

Fremtidens ældre

- Scenarier for udgifterne til sundhed og pleje

Rapport udarbejdet med støtte fra Apotekerfonden

Marie Lund Nielsen

Lars Odd Petersen

Bent Danneskiold-Samsøe

Else Helene Ibfelt

Juni 2005

DSI Institut for Sundhedsvæsen

ISBN 87-7488-423-9

Forord

Sikringen af den danske velfærdsmodel ligger mange politikere og andre på sinde. Der er nedsat en velfærdskommission, og i medierne kan vi allerede følge en debat, som formegentlig vil blive stadig mere intensiv mod slutningen af året og næste år. Vi ved, at der fremover bliver flere ældre danskere – borgere over 65 år og også over 80 år. Det skyldes høj fertilitet i 1920'erne og '40'erne, men også at vores livsstil, levestandard og sundhedsvæsen lader os leve flere år. Der findes mange teorier om, hvad vores kollektive aldring betyder for fremtidens udgifter til omsorg og pleje og til sundhedsvæsenet, men i sagens natur meget lidt faktisk viden. Udgifter til omsorg, pleje og sundhed vil stige – siger de fleste analyser, men hvor meget og hvordan?

Denne rapport gennemgår en stor del af de undersøgelser, der er gennemført om ovenstående spørgsmål. Vi ville også gerne have gennemført selvstændige analyser, men tallene er ikke til stede endnu. Litteraturgennemgangen viser på den ene side en stor usikkerhed om, hvordan vores kollektive aldring vil påvirke vores sundhedstilstand og funktionsevne i de år, vi lever længere, og dermed også om udgiftskonsekvenserne. Noget tyder på, at udgifter til pleje og omsorg vil stige mindre end beregnet ud fra dagens aldersspecifikke forbrugsrater, fordi de kommende ældres funktionsevne er bedre. Sundhedsudgifterne til lægebesøg, sygehusbehandlinger og medicin vil til gengæld kunne stige mere end beregnet ud fra dagens aldersspecifikke forbrugsrater. – Men det hele er meget usikkert.

Rapporten er udarbejdet af en projektgruppe bestående af junior projektleder, cand.scient.pol, sygeplejerske Marie Lund Nielsen, seniore projektledere, cand.rer.soc. Lars Odd Petersen og cand.polit. Bent Danneskiold-Samsøe og forskningsassistent, B.scient.san.publ. Else Helene Ibfelt. DSI-biblioteket har forestået litteratursøgningerne og fremskaffet litteraturen. Sekretær og IT-medarbejder Lise Beining har hjulpet med layout og lignende. Endelig skal Apotekerfonden takkes for at have ydet økonomisk støtte til projektet.

Jes Søgaard
Direktør, professor

Indhold

Indledning.....	4
<i>Metode og indhold</i>	5
<i>Projektorganisation</i>	6
Litteraturgennemgang.....	7
<i>Ældrebefolkningens størrelse og alderssammensætning</i>	11
Ændringer i ældrebefolknings størrelse	11
Fremskrivninger af ældrebefolkningens størrelse.....	12
Hypoteser om aldring og overlevelse	12
Sammenfatning	14
<i>Udvikling i sundhedstilstand</i>	15
Ændringer i sygdomme.....	15
Ændringer i sundhed, sundhedsadfærd og levevilkår	16
Arvelige faktorerers betydning for ældres sundhedstilstand	18
De ældste ældres sundhed.....	18
Sammenfatning	19
<i>Udvikling i funktionsevne</i>	20
Ændringer i funktionsevne.....	20
Fremtidige ændringer i funktionsevne og hypoteser herom	21
Fysisk aktivitet og funktionsevne	23
Sammenfatning	24
<i>Udvikling i ressourceforbruget til sundhedsydelser samt pleje- og omsorgsydelser</i>	25
Determinanter for sundhedsudgifter samt pleje- og omsorgsudgifter	25
Fremtidig finansiering af ressourceforbruget til sundhedsydelser samt pleje- og omsorgsydelser	27
Sammenfatning	28
Scenarier om aldring, funktionsevne og ressourceforbrug.....	29
<i>Norsk eksempel: Sprekere eldre, rimeligere eldreomsorg?</i>	29
<i>Dansk eksempel: Ældres funktionsevne og offentlige social- og sundhedsudgifter</i>	32
Perspektiver om forebyggelse, behandling og pleje til ældre.....	35
Opsamling og konklusioner.....	37
Referencer.....	39

Indledning

Fremtidens ældre indtager en stadig større plads i den offentlige debat om det fremtidige ressourceforbrug til sundhedsydelser i Danmark. Udviklingen i befolkningstallet og fordelingen på aldersgrupper fører til, at de ældre vil udgøre en stigende del af befolkningen i fremtiden. Antallet af ældre over 65 år forventes således at stige med omkring 64 procent frem til år 2040. En sådan ændring af befolkningens alderssammensætning stiller samfundet over for nye udfordringer mht. finansieringen af efterløn og pensionsordninger, ældreomsorg og sundhedsydelser, udbudet af arbejdskraft og en polarisering mellem yngre og ældre generationer. Det aldrende samfund vil påvirke alles – ikke blot de ældres – velfærd og levevilkår i fremtiden, ligesom det vil stille nye krav til finansieringen af sundhedsvæsenets ydelser.

Den fremtidige udvikling i ydelsesforbruget i sundheds- og plejesektoren indgår som et centralt element i overvejelserne om indretningen og finansieringen af velfærdssamfundet (51). Velfærdskommissionen har givet et par bud på, hvordan fremtiden vil se ud, bl.a. at de flere ældre vil føre til en større vækst i udgifterne til pensioner, hjemmepleje, sygehus og plejehjem, end vi har været vant til. Konsekvensen er voldsomt øgede krav til finansieringen af disse ydelser. Velfærdskommissionens forudsætter, at en 70-årig i 2040 vil forbruge de samme sundheds-, pleje- og omsorgsydelser som en 70-årig i 2001.

Nyere erfaringer fortæller, at antallet af ældre stiger, men også at de ældres sundhedstilstand og funktionsevne forbedres med tiden. I hvilken udstrækning denne forbedrede sundhedstilstand og funktionsevne hos fremtidens ældre kan kompensere det øgede ressourceforbrug til sundhedsydelser er dog stadig uafklaret. I denne rapport gøres et forsøg på at beskrive og analysere nogle af de elementer, der kan være med til at svare på spørgsmålet.

Folketingets partier udpegede i år 2000 et Fremtidspanel om demokrati og velfærd i det aldrende samfund bestående af 20 medlemmer, som havde til opgave at skabe overblik over og afklaring på de politiske opgaver, som er forbundet med det aldrende samfund. I den forbindelse blev der i årene 2001 og 2002 afholdt fire offentlige høringer på Christiansborg om de udfordringer som den ændrede alderssammensætning af befolkningen stiller samfundet overfor.

De i dag aktuelle fremskrivninger har alene taget udgangspunkt i demografiske forhold som fertilitet og middellevetid, og de nyere studier af udviklingen inden for de ældres ressourceforbrug til sundhedsydelser har hovedsagelig koncentreret sig om udviklingen i funktionsevnen baseret på daglige aktiviteter. Dette har fået DSI til med støtte fra Apotekerfonden nøjere at undersøge, hvilke faktorer der påvirker udviklingen i befolkningssammensætningen, og hvordan de gør det, samt at analysere hvorledes de samme faktorer påvirker de ældres ressourceforbrug til sundhedsydelser samt pleje- og omsorgsydelser.

Dette sker ved hjælp af en gennemgang af teoretisk og praktisk litteratur, en nærmere beskrivelse af to modeller for beregning af de økonomiske konsekvenser af ældreudviklingen.

På denne baggrund og med dette udgangspunkt beskrives og analyseres udviklingen i demografiske faktorer, som har betydning for befolkningssammensætningen, herunder tre hypoteser om aldring, udviklingen i de ældres sundhedstilstand, udviklingen i de ældres

funktionsevne, samt udviklingen i de ældres ressourceforbrug til sundhedsydelser samt pleje- og omsorgsydelser.

Dette sættes i perspektiv i to mere sammenfattende analyser fra hhv. Norge og Danmark.

Metode og indhold

Gruppen af ældre er defineret som dem på 65 år og derover. Dog vil vi, hvor det er relevant inddrage forhold, som ikke kun gælder for de ældre men for hele befolkningen. Der medtages ikke forhold omhandlende pensioner, kliniske problemstillinger eller den medicinsk-teknologiske udvikling.

Litteraturgennemgangen er foretaget ved at opstille nogle søgekriterier og på den måde udvælge, hvilken litteratur der skulle indgå i studiet. Litteraturgennemgangen er ikke udtømmende, fordi en systematisk gennemgang af al litteratur på området ville være for omfangsrig i forhold til projektets ressourcebegrænsning.

Litteraturgennemgangen er baseret på søgninger i litteraturreferencedatabaser, i tidsskrifter, på hjemmesider og efter nøglepersoner på området – efterfulgt af citationsanalyser.

Med relevante emneord på ældreområdet er der søgt i to store eksterne databaser: Medline (PubMed) og WHOLIS samt i DSI's egen database: DSI-Bib. Der er på tilsvarende vis søgt på tværs og over tid i en række udvalgte tidsskrifter: "Gerontologi og Samfund", "Ugeskrift for Læger", "Sygeplejersken", "Nyt fra Danmarks Statistik", "Statistiske Efterretninger" og "Statistisk Årbog". En række relevante institutioners hjemmesider er ligeledes benyttet til at finde frem til aktuel og relevant litteratur: OECD, AKF (Amternes og Kommunernes Forskningsinstitut), SIF (Statens Institut for Folkesundhed), Sundhedsministeriet og Danmarks Statistik. Ud fra resultaterne af disse søgninger og kontakter med eksperter på ældreområdet er der tillige søgt specifikt på en række personer, nemlig: Avlund K, Fries JF, Jacobzone S, Jeune B, Manton KG, Platz M, Schroll M og Vaupel JW. I den fremfundne litteratur har man efterfølgende foretaget citationsanalyser, dvs. søgninger baseret på litteraturlister i denne litteratur.

Den fremfundne litteraturs bibliografiske oplysninger er indført i litteraturreferencehåndteringsprogrammet: Reference Manager inkl. en kort sammenfatning og evt. bemærkninger. Der er set nærmere på i alt 153 referencer til bøger, rapporter og artikler, og over 100 af disse er analyseret og sammenfattet hver for sig.

Der er endvidere udarbejdet en intern litteraturoversigt med angivelse af kilde, år, emneområde, evt. formål/metode ved beskrevet undersøgelse, resultater samt konklusioner/bemærkninger.

Projektorganisation

Projektleder Marie Lund Nielsen har varetaget litteratursøgningen og afrapporteringen. Hun er blevet assisteret af kollegerne

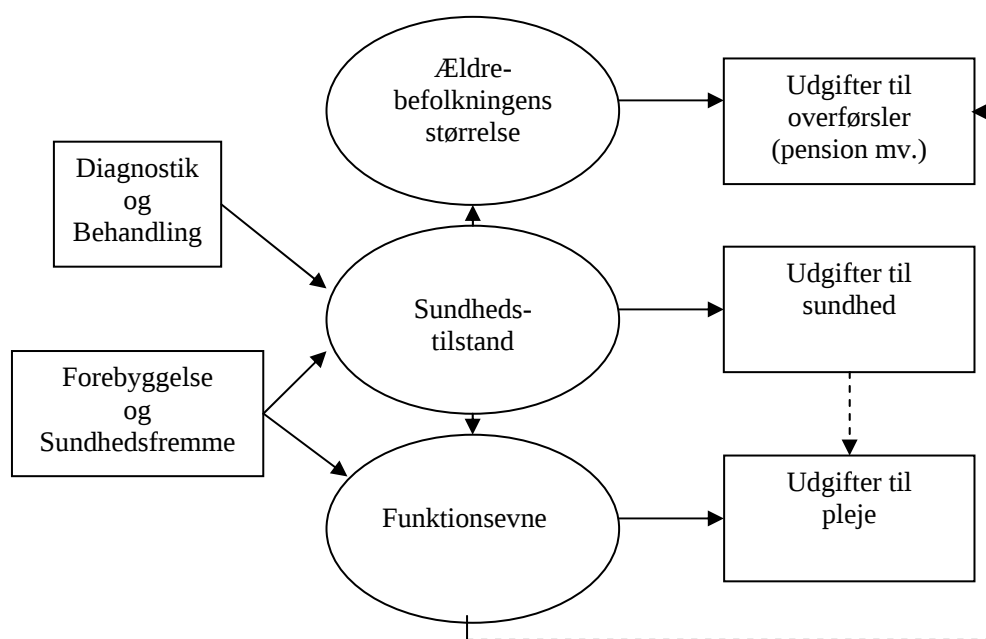
- Lars Odd Petersen, som har stået for modelberegninger og udarbejdelsen af scenarieafsnittene,
- Else Helene Ibfelt og Bent Danneskiold-Samsøe, der har medvirket i afrapporteringen og forestået den afsluttende tilretning af rapporten.

Litteraturgennemgang

Da fremtiden per definition er uvis, må man gøre sig nogle antagelser af, hvordan en række vigtige faktorer vil udvikle sig i de kommende år, når man vil analysere konsekvenser af udviklingen i ressourceforbruget på ældreområdet. Antagelserne kan være velunderbyggede kvalitative skøn eller mere kvantitative fremskrivninger af tidligere data. Begge dele må bl.a. være baseret på tidligere i litteraturen beskrevne erfaringer. Her tages der primært udgangspunkt i foreliggende litteratur. Den udvalgte litteratur omhandler de forhold som er betydende for forbruget af pleje- og sundhedsydelser til ældre. Det gælder ældrebefolkningens størrelse og alderssammensætning, de ældres sundhedstilstand og de ældres funktionsevne. Derudover ses der på, hvilken sammenhæng pågældende forhold har med ressourceforbrug til pleje- og sundhedsydelser til ældre. I figur 1 er skitseret sammenhænge mellem indsats, ældrebefolknings tilstand/karakteristika og udgifterne til ydelser i social- og sundhedssektor samt til overførsler.

I litteraturgennemgangen fokuseres der på de forhold, som påvirker udgifterne til sundheds- og plejeydelser. Der vil ikke indgå nærmere beskrivelser af udgifterne til overførsler (pensioner mv.) til ældre, og der gennemgås ikke på systematisk vis, hvorledes finansiering af ydelserne kan finde sted.

