

Det aldrende samfund 2030

- Rapport fra styregruppen for det strategiske fremsyn om det aldrende samfund 2030

Baggrundsnotater



Forskningsstyrelsen

Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Det Strategiske Forskningsråd
Februar 2006

Indholdsfortegnelse

1. Det aldrende samfund	3
<i>Bernard Jeune og Henning Kirk</i>	
2. Det 'alderskonstruerede' vs. det aldersintegrerede samfund – en vision	18
<i>Jørn Henrik Petersen</i>	
3. Det demografiske grundlag bag 'det aldrende samfund'	27
<i>Jørn Henrik Petersen</i>	
4. Sundhed og funktionsevne i det aldrende samfund år 2030	50
<i>Bernard Jeune, Kirsten Avlund og Henning Kirk</i>	
5. Teknologisk uafhængighed i det aldrende samfund 2030	80
<i>Birgit Jæger</i>	
6. Biologisk Aldring	99
<i>Brian Clark</i>	
7. Seniorpolitik og ældres arbejdsressourcer	106
<i>Villy J. Rasmussen</i>	
8. Alder, aldring, psykisk funktionsevne og udvikling	124
<i>Karen Munk</i>	
9. Aldring og politisk beslutningsproces	144
<i>Jørn Henrik Petersen</i>	
10. Pensionsalderens historik og dens betydning for tilbagetrækningen	161
<i>Jørn Henrik Petersen</i>	
Om forfatterne	176

1. Det aldrende samfund

Begrebsafklaringer, tendenser og perspektiver

af Bernard Jeune og Henning Kirk

Sammenfatning: Dette notat giver først en begrebsmæssig afklaring af aldring og det aldrende samfund. Dernæst følger en beskrivelse af ældrebefolkningens udvikling og dens følger, og nogle betragtninger om aldersgrænser og ældrekvoter. Der rejses nogle perspektiver ved at fokusere på de resursestærke ældre og de potentielle muligheder, der ligger i, at de skrøbelige ældre kan blive mere selvhjulpne. Der lægges afslutningsvist vægt på livsløbsbetragtninger, som giver muligheder for at fordele uddannelse, arbejde og fritid over et langt livsløb, dvs. på perspektivet i et aldersintegreret samfund, hvor alderskriterier afløses af funktionskriterier. Notatet giver således et afsæt til mere uddybende notater om en række samfundsmæssige konsekvenser af befolkningens aldring.

I løbet af dette århundrede vil sammensætningen af verdensbefolkningen for første gang i historien sandsynligvis komme til at bestå af flere ældre end børn og unge. Den voksende ældrebefolkning vil give anledning til en række udfordringer i fremtiden, som der nødvendigvis må tages hånd om, ikke kun i de rige lande, men også i de fattige lande. Overalt i verden diskuteres derfor de samfundsmæssige konsekvenser af denne demografiske udvikling. De mulige konsekvenser debatteres ofte ud fra den problemstilling, som kommer til udtryk i begrebet *det aldrende samfund*: en samfundsudvikling med højere levetid og faldende fødselshyppighed, som fører til en ændret befolkningssammensætning med en stigende andel af ældre.

Traditionelt har udredninger om aldringen i samfundet haft tendens til grundlæggende at opfatte aldring som et problem, der vækker bekymring; dels på grund af forventninger om voksende sociale og sundhedsmæssige problemer, dels på grund af forventninger om svigtende arbejdsressurser set i forhold til stigende pensionsudgifter. Hermed tages imidlertid ikke tilstrækkeligt hensyn til de muligheder, som ligger i en stigende alder med flere aktive leveår end tidligere, og dermed på at kunne øge fremtidens arbejdsressurser. Der tages heller ikke hensyn til nye muligheder for at ændre fordelingen af uddannelse, arbejde og fritid over et langt livsforløb.

For bedre at kunne afveje pessimistiske og optimistiske opfattelser af det aldrende samfund, som enten lægger vægt på problemer og bekymringer eller på mangfoldigheder og muligheder, er det hensigtsmæssigt med en begrebsmæssig afklaring: Hvad menes der med *det aldrende samfund* - og dermed *aldring* set i individuel og samfundsmæssig betydning?

Aldring – definitioner og tolkninger

Begreber som ”aldrende” og ”aldring” er fortsat grundlæggende behæftet med negative beskrivelser og tolkninger. Inden for arbejdsmarkedet betragtes høj alder typisk som en parameter, der i sig selv forklarer dalende kompetence. Og inden for social- og sundhedssektoren betragtes høj alder tilsvarende som en parameter, der i sig selv udgør en primær årsag til tab af funktionsevne.

Sådanne negative forventninger til alderens betydning afspejles også inden for forskningen på feltet. Groft taget kan man sige at gerontologien (aldringsforskningen) indtil for nylig overvejende har haft fokus på *aldringens uforanderlighed* og *alderen som et problem*. Det gælder både den biologiske, den sundhedsvidenskabelige og den psykologiske forskning. Tilsvarende har den sociologiske og økonomiske forskning på feltet overvejende taget udgangspunkt i *alderdommen som en byrde* og *ældrebefolkningen som et problem*.

Aldring defineres inden for biologien som en med alderen stigende dødelighed forårsaget af en faldende modstandskraft og reservekapacitet i en række organfunktioner og en dermed forbunden stigende modtagelighed for kroniske sygdomme (se notatet om den biologiske aldring). I tidligere opfattelser betragtedes aldringen som en programmeret, mekanisk og uforanderlig proces.

Nyere biologisk forskning tyder dog på, at aldringen ikke er programmeret, men en sekundær følge af en evolutionær afvejning af resurser til vækst, reproduktion og vedligeholdelse. Nyere aldringsforskning på en række modelorganismer (gærceller, bananfluer, rundorme, mus) tyder tillige på, at aldringen er langt mere plastisk end tidligere antaget, og at levetiden af disse modelorganismer kan mere end fordobles ved manipulationer af forskellige genetiske og miljømæssige faktorer. Stigningen i antallet af længelevende mennesker indikerer også, at den humane aldring er foranderlig.

Med stigende alder følger en reduktion i *fysisk kapacitet* i størrelsesordenen en halv til en procent pr. år efter 30-årsalderen, afhængig af hvilket organsystem eller hvilken fysiologisk funktion, der betragtes. Der er dog en del usikkerhed, når det gælder tab af funktioner efter 80-årsalderen. En større reduktion af fysisk kapacitet skyldes sygdom og/eller manglende vedligeholdelse. Det er muligt, at bedre vedligeholdelse kan mindske ovennævnte årlige reduktion.

Endvidere følger med stigende alder en øget statistisk risiko for kroniske sygdomme, ligesom dødeligheden stiger eksponentielt med alderen op til i hvert fald 80 år, hvorefter en hvis afdæmpning af stigningstakten synes at gøre sig gældende. Det skal bemærkes, at den statistiske sammenhæng mellem alder og risikoen for sygdomme og død vedrører risiko-*øgningen* pr. år, som ofte er meget høj med stigende alder. Den absolutte risiko ved en given alder beror især på en lang række ydre faktorer, som livsstil, miljøfaktorer, sociale resurser, m.v..

Alderens betydning for *kognitiv kapacitet* (hjernefunktionen) og mentale resurser er endnu vanskeligere at afklare end betydningen for den fysiske kapacitet. Det skyldes, at hjernen – til trods for biologisk betingede forringelser – er i stand til at kompensere og effektivisere en række processer, der har betydning for kapacitet og kompetence. Ved enhver stigende alder vil der altid være en gruppe af ældre, som kognitivt klarer sig lige så godt eller bedre end yngre voksne. Der er derfor også på dette område en stor plasticitet og muligheder for forandringer (se notatet om psykisk funktionsevne).

Den nyere aldringsforskning gør det således mere og mere klart, at alderen *i sig selv* hverken forklarer tab af funktioner eller dalende kompetence på arbejdsmarkedet, men nok kan påvirke sportspræstationer og hurtighed. Der er tale om sekundære effekter, som er en følge af en kombination af lang tids påvirkninger af indre og ydre stressfaktorer, svigtende reparations-mekanismer, manglende vedligeholdelse, og øget forekomst af sygdomme.

Hvad der skal lægges i begrebet *aldrende*, beror ikke alene på biologiske og psykologiske aldersfænomener, men også på alle de sociale forandringer, som finder sted med stigende alder. Aldring finder sted i en social kontekst med et betydeligt interagerende samspil mellem de biologiske, psykologiske og sociologiske aldersfænomener. Dertil kommer, at samfundet opererer med en række love og offentlige og private ordninger,

der i høj grad bidrager til at gøre ”ældre” og ”ældrebefolkningen” til sociale og kulturelle konstruktioner, hvor alderen implicit tillægges betydninger, som ikke altid er i overensstemmelse med nyere aldringsforskning.

Begrebet *det aldrende samfund* forudsætter, at alderen bruges til inddeling af befolkningen efter alder. Ældrebefolkningen er typisk defineret ud fra fastsatte aldersgrænser, som f.eks. 60 år i FN's demografiske redegørelser. Herhjemme udgrænses ældrebefolkningen af flere parametre, først og fremmest folkepensionens aldersgrænse (65 år) og efterlønsordningens nedre grænse (60 år). Yderligere findes en række grænser som også bidrager til at definere to kategorier af rettigheder:

1. Aldersgrænser som *fratager* rettigheder (f.eks. ansættelse på arbejdsmarkedet, indtræden i sygeforsikring m.v.)
2. Aldersgrænser som *giver* ret til diverse ydelser og goder (f.eks. pensioner, efterløn og opsparingsordninger samt billigere adgang til transport og kulturelle tilbud)

Aldersgrænser, som giver ret til pension, anvendes normalt til at beregne *den demografiske ældrekvote*, som indgår i de fleste udredninger om det aldrende samfund (se notatet om den demografiske udvikling). Det er forholdet mellem antallet af ældre i pensionsalderen i et givet samfund og på et givet tidspunkt set i forhold til antallet af voksne i den erhvervsaktive alder. I Danmark er denne ældrekvote for 65+årige/15-64-årige steget fra ca. 1/7 i 1950 til 1/4,5 i 2000. Når denne kvote tillægges så stor vægt, skyldes det selvfølgelig, at den sidste gruppes produktive indsats skal finansiere den første gruppes fremtidige pensioner. Problemerne i at definere det aldrende samfund alene ud fra denne ældrekvote vil fremgå af det følgende.

Endelig indgår tre andre demografiske mål ofte i udredninger om det aldrende samfund: medianalderen, ældreandelen og middellevetiden. *Medianalderen* er den alder i en bestemt befolkning, f.eks. den danske befolkning, som skiller denne i to lige store dele, dvs. 50% af befolkningen vil være under og 50% vil være over denne alder. Den er i Danmark steget fra knap 33 år i 1950 til knap 39 år i 2000. *Ældreandelen* er den andel af befolkningen, som er over 65 år. Den er i Danmark steget fra ca. 9% i 1950 til ca. 15% i 2000.

Middellevetiden er den forventede levetid, som nyfødte i et bestemt kalenderår (en bestemt fødselsårgang) gennemsnitligt kan forventes at leve, hvis fremtidens aldersspecifikke dødelighed forbliver uændret (dvs. forbliver som i det pågældende kalenderår). Det er således en forventet teoretisk levetid, som i virkeligheden oftest vil vise sig at undervurdere den pågældende fødselsårgangs reelle gennemsnitlige levetid, da det må forventes, at de aldersspecifikke dødshyppigheder i løbet af denne fødselsårgangs levetid vil være lavere end de var i det pågældende kalenderår. Middellevetiden er i Danmark steget fra ca. 70 år i 1950 til ca. 77 år i 2000 (knap 75 år for mænd og over 79 år for kvinder).

Et aldrende samfund er karakteriseret ved, at alle disse mål er i fortsat stigning. Der findes herudover en række andre demografiske mål, som yderligere bidrager til karakterisering af et aldrende samfund. For udvalgte EU-lande, inklusiv Danmark, er deres udvikling fra 1950 til 2000 beregnet og fremvist i det europæiske AGIR-projekt (se notatet om sammenfattende resultater heraf på CD-ROM).

Ældrebefolkningens vækst

Selvom der ikke er enighed om, hvordan det aldrende samfund nærmere skal defineres, og hvilke konsekvenser dets fremtidige udvikling vil få, er alle, som beskæftiger sig med dette emne, dog enige i, at antallet af ældre overalt i verden vil stige markant i de kommende årtier.

Ifølge FN's seneste 'State of World Population' vil antallet af 65-årige i verden blive fordoblet i perioden fra 2000 til 2050. I Europa, hvor ældreandelen allerede er den højeste, vil andelen vokse fra knap 15% i 2000 til knap 30% i 2050. Tilsvarende vil ældreandelen mere eller mindre fordobles i de andre kontinenter, om end på et lavere niveau (fx vil den laveste ældreandel findes i Afrika med knap 10% i 2050). Mens andelen af unge i verden i år 2000 var langt større end andelen af 60-årige, forventes det, at andelen af ældre i verden vil overstige andelen af unge i løbet af dette århundrede.

Denne udvikling forløber dog ikke ens imellem de forskellige verdensdele og heller ikke mellem de forskellige lande i en verdensdel. Forskellene vil ikke blot være betinget af forskelle i dødeligheden, men også af forskelle i fødselshyppigheden (antal børn pr. kvinde) imellem de enkelte lande. Denne er i Europa (sammen med Kina) den laveste i verden med kun 1,4 børn pr. kvinde, mens den i alle andre kontinenter er højere end 2, dvs. tilstrækkelig til at sikre en stabil befolkningsstørrelse. I europæiske lande

med en meget lav fødselshyppighed (under 1,4, som fx Italien, Tyskland og Spanien), vil andelen af ældre selvfølgelig blive større end i lande med højere fødselshyppighed (over 1,4, som fx Danmark, Frankrig og Irland), selvom vækstraterne i antallet af ældre ikke behøver at være forskellige. Det aldrende samfund defineres således ikke blot ved stigningen i *antallet af ældre*, men også ved en stigning i *andelen af ældre*.

Årsagerne til denne aldring af samfundet skyldes både de seneste årtiers fald i fødselshyppigheden og det fortsatte fald i dødeligheden. Faldet i dødeligheden har dog ændret karakter i de rigeste lande, dvs. i lande, som i forvejen har den laveste dødelighed. I første halvdel af sidste århundrede var det især børne- og ungdomsdødeligheden, som faldt, mens det i sidste halvdel af århundredet især har været voksen- og ældredødeligheden, som faldt. Alt i alt har det i lande med lav dødelighed ført til en stigning i middellevetiden fra ca. 50 år omkring 1900 til op mod 80 år i dag.

Et overraskende nyt demografisk fund er, at den højeste middellevetid i verden, også kaldet rekordmiddellevetiden (dvs. middellevetiden i det land og for det køn, som har verdensrekorden i et givet kalenderår), er steget fuldstændig lineært fra 45 år hos svenske kvinder i 1840 til 85 år i år 2000 hos japanske kvinder, dvs. med 3 måneder pr. år (eller *med 1 år pr. 4 år*). Stigningen for mænd har også været lineært, om end stigningen har udviklet sig langsommere end for kvinder, således at afstanden mellem kvinder og mænd i rekordmiddellevetiden er øget fra 2 til 6 år over den 160-årige periode. Samlet er rekordmiddellevetiden steget med *2,5 år pr. 10 år*, og der er intet der tyder på en afdæmpning i denne konstante stigning (se nærmere herom i notatet om den demografiske udvikling).

De fleste rige lande har i de seneste årtier – trods fluktuationer - også udvist en markant stigning i middellevetiden. Det gælder f.eks. for de vesteuropæiske lande, hvor middellevetiden er steget lineært fra ca. 68 år i 1950 til ca. 78 år i år 2000, dvs. med ca. *2 år pr. 10 år*. Enkelte lande har dog udvist en stagnation i middellevetiden, som f.eks. i Danmark i perioden 1975-1995, og nogle østeuropæiske lande har endda vist et fald.

Mens middellevetiden i Sverige er steget fra ca. 71 år i 1950 til knap 80 år i år 2000, er middellevetiden i Danmark steget fra ca. 70 år i 1950 til i dag godt 77 år (dvs. kun med ca. *1,5 år pr. 10 år*), hvilket er en af de laveste middellevetider i de rige OECD-lande. Hvis middellevetiden i Danmark i fremtiden ville tilnærme sig ovennævnte lineære vækste i rekordmiddellevetiden vil den i år 2030 kunne blive helt op til 85 år. En

sådan kraftig stigning i middellevetiden herhjemme er dog næppe sandsynlig (se det demografiske notat). Et konservativt skøn peger på en stigning af middellevetiden fra 77 år til knap 80 år i år 2030 (77 for mænd og 82 år for kvinder mod hhv. 75 og 79 år i dag). En vækstrate svarende til udviklingen i de vesteuropæiske lande vil føre til en middellevetid i 2030 på mindst 81 år, dog maksimalt 82 år (80 år for mænd, 84 for kvinder). Middellevetiden i Danmark i 2030 kan derfor realistisk set forventes at blive mindst 80 år, men nok ikke mere end 82 år, dvs. at stige med 3 til 5 år.

På grundlag af disse mere eller mindre konservative fremskrivninger af middellevetiden og inddragelse af andre faktorer, som har betydning for befolkningsudviklingen, som ind- og udvandring, kan antallet af ældre fremskrives (se det demografiske notat). Antallet af ældre over 65 år er steget fra knap 200.000 i 1900 til godt 800.000 i dag, dvs. er firdoblet. I år 2030 vil antallet stige til ca. 1,2 millioner, dvs. stige med yderligere ca. 400.000 (en stigning på 50%). Antallet af 80+årige er steget endnu kraftigere, fra mindre end 50.000 før 1955 til over 200.000 i dag (dvs. en firdobling på blot 50 år). I løbet af de næste 25 år vil denne gruppe næsten fordobles, således at denne gruppe i år 2030 vil udgøre en tredjedel af ældrebefolkningen, hvor den i dag udgør en fjerdedel. Der vil således ikke blot blive tale om en aldring af befolkningen, men også om en ældre ældrebefolkning end vi tidligere har set - *det dobbelte aldringsfænomen*.

Restlevetider og ældredødelighed

Fremtidens sociale og sundhedsmæssige udgifter vil derfor også være påvirket af fremtidens sammensætning af ældrebefolkningen med en større andel af 80+årige. Det er derfor også af betydning at se nærmere på restlevetider for de ældre aldersgrupper. I løbet af de sidste 50 år er restlevetiden for ældre i lande med lav dødelighed næsten fordoblet – fx for 80-årige kvinder fra ca. 5 år til omkring 9 år.

Hvorvidt denne restlevetid vil stige med samme væksthastighed i de kommende årtier, som i de foregående 50 år, er meget omdiskuteret. Det afhænger i høj grad af om ældredødeligheden fortsat vil falde med ca. 2-3% om året, som den er faldet med siden 1950 i de rigeste lande. I de rige lande ses for tiden ingen tegn på en afdæmpning af faldet i ældredødeligheden og dermed af stigningstakten i restlevetiden, bortset fra i Holland og USA, hvor restlevetiden for ældre har vist en afdæmpning i stigningen siden ca. 1990. I Danmark er restlevetiden for 65-årige nu over 18 år for kvinder og over 15 år for mænd, mens den er

henholdsvis over 20 år og over 17 år i Sverige. De 65-årige kvinder i Danmark kan i 2030 forvente at leve i mindst 20 år. Dertil kommer, at 65-årige i dag, som vil overleve til 80-årsalderen i 2020, vil kunne forvente at leve gennemsnitligt i yderligere 10 år og dermed blive 90-årige i 2030. En ikke ubetydelig del af dagens 65-årige vil således komme til at leve i endnu 25 år eller mere.

Faldet i ældredødeligheden har større betydning for den fremtidige stigning i antallet af de 80-årige, 90-årige og 100-årige end stigningen i middellevetiden. Den 80+årige gruppe af ældre er den aldersgruppe, som i løbet af de sidste årtier er steget kraftigst. Det er også denne gruppe af gamle ældre, som er den mest skrøbelige, mest syge og mest plejekrævende. Den fremtidige vækst af denne gruppe af gamle ældre har derfor stor betydning for det fremtidige forbrug af sundheds- og omsorgsydelser og for udbygningen af fremtidens ældreservice.

Længere aktiv levetid

Faldet i dødeligheden skyldes i første række en lavere dødelighed af hjerte-kar-sygdomme. I de rige lande er denne halveret i løbet af de sidste 30 år. Dette skyldes dels forbedringer i livsstilsfaktorer og dermed en lavere forekomst af sygdomme, dels bedre og mere effektive behandlinger i sundhedsvæsenet og dermed en lavere dødelighed ved tilstedeværelsen af sygdomme.

Disse forhold bidrager også til, at voksende grupper af ældre - ifølge hovedtendensen i den internationale forskning (se notat 4 nedenfor) - har bedre funktionsevne i dag end tidligere, og at tab af funktionsevne indsætter i en højere alder end tidligere. Men andre forhold har også spillet ind, f.eks. mindre sygelighed af infektionssygdomme i løbet af levetiden og mindre nedslidning på arbejdsmarkedet. Tidligere udredninger vedr. udviklingen af ældrebefolkningen har været præget af, at både akkumulerede infektionsfølger, nedslidning og hjerte-kar-sygdomme i vid udstrækning ikke blev betragtet som afledede og akkumulerede effekter gennem livet, men blot som ”normal aldring”.

Det store diskussionsemne er om den forøgede levetid også ledsages af forlænget *aktiv levetid* eller den i stedet vil blive efterfulgt af en forlænget *svækkelsesperiode* sidst i livet. En række nyere forskningsresultater (se notat 4) tyder på, at der i takt med levetidsforlængelsen også sker en forlængelse af aktiv levetid, dvs. en stigning i antallet af leveår uden tab af funktionsevne, og at disse ”aktive leveår” endda stiger mere end

levetiden. Den samme forskning peger dog også på, at til trods herfor, vil noget af den forlængede levetid også bestå af flere år med langvarige sygdomme end tidligere, dvs. flere "syge leveår", fordi vi i stigende grad bliver behandlet for og overlever sygdomme, vi tidligere døde af, men nu skal trækkes med og behandles for i mange år. Det er også det som afspejles i gruppen af hundredårige som "overlevende *med* kroniske sygdomme".

Fremtidens nye behandlingsmuligheder vil sandsynligvis bidrage yderligere til flere "aktive leveår" med en større livskvalitet i alderdommen. Men de vil lige så sandsynligt også bidrage til yderligere livsforlængelse og endnu flere år med behandlingskrævende sygdomme. Det synes således ikke muligt blot "at lægge liv til årene" uden også "at lægge år til livet". Det er det lange livs egentlige dilemma, som vil rejse en række nye etiske udfordringer om ældres muligheder for selv at få indflydelse på den sidste livsfase, og om retten til at dø i værdighed uden forsat medicinsk indgriben.

Ud over udgifter til pensioner vil de økonomiske konsekvenser af det aldrende samfund således afhænge af de ældres fremtidige funktionsevne og sundhedstilstand, som vil påvirke deres forbrug af sundheds- og socialydelser. Men dette forbrug vil også afhænge af de fremtidige behandlingsmuligheder og ydelseernes forankring i henholdsvis offentlige og private institutioner. Det er muligt, at fremtidens behandlingstilbud og finansieringen af sundhedsydelserne vil få større økonomiske konsekvenser end væksten i ældrebefolkningen og udviklingen af de ældres sundhedstilstand og funktionsevne. Enkelte nye undersøgelser tyder dog på, at den stigende aldring i sig selv vil påvirke sundhedsudgifterne (se notatet om funktionsevne og sundhed).

Ældrekvoter og deres konsekvenser

De økonomiske konsekvenser af ældrebefolkningens vækst er derfor ikke lette at fremskrive. Men der kan ikke være tvivl om, at den demografiske ældrekvote ("ældrebrøk"), dvs. forholdet mellem antallet af ældre og antallet af voksne i den erhvervsaktive alder (65+/15-64-årige), har stor betydning. I de rige lande viser de fleste fremskrivninger, at den vil fordobles i perioden fra år 2000 til 2030 - fra ca. 1 til 4-5 i år 2000 til 1 til 2-3 i år 2030. I Danmark (se notat 3 nedenfor) er den i dag ca. 1 til 4 (0,8/3,5 mill.) og vil stige til ca. 1 til 3 (1,2/3,4 mill.) i 2030. Den vil selvfølgelig være lidt større, hvis kun de 25-64-årige regnes for at være i den erhvervsaktive alder (de fleste 15-24-årige er stadig under uddannelse). Der vil derfor

være langt færre, som produktivt skal sikre forsørgelsen af én ældre person i fremtidens aldrende samfund.

Den demografiske ældrekvote er dog på mange måder misvisende. For den afhænger af, hvordan tæller og nævner defineres. Som demografen James Vaupel engang har sagt det: "Der er en let måde at løse problemet med 'for mange ældre' på: Øg definitionen" (på en ældre, dvs. øg det alderstrin, hvormed vi definerer den ældre). Hvis vi kun kalder dem, som er over 80 år, som ældre, vil ældrekvoten være mindre end 1 til 10.

De økonomiske konsekvenser vil dog ikke alene afhænge af sådanne definitioner på tæller og nævner, men også af hvor mange der rent faktisk er erhvervsaktive i den voksne befolkningsgruppe, og hvor mange som vil være pensioneret i den ældre befolkningsgruppe, hvordan end grænserne mellem unge, voksne og ældre sættes. Dette kan ændre sig betydeligt i fremtidens aldrende samfund, hvis unge bliver erhvervsaktive i en yngre alder end i dag, hvis arbejdsløsheden kan nedsættes blandt voksne i den erhvervsaktive alder, hvis udstødningen kan forebygges, og hvis flere ældre forbliver aktive på arbejdsmarkedet i en højere alder end tidligere.

Derfor vil en mere relevant ældrekvote være forholdet mellem antallet, som faktisk er pensionister, og antallet, som faktisk er beskæftiget. I fremtiden kan det tænkes, at en relevant ældrekvote vil være forholdet mellem antallet af 80+årige og antallet, som faktisk er beskæftiget. I den internationale litteratur er der en stigende interesse for ældrekvoter, der også udtrykker noget om det såkaldte dobbelte aldersfænomen, som f.eks. 80+årige/60+årige eller 85+årige/65+årige. Den sidst foreslåede kvote, som nu spiller en rolle i udredninger om det lange livs demografi, er andelen af hundredårige blandt ældre (100+årige/60+årige eller 100+årige/65+årige). Disse nye ældrekvoter vil i stigende grad blive anvendt i karakteriseringen af det aldrende samfund, og det må forventes, at de i 2030 vil indgå i definitionen af den tids aldrende samfund.

Et generelt problem ved de mange fremtidsscenarier, som er blevet opstillet om det aldrende samfund, er en tendens til alene at betragte ældre som én alderskategori (oftest 60+ eller 65+årige) og som en kategori med en række fælles karakteristika, dvs. at der lægges mere vægt på alderen i sig selv end på ændringer i ældrebefolkningen og på de markante individuelle forskelle, som forefindes inden for samme aldersgruppe.

