

Jakob Kjellberg og Rikke Ibsen

Forebyggelse af indlæggelser

– med fokus på borgere i Roskilde Kommunes
hjemmepleje



*Forebyggelse af indlæggelser – med fokus på borgere i Roskilde
Kommunes hjemmepleje*

Publikationen kan hentes på www.kora.dk

© KORA og forfatterne, 2017

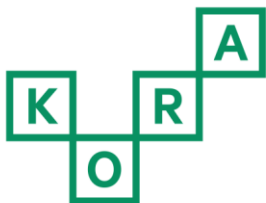
Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater, er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til KORA.

© Omslag: Mega Design og Monokrom

Udgiver: KORA
ISBN: 978-87-7488-935-9
Projekt: 10949

KORA
Det Nationale Institut for
Kommuners og Regioners Analyse og Forskning

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



Det Nationale Institut
for Kommuners og Regioners
Analyse og Forskning

Købmagergade 22
1150 København K
E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00

Forord

De seneste år er der kommet forøget fokus på at forebygge indlæggelser, særligt af ældre medicinske patienter. Dette både som følge af den øgede kommunale medfinansiering af indlæggelser og som følge af sundhedsaftalernes krav om at forebygge uhensigtsmæssige indlæggelser som led i det tværsektorielle samarbejde.

Denne evaluering ser nærmere på en indsats i Roskilde Kommune, hvor der siden 2014 gradvist er blevet indført en systematisk indsats, hvor personalet kompetenceudvikles i refleksion og afdekning af borgerens helbredstilstand. I analysen undersøger vi ændringer, der har været i indlæggelsesmønstret for relevante grupper af borgere.

Jakob Kjellberg var projektleder på undersøgelsen og har indsamlet empirien og foretaget analyserne i samarbejde med Rikke Ibsen fra i2Uturn. Analyse- og forskningschef Pia Kürstein Kjellberg har læst review på rapporten.

Evalueringen er bestilt og finansieret af Roskilde Kommune.

Jakob Kjellberg

Januar 2017

Indhold

Resumé	5
1 Indledning	7
2 Analyse	10
2.1 Del 1 – Udvikling i forebyggelige indlæggelser og genindlæggelser hos ældre borgere 65+ år i Roskilde Kommune sammenlignet med andre kommuner	10
2.1.1 Forebyggelige indlæggelser	11
2.1.2 Forebyggelige korttidsindlæggelser og sengedage	17
2.1.3 Fornyet kontakt – genindlæggelser	18
2.2 Opsamling del 1	19
2.3 Del 2 – Udviklingen i indlæggelsesmønsteret hos de ældre borgere i Roskilde Kommune, som henholdsvis har og ikke har kontakt med hjemmeplejen	20
2.3.1 Forebyggelige indlæggelser for borgere med og uden kontakt med hjemmeplejen	21
2.3.2 Forebyggelige korttidsindlæggelser for borgere med og uden kontakt med hjemmeplejen	22
2.3.3 Forebyggelige genindlæggelser for borgere med og uden kontakt med hjemmeplejen	23
2.3.4 Forebyggelige indlæggelser opdelt på sygdomsgrupper	23
2.4 Opsamling del 2	25
Bilag 1 Indikator for alle forebyggelige sygdomsgrupper	27
Bilag 2 Statistiske modelresultater – Poisson-fordelt GLM-model	30
Bilag 3 Data og metode	34
Data	34
Undersøgelsesperiode	34
Indlæggelser	34
Hjemmepleje	35

Resumé

I 2014 indførte Roskilde Kommune en indsats, hvor personalet kompetenceudvikles i refleksion og afdækning af borgerens helbredstilstand. Medarbejderen triagerer borgeren gennem Roskilde Hjulet, som er et elektronisk refleksionsværktøj installeret på plejepersonalets tablets.

Denne rapport er en effektanalyse af indsatsen baseret på registerdata. Den er delt i to dele:

1. Første del af analysen sammenligner udviklingen i indlæggelsesmønsteret i Roskilde Kommune med udviklingen i Køge og Holbæk Kommuner.
2. Anden del af analysen sammenligner udviklingen i indlæggelsesmønsteret for borgere i Roskilde Kommune, som henholdsvis har og ikke har været i kontakt med hjemmeplejen.

Delanalyse 1: Indlæggelsesmønsteret i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner

Delanalyse 1 omhandler udviklingen i forebyggelige indlæggelser for alle 65+-årige i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner, dvs. både borgere, som kommunerne er i kontakt med, og borgere, som kommunerne ikke er i kontakt med – og derfor heller ikke er omfattet af indsatsen "tidlig opsporing". Resultaterne fra del 1 kan således vise nogle overordnede tendenser, hvor interventionen alene kan påvirke nogle af indlæggelserne. Resultaterne fra delanalyse 1 kan derfor ikke direkte påvise, om interventionen har haft en effekt. Dette undersøges i del 2.

Analysen af udviklingen i indlæggelsesmønsteret tager afsæt i data fra Landspatientregisteret (LPR). Den følger et før-efter analysedesign. Interventionen er gradvist indført fra 1. juni 2014 til 1. november 2014, og denne periode er derfor fjernet fra undersøgelsen. Før-perioden er et år før interventionen, og efter-perioden er efter, at interventionen er under implementering alle steder.

I Roskilde Kommune ses et fald i antallet af forebyggelige indlæggelser i undersøgelsesperioden, men faldet er sket før interventionen. Efter interventionen ses en mindre stigning i de forebyggelige indlæggelser i forhold til før-perioden. Sammenholdt med de andre to kommuner er de forebyggelige indlæggelser efter interventionen dog steget mindre i Roskilde Kommune end i Køge og Holbæk Kommuner.

Når det handler om at nedbringe antallet af korttidsindlæggelser, er udviklingen mere positiv, fordi der findes en mindre nedadgående tendens over alle perioderne. I efter-perioden er Roskilde Kommune kommet en lille smule under niveauet for Køge og Holbæk Kommuner med hensyn til korttidsindlæggelser – trods et højere udgangspunkt.

Med hensyn til at nedbringe antallet af genindlæggelser er der ikke sket en udvikling i efter-perioden for alle 65+-årige i Roskilde Kommune. Målt på genindlæggelser klarer kommunen sig umiddelbart bedre end Holbæk Kommune, men dårligere end Køge Kommune.

Delanalyse 2: Indlæggelsesmønsteret for borgere med og uden hjemmepleje

Analysen af udviklingen i indlæggelsesmønsteret for borgere i Roskilde Kommune baserer sig på en samkøring af data om hjemmeplejen fra Roskilde Kommune med data fra LPR. Her findes, at der er et fald i antallet af forebyggelige indlæggelser i gruppen, der modtager hjemmehjælp efter interventionen – et fald, som ikke ses hos gruppen uden kontakt med hjemmeplejen, der faktisk stiger i samme periode. Den statistiske analyse viser dog, at udviklingen ikke er signifikant, når der tages højde for alder og køn.

For korttidsindlæggelser på 0-1 dag er der ingen udvikling i antallet hos gruppen af borgere med kontakt til hjemmeplejen, men til gengæld er der efter interventionen sket et signifikant fald i

længden af indlæggelser relateret til de forebyggelige sygdomsgrupper for borgere, som er i kontakt med hjemmeplejen efter den nye indsats i hjemmeplejen. Indsatsen kan således have betydet, at de borgere, der bliver indlagt, har et bedre udgangspunkt for hurtigere at blive udskrevet fra sygehuset.

Når vi ser på det samlede antal genindlæggelser i Roskilde Kommune, så stiger det for de forebyggelige indlæggelser. Denne tendens gælder ikke for borgere, som har modtaget hjemmepleje, hvor antallet af genindlæggelser falder efter interventionen. Den fundne udvikling er dog ikke statistisk signifikant.

Samlet set indikerer anden del af analysen, at Roskilde Kommunes indsats har en positiv påvirkning på de målte indikatorer – fx er der sket et fald i antallet af forebyggelige indlæggelser i gruppen, der modtager hjemmehjælp efter interventionen. Den statistiske analyse viser dog, at udviklingen ikke er signifikant, når der tages højde for alder og køn.

Analysen er generelt præget af, at datamaterialet er på den lille side i forhold til at kunne dokumentere statistisk signifikante effekter. Det kan derfor heller ikke udelukkes, at de identificerede tendenser kunne være testet statistisk signifikante med en længere efter-periode. Da arbejdet med at forebygge indlæggelser stadig pågår i Roskilde Kommune, kan man også diskutere, om benævnelsen "efter-perioden" er helt retvisende. Men når vi alligevel betegner den tid, vi evaluerer effekten på, som efter-perioden, er det, fordi det i metodisk sammenhæng er den terminologi, som giver bedst mening.

1 Indledning

Roskilde Kommune indførte i 2014 en indsats, hvor personalet kompetenceudvikles i at observere og triagere borgerne i hjemmeplejen. Som en del af indsatsen blev der arbejdet med at implementere kliniske retningslinjer.

Denne rapport er en analyse af udviklingen i indlæggelser af ældre borgere (65+ år) i Roskilde Kommune, før og efter kommunen gradvist fra 1. juni 2014 til 1. november 2014 påbegyndte den særlige indsats i hjemmeplejen.

Indsatsen

I 2014 indførte Roskilde Kommune en indsats, hvor personalet kompetenceudvikles i refleksion og afdækning af borgerens helbredstilstand ud fra Sundhedsstyrelsens vejledning *”Tidlig opsporing af sygdomstegn hos ældre medicinske patienter”* fra 2013. Medarbejderen triagerer borgeren via det såkaldte Roskilde Hjul, som er et elektronisk refleksionsværktøj installeret på plejepersonalets tablets. Roskilde Hjulet er udviklet af Roskilde Kommune i samarbejde med Roskilde Sygehus.

Hjulet er udformet som en skive med seks fokusområder: psykisk-socialt, medicinindtagelse, hverdagsaktiviteter, hjemmet, spise/drikke samt fysiske klager, hvor medarbejderen kan dreje sig frem til det, man skal være særlig opmærksom på inden for hvert fokusområde. Hjulet hjælper medarbejderne til at observere de relevante sociale og sundhedsmæssige forhold og animerer dem til en helhedsvurdering af borgeren. Ved hvert besøg hos borgeren triageres grøn (uændret), gul (mindre ændringer) eller rød (markante ændringer) på medarbejderens tablet. Registreringerne sendes til en digital oversigtstavle i hjemmeplejedistriktet og overvåges løbende i løbet af dagen.

På den måde bliver medarbejderne styrket i at afdække borgerens funktionsevne med henblik på tidlig opsporing af tab af funktionsevne og igangsættelse af relevante sygeplejefaglige handlinger.

Analysen

Analysen har fokus på udviklingen i de forebyggelige indlæggelser i Roskilde Kommune opgjort ved de tre kvalitetsmål:

- Antal forebyggelige indlæggelser
- Indlæggelseslængde (korttidsindlæggelser og sengedage)
- Genindlæggelser, som er nærmere defineret i Tabel 1.1.

Forebyggelige indlæggelser er de indlæggelser, som i nogle tilfælde kunne være forebygget, hvis problemstillingen havde været afdækket tidligere, og der havde været handlet virkningsfuldt. Forebyggelige indlæggelser omfatter kun sygdomsgrupper, som det forventes, at hjemmeplejen i et vist omfang har mulighed for at forebygge, således at borgerne undgår at blive indlagt på sygehus med den pågældende sygdom. De sygdomsgrupper, som er inkluderet i forbindelse med forebyggelige indlæggelser, er vist i Tabel 1.2.

Analysen følger et før-efter analysedesign, hvor efter-perioden er perioden på et år løbende fra tidspunktet den 1. november 2014, hvor interventionen var gennemført i hele hjemmeplejen i Roskilde Kommune. Idet interventionen gradvist er indført fra 1. juni 2014 til 1. november 2014, er denne periode fjernet fra undersøgelsen, og efter-perioden i analysen er perioden på et år fra den 1. november 2014 til den 31. oktober 2015. På trods af benævnelsen efter-periode arbejder

Roskilde Kommune fortsat med implementering af indsatsen. Betegnelsen efter-periode anvendes, fordi det i metodisk sammenhæng er den terminologi, som giver bedst mening.

Før-perioden er de to år op til starten på interventionen den 1. juni 2014. Før-perioden består således af to perioder på et år:

- En periode, som ligger i året op til det tidspunkt, hvor interventionen startes op den 1. juni 2014, og er den periode, der indgår i analysen som en før-periode på et år, som man umiddelbart sammenligner efter-perioden med i evalueringen af interventionen.
- Den anden del af før-perioden, som ligger yderligere et år før, indgår i analysen som en kontrolperiode til at vurdere, om eventuelle ændringer før og efter interventionen er en trend, som allerede var i gang inden interventionen, eller om der er sket ændringer i de forebyggelige indlæggelser som følge af interventionen.

De to før-perioder løber fra den 1. juni 2012 til den 31. maj 2013 (kontrolperioden) og fra den 1. juni 2013 til den 31. maj 2014 (før-perioden).

Analysen er opdelt i to hoveddele, hvor første del er en undersøgelse af den udvikling, der er sket i forebyggelige indlæggelser før og efter interventionen for alle ældre borgere på 65+ år i Roskilde Kommune – uden hensyntagen til, om borgerne havde kontakt med hjemmeplejen, og uanset hvilket sygehus de var indlagt på. Udviklingen sammenlignes i denne del 1 med to udvalgte kommuner – henholdsvis Køge og Holbæk.

