %	70 %	69 %
Andet	7 %	8 %	5 %	4 %	5 %	4 %	4 %	1 %	4 %	7 %	3 %
Uddannelse											
Kort	40 %	34 %	54 %	56 %	37 %	52 %	47 %	61 %	59 %	44 %	58 %
Mellemlang	36 %	42 %	31 %	29 %	43 %	28 %	35 %	29 %	26 %	36 %	27 %
Lang	19 %	22 %	11 %	11 %	18 %	17 %	16 %	6 %	10 %	15 %	11 %
Ukendt	5 %	2 %	3 %	5 %	2 %	3 %	2 %	4 %	5 %	6 %	4 %
Sygehusindlæggelser											
Andel, som har været indlagt akut på sygehus med udskrivelse inden for 7 dage før indkedsdato*	100 %	73 %	4 %	83 %	41 %	16 %	20 %	99 %	100 %	99 %	7 %
Gns. varighed af indlæggelse med udskrivelse inden for 180 dage før indkedsdato (dage)	20	27	13	9	7	6	3	11	10	9	5
Hjemmepleje											
Gns. visiteret tid til praktisk hjælp i eget hjem inden for 30 dage før indkedsdato (timer)	0	2	1	7	1	2	1	3	3	1	5
Gns. visiteret tid til personlig pleje i eget hjem inden for 30 dage før indkedsdato (timer)	2	10	14	18	7	10	4	11	12	15	53

	Sikker sammenhæng	Tværsektoriel stuegang	Geriatrisk team Holbæk	Geri-team Nykøbing-Falster	Delesygeplejersker	Geri-kuffert	Styrket visitation i Midt-klyngen	Styrket udskrivelse i Vest-klyngen	Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen	Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen	Tidlig indsats på tværs
Andel visiteret til praktisk hjælp og/eller personlig pleje i plejebolig inden for 365 dage før indeksdato	0 %	12 %	10 %	16 %	8 %	35 %	12 %	18 %	14 %	24 %	2 %
Diagnoser i LPR											
Andel med lavt Charlson-indeks (= 0)	32 %	18 %	34 %	39 %	18 %	46 %	59 %	29 %	35 %	23 %	53 %
Andel med mellemhøjt Charlson-indeks (= 1-2)	44 %	53 %	44 %	43 %	56 %	38 %	28 %	47 %	43 %	50 %	33 %
Andel med højt Charlson-indeks (= 3+)	24 %	29 %	22 %	18 %	26 %	16 %	12 %	24 %	21 %	27 %	15 %
Andel registreret med hjertekarsygdom	37 %	45 %	33 %	31 %	46 %	24 %	18 %	37 %	30 %	43 %	20 %
Andel registreret med demens	9 %	3 %	8 %	8 %	7 %	10 %	4 %	13 %	7 %	13 %	6 %
Andel registreret med lungesygdom	18 %	18 %	20 %	15 %	26 %	12 %	11 %	23 %	15 %	18 %	13 %
Andel med diabetes	16 %	18 %	16 %	12 %	14 %	11 %	8 %	14 %	14 %	17 %	10 %
Andel med kræft	15 %	21 %	12 %	12 %	17 %	13 %	12 %	9 %	15 %	13 %	11 %

Note: * For projekt 'Sikker sammenhæng' er andelen opgjort for alle indlæggelser (akutte og planlagte) med udskrivelse inden for 7 dage før indeksdatoen (inklusion). For øvrige projekter er det andelen af borgere med udskrivelse efter akut indlæggelse inden for 7 dage før indeksdatoen.

3.2 Primære effektmål

Det primære effektmål i den registerbaserede effektevaluering er somatiske sygehusindlæggelser, som måles både i antal, varighed og omkostninger. Der sondres endvidere mellem indlæggelser i alt (både akutte og planlagte) samt akutte indlæggelser alene.

Ud fra resultaterne af den registerbaserede effektevaluering for det primære effektmål kan de 11 projekter opdeles i tre grupper: 1) En gruppe af projekter, hvor der er statistisk signifikant færre indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden, 2) en gruppe af projekter, hvor der er statistisk signifikant flere indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgingsperioden, og 3) en gruppe af projekter, hvor der ikke er statistisk signifikante forskelle.

Den første gruppe af projekter, hvor der ses statistisk signifikant **færre indlæggelser** i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, omfatter følgende:

- Geri-team Nykøbing-Falster
- Delesygeplejersker
- Styrket udskrivelse i Vest-klyngen
- Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen
- Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen.

Fælles for disse fem projekter er, at de alle har haft fokus på opfølgning efter sygehusindlæggelse. Delprojektet 'Delesygeplejersker' har også haft fokus på opsporing af svage ældre borgere.

For delprojekterne 'Geri-team Nykøbing-Falster', 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' ses en statistisk signifikant reduktion i både antal og varighed af indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen. Det gælder såvel indlæggelser i alt som akutte indlæggelser. For delprojekterne 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' ses også statistisk signifikant lavere omkostninger til indlæggelser i indsatsgruppen.

For delprojektet 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' viser den registerbaserede effektevaluering en statistisk signifikant reduktion i antal indlæggelser i alt og akutte indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 30 dage efter indeksdatoen. Forskellen er ikke statistisk signifikant ved followup 7 og 90 dage efter indeksdatoen, men fortegnet er negativt. Der ses ingen statistisk signifikante forskelle i omkostninger til indlæggelser i opfølgingsperioden.

For delprojektet 'Delesygeplejersker' ses der en statistisk signifikant reduktion i antal og omkostninger til akutte indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen. Der ses ingen statistisk signifikante forskelle i antal indlæggelser i alt eller varighed af indlæggelser.

Den anden gruppe af projekter, hvor der ses statistisk signifikant **flere indlæggelser** i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, omfatter følgende:

- Sikker sammenhæng
- Tværsektoriel stuegang
- Geriatrik team Holbæk
- Geri-kuffert.

Fælles for disse fire projekter er, at de har haft fokus på opsporing af svage ældre borgere med henblik på at sikre en mere optimal behandling. Projekterne 'Sikker sammenhæng' og 'Tværsektoriel stuegang' har også haft fokus på opfølgning efter indlæggelse og er endvidere karakteriseret ved alene at omfatte borgere på kommunale midlertidige døgnpladser.

For projekterne 'Sikker sammenhæng' og 'Tværsektoriel stuegang' samt delprojektet 'Geriatrik team Holbæk' ses en statistisk signifikant stigning i antal akutte indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 7 dage efter indeksdatoen. Der er ikke statistisk signifikante forskelle i antal akutte indlæggelser efter 30 og 90 dage, men fortegnet er positivt. I projekt 'Sikker sammenhæng' ses en statistisk signifikant stigning i varigheden af akutte indlæggelser over hele opfølgingsperioden. Omkostninger til akutte indlæggelser er statistisk signifikant højere i indsatsgruppen for projekterne 'Sikker sammenhæng' og 'Tværsektoriel stuegang', men ikke for delprojektet 'Geriatrik team Holbæk'. Der ses generelt ikke statistisk signifikante forskelle for indlæggelser i alt i de tre projekter.

For projekt 'Geri-kuffert' ses en statistisk signifikant stigning i indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 7, 30 og 90 dage efter indeksdatoen. Det gælder både indlæggelser i alt og akutte indlæggelser. Der ses også en statistisk signifikant stigning i varigheden af indlæggelser i alt og akutte indlæggelser, men kun for perioden op til 7 dage efter

indeksdatoen. Omkostningerne til indlæggelser er statistisk signifikant højere i indsatsgruppen efter 7 og 30 dage.

Den sidste gruppe af projekter, hvor der ikke er statistisk signifikante forskelle i indlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen, omfatter:

- Styrket visitation i Midt-klyngen
- Tidlig indsats på tværs.

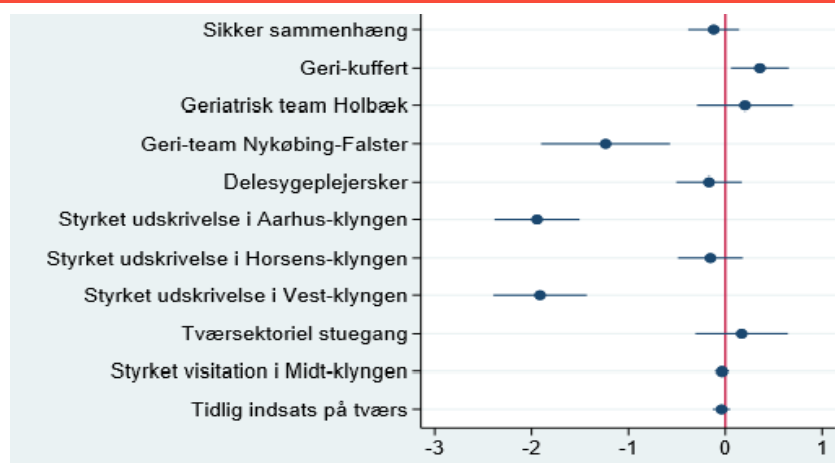
I begge disse projekter har indsatsgruppen været defineret bredt, hvilket også betyder, at indsatsen har været mindre intensiv i forhold til den enkelte borger.

Som det fremgår ovenfor, kan resultaterne variere afhængig af, om der ses på forskelle i antal, varighed eller omkostninger til indlæggelser, om der ses på forskelle i indlæggelser i alt eller akutte indlæggelser, og om der ses på forskelle 7, 30 eller 90 dage efter indeksdatoen. Resultatet om færre indlæggelser i indsatsgruppen er mest markant for delprojekterne 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen', hvor der ses en statistisk signifikant reduktion i både antal, varighed og omkostninger til indlæggelser i alt og akutte indlæggelser i indsatsgruppen over hele opfølgingsperioden.

Figur 3.1 viser vores estimat for ændringen i antal indlæggelser i alt i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 90 dage efter indeksdatoen for de 11 projekter med 95 % konfidensintervaller. Når indlæggelser opgøres på denne måde, ses der statistisk signifikante forskelle for tre projekter, nemlig delprojekterne 'Geri-team Nykøbing-Falster', 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen', hvor estimatet er negativt, dvs. færre indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen.

Det er ikke muligt på baggrund af den registerbaserede effektevaluering at komme med anbefalinger til, hvordan indsatser med fokus på opfølgning efter sygehusindlæggelse kan skrues sammen for bedst at forebygge indlæggelser. Den registerbaserede effektevaluering af delprojektet 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' peger på, at både sygehusbaseret og kommunal opfølgning kan have effekt. Samtidig indikerer den registerbaserede effektevaluering af delprojektet 'Geri-team Nykøbing-Falster', at en generel øget opmærksomhed på borgere, der bliver screenet som særligt skrøbelige, i sig selv kan medvirke til at forebygge indlæggelser.

Figur 3.1 Ændring i antal indlæggelser i alt i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 90 dage efter indeksdatoen



3.3 Sekundære effektmål

Ambulante sygehuskontakter og kontakter til almen praksis indgår som sekundære effektmål i den registerbaserede effektevaluering. For følgende projekter ses der både statistisk signifikant **flere ambulante sygehuskontakter og flere kontakter til almen praksis** i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgningsperioden:

- Tværsektoriel stuegang
- Geriatrik team Holbæk
- Geri-kuffert.

Disse projekter har alle haft fokus på opsporing af svage ældre henblik på at sikre en mere optimal behandling. Resultatet om flere ambulante sygehuskontakter og kontakter til almen praksis kan afspejle, at der som led i indsatsen og i samarbejde med egen læge iværksættes undersøgelser og behandling, som borgeren ellers ikke ville have fået inden for opfølgningsperioden.

For projektet 'Tværsektoriel stuegang' og delprojektet 'Geriatrik team Holbæk' ses en statistisk signifikant stigning i antal ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen over hele opfølgningsperioden. Omkostningerne er generelt også statistisk signifikant højere i indsatsgruppen. Endvidere ses statistisk signifikant flere kontakter til almen praksis i perioden op til 90 dage efter indeksdatoen i begge projekter.

For projekt 'Geri-kuffert' er der statistisk signifikant flere kontakter og omkostninger til almen praksis over hele opfølgningsperioden. Endvidere ses statistisk signifikant flere ambulante sygehuskontakter i indsatsgruppen i perioden op til 7 dage efter indeksdatoen.

Sekundære effektmål i den registerbaserede effektevaluering omfatter også visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) og – hvis data tillader det – besøg af hjemmesygeplejen. For følgende projekter ses et statistisk signifikant **øget forbrug af hjemmepleje og/eller hjemmesygepleje** i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i opfølgningsperioden:

- Geriatrik team Holbæk
- Geri-team Nykøbing-Falster
- Styrket udskrivelse i Vest-klyngen
- Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen
- Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen.

Fire ud af fem af disse projekter har fokus på opfølgning efter sygehusindlæggelse. Resultatet kan afspejle, at der med denne type af indsats følger en øget opmærksomhed om borgerens funktionsevne og behov for hjælp i hjemmet, som betyder, at borgere får mere kommunal pleje, end borgeren ellers ville have fået inden for opfølgningsperioden.

For delprojekterne 'Geriatrik team Holbæk', 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' ses en statistisk signifikant stigning i visiteret tid til hjemmepleje i indsatsgruppen i perioden op til 30 eller 90 dage efter indeksdatoen.

For delprojekterne 'Geri-team Nykøbing-Falster' og 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' ses et statistisk signifikant højere antal besøg af hjemmesygeplejen i indsatsgruppen op til 7 og 30 dage efter indeksdatoen.

Der ses generelt ikke statistisk signifikante forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen med hensyn til kontakter til andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen (ud over almen praksis) i nogen af de 11 projekter.

3.4 Dødelighed

For nogle projekter ses der i den registerbaserede effektevaluering en statistisk signifikant lavere sandsynlighed for at dø i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Det gælder delprojekterne 'Geriatrisk team Holbæk', 'Geri-team Nykøbing-Falster' samt 'Styrket visitation i Midt-klyngen', jf. Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Forskel i sandsynlighed for at dø mellem indsats- og kontrolgruppen i perioden op til 90 dage efter indeksdatoen

	Basisanalyse med historisk kontrolgruppe	Følsomhedsanalyse med samtidig kontrolgruppe
Sikker sammenhæng	0,08 ***	0,03
Tværasektoriel stuegang	-0,05	
Geriatrisk team Holbæk	-0,11 ***	
Geri-team Nykøbing-Falster	-0,13 *	
Delesygeplejersker	0,02	
Geri-kuffert	0,10 ***	-0.189 ***
Styrket visitation i Midt-klyngen	-0,02 *	
Styrket udskrivelse i Vest-klyngen	-0,08	
Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen	-0,02	
Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen	-0,01	
Tidlig indsats på tværs	-0,00755	

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

Der ses også en lavere dødelighed i indsatsgruppen i projekterne 'Tværasektoriel stuegang' og 'Tidlig indsats på tværs' samt i delprojekterne 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen', 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen', men her er forskellen ikke statistisk signifikant, jf. Tabel 3.3.

For projekterne 'Sikker sammenhæng' og 'Geri-kuffert' ses en statistisk signifikant højere dødelighed i indsatsgruppen efter 90 dage i basisanalysen, hvor der sammenlignes med en historisk kontrolgruppe, jf. Tabel 3.3. Det vurderes ikke sandsynligt, at indsatsene i disse to projekter (eller i nogen af de andre projekter) kan medføre en øget dødelighed. Resultatet giver derfor anledning til bekymring for uobserverbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen i den registerbaserede effektevaluering for disse to projekter, som betyder, at den gennemsnitlige sundhedstilstand i indsatsgruppen er dårligere end i kontrolgruppen ved baseline. For disse to projekter er der derfor gennemført en følsomhedsanalyse med en samtidig kontrolgruppe. I følsomhedsanalysen for projekt 'Sikker sammenhæng' ses der ikke længere statistisk signifikante forskelle i dødelighed mellem indsats- og kontrolgruppen, mens dødeligheden er statistisk signifikant lavere i indsatsgruppen i følsomhedsanalysen for projekt 'Geri-kuffert'.

Resultater for de primære og sekundære effektmål i følsomhedsanalyserne for disse to projekter svarer til resultaterne i basisanalysen. Det vil sige, at det ikke har betydning for konklusionerne om effekter på forbrug af sundhedsydelser og kommunal pleje, om der sammenlignes med en historisk eller samtidig kontrolgruppe.

3.5 Vurdering af omkostninger

En del af formålet med den registerbaserede effektevaluering er at vurdere, i hvilket omfang projekterne indebærer meromkostninger eller besparelser. Her sammenligner vi interventionsomkostningerne – dvs. det, som det koster at levere indsatsen – med estimerede forskelle i omkostninger til sundhedsydelse og kommunal pleje mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Vi kan kun sige noget om afledte omkostninger inden for opfølgingsperioden på 3 måneder, dvs. vi opfanger ikke eventuelle meromkostninger eller besparelser på længere sigt. Vi fokuserer på omkostningerne i en driftssituation og medregner ikke udviklingsomkostninger¹⁶.

Fem projekter vurderes at have medført meromkostninger inden for opfølgingsperioden på 3 måneder. Det gælder projekterne 'Tværsektoriel stuegang' og 'Geri-kuffert' samt delprojekterne 'Geriatrisk team Holbæk', 'Geri-team Nykøbing-Falster' og 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen', jf. Tabel 3.4. Hvis projekterne medfører kvalitetsforbedringer, kan pengene været givet godt ud. Resten af projekterne vurderes ud fra den registerbaserede effektevaluering at være omkostningsneutrale i en driftssituation. Delprojekterne 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' kan måske endda indebære besparelser.

Omkostningerne er vurderet for kommuner og regioner samlet set. Indsatserne kan have forskellige budgetmæssige konsekvenser for kommuner og regioner.

Der er en stor usikkerhed forbundet med vurderingen af omkostninger. Vurderingen er baseret på vores punktestimater i den registerbaserede effektevaluering uafhængig af, om estimaterne er statistisk signifikante. Endvidere kan vurderingen afhænge af, om vi ser på perioden op til 7, 30 eller 90 dage efter indeksdatoen. Her har vi fokuseret på perioden op til 90 dage efter indeksdatoen.

Det er særligt omkostninger til indlæggelser, der har betydning for vurderingen, fordi de udgør en stor del af de samlede sundhedsomkostninger. Figur 3.2 viser vores estimat for ændringen i omkostninger til indlæggelser i alt i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 90 dage efter indeksdatoen for de 11 projekter med 95 % konfidensintervaller. For alle projekter på nær delprojektet 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' kan vi ikke med 95 % sikkerhed sige, at der er forskel i omkostningerne efter 90 dage.

Tabel 3.4 Vurdering af omkostninger inden for opfølgingsperioden på 3 måneder

	Interventionsomk. i en driftssituation, kr. pr. borger*	Estimerede afledte omk. til sundhedsydelse i alt, kr. pr. borger efter 90 dage**	Afledte omk. til kommunal pleje***	Samlet vurdering
Sikker sammenhæng	0	15.024 [-8554,38601]	Faldende	Omkostningsneutral
Tværsektoriel stuegang	15.000	43.787 [-11630,99204]	Stigende	Meromkostninger
Geriatrisk team Holbæk	17.000	30.450 [-5407,66305]	Stigende	Meromkostninger
Geri-team Nykøbing-Falster	4.500	35.409 [-15935,81334]	Stigende	Meromkostninger
Delesygeplejersker	5.500	-19.126 [-47921,9717]	Faldende	Omkostningsneutral

¹⁶ Det beløb, som er givet i puljestøtte til de enkelte projekter, fremgår af den samlede evalueringsrapport. Dette beløb kan være anvendt til at finansiere en del af drifts- og/eller udviklingsomkostningerne.

	Interventions- omk. i en driftssitua- tion, kr. pr. borger*	Estimerede afledte omk. til sundheds- ydelse i alt, kr. pr. borger efter 90 dage**	Afledte omk. til kommu- nal pleje***	Samlet vurdering
Geri-kuffert	400	16.545 [-1969,35060]	Stigende	Meromkostninger
Styrket visitation i Midt-klyngen	150	-497 [-4600,3606]	Faldende	Omkostningsneutral
Styrket udskrivelse i Vest-klyngen	700	-36.396 [-87604,15149]	Stigende	Omkostningsneutral, evt. besparelser
Styrket udskrivelse i Horsens- klyngen	1.900	10.846 [-9078,30771]	Stigende	Meromkostninger
Styrket udskrivelse i Aarhus- klyngen	3.300	-43.063 [-61600,-24527]	Stigende	Omkostningsneutral, evt. besparelser
Tidlig indsats på tværs	0	-1.266 [-7782,5251]	Faldende	Omkostningsneutral

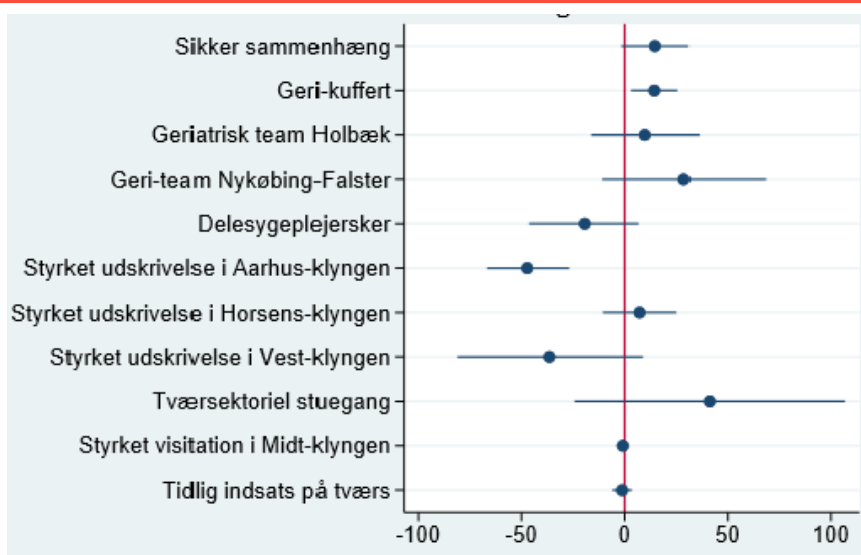
Anm.: I nogle projekter registreres indsatsen som ambulans forløb og indgår i estimerede afledte omkostninger til sundhedsydelse.

Note: * Skøn baseret på oplysninger fra projekterne. For projekt 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' angives gennemsnittet af opgjorte interventionsomkostninger ved henholdsvis kommunal og sygehusbaseret opfølgning. For projekt 'Tidlig indsats på tværs' er skønnet opgjort ekskl. omkostninger til udredningsenheden, som registeranalysen ikke undersøger effekterne af.

** Opgjort som estimeret forskel i omkostninger til indlæggelser i alt, ambulante sygehuskontakter, kontakter til almen praksis og andre sundhedsprofessionelle under sygesikringen efter 90 dage (uanset om forskellen er statistisk signifikant). For projekt 'Geriatrisk team Holbæk' dog efter 180 dage. 95 % konfidensinterval i kantet parentes (forudsat uafhængighed mellem omkostningsestimater for de forskellige sundhedsydelse).

*** Vurderet ud fra estimer i registeranalysen for visiteret tid til hjemmepleje, opholdsdage på kommunale midlertidige døgnpladser (Sikker sammenhæng) og besøg af hjemmesygepleje (Geriatrisk team Holbæk, Geri-team Nykøbing Falster, Styrket udskrivelse i Vest-klyngen og Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen) i den sidste del af opfølgingsperioden.

Figur 3.2 Ændringer i omkostninger til indlæggelser i alt i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen i perioden op til 90 dage efter indeksdatoen



4 Afsluttende diskussion

I dette kapitel sammenlignes resultaterne af den registerbaserede effektevaluering med eksisterende danske undersøgelser, og styrker og svagheder ved den anvendte metode diskuteres.

4.1 Sammenligning med resultater af andre studier

Der er fem af de evaluerede projekter ('Geri-team Nykøbing-Falster' og 'Delesygeplejersker' i Region Sjælland samt 'Styrket udskrivelse i Vest-klyngen', 'Styrket udskrivelse i Horsens-klyngen' og 'Styrket udskrivelse i Aarhus-klyngen' i Region Midtjylland), hvor der ses signifikant færre indlæggelser i indsatsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen. Disse fem projekter er alle kendetegnet ved at have særligt fokus på at styrke og koordinere indsatsen efter sygehusindlæggelse. Dette fund er interessant, fordi det flugter med viden fra eksisterende danske undersøgelser, hvor det indtil videre kun har været indsatser med et sammenligneligt fokus, som har kunnet dokumentere en systematisk nedbringelse af (gen)indlæggelser (9,10).

Tre af de fire projekter ('Tværsektoriel stuegang' i Region Hovedstaden, 'Geriatrisk team Holbæk' i Region Sjælland og 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark), hvor den registerbaserede effektevaluering indikerer, at indsatsen øger antallet af indlæggelser i indsatsgruppen, har haft hovedfokus på opsporing og at sikre optimal behandling af indlæggelsestruede borgere. Disse indsatser er desuden typisk forbundet med flere ambulante kontakter i sygehusregi såvel som flere kontakter til almen praksis ifølge den registerbaserede effektevaluering. Også disse resultater matcher eksisterende danske erfaringer på området, eftersom en række projekter med lignende fokus har givet sammenlignelige resultater (11-14)¹⁷. Vores registerbaserede effektevaluering underbygger derved eksisterende viden om, at det generelt er vanskeligt at opspore og forebygge indlæggelser, samt at opsøgende indsatser ofte er forbundet med et øget forbrug af sundhedsydelse (15).

Endelig er der to af de evaluerede projekter, hvor der ikke ses statistisk signifikante forskelle i indlæggelser mellem indsats- og kontrolgruppen i opfølgingsperioden. Det drejer sig om delprojektet 'Styrket visitation i Midt-klyngen' i Region Midtjylland og projektet 'Tidlig indsats på tværs' i Region Nordjylland. I begge disse projekter kan de manglende forskelle hænge sammen med, at indsatsgruppen har været defineret bredt, hvilket betyder, at indsatsen har været mindre intensiv for den enkelte borger sammenlignet med øvrige puljestøttede projekter.

4.2 Styrker og svagheder

Det er en styrke ved denne registerbaserede effektevaluering, at den omfatter 11 forskellige projekter, som evalueres ud fra samme overordnede metode med mulighed for at sammenligne resultater og udlede mønstre på tværs. Det skaber grundlag for mere solid viden på området.

Det er også en styrke, at den registerbaserede effektevaluering er gennemført særskilt for hvert projekt, og at indsatsgruppen i hvert projekt sammenlignes med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, der er udvalgt ved propensity score matching. Propensity score matching er en nyere, internationalt anerkendt metode i effektevalueringer, som gør det muligt at matche på flere kriterier end ved eksakt matching. I vores analyse matches der på køn, alder, husstandstype, uddannelse, udskrivelse efter sygehusindlæggelse umiddelbart før indeksdato, varighed af sygehusindlæggelser, ambulante sygehuskontakter og kontakter til almen praksis op til 6 måneder før

¹⁷ Se desuden: Pedersen, K.M. (arbejdsrapport): Kommunal medfinansiering og kampen for at forebygge indlæggelser – viden om effekt og økonomisk analyse.

indeksdatoen, visiteret tid til hjemmepleje og eventuelt besøg af hjemmesygeplejen op til 30 dage før indeksdatoen samt Charlson-komorbidityindeks og kroniske sygdomme baseret på registrerede diagnoser i LPR op til 2 år før indeksdatoen. Indsats- og kontrolgruppen ligner altså hinanden med hensyn til både køn, alder, husstandstype, uddannelse, sygelighed (målt ved forbrug af sundhedsydelse og diagnoser) samt funktionsevne (målt ved forbrug af hjemmepleje og eventuelt hjemmesygepleje) før indeksdatoen (baseline).

Herudover skal det fremhæves, at estimater for indlæggelser, ambulante sygehuskontakter, kontakter til almen praksis, visiteret tid til hjemmepleje mv. er beregnet i en 'differences-in-differences'-model, hvor der korrigeres for mulige niveauforskelle mellem interventions- og kontrolgruppen før indsatsen. Det er altså udviklingen i indlæggelser, ambulante sygehuskontakter, kontakter til almen praksis, visiteret tid til hjemmepleje mv. før og efter indsatsen (indeksdatoen), som sammenlignes mellem indsats- og kontrolgruppen.

Endelig er det en styrke, at studiet er baseret på nationale registerdata, som generelt har høj kvalitet. Dog kan der være nogen problemer med kvaliteten af data fra Danmarks Statistiks Ældredokumentation, som kan sløre resultaterne vedrørende forbrug af kommunal pleje. Der synes at være særlige problemer med datakvaliteten for besøg af hjemmesygepleje, men også data om visiteret tid til hjemmepleje kan være fejlbehæftede, jf. at mange kommuner visiterer pakker frem for ydelser. Oprindeligt var det planlagt, at den registerbaserede effektevaluering skulle baseres på individdata fra både nationale registre og kommunale omsorgssystemer. Indsamlingen af data fra de kommunale omsorgssystemer har dog måtte opgives, da første dataleverance viste, at det var et fåtal af de deltagende kommuner, der var i stand til at levere data i overensstemmelse med fastsatte formater og uden fejl. Hertil kommer, at flere kommuner forventede problemer med at levere data fremadrettet eller databrud på grund af skift af omsorgssystem. I det omfang det har været muligt og relevant, har vi brugt den første dataleverance fra de kommunale omsorgssystemer til at identificere den potentielle kontrolgruppe i den registerbaserede effektevaluering.

Den anvendte metode har også svagheder. Først og fremmest er projekterne ikke gennemført som randomiserede kontrollerede forsøg, der er guldstandard i effektevalueringer. Der er altid en risiko for 'residual confounding' i effektevalueringer med en statistisk konstrueret kontrolgruppe, dvs. at der er uobserverbare forskelle mellem indsats- og kontrolgruppen, som ikke opfanges i matching-kriterierne, og som kan være årsag til observerede forskelle i effektmål. I nogle projekter har den potentielle kontrolgruppe været sværere at identificere end i andre projekter, hvor målgruppen fx var defineret som borgere indlagt på udvalgte sygehusafdelinger. Jo sværere det har været at identificere den potentielle kontrolgruppe, desto større vurderes risikoen for 'residual confounding' at være.

Vi sammenligner indsatsgruppen i de enkelte projekter med en historisk kontrolgruppe bestående af 65+-årige borgere med bopæl i deltagende kommuner, før projektet startede. Dette er valgt, fordi det for flere projekter ikke har været muligt at identificere en samtidig kontrolgruppe med bopæl i de deltagende kommuner, som er i målgruppen for indsatsen, men ikke har modtaget den. Vi kunne alternativt have valgt en kontrolgruppe med bopæl i andre kommuner, men det ville også have været problematisk, fordi en stor del af kommunerne deltager i puljestøttede projekter, og fordi de kommuner, som ikke deltager i projekter støttet af satspuljen til styrket sammenhæng for de svageste ældre, med stor sandsynlighed deltager i andre projekter målrettet svage ældre.

For enkelte projekter ('Sikker sammenhæng' i Region Hovedstaden og 'Geri-kuffert' i Region Syddanmark) er der gennemført følsomhedsanalyser med en samtidig kontrolgruppe for at undersøge, hvad det betyder for resultaterne at anvende en historisk kontrolgruppe. Disse følsomhedsanalyser indikerer, at resultaterne vedrørende forbrug af sundhedsydelse og kommunal

pleje ikke afhænger af, om der sammenlignes med en historisk eller samtidig kontrolgruppe. Det anvendte 'differences-in-differences'-design betyder også, at et generelt højere forbrug af sundhedsydelse og kommunal pleje pr. borger i 2018 (indsatsgruppen) sammenlignet med fx 2016 (den historiske kontrolgruppe) eller omvendt ikke bør påvirke resultaterne, da der i 'differences-in-differences'-designet justeres for niveauforskelle før indeksdatoen.

Det har været en forudsætning i den registerbaserede effektevaluering, at der kunne anvendes samme overordnede metode for de forskellige projekter. Det er en fordel, fordi det gør det lettere at sammenligne resultater på tværs af projekter, jf. ovenfor, men der er også ulemper. Blandt andet har det været vanskeligt på forhånd at afgrænse de primære effektmål. For nogle projekter har det været mest relevant at se på akutte indlæggelser, mens det for andre har været mere relevant at se på indlæggelser i alt. Herudover har der været forskelle i forhold til, hvornår det blev vurderet mest sandsynligt at se effekter, og derfor om en opfølgingsperiode på 7, 30 eller 90 dage efter indeksdatoen var mest relevant. Der kan også være forskelle mellem projekter med hensyn til, hvilke matching-kriterier som vurderes mest relevante, og hvordan de bør defineres.

En anden svaghed er, at mange af de indsatser, som evalueres, har haft karakter af udviklingsindsatser, som er justeret og tilpasset undervejs i projektperioden. Indsatserne, som evalueres i den registerbaserede effektevaluering, er afgrænset ud fra cpr-nr. på indsatsgruppen, som er indsamlet og leveret af projekterne, men det er ikke nødvendigvis den samme indsats, som indsatsgruppen har fået.

På grund af overgangen til LPR3 og manglende adgang til data fra LPR for 2019 er datagrundlaget for den registerbaserede effektevaluering afgrænset til 2018. Denne afgrænsning betyder, at analysen alene omfatter de borgere, som er inkluderet i indsatser frem til 1. oktober 2018 med 3 måneders opfølgning efter inklusion. For de fleste projekter udgør denne gruppe en mindre del af samtlige borgere, som har modtaget indsatsen i projektperioden. Endvidere har det i det fleste projekter været nødvendigt at ekskludere nogle borgere i indsatsgruppen i den registerbaserede effektevaluering, fordi det ikke har været muligt at finde kontroller, der ligner dem tilstrækkeligt meget målt på de anvendte matching-kriterier. Den registerbaserede effektevaluering omfatter altså kun en delmængde af de borgere, som har modtaget indsatsen i projekterne.

Indsatsen kan være justeret og tilpasset undervejs i projektperioden, jf. ovenfor. Den registerbaserede effektevaluering undersøger alene effekter af indsatserne, som de var defineret frem til 1. oktober 2018.

4.3 Konklusion

Den registerbaserede effektevaluering indgår som det ene ben i den samlede evaluering af satspuljen til styrket sammenhæng for de svageste ældre. Det er først i slutevalueringens kobling mellem de kvantitative og kvalitative resultater, at egentlige konklusioner omkring de opnåede resultater kan drages.

Det overordnede mønster, som tegner sig i den registerbaserede effektevaluering, er færre indlæggelser ved indsatser med fokus på opfølgning efter indlæggelse og flere indlæggelser ved indsatser med fokus på opsporing. Det skal understreges, at forebyggelse af indlæggelser kun udgør et af flere relevante parametre¹⁸ i vurderingen af projekternes resultater.

¹⁸ Eksempler på andre relevante parametre er: kvalitetsforbedringer oplevet af patienter og pårørende, opgaveglidning fra sekundær til primær sektor, indsatsens betydning for den samlede ressourceanvendelse samt styrket kommunikation og samarbejde.

Litteratur

- (1) Sundhedsstyrelsen. Styrket sammenhæng for de svageste ældre. 28. 6. 2019; Available at: <https://www.sst.dk/da/puljer/styrket-sammenhaeng-for-de-svageste-aeldre>. Accessed July, 2020.
- (2) Sundhedsstyrelsen. Udmøntning af satspuljen 'Styrket sammenhæng for de svageste ældre'. Puljeopslag 31. 3. 2016; Available at: <https://www.sst.dk/-/media/Puljer/Styrket-sammenhaeng-for-de-svageste-aeldre/Puljeopslag.ashx?la=da&hash=3E0EB9FB77707680DDE76C1AA7FD624B97DBFA3A>. Accessed July, 2020.
- (3) Roenbaum P, Rubin D. Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity score. *Am Statistician* 1985;39(1):33-38.
- (4) Stuart E. Matching methods for causal inference: a review and a look forward. *Stat Sci* 2010 Feb 1;25(1):1-21.
- (5) Søndergaard N, Jacobsen R. Hvordan isolerer vi sammenhængen mellem indsats og resultat? Propensity score matching som metode i effektevaluering. København: Danmarks Evalueringsinstitut (EVA). *Evalueringsnyt* 2010;25.
- (6) Austin P. An introduction to propensity score methods for reducing the effects of confounding in observational studies. *Multivariate Behav Res* 2011 May;46(3):399-424.
- (7) Angrist J, Pischke J. *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2008.
- (8) Lechner M. The Estimation of Causal Effects by Difference-in-Difference Methods. *Econometrics* 2010;4(3):165-224.
- (9) Buch M, Jakobsen M, Kolodziejczyk C, Olesen E. *Evaluering af indsats for forløbskoordination - erfaringer med fremskudt visitation i fire kommuner*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd; 2016.
- (10) Oxholm A, Kjellberg J. *Sammenfatning af erfaringerne med opfølgende hjemmebesøg i ti kommuner*. København: DSI – Dansk Sundhedsinstitut; 2012.
- (11) Nørgaard B. *ACCESS-projektet. Koordineret akut indsats for seniorer i Sønderjylland. Programteoretisk analyse*. Odense: CAST – Center for Anvendt Sundhedstjenesteforskning, Syddansk Universitet; 2015.
- (12) Kjellberg J, Ibsen R. *Forebyggelse af indlæggelser – med fokus på borgere i Roskilde Kommunes hjemmepleje. Notat*. København: KORA – Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning; 2017.
- (13) Hansen E, Gusak D. *Akutteamet i Sønderborg Kommune. Evaluering af funktionsmåde og effekter*. København: KORA – Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning; 2015.
- (14) Buch M, Petersen A, Bolvig I, Kjellberg J. *Slutevaluering af Integrated Care modellen - delrapport om indsatsen målrettet ældre medicinske patienter*. København: KORA – Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning; 2016.

(15) Buch M, Jensen M, Brorholt G. Sammenhæng i patientforløb - hvilke modeller og anbefalinger er der og hvad kan de? København: VIVE – Viden til Velfærd Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd; 2018.

(16) Charlson, ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis 1987;40(5): 373-383.

(17) Statens Serum Institut. Sammenhæng mellem komorbiditet og behandling inden for standardforløbstiderne i pakkeforløb for kræft. København: Statens Serum Institut, Afdeling for Sundhedsanalyser; 2015.

(18) Thygesen SK, Christiansen CF, Christensen S, Lash TL, Sorensen HT. The predictive value of ICD-10 diagnostic coding used to assess Charlson comorbidity index conditions in the population-based Danish National Registry of Patients. BMC Med Res Methodol 2011 May 28;11:83-2288-11-83.

Bilag 1 Datagrundlag

Forbrug af sundhedsydelser

Kontakter til sygehus (somatik) og omkostninger forbundet hermed er baseret på data fra LPR og DRG-grupperet LPR. Der sondres mellem:

- Ambulante kontakter (defineret ved variabelen C_PATTYPE=2)
- Indlæggelser (defineret ved variabelen C_PATTYPE=0), herunder
 - akutte indlæggelser (defineret ved variabelen C_INDM=1)
 - øvrige indlæggelser.

Omkostninger forbundet med behandling på sygehus prifsfastsættes med det gældende års DRG-/DAGS-takster¹⁹ opregnet til 2018-priser. DRG-/DAGS-takster for henholdsvis indlæggelser og ambulat behandling på sygehus er et vægtet korrigeret gennemsnit af de faktiske omkostninger på landsplan for den pågældende DRG-/DAGS-gruppe. Missing-værdier sættes lig nul.

Kontakter i primærsektoren og omkostninger forbundet hermed er opgjort baseret på data fra Sygesikringsregisteret. Der sondres mellem²⁰:

- Kontakter til alment praktiserende læger (tocifret specialekode (SPEC2-kode): 80 (almen lægehjælp)²¹)
- Kontakter til vagtlæge (SPEC2-kode: 83 (vagtlægehjælp),²² medmindre andet fremgår)
- Kontakter til andre privatpraktiserende sundhedsprofessionelle under sygesikringen (øvrige SPEC2-koder).

Omkostninger forbundet med kontakter til almen praksis og andre privatpraktiserende sundhedsprofessionelle under sygesikringen prifsfastsættes med bruttohonoraret for den givne ydelse. Honorarer for ydelser dækket af sygesikringen fastsættes ved forhandling mellem Regionernes Løn- og Takstnævn og de forhandlingsberettigede organisationer (fx Praktiserende Lægers Organisation, PLO). Der anvendes honorarer for det år, hvor behandlingen har fundet sted, opregnet til 2018-priser. Missing-værdier sættes lig nul.

I Sygesikringsregisteret er der ikke angivet en dato for kontakten, men en såkaldt honoraruge (ugennummer i året). I analysen er datoen for kontakten fastsat som sidste dag i den pågældende uge.

Ved opregning af omkostninger til 2018-prisniveau er anvendt det samlede generelle pris- og lønindeks inkl. sygesikring, som også bruges ved opregning af det regionale bloktilskud og DUT-beløb på bloktilskudsaktstykket samt PL-regulering af de kommunale bidrag til regionerne.²³

¹⁹ For årene 2015-2017 er anvendt variabelen V_PRIS, og i 2018 er anvendt variabelen PRIS_DRG i DRG-grupperet LPR. Langliggertakst og genoptræningstakst indgår således ikke.

²⁰ Der sondres endvidere mellem alle kontakter og egentlige kontakter, hvor sidstnævnte er defineret som kontakter, hvor variabelen KONTAKT ikke er lig nul. KONTAKT er en variabel, som påføres grunddata. Hvis ydelsen ikke er vurderet som en egentlig kontakt, er værdien sat til 0.

²¹ Der er ingen observationer med SPEC2-koderne 70-79.

²² Der er ingen observationer med SPEC2-koderne 81, 82, 84 og 89.

²³ Se: <https://www.regioner.dk/aftaler-og-oekonomi/oekonomisk-vejledning/oekonomisk-vejledning-2020>

- 2015-priser er ganget med faktor 1,193 (= 1,072*1,062*1,048)
- 2016-priser er ganget med faktor 1,113 (= 1,062*1,048)
- 2017-priser er ganget med faktor 1,048.

Forbrug af kommunal pleje

Oplysninger om visiteret tid til hjemmepleje (praktisk hjælp og personlig pleje i eget hjem) er indhentet fra Danmarks Statistiks Ældredokumentation, hvor der findes oplysninger om gennemsnitlig visiteret tid til praktisk hjælp og personlig pleje pr. uge for hver måned i året. I den registerbaserede effektevaluering er den samlede visiterede tid i måneden beregnet som gennemsnitlig visiteret tid, og datoen for visitationen er fastsat som den første dag i måneden.

Oplysninger om hjemmehjælp i plejebolig er ligeledes indhentet fra Danmarks Statistiks Ældredokumentation, hvor der findes oplysninger om, hvorvidt en given person har modtaget visiteret hjemmehjælp i plejebolig med angivelse af måned for visitation. I den registerbaserede effektevaluering er datoen for visitationen fastsat som den første dag i måneden.

Oplysninger om antal besøg af hjemmesygeplejen er også hentet fra Danmarks Statistiks Ældredokumentation, men er kun tilgængelige fra 2016 og frem.

Endvidere er oplysninger om borgere i plejebolig fra Danmarks Statistiks register for imputeret plejebolig (også en del af Danmarks Statistiks Ældredokumentation) anvendt til at udvælge en potentiel kontrolgruppe i den registerbaserede effektevaluering for nogle af projekterne. Data fra dette register er kun tilgængelige for 2015 og 2016 og kan derfor ikke bruges i matchingen eller til at undersøge effekter af indsatsen i projekterne.

Dødelighed

Oplysninger om død og dødsdato i opfølgingsperioden er baseret på udtræk fra Befolkningsregisteret hos Danmarks Statistisk.

Kontrolvariable

Oplysninger om køn, alder, civilstand og husstandstype er hentet fra Danmarks Statistiks Befolkningsregister.

Oplysninger om alder er grupperet som følger:

- 65-74 år
- 75-84 år
- 85+ år.

Husstandstype er inddelt som følger (det er ikke muligt at sondre mellem borgere afhængig af, om de bor i plejebolig)

- Enlig (omfatter følgende koder: 1 (enlig mand) og 2 (enlig kvinde))
- Par (omfatter følgende koder: 3 (ægtepar) og 4 (par i øvrigt))
- Andre (omfatter følgende koder: 6 (andre husstande) og missing).

Uddannelse er baseret på variabelen højst fuldførte uddannelse i Danmarks Statistiks Uddannelsesregister opgjort pr. 30. september året før og er inddelt i grupper efter kobling til AUDD-klassifikationen fra Danmarks Statistik (2018-versionen). Uddannelse er inddelt som følger:

- Kort uddannelse (omfatter følgende AUDD-koder: 05 (førskoleuddannelser), 10 (grundskole), 15 (forberedende uddannelser) og 25 (danskundervisning ved sprogcentre))
- Mellemlang uddannelse (omfatter følgende AUDD-koder: 20 (gymnasiale uddannelser), 29 (erhvervsfaglige grundforløb), 30 (erhvervsfaglige uddannelser), 35 (adgangsgivende uddannelsesforløb) og 39 (arbejdsmarkedsuddannelser))
- Lang uddannelse (omfatter følgende AUDD-koder: 40 (korte videregående uddannelser), 50 (korte videregående uddannelser) og 60 (bacheloruddannelser), 70 (lange videregående uddannelser) og 80 (ph.d. og forskeruddannelser))
- Manglende klassifikation (omfatter følgende AUDD-kode: 90 (uoplyst mv.) og missing).

Sygelighed før indeksdatoen opgøres ved Charlson-komorbidityindeks beregnet ud fra diagnosekoder i LPR (aktions- og tillægsdiagnoser) registreret ved kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen. Indekset er udviklet af Charlson et al. i 1987 (16) og er baseret på 19 alvorlige somatiske sygdomme, som hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative risiko for at dø inden for 1 år. Disse vægte summeres til en samlet indeksscore. Der er anvendt samme ICD-10 koder ved opgørelse af indekset som i andre danske studier (17,18), jf. Bilag 2. I forbindelse med matchingen inddeles indsats- og kontrolgruppen i tre grupper:

- Lavt Charlson-indeks: Borgere med en indeksscore på nul
- Mellemhøjt Charlson-indeks: Borgere med en indeksscore på 1 og 2
- Højt Charlson-indeks: Borgere med en indeksscore på 3 eller derover.

Desuden opgøres sygelighed før indeksdatoen som tilstedeværelsen af udvalgte kroniske sygdomme afgrænset ved de samme ICD-10 koder, som indgår i Charlson-indekset, jf. Bilag 2. Også her er opgørelsen baseret på diagnosekoder i LPR (aktions- og tillægsdiagnoser) registreret ved kontakt til sygehus op til 2 år før indeksdatoen. Følgende kroniske sygdomme indgår som matching-kriterier i analysen:

- Hjertekarsygdomme
- Lungesygdomme
- Diabetes
- Kræft
- Demens.

Interventionsomkostninger

Interventionsomkostninger omfatter meromkostninger forbundet med at levere indsatsen, der evalueres. Det kan fx være ekstra tidsforbrug for læger og kommunalt plejepersonale. Der fokuseres på interventionsomkostningerne i en driftssituation.

Til brug for opgørelsen af interventionsomkostninger har VIVE indsamlet oplysninger fra de forskellige projekter via Skype-/telefoninterview og mail.

Bilag 2 Charlson-indeks

Charlson-komorbiditetsindeks er et vægtet indeks, som er baseret på 19 somatiske sygdomme, der hver er tildelt en vægt på 1, 2, 3 eller 6 ud fra den relative risiko for at dø inden for 1 år. De 19 sygdomme omfatter: blodprop i hjertet, hjertesvigt, perifer arteriesygdom, karsygdom i hjernen, demens, kronisk lungesygdom (herunder astma), bindevævssygdom, mavesår, diabetes, hemiplegi/paraplegi (halvsidig lammelse eller lammelser i ben og underkrop), nyresygdom, tumorer med eller uden metastaser, leukæmi, lymfekræft, kronisk leversygdom og hiv/aids.

Charlson-komorbiditetsindekset er i denne registerbaserede effektevaluering beregnet på grundlag af oplysninger om diagnoser i LPR (aktions- og tillægsdiagnoser) ved kontakt til sygehus op til 2 år før indekstdatoen. ICD-10 koder anvendt ved opgørelse af indekset fremgår af bilagstabel 2.1.

Bilagstabel 2.1 Charlson-indeks: Sygdomme, ICD-10 koder og vægte

Sygdomsgruppe	ICD-10 diagnosekoder	Vægt
Myocardieinfarkt (blodprop i hjertet)	I21-I23	1
Hjerteinsufficiens	I50; I110; I130; I132	1
Perifer arterial sygdom (forsnævning af arterier)	I70-I74; I77	1
Cerebrovaskulær sygdom (blodkarsygdomme i hjernen)	I60-I69; G45; G46	1
Demens	F00-F03; F05.1; G30	1
Lungesygdomme	J40-J47; J60-J67; J68.4; J701; J703; J841; J920; J961; J982-J983	1
Bindevævssygdom (gigtssygdomme)	M05; M06; M08; M09; M30-M36; D86	1
Ulcusygdom (mavesår)	K221; K25-K28	1
Leversygdom i let grad	B18; K70.0-K703; K709; K71; K73; K74; K760	1
Diabetes uden komplikationer	E100; E101; E109; E110; E111; E119	1
Diabetes med komplikationer	E102-E108; E112-E118	2
Hemiplegi (lammelse i den ene side af kroppen)	G81; G82	2
Moderat eller svær nyresygdom	I12; I13; N00-N05; N07; N11; N14; N17-N19, Q61	2
Anden ikke-metastatisk malign sygdom (solid tumor – kræft, der ikke har spredt sig)	C00-C75	2
Leukæmi (blodkræft)	C91-C95	2
Malignt lymfom eller myelomatose (lymfe- eller knoglemarvskræft)	C81-C85; C88; C90; C96	2
Moderat eller svær leversygdom	B150; B160; B162; B190; K704; K72; K766; I85	3
Anden metastatisk malign sygdom (solid tumor – kræft, der har spredt sig)	C76-C80	6
AIDS	B21-B24	6

Kilde: Statens Serum Institut (2015) (17).

**VIDEN TIL
VELFÆRD**

DET NATIONALE FORSKNINGS-
OG ANALYSECENTER FOR VELFÆRD