Alderskriterier har været brugt i Danmark siden indførelsen af alderdomsforsørgelse i 1891. Da var grænsen 60 år, senere har den været justeret op og ned i takt med indførelsen af diverse love: Aldersrenteloven 1922: 65 år, loven om folkepension 1957: 67 år, efterlønsordningen 1979: 60 år, og sidst ændring af folkepensionen 2000: 65 år (se notatet om pensionsalderens historik).

Et problem ved disse aldersgrænser er, at der på den ene side er behov for en bestemt alder, der entydigt definerer retten til pensionsydelse, samtidig med at samme alder fratager en retten til at deltage på arbejdsmarkedet. En konsekvens heraf er, at arbejdsløsheden altid stiger i årene op til den givne pensionsalder, uanset hvor tidligt eller sent denne er fastsat i det ene eller det andet land. En anden konsekvens er, at der ikke tages højde for, at mange lønmodtagere, som før i tiden var præget af udtalt nedslidning og helbredsproblemer i 60-års alderen, og derfor også havde en meget kort restlevetid ved pensionsalderen, i dag har en langt højere restlevetid. Dog må det fremhæves, at restlevetiden for lavtuddannede stadig er noget kortere end højere uddannedes restlevetider ved 60-årsalderen. Ifølge en ny undersøgelse fra Statens Institut for Folkesundhed er den i gennemsnit knap 3 år kortere for lavtuddannede mænd og godt 2 år kortere for lavtuddannede kvinder.

Der er derfor behov for at diskutere, om der i fremtiden i det hele taget vil være behov for at opretholde aldersgrænser, om sådanne aldersgrænser kan ophæves eller opblødes og hvad konsekvenserne heraf vil være (se herom notat 2 nedenfor).

Fokusering på ældres resurser

I tidligere anvendte aldersinddelinger er der typisk anvendt følgende tre kategorier: Under 60 år, 60 år og derover, og 80 år og derover. I nyere aldersinddelinger anvendes ofte 65 år, som grænsen mellem midaldrende voksen og ældre, og 85 år, som grænsen mellem yngre ældre og gamle ældre. Generelt er der for 60-79-årige tidligere rettet fokus på behov for diverse former for ”ældreservice”, f.eks. hjemmehjælp. Tilsvarende er 80+-gruppen anvendt som markør for behov for plejehjem eller tilsvarende service.

Da en potentielt stigende andel af de 60-79-årige i fremtiden vil kunne være knyttet til arbejdsmarkedet i mindre eller større omfang, afhængig af erhverv, og da de fleste 80+-årige er relativt selvhjulpne, ville det – om

end der hermed stadig gøres brug af aldersgrænser - være mere perspektivrigt at karakterisere aldersgrupperne på følgende måde:

Under 60 år	- Oftest aktive og raske - Tilknyttet arbejdsmarkedet - Forebyggelse af sygdomme og udstødning
60-79 år	- God funktionsevne, selvhjulpen - Potentielt tilknyttet arbejdsmarkedet - Forebyggelse og behandling af kronisk sygdom
Over 80 år	- Relativt nedsat funktionsevne - Potentielt selvhjulpen - Forebyggelse af tab af funktionsevne og behandling af multisygdomme

Der er meget, som taler for, at der i fremtidens aldrende samfund må tages højde for de potentielle muligheder, som ligger i fremtidens øgede resurser i gruppen af 60-79-årige, og ikke blot lade den indgå som en gruppe der skal forsørges af dem, som er yngre. Hvis arbejdsmarkedet i højere grad kunne tilpasses deres erfaringer og evner, og arbejdsmiljøet kunne gøres mindre nedslidende og stressende, vil mange af dem, trods mere eller mindre kapacitet, på mange fleksible måder fortsat kunne yde en indsats på arbejdsmarkedet (se notat 7 nedenfor om seniorpolitik).

Der er derfor store muligheder for, at andelen af efterløns- og pensionsmodtagere i denne aldersgruppe vil falde i de kommende årtier. Men det forudsætter, at arbejdsmarkedet gøres mere tiltrækkende for denne gruppe, og at der mere målrettet, individuelt og kollektivt, satses på udvikling af seniormedarbejderes resurser og kompetencer.

Det er muligt, at denne aldersgruppes forbrug af sundhedsydelser vil falde i fremtiden, selvom det ikke kan udelukkes, at nye, raffinerede behandlingstilbud, nye forebyggelsestiltag og større krav om et godt helbred i stedet kan føre til en stigning i gruppens forbrug af sundhedsydelser, som det tidligere er set ved indførelsen af nye teknologier i den medicinske behandling (se notat 4 nedenfor om funktionsevne og sundhed).

Den kendsgerning, at arbejdsmarkedets seniorer i fremtidens familier på fire generationer både vil være bedsteforældre og børn af stadig levende 80+årige forældre, vil tillige give dem særlige forpligtelser i fremtidens familiære netværk. Endelig vil de som fortsat aktive forbrugere, herunder forbrugere af nye, tilpassede boliger og ny teknologi, bidrage væsentligt til hele samfundsøkonomien (se notat 5 om teknologisk uafhængighed).

De 80+-årige og omsorgsbyrden

Det kan vedr. denne gruppe være nyttigt at foretage et historisk tilbageblik og forsøge at anskue de aktuelle betingelser for denne ældste del af ældre-befolkningen. I perioden 1950 til 2000 firdobledes 80+-befolkningen i Danmark. I denne periode har "modellen" for 80+årige danskere undergået markante forbedringer. I perioden reduceredes antallet af plejehjemspladser fra ca. 50.000 til ca. 40.000, hvoraf ca. 20.000 er ældreboliger med plejehjemslignende service. I 1960erne og 1970erne var der forventninger om en kraftig stigning i behovet for plejehjemspladser. Men i stedet skete der en markant udbygning af kommunernes hjemmeplejeservice, delvis som alternativ til institutionsservice. Med den integrerede hjemmepleje har en 80+årig i dag ret til selv at vælge om vedkommende vil på plejehjem eller forblive hjemme med støtte fra hjemmeplejen, evt. som døgnservice.

Omkring halvdelen af de ældre dør på hospitalet, en fjerdedel på plejehjem og en fjerdedel i eget hjem, herunder i ældreboliger. I fremtiden kan det forventes, at 80+årige i højere grad vil stille krav til at kunne tilbringe den sidste livsfase i eget hjem. Det vil medføre nye udfordringer til indretninger af boliger, til udbygning af den kommunale hjemmeservice og til udbygning af sundhedstjenesten, så den kan mestre den sidste livsfase i hjemmet.

I en nærmere vurdering af samfundets arbejdsindtægter i forhold til de sociale og sundhedsmæssige udgifter, som i fremtiden skal anvendes til ældregruppen, vil det derfor være perspektivrigt at tage udgangspunkt i 80+-gruppen. Det vil blive fremtidens gruppe af ældre, der forbruger langt størstedelen af ydelser til pleje og omsorg. Det er også muligt, at denne gruppes forbrug af behandlingsudgifter vil stige i de kommende år, da medicinsk og kirurgisk behandling i stigende grad også tilgodeser gamle ældre, som tidligere var udsat for såkaldt alderisme, dvs. diskrimination på grund af alder, og derfor ikke fik tilbudt de nyeste og dyrere behandlingstilbud.

Selvom denne gruppe vil være den aldersgruppe, som relativt set vil vokse kraftigst, vil den højst komme til at udgøre en tredjedel af den samlede ældrebefolkning omkring midten af århundredet. Fremtidens ældrekvote for 80+årige i forhold til antallet af fremtidens erhvervsaktive, som ikke kun vil bestå af beskæftigede under 60 år, men også vil udgøres af mange 60-79-årige, vil kunne blive langt mindre end i dag. Der er derfor muligheder for i betydelig grad at reducere den såkaldte forsørgelsesbyrde.

Dertil kommer, at der også for mange i denne gruppe er fremtidige muligheder for at øge deres selvhjulpnehed. Allerede i dag er flertallet af dem selvhjulpne eller kan klare sig med lidt hjemmehjælp. Fremtidens nye muligheder for mere effektive behandlinger, herunder individualiseret medicin og regenerativ medicin, og de nye muligheder for egenomsorg, selvmonitorering og selvbehandling, vil bidrage hertil, ligesom ny teknologi i hjemmet og i hjemmeservicen. Der er dog en del, som indikerer, at omkostningerne ved disse nye tiltag i fremtiden kan komme til at overstige de besparelser, der opnås ved den større selvhjulpnehed. Som tidligere nævnt vil mange af dem have overlevet tidligere dødelige sygdomme, som efterfølgende fortsat skal behandles. Det vil derfor være meget vanskeligt, at fremskrive denne aldersgruppes forbrug af sundheds- og sociale ydelser.

Fremtidsperspektiver

Der kan, som det fremgår af ovenstående, rejses nogle mere optimistiske perspektiver ved at fokusere mere på de ældres fremtidige, mulige resurser. Men det bør dog understreges, at der er store usikkerheder i et sådant perspektiv, og at mere pessimistiske scenarier kan vise sig at være de mere realistiske.

Det er et komplekst problem ved fremtidsscenerier om ældrebefolkningen, at der på den ene side ses en voksende andel af resursestærke ældre, på den anden side en øget overlevelse af et mindretal af ældre med kroniske sygdomme og nedsat funktionsevne. Dette paradoks, med polariseringer inden for ældrebefolkningen mht. helbred og sociale betingelser, gør at traditionelle gennemsnitsbetragtninger om ældrebefolkningen tilsvarende bliver mere og mere usikre.

Et endnu vanskeligere vilkår for fremsynet er utvivlsomt det forhold at "alder" stadig i begyndelsen af det 21. århundrede uberettiget betragtes

som en implicit, forklarende årsagsfaktor i menneskers livsløb og i samfundets dynamik. Det gælder såvel på arbejdsmarkedet som i social- og sundhedsområdet, og det gælder omtalen heraf i medier og inden for politik. Det har – i hvert fald op til nyere tid – også præget forskningen, både hvad angår problemformuleringer og tolkningen af forskningsresultater.

Det er derfor afgørende, at fremtidig forskning kan gøre sig fri af fordomme og forældede billeder af aldring og alder. Der er også behov for at komme fri af de ovennævnte gennemsnitsbetragtninger, at opbløde anvendelsen af aldersgrænser, og at bryde den alt for snævre sammenhæng mellem tilbagetrækning og pensionering. Der vil være mere perspektiv i at anlægge nogle livsløbsbetragtninger, som giver muligheder for at fordele uddannelse, arbejde og fritid over et langt livsløb, dvs. at udvikle et aldersintegreret samfund, hvor alderskriterier erstattes med funktionskriterier. Et fremsyn skal derfor tage stilling til en række komplicerede faktorer og en række nye muligheder, som vil blive behandlet i de efterfølgende notater.

2. Det 'alderskonstruerede' vs. det aldersintegrerede samfund – en vision

af Jørn Henrik Petersen

Sammenfatning: Det nuværende samfund er et 'kassesamfund', hvor den kronologiske alder bestemmer i hvilken 'kasse', det enkelte menneske befinder sig. Det havde formentlig en begrundet baggrund i det industrialiserede samfund, men det passer dårligt med den biologiske aldringsproces. De sociale strukturer er ikke blevet tilpasset det forhold, at vi lever længere og længere. Det alderskonstruerede samfund sammenholdes som idealtipe med det aldersintegrerede samfund. Selvsagt vil en bevægelse fra et samfund, der er struktureret på kronologisk alder, mod et samfund, som bygger på alle aldersgruppers ligeværdige medvirken, rejse en række 'praktiske' problemer, der i høj grad påkalder sig en forskningsmæssig bevågenhed.

Det konstruerede 'kassesamfund' bygget på kronologisk alder

Anne Leonora Blaakilde ¹ ser anvendelsen af begrebet *aldersfaser*, dvs. beskrivelse af perioder i *livsløbet* fra fødsel til død, som kulturelle og sproglige konstruktioner, der bidrager til en fælles menneskelig forståelse af det flydende livsløb. *Kronologiseringen* bliver da i det moderne samfund et stratifikationssystem, hvor rettigheder og pligter i stigende grad struktureres efter kronologisk alder.

I den før-kronologiserede alder var tid et cyklisk begreb. Der var ikke egentlige skel i livsløbet defineret ved kronologisk alder. De forskellige livsaldre blev opfattet som indbyrdes definerende, men ikke nødvendigvis determinerende.

Med industrialiseringen blev der udviklet et samfund baseret på en lineær tidsopfattelse, og livsløbet blev inddelt i tre faser bestemt af dueligheden til at virke på arbejdsmarkedet. "Først skal man læres op, så kan man arbejde, og til sidst er man udslidt og må trække sig tilbage". Der er tre alderdomme: barndom, manddom og alderdom (altså også en kønsdimension). Over de tre 'domme' gælder det *arbejdsevnmæssigt*, at man "nyder-yder-nyder", *arbejdsmarkedsmæssigt*, at man "udvikler sig-

¹ Anne Leonora Blaakilde, "Løber tiden fra Kronos? Om kronologiseringens betydning for forestillinger om alder", *Tidsskrift for kulturforskning*, 3 nr.1, 2004, 67-85

kulminerer-afvikler” og *personligt*, at man ”vokser-kulminerer-går i forfald”.

Borgerrettigheder og status blev knyttet til arbejdslivet og derfor forbeholdt mænd i deres manddom. Det betød en afhængigheds-konstruktion for dem, som ikke havde den rette kronologiske alder, dvs. dem der ikke var i deres ’manddoms bedste år’ med ret og pligt til at arbejde for derved at opnå den væsentligste menneskelige værdi og status i det nye markedsorienterede samfund. Kronologiseringen satte sig i stigende grad igennem som socialt og kulturelt redskab for eksklusion og inklusion i samfundet. Alder blev grænsemærke.

Den kronologiske alder fulgtes af en forventning om en række andre, problematiske implikationer, jf. mit notat om pensionsalderens historik, som Blaakilde kalder *biomedikalisering*: alderdommen er i biologisk forstand en sygdomsfase og i sociologisk forstand en afvigelsestilstand med indbygget svækkelse og sociale problemer, som mødes med omverdenens paternalistiske holdning – retten til samfundsmæssig kompensation for uarbejdsdygtighed på grund af alder. Alderdom blev lig med sygdom eller social og kulturel afvigelse med risiko for kulturel devaluering og aldersdiskrimination – en negativ livsfase med konsekvens for de mennesker, der har bevæget sig ind i den. Det betyder omvendt en hyperaktiv, aldersfornægtende tendens, som Blaakilde betegner *gerontologisering*: alderdommen som en alvorlig, forfaldspræget livsfase, der skal forebygges. Samtidigt bliver det de ældres pligt at udvise høj aktivitet, fordi det giver individuel kulturel status, og fordi den ældre ellers ville blive opfattet som en samfundsmæssig belastning.

Den stadig stigende middellevetid og det stadig stigende antal ældre betyder større spredning og variation. Det er en udfordring til den gængse kronologisk baserede *homogenitets-tankegang*. Aldersgrænser bliver i stigende grad udflydende – og måske meningsløse.

Deraf følger en spænding mellem voksende levealder og social struktur, der vil blive nærmere udfoldet neden for. ”Et sådant kronologisk bestemt struktureringssystem er dybt tilbageskuende med hensyn til dets forankring i det industrialiserede samfund med en homogeniserende og skematisk kultur, som ikke længere stemmer overens med virkeligheden”.

Alderskurven lever i bedste velgående og spejler et samfund, hvor arbejdsliv og livsløb er tilrettelagt, så den enkelte borger forventes at

arbejde ca. en tredjedel af livet. Det er den egentlige ”yde-fase”, hvor vedkommende opfattes som fuldgyldigt og aktivt medlem af det produktive samfund og derfor har den højeste kulturelle værdi, fordi produktivitet, effektivitet og aktivitet er afgørende størrelser bag den værdi, samfundet tilskriver det enkelte menneske. Det øvrige livsløb er ”nyde-fasen”, der er en samfundsøkonomisk bekostelig affære. Pudsigt nok taler man da også primært om arbejdsløshed, når det drejer sig om placering i voksenlivet, mens ældre og børn ikke beskrives som arbejdsløse – fordi de ikke forventes at arbejde (som følge af de politisk fastsatte regler, der springer ud af kronologiseringsparadigmet). ”Med kronologisering som det samfundsøkonomiske fundament for distribution af pligter og rettigheder har samfundet altså baseret sin organisation på en kulturel opfattelse af alder, der ser aldersfaser som biosocialt determinerede”.

Ledsagefænomenet er en forventning om, at man er barnlig og legende i barndommen, fri og søgende i ungdommen, tilpasningsdygtig og arbejdsom i voksenlivet, mens man er aktiv, men ukritisk og tilbageholdende i alderdommen. Det er en forventning om ”alderspassende opførsel”. Det individuelle og det fælles liv styres af regler for, hvad man gør, bør, er og har ret til at være i forskellige aldre. Følgevirkningen er frustrationer, følelser af mindreværd og utilstrækkelighed, som individualiseres, selv om de er et fælles kulturelt bestemt fænomen – kulturelle fænomener personificeres. Det vil være vigtigt at vide, hvad ”alderdomlig” (jf. barnlig) indebærer. ”Lige nu er der ingen, der ved det, for alderdommen er indpakket i kronologiseringens biomedikalisering og gerontologisering. En kronologisk baseret, sygeliggjort selvfornægtelse”.

Den øgede mellevealder

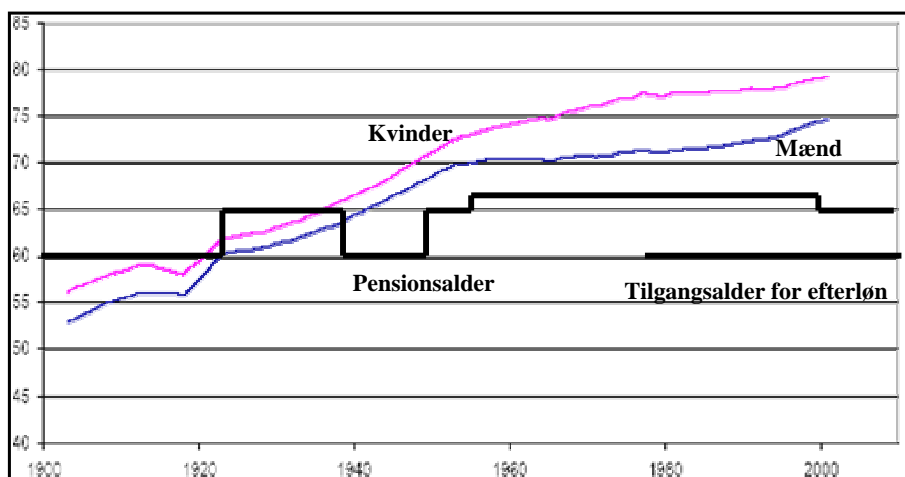
Over de kommende årtier kan man forestille sig en grundlæggende ændring af den kendte sociale struktur, der – som vi har set – opdeler ungdoms- og voksenlivet i uddannelse, arbejde og tilbagetrækning (fritid) som tre stærkt adskilte faser.

Kronologisk alder vil da ikke længere være den udslagsgivende faktor, som bestemmer, hvornår den enkelte gør sin entre i og forlader den enkelte livsfase, og alder vil ikke længere være en grundlæggende restriktion på forventningerne til, hvad den enkelte kan yde i forhold til indretning af sit eget liv og i forhold til samfundet. Det er et perspektiv, der peger mod det *aldersintegrerede* eller *aldersopløste* samfund.

Der er mellem aldring og social struktur en gensidig vekselvirkning, hvor den ene øver indflydelse på den anden og omvendt, men hvor det hidtil har været sådan, at aldringsdynamikken har været væsentlig mere dominant end de ændringsprocesser, der har præget de sociale strukturer. Måske kan man hævde, at de sociale strukturer har virket konserverende i forhold til den dynamik, som den ændrede aldersstruktur måtte betinge.

Det måske mest karakteristiske træk ved det 20. århundrede er den kraftige stigning i middellevetiden. Såvel restlevetiden for en 0-årig som restlevetiden for individer i en højere alder været voksende. Figur 1 viser, at middellevetiden i Danmark er steget med godt 20 år for mænd og knap 25 år for kvinder. Samtidig har de institutionelt fastlagte tilbagetrækningsalder måske nok varieret – men inden for et forholdsvis beskedent aldersinterval, oftest bestemt af forhold, der ikke er knyttet til restlevetidsforventninger. Mens mange tidligere døde, inden de nåede de officielt, institutionelt fastsatte tilbagetrækningsalder, er flere og flere kommet til at tilbringe en større og større del af deres livsløb henvist til den fase, der efter behag kan kaldes moderne tilbagetrækning eller 'påtvunget' fritid. Det er så meget mere bemærkelsesværdigt, som flere og flere tilbringer denne – den sidste del af livsløbet – i en sundhedstilstand, der er fjern fra sygdom og skrøbelighed, indtil man når tæt på livets afslutning. Det må forventes, at den aldersspecifikke funktionsevne i de kommende år vil være under stadig forbedring indtil en ganske høj alder.

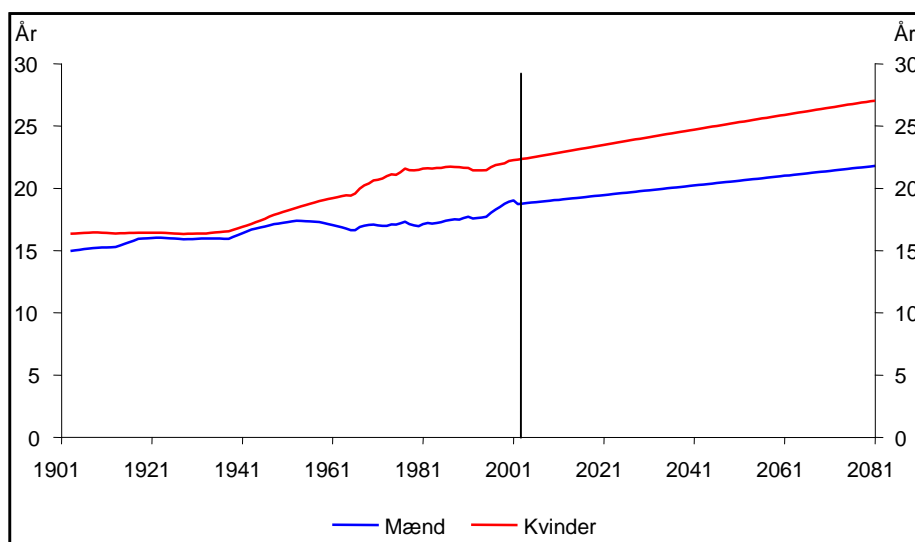
Figur 1. Forventet restlevetid for mænd og kvinder 1900-2000.



Kilde: Niels Haldrup, Estimation af middellevetider for mænd og kvinder i Danmark 2002-2100 baseret på Lee-Carter metoden, Arbejdsrapport til Velfærdskommissionen 2004:3, se www.velfaerd.dk. Pensionsalder er indsat i figuren af Jørn Henrik Petersen.

Middellevetiden er steget kraftigere i nogle perioder end i andre. I Danmark er den siden begyndelsen af 1950'erne vokset langsommere end tidligere, men i de seneste 5-10 år har der været tendens til en væsentligt højere stigningstakt. Sammenlignet med andre lande har udviklingen i Danmark over de seneste 40 år været markant langsommere end i andre vestlige lande. Der henvises til notatet om demografiske forhold.

Figur 2. Udviklingen af restlevetiden for 60-årige



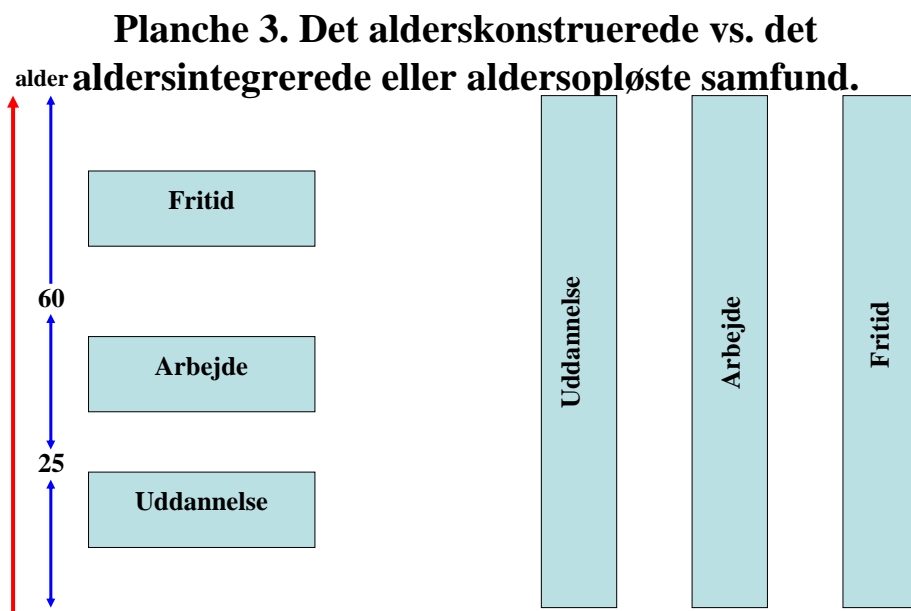
Kilde: Velfærdskommissionen, Fremtidens velfærd kommer ikke af sig selv, 2004, p.250. Bygger på Haldrup (2004),

Velfærdskommissionens befolkningsfremskrivning må betegnes som et forholdsvis konservativt estimat, fordi den bygger på en metode, som især knytter den fremtidige udvikling til udviklingen i den seneste del af den forudgående periode, hvor den danske middellevetidslevetidsvækst i sammenligning med andre var lav. Den viser, jf. figur 2, at restlevetiderne for 60-årige voksede med 1.8 år for mænd og 3.1 år for kvinder over perioden 1960-2000. Denne vækst forventes at fortsætte, men på et lidt lavere niveau. Restlevetiden for mænd forventes at stige med 1.3 år og for kvinder med 2.6 år frem til 2040. Om det er 'realistiske' forventninger drøftes i et senere notat om demografisk udvikling, men det er værd at notere, at de faktiske restlevetider for 2004 befandt sig på det niveau, Velfærdskommissionens fremskrivning forventede realiseret i 2013.

Alderskonstrueret vs. aldersintegreret samfund – to idealtyper

Samfundsstrukturene har kun i begrænset – om nogen – udstrækning tilpasset sig ændringerne i middellevetiden. Man kan tale om en

socialstrukturel forsinkelse, der har betydet, at den sociale struktur ikke er gearret til de højere aldersklassers mere udprægede robusthed og funktionsevne. Man kan næppe forestille sig et 21. århundrede, hvor et stadigt stigende antal duelige, motiverede og potentielt produktive 'ældre' skal leve med en tom rollestruktur. Det grundlæggende politiske spørgsmål vil da blive, hvordan man overvinder den socialstrukturelle forsinkelse. Hvordan man bevæger sig fra det 'alderskonstruerede' til det 'aldersopløste' eller 'aldersintegrerede samfund.