Figur 1 *Netværkssammenhænge mellem indsats, befolkningstilstand og udgifter*

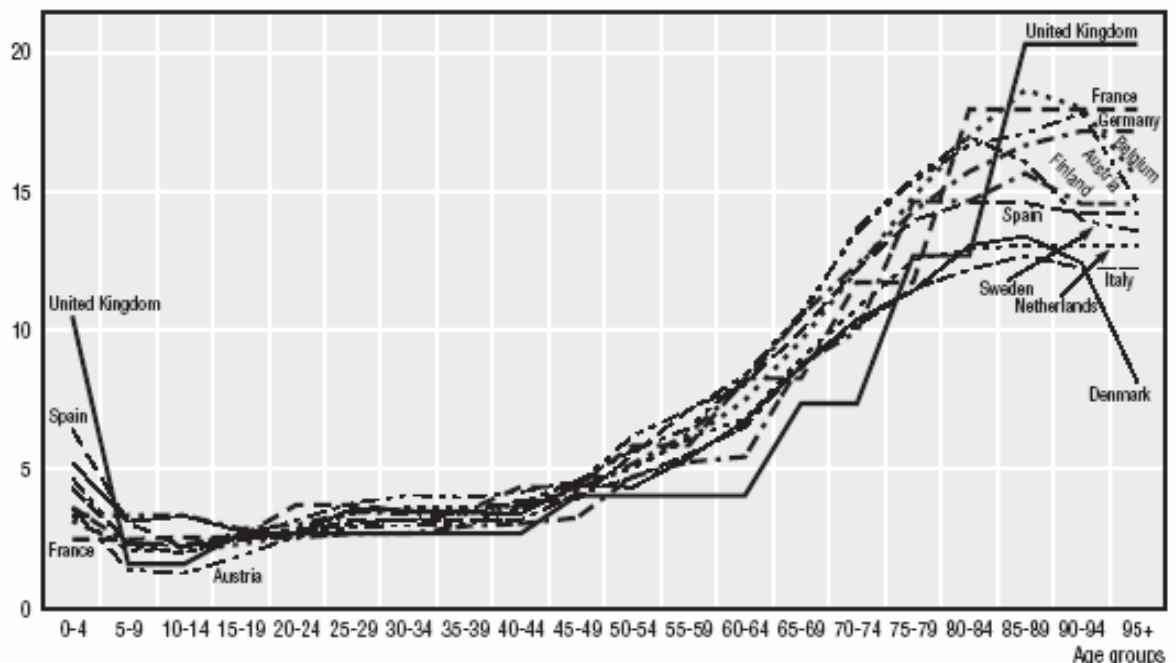


Modellen skitserer bl.a. følgende sammenhænge: Tidligere og bedre diagnostik og behandling kan føre til mere effektiv helbredelse af sygdomme, men samtidig kan bedre diagnostik føre til øget erkendelse af sygdomme og dermed øget sygdomsforekomst. Behandling kan medføre bedre overlevelse og dermed en større befolkningsandel af ældre, som følgende er i øget risiko for nye sygdomme. En øget forekomst af sygdomme kan få

konsekvenser for funktionsevnen¹, som vil forbedres eller forringes, alt efter om behandlingen er effektiv nok til at medføre overlevelse, men bevirker en tilstand med nedsat funktionsevne. Øget diagnostik og behandling betyder en udgift i sundhedssektoren i sig selv, og en udgiftsstigning til sundhed i tilfælde af, at der opstår nye sygdomstilstande grundet den øgede overlevelse. En tidligt stillet diagnose og øget behandling kan føre til en reduktion i plejebestand og senere behandlingsbehov og dermed færre udgifter til pleje og sundhed, såfremt der er tale om helbredelse ved behandlingen, men en stigning hvis behandlingen fører til overlevelse, men med nedsat funktionsevne. Forebyggelse og sundhedsfremme kan have positiv indvirkning på sundhedstilstand og funktionsevne, med hertil faldende behov for behandling og pleje og dermed mindskede udgifter.

Modellen kan udvides på mange måder. Eksempelvis kan man forestille sig, at forbedret funktionsevne i ældrebefolkningen kan påvirke tidspunktet for tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet og dermed pensionsudgifterne, men dette ligger uden for det afgrænsede problemfelt.

Figur 2. Aldersdemografiske sundhedsudgiftskurve i 11 lande

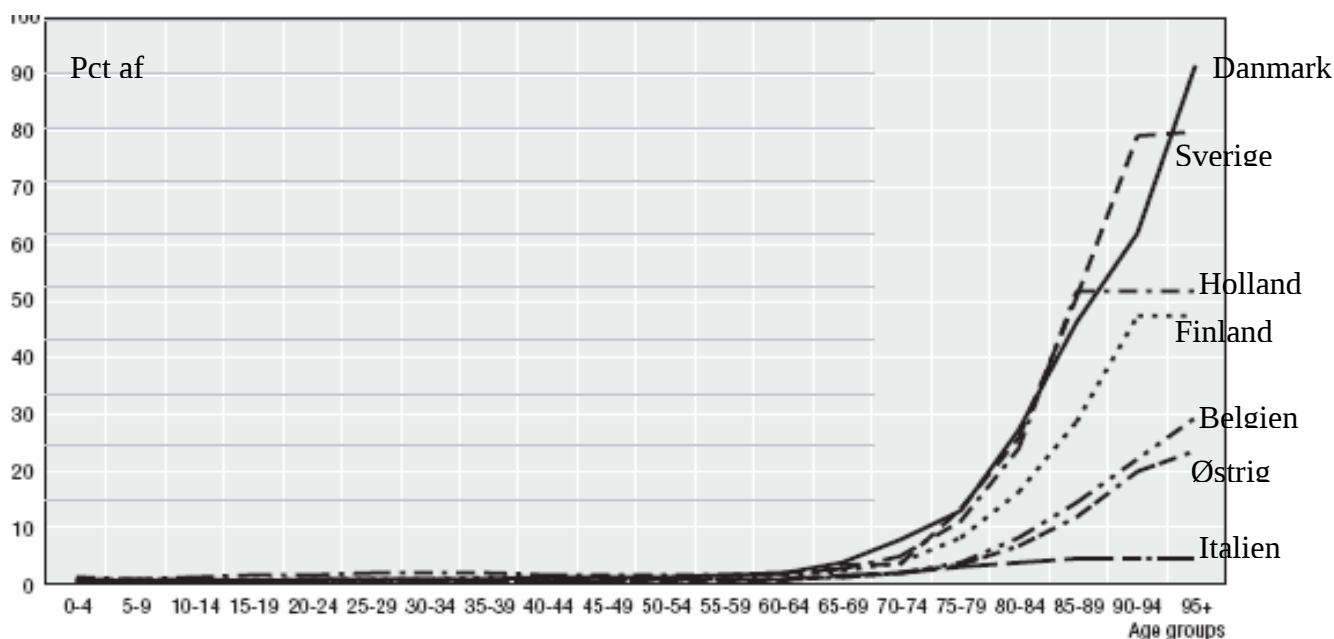


Anm. Gennemsnitlige sundhedsudgifter i femårsaldersgrupper. Sundhedsudgifter omfatter **offentlige** sundhedsudgifter ekskl. pleje- og omsorg til ældre og handicappede. Udgifter er udtrykt i procent af summarisk gennemsnitlig BNP pr. indbygger i det enkelte land. Udgifter i de enkelte lande er målt i ét år mellem 1997 og 2000, f.eks. 1998 for Danmark. Flade kurveintervaller især i de øvre aldersgrupper afspejler mangelfuld aldersnedbrydning, f.eks. den sidste/ældste aldersgruppe i Storbritannien med aldersspecifikke sundhedsudgiftsdata er 85+ årige.

Kilde: Bains, 2003(6)

¹ Funktionsevnen angiver, hvor godt en person er i stand til at udføre de handlinger, der hører med til at føre et normalt og varieret liv. Funktionsevne opgøres normalt i ADL-funktioner (Activities of Daily Living).

Figur 3. Aldersdemografiske plejeudgiftskurve i 7 lande



Anm. Gennemsnitlige offentlige udgifter til pleje og omsorg til ældre og handicappede i femårsaldersgrupper. Udgifter er udtrykt i procent af summarisk gennemsnitlig BNP pr. indbygger i det enkelte land. Udgifter i de enkelte lande er målt i ét år mellem 1998 og 2000, f.eks. 1998 for Danmark. Flade kurveintervaller især i de øvre aldersgrupper afspejler mangelfuld aldersnedbrydning, f.eks. den sidste/ældste aldersgruppe i Holland med aldersspecifikke plejeudgiftsdata er 85+årige.

Kilde: Bains, 2003(6)

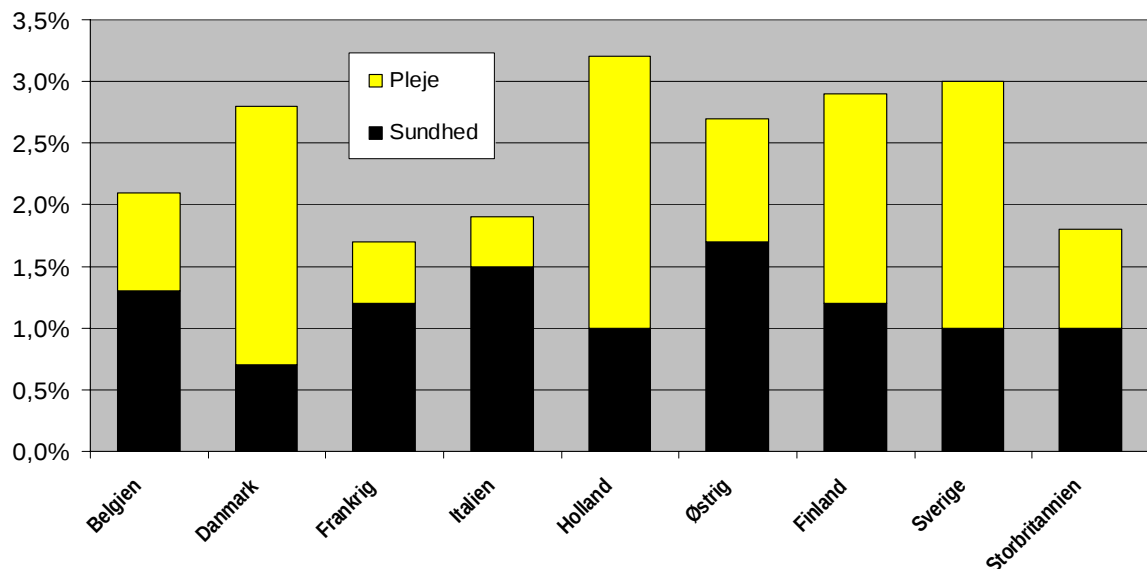
Figur 2 og 3 viser de aldersdemografiske udgiftskurver for offentlige sundhedsudgifter henholdsvis pleje- og omsorgsudgifter i en række europæiske lande i år 2000 eller lige før. Flere forhold observeres:

- Begge udgiftskategorier vokser med alderen.
- Der forekommer en betydelig variation i udgiftsniveauerne mellem landene særligt for de ældres vedkommende, som kan afspejle forskellige prioriteringer, serviceniveauer og organiseringsformer.
- For plejeudgifternes vedkommende afspejler disse forskelle helt forskellige modeller for ældreplejen, hvor man kan tale om den skandinavisk-hollandske velfærdsmodel med offentlig organisering og finansiering af ældreplejen som den ene pol, den sydeuropæiske model med privat organisering og finansiering i den anden pol, og en central europæisk model midt i mellem.
- Der synes for nogle lande og i særlig grad Danmark at forekomme et markant fald i sundhedsudgifterne fra 85 års alderen, som vi ikke helt kender årsagerne til, f.eks. alderisme eller substitution med plejesektoren.

Economic Policy Committee i EU har forsøgt at fremskrive de offentlige udgifter til sundhed henholdsvis ældrepleje i en række EU-lande frem til år 2050. Fremskrivningerne er baseret på de aldersspecifikke udgiftsrater omkring år 2000 jf. figur 2 og 3. De medtager kun forventede udgiftsstigninger som følge af ændringer i aldersstrukturen i de enkelte lande. Fremskrivningerne er således *partielle* (kun ændringer i aldersstruktur som udgiftsdrivkraft), *statiske* (tager udgangspunkt i aktuelle (ca. år 2000) aldersspecifikke udgiftsniveauer). Resultaterne er vist i figur 4 nedenfor. Det ses af figuren, at de forventede

udgiftsstigninger er meget forskellige både med hensyn til samlede niveau og fordeling på sundhed og pleje/omsorg. Disse forskelle afspejler de aktuelt forekommende forskelle mellem landene, som ses i figur 2 og 3. Det fremgår f.eks. at den ovenfor omtalte 'skandinaviske model (inkl. Holland)' har høje udgifts forventninger samlet set, men lave til sundhedsvæsenet.

Figur 4 Aldersbetingede udgiftsstigninger udtrykt i % points af BNP fra år 2000 til 2050 grundet flere ældre i 9 lande.



Kilde: Bains, 2003(6)

De tre figurer sammenfatter dermed på mange måder de problemstillinger, man står overfor, når udgiftskonsekvenserne af fremtidens alderssammensætning skal udredes og beregnes. Man kan som i figur 4 tage udgangspunkt i de aktuelle aldersbetingede udgiftsniveauer. Hermed ignorerer man imidlertid hele det samspil, der kan forekomme mellem ny behandlingsteknologi, sundhedsfremmeindsatser, ændret livsstil på sundhedstilstanden og dermed også de ældre borgeres funktionsevne og dermed plejebehov. Statiske fremskrivninger som i figur 4 risikerer dermed måske i højere grad at give et forkert indtryk af fordelingen af fremtidens ældreudgifter mellem sundhedsindsatser og pleje/omsorgsindsatser end det samlede niveau som sådan.

I det følgende gennemgås de i figur 1 skitserede forhold som er betingende for udviklingen i udgifterne til sundhed og pleje: Ældrebefolkningens størrelse, sundhedstilstanden og funktionsevnen. Derefter ses på, hvilken sammenhæng samme forhold har med ressourceforbrug til pleje- og sundhedsydelser til ældre, og muligheder for fremtidig finansiering af ressourceforbruget til sundhedsydelser fremlægges.

Ældrebefolkningens størrelse og alderssammensætning

Det er ikke et nyt fænomen, at antallet og andelen af ældre er stigende, sådan har det været i mere end hundrede år. Den samfundsmæssige udvikling i de senere årtier har dog bevirket, at konsekvenserne – specielt de ressourcemæssige konsekvenser – af denne udvikling er blevet mere mærkbare. Et større finansieringsbehov til udbetaling af bl.a. folkepensioner og offentlige sundhedsydelse søges indpasset i en begrænset samfundsøkonomisk ramme. Dette får nogen til at betragte det stigende antal ældre som en trussel mod velfærdsstaten (29).

Der er opstillet flere hypoteser om sammenhængen mellem alder og overlevelse, og mange studier har analyseret forholdet mellem alder og resterende leveår. I det følgende beskrives de senere års udvikling i befolkningssammensætningen, resultater af befolkningsfremskrivninger fra Danmarks Statistik og hypoteser om sammenhængen mellem alder og overlevelse.

Ændringer i ældrebefolknings størrelse

Tre forhold har betydning for, hvor stor andelen af ældre bliver i fremtiden: Antallet af fødsler i de tidligere årgange, dødshyppigheden i den kommende ældrepopulation og nettoimmigrationen.

Fødselstallene eller fertiliteten² kan opgøres bagudrettet i tid og derfor med ret stor sikkerhed fastsættes. Det nuværende store antal af ældre har sin oprindelse i relativt høje fødselstal i begyndelsen af 1920'erne og meget høje fødselstal i 1940'erne, mens fødselstallene 1930'erne var meget lave (8).

*Dødshyppigheden*³ er noget sværere at kvantificere grundet manglende viden om de fremtidige forhold i ældrepopulationen og den dødshyppighed, som vil tilfalde nuværende og kommende ældregenerationer. Derfor må der tages udgangspunkt i ældredødeligheden frem til i dag.

Der er sket et fald i ældredødeligheden det sidste halve hundrede. Dødshyppigheden for personer over 80 år er faldet med 1-2 procent om året siden 1950. Andelen af 65+-årige er fordoblet siden 1950, mens andelen af 80+-årige er firdoblet, andelen af 90+-årige er ottedoblet og andelen af 100+-årige er tyvedoblet (22).

For hundrede år siden var der i Danmark ca. 250.000 personer på 60 år og derover, og disse udgjorde omkring 10 procent af den daværende befolkning. I dag er der godt en million personer, der er 60 eller derover, og de udgør nu ca. 20 procent af befolkningen. Samtidigt er den ældre del af befolkningen blevet ældre. I 1960 udgjorde gruppen på 80 år og derover 10,5 procent af de 60+-årige, i dag er andelen 20,2 procent (29).

Der er som følge af faldet i dødshyppigheden også sket en markant ændring i middellevetiden⁴ i Danmark i løbet af de seneste århundreder. I 1840 var middellevetiden 42,9 år for mænd og 45,0 år for kvinder (30), nu er den 75,2 år for mænd og 79,9 år for kvinder (11).

² Fertilitet = aldersbetinget fertilitetskvote: Antal levendefødte pr. år født af mødre i en given aldersklasse pr. 1.000 kvinder i den pågældende aldersklasse

³ Dødshyppighed = aldersbetinget dødshyppighed: Antal døde i en given aldersklasse pr. 1.000 personer i den pågældende aldersklasse

⁴ Middellevetid: Forventet levetid for en nyfødt, når den aldersbetingede dødshyppighed lægges til grund for forventningen.

Faldet i dødeligheden har i Danmark være noget mindre end i andre europæiske lande, hvorfor middellevetiden i den danske befolkning ikke er steget nær så meget, som den er i lande Danmark normalt sammenlignes med.

Nettomigrationen pr. år kan via Danmarks Statistiks Statistikbank bestemmes bagudrettet. For 20 år siden var nettoindvandringen på ca. 4000 personer i 1984. Dette tal er steget og faldet frem til 1995, hvor det toppede med ca. 28.500 nettoindvandrede personer. Herefter er antallet faldet og i 2004 nettoindvandrede ca. 4800 personer (11).

Fremskrivinger af ældrebefolkningens størrelse

Danmarks Statistik foretager jævnligt fremskrivninger af den danske befolkning fordelt på bl.a. køn og alder. Data fra Danmarks Statistiks Statistikbank viser, at der i 2004 var 5.397.540 millioner indbyggere, og at dette tal forventes i 2004-fremskrivningen at stige til 5.517.513 millioner i år 2040 - En stigning på ca. 2,2 procent. I 2004 var der 804.061 ældre på 65 år og derover, og i 2040 forventes der at være 1.316.803 - en stigning på 63,8 procent.

Gruppen af 65-årige og derover vil i 2040 udgøre 23,9 procent af den samlede befolkning, mod 14,9 procent i 2004. Fremskrivningen er bl.a. baseret på, at fertiliteten stiger til 1,85 i 2030, hvorefter den er konstant, at middellevetiden stiger til 81 år for mænd og 84 for kvinder i 2049, og at den samlede indvandring stiger fra 44.000 personer i 2004 til 48.000 personer i 2030, hvorefter den er konstant (11).

Middellevetiden er over de seneste 20 år steget med ca. 3,5 år for mænd og 2,5 år for kvinder. Danmarks statistik forudsætter en middellevetidsstigning på hhv. ca. 6 og 4 år over de næste 45 år (frem til 2049) (11). Således svarer den fremtidige udvikling til en nærmest lineær udvikling i middellevetid, hvilket må være baseret på en antagelse om, at der fortsat vil ske et fald i de aldersspecifikke dødshyppigheder af tilnærmelsesvis sammen størrelse som hidtil.

Med udgangspunkt i Danmarks Statistiks befolkningsfremskrivning for 2003 vil aldersgruppen over 60 år i perioden 2003 til 2050 vokse med 43 procent, mens de 0-19-årige reduceres med knap 11 procent og de erhvervsaktive 20-59-årige reduceres med ca. 17 procent (39).

Hypoteser om aldring og overlevelse

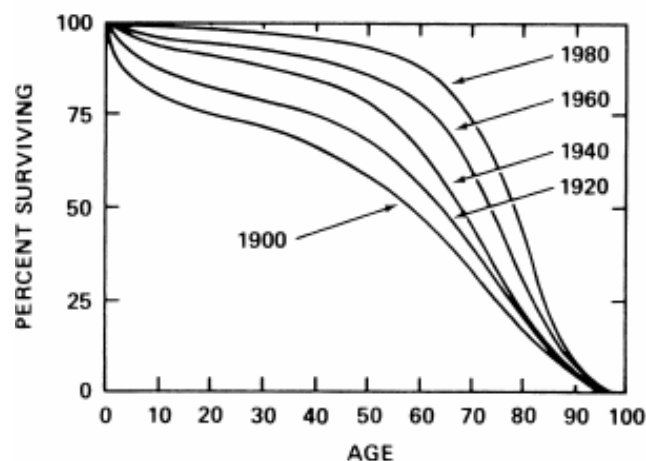
Den fremtidige befolkningssammensætning vil være bestemt af udviklingen i overlevelse inden for de ældres aldersgrupper, og denne vil igen være bestemt af de ældres sundhed/sygdom og funktionsevne. Der er med tiden opstillet flere hypoteser om denne sammenhæng mellem overlevelse og aldring. Overordnet set kan man sige, at der er tale om to forklaringsmodeller. Den ene er Fries hypotese om retangulering af overlevelseskurven, den anden er en hypotese af Manton og Vaupel om parallelforskydning af overlevelseskurven.

Hypotesen om *rektangulering af overlevelseskurven* er baseret på en tese om en øvre grænse for levealder. Hayflick konstaterede ud fra eksperimenter, at "cells from different animal species have the potential for only a fixed number of doublings – a number characteristic of the species" (34). Dette syntes mange demografer gav et holdepunkt for en øvre grænse for forventet levealder for mennesket. Ifølge Hayflick kan man dog ikke vide, hvor den maksimale grænse for levealder befinder sig, da der er stor variation i cellernes delingspotentiale (8). Fries anvendte dette fund om en øvre grænse for levealder som støtte

for sin hypotese om rektangularisering af overlevelseskurven. Empiriske undersøgelser havde vist, at kurven, der viser sammenhængen mellem andel overlevende på et givet tidspunkt og disses alder på samme tidspunkt, med tiden har ændret form. Fries byggede sin hypotese på sammenligninger af stadig yngre befolkningskohorters overlevelseskurver, som vist stiliseret i figur 5. Som illustreret bliver normalbefolkningens overlevelseskurve mere og mere rektangulær i yngre kohorter - toppen af kurven bliver fladere, og hældningen på den sidste del af kurven bliver mere stejl. Det betyder, at dødeligheden i yngre kohorter er lav indtil en ganske høj alder, hvor man er tæt på den øvre biologiske grænse for menneskets levealder, og herefter stiger dødeligheden så meget kraftigt (13).

Gompertz i fandt i 1825 på baggrund af empiriske undersøgelser, at dødeligheden i en befolkning steg eksponentielt med alderen - med en fordobling af værdierne for hvert 8. leveår (13). Hypotesen af Fries kan ses i sammenhæng med dette fund, idet Fries også tager udgangspunkt i en form for eksponentiel stigning i dødshyppigheden. Der er siden observeret afvigelser fra Gompertz-kurven for aldersgrupper over 100 år, idet der er konstateret en udfladning af dødeligheden til at være næsten konstant og aldersuafhængig (8).

Figur 5 Overlevelsесurver for udvalgte populationer i det 20. århundrede



Kilde: Fries 1983 s. 402

Hypotesen om *parallelforskydning af overlevelsесkurven* er fremlagt af Manton og Vaupel. De har i deres undersøgelser ikke kunnet bekræfte hypotesen om rektangularisering og har også forkastet hypotesen om en øvre biologisk grænse for menneskets levealder. De mener, at aldringen kan kontrolleres ved øget viden om sygdom, som medfører bedre sygdomsbehandling og sygdomsforebyggelse herunder genmanipulation. Alternativet til Fries rektangulariseringstese er derfor, at overlevelsесkurverne (i figur 5) parallelforskydes til højre, men uden nødvendigvis at ændre form. Det alderstidspunkt, hvor kohorten statistisk set er uddød, bliver således også forskudt til højre. Set i forhold til sygdomsforekomst, så medfører en parallelforskydning, at sygdomme og funktionsnedsættelse vil optræde med samme prævalens som i dag, hvilket i praksis betyder, at folk bare er ældre, når de får sygdommene (34;36;49;50). Den absolutte forekomst af funktionsnedsættelse forbliver uændret, men da antallet af personer over f.eks. 80 år er større, så er den relative hyppighed reduceret. Hvis de aldersspecifikke rater for funktionstab forbliver de samme, som de er i dag, vil en parallelforskydning af overlevelsесkurven give en øget absolut forekomst af funktionstab.

Sammenfatning

Der er flere ældre i dag end før, og det relative antal ældre er stigende, så ældregruppen nu udgør en større andel af den samlede befolkning end tidligere. Det forventes, at antallet af ældre på 65 år og derover vil stige med næsten 64 procent fra i dag til 2040. Gruppen af 65+årige forventes i 2040 at udgøre næsten 24 procent af befolkningen, mens den i dag udgør ca. 15 procent.

Udvikling i sundhedstilstand

Udviklingen i sundhedstilstand og i de faktorer, som kan påvirke sundhedstilstanden har betydning for det fremtidige forbrug af pleje- og sundhedsydelser.

Sundhedstilstandsbegrebet kan på den ene side opfattes som noget relativt snævert relateret til sygdomsforekomst og adskilt fra funktionsevnen. På den anden side favner det mere bredt og indbefatter også faktorer, som kan påvirke sundhedstilstanden og funktionsevnen f.eks. sundhedsfremmende faktorer som positiv sundhedsadfærd og mere samfundsmæssige faktorer som levevilkår og sociale forhold.

Grundlæggende vides ikke meget om, hvordan sundhedstilstanden i befolkningen vil udvikle sig i fremtiden, men meget tyder på, at sundhedstilstanden kan påvirkes af en systematisk indsats via forebyggelse og sundhedsfremme. Derfor er det interessant, at se på udviklingen i nogle af de faktorer, som direkte eller indirekte kan virke sundhedsfremmende.

I litteraturen diskuteres, hvorvidt man kan forestille sig en fremtidig ældrebefolkning, som er karakteriseret ved højere sygdomsfrekvenser end i dag, men samtidig et bedre funktionsniveau, fordi de lever bedre og længere med deres sygdomme. Hvis det er tilfældet, så kan det forventes, at sundhedsudgifterne vil stige relativt kraftigt, mens plejeudgifterne vil stige, men mindre udtalt (jf. den eventuelle mulighed for substitution mellem sundhedsydelser og plejeydelser, som omtalt i indledningen).

I det følgende ses på ændringer i sygdomme og sundhedsrelaterede faktorer.

Ændringer i sygdomme

I den danske befolkning er andelen med en eller flere langvarige sygdomme steget fra 32,4 til 41,1 procent i perioden 1987-2000 ifølge Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen fra Statens Institut for Folkesundhed fra 2000 (25). Ser man alene på de 67+-årige i denne population, har 53, 53 og 59 procent af mændene haft en eller flere langvarige sygdomme i 1987, 1994 hhv. 2000. For kvinder er de tilsvarende andele 57, 64 og 61 procent. Udskiller man derefter de personer, der har haft en eller flere meget hæmmende langvarige sygdomme, hvilket er muligt for 1994 og 2000, så er andelen hos mænd 23 hhv. 24 procent, hos kvinder 30 hhv. 27 procent. Sygdomsudviklingen hos de formodede mere ressourcekrævende ældre er således forskellig for mænd og kvinder (25).

Billedet bliver tydeligere, når man ser på udviklingen i specifikke sygdomme/lidelser hos de 67+-årige.

.

Tabel 1 Forekomst af udvalgte sygdomme hos 67+-årige (procent)

	Mænd			Kvinder		
	1987	1994	2000	1987	1994	2000
Muskel- og skeletsygdomme	22	15	17	26	29	30
Forhøjet blodtryk	9	14	19	20	21	26
Hjerte-karsygdomme	12	19	21	16	20	18
Rygsygdomme	11	6	9	16	14	18
Sygdomme i nervesystem og sanseorganer	7	6	8	9	12	10
Åndedrætssygdomme	9	10	10	5	9	8
Sukkersyge/diabetes	4	6	8	6	8	6
Nervøse lidelser	3	3	2	6	7	7

Kilde: (25)

De mest markante ændringer over tid er stigningen i andelen af mænd med forhøjet blodtryk, hjerte-karsygdomme hhv. sukkersyge/diabetes og faldet i andelen af mænd med muskel- og skeletsygdomme. Hos kvinderne bemærker man en stigning i andelen med muskel- og skeletsygdomme, forhøjet blodtryk og åndedrætssygdomme.

Marianne Schroll mener, at det er sandsynligt, at det stigende antal af meget gamle i befolkningen også kan medføre flere svækkede gamle. De forbedrede muligheder for at behandle og holde liv i patienter med forskellige sygdomme medfører en længere levetid, men det resulterer også i en øget risiko for at få andre lidelser. Dette kan føre til en polarisering af ældregruppen i de yngre, som er raskere end før hhv. de meget gamle, hvor hyppigheden af ikke-dødelige men svækkende sygdomme, som demens, depression, tab af sanser, bevægehandicap og vandladningsproblemer, er særlig stor (44).

Ændringer i sundhed, sundhedsadfærd og levevilkår

De forhold, som har været med til at sænke dødeligheden blandt ældre, omfatter ud over bedre behandlingsmuligheder forhold som bedre levevilkår og ændret sundhedsadfærd (22).

Der er en stigende erkendelse af, at sundhedsadfærd og levevilkår i væsentlig grad påvirker den enkeltes sundhedstilstand, og det gælder ikke mindst for de ældre. I visse tilfælde er sundhedsadfærden tidligere i livet også af væsentlig betydning for sundhedstilstanden ved 67 år og derover. Det gælder f.eks. rygning og alkoholforbrug. Udvikling heri samt fysisk aktivitet er vist i Tabel 2.

.

Tabel 2 Udvikling i procentandel 45-65-årige hhv. 67+-årige der dagligt/ugentligt ryger, indtager alkohol og er fysisk aktive

	Mænd			Kvinder		
	1987	1994	2000	1987	1994	2000
Rygning dagligt af 45-66 årige	55	50	41	47	39	36
Rygning daglig af 67+årige	40	38	32	25	27	24
Indtaget alkohol seneste hverdag af 45-66 årige	53	54	55	29	35	38
Indtaget alkohol seneste hverdag af 67+årige	46	54	59	24	27	32
Været moderat eller hårdt fysisk aktiv i fritiden						
af 45-66 årige	16	24	24	5	13	12
af 67+årige	4	11	11	4	4	5

Kilde: (25).

Andelen af rygere er gået ned i hele den voksne befolkning, mens andelen der indtager alkohol er steget hos alle voksne, bortset fra mænd i aldersgruppen 45-66 år, hvor den har været konstant. Andelen der har dyrket moderat eller hård fysisk aktivitet steg mellem 1987 og 1994, men har derefter været konstant op til år 2000.

Det skal pointeres, at der er tale om selvrapporteret adfærd, hvorfor der er risiko for underestimering af indtag af alkohol og rygning samt overestimering af mængden af fysisk aktivitet.

Andelen af 67+-årige, der har besøgt en praktiserende læge eller en praktiserende speciallæge er steget svagt fra 1987 til 2000. Andelen af 67+-årige, der har haft kontakt til et hospitalsambulatorium er næsten fordoblet i perioden.

Andelen af svært overvægtige 67+-årige har været konstant omkring 10 procent for både mænd og kvinder i perioden 1987-2000, men andelen er øget i aldersgruppen 45-66 år fra 8 til 14 procent for mænd og fra 9 til 11 procent for kvinder. Det tyder på, at der på trods af en generelt bedret sundhedsadfærd, bliver flere overvægtige i fremtiden.

Kjøller & Rasmussen mener, at stigningen i forekomsten af selvrapporteret sygelighed vil fortsætte, samtidig med at de ældre aldersgrupper vil opleve forbedret helbredsrelateret livskvalitet og forbedret fysisk funktion. Forbruget af sundhedssektorens ydelser vil fortsat stige, og det gælder både brug af medicin og brug af de sundhedsprofessionelle (25). Dette leder hen på tanken om, at flere har en sygdom, fordi den bliver diagnosticeret tidligere og behandlingen er mere effektiv og dermed forbedres overlevelsen og livskvaliteten. Sundhedsudgifterne vil så stige grundet den effektive behandling er dyr og flere skal have behandlingen.

Angående de ældres levestandard peger Nielsen Arendt et al. på, at ældre, der kun har folkepensionen at leve af, oftere har et dårligere helbred end mere velstillede pensionister. Der er tre gange så mange pensionister med lav indkomst som med høj, der vurderer deres helbred som dårligt. Den gennemsnitlige fremtidige pensionist vil have en relativ høj indkomst, men en mindre gruppe vil kun have folkepensionen at leve for. I 1999 levede ca. 24 procent af de 67+årige uden nogen anden indkomst end folkepension og ATP. Ældre uden supplerende indkomst er typisk: Enlige, kvinder, de ældste, ældre i bykommuner og i hovedstadsområdet og de, som det meste af livet har været faglærte eller ufaglærte

arbejdere. Nielsen Arendt et al. mener derfor, at det ser ud som om, at indkomsten påvirker helbredet hos de ældre (37).

Kvaliteten af det sociale netværk er af stor betydning for de ældres sundhedstilstand. Holstein har vist, at ældre over 75 år med mange forskellige sociale relationer og med stort socialt engagement er bedre i stand til at opretholde deres funktionsevne end dem uden (5).

Blaakilde fastslår, at ældre menneskers sociale relationer er gode i Danmark. Inden for familien har mange et udmærket forhold til de øvrige generationer, hvilket fremmes af, at de fleste er økonomisk uafhængige. Ydermere engagerer mange ældre mennesker sig i frivilligt arbejde, og flere undersøgelser har vist, at frivilligt arbejde har en positiv indflydelse på helbredet, fordi det "holder folk i gang" og giver følelsen af at gøre nytte (7).

Blaakilde mener også, at der er tale om en positiv udvikling på det sundhedsmæssige område, idet ældre mennesker bliver stadig mere vitale, men anfører samtidig, at der vil blive større forskelle mellem generationerne og mellem ældre indbyrdes. Funktionsevne og livsløbet i sin helhed har meget stor betydning for livet og sundhedstilstanden i alderdommen og kan betyde mere end den kronologiske alder (7).

Der er over de seneste 10-15 år sket bedringer i sundhedsadfærd i form af mindre rygning og mere fysisk aktivitet. Samtidig er der tale om fortsat bedre levevilkår og godt udbyggede sociale netværk hos størstedelen af de ældre, hvilket kan få en positiv indflydelse på de kommende ældres sundhedstilstand. En stigning i antallet af overvægtige personer samt et øget alkoholforbrug kan trække i den modsatte retning.

Arvelige faktors betydning for ældres sundhedstilstand

I en undersøgelse af midaldrende (45-68-årige) tvillinger, en undersøgelse af ældre tvillinger (70 år eller ældre), en undersøgelse af den danske 1905-fødselsårgang samt studier af fysisk træning af ældre, fandt Rostgaard (42), at genetiske faktorer spiller en ikke ubetydelig rolle for fysisk og kognitiv funktion samt for helbred.

Der er en positiv sammenhæng mellem, hvor gamle forældre bliver, og hvordan efterkommerne har det og klarer sig som ældre. For hvert tiår forældrenes gennemsnitlige livslængde øges, fandt man i undersøgelsen en lidt større muskelstyrke og en lidt bedre kognitiv funktion blandt efterkommerne. For hvert tiår forældrenes gennemsnitlige livslængde øges, mindskes risikoen for at have eller have haft hjertekarsygdomme, forhøjet blodtryk og diabetes med ca. 20 procent (42). Det ser ud til, at personer, der bliver meget gamle, er "gjort af et særligt stof" (f.eks. arvemateriale), der kan influere på deres børns aldring og sundhedstilstand i gunstig retning.

Det kan konstateres, at en del af den normale variation af livslængde og sundhedstilstand i alderdommen kan tilskrives arvelige forhold.

De ældste ældres sundhed

Den demografiske fremskrivning viser, at der i fremtiden bliver flere meget gamle ældre, og det gør det særligt interessant at se på sundhedstilstanden hos de ældste aldersgrupper.

I Danmark er der ca. 600 personer, der er hundrede år eller derover, og relativt set er det den aldersgruppe, der vokser mest. Andersen-Ranberg henviser til flere udenlandske studier af hundredårige, studier der dog har ført til noget forskellige resultater. Blandt andet varierer andelen af demente hundredårige mellem 27 og 85 procent, og andelen med en blodprop i hjertet er mellem 3 og 30 procent. En undersøgelse viser, at hundredårige helt

har undgået kræftsygdomme, mens en anden viser en andel på 29 procent. Flere undersøgelser viser, at andelen af hundredårige med forhøjet blodtryk er 10-20 procent, og at andelen, der uafhængigt kan udføre almindelige basale færdigheder (PADL), se næste afsnit, udgør 30-50 procent (1).

På trods af visse uoverensstemmelser er der i studierne enighed om, at folk, der opnår at blive 100 år, er karakteriseret ved at være relativt raske personer, der har undgået en række alvorlige sygdomme - måske fordi de har en særlig robusthed eller tilpasningsevne. Nogle forskere mener, at de hundredårige er eksempler på vellykket aldring, hvor man bliver gammel uden medfølgende funktionstab. Dog kan et finsk studie ikke bekræfte, at finske hundredårige er exceptionelt raske (1).

Der er altså nogen variation i internationale undersøgelsesresultater af de ældste ældres sundhedstilstand.

Sammenfatning

Over de seneste 10-15 år er der sket en stigning i forekomsten af nogle af de hyppigste sygdomme og lidelser blandt ældre over 67 år. Blandt andet en stigning i hjertekarsygdomme og sukkersyge/diabetes hos mænd og muskel- og skelet- samt åndedrætssygdomme hos kvinder. Desuden ses forhøjet blodtryk hos begge køn. Andelen af befolkningen, der har haft en eller flere langvarige sygdomme er ligeledes steget i hos både mænd og kvinder. Blandt befolkningen i aldersgruppen 45-66 år ses en stigning i antallet af svært overvægtige.

Opgørelser af sundhedstilstanden blandt de ældste ældre på over hundrede år viser nogen variation, men flere mener, at overlevelse til en meget sen alder kan være sammenhængende med et særligt godt helbred og eventuelt arvelige faktorer.

Der er tendenser til bedring i de traditionelle former for sundhedsadfærd i retning af (selvrapporteret) mindre rygning og mere fysisk aktivitet samt fortsat bedre levevilkår og godt udbyggede sociale netværk hos størstedelen af de ældre. En fortsat udvikling kan få en positiv indflydelse på sundhedstilstanden hos kommende ældre.

Udvikling i funktionsevne

Bevarelsen af de fysiske funktioner er af central betydning for ældre menneskers mulighed for at klare sig selv uden hjælp, og for at de kan udføre normale daglige gøremål og deltage i fritidsaktiviteter. Tab af funktionsevne medfører ofte behov for personlig hjælp, eventuelt døgnpleje, institutionalisering eller indlæggelse på sygehus. For de ældre, som oplever fysisk svækkelse, kan resultatet blive nedsat livskvalitet og for samfundet en økonomisk udgift (12). Derfor er det væsentligt at medtage den fremtidige funktionsevne i en vurdering af kommende udgifter til ældre.

Der indledes med en beskrivelse af begrebet funktionsevne samt måling heraf. Derefter ses på, hvordan funktionsevnen har ændret sig indtil for nylig, og hvordan de ældres funktionsevne formodes at udvikle sig i fremtiden. Sidst redegøres for sammenhængen mellem fysisk aktivitet og funktionsevne.

Funktionsnedsættelse defineres som problemer i kroppens funktioner eller anatomi som f.eks. en væsentlig afvigelse eller mangel (43). Der er flere måder at opgøre funktionsevne på. Målet Activity of Daily Living (ADL) omfatter daglige aktiviteter i hjemmet, på arbejdet eller i fritiden. ADL dækker to aspekter: PADL og IADL. PADL (Physical Activities of Daily Living) er basale daglige gøremål, som er nødvendige at udføre for alle mennesker, uafhængigt af køn, kultur, boligforhold og interesser. Det kan være at tage bad, påklædning, toiletbesøg, kontinens og spisning. IADL (Instrumental Activity of Daily Living) omhandler mere komplekse, udadvendte aktiviteter, som er nødvendige for at leve et uafhængigt liv. Det kan være lønarbejde, brug af telefon, at rejse, indkøb, madlavning, husarbejde, tøjvask, reparationer af hus, administration af medicin og økonomi samt andre mere hobby-prægede aktiviteter. Ved måling af funktionsevne er det vigtigt at skelne mellem, hvad en person gør, og hvad en person kan, ellers kan det f.eks. fremstå som om en person ikke er stand til at udføre aktiviteten, mens det i virkeligheden skyldes, at personen aldrig har haft brug for at udføre aktiviteten (4).

Ændringer i funktionsevne

Glostrup-undersøgelserne, der i 1967 og 1984 har studeret kohorter af 70-årige mænd og kvinder født 1897 hhv. 1914, viser, at der ikke er sket nogen forbedring i funktionsevne i perioden, hverken når det gælder samlet funktionsevne eller enkelte delaktiviteter (45). Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne viser (se tabel 3), at der i årene 1987 til 2000 har været en fremgang i andelen af personer over 60 år med god mobilitet. Andelen er steget fra 52,5 procent i 1987, over 55,6 procent i 1984 til 64,3 procent i 2000. De 60+-årige mænds fysiske mobilitet var generelt bedre end 60+-åriges kvinders, men stigningen over perioden er af samme størrelse for begge køn (25).

Tabel 3 *Udviklingen i procentandelen af personer med god fysisk mobilitet*

	Mænd			Kvinder		
	1987	1994	2000	1987	1994	2000
60-66 år	76	81	84	61	66	74
67+år	54	59	68	35	39	47

Ser man på de 67+-årige, finder man samme mønster som i den lidt yngre aldersgruppe. Fysisk mobilitet er målt ved spørgsmål om evnen til hhv. at gå 400 meter uden hvil, gå op og ned ad trapper uden hvil og at kunne bære 5 kilo. (f.eks. en indkøbspose) (25). Fysisk mobilitet dækker nogle af de fysiske elementer i en ADL-måling, og målet, fysisk mobilitet kan anvendes som et mål for fysisk funktionsniveau. Det ser således ud til at være sket en forbedring af det fysiske funktionsniveau over tid. Mere specifikt: Frem til ca. 1984/87 skete der ingen ændring i funktionsniveauet, men derefter er funktionsniveauet forbedret. Den kraftigste stigning er hos de 67+årige.

Udviklingen i udlandet kan bidrage til forståelsen af og skøn over udviklingen i Danmark de kommende år, hvorfor der nu suppleres med undersøgelser fra andre lande.

Jacobzone har undersøgt helbredet hos ældre i udvalgte OECD-lande (ekskl. bl.a. Danmark) (17) og konstaterer, at den øgede gennemsnitlige levetid følges op af flere år uden alvorlig funktionsnedsættelse. Mænd opnår større forbedringer i antal år uden nedsat funktionsevne end kvinder. Funktionsevnen er blevet bedre for de 65-80 årige, og mest markant for de ældre uden for institution. Til gengæld er der kommet flere med funktionsnedsættelse på institution (19).

Opgørelser fra både Storbritannien og USA har tillige vist, at forekomsten af ældre med indskrænkninger i deres fysiske funktion er faldet. 20 til 50 procent af de ældre over 85 år har dog stadig problemer med at udføre de opgaver, der er nødvendige for at kunne klare sig uden hjælp (12).

Et litteraturstudie af Freedman et al, refereret af Damgaard Pedersen (10), viser på baggrund af 16 amerikanske undersøgelser et fald i omfanget af færdighedstab i perioden 1982 til 1999 i USA. Én af undersøgelserne viser desuden et fald i antallet af ældre på institutioner fra 6,8 til 4,2 procent samt et fald i antal ældre med funktionsbegrænsning på 1,7 procent om året.

Jeune anfører, at flere udenlandske studier viser, at antallet af gode leveår er steget mere end antallet af leveår.

Der kan dog konstateres, at der også findes en række lignende europæiske studier, som viser modsatrettede eller uklare tendenser (23).

De uensartede resultater kan skyldes forskelle i materialer, analysemetoder og undersøgelsesdesign samt i forskelle i måden at definere funktionstab og forskelligt valg af sundhedsindikatorer. Der kan også være tale om forskelle i de ældres vurdering af deres helbredstilstand de enkelte lande imellem. Ændringer i de ældres forventninger til et bedre helbred har betydning for, hvordan de vurderer deres helbred. Hvis ældre i dag tenderer at forvente et bedre helbred end tidligere, så kan denne forventning evt. have en opfyldende effekt i sig selv, men det modsatte kan også være tilfældet.

Internationale forhold tyder på, at den øgede levetid ikke behøver at blive fulgt af en øget andel i befolkningen, som lever med funktionsbegrænsning. Der er imidlertid også en del kritik af diverse fund.

Fremtidige ændringer i funktionsevne og hypoteser herom

Brønnum-Hansen et al har i et dansk studie undersøgt, hvorvidt den øgede levetid i fremtiden vil føre til flere, færre eller uændret antal leveår med tab af funktionsevne. Undersøgelsen beregner 60-årige danskeres forventede levetid uden funktionsindskrænkning (expansion of morbidity) og analyserer forholdet mellem forventet restlevetid med og uden funktionsindskrænkning. Oplysninger om funktions-

indskrænkninger (mht. at gå, gå på trapper, bære ting, læse, høre og tale) hentet fra interviewdata fra Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2000 er kombineret med dødelighedstavler baseret på samtlige dødsfald i perioden 1996 til 2000 fordelt på amter. Undersøgelsen kom frem til en forventet restlevetid for 60-årige mænd og kvinder i 2000 på 18,8 år hhv. 22,0 år. Uden funktionsindskrænkninger var restlevetiden 14,7 år for begge køn (opgjort særskilt), svarende til 78,4 procent af restlevetiden for mænd og 66,6 procent af restlevetiden for kvinder. Ifølge undersøgelsen vil en længere levetid hos kvinder øge andelen af leveår med funktionsindskrænkning, mens der ikke er nogen sammenhæng for mænd (9). En forklaring kan være, at kvinder i gennemsnit lever længere end mænd, og at kvinder derfor vil leve deres sidste år i en senere alder end mænd.

Der er mange hypoteser om aldring og overlevelse, der kan lægges til grund for analyser af, hvordan ældres gennemsnitlige funktionsevne ændres over tid. En forestillingsmodel er, at den øgede levetid medfører flere ældre med nedsat funktionsevne, fordi befolkningen overlever dødelige sygdomme længere mod et liv med funktionsnedsættelse til gengæld (4;38). En anden forestillingsmodel, der er baseret på Fries tanker om maksimal levealder, indebærer, at funktionstab først indtræder i de sidste leveår før døden uanset alderen. Længere levetid medfører flere funktionsdygtige år, og når funktionsnedsættelsen sætter ind, er der ikke så mange år tilbage at leve i (14). Endelig kan forekomsten af funktionstab ifølge Manton være uændret (34;36). Udviklingen i funktionsevne vil så i høj grad være afhængig af, hvordan sygdomme bliver behandlet og forebygget (8).

Internationale studier, der viser, at antallet af gode leveår er steget mere end antallet af leveår, bekræfter til en vis grad Fries hypotese om en komprimering af sygdomsforekomsten sent i livsforløbet. Studier fra bl.a. Frankrig Sverige og Spanien anfører modsatrettede eller uklare tendenser. Her argumenterer man for en tendens, hvor forøget levetid medfører flere år uden funktionstab med et uændret antal år uden kronisk sygdom. Tesen er her, at livstilsændringer og behandling af sygdom ikke afkorter sygdommens tidslængde, men at de virker positivt på sygdommens konsekvenser og dermed på funktionsevnen (23), hvilket er en oplagt sammenhæng jf. de indledende afsnit.

I debatten om udviklingen i den fremtidige funktionsevne inddrages to modsatrettede synspunkter. På den ene side fremhæves en stigning i antal af midaldrende med kroniske sygdomme og en mangel på bedring af sundhedsvaner hos en del af befolkningen, hvilket fører til behov for mere behandling og pleje. På den anden side fremhæves udviklingen i medicinsk teknologi, der sammen med en politisk vilje søger at begrænse tabet af funktionsevne og dermed mindsker antallet af pleje- og behandlingskrævende ældre.

Williamson anfører, at gennemsnitsalderen for indflytning på institution er steget fra 81,1 til 82,6 år i perioden 1985 – 1997, og mener derfor, at en tidlig og meget mere intensiv indsats over for kroniske lidelser - også omfattende yngre individer - er nødvendig for at sænke antallet af ældre med funktionstab og dermed undgå en fremtidig stigning i plejebehovet (55).

Man kan diskutere, om nye teknologier vil forbedre funktionsevnen blandt de overlevende i en sådan grad, at behovet for institutionspladser mindskes, eller om den teknologiske udvikling vil medføre, at flere er i live længere men med en dårligere funktionsevne.

Lakdawalla argumenterer for, at sundhedsvanerne er af større betydning end den teknologiske udvikling. Med den hypotese er det væsentligt at få afklaret, i hvilken grad fremtidens midaldrende og unge ældre er forskellige fra de ældre i dag mht. livsstil og sundhedsadfærd, hvis man skal gøre sig håb om at rette op på en mindre positiv udvikling, før alderdommen sætter ind (28).

Waller mener, at en fortsat forbedring i funktionsevnen omkostningsmæssigt kan opveje en stigende ældreandel i befolkningen. Spørgsmålet er så, i hvilken udstrækning det er sandsynligt, at de ældres funktionsevne fortsat forbedres. Argumenter for en fortsat forbedret funktionsevne er, at de, der vokser op nu, har haft bedre betingelser for en sund opvækst, og at der er potentialer i den medicinske teknologiske udvikling. Modsatrettede argumenter er, at vi vil se en fortsat reduktion i dødeligheden i yngre aldersgrupper, hvilket vil føre til svagere ældrepopulationer end tidligere, og at udviklingen i livsstil og sundhedsadfærd ikke er så positiv som antaget - f.eks. illustreret ved en øget andel af svært overvægtige (53).

Der er uenighed om, hvorvidt den behandlingsteknologiske udvikling vil løse fremtidige problemer med funktionstab, eller om den vil føre til flere tilfælde af funktionsnedsættelse. I det følgende ses nærmere på fysisk aktivitet, en sundhedsfremmende faktor, som kan virke positivt på udvikling af funktionsevnen hos såvel den generelle befolkning som hos ældre.

Fysisk aktivitet og funktionsevne

Der er mange positive effekter forbundet med at være fysisk aktiv. Dette gælder også for ældre mennesker. Flere træningsstudier har vist, at det er muligt at udskyde det aldersrelaterede fald i funktionsevne - både i forhold til dagligdagsaktiviteter og i forhold til maksimal arbejdskapacitet. Det har også stor betydning at motionen er alsidig, da det er påvist, at forskellige træningsformer har forskellig effekt. Flere studier har vist, at maksimal isometrisk muskelstyrke⁵ kan vedligeholdes hele livet, og at unge ældre, der træner regelmæssigt, kan opnå større muskelstyrke end unge inaktive. Det er også muligt at øge muskelstyrken betydeligt, selvom man først starter med træning ved pensionsalderen. Der er målt stigninger på over 100 procent i muskelstyrke hos meget gamle plejehjemsbeboere, som begyndte at træne regelmæssigt som 90-årige. Der er få studier, som har undersøgt effekten af træning på muskeludholdenhed, men de viser, at også udholdenhed kan øges betydeligt blandt ældre. Kondition er undersøgt i mange studier, der viser, at både ældre mænd og kvinder kan øge deres kondition. Grundtræningsformer med f.eks. muskelstyrke, muskeludholdenhed, kondition og bevægelighed er gavnligt for alle. Ældre mennesker har herudover et stort behov for at arbejde med kropsbevidsthed og for at træne koordination i form af reaktion, balance, rumorientering, rytme mm. (41).

Nyere forskning viser, at en aktiv livsstil med regelmæssig træning kan reducere eller udskyde det forventede aldersrelaterede fald i funktionsevne (40). Resultater fra en amerikansk undersøgelse viser en udskydelse af funktionsbegrænsningen på 7,75 år hos motionerende ikke-rygende ældre med en BMI inden for normalområdet, sammenlignet med jævnaldrende svært overvægtige rygere, der ikke motioner⁶ (10). Desuden er der ifølge en litteraturgennemgang fra Sundhedsstyrelsen (47) gode indikationer for, at fysisk aktivitet forøger styrken af ældres sener og dermed deres modstandsdygtighed over for skader på bevægeapparatet. For at ældre mennesker skal være fysisk uafhængige i dagligdagen, skal deres muskelfunktion vedligeholdes op gennem årene, og det gøres bedst ved at anvende musklerne kontinuerligt i årenes løb.

Fysisk aktivitet i form af motion kan også påvirke sygeligheden, idet flere aldersbetingede sygdomme er relateret til fysisk inaktivitet. Det gælder f.eks. hjerte-karsygdomme, diabetes, højt blodtryk og osteoporose. Der er i flere studier observeret lavere risiko for hjerte-karsygdomme hos fysisk aktive sammenlignet med inaktive. Ligeledes kan diabetes

⁵ Isometrisk muskelstyrke måles, når musklen arbejder statisk altså uden at ændre længde.

⁶ Hvor meget af funktionsændringen, som kan tilskrives fysisk aktivitet alene, er ikke angivet.

til en vis grad forebygges med fysisk aktivitet. Forekomsten af osteoporose øges med stigende alder, og det er især et problem for ældre kvinder. Fysisk aktivitet har vist en positiv effekt på knoglemineralindholdet samt på balancen, hvilket kan medvirke til at reducere risikoen for fald og dermed følgende frakturer (41).

Fysisk aktivitet har endvidere den effekt, at den regulerer appetitten i retning af større kostindtag, hvilket kan komme mange ældre til gode, når deres daglige energitilførsel er for lav. Fysisk aktivitet opfylder i mange tilfælde også en vigtig social og rekreativ funktion for mange mennesker, og den bidrager dermed til velvære og psykisk velbefindende (41).

Antallet af fysisk aktive ældre er af flere årsager steget de sidste 15-20 år. Mange ældre, der har dyrket idræt hele livet, fortsætter med det i pensionsalderen. Det er blevet mere velkendt, at der er mange positive effekter forbundet med at være regelmæssigt fysisk aktiv. Det har hidtil været en almindelig opfattelse, at biologisk aldring enten er betinget af alderen i sig selv eller af sygdom. En nyere hypotese er, at biologisk aldring både fysisk og mentalt i høj grad er betinget af inaktivitet (41). Med denne viden er det væsentligt at tilskynde de ældre til at være fysisk aktive.

Marianne Schroll hævder, at man ved individuel målrettet sundhedsfremme, behandling og træning kan opnå, at den enkelte ældres funktionsevne forbedres – og dermed at plejeb behovet mindskes. Fysisk træning er gavnligt, uanset om funktionsevnen i udgangspunktet er høj eller lav. Der er evidens for, at geriatrik rehabilitering nedsætter plejeb behovet. Ældre, der som følge af funktionstab henvises til det offentlige social- og sundhedsvæsen, bør have tilbud om en sideløbende udredning af de problemer, der kan have ført til funktionstab. Rehabilitering af ældre kræver et tværfagligt samarbejde, som i dag ikke fungerer optimalt. Det blev fremhævet i et oplæg på en af de i indledningsvist omtalte høringer i Folketinget i 2002 om det aldrende samfund (48). I den samme høring påpegede Lis Puggaard, at halvdelen af de "unge ældre" er fysisk aktive, og at denne andel kan øges ved, at hjemmehjælpere og familie hjælper de ældre til at træne, f.eks. ved at inddrage de ældre i det huslige arbejde. Lis Puggaard hævdede, at der er ringe viden om fysisk træning af ældre i de danske sundhedsuddannelser, og at meget genoptræning efter indlæggelse er spildt, fordi det afbrydes for hurtigt. Det kan der rettes op på ved at skabe bedre mulighed for fysisk aktivitet i nærmiljøerne. Manglende transport til træning er i øvrigt en af de største barrierer for, at mange ældre kommer ud (48).

Sammenfatning

Det kan se ud til, at funktionsevnen er blevet forbedret indtil for nylig. Hvis denne tendens fortsætter, kan det betyde, at de kommende ældre generationer vil være bedre i stand til at klare sig uden pleje og behandling. Det er imidlertid noget usikkert, hvorvidt den positive udvikling vil fortsætte. Afgørende er udviklingen i sundhedsvaner og livsstil herunder fysisk aktivitet, samt anvendelse af fremtidige teknologiske fremskridt, som vil få betydning for andelen af befolkningen med alvorlige sygdomme og funktionstab.

Ret sikkert er det, at der kan gøres noget for at forebygge funktionstab. Som beskrevet kan fysisk aktivitet betyde store forbedringer i både funktionsevne og sundhedstilstand, og selvom en tidlig indsats er mest optimerende, så har en indsats i alderdommen stor betydning.

Udvikling i ressourceforbruget til sundhedsydelser samt pleje- og omsorgsydelser

Ældrebefolkningens størrelse og alderssammensætning, dens sundhedstilstand og funktionsevne er de mest betydningsfulde determinanter for udviklingen i ressourceforbruget af sundhedsydelser, pleje- og omsorgsydelser til de ældre. De økonomiske konsekvenser af ændringer i disse determinanter er studeret i en række danske og udenlandske undersøgelser. I det følgende fremdrages en række studier, der ser nærmere på, hvad selve alderen, befolkningstilvæksten, funktionsevnen, ny medicinsk teknologi og pensioneringstidspunkt betyder for det fremtidige ressourceforbrug. Til sidst gives der et par bud på, hvorledes man kan finansiere et øget ressourceforbrug til de ældre.

Determinanter for sundhedsudgifter samt pleje- og omsorgsudgifter

Alderen er en meget væsentlig faktor for omkostningerne forbundet med de ældre, hvilket også fremgår af følgende fire studier.

En dansk undersøgelse af Madsen & Serup-Hansen fra 2000 viser, at omkostningerne knyttet til forbruget af sygehusydelser i høj grad varierer med individets alder. De er en stigende funktion af alder indtil ca. 85-årsalderen, men falder derefter med stigende alder. Der er generelt højere omkostninger forbundet med mænd end med kvinder. Selv når man korrigerer for de høje omkostninger, der er i det kalenderår, en person dør, stiger forbruget med alderen (33).

Jeune påpeger, at man ikke ved, om dette fald i ressourceforbrug for de ældre over 85 år skyldes mindre diagnostik og behandling af de ældste ældre (22). I udlandet ses ikke helt samme relative fald i sundhedsudgifterne i de ældste aldersgrupper jf. indledningen, men en udfladning af udgifter til pleje. Plejeudgifterne i Danmark er til gengæld kraftigt stigende meget sent i livet.

En anden dansk undersøgelse af Kristiansen, Serup-Hansen, Wickstrøm & Kragstrup fra 2002 har på baggrund af en gennemført fremskrivning af sygesikringsudgifter og sygehusudgifter for perioden 1995-2020 påvist en sammenhæng mellem den demografiske udvikling og det fremtidige ressourceforbrug til de ældres sundhedsydelser. Omkostningerne for sygesikringen og sygehusene bliver højere, når befolkningstallet vokser. For sygesikringsydelsernes vedkommende (eksklusiv medicintilskud) fandt man, at det primært er befolkningstilvæksten, der vil få betydning, i mindre grad befolkningens aldring, mens effekten af aldringen er større, når det gælder sygehusydelserne (27;46).

I forbindelse med en international analyse af aldring og udfordringerne i den nye teknologi anfører Jacobzone (18), at ressourceforbruget til sundhedsydelser for ældre aldersgrupper er højere end for yngre, primært fordi der er en større andel i disse grupper, der har en stor risiko for at få sygdomme med død til følge. Derudover viser det sig for flere lande, at ressourceforbruget hos personer, som dør, mens de er midaldrende (60-75 år), er højere, end når de er over 80 år. Det er også konstateret, at ressourceforbruget er højere for gruppen af ældre med bedst funktionsevne, hvilket kan antyde en form for implicit prioritering ved uddelingen af sundhedsudgifter. Det kan dog i høj grad også være et udtryk for, at de med god funktionsevne netop er i denne bedre tilstand, fordi de nu og tidligere i livet i større omfang har været villige til at lade sig diagnosticere og behandle eller på anden vis anvende sundhedsvæsenets ydelser.

En anden grundigt undersøgt determinant er *de ældres funktionsevne*, hvilket er illustreret ved følgende studier.

I et dansk studie fra 2002 fandt Arendt, Boll Hansen & Thrane (2), at funktionsevnen, målt ved evnen til at udføre en række dagligdagsaktiviteter, var den variabel, der forklarer størstedelen af variationen i de offentlige udgifter til ældres brug af pleje- og sundhedsydelser. De offentlige ydelser omfatter her hjemmehjælp, hjemmesygepleje, daghjem/dagcenter, plejehjem, sygesikringsydelser og indlæggelse på sygehus. Sygdomsforekomst, hvorvidt den ældre bor alene, fysisk aktivitet og socialt netværk påvirker også ressourceforbruget, mens man ikke fandt nogen selvstændig effekt på forbruget af faktorer som køn, psykisk velbefindende og social status. Studiet viser, at de ældres funktionsevne og levevilkår skal forbedres markant for at opveje konsekvenserne af den forventede stigning i antallet af ældre. Hvis de seneste 10 års forbedringer i funktionsevne og andelen af ældre, der bor alene, fortsat stiger, forventes de offentlige udgifter til ældres brug af social- og sundhedsydelser at stige med 25-35 procent i perioden 2002-2020. Dette skal ses i forhold til en forventet stigning på 37 procent, hvis man alene ser på stigningen i antal 65+-årige. Undersøgelsens resultater indikerer bl.a., at der fra et samfundsøkonomisk perspektiv kan være en gevinst ved at supplere forebyggelse af sygdomme med død til følge med forebyggelse af sygdomme og begrænsning af dårlige levevilkår, som primært giver et liv med svækkelse og dertil hørende behov for hjælp (3). Denne undersøgelse er nærmere beskrevet i det følgende kapitel.

I et norsk studie har man ligeledes søgt at vurdere funktionsevns betydning for ressourceforbruget til sundhedsydelser ved at estimere de fremtidige udgifter til pleje og omsorg (8). Her har man opstillet tre forskellige scenarier for udviklingen funktionsniveau. Med en konstant rate i andelen af 67+-årige med nedsat funktionsniveau vil andelen af BNP anvendt til offentlig finansieret ældreomsorg stige med 40 procent. Forudsætter man en lineær udvikling, bliver der tale om et fald på 16 procent. Ved forudsætning om en eksponentiel udvikling bliver faldet på 4 procent. Denne norske undersøgelse er nærmere beskrevet i det følgende kapitel.

Fysisk aktivitet er af stor betydning for de ældres funktionsevne, og dermed også for ressourceforbruget til de ældres sundhedsydelser. Løwe Nielsen & Løkkegaard (31) har beregnet, at hvis 80 procent af de ældre dyrker ældreidræt, vil de sparede sygehusudgifter pr. person være 622 kr. og de sparede sundheds- og socialudgifter pr. person være knap 1.600 kr. Modregner man udgifterne til ældreidræt, vil nettogevinsten være 240 hhv. 1.420 kr. Opgørelsen er baseret på en række forudsætninger, bl.a., at erfaringer baseret på livslang idræt kan overføres på personer, der starter i en sen alder, at 1½ times ugentlig træning er nok til at opnå de ønskede effekter, og at motion reducerer (og ikke blot udskyder) den periode, der er kendetegnet ved øget forekomst af sygdomme og funktionsnedsættelse.

Det er også undersøgt, i hvilken udstrækning stigninger i ressourceforbruget til ældres sundhedsydelser kan henføres til *den ældres sidste leveår*.

I det ovenfor beskrevne danske studie af Kristiansen, Serup-Hansen, Wickstrøm & Kragstrup fra 2002 har man i fremskrivningen beregnet, at populationen stiger med 8,2 procent fra 1995 til 2020, og at udgifterne til de ældres sundhedsydelser i primærsektoren og sygehusvæsenet stiger med 18,5 procent hhv. 15,1 procent, afhængig af om udgifterne i det sidste leveår medregnes eller ikke. Det er således vigtigt at være opmærksom på de høje udgifter i det sidste leveår, når man estimerer de fremtidige sundhedsudgifter (27;46).

Jeune påpeger, at denne sundhedsøkonomiske fremskrivning har vist, at det ikke så meget er de rene demografiske ændringer i befolkningen, der bestemmer størrelsen af det fremtidige ressourceforbrug til sundhedsydelser, men at det i højere grad er udviklingen i fremtidige omkostningskomponenter som forbedrede og mere intensive behandlinger af

sygdomme hos ældre, sekundær forebyggelse og genoptræning og bedre kvalitet i hjemmehjælp og pleje. Men man vil samtidig se forandringer i samfundet, som bidrager til en reduktion i disse omkostninger, f.eks. forebyggelse af ældresygdomme og bedre funktionsevne (22).

Jacobzone hævder i det ovenfor omtalte internationale studie, at det ikke er aldringen, men diffusionen af nye teknologier, der er årsagen til den hastige vækst i ressourceforbruget til de ældres sundhedsydelser. Jacobzone mener ikke, at brugen af ny teknologi altid vil føre til øget effektivitet. Det modsatte kan også være tilfældet, f.eks. når den anvendes til patientgrupper udover dem, som har dokumenteret virkning af behandlingen. En række økonometriske studier har vist, at aldring har en begrænset indvirkning på den totale stigning i ressourceforbruget til sundhedsydelser. Den kan kun forklare nogle få procent. Stigninger i den nationale indkomst samt priseffekter er af langt større betydning, men årsagerne til halvdelen af stigningerne i ressourceforbruget har man dog ikke kunnet identificere i studierne. Nogle sundhedsøkonomer mener, at resten må tilskrives teknologien. Jacobzone hævder, at brugen af teknologi og de relative priser på medicin i kombination med en intensivering af omsorgen til de ældre er hovedårsagen til stigningerne i ressourceforbruget til sundhedsydelser. På trods af en konstateret stærk sammenhæng mellem alder og sundhed i data på individniveau er der ingen sammenhæng på et aggregeret niveau mellem andelen af populationen i alderen 65+-årige og den andel af BNP, der anvendes til sundhedsudgifterne. Set ud fra disse stærkt aggregerede undersøgelsesperspektiver er aldring som sådan ikke problemet, men derimod i hvilken grad teknologi anvendes på ældre patienter, og om anvendelsen er omkostningseffektiv (18).

Opsamlende kan man sige, at ressourceforbruget til sundhedsydelser er højere, jo ældre man er, og så er de særlig høje i det sidste leveår, hvad enten man dør ung eller gammel. Der er en række andre faktorer udover alder, som har vist sig at have indflydelse på sundhedsudgifterne. Udgifterne er blandt andet fundet sammenhængende med funktionsevne, sygdomsforekomst og fysisk aktivitet.

Fremtidig finansiering af ressourceforbruget til sundhedsydelser samt pleje- og omsorgsydelser

Hvis det antages, at befolkningens aldring vil medføre stigninger i ressourceforbruget til sundhedsydelser, pleje- og omsorgsydelse, så er spørgsmålet, hvordan man i Danmark kan finansiere dette ressourceforbrug.

Antallet af ældre med sygdomme er steget. Dette vil medføre, at ressourceforbruget til sundhedsydelser stiger, fordi der vil være flere i behandling. Samtidig har der været en stigning i antallet af ældre, der har det bedre, selvom de er mere syge. Dette har ført til et fald i behovet for pleje i flere vesteuropæiske lande - også selvom der er blevet flere ældre. Med dette som udgangspunkt forudsætter Jes Søgaard, at det stigende ressourceforbrug til sundhedsydelser delvis kan dækkes ved at flytte midler fra plejesektoren til sundhedssektoren (48).

Jespersen mener, at produktivitetsstigninger alene kan muliggøre, at der bliver råd til at opfylde det stigende behov for ældreservice. I 2035 vil 4 procent af BNP ifølge Økonomiministeriet gå til ældreservice (20). Officielle danske redegørelser om fremtidens forsørgerbyrde regner med, at nationalindkomsten vil fortsætte med at stige reelt med 2 procent om året. Dette indebærer, at BNP bliver fordoblet i løbet af 35 år. I år 2040 vil indkomsten derfor være en halv million kr. pr. dansker. De fordelingsmæssige problemer vil ifølge Jespersen udspille sig i en hverdag, hvor boligstandarden, privatbilismen, antallet

af elektriske apparater, alkoholforbruget og antallet af udenlandsrejser vil være fordoblet i forhold til i dag. I dag finansieres velfærdsstaten næsten udelukkende ved skatter, og skattetrykket ligger tæt på 50 procent af bruttofaktorindkomsten. Historien har vist, at skatten godt kan stige, uden at det får samfundsøkonomien til at bryde sammen, og derfor er der ifølge Jespersen ikke samfundsøkonomiske argumenter for at udelukke en yderligere stigning i skattetrykket. Endvidere påpeger Jespersen, at der vil blive skabt mange nye jobs i sundheds- og plejesektoren (21).

Kristiansen, Serup-Hansen, Wickstrøm, & Kragstrup argumenterer for, at Danmark kan øge andelen af BNP anvendt til sundhedsydelser, da alle de industrialiserede lande har været i stand til at øge deres sundhedsbudgetter i meget høj grad. Der er ringe grund til at tro, at de unge generationer vil afvise brug af ny medicinsk teknologi, fordi det er dyrt. De unge vil kræve adgang til nye behandlingsmetoder, og at det offentlige skal finansiere dem. Det er svært at forestille sig, at de ældre ikke også vil have del i denne udvikling. Det centrale spørgsmål er ifølge Kristiansen, Serup-Hansen, Wickstrøm, & Kragstrup derfor ikke, om vi kan klare udgifterne i forbindelse med befolkningens aldring, men i hvilken grad det danske samfund kan og vil tage sig råd til ny medicinsk teknologi – til gavn for unge såvel som for ældre (27).

Ressourceforbruget til sundhedsydelser er steget væsentligt i løbet af 1990'erne, hvilket hovedsageligt skyldes en øget efterspørgsel efter behandling og medicin, blandt andet som følge af forbedrede behandlingsmuligheder, nye medicinske præparater mv. Derudover er det politisk blevet besluttet at foretage en omfattende udvidelse af aktivitet og serviceniveau mv. I de kommende år må det forventes, at den teknologiske udvikling og de nye behandlingsbehov og -muligheder fortsat medfører et væsentligt udgiftspres på sundhedsområdet (26).

Sammenfatning

Når man ønsker at vurdere, hvordan det stigende antal ældre kommer til at påvirke ressourceforbruget til sundhedsydelser samt pleje- og omsorgsydelser er det væsentligt at medtænke udviklingen i aldersfordelingen, det aldersbestemte forbrug af sundhedsydelser, funktionsevne, sundhedstilstand og fysisk aktivitet. Derudover er det vigtigt at tage højde for det høje ressourceforbrug i det sidste leveår.

Forudsat at der vil komme stigninger i sundhedsudgifterne, er spørgsmålet, hvilke muligheder der evt. vil være for at finansiere sådanne stigninger. Mulighederne, som fremsættes, omfatter at flytte midler fra plejesektoren, at de forventede produktivitetsstigninger kan være med til at finansiere en del af stigningen og at regulere skattetrykket. I forbindelse med en stigning i ressourceforbruget til sundhedsydelser peger flere desuden på, at ny teknologi og forbrugsraterne vil have større indflydelse på ressourceforbruget end selve befolkningens aldring.

Scenarier om aldring, funktionsevne og ressourceforbrug

Som det er fremgået, er der mange forhold der skal tages i betragtning, når man skal vurdere konsekvenserne af det stigende antal ældre. Og det er vanskeligt at vurdere, hvilken indflydelse de forskellige forhold vil få på udgifterne til social- og sundheds sektor. Meget af den viden, der er beskrevet i de foregående afsnit, bliver ikke anvendt i forbindelse med de scenarier der hidtil er udarbejdet med sigte på at belyse konsekvenserne af det aldrende samfund.

I det følgende gennemgås to scenarier for den forventede udvikling i de ældres ressourceforbrug: Et norsk (Botten, G, Hagen, TP, & Waaler, HT. (2000), *Sprekere eldre, rimeligere eldreomsorg? Utgiftsbehovet i eldreomsorgen i perioden 2000-2030 under ulike forutsetninger om eldres funksjonsevne*. Health Economics Research Programme, Universitetet i Oslo) og et dansk (Arendt, JN, Boll Hansen, E, & Thrane, TK. (2002a), *Ældres funktionsevne og offentlige social- og sundhedsudgifter* AKF Forlaget, København).

Norsk eksempel: Sprekere eldre, rimeligere eldreomsorg?

Norge indgik ikke i rapporten fra OECD (Jacobzone et al 1999), der diskuterer, om de ældres sundhed i en række OECD-lande forbedres hurtigt nok til at kompensere for befolkningens aldring, som hævdet af (35). I denne rapport finder man også skøn for det offentlige og/eller totale ressourceforbrug til langtidspleje og omsorg for de ældre. Blandt andet på denne baggrund valgte Finansdepartementet og Social- og helsedepartementet at lade gennemføre et projekt med det formål at give et bud på det fremtidige behov for helse-, omsorgs- og plejeydelse⁷. Samtidigt er der givet bud på udgiftsbehovet i ældreomsorgen under forskellige forudsætninger om de ældres funktionsevne. Rapporten fik titlen: "Sprekere⁸ eldre, rimeligere eldreomsorg?"

Data i analysen vedrører ældre personer uden for institution i perioden 1985-1998. En person har nedsat funktionsevne, hvis han/hun ikke kan klare tre mål for funktionsevne (dagligvareindkøb, vask og rengøring af egen bolig, og af- og påklædning).

Den hidtidige udvikling og fremskrivningen af andelen af ældre med nedsat funktionsevne er illustreret i Tabel 4, der bl.a. viser, at der siden 1985 har været et fald i andelen af ældre med nedsat funktionsevne.

I rapporten opstilles tre forskellige scenarier for den forventede udvikling i de ældres funktionsevne. I det første scenarium antager man, at andelen af ældre med nedsat funktionsevne forbliver på det i 1998 konstaterede niveau. I det andet forventer man, at den faldende tendens videreføres i form af en lineær fremskrivning. I det tredje forudsætter man, at den faldende tendens videreføres i en eksponentiel form med et mere udfladende forløb. Fremskrivningen er baseret på data fra Statistisk Sentralbyrå.

Antallet af ældre med en nedsat funktionsevne ved afslutningen af analyseperioden (2030) er meget forskellig alt efter, hvilket af de tre scenarier man tager udgangspunkt i. Antages det, at andelen forbliver som konstateret i 1998, vil antallet af ældre i 2030 med en nedsat

⁷ Projektet blev gennemført af Senter for Helseadministration på Universitetet i Oslo og Statistisk Sentralbyrå.

⁸ Sprekere på norsk = spændstigere på dansk

funktionsevne være steget med 53 procent fra 178.930 til 272.890. Hvis man i stedet regner med, at den faldende tendens fra 1985 til 1998 vil fortsætte i en (eksponentiel) aftagende kurve, så vokser andelen af ældre med funktionsnedsættelse blot 3 procent. Såfremt der regnes med et lineært udviklingsforløb, så vil antallet af ældre med funktionsnedsættelse ligefrem falde med 14 procent til 157.147.

