

Heidi Amalie Rosendahl Jensen, Leise Strøbæk,  
Julie Thorning Ryd, Louise Eriksen,  
Emily Dibba White, Esben Meulengracht Flachs,  
Michael Davidsen & Knud Juel

# Parkinson

## Sygdomsbyrden i Danmark

Udarbejdet for Parkinsonforeningen, 2016

**Parkinson. Sygdomsbyrden i Danmark.  
Udarbejdet for Parkinsonforeningen, 2016**

Heidi Amalie Rosendahl Jensen  
Leise Strøbæk  
Julie Thorning Ryd  
Louise Eriksen  
Emily Dibba White  
Esben Meulengracht Flachs  
Michael Davidsen  
Knud Juel

Copyright © 2016  
Statens Institut for Folkesundhed,  
Syddansk Universitet

Grafisk design: Trefold

Uddrag, herunder figurer og tabeller,  
er tilladt mod tydelig gengivelse. Skrifter, der omtaler,  
anmelder, citerer eller henviser til nærværende  
publikation, bedes sendt til Statens Institut for Folkesundhed,  
Syddansk Universitet.

Elektronisk udgave: ISBN 978-87-7899- 353-3

Statens Institut for Folkesundhed  
Øster Farimagsgade 5A, 2. sal  
1353 København K  
[www.si-folkesundhed.dk](http://www.si-folkesundhed.dk)

Rapporten kan downloades fra  
[www.si-folkesundhed.dk](http://www.si-folkesundhed.dk)

# FORORD

Rapporten "Parkinson - sygdomsbyrden i Danmark" belyser betydningen af Parkinsons sygdom for befolkningens sundhed og sygelighed ved en række sygdomsbyrdemål for helbredsmæssige og økonomiske konsekvenser. Endvidere belyses den sociale ulighed for hvert sygdomsbyrdemål relateret til sygdommen. De inkluderede sygdomsbyrdemål omfatter dødelighed, somatiske indlæggelser, somatiske ambulante hospitalsbesøg og somatiske skadestuebesøg, kontakter til alment praktiserende læge, sygefravær, nytilkendte førtidspensioner samt sundhedsøkonomiske omkostninger, produktionstabsomkostninger og sparet fremtidigt forbrug.

Til brug for disse opgørelser er der anvendt en række nationale registre. Metoden er den samme som i rapporten "Sygdomsbyrden i Danmark - sygdomme", udarbejdet for Sundhedsstyrelsen af Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, i 2015.

Rapporten omfatter derudover en sammenligning af opgørelsen over antallet af personer med Parkinsons sygdom med en tilsvarende opgørelse fra COWI's rapport "Parkinsonpatienternes forsørgelsesgrundlag" fra 2014. Formålet er at belyse betydningen af forskellige metoder til afgrænsning af personer, der har Parkinsons sygdom. En særlig tak skal i denne forbindelse rettes til Niels Anker fra COWI for levering af data til denne sammenligning.

Rapporten er udarbejdet for Parkinsonforeningen og gennemført af en projektgruppe fra Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet. Projektgruppen består af videnskabelig assistent Heidi Amalie Rosendahl Jensen, videnskabelig assistent Leise Strøbæk, videnskabelig assistent Julie Thorning Ryd, specialkonsulent Louise Eriksen, akademisk medarbejder Emily Dibba White, forsker Esben Meulengracht Flachs, seniorforsker Michael Davidsen og professor Knud Juel.

Undersøgelsen er finansieret af Parkinsonforeningen.

December 2016



Morten Grønbæk  
Direktør



Morten Hulvej Rod  
Forskningsleder

Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet



# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>SAMMENFATNING</b>	<b>3</b>
1.1	Resultater for sygdomsbyrdemål	4
1.2	Resultater for social ulighed	5
<b>2</b>	<b>DATAKILDER</b>	<b>7</b>
2.1	Det Centrale Personregister	7
2.2	Landspatientregisteret	7
2.3	Dødsårsagsregisteret	7
2.4	Lægemiddelstatistikregisteret	7
2.5	Sygesikringsregisteret	7
2.6	Førtidspensionsstatistikken	8
2.7	Sygedagpengeregisteret	8
2.8	Ældredokumentation	8
2.9	Uddannelsesregistret	8
2.10	Indkomststatistikregistret	8
2.11	Andre datakilder	8
2.12	Referencer	10
<b>3</b>	<b>METODE</b>	<b>11</b>
3.1	Opgørelsesmetode	11
3.2	Periode og befolkning	13
3.3	Sygdomsbyrdemål	13
3.4	Social ulighed	18
3.5	Referencer	20
<b>4</b>	<b>Resultater</b>	<b>21</b>
4.1	Indledning	21
4.2	Forekomst	22
4.3	Dødelighed	24
4.4	Indlæggelser	25
4.5	Ambulante hospitalsbesøg	26
4.6	Skadestuebesøg	27
4.7	Lægekontakter	27
4.8	Sygefravær	28
4.9	Førtidspension	28
4.10	Sundhedsøkonomi	29
4.11	Produktionstab	30

4.12	Sparet fremtidigt forbrug .....	31
4.13	Kommentarer til resultater .....	31
4.14	Referencer.....	42
<b>5</b>	<b>Sammenligning af metoder til populationsafgrænsning .....</b>	<b>45</b>
5.1	COWI (Lægemiddelregisteret).....	45
5.2	Statens Institut for Folkesundhed (Landspatientregisteret) .....	45
5.3	Sammenligning af de to populationer .....	46
5.4	Referencer.....	48

# 1 SAMMENFATNING

Formålet med denne rapport er:

- at kvalificere betydningen af Parkinsons sygdom for befolkningen
- at vurdere de samfundsøkonomiske konsekvenser heraf
- at belyse forskellen mellem uddannelsesgrupper
- at sammenligne rapportens metode til prævalensopgørelse med metoden anvendt i COWI's rapport fra 2014

Som sygdomsbyrdemål anvendes dødelighed (antal dødsfald, tab i middellevetid og tabte leveår), somatiske indlæggelser, somatiske ambulante hospitalsbesøg og somatiske skadestuebesøg, kontakter til alment praktiserende læge, sygefravær, nytilkendte førtidspensioner samt sundhedsøkonomiske omkostninger, produktionstabsomkostninger og sparet fremtidigt forbrug. For alle sygdomsbyrdemål, med undtagelse af kontakter til alment praktiserende læge og sygefravær samt dele af de samfundsøkonomiske sygdomsbyrdemål, er opgørelserne baseret på en direkte optælling af antal tilfælde. Kontakter til alment praktiserende læge og sygefravær er derimod opgjort som et merforbrug blandt personer, der har Parkinsons sygdom, i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom.

Metoden er den samme som i "Sygdomsbyrden i Danmark – sygdomme", udarbejdet for Sundhedsstyrelsen af Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, i 2015.

Til rapportens opgørelser er der anvendt følgende danske datakilder: Det Centrale Personregister, Dødsårsagsregisteret, Landspatientregisteret, Sygesikringsregisteret, Lægemiddelstatistikregisteret, Førtidspensionsstatistikken, Sygedagpengeregisteret, Ældredokumentationen, Uddannelsesregistret, Indkomststatistikregistret samt registre fra Danmarks Statistik.

Rapporten giver svar på spørgsmål af typen "Hvor mange dødsfald?", "Hvor mange tabte leveår?", "Hvor mange indlæggelser?", "Hvor mange ekstra omkostninger til behandling og pleje?", der ses blandt personer med Parkinsons sygdom.

I det følgende gives en oversigt over byrdemål og økonomiske konsekvenser af Parkinsons sygdom.

## 1.1 Resultater for sygdomsbyrdemål

Tabel 1.1.1 viser en samlet oversigt over, hvor mange tilfælde eller ekstra tilfælde og hvor mange samfundsøkonomiske omkostninger der kan tilskrives hvert enkelt sygdomsbyrdemål blandt personer med Parkinsons sygdom.

I perioden 2010-2012 var der i gennemsnit 873 personer, der årligt fik konstateret Parkinsons sygdom, mens 3.479 mænd og 2.753 kvinder levede med Parkinsons sygdom.

I samme periode døde 322 personer årligt på grund af Parkinsons sygdom, hvilket giver 282 tabte leveår før alder 75 år blandt mænd og 118 tabte leveår før alder 75 år blandt kvinder. Dette resulterer i et tab i befolkningens middellevetid på én måned både for mænd og for kvinder.

Der var gennemsnitligt 510 og 359 somatiske indlæggelser årligt på grund af Parkinsons sygdom blandt henholdsvis mænd og kvinder samt henholdsvis 9.420 og 6.753 somatiske ambulante hospitalsbesøg blandt mænd og kvinder. Blandt personer med Parkinsons sygdom var der desuden 52.380 ekstra kontakter til alment praktiserende læge årligt og 12.445 ekstra sygedage årligt i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom. Der var årligt 61 nytilkendte førtidspensioner på grund af Parkinsons sygdom.

Blandt personer, der har Parkinsons sygdom, var der årligt ekstra omkostninger på 378,2 mio. kr. til behandling og pleje og omkostninger på 185,0 mio. kr. ved tabt produktion. Det sparede, fremtidige forbrug på grund af Parkinsons sygdom medfører en årlig besparelse på 521,1 mio. kr.

**Tabel 1.1.1 Antal tilfælde eller ekstra tilfælde og samfundsøkonomiske omkostninger blandt personer med Parkinsons sygdom, fordelt efter køn. Årligt gennemsnit 2010-2012**

	Antal		
	Mænd	Kvinder	I alt
Incidens	517	356	873
Prævalens	3.479	2.753	6.232
Dødsfald	179	143	322
Tab i middellevetid (år)	0,1	0,1	0,1
Tabte leveår	282	118	400
Somatiske indlæggelser	510	359	869
Somatiske ambulante hospitalsbesøg	9.420	6.753	16.173
Kontakter til alment praktiserende læge	27.519	24.861	52.380
Sygedage	6.814	5.631	12.445
Førtidspensioner	37	24	61
	Omkostninger, (mio. 2012-kr)		
	Mænd	Kvinder	I alt
Behandling og pleje	209,9	168,3	378,2
Produktionstabsomkostninger	124,3	60,6	185,0
Sparet fremtidigt forbrug	286,2	234,9	521,1



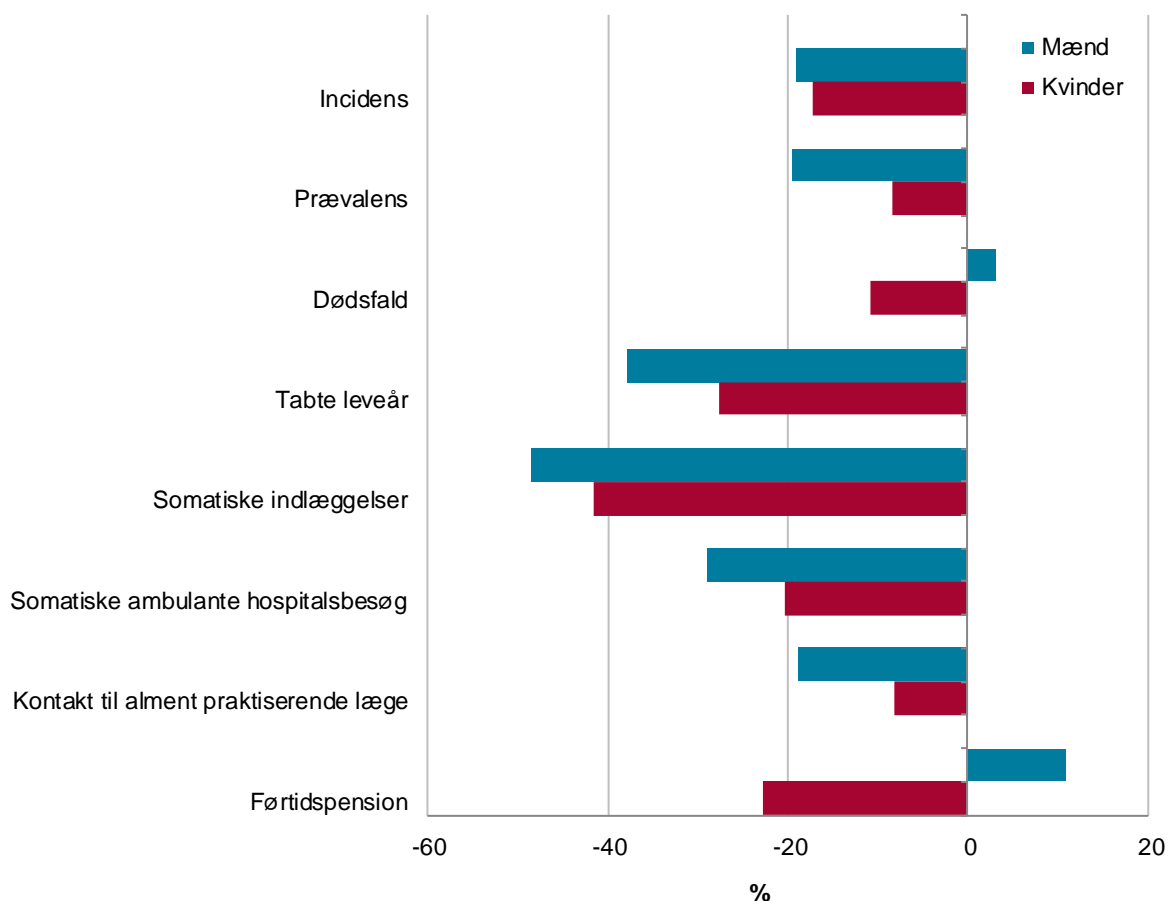
## 1.2 Resultater for social ulighed

I dette afsnit om social ulighed vises, hvor stor en andel af tilfælde eller ekstra tilfælde der ville have været undgået, hvis personer med grundskoleuddannelse eller kort uddannelse havde samme mønster for hvert enkelt sygdomsbyrdemål relateret til Parkinsons sygdom som personer med mellemlang/lang uddannelse.

Figur 1.2.1 viser en samlet oversigt over, hvordan den sociale ulighed fordeler sig mellem sygdomsbyrdemålene blandt personer med Parkinsons sygdom.

Der ses en social ulighed for langt de fleste sygdomsbyrdemål for Parkinsons sygdom, således at byrden stiger med stigende uddannelsesniveau - altså en ulighed, der går i modsat retning af det, man normalt ser. Den sociale ulighed i incidens er stor set ens blandt mænd og kvinder, mens den sociale ulighed er større blandt mænd end blandt kvinder for prævalens, tabte leveår samt kontakter til primær- og sekundærsektoren. Den sociale ulighed for dødsfald og førtidspension er derimod større blandt kvinder. For førtidspension ses blandt mænd en social ulighed, hvor byrden stiger med faldende uddannelsesniveau, mens der ingen social ulighed er i dødsfald blandt mænd med Parkinsons sygdom.

**Figur 1.2.1 Social ulighed blandt personer med Parkinsons sygdom i aldersgruppen 30-84 år, fordelt efter køn. Årligt gennemsnit for 2010-2012**





## 2 DATAKILDER

Sygdomsbyrdemålene bygger på opgørelser og beregninger lavet på baggrund af en række administrative registre, dels på sundhedsområdet (Landspatientregisteret, Dødsårsagsregisteret, Lægemiddelstatistikregisteret og Sygesikringsregisteret), og dels på det sociale område (Førtidspensionsstatistikken, Sygedagpengeregisteret, Ældredokumentationen, Uddannelsesregistret og Indkomststatistikregistret). For alle registrene gælder, at oplysninger er behandlet via Danmarks Statistiks forskningsservice.

### 2.1 Det Centrale Personregister

Det Centrale Personregister tildeler alle personer med bopæl i Danmark et unikt personnummer og kan dermed bruges som nøgle til at sammenstille oplysninger fra alle de øvrige registre. Derudover indeholder Det Centrale Personregister oplysninger om ind- og udvandring og eventuel dødsdato (1).

### 2.2 Landspatientregisteret

Landspatientregisteret indeholder sygehuskontakter på danske offentlige såvel som private hospitaler, både på somatiske (siden 1977) og psykiatriske afdelinger (siden 1995). I denne rapport er der opgjort både somatiske skadestuekontakter, ambulante hospitalsbesøg og indlæggelser. Registret er anvendt således, at alle kontakter, der har været aktive i perioden fra år 1995 til 2012, er medtaget, ligesom der er medtaget besøg fra både afsluttede og uafsluttede forløb (2). Desuden benyttes afregningsdatasættene for perioden 2010 til 2012, som tager udgangspunkt i kontakter i Landspatientregisteret og knytter afregningstakster til de enkelte behandlinger. Til indlæggelser tilknyttes DRG-takster (DRG står for diagnosereleterede grupper), og til ambulante besøg og skadestuebesøgene tilknyttes DAGS-takster (DAGS står for Dansk Ambulant Grupperingssystem). Både DRG- og DAGS-taksterne er en beregning af sygehusenes gennemsnitlige omkostninger fordelt på forskellige diagnosegrupper (3).

### 2.3 Dødsårsagsregisteret

Dødsårsagsregisteret rummer alle dødsfald i Danmark siden 1970. Der er for hvert dødsfald angivet identifikation af personen, dødsdato, en tilgrundliggende dødsårsag og eventuelt medvirkende dødsårsager. I denne rapport anvendes dødsfald registreret i perioden fra 2010 til 2012, og der anvendes udelukkende den tilgrundliggende dødsårsag (4).

### 2.4 Lægemiddelstatistikregisteret

Lægemiddelstatistikregisteret indeholder oplysninger om alle indløste recepter på danske apoteker. Registret dækker perioden fra 1995 og fremefter. I denne rapport er anvendt data for årene 2010-2012. For hver indløst recept er der tilknyttet oplysninger om blandt andet typen af medicin (efter ATC-kodesystemet) (5), dosis, personnummer for modtager, dato for indløsning og pris (6).

### 2.5 Sygesikringsregisteret

Sygesikringsregisteret indeholder registrering af alle ydelser fra praktiserende læger, praktiserende speciallæger, tandlæger, psykologer, fysioterapeuter, kiropraktorer, fodterapeuter m.fl., så længe ydelserne foregår i regi af den offentlige sygesikring. Registret indeholder alle kontakter siden 1990. I denne rapport er benyttet kontakter for

årene 2010-2012. Til kontakterne er knyttet oplysninger om blandt andet yderens speciale, modtagerens personnummer, tidspunkt for ydelse og yderens honorar. Der er ikke registreret oplysninger om årsagen til ydelsen eller diagnosen for den tilgrundliggende sygdom (7).

## 2.6 Førtidspensionsstatistikken

Registret indeholder oplysninger om førtidspension fra 1998 og frem og baseres på kommunernes indberetninger til Ankestyrelsen. Til den enkelte afgørelse er knyttet oplysninger om blandt andet ansøgers personnummer, afgørelse om førtidspension (tilkendelse, afslag, frakendelse eller opretholdelse), dato for afgørelse samt hoveddiagnose. I nærværende rapport er der anvendt nytilkendte førtidspensioner for årene 2010-2012 (8).

## 2.7 Sygedagpengeregisteret

I det kommunale sygedagpengeregister registreres personer, hvor der er foretaget en refusion af sygedagpenge, enten til den sygemeldte selv eller til arbejdsgiver. For personer i arbejde er den første periode af en sygemelding arbejdsgiverens ansvar, hvorefter der kan søges om refusion for sygedagpengene. Længden af perioden var i 2010 og 2011 på 21 dage, den 1. januar 2012 ændredes arbejdsgiverperioden til 30 dage. Sygemeldinger med varighed kortere end 21/30 dage inkluderes ikke i Sygedagpengeregisteret, og kortvarigt sygefravær er derfor ikke en del af opgørelserne for personer i arbejde. Fra Sygedagpengeregisteret benyttes oplysninger om dato for sygemelding og dato for sidste dagpengedag (9, 10).