Figur 3 trækker to idealtyper i den Max Weber'ske forstand op. Det alderskonstruerede samfund knytter med kronologisk alder som kriterium en en-til-en relation mellem alder og specifikke roller som uddannelsessøgende, arbejdende, tilbagetrukket, som i ikke ringe grad spejler et førtidigt samfund, hvor mange døde, før tilbagetrækning overhovedet blev aktuel. Man kunne tale om et alderskassesamfund. Det kan endog hævdes, at samfundet over de seneste årtier har skærpet sin alderskonstruerede karakter, der – hvad dem i de højere aldersklasser angår – bygger på en (falsk) antagelse om det generelle og uundgåelige funktionstab som ledsagefænomen til vækst i kronologisk alder. Selvfølgelig kan man betegne denne praksis som praktisk, institutionaliseret i den enkeltes liv og i det store og hele accepteret – selv om den virker som en glad parodi. Dette så meget mere fordi den periode, den enkelte tilbringer forud for sin entre i arbejdsmarkedet er blevet forlænget, hvilket samlet betyder, at den andel af livsløbet, man

gennemsnitligt er erhvervsaktiv, har været og er under afkorting. Livet har ændret sig og ændrer sig fortsat, mens de sociale strukturer halter efter.

I det aldersintegrerede samfund er aldersgrænserne nedbrudt, og der foreligger i alle sociale strukturer – uddannelse, arbejde, fritid osv. – muligheder for alle uanset kronologisk alder. Når alle 'rollevalg' er åbne for de ældre, opstår der også 'frigørende' muligheder for andre. De vil kunne frigøres fra det pres, der er en følge af, at mennesker i visse kronologisk afgrænsede aldersintervaller 'tvinges' ind i flere samtidige og spændingsfyldte roller: arbejde, familiedannelse, børneopdragelse, etablering af hjem, fritid, uddannelse. Der åbnes for en omdannelse af livsløbet, så rollerne i højere grad kan varetages simultant uden det pres, der er en følge af en aldersbestemt 'hovedrolle', og det åbner for en bedre mulighed for finansiering af velfærdssamfundet, fordi ingen sættes udenfor de roller, der muliggør en bredspektret skattebase.

Problemer på vejen

Selvsagt opstår der en række nye spørgsmål, der skal håndteres. Hvordan vil man i det aldersintegrerede samfund håndtere følgerne af konjunkturbetinget, aldersbestemt arbejdsløshed, når der ikke længere er en mulighed for at 'frisætte' specielle grupper fra arbejdsmarkedsindsats? Hvis der ikke længere er alderskriterier som grundlag for rolletildeling, hvad kan da erstatte disse kriterier? Kan man evt. operere med et enkelt alderskriterium sat ved en passende 'høj' alder?

Det er vigtigt at reflektere over sådanne spørgsmål, fordi øget restlevetid, teknologisk udvikling, nye livsforløbsmønstre, der bryder med det traditionelle kronologiske karriereforløb kalder på den betydelige fleksibilitet, der er en forudsætning for det aldersintegrerede samfund.

Hvordan indretter man et samfund baseret på vedvarende skiftende roller og ændrede rollekombinationer? Hvordan skal de sociale strukturer indrettes, hvis man skal sikre genlæring, genoptræning, uddannelse, fritid som forudsætning for skiftende placeringer i de sociale strukturer og de deraf afledte roller? Hvordan indrettes et samfund med vedvarende ændringsprocesser i henseende til institutioner og roller? Når alder ikke længere er udslagsgivende for påbegyndelse af uddannelse, afslutning af uddannelse, entre i arbejdsmarkedet, ægteskabs indgåelse, valgrets erhvervelse, udtræden af arbejdsmarkedet, pensioneringstidspunkt osv., skal der da andre 'mekanismer' ind og i bekræftende fald hvilke?

Hvordan skal arbejdsmarkedet indrettes i henseende til muligheder for deltidssarbejde, flekstid, sabbatperioder, genoptræning, efteruddannelse? Hvad betyder det, hvis de ældre ikke opfattes som omsorgsmottagere, men som omsorgsgivere? Hvordan skal den offentlige politik indrettes, når det erindres, at institutioner ændrer adfærd, jf. tilbagetrækningsmønstrets afhængighed af de gældende regelsæt? Kan en udvidet valgfrihed for den enkelte i et mere aktuarisk indrettet system være en mulighed? Hvordan gennemføres strukturelle omlægninger med fleksible roller for øje? Hvad betyder overhovedet det forhold, at de kronologisk ældre er lige så 'forskellige' som de kronologisk yngre? Hvordan tilsikres et frit rollevalg, der ikke 'tvinger' de kronologisk ældre ind i en tilstand præget af ligegyldighed, nedsættende omtale, eksklusion og afhængighed? Er der risici i en omlægning af strukturerne, så de muliggør mere fleksible valg af rollemønstre? Hvordan udvikles nye sociale strukturer, som i en hybrid form kan forene flere af de kendte funktions-specialiserede strukturer? Hvordan sikrer man indenfor en sådan ramme også en kønsintegrerende udvikling, så kønnet så lidt som alderen er betingende for rollemønstret? Hvad betyder en udvikling mod et aldersintegreret samfund for værdier og normer? Hvad betyder det for tilvante forestillinger om en med karriereudvikling voksende aflønning, hvis der udvikles nye mønstre, der betinger, at den enkelte ikke entydigt er indplaceret i samfundets statushierarki, men indtager skiftende placeringer? Kan et aldersintegreret samfund samtidigt være et statusopløst samfund? Hvad er de faktorer, der kan hhv. fremme og blokere udviklingen imod et aldersintegreret samfund?

En eliminering af den strukturelle forsinkelse i forhold til aldringens dynamik vil ændre de ældres placering fra at være 'byrde' til at være 'aktive', og den vil åbne for større valgmuligheder over det samlede livsløb, reducere belastningerne på børnefamilierne, beskytte mod aldersdiskrimination, og fremme den sundhed og det velvære, der er en følge af aktiv deltagelse.²

Et udgangspunkt for forskning i det aldrende samfund

Der er tegn på en bevægelse væk fra anvendelse af alder som grænse-markør, og det er ikke utænkeligt, at udviklingen over de næste 25 år vil spejle en forstærket udvikling i denne retning; men det er, som illustreret med de mange spørgsmål, en udvikling, der bestemt ikke er problemfri.

² Den sidste del af notatet bygger på M.W. Riley og J.W. Riley, jr., Age Integration and the Lives of Older People, *The Gerontologist*, 34, 1994.

Det vil derfor være en central opgave for forskningen at analysere, hvordan man kunne forestille sig et aldersintegreret samfund i 2030, og hvordan udviklingen væk fra et 'kassesamfund' baseret på kronologisk alder mod et aldersintegreret samfund kunne udformes. Hvad er forudsætningerne for at udvikle et sådant samfund sundhedsmæssigt, i henseende til psykisk funktionsevne, arbejdsmarkedsmæssigt, uddannelsesmæssigt, teknologisk, politisk osv. Tanken om et aldersintegreret samfund er baseret på virkelighedsnære udviklingstræk ledsaget af den normative betragtning, at en sådan konstruktion endeligt ville gøre op med enhver form for aldersdiskrimination.

3. Det demografiske grundlag bag 'det aldrende samfund'

af Jørn Henrik Petersen

»There is an easy way to solve the problem of “too many elderly”. Raise the definition.«

James W. Vaupel

Sammenfatning: Notatet præsenterer baggrund, antagelser og resultater baseret på Velfærdskommissionens demografiske fremskrivning. Vi er med en høj grad af sikkerhed på vej mod et aldrende samfund som varigt fænomen med en permanent højere ældrekvote fremkaldt af den førtidige fertilitet og den forventede udvikling af middellevetiden. Der fokuseres på befolkningens sammensætning på etnisk oprindelse og alder med vægten lagt på fordelingen på etårsaldersgrupper i hhv. 2000 og 2030. Notater lægger særlig vægt på middellevetiden, fordi det er den afgørende faktor for udviklingen i ældrebrøken. Specifikt diskuteres Velfærdskommissionens analyse, Vaupel og Oeppens belysning af 'best-practice' og en vurdering i lyset af den nyeste registrerede udvikling i Danmark. Der afsluttes med Velfærdskommissionens overvejelser over ældrebrøkens variation ved ændrede antagelser om fertilitet, indvandring og middellevetid.

Den anvendte befolkningsfremskrivning

Dette notat tegner konturerne af den forventede demografiske udvikling med henblik på at afdække mulige usikkerheder vedrørende fremtiden. Der tages udgangspunktet i den befolkningsfremskrivning, som er lagt til grund for Velfærdskommissionens analyserapporter³, der – med visse ændringer – er baseret på DREAM's befolknings-model⁴.

Fødselstallet fremskrives på grundlag af aldersbetingede fertilitetskvotienter, der for hver årgang fastholdes i hele fremskrivningsperioden,

³ Velfærdskommissionen, *Fremtidens velfærd kommer ikke af sig selv*, Analyserapport, maj 2004, kapitel 10.

⁴ Se T. Markeprand, P. Stephensen, L.H. Pedersen, *DREAMs disaggregerede befolkningsfremskrivning til år 2100*, København 2003, (www.dreammodel.dk).

dvs. den samlede fertilitet forbliver omkring det nuværende niveau på 1.7.⁵

Indvandringen fremskrives på grundlag af antallet af opholdstilladelser for hver type af juridisk opholdsgrundlag. Fremskrivningen hviler på de historiske erfaringer, idet antallet af familiesammenførte ægtefæller dog fremskrives på grundlag af antallet af potentielle ægtefællemodtagere. Den vedtagne indvandringspolitik antages fastholdt.

Udvandringen fremskrives på de for befolkningsgrupperne gældende alders- og kønsbetingede udvandringssandsynligheder, der fastholdes i fremskrivningsperioden.

Velfærdskommissionen har ladet udarbejde et nyt estimat af de *alders- og kønsbetingede dødssandsynligheder*⁶. Det nye er, at estimerne hviler på udviklingen i hele det 20. århundrede. Grunden til den selvstændige analyse af dødssandsynlighederne er, at befolkningssammensætningen (og dermed også den finanspolitiske holdbarhed) i særdeles er påvirket af udviklingen i *middellevetiden*. Reducerede dødssandsynligheder medfører en permanent forskydning i retning af et 'mere' aldrende samfund, fordi de selvsagt virker stærkest ind på de ældre aldersgrupper⁷.

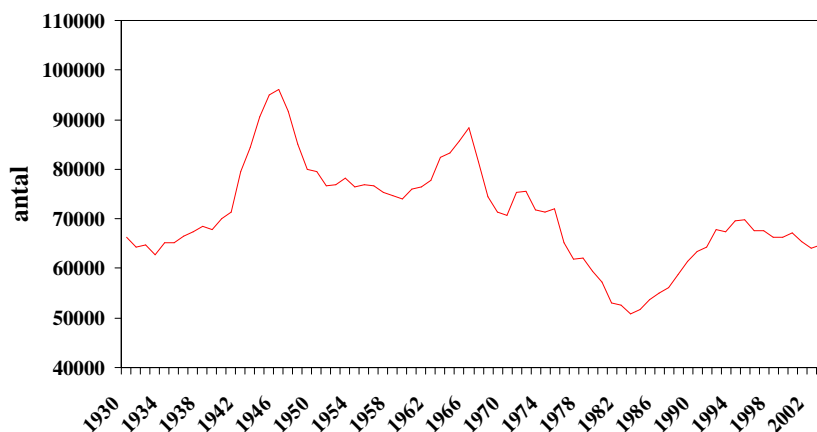
⁵ I DREAM øges den fremadrettede samlede fertilitet til 1.9. Det betyder, at reduktionen i befolkningstallet er noget større i Velfærdskommissionens fremskrivning end i DREAM-modellen.

⁶ Niels Haldrup, *Estimation af middellevetider for mænd og kvinder i Danmark 2002-2010 baseret på Lee-Carter metoden*, Arbejdsrapport 2004:3, Velfærdskommissionen, København.

⁷ Lee-Carter metoden har, anfører Haldrup, en række begrænsninger. Den tager udgangspunkt i historiske observationer og forudsætter således, at den udvikling og de tendenser, som karakteriserer de historiske dødelighedsrater, vil fortsætte i fremtiden. De aldersbetingede parametre antages m.a.o. at være konstante, ligesom den stokastiske proces for mortalitetsindekset, der beskriver udviklingen over tid, antages at være uændret i forecast-perioden. Det behøver ikke at holde stik. F.eks. vil innovationer på det bio-medicinske område, som markant reducerer dødelighedsraterne for de ældre aldersgrupper, potentielt medføre strukturelle skift, der øger middellevetiderne. Tilsvarende kan det ikke afvises, at nye sygdomme, epidemier, forureningsulykker eller krige markant vil påvirke dødelighedsraterne i opadgående retning. Disse muligheder øger usikkerheden ud over den statistiske usikkerhed, der knytter sig til beregningerne.

Fra dromedar- til kamelforventninger

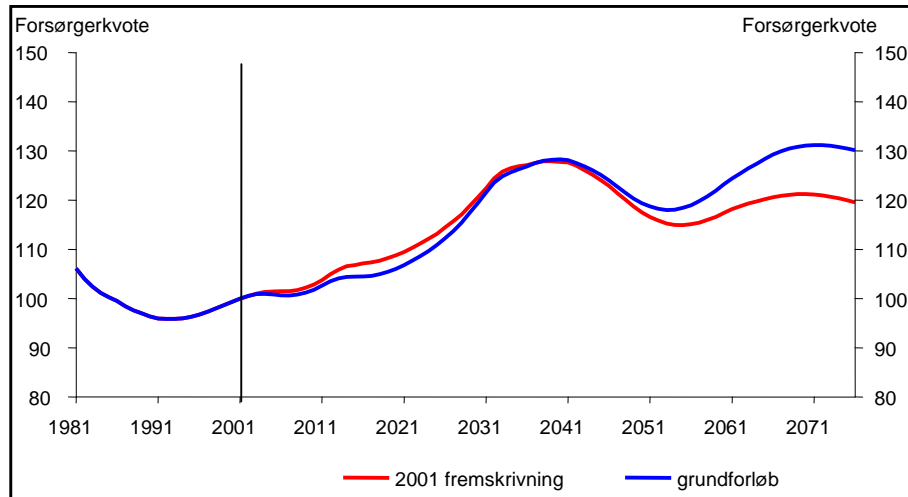
Figur 1. Antal levendefødte 1930-2003



Kilde: Danmarks Statistik

I kølvandet på de meget store årgange, der blev født under og efter den anden verdenskrig, jf. figur 1, var det en naturlig forventning, at der 60-65 år senere, når disse årgange trak sig tilbage fra arbejdsmarkedet, ville optræde en 'pukkel' af ældre, der skulle forsørges. Man kunne kalde det en dromedarforventning. Som følge af de ændrede vurderinger af den forventede middellevetid tegner billedet sig imidlertid, som det ses af figur 2, anderledes. Mens DREAM's fremskrivning fra 2001 giver et indtryk af et temporært fænomen, betyder Velfærdskommissionens 2004 fremskrivning, at der optræder to 'pukler' – en kamelforventning. Desuden ser man, at væksten i den demografiske forsørgerkvote nu optræder som et permanent fænomen, mens det 'vedvarende element' i 2001 fremskrivningen var mindre spektakulært. Det er selvsagt vigtigt, om væksten i forsørgelseskvoten afspejler en permanent eller en forbigående ændring, og det er tilsvarende værd at hæfte sig ved den betydelige følsomhed, der knytter sig til antagelserne om middellevetiden.

Figur 2. Indeks for demografiske forsørgerkvoter efter 2001 og 2004 fremskrivningen (2001 = 100)

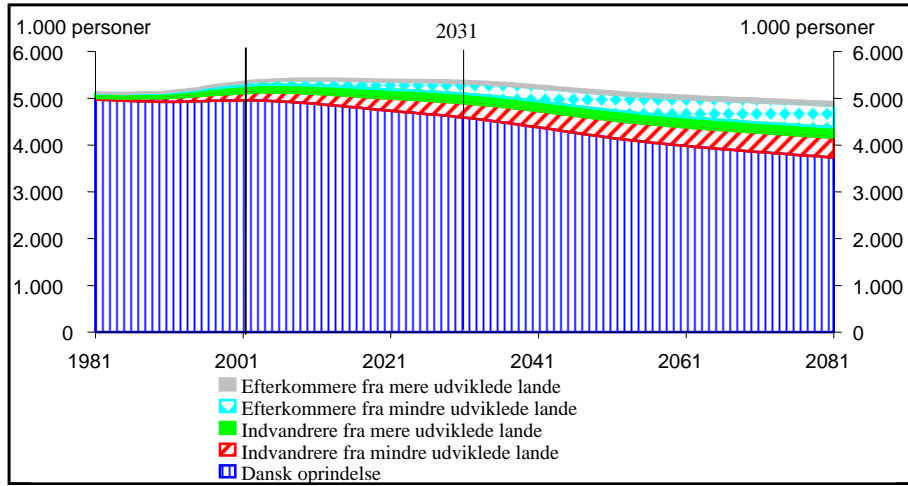


Kilde: Velfærdskommissionens befolkningsfremskrivning og 2001 befolkningsfremskrivningen (DREAM).

Udviklingen i den samlede befolknings opdeling på oprindelse

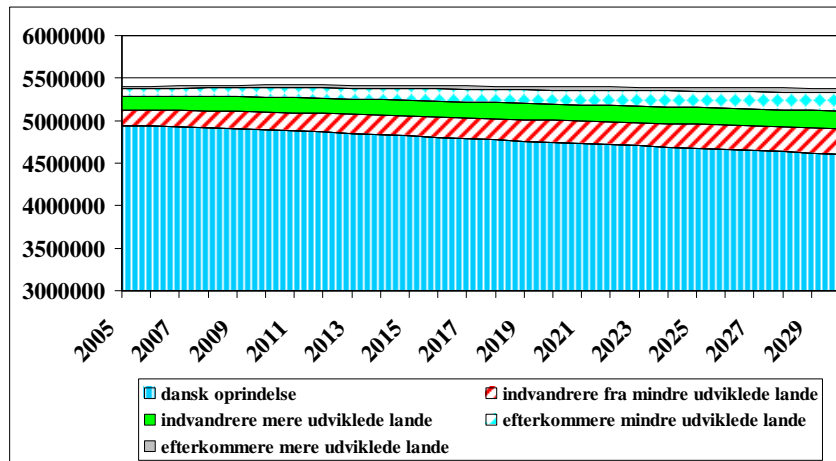
Figur 3 viser befolkningens udvikling opdelt efter oprindelse for perioden 1981 til 2081, mens figur 4 viser den tilsvarende udvikling over perioden 2005 til 2030. Når den 'lange' udvikling medtages, skyldes det, som det ses i forbindelse med nedenstående figur 7, at det er vigtigt for forståelsen af middellevetidens betydning at inddrage udviklingen over en længere periode. Tidligere antog man, jf. oven for, at demografien i det 21. århundrede ville være præget af et engangsstød, når de store krigs- og efterkrigstidsårgange trak sig ud af arbejdsmarkedet; men med nye antagelser om forventet middellevetid vil der, som figur 2 viser, blive tale om to 'pukler' med en efterfølgende stabilisering. Konsekvensen er, at valget mellem en 'opsparingsstrategi' og en 'tilpasningsstrategi' fremstår noget anderledes end tidligere antaget.

Figur 3. Befolkningens udvikling opdelt efter oprindelse 1981-2081.



Kilde: Danmarks Statistik og Velfærdskommissionens befolkningsfremskrivning.

Figur 4. Befolkningens udvikling opdelt efter oprindelse 2005-2030



Fremskrivningen viser en svag vækst i befolkningen frem til 2010. Den afløses af en langsom reduktion, som i 2026 har ført befolkningstallet

tilbage på niveauet (knap 5.4 mio.) for 2003. Samtidigt ændres befolkningens sammensætning på oprindelse⁸, jf. tabel 1.

Tabel 1. Befolkningen fordelt på oprindelse 2005 og 2030. pct.

	2005	2030
Dansk oprindelse	91.5	85.6
Indvandrere fra mindre udviklede lande	3.4	5.7
Indvandrere fra mere udviklede lande	3.0	3.7
Efterkommere fra mindre udviklede lande	1.6	4.1
Efterkommere fra mere udviklede lande	0.5	0.9
Befolkningsandel af ikke dansk oprindelse	8.5	14.4
Kilde: Beregnet på grundlag af Velfærdskommissionens befolkningsfremskrivning		

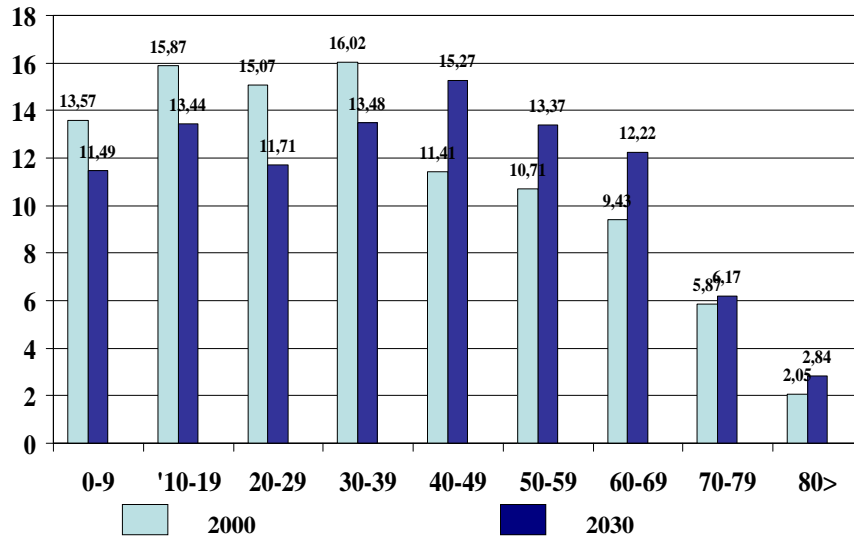
Der er således fremadrettet betydelig større spredning i befolkningens oprindelse. Det har en lang række samfundsmæssige konsekvenser, ikke mindst hvis indvandrergrupperne fortsat vil have en erhvervsdeltagelse, som er væsentligt lavere end befolkningsgruppen med dansk oprindelse.

Befolkningens aldersmæssige sammensætning

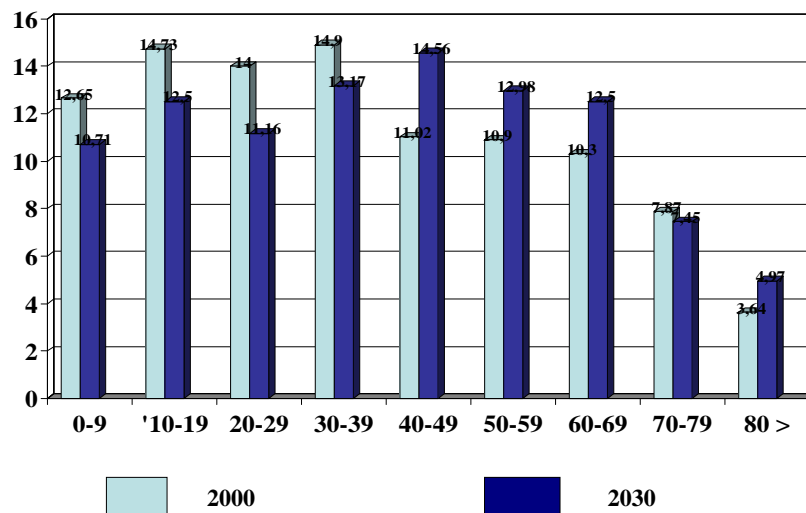
Parallelt hertil indtræder der en betydelig ændring i befolkningens aldersmæssige sammensætning. Figurerne 5 og 6 viser for hhv. mænd og kvinder aldersfordelingen på tiårs-aldersgrupper i 2005 og i 2030. Figurerne er en tydelig illustration af befolkningens 'aldring', idet der er vækst i de relative andele for alle grupper over og reduktion i andelen for grupper under 40 år. Aldersgrupperne over 60 år vokser absolut med ca. 227.000 personer, mens aldersgrupperne over 80 år viser en vækst på 44.000.

⁸ *Dansk oprindelse* betyder, at mindst en af forældrene både er dansk statsborger og født i Danmark. Har personen ikke dansk oprindelse, er han eller hun *indvandrer*, hvis personen er født i udlandet, eller *efterkommer*, hvis vedkommende er født i Danmark.

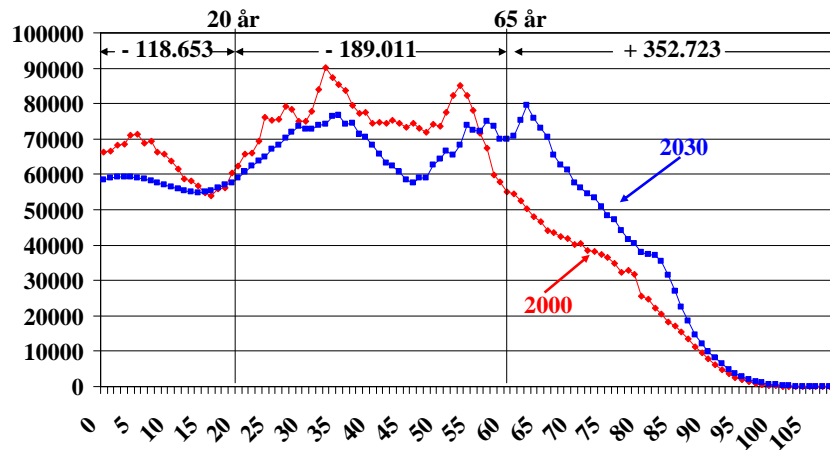
Figur 5. Aldersfordelingen for mænd 2000 og 2030



Figur 6. Aldersfordelingen for kvinder 2000 og 2030

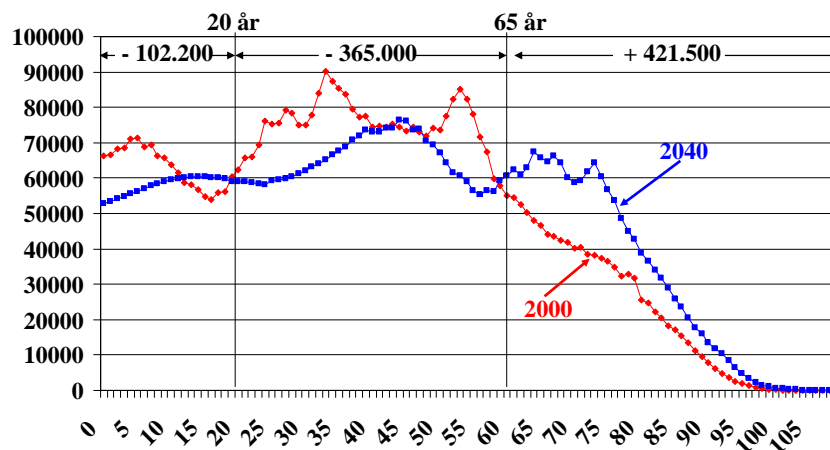


Figur 7. Aldersfordelingen i 2000 og i 2030



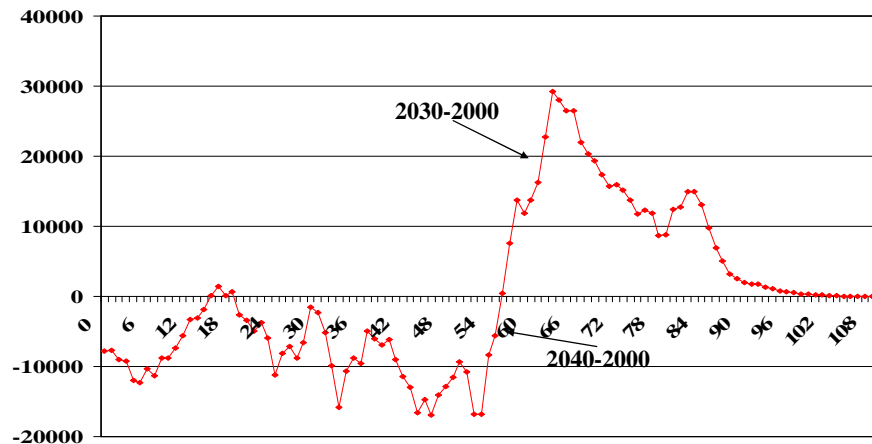
Udviklingen ses måske endnu klarere af figur 7, der viser aldersfordelingen i hhv. 2030 og 2030 opdelt på etårsaldersklasser. Man ser en betydelig reduktion på knap 190.000 i de aldre, der traditionelt regnes som de erhvervsaktive, mens gruppen 65+ øges med godt 350.000. Hermed er aldringsprocessen imidlertid ikke kulmineret. 10 år senere i 2040 er, som det ses af figur 8, de 65+-årige ikke mindre end ca. 420.000 flere end i 2000, mens reduktionen i de potentielt erhvervsdygtige grupper er vokset til ca. 365.000.