Anden del af analysen er en undersøgelse af indlæggelsesmønsteret og udviklingen i forebyggelige indlæggelser hos de ældre borgere på 65+ år i Roskilde Kommune, som har haft kontakt til hjemmeplejen på tidspunktet for deres indlæggelse sat i forhold til udviklingen i indlæggelser hos gruppen af ældre borgere, som ikke har haft kontakt til hjemmeplejen på tidspunktet for deres indlæggelse. Denne opdeling giver mulighed for at undersøge, om der er forskelle i mønsteret og udviklingen for de to grupper med og uden kontakt med hjemmeplejen – også når der tages højde for eventuelle forskelle i alder og køn på de to grupper i en statistisk analyse (model).

I begge analyser i del 1 og 2 er opgørelsen af forebyggelige indlæggelser opgjort i det absolutte antal indlæggelser og i antal indlæggelser pr. 1.000 borgere på 65+ år. Opgørelsen pr. 1.000 borgere giver en indikator for en beskrivende sammenligning mellem kommuner i del 1 og mellem gruppen af borgere med og uden kontakt til hjemmeplejen i Roskilde Kommune i del 2.

Oplysninger om indlæggelser er fra Landspatientregisteret (LPR), og oplysninger om hjemmepleje er trukket fra Roskilde Kommunes eget omsorgssystem. I del 1 indgår endvidere oplysninger om borgere i kommunerne fra Danmarks Statistikbank, og i del 2 indgår oplysninger om borgere leveret af Roskilde Kommune.

For yderligere oplysninger om data og metode henvises til denne rapports bilag og til *"Vejledning Plejebolig – Reduktion af forebyggelige indlæggelser"* fra 2010 udgivet af KL, Indenrigs- og Sundhedsministeriet, Socialministeriet og Finansministeriet, der er brugt som metodisk grundlag for analysen i rapporten.

Tabel 1.1 Kvalitetsmål for forebyggelige indlæggelser

Kvalitetsmål	Definition
Alle indlæggelser	Omfatter alle indlæggelser på offentlige somatiske sygehuse – alle sygdomsgrupper – se 1. Alle sygdomsgrupper i Tabel 1.2.
Forebyggelige indlæggelser	Omfatter kun indlæggelser relateret til en af de 10 forebyggelige sygdomsgrupper 3-12 vist i Tabel 1.2. Forebyggelige indlæggelser er opgjort pr. sygdomsgruppe og samlet i absolut antal og en indikator, der angiver antal forebyggelige indlæggelser pr. 1.000 borgere til brug for direkte beskrivende sammenligning.
Korttidsindlæggelser	Omfatter 0-1 dags forebyggelige indlæggelser, hvor indlæggelse og udskrivning enten finder sted på samme dag eller dagen efter (en overnatning). Korttidsindlæggelser er også opgjort i absolut antal og indikator pr. 1.000 borgere.
Genindlæggelser (fornyet kontakt)	Genindlæggelser omfatter alle de forebyggelige indlæggelser, som finder sted inden for 30 dage efter en udskrivelse fra indlæggelse på et somatisk sygehus uanset sygdomstype (alle sygdomsgrupper). Det er vigtigt at gøre opmærksom på, at opgørelsen af fornyet kontakt ikke tager hensyn til, om borgeren genindlægges inden for samme sygdomsgruppe som ved seneste indlæggelse. En genindlæggelse kan derfor vedrøre et andet sygdomsspecifikt problem end tidligere, men genindlæggelsen vil altid være tilknyttet den nye kontakt (forebyggelig sygdomsgruppe) i opgørelsen af genindlæggelsen. Genindlæggelser er også opgjort i absolut antal og indikator pr. 1.000 borgere. Endvidere er opgjort en genindlæggelsesfrekvens, som angiver andelen af genindlæggelser i forhold til alle forebyggelige indlæggelser.

Tabel 1.2 Oversigt over forebyggelige sygdomsgrupper og diagnoseklassifikation ICD10

Sygdomsgrupper	ICD10-klassifikation (diagnose)
1. Alle sygdomsgrupper	DA00-DN99, DS00-DT98, DZ00-DZ29, DZ40-DZ75
2. Forebyggelige sygdomsgrupper	Sygdomsgrupperne 3-12 nedenfor
3. Ernæringsbetinget blodmangel	DD50-53
4. Knoglebrud	DS02, DS12, DS22, DS32, DS42, DS52, DS62, DS72, DS82, DS92
5. Tarminfektion	DA09
6. Blærebetændelse	DN30 – undtagen DN303 og DN304
7. Nedre luftvejssygdom	DJ12-15, DJ18, DJ20-22, DJ40-47
8. Forstoppelse	DK590
9. Væskemangel	DE869
10. Diabetes (sukkersyge)	DE10-DE14
11. Tryksår	DL89
12. Sociale plejemæssige forhold	DZ59, DZ74-DZ75

2 Analyse

2.1 Del 1 – Udvikling i forebyggelige indlæggelser og genindlæggelser hos ældre borgere 65+ år i Roskilde Kommune sammenlignet med andre kommuner

I del 1 af analysen undersøges udviklingen i de forebyggelige indlæggelser for alle ældre borgere på 65+ år i Roskilde Kommune i efter-perioden set i forhold til før-perioden inden interventionen i Roskilde Kommunes hjemmepleje. Analysen i del 1 skelner ikke mellem, om en borger har haft kontakt til hjemmeplejen på tidspunktet for indlæggelsen, men omfatter alle ældre borgere på 65+ år i kommunen som en samlet gruppe. Til vurderingen af udviklingen i Roskilde Kommune er lavet en sammenligning af tallene og indikatorerne for indlæggelser i Roskilde Kommune med tallene for Køge og Holbæk Kommuner i de samme perioder.

I Tabel 2.1 ses oplysninger om antal ældre borgere i de tre kommuner, herunder deres køns- og aldersfordeling. Andelen af kvinder på 65+ år er lidt højere i Roskilde Kommune end de to andre kommuner. Aldersmæssigt kan det også se ud til, at andelen af de helt ældre borgere over 75 år er en lille smule højere i Roskilde Kommune, hvor andelen af borgere på 75+ år i efter-perioden er på 41 %, mens den kun er henholdsvis 36 % og 38 % i Køge og Holbæk Kommuner. Dette skal medtages i den beskrivende sammenligning i denne analyse (del 1), da ældre borgere må forventes at have flere indlæggelser.

Tabel 2.1 Demografisk baggrund – alders- og kønsfordeling

	Kontrolperiode	Før-periode	Efter-periode
Roskilde Kommune			
Antal borgere (N)	15.334	15.808	16.252
Aldersgruppering			
65-69 år	35 %	34 %	32 %
70-74 år	26 %	27 %	27 %
75-79 år	18 %	18 %	19 %
+ 80 år	21 %	21 %	22 %
Kønsfordeling (procent)			
Kvinder	56 %	56 %	56 %
Mænd	44 %	44 %	44 %
Køge Kommune			
Antal borgere (N)	10.761	11.081	11.414
Aldersgruppering			
65-69 år	39 %	36 %	34 %
70-74 år	26 %	28 %	30 %
75-79 år	16 %	17 %	17 %
+ 80 år	19 %	19 %	19 %
Kønsfordeling (procent)			
Kvinder	54 %	54 %	54 %
Mænd	46 %	46 %	46 %
Holbæk Kommune			
Antal borgere (N)	12.747	13.210	13.607
Aldersfordeling (procent)			
65-69 år	37 %	36 %	35 %
70-74 år	25 %	26 %	27 %
75-79 år	17 %	17 %	17 %
+ 80 år	22 %	21 %	21 %
Kønsfordeling (procent)			
Kvinder	54 %	54 %	54 %
Mænd	46 %	46 %	46 %

Kilde: Oplysninger fra Danmarks Statistikbank om borgere 65+ år i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner, opgjort 4. kvartal 2013, 2014 og 2015.

2.1.1 Forebyggelige indlæggelser

I efter-perioden havde ældre borgere (65+ år) i Roskilde Kommune samlet ca. 6.700 indlæggelser på offentlige somatiske sygehuse, jf. Tabel 2.2. I forhold til før-perioden er der sket en stigning på 2,7 % i det samlede antal indlæggelser i Roskilde Kommune. I både Køge og Holbæk Kommuner er antallet samlede indlæggelser steget mere i efter-perioden end i Roskilde Kommune. I Holbæk Kommune er der en stigning på 8,6 % og i Køge Kommune på 10,4 % set i forhold til før-perioden.

Udviklingen i det absolutte antal forebyggelige indlæggelser for alle forebyggelige sygdomsgrupper i Roskilde Kommune viser en stigning i de forebyggelige indlæggelser i efterperioden på 7,2 % i forhold til før-perioden. Sammenholdes der med før-perioden i forhold til kontrolperioden, er der sket et fald i antallet af forebyggelige indlæggelser mellem disse to tidligere perioder, som altså ikke fortsætter i efter-perioden.

Sammenlignes der med Køge og Holbæk Kommuner, så fremgår det, at begge kommuner også har en stigning i antal forebyggelige indlæggelser i efter-perioden i forhold til før-perioden. I Holbæk Kommune er der en stigning på 15 % i efter-perioden, og Køge Kommune har en lidt mindre stigning på 10,5 % i efter-perioden i forhold til før-perioden. Roskilde Kommune har således den laveste stigning i forebyggelige indlæggelser.

Det fremgår også af Tabel 2.2, at de forebyggelige indlæggelser udgør 14-17 % af de samlede somatiske indlæggelser i Roskilde Kommune set over alle perioder og er højest i kontrolperioden. I efter-perioden er andelen på 14,5 %, hvilket er en lidt højere andel end i før-perioden, hvor den var 14 %. En andel på 14,5 % i efter-perioden ligger på niveau med Køge Kommune, men er lavere end i Holbæk Kommune, hvor de forebyggelige indlæggelser i efter-perioden udgør 16,1 % af de samlede indlæggelser.

Tabel 2.2 Udviklingen i absolut antal indlæggelser, forebyggelige indlæggelser og genindlæggelser blandt ældre borgere (65+ år) før og efter interventionen i hjemmeplejen i Roskilde Kommune i 2014 sammenlignet med udviklingen i Køge og Holbæk Kommuner i samme periode

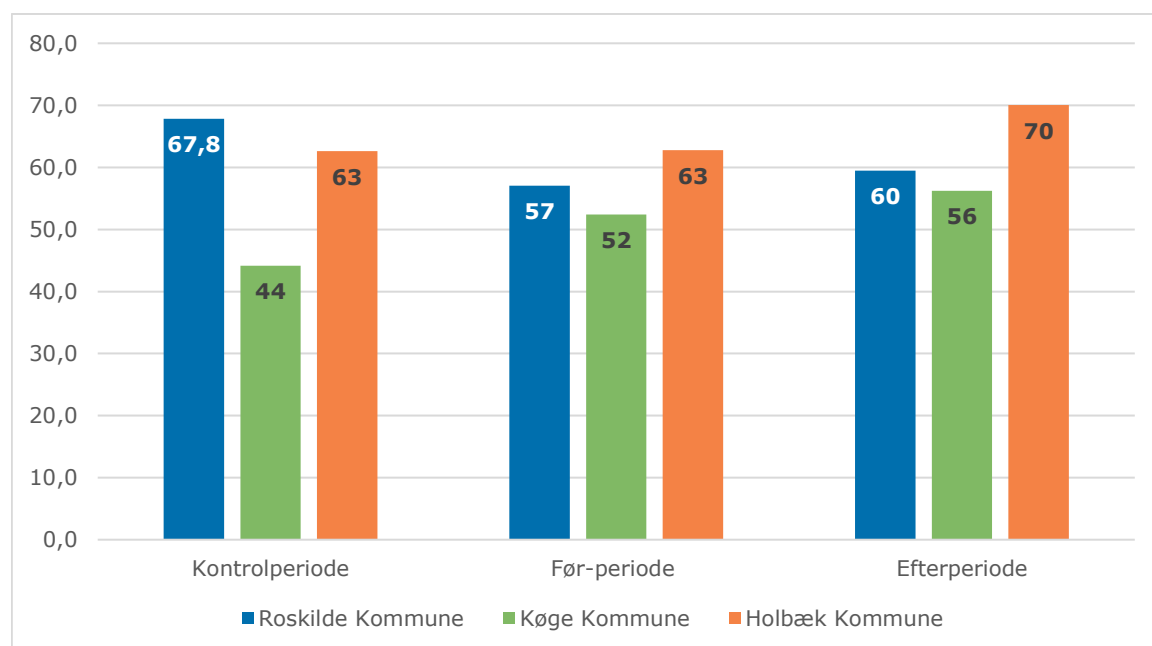
	Kontrolperiode		Før-periode		Efter-periode		Udvikling	
	Antal	%-vis andel af samlet antal indlæggelser	Antal	%-vis andel af samlet antal indlæggelser	Antal	%-vis andel af samlet antal indlæggelser	Kontrol-før (%)	Før-efter (%)
Roskilde Kommune								
Antal indlæggelser blandt borgere 65+ år i alt, somatik, offentlige sygehuse	6.238		6.507		6.682		4,3%	2,7 %
Forebyggelige indlæggelser blandt borgere 65+ år	1.040	16,7 %	902	13,9 %	967	14,5 %	-13,3%	7,2 %
Forebyggelige korttidsindlæggelser blandt borgere 65+ år	270	4,3 %	264	4,1 %	255	3,8 %	-2,2%	-3,4 %
Antal sengedage, forebyggelige indlæggelser	7.502	-	5.740	-	6.190	-	-23,5%	7,8 %
Genindlæggelser, forebyggelige sygdomsgrupper blandt borgere på 65+ år	250	4,0 %	223	3,4 %	231	3,5 %	-10,8%	3,6 %
Køge Kommune								
Antal indlæggelser blandt borgere 65+ år i alt, somatik, offentlige sygehuse	3.987		3.985		4.399		-0,1%	10,4 %
Antal forebyggelige indlæggelser blandt borgere 65+ år	475	11,9 %	581	14,6 %	642	14,6 %	22,3%	10,5 %
Forebyggelige korttidsindlæggelser blandt borgere 65+ år	128	3,2 %	186	4,7 %	188	4,3 %	45,3%	1,1 %
Antal sengedage, forebyggelige indlæggelser	3.660	-	4.306	-	4.994	-	17,7%	16,0 %
Genindlæggelser, forebyggelige sygdomsgrupper blandt borgere på 65+ år	105	2,6 %	127	3,2 %	124	2,8 %	21,0%	-2,4 %
Holbæk Kommune								
Antal indlæggelser blandt borgere 65+ år i alt, somatik, offentlige sygehuse	5.041		5.459		5.927		8,3%	8,6 %
Antal forebyggelige indlæggelser blandt borgere 65+ år	798	15,8 %	829	15,2 %	953	16,1 %	3,9%	15,0 %
Forebyggelige korttidsindlæggelser blandt borgere 65+ år	158	3,1 %	188	3,4 %	234	3,9 %	19,0%	24,5 %
Antal sengedage, forebyggelige indlæggelser	6.618	-	6.302	-	6.937	-	-4,8%	10,1 %
Genindlæggelser, forebyggelige sygdomsgrupper blandt borgere på 65+ år	202	4,0 %	204	3,7 %	260	4,4 %	1,0%	27,5%

Kilde: LPR-oplysninger om alle indlæggelser for personer fra 65 år og derover i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner.

Af Figur 2.1 og Tabel 2.3 fremgår antallet af forebyggelige indlæggelser pr. 1.000 ældre borgere (65+ år) i kommunen, som er den direkte indikator for at sammenligne udviklingen i indlæggelser over tid og på tværs af kommunerne. Roskilde Kommune har i efter-perioden 60 forebyggelige indlæggelser pr. 1.000 ældre borgere (65+ år), som er 3 indlæggelser flere pr. 1.000 ældre borgere end i før-perioden, svarende til en stigning på 4,3 %.

Sammenlignet med de to andre kommuner er Roskilde Kommune ikke helt på niveau med Køge Kommune i efter-perioden med 56 forebyggelige indlæggelser, mens Holbæk Kommune med 70 forebyggelige indlæggelser ligger en del højere i efter-perioden og har haft en større stigning på 12 % i forebyggelige indlæggelser pr. 1.000 ældre borgere i forhold til før-perioden.

Figur 2.1 Indikator for forebyggelige indlæggelser blandt ældre borgere 65+ år fordelt på de 3 kommuner før og efter interventionen i hjemmeplejen i Roskilde Kommune. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)



Kilde: LPR-oplysninger om indlæggelser for borgere 65+ år og oplysninger fra Danmarks Statistikbank om antal borgere 65+ år i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner 4. kvartal 2013, 2014 og 2015 til beregning af indikator.

Tabel 2.3 Indikator for forebyggelige indlæggelser og genindlæggelser blandt ældre borgere (65+ år) før og efter interventionen i hjemmeplejen i Roskilde Kommune sammenlignet med Køge og Holbæk Kommuner. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)

	Kontrol- periode	Før- periode	Efter- periode	Udvikling	
				Kontrol- før (%)	Før-efter (%)
Roskilde Kommune					
Forebyggelige indlæggelser blandt borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	67,8	57,1	59,5	-15,9 %	4,3 %
Forebyggelige korttidsindlæggelser blandt borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	17,6	16,7	15,7	-5,2 %	-6,0 %
Antal sengedage, forebyggelige indlæggelser borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	489	363	381	-25,8 %	4,9 %
Genindlæggelser, forebyggelige sygdomsgrupper blandt borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	16,3	14,1	14,2	-13,5 %	0,8 %
Genindlæggelsesfrekvens*	24,0	24,7	23,9	2,8 %	-3,4 %
Køge Kommune					
Forebyggelige indlæggelser blandt borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	44,1	52,4	56,2	18,8 %	7,3 %
Forebyggelige korttidsindlæggelser blandt borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	11,9	16,8	16,5	41,1 %	-1,9 %
Antal sengedage, forebyggelige indlæggelser borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	340	389	438	14,3 %	12,6 %
Genindlæggelser, forebyggelige sygdomsgrupper blandt borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	9,8	11,5	10,9	17,5 %	-5,2 %
Genindlæggelsesfrekvens*	22,1	21,9	19,3	-1,1 %	-11,6 %
Holbæk Kommune					
Forebyggelige indlæggelser blandt borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	62,6	62,8	70,0	0,2 %	11,6 %
Forebyggelige korttidsindlæggelser blandt borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	12,4	14,2	17,2	14,8 %	20,8 %
Antal sengedage, forebyggelige indlæggelser borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	519	477	510	-8,1 %	6,9 %
Genindlæggelser, forebyggelige sygdomsgrupper blandt borgere 65+ år, pr. 1.000 65+-årige borgere	15,8	15,4	19,1	-2,5 %	23,7 %
Genindlæggelsesfrekvens*	25,3	24,6	27,3	-2,8 %	10,9 %

Note: * Genindlæggelsesfrekvens = andel af genindlæggelser i forhold til alle forebyggelige indlæggelser.

Kilde: LPR-oplysninger om alle indlæggelser for personer fra 65 år og derover i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner. Endvidere indgår oplysninger fra Danmarks Statistikbank om antal borgere 65+ år i de tre kommuner 4. kvartal 2013, 2014 og 2015 til beregning af indikator opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år) i kommunen.

Forebyggelige indlæggelser for udvalgte sygdomsgrupper

I Figur 2.2-Figur 2.4 er udviklingen i indlæggelser pr. 1.000 ældre borgere vist for de fire største forebyggelige sygdomsgrupper, som er knoglebrud, nedre luftvejssygdom, væskemangel og blærebetændelse. De fire sygdomsgrupper står tilsammen for næsten 90 % af de forebyggelige indlæggelser.

I Figur 2.2 ses det, at udviklingen i indlæggelser relateret til knoglebrud er stabilt over perioderne i Roskilde Kommune med 14-15 indlæggelser pr. 1.000 borgere, hvilket også gælder for Køge og Holbæk Kommuner.

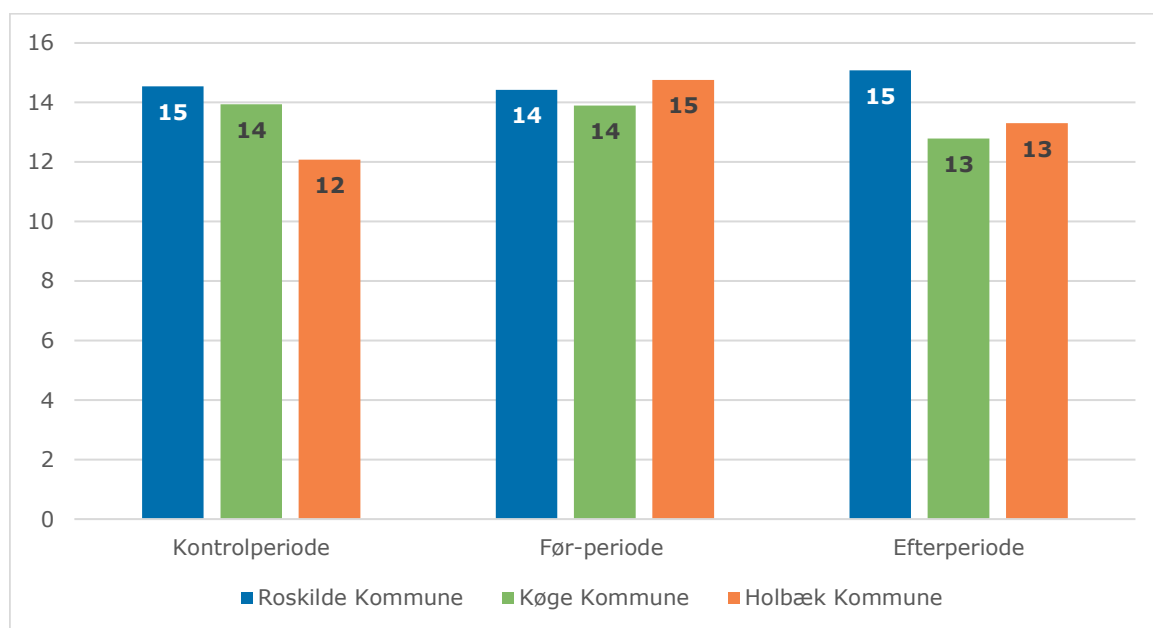
Indikatoren for indlæggelser i forbindelse med nedre luftvejssygdom i Roskilde Kommune i Figur 2.3 viser, at der efter et fald i før-perioden i forhold til kontrolperioden er sket en lille stigning i perioden efter interventionen fra 26 indlæggelser i før-perioden til 28 indlæggelser i efter-perioden. Men her skal det bemærkes, at udviklingen i de to andre kommuner ser mere negativ ud,

hvor trenden er en stigning i indikatoren mellem perioderne. Særligt i Holbæk Kommune er der sket en stor stigning i indlæggelser pr. 1.000 ældre borgere på grund af nedre luftvejssygdom i efter-perioden i forhold til før-perioden.

Sygdomsgrupperne blærebetændelse og væskemangel udgør en mindre andel af de forebyggelige indlæggelser, og i Figur 2.4 og Figur 2.5 ses udviklingen over perioderne for disse to sygdomsgrupper i de tre kommuner.

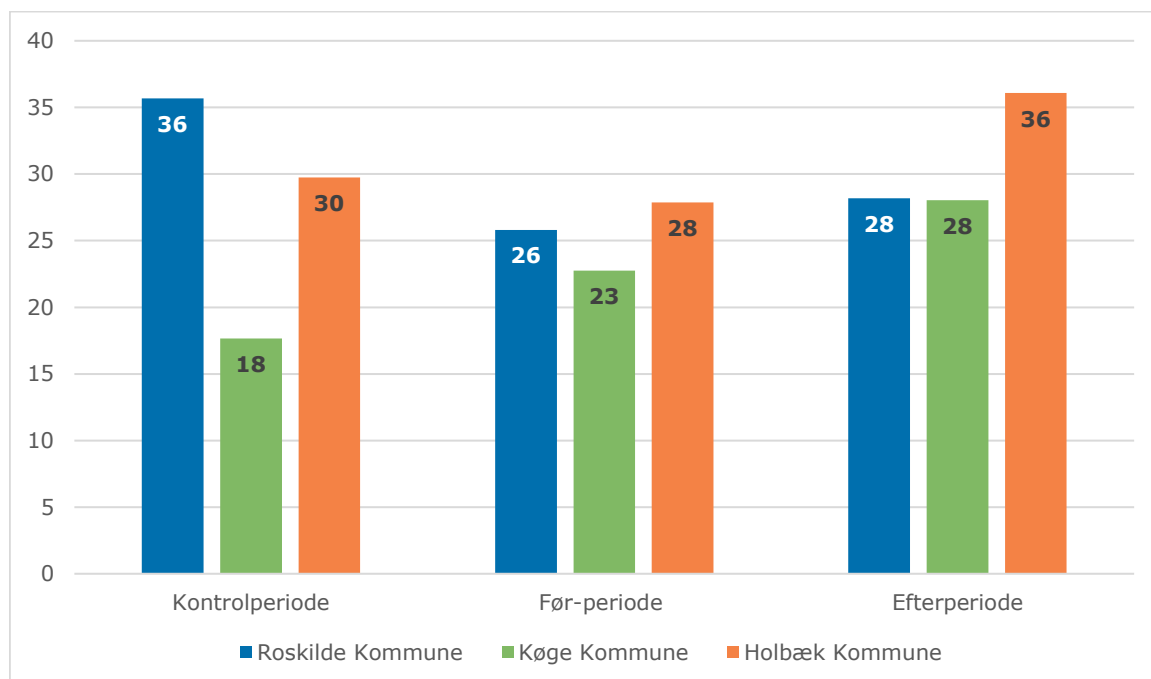
Bilag 1 viser en opgørelse af udviklingen for alle de forebyggelige sygdomsgrupper for hver af de tre kommuner opgjort ved antallet af forebyggelige indlæggelser pr. 1.000 ældre borgere opdelt på hver af de 10 sygdomsgrupper.