## 2.8 Ældredokumentation

I nærværende rapport benyttes den del af Ældredokumentationen, der indeholder oplysninger om leveret hjemmehjælp og leveret praktisk hjælp. Ældredokumentationen består af data, der dannes ud fra kommunernes månedlige indberetninger af leverede ydelser. Data fra Ældredokumentationen dækker fra 2011 og frem. Fra registret benyttes variabelen for den gennemsnitlige leverede hjemmehjælp per uge i minutter, samt den gennemsnitlige leverede praktiske hjælp per uge i minutter og hændelsesmåned for den leverede hjemmehjælp og praktiske hjælp (11).

## 2.9 Uddannelsesregistret

Uddannelsesregistret indeholder oplysninger om befolkningens påbegyndte og afsluttede uddannelser per 1. oktober hvert år. Registret dækker perioden 1977 og frem. I denne rapport benyttes variabelen for højest fuldførte uddannelse, som grupperes i tre uddannelseskategorier: grundskole, kort uddannelse og mellemlang/lang videregående uddannelse (12).

## 2.10 Indkomststatistikregistret

I Indkomststatistikregistret registreres alle oplysninger om beskæftigelse og indkomst i den danske befolkning. Registret dækker perioden 1977 og fremefter. Variable for beskæftigelsesstatus benyttes i denne rapport til at opgøre den erhvervsaktive del af befolkningen til brug for opgørelserne vedrørende produktionstab (13).

## 2.11 Andre datakilder

Udover de beskrevne registre benyttes data fra Danmarks Statistik (Statistikbanken). Der benyttes køns- og aldersspecifikke erhvervsfrekvenser for 2012 fra tabel RAS110, køns- og aldersspecifik løn for 2012 fra tabel SLON50 samt gennemsnitligt husstandsforbrug og individuelt offentligt forbrug fra tabel FU5 og OFF24. Fra tabel

PRIS7 benyttes prisindeks fordelt på varegruppe for årene 2010-2011 til beregning af 2012-priser til brug for de sundhedsøkonomiske opgørelser. Desuden udtrækkes overlevelsestavler fra tabel HISB9 til brug for de sundhedsøkonomiske opgørelser af tabt produktion og sparet fremtidigt forbrug.

## 2.12 Referencer

1. Pedersen CB. The Danish Civil Registration System. *Scand J Public Health*. 2011;39(7 Suppl):22-5.
2. Lynge E, Sandegaard JL, Rebolj M. The Danish National Patient Register. *Scand J Public Health*. 2011;39(7 Suppl):30-3.
3. Statens Serum Institut. Sundhedsøkonomi og DRG. 2015 [16-03-2015]. [www.ssi.dk/Sundhedsdataogit/Sundhedsokonomi%20og%20finansiering/Sundhedsoekonomi%20og%20DRG.aspx](http://www.ssi.dk/Sundhedsdataogit/Sundhedsokonomi%20og%20finansiering/Sundhedsoekonomi%20og%20DRG.aspx).
4. Helweg-Larsen K. The Danish Register of Causes of Death. *Scand J Public Health*. 2011;39(7 Suppl):26-9.
5. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Structure and principles. 2011 [10-03-2015]. [www.whocc.no/atc/structure\\_and\\_principles/](http://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/).
6. Kildemoes HW, Sørensen HT, Hallas J. The Danish National Prescription Registry. *Scand J Public Health*. 2011;39(7 Suppl):38-41.
7. Andersen JS, Olivarius NdF, Krasnik A. The Danish National Health Service Register. *Scand J Public Health*. 2011;39(7 Suppl):34-7.
8. Ankestyrelsen. Databeskrivelse af statistikker i Ankestyrelsen. 2014 [10-03-2015]. [ast.dk/tal-og-undersogelser/statistik/databeskrivelse-af-ankestyrelsens-statistikker](http://ast.dk/tal-og-undersogelser/statistik/databeskrivelse-af-ankestyrelsens-statistikker).
9. Pedersen J, Villadsen E, Burr H, Martin M, Nielsen MBD, Meinertz L. Register over Sygedagpenge og Sociale ydelser i Danmark. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA), 2011.
10. Bekendtgørelse af lov om sygedagpenge, § 30. Afsnit III, Kapitel 10 (2015).
11. Danmarks Statistik. Ældredokumentation [16-03-2015]. [www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Times/aeldredokumentation.aspx](http://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/Times/aeldredokumentation.aspx).
12. Jensen VM, Rasmussen AW. Danish Education Registers. *Scand J Public Health*. 2011;39(7 Suppl):91-4.
13. Baadsgaard M, Quitzau J. Danish registers on personal income and transfer payments. *Scand J Public Health*. 2011;39(7 Suppl):103-5.

## 3 METODE

### 3.1 Opgørelsesmetode

Dette kapitel beskriver metoderne til opgørelse af de inkluderede sygdomsbyrdemål. Formålet med analyserne er at opgøre den sygdomsbyrde, der kan tilskrives Parkinsons sygdom. Alle opgørelser, med undtagelse af omkostninger til hjemmehjælp, beregnes som et årligt gennemsnit over perioden 2010-2012. Omkostningerne til hjemmehjælp beregnes som et årligt gennemsnit af 2011-2012, da der ikke eksisterer data fra tidligere år.

I denne rapport defineres Parkinsons sygdom ud fra ICD-10 diagnosekoden G20, som betegner rystelammelse. Sygdomsbyrdemålene er opgjort ud fra følgende to metoder:

1. En direkte optælling af antal tilfælde af Parkinsons sygdom med ICD-10 diagnosekoden G20 i nationale administrative registre
2. Estimering af et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom

Det generelle princip for valg af metode er, at der anvendes en direkte optælling af antal tilfælde af Parkinsons sygdom for de sygdomsbyrdemål, som kan opgøres på baggrund af diagnosekoder. For de sygdomsbyrdemål, som ikke kan opgøres ud fra diagnosekoder, estimeres et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom.

Sygdomsbyrdemålene omfatter forekomst målt som antallet af nye tilfælde af Parkinsons sygdom (incidens) samt antallet af personer, der lever med Parkinsons sygdom (prævalens), tre dødeligheds mål (antal dødsfald, middellevetidstab og antal tabte leveår), en række mål for belastningen af sundhedsvæsenet (somatiske indlæggelser, somatiske ambulante hospitalsbesøg, somatiske skadestuebesøg og kontakter til alment praktiserende læge), mål for arbejdsmarkedstilknytning (sygefravær og førtidspension), en serie samfundsøkonomiske mål i form af sundhedsøkonomi (omkostninger til behandling og pleje i sundhedsvæsenet, hjemmehjælp/praktisk hjælp og omkostninger til receptpligtig medicin), produktionstab (omkostninger til tabt produktion på grund af sygefravær, førtidspension og tidlig død) og sparet fremtidigt forbrug.

I tabel 3.1.1 ses, hvilke byrdemål der inkluderes i rapporten, og hvilke metoder der anvendes til at opgøre dem.

Tabel 3.1.1 Sygdomsbyrdemål og opgørelsesmetoder

Sygdomsbyrdemål	Opgørelsesmetode
<b>Dødelighed</b>	
Dødsfald	Diagnoseoptælling
Tab i middellevetid	Diagnoseoptælling
Tabte leveår	Diagnoseoptælling
<b>Sekundærsektoren</b>	
Indlæggelser på somatiske afdelinger	Diagnoseoptælling
Ambulante hospitalsbesøg på somatiske afdelinger	Diagnoseoptælling
Skadestuebesøg på somatiske afdelinger	Diagnoseoptælling
<b>Alment praktiserende læge</b>	
Kontakt til alment praktiserende læge	Merforbrug
<b>Sygefravær</b>	
Sygedage	Merforbrug
<b>Førtidspension</b>	
Nytilkendte førtidspensioner	Diagnoseoptælling
<b>Sundhedsøkonomiske omkostninger</b>	
Primærsektoren	Merforbrug
Sekundærsektoren	Diagnoseoptælling
Receptpligtig medicin	Merforbrug
Hjemmehjælp og praktisk hjælp	Merforbrug
<b>Produktionstab</b>	
Sygedage	Merforbrug
Førtidspensioner	Diagnoseoptælling
Tidlig død	Diagnoseoptælling
<b>Sparet fremtidigt forbrug</b>	
Behandling og pleje	Diagnoseoptælling
Øvrigt offentligt og privat forbrug	Diagnoseoptælling

For at estimere et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer uden Parkinsons sygdom defineres en case-gruppe og en referencegruppe. Case-gruppen består af personer, som i perioden 1995-2012 har haft en kontakt til sekundærsektoren, hvor aktionsdiagnosen var G20 (Parkinsons sygdom). Referencegruppen består af personer, der for hver person i case-gruppen er matchet i forhold til køn, alder, og som var bosat og i live på tidspunktet for matchingen samt i forhold til øvrig somatisk sygelighed. Matchingen af sygelighed er beregnet med en let modificeret udgave af Charlson Comorbidity Index (CCI) (2).

Merforbruget af de enkelte sygdomsbyrdemål er derefter beregnet som differencen i forbruget mellem case-gruppen og referencegruppen. For at mindske usikkerheden i resultaterne er der for hver person i case-gruppen udvalgt tre personer til referencegruppen. I beregningerne er der taget højde for gruppernes forskellige størrelser.

CCI er benyttet til at sikre, at case-gruppen og referencegruppen har samme somatiske sygelighed af alle andre årsager end Parkinsons sygdom. CCI er oprindeligt udviklet til at forudsige 1-årsdødeligheden for patienter og inkluderer derfor en række alvorlige somatiske sygdomme med forøget dødelighed til følge: Blodprop i hjertet, hjertesvigt, kredsløbssygdomme, demens, kronisk lungesygdom, bindevævssygdom, mavesår, diabetes, halvsiddig lammelse, nyresygdom, tumorer med eller uden metastaser, leukæmi, lymfekræft, kronisk leversygdom og AIDS (1). CCI tager dermed højde for eventuel komorbiditet mellem somatiske sygdomme, men tager ikke højde for eventuel komorbiditet grundet psykiatiske sygdomme. CCI er velafprøvet internationalt og også specifikt på danske forhold.



Til brug i rapporten er CCI beregnet særskilt for både case-gruppen og referencegruppen og med 10-års opsamlingsperiode for sygdomme til den første i hver måned for nye tilfælde og til den 1. januar for de allerede forekommende tilfælde. Kriteriet for udvælgelse af referencegruppen tager udgangspunkt i følgende fem grupperinger af CCI: CCI=0, CCI=1, CCI=2, CCI=3 og CCI≥4.

## 3.2 Periode og befolkning

I beregningerne er der taget udgangspunkt i alle personer med et dansk personnummer, der var i live og havde bopæl i en dansk kommune i perioden fra 1. januar 2010 til 31. december 2012. Der er således inkluderet både personer med fast bopæl i Danmark og personer, der har bopæl i Danmark i en kortere periode i løbet af årene 2010-2012. Til opgørelsen af prævalens anvendes en latenstid på 15 år, hvilket betyder, at der for dette udfald anvendes data fra perioden 1995-2012 (se afsnit 3.1). Til beregninger, der kræver opgørelse af tid under risiko, er den samlede risikotid i befolkningen beregnet ved at benytte oplysninger om ind- og udvandring samt dødsfald. Tabel 3.2.1 viser, hvorledes befolkningen fordeler sig efter køn og aldersgrupper.

**Tabel 3.2.1 Den danske befolkning fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012**

Alder	Antal		Andel (%)	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
0-15	546.002	519.869	20	19
16-24	317.390	303.691	12	11
25-34	329.263	326.834	12	12
35-44	398.163	391.724	14	14
45-54	392.552	385.157	14	14
55-64	354.934	358.142	13	13
65-74	262.329	280.607	10	10
75-84	120.449	160.083	4	6
85-	34.466	76.974	1	3
<b>I alt</b>	<b>2.755.548</b>	<b>2.803.080</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## 3.3 Sygdomsbyrdemål

I dette afsnit vil metoden til opgørelse af de enkelte sygdomsbyrdemål blive beskrevet nærmere.

### Forekomst: Incidens og prævalens

Opgørelserne af incidens og prævalens baserer sig på alle slags kontakter i Landspatientregisteret, hvor aktionsdiagnosen er G20. Opgørelserne baserer sig på antal personer, hvilket betyder, at personer med flere kontakter i analyseperioden kun indgår i opgørelsen én gang. Endeligt inkluderer incidens- og prævalensopgørelserne personer i alderen 16 år og opetter.

Opgørelsen af prævalens er foretaget ved at identificere alle personer, der er registreret med Parkinsons sygdom i en forudgående periode på 15 år (latenstid), og som på opgørelsesstartstidspunktet stadig er i live. For at mindske usikkerheden i beregningerne er prævalensen beregnet som et årligt gennemsnit over perioden 2010-2012. Dette betyder, at der initialt beregnes tre prævalenser for årene 2010, 2011 og 2012, der henholdsvis baserer sig på perioderne 1995-2010, 1996-2011 og 1997-2012. Prævalensen, der er angivet i denne rapport, er således beregnet som et gennemsnit af tre opgørelser. Kombineret med information om død og ind- og udvandring i perioden er antallet af prævalente personer med Parkinsons sygdom opgjort per 1. januar det pågældende år. Ved sammenligning med befolkningstallet 1. januar det pågældende år er rater per 100.000 personer derefter blevet beregnet.

Antallet af incidente tilfælde med Parkinsons sygdom i et givent år er opgjort som antallet af personer, der i løbet af det givne år blev registreret med Parkinsons sygdom, fraset de personer som i den forudgående periode (latenstiden) allerede var registreret. Ved sammenligning med befolkningen i løbet af året og det antal dage, hver person har haft bopælsadresse i Danmark i løbet af det givne år, er raten af nye tilfælde per 100.000 personår beregnet.

### **Dødelighed: Dødsfald, middellevetidstab og tabte leveår**

Til beregning af dødsfald anvendes Dødsårsagsregisteret, hvor den tilgrundliggende dødsårsag med diagnosekoden G20 anvendes. Opgørelsen af dødsfald baserer sig på personer i alderen 16 år og opefter.

Middellevetidstab for personer med Parkinsons sygdom er beregnet via den aktuariske metode, således at det antages, at dødeligheden på grund af Parkinsons sygdom ikke påvirker dødeligheden af alle andre årsager. Middellevetidstabet beregnes på baggrund af personer i alderen 16-99 år.

Antallet af tabte leveår på grund af Parkinsons sygdom er beregnet ud fra antallet af årlige dødsfald på grund af Parkinsons sygdom og alderen på dødstidspunktet. Antallet af tabte leveår for en person er differencen i år mellem alder ved død og alder 75 år, hvor beregningerne baserer sig på personer på 16 år eller derover. Det samlede årlige antal tabte leveår i befolkningen er derfor summen af tabte leveår for personer døde af Parkinsons sygdom i et givent år. Ved valget af 75 år som skæringspunkt bliver dødsfald, der sker i en ung alder, vægtet højere end dødsfald, der hovedsageligt sker i en høj alder.

### **Indlæggelser**

Indlæggelser opgøres med udgangspunkt i Landspatientregisterets somatiske dele, hvor indlæggelser på privathospitaler er medregnet i analyserne.

Antallet af indlæggelser opgøres ved at udtrække alle indlæggelser med aktionsdiagnosen G20. Hvis en person er blevet udskrevet og indlagt igen samme dag med samme diagnose tæller det kun som én indlæggelse. Dette kan eksempelvis forekomme i forbindelse med en overflytning mellem afdelinger. Der beregnes foruden antallet af indlæggelser på grund af Parkinsons sygdom en andel af de samlede antal indlæggelser i befolkningen. Opgørelsen baserer sig på personer i alderen 16 år og opefter.

### **Ambulante hospitalsbesøg**

Ambulante hospitalsbesøg opgøres med udgangspunkt i Landspatientregisterets somatiske dele, hvor besøg på privathospitaler er medregnet i analyserne.

Antallet af ambulante hospitalsbesøg opgøres ved at udtrække alle ambulante hospitalsbesøg med aktionsdiagnosen G20. Der beregnes foruden antallet af ambulante hospitalsbesøg på grund af Parkinsons sygdom en andel af de samlede antal ambulante hospitalsbesøg i befolkningen. Opgørelsen baserer sig på personer i alderen 16 år og opefter.

### **Skadestuebesøg**

Skadestuebesøg opgøres med udgangspunkt i Landspatientregisterets somatiske dele, hvor skadestuebesøg på privathospitaler er medregnet i analyserne.

Antallet af skadestuebesøg opgøres ved at udtrække alle skadestuebesøg med aktionsdiagnosen G20. Der beregnes foruden antallet af skadestuebesøg på grund af Parkinsons sygdom en andel af det samlede antal skadestuebesøg i befolkningen. Opgørelsen baserer sig på personer i alderen 16 år og opefter.

## Kontakter til alment praktiserende læge

Antallet af kontakter til alment praktiserende læge er baseret på Sygesikringsregisteret og er opgjort som et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom, i forhold til personer uden Parkinsons sygdom. Opgørelserne baserer sig på alle kontakter, inklusiv telefon og e-mailkontakter, blandt personer i alderen 16 år og opefter.

## Sygedage

Antallet af sygedage er baseret på Sygedagpengeregisteret og er opgjort som et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer uden Parkinsons sygdom. Fra registret opgøres antallet af sygedage som differencen mellem dato for sygemelding og dato for sidste dagpengedag. I beregningerne indgår kun den erhvervsaktive del af befolkningen i alderen 16-64 år, således at personer, der varigt har trukket sig tilbage fra arbejdsmarkedet, ikke er en del af opgørelserne. Til at identificere de erhvervsaktive benyttes Indkomststatistikregistret, som blandt andet indeholder oplysninger om beskæftigelsesstatus.

Den første periode af sygefraværet er arbejdsgiverens ansvar (det kortvarige sygefravær), hvorefter der kan søges om refusion for sygedagpenge. Før 2012 kunne der søges om refusion efter 21 dages sygdom og fra 2012 og frem efter en sygdomsperiode på 30 dage. Dette betyder, at sygefraværet i denne rapport udelukkende består af langvarigt sygefravær, som er defineret ud fra en sygdomsperiode på minimum 21 eller 30 dage.

## Førtidspension

Opgørelsen af antal førtidspensioner på grund af Parkinsons sygdom baserer sig på Ankestyrelsens register for nytilkendte førtidspensioner, hvor årsagen til tilkendelsen er diagnosekoden G20. Opgørelsen baserer sig på personer i alderen 18-64 år.

Den 1. januar 2013 trådte en reform af førtidspensionsområdet i kraft. Reformens formål var blandt andet, at personer under 40 år ikke skal førtidspensioneres (3). I 2013 sås således en halvering af antallet af nytilkendte førtidspensioner fra året før (4). Den fulde effekt af førtidspensionsreformen kan dog endnu ikke vurderes, da de nye regler har afledt en del forsinkelse i afgørelserne. Denne ændring i førtidspensionslovgivningen vil kunne forventes at have en effekt på antallet af førtidspensioner, som især vil være betydende for de sygdomme, hvor der ses en tidlig debut.