Figur 8. Aldersfordelingen i 2000 og i 2040

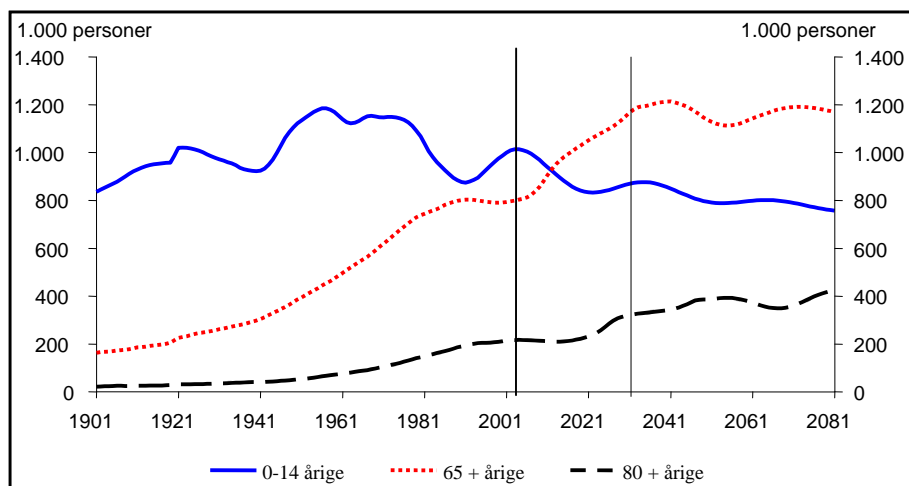


Tilsvarende illustrerer figur 9 forskellen i antallet af personer i de enkelte etårsaldersklasser, når 2030 sammenlignes med 2000. Der er i det store og hele tale om reduktion i alle etårsintervaller under 60 år, mens omvendt alle etårsaldersklasser over 60 år er i vækst.

Figur 9. Forskel i antal personer i de enkelte et-års aldersgrupper, når 2030 sammenlignes med 2000



Figur 10. Antal personer under 15 år og over hhv. 65 og 80 år



Kilde: Danmarks Statistik og Velfærdskommissionens befolkningsfremskrivning.

Den langsigtede udvikling er illustreret i figur 10, der for perioden 1901-2081 viser udviklingen i grupperne under 15 år og over hhv. 65 og 80 år. Bortset den vækst i børnetallet, der fulgte af de store krigstidsårgange, har der ikke i det 20. århundrede været tale om særlig vækst i børnetallet,

mens antallet af personer over 65 derimod er ca. firedoblet. Antallet forventes at kulminere omkring 2040, hvor der vil være ca. 400.000 ældre end i dag, mens børnetallet er lavere. Samtidig sker der en betydelig vækst i antallet af personer, der er over 80 år.

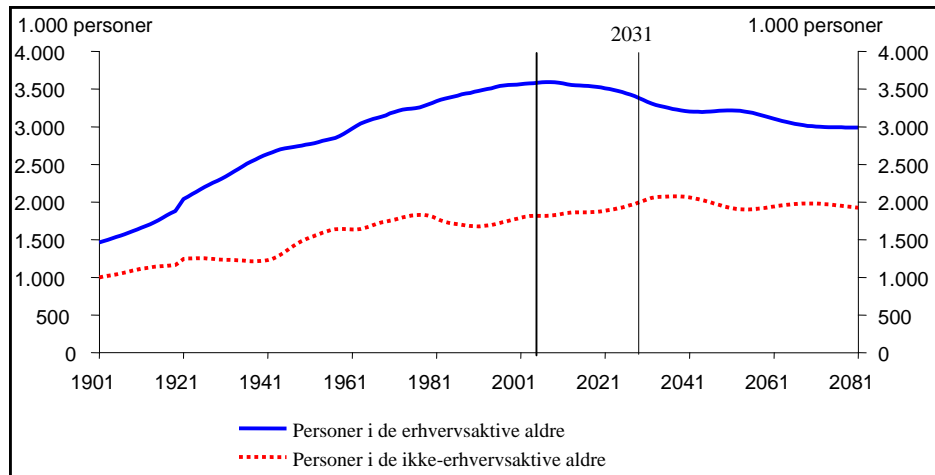
Fra midten af 1940'erne og frem mod slutningen af 80'erne ser man en betydelig vækst i gruppen over 65 år og i den sidste tyveårsperiode et fald i gruppen under 15 år. I den forstand er der tale om en aldringsproces, som allerede længe har været undervejs. Det rejser spørgsmålet om, hvad der er det nye i den udvikling, som forventes over den kommende periode. Man skal i den forbindelse være opmærksom på, at den første 'aldringsbølge' fandt sted i et samfund, der strukturelt var meget forskelligt fra det nuværende. Velfærdsstaten slog for alvor igennem i årene fra 1960 til 1980 med markante stigninger i antallet af overførselsindkomstmodtagere og betydelig vækst i de offentlige udgifters andel af bruttonationalproduktet.

Den tidligere vækst blandt de over 60-årige fandt sted parallelt med en betydelig vækst i de aldersgrupper, der traditionelt henregnes til den 'arbejdsdygtige alder'. Det, man senere har betegnet 'ældrebyrden', havde for 40 år siden et betydeligt erhvervmæssigt potentiale. De store krigs- og efterkrigstidsårgange gjorde deres entre på arbejdsmarkedet samtidig med væksten i antallet over 60 år. Dertil kommer, at man havde et stort uudnyttet arbejdskraftspotentiale i kvinderne, der først fra begyndelsen af 1960 for alvor gjorde deres entre på arbejdsmarkedet. En arbejdsmarkedsvenlig demografisk udvikling og en tilstrømning af kvinder til arbejdsstyrken mere end opvejede konsekvenserne af en faldende årlig arbejdstid målt i timer. Samtidig var de offentlige udgifter ikke tilnærmelsesvis på det niveau, de senere skulle nå. Antallet af helårsmodtagere af overførselsindkomst uden for folkepensionisternes rækker lå således på ca. 200.000. Dette tal voksede støt over de efterfølgende år som følge af lempede adgangskriterier, introduktion af nye ordninger og ikke mindst det strukturskift, der har betinget, at antallet af 'familieforsørgede' stort set er gået i nul. Tallet er i dag ca. 900.000.

Der er derfor grundlæggende forskel mellem den kontekst, der prægede 'den tidlige aldring', og den, der vil præge den fremtidige udvikling.

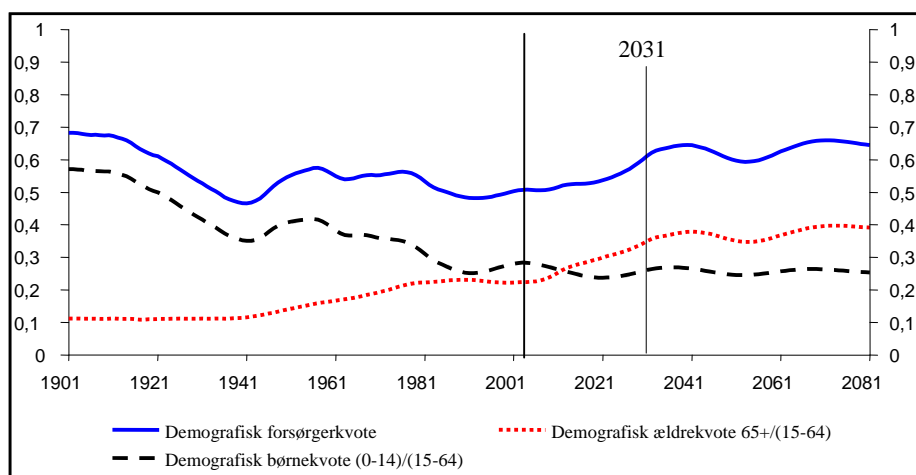
Ser man på antallet af børn og 'ældre' under et i forhold til antallet af personer i det, man traditionelt henregner til de erhvervsaktive aldre, dvs. de 15-64-årige, er billedet, som vist i figur 11.

Figur 11. Antal personer i og uden for erhvervsaktiv alder (15-64 år)



Kilde: Danmarks Statistik og Velfærdskommissionens befolkningsfremskrivning.

Figur 12. Demografiske forsørgerkvoter



Kilde: Egne beregninger, Danmarks Statistik og Velfærdskommissionens befolkningsfremskrivning

Mens antallet af 15-64-årige voksede med ca. 2. mio. i det 20. århundrede, forventes gruppens størrelse at falde fra 2009. Også de grupper, der inden for det traditionelle kronologisk aldersbetingede perspektiv kaldes 'de nydende', er vokset i forrige århundrede, men i mindre grad end 'de

ydende grupper'.⁹ Ofte anvender man til belysning af befolknings-sammensætningen de såkaldte *demografiske forsørgerkvoter*. Deres udvikling fremgår af figur 12.

Den samlede demografiske forsørgerkvote faldt fra 1901 til 2001 som følge af et fald i den demografiske børnekvote, der ikke opvejedes af en tilsvarende stigning i den demografiske ældrekvote. Det billede er under ændring, fordi den demografiske børnekvote er under stabilisering, mens den demografiske ældrekvote fortsætter sin vækst. Selv når den samlede forsørgerkvote kulminerer omkring 2040, er den ikke helt på niveau med 1901 værdien, men strukturen er væsensforskellig, fordi det nu er den demografiske ældrekvote, der er dominant, ligesom der i perioden har fundet en væsentlig ændring sted fra 'familieforsørgelse' mod 'forsørgelse' via den offentlige sektor. Ser man specielt på udviklingen fra 2000 til 2030 reduceres – med lidt ændrede aldersgrupper – forsørgerbrøken for børn og unge målt som de 0-19-årige relativt til de 20-59-årige med ca.10 pct. points fra 54.6 til 37.7, mens ældrekvoten målt som de over 60-årige relativt til de 20-59-årige øges med 6 pct. points fra 37.7 til 43.7.¹⁰

Om middelevetiden

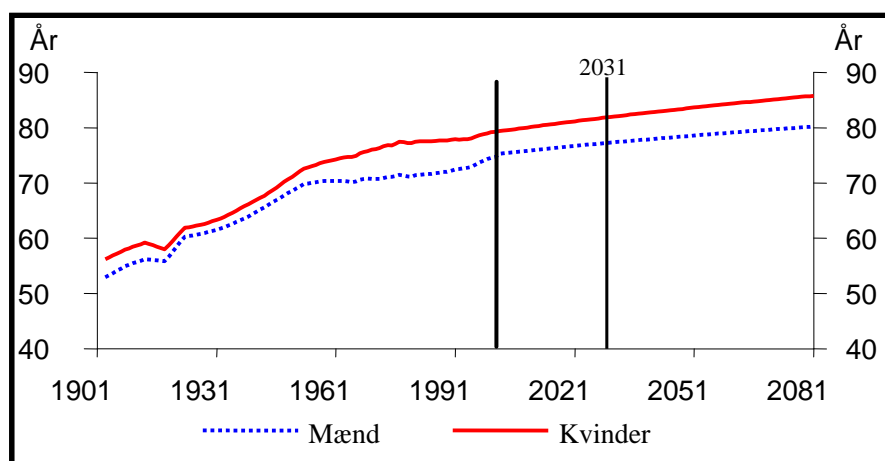
En øget middelevetid har – alt andet lige – betydelige virkninger både i henseende til den finanspolitiske holdbarhed, den politiske struktur, reformmulighederne, samspillet mellem aldringsdynamik og samfundsstruktur osv. Man kan med nogen ret se væksten i middelevetiden som et af de meget karakteristiske fænomener i det 20. århundrede, jf. Jørn Henrik Petersens notat om det alderskonstruerede vs. det aldersintegrerede samfund. Mens middelevetiden i århundredets begyndelse var i 50-årsgruppen, er den i dag knap 75 år for mænd og godt 79 år for kvinder. Niels Haldrups beregninger opererer i 2030 med en middelevetid for mænd på godt 77 år og for kvinder på knap 82 år, jf. figur 13 – stigende til godt 80 år for mænd og knap 86 år for kvinder i 2081.

⁹ Selvsagt er rent demografisk betingede grupperinger ikke ganske relevante for opdelingen på yde/nyde kategorien, fordi den i princippet drejer sig om forholdet mellem genuint erhvervsaktive og ikke-erhvervsaktive i befolkningen, og denne opdeling modsvarer ikke en ren kronologisk gruppering.

¹⁰ Når der her anvendes andre alderskategorier viser det for det første, at der ikke er givne 'korrekte aldre'. En relevant afgrænsning må tage afsæt i typisk tilgangs- og typisk afgangsalder i befolkningen. Derfor er de her anvendte aldre for det andet en formentlig bedre approksimation, når det drejer sig om at vurdere forsørgelseskvoter.

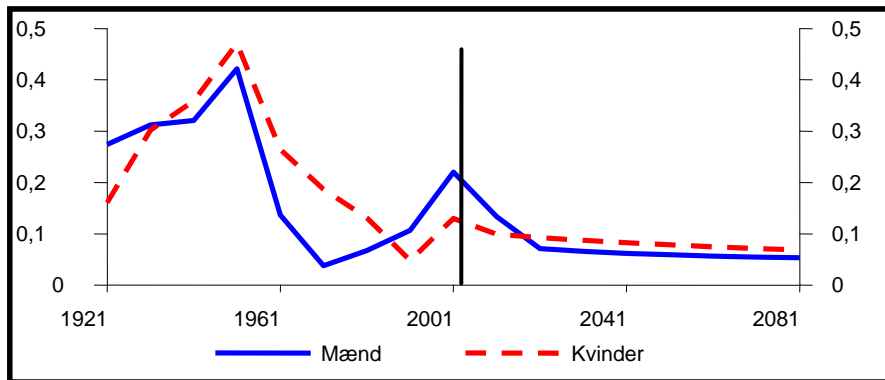
Det forrige århundredes udvikling har langt fra været jævn. Der er, som det ses af figur 14, en klar forskel mellem udviklingen i århundredets to halvdele. Haldrups fremskrivning opererer med en gennemsnitlig årlig vækst, der er betydeligt mindre end den gennemsnitlige vækst for det 20. århundrede under et. Ikke mindst var der over perioden 1975-1995 tale om en stagnerende middellevetid, der især var tydelig blandt kvinderne og skyldtes en 'overdødelighed' blandt midaldrende kvinder. Analyserer man alders-, periode- og kohorteffekter viser det sig, at 'overdødeligheden' kun prægede kvinder født i mellemkrigstiden, mens den ikke gjorde sig gældende for dem, som var født før 1920 eller efter 1940. Der er altså tale om en kohorte-effekt. Denne generation er nu mellem 65 og 85 år, hvilket gør det tænkeligt, at 'efterslæbet' sammenlignet med andre nordiske lande indhentes med en accelererende middellevetid til følge. Omvendt kan fx øget inaktivitet og andet få udviklingen til at forløbe anderledes.

Figur 13. Middellevetid for mænd og kvinder i Danmark



Kilde: Niels Haldrup, Estimation af middellevetider for mænd og kvinder i Danmark 2002-2100 baseret på Lee-Carter metoden, Arbejdsrapport til Velfærdskommissionen, 2004:3.

Figur 14. Gennemsnitlig årlig stigning i middellevetid

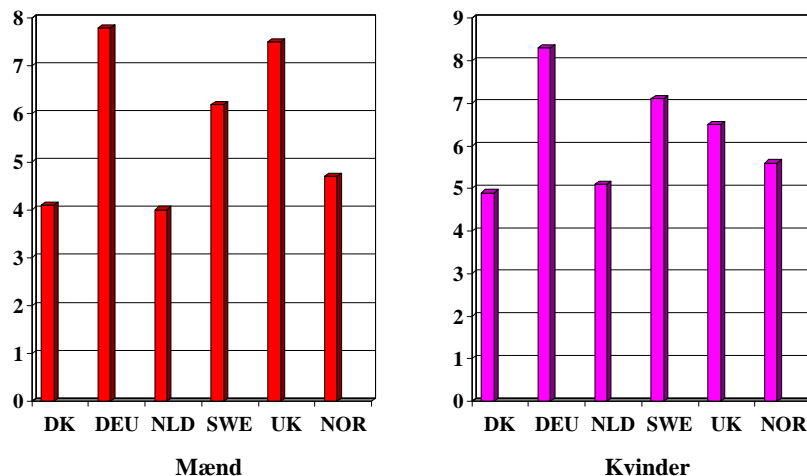


Anm.: Væksten er udglattet ved at tage udgangspunkt i ændringer mellem perioder af 10 års længde

Kilde: Velfærdskommissionens beregninger og Haldrup (2004)

Mens Danmark i 1960 for både mænd og kvinder havde en i international sammenhæng høj middellevetid, har den i århundredets sidste 40 år udviklet sig markant langsommere, jf. figur 15. Kun Holland befinder sig på samme tilvækstniveau som Danmark.

Figur 15. Tilvækst i middellevetid 1960-2000



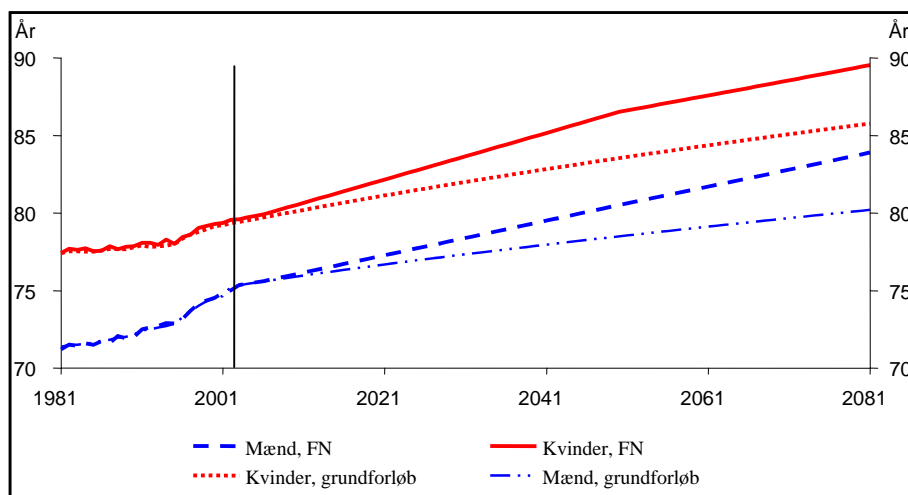
I Niels Haldrups fremskrivning af middellevetiden påregnes som nævnt en vækst, der er mindre end i de umiddelbart forudgående årtier, jf. figur

15. Det betyder, at Velfærdskommissionens fremskrivning indebærer, at danske mænd og kvinder i 2040 vil have ca. samme middellevetid som svenske mænd og kvinder havde i 2000. Hvis middellevetiderne konvergerer fx via spredning af adfærd, medicinsk behandling m.v., er det tænkeligt, at den anvendte Lee-Carter metode undervurderer levetidsudviklingen og dermed aldringen af det danske samfund. Man kan kalde vurderingen et konservativt estimat, og det er værd at notere, at en stigningsrate på niveau med det øvrige Vesteuropa vil medføre en noget højere middellevetid, jf. om FN's estimat neden for. Og tænkte man sig et forløb svarende til best-practice, jf. igen nedenfor, vil udviklingen blive end mere markant.

Velfærdskommissionen har alternativt set på et scenarie, hvor vækstraten i middellevetiden udvikler sig svarende til væksten i middellevetiden i Vesteuropa, som den forventes af FN. Der er ikke tale om en beregning, hvor man 'haler ind' på de øvrige vesteuropæiske lande, men alene om en fremskrivning, hvor det fremadrettet antages, at væksten i middellevetid følger den vesteuropæiske udvikling. Udviklingen er illustreret i figur 16.

Den heraf følgende forøgelse af middellevetiden, betyder for mændenes vedkommende en vækst frem til 2040 på 4.9 år sammenlignet med Velfærdskommissionens 3.4 år og en efterfølgende vækst over de næste 40 år på 4.4 år sammenlignet med 2.2 år. For kvindernes vedkommende vil middellevetiden på FN antagelser blive øget med 5.7 år frem til 2040 mod Velfærdskommissionens estimat på 3.6 år, mens væksten i de efterfølgende 40 år er 4.4 mod 2.9.

Figur 16. Udviklingen i middellevetiden med FN's forudsætninger og i Velfærdskommissionens fremskrivning



Kilde: Velfærdskommissionens befolkningsfremskrivning og FN (2004).

Ændringen i antagelser vil naturligvis påvirke såvel befolkningens størrelse som den aldersmæssige sammensætning.

Jim Oeppen and James W. Vaupels ræsonnementer¹¹

Netop i forbindelse med diskussionen af middellevetiden kan det med Oeppen og Vaupel være af interesse at spørge, om middellevetiden har en øvre grænse.

De påpeger i første omgang, at middellevetiden for kvinder, hvis man ser på forholdene i de lande, der i en given periode har den længste middellevetid (best-practice), over de sidste 160 år er steget med næsten 3 måneder per år, jf. figur 17. Også for mænd har der været tale om et lineært forløb, når man ser på de bedst opnåede resultater, men udviklingen har her været en smule langsommere (ca. 2.6 måneder pr. år), så gabet mellem niveauet for kvinder og mænd er øget fra 2 til knap 6 år. Det fremgår af figur 18.

Udviklingsforløbet antyder ikke, at der skulle være en øvre grænse.

¹¹ Jim Oeppen & James W. Vaupel, Broken Limits to Life Expectancy, *Science* vol. 296, 10 May 2002, p. 1029-1031.

**Figur 17. Bedste praksis-middellevetid 1840-2000, kvinder.
Vaupel og Oeppen.**

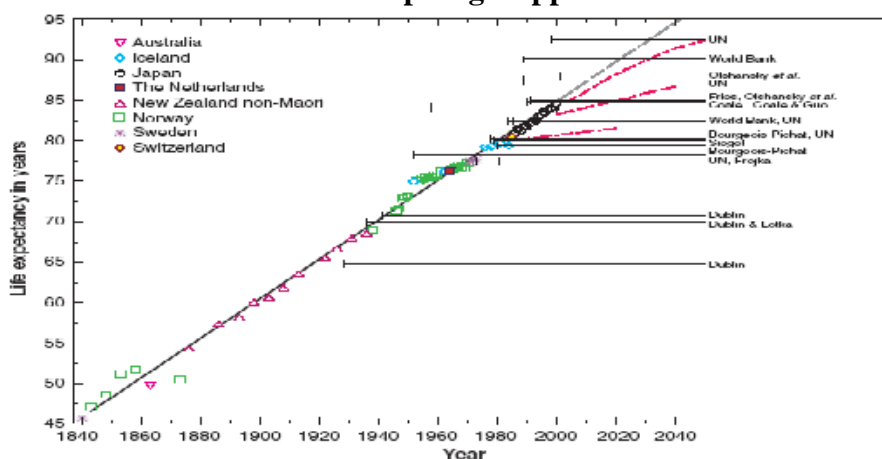
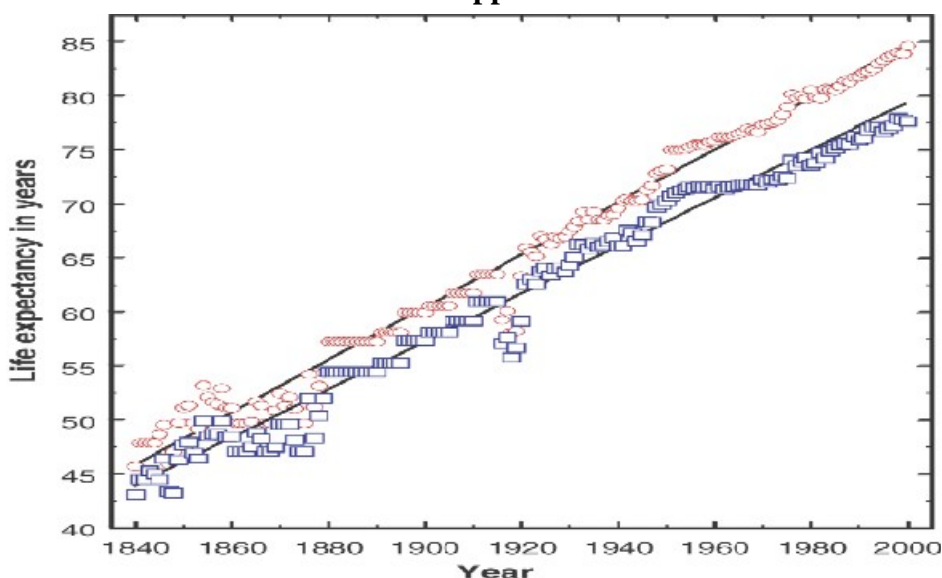


Fig. 1. Record female life expectancy from 1840 to the present [suppl. table 2 (?)]. The linear-regression trend is depicted by a bold black line (slope = 0.243) and the extrapolated trend by a dashed gray line. The horizontal black lines show asserted ceilings on life expectancy, with a short vertical line indicating the year of publication (suppl. table 1). The dashed red lines denote projections of female life expectancy in Japan published by the United Nations in 1986, 1999, and 2001 (?). It is encouraging that the U.N. altered its projection so radically between 1999 and 2001.

**Figur 18. Bedste praksis-middellevetid 1840-2000, mænd
(hældning 0,222) og kvinder (hældning 0.243), Vaupel og
Oeppen**



Den lineære udviklingskurve for best-practice middellevetid kan, påpeger Oeppen og Vaupel, når den sammenholdes med et givet lands udvikling, sige noget om, hvor meget højere middellevetiden kunne være, hvis det pågældende land benyttede sig af den kendte viden og praksis. Det er det, der anskueliggøres med figur 18, der samtidigt viser, at selv om en periode præget af 'catch-up' ofte følges af en langsommere udvikling, er

der ikke noget, der tyder på, at middellevetidslinjerne bevæger sig mod et maksimum.