Figur 2.2 Indikator for indlæggelse sygdomsgruppen knoglebrud hos ældre borgere 65+ år fordelt på de 3 kommuner i før- og efter-perioden. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)



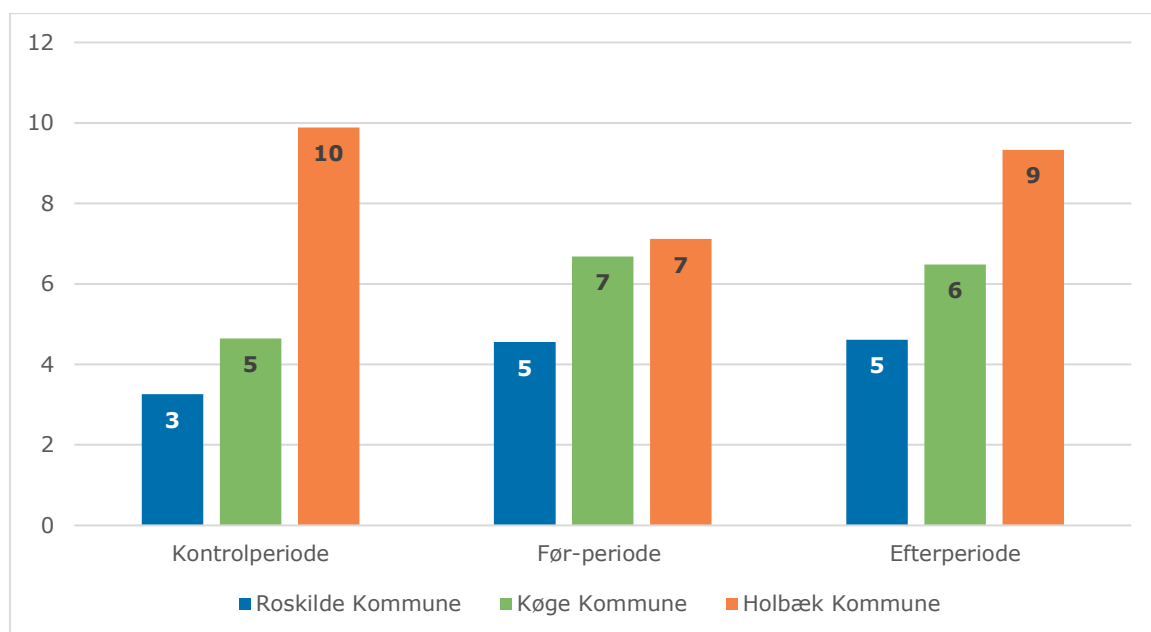
Kilde: LPR-oplysninger om indlæggelser for borgere 65+ år og oplysninger fra Danmarks Statistikbank om antal borgere 65+ år i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner 4. kvartal 2013, 2014 og 2015 til beregning af indikator.

Figur 2.3 Indikator for indlæggelse sygdomsgruppen nedre luftvejssygdom hos ældre borgere 65+ år fordelt på de 3 kommuner, før- og efterperioden. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)



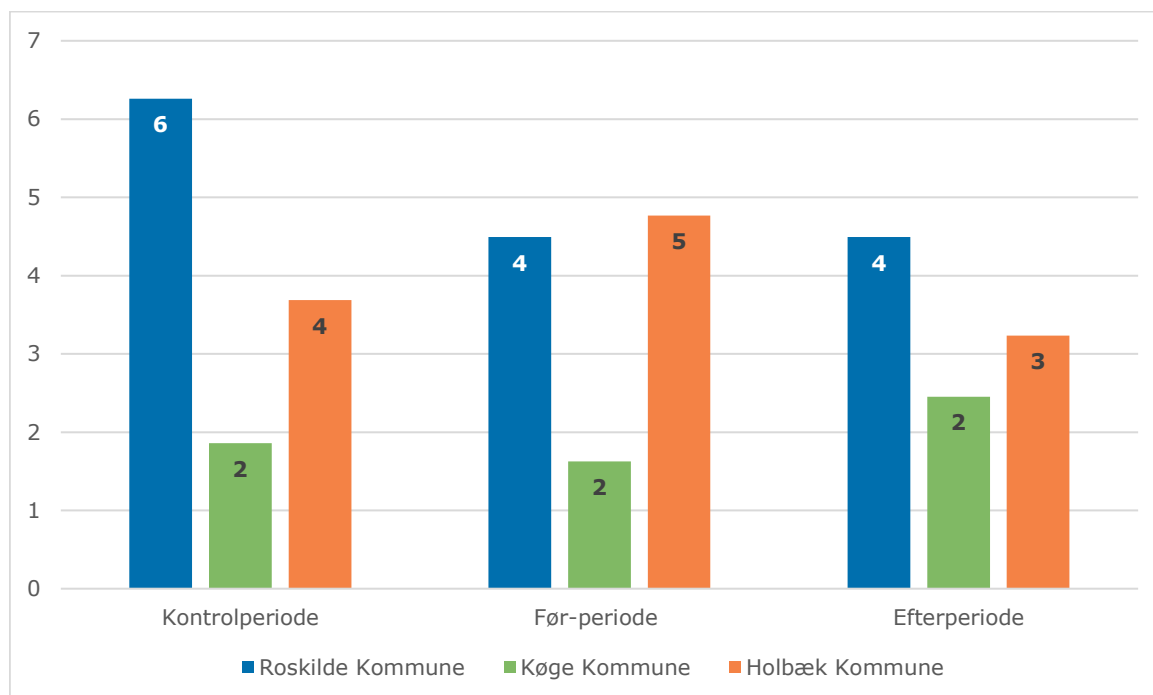
Kilde: LPR-oplysninger om indlæggelser for borgere 65+ år og oplysninger fra Danmarks Statistikbank om antal borgere 65+ år i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner 4. kvartal 2013, 2014 og 2015 til beregning af indikator.

Figur 2.4 Indikator for indlæggelse sygdomsgruppen væskemangel hos ældre borgere 65+ år fordelt på de 3 kommuner, før- og efterperioden. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)



Kilde: LPR-oplysninger om indlæggelser for borgere 65+ år og oplysninger fra Danmarks Statistikbank om antal borgere 65+ år i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner 4. kvartal 2013, 2014 og 2015 til beregning af indikator.

Figur 2.5 Indikator for indlæggelse sygdomsgruppen blærebetændelse hos ældre borgere 65+ år fordelt på de 3 kommuner, før- og efterperioden. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)



Kilde: LPR-oplysninger om indlæggelser for borgere 65+ år og oplysninger fra Danmarks Statistikbank om antal borgere 65+ år i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner 4. kvartal 2013, 2014 og 2015 til beregning af indikator.

2.1.2 Forebyggelige korttidsindlæggelser og sengedage

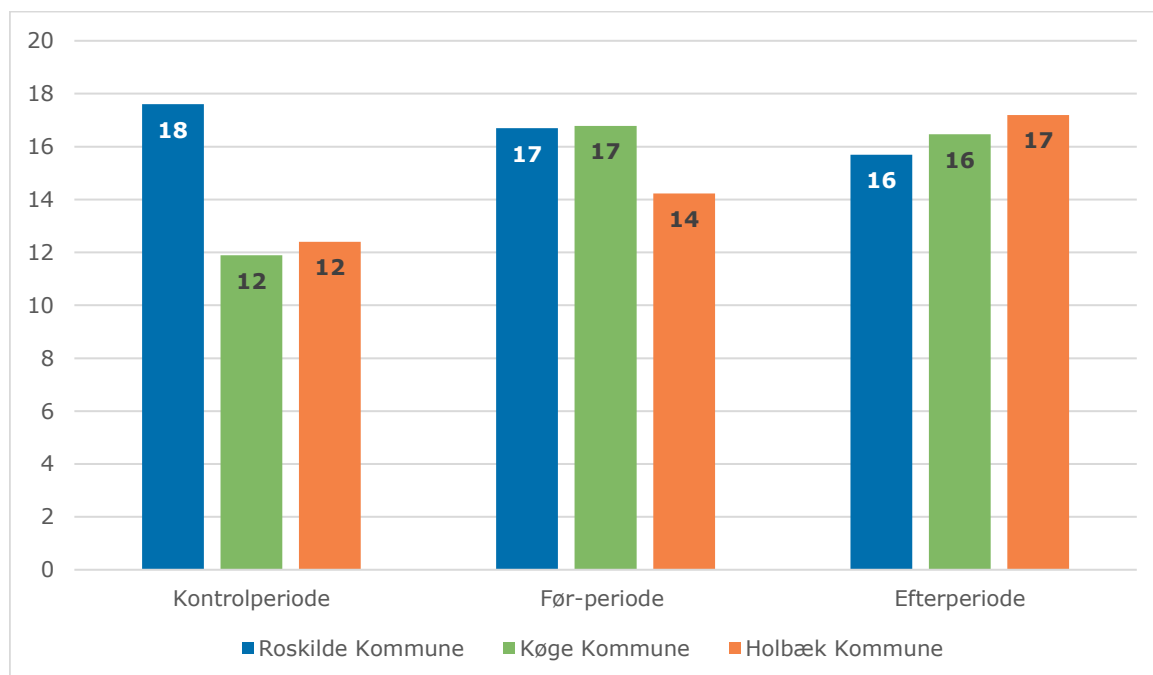
Korttidsindlæggelser omfatter 0-1-dags forebyggelige indlæggelser, hvor indlæggelse og udskrivning enten finder sted samme dag eller dagen efter (en overnatning). Udviklingen i antal korttidsindlæggelser fremgår i absolut antal af Tabel 2.2, og indikatoren for korttidsindlæggelser pr. 1.000 borgere er vist i Tabel 2.3 og Figur 2.6. Det fremgår her, at der er sket et fald på 6 % i korttidsindlæggelser pr. 1.000 borgere i efter-perioden i forhold til før-perioden, hvilket ser ud til at fortsætte et fald, som også ses mellem de foregående perioder.

I sammenligningen med de to andre kommuner viser tallene, at alle tre kommuner ligger på niveau i efter-perioden, når det handler om korttidsindlæggelser pr. 1.000 ældre borgere. Køge Kommune har ligesom Roskilde Kommune haft et lille fald i efter-periodens implementeringsperiode i forhold til før-perioden, mens Holbæk Kommune har haft en større stigning i efter-perioden på 20 % korttidsindlæggelser pr. 1.000 ældre borgere.

En anden indikator for udviklingen i indlæggelseslængden er antallet af sengedage i forbindelse med forebyggelige indlæggelser. Her ses i Tabel 2.3, at antallet af sengedage pr. 1.000 ældre borgere i efter-perioden er steget med 4,9 % fra 363 til 381 sengedage – en stigning i indikatoren for sengedage i relation til forebyggelige indlæggelser, som også ses i Køge og Holbæk Kommuner med stigninger på henholdsvis 12,6 % og 6,9 %. Roskilde har dog kun 381 sengedage pr. 1.000 ældre borgere i efter-perioden, hvor dette tal for Køge Kommune er 438 sengedage og 510 sengedage for Holbæk Kommune.

I Bilag 1 vises en opgørelse af udviklingen i korttidsindlæggelser for de enkelte forebyggelige sygdomsgrupper opgjort ved antallet af genindlæggelser pr. 1.000 ældre borgere opdelt på hver af de 10 sygdomsgrupper.

Figur 2.6 Indikator for forebyggelige korttidsindlæggelser hos ældre borgere 65+ år fordelt på de 3 kommuner, før- og efterperioden. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)



Kilde: LPR-oplysninger om indlæggelser for borgere 65+ år og oplysninger fra Danmarks Statistikbank om antal borgere 65+ år i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner 4. kvartal 2013, 2014 og 2015 til beregning af indikator.

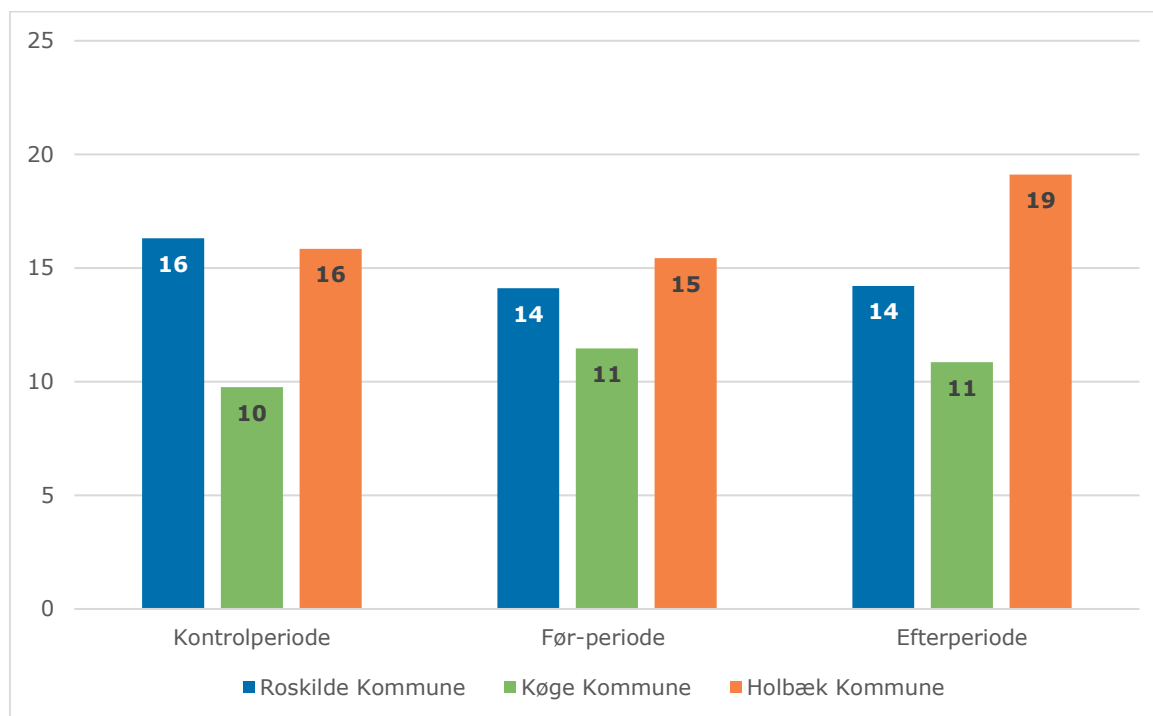
2.1.3 Fornyet kontakt – genindlæggelser

Med hensyn til udviklingen i antallet af genindlæggelser, som også fremgår af Tabel 2.2 og Tabel 2.3, er der ikke sket en ændring i perioden efter interventionen i forhold til før-perioden i antal genindlæggelser pr. 1.000 ældre borgere i Roskilde Kommune. Mellem de to før-perioder (kontrol- til før-periode) ses derimod et fald på 13,5 % i antal genindlæggelser pr. 1.000 ældre borgere.

Sammenlignet med Holbæk Kommune er udviklingen i antal genindlæggelser i Roskilde Kommune positiv, da der i Holbæk Kommune ses en stigning i indikatoren for genindlæggelser i efterperioden på 23,7 %. Det betyder, at Holbæk Kommune med 19 genindlæggelser pr. 1.000 ældre borgere i efterperioden ligger over niveauet på 14 genindlæggelser i Roskilde Kommune. I Køge Kommune er indikatoren for genindlæggelser generelt lavere, og selvom der er procentvis udsving, så ligger indikatoren for genindlæggelser pr. 1.000 borgere i Køge Kommune rimeligt stabilt i alle perioder på 10-11 genindlæggelser pr. 1.000 borgere.

Til sammenligning af udviklingen i genindlæggelser over tid og mellem kommuner viser Tabel 2.3 også genindlæggelsesfrekvensen, som er andelen af genindlæggelser i forebyggelige sygdomsgrupper i forhold til alle forebyggelige indlæggelser. I efter-perioden har Roskilde Kommune en genindlæggelsesfrekvens på 23,9 %, som sammenlignet med Køge Kommune er høj (Køge Kommune 19,3 %), mens den ligger noget under genindlæggelsesfrekvensen i Holbæk Kommune med 27,3 % i efter-perioden. Genindlæggelsesfrekvensen har ikke ændret sig mærkbart mellem perioderne i Roskilde Kommune, men ligger på ca. 24 % i alle perioder.

Figur 2.7 Indikator for genindlæggelser hos ældre borgere 65+ år fordelt på de 3 kommuner, før- og efterperioden. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)



Kilde: LPR-oplysninger om indlæggelser for borgere 65+ år og oplysninger fra Danmarks Statistikbank om antal borgere 65+ år i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner 4. kvartal 2013, 2014 og 2015 til beregning af indikator.

I Bilag 1 er vist en opgørelse af udviklingen i genindlæggelser for de enkelte forebyggelige sygdomsgrupper opgjort ved antallet af genindlæggelser pr. 1.000 ældre borgere opdelt på hver af de 10 sygdomsgrupper.

2.2 Opsamling del 1

Første del af analysen omhandler udviklingen i forebyggelige indlæggelser for alle 65+ årige i Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner, dvs. både borgere, som kommunerne er i kontakt med, og borgere, som kommunerne ikke er i kontakt med og derfor heller ikke er omfattet af indsatsen "tidlig opsporing".

Det fald, der har været i forebyggelige indlæggelser i Roskilde Kommune, er sket før interventionen, mens der efter interventionen ses en mindre stigning i forhold til før-perioden. Sammenholdt med de andre to kommuner er de forebyggelige indlæggelser efter interventionen steget mindre i Roskilde Kommune end i Køge og Holbæk Kommuner. Hertil skal lægges, at der i efterperioden i Roskilde Kommune er en lidt større andel af de ældre borgere, som er over 75 år – jf. Tabel 2.1.

Når det handler om at nedbringe antallet af korttidsindlæggelser, ser udviklingen lidt mere positiv ud, da indikatoren for korttidsindlæggelser viser, at Roskilde Kommune har en mindre nedadgående tendens over alle perioderne på 6 % – også i efter-perioden. Roskilde Kommune er i efterperioden kommet på niveau – faktisk en lille smule under Køge og Holbæk Kommuner – hvad angår korttidsindlæggelser.

Med hensyn til at nedbringe antal genindlæggelser er der ikke sket en udvikling i Roskilde Kommune i efter-perioden, og den positive udvikling, der var i perioden før, er ikke fortsat. Roskilde Kommune klarer sig på målet for genindlæggelser umiddelbart bedre end Holbæk Kommune, men dårligere end Køge Kommune.

2.3 Del 2 – Udviklingen i indlæggelsesmønsteret hos de ældre borgere i Roskilde Kommune, som henholdsvis har og ikke har kontakt med hjemmeplejen

I denne del af analysen undersøges udviklingen i de forebyggelige indlæggelser for ældre borgere 65+ år i Roskilde Kommune efter interventionen i hjemmeplejen i 2014, når der opdeles på borgere, som henholdsvis har og ikke har været i kontakt med hjemmeplejen på tidspunktet for indlæggelsen. Det giver mulighed for en nærmere undersøgelse af udviklingen hos de borgere, som har modtaget hjemmepleje, og hvor hjemmeplejen har haft mulighed for aktivt at forebygge indlæggelser sammenlignet med de borgere, som hjemmeplejen ikke har haft kontakt med.

Oplysninger om, hvorvidt en borger har været i kontakt med hjemmeplejen på indlæggelsestidspunktet, stammer fra Roskilde Kommunes omsorgssystem. I analysen er en borger, som har kontakt med hjemmeplejen, defineret som følger:

En borger har kontakt med hjemmeplejen på indlæggelsestidspunktet (modtaget hjemmepleje)

- hvis borgeren er visiteret til hjemmeplejen på tidspunktet for indlæggelsen, eller
- hvis borgeren har fået leveret mindst 3 hjemmeplejebesøg (praktisk hjælp, personlig pleje og/eller sygepleje) fra hjemmeplejen med højst 14 dages pause imellem, og hvor det seneste besøg er leveret inden for 14 dage før indlæggelsen.

De ældre borgere 65+ år, som indgår i analysen, er leveret af Roskilde Kommune. Tabel 2.4 viser denne gruppe af ældre borgere 65+ år med oplysning om køn og aldersgennemsnit opdelt på de borgere, som har modtaget (haft kontakt med) hjemmeplejen på indlæggelsestidspunktet, og de borgere, som ikke har. Gruppen af borgere i analysen adskiller sig antalsmæssigt en smule fra analysen i del 1, hvor oplysninger om antal borgere i kommunen blev hentet fra Danmarks Statistikbank. Endvidere er borgere, som ikke entydigt har kunnet placeres i en af de to grupper kontakt og ikke-kontakt, udelukket fra analysen. For nærmere oplysninger henvises til Bilag 3: Data og metode.

Gruppen af borgere, som har kontakt med hjemmeplejen, udgør ca. 16 % i alle perioder. De borgere, som modtager hjemmepleje, er i gennemsnit ca. 8 år ældre end borgere, som ikke har kontakt, og der er en større repræsentation af kvinder hos de borgere, som modtager hjemmepleje sammenlignet med de borgere, som ikke har kontakt med hjemmeplejen. De synlige forskelle i køn og alder mellem de to grupper betyder også, at man ikke direkte kan sammenligne indikatorerne for de to gruppers forebyggelige indlæggelser. Det er derfor nødvendigt med en statistisk analyse af forskelle i indlæggelsesmønsteret og udviklingen hos de to grupper af borgere, hvor der kontrolleres for alders- og kønsforskelle.

Tabel 2.4 Borgere med og uden kontakt med hjemmeplejen i Roskilde Kommune på indlæggelsestidspunktet og deres gennemsnitsalder før og efter interventionen i Roskilde Kommune

	Kontrolperiode		Før-periode		Efter-periode	
	Modtaget hjemmepleje	Ikke kontakt hjemmepleje	Modtaget hjemmepleje	Ikke kontakt hjemmepleje	Modtaget hjemmepleje	Ikke kontakt hjemmepleje
Antal borgere (N)	2.581	13.330	2.582	13.691	2.858	14.043
Andel (%)	16 %	84 %	16 %	84 %	17 %	83 %
Aldersgennemsnit (mean)	81,1	73,4	81,3	73,4	80,9	73,2
Kønsfordeling (%)						
Kvinder	65 %	54 %	65 %	54 %	65 %	54 %
Mænd	35 %	46 %	35 %	46 %	35 %	46 %

Kilde: Oplysninger om hjemmepleje fra Roskilde Kommunes omsorgssystem og population af borgere på 65+ år leveret af Roskilde Kommune.

2.3.1 Forebyggelige indlæggelser for borgere med og uden kontakt med hjemmeplejen

I Tabel 2.5 ses en opgørelse af forebyggelige indlæggelser, korttidsindlæggelser og genindlæggelser både i absolut antal og indikatorer (pr. 1.000 ældre borgere) opdelt på de borgere, som har modtaget hjemmepleje, og dem som ikke har haft kontakt på indlæggelsestidspunktet.

Som forventet har de borgere, som modtager hjemmepleje, generelt langt flere forebyggelige indlæggelser pr. 1.000 borgere med 160-180 indlæggelser for borgere med kontakt og 29-37 indlæggelser for borgere uden kontakt. Borgere, som modtager hjemmepleje, er i gennemsnit meget ældre, som det fremgår af Tabel 2.4, og deres sundhedsstatus må forventes at være dårligere end hos borgere, som ikke har kontakt.

Udviklingen i forebyggelige indlæggelser pr. 1.000 ældre 65+-årige borgere i efter-periodens implementeringsperiode er forskellig efter interventionen for borgere med og uden kontakt til hjemmeplejen i forhold til før-perioden. Hos borgere, som modtager hjemmepleje, er der sket et fald i de forebyggelige indlæggelser på 6,2 % i efter-perioden – et fald fra 170 til 160 indlæggelser pr. 1.000 ældre borgere. Modsat stiger antallet af forebyggelige indlæggelser for gruppen af borgere, som ikke har haft kontakt med hjemmeplejen, med 11,8 % i efter-perioden. Se udviklingen i forhold til kontrolperioden, så ses det, at faldet i efter-perioden for borgere, som modtager hjemmepleje, kommer efter, at begge grupper har haft et fald i antal forebyggelige indlæggelser mellem de to foregående perioder inden interventionen. Faldet er større for borgere uden kontakt.

Tallene i Tabel 2.5 er beskrivende, og da vi ved (jf. Tabel 2.4), at der er store forskelle i både alders- og kønsfordeling mellem de to grupper, er der anvendt en statistisk model (Poisson regression), som kan besvare spørgsmålet, om der også er forskelle i udviklingen i indlæggelsesmønstret for borgere med og uden kontakt med hjemmeplejen, når der kontrolleres for forskelle i alder og køn.

Den statistiske analyse af udviklingen i forebyggelige indlæggelser viser, at selv når der tages højde for forskelle i alder og køn, så er den relative risiko ca. fire gange større for, at en borger i kontakt med hjemmeplejen har en forebyggelig indlæggelse sammenlignet med en borger, som ikke har kontakt til hjemmeplejen. Overordnet viser den statistiske analyse samlet for begge grupper også, at den relative risiko for at blive indlagt ikke er signifikant forskellig hos mænd og kvinder, mens alder har signifikant betydning for, om en borger bliver indlagt. Med hvert år, en borger

bliver ældre, stiger den relative risiko signifikant med 3 % for, at borgeren har en forebyggelig indlæggelse.

En isoleret statistisk analyse af de borgere, som har modtaget hjemmepleje, viser, at når der kontrolleres for alder og køn, er de beskrivende ændringer i de forebyggelige indlæggelser vist i Tabel 2.5 ikke signifikante. Det betyder, at faldet i de forebyggelige indlæggelser i tabellen ikke er signifikant efter interventionen i hjemmeplejen i forhold til før-perioden. Analysen viser til gengæld, at hvis der ses isoleret på de borgere, som modtager hjemmepleje, så er den relative risiko for, at en mand bliver indlagt, 10 % højere og signifikant. Derudover øger alderen hos gruppen af borgere, som modtager hjemmepleje, ikke signifikant risikoen for, at borgeren har forebyggelige indlæggelser. Modsat viser en isoleret statistisk analyse af de borgere, der ikke har modtaget hjemmepleje, at stigningen i antal forebyggelige indlæggelser i efter-perioden i forhold til før-perioden heller ikke er signifikant. Signifikant er til gengæld faldet i forebyggelige indlæggelser for denne gruppe i før-perioden, når der sammenlignes med kontrolperioden.

Tabel 2.5 Absolut antal og udvikling i indikator opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år) for forebyggelige indlæggelser, korttidsindlæggelser og genindlæggelser blandt ældre borgere (65+ år) før og efter interventionen i Roskilde Kommune opdelt på borgere, som har modtaget hjemmepleje, og borgere som ikke har haft kontakt med hjemmeplejen i perioden

	Kontrolperiode		Før-periode		Efterperiode		Udvikling	
	Antal	Indikator pr. 1.000 65+ år borgere	Antal	Indikator pr. 1.000 65+ år borgere	Antal	Indikator pr. 1.000 65+ år borgere	Kontrol-før (%)	Før-efter (%)
Forebyggelige indlæggelser blandt borgere 65+ år								
- Modtaget hjemmepleje	462	179,0	439	170,0	456	159,6	-5,0 %	-6,2 %
- Ikke kontakt hjemmepleje	495	37,1	396	28,9	454	32,3	-22,1 %	11,8 %
Forebyggelige korttidsindlæggelser blandt borgere 65+ år								
- Modtaget hjemmepleje	99	38,4	86	33,3	96	33,6	-13,2 %	0,8 %
- Ikke kontakt hjemmepleje	161	12,1	155	11,3	146	10,4	-6,3 %	-8,2 %
Antal sengedage forebyggelige indlæggelser borgere 65+ år								
- Modtaget hjemmepleje	3.936	1.525	3.360	1.301	3.204	1.121	-14,7 %	-13,9 %
- Ikke kontakt hjemmepleje	2.892	217	1.921	140	2.487	177	-35,3 %	26,2 %
Genindlæggelser forebyggelige sygdomsgruppe blandt borgere på 65+ år								
- Modtaget hjemmepleje	123	47,7	137	53,1	141	49,3	11,3 %	-7,0 %
- Ikke kontakt hjemmepleje	95	7,1	55	4,0	72	5,1	-43,6 %	27,6 %
Genindlæggelsesfrekvens*								
- Modtaget hjemmepleje		26,6		31,2		30,9	17,2 %	-0,9 %
- Ikke kontakt hjemmepleje		19,2		13,9		15,9	-27,6 %	14,2 %

Note: * Genindlæggelsesfrekvens = andel af genindlæggelser i forhold til alle forebyggelige indlæggelser.

Kilde: LPR-oplysninger om alle indlæggelser for personer fra 65 år og derover i Roskilde Kommune. Oplysninger om hjemmepleje fra Roskilde Kommunes omsorgssystem og population af borgere på 65+ år leveret af Roskilde Kommune.

2.3.2 Forebyggelige korttidsindlæggelser for borgere med og uden kontakt med hjemmeplejen

Ældre borgere, som modtager hjemmepleje, har langt flere forebyggelige korttidsindlæggelser, som det fremgår af Tabel 2.5. Den statistiske analyse viser, at der er næsten 2,5 gange så stor risiko for, at en borger, som modtager hjemmepleje, har en forebyggelig korttidsindlæggelse, når der kontrolleres for alders- og kønsforskelle.

Fra den første del af analysen i sammenligningen med andre kommuner ved vi, at der i Roskilde Kommune sker et fald i de forebyggelige korttidsindlæggelser mellem perioderne. Tabel 2.5 viser, at det er gruppen uden kontakt med hjemmeplejen, som har et fald i korttidsindlæggelser, mens der ikke er sket en ændring i efter-perioden for borgere med kontakt. Ses der på korttidsindlæggelser pr. 1.000 borgere, drejer det sig om 33 korttidsindlæggelser i både før- og efter-perioden for gruppen uden kontakt. Gruppen af borgere med kontakt til hjemmeplejen har et fald fra 11 til 10 forebyggelige korttidsindlæggelser. Den statistiske analyse viser dog, at faldet i korttidsindlæggelser ikke er signifikant for gruppen af borgere, som ikke har haft kontakt med hjemmeplejen.

Udviklingen i sengedage relateret til en forebyggelig indlæggelse viser derimod en positiv signifikant udvikling for gruppen af borgere, som har modtaget hjemmepleje efter interventionen. Modsat sker der i samme periode en større stigning i antal sengedage for gruppen af borgere uden kontakt – en udvikling, som også er signifikant. Så selvom der er ikke sker et fald efter interventionen i de helt korte indlæggelser på 0-1 dag for borgere i kontakt med hjemmeplejen, så bliver længden af den forebyggelige indlæggelse signifikant kortere. Denne udvikling er modsat den, som ses hos borgere uden kontakt, hvor der er signifikant stigning i antal sengedage i efter-perioden.

2.3.3 Forebyggelige genindlæggelser for borgere med og uden kontakt med hjemmeplejen

Udviklingen i forebyggelige genindlæggelser ses også i Tabel 2.5, hvor det fremgår, at der er sket et fald i efterperioden på 7 % i indikatoren for forebyggelige genindlæggelser for borgere, der var i kontakt med hjemmeplejen på indlæggelsestidspunktet – et fald fra 53 genindlæggelser i før-perioden til 49 i efter-perioden, dog uden at dette påvirker genindlæggelsesfrekvensen, som er på 31 % før og efter. Faldet i genindlæggelser efter interventionen for borgere med kontakt efterfølger endvidere en stigning på 17 % mellem kontrolperioden og før-perioden. Den statistiske analyse viser dog, at faldet i genindlæggelser for borgere med kontakt med hjemmeplejen ikke er signifikant mellem før-perioden og efter-perioden. Det samme gælder stigningen mellem de to perioder før interventionen, som heller ikke er signifikant.

Udviklingen i forebyggelige genindlæggelser hos borgere uden kontakt med hjemmeplejen viser en stigning i efter-perioden, uden at stigningen er signifikant – den kommer efter et større signifikant fald i genindlæggelser i før-perioden i forhold til kontrolperioden hos borgere uden kontakt med hjemmeplejen.

Den statistiske analyse viser, at den forskel, der er i forebyggelige genindlæggelser mellem de to grupper i det beskrevne, er signifikant, når der tages højde for alder og køn. Den relative risiko for at blive genindlagt er ni gange større for borgere, der modtager hjemmepleje.

2.3.4 Forebyggelige indlæggelser opdelt på sygdomsgrupper

I Tabel 2.6 er vist antal forebyggelige indlæggelser for de enkelte sygdomsgrupper – både absolut antal og indikator for antal forebyggelige indlæggelser pr. 1.000 ældre borgere 65+ år. På grund af få tilfælde i nogle sygdomsgrupper er disse udeladt i tabellen.

Nedre luftvejssygdom er den sygdomsgruppe, som medfører flest indlæggelser i efter-perioden både hos de borgere, der er i kontakt med hjemmeplejen, og hos dem der ikke er. Hos begge grupper skyldes halvdelen af alle forebyggelige indlæggelser nedre luftvejssygdom. Indikatoren pr. 1.000 ældre borgere viser, at borgere med kontakt har ca. 80 indlæggelser på grund af nedre luftvejssygdom i før- og efter-perioden, hvilket jf. den statistiske analyse er fem gange flere indlagte ældre borgere på grund af nedre luftvejssygdom hos denne gruppe i forhold til gruppen

uden kontakt med hjemmeplejen. Det vil sige, at den relative risiko er på 5, når der er kontrolleret for alder og køn. Udviklingen i forebyggelige indlæggelser på grund af nedre luftvejssygdom er positiv for gruppen af borgere med kontakt med hjemmeplejen med et fald fra 81 til 77 indlæggelser pr. 1.000 borgere i efter-perioden. Faldet er dog ikke statistisk signifikant. Modsat er udviklingen i efter-perioden for gruppen af borgere uden kontakt negativ med en signifikant stigning i indlæggelser på grund af luftvejssygdom. Stigningen for denne gruppe er på 21 %, som skal sammenholdes med, at der i perioden inden er et fald på 30 %.

Knoglebrud er en anden sygdomsgruppe, der har ansvaret for mange forebyggelige indlæggelser. Risikoen er 2,5 gange større for, at en borger i kontakt med hjemmeplejen bliver indlagt på grund af knoglebrud, når der er kontrolleret for alder og køn. I efter-perioden er der ikke en væsentlig udvikling i antal indlæggelser på grund af knoglebrud for nogle af de to grupper.

Forebyggelige indlæggelser på grund af blærebetændelse stiger i efter-perioden for begge grupper. Hos gruppen med kontakt er stigningen på 2,5 %, mens indlæggelser på grund af blærebetændelse hos borgere uden kontakt stiger 13 % i efter-perioden. Den statistiske analyse viser dog, at stigningerne ikke er signifikante. Endvidere ses det, at stigningen kommer efter, at der i perioden inden er sket et fald i indlæggelser hos begge grupper på grund af blærebetændelse (kontrol- til før-perioden).

Tabel 2.6 Absolut antal og udvikling i indikator opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år) for forebyggelige indlæggelser opdelt på sygdomsgrupper blandt ældre borgere (65+ år) før og efter interventionen i Roskilde Kommune opdelt på borgere, som har modtaget hjemmepleje, og borgere som ikke har haft kontakt med hjemmeplejen i perioden

	Kontrolperiode		Før-periode		Efter-periode		Udvikling	
	Antal	Indikator pr. 1.000 borgere 65+ år	Antal	Indikator pr. 1.000 borgere 65+ år	Antal	Indikator pr. 1.000 borgere 65+ år	Kontrol-før (%)	Før-efter (%)
Modtaget hjemmepleje								
Nedre luftvejssygdom	262	101,5	210	81,3	219	76,6	-19,9 %	-5,8 %
Knoglebrud	83	33,0	94	37,7	105	38,0	14,1 %	0,9 %
Væskemangel	29	11,5	46	18,4	46	16,6	59,8 %	-9,7 %
Blærebetændelse	44	17,5	37	14,8	42	15,2	-15,3 %	2,5 %
Tarminfektion	10	4,0	10	4,0	16	5,8	0,8 %	44,5 %
Ernæringsbetinget blodmangel	14	5,6	9	3,6	13	4,7	-35,2 %	30,4 %
Forstoppelse	-	-	-	-	-	-	-	-
Tryksår	-	-	-	-	-	-	-	-
Diabetes	-	-	-	-	-	-	-	-
Sociale plejemæssige forhold	-	-	-	-	-	-	-	-
Ikke kontakt hjemmepleje								
Nedre luftvejssygdom	238	17,9	170	12,4	212	15,1	-30,5 %	21,6 %
Knoglebrud	124	9,3	122	8,9	129	9,2	-4,4 %	3,1 %
Væskemangel	14	1,0	24	1,7	19	1,3	66,6 %	-22,8 %
Blærebetændelse	50	3,7	25	1,8	29	2,1	-51,4 %	13,1 %
Tarminfektion	8	0,6	15	1,1	9	0,6	82,3 %	-41,5 %
Ernæringsbetinget blodmangel	16	1,2	13	0,9	18	1,3	-21,0 %	35,0 %
Forstoppelse	19	1,4	12	0,9	20	1,4	-38,6 %	62,4 %
Tryksår	-	-	-	-	-	-	-	-
Diabetes	-	-	-	-	-	-	-	-
Sociale plejemæssige forhold	-	-	-	-	-	-	-	-

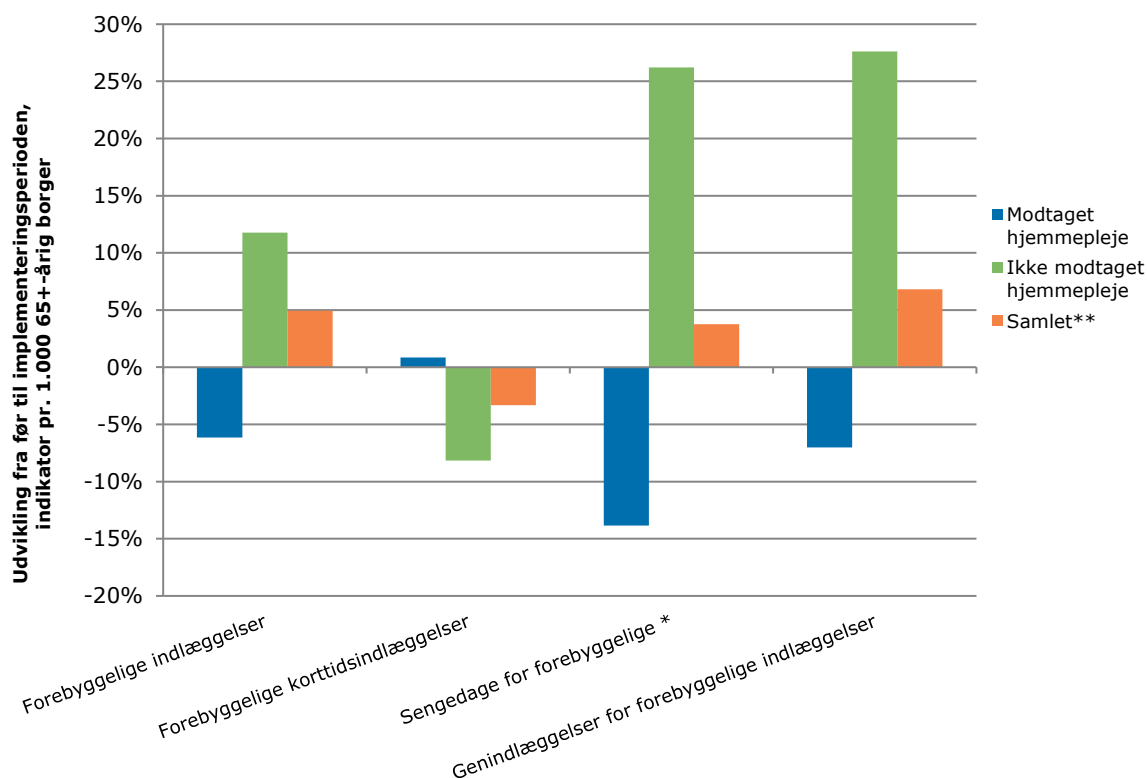
Note: -: Under 3 observationer i en eller flere celler, så derfor udeladt.

Kilde: LPR-oplysninger om alle indlæggelser for personer fra 65 år og derover i Roskilde Kommune. Oplysninger om hjemmepleje fra Roskilde Kommunes omsorgssystem og population af borgere på 65+ år leveret af Roskilde Kommune.

2.4 Opsamling del 2

Den overordnede konklusion på udviklingen i indlæggelsesmønsteret for de forebyggelige sygdomsgrupper er, at der er sket et fald i forebyggelige indlæggelser efter interventionen hos gruppen af borgere, som har modtaget hjemmepleje – et fald, som ikke ses hos gruppen uden kontakt med hjemmeplejen, som faktisk stiger i samme periode, jf. Figur 2.8. Den statistiske analyse viser dog, at udviklingen ikke er signifikant, når der tages højde for alder og køn.

Figur 2.8 Udvikling i de fire indikatorer pr. 1.000 indbyggere fra før-perioden til efter-perioden for 65+-årige borgere



Note: * Signifikant.

** Samlet udvikling kan ikke sammenlignes direkte med tal fra del 1, da forskellig population indgår i analysens del 1 og 2.

For korttidsindlæggelser på 0-1 dag er der ingen udvikling hos gruppen af borgere med kontakt til hjemmeplejen, men til gengæld er der efter interventionen sket et signifikant fald i længden af indlæggelser relateret til de forebyggelige sygdomsgrupper for borgere, som er i kontakt med hjemmeplejen. Borgerne kommer måske ikke hjem samme dag, men hurtigere end inden den nye indsats i hjemmeplejen.

Samlet stiger antallet af genindlæggelser for de forebyggelige sygdomsgrupper. Denne tendens gælder dog ikke for de borgere, som har modtaget hjemmepleje, hvor antallet af genindlæggelser falder efter interventionen. Men den statistiske analyse viser, at udviklingen ikke er statistisk signifikant.

Samlet set kan der ikke konkluderes noget om, hvorvidt interventionen i hjemmeplejen har haft en positiv signifikant effekt på antallet forebyggelige indlæggelser i Roskilde Kommune. Det skal dog bemærkes, at der er sket et ikke-signifikant fald i indikatoren for forebyggelige indlæggelser i efter-perioden for borgere i kontakt med hjemmeplejen, som ikke ses hos borgere uden kontakt.

Der er også en positiv udvikling i længden af de forebyggelige indlæggelser, da antallet af sen-
gedage er faldet signifikant for borgere i kontakt med hjemmeplejen – et fald, som dog også ses
mellem de to foregående perioder inden interventionen. Endelig skal bemærkes, at der er sket
et ikke-signifikant fald i genindlæggelser for borgere i kontakt med hjemmeplejen, som ikke ses
hos borgere uden kontakt.

Bilag 1 Indikator for alle forebyggelige sygdomsgrupper

Bilagstabel 1.1 Indikator for alle forebyggelige indlæggelser blandt ældre borgere (65+ år) i før- og efter-perioden opdelt på forebyggelige sygdomsgrupper. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)

	Kontrol- periode	Før- periode	Efter- periode	Udvikling	
				Kontrol-før (%)	Før-efter (%)
Roskilde Kommune					
Blærebetændelse	6,3	4,5	4,5	-28 %	0 %
Diabetes	1,6	1,3	1,1	-19 %	-17 %
Ernæringsbetinget blodmangel	2,0	1,5	2,1	-25 %	38 %
Forstoppelse	2,5	2,5	2,0	2 %	-22 %
Knoglebrud	14,5	14,4	15,1	-1 %	5 %
Nedre luftvejssygdom	35,7	25,8	28,2	-28 %	9 %
Sociale plejemæssige forhold	0,2	0,8	0,2	288 %	-76 %
Tarminfektion	1,4	1,6	1,5	15 %	-3 %
Tryksår	0,4	0,1	0,2	-	-
Væskemangel	3,3	4,6	4,6	40 %	1 %
Køge Kommune					
Blærebetændelse	1,9	1,6	2,5	-13 %	51 %
Diabetes	1,1	1,6	1,5	46 %	-8 %
Ernæringsbetinget blodmangel	0,7	0,5	0,8	-17 %	46 %
Forstoppelse	1,5	3,0	1,8	100 %	-41 %
Knoglebrud	13,9	13,9	12,8	0 %	-8 %
Nedre luftvejssygdom	17,7	22,7	28,0	29 %	23 %
Sociale plejemæssige forhold	0,8	0,5	1,0	-35 %	78 %
Tarminfektion	1,8	1,7	1,5	-3 %	-13 %
Tryksår	0,2	0,1	0,0	-	-
Væskemangel	4,6	6,7	6,5	44 %	-3 %
Holbæk Kommune					
Blærebetændelse	3,7	4,8	3,2	29 %	-32 %
Diabetes	1,6	4,0	3,8	156 %	-5 %
Ernæringsbetinget blodmangel	1,6	0,8	0,5	-52 %	-32 %
Forstoppelse	2,2	2,0	2,1	-7 %	1 %
Knoglebrud	12,1	14,8	13,3	22 %	-10 %
Nedre luftvejssygdom	29,7	27,9	36,1	-6 %	30 %
Sociale plejemæssige forhold	0,7	0,1	0,3	-89 %	288 %
Tarminfektion	1,0	1,3	1,2	26 %	-9 %
Tryksår	0,2	0,1	0,2	-	-
Væskemangel	9,9	7,1	9,3	-28 %	31 %

Bilagstabel 1.2 Indikator for forebyggelige korttidsindlæggelser blandt ældre borgere (65+ år) i før- og efter-perioden opdelt på forebyggelige sygdomsgrupper. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)

	Kontrol- periode	Før- periode	Efter- periode	Udvikling	
				Kontrol-før (%)	Før-efter (%)
Roskilde Kommune					
Blærebetændelse	2,4	1,4	2,1	-13 %	50 %
Diabetes	1,2	0,9	0,6	-48 %	-31 %
Ernæringsbetinget blodmangel	1,3	1,1	1,7	27 %	54 %
Forstoppelse	1,1	1,5	0,9	-17 %	-39 %
Knoglebrud	3,1	3,0	2,8	-8 %	-7 %
Nedre luftvejssygdom	6,7	5,4	4,9	-28 %	-10 %
Sociale plejemæssige forhold	0,1	0,4	0,2	183 %	-58 %
Tarminfektion	0,5	1,1	0,7	30 %	-37 %
Tryksår	0,1	0,0	0,1	-	-
Væskemangel	1,1	1,9	1,7	55 %	-9 %
Køge Kommune					
Blærebetændelse	0,6	1,0	1,1	89 %	6 %
Diabetes	0,8	1,4	1,1	36 %	-16 %
Ernæringsbetinget blodmangel	0,4	0,4	0,4	18 %	21 %
Forstoppelse	0,7	1,9	0,8	6 %	-58 %
Knoglebrud	3,4	2,4	3,3	-3 %	37 %
Nedre luftvejssygdom	3,3	6,5	7,6	128 %	17 %
Sociale plejemæssige forhold	0,4	0,3	0,2	-53 %	-35 %
Tarminfektion	0,7	0,9	0,5	-29 %	-42 %
Tryksår	0,1	0,0	0,0	-	-
Væskemangel	1,4	2,1	1,4	1 %	-32 %
Holbæk Kommune					
Blærebetændelse	0,8	2,0	1,6	106 %	-18 %
Diabetes	1,3	3,4	3,1	146 %	-9 %
Ernæringsbetinget blodmangel	0,9	0,4	0,4	-61 %	-3 %
Forstoppelse	1,1	0,8	0,8	-26 %	7 %
Knoglebrud	2,0	2,0	1,8	-10 %	-14 %
Nedre luftvejssygdom	4,5	3,9	6,8	53 %	74 %
Sociale plejemæssige forhold	0,2	0,1	0,1	-69 %	-3 %
Tarminfektion	0,2	0,3	0,4	181 %	46 %
Tryksår	0,0	0,0	0,1	-	-
Væskemangel	1,5	1,4	2,1	38 %	51 %

Bilagstabel 1.3 Indikator for genindlæggelser blandt ældre borgere (65+ år) i før- og efter-perioden opdelt på forebyggelige sygdomsgrupper. Opgjort pr. 1.000 ældre borgere (65+ år)

	Kontrol- periode	Før- periode	Efter- periode	Udvikling	
				Kontrol-før (%)	Før-efter (%)
Roskilde Kommune					
Blærebetændelse	1,2	1,4	1,0	12 %	-25 %
Diabetes	0,1	0,3	0,1	143 %	-81 %
Ernæringsbetinget blodmangel	0,6	0,4	0,6	-25 %	25 %
Forstoppelse	0,7	0,9	0,9	36 %	-3 %
Knoglebrud	1,8	1,7	1,5	-3 %	-14 %
Nedre luftvejssygdom	10,0	7,3	7,8	-27 %	7 %
Sociale plejemæssige forhold	0,0	0,1	0,0	-	-
Tarminfektion	0,3	0,4	0,3	46 %	-19 %
Tryksår	0,1	0,0	0,1	-	-
Væskemangel	1,6	1,6	2,0	5 %	20 %
Køge Kommune					
Blærebetændelse	0,5	0,3	0,5	-42 %	94 %
Diabetes	0,2	0,1	0,1	-51 %	-3 %
Ernæringsbetinget blodmangel	0,2	0,1	0,2	-51 %	94 %
Forstoppelse	0,7	1,4	0,4	108 %	-68 %
Knoglebrud	2,7	1,5	1,4	-43 %	-9 %
Nedre luftvejssygdom	3,5	5,3	6,1	51 %	15 %
Sociale plejemæssige forhold	0,0	0,1	0,1	-	-
Tarminfektion	0,5	0,3	0,2	-42 %	-35 %
Tryksår	0,1	0,0	0,0	-	-
Væskemangel	1,5	2,4	1,8	64 %	-24 %
Holbæk Kommune					
Blærebetændelse	1,1	2,1	1,0	93 %	-55 %
Diabetes	0,2	0,8	0,4	382 %	-42 %
Ernæringsbetinget blodmangel	0,3	0,3	0,3	-4 %	-3 %
Forstoppelse	0,5	0,9	1,1	65 %	21 %
Knoglebrud	1,3	1,9	1,2	42 %	-34 %
Nedre luftvejssygdom	7,8	6,5	11,7	-17 %	79 %
Sociale plejemæssige forhold	0,3	0,0	0,1	-	-
Tarminfektion	0,3	0,3	0,4	-4 %	46 %
Tryksår	0,0	0,0	0,0	-	-
Væskemangel	3,9	2,6	2,8	-32 %	5 %

Bilag 2 Statistiske modelresultater – Poisson-fordelt GLM-model

Bilagstabel 2.1 Poisson-fordelt GLM-model – forebyggelige indlæggelser

	Esti- mate	StdErr	Lower Wald CL	Upper Wald CL	P-value	IRR	
Alle borgere, forebyggelige indlæggelser							
Kontakt hjemmepleje	1,39	0,04	1,30	1,47	0,000	4,00	*
Efterperioden	0,03	0,05	-0,06	0,13	0,505	1,03	
Kontrolperioden	0,15	0,05	0,06	0,25	0,001	1,17	*
Kvinde	-0,06	0,04	-0,14	0,02	0,123	0,94	
Alder	0,03	0,00	0,03	0,04	0,000	1,03	*
Kun borgere med kontakt til hjemmeplejen							
Efterperioden	-0,06	0,07	-0,19	0,07	0,353	0,94	
Kontrolperioden	0,05	0,07	-0,08	0,18	0,433	1,05	
Kvinde	-0,11	0,06	-0,22	0,00	0,048	0,89	*
Alder	0,00	0,00	0,00	0,01	0,578	1,00	
Kun borgere uden kontakt til hjemmeplejen							
Efterperioden	0,12	0,07	-0,01	0,26	0,073	1,13	
Kontrolperioden	0,26	0,07	0,12	0,39	0,000	1,29	*
Kvinde	0,01	0,06	-0,10	0,11	0,916	1,01	*
Alder	0,07	0,00	0,06	0,07	0,000	1,07	*

Note: * Signifikant.

Bilagstabel 2.2 Poisson-fordelt GLM-model – forebyggelige korttidsindlæggelser

	Esti- mate	StdErr	Lower Wald CL	Upper Wald CL	P-value	IRR	
Alle borgere, forebyggelige korttidsindlæggelser							
Kontakt hjemmepleje	0,89	0,09	0,72	1,06	0,00	2,44	*
Efterperioden	-0,04	0,09	-0,22	0,14	0,64	0,96	
Kontrolperioden	0,10	0,09	-0,08	0,27	0,28	1,10	
Kvinde	0,06	0,08	-0,09	0,21	0,45	1,06	
Alder	0,03	0,00	0,02	0,04	0,00	1,03	*
Kun borgere med kontakt til hjemmeplejen							
Efterperioden	0,01	0,15	-0,28	0,30	0,95	1,01	
Kontrolperioden	0,14	0,15	-0,15	0,43	0,33	1,15	
Kvinde	-0,20	0,12	-0,44	0,04	0,11	0,82	
Alder	0,00	0,01	-0,01	0,02	0,82	1,00	
Kun borgere uden kontakt til hjemmeplejen							
Efterperioden	-0,08	0,12	-0,30	0,15	0,51	0,93	
Kontrolperioden	0,07	0,11	-0,15	0,29	0,53	1,07	
Kvinde	0,21	0,10	0,03	0,40	0,02	1,24	*
Alder	0,05	0,01	0,04	0,06	0,00	1,05	*

Note: * Signifikant.

Bilagstabel 2.3 Poisson-fordelt GLM-model – forebyggelige sengedage

	Esti- mate	StdErr	Lower Wald CL	Upper Wald CL	P-value	IRR
Alle borgere, forebyggelige sengedage						
Kontakt hjemmepleje	1,71	0,02	1,68	1,75	0,00	5,55 *
Efterperioden	0,02	0,02	-0,02	0,05	0,40	1,02
Kontrolperioden	0,27	0,02	0,24	0,31	0,00	1,31 *
Kvinde	-0,09	0,02	-0,13	-0,06	0,00	0,91 *
Alder	0,04	0,00	0,03	0,04	0,00	1,04 *
Kun borgere med kontakt til hjemmeplejen						
Efterperioden	-0,15	0,02	-0,20	-0,10	0,00	0,86 *
Kontrolperioden	0,16	0,02	0,11	0,21	0,00	1,17 *
Kvinde	-0,04	0,02	-0,08	0,00	0,04	0,96 *
Alder	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	1,00 *
Kun borgere uden kontakt til hjemmeplejen						
Efterperioden	0,25	0,03	0,19	0,31	0,00	1,28 *
Kontrolperioden	0,44	0,03	0,39	0,50	0,00	1,56 *
Kvinde	-0,14	0,02	-0,19	-0,10	0,00	0,87 *
Alder	0,08	0,00	0,08	0,09	0,00	1,09 *

Note: * Signifikant.

Bilagstabel 2.4 Poisson-fordelt GLM-model – forebyggelige genindlæggelser

	Esti- mate	StdErr	Lower Wald CL	Upper Wald CL	P-value	IRR
Alle borgere, forebyggelige genindlæggelser						
Kontakt hjemmepleje	2,21	0,09	2,02	2,39	0,000	9,07 *
Efterperioden	0,03	0,10	-0,16	0,23	0,739	1,03
Kontrolperioden	0,14	0,10	-0,05	0,33	0,160	1,15
Kvinde	-0,40	0,08	-0,56	-0,24	0,000	0,67 *
Alder	0,01	0,01	0,00	0,02	0,119	1,01
Kun borgere med kontakt til hjemmeplejen						
Efterperioden	-0,08	0,12	-0,31	0,16	0,514	0,92
Kontrolperioden	-0,11	0,12	-0,35	0,13	0,377	0,90
Kvinde	-0,44	0,10	-0,64	-0,25	0,000	0,64 *
Alder	-0,02	0,01	-0,03	-0,01	0,002	0,98 *
Kun borgere uden kontakt til hjemmeplejen						
Efterperioden	0,26	0,18	-0,10	0,61	0,154	1,29
Kontrolperioden	0,58	0,17	0,25	0,91	0,001	1,79 *
Kvinde	-0,27	0,13	-0,53	-0,01	0,045	0,76 *
Alder	0,07	0,01	0,05	0,09	0,000	1,07 *

Note: * Signifikant.

Bilagstabel 2.5 Poisson-fordelt GLM-model – forebyggelige indlæggelser, nedre luftvejssygdom

	Esti- mate	StdErr	Lower Wald CL	Upper Wald CL	P-value	IRR	
Alle borgere, forebyggelige indlæggelser – nedre luftvejssygdom							
Kontakt hjemmepleje	1,62	0,06	1,50	1,75	0,000	5,06	*
Efterperioden	0,07	0,07	-0,07	0,21	0,340	1,07	
Kontrolperioden	0,29	0,07	0,16	0,42	0,000	1,34	*
Kvinde	-0,37	0,06	-0,48	-0,26	0,000	0,69	*
Alder	0,02	0,00	0,01	0,03	0,000	1,02	*
Kun borgere med kontakt til hjemmeplejen							
Efterperioden	-0,06	0,10	-0,25	0,13	0,525	0,94	
Kontrolperioden	0,22	0,09	0,04	0,40	0,017	1,25	*
Kvinde	-0,42	0,08	-0,57	-0,27	0,000	0,66	*
Alder	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,029	0,99	*
Kun borgere uden kontakt til hjemmeplejen							
Efterperioden	0,20	0,10	0,00	0,41	0,046	1,23	*
Kontrolperioden	0,37	0,10	0,17	0,57	0,000	1,45	*
Kvinde	-0,29	0,08	-0,45	-0,13	0,000	0,75	*
Alder	0,06	0,01	0,05	0,07	0,000	1,06	*

Note: * Signifikant.

Bilagstabel 2.6 Poisson-fordelt GLM-model – forebyggelige indlæggelser, knoglebrud

	Esti- mate	StdErr	Lower Wald CL	Upper Wald CL	P-value	IRR	
Alle borgere, forebyggelige indlæggelser - knoglebrud							
Kontakt hjemmepleje	0,89	0,09	0,71	1,06	0,000	2,43	*
Efterperioden	0,03	0,09	-0,15	0,22	0,715	1,04	
Kontrolperioden	-0,02	0,10	-0,21	0,17	0,824	0,98	
Kvinde	0,76	0,09	0,58	0,94	0,000	2,13	*
Alder	0,05	0,01	0,04	0,06	0,000	1,05	*
Kun borgere med kontakt til hjemmeplejen							
Efterperioden	0,01	0,14	-0,27	0,29	0,928	1,01	
Kontrolperioden	-0,12	0,15	-0,42	0,17	0,413	0,88	
Kvinde	0,86	0,16	0,55	1,16	0,000	2,35	*
Alder	0,02	0,01	0,00	0,03	0,019	1,02	*
Kun borgere uden kontakt til hjemmeplejen							
Efterperioden	0,05	0,13	-0,20	0,29	0,721	1,05	
Kontrolperioden	0,05	0,13	-0,20	0,30	0,693	1,05	
Kvinde	0,71	0,11	0,48	0,93	0,000	2,03	*
Alder	0,07	0,01	0,05	0,08	0,000	1,07	*

Note: * Signifikant.

Bilagstabel 2.7 Poisson-fordelt GLM-model – forebyggelige indlæggelser, blærebetændelse

	Esti- mate	StdErr	Lower Wald CL	Upper Wald CL	P-value	IRR
Alle borgere, forebyggelige indlæggelser – blærebetændelse						
Kontakt hjemmepleje	1,44	0,15	1,14	1,74	0,000	4,21 *
Efterperioden	0,08	0,17	-0,26	0,42	0,630	1,09
Kontrolperioden	0,44	0,16	0,11	0,76	0,008	1,55 *
Kvinde	-0,19	0,14	-0,46	0,07	0,155	0,82
Alder	0,05	0,01	0,03	0,06	0,000	1,05 *
Kun borgere med kontakt til hjemmeplejen						
Efterperioden	0,04	0,23	-0,41	0,48	0,870	1,04
Kontrolperioden	0,18	0,22	-0,26	0,62	0,423	1,20
Kvinde	-0,09	0,19	-0,46	0,28	0,644	0,92
Alder	0,03	0,01	0,00	0,05	0,020	1,03 *
Kun borgere uden kontakt til hjemmeplejen						
Efterperioden	0,13	0,27	-0,40	0,67	0,622	1,14
Kontrolperioden	0,73	0,24	0,25	1,21	0,003	2,07 *
Kvinde	-0,30	0,20	-0,68	0,09	0,134	0,74
Alder	0,07	0,01	0,05	0,10	0,000	1,08 *

Note: * Signifikant.

Bilag 3 Data og metode

Data

- Data fra Landspatientregistreret (LPR) med oplysninger om borgernes somatiske indlæggelser med dato, aktionsdiagnose og sygehus etc.
- Data fra Roskilde Kommunes omsorgssystem med oplysninger om visiteret og leveret hjemmepleje.
- Data fra Danmarks Statistikbank med oplysning om antal borgere, køns- og aldersfordeling i 4. kvartal 2013, 2014 og 2015 for Roskilde, Køge og Holbæk Kommuner.
- Data om borgere i Roskilde Kommune med oplysning om køn og alder leveret af Roskilde Kommune til analysens del 2.

Undersøgelsesperiode

Periode	Datointerval
Efter-perioden	1. november 2014 til 31. oktober 2015
Før-periode	1. juni 2013 til 31. maj 2014
Kontrolperiode	1. juni 2012 til 31. maj 2013

Indlæggelser

Data er opgjort ved anvendelse af den aktionsdiagnose, som borgeren får i forbindelse med første afdelingskontakt – altså den afdeling borgeren indlægges på. Herved sikres det, at data afspejler den diagnose, som borgeren er blevet indlagt med. For at kunne sammenligne data med opgørelser, der anvender aktionsdiagnosen ved udskrivning, bliver data dog også opgjort med udgangspunkt i aktionsdiagnosen for det samlede indlæggelsesforløb.

LPR anvendes til at identificere indlæggelser. Fortløbende og overlappende indlæggelser sammenlægges til første indlæggelse, uanset om den foregår på flere hospitaler og afdelinger. Der er kun medtaget indlæggelser, mens skadestuebesøg er ekskluderet.

Definitionerne af indlæggelser er vist i Bilagstabel 3.1. De sygdomsgrupper og tilknyttede ICD10-diagnoser, som indgår i de forebyggelige indlæggelser, er vist i Bilagstabel 3.2.

Bilagstabel 3.1 Kvalitetsmål for forebyggelige indlæggelser

Indlæggelse	Definition
Alle indlæggelser	Omfatter alle indlæggelser på offentlige somatiske sygehuse – alle sygdomsgrupper – se 1. Alle sygdomsgrupper i Bilagstabel 3.2.
Forebyggelige indlæggelser	Omfatter kun indlæggelser relateret til en af de 10 forebyggelige sygdomsgrupper 3-12 vist i Bilagstabel 3.2. Forebyggelige indlæggelser er opgjort pr. sygdomsgruppe og samlet i absolut antal og en indikator, der angiver antal forebyggelige indlæggelser pr. 1.000 borgere til brug for direkte beskrivende sammenligning.
Korttidsindlæggelser	Omfatter 0-1 dages forebyggelige indlæggelser, hvor indlæggelse og udskrivning enten finder sted på samme dag eller dagen efter (en overnatning). Korttidsindlæggelser er også opgjort i absolut antal og indikator pr. 1.000 borgere.
Genindlæggelser (fornyet kontakt)	Genindlæggelser omfatter alle de forebyggelige indlæggelser, som finder sted inden for 30 dage efter udskrivelse fra en indlæggelse på et somatisk sygehus uanset sygdomstype (alle sygdomsgrupper). Det er vigtigt at gøre opmærksom på, at opgørelsen af fornyet kontakt ikke tager hensyn til, om borgeren genindlægges inden for samme sygdomsgruppe som ved seneste indlæggelse. En genindlæggelse kan derfor vedrøre et andet sygdomsspecifikt problem end tidligere, men genindlæggelsen vil altid være tilknyttet den nye kontakt (forebyggelig sygdomsgruppe) i opgørelsen af genindlæggelsen. Genindlæggelser er også opgjort i absolut antal og indikator pr. 1.000 borgere. Endvidere er opgjort en genindlæggelsesfrekvens, som angiver andelen af genindlæggelser i forhold til alle forebyggelige indlæggelser.

Bilagstabel 3.2 Oversigt forebyggelige sygdomsgrupper og diagnoseklassifikation i ICD10

Sygdomsgrupper	ICD10-klassifikation (diagnose)
1. Alle sygdomsgrupper	DA00-DN99, DS00-DT98, DZ00-DZ29, DZ40-DZ75
2. Forebyggelige sygdomsgrupper	Sygdomsgrupperne 3-12 nedenfor
3. Ernæringsbetinget blodmangel	DD50-53
4. Knoglebrud	DS02, DS12, DS22, DS32, DS42, DS52, DS62, DS72, DS82, DS92
5. Tarminfektion	DA09
6. Blærebetændelse	DN30 – undtagen DN303 og DN304
7. Nedre luftvejssygdom	DJ12-15, DJ18, DJ20-22, DJ40-47
8. Forstoppelse	DK590
9. Væskemangel	DE869
10. Diabetes (sukkersyge)	DE10-DE14
11. Tryksår	DL89
12. Sociale plejemæssige forhold	DZ59, DZ74-DZ75

Hjemmepleje

1. En borger, som er indlagt i perioden, er i data defineret til at have kontakt med hjemmeplejen (modtage hjemmepleje)
 - hvis borgeren er visiteret til hjemmepleje (praktisk hjælp, personlig pleje og/eller sygepleje) på tidspunktet for indlæggelsen, eller

- hvis borgeren har fået leveret mindst 3 hjemmeplejebesøg (praktisk hjælp, personlig pleje og/eller sygepleje) med højst 14 dages pause imellem fra hjemmeplejen i Roskilde Kommune, og hvor det seneste besøg er leveret inden for 14 dage før indlæggelsen.
2. En borger, som er indlagt i perioden, er i data defineret til ikke at have kontakt med hjemmeplejen
 - hvis borgeren har modtaget det sidste besøg mere end 3 måneder før indlæggelsen.
 3. En borger, som ikke er indlagt i perioden, er i data defineret som at være i kontakt med hjemmeplejen
 - hvis borgeren er visiteret eller har fået leveret mindst 3 besøg i perioden (praktisk hjælp, personlig pleje og/eller sygepleje).

Indlagte borgere, som i perioden ikke entydigt kan placeres i henholdsvis gruppen med eller gruppen uden kontakt med hjemmeplejen, fordi de har færre end 3 besøg inden for 3 måneder før indlæggelsesdatoen, men ikke inden for de sidste 14 dage, er fjernet fra undersøgelsespopulationen. Der er tale om et lille antal borgere.

Hjemmepleje tager udgangspunkt i visiteringer, og der dannes perioder for praktisk hjælp, personlig pleje og sygepleje, som inkluderer både private og kommunale aktører.



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

Købmagergade 22
1150 København K
E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00