## Samfundsøkonomi

En opgørelse af omkostningerne ved sygdom kaldes en cost-of-illness (COI)-analyse. En COI har til formål at opgøre alle omkostninger, der kan forbindes med, at en person bliver syg. I COI-analyser opgøres der normalt tre typer af omkostninger: 1) direkte omkostninger, 2) indirekte omkostninger, og 3) u håndgribelige omkostninger. De direkte omkostninger indeholder typisk omkostninger til behandling og pleje, transportudgifter eller andre udgifter, der direkte kan kobles til den pågældende sygdom. Der måles kun omkostninger, hvor der ligger en egentlig produktion bag, og transfereringer, såsom overførsler og moms, medregnes ikke. De indirekte omkostninger er omkostninger, der ikke er direkte målbare, og som oftest opgøres som det tab i samfundsproduktionen, der finder sted på grund af sygdom og dertilhørende fravær fra arbejdsmarkedet. De u håndgribelige omkostninger dækker over de menneskelige konsekvenser, såsom smerter eller bekymring for den syge eller deres pårørende (5). Disse omkostninger er svære at måle og gøre op i monetære enheder og er derfor udeladt fra denne analyse. Ved COI-analyser vil det tillige ofte være relevant at beregne det sparede, fremtidige forbrug. Hvis en person dør i den erhvervsaktive alder, vil denne person ikke bidrage med produktion, men vil omvendt heller ikke have noget forbrug – hverken privat eller offentligt. Opgørelsen af produktionstab bør derfor modsvares af besparelsen i det private og offentligt forbrug som følge af død på grund af Parkinsons sygdom (6).

## Sundhedsøkonomi

De sundhedsøkonomiske beregninger er samlet i fire hovedgrupper bestående af omkostninger til sekundærsektoren (somatiske indlæggelser, somatiske ambulante hospitalsbesøg og somatiske skadestuebesøg), primærsektoren (kontakter til alment praktiserende læge, vagtlæge, speciallæge, laboratorieundersøgelser, tandlæge og terapeuter), receptpligtig medicin til behandling af Parkinsons sygdom samt kommunal hjemmehjælp/praktisk hjælp. Opgørelserne baserer sig på personer i alderen 16 år og opefter.

Omkostningerne til sekundærsektoren er beregnet ud fra en direkte opgørelse af omkostninger med aktionsdiagnosen G20 i Landspatientregisterets afregningsdata, mens omkostningerne til primærsektoren, receptpligtig medicin og hjemmehjælp/praktisk hjælp er opgjort som et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer uden Parkinsons sygdom. Alle opgørelserne er beregnet for personer på 16 år eller derover.

Omkostningerne til indlæggelser opgøres ud fra DRG-takster. Da et indlæggelsesforløb kan involvere forskellige afdelinger, er afregningssystemet konstrueret således, at det kun er den afdeling, der udfører behandlingen med den højeste afregningstakst i indlæggelsesforløbet, som afregnes. I beregningerne i denne rapport benyttes prisen for den samlede indlæggelse, og DRG-taksten for de enkelte behandlinger under hver indlæggelse benyttes som vægt for omkostninger til behandling på de forskellige afdelinger. Ved opgørelserne af omkostninger relateret til ambulante hospitalsbesøg og skadestuebesøg benyttes DAGS-takster. Der sker ikke afregning af skadestuebesøg eller ambulante hospitalsbesøg, som ligger umiddelbart før en indlæggelse. Desuden afregnes der ikke for ambulante hospitalsbesøg, der finder sted under en indlæggelse. Disse omkostninger vil dog tælle med under indlæggelsen. DRG- og DAGS-takster er gennemsnitstakster, der ikke omfatter eksempelvis faste omkostninger til bygninger med mere. Ved brug af taksterne i beregningerne er de reelle omkostninger derfor undervurderet.

Til opgørelse af ekstra omkostninger i primærsektoren anvendes Sygesikringsregisteret. Herfra anvendes bruttohonoraret, som er den del af den samlede ydelse, der dækkes af Den Offentlige Sygesikring. I de samlede omkostninger til primærsektoren indgår omkostninger til alment praktiserende læge, psykolog/psykiater samt omkostninger til fysioterapi og ergoterapi. Af Sygesikringsregisteret fremgår den del af yderens bruttohonorar, der er finansieret gennem Den Offentlige Sygesikring. Behandlinger ved alment praktiserende læge er vederlagsfri, i modsætning til andre behandlinger, såsom fysioterapi, psykolog med flere. For at prissætte de fulde omkostninger på behandlinger, der ikke er vederlagsfri, justeres omkostningerne i forhold til tilskudsprocenter for fysioterapi og psykologhjælp med henholdsvis 40 % og 60 % (7). Omkostningerne er beregnet som et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer uden Parkinsons sygdom.

Ekstra omkostninger til receptpligtig medicin er baseret på ekspeditionsprisen på lægemidler, der anvendes til behandling af Parkinsons sygdom (ATC-gruppen N04B), med oplysninger der stammer fra Lægemiddelstatistikregisteret. I beregningerne er der fratrukket moms. Omkostningerne er beregnet som et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer uden Parkinsons sygdom.

Til opgørelser af ekstra omkostninger af hjemmehjælp/praktisk hjælp anvendes Ældredokumentationen, hvor tidsforbruget af hjemmehjælp/praktisk hjælp er registreret. Tidsforbruget vægtes med en gennemsnitspris for leveret personlig pleje og leveret praktisk hjælp fra Fritvalgsdatabasen. Da Ældredokumentationen kun findes fra 2011 og frem, er omkostningerne relateret til hjemmehjælp/praktisk hjælp beregnet som et årligt gennemsnit for perioden 2011-2012. Fra Fritvalgsdatabasen (8) er priser på praktisk hjælp og priser på personlig pleje inden for hjemmehjælpsområdet hentet. Der er udtrukket priser per 1. januar 2012 for alle kommuner. Et kommunalt gennemsnit er beregnet med udgangspunkt i de kommunale priser vægtet med antallet af borgere på 65 år eller derover i hver kommune. Prisen på leveret praktisk hjælp er beregnet til 410 kr. per time, og prisen på leveret personlig pleje er beregnet til 525 kr. per time. Omkostningerne er beregnet som et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer uden Parkinsons sygdom.

## Produktionstab

Ved beregning af produktionstab betragtes mennesket som en produktionsfaktor, og et fravær fra arbejdsmarkedet betragtes som et tab af potentiel produktion. I denne rapport benyttes humankapitaltilgangen, som er en metode, der betragter tabt produktion fra den dag, hvor fraværet fra arbejdsmarkedet opstår, og frem til pensionsalderen (65 år i denne rapport). Ved beregning af produktionstabet opgøres dermed den produktion, en person ville have bidraget med, hvis personen ikke havde været uden for arbejdsmarkedet i en kortere eller længere periode før alder 65 år på grund af Parkinsons sygdom. I denne rapport opgøres både et kortvarigt produktionstab på grund af sygedage og et langvarigt produktionstab, der tager udgangspunkt i personer, der varigt trækker sig tilbage fra arbejdsmarkedet. Sidstnævnte er opgjort blandt personer, der enten førtidspensioneres eller dør før pensionsalderen. Hele den fremtidige produktion afskrives det år, personen varigt trækker sig tilbage fra arbejdsmarkedet. Opgørelserne baserer sig på personer i alderen 16-64 år.

Produktionstabsomkostningerne relateret til sygefravær er opgjort som et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom, mens omkostningerne relateret til førtidspensionering og død er opgjort ud fra en direkte optælling af tilfælde på grund af Parkinsons sygdom (hvor diagnosekoden er G20).

Til produktionstabsberegningerne betragtes den køns- og aldersspecifikke lønindkomst som værdien af den potentielle produktion, som en person ville have bidraget med, hvis personen var tilknyttet arbejdsmarkedet. Produktionstab relateret til sygefravær beregnes som produktet af ekstra antal estimerede sygedage blandt personer med Parkinsons sygdom og værdien af tilsvarende bruttolønninger. Alle opgørelserne er beregnet for mænd og kvinder hver for sig i 10-årsaldersgrupper. Oplysninger om bruttolønningerne stammer fra Danmarks Statistik (statistikbanken) tabel SLON50.

Produktionstab relateret til førtidspensionering og tidlig død beregnes ud fra antallet af førtidspensioner og tidlige dødsfald på grund af Parkinsons sygdom. Værdien af produktionstab fastsættes ud fra køns- og aldersspecifikke lønniveauer, hvor det potentielle tab af fremtidig produktion vægtes med sandsynligheden for at være i beskæftigelse i de forskellige køns- og aldersgrupper (beskæftigelsesfrekvensen), ligesom den køns- og aldersspecifikke overlevelsessandsynlighed også benyttes i beregningen. Nutidsværdien af den fremtidige produktion tilbagediskonteres ved brug af en diskonteringsrate på 4 %, som er anbefalet af Finansministeriet. Formlen for beregning af produktionstab relateret til førtidspensionering og tidlig død ses nedenfor:

$$\text{Produktionstab}_a = \sum_{i=a}^{65} \frac{O_i B_i I_i}{(1+r)^{i-a}}$$

$a$  = alder

$O_i$  = overlevelsessandsynlighed

$B_i$  = beskæftigelsesfrekvens

$I_i$  = indkomst

$r$  = diskonteringsrate

## Sparet fremtidigt forbrug

Set ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv medfører død en besparelse i det fremtidige forbrug (9, 10). I denne rapport opdeles det sparede fremtidige forbrug i to dele. Den ene del omfatter sparede offentlige omkostninger til behandling og pleje i sundhedssektoren som for eksempel hospitalsbenyttelse og lægekontakter. Den anden del omfatter både sparede omkostninger til øvrigt offentligt forbrug som for eksempel offentlig transport, politi og kultur samt sparede omkostninger til husstandenes individuelle, private forbrug. Det samlede fremtidige sparede

forbrug baserer sig på antallet af dødsfald på grund af Parkinsons sygdom og omfatter personer i alderen 16-100 år.

Det sparede, fremtidige forbrug til behandling og pleje tager udgangspunkt i omkostninger til sekundærsektoren, primærsektoren, omkostninger til receptpligtig medicin samt kommunal hjemmehjælp/praktisk hjælp. Beregningerne er lavet på baggrund af køns- og aldersspecifikke omkostninger.

De sparede omkostninger til øvrigt offentligt og privat forbrug baserer sig på en gennemsnitlig årlig enhedsomkostning. I alt bruger den gennemsnitlige dansker 168.000 kr. årligt på øvrigt offentligt og privat forbrug. Beløbet betragtes som en årlig annuitet, som løber frem til personen er fyldt 100 år, det vil sige også efter den fastsatte pensionsalder, der benyttes i rapporten. Dermed vil det fremtidige sparede forbrug i højere grad overstige produktionstabt jo tættere på alder 65 år, personen dør. Omvendt vil dødsfald i en meget ung alder i højere grad medføre, at produktionstabt overstiger det sparede fremtidige forbrug.

Det individuelle, offentlige forbrug til uddannelse er ikke taget med i beregningerne af sparet fremtidigt forbrug, da det ikke har været muligt at beregne de individuelle, offentlige udgifter på aldersgrupper. Omkostninger til uddannelse er koncentreret blandt de yngre aldersgrupper, og et gennemsnit henover aldersgrupper er derfor ikke retvisende for beregningerne.

Det sparede, fremtidige forbrug bør modsvares af den tabte produktion for at få et retvisende billede af de samlede samfundsmæssige omkostninger ved tidlig tilbagetrækning og død. I beregningerne vægtes det årlige forbrug med sandsynligheden for at være i live frem til alder 100 år for hver aldersgruppe. Derefter beregnes nutidsværdien af det sparede, fremtidige forbrug ved brug af en diskonteringsrate på 4 %, som anbefales af Finansministeriet (11). Formlen for beregning af sparet fremtidigt forbrug ses nedenfor.

$$\text{Sparet forbrug}_a = \sum_{i=a}^{100} \frac{O_i * 168.000}{(1+r)^{i-a}}$$

$a$  = alder

$O_i$  = overlevelsessandsynlighed

$r$  = diskonteringsrate

### 3.4 Social ulighed

Beregningerne af fordelingen af den ekstra byrde i befolkningen inddelt efter uddannelse benytter en opdeling af befolkningen i tre uddannelsesgrupper efter højeste fuldførte uddannelse:

- 1) **Grundskole**
- 2) **Kort uddannelse:** Almen eller erhvervsgymnasial uddannelse, erhvervsfaglige praktik- og hovedforløb samt kort videregående uddannelse
- 3) **Mellemlang/lang uddannelse:** Mellemlang videregående uddannelse, bacheloruddannelse, lang videregående uddannelse og forskeruddannelse

I opgørelserne af social ulighed indgår personer i alderen 30-84 år for så vidt muligt kun at inkludere personer med henholdsvis et afsluttet uddannelsesforløb og tilgængelige uddannelsesoplysninger. Oplysningerne om uddannelse stammer fra Uddannelsesregistret og baserer sig på personer, der det pågældende år har en oplyst fuldført uddannelse.

Til opgørelse af den sociale ulighed laves optællinger af antal tilfælde, der kan tilskrives Parkinsons sygdom inden for de tre uddannelsesgrupper. Herefter udregnes hyppigheden af det enkelte sygdomsbyrdemål for personer med mellemlang/lang uddannelse (for eksempel hyppigheden af lægekontakter blandt personer med mellemlang/lang uddannelse). Denne hyppighed ganges med befolkningsstørrelsen i grupperne af henholdsvis personer

med en grundskoleuddannelse og en kort uddannelse. Den sociale ulighed beregnes herefter ved at se på differencen mellem det faktiske forbrug blandt de tre uddannelsesgrupper og det forbrug, der ville have været, hvis personer med henholdsvis en grundskoleuddannelse og kort uddannelse havde haft den samme hyppighed af et givent sygdomsbyrdemål som personer med en mellemlang/lang uddannelse.

### 3.5 Referencer

1. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83.
2. Thygesen S, Christiansen C, Christensen S, Lash T, Sørensen H. The predictive value of ICD-10 diagnostic coding used to assess Charlson comorbidity index conditions in the population-based Danish National Registry of Patients. *BMC Med Res Methodol.* 2011;11:83.
3. Beskæftigelsesministeriet. Kort overblik over førtidspensionsområdet efter reformen [04-05-2015]. [www.bm.dk/da/Beskaeftigelsesomraadet/Flere%20i%20arbejde/Reform%20af%20foertidspension%20og%20fleksjob/Kort%20overblik%20fortidspensionsomraadet.aspx#](http://www.bm.dk/da/Beskaeftigelsesomraadet/Flere%20i%20arbejde/Reform%20af%20foertidspension%20og%20fleksjob/Kort%20overblik%20fortidspensionsomraadet.aspx#).
4. Ankestyrelsen. Førtidspension: Årsstatistik 2013. København: 2014.
5. Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance G, O'Brien B, Stoddart G. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes.* 3. udgave. New York: Oxford University Press; 2005.
6. Kruse M, Sørensen J, Gyrd-Hansen D. Future costs in cost-effectiveness analysis: An empirical assessment. *Eur J Health Econ.* 2012;13(1):63-70.
7. Sundhed.dk. Gratis behandling og tilskud. [www.sundhed.dk/borger/behandling-og-rettigheder/sygesikring-og-laegevalg/gratis-behandling-og-tilskud/](http://www.sundhed.dk/borger/behandling-og-rettigheder/sygesikring-og-laegevalg/gratis-behandling-og-tilskud/).
8. Socialstyrelsen. Fritvalgsdatabasen. [18-03-2015]. [www.fritvalgsdatabasen.dk/kommunereport](http://www.fritvalgsdatabasen.dk/kommunereport).
9. Meltzer D. Accounting for future costs in medical cost-effectiveness analysis. *J Health Econ.* 1997;16(1):33-64.
10. van Baal P, Meltzer D, Brouwer W. Future Costs, Fixed Healthcare Budgets, and the Decision Rules of Cost-Effectiveness Analysis. *Health Econ.* 2016;25(2):237-48.
11. Finansministeriet. Ny og lavere samfundsøkonomisk diskonteringsrente. 2013 [04-05-2015]. [www.fm.dk/~media/files/nyheder/pressemeddelelser/2013/05/faktaark\\_ny-og-lavere-samfundsøkonomisk-diskonteringsrente.pdf](http://www.fm.dk/~media/files/nyheder/pressemeddelelser/2013/05/faktaark_ny-og-lavere-samfundsøkonomisk-diskonteringsrente.pdf).



## 4 Resultater

I Danmark er der årligt<sup>a</sup>:

- 870 nye tilfælde af Parkinsons sygdom, og 3.500 mænd og 2.800 kvinder lever med Parkinsons sygdom, når opgørelserne baseres på Landspatientregisteret.
- 320 dødsfald på grund af Parkinsons sygdom. Det svarer til 0,6 % af alle dødsfald.
- 280 tabte leveår før alder 75 år blandt mænd og 120 tabte leveår før alder 75 år blandt kvinder på grund af Parkinsons sygdom.
- Et tab i befolkningens middellevetid på én måned både for mænd og kvinder på grund af Parkinsons sygdom.
- 510 og 360 somatiske indlæggelser med Parkinsons sygdom som aktionsdiagnose blandt henholdsvis mænd og kvinder. Det svarer til 0,1 % af alle somatiske indlæggelser blandt mænd og 0,1 % af alle somatiske indlæggelser blandt kvinder.
- 9.400 og 6.800 somatiske ambulante hospitalsbesøg med Parkinsons sygdom som aktionsdiagnose blandt henholdsvis mænd og kvinder. Det svarer til 0,3 % af alle somatiske ambulante hospitalsbesøg blandt mænd og 0,2 % af alle somatiske ambulante hospitalsbesøg blandt kvinder.
- 45 somatiske skadestuebesøg med Parkinsons sygdom som aktionsdiagnose.
- 52.000 ekstra lægekontakter blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom. Det svarer til 0,2 % af alle lægekontakter.
- 12.000 ekstra sygedage blandt erhvervsaktive personer med Parkinsons sygdom i forhold til erhvervsaktive personer, der ikke har Parkinsons sygdom. Det svarer til 0,1 % af alle sygedage.
- 61 nytilkendte førtidspensioner på grund af Parkinsons sygdom. Det svarer til 0,4 % af alle nytilkendte førtidspensioner.
- Ekstra omkostninger på 380 mio. kr. til behandling og pleje blandt personer med Parkinsons sygdom.
- Omkostninger på 190 mio. kr. ved tabt produktion blandt personer med Parkinsons sygdom.
- Et sparet fremtidigt forbrug blandt personer med Parkinsons sygdom, hvilket resulterer i en årlig besparelse på 520 mio. kr. i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom.

a) I faktaboksen vises afrundede tal.

### 4.1 Indledning

Parkinsons sygdom er en kronisk lidelse og den næst hyppigste neurodegenererende sygdom efter Alzheimers sygdom. Sygdommen, hvis hyppighed stiger med alderen og især ses blandt ældre på 70 år eller derover, omfatter med sin progressive karakter en langsom, men konstant udvikling i omfanget af symptomer (1-4). Symptomerne, som varierer betydeligt fra person til person og hos den enkelte ligeledes fra dag til dag, omfatter kernesymptomer af rysten, muskelstivhed og langsomme, træge bevægelser samt balancebesvær (2). Ud over de rent motoriske aspekter af Parkinsons sygdom optræder ligeledes hyppigt andre ikke-motoriske komponenter, herunder

søvnforstyrrelser, mave-tarm-problemer samt depression og angst (2, 5-7). Med tiden er der ligeledes risiko for nedsat kognitiv funktionsevne udtrykt blandt andet ved demens (2, 5).

Undersøgelser viser, at de motoriske kernesymptomer ved Parkinsons sygdom skyldes en degenerering af nerveceller i den del af hjernen, som kaldes substantia nigra, hvor signalstoffet dopamin produceres og sendes videre fra (2). Koncentrationen af dette signalstof i visse dele af hjernen peger i retning af, at dopamin er afgørende for kognitive færdigheder og kontrol af bevægelse (8). I et forsøg på at kortlægge årsagen til udviklingen af Parkinsons sygdom og dermed også identificere, hvilke biokemiske faktorer der indgår i sygdomsudviklingen, er der fundet flere gener, som menes at være involveret i sygdomsårsagen. Årsagen til Parkinsons sygdom er imidlertid endnu ikke endeligt klarlagt og menes at involvere både genetiske og miljømæssige faktorer (2).