Figur 18. Kvindelig middellevetid i Chile, Japan, New Zealand (ikke-maori), Norge og USA sammenlignet med trend for best-practice middellevetid

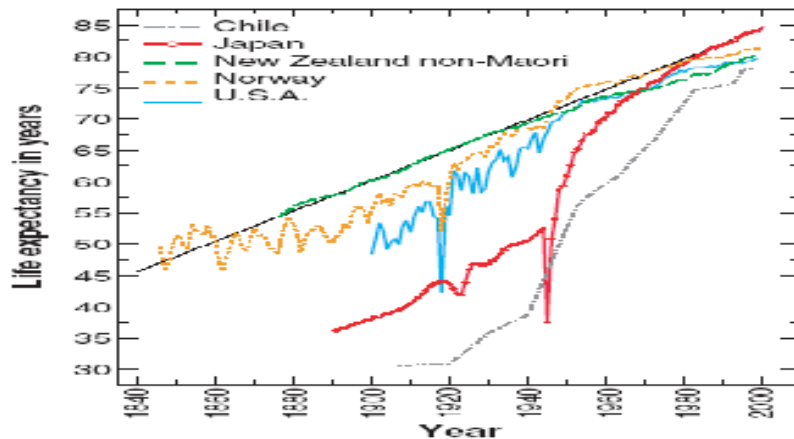


Fig. 2. Female life expectancy in Chile, Japan, New Zealand (non-Maori), Norway, and the United States compared with the trend in record life expectancy.

Den lineære stigning i best-practice middellevetid antyder, at reduceret dødelighed ikke skal ses som usammenhængende sekvenser af revolutioner, der ikke kan gentages, men som en jævnt fremadskridende udvikling. Reduceret dødelighed indtræder i et kompleks samspil mellem velstandsstigning, sundhed, ernæring, uddannelse, hygiejne, medicinsk udvikling osv. i et blandingsforhold, der varierer med alder, periode, kohorte, sted og sygdom. Mens den øgede middellevetid før 1950 primært skyldtes faldende dødelighed blandt de yngre, har udviklingen i det 20. århundredes anden halvdel i højere grad været præget af forbedret overlevelse efter 65-års alderen.

Oeppen og Vaupel påpeger, at den ene undersøgelse efter den anden har ment at kunne fastslå, at der var en absolut øvre grænse på middellevetiden, men de er typisk blevet overgået af virkeligheden inden fem år efter deres publicering. I forlængelse heraf understreger de, at disse forventninger typisk forvrider offentlige og private beslutninger vedr. fx fremtidige pensioner, udgifter til sundhedsvæsen og andre samfundsmæssige behov. Selv begrænsede stigninger i middellevetiden har store virkninger på antallet af gamle og meget gamle – og dermed på de samfundsmæssige behov. De fleste officielle fremskrivninger præges, siger de, af forventninger om en langsom vækst i middellevetiden, der

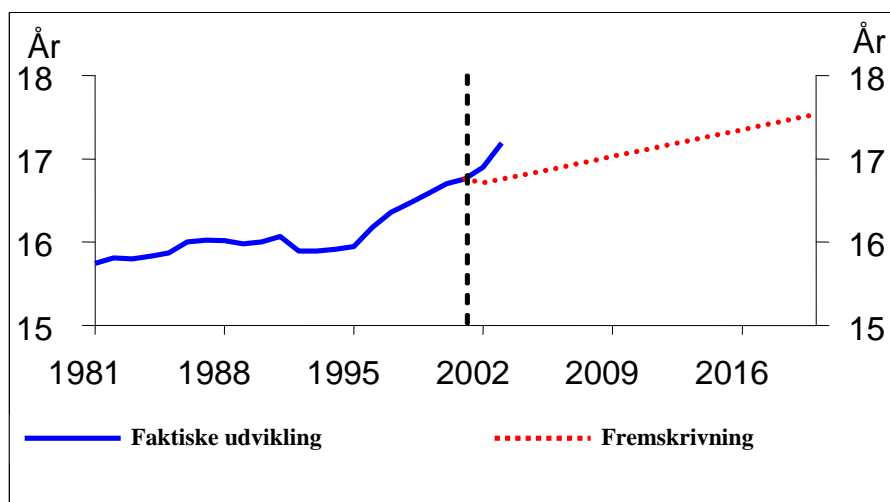
ikke i væsentlig grad vil blive øget. Herved forvrides individernes beslutninger om opsparing og tilbagetrækning, og hermed får politikerne et alibi til at udsætte ubehagelige tilpasninger i de sociale sikringssystemer og sundhedsordningerne.

De, der er ansvarlige for fremskrivninger, siger Oeppen og Vaupel, over kommende tiår, bør basere deres vurderinger på det empirisk registrerede fald i dødelighed, der allerede har fundet sted. 'Best-practice'-middellevetid er per tiår øget med 2.5 år gennem de sidste 150 år. Var det måske det, man skulle lægge til grund ved aktuelle fremskrivninger?

Oeppen og Vaupel summerer:

- Ekspertter har hyppigt hævdet, at middellevetiden har et øvre loft, og med lige så stor hyppighed har de taget fejl;
- Den tilsyneladende afsvækkelse af væksten i middellevetid er et (kunstigt) produkt af lande, som haler ind på dem, der har ligget i front, og en vis svækkelse blandt frontløberne;
- Hvis middellevetiden var tæt på et maksimum, burde væksten blandt 'best-practice' lande tage af, men den fortsætter tilsyneladende uændret.

Figur 20. Udvikling i restlevetid for en 65-årig



Kilde: Velfærdskommissionens rapport, december 2005.

Figur 20 illustrerer restlevetiden for en 65-årig, og det er i sammenhængen værd at understrege, at den faktiske restlevetid i 2004 befandt sig på et

niveau, den skulle have ramt i 2013 efter Velfærdskommissionens fremskrivning. Det antyder vel stærkere end noget andet, at Velfærdskommissionens fremskrivninger er et forsigtigt skøn, og at det langt fra er utænkeligt, at FN's forventninger – for ikke at sige best-practice – ligger tættere på udviklingen i virkeligheden.

Politiske implikationer og implikationer for begrebet 'det aldrende samfund'.

Vaupel har søgt at drage en række principielle konklusioner vedrørende politik, arbejdsmarked, 'aldrende samfund' osv., der er af relevans for styregruppens arbejde¹² og overvejelserne over det alderskonstruerede vs. det aldersopløste samfund.

Lange liv er ikke et fjernt privilegium for fremtidige generationer, men den sandsynlige skæbne for mange nulevende – og da ikke mindst for børn og meget unge. Det disponerer for ønsker om bred uddannelse, der ikke blot er et engangsfænomen, og det disponerer for et opgør med den gængse tanke om en opdeling af livet i tre blokke: 25 års uddannelse og studier som forberedelse til erhvervskarrieren, 35 års hårdt arbejde til glæde for ens egen økonomi og nødvendigt for finansiering af samfundets funktioner og 40 år i påtvunget fritid. Det disponerer just for den strukturelle tilpasning, der er omtalt i notatet om det alderskonstruerede vs. det aldersopløste samfund, og som bygger på ideen om en livslang blanding af uddannelse, arbejde og fritid.

Mange vil ønske at arbejde længere. Det er der to grunde til. For det første vil deres helbredstilstand være stadigt mere sund, når de når frem mod de højere aldre. For det andet fordi en større arbejdsindsats senere i livet vil frigøre muligheder for en mindre arbejdsindsats tidligere i livsløbet.

Den offentlige politik, der skal være modsvaret til det lange livs demografi, må have et langt tidsperspektiv, så den ikke tilpasses dagens problemer men har sigte mod den fremtid, der ligger år forude. Den skal udformes som svar på nye behov i en befolkning, der sandsynligvis vil leve længere og længere.

'Sandsynligvis' fordi ingen kan beskytte os mod biokemisk krigsførelse, epidemier, der er værre end AIDS, nuklear terrorisme, miljømæssige

¹² James W. Vaupel, Setting the Stage: A Generation of Centenarians?, *The Washington Quarterly*, 23:3, 2000, p. 197-200.

problemer osv. På den anden side står de biologiske og biomedicinske videnskabers mulige gennembrud, når det drejer sig kur mod cancer, slagtilfælde, Alzheimer, genetisk intervention og forståelse af aldringsprocesserne.

Jo højere middellevetid og jo lavere fertilitet jo mere vokser medianalderen. Det kan gøre transitionen mod det aldersopløste samfund vanskeligere, fordi det kan hæmme reformerne, der skal medvirke til at løse aldringsproblemet ved at ændre opfattelsen af, hvad det vil sige at være gammel. Det kan ændre familiemønstret fra en horisontal struktur med søskende, fætre og kusiner til en vertikal struktur med adskillige samlevende generationer. Det vil skabe ældre, der er sundere og rigere, end man traditionelt har forestillet sig. Et langt, sundt og velhavende liv vil utvivlsomt ændre tanke og handling. Problemet drejer sig primært om transitionsperioden.

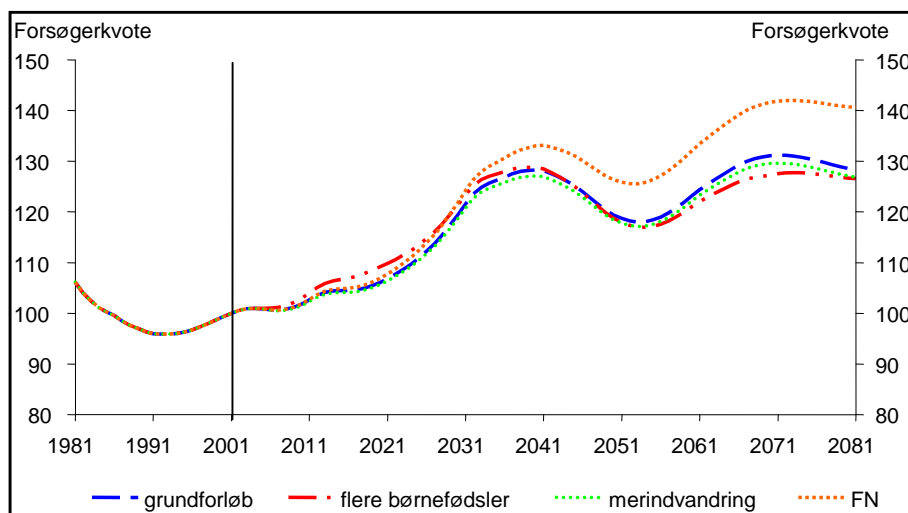
Problemet er ikke, at vi vil leve længe nok til at nyde børnebørn, oldebørn og tipoldebørn. Det er en civilisationens triumf. Problemet er, at vi lever med en forældet politik baseret på en forældet tænkning. De, der træffer politiske beslutninger må forstå, at den nye demografi med langt liv og lav fertilitet har sociale og personlige konsekvenser. Uden den forståelse kan man ikke udvikle en langsigtet og holdbar politik, der modsvarer fremtidens behov og interesser.

Andre usikkerhedsmomenter

Opmærksomheden har hidtil været koncentreret om middellevetidens udvikling. Det skyldes, at netop middellevetiden er den helt afgørende faktor for udviklingen af befolkningens aldersmæssige struktur.

Velfærdskommissionen har også kigget på andre forhold. Fx har kommissionen vedrørende fertiliteten analyseret virkningerne, hvis man forestillede sig den samlede fertilitet øget fra 1.68 til 1.78 fra medio 2005. Det medfører – ikke overraskende – en vækst i den samlede befolkning i forhold til grundforløbet, mens der er meget begrænsede virkninger på aldersfordelingen. Den demografiske forsørgerkvote er stort set uændret i forhold til grundforløbet. Skal den ændres, skal der indtræde væsentligt større ændringer i fertiliteten, jf. figur 21.

Figur 21. Den demografiske forsørgerbrøk under hovedforløbet og under alternative antagelser



Kilde: Velfærdskommissionens befolkningsfremskrivning og FN (2004).

Tilsvarende har kommissionen overvejet virkninger af ændringer i indvandringen fra mere udviklede lande¹³. Høj udvandrings-sandsynlighed og ret lav fertilitet for både indvandrere og efterkommere fra mere udviklede lande betyder, at virkningen på befolkningens størrelse er lavere, end hvis indvandringen stammede fra mindre udviklede lande, men har dog en gennemslagskraft på befolkningstallet, der er stærkere end en tilsvarende vækst i antallet af fødsler. Derimod er virkningerne på den demografiske forsørgerkvote mindre.

Når middellevetiden slår igennem på en ganske anden måde, end tilfældet er for øget fertilitet og merindvandring, er forklaringen den simple, at flere fødsler og flere indvandrere øger antallet af personer i alle faser af livsforløbet, mens en øget middellevetid især sætter sig igennem ved en vækst i antallet af personer i de ældre aldersklasser. Man kan også udtrykke det på den måde, at indvandring og fertilitet optræder i såvel tæller og nævner i forsørgelseskvoten, mens øget middellevetid primært slår igennem ved sin effekt på tælleren.

¹³ Når der alene fokuseres på indvandring fra mere udviklede lande skyldes det, at der allerede forelå en analyse af konsekvenserne af indvandring fra mindre udviklede lande: L.H. Pedersen, M.B. Knudsen, A.D. Madsen, P. Schou, M.L. Sørensen, M. Andersen og P. Stephensen, *Indvandrere, offentlige udgifter og finanspolitisk holdbarhed*, DREAM, København, 2003.

Samlet er der en ikke ubetydelig usikkerhed vedrørende det samlede befolkningstal, mens der er væsentlig mindre usikkerhed, når det drejer sig om befolkningens sammensætning på aldersklasser og dermed på de demografiske forsørgerkvoter. I det omfang, der er usikkerhed i sidstnævnte henseende, er den især sammenhængende med usikkerhed om middelevetiden. Det er kommissionens opfattelse, at man snarere undervurderer end overvurderer udviklingen, hvilket betyder, at der formentlig må forventes noget stærkere stigning i forsørgelseskvoterne end anført.

Sigtet med dette notat er ikke i den forstand at udvikle argumenter for ny forskning. Det er et baggrundsnotat, der skal supplere Bernard Jeune og Henning Kirks baggrundsnotat om begrebet det aldrende samfund; men der kan måske godt være grund til alligevel at påpege, at den betydning, demografien vil få for politikken i det 21. århundrede, kunne begrunde en stærkere satsning på dansk demografisk forskning.

4. Sundhed og funktionsevne i det aldrende samfund år 2030

Flere leveår uden tab af funktionsevne, men også flere leveår med langvarig sygdom

af Bernard Jeune, Kirsten Avlund og Henning Kirk

Sammenfatning: Tendenserne i den nyeste forskning om aktiv og rask levetid tyder på, at de kommende 25 års stigning i middellevetiden både vil følges af flere aktive leveår uden tab af funktionsevne og af flere syge år med langvarig sygdom. Det er derfor sandsynligt, at de 3-4 år (fra 77 til ca. 80-81 år), som middellevetiden i Danmark kan forventes at stige med i de næste 25 år, vil komme til at bestå af både aktive og syge leveår. Forebyggende tiltag har bidraget til at mindske forekomsten og sværhedsgraden af alvorlige sygdomme, men har kun i mindre grad udsat disse til en senere alder. En vis udsættelse af bestemte sygdomme må dog forventes i fremtiden, men det er omdiskuteret om nogle af de mest betydningsfulde alvorlige, kroniske sygdomme vil kunne udfases i løbet af de næste 25 år. En hovedopgave i fremtiden vil være at identificere tidlige tegn på tab af funktionsevne. Der vil blive udviklet nye instrumenter til tidlig diagnostik. Nye forebyggende behandlingsregimer, som både gør brug af nye lægemidler og ændringer af sundhedsadfærden vil i stigende grad blive taget i anvendelse. Sammen med nye diagnostiske instrumenter, nye behandlingsteknologier, og nye telemedicinske overvågningsinstrumenter vil det alt sammen bidrage til at forebygge tab af funktionsevne. Tilsvarende vil afskaffelsen af alderskriterier til fordel for funktionskriterier og det gode patientforløb bidrage hertil. Men det står ikke helt klart på hvilke områder, der vil ske radikale gennembrud inden for genetisk terapi og regenerativ medicin inden 2030. Der kan imidlertid forventes en gradvis stigende anvendelse af mere effektive behandlingsformer på de fleste sygdomme, som vil medføre større overlevelse og bedre funktionsevne. Endelig vil rehabilitering få stigende betydning i indsatsen overfor ældre med kroniske sygdomme, multisygdom og funktionsevnetab.

Aktiv og rask levetid – begreber og hypoteser

Det store spørgsmål i et 25-årigt fremsyn af et aldrende samfund år 2030 er, om de ekstra leveår, som den øgede levetid vil medføre, bliver aktive og raske leveår uden tab af funktionsevne og uden langvarige sygdomme, eller om de vil blive præget af kroniske tilstande og afhængighed af hjælp. Spørgsmålet er vanskeligt at besvare, da ethvert fremsyn forudsætter et ”tilbagesyn” om, hvordan udviklingen har været i den umiddelbart

forudgående fortid. Trods en række internationale studier af spørgsmålet er svaret på de forudgående 25 års udvikling desværre ikke entydigt.

Verdenssundhedsorganisationen definerer sundhed som en tilstand af fuldstændig fysisk, psykisk og socialt velbefindende, ikke blot som fravær af sygdom. Dermed antydes, at sundhed formes af samspillet mellem fysisk funktion, mentale resurser og sociale betingelser. Aldring tilføjer endnu en dimension, idet tab af funktionsevne stiger med alderen. Der er øget konsensus om, at vores forståelse af ældres helbred kan øges, hvis der sættes fokus på følgende begreber: *skrøbelighed*, *multisygdom* og *tab af funktionsevne* (Avlund 2004, Schroll 2005).

Med stigende alder falder reservekapaciteten i en række organfunktioner, og dermed øges sårbarheden og risikoen for kroniske sygdomme (se notaterne 6 og 8 om biologisk og psykisk aldring). Denne *skrøbelighed* ("frailty") kan fx vise sig ved følger af en overbelastning af bevægeapparatet, som giver øget risiko for slidgigt; ved en svigtende regulering af immunsystemet, som medfører større risiko for infektioner; og ved stigende sårbarhed over for længerevarende stress, som kan øge risikoen for depression og demenssygdom. Da risikoen for kronisk sygdom stiger med årene, vil ældre ofte have to eller flere samtidige sygdomme, såkaldt *multisygdom* ("comorbidity"). Effekten af samspillet mellem flere sygdomme kan have alvorlige konsekvenser. Forebyggelse eller behandling af den ene af sygdommene kan derfor ofte afbøde følgerne af de andre sygdomme. Multisygdom er et stort problem i de ældste aldersgrupper, som sandsynligvis vil stige i løbet af de næste 25 år, hvor andelen af 80-100-årige relativt set vil stige mest. *Tab af funktionsevne* ("disability") er konsekvensen af skrøbelighed og sygdom, som udmønter sig i stigende problemer med at udføre de daglige aktiviteter. Det har alvorlige konsekvenser for den enkelte og for samfundet, fordi ældre med nedsat funktionsevne bliver afhængige af hjælp.

I den internationale litteratur anvendes mål for de år, som leves uden tab af funktionsevne eller uden hjælp til de almindelige daglige gøremål, den såkaldte *aktive levetid* ("Active Life Expectancy"), og mål for de år, som leves med et godt selv vurderet helbred eller uden langvarig sygdom, den såkaldte *raske levetid* ("Healthy Life Expectancy"). Der har i de seneste år været en tendens til at anvende begrebet *Healthy Life Expectancy* som et overbegreb, der både kan dække aktiv og rask levetid. EU har i sin Lissabon-strategi fra år 2000 besluttet at anvende *Healthy Life Years indicator* (HLY), som mål for "sunde leveår uden tab af funktionsevne".

HLY ved fødsel i EU-15 var i år 2000 ca. 12 år kortere hos mænd og ca. 17 år kortere hos mænd end middellevetiden. Metoderne i beregningen af aktiv og rask levetid er omdiskuterede, men den mest anvendte er Sullivans metode (Sullivan 1971). Resultaterne afhænger af de anvendte mål, fx selv vurderet helbred, langvarig sygdom, tab af funktionsevne, og afhængig af hjælp (Robine m.fl. 1999).

Siden 1980 har der pågået en diskussion af forskellige hypoteser om den fremtidige udvikling. Fries (1980), fremlagde på det tidspunkt sin berømte hypotese om *komprimering af sygeligheden* ("compression of morbidity"). Hans udgangspunkt var, at levetiden er genetisk bestemt med en fast grænse på ca. 85 år. I takt med at den biologiske faste levetid tilnærmes, vil den raske levetid øges endnu hurtigere, således at sygeligheden vil blive sammenpresset til et stadig kortere tidsrum før døden. Han begrundede afkortningen af de sidste "syge leveår" med en stigende effekt af forebyggelsen, som udsatte fremkomsten af kroniske sygdomme til en senere alder. Sygdomskurven vil således højreforskydes hurtigere end overlevelseskurven.

I en anden hypotese fremhævede andre amerikanere (Kramer 1980, Olshansky m.fl. 1991) i stedet, at den stigende levetid vil føre til en *udvidelse af sygeligheden* ("expansion of morbidity"). Deres begrundelse var, at den faldende dødelighed hovedsageligt skyldes en behandlingseffekt, således at flere overlever i flere år med sygdomme. Det er ifølge denne opfattelse ikke muligt at udskyde sygdommens indtræden til en senere alder, men kun muligt at sikre en større overlevelse ved og med sygdomme. Trods højreforskydningen af overlevelseskurven vil sygdomskurven ikke tilsvarende blive højreforskuet.

Andre hypoteser har siden søgt kompromisser mellem disse to opfattelser. I hypotesen om *udsættelse af sygeligheden* ("postponement of morbidity") fremføres, at det er muligt at udskyde sygdommens indtræden til en højere alder, men det vil kun ske proportionalt med stigningen i levetiden, ikke hurtigere end dennes forøgelse. Den raske levetid vil derfor stige med ligeså mange år som levetiden, og dermed vil de "syge år" udsættes til en højere levealder, men antallet vil forblive uændret. Sygdomskurven vil således højreforskydes parallelt med overlevelseskurven.

I hypotesen om en *dynamisk balance* ("dynamic equilibrium", Manton 1982) skelnes mellem effekten på sygeligheden og effekten på tab af funktionsevne. På den ene side vil der blive tale om en "expansion of

morbidity”, da flere vil overleve med sygdomme. Men samtidig vil flere forblive aktive i flere år, da mere effektive behandlinger af sygdomme vil føre til et mindre tab af funktionsevne ved sygdomme. Der vil således sideløbende være tale om en ”compression of disability”. Der er altså tale om en dynamisk balance mellem ekspanderende og komprimerende sundhedsindikatorer, hvor kun svækkelseskurven højreforskydes i takt med overlevelseskurven, men ikke sygdomskurven.

Nyere studier af aktiv og rask levetid

De *amerikanske undersøgelser* heraf blev for nylig kritisk gennemgået af Freedmann m.fl. (2002). De bedste studier viste et klart og stigende fald i andelen af ældre med tab af funktionsevne i løbet af de sidste par årtier. I en af disse (Manton og Gu 2001), hvor ca. 20.000 ældre amerikaneres funktionsevne målt med 5-års mellemrum siden 1982 (hver gang inddrog nye 65-årige), faldt andelen af ældre med mindst et tab af funktionsevne af mindst 3 måneders varighed fra 26,2 % i 1982 til 19,7% i 1999, dvs. relativt set med 25%. Det relative fald per år i andelen af ældre med tab af funktionsevne steg over tid fra omkring 1% i 1980'erne til 2,6% i slutningen af 1990'erne. Men faldet kunne kun lige kompensere for stigningen i antallet af ældre, hvorfor antallet af ældre med funktions-evnetab forblev uændret.

Resultaterne fra nye *nordiske studier*, som har inddraget flere sundhedsindikatorer, er ikke så entydige. En nylig dansk undersøgelse af spørgsmålet (Brønnum-Hansen 2005), som bygger på data fra Statens Institut for Folkesundheds ‘Sundheds- og sygelighedsundersøgelser’ af voksne danskere, viste modsatrettede tendenser. På den ene side steg antal år uden “funktionsindskrænkninger” fra 1987 til 2000: fra 8,9 år i 1987 til 11,3 år hos 65-årige mænd og fra 9,9 år til 11,0 år hos 65-årige kvinder, mens restlevetiden kun steg hhv. fra 14,1 til 15 år hos mænd og fra 17,9 til 18,1 år hos kvinder. På den anden side steg også antallet af år med langvarig sygdom eller kronisk tilstand - fra 7,5 til 8,7 år hos 65-årige mænd og fra 10,1 til 11,1 år hos kvinder. Upublicerede data, som vi har bedt forfatteren om at udarbejde, viser de samme tendenser for 70-årige i perioden 1987-2000. Der er altså i Danmark tale om både ”compression of disability” og ”expansion of morbidity”.

Det samme fandtes i en svensk undersøgelse af Wilhelmson m.fl. (2002) af udviklingen hos 70-årige, som var født i 1901, 1906 og 1911 i Gøteborg-området. På den ene side fandtes en større andel af 70-årige i de to sidste fødselsgenerationer med bedre funktionsevne end i den første

fødselsgeneration. Men på den anden side levede de sidste generationer i længere tid med sygdom og de plejehjemsanbragte havde det dårligere end i den første generation. En ny svensk undersøgelse har set på forløbet fra 1992 til 2002 i en tilfældig stikprøve af 77+årige svenskere (Parker m.fl. 2005). Der fandtes ingen forskelle i tab af funktionsevne eller i forekomsten af alvorlige sygdomme. Men forekomsten af alle andre symptomer og sygdomme var højere i år 2002 end i år 1992. Forfatterne fremhæver selv, at det mest tyder på "expansion of morbidity" i denne seneste tiårsperiode.

I en svensk oversigtsartikel (Thorslund og Parker 2005) gøres rede for de modstridende resultater, som de internationale studier viser. Forfatterne understreger, at det er en generel tendens i den internationale litteratur, at der over tid fandtes forbedringer i ældres funktionsevne, men også en større sygelighed, altså både "compression of disability" og "expansion of morbidity". Om Fries' hypotese kan bekræftes eller ej afhænger således af hvilke sundhedsindikatorer, der vælges og måles, hvilke perioder, der ses på, og hvilke befolkningsgrupper, der undersøges. Dertil kommer, at uensartede materialer, forskelle i undersøgelsesdesign, forskelle i definitionen af sygelighed og funktionsevne, og forskellige analysemetoder kan forklare nogle af de modsatrettede resultater. Ikke mindst forskelle i bortfald og eksklusionskriterier kan bidrage hertil, især hvis plejehjemsbeboere direkte udelukkes, som det er tilfældet i en del amerikanske undersøgelser.

Mulige følger af eliminering af bestemte sygdomme

Siden begyndelsen af 1980'erne har forskere internationalt også forsøgt at vurdere, hvad der ville ske med ovennævnte mål for aktiv og rask levetid, hvis bestemte sygdomme, som i særlig grad påvirker dødeligheden, kunne elimineres i fremtiden. Da disse undersøgelser har særlig relevans for et fremsyn, skal de gennemgås her.

Den første estimering heraf (Colvez m.fl. 1983) fandt, at den største gevinst på forventet levetid uden tab af funktionsevne, dvs. aktiv levetid, kunne opnås ved eliminering af kredsløbssygdomme. I et hollandsk studie (Nusselder m.fl. 1996) fandtes en relativ ekspansion af sygeligheden, når alvorlige sygdomme med stor dødelighed kunne elimineres, mens en absolut kompression af sygeligheden fandtes, når ikke-dødelige sygdomme kunne fjernes. I en Australsk undersøgelse (Mathers1999) fandtes det samme hos mænd, mens der hos kvinder fandtes kompression af sygeligheden. I disse undersøgelser

introduceredes hermed yderligere nuanceringer af de oprindelige hypoteser. Dels ved at tale om relativ og absolut komprimering eller ekspansion af sygeligheden, dels ved at skelne mellem potentielt dødelige sygdomme, som kredsløbssygdomme og kræft, og ikke-dødelige sygdomme som sygdomme i bevægeapparatet og psykiske lidelser. Det findes oplagt at relativere begreberne, da en stigning i levetiden både kan føre til flere raske leveår og til flere syge leveår, som det fremgår af følgende danske undersøgelse.

I denne danske endnu ikke publicerede undersøgelse (Brønnum-Hansen m.fl. 2006) fandtes, at en fjernelse af kredsløbssygdomme havde den største effekt på restlevetiden hos 65-årige, idet denne øgedes med 4 år hos begge køn – den steg fra 14,6 til 18,6 år hos mænd og fra 17,9 til 21,9 hos kvinder. Men der var kun tale om en relativ komprimering af sygeligheden, idet antal år *uden* langvarig sygdom godt nok steg (fra 8,6 til 12,4 år hos mænd, og fra 9,3 til 12,2 år hos kvinder), men det gjorde antal år *med* langvarig sygdom også, om end mere beskedent (fra 5,9 år til 6,2 år hos mænd, og fra 8,5 til 9,7 år hos kvinder). Grunden hertil er, at en stigende levetid forårsaget af en fjernelse af kredsløbssygdomme ikke kun indebærer ekstra raske leveår, men også ekstra syge leveår med andre sygdomme end kredsløbssygdomme. Den næststørste effekt opnåedes ved fjernelse af kræftsygdomme med ca. 2 ekstra leveår. Men også her var der kun tale om en relativ komprimering af sygdomme idet det førte til lidt over ét ekstra rask leveår og knap ét år mere med langvarig sygdom. Fjernelse af kronisk lungesygdom gav kun et halvt ekstra år leveår. Kun ved fjernelse af ikke-dødelige sygdomme fandtes en absolut komprimering af sygeligheden hos begge køn. Fjernelse af sygdomme i bevægeapparatet havde ingen effekt på levetiden, men antal raske leveår steg fra 8,6 til 9,7 hos mænd og fra 9,3 til 11,8 hos kvinder, mens antal af år med langvarig sygdom mindskedes fra 5,9 til 4,9 år hos mænd og fra 8,5 til 6,2 år hos kvinder.

Forebyggelse af potentielt dødelige sygdomme har således en betydelig effekt på levetiden, men medfører ikke nødvendigvis, at disse ekstra leveår alle vil være raske leveår. Tværtimod ser det ud til at antallet af syge leveår også øges relativt, fordi andre sygdomme tager over. Derfor fører forebyggelse ikke nødvendigvis til faldende sundhedsudgifter. Det fremgår af en hollandsk undersøgelse (Bonneux et al. 1998), som viste, at en fjernelse af hjertesygdomme, kræftsygdomme og kroniske lungesygdomme ville føre til øgede sundhedsudgifter, da antal år med ikke-dødelige sygdomme ville øges betydeligt og behandlingen af disse er

mere omkostningstunge end de potentielt dødelige sygdomme. Mens kredsløbssygdomme og kræftsygdomme udgjorde 70 % af dødsfaldene i Holland omkring 1990, udgjorde de kun 17 % af sundhedsudgifterne, mens hovedsageligt ikke-dødelige sygdomme kun udgjorde 2 % af dødsfaldene, men til gengæld 30 % af sundhedsudgifterne.

Problemerne i disse simulationsforsøg med sygdomseliminering er, at livsstilsændringer i det virkelige liv ikke kun bidrager til forebyggelse af én kronisk sygdom, men ofte af flere både dødelige og ikke-dødelige sygdomme. Dertil kommer, at funktionsevnetab hos ældre ikke blot forårsages af én kronisk sygdom, men også af skrøbelighed og multisygdom. Det er desuden på dette område, at de store udgifter ligger. Det fremgår tydeligt af et amerikansk simulationsforsøg (Lubitz m.fl. 2003), hvor forfatterne beregnede, hvor meget 70-årige ville koste i resten af deres levetid, hvis de efter 70-årsalderen gennemlevede stigende grader af funktionsevnetab. I gennemsnit viste det sig, at 70-årige kunne forvente en restlevetid på ca. 13 år, hvoraf halvdelen ville være aktive leveår og den anden halvdel leveår med funktionsevnetab. Det viste sig, at den tredjedel af de 70-årige, som var uden funktionsbegrænsninger, ville leve længst (14,5 år), men ikke ville koste mere i behandlings- og plejeudgifter end de andre 70-årige med forskellige grader af funktionsevnetab. De aktive og raske 70-årige udskyder blot til en senere alder de ”syge år”, hvor de får behov for behandling og pleje. En længere levetid øger således ikke udgifterne, men den mindsker dem heller ikke. Det bekræftes også af sundhedsøkonomisk forskning (Madsen 2002), som viser, at det er afstanden til død, som tæller, idet hovedparten af udgifterne ligger i tidsrummet op til døden. Det vil derfor også afhænge af fremtidens dødelighedsmønster, idet halvdelen af de ældre i dag dør enten akut eller efter kort tids sygdom. Mange faktorer kan, som det vil fremgå af det efterfølgende, i fremtiden kunne påvirke udgiftsniveauet i både den ene og den anden retning.

Forsøg på forklaringer af den hidtidige udvikling

I en meget citeret artikel af Oepen og Vaupel (2002) vises, at *verdensrekord-middellevetiden* hos kvinder er steget fuldstændig lineært med 3 måneder pr. år siden 1840. Senere har Vaupel og Romo (2003) nærmere udredt komponenterne i ændringen af middellevetiden over tid. I begyndelsen af den lange periode (1840-2000) var stigningen et resultat af et dødelighedsfald på ca. 1 % pr. år. Da det især var flere børn og unge, som overlevede hvert år, bidrog de hver med et gennemsnit på 25 år, hvilket bidrog til at øge middellevetiden med 3 måneder (1 % af 25 år). I de

seneste år var stigningen et resultat af et fald i dødeligheden på ca. 2,5 % pr. år. Da det især er flere ældre, som nu overlever hvert år, bidrager de hver med et gennemsnit på 10 år, hvilket også fører til en 3 måneders forøgelse af middellevetiden (2,5 % af 25 år). Det er altså helt forskellige årsager, som således havde samme effekt på stigningen i middellevetiden i de forskellige perioder. Forfatterne drager den konklusion, at den konstante stigning i middellevetiden ikke skyldes få store revolutionære forandringer (fx store effekter af den medicinske teknologi), men må skyldes summen af en række fortløbende små forbedringer af mange faktorer, herunder forebyggelse og behandling, som varierer i forskellige perioder, men samlet set giver det samme resultat.

Hvor stor en effekt *sundhedsvæsnets indsats* har haft for den kraftige stigning i middellevetiden over de sidste 150 år har længe været omdiskuteret. Det har været hævdet (McKeown 1965, se også i Jeune 2002), at medicinsk behandling ikke havde nogen effekt på faldet i børnedødeligheden i slutningen af det 19. og begyndelsen af det 20. århundrede, men at dette fald hovedsageligt skyldtes bedre levestandard, bedre boliger, bedre ernæring og bedre hygiejne. Alligevel må det nok erindres, at mange læger og sygeplejersker var engagerede i det 19. århundredes hygiejniske reformbevægelse. Ligesom det må formodes, at de mange forslag til bedre personlig hygiejne og mere sunde boligforhold spillede en rolle i bekæmpelsen af infektionssygdomme. Endelig havde opdagelsen af vitaminer og indførelsen af nye vaccinationer i løbet af det 20. århundrede sandsynligvis også en effekt på børnedødeligheden, ligesom bedre svangreprofylakse og bedre fødselsbetjening.

Men det er rigtigt, at de første *effektive medicinske behandlinger* først blev introduceret efter første verdenskrig, og at det først er efter anden verdenskrig, at nye effektive lægemidler og behandlingsteknikker udbredes til at omfatte stadig flere sygdomme. Det har ført til reduktioner i dødeligheden for en række sygdomme, som tidligere havde en høj dødelighed. Sideløbende hermed indførtes også *forebyggende indsatser* på områder, som har ført til reduktion i antallet af rygere og et fald i kolesterolværdierne i store befolkningsgrupper i den vestlige verden, og dermed til en nedsættelse af forekomsten af en række sygdomme. Sammen med de mere effektive behandlinger har det også ført til, at mange kroniske sygdomme ikke mere fremtræder så alvorlige som tidligere og derfor i højere grad overleveres.

Selv i nyere tid kan *sociale og økonomiske forandringer* imidlertid overskygge effekten af sygdomsforebyggelse og medicinsk behandling. En omfattende samfundsvidenskabelig forskning har vist, at dødeligheden, trods en langsigtet tendens til fald, kan svinge i takt med de økonomiske konjunkturer (se Granados 2005). Trods en stigning i middellevetiden på ca. 1 år siden 1998 har fx danskerne stadig vanskeligt ved at komme sig over den 20-års periode fra ca. 1975 til 1995, hvor middellevetiden stagnerede, trods fortsat fremgang i de omkringliggende lande. I år 2000 var middellevetiden hos danske mænd 3 år kortere end hos svenske mænd og hos danske kvinder 4 år kortere end hos franske kvinder (Juel 2004). Denne stagnationsperiode blev dengang voldsomt diskuteret og gav anledning til en række middellevetids-rapporter udgivet af Statens Institut for Folkesundhed. Det viste sig, at det som hæmmede middellevetidens fortsatte stigning især var en overdødelighed blandt midaldrende kvinder sammenlignet med andre lande.

Siden denne debat har ny dansk forskning (Jacobsen m.fl. 2002, 2004) givet os lidt mere indsigt i om denne *overdødelighed hos midaldrende kvinder* skyldtes alders-, periode- eller kohorte-effekter, dvs. om den skyldtes ændringer i den alders-afhængige stigning af dødeligheden, eller ændringer i faktorer, som påvirkede alle kvinder i en given kalenderperiode, eller kun fandtes i bestemte fødselsgenerationer. Det fremgik klart af udviklingen i dødeligheden over kalenderår, at dødeligheden blandt danske kvinder faldt kraftigt i første halvdel af 1900-tallet indtil ca. 1960-65, hvorefter den begyndte at stige blandt 40-59-årige kvinder. Dødeligheden i de forskellige fødselsgenerationer viste, at sammenlignet med dem, som var født i 1915-1919, fandtes overdødeligheden kun hos dem, som var født i mellemkrigsårene (1920-1939), mens det ikke sås hos mænd. En analyse med norske og svenske kvinders dødelighed bekræftede, at danske kvinders højere dødelighed skyldtes en tydelig overdødelighed blandt kvinder, som var født i mellemkrigsårene. Især rygerandelen blandt disse danske kvinder var højere.

Tilsvarende analyser af danske *dødsårsager* over tid (Andreev 2002, Juel 2004) viste, at ryger-relaterede sygdomme, som fx lungekræft og rygerlunger, forklarede en del af overdødeligheden, men også andre dødsårsager, som fx brystkræft og skrumpelever, forklarede noget af den. Der er derfor også andre mulige årsager til overdødeligheden, som blev diskuteret i de tidligere middellevetidsrapporter. Denne generation af kvinder var den første, som i stort antal søgte ud på arbejdsmarkedet i

efterkrigstiden, hvor der ikke var de faciliteter, som kvinder har til rådighed i dag, som fx lang barselsorlov, daginstitutionspladser, aflastning i husførelsen, m.v.. En betydelig overbelastning og stress, som også kan have påvirket livsstilen, kan derfor have bidraget.

Der kan gives andre eksempler, som viser, at udviklingen i det enkelte land ikke altid fører til en lineær udvikling af levetiden, som fx Holland. Efter 1989 har nogle østeuropæiske lande vist et klart fald i dødeligheden hos ældre (Vaupel m.fl. 2003), mens andre har vist et klart fald af middellevetiden på flere år (se i Granados 2005).

De franske aldringsforskere Robine og Michel (2004) har forsøgt at identificere de faktorer, som har påvirket udviklingen. De mener, at især fire faktorer forklarer udviklingen: 1. en stigende overlevelse, også efter sygdomme, 2. bedre behandling af kroniske sygdomme, 3. bedre sundhedstilstand blandt nye årgange af ældre, 4. en stigende andel af meget gamle med flere sygdomme. Alle disse faktorer kan have bidraget til de seneste årtiers kraftige stigning i antallet af hundredårige, som overlever "med multisygdom" (Andersen-Ranberg m.fl. 2001).

Ifølge Thorslund og Parker (2005) skyldes stigningen i antal syge leveår, at personer med svære sygdomme, som blodpropper i hjerte og hjerne, nu overlever i større udstrækning med bevarede restsymptomer. Det er også sandsynligt, at ældre i dag i højere grad får diagnosticeret sygdomme end tidligere, og at de selv rapporterer flere sygdomme end tidligere generationer. Når de ældre alligevel har en bedre funktionsevne kunne det skyldes, at det er lettere at klare sig som ældre i dag end tidligere, da de bliver bedre behandlet og anvender bedre hjælpemidler. Det kan tilføjes, at forbedringen i funktionsevnen hos ældre også kan skyldes, at de yngre årgange af ældre har været bedre uddannede, har haft bedre livsbetingelser, og at boliger er blevet mere tilpassede ældre mennesker. Endelig kan den øgede opmærksomhed på forebyggelse og behandling have sænket tærsklen for at opfatte helbreds- og funktionsproblemer i alderdommen som tilstande, der kan gøres noget ved.

I hele efterkrigstiden har der været stigende muligheder for at behandle de fleste infektionssygdomme med antibiotika i en grad, så infektioner (bortset fra HIV) i dag sjældent er årsag til dødsfald før i en høj alder. Siden 1970 er dødeligheden af hjertesygdomme i de rige lande halveret (Juul 2004). Det skyldes dels en lavere forekomst af hjertesygdomme på grund af ændringer i livsstil, dels en bedre behandling (nedsættelse af

blodtryk og kolesterol, behandling af blodprop i hjertet, behandling af hjertesvigt og hjerterytmeforstyrrelser). I de seneste årtier er det fysiske arbejdsmiljø blevet forbedret, om end nogle typer arbejder stadig fører til nedslidning. I dag er det i stigende grad det psykiske arbejdsmiljø og dermed stress, som er problemet.

Mere end 20 år efter, at han fremlagde sin komprimerings-hypotese, mener Fries (2002), at den stort set er blevet bekræftet, selvom det nærmere er "compression of disability", som er blevet bekræftet end "compression of morbidity". Men han mener hverken, at uddannelsesniveau, livsstilsændringer eller nye medicinske behandlingsformer hver for sig kan forklare ovenstående ændringer. Derfor foreslår han mere uddybende tværfaglige undersøgelser heraf.

Mulige fremtidstendenser i forebyggelsen og behandlingen

Sundhedsperspektiverne for de næste 25 år vil være præget af, at en voksende andel af de nye ældregenerationer vil være bedre uddannede, have bedre livsbetingelser og have bedre livsstil end tidligere generationer. De har været børn i efterkrigstiden, hvor børn blev vaccineret og infektionssygdomme kunne behandles med antibiotika. De har været voksne i de sidste årtier, hvor dødeligheden af hjertekar-sygdomme er halveret på grund af forebyggelse og behandling. De har været erhvervsaktive i en periode, hvor arbejdsmiljøet blev kendeligt forbedret. Der er derfor generationer, som ikke har "nedslidt" immunsystem efter alvorlige infektioner, som har mindre åreforkalkning, og som ikke er så fysisk nedslidte, som tidligere generationer.

I den fremtidige udvikling af funktionsevne og sundhed i den aldrende befolkning de næste 25 år vil de tidligere dominerende, negativt påvirkende faktorer næppe få nogen stor betydning. Nogle kredsløbs-sygdomme, som fx sygdomme i hjerteklappene, vil blive udfaset, andre kredsløbssygdomme vil muligvis blive delvist udfaset. Dog kun under forudsætning af, at det vil lykkes at forebygge fysisk inaktivitet og dårlige kostvaner med de deraf afledte følger i form af overvægt og sukkersyge, som er steget i de senere år. Yngre ældre uden åreforkalkning undgår alvorlige kredsløbssygdomme som gamle, men dør i stedet af kræft i en høj alder. Kræft har tæt sammenhæng med selve aldringsprocessen, idet svigtende reparationsmekanismer også øger risikoen for kræft.

Forekomsten af kræft har været i fortsat stigning (Sundhedsstyrelsen 2006) og den samlede dødelighed af kræftsygdomme har stort set været

uændret de sidste 25 år (Juel 2004). Enkelte kræftsygdomme har vist et fald og overlevelsen ved de fleste kræftsygdomme er bedre i dag end tidligere på grund af bedre behandling. Men det opvejes af en stigende forekomst af andre kræftsygdomme med høj dødelighed, som fx brystkræft og lungekræft hos kvinder.

Et af de store spørgsmål for det aldrende samfund år 2030 er netop, om det vil lykkes at udskyde kredsløbssygdomme, rygerlunger, sukkersyge og kræftsygdomme til en senere alder. For trods en række positive effekter af *forebyggende tiltag* på en række livsstilsfaktorer er det stadig ikke lykkedes væsentligt at udskyde forekomsten af kroniske sygdomme. Muligvis fordi nogle livsbetingelser og livsstilsfaktorer udvikler sig negativt i form af stigende social ulighed i sundheden trods generelle velstandsforbedringer, stigende fysisk inaktivitet i dele af befolkningen trods en betydelig udfoldelse af fritidsaktiviteter, stigende overvægt i dele af befolkningen trods generelt sundere kostvaner, stigende stress trods færre arbejdstimer, uhensigtsmæssig sundhedsadfærd især blandt mænd, trods stigende uddannelse og oplysning, m.v. Det vil derfor afhænge af, om det vil lykkes at ændre de sociale forhold, arbejdsmiljøet, fritidsaktiviteterne og forholdet mellem viden og adfærd i en mere positiv retning i de kommende år. Det vil også afhænge af, om det vil lykkes, at ændre sundhedsadfærden med lavteknologiske løsninger, som kan sammenfattes under mottoet: "use it or loose it".

Derimod vil de mere højteknologiske, medicinske landvindinger, som har præget de sidste 25 år, fortsætte i de næste 25 år, selvom der er tvivl om, der vil komme afgørende behandlingsteknologiske gennembrud. Der var store forventninger til genterapeutiske gennembrud for nogle år siden, men det har siden vist sig mere vanskeligt end forventet. Det samme gør sig gældende for stamcelleterapien i dag og dermed for muligheden af *regenerativ medicin* (se notatet om den biologiske aldring). I EU-regi har Institute for Perspective Technology Studies (IPTS) forsøgt at sammenfatte resultaterne af en lang række fremsyn. På denne baggrund forventer IPTS en række gennembrud i de kommende årtier (IPTS 1999), men det står ikke helt klart på hvilke områder det vil ske inden 2030. Udviklingen af de nye behandlingsteknologier er komplekse og forudsætter konvergens i viden og teknologi mellem bio-, info- og nanoteknologi. Hvis det bliver muligt at tilbyde genetisk terapi og regenerativ medicin i behandlingen af udbredte kroniske sygdomme inden 2030 vil der være tale om et reelt paradigmeskift i behandlingen.

Nye metoder til *tidlig diagnostik* af forstadier til kroniske sygdomme vil komme i anvendelse i større omfang end i dag, ikke mindst på baggrund af et stigende kendskab til betydningen af samspillet mellem genetiske og miljømæssige faktorer i udviklingen af de kroniske sygdomme. Genetiske risikofaktorer er allerede kendte for en række kroniske sygdomme. Screening for livmoderhalskræft har allerede vist sin effekt og screening for brystkræft ved mammografi er ved at blive udbredt til hele landet. Screening for tyktarmskræft er igangsat i nogle regioner i Europa, herunder i to amter i Danmark. Det kan forventes, at screening for andre kræftsygdomme vil følge i de kommende år. Screening for risikofaktorer for blodpropper i hjerte og hjerne og for diabetes foregår allerede i almen praksis. De mange tusinder voksne og ældre, som går rundt med uopdaget højt blodtryk, hjerterytmeforstyrrelse, hjertesvigt, højt kolesterol og højt blodsukker, vidner om den fremtidige betydning af screening herfor i almen praksis. Endelig vil genetiske markører i stigende grad blive anvendt i udredningen af prognosen for en lang række sygdomme. Det vil føre til mere effektive behandlingsregimer og højere overlevelser ved alvorlige sygdomme.

Det kan også forventes, at der vil udvikles langt bedre muligheder for behandling med nye, mere effektive lægemidler, som kan doseres individuelt på grundlag af et kendskab til den enkelte patients genetiske profil, såkaldt *individualiseret medicinering*. Kendskabet til genernes betydning for lægemidlers omsætning vil få stor betydning i de næste 25 år. Den større forståelse af aldringens basale mekanismer kan også få betydning for fremtidens forebyggelse og behandling af aldersrelaterede sygdomme (se notatet om biologisk aldring). Sammen med en fortsættelse af den store fremgang i de diagnostiske instrumenter, som er blevet udviklet i de sidste 25 år, herunder ikke mindst *billeddiagnostikken*, vil fremtidige behandlingsregimer blive langt mere effektive og målrettede til den enkelte patient. Da det også forventes, at ældre i langt højere grad vil blive bedre diagnosticeret og bedre behandlet i fremtiden, ikke mindst på grund af, at alderskriterier i stigende grad forlades til fordel for *funktionskriterier*, vil det både betyde, at flere ældre vil kunne overleve alvorlige sygdomme og kunne opnå en bedre funktionsevne trods multisygdom.

Skånsomme narkosemidler har i de senere år gjort det muligt at foretage selv vanskelige *operationer på meget gamle mennesker*. Før 1980 foretoges ikke hjerteoperationer på 70+årige, men siden er alderen herfor steget støt. I løbet af 1990'erne foretoges hjerteoperationer på firsårige og i dag

foretages de på halvfemsårige. I 2003 foretoges 1200 hjerteoperationer på firs- og halvfemsårige. Hjerteoperationer på så gamle mennesker foretages ofte, når de er blevet så funktionshæmmede, at deres restlevetid kun er ét til to år. Fra af at have været bundne til en kørestol bliver de herefter i stand til delvist at kunne klare deres daglige gøremål, og deres restlevetid forøges med over 5 år. Meget gamle mennesker med kræftsygdomme, som tyktarmskræft og brystkræft tilbydes i dag operation. Tilsvarende opereres hoftefrakturer på meget gamle uanset alder, og de mobiliseres hurtigt efter operationen. Blandt verdens få 110+årige er nogle blevet opereret for en hoftefraktur. Verdens længstlevende menneske, Jeanne Calment, blev opereret for sin hoftefraktur som 115-årig – den højeste alder for en sådan operation.

Et væsentligt bidrag til bedre behandlingsregimer vil være den begyndende udvikling inden for *den computerbaserede overvågning* (se notatet om teknologisk uafhængighed). Ligesom pacemakere i mange år har været i brug i reguleringen af hjerterytmen hos patienter med hjerteforstyrrelser, vil fremtiden byde på en række ”mobile sensorer” til måling og overvågning af en lang række fysiologiske parametre, som temperatur, blodtryk, blodsukker, blodets fortyndingsgrad, m.v.. Tilsvarende målere vil blive udviklet, så patienter kan sikres den rette dosering af lægemidler. Der vil i fremtiden udvikles *telemedicinske løsninger* til fjernbetjening af overvågningen, og informationsteknologi vil kunne indbygges direkte i kroppen. Mulighederne for selvmonitorering og selvbehandling vil dermed stige betydeligt i de kommende år - se Sundhedsstyrelsens rapport om kroniske sygdomme (2005).

Alle disse nye muligheder i patientbehandlingen vil dog også skabe nye problemer, som så ofte følger indførelsen af ny teknologi. Mange ældre vil i stigende grad blive tilbudt et øget antal screeninger, behandlinger og efterkontroller. De vil skulle indtage et stigende antal lægemidler med øgede muligheder for bivirkninger til følge. De vil skulle forstå en stigende informationsmængde. De vil få sværere ved at sige fra, da presset fra behandlerne og pårørende for behandling vil være stort. For eksempel ”presses” ældre 70-årige i USA, som er i dialyse, til at få foretaget en nyretransplantation, ikke fordi de selv har stillet krav herom, men fordi deres børn vil donere deres nyre til dem. Alt dette kan føre til en sygeliggørelse af aldringen, den såkaldte *biomedikalisering af aldringen* (Kaufman m.fl. 2004). Ældre i en meget høj alder vil få stigende vanskeligheder med at kunne fravælge livsforlængende behandling på et

informeret grundlag. Retten til at dø naturligt, fredeligt og værdigt vil blive et af det lange livs vanskelige udfordringer.

Risikofaktorer for tab af funktionsevne

Udviklingen frem mod det aldrende samfund år 2030 vil være præget af store anstrengelser for at forebygge tab af funktionsevne, da både de ældre selv og samfundet vil være interesseret i, at de ældre kan klare sig så længe som muligt i eget hjem. Bevarelsen af den fysiske og kognitive funktion er væsentligt for ældres selvbestemmelse.

Der er en stigende erkendelse af, at aldringsprocessen formes igennem hele *livsforløbet*, ikke kun i alderdommen, om end ny forskning tyder på, at det aldrig er for sent at forebygge tab af funktionsevne (Vaupel m.fl. 2003). Faktorer knyttet til fostertilværelsen og den tidlige barndom, og den livsstil, som allerede erhverves i ungdommen, spiller en vigtig rolle for udvikling af de kroniske sygdomme. Det formodes, at forholdene i fostertilværelsen bidrager til *biologisk programmering* af en række basale fysiologiske funktioner. International forskning tyder på, at en tidlig eksponering, som fx underernæring, i fostertilværelsen kan have livslange effekter på struktur og funktion af organer, væv og fysiologiske funktioner (Barker 1998). De nærmere mekanismer herfor og omfanget heraf er dog omdiskuteret. For socialt belastende livsbetingelser har også indflydelse herpå, idet såvel usund livsstil som ydre negative helbredspåvirkninger ophobes fra fødslen af og over hele livsforløbet. I livsforløbsforskningen tales i den forbindelse om *akkumulering af belastninger*. I forenklet form kan man opstille følgende faktorer, som vil medføre henholdsvis positive og negative følger for ældres funktionsevne.

Faktorer, der styrker	Faktorer, der forringer
Fysisk aktivitet	Fysisk inaktivitet
Rygestop	Rygning
Stressreduktion	Stressudvikling
Alsidig og tilstrækkelig kost	Ensidig kost og højt kalorieindtag
Hjernegymnastik	Kognitiv passivitet
Tidlig diagnostik	Sen diagnostik
Bedre behandling	Multisygdom
Funktionskriterier	Aldersgrænser
Sociale netværk og omsorg	Øget social ulighed
Forebyggende hjemmebesøg	Negative ældrebilleder

Sundhedsadfærd spiller en stor rolle for risikoen for tab af funktionsevne. Det drejer sig om rygning, kost, fysisk aktivitet og stress. Rygning er den enkeltfaktor, som øger risikoen mest for en række kroniske sygdomme. Fysisk inaktivitet og højt, usundt kalorieindtag fører til overvægt, diabetes og kredsløbssygdomme. Stress kan bidrage til udviklingen af depression og demens, og kan også påvirke andre kroniske sygdomme. Danskeres sundhedsadfærd og livsstil er blandt de dårligste af befolkningerne i de rigeste lande (se herom Juel 2004).

Rygning er den faktor, som både forkorter levetiden mest og ”ekspanderer sygeligheden” mest. Ifølge ny dansk forskning (Brønnum-Hansen og Juel 2004) kan 30-årige storrygende mænd i gennemsnit forventes at dø som 70-årige, mens ikke-rygende 30-årige mænd kan forventes at dø som 78-årige. Restlevetiden med selvrapporteret ”godt helbred” vil afkortes endnu mere (med ca. 12 år). For 30-årige storrygende kvinder ser det ikke bedre ud (74 år mod 82 år for ikke-rygende kvinde). Den samme store forskel i restlevetider mellem storrygere og ikke-rygere fandtes hos både højt- og lavtuddannede. Mens mellemkrigsgenerationerne, der i dag er 65-84 år, som midaldrende havde en meget høj rygerandel (ca. 80% hos mænd og ca. 65% hos kvinder), er rygerandelen blandt midaldrende i dag omkring 35%. Dog er andelen af storrygere sideløbende hermed steget (Juel 2004), og år 2005 var det første år siden 1994, hvor der ikke var et fald i andelen af rygere i Danmark – andelen af daglig-rygere var uændret på 25% med stor forskel på lavt- og højtudannede (hhv. 33% og 17%). På trods heraf kan der i fremtiden forventes et yderligere fald i rygerandelen, såfremt nye tiltag indføres, som fx flere røgfrie miljøer. Det vil bidrage væsentligt til fremtidens stigning i middellevetiden og ”komprimering af sygeligheden”.

Især *fysisk aktivitet og træning* bidrager til at opretholde eller genoprette funktionsevnen hos gamle mennesker, uanset om de er raske, syge eller skrøbelige. For eksempel har en amerikansk undersøgelse vist, at personer, som dyrkede motion, var normalvægtige og var ikke-rygere udsatte funktionsevnetabet i næsten 8 år sammenlignet med personer, der levede mere usundt (Vita m.fl. 1998). Fysisk træning hos ældre mennesker har positiv effekt på de kognitive funktioner, mindsker depressive symptomer, forbedrer kondition, muskelstyrke, koordination, fleksibilitet, reaktionstid, balance, blodtryk og kolesterol, og giver bedre mobilitet og funktionsevne. Selv hos meget gamle kan muskelstyrke og funktion forbedres med fysisk træning (Fiatarone m.fl. 1994, Puggaard m.fl. 2000). Hos disse kan der med bare lidt træning undgås, at tærsklen fra at være

uafhængig af hjælp til at blive plejetrængende overskrides. Fysisk aktivitet forebygger også knogleskørhed, som er skyld i 70 % af knoglebrud hos mennesker over 50 år. Fysisk aktivitet kan også bidrage til at øge modstandsdygtigheden over for sygdom. Det kan derfor forventes, at kampagnen "Motion på recept" sammen med nye behandlingsregimer, som styrker knoglerne og musklerne, vil få stor effekt på forebyggelsen af tab af funktionsevnen i de kommende 25 år (Klarlund Pedersen 2005).

Ifølge Sundhedsstyrelsens nye rapport (2005) har en tredjedel af den voksne og ældre befolkning i Danmark en eller flere *kroniske sygdomme*. Det drejer sig om i alt 1,5 millioner mennesker med kronisk sygdom. Nogle kroniske sygdomme har alvorligere følger for tab af funktionsevne end andre. Det drejer sig om apopleksi (slagtilfælde), hjertesvigt, kronisk obstruktiv lungesygdom (rygerlunger), diabetes, kræftsygdomme, knogleskørhed, slidgigt, demenssygdomme og depression. Derudover er det velkendt, at ældre med multisygdom har større risiko for funktionsevnetab, og risikoen er større jo flere sygdomme, det drejer sig om. Derfor vil det i de næste 25 år blive afgørende, at især disse kroniske sygdomme enten kan elimineres, udsættes til en højere alder eller behandles så effektivt, at de ikke fører til tab af funktionsevne. Sundhedsstyrelsen fremlægger en række anbefalinger hertil: patientuddannelse til styrkelse af egenomsorg, selvmonitorering og selvbehandling, understøttelse af det gode patientforløb med guidelines og forløbsprogrammer, ændret organisering af sundhedsvæsenet med vægt på almen praksis og udvikling af nye sundhedsfaglige ydelser i kommunen, mv.

Nyere studier har vist, at en række *biologiske og psykiske markører* er prædiktorer for tab af funktionsevne, selv om de ikke i første omgang viser sig som sygdom eller patologiske tilstande. Det kan dreje sig om genetiske markører, betændelsesmarkører, immunologiske markører, lavt indhold i blodet af bestemte proteiner (fx albumin og hæmoglobin), tegn på svigtende produktion af bestemte hormoner (fx kønshormoner og binyrebarkhormoner), tegn på let nedsat kognitiv funktion og på begyndende depression, m.fl.. Også *organskader* er relateret til tab af funktionsevne. Det kan dreje sig om problemer med hørelsen, synet, balancen, nedsat muskelmasse og muskelstyrke, knogleskørhed, forringet lungefunktion, m.v.. Risikoen for tab af funktionsevne stiger endvidere med antallet af organskader. Udviklingen af nye screeningsmetoder, som udnytter det stigende kendskab til markører på skrøbelighed, vil i fremtiden kunne bidrage væsentligt til forebyggelsen af funktionsevnetab.

Af særlig betydning for både den fysiske og kognitive funktion er bevarelsen af et *godt syn og en god hørelse*. I løbet af de seneste 25 år er der sket meget store forbedringer heri. Et stigende antal ældre bliver løbende screenet hos øjenlæger og ørelæger for tegn på begyndende grå stær og nedsat hørelse, og tusindvis af ældre er blevet katarakt-opereret med stigende succes og blevet forsynet med stadig bedre høreapparater. Selvom det ikke er særlig godt undersøgt i international forskning, må det forventes at have haft en betydelig indflydelse på ældres muligheder for at forblive selvhjulpne. Blindhed er fortsat en vigtig årsag til plejebenhov hos ældre. Den væsentligste årsag til blindhed er i dag ikke mere grå stær, men nethindforkalkning, som i de fleste tilfælde ikke kan behandles. Hvorvidt det vil kunne lade sig gøre i de kommende 25 år er usikkert, men det må formodes, at ældre menneskers fremtidige bedre kar-status vil nedsætte forekomsten af denne kroniske sygdom.

Et delvist overset problem er *tandsundheden* hos gamle mennesker, som udgør et paradoks: den bedre sundhedstilstand hos ældre har medført, at langt flere har bevaret deres tænder, men det er ofte tænder med caries og paradontose. Mundhulens sundhedstilstand hos et gammelt menneske kan ses som en markør for denne persons tandplejehistorie (fx fyldninger og mistede tænder), sociale position gennem livet og sygdomme gennem livsforløbet. Helt op i 1980'erne var næsten to-tredjedele af ældre over 65 år i Danmark totalt tandløse og havde helproteser. Deres involvering i tandplejesystemet var sporadisk, men det har siden ændret sig radikalt. En landsdækkende repræsentativ undersøgelse (Petersen m.fl. 2001) har vist, at 82 % af 65-74-årige nu har egne tænder. Ligeledes har en anden befolkningsundersøgelse vist, at næsten 60 procent af de 85-årige fra fødselsårgangen 1914 havde egne tænder (Holm-Pedersen, 2004). Det må forventes, at den bedring i tandsundhed, der ses hos midaldrende i dag, kan bevares, med mindre sociale uligheder i kostvaner, stress på arbejdet og socialt betingede forskelle i sundhedsadfærd vil medføre større social polarisering i tandsundhed hos gamle i år 2030 end i dag.

Der er betydelige *kønnsforskelle i aldringsforløbet*, som både skyldes biologiske forskelle og kulturbestemte forskelle i livsmønstre (Christensen 2000). Kvinder har uanset alder hyppigere tab af funktionsevne end mændene, men mændene dør alligevel langt tidligere end kvinderne. Det kan skyldes forskelle i de sygdomme, som kvinder og mænd får. Mændene pådrager sig flere dødelige sygdomme (fx kredsløbs-sygdomme), og deres dødelighed ved alvorlige sygdomme er større end

hos kvinder med samme sygdomme. Til gengæld har kvinder hyppigere ikke-dødelige sygdomme (fx knogleskørhed, gigtsygdomme, depression), som ofte fører til tab af funktionsevne. Kvinder har endvidere mere multisygdom end mændene. Også fysiologiske forhold spiller en væsentlig rolle, idet mændene har større knoglemasse, muskelstyrke og lungefunktion, og derfor har mere at stå imod med. Til gengæld er der genetisk regulerede vedligeholdelsesmekanismer, som synes at være til gavn for kvinderne. Endelig er der forskelle i både sundheds- og sygdomsadfærd, idet kvinder har en sundere livsstil, hurtigere lader sig påvirke af oplysningskampagner, og hurtigere går til læge ved symptomer end mænd.

Der er imidlertid mange forhold, der kan ændre på disse kønsforskelle for kommende ældregenerationer. Mellemligsgenerationernes ældre kvinder har tilbragt et ligeså langt liv på arbejdsmarkedet som mændene. Rygerandelen blandt denne generation af kvinder er den højeste i Europa, og det har endda vist sig, at de er dårligere til at holde op med at ryge end mændene. På den anden side har mændene i de senere år ændret adfærd i en retning, som burde forbedre deres funktionsevne. Det har muligvis bidraget til den indsnævring af levetidsforskellene, som har fundet sted siden 1980 - fra ca. 6 år til ca. 4,5 år (Juel 2004). Det er tænkeligt, at en konvergerende tendens vil finde sted i de næste 25 år, dels fordi de stærkt belastede mellemligsgenerationer af kvinder nu er de ældre, dels fordi der er sat mere fokus på mænds sundhed, blandt andet som et resultat af den nye mandeforskning (Christensen m.fl. 2006).

Der er også kønsforskelle i *ældres sociale netværk*, som har stor betydning i forebyggelsen af funktionsevnetab. Gamle mennesker med stærke sociale relationer har større chance for at opretholde en god funktionsevne til højt op i alderen. Dette fund er understøttet af mangfoldige studier (Berkman m.fl. 2000), der viser, at personer med et stærkt netværk har mindre risiko for at blive syg og for at dø gennem hele livet, og større chance for at komme sig efter sygdom. Nyere forskning tyder på, at der kan være flere veje hertil: en direkte virkning via stressreduktion til fysiologiske mekanismer, som fx hjertefunktion og immunforsvar, og en indirekte virkning via en styrkelse af evnen til at mestre belastende situationer eller en understøttelse af sundhedsfremme.

Også i alderdommen er der *social ulighed i helbred*, både med hensyn til de sygdomme ældre får, men også i de konsekvenser sygdommene kan have på evnen til at klare dagligdagen. Det er kendt, at personer med lav

uddannelse og med de mest nedslidende jobs også er i større risiko for at dø for tidligt. Forskellen på restlevetiden mellem højt- og lavtuddannede er stadig høj - ca. 4 år for 30-årige mænd og ca. 3 år for 30-årige kvinder (Brønnum-Hansen m.fl. 2004). Personer fra lavindkomstgrupper, der overlever til de er 75 år, er i større risiko for at få dårligt helbred og dermed være mere afhængige af hjælp end personer, der har mere at gøre godt med. Det er velkendt fra livsforløbsforskningen, at den sociale ulighed i helbred, der ses over livsforløbet, fortsætter ind i alderdommen, således at der ses en betydelig polarisering i helbred og funktionsevne hos gamle mennesker. Der er imidlertid mange uløste spørgsmål om årsagerne, fordi risikoadfærd, belastende arbejdsmiljø og svage sociale relationer interagerer. Det er uvist, hvordan sociale forskelle i risikofaktorer og i sårbarhed skaber social ulighed i funktionsevnen hos ældre.

Livsforløbsforskningen tyder på, at nogle af de mekanismer, der forklarer den konsistente sammenhæng mellem social ulighed og sundheden skal søges i livsforløbets sociale kontekst, som påvirker sundheden via psykosociale forhold, psykofysiologiske og psykoimmunologiske processer. Betydningen af den sociale kontekst for sundhedsadfærd hos midaldrende i dag er dog dårligt belyst. Et væsentligt spørgsmål for det aldrende samfund år 2030 er derfor, hvordan en polarisering i arbejdsmiljøforhold, i de sociale relationer, i sundhedsadfærd og i sundheden hos midaldrende i dag vil påvirke det samlede billede af skrøbelighed, multisygdom og funktionsevne hos ældre i år 2030.

Effekt af lægemidler på tab af funktionsevne

Da det sandsynligvis hovedsageligt er de mere effektive behandlingsregimer, som i løbet af de sidste 25 år har haft betydning for stigningen i antallet af aktive leveår, må det forventes, at fremtidens nye behandlingsindsatser også vil bidrage til forebyggelse af funktionsevnetab i de kommende 25 år, uanset om det også vil medføre flere år med behandlingskrævende restsymptomer.

De fleste af de hidtil gennemførte *klinisk kontrollerede forsøg* af nye lægemidler har ikke været designet til at kunne vurdere effekten af disse i de ældste aldersgrupper. De hidtidige klinisk kontrollerede forsøg har ofte baseret sig på undersøgelser, hvor patienterne er indgået efter kriterier, der udelukkede multisygdom, og ofte er personer over 75 år ikke eller kun sparsomt repræsenteret i undersøgelserne. Men der kan ikke automatisk ekstrapoleres fra et lægemiddels effekt på en given sygdom

hos en 50-årig til en tilsvarende effekt hos en 80-årig. Behandlingseffekten kan modificeres af biologiske aldersforandringer, og i mange tilfælde vil stigende alder bidrage til en lavere tærskel for udvikling af bivirkninger. Da ældre tillige har øget forekomst af multisygdom kan der ske påvirkning af både behandlingseffekten og bivirkningsrisikoen. Den stigende evidens for, at forskellige og ofte flere lægemidler har gavnlige virkninger på en given sygdom, og ældres behov for behandling af flere sygdomme på en gang, rejser en lang række spørgsmål om såkaldt *polyfarmaci* (anvendelse af mere end to lægemidler) og bivirkninger. Gennemførelse af kliniske studier i de ældste aldersgrupper er derfor vanskelig. Ikke desto mindre er der stort behov for øget viden om lægemidlers effekt og bivirkningsrisiko i de ældste aldersgrupper. De forøgede behandlingsmuligheder med mere effektive lægemidler, som i højere grad er tilpasset den enkelte patient, samt det stigende forbrug af forebyggende medicin, øger behovet for en *individualiseret farmakoterapi*.

Medikamentel behandling er en kerneydelse i *almen praksis*. Den praktiserende læge har et stort ansvar som tovholder, da behandlingen iværksættes på sygehus, mens det samlede overblik forventes varetaget af den praktiserende læge. *Forebyggende medicin*, som gives ud fra en risikovurdering uden forudgående symptomer, medvirker til yderligere at vanskeliggøre vurderingen af den enkelte patient. Det er væsentligt i behandlingen af ældre at kunne skelne mellem symptomer som skyldes grundsygdom og multisygdom. Det er også vigtigt, at kunne vurdere om der er behov for yderligere medikamentel behandling eller om symptomerne er udtryk for bivirkninger eller interaktion ved indtagelse af flere lægemidler. Der er derfor en lang række uafklarede spørgsmål om effekten af polyfarmaci på dødelighed, hospitalsindlæggelse, risiko for knoglebrud og funktionsevne. Hertil kommer *kompliance-problemet*, dvs. manglende efterlevelse af lægemiddelordination. Det er et problem, som bør medtænkes ved gennemførelsen af kliniske studier af ældre.

Udbredelsen af livsstilssygdomme understreger betydningen af, at *ændring af sundhedsadfærd* både betragtes som forebyggelsesmiddel og behandlingsmiddel. Det indebærer et stadig behov for at sammenholde behovet for lægemiddelbehandling med muligheden for ændring af sundhedsadfærd som ”første behandlingsvalg”. Som eksempel kan nævnes behandling af slidgigt, som findes hos knap to tredjedel af ældre danskere. Lægemidler reducerer smerterne ved slidgigt, men meget tyder på, at funktionsevneforbedring alene kan ske ved kombination af vægttab og fysisk træning. Det er derfor vigtigt, at kliniske studier med nye

lægemidler også inddrager sundhedsadfærdsændringer i sammenlignende vurderinger.

Der ses en voksende interesse for *naturmedicin* dvs. kosttilskud og lægemidler, som ikke har en specifik virkning på definerede sygdomme, men som alene påstås at bevirke en generel forbedring af velvære. Enkelte aldringsforskere og medicinalfirmaer mener, at det i fremtiden vil være muligt at finde frem til ”mirakelkure”, som direkte vil kunne foryngre og forlænge livet. Seriøse aldringsforskere tror ikke herpå, da enkelte mekanismer ikke kan forventes at kunne påvirke en yderst kompleks aldringsproces. Nogle af disse kosttilskud og lægemidler kan have direkte skadelige virkninger, og ofte kan de interagere med mere effektive lægemidler på en skadelig måde. Det kan forudses, at der i takt med den voksende ældrebefolknings øgede bevidsthed om forebyggelse vil udvikles et voksende marked for sådanne produkter. Derfor vil der vise sig et øget behov for studier af disses virkninger og af befolkningens adfærd knyttet til dette marked.

Forebyggelse og rehabilitering ved tab af funktionsevne

Selvom kroniske sygdomme sandsynligvis kun kan udsættes til en højere alder, men sjældent elimineres, må det forventes, at tab af funktionsevne kan begrænses med fremtidens bedre behandlinger af kroniske sygdomme. Endvidere vil det stigende kendskab til risikofaktorer for tab af funktionsevne gøre det muligt at udsætte tab af funktionsevne til en sidste livsfase i en meget høj alder. En hovedopgave vil derfor være at identificere *tidlige tegn på funktionsevnetab*, som forudsiger senere afhængighed af hjælp. Det kan dreje sig om de tidligere omtalte biologiske markører (fx tegn på inflammation), fysiologiske markører (fx håndgrebsstyrke), fysisk formåen (fx gangtempo), selvrapporteret udførelse af de daglige aktiviteter (fx træthed), og begyndende tegn på kognitiv dysfunktion. Endelig udvikles for tiden *samlede mål for skrøbelighed*, som omfatter både biologiske og kognitive markører.

Flere undersøgelser (Singh 2002; Stuck m.fl. 2002) har vist, at *forebyggende tiltag*, som fx forebyggende hjemmebesøg og fysisk aktivitet, kan udsætte den fysiologiske svækkelsesproces, forebygge udvikling af visse sygdomme, genoprette funktionsevnen, udsætte yderligere tab af funktionsevne, og nedsætte hyppigheden af behov for sygehus- og institutionsforbrug. Der er imidlertid behov for mere viden om effekten af forebyggende tiltag er forskellige hos mænd og kvinder; om der er undergrupper af gamle mennesker, der har særligt gavn af forebyggende

tiltag; om effekten påvirkes af organisatoriske forhold i lokalsamfundet; om individuelle faktorer hos behandlerne i kommunen har betydning; og om sundhedsadfærd påvirkes af de sociale og fysiske omgivelser. Der er også behov for mere viden om effekten af fysisk aktivitet i forskellige aldre, om der er en dosis-respons sammenhæng mellem fysisk aktivitet og funktionsevne, og om der er kønsforskelle i de mekanismer, som gør at træning påvirker funktionsevnen. Endelig er der behov for meget mere viden om, hvad der skal til for at ændre aktivitetsadfærd. Der er derfor behov for langt flere *forebyggende interventionsforsøg* for at afklare disse forhold. Det vil blive en opgave for de nye storkommuner, som får ansvaret for forebyggelse og rehabilitering.

Rehabilitering er en sundhedsaktivitet med elementer af sundhedsfremme, forebyggelse og behandling, som baseres på borgerens hele livssituation og består af en koordineret, sammenhængende og vidensbaseret indsats (Rehabiliteringsforum 2004). Formålet med rehabilitering er, at borgere, som er i risiko for eller allerede har begrænsninger i deres funktionsevne, kan bevare livskvaliteten, genvinde funktionsevnen, og opnå et selvstændigt og meningsfuldt liv med personlig frihed i hverdagslivet og deltagelse i samfundslivet.

Der er efterhånden en del dokumentation af effekten af *rehabilitering ved specifikke kroniske sygdomme*, som det fx fremgår af 1990'ernes planer for hjerterehabilitering og for KOL-rehabilitering (kronisk obstruktiv lungesygdom eller rygerlunger). Ved *hjertesvigt*, som findes hos op mod halvdelen af 80+årige, er der dokumentation for, at rehabilitering, der inkluderer fysisk træning og sygehusunderstøttet indsats i hjemmet, har gunstig effekt på sygdomsforløb og sengedagsforbrug. Ved optimering af den medicinske behandling i kombination med et rehabiliteringsprogram kan forløbet af *diabetes*, som findes hos op mod 10% af 80+årige, påvirkes i et omfang, der nedsætter hyppigheden af senfølger betydeligt. Ved *apopleksi* (slagtilfælde) som rammer op mod 10.000 ældre om året, kan et accelereret behandlingsregime føre til, at patienter, der opfylder veldefinerede kriterier, udskrives efter et afkortet indlæggelsesforløb til fortsat rehabilitering i hjemmet med støtte af et udgående team fra sygehusets apopleksienhed i samarbejde med primærsektoren. Vedrørende *rygerlunger*, som findes hos op mod 10% af ældre, er det påvist, at en intensiveret rehabilitering med øget indsats i hjemmet og ambulant kontrol vil forbedre patienternes funktionsevne og reducere behovet for sengedage. Ved *hoftfraktur*, som rammer over 10.000 ældre om året, er der holdepunkter for, at et operationsforløb med efterfølgende

tidlig mobilisering og udskrivelse til sygehusunderstøttende genoptræning i eget hjem vil føre til bedre funktionelt resultat og et samlet mindre resurseforbrug. Ved rehabilitering af patienter med *multiproblemer*, som findes hos over en tredjedel af 80+årige, er der nogen evidens for, at der ved udgående geriatrike teams kan opnås reduktion i indlæggelsestid og genindlæggelser. Sådanne rehabiliteringsindsatser vil kræve en omstilling af personalets tværfaglige arbejde og en ændret resurseudnyttelse med henblik på *det gode patientforløb*, som anbefalet af Sundhedsstyrelsen (2005).

Samlet set findes der således dokumentation for værdien af rehabilitering, som omfatter optimering af den medicinske behandling, patientuddannelse, fysisk genoptræning, understøttet rygeophør, regulering af uhensigtsmæssig alkoholadfærd og ernæringsvejledning. For de store folkesygdomme gælder, at et afkortet indlæggelsesforløb efterfulgt af videre behandling og rehabilitering i hjemmet, understøttet af udgående funktioner fra sygehusene, kan føre til forbedret behandlingskvalitet, større patienttilfredshed og bedre resurseudnyttelse. Men den videnskabelig dokumentation af effekten af rehabilitering er fortsat i sin vorden. Der vil fortløbende være behov for *nye interventionsforsøg* med henblik på dokumentation af effekt. Der savnes dokumentation for effekten af rehabilitering afhængig af målgrupper, sværhedsgrad af kroniske sygdomme, og indhold i indsatsen. Der savnes bedre dokumentation af de psykiske og sociale gevinster ved rehabilitering. Der savnes effektundersøgelser af borgerens egen oplevelse af livskvalitet og af samfundets resurseudnyttelse.

Forslag til forskning

- 1. *Forslag til forskning:* Der er behov for nye danske *undersøgelser af aktiv og rask levetid*, som kan belyse den mulige fremtidige udvikling heri og konsekvenserne for social- og sundhedsudgifterne. De danske befolkningsundersøgelser, de gode muligheder for registerkoblinger i Danmark, og dansk sundhedsøkonomisk forskning giver store muligheder for en forstærket forskning på dette felt, der kan måle sig med den bedste internationale forskning.

2. *Forslag til forskning:* Der er behov for videreudvikling af *de danske befolkningsundersøgelser* af betydningsfulde sygdomme for at belyse om ændringer i sundhedsadfærden og forebyggende behandling påvirker disse sygdommes aldersdebut og sværhedsgrad. Der er også behov for

nye studier af følgerne af mulige eliminerings af dødelige og ikke-dødelige sygdomme, herunder sundhedsøkonomiske analyser.

3. *Forslag til forskning:* Der er behov for at videreudvikle den begyndende danske *livsforløbsforskning* med henblik på indkredsning af kritiske livsfaser og risikofaktorer, som har betydning for udvikling af kroniske sygdomme og tidlig tab af funktionsevne.

4. *Forslag til forskning:* Der er behov for en styrkelse af *forebyggende interventionsforskning* med henblik på at påvirke risikofaktorer for tab af funktionsevne, hvad enten disse er biologiske eller psykiske markører, livsstilsfaktorer eller kroniske tilstande, og herunder at udvikle og integrere bedre mål for skrøbelighed.

5. *Forslag til forskning:* Der er behov for *kliniske ældrestudier*, som undersøger effekten af de nye behandlingsteknologier og nye lægemidler på ældre med multisygdom under hensyntagen til polyfarmaci, interaktioner, bivirkninger og compliance.

6. *Forslag til forskning:* Der er behov for at udvikle en *humanistisk ældre-sundhedsforskning* om det gode patientforløb ved kroniske sygdomme. Der er også behov for at undersøge konsekvenserne af den øgede biomedikalisering af aldringen, herunder de etiske problemstillinger, som er en følge af de mange nye behandlingsmuligheder for selv meget gamle mennesker, og de dilemmaer, som er forbundet med den sidste livsfase af et langt liv.

7. *Forslag til forskning:* Der er behov for danske *rehabiliteringsforsøg* for at evaluere effekten af det stigende antal indsatser, som i de kommende år vil blive gennemført i de nye storkommuner, både overfor specifikke ældre sygdomme, overfor skrøbelige ældre, overfor ældre med multisygdom, og overfor ældre med tab af funktionsevne. Der er også behov for interventionsforsøg med palliativ rehabilitering overfor meget gamle i deres sidste livsfase.

8. *Forslag til forskning:* Der er behov for *tværfaglig aldringsforskning* af de betydelige *kønnsforskelle* i ældre sundheden og *den øgede polarisering*, som i fremtiden kan komme til at præge de nye ældregenerationers sundhedsadfærd, helbred, funktionsevne og levetid. Det gælder også kønnsforskelle og forskelle mellem befolkningsgrupper hvad angår

effekten af forebyggende tiltag, nye behandlingsteknologi og rehabilitering.

Referencer

Andersen-Ranberg K, Schroll M, Jeune B. Healthy centenarians do not exist, but autonomous centenarians do: a population-based study of morbidity among Danish centenarians. *JAGS* 2001;49:900-908.

Avlund K. *Disability in old age. Longitudinal population-based studies of the disablement process.* (Disputats). København: Munksgaard, 2004.

Andreev KF. *Evolution of the Danish Population from 1835- to 2000.* Odense: Odense Monograph on Population Aging 9, University Press of Southern Denmark, 2002.

Barker DJ. *Mothers, Babies and Health in Later Life.* Edinburg: Churchill Livingstone, 1998.

Berkman LF, Glass T, Brisette I, Seeman TE. From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Soc Sci Med* 2000; 51: 843-857.

Brønnum-Hansen H, Andersen O, Kjølner M, Rasmussen NK. Social gradient in life expectancy and health expectancy in Denmark. *Soz-Präventivmed* 2004;49:1-6.

Brønnum-Hansen H, Juel K. Impact of smoking on the social gradient in health expectancy in Denmark. *J Epidem Com Health* 2004;58:604-610.

Brønnum-Hansen H. Health expectancy in Denmark, 1987-2000. *Eur J Pub Health* 2005;15:20-25.

Brønnum-Hansen H, Juel K, Davidsen M. The burden of selected diseases among older people in Denmark. *J Aging and Health* 2006 (i trykken).

Christensen K. *Hvorfor ældes vi forskelligt?* København: Gyldendal, 2000.

Christensen K, Graugaard C, Bonde H, Helge JW, Madsen SA. *Kend din krop mand.* København: Aschehoug 2006.

Colvez A, Blanchet M. Potential gains in life expectancy free of disability: a tool for health planning. *Int J Epidemiol* 1983;12:224-229.

Freedmann VA, Martin LG, Schoeni RF. Recent trends in disability and functioning among older adults in the United States. A systematic review. *JAMA* 2002;288:3137-3146.

Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, Clements KM, Slaters GR, Nelson ME et al. Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *N Engl J Med* 1994;330:1769-1775.

Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med* 1980;303:130-135.

Fries JF. Reducing disability in older age (Editorial). *JAMA* 2002;288:3164-3166.

Granados JAT. Increasing mortality during the expansions of the US economy, 1900-1996. *Int J Epidemiol* 2005;34:1194-1202.

Granados JAT. Response: On economic growth, business fluctuations, and health progress. *Int J Epidemiol* 2005;34:1226-1233.

Holm-Pedersen P. *Tandsygdomme og aldring*. I: Årgang 1914 fra befolkningsundersøgelserne i Glostrup – det har vi lært. København: Skriftserien fra Gerontologisk Institut, nr 8: 2004: 28-34.

Institute for Perspective Technology Studies. The Futures Project, Technology Map, Series No. 11. Eamon Cahill, Fabiana ScapoloEUR, 1999.

Jacobsen R, Keiding N, Lyng E. Long term mortality trends behind low life expectancy of Danish women. *J Epidemiol Com Health*, 2002;56:205-208.

Jacobsen R, Von Euler M, Osler M, Lyng E, Keiding N. Women's death in Scandinavia - what makes Denmark different. *Eur J Epidemiol* 2004;.19:117-121.

Jeune B. Living longer – but better? *Aging Clin Exp Res* 2002;14:72-93.

Jeune B. *Længe leve!?* Om udforskningen af det lange liv. København: Forlaget Fremad, 2002.

Juel K. *Dødeligheden i Danmark gennem 100 år*. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2004.

Kaufman SR, Shim JK, Russ AJ. Revisiting the Biomedicalization of Aging: Clinical Trends and Ethical Challenges. *Gerontologist* 2004;44:731-738.

Kramer M. The rising pandemic of mental disorders and associated chronic diseases and disabilities. *Acta Psychiatr Scand* 1980;62:282-297.

Lubitz J, Cai L, Kramarow E, Lentzner H. Health, Life Expectancy, and Health Care Spending among the Elderly. *N Engl J Med* 2003;349:1048-1055.

Madsen J, Serup-Hansen N, Kristiansen IS. Future health care costs – do health care costs during the last year of life matter? *Health Policy* 2002;62:161172.

Madsen J, Serup-Hansen N, Kragstrup J, Kristiansen IS. Ageing may have limited impact on future costs of primary care providers. *Scand J Prim Health Care* 2002;20:169-173.

Manton KG. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *Milbank Q* 1982;260:183-244.

Manton KG, Gu X. Changes in the prevalence of chronic disability in the United States black and nonblack population above age 65 from 1982 to 1999. *PNAS* 2001;98:6354-6359.

Mathers CD. Gains in health expectancy from elimination of diseases among older people. *Disabil Rehabil* 1999;21:211-221.

McKeown T. *Medicine in Moderne Society. Medical planning based on medical achievement.* New York: Hafner Publishing Company, 1965.

Nusselder WJ, van der Velden K, van Sonsbeek JL, Lenior ME, van den Bos GA. The elimination of selected chronic diseases in a population: the compression and expansion of morbidity. *Am J Public Health* 1996;86:187-194.

Oeppen J, Vaupel JW. Broken Limit to Life Expectancy. *Science* 2002;296:1029.

Olshansky SJ, Rudberg MA, Carnes BA, Cassel CK, Brody JA. Trading off longer life for worsening health: the expansion of morbidity hypothesis. *J Aging Health* 1991;3:194-216.

Parker MG, Ahacic K, Thorslund M. Health Changes among Swedish Oldest Old: Prevalence Rates From 1992 and 2002 Show Increasing Health Problems. *J Gerontol Med Sci* 2005;60A:1351-1355.

Pedersen BK. *Motion på recept: motion som behandling.* København: Nyt Nordisk Forlag, 2005.

Petersen PE, Krustrup U, Christensen LB. *Tandsundhed, udnyttelsen af tandplejen og egen omsorg hos danske voksne i alderen 35-44 år og 65-74 år. I: Tandplejeprognose. Udbyd og efterspørgsel for tandplejepersonale i Danmark 2000-2020.* København: Sundhedsstyrelsen 2001, p 60-63.

Puggaard L, Larsen JB, Støvring H, Jeune B. Maximal oxygen uptake, muscle strength and walking speed in 85-year-old women: effects of increased physical activity. *Aging Clin Exp Res* 2000;12:180-189.

Rehabiliteringsforum. *Hvidbog: Rehabilitering i Danmark.* Århus: Marselisborgcentret, 2004.

- Robine JM, Romieu I, Cambois E. Health expectancy indicators. *Bull WHO* 1999;77:181-185.
- Robine JM, Michel JP. Looking forward to a general theory on population aging. *J Gerontol Med Sci* 2004;59:M590-M597.
- Schroll M. *Health and Social Care Management of Older People. Review*. European Forum on Population Ageing Research, 2005
- Singh MAF. Exercise comes of age: Rationale and recommendations for a geriatric exercise prescription. *J Gerontol Med Sci* 2002; 57A: M262-282.
- Stuck AE, Egger M, Hammer A, Minder CE, Beck JC. Home visits to prevent Nursing Home Admission and Functional Decline in Elderly People. Systematic review and Meta-regression Analysis. *JAMA* 2002; 287: 1022-1028
- Sullivan DF. A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Report* 1971;86:347-354.
- Sundhedsstyrelsen. *Kronisk sygdom. Patient, sundhedsvæsen og samfund. Forudsætninger for det gode forløb*. København: Sundhedsstyrelsen, 2005.
- Sundhedsstyrelsen. *Cancer incidens i Danmark 2001*. København: Sundhedsstyrelsens Publikationer, 2006.
- Thorslund M, Parker MG. Hur mår egentligen de äldre? Motstridiga forskningsresultat tyder på både förbättring och försämrad hälsa. *Läkartidningen* 2005;102:3119-3124.
- Vaupel JW, Romo C. Decomposing change in life expectancy: a bouquet of formulas in honor of Nathan Keyfitz's 90th birthday. *Demography* 2003;40:201-216.
- Vaupel JW, Carey JR, Christensen K. It's never too late. *Science* 2003;301:1679-1680.
- Videbæk J, Madsen M. *Hjertestatistik*. København: Hjerteforeningen og Statens Institut for Folkesundhed, 2004.
- Vita AJ, Terry RB, Hubert HB, Fries JF. Aging, health risks, and cumulative disability. *N Engl J Med* 1998; 338:1036-41.
- Wilhelmson K, Allebeck P, Steen B. Improved health among 70-year olds: comparison of health indicators in three different birth cohorts. *Aging Clin Exp Res* 2002; 14:361-370.

5. Teknologisk uafhængighed i det aldrende samfund 2030

af Birgit Jæger

Sammenfatning: Når samfundet udvikler sig til et aldrende samfund med en stor gruppe ældre medborgere, opstår der nye problemer, muligheder og behov. Derfor vil der også være behov for at udvikle nye teknologier, der er i stand til at dække disse behov. Med udgangspunkt i den nuværende udvikling af specielt informationsteknologien sætter dette notat fokus på nogle udvalgte områder, hvor teknologien vil kunne udvikles til at dække nogle af de nye behov i det aldrende samfund. Traditionelt er teknologi i forbindelse med ældre blevet brugt til at kompensere for aldersbetingede funktionsnedsættelser, men der er en lang række mulige anvendelsesformer af teknologien, som i stedet understøtter ældre, som aktive og deltagende borgere i det aldersintegrerede samfund. Notatet beskriver nogle mulige former for nye anvendelser af teknologi og problematiserer nogle af de faldgruber, der kan være undervejs. Notatet munder ud i en række generelle spørgsmål til teknologisk innovation samt tre relevante forskningsområder.

Indledning

Som Storm P. bemærkede allerede for mange år siden, er det svært at spå – især om fremtiden. Ikke desto mindre er det intentionen i dette notat at spå om, hvordan teknologi kan bruges til at understøtte et godt liv i det aldrende samfund år 2030. Formålet med notatet er således at pege på nogle udviklingsmuligheder, og derefter afdække de huller i vores nuværende viden, som det vil være nødvendigt at udfylde, hvis vi skal udnytte de beskrevne muligheder. Notatet vil derfor munde ud i en række spørgsmål, som det vil være relevant, at forskningen forsøger at svare på i de kommende år.

Hele udgangspunktet for det strategiske fremsyn er, at den demografiske udvikling vil medføre, at der er en markant anderledes alderssammensætning i befolkningen i 2030, end den vi kender i dag. Ifølge Jørn Henrik Petersen (notat 3 ovenfor) vil befolkningen i 2030 således være sammensat af et betydeligt større antal ældre end yngre. Udover at antallet af ældre vil være større, så vil den forventede levetid også være længere, end den vi forventer i dag. Forudsætningen for dette notat er derfor et samfund, der i stor udstrækning vil være præget af denne store gruppe ældre og de problemstillinger, der knytter sig til denne gruppe.

Der vil selvfølgelig stadig være både børn, unge og midaldrende, men der vil være et stort fokus på vilkårene for ældregruppens liv. Derfor vil dette notat primært beskæftige sig med samspillet mellem de ældre og teknologi.

Først vil det dog være nødvendigt at skitsere den grundlæggende forståelse af teknologi, som notatet bygger på. Derefter vil notatet sætte fokus på enkelte udvalgte områder. Da teknologi indgår i alle facetter af vores hverdagsliv, vil det være umuligt at beskrive udviklingsmulighederne på alle områder. Styregruppen for det strategiske fremsyn har derfor på sit møde d. 16. september 2005 besluttet, at notatet skal fokusere på følgende områder: (1) Krop og helbred; (2) Hjælpemidler og boligtilpasning; (3) Ældres hverdagsliv i egen bolig.

Forståelse af teknologibegrebet

Notatet tager udgangspunkt i et teknologibegreb som er udviklet indenfor STS (Science and Technology Studies), der kan karakteriseres som en ny tværvideenskabelig disciplin, der er vokset op internationalt indenfor de seneste 20-30 år. Det teknologibegreb, som er udviklet indenfor STS, bygger på en kritik af det teknologi deterministiske perspektiv, hvor teknologien anses for at være et værdineutralt værktøj og i øvrigt den drivende kraft i samfundets udvikling (Bijker, 1995). Indenfor STS forstås teknologi i stedet som udviklet i et tæt samspil med det omkringliggende samfund, og dermed som baseret på de værdier, traditioner og normer, der er gældende i samfundet.

Ud fra den teknologi deterministiske forståelse er teknologi og samfund to klart adskilte størrelser. Teknologi determinismen kan lede til to forskellige syn på teknologi: Enten til et utopisk syn, hvor teknologien bliver forstået som et redskab til at udvikle det gode samfund, hvor teknologien har overtaget det tunge og nedslidende arbejde, og menneskene kan hellige sig kreative og intellektuelle aktiviteter eller bare slappe af. Eller til et skrækscenarium, hvor teknologien bliver forstået som et redskab til at undertrykke mennesket i et koldt teknokratisk herredømme à la det, George Orwell beskrev i sin bog 1984.

Teknologibegrebet indenfor STS ophæver dikotomien mellem teknologi og samfund og forstår teknologi og samfund som to uløseligt sammenvævede størrelser. Ifølge denne tilgang skal teknologisk udvikling forstås som en proces, hvori teknologien bliver udviklet i et tæt samspil med de grupper af sociale aktører, der har en interesse i at

udvikle teknologien. Derfor sættes der fokus på de konstruktionsprocesser, der leder frem til en brugbar teknologi. Det har ført frem til en erkendelse af, at teknologisk udvikling indeholder processer, hvor politiske hensyn, normer, moral, traditioner og kulturelle rammer spiller en lige så vigtig rolle som de chips, elektroner og andre materialer, der udgør de teknologiske artefakter. Ud fra denne tilgang til teknologi-begrebet er teknologi ikke en fremmed, udefra kommende størrelse, som leder til enten lykke eller undertrykkelse af mennesket, men er skabt af de aktører, som udvikler den. Dermed kan teknologi heller ikke længere forstås som et neutralt redskab.

Denne erkendelse leder frem til en forståelse af, at de teknologier, vi kender i dag, kunne have været udviklet anderledes, end de faktisk blev. Hvis der havde været involveret andre aktører i konstruktionsprocessen, hvis de havde forfulgt andre mål eller hvis de havde været bundet af andre faglige traditioner, kunne teknologien have fået en helt anden udformning og måske tjent et helt andet formål, end den gør i dag. Dermed bliver udvikling af teknologi til et politisk felt, hvor beslutninger om udformningen af teknologien på en bestemt måde kan have afgørende indflydelse på, hvem der vil komme til at bruge den, og hvilke formål den kan bruges til.

Resultatet af konstruktionsprocessen kan beskrives som et socio-teknisk netværk, hvor mennesker og teknologiske artefakter indgår i et bestemt samspil, der fastlægger den konkrete brug af teknologien. Når teknologien er blevet materialiseret og dens anvendelse er lagt ind i nogle faste rutiner, skifter den karakter (Latour, 1987). Derefter kan den virke som en meget fast struktur for de mennesker, som skal bruge den i deres daglige virke (Hughes, 1994). Det vil sige, at selvom teknologien er socialt konstrueret og dermed kunne have været udformet anderledes, så virker den determinerende for brugerne, når den først har fået en fast form. Denne erkendelse er med til at understrege vigtigheden af at se konstruktionsprocessen som et politisk felt, i og med at teknologiens udformning kan have afgørende indflydelse på, hvordan den determinerer brugerens muligheder for anvendelse af den, hvad enten det drejer sig om teknologi til brug for en produktionsproces, i en offentlig organisation eller i et privat hjem.

De vigtigste elementer i teknologibegrebet inden for STS er således følgende:

- Teknologi og samfund udvikles i et snævert samspil
- Teknologi udvikles i et netværk af aktører
- Da udviklingen af teknologi foregår i sociale processer, er den hverken lineær eller autonom
- Teknologi kan udvikles til bestemte formål – herunder politiske
- Det er de sociale aktører, der bestemmer, i hvilken retning teknologien skal udvikles
- Teknologien eksisterer ikke på forhånd, først når netværket er etableret, er muligheden for fortolkning lukket (Jæger, 2003: 21).

Bortset fra enkelte abe arter, der har fundet ud af at bruge forskellige redskaber, er brugen af teknologi noget, der karakteriserer mennesket. Brugen af teknologi har således været en integreret del af det menneskelige samfund, lige siden vi steg ned fra træerne. Teknologi gennemsyrrer da også vores nuværende samfund, som ikke ville kunne eksistere i sin nuværende form uden brug af teknologi. Hele samfundets infrastruktur (i form af vejnet, jernbanenet, elektricitetsnet, telefonnet, kloaknet m.m.) er baseret på brugen af forskellige former for teknologi. Til daglig tænker vi ikke så meget over denne omfattende brug af teknologi, men det er en forudsætning for, at vi kan leve det liv, vi gør. I situationer hvor dele af infrastrukturen bryder sammen (fx i forbindelse med lynnedslag der afbryder strømmen, eller skinnebrud der afbryder togdriften) bliver det synligt, hvor afhængige vi er af teknologien.

Men ikke alene er vi afhængige af teknologien, den konstituerer og strukturerer også vores samfund og vores indbyrdes relationer. Den strukturerer således vores måde at arbejde på, hvor næsten ingen jobfunktioner i dag kan siges at foregå uden nogen form for teknologi. Vi bruger den også der hjemme, hvor vi er omgivet af fjernsyn, CD-afspiller, vaskemaskiner, mikrobølgeovne osv. Teknologien strukturerer også vores relationer til hinanden, på den måde at den er med til at udvikle og fastholde vores indbyrdes rollefordeling både i familien og på arbejdspladsen. Vi bruger endvidere teknologi som symboler, når vi markerer os overfor hinanden (Silverstone & Hirsch, 1992), ligesom det at fravælge en teknologi også er en symbolsk handling (Jæger, 2005). Endelig indgår teknologien i både kunst og litteratur, hvor den dels kan indgå som teknikker i frembringelsen af forskellige kunstværker dels indgå i selve værket (som fx science fiction).

Med denne forståelse af teknologibegrebet er det klart, at et strategisk fremsyn for det aldrende samfund 2030 også må forholde sig til, hvordan teknologien kan bruges til at løse nogle af de problemer, der opstår med en ændring i demografien, samt understøtte nogle af de udviklingstendenser der er et politisk ønske om at understøtte. Samtidig viser denne korte gennemgang af teknologibegrebet, at en udtømmende beskrivelse af teknologiens rolle i år 2030 vil være en umulig opgave, da den netop gennemsyrrer alle dele af samfundet. Af praktiske grunde vil den resterende del af notatet derfor være afgrænset til at tage udgangspunkt i, hvordan informationsteknologien kan understøtte udviklingen på nogle enkelte områder

Krop og helbred

Biologisk forskning i stamceller og gener og den deraf muliggjorte udvikling af forskellige bioteknologier er et oplagt udgangspunkt for et fokus på krop og helbred. (Denne del af udviklingen bliver af Brian Clark behandlet i notat 6, og vil derfor ikke blive nærmere omtalt her.) Som nævnt ovenfor tager dette notat udgangspunkt i brugen af informationsteknologi. Derfor vil jeg i dette afsnit fokusere på nogle områder, hvor IT allerede bliver brugt i forbindelse med krop og helbred, eller hvor der er potentiale til stede for en kommende udvikling. Heller ikke i dette afsnit vil notatet dække alle områder, men sætte fokus på nogle udvalgte emner.

Telemedicin

Et af de første steder IT blev taget i anvendelse indenfor sundhedssektoren var i udviklingen af telemedicin. Der har således gennem de sidste par årtier været eksperimenteret med at bruge IT som grundlag for forskellige former for telemedicin. Der er primært to situationer, der leder til anvendelse af telemedicin. Den ene er i tyndt befolkede områder, hvor der er langt til det nærmeste hospital. Den anden er de situationer, hvor der er behov for en meget specialiseret viden til at løse et medicinsk problem. I begge disse situationer har erfaringerne med telemedicin vist sig at være nyttige.

Telemedicin kan have form af, at oplysninger om patienten bliver sendt elektronisk til en læge, der måske opholder sig langt væk. Når lægen har tid, sætter hun sig ind i situationen og svarer elektronisk tilbage. Der kan dog også være tale om ”digitale konsultationer”, hvor både patient og læge er til stede samtidig. Ved hjælp af digital overførelse af både tale, tekst, billeder (fx røntgen billeder) og andre former for resultater af

forskellige undersøgelser kan en læge på afstand stille en diagnose og komme med forslag til behandling¹⁴. Der er næppe tvivl om, at udviklingen af telemedicin vil fortsætte de kommende år og drage nytte af den teknologiske udvikling, så det bliver nemmere, hurtigere, billigere og med mulighed for at dele mere og mere avancerede måleresultater fra forskellige kliniske undersøgelser.

Et af de første steder man eksperimenterede med telemedicin var i Nordnorge, hvor der kan være meget langt til et hospital med tilknyttede speciallæger. Her var det af lokalpolitiske hensyn vigtigt, at den lokale læge bevarede ansvaret for behandlingsforløbet og dermed magten over informationerne og den viden, der eventuelt blev udledt af forløbet (Jansen, 1998: 134-135). Hvis patienterne fik direkte adgang til lægelig ekspertise på hospitalerne ved hjælp af telemedicin, ville det underminere de lokale lægers position og formodentlig føre til, at de helt forsvandt fra området. Argumentationen var derfor på det tidspunkt, at det var vigtigt, der var en lægefaglig person til stede i hver ende af kommunikationen, da man ellers risikerede misforståelser og fejl.

Det er givetvis en fornuftig disposition, hvis der er tale om diagnosticering, men i situationer hvor der fx er tale om overvågning af udviklingen i en allerede diagnosticeret sygdom, kan det måske godt være fagligt forsvarligt, at lade patienten kommunikere direkte med en centralt placeret læge. Det er i hvert fald i den retning, udviklingen er gået indenfor de seneste år. Der er således udviklet udstyr til overvågning af hjertepatienter, hvor udstyret bliver mere eller mindre fast monteret på patienten¹⁵. Ved uregelmæssigheder i hjertefunktionen kan patienten sende en båndoptagelse af hjertelyden over telefonnettet ind til en centralt placeret læge. Lægen kan derefter vurdere, om der grund til at gøre noget og i givet fald, hvad der skal gøres.

Denne udvikling rejser en række spørgsmål som: Hvem har ansvaret for udstyret, hvis det fx svinger? Hvem har ansvaret for at fortolke de signaler udstyret sender? Hvordan kan patienter oplæres i brugen af ofte meget avanceret udstyr? Og hvordan skal vi forholde os til en konstant overvågning af sådanne patienter?

¹⁴ For en yderligere beskrivelse af telemedicin se fx:
<http://encyclopedia.thefreedictionary.com/telemedicine>.

¹⁵ Kilde: Nelly Oudshoorn: Distributed Diagnosis and Trust. The Case of Telemonitoring Technologies for Heart Patients. 4S Conference, October 2005, Pasadena, USA.

Elektronisk Patient Journal

Et andet område, hvor IT allerede har været i anvendelse i mange år, er indenfor Elektronisk Patient Journal (EPJ). Her skal jeg ikke komme nærmere ind på den historiske udvikling men nøjes med at henvise til (Vikkelsø, Forthcoming). Det, der er vigtigt i denne sammenhæng, er at påpege, at selvom udviklingen har været i gang i mange år, så er netværket omkring EPJ endnu ikke fastlagt. Det vil sige der er stadig mulighed for at påvirke udviklingen af EPJ i forskellige retninger. En af disse retninger er, at det fx vil være muligt i forbindelse med EPJ at etablere en database med informationer om den enkelte patients gener. Sådanne informationer vil kunne bruges til at udvikle personaliseret medicin, som tager højde for lige netop denne patients specielle behov (jf. notat 6 af Brian Clark).

Det må forventes, at EPJ i 2030 er udviklet til værktøj, der kan understøtte hele sundhedsvæsenet. Det vil sige EPJ skal udvikles til at kunne understøtte både den medicinske behandling, den plejemæssige omsorg, den administrative sagsgang og den enkelte patient. EPJ skal dermed fungere med mange forskellige brugergrupper, som består dels af de professionelle faggrupper: læger, sygeplejersker og administratorer både på regionalt og kommunalt niveau dels af patienterne. Da sundhedsvæsenet er en meget kompliceret organisation, er det ikke nogen let opgave at udvikle sådan et IT-system i praksis, og det kan derfor være nødvendigt at understøtte udvikling med en målrettet forsknings- og udviklingsindsats. Det kan være nødvendigt, at understøtte det konkrete forløb med viden fx om, hvordan sådanne IT-systemer udvikles til gavn for alle brugergrupperne, hvordan man udvikler fælles standardiserede kategorier til brug for journalerne, og hvordan man skaber sikkerhed i systemerne, så de ikke bliver udsat for misbrug – bare for at nævne nogle oplagte emner.

Pervasive Healthcare

Indenfor de seneste år er der dukket en anden udviklingstrend op, der må formodes at give anledning til nye landvindinger på området for krop og helbred. Det er det område, der i fagkredse kaldes Pervasive Healthcare,¹⁶ og som består af en sammensmeltning af den nyeste computerteknologi med bioteknologi. Udviklingen af computerteknologien går i retning af at

¹⁶ Ifølge ordbogen betyder pervasive: noget som trænger frem over alt; vidt udbredt; gennemtrængende. Pervasive Healthcare kan derfor oversættes til allestedsnærværende sundhedsomsorg.

bygge meget små computerchips ind i snart sagt hvad som helst. Denne udvikling kaldes Pervasive Computing,¹⁷ og indtil videre er der fx eksperimenteret med at bygge dem ind i varer, så varerne automatisk registreres ved udgangen af forretningen. Det betyder, at kassedamen og butiksdetektiven mister deres arbejde, forbrugeren slipper for at stå i kø ved kassen, lagerbeholdningen bliver løbende registreret, og når der kun er et vist antal af en given varer tilbage, afgår der automatisk en bestilling til leverandøren.

Overføres denne teknologi til sundhedsområdet opstår der mange nye muligheder. Teknologirådet har her i efteråret (2005) nedsat en arbejdsgruppe, der skal kortlægge dette område og komme med bud på, hvilke problemstillinger det er nødvendigt at undersøge nærmere¹⁸. De beskriver feltet på følgende måde:

»PH bygger på en række forskellige computer- og bioteknologier, som kan gøre sundhedsomsorg uafhængig af tid og sted, ligesom det kan forbedre kommunikationen og koordineringen mellem de forskellige led i sundhedssektoren. Man kan snakke om teknologien som værende placeret på patienten, fx mobile sensorer placeret i tøj eller bandager som måler patientens tilstand, eller placeret i miljøet, fx computere bygget ind i hospitalssenge, vægge etc. PH indbefatter også begrebet telