

Bilag 7: Metode

Ældres indlæggelser på medicinske afdelinger



Indenrigs- og
Sundhedsministeriets
BENCHMARKINGENHED

Publikationen kan hentes på hjemmesiden for
Indenrigs- og Sundhedsministeriets Benchmarkingenhed:
www.benchmark.dk

Henvendelse om publikationen kan ske til kontaktpersonen
på analysen, som fremgår af hjemmesiden.

Indhold

1 Data	3
2 Afgrænsninger	6
3 Modelspecifikationer.....	9
4 Sammenhængsanalyser	13

1 Data

Analysen baserer sig primært på individdata fra Landspatientregistret (LPR) fra Sundhedsdatastyrelsen og Danmarks Statistiks registre. Hver gang en person har været i kontakt med det danske sygehusvæsen i forbindelse med fx undersøgelser eller behandlinger, indberetter sygehusene en række oplysninger til LPR, der administreres af Sundhedsdatastyrelsen.

I analysen ser vi på aktiviteten i perioden 2008-2021. Som beskrevet i kapitel 3 i hovedrapporten har der over analyseperioden været ændringer, som dels har påvirket aktiviteten i sygehusvæsenet, men som også kan have betydet registreringsændringer. Fx er de fælles akutmodtagelser etableret, ligesom registreringen af skadestuekontakter blev erstattet af akutte ambulante kontakter i 2014¹. Ligeledes har skiftet fra LPR2 til LPR3 i begyndelsen af 2019 medført databrud i sygehusdata. Og senest har COVID-19 og sygeplejerskestrejken påvirket især den planlagte aktivitet på sygehusene. Det betyder også, at vi i rapporten ikke bare ser på de nyeste tal for 2021, men også ofte ser på data for 2019, som er det seneste aktivitetsår inden COVID-19.

Datagrundlaget fra LPR er blevet suppleret med registerdata på individniveau fra Danmarks Statistik og Sundhedsdatastyrelsen. Ved at koble aktivitetsdata fra LPR sammen med registrene fra Danmarks Statistik, er det muligt at teste og kontrollere for langt flere rammevilkår på individniveau, end hvis man alene baserede analysen på data fra LPR. Ligeledes er det muligt at se på kontaktmønstre i primærsektoren før og efter den medicinske indlæggelse ved at koble indlæggelsesdata fra LPR med Sygesikringsdata fra Sundhedsdatastyrelsen og ældredata fra Danmarks Statistik og Sundhedsdatastyrelsen.

Tabel 1.1 viser de anvendte variable i analysen samt datakilden.

¹ Sundhedsdatastyrelsen (2022: "Vejledning i udtræk fra Landspatientregistret.")

Tabel 1.1

Anvendte variable

Variabel	Kilde
Alder, køn, herkomst, civilstand, enke/enkemand året før	BEF og DOD – DST
Afstand til død	DOD – DST
Den kommunale middellevetid	HISBK – Statistikbanken (DST)
Formue	IND – DST
Uddannelse	UDDF – DST
Bolig	BBRENHED – DST
Polyfarmaci	LMDB – DST
Charlsons Komorbiditetsindeks (CCI)	LPR og LMDB – DST og Sundhedsdatastyrelsen
Alkoholmisbrug	LPR – Sundhedsdatastyrelsen, LMDB – DST
Psyisk sygdom	LPR – Sundhedsdatastyrelsen
Afstand til nærmeste akutsygehus, samt praktiserende læge	BEFADR og BYSTRB – DST, samt Dataforsyningen
Kommunalt ansatte sygeplejersker	Personaledata – KRL
Kommunalt ansatte SOSU-assistent	Personaledata – KRL
Medicinske sengepladser	Opgørelse over sengepladser og belægning på sygehuse – Sundhedsdatastyrelsen
Antallet af specialiserende sygeplejeindsatser pr. 1.000 ældre	Indenrigs- og Sundhedsministeriets Benchmarkingenhed
Organisering af hjemmesygeplejen	Indenrigs- og Sundhedsministeriets Benchmarkingenhed
I hvilken grad sygeplejersker varetager de 7 hyppigste indsatser	Indenrigs- og Sundhedsministeriets Benchmarkingenhed
Kontakt til almen praksis og praktiserende speciallæge	SSSR – Sundhedsdatastyrelsen
Hjemmesygepleje i eget hjem	AEHJSP – DST
Plejhjemsbeboere	Plejhjemsadresser – Sundhedsdatastyrelsen
Modtager personlig pleje	AEFV – DST
Modtager praktisk hjælp	AEFV – DST
Vedligeholdelsestræning	AETR - DST

Nogle af variablene uddybes herunder:

- Afstand til død indikerer, om den ældre dør i aktivitetsåret og i så fald hvornår. Der er følgende kategorier: den ældre dør ikke i aktivitetsåret, den ældre dør i 1. kvartal, den ældre dør i 2. kvartal, den ældre dør i 3. kvartal eller den ældre dør i 4. kvartal.
- Specialiserede sygeplejeindsatser i den kommunale sygepleje er i samarbejde med KL afgrænset til følgende indsatser: Respirationsbehandling, Intravenøs medicinsk behandling, iltbehandling, subkutan væskebehandling, parenteral ernæring, intravenøs væskebehandling, trakeostomipleje, dialyse og sekretsugning².

² Læs mere om afgrænsningen af disse indsatser i analysen "Kommunal sygepleje til ældre", Indenrigs- og Sundhedsministeriets Benchmarkingenhed (2022)

- Når vi ser på alvorlig sygdom/graden af komorbiditet, er kategorierne værdierne 0, 1, 2 og 3+ i Charlsons komorbiditetsindeks (CCI).

Ældredata (kommunalt data)

I kapitel 4 ser vi på hvor stor en andel af de ældre medicinske patienter, der modtager kommunale indsatser i 2019 og 2021, og her benytter vi data fra Danmarks Statistik for visiteret hjemmepleje, hjemmesygepleje i eget hjem (her: kommunal sygepleje), vedligeholdelsestræning samt data for plejehjemsbeboere fra Sundhedsdatastyrelsen. I denne del ser vi, hvor stor en andel af de ældre med medicinske indlæggelser, der modtager disse kommunale indsatser i aktivitetsåret.

Ikke alle kommuner indgår i de enkelte opgørelser. Det kan skyldes, at kommunerne ikke har indberettet eller godkendt det indberettede data. Men derudover stiller vi også et krav om, at der skal være indberettet data i alle 12 måneder i aktivitetsåret, da vi gerne vil sikre os, at vi har et retvisende billede af, hvorvidt ældre har modtaget kommunale indsatser i aktivitetsåret, og manglende aktivitet i en måned eller flere indikerer, at data ikke er komplet. Man kan i tabel 1.2 se, hvor mange kommuner, der indgår i de enkelte opgørelser.

Tabel 1.2

Antallet af kommuner, der indgår i beregningen af andelen, der modtager en given kommunal indsats

	Visiteret hjemmepleje	Kommunal sygepleje	Vedligeholdelsestræning
2019	84	83	82
2021	91	91	93

Kilde: Danmarks Statistik, Sundhedsdatastyrelsen og egne beregninger.

Når vi ser på kontakt med den kommunale sygepleje, sorteres borgere fra, som bor på plejehjem, da data vedrørende hjemmesygepleje i eget hjem ikke inkluderer borgere, der bor i plejebolig m.m. Registreret over plejehjemsbeboere er hentet i Sundhedsdatastyrelsen og er baseret på plejehjemsoversigten og CPR-registret. I denne opgørelse indgår alle kommuner.

Når vi i kapitel 6 ser på kontaktmønstrene i forhold til den kommunale sygepleje, bruger vi data om kommunal sygepleje i eget hjem fra Danmarks Statistik. Vi ser på kontakten før og efter akut medicinsk indlæggelse i 2021. I denne del ser vi kun på indlæggelser fra januar-oktober, hvilket betyder, at vi bruger data for november og december 2020 og hele 2021, da vi her ser på kontakt 8 uger før og efter den akutte medicinske indlæggelse. Vi ser ikke på indlæggelser med indlæggelsestidspunkt efter oktober 2021, da vi ikke har data for kontakt til hjemmesygeplejen eller den praktiserende læge i 2022.

I denne del af analysen har vi et krav om, at kommunen skal have indberettet og godkendt data i alle månederne. Det var det samme krav, som vi havde, da vi benyttede data i kapitel 4. Derudover har vi et krav om, at antallet af modtagere af hjemmesygepleje ikke må stige/falde mere end 40 pct. fra måned til måned i forbindelse med analyserne udarbejdet i kapitel 6. Dette ekstra krav benyttes i denne del af analysen, fordi vi her ikke bare ser på, om der har været kontakt i et enkelt år, men ser på andelen af de ældre med kontakt på ugeniveau. Det betyder, at når vi ser på hjemmesygepleje i kapitel 6, så er der ni kommuner, der ikke indgår i analysen.

Vi har ekskluderet indlæggelser, hvor den ældre afgår ved døden indenfor 8 uger efter indlæggelser.

Sygesikringsregistret

I analysen benyttes Sygesikringsregistret til at opgøre kontakt med den alment praktiserende læge før og efter indlæggelse. Vi ser både på al kontakt og fysisk kontakt. Udover fysisk kontakt kan man også have kontakt via telefon og e-mail. Begge er inkluderet i alle kontakter. I opgørelsen er det ikke muligt at udskille kontakt via videolink. I langt de fleste af opgørelserne inkluderer vi alle kontakttyper, da det hele kan være relevant i forhold til denne analyse.

Alkoholmisbrug

Om den ældre har et alkoholmisbrug eller ej er baseret på registrering i LPR og Lægemediddatabasen. Følgende registreringer indgår i algoritmen:

- LPR:
 - Følgende bi- og aktionsdiagnoser: DF10, DK70, DT51, DX65, DE244, DE512, DG312, DG621, DG721, DG929, DI426, DI850, DI982, DK292, DK852, DK860, DO354, DP043, DQ354, DQ860, DR780, DZ502, DZ714, DZ811, DE529A, DK711B, DT500A, DVRB50, DZ0714A, DZ358M10
 - Følgende behandlingskoder: BRHE2, BQFT02, EUYQ32, EUYR00, KJCA20, KJCA22, ZZ0150E, EURY0098, EURY0099
- LMDB:
 - Følgende ATC-koder: N07BB01, N07BB03, N07BB04

Afgrænsning er baseret på afgrænsning benyttet af Sundhedsdatastyrelsen. Dog medtages ikke registreringer i Det Nationale Alkoholbehandlingsregister (NAB), da der ikke er indberettet data for alle kommuner.

2 Afgrænsninger

Indlæggelsesdage pr. 1.000 ældre på medicinske afdelinger

Hovedindikatoren er antal indlæggelsesdage pr. 1.000 ældre på medicinske afdelinger. Tidligere har antallet af indlæggelsesdage været beregnet som forskellen mellem indlæggelsesdatoen og udskrivningsdatoen. Da praksis har ændret sig, således at der nu tages udgangspunkt i alle tilgængelige oplysninger omkring indlæggelses- og udskrivningstidspunkt (dvs. også oplysninger om timer, minutter og sekunder), er beregningen af indlæggelsernes varighed ændret. Praksis er i overensstemmelse med praksis i Sundhedsdatastyrelsen³. På denne baggrund beregnes antallet af indlæggelsesdage med udgangspunkt i indlæggelses- og udskrivningstidspunkt. Antallet af indlæggelsesdage opgøres som heltal.

Der kan være indlæggelser, hvor den ældre både er i kontakt med medicinske afdelinger og afdelinger med andre specialer. I de tilfælde opgøres den samlede opholdstid på de medicinske specialer. Hvis opholdet på medicinske afdelinger varer under 12 timer, indgår opholdet ikke som en medicinsk indlæggelse i opgørelsen. Dette gør vi, fordi nogle steder har den fælles akutmodtagelse et medicinsk speciale. Hvis den ældre opholder sig der i relativt kort tid og derefter har en længerevarende kontakt på en afdeling med et ikke-medicinsk speciale, ønsker vi ikke, at denne indlæggelse indgår som en del af analysen.

³ "Beskrivelse af indikatorer – de nationale mål", Sundhedsdatastyrelsen (2021)

Indlæggelser, der varer mere end 100 dage, sættes til en indlæggelsestid på 100 dage. Det gør vi i overensstemmelse med den praksis, som Sundhedsdatastyrelsen benytter, når de beregner den gennemsnitlige indlæggelsestid. Ofte er disse meget lange indlæggelser udtryk for u hensigtsmæssig registrering og dermed ikke det reelle billede af patientens indlæggelsestid på sygehuset.

Afgrænsning af medicinske specialer

Som beskrevet i hovedrapportens kapitel 3 tager vi i afgrænsningen af de medicinske indlæggelser udgangspunkt i Sundhedsdatastyrelsens afgrænsning af medicinske specialer. Vi har dog i dialog med regionerne valgt at tilrette afgrænsningen, så aktiviteten dels bliver mere sammenlignelig på tværs af regionerne, og dels udelukker vi indlæggelsesaktivitet, der ikke umiddelbart er tilknyttet den ældre medicinske patient. Følgende aktivitet er som følge af tilretningen ikke inkluderet i de medicinske indlæggelser og ambulante ophold.

- Kontakter med aktionsdiagnoser, der indgår i Cancerregistret: (DB21*, DC *, DD05*, DD06*, DD09. 0, DD09. 1*, DD095, DD096*, DD301-DD309, DD32*, DD33*, DD35. 2 - DD35. 4, DD37*-DD48*, DN871 – DN879, DO01*)⁴
- Aktivitet med skadesdiagnoser (DT* og DU*-diagnoser) som aktionsdiagnoser.
- Akut aktivitet med kontaktårsagerne 2, 3, 4, 6 og 7 i LPR2 og ALCC02, ALCC03, ALCC04, ALCC05, ALCC70 og ALCC80 i LPR3 (ulykker, vold m.m.)
- Kontakter, hvor der kirurgisk aktivitet (kontakter hvor der er registreret K*-procedurer (operationskoder)), dog undtaget KU*- og KT*-koder, som kan være en del af diagnosticeringen på medicinske afdelinger.

Derudover har vi været i kontakt med Region Syddanmark i forhold til Sygehus Lillebælt, medicinsk skadestue, OUH Fælles akutmodtagelse Odense og OUH fælles akutmodtagelse Svendborg, som alle tre havde specialet "almen medicin", som ikke indgår i afgrænsningen af medicinske specialer, selvom afdelingerne er sammenlignelige med afdelinger, som har et medicinsk speciale, på andre sygehuse. Region Syddanmark har bekræftet, at disse skal betragtes som medicinske afdelinger, og de indgår derfor i analysen.

Da vi ser ret store forskelle i indlæggelsesaktiviteten på tværs af regionerne, efter vi har tilpasset afgrænsningen af de medicinske indlæggelser, har vi lavet følsomhedsanalyser, for at se om forskellen mellem regionerne er meget følsom overfor den specifikke indlæggelsesafgrænsning. Vi har dels set på antallet af indlæggelsesdage på regionsniveau ved brug af Sundhedsdatastyrelsens afgrænsning af medicinske specialer, og vi har også set på antallet, hvis vi afgrænser til indlæggelser, der ikke indgår i opgørelsen (ikke-medicinske indlæggelser).

Når vi benytter Sundhedsdatastyrelsens afgrænsning, ser vi, at det er de samme regioner, hvor de ældre har mange henholdsvis få indlæggelsesdage, som ved afgrænsningen i denne analyse. Og ser vi på den ikke-medicinske indlæggelsesaktivitet, ændrer det heller ikke billedet markant. Hvis nu det var sådan, at de regioner, hvor de ældre har mange indlæggelsesdage på medicinske afdelinger, også er de regioner, hvor de har få indlæggelsesdage på andre afdelinger, så kunne man frygte, at specialerne blev brugt noget forskelligt på tværs af regionerne. Det er dog ikke et

⁴ BEK nr. 1049 af 12/08/2018 "Bekendtgørelse om lægers anmeldelse til Cancerregisteret af kræftsygdomme m.v."

mønster i forhold til, at de regioner, der har meget medicinsk indlæggelsesaktivitet, har relativt lidt ikke-medicinsk indlæggelsesaktivitet.

Diagnosespecifikke opgørelser

I kapitel 4, 5 og 6 ser vi på indlæggelsesaktiviteten inden for ni forskellige diagnosegrupper. Vi har valgt at se på ni diagnosegrupper, der fylder meget i de ældres indlæggelsesaktivitet på medicinske afdelinger. I tabel 2.1 ses de forskellige diagnosegrupper med tilhørende operationalisering. Kun ophold, hvor diagnosen er aktionsdiagnose, indgår i opgørelsen. Det betyder også, at hvis der er flere ophold på indlæggelsen med to eller flere af de nedenfor nævnte diagnoser som aktionsdiagnose, så indgår indlæggelsen i opgørelsen af aktiviteten inden for begge diagnosegrupper.

Tabel 2.1

Afgrænsning af ni udvalgte diagnosegrupper

Diagnosegruppe	ICD-10 koder
Lungebetændelse	DJ12*-DJ16*, DJ18*
KOL (Kronisk Obstruktiv Lungesygdom)	DJ44*
Blærebetændelse	DN30*, dog ikke DN303* og DN304*
Blodforgiftning	DA40*, DA41*
Hjertesvigt	DI09*, DI11* og DI50*
Apopleksi	DI61*, DI63*, DI64*, DI67* (undtaget DI674), DI68*
Akut myokardieinfarkt (blodprop i hjertet)	DI21*, DI23*, DI24*
Atrieflimren	DI48*
Dehydrering	DE86*

Anm.: * betyder, at alle underliggende koder medtages. Diagnoseafgrænsningen er baseret på eksisterende afgrænsninger i definitionen af forebyggelige indlæggelser, algoritmen for Registret for Udvalgte Kroniske Sygdomme og svære psykiske lidelser (RUKS), Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram (RKKP) og sundhed.dk

Charlsons komorbiditetsindeks

I kapitel 4 ser vi på andelen af ældre, der har en alvorlig sygdom, og i kapitel 5 kontrollerer vi i benchmarkinganalysen for, i hvilken grad den ældre lider af alvorlig sygdom. Betydningen af alvorlig sygdom for antallet af indlæggelsesdage på medicinske afdelinger beskrives i kapitel 5. Alvorlig sygdom opgøres på baggrund af Charlsons komorbiditetsindeks (CCI).

CCI er et internationalt klassifikationssystem baseret på vægtede værdier relateret til en række udvalgte sygdomme, som vurderes at påvirke individets helbred negativt. Vægtene afspejler sygdommens sværhedsgrad og kan antage værdier fra 1 til 6. Indekset beregnes som summen af vægtene relateret til de udvalgte sygdomme. Sygdomskategorierne og deres vægte fremgår af tabel 2.2. På baggrund af indekset kan graden af komorbiditet klassificeres som ingen komorbiditet (CCI = 0), let komorbiditet (CCI = 1), middelsvær komorbiditet (CCI = 2) og høj komorbiditet (CCI = 3+). Denne variabel indgår som sygelighed i regressionsmodellen i kapitel 5, og betydningen af sygelighed for antallet af indlæggelsesdage på medicinske afdelinger beskrives i kapitel 6.

Alvorlig sygdom i kapitel 4 defineres som forekomst af diagnoser, der indgår i indekset (dvs. CCI > 0), jf. tabel 2.2.

Registret bruger både oplysninger fra LPR og Lægemedeldatabasen (LMDB).

Tabel 2.2

Charlsons komorbiditetsindeks (CCI)

Sygdom	Vægt
Akut myokardieinfarkt	1
Hjerteinsufficiens	1
Karsygdomme	1
Cerebrovaskulære sygdomme	1
Demens	1
Kronisk lungesygdom	1
Bindevævssygdomme	1
Ulcussygdomme	1
Milde leversygdomme	1
Diabetes (type 1 og 2), uden komplikationer	1
Hemiplegi	2
Moderate til svære nyresygdomme	2
Diabetes (type 1 og 2), med komplikationer	2
Solide eller hæmatologiske cancers	2
Moderate til svære leversygdomme	3
AIDS	6

3 Modelspecifikationer

Benchmarkinganalysen udarbejdes på baggrund af en Poisson-regressionsmodel. Valget af Poisson-regressionsmodellen skal ses i lyset af, at det indlæggelsesdata, som analysen baserer sig på, indeholder flere karakteristika, som netop denne regressionsmodel kan tage højde for:

1. Antallet af indlæggelsesdage opgøres i heltal.
2. Fordelingen af indlæggelsesdage er kendetegnet ved, at en stor del af de ældre ikke har nogen indlæggelsesdage i løbet af året og dermed værdien 0. Omkring en tredjedel af observationerne har ingen indlæggelsesdage. Samtidigt indeholder datasættet ældre, som har mange indlæggelsesdage. Disse to forhold gør, at en overvægt af observationerne for analysens hovedindikator er koncentreret omkring 0, men at fordelingen samtidigt får en lang "hale" mod højre.
3. Den enkeltes indlæggelsesperiode kan være kendetegnet ved en vis grad af tilfældige hændelser over tid (har man fx været udsat for influenzasmitte).

For at håndtere den lange "hale" i datasættet, hvilket mere præcist kaldes overspredning, tilføjes Poisson-modellen et spredningsparameter. Alternativt benytter man ofte en negativ binomial model, der ikke stiller samme strenge krav til fravær af overspredning. To faktorer gør dog, at vi fravælger negativ binomial modellen. For det første er Poisson-modellen bedre til at prædikere for flertallet af observationerne. Vi ser, at ældre, der har 0 og 1 indlæggelsesdag på medicinske afdelinger i løbet af aktivitetsåret, og som udgør langt den største del af de ældre, bliver mere præcist prædikeret af Poisson-modellen end af den negative binomial model.

Vi har desuden lavet følsomhedsanalyser for at se, hvor meget modelvalget betyder for kommunernes placering i benchmarkinganalysen. Når vi ser på kommunernes rangering i forhold til benchmarkingindikatoren er resultatet meget stabilt uafhængigt af, hvilken model der vælges, jf. tabel 3.1. Som man kan se, har vi også forsøgt med en multilevel-model (OLS). Da resultatet af benchmarkinganalysen (og heller ikke retning og størrelse på parameterestimerne) er meget stabilt, har vi valgt at benytte Poissonmodel uden multilevel-effekt.

Tabel 3.1

Korrelationen mellem rangeringen af kommunerne i forhold til benchmarkingindikatoren for Poisson-modellen og udvalgte modeller, 2021

	Negativ binomial-model	OLS-model	OLS multilevel-model
Poisson-model	0,99***	0,98***	0,96***

Anm.: * p<0,1, ** p<0,5, *** p<0,01.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Nedenfor ses modelspecifikationer for Poisson-modellen, der er blevet anvendt i benchmarkinganalysen.

Tabel 3.2

Model specifikation for benchmarkingmodellen

Variabel	Parameterestimer
År (ref.: 2017)	
2018	-0,025***
2019	-0,024***
2020	-0,159***
2021	-0,183***
Middellevetid i kommunen	-0,105***
Køn (ref.: kvinde)	
mand	0,234***
Samboende med partner (ref.: nej)	
Ja	-0,123***
Herkomst (ref.: dansk)	
Vestlig	-0,005
Ikke-vestlig	-0,041***
Uddannelsesniveau (ref.: grundskole)	
Gymnasial	-0,046***
Erhvervsfaglig	-0,043***
Kortere videregående	-0,097***
Mellemlang videregående	-0,123***
Lang videregående	-0,138***
Øvrige	-0,056***
Formue (ref.: 1 kr. - 100.000 kr.)	
100.000,1 kr. – 500.000 kr.	-0,074***
Mere end 500.000 kr.	-0,105***
Ingen, ukendt eller negativ formue	-0,027***
Bolig (ref.: ejerbolig)	
Lejebolig	0,063***
Andet	0,099***
Enke/enkemand indenfor det sidste år (ref. Nej)	
Ja	0,079***
Psykisk sygdom (ref.: nej)	
Ja	-0,047***
Polyfarmaci (ref.: Nej)	
Ja	0,469***
Alkoholmisbrug (ref.: nej)	
Ja	0,489***
Afstand til død (ref.: dør ikke i aktivitetsåret)	
Dør i 1.kvartal	1,009***
Dør i 2.kvartal	1,468***
Dør i 3.kvartal	1,640***
Dør i 4.kvartal	1,785***
Alder (ref.: 65-69 år) ¹	

70-74 år	0,195***
75-79 år	0,382***
80-84 år	0,526***
85-89 år	0,592***
90-94 år	0,538***
95+ år	0,340***
Alvorlig sygdom (ref.: CCI=0) ¹	
CCI = 1	0,570***
CCI = 2	0,807***
CCI = 3+	1,173***
CCICC = 1 x Alder (ref.: 65-69 år)	
70-74 år	-0,094***
75-79 år	-0,165***
80-84 år	-0,339***
85-89 år	-0,563***
90-94 år	-0,727***
95+ år	-0,736***
CCI = 2 x Alder (ref.: 65-69 år)	
70-74 år	-0,170***
75-79 år	-0,308***
80-84 år	-0,525***
85-89 år	-0,840***
90-94 år	-0,989***
95+ år	-1,006***
CCI = 3+ x Alder (ref.: 65-69 år)	
70-74 år	-0,195***
75-79 år	-0,442***
80-84 år	-0,758***
85-89 år	-1,128***
90-94 år	-1,374***
95+ år	-1,390***
Afstand til nærmeste akutsygehus (ref.: 0-10 km)	
10,1-30 km	-0,011***
30,1-50 km	-0,063***
50,1+ km	-0,129***
Missing	0,066
Afstand til den praktiserende læge (ref.: 0-5 km)	
5,1-10 km	-0,045***
10,1-20 km	-0,071***
20,1+ km	-0,092***
Missing	0,025***
Konstant	7,012***

Anm.: 1) For variablene alvorlig sygdom (CCI) og alder vises parameterestimatet for regression uden interaktionseffekt. * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01

Kilde: Danmarks Statistik, Sundhedsdatastyrelsen og egne beregninger.

I modellen indgår middelevetiden i kommunen som den eneste variabel på kommunalt niveau. Vi har også haft andre kommunale variable i spil som fx socioøkonomisk indeks, kommunetype m.m., men vi fravalgte dem i den endelige model, fordi effekterne var begrænsede, usikre og ikke påvirkede de endelige resultater.

Opmærksomhedspunkter ved benchmarking

Det forventede niveau i antal indlæggelsesdage pr. 1.000 ældre på medicinske afdelinger i den enkelte region eller kommune er et udtryk for gennemsnitsniveauet på landsplan, men altså korrigeret for at de ældre i den enkelte kommune og region kan have forskellige baggrundskarakteristika i forhold til socioøkonomi, helbred m.m. Det betyder også, at når vi taler om, at de ældre i nogle kommuner og regioner har færre indlæggelsesdage på de medicinske afdelinger end forventet, så er det med udgangspunkt i niveauet på landsplan, men hvor der er taget højde for de ældres socioøkonomi og helbred i den enkelte kommune og region.

Benchmarkingindikatoren er et estimeret tal, der er behæftet med en vis statistisk usikkerhed. Det betyder, at der ikke skal tolkes for håndfast på den præcise placering. Ved rangeringen af kommunerne og sundhedsklyngerne er de derfor inddelt i henholdsvis kvintiler og kvartiler, således at der fx kun skelnes mellem kommuner, som ligger i den bedste femtedel, næstbedste femtedel og så videre.

Meknikken ved en regressionsmodel gør desuden, at man ikke kan konkludere noget om størrelsen på det generelle antal af indlæggelsesdage. Man kan således ikke konkludere, at de kommuner/kvalitetsklynger i almen praksis/sundhedsklynger/regioner, hvor de ældre har færre indlæggelsesdage end forventet, ikke kan reducere antallet af indlæggelsesdage yderligere ved fx at omlægge til ambulans behandling eller flytte mere af behandlingsforløbet ud i primærsektoren.

Vi har i modellen beregnet benchmarkingindikatoren i årene 2017-2021 og taget højde for, at niveauet af medicinske indlæggelsesdage kan være forskelligt i de enkelte år. Som man kan se af tabel 3.5 er der – som forventet – også en tendens til, at niveauet falder over årene. Særligt i 2020 og 2021, som har været påvirket af først COVID-19 og senere sygeplejerskestrejken, er antallet af indlæggelsesdage på de medicinske afdelinger faldet.

Sundhedsklynger

Når vi laver benchmarkinganalysen i forhold til sundhedsklynger, benytter vi opdelingen brugt af KL i "Håndbog om sundhedsklynger". Dog lader vi i denne analyse kommuner, der indgår i to klynger, indgå i begge klynger i opgørelserne. Det betyder, at Københavns Kommune både indgår i Klynge Byen og Klynge Syd (Hovedstaden), Rødovre Kommune indgår både i Klynge Syd (Hovedstaden) og Klynge Midt (Hovedstaden), Billund og Vejen kommuner indgår både i Lillebælt-klyngen og Sydvestjysk klynge og endelig indgår Middelfart Kommune både i Fyns-klyngen og Lillebælt-klyngen.

4 Sammenhængsanalyser

I kapitel 5 laver vi sammenhængsanalyser, hvor vi ser på sammenhængen mellem resultaterne i benchmarkinganalysen og en række regionale og kommunale forhold.

Konkret ser vi på sammenhængen mellem benchmarkingindikatoren i 2021 og antallet af kommunalt ansatte sygeplejersker pr. 1.000 ældre i 2021, antallet af kommunalt ansatte social- og

sundhedsassistenter pr. 1.000 ældre i 2021, antallet af aktive bevillinger til specialiserede sygeplejeindsatser pr. 1.000 ældre i september 2021, organiseringen af hjemmesygeplejen (hvorvidt den kommunale sygepleje og hjemmepleje er integreret eller ej), samt i hvilken grad sygeplejersker varetager de 7 hyppigste sygeplejeindsatser.

I sammenhængsanalysen ser vi på den partielle korrelation mellem benchmarkingindikatoren og den enkelte variabel. Vi tager i analysen højde for socioøkonomisk indeks og andelen af de ældre i kommunen, der er over 80 år. I tabel 4.1 kan man se de faktiske korrelationer.

Tabel 4.1

Partielle korrelationer på kommunalt niveau mellem benchmarkingindikatoren og en række udvalgte parametre på sundheds- og ældreområdet, 2021

	Sygeplejersker pr. 1.000 ældre	SOSU-assistenter pr. 1.000 ældre	I hvilken grad sygeplejersker varetager de 7 hyppigste indsatser	Organisering af hjemmesygeplejen	Specialiserede sygeplejeindsatser pr. 1.000 ældre
Benchmarkingindikator	-0,38***	-0,09	-0,22**	-0,02	-0,31***

Anm.: * p<0,1, ** p<0,5, *** p<0,01

Kilde: Danmarks Statistik, KRL, Sundhedsdatastyrelsen, Indenrigs- og Sundhedsministeriets Benchmarkingenhed og egne beregninger.