Studier viser samstemmende en forhøjet dødelighed blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer uden sygdommen, mens der ses divergerende resultater omkring betydningen af alder på diagnosetidspunktet for risikoen for tidlig død (2).

Da der ikke foreligger relevante biomarkører eller billeddiagnostiske redskaber til en endelig påvisning af Parkinsons sygdom, baserer en sygdomsdiagnose sig på kliniske kriterier, som dermed også udelukker andre neurologiske skader samt stofmisbrug eller infektioner (9). På grund af den langsomme udvikling af symptomer kan det dog, især i sygdommens tidlige faser, være vanskeligt at stille en diagnose.

Ifølge GBD-studiet er der i Danmark i perioden 1990-2015 både sket en stigning i antallet af dødsfald, tab af gode leveår (DALYs) og tab af leveår med funktionsnedsættelse (YLDs) på grund af Parkinsons sygdom (4). Til sammenligning ses overordnet den samme udvikling i de øvrige nordiske lande (4). Ses der alene på dødelighedsraten for Parkinsons sygdom, ligger Danmark sammen med Norge bedre end Finland og Island, men dårligere end Sverige (4).

På baggrund af befolkningsfremskrivninger fra Danmarks Statistik forventes andelen af ældre i Danmark på 65 år eller derover at stige fra 16 % af befolkningen i 2010 til 25 % i 2042 (10), og i forlængelse heraf må det derfor formodes, at også prævalensen af Parkinsons sygdom vil stige de kommende årtier (11).

## 4.2 Forekomst

Opgørelsen af incidens og prævalens baserer sig på kontakter i Landspatientregisteret, hvor aktionsdiagnosen er G20. Opgørelsen af prævalens er foretaget ved at identificere alle personer, der er registreret med Parkinsons sygdom 15 år forud for analyseperioden. Det vil sige, at opgørelsen af prævalente personer baserer sig på perioden 1995-2012. Antallet af incidente tilfælde med Parkinsons sygdom i et givent år er opgjørt som antallet af personer, der i løbet af det givne år blev registreret med Parkinsons sygdom, fraset de personer, som i den forudgående periode (latenstiden på 15 år) allerede var registreret.

Der er årligt 873 nye tilfælde af Parkinsons sygdom, svarende til en incidensrate på 23 per 100.000 mænd og 16 per 100.000 kvinder (tabel 4.2.1). I alle aldersgrupper ses flere tilfælde blandt mænd end blandt kvinder. Blandt begge køn stiger antallet indtil alder 84 år, og der ses flest nye tilfælde af Parkinsons sygdom i aldersgruppen 65-84 år blandt mænd og i aldersgruppen 75-84 år blandt kvinder.

Tabel 4.2.1 Incidens, rate per 100.000 og antal fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Alder	Incidens				
	Rate per 100.000		Antal		
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	I alt
16-64	6	4	104	62	166
65-74	66	36	177	104	281
75-84	149	87	180	139	319
85-	161	67	56	51	107
<b>I alt</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>517</b>	<b>356</b>	<b>873</b>

Det højeste antal incidente tilfælde af Parkinsons sygdom ses blandt personer med grundskoleuddannelse eller kort uddannelse (tabel 4.2.2). Hvis hele befolkningen havde samme sygdomsmønster for Parkinsons sygdom som personer med mellemlang/lang uddannelse, ville der årligt have været 85 og 51 flere incidente tilfælde af Parkinsons sygdom blandt henholdsvis mænd og kvinder. Den sociale ulighed er således kendetegnet ved, at der er en gradient, hvor andelen af ekstra incidente tilfælde stiger med stigende uddannelsesniveau.

Tabel 4.2.2 Incidente tilfælde og ekstra incidente tilfælde i forhold til mellemlang/lang uddannelse fordelt efter køn og uddannelsesniveau blandt personer i aldersgruppen 30-84 år. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Uddannelsesniveau	Incidens		Ekstra incidens i forhold til mellemlang/lang uddannelse			
	Antal		Antal		Andel (%)	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Grundskole	143	141	-46	-34	-32,2	-24,1
Kort uddannelse	212	100	-39	-17	-18,4	-17,0
Mellemlang/lang uddannelse	94	54	–	–	–	–
<b>I alt</b>	<b>449</b>	<b>295</b>	<b>-85</b>	<b>-51</b>	<b>-18,9</b>	<b>-17,3</b>

I alt lever 6.232 personer i Danmark med Parkinsons sygdom, svarende til en prævalensrate på 158 per 100.000 mænd og 121 per 100.000 kvinder (tabel 4.2.3). Indtil alder 75 år er der flere mænd end kvinder, der lever med Parkinsons sygdom, hvorefter kvinder tegner sig for de fleste prævalente tilfælde, især i den ældste aldersgruppe. Blandt mænd lever flest med Parkinsons sygdom i aldersgruppen 65-74 år, mens det for kvinder drejer sig om aldersgruppen 75-84 år.

Tabel 4.2.3 Prævalens, rate per 100.000 og antal fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Alder	Prævalens				
	Rate per 100.000		Antal		
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	I alt
16-64	47	27	846	479	1.325
65-74	470	305	1.234	856	2.090
75-84	914	636	1.101	1.018	2.119
85-	866	520	298	400	698
<b>I alt</b>	<b>158</b>	<b>121</b>	<b>3.479</b>	<b>2.753</b>	<b>6.232</b>

Det højeste antal prævalente tilfælde af Parkinsons sygdom ses blandt personer med grundskoleuddannelse eller kort uddannelse (tabel 4.2.4). Hvis hele befolkningen havde samme sygdomsmønster for Parkinsons sygdom som personer med mellemlang/lang uddannelse, ville der årligt have været 601 og 193 flere tilfælde blandt henholdsvis mænd og kvinder. Der ses således en social ulighed i prævalensen af Parkinsons sygdom, hvor hyppigheden er størst i gruppen med mellemlang/lang uddannelse.

Tabel 4.2.4 Prævalente tilfælde og ekstra prævalente tilfælde i forhold til mellemlang/lang uddannelse fordelt efter køn og uddannelsesniveau blandt personer i aldersgruppen 30-84 år. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Uddannelsesniveau	Prævalens		Ekstra prævalens i forhold til mellemlang/lang uddannelse			
	Antal		Antal		Andel (%)	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Grundskole	994	1.166	-288	-114	-29,0	-9,8
Kort uddannelse	1.439	759	-313	-79	-21,8	-10,4
Mellemlang/lang uddannelse	656	382	–	–	–	–
<b>I alt</b>	<b>3.089</b>	<b>2.307</b>	<b>-601</b>	<b>-193</b>	<b>-19,5</b>	<b>-8,4</b>

### 4.3 Dødelighed

Opgørelsen af dødsfald, tab i middellevetid og tabte leveår på grund af Parkinsons sygdom er opgjort ud fra Dødsårsagsregisteret, hvor den tilgrundliggende dødsårsag er G20. Dødsfaldene er opgjort for personer på 16 år eller derover, mens tab i middellevetid er opgjort for personer i alderen 16-99 år og tabte leveår for personer i alderen 16-75 år.

Parkinsons sygdom er årligt årsag til 322 dødsfald (tabel 4.3.1). Knap seks ud af ti dødsfald på grund af Parkinsons sygdom ses blandt mænd. Der er flest dødsfald i aldersgruppen 75-84 år blandt både mænd og kvinder, mens der indtil alder 65 år kun ses ni dødsfald i alt. Dødsfald forårsaget af Parkinsons sygdom udgør samlet set 0,7 % og 0,5 % af alle dødsfald blandt henholdsvis mænd og kvinder. Parkinsons sygdom er årsag til 1,1 % og 0,8 % af alle dødsfald blandt henholdsvis mænd og kvinder i alderen 75-84 år.

Tabel 4.3.1 Dødsfald og andelen af alle dødsfald fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Alder	Antal dødsfald			Andel (%) af alle dødsfald		
	Mænd	Kvinder	I alt	Mænd	Kvinder	I alt
16-64	7	2	9	0,1	0,1	0,1
65-74	41	23	64	0,7	0,5	0,6
75-84	86	62	148	1,1	0,8	1,0
85-	45	56	101	0,7	0,5	0,6
<b>I alt</b>	<b>179</b>	<b>143</b>	<b>322</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>

Det højeste antal dødsfald på grund af Parkinsons sygdom ses blandt personer med grundskoleuddannelse eller kort uddannelse (tabel 4.3.2). Hvis hele befolkningen havde samme mønster for dødelighed på grund af Parkinsons sygdom som personer med mellemlang/lang uddannelse, ville der årligt have været fire færre dødsfald blandt mænd og ni flere dødsfald blandt henholdsvis mænd og kvinder. Der er altså næsten den samme dødelighed mellem uddannelsesgrupperne.

Tabel 4.3.2 Dødsfald og ekstra dødsfald i forhold til mellemlang/lang uddannelse fordelt efter køn og uddannelsesniveau blandt personer i aldersgruppen 30-84 år. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Uddannelsesniveau	Dødsfald		Ekstra dødsfald i forhold til mellemlang/lang uddannelse			
	Antal		Antal		Andel (%)	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Grundskole	52	48	1	-6	1,9	-12,5
Kort uddannelse	58	25	3	-3	5,2	-12,0
Mellemlang/lang uddannelse	20	11	–	–	–	–
<b>I alt</b>	<b>130</b>	<b>84</b>	<b>4</b>	<b>-9</b>	<b>3,1</b>	<b>-10,7</b>

Det estimeres, at middellevetiden i hele befolkningen er én måned kortere blandt både mænd og kvinder på grund af Parkinsons sygdom (tabel 4.3.3). Parkinsons sygdom er årligt årsag til i alt 400 tabte leveår, heraf næsten tre ud af fire blandt mænd.

**Tabel 4.3.3 Hele befolkningens middellevetid og middellevetid uden Parkinsons sygdom, hele befolkningens tab i middellevetid<sup>a</sup> samt antallet af tabte leveår indtil alder 75 år på grund af Parkinsons sygdom fordelt efter køn. Årligt gennemsnit for 2010-2012**

	Middellevetid (år)			Tabte leveår
	Hele befolkningen	Befolkningen uden Parkinsons sygdom	Tab	
Mænd	77,7	77,7	0,1	282
Kvinder	81,7	81,8	0,1	118
<b>I alt</b>				<b>400</b>

a) Årsagen til, at tabet i middellevetid blandt mænd på 0,1 år ikke direkte fremgår som differencen mellem hele befolkningens middellevetid og befolkningens middellevetid uden Parkinsons sygdom, skyldes afrundinger.

Der er kun få dødsfald før alder 75 år og derfor også relativt få tabte leveår før alder 75 år. Derfor er beregningerne på social ulighed i tabte leveår behæftet med stor usikkerhed (tabel 4.3.4). Hvis hele befolkningen havde samme mønster for dødelighed på grund af Parkinsons sygdom som personer med mellemlang/lang uddannelse, ville der årligt have været 100 og 32 flere tabte leveår blandt henholdsvis mænd og kvinder.

**Tabel 4.3.4 Tabte leveår indtil alder 75 år og ekstra tabte leveår i forhold til mellemlang/lang uddannelse fordelt efter køn og uddannelsesniveau blandt personer i aldersgruppen 30-75 år. Årligt gennemsnit for 2010-2012**

Uddannelsesniveau	Tabte leveår		Ekstra tabte leveår i forhold til mellemlang/lang uddannelse			
	Antal		Antal		Andel (%)	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Grundskole	69	46	-37	-21	-52,9	-46,2
Kort uddannelse	123	44	-63	-11	-51,3	-24,4
Mellemlang/lang uddannelse	72	26	–	–	–	–
<b>I alt</b>	<b>263</b>	<b>116</b>	<b>-100</b>	<b>-32</b>	<b>-37,8</b>	<b>-27,6</b>

## 4.4 Indlæggelser

Antallet af indlæggelser er opgjort ud fra en direkte optælling af tilfælde af Parkinsons sygdom med aktionsdiagnosen G20 i Landspatientregisterets somatiske dele. Opgørelserne omfatter personer på 16 år eller derover.

Parkinsons sygdom er årligt årsag til 869 somatiske indlæggelser, hvor det højeste antal ses blandt mænd (tabel 4.4.1). Det højeste antal indlæggelser ses i aldersgruppen 65-84 år blandt både mænd og kvinder. Indlæggelser på grund af Parkinsons sygdom udgør 0,1 % af alle somatiske indlæggelser i befolkningen.

Tabel 4.4.1 Indlæggelser og andelen af alle indlæggelser fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Alder	Antal indlæggelser			Andel (%) af alle indlæggelser		
	Mænd	Kvinder	I alt	Mænd	Kvinder	I alt
16-64	127	68	195	0,0	0,0	0,0
65-74	201	126	327	0,2	0,1	0,2
75-84	150	134	284	0,2	0,1	0,2
85-	32	31	63	0,1	0,1	0,1
<b>I alt</b>	<b>510</b>	<b>359</b>	<b>869</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>

Det højeste antal somatiske indlæggelser ses blandt personer med grundskoleuddannelse eller kort uddannelse (tabel 4.4.2). Hvis hele befolkningen havde samme mønster for indlæggelser på grund af Parkinsons sygdom som personer med mellemlang/lang uddannelse, ville der årligt have været 226 flere indlæggelser blandt mænd og 134 flere indlæggelser blandt kvinder. Den sociale ulighed er således kendetegnet ved, at der er en gradient, hvor hyppigheden af ekstra indlæggelser stiger med stigende uddannelsesniveau.

Tabel 4.4.2 Indlæggelser og ekstra indlæggelser i forhold til mellemlang/lang uddannelse fordelt efter køn og uddannelsesniveau blandt personer i aldersgruppen 30-84 år. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Uddannelsesniveau	Indlæggelser		Ekstra indlæggelser i forhold til mellemlang/lang uddannelse			
	Antal		Antal		Andel (%)	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Grundskole	130	140	-108	-94	-83,1	-67,1
Kort uddannelse	212	113	-118	-40	-55,7	-35,4
Mellemlang/lang uddannelse	124	69	–	–	–	–
<b>I alt</b>	<b>466</b>	<b>322</b>	<b>-226</b>	<b>-134</b>	<b>-48,5</b>	<b>-41,6</b>

## 4.5 Ambulante hospitalsbesøg

Antallet af ambulante hospitalsbesøg er opgjort ud fra en direkte optælling af tilfælde af Parkinsons sygdom med aktionsdiagnosen G20 i Landspatientregisterets somatiske dele. Opgørelserne omfatter personer på 16 år eller derover.

Parkinsons sygdom er årligt årsag til 16.173 somatiske ambulante hospitalsbesøg, hvor det højeste antal ses blandt mænd (tabel 4.5.1). Der er flest ambulante hospitalsbesøg i aldersgruppen 65-74 år blandt både mænd og kvinder. Ambulante hospitalsbesøg på grund af Parkinsons sygdom udgør 0,2 % af alle somatiske ambulante hospitalsbesøg i befolkningen.

Tabel 4.5.1 Ambulante hospitalsbesøg og andelen af alle ambulante hospitalsbesøg fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Alder	Antal ambulante besøg			Andel (%) af alle ambulante besøg		
	Mænd	Kvinder	I alt	Mænd	Kvinder	I alt
16-64	2.699	1.435	4.134	0,1	0,0	0,1
65-74	3.860	2.500	6.360	0,5	0,3	0,4
75-84	2.395	2.276	4.671	0,6	0,1	0,5
85-	466	542	1.008	0,6	0,5	0,6
<b>I alt</b>	<b>9.420</b>	<b>6.753</b>	<b>16.173</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>

Det højeste antal somatiske ambulante hospitalsbesøg ses blandt personer med grundskoleuddannelse eller kort uddannelse (tabel 4.5.2). Hvis hele befolkningen havde samme mønster for ambulante hospitalsbesøg på grund

af Parkinsons sygdom som personer med mellemlang/lang uddannelse, ville der årligt have været 2.528 flere ambulante hospitalsbesøg blandt mænd og 1.242 flere ambulante hospitalsbesøg blandt kvinder. Den sociale ulighed er således kendetegnet ved, at der er en gradient, hvor andelen af ekstra ambulante hospitalsbesøg stiger med stigende uddannelsesniveau.

**Tabel 4.5.2 Ambulante hospitalsbesøg og ekstra ambulante hospitalsbesøg i forhold til mellemlang/lang uddannelse fordelt efter køn og uddannelsesniveau blandt personer i aldersgruppen 30-84 år. Årligt gennemsnit for 2010-2012**

Uddannelsesniveau	Ambulante besøg		Ekstra ambulante besøg i forhold til mellemlang/lang uddannelse			
	Antal		Antal		Andel (%)	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Grundskole	2.488	2.718	-1.317	-963	-52,9	-35,4
Kort uddannelse	4.210	2.230	-1.211	-279	-28,8	-12,5
Mellemlang/lang uddannelse	2.039	1.157	–	–	–	–
<b>I alt</b>	<b>8.737</b>	<b>6.105</b>	<b>-2.528</b>	<b>-1.242</b>	<b>-28,9</b>	<b>-20,3</b>

## 4.6 Skadestuebesøg

Der vises ingen opgørelser for somatiske skadestuebesøg, idet der kun er relativt få registrerede tilfælde på grund af Parkinsons sygdom, i alt 45 (årligt gennemsnit for perioden 2010-2012).

## 4.7 Lægekontakter

Antallet af kontakter til alment praktiserende læge er baseret på Sygesikringsregisteret og er opgjort som et merforbrug blandt personer, der har Parkinsons sygdom, i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom. Opgørelserne omfatter personer på 16 år eller derover.

Blandt personer, der har Parkinsons sygdom, er der årligt 52.380 ekstra kontakter til alment praktiserende læge i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom (tabel 4.7.1). Blandt begge køn er der markant flest ekstra kontakter i aldersgruppen 65-84 år. Ekstra lægekontakter blandt personer med Parkinsons sygdom udgør 0,2 % af alle lægekontakter i befolkningen og 0,6 % blandt mænd på 75 år eller derover.

**Tabel 4.7.1 Ekstra kontakter til alment praktiserende læge blandt personer med Parkinsons sygdom og andelen af alle kontakter fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012**

Alder	Antal kontakter			Andel (%) af alle kontakter		
	Mænd	Kvinder	I alt	Mænd	Kvinder	I alt
16-64	5.143	3.893	9.036	0,1	0,0	0,0
65-74	10.499	8.521	19.020	0,4	0,3	0,3
75-84	9.515	9.266	18.781	0,6	0,4	0,5
85-	2.362	3.181	5.543	0,6	0,4	0,5
<b>I alt</b>	<b>27.519</b>	<b>24.861</b>	<b>52.380</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>

Det højeste antal ekstra kontakter til alment praktiserende læge ses blandt personer med grundskoleuddannelse eller kort uddannelse (tabel 4.7.2). Hvis hele befolkningen havde samme mønster for kontakter til alment praktiserende læge på grund af Parkinsons sygdom som personer med mellemlang/lang uddannelse, ville der årligt have været 4.659 flere lægekontakter blandt mænd og 1.748 flere lægekontakter blandt kvinder. Den sociale ulighed er således kendetegnet ved, at der er en gradient, hvor andelen af ekstra kontakter til alment praktiserende læge stiger med stigende uddannelsesniveau.

**Tabel 4.7.2** Ekstra kontakter til alment praktiserende læge blandt personer med Parkinsons sygdom og ekstra kontakter i forhold til mellemlang/lang uddannelse fordelt efter køn og uddannelsesniveau blandt personer i aldersgruppen 30-84 år. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Uddannelsesniveau	Kontakter		Ekstra kontakter i forhold til mellemlang/lang uddannelse			
	Antal		Antal		Andel (%)	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Grundskole	7.802	10.405	-2.632	-1.326	-33,7	-12,7
Kort uddannelse	11.858	7.371	-2.027	-422	-17,1	-5,7
Mellemlang/lang uddannelse	5.183	3.531	–	–	–	–
<b>I alt</b>	<b>24.843</b>	<b>21.307</b>	<b>-4.659</b>	<b>-1.748</b>	<b>-18,8</b>	<b>-8,2</b>

## 4.8 Sygefravær

Antallet af sygedage er baseret på Sygedagpengeregisteret og er opgjort som et merforbrug blandt personer, der har Parkinsons sygdom, i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom. Opgørelserne omfatter personer i den erhvervsaktive alder (16-64 år). Den første periode af sygefraværet er arbejdsgiverens ansvar (det kortvarige sygefravær), hvorefter der kan søges om refusion i form af sygedagpenge. Før 2012 kunne der søges om refusion efter 21 dages sygdom og fra 2012 og frem efter en sygdomsperiode på 30 dage. Dette betyder, at sygefraværet i denne rapport udelukkende består af langvarigt sygefravær, som er defineret ud fra en sygdomsperiode på minimum 21 eller 30 dage.

Blandt erhvervsaktive personer, der har Parkinsons sygdom, er der årligt 12.445 ekstra sygedage, i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom (tabel 4.8.1), heraf lidt flere blandt mænd end blandt kvinder. Ekstra sygedage blandt personer med Parkinsons sygdom udgør 0,1 % af alle sygedage i befolkningen.

**Tabel 4.8.1** Ekstra sygedage blandt personer med Parkinsons sygdom og andelen af alle sygedage fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Alder	Antal sygedage			Andel (%) af alle sygedage		
	Mænd	Kvinder	I alt	Mænd	Kvinder	I alt
16-64	6.814	5.631	12.445	0,1	0,0	0,1

## 4.9 Førtdispension

Antallet af nytilkendte førtdispensioner er opgjort ud fra en direkte optælling af førtdispensioner på grund af Parkinsons sygdom med diagnosekoden G20 i Førtdispensionsstatistikken. Opgørelserne omfatter personer i aldersgruppen 18-64 år.

Parkinsons sygdom er årligt årsag til 61 nytilkendte førtdispensioner, hvor det højeste antal ses blandt mænd (tabel 4.9.1). Førtdispensioner på grund af Parkinsons sygdom udgør 0,4 % af alle nytilkendte førtdispensioner i befolkningen.

**Tabel 4.9.1** Førtdispensioner og andelen af alle førtdispensioner fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Alder	Antal førtdispensioner			Andel (%) af alle førtdispensioner		
	Mænd	Kvinder	I alt	Mænd	Kvinder	I alt
18-64	37	24	61	0,5	0,3	0,4



Der er relativt få nytilkendte førtidspensioner på grund af Parkinsons sygdom. Derfor er beregningerne på social ulighed i førtidspensioner behæftet med stor usikkerhed. Det højeste antal nytilkendte førtidspensioner ses blandt personer med kort uddannelse (tabel 4.9.2). Hvis hele befolkningen havde samme mønster for tildeling af førtidspensioner på grund af Parkinsons sygdom som personer med mellemlang/lang uddannelse, ville der årligt have været fire færre førtidspensioner blandt mænd og fem flere blandt kvinder.

**Tabel 4.9.2 Førtidspensioner og ekstra førtidspensioner i forhold til mellemlang/lang uddannelse fordelt efter køn og uddannelsesniveau blandt personer i aldersgruppen 30-84 år. Årligt gennemsnit for 2010-2012**

Uddannelsesniveau	Førtidspensioner		Ekstra førtidspensioner i forhold til mellemlang/lang uddannelse			
	Antal		Antal		Andel (%)	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder
Grundskole	10	5	2	-3	20,0	-60,0
Kort uddannelse	20	9	2	-2	10,0	-22,2
Mellemlang/lang uddannelse	7	8	–	–	–	–
<b>I alt</b>	<b>37</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>-5</b>	<b>10,8</b>	<b>-22,7</b>

## 4.10 Sundhedsøkonomi

De sundhedsøkonomiske opgørelser omfatter omkostninger til primærsektoren, sekundærsektoren, receptpligtig medicin og hjemmehjælp/praktisk hjælp. Alle opgørelser omfatter personer på 16 år eller derover.

Omkostningerne til primærsektoren, receptpligtig medicin og hjemmehjælp/praktisk hjælp er opgjort som en meromkostning blandt personer, der har Parkinsons sygdom, i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom. Meromkostningerne til behandling i primærsektoren er beregnet på baggrund af ekstra kontakter til alment praktiserende læger, vagtlæger, speciallæger, laboratorieundersøgelser, tandlæger og terapeuter. Meromkostningerne til receptpligtig medicin er baseret på ekspeditionsprisen på lægemidler, der anvendes til behandling af Parkinsons sygdom (ATC-gruppen N04B), hvor der fratrækkes moms i beregningerne, mens meromkostninger relateret til hjemmehjælp/praktisk hjælp beregnes ud fra en gennemsnitlig timepris på leveret hjemmehjælp/praktisk hjælp fra Fritvalgsdatabasen.

Omkostningerne til sekundærsektoren er derimod opgjort ud fra en direkte opgørelse af afregninger med diagnosekoden G20 i Landspatientregisteret, hvor kontakterne afregnes på baggrund af tilhørende DRG- og DAGS-takster.

Af tabel 4.10.1 fremgår det, hvordan omkostninger og ekstra omkostninger til behandling og pleje blandt personer, der har Parkinsons sygdom, fordeler sig på forskellige dele af sundhedsvæsenet. I alt er omkostningerne på 378,2 mio. kr. Ekstra omkostninger til hjemmehjælp udgør størstedelen af de samlede omkostninger (44 %). Ekstra omkostninger til receptpligtig medicin og primærsektoren udgør henholdsvis 28 % og 11 %, mens omkostninger til sekundærsektoren udgør 17 % af de samlede omkostninger. Generelt er omkostningerne til behandling og pleje blandt mænd større end blandt kvinder.

**Tabel 4.10.1** Ekstra omkostninger<sup>a</sup> til behandling og pleje blandt personer med Parkinsons sygdom, fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit 2010-2012

Alder	Omkostninger (mio. 2012-kr.)				I alt
	Primærsektor	Sekundærsektor	Medicin	Hjemmehjælp	
<b>Mænd</b>					
16-64	5,7	11,3	21,2	12,1	50,3
64-84	16,0	25,2	42,1	59,3	142,6
85-	1,4	2,1	1,3	12,2	17,0
<b>I alt</b>	<b>23,1</b>	<b>38,5</b>	<b>64,6</b>	<b>83,6</b>	<b>209,9</b>
<b>Kvinder</b>					
16-64	3,7	5,8	11,7	7,2	28,4
65-84	12,6	18,7	28,3	60,1	119,7
85-	2,0	2,3	1,8	14,1	20,2
<b>I alt</b>	<b>18,4</b>	<b>26,8</b>	<b>41,8</b>	<b>81,3</b>	<b>168,3</b>
<b>Total</b>	<b>41,5</b>	<b>65,3</b>	<b>106,4</b>	<b>165,0</b>	<b>378,2</b>

a) Omkostningerne til sekundærsektoren er opgjort ud fra en direkte optælling af tilfælde af Parkinsons sygdom i Landspatientregisterets afregningsdata, mens omkostningerne til primærsektoren, receptpligtig medicin og hjemmehjælp er opgjort som et merforbrug blandt personer, der har Parkinsons sygdom, i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom.

## 4.11 Produktionstab

Opgørelsen af produktionstabet omfatter tabt produktion relateret til død før alder 65 år samt fravær fra arbejdsmarkedet på grund af sygefravær og førtidspensionering. Produktionstabet relateret til død og førtidspensionering er opgjort på baggrund af antallet af dødsfald før alder 65 år og antal førtidspensioner på grund af Parkinsons sygdom, mens produktionstabet relateret til sygefravær er opgjort på baggrund af et merforbrug af sygedage blandt personer, der har Parkinsons sygdom, i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom.

Opgørelserne af produktionstabet baserer sig på humankapitalmetoden, hvor en person anses som en produktionsfaktor, hvorfor et fravær fra arbejdsmarkedet anses som et samfundsmæssigt tab af produktion. Værdien af produktionstabet er beregnet ud fra køns- og aldersspecifikke bruttolønniveauer og med en diskonteringsrate på 4 %. Alle opgørelserne er baseret på personer i den erhvervsaktive alder (16-64 år).

Af tabel 4.11.1 fremgår det, hvordan omkostninger og ekstra omkostninger ved tabt produktion blandt personer, der har Parkinsons sygdom, fordeler sig i forhold til sygefravær, førtidspension og tidlig død. I alt er produktionstabet på 185,0 mio. kr., med et mere end dobbelt så stort produktionstab blandt mænd end blandt kvinder. Produktionstabet relateret til førtidspension udgør størstedelen af de samlede omkostninger med 77 %. Ekstra produktionstabsomkostninger relateret til sygefravær udgør 15 %, mens produktionstabsomkostninger relateret til tidlig død udgør 8 %.

**Tabel 4.11.1** Omkostninger<sup>a</sup> ved tabt produktion, fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012

Alder	Produktionstabsomkostninger (mio. 2012-kr.)			I alt
	Sygefravær	Førtidspension	Tidlig død	
<b>Mænd</b>				
16-64	16,7	95,7	12,0	124,3
<b>Kvinder</b>				
16-64	11,7	46,5	2,4	60,6
<b>Total</b>	<b>28,3</b>	<b>142,2</b>	<b>14,4</b>	<b>185,0</b>

a) Produktionstabsomkostningerne relateret til sygefravær er opgjort som et merforbrug blandt personer, der har Parkinsons sygdom, i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom. Produktionstabsomkostningerne til død og førtidspensioner er opgjort ud fra en direkte optælling af tilfælde af Parkinsons sygdom i henholdsvis Dødsårsagsregisteret og Førtidspensionsstatistikken.

## 4.12 Sparet fremtidigt forbrug

Set ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv medfører død en besparelse i det fremtidige forbrug. I denne rapport opdeles det sparede fremtidige forbrug i to dele. Den ene del omfatter sparede offentlige omkostninger til behandling og pleje i sundhedssektoren, såsom hospitalsbenyttelse og lægekontakter. Den anden del omfatter både sparede omkostninger til øvrigt offentligt forbrug, såsom offentlig transport, politi og kultur samt sparede omkostninger til husstandenes individuelle, private forbrug.

Det samlede sparede fremtidige forbrug baserer sig på antallet af dødsfald blandt personer, der har Parkinsons sygdom, og omfatter personer i alderen 16-100 år. Til at beregne nutidsværdien af det sparede fremtidige forbrug er der anvendt en diskonteringsrate på 4 %.

Af tabel 4.12.1 fremgår fordelingen af det sparede fremtidige forbrug blandt personer, der er døde af Parkinsons sygdom. I alt er det sparede fremtidige forbrug på 521,1 mio. kr., hvoraf det sparede fremtidige forbrug til øvrigt offentligt og privat forbrug udgør 75 %, mens det sparede fremtidige forbrug til behandling og pleje udgør 25 %.

**Tabel 4.12.1 Sparet fremtidigt forbrug til behandling og pleje samt øvrigt offentligt og privat forbrug relateret til dødsfald på grund af Parkinsons sygdom, fordelt efter køn og alder. Årligt gennemsnit for 2010-2012**

Alder	Sparet fremtidigt forbrug (mio. 2012-kr.)		
	Behandling og pleje	Øvrigt offentligt og privat forbrug	I alt
<b>Mænd</b>			
16-64	3,8	17,5	21,3
65-84	54,4	166,0	220,4
85-100	12,7	31,9	44,5
<b>I alt</b>	<b>70,8</b>	<b>215,5</b>	<b>286,2</b>
<b>Kvinder</b>			
16-64	1,1	5,3	6,4
65-84	41,9	122,2	164,1
85-100	19,3	45,1	64,4
<b>I alt</b>	<b>62,2</b>	<b>172,6</b>	<b>234,9</b>
<b>Total</b>	<b>133,0</b>	<b>388,1</b>	<b>521,1</b>

## 4.13 Kommentarer til resultater

Dette afsnit indeholder en vurdering af, hvilken betydning den anvendte metode har på de fundne resultater. Dernæst sammenholdes vores resultater med fund fra andre undersøgelser og studier, og afslutningsvis opsummeres kønsforskelle samt den sociale ulighed.

### Metode

I denne rapport er Parkinsons sygdom defineret på baggrund af diagnoser givet ud fra den 10. versions af WHO's klassifikation af sygdomme (ICD-10). Opgørelserne for de forskellige byrdemål er endvidere baseret på brugen af data fra relevante nationale registre, eksempelvis Landspatientregisteret og Dødsårsagsregisteret. Fordelen ved at benytte registerdata er, at samtlige registrerede tilfælde inkluderes i opgørelserne. Imidlertid vil brugen af ICD-10 koder til identifikation af personer med Parkinsons sygdom også betyde, at kun personer, der har været i kon-

takt med sekundærsektoren, indgår. Det vurderes dog, at langt størstedelen af patienter med Parkinsons sygdom vil opnå en sygdomsdiagnose på et tidspunkt, hvor sygdommen griber så meget ind i forskellige aspekter af livet, at der kan tales om en egentlig byrde, både personligt og samfundsmæssigt.

I vores opgørelse over prævalensen af personer med Parkinsons sygdom medtages personer, som i løbet af perioden 1995-2012 er blevet udskrevet efter behandling i sekundærsektoren med diagnosekoden G20 som aktionsdiagnose. Dette medfører, at personer, som før 1995 er blevet diagnosticeret med Parkinsons sygdom (G20 som aktionsdiagnose), og som herefter ikke har været i kontakt med sekundærsektoren, men eksempelvis kun har haft kontakt til egen læge eller speciallæge for at få medicin og eventuelt justeret medicineringen, ikke vil blive medtaget i vores opgørelse. Vores metode kan således betyde, at vi i vores opgørelse underestimerer prævalensen af Parkinsons sygdom i Danmark.

Opgørelserne i rapporten, som er baseret på data fra Landspatientregisteret, medtager kun tilfælde, hvor Parkinsons sygdom er angivet som aktionsdiagnose, ligesom opgørelser, der gør brug af data fra Dødsårsagsregisteret, kun medtager dødsfald, hvor den tilgrundliggende dødsårsag er Parkinsons sygdom. Dette er gjort for at kunne sammenligne med resultaterne fra "Sygdomsbyrden i Danmark – sygdomme" (12). En inddragelse af tilfælde, hvor sygdommen også var angivet som henholdsvis bidiagnose eller medvirkende dødsårsag, ville have øget sygdomsbyrden både i nærværende rapport og i "Sygdomsbyrden i Danmark – sygdomme". Ulempen ville være, at nogle tilfælde ville tælle med flere gange, således at vi ville have fået nogle større byrder.

### **Sammenligning med resultater fra rapporten "Sygdomsbyrden i Danmark – sygdomme"**

I det følgende afsnit sammenholdes resultaterne fra nærværende rapport med resultaterne fra rapporten "Sygdomsbyrden i Danmark – sygdomme" (12).

**Incidens.** Incidensen af Parkinsons sygdom (870 tilfælde årligt) er lavere end den laveste incidens i sygdomsbyrderapporten (kronisk leversygdom, 2.000 tilfælde årligt).

**Prævalens.** Prævalensen af Parkinsons sygdom (6.200 personer) er kun højere end lungekræft (5.600 personer). Dette skyldes, at antallet af mænd, der lever med Parkinsons sygdom (3.500 personer), er højere end antallet af mænd, der har lungekræft (2.700 personer). Der er imidlertid ingen forskel i antallet af kvinder med Parkinsons sygdom (2.800 personer) og med lungekræft (2.900 personer).

**Dødsfald.** Antallet af dødsfald på grund af Parkinsons sygdom (320 dødsfald årligt) er kun højere end antal dødsfald på grund af astma (61 dødsfald årligt).

**Somatiske indlæggelser.** Antallet af somatiske indlæggelser på grund af Parkinsons sygdom (870 indlæggelser årligt) er lavt i forhold til alle de andre sygdomme. Imidlertid ses flere somatiske indlæggelser blandt mænd med Parkinsons sygdom (510 indlæggelser årligt) end blandt mænd med migræne (320 indlæggelser årligt). Blandt kvinder er antallet af somatiske indlæggelser højere for migræne (920 indlæggelser årligt) end for Parkinsons sygdom (360 indlæggelser årligt).

**Somatiske ambulante hospitalsbesøg.** Antallet af somatiske ambulante hospitalsbesøg på grund af Parkinsons sygdom (16.200 ambulante hospitalsbesøg årligt) er på niveau med nedre luftvejsinfektioner (16.100 ambulante hospitalsbesøg årligt) og tegner sig dermed for flere ambulante hospitalsbesøg end kronisk leversygdom (14.000 ambulante hospitalsbesøg årligt), nakkesmerter (14.000 ambulante hospitalsbesøg årligt), migræne (6.500 ambulante hospitalsbesøg årligt) og misbrug (1.900 ambulante hospitalsbesøg årligt).

**Kontakter til alment praktiserende læge.** Antallet af ekstra kontakter til alment praktiserende læge blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom (52.000 kontakter årligt) medfører flere ekstra kontakter til alment praktiserende læge end for tyk- og endetarmskræft (40.000 ekstra lægekontakter årligt), brystkræft (33.000 ekstra lægekontakter årligt) og kronisk leversygdom (29.000 ekstra lægekontakter årligt). Der vil dog være flere ekstra lægekontakter for kvinder med brystkræft (33.000 ekstra lægekontakter årligt) end for kvinder med Parkinsons sygdom (25.000 ekstra lægekontakter årligt).

**Førtidspension.** Antallet af førtidspensioner til kendt på grund af Parkinsons sygdom (61 nytilkendte førtidspensioner årligt) giver anledning til flere nytilkendte førtidspensioner end for kronisk leversygdom (58 nytilkendte førtidspensioner årligt), osteoporose (40 nytilkendte førtidspensioner årligt), astma (21 nytilkendte førtidspensioner årligt) og prostatakræft (18 nytilkendte førtidspensioner årligt).

Samlet set viser ovenstående sammenligning, at Parkinsons sygdom for de fleste byrdemål ville have været placeret blandt sygdommene med færrest tilfælde. Undtagelser herfra ses imidlertid for somatiske ambulante hospitalsbesøg, kontakter til alment praktiserende læge og nytilkendte førtidspensioner. For disse byrdemål ville Parkinsons sygdom således give anledning til så mange henholdsvis hospitalsbesøg, lægekontakter og førtidspensioner, at sygdommen for disse byrdemål ville udgøre en større byrde end for visse andre sygdomme fra rapporten "Sygdomsbyrden i Danmark – sygdomme".

## Forekomst

I Danmark er der årligt 870 nye tilfælde af Parkinsons sygdom, heraf lidt flere blandt mænd end blandt kvinder, mens i alt 6.200 personer lever med Parkinsons sygdom, også her flere mænd end kvinder. Langt de fleste både incidente og prævalente tilfælde ses i aldersgruppen 65-84 år blandt begge køn, mens de højeste incidens- og prævalensrater ses blandt personer på 74 år eller derover. Blandt mænd stiger incidensraten med alderen, mens den blandt kvinder stiger indtil alder 84 år. For begge køn stiger prævalensraten med alderen indtil alder 84 år. I alle aldersgrupper ses en højere incidens- og prævalensrate blandt mænd end blandt kvinder.

I en undersøgelse fra 2016 udført af COWI for Parkinsonforeningen er antallet af personer med Parkinsons sygdom, som var i live per 1. januar 2015, opgjort på baggrund af oplysninger om indløsning af receptpligtig medicin mod Parkinsons sygdom eller Parkinsondemens (3). En tilsvarende undersøgelse på baggrund af data for perioden 2009-2010 blev gennemført af COWI i 2014, med tilsvarende opgørelsesmetoder og overvejende ens resultater (13). Personer blev identificeret som havende Parkinsons sygdom, hvis de mindst to gange i løbet af perioden 2013-2014 havde indløst recept med en af en læge angivet indikationskode på 351 eller 595 for henholdsvis Parkinsons sygdom og Parkinsondemens, og af en på forhånd defineret styrke og dosering. På baggrund af denne definition fremgår det af opgørelsen, at 7.294 personer i Danmark per 1. januar 2015 lever med Parkinsons sygdom (3). Ses der bort fra doseringskravene, men med en bibeholdelse af krav om indikationskode 351 eller 595, er antallet 11.614 personer. I rapporten nævnes de potentielle usikkerheder ved en opgørelse ud fra de nævnte kriterier. Eksempelvis vil der være risiko for, at lægen ikke angiver en indikationskode på recepten, ligesom også angivelsen af dosis kan være behæftet med en vis usikkerhed. Ifølge håndbogen til data i Lægemedelstatistikregisteret er andelen af ordinationer med en udfyldt indikationskode i 2012 cirka 73 % (14). Heraf følger, at de resterende 27 % ikke vil blive medtaget i opgørelser, der alene baserer sig på indikationskoder.

Til sammenligning finder vi i denne rapport, at 6.200 personer lever med Parkinsons sygdom, når opgørelserne baseres på data fra Landspatientregisteret. COWI finder i begge deres rapporter med data fra Lægemedelstatistikregisteret et lidt højere antal personer, der har Parkinsons sygdom (7.294 og 7.033 i rapporterne fra henholdsvis 2016 (3) og 2014 (13)). COWI's rapport fra 2014 baserer sig på oplysninger om indløsning af medicin i perioden 2009-2010 og ligger således rent årstalsmæssigt tættere på vores opgørelsesperiode (2010-2012) end den nyeste COWI-rapport fra 2016. For en nærmere beskrivelse af sammenligningen af den i denne rapport fundne prævalens med prævalensen fra COWI's rapport fra 2014 henvises til kapitel 5.

Vi finder, at 56 % af de personer, der har Parkinsons sygdom, er mænd, mod 59 % og 57 % i COWI's rapporter fra henholdsvis 2016 og 2014 (3, 13). Det skal her som tidligere nævnt bemærkes, at COWI's rapport fra 2014 rent årstalsmæssigt ligger tættere på vores opgørelsesperiode (2010-2012). Andelen er således stort set ens (13). I den tidligere rapport fra COWI fremgår det, at 78 % af personer med Parkinsons sygdom er 65 år eller derover, næsten helt identisk med vores andel på 79 %.

På baggrund af data fra 27 epidemiologiske studier gennemført mellem 2001 og 2014 vises det i en metaanalyse og systematisk review af Hirsch og kollegaer fra 2016 (15), at incidensen af Parkinsons sygdom blandt personer på 40 år eller derover er 61 og 38 per 100.000 personår blandt henholdsvis mænd og kvinder. Endvidere findes det, at incidensen stiger markant med alderen. Blandt mænd steg incidensraten fra 4 per 100.000 personår i

aldersgruppen 40-49 år til 258 per 100.000 personår blandt personer på 80 år eller derover. Blandt kvinder sås en stigning i incidensraten fra 3 per 100.000 personår i aldersgruppen 40-49 år til 103 per 100.000 personår blandt personer på 80 år eller derover. I størstedelen af studierne toppede incidensraten blandt kvinder i aldersgruppen 70-79 år, mens der blandt mænd sås en fortsat stigning i incidensen med alderen. Til sammenligning finder vi, at incidensraten stiger fra henholdsvis 6 og 4 per 100.000 personer blandt mænd og kvinder i alderen 16-64 år til henholdsvis 149 og 87 per 100.000 personer blandt mænd og kvinder i aldersgruppen 75-84 år.

I et review af studier, som har undersøgt incidensen af Parkinsons sygdom, finder Wirdefeldt et al. i 2011 på baggrund af data fra 12 studier en incidensrate for alle aldersgrupper på mellem 1,5 og 22 per 100.000 personår, afhængigt af aldersgruppe, med en stigende rate med stigende alder (2). Endvidere ses for de tre studier, som inkluderede personer med Parkinsons sygdom i alderen på 55 år eller derover, en incidensrate på mellem 410 og 529 per 100.000 personår (2). Vores rater blandt personer på 65 år eller derover ligger dog markant lavere (36-161 per 100.000 personer, afhængigt af køn og aldersgruppe) end i det nævnte studie. Forskellige opgørelsesmetoder samt andre kriterier for definition af personer med Parkinsons sygdom kan sandsynligvis forklare de divergerende fund.

I en metaanalyse af Twelves og kollegaer fra 2003, som inkluderede data fra 25 studier publiceret frem til 2001 blandt personer på 30 år eller derover, findes blandt studierne af høj kvalitet en incidens af Parkinsons sygdom på 17 per 100.000 personår (16). Samtlige 25 studier viste aldersopdelte incidensrater, og resultaterne herfra viser i størstedelen af studier, at den højeste incidens ses i aldersgruppen 70-79 år. Selvom vi i vores incidensopgørelse inkluderer personer helt ned til 16 år, ses kun få tilfælde før alder 65 år, hvilket således tillader en forsigtig sammenligning af incidensraterne. Vi finder således en samlet incidensrate i intervallet 16-23 per 100.000 personer, afhængigt af køn, mod 17 per 100.000 personår i den nævnte metaanalyse.

Horsfall og kollegaer finder i en engelsk befolkningsundersøgelse fra 2013 baseret på oplysninger fra anonymiserede patientjournaler, at blandt personer på 50 år eller derover, og for hvem der var indrapporteret data i perioden 1999-2009, var der en incidensrate af Parkinsons sygdom på 84 per 100.000 personår (17). Til sammenligning ligger incidensraterne blandt personer på 65 år eller derover i vores opgørelse i intervallet 36-161 per 100.000 personer, afhængigt af køn og aldersgruppe.

På baggrund af en gennemgang af eksisterende, europæiske studier, der præsenterede oplysninger om forekomsten af Parkinsons sygdom, findes i en undersøgelse fra 2005, som inkluderede data fra 39 studier fra Frankrig, Holland, Italien, Portugal, Spanien, Sverige, Storbritannien og Tyskland, en prævalensrate i intervallet 66 til 12.500 per 100.000 personer og en incidensrate i intervallet fem til 346 per 100.000 personer (18). Den betydelige variation i de fundne prævalens- og incidensrater kan ifølge undersøgelsens forfattere sandsynligvis forklares på baggrund af både metodologiske, genetiske og miljømæssige forskelle mellem landene, men også ved en forskellig alderssammensætning og forskellige diagnoseprocedurer i de deltagende lande. Vores samlede incidens- og prævalensrater ligger til sammenligning henholdsvis i intervallet 16-23 og 121-158 per 100.000 personer, afhængigt af køn. På grund af de i undersøgelsen nævnte forhold af betydning for de fundne rater, herunder brugen af forskellige metoder, skal en direkte sammenligning med vores resultater derfor foretages med forsigtighed.

Nerius og kollegaer finder i en undersøgelse fra 2016 ud fra oplysninger om diagnoser givet ud fra ICD-10 koder og udskrivning af medicin for Parkinsons sygdom blandt knap 500.000 personer fra Tyskland på 50 år eller derover en standardiseret prævalensrate i intervallet 797-961 per 100.000 personer, afhængigt af opgørelsesmetode (19). Endvidere findes en standardiseret incidensrate i intervallet 192-229 per 100.000 personår, ligeledes afhængigt af opgørelsesmetode. For både prævalens og incidens ses en stigning i raten indtil alder 85-89 år, hvorefter raterne falder. I alle aldersgrupper ses en højere rate blandt mænd end blandt kvinder. Af vores opgørelse fremgår det til sammenligning, at der blandt personer på 65 år eller derover ses en prævalensrate i intervallet 305-914 per 100.000 personer, afhængigt af køn og aldersgruppe. Endvidere finder vi en incidensrate blandt personer på 65 år eller derover i intervallet 36-161 per 100.000 personer. Det noget bredere spænd i raterne, vi finder, kan sandsynligvis forklares med blandt andet forskel i datakilde. I undersøgelsen af Nerius et al. anvendes således data fra et sundhedsforsikringsselskab, hvilket dermed udelukker personer, der ikke er medlem af dette forsikringsselskab. Dog dækker det benyttede forsikringsselskab omtrent 50 % af medlemmerne i de ældre al-

dersgrupper. I vores registerbaserede opgørelse medtages derimod alle registrerede tilfælde af Parkinsons sygdom og må derfor antages at fremvise en yderst repræsentativ opgørelse.

Et systematisk review og metaanalyse fra 2014 udført af Pringsheim og kollegaer finder på baggrund af data fra 47 studier gennemført mellem 1985 og 2010 og dækkende de fleste regioner i verden (Europa, Afrika, Asien Sydamerika, Nordamerika og Australien) en stigende prævalens af Parkinsons sygdom med stigende alder (20): 41 per 100.000 personer i aldersgruppen 40-49 år; 107 per 100.000 personer i aldersgruppen 50-59 år; 428 per 100.000 personer i aldersgruppen 60-69 år; 1.087 per 100.000 personer i aldersgruppen 70-79 år; 1.903 per 100.000 personer blandt personer på 80 år eller derover. Kun i aldersgruppen 50-59 år blev der fundet signifikante forskelle i prævalensraten mellem mænd og kvinder, med 134 mod 41 per 100.000 personer blandt henholdsvis mænd og kvinder. Til sammenligning finder vi en prævalensrate i aldersgruppen 16-64 år på henholdsvis 47 og 27 per 100.000 personer blandt mænd og kvinder, på henholdsvis 470 og 305 per 100.000 personer blandt mænd og kvinder i aldersgruppen 65-74 år, på henholdsvis 914 og 636 per 100.000 personer blandt mænd og kvinder i aldersgruppen 75-84 år og på henholdsvis 866 og 520 per 100.000 personer blandt mænd og kvinder på 85 år eller derover. Således er der især i de to ældste aldersgrupper markant forskelle mellem vores rater og raterne fra den nævnte undersøgelse. Det må imidlertid formodes, at en direkte sammenligning af prævalensrater baseret på tal fra hele verden er vanskelig på grund af eksempelvis forskellige alderssammensætninger samt genetiske og miljømæssige faktorer.

En canadisk undersøgelse fra 2003 af Guttman og kollegaer, der gør brug af registerdata indrapporteret af alment praktiserende læge, finder på baggrund af data om 15.304 personer med Parkinsons sygdom på 25 år eller derover en prævalensrate på 4 per 1.000 mænd og på 3 per 1.000 kvinder (21). Omregnes disse tal til rater per 100.000 personer, fås således en prævalensrate på 363 per 100.000 personer blandt mænd og på 324 per 100.000 personer blandt kvinder. På trods af forskellige aldersgrupperinger lader det dermed til, at vores prævalensrate blandt mænd og kvinder på henholdsvis 158 og 121 per 100.000 personer, opgjort blandt personer på 16 år eller derover, er noget lavere end i den nævnte undersøgelse. Forskellige metodemæssige tilgange, herunder brugen af data indrapporteret af henholdsvis alment praktiserende læge eller i sekundærsektoren, kan sandsynligvis forklare de forskellige fund.

I en undersøgelse af forekomsten af Parkinsons sygdom i fire europæiske lande (Frankrig, Italien, Holland, Spanien) med brug af data fra fem surveys blandt i alt 14.636 personer på 65 år eller derover, som alle gjorde brug af samme metodologi og diagnosekriterier, finder de Rijk og kollegaer en aldersjusteret prævalens på 1,6 per 100 personer (22). De aldersspecifikke prævalensrater var henholdsvis 0,6 i aldersgruppen 65-69 år; 1,0 i aldersgruppen 70-74 år; 2,7 i aldersgruppen 75-79 år; 3,6 i aldersgruppen 80-84 år og 3,5 i aldersgruppen 85-89 år, alle per 100 personer. Der var ingen signifikante forskelle i prævalensraten blandt mænd og kvinder. Kun i Frankrig ændrede en justering for alder og køn forekomsten, som derved blev lavere. Til sammenligning finder vi en prævalensrate på 158 blandt mænd og 121 blandt kvinder, begge per 100.000 personer. Dog skal det nævnes, at der i vores opgørelse er medtaget personer på 16 år eller derover, mens der i undersøgelsen af de Rijk et al. kun er inkluderet personer på 65 år eller derover. De aldersspecifikke prævalensrater er i vores opgørelse som følger: 470 og 305 per 100.000 personer blandt henholdsvis mænd og kvinder i aldersgruppen 65-74 år; 914 og 636 per 100.000 personer blandt henholdsvis mænd og kvinder i aldersgruppen 75-84 år; 866 og 520 per 100.000 personer blandt henholdsvis mænd og kvinder på 85 år eller derover. Forskellige metodemæssige tilgange, eksempelvis med brugen af personlig screening i undersøgelsen af de Rijk et al., kan sandsynligvis forklare de divergerende fund.

Samlet set kan det på baggrund af en gennemgang af ovennævnte studier konstateres, at både incidensen og prævalensen af Parkinsons sygdom stiger med alderen, og at der ses højere rater blandt mænd end blandt kvinder. Det er dog vanskeligt at foretage en direkte sammenligning af de her præsenterede rater med vores fund, primært på grund af brugen af forskellige aldersgrupperinger, som vil have stor betydning for de fundne rater i relation til en aldersbetinget lidelse som Parkinsons sygdom. Overordnet set fremgår det imidlertid, at både incidens- og prævalensraterne i størstedelen af de omtalte studier (2, 15, 18-22) ligger noget højere end raterne i nærværende rapport, mens enkelte studier (16, 17) finder rater af nogenlunde samme størrelsesorden som os.

## Dødelighed

Det årlige antal dødsfald på grund af Parkinsons sygdom i Danmark ligger på 180 blandt mænd og 140 blandt kvinder, svarende til henholdsvis 0,7 % og 0,5 % af alle dødsfald. Størstedelen af dødsfald på grund af Parkinsons sygdom ses blandt personer på 75 år eller derover. I alle aldersgrupper er der flere dødsfald blandt mænd end blandt kvinder, dog med undtagelse af den ældste aldersgruppe (85 år eller derover), hvor der ses flest dødsfald blandt kvinder.

I en metaanalyse og systematisk review af Xu et al. fra 2014, der inkluderede otte observationskohorter med data fra i alt 72.833 personer, findes blandt 1.549 personer med Parkinsons sygdom en multijusteret relativ risiko for død af alle årsager på 2,22 i forhold til personer uden Parkinsons sygdom (23), dog med en betydelig heterogenitet mellem de inkluderede studier.

Yderligere en metaanalyse fra 2014 af Macleod og kollegaer, som gjorde brug af data fra 42 observationsstudier blandt mænd på 55 år eller derover og havde en opfølgingsperiode på mellem syv og ni år, finder blandt personer med Parkinsons sygdom en relativ risiko for død af alle årsager i intervallet 0,9 til 3,8 i forhold til personer uden Parkinsons sygdom, dog med udtalt heterogenitet mellem de inkluderede studier (24).

Efter en opfølgingsperiode på 12 år finder en spansk befolkningskohorte blandt 5.262 ældre personer, der havde en gennemsnitsalder på 73 år, og hvoraf 81 personer ved undersøgelsens start i 1994-1995 var diagnosticeret med Parkinsons sygdom, en relativ risiko for død af alle årsager på 2,29 blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer uden Parkinsons sygdom (25). Efter justering for demografiske faktorer og komorbiditet reduceredes den relative risiko for død til 1,74 blandt personer med Parkinsons sygdom. Endvidere viser undersøgelsens analyser, at der er en yderligere forhøjet dødelighed blandt personer med Parkinsons sygdom, som ud over Parkinsons sygdom også havde en demensdiagnose (HR=2,62).

Med brug af data fra en observationskohorte finder en nylig case-kontrol-undersøgelse blandt kvinder på baggrund af selvrapporterede oplysninger om Parkinsons sygdom efter en opfølgingsperiode på 6,2 år og efter justering for alder, rygning, alkoholindtag, fysisk aktivitet og BMI en relativ risiko for død af alle årsager på 2,60 blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer uden Parkinsons sygdom (26). Kvinderne i case-gruppen og referencegruppen var blevet matchet ud fra krav om overensstemmelse af alder og somatisk sygelighed, sidstnævnte med brug af Charlson komorbiditetsscore.

En norsk observationskohorte, som i perioden 1993-2005 fulgte 230 personer med Parkinsons sygdom, viser, at ved undersøgelsens slutning var 211 personer døde, svarende til 92 procent (27). De mest betydningsfulde prædiktorer for død blandt de inkluderede personer var alder ved sygdomsstart, kronologisk alder, at være mand, sværhedsgrad af motoriske symptomer, psykotiske symptomer og demens med en relativ risiko i intervallet 1,18-1,89 per 10-årsperiode.

I en case-kontrol-undersøgelse blandt 22.071 personer, hvoraf 560 personer ud fra selvrapporterede oplysninger havde Parkinsons sygdom, findes efter en opfølgingsperiode på 5,6 år, efter matching ud fra identisk Charlson komorbiditetsscore (somatisk sygelighed) på det tidspunkt, hvor personen i case-gruppen blev diagnosticeret med Parkinsons sygdom, og efter justering for alder og rygning en relativ risiko for død på 2,32 blandt personer med Parkinsons sygdom (28).

På baggrund af resultaterne fra de nævnte studier kan det ses, at samtlige studier finder en forhøjet risiko for død blandt personer med Parkinsons sygdom, sammenlignet med personer der ikke har Parkinsons sygdom (23-28). Idet dødelighedsopgørelsen i nærværende rapport er baseret på en direkte optælling af antal dødsfald på grund af Parkinsons sygdom, er det imidlertid på grund af metodemæssige forskelle ikke muligt at sammenligne vores resultater med resultaterne i de nævnte studier.



### Sekundærsektor/lægekontakter

I Danmark er der på grund af Parkinsons sygdom årligt 870 somatiske indlæggelser og 16.000 somatiske ambulante hospitalskontakter. Dette svarer til henholdsvis 0,1 % og 0,2 % af de respektive somatiske kontakter i sekundærsektoren. Blandt personer, der har Parkinsons sygdom, er der årligt 52.000 ekstra kontakter til alment praktiserende læge i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom.

Et irsk studie undersøgte på baggrund af hospitalsdata fra perioden 2009-2012 antallet af akutte hospitalsindlæggelser blandt personer, som tidligere var blevet diagnosticeret med Parkinsons sygdom (29). Her finder man, at langt størstedelen var personer på 65 år eller derover (12.437), mens kun en lille andel var under 65 år (1.223). Det fremgår tilsvarende af vores opgørelse, at der er langt flere somatiske indlæggelser blandt personer på 65 år eller derover med Parkinsons sygdom sammenlignet med personer med Parkinsons sygdom under 65 år. Forskellen i antallet af kontakter til sekundærsektoren mellem personer under 65 år og på 65 år eller derover er dog mere udtalt i den irske undersøgelse end i vores opgørelse, hvilket muligvis kan forklares med en forskel i metode, idet der i den nævnte undersøgelse indgår flere diagnoser.

En norsk case-kontrol-undersøgelse med brug af data fra en observationskohorte, som i 12 år fulgte 108 personer med Parkinsons sygdom samt i alt 854 køns- og aldersmatchede personer uden Parkinsons sygdom, finder ingen forskel i antallet af hospitalsindlæggelser mellem de to grupper (30). Grupperne adskilte sig dog fra hinanden i forhold til årsagen til indlæggelsen, hvor personer med Parkinsons sygdom mere hyppigt blev indlagt med Parkinson-relaterede symptomer og efter fald, mens personer i kontrolgruppen oftere blev indlagt på grund af hjerte-kar-sygdomme og kræft.

Med udgangspunkt i en identifikation af personer med Parkinsons sygdom (n=15.306) ud fra enten diagnostiske kriterier, brug af relevant medicin eller begge finder Guttman og kollegaer i deres case-kontrol-undersøgelse fra 2003, hvor personer med Parkinsons sygdom ud fra køn og alder blev matchet med personer, der ikke havde Parkinsons sygdom (n=30.612), og fulgt i seks år, at den relative risiko for hospitalsindlæggelse var 1,44 blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer i kontrolgruppen (21).

Samlet set er der således, sammenlignet med fundene i denne rapport, god overensstemmelse med alderstendensen for hospitalsindlæggelser på grund af Parkinsons sygdom vist en international undersøgelse (29). Der er endvidere ikke konsensus omkring risikoen for hospitalsindlæggelse blandt personer med Parkinsons sygdom i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom. Mens én undersøgelse viser en forhøjet risiko blandt førstnævnte (21), finder en anden undersøgelse ikke nogen forskel (30). På grund af metodemæssige forskelle, hvor de to nævnte studier sammenligner hospitalsindlæggelser blandt personer med Parkinsons sygdom med personer, der ikke har Parkinsons sygdom, og hvor vores opgørelse er baseret på en direkte optælling af antal kontakter til sekundærsektoren, er det imidlertid ikke muligt at foretage en direkte sammenligning af resultaterne.

### Arbejdsmarkedsfravær

Der er årligt 12.000 ekstra dage med langvarigt sygefravær blandt personer med Parkinsons sygdom som aktionsdiagnose i forhold til personer, der ikke har Parkinsons sygdom. Desuden sker der årligt 61 nytilkendelser af førtidspension på grund af Parkinsons sygdom.

I rapporten, som COWI udarbejdede for Parkinsonforeningen i 2016, er der lavet en opgørelse over forsørgelsesgrundlaget blandt personer med Parkinsons sygdom i alderen 18-64 år (3). Opgørelsen er baseret på data for de 7.020 personer, der i rapporten var blevet identificeret som havende Parkinsons sygdom, og som i uge 25 2015 var i live og bosat i Danmark. Baseret på tal fra Beskæftigelsesministeriets DREAM-database fremgår det, at i alt 568 personer med Parkinsons sygdom modtager førtidspension (eller i skånejob/ressourceforløb), hvilket svarer til 40 % blandt personer med Parkinsons sygdom i alderen 18-64 år. Der ses endvidere en markant kønsforskel i denne andel, hvor andelen var 47 % blandt kvinder mod 36 % blandt mænd. Da vores opgørelser viser det årlige antal nytilkendte førtidspensioner på grund af Parkinsons sygdom og ikke det samlede antal personer med Parkinsons sygdom, der modtager førtidspension, er det ikke muligt at foretage en direkte sammenligning af resultaterne. Imidlertid er der ikke overensstemmelse mellem den påviste kønsforskel i COWI-rapporten i andelen, der

modtager førtidspension, og den tendens, vi finder i vores opgørelse. Således fremgår det af vores opgørelse, at der årligt er henholdsvis 37 og 24 nytilkendte førtidspensioner på grund af førtidspension blandt mænd og kvinder, hvor mænd dermed tegner sig for 61 % af de nytilkendte førtidspensioner mod 39 % blandt kvinder.

Med brug af registerdata finder en svensk tværsnitundersøgelse af personer under 65 år, at blandt de inkluderede 99 personer med Parkinsons sygdom var 40 af dem ikke i arbejdsstyrken. Alder og angst øgede risikoen for at være uden for arbejdsstyrken med henholdsvis faktor 1,47 og faktor 6,81 (31).

En undersøgelse, som vurderede arbejdsmarkedstilknytningen blandt 1.522 personer med Parkinsons sygdom, finder, at 511 personer, svarende til 34 %, var i arbejde ved undersøgelsens start (32). Ud af disse 511 personer var der opfølgingsdata for i alt 419 personer med en gennemsnitlig alder på 57,5 år, og de blev herefter fulgt for monitorering af deres tilknytning til arbejdsmarkedet. Ved undersøgelsens start blev der indhentet oplysninger om demografiske faktorer, sygdomslængde, sværhedsgrad af sygdom, funktionsnedsættelse og mentalt helbred. Efter en opfølgingsperiode på 3,1-3,7 år blev resultater for disse indikatorer sammenlignet i gruppen, som i opfølgingsperioden havde forladt arbejdsmarkedet, og i gruppen, som stadig var på arbejdsmarkedet. Man finder, at 224 personer ud af 419 personer, svarende til 53 %, havde forladt arbejdsmarkedet. Personer med Parkinsons sygdom, som i løbet af undersøgelsen forlod arbejdsmarkedet, havde i højere grad end de, der stadig var på arbejdsmarkedet, depression og angst samt øvrige psykiatriske problemer ved undersøgelsens start.

I et systematisk review fra 2013 baseret på data fra 12 studier blandt personer med en gennemsnitsalder i intervallet 53-71 år, men med mangelfulde oplysninger om opfølgningstid, viser Koerts og kollegaer, at personer med Parkinsons sygdom forlader arbejdsmarkedet fem til syv år tidligere end personer uden Parkinsons sygdom (33). De hyppigste årsager til tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet var langsomhed og træthed, som blev angivet som årsag blandt 23-75 % af personerne med Parkinsons sygdom.

Tilsvarende resultater fremkommer i en irsk, retrospektiv kohorte blandt 88 personer diagnosticeret med Parkinsons sygdom før alder 66 år (34). Her findes en gennemsnitlig alder for førtidspension på 58 år og 61 år blandt henholdsvis mænd og kvinder med Parkinsons sygdom sammenlignet med en gennemsnitlig alder for førtidspension på 64 år blandt mænd og 65 år blandt kvinder i baggrundsbefolkningen. Det vil dermed sige, at personer med Parkinsons sygdom får tilkendt førtidspension fire til seks år før den øvrige befolkning og altså forlader arbejdsmarkedet adskillige år før personer uden Parkinsons sygdom.

En finsk spørgeskemabaseret undersøgelse blandt 937 personer i alderen 29-65 år med Parkinsons sygdom finder, at kun 150 af deltagerne stadig var på arbejdsmarkedet, svarende til 16 % (35). I alt havde 343 personer, eller 37 %, fået tildelt førtidspension på grund af Parkinsons sygdom med middelværdien for alder for førtidspensioneringen på 53 år. Undersøgelsens resultater viser endvidere, at personer med Parkinsons sygdom i gennemsnit fik tilkendt førtidspension seks år tidligere end personer med samme alder, der ikke har Parkinsons sygdom.

Schrag og Banks (2006) viser i en undersøgelse baseret på data fra to spørgeskemaundersøgelser fra Storbritannien blandt 459 personer, som havde fået konstateret Parkinsons sygdom, inden de blev 65 år, at 52-57 % modtog førtidspension på grund af Parkinsons sygdom (36). Gennemsnitsalderen for førtidspensioneringen var 56 år mod 62 år i den øvrige befolkning. Undersøgelsen påviser desuden en signifikant sammenhæng mellem alderen for sygdomsdiagnosticering og tilknytning til arbejdsmarkedet, hvor 46 % var holdt op med at arbejde efter en sygdomsperiode på fem år, mens denne andel var 82 % efter en sygdomsperiode på 10 år.

Samlet set tyder disse resultater således på, at personer med Parkinsons sygdom forlader arbejdsmarkedet adskillige år før personer uden Parkinsons sygdom, hvilket sandsynligvis også vil afspejles i antallet af nytilkendte førtidspensioner på grund af Parkinsons sygdom. Det er imidlertid ikke muligt at foretage en direkte sammenligning af disse resultater med resultaterne fra vores opgørelser. Desuden varierer eksempelvis regler, rettigheder og procedurer i relation til tilkendelse af førtidspension betydeligt mellem landene, hvilket yderligere vanskeliggør en direkte sammenligning med vores resultater.

## Samfundsøkonomi

Der er årligt ekstra omkostninger på 380 mio. kr. til behandling og pleje blandt personer med Parkinsons sygdom. Heraf udgør ekstra omkostninger til hjemmehjælp størstedelen (44 %). Omkostninger ved tabt produktion blandt personer med Parkinsons sygdom er på 190 mio. kr. årligt, hvoraf omkostninger relateret til førtidspension med sine 77 % udgør langt størstedelen af omkostningerne. I alt er det sparede fremtidige forbrug på 521 mio. kr. årligt, hvoraf det øvrige offentlige og private forbrug udgør størstedelen med 75 %, mens det sparede fremtidige forbrug til behandling og pleje udgør 25 %.

Olesen et al. foretog i 2008 en beregning af omkostningerne i Danmark forbundet med 12 forskellige sygdomme i hjernen, herunder Parkinsons sygdom, baseret på relevante registeroplysninger (37). I opgørelsen er medtaget omkostninger til poster identiske med dem, vi har medtaget i vores opgørelse over omkostninger til behandling og pleje. Samlet set findes der omkostninger på omtrent 10.000 2004-euro årligt per person med Parkinsons sygdom, hvoraf størstedelen udgøres af omkostninger til hjemmehjælp. Valutakursen for euro var ifølge Nationalbanken 744 kr. per 100 valutaenheder i 2004 (38), således svarende til omkostninger på omtrent 74.000 kr. per person med Parkinsons sygdom. Med udgangspunkt i prævalensen af personer, der lever med Parkinsons sygdom og de samlede omkostninger til behandling og pleje relateret til Parkinsons sygdom, som vi finder i denne rapport, fås der til sammenligning omkostninger til behandling og pleje på 61.000 kr. per person med Parkinsons sygdom.

På baggrund af en gennemgang af litteraturen har Gustavsson og kollegaer i 2011 estimeret de samfundsøkonomiske konsekvenser af forskellige sygdomme i hjernen, herunder Parkinsons sygdom, i 30 europæiske lande (39). Ved en sammenkørsel af nationale data fra Eurostat og med en omregning til 2010-kroner finder de, at blandt personer, som i 2010 var diagnosticeret med Parkinsons sygdom, var der omkostninger på 11.153 euro per person årligt, svarende til knap 85.000 kr. per person. Opgørelsen af omkostninger er baseret på både de direkte omkostninger relateret til Parkinsons sygdom (herunder omkostninger i sekundærsektoren og andre ikke-medicinske udgifter) og på omkostninger ved tabt produktion.

I en norsk befolkningsundersøgelse med case-kontrol-tilgang af Vossius og kollegaer fra 2010 findes det, at der på trods af ekstra omkostninger forbundet med indlæggelser blandt personer med Parkinsons sygdom (3.288 euro for hvert års overlevelse, baseret på 2005-kroner) ikke var signifikante forskelle i forhold til omkostningerne i en køns- og aldersmatchet gruppe (2.466 euro for hvert års overlevelse, baseret på 2005-kroner) (30). Selvom årsagerne til indlæggelse divergerede mellem de to grupper, viste undersøgelsen således, at der ikke er markante forskelle i omkostningerne forbundet med indlæggelserne.

Baseret på en case-kontrol-tilgang, hvor personer med Parkinsons sygdom på baggrund af køn og alder var blevet matchet med personer uden Parkinsons sygdom, findes i en canadisk undersøgelse af Guttmann et al. fra 2003 blandt i alt 45.000 personer, at udgifterne til alment praktiserende læge var 1,4 gang større blandt personer med Parkinsons sygdom, og at denne gruppe ligeledes havde 1,44 flere hospitalsindlæggelser, som gennemsnitligt var 1,19 gange længere, end personer uden Parkinsons sygdom (21). Endvidere var medicinomkostningerne blandt personer med Parkinsons sygdom tre gange højere end i kontrolgruppen. Dette tyder således på, at personer med Parkinsons sygdom på flere områder belaster sundhedssystemet mere end personer uden Parkinsons sygdom.

Samlet set fremgår det således, at omkostningerne per person til behandling og pleje blandt personer med Parkinsons sygdom ligger lidt lavere i vores opgørelse sammenlignet med andre undersøgelser (37, 39). Det er imidlertid muligt, at forskellige opgørelsesmetoder, herunder brugen af enten direkte omkostningsopgørelser eller opgørelser af et merforbrug blandt personer med Parkinsons sygdom, influerer resultaternes sammenlignelighed. Endvidere bør det bemærkes, at prisniveauet i vores og i de nævnte to undersøgelser ikke er fuldstændigt sammenligneligt, da opgørelserne er foretaget på baggrund af omkostninger i forskellige år. Der er ikke konsensus om, hvorvidt personer med Parkinsons sygdom benytter sundhedssystemet mere end personer, der ikke har Parkinsons sygdom, og derfor heller ikke, om der ses flere omkostninger blandt personer med Parkinsons sygdom (21, 30).

## Kønsskelle

Der ses kønsskelle i samtlige af de inkluderede byrdemål relateret til Parkinsons sygdom, hvor byrden er større blandt mænd end blandt kvinder. Den højere incidens blandt mænd afspejler sig i samtlige øvrige byrdemål for eksempelvis dødelighed, primær- og sekundærsektoren, arbejdsmarkedsfravær samt samfundsøkonomiske opgørelser.

Kønsskellen i Parkinsons sygdom er et konsistent fund på tværs af undersøgelses- og opgørelsesmetode, land og årstal. Eksempelvis finder en metaanalyse udført på baggrund af data fra ni studier i fem af studierne en signifikant højere incidensrate af Parkinsons sygdom blandt mænd end blandt kvinder (16). I en engelsk befolkningsundersøgelse vises det, at incidensraten efter justering for socioøkonomiske faktorer var 46 % højere blandt mænd end blandt kvinder (17). Samme tendens genfindes ligeledes i andre studier på området (3, 15, 19, 20, 40).

## Social ulighed

Der ses en social ulighed for langt de fleste byrdemål for Parkinsons sygdom, således at byrden stiger med stigende uddannelsesniveau, altså en ulighed, der går i modsat retning at det, man normalt ser. Samme resultater kommer flere udenlandske undersøgelser frem til.

En svensk befolkningsundersøgelse af Yang et al. fra 2016, der fulgte 4,6 millioner personer i perioden 1981-2010, har undersøgt sammenhængen mellem socioøkonomisk status udtrykt ved erhvervmæssig stilling og incidens og dødelighed af Parkinsons sygdom (41). Her finder man en lavere incidens af Parkinsons sygdom blandt personer med lav socioøkonomisk status i forhold til personer med høj socioøkonomisk status. Sammenlignes alle personer med Parkinsons sygdom, ses det, at den relative risiko for død af alle årsager er 1,12 blandt personer med lav socioøkonomisk status i forhold til personer med høj socioøkonomisk status.

I en canadisk befolkningsundersøgelse af Lix et al. (42) fra 2010, hvor personer med Parkinsons sygdom blev identificeret på baggrund af diagnoser givet i primær- og sekundærsektoren ud fra ICD-9/10 koder (henholdsvis 322 og G20), kobles disse personers postnummer med regionsspecifikke oplysninger om gennemsnitlig indkomst til inddeling i fem indkomstkategorier. For byområder finder de, at både incidensen og prævalensen af Parkinsons sygdom er højere i den laveste indkomstkventil sammenlignet med den højeste indkomstkventil (henholdsvis  $p < 0,001$  og  $p = 0,005$ ). For landdistrikter er prævalensen ligeledes højere i den laveste indkomstkventil ( $p = 0,001$ ), mens der ikke er nogen forskel i incidensen. Lix og kollegaer finder således det modsatte af os, nemlig en social ulighed, hvor prævalensen og delvist også incidensen overordnet falder med stigende indkomstniveau. I undersøgelsen foreslås det, at dette muligvis kan skyldes, at personer i visse erhverv har en øget risiko for Parkinsons sygdom på grund af eksponering for forskellige giftstoffer, eksempelvis pesticider (1, 43, 44). En mulig forklaring på de divergerende fund i vores og den nævnte undersøgelse kan imidlertid delvist være, at vi benytter uddannelsesniveau til vurdering af social ulighed, mens der i den nævnte undersøgelse anvendes indkomst.

På baggrund af nationale registeroplysninger om hospitalsudskrivinger i perioden 1987-2004 finder en svensk befolkningsundersøgelse af Li og kollegaer fra 2009 blandt personer på 30 år eller derover, at der blandt de i alt 12.594 personer, som i den nævnte periode for første gang var indlagt på grund af Parkinsons sygdom (ICD-9: 322 og ICD-10: G20, G21), var den højeste incidens blandt mænd med længst uddannelse ( $>16$  år) og den laveste incidens blandt mænd med kortest uddannelse ( $<9$  år) (43). Blandt kvinder med Parkinsons sygdom sås derimod den laveste incidens blandt de kortest uddannede ( $<9$  år).

På baggrund af selvrapporterede spørgeskemaoplysninger blandt 308.111 personer på 45 år eller derover fra perioden 1986-1994 om blandt andet sygelighed, herunder Parkinsons sygdom, finder Pressley og kollegaer i 2005 ved en senere sammenkørsel med registeroplysninger fra dødsattester, at personer med det højeste uddannelsesniveau ( $\geq 12$  år), som tidligere havde angivet, at de havde Parkinsons sygdom, dobbelt så hyppigt får angivet Parkinsons sygdom på deres dødsattest i forhold til personer med laveste uddannelsesniveau (OR=2,06) (45). Både når social position blev defineret ud fra uddannelse og indkomst, ses en social ulighed, som er kende-

tegnet ved en gradient, hvor sandsynligheden for, at Parkinsons sygdom står anført på dødsattesten, stiger med stigende uddannelses- eller indkomstniveau.

Samlet set peger størstedelen af de nævnte studier således på en social ulighed, der går i modsat retning af, hvad man normalt ser (41, 43, 45), men i samme retning som i denne rapport. En enkelt undersøgelse finder derimod den traditionelle, sociale ulighed, hvor både incidensen og prævalensen af Parkinsons sygdom er højest blandt personer med lavest socioøkonomisk status, i undersøgelsen udtrykt ved indkomst (42).

Det er blevet foreslået, at den sociale ulighed i rygning potentielt delvist kan forklare den omvendte, sociale ulighed for byrdemål relateret til Parkinsons sygdom (42). Det er velkendt, at andelen, der ryger, falder med stigende uddannelsesniveau (46). Ydermere er det i en metaanalyse, som gjorde brug af data fra 44 case-kontrolundersøgelser og fire observationskohorter blevet vist, at den relative risiko for at få Parkinsons sygdom er 0,59 for personer, der nogensinde har røget, i forhold til personer, der aldrig har røget. Samme undersøgelse finder en relativ risiko på 0,39 for nuværende rygere i forhold til personer, der aldrig har røget. En beskyttende effekt af cigaretrykning på forekomsten af Parkinsons sygdom er ligeledes fundet i adskillige andre studier (1, 2).

En anden mulig forklaring på den omvendte, sociale ulighed i byrdemål relateret til Parkinsons sygdom, vi finder, er, at personer med længere uddannelser benytter sundhedsvæsenet anderledes og i større udstrækning end personer med kortere uddannelser, eksempelvis på grund af flere ressourcer og mere viden, som vist i andre undersøgelser (47).

#### 4.14 Referencer

1. Ascherio A, Schwarzschild MA. The epidemiology of Parkinson's disease: risk factors and prevention. *Lancet Neurology*. 2016;15(12):1255-70.
2. Wirdefeldt K, Adami HO, Cole P, Trichopoulos D, Mandel J. Epidemiology and etiology of Parkinson's disease: a review of the evidence. *Eur J Epidemiol*. 2011;26:S1-S58.
3. Anker N. Parkinsonspatienternes forsørgelsesgrundlag 2015. Kongens Lyngby: COWI, Parkinsonforeningen, 2016.
4. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Cause Patterns. 2015 [06-10-2015]. [vizhub.healthdata.org/gbd-cause-patterns/](http://vizhub.healthdata.org/gbd-cause-patterns/).
5. Jenner P, Morris HR, Robbins TW, Goedert M, Hardy J, Ben-Shlomo Y, et al. Parkinson's Disease - the Debate on the Clinical Phenomenology, Aetiology, Pathology and Pathogenesis. *J Parkinson Dis*. 2013;3(1):1-11.
6. Reijnders JSAM, Ehrst U, Weber WEJ, Aarsland D, Leentjens AFG. A systematic review of prevalence studies of depression in Parkinson's disease. *Movement Disord*. 2008;23(2):183-9.
7. Broen MPG, Narayan NE, Kuijff ML, Dissanayaka NNW, Leentjens AFG. Prevalence of anxiety in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Movement Disord*. 2016;31(8):1125-33.
8. Brooks DJ, Piccini P. Imaging in Parkinson's disease: The role of monoamines in behavior. *Biol Psychiatry*. 2006;59(10):908-18.
9. Marsden CD. Movement disorders. I: Weatherall DJ, Ledingham JGG, Warrell DD, red. *Oxford textbook of medicine*. Vol. 3. udgave. New York: Oxford University Press Inc.; 1996. s. 3998-4022.
10. Danmarks Statistik. Befolkningsfremskrivninger 2010-2050: Andelen af ældre vil stige i mere end 30 år. 2010. [www.dst.dk/pukora/epub/Nyt/2010/NR219.pdf](http://www.dst.dk/pukora/epub/Nyt/2010/NR219.pdf).
11. Schapira AHV. Recent developments in biomarkers in Parkinson disease. *Curr Opin Neurol*. 2013;26(4):395-400.
12. Flachs EM, Eriksen L, Koch MB, Ryd JT, Dibba EP, Skov-Ettrup L, et al. Sygdomsbyrden i Danmark-sygdomme. København: 2015.
13. Anker N. Parkinsonspatienternes forsørgelsesgrundlag. Kongens Lyngby: COWI, Parkinsonforeningen, 2014.
14. Statistik D. Håndbog til data i Lægemiddelstatistikregisteret. Danmarks Statistik, 2014.
15. Hirsch L, Jette N, Frolkis A, Steeves T, Pringsheim T. The Incidence of Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuroepidemiology*. 2016;46(4):292-300.
16. Twelves D, Perkins KSM, Counsell C. Systematic review of incidence studies of Parkinson's disease. *Movement Disord*. 2003;18(1):19-31.
17. Horsfall L, Petersen I, Walters K, Schrag A. Time trends in incidence of Parkinson's disease diagnosis in UK primary care. *J Neurol*. 2013;260(5):1351-7.
18. von Campenhausen S, Bornschein B, Wick R, Botzel K, Sampaio C, Poewe W, et al. Prevalence and incidence of Parkinson's disease in Europe. *Eur Neuropsychopharmacol Journal Issue Size and Burden of Mental Disorders in Europe*. 2005;15(4):473-90.
19. Nerius M, Fink A, Doblhammer G. Parkinson's disease in Germany: prevalence and incidence based on health claims data. *Acta Neurol Scand*. 2016;[Epub ahead of print].
20. Pringsheim T, Jette N, Frolkis A, Steeves TDL. The Prevalence of Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *Movement Disord*. 2014;29(13):1583-90.
21. Guttman M, Slaughter PM, Theriault ME, DeDoer DP, Naylor CD. Burden of parkinsonism: A population-based study. *Movement Disord*. 2003;18(3):313-9.
22. deRijck MC, Tzourio C, Breteler MMB, Dartigues JF, Amaducci L, LopezPousa S, et al. Prevalence of parkinsonism and Parkinson's disease in Europe: The EUROPARKINSON collaborative study. *J Neurol Neurosurg Ps*. 1997;62(1):10-5.

23. Xu J, Gong DD, Man CF, Fan Y. Parkinson's disease and risk of mortality: meta-analysis and systematic review. *Acta Neurol Scand.* 2014;129(2):71-9.
24. Macleod AD, Taylor KSM, Counsell CE. Mortality in Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *Movement Disord.* 2014;29(13):1615-22.
25. Posada IJ, Benito-Leon J, Louis ED, Trincado R, Villarejo A, Medrano MJ, et al. Mortality from Parkinson's disease: A population-based prospective study (NEDICES). *Movement Disord.* 2011;26(14):2522-9.
26. Winter AC, Rist PM, Buring JE, Kurth T. Prospective comorbidity-matched study of Parkinson's disease and risk of mortality among women. *BMJ open.* 2016;6(9).
27. Forsaa EB, Larsen JP, Wentzel-Larsen T, Alves G. What predicts mortality in Parkinson disease? A prospective population-based long-term study. *Neurology.* 2010;75(14):1270-6.
28. Driver JA, Kurth T, Buring JE, Gaziano JM, Logroscino G. Parkinson disease and risk of mortality - A prospective comorbidity-matched cohort study. *Neurology.* 2008;70(16):1423-30.
29. Kelly BB, Lennon O. Acute Hospital Admissions of Individuals with a Known Parkinson's Disease Diagnosis in Ireland 2009-2012: A Short Report. *J Parkinsons Dis.* 2016;6(4):709-16.
30. Vossius C, Nilsen OB, Larsen JP. Parkinson's disease and hospital admissions: frequencies, diagnoses and costs. *Acta Neurol Scand.* 2010;121(1):38-43.
31. Timpka J, Svensson J, Nilsson MH, Pålhagen S, Hagell P, Odin P. Workforce unavailability in Parkinson's disease. *Acta Neurol Scand.* 2016.
32. Armstrong MJ, Gruber-Baldini AL, Reich SG, Fishman PS, Lachner C, Shulman LM. Which features of Parkinson's disease predict earlier exit from the workforce? *Parkinsonism Relat D.* 2014;20(11):1257-9.
33. Koerts J, Konig M, Tucha L, Tucha O. Working capacity of patients with Parkinson's disease - A systematic review. *Parkinsonism Relat D.* 2016;27:9-24.
34. Murphy R, Tubridy N, Kevelighan H, O'Riordan S. Parkinson's disease: how is employment affected? *Irish J Med Sci.* 2013;182(3):415-9.
35. Martikainen KK, Luukkaala TH, Marttila RJ. Parkinson's disease and working capacity. *Movement Disord.* 2006;21(12):2187-91.
36. Schrag A, Banks P. Time of loss of employment in Parkinson's disease. *Movement Disord.* 2006;21(11):1839-43.
37. Olesen J, Sobocki P, Truelsen T, Sestoft DM, Jonsson B. Cost of disorders of the brain in Denmark. *Nordic journal of psychiatry.* 2008;62(2):114-20.
38. Nationalbank D. Nationalbankens Statistikbank. DNVALA: Valutakurser efter valuta, kurstype og opgørelsesmetode (årsobservationer) [07-12]. <http://nationalbanken.statistikbank.dk/nbf/100250>.
39. Gustavsson A, Svensson M, Jacobi F, Allgulander C, Alonso J, Beghi E, et al. Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol Journal Issue Size and Burden of Mental Disorders in Europe.* 2011;21(10):718-79.
40. Savica R, Grossardt BR, Bower JH, Ahlskog JE, Rocca WA. Time Trends in the Incidence of Parkinson Disease. *Jama Neurol.* 2016;73(8):981-9.
41. Yang F, Johansson ALV, Pedersen NL, Fang F, Gatz M, Wirdefeldt K. Socioeconomic status in relation to Parkinson's disease risk and mortality A population-based prospective study. *Medicine.* 2016;95(30).
42. Lix LM, Hobson DE, Azimaee M, Leslie WD, Burchill C, Hobson S. Socioeconomic variations in the prevalence and incidence of Parkinson's disease: a population-based analysis. *Journal of epidemiology and community health.* 2010;64(4):335-40.
43. Li XJ, Sundquist J, Sundquist K. Socioeconomic and occupational groups and Parkinson's disease: a nationwide study based on hospitalizations in Sweden. *International archives of occupational and environmental health.* 2009;82(2):235-41.
44. Lai BCL, Marion SA, Teschke K, Tsui JKC. Occupational and environmental risk factors for Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat D.* 2002;8(5):297-309.

45. Pressley JC, Tang MX, Marder K, Cote LJ, Mayeux R. Disparities in the recording of Parkinson's disease on death certificates. *Movement Disord.* 2005;20(3):315-21.
46. Sundhedsstyrelsen, Statens Institut for Folkesundhed. Danskernes sundhed. Tal fra Den Nationale Sundhedsprofil. 2014 [08-12-2016]. <http://danskernessundhed.dk/>.
47. Hansen AH, Halvorsen PA, Ringberg U, Forde OH. Socio-economic inequalities in health care utilisation in Norway: a population based cross-sectional survey. *BMC health services research.* 2012;12.



## 5 Sammenligning af metoder til populationsafgrænsning

Valget af opgørelsesmetode, herunder datakilden, har betydning for den opgørelse, der ønskes udført.

I dette kapitel sammenlignes to metoder til brug for populationsafgrænsning af personer med Parkinson sygdom. Den ene metode, som er blevet brugt i to rapporter udført af COWI for Parkinsonforeningen i henholdsvis 2014 og 2016, benytter oplysninger fra Lægemiddelstatistikregisteret om indløsning af receptmedicin mod Parkinsons sygdom i en afgrænset periode. Den anden metode er den i denne rapport benyttede tilgang, hvor der er anvendt oplysninger fra Landspatientregisteret om personer, der har været i kontakt med sekundærsektoren i perioden 1995-2012, og hvor aktionsdiagnosen var Parkinsons sygdom.

Herunder følger en beskrivelse først af metoden benyttet i COWI's rapport fra 2014 til populationsafgrænsning, dernæst en opsummering af metoden anvendt i denne rapport. Slutteligt sammenlignes metoderne, hvorved det fremgår, hvor stort et overlap der er mellem populationerne ved brug af de to opgørelsesmetoder.

### 5.1 COWI (Lægemiddelregisteret)

I rapporten fra 2014, som COWI har udarbejdet for Parkinsonforeningen, søges en afgrænsning af gruppen af personer med Parkinsons sygdom (1). Til dette formål er der benyttet data fra Lægemiddelstatistikregisteret, hvor opgørelsen er baseret på ordinationer af lægemidler til behandling af Parkinsons sygdom (ATC-gruppe N04B). For at udelukke at medicinen er anvendt til at behandle andre lidelser end Parkinsons sygdom, ses der på relevante lægemidler i kombination med styrke og dosering.

Den af COWI valgte afgrænsning omfatter personer på 18 år eller derover, der var i live ved udgangen af 2010, og som i løbet af perioden 2009-2010 mindst to gange havde indløst recept på relevante lægemidler mod Parkinsons sygdom, og hvor lægen havde angivet indikationskoden 351 (Parkinsons sygdom) eller 595 (Parkinsondemens).

På baggrund af disse populationsafgrænsningskriterier vises det i rapporten, at 7.033 personer i Danmark lever med Parkinsons sygdom, når opgørelsen baseres på lægemiddeldata for perioden 2009-2010.

### 5.2 Statens Institut for Folkesundhed (Landspatientregisteret)

Som beskrevet i kapitel 4 er der i prævalensopgørelsen i denne rapport taget udgangspunkt i en direkte optælling af alle typer af kontakter til sekundærsektoren i perioden 1995-2012, hvor aktionsdiagnosen var G20 (Parkinsons sygdom). Prævalensopgørelsen baserer sig på antal personer, hvilket betyder, at personer med flere kontakter i den angivne periode kun indgår i opgørelsen én gang. I opgørelsen er medtaget personer på 16 år eller derover.

For nærmere beskrivelse af metoden bag denne opgørelse henvises der til kapitel 3.

Af vores opgørelse med brug af data fra Landspatientregisteret for perioden 1995-2012 fremgår det, at 6.232 personer lever med Parkinsons sygdom i Danmark.

### 5.3 Sammenligning af de to populationer

I det følgende sammenlignes de to populationer nævnt i afsnit 5.1 og 5.2.

Prævalensopgørelsen lavet af Statens Institut for Folkesundhed, som benyttes i dette kapitel, er opgjort per 1. januar 2011 og adskiller sig dermed fra prævalensopgørelsen i kapitel 4, som er beregnet som et årligt gennemsnit over perioden 2010-2012. Årsagen til, at prævalensen i dette kapitel udelukkende baserer sig på 2010, er for at give et bedre sammenligningsgrundlag med COWI's population, som netop er opgjort per 1. januar 2011.

Tabel 5.3.1 viser antallet af personer med Parkinsons sygdom defineret ud fra de to metoder som angivet i COWI-rapporten. Defineret ud fra Lægemedelstatistikregisteret findes således 7.033 personer med Parkinsons sygdom, mens der ud fra Landspatientregisteret findes 6.126 personer. 3.727 personer genfindes med begge definitioner, mens 3.306 og 2.399 personer kun optræder i henholdsvis Lægemedelstatistikregisteret og Landspatientregisteret.

**Tabel 5.3.1 De to populationer defineret ud fra Landspatientregisteret (LPR) og Lægemedelstatistikregisteret (LMSR). Opgørelsen tager udgangspunkt i antal præsenteret i COWI-rapporten**

		LPR		
		Ja	Nej	I alt
LMSR	Ja	3.727	3.306	7.033
	Nej	2.399	...	...
	I alt	6.126	...	...

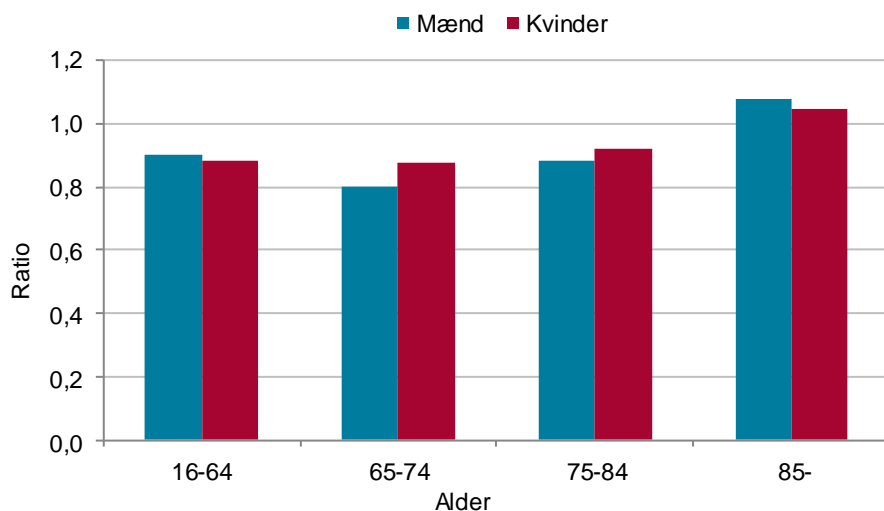
Tabel 5.3.2 viser den samme opgørelse opgjort med brug af metoden i nærværende rapport. Antallet defineret ud fra Lægemedelstatistikregisteret er naturligvis det samme som angivet i afsnit 5.1, nemlig 7.033 personer, mens antallet defineret ud fra Landspatientregisteret næsten er det samme, nemlig 6.252 personer. 3.808 personer genfindes i både Lægemedelstatistikregisteret og Landspatientregisteret. At de to antal fundet ved brug af Landspatientregisteret ikke er helt identiske skyldes, at opgørelsesperioden er lidt forskellig. I COWI's opgørelse er der således medtaget kontakter til sekundærsektoren i perioden 2009-2010, hvor aktionsdiagnosen var Parkinsons sygdom (G20), mens opgørelsen i denne rapport er baseret på antallet af kontakter til sekundærsektoren i perioden 1995-2012, hvor aktionsdiagnosen var Parkinsons sygdom (G20).

**Tabel 5.3.2 De to populationer defineret ud fra Landspatientregisteret (LPR) og Lægemedelstatistikregisteret (LMSR). Opgørelsen tager udgangspunkt i den prævalente population defineret i denne rapport**

		LPR		
		Ja	Nej	I alt
LMSR	Ja	3.808	3.225	7.033
	Nej	2.444	...	...
	I alt	6.252	...	...

I det følgende belyses tallene i tabel 5.3.2 nærmere ved at se på køns- og aldersfordelingen. Antallet fundet ved Landspatientregisteret udgør samlet set 89 % af det antal, der findes med brug af Lægemedelstatistikregisteret. Denne andel varierer en smule, når opgørelsen opdeles efter køn og alder (figur 5.3.1). Det fremgår, at for aldersgrupperne 16-64 år, 65-74 år og 75-84 år ligger andelen mellem 80 % og 92 %, det vil dermed sige, at der for disse aldersgrupper findes færre gennem Landspatientregisteret end gennem Lægemedelstatistikregisteret. Anderledes forholder det sig for den ældste aldersgruppe, hvor der findes flest personer med Parkinsons sygdom gennem Landspatientregisteret, 8 % flere blandt mænd og 4 % flere blandt kvinder.

**Figur 5.3.1** Rationen mellem antallet af personer med Parkinson identificeret ud fra Landspatientregisteret og antallet af personer med Parkinsons sygdom identificeret ud fra Lægemiddelstatistikregisteret blandt personer på 16 år eller derover, opdelt efter køn og alder



I alt blev 3.225 personer med Parkinsons sygdom identificeret i Lægemiddelstatistikregisteret, som ikke blev fundet gennem Landspatientregisteret med Parkinsons sygdom angivet som aktionsdiagnose. Det kan være personer, der ikke har været i kontakt med sekundærsektoren i perioden 1995-2012 med aktionsdiagnosen G20, men som tidligere har fået denne diagnose og eksempelvis i perioden alene har opsøgt egen læge eller speciallæge for udskrivning af medicin for Parkinsons sygdom. Det må desuden forventes, at hvis vi i vores opgørelse over antallet af kontakter til sekundærsektoren også havde medtaget tilfælde, hvor Parkinsons sygdom var anført som bidiagnose, ville antallet af tilfælde øges. Samtidigt ville vi formentlig genfinde flere af disse personer i Landspatientregisteret, som ellers kun før var blevet identificeret ud fra Lægemiddelstatistikregisteret.

I alt blev 2.444 personer med Parkinsons sygdom identificeret gennem Landspatientregisteret, som ikke blev fundet gennem Lægemiddelstatistikregisteret. Dette kan skyldes en manglende indikationskode på den ordinerede receptmedicin for Parkinsons sygdom. Det anslås således, at andelen af ordinationer med en udfyldt ordinationskode i 2012 var cirka 73 % (2).

En yderligere forklaring på, at der blev identificeret personer med Parkinsons sygdom i Landspatientregisteret, som ikke blev fundet gennem Lægemiddelstatistikregisteret, kan være, at nogle patienter kan være fejlkodede, altså have fået Parkinsons-diagnosen ved en fejl, eller de har diagnosen, men endnu ikke er sat i medicinsk behandling for sygdommen.

## 5.4 Referencer

1. Anker N. Parkinsonpatienternes forsørgelsesgrundlag. Kongens Lyngby: COWI, Parkinsonforeningen, 2014.
2. Statistik D. Håndbog til data i Lægemiddelstatistikregisteret. Danmarks Statistik, 2014.