Tabel 4 Andel og antal af +67-årige med nedsat funktionsevne 1985-2030

	1985	1987	1991	1995	1998	2000	2010	2020	2030
Andel med nedsat funktionsevne	35,5	34,6	33,9	33,0	29,0				
Prognose: - konstant						29,0	29,0	29,0	29,0
- lineær						29,5	25,2	21,0	16,7
- eksponentiel						29,5	25,9	22,7	19,9
Befolkning på 67 år og derover	570.676	589.683	611.719	621.786	620.906	617.000	609.000	778.000	941.000
Antal med nedsat funktionsevne	202.590	204.030	207.373	205.189	180.063				
Prognose: - konstant						178.930	176.610	225.620	272.890
- lineær						181.787	153.568	163.146	157.366
- eksponentiel						182.021	157.527	176.448	187.124

Kilde: (8)

I de norske beregninger skelnes der i øvrigt mellem hjemmeboende og plejehjemsboende med funktionsnedsættelse. Også for plejehjemsboende i Norge har der kunnet konstateres et fald i andelen af ældre med en nedsat funktionsevne. Dog ikke så markant som for de hjemmeboende.

Vurderingen af, hvilke konsekvenser udviklingen i antallet af ældre og ændringerne i deres funktionsevne har på de offentlige finanser, baseres på nedenstående matematiske model, hvor andelen af BNP anvendt til "langtidspleje" og omsorg fremskrives med forholdet mellem udviklingen i antallet af personer med funktionsnedsættelse og udviklingen i antallet af lønmodtagere.

$$\left(\frac{LTC}{GDP}\right)_n = \left(\frac{LTC}{GDP}\right)_0 * \frac{\frac{n_{dn}}{n_{e0}}}{\frac{n_{d0}}{n_{en}}}, \text{ hvor}$$

LTC er omkostningerne til langtidspleje og omsorg for ældre

$$LTC = n_d P_c = w_c n_c$$

n_d antal personer med nedsat funktionsevne

P_c enhedspris/-omkostning ved pleje

$$P_c = w_c n_c / n_d$$

w_c løn for plejepersonale

n_c antal plejere

$GDP = n_e w_e$ bruttonationalproduktet

n_e antal lønmodtagere

w_e gennemsnitligt lønniveau

$0, n$ fra udgangsåret (2000) til år n (2030)

Modellen forudsætter således bl.a.:

1. lineær sammenhæng mellem antallet af personer med nedsat funktionsevne og plejebenhov
2. at forholdet mellem uformel (privat) og offentlig omsorg er stabilt
3. konstant produktivitet (ingen stigning) eller ligelig fordeling af produktivitetsstigninger til plejeydelser og andet forbrug
4. forholdet mellem løn til plejepersonale og det generelle lønniveau er konstant

Resultatet af de norske beregninger ses af nedenstående tabel 5. Forudsættes det, at andelen af ældre med en funktionsnedsættelse forbliver på niveau med 1998, så vil andelen af BNP anvendt til ældreomsorgen stige fra 2,88 til 4,03 procent. Regner man derimod med et fortsat fald i andelen med funktionsnedsættelse vil ældrebyrden, i form af offentlig finansieret ældreomsorgs andel af BNP ligefrem blive reduceret en lille smule. Dette gælder både under en lineær og eksponentiel antagelse for faldet i andelen af ældre med en funktionsnedsættelse.

Tabel 5 Fremskrivning af andel af BNP anvendt til offentlig finansieret ældreomsorg for +67-årige

Forudsætninger om ændring i funktionsniveau	Andel af pleje- og omsorgstjenesten	1998	2000	2010	2020	2030
Konstant rate	Udenfor institutioner	1,09	1,08	1,00	1,26	1,53
	Institutioner	1,79	1,75	1,62	2,05	2,50
	Total	2,88	2,83	2,62	3,31	4,03
Lineær udvikling	Udenfor institutioner	1,09	1,09	0,87	0,91	0,88
	Institutioner	1,79	1,70	1,38	1,50	1,53
	Total	2,88	2,79	2,25	2,41	2,41
Eksponentiel udvikling	Udenfor institutioner	1,09	1,10	0,89	0,98	1,05
	Institutioner	1,79	1,70	1,41	1,58	1,72
	Total	2,88	2,80	2,30	2,56	2,77

Kilde: (8)

Med de norske scenarier for konsekvenserne af den voksende andel ældre er det således blevet påpeget, at hvis man tager udgangspunkt i den udvikling i de ældres funktionsevne og helbred, der har kunnet konstateres over de seneste 20 år, er der næppe grund til at tale om en forestående ældrebyrde.

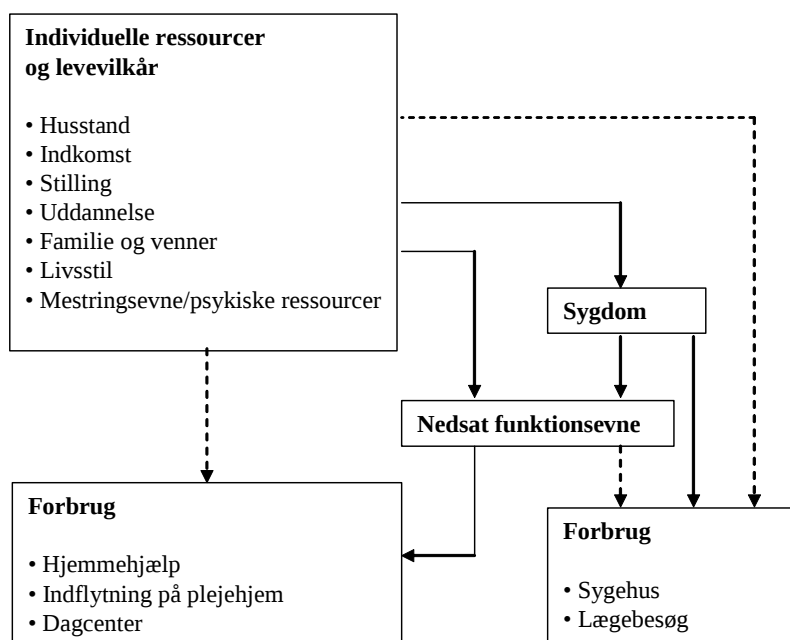
Dansk eksempel: Ældres funktionsevne og offentlige social- og sundhedsudgifter

Også i dansk sammenhæng er der et eksempel på, at sammenhængen mellem ældres funktionsevne og udgifterne til social- og sundhedsudgifter er blevet undersøgt.⁹ I AKF's rapport fra 2002 tages der således afsæt i en konstatering af, at hidtidige danske fremskrivninger er baseret på et konstant aldersbetinget forbrug af social- og sundhedsmæssige serviceydelser. Der udtrykkes et ønske om at bidrage til en forbedring af fremskrivningerne af offentlige udgifter til ældres forbrug af social- og sundhedsydelser.

Hovedsigtet med analysen i AKF-rapporten er at skabe et grundlag for at forfine tidligere beregninger af konsekvenserne for de offentlige udgifter ved en stigende ældrebefolkning, hvor der alene har været taget hensyn til ændringer i alderssammensætningen. Det afdækkes, hvilke individuelle forhold der har betydning for den offentlige sektors udgifter til ældres brug af offentlige sociale og sundhedsmæssige ydelser. Endvidere fremstilles en metode til at beregne konsekvenser for de samlede udgifter af ændringer i befolkningens fordeling på relevante kendetegn og levevilkår.

Den overordnede model for AKF's betragtninger fremgår af figur 6. Ældres brug af offentlige social- og sundhedsydelser ses som en funktion af deres helbred og funktionsniveau, sociale rammer samt psykiske ressourcer.

Figur 6: Model for ældres brug af sundhedsydelser og pleje- og omsorgsydelser



———— : direkte sammenhæng

----- : medvirkende forhold

Kilde: (2)

⁹ "Ældres funktionsevne og offentlige social- og sundhedsudgifter" AKF. Maj 2002

Den matematiske model, der i analysen anvendes til at forklare udgifterne, er følgende:

$$C_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{ij} + \sum_{j=1}^K \sum_{h=1}^K \gamma_{jh} X_{ih} X_{ij} + \varepsilon_i, \text{ hvor}$$

C er de samlede udgifter for hver person i populationen
 i er indeks for den enkelte person i populationen
 γ og β er ukendte parametre, der estimeres i modellen
 X_{ij} indeholder et af i alt K af individ i's kendetegn med betydning for udgifterne
 $X_{ij}X_{ih}$ er interaktionsled mellem kendetegn

Fokus er rettet mod at forklare de samlede udgifter for hver enkelt person. Hertil anvendes oplysninger fra forløbsdatabasen til ældreforskning. Den omfatter personer født i 1920, 1925, 1930, 1935, 1940 og 1945. En stikprøve af hver årgang er blevet interviewet i 1997 og knyttet sammen med oplysninger fra en række af Danmarks Statistiks registre for årene 1988-1997. På grundlag af disse oplysninger er modellens parametre estimeret, som det fremgår af nedenstående tabel 5.1.

Tabel 6 Kendetegn bestemmende for individuelt udgiftsniveau

Variabel	Estimat
Konstantled	5.941
Førlighedsindeks	1.676
77 år	-4.314
67 år* førlighedsindeks	2.714
72 år* førlighedsindeks	7.831
77 år* førlighedsindeks	8.862
Har været indlagt med lungesygdom	34.103
Har været indlagt med sygdom i nervesystemet	72.732
Har været indlagt med sygdom i hjerte og kar	33.112
Har været indlagt med mave-tarm sygdom	33.184
Har været indlagt med sygdom i bevægelsessystem	40.570
Har været indlagt med mental sygdom	50.359
Aleneboende	8.570
Aleneboende * personlig disponibel indkomst	-0,055
Fysisk aktiv	-3.349
Tæt forhold til naboer	-2.497
Antal observationer	3.075
R2 justeret	0,372

Note: * angiver, at der er tale om en interaktionsvariabel

Kilde: (2)

Analysen viser i øvrigt at førlighedsindekset alene forklarer 20 procent af variationen i udgifterne, og at effekten er kraftigere med stigende alder. Til gengæld har rene aldersvariabler kun små og insignifikante effekter. Med andre ord – de ældres funktionsevne har en klar indflydelse på deres forbrug af social- og sundhedsydelser.

På grundlag af de estimerede modelparametre gives der i rapporten en vurdering af den forventede effekt på social- og sundhedsudgifterne ved en eventuel fremtidig forbedring af de ældres førlighed. Det konkluderes, at de ældres førlighedsforbedringer højest vil kunne

kompensere for 25-35 procent af den udgiftsstigning, der forventes at opstå som følge af et stigende antal ældre.

Tilsyneladende giver AKF undersøgelsen helt forskellige resultater i forhold til den norske undersøgelse. I virkeligheden viser de to undersøgelser formegentlig det samme. Den norske undersøgelse inkluderer kun udgifterne til pleje og omsorg og ikke egentlige sundhedsudgifter, som den danske AKF undersøgelse.

Den norske undersøgelse måler pleje- og omsorgsudgifter i *procent af BNP* og selvom plejeudgifterne i procent af BNP er nogenlunde konstante over 30 år, er der jo reelt tale om væsentlige stigninger i de faktiske udgifter – nemlig med en realvækst svarende til realvæksten i BNP.

Det forhold, at den danske AKF undersøgelse viste udgiftskompensation på 25 procent skal i lyset af de norske resultater, nok forstås således, at udgifterne primært ligger i pleje/omsorgssektoren.

Perspektiver om forebyggelse, behandling og pleje til ældre

Som nærværende rapport belyser, er det af stor betydning for udgifterne til sundhedsvæsenet, at funktionsevnen hos gruppen af ældre opretholdes og forbedres. Afslutningsvist beskrives nogle tiltag på sundhedsområdet, som kan fremme rehabilitering og forebyggelse og være medvirkende til besparelser.

Inden for de seneste år har flere kommuner i Danmark oprettet sundhedscentre, som kan varetage opgaver som pleje og genoptræning. Eksempler er Søllerød, Nibe og Karlebo kommuner. Sundhedscentrene er etableret enten i bygningerne fra nedlagte sygehuse eller som plejecentre i forbindelse med beskyttede boliger og med tilbud om forskellige aktiviteter. Der forekommer både kommunalt såvel som amtsligt og privat finansieret personale (52). Et eksempel er Hillerød Kommunes initiativ til oprettelse af såkaldte akutstuer. Akutstuerne er først og fremmest et tilbud til ældre, som har behov for behandling og pleje, og hvor det vurderes, at behandlingen kan foretages af kommunen frem for på sygehus. Der er en stigende erkendelse af, at en del indlæggelser af ældre borgere, specielt på medicinske sengeafsnit, ikke kræver sygehusets specialiserede indsats. Ordningen omfatter 5,5 akut- og rehabiliteringspladser og finansieringen er lige fordelt mellem samarbejdspartnerne Hillerød kommune og Frederiksborg amt. Med denne nye måde at organisere behandling og pleje af den ældre patient opnås dels et samarbejde mellem kommune og amt, og dels en aflastning af sygehuset, hvilket netop er en fordel, hvis behovet for pleje i fremtiden vil falde, mens behovet for sygehusydelse vil stige (32).

I forbindelse med den forestående strukturreform pålægges kommunerne et større ansvar på sundhedsområdet bl.a. hele ansvaret for pleje og genoptræning, der ikke foregår under indlæggelse. Endvidere får kommunerne flere udgifter i forbindelse med behandlingen af kommunes borgere på sygehuse. Det er hensigten, at dette skal give kommunen øget incitament til mere forebyggende arbejde og til at tilbyde borgene alternative behandlingsmuligheder i forhold til henvisning til sygehus. Oprettelse af kommunale sundhedscentre ses som en mulighed for varetagelse af disse nye funktioner og hermed også en mulighed for besparelser på sundhedsområdet (16).

Geriatriske teams er et andet initiativ til reorganisering af ældreplejen. En stor del af de ældre, som er behandlet og har gennemgået et rehabiliteringsforløb på hospital, har behov for at fortsætte træningen efter udskrivelsen og vedligeholde erhvervede færdigheder. Nogle har imidlertid ikke kapacitet til at tage imod tilbud om genoptræning uden for hjemmet f.eks. på kommunale daghjem el.lign. Et geriatrisk team er et tilbud til den ældre, som foregår i hjemmet f.eks. i samarbejde med hjemmeplejeren, som vejledt af teamet, kan støtte den ældre i gennemførelsen af træningsindsatsen (24). I Århus Amt eksisterer et tværfagligt team bestående af læger, sygeplejersker samt ergo- og fysioterapeuter. Teamet er således et sundhedstilbud, der går på tværs af den primære og sekundære sektor. Henvisningen af patienten til Geriatrisk team foregår gennem den praktiserende læge eller amtets sygehusafdelinger. De ældre patienter bliver hjulpet ud fra deres samlede situation og behov, og en træningsplan tilrettelægges og gennemføres med udgangspunkt i de ældres egne mål. Det er dokumenteret, at denne form for behandling og pleje gavner patienten. Der kan desuden være besparelser for både den ældre og samfundet i form af færre hospitalsindlæggelser og andre behandlingstiltag (32) (24).

Forebyggende hjemmebesøg er en indsats, som kan medvirke til at opretholde de ældres funktionsevne og udskyde nogle af de aldersrelaterede lidelser. Der er krav om, at

kommunerne i Danmark skal tilbyde ældre over 75 år to årlige besøg i hjemmet, hvor emner af helbredsmæssig og social karakter kan diskuteres. Besøgene varetages af personer med sundhedsfaglig baggrund eksempelvis sygeplejersker, fysio- eller ergoterapeuter. Formålet med besøgene er at prioritere den forebyggende og sundhedsfremmende indsats over for ældre borgere ved at skabe tryghed og trivsel samt yde råd og vejledning om aktiviteter og støttemuligheder (15). Eksempler er forslag til og iværksættelse af sikring af den ældres hjem i henhold til risiko for fald, forslag om sociale aktivitetstilbud eller opfordring til fysisk aktivitet.

De praktiserende læger har kontakt med omkring 90 % af de ældre i løbet af et år og kan derfor iagttage forandringer hos de ældre i funktionsevne eller symptomer på sygdom (15). De har samtidig mulighed for at påvirke de ældres sundhedsadfærd via vejledning angående f.eks. rygning, alkohol, kost og motion. 'Motion på recept' er et nyligt tiltag, som indebærer, at den praktiserende læge kan henvise fysisk inaktive patienter til et konkret træningsforløb eller rådgive dem om fremme af fysisk aktivitet. Træningsforløbet består typisk af nogle ugentlige timers holdtræning under vejledning af fysioterapeut eller specielt uddannet instruktør kombineret med træning på egen hånd og kostvejledning. Ud fra de få undersøgelser, som har belyst effekten af 'motion på recept' er det vurderet, at tiltaget kan have stor betydning for folkesundheden, hvis de små men positive effekter på helbred, som undersøgelserne finder, optræder hos et stort antal mennesker (54). Tiltaget er en mulighed for at opfange ældre i risiko for tilstande som hjertekarsygdom, diabetes type 2, overvægt eller frakturer, og for at afværge at tilstanden bliver behandlingskrævende og dermed belastende for den ældre og en udgift for samfundet

Opsamling og konklusioner

Den demografiske udvikling vil føre til, at antallet af ældre i fremtiden stiger både absolut og relativt. Bekymringen er, at en større andel af ældre vil betyde øgede udgifter til både sundhedsvæsenet og pleje/omsorgssektoren i kommunerne, og at der deraf i fremtiden kan opstå et finansieringsproblem. Det er meget vanskeligt, at forudsige hvor meget udgifterne vil stige, og hvordan stigningen vil fordeles i de to sektorer.

I nærværende rapport er undersøgt, hvilke faktorer der påvirker udviklingen i befolkningssammensætningen, samt hvorledes samme faktorer påvirker de ældres ressourceforbrug til sundhedsydelser. Dette er gjort ved en gennemgang af teoretisk og praktisk litteratur samt en beskrivelse af to modeller for beregning af de økonomiske konsekvenser af ældreudviklingen.

Der er skitseret nogle hypoteser om sammenhængen mellem øget middellevetid og levetid med fuldt helbred. Mens nogle mener, at en øget alder også giver flere 'gode leveår', mener andre, at en længere levetid giver flere år med sygdom og funktionsevnebegrænsning. Andre igen foreslår, at årene med nedsat funktionsevne blot udskydes. I et forsøg på at fremskrive ressourceforbruget til sundhedsydelser må man på baggrund af udviklingen indtil i dag gøre sig nogle antagelser om befolkningens tilstand og behov.

Flere undersøgelser har vist, at der er sket stigninger i nogle af de hyppigste sygdomme og lidelser men samtidig fald i andelen af befolkningen over 65 år med funktionsnedsættelse. Bevarelsen af de fysiske funktioner er afgørende for de ældres mulighed for at være uafhængige af hjælp, mens svækkelse kan medføre behov for døgnpleje, institutionalisering eller sygehusindlæggelse samt nedsat livskvalitet. Funktionsniveauet i befolkningen er derfor af væsentlig betydning for udgifterne til social- og sundhedsvæsen. Udviklingen i ældres sundhedsadfærd inden for rygning og motion har indtil for nylig været positiv, mens der fortsat er øget brug af alkohol. Der har samtidig været en stigning i overvægtige personer blandt de midaldrende.

Når de fremtidige udgifter til sundhed skal bestemmes, må der tages højde for, at gruppen af ældre er i forandring. En række faktorer har ifølge tidligere danske og internationale undersøgelser vist sig at have betydning for ressourceforbruget. Den demografiske udvikling (befolkningens størrelse og aldersfordeling), at det allersidste leveår før død er særligt omkostningstungt, udviklingen i sygdomsforekomst, funktionsevne, fysisk aktivitet og socialt netværk er relevante faktorer.

Hidtidige fremskrivninger af ressourceforbruget har overvejende taget udgangspunkt i demografiske forhold som fertilitet og middellevetid. Nyere studier af udviklingen inden for de ældres ressourceforbrug har overvejende inddraget udviklingen i funktionsevnen eller plejebenhov. De tyder på, at det forventede fald i andel af ældre med dårlig funktionsevne og dermed plejebenhov vil medføre betydelige fald i plejeudgifter pr. borger i en given aldersgruppe, og dermed delvist afbøde stigningen i hele ældrebefolkningens plejeudgifter trods flere og flere ældre.

Vedrørende sundhedsudgifterne (praksissektor, sygehusbehandling og lægemidler) er billedet mere diffust. På den ene side er det højere funktionsniveau blandt ældre (som samtidig rapporterer højere sygdomsforekomst) begrundet i bedre men også dyrere og vedvarende sundhedsindsats. Det påvirker sundhedsudgifterne opad. På den anden side vil

det højere funktionsniveau blandt ældre også påvirke sundhedsudgifterne nedad. Nettoeffekten kendes ikke.

Referencer

- (1) Andersen-Ranberg K. Danske hundredåriges helbred. *Gerontologi og samfund* 2002; 18(4):78-81.
- (2) Arendt JN, Boll Hansen E, Thrane TK. Ældres funktionsevne og offentlige social- og sundhedsudgifter. København: AKF Forlaget, 2002.
- (3) Arendt JN, Boll Hansen E, Thrane TK. Kan forbedringer i ældres levevilkår lette forsørgerbyrden? *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 2002; 140:289-311.
- (4) Avlund K. Måling af funktionsevne fra 70- til 75-års-alderen. En opfølgingsundersøgelse af 1914-populationen i Glostrup fra 1984 til 1989. København: Foreningen af Danske Lægestuderendes Forlag, 1995.
- (5) Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P. Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch Gerontol Geriatr* 2004; 38(1):85-99.
- (6) Bains M. Projecting future needs - long term public expenditure projections for EU Member States. 2003. (Slides)
- (7) Blaakilde AL. Grå udfordringer i fremtiden. *Gerontologi og samfund* 2003; Nr. 1 Årg. 19(Januar):12-13.
- (8) Botten G, Hagen TP, Waaler HT. Sprehørdere eldre, rimeligere eldreomsorg? Utgiftsbehovet i eldreomsorgen i perioden 2000-2030 under ulike forutsetninger om eldres funksjonsevne. Oslo: Health Economics Research Programme, Universitetet i Oslo, 2000.
- (9) Brønnum-Hansen H, Davidsen M, Kjølner M. Tresårige danskeres forventede levetid uden funktionsindskrænkning. *Ugeskrift for Læger* 2003; 165(23):2395-2407.
- (10) Damgaard Pedersen K. Flere ældre, men færre med funktionstab. *Ugeskrift for Læger* 2003; 165(27):2755-2756.
- (11) Danmarks statistik. Statistikbanken, befolkning og valg. 2005.
- (12) Frederiksen H. Arv og ældres fysiske funktion. *Gerontologi og samfund* 2003; Nr. 3 årg. 19(September):54-56.
- (13) Fries JF. The Compression of Morbidity. *Milbank Memorial Fund Quarterly/ Health and Society* 1983; 61(3):397-419.
- (14) Fries JF. Aging, illness, and health policy: implications of the compression of morbidity. *Perspect Biol Med* 1988; 31(3):407-428.
- (15) Hendriksen C, Vass M. Forebyggelse af helbredsproblemer og funktionsbegrænsninger blandt ældre mennesker. *Ugeskr Læger* 1999; 161(24):3638-3640.
- (16) Indenrigs- og sundhedsministeriet. Aftale om strukturreform. 2004. Danmark.dk.
- (17) Jacobzone S. Ageing and care for frail elderly persons. An overview of international perspectives. Paris: OECD, Directorate for Education, Employment, Labour and Social Affairs, 1999.
- (18) Jacobzone S. Ageing and the Challenges of New Technologies: Can OECD Social and Healthcare Systems Provide for the Future? *The Geneva Papers on Risk and Insurance* 2003; 28(2):254-274.

- (19) Jacobzone S, Cambois E, Chaplain E, Robine JM. The health of older persons in OECD countries. Is it improving fast enough to compensate for population ageing? Paris: OECD, Directorate for Education, Employment, Labour and Social Affairs, 1998.
- (20) Jespersen J. Velfærdsstaten, folkens! Politiken 2000; 26. april.
- (21) Jespersen J. Vækst, fordeling og pensioner i et fremtidsperspektiv. Gerontologi og samfund 2003; Nr. 4 Årg. 19(November):82-84.
- (22) Jeune B. Det lange liv - fremtidens udfordring. Gerontologi og samfund 2001; Nr. 2 Årg. 17(Maj):31-33.
- (23) Jeune B. Vi lever længere men lever vi også bedre? Gerontologi og samfund 2003; Nr. 3 Årg. 19(September):66.
- (24) Juncher AE, Hansen N, Jurgensen KS, Frolund B, Jorgensen LM. [Functional training of enfeeble elderly in their own homes. A cross-disciplinary and cross-sectorial model]. Ugeskr Laeger 2002; 164(20):2623-2627.
- (25) Kjølner M, Rasmussen NK, (red.). Sundhed og sygelighed i Danmark 2000...& udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2002.
- (26) Kommunernes Landsforening, Amtsrådsforeningen, Københavns Kommune, Frederiksberg Kommune, Beskæftigelsesministeriet, Finansministeriet et al. Udfordringer og muligheder - den kommunale økonomi frem mod 2010. København: Schultz Information, 2002.
- (27) Kristiansen IS, Serup-Hansen N, Wickstrøm J, Kragstrup J. Fremtidens sundhedsudgifter til ældre. Gerontologi og samfund 2002; supplement 1 årg. 18(april):16a-18a.
- (28) Lakdawalla D, Bhattacharya J, Goldman DP. Counterpoint. A Response to the Points by Manton and Williamson. Medical Care 2003; 41(1):28-31.
- (29) Leeson GW. Den globale aldring. Gerontologi og samfund 2001; Nr. 2 Årg. 17(Maj):28-30.
- (30) Leeson GW, Spøhr H, Matthiessen PC. Nye tider - nye ældre. Befolkningen. EGV-Fondens Fremtidsstudie, 1988.
- (31) Løwe Nielsen B, Løkkegaard J. Ældreidræt en god forretning for samfundet. Socialministeriet 2003.
- (32) Lund Nielsen M, Vinge S. Lokale Sundhedstilbud. Fire caseanalyser af lokale sundhedsnetværk. 2004. Amtsrådsforeningen & DSI Institut for Sundhedsvæsen.
- (33) Madsen J, Serup-Hansen N. Alder, død og sundhedsomkostninger. En analyse af omkostninger ved forbrug af sygehusydelser som funktion af alder, køn og afstand til død samt prediktion af de fremtidige sundhedsomkostninger. Odense: Syddansk Universitet, Det Samfundsvidenskabelige Fakultet, 2000.
- (34) Manton KG. Changing Concepts of Morbidity and Mortality in the Elderly Population. Milbank Memorial Fund Quarterly/ Health and Society 1982; 60(2):183-244.
- (35) Manton KG. Forecasting the Nursing Home Population. Medical Care 2003; 41(1):21-24.
- (36) Manton KG, Soldo BJ. Dynamics of Health Changes in the Oldest Old: New Perspectives and Evidence. Milbank Memorial Fund Quarterly/ Health and Society 1985; 63(2):206-285.
- (37) Nielsen Arendt J, Boll Hansen E, Olsen H, Rasmussen M, Bentzen J, Rimdal B. Indkomst og levevilkår for pensionister. Social Forskning 2003; 4:10-11.
- (38) Ostir GV, Carlson JE, Black SA, Rudkin L, Goodwin JS, Markides KS. Disability in older adults. 1: Prevalence, causes, and consequences. Behav Med 1999; 24(4):147-156.

- (39) Petersen JH. Fremtidens pensions- og forsørgelsesproblem. *Gerontologi og samfund* 2003; Nr. 4 årg. 19(November):79-81.
- (40) Puggaard L. Kan træning gavne ældre? *Dansk Sportsmedicin* 2004; 1:20-23.
- (41) Puggaard L, Andersen B. Ældre og træning. *Gerontologi og samfund* 2000; Nr. 2 Årg. 16(Maj):28-30.
- (42) Rostgaard T, Fridberg T. Caring for children and older people. A comparison of European policies and practices. Copenhagen: The Danish National Institute of Social Research, 1998.
- (43) Schiøler G, (red). International klassifikation af funktionsevne, funktionsevnenedsættelse og helbredstilstand. World Health Organization, 2003.
- (44) Schroll M. Forebyggelse af svækkelse i alderdommen. In: Kirk H, Schroll M, editors. *Viden om aldring - veje til handling*. København: Munksgaard, 2002.
- (45) Schultz-Larsen Jürgensen K, Avlund K, Schroll M. 70-åriges helbred før og nu. *Ugeskrift for Læger* 1990; 152/41:2993-2997.
- (46) Serup-Hansen N, Wickstrøm J, Kristiansen IS. Future health care costs - do health care cost during the last year of life matter? *Health Policy* 2002; 62:161-172.
- (47) Sundhedsstyrelsen. Fysisk aktivitet og sundhed. En litteraturgennemgang. København: Sundhedsstyrelsen, 2001.
- (48) Teknologirådet. Det aldrende samfund. Sundhed, omsorg og forebyggelse. Kan indsatsen forbedres? Resumé og redigeret udskrift af høring i Folketinget den 19. april 2002. København: Teknologirådet, 2002.
- (49) Vaupel JW. The remarkable improvements in survival at older ages. *Phil Trans R Soc Lond* 1997; 352:1799-1804.
- (50) Vaupel JW, (red). Biodemographic Trajectories of Longevity. *Science* 1998; 280:855-859.
- (51) Velfærdskommissionen. Fremtidens velfærd kommer ikke af sig selv. 2004. København, Velfærdskommissionen.
- (52) Vinge S, Vested S, Ankjær-Jensen A. Sundhedscentre i Frederiksborg Amt. 2004. DSI Institut for Sundhedsvæsen.
- (53) Waaler HT. Sprettere ældre, rimligere eldreomsorg? Det aldrende samfund. Hvad har vi lært? Er der behov for nye tiltag? Resumé og redigeret udskrift af høring i Folketinget den 25. oktober 2002. København: Teknologirådet, 2002.
- (54) Willemann M. Motion på recept - en litteraturgennemgang med fokus på effekter og organisering. 2004. København, Sundhedsstyrelsen: Viden- og dokumentationsenheden.
- (55) Williamson JD. Forecasting Health Service Needs for Older Adults. *Some Sun, Some Clouds. Medical Care* 2003; 41(1):25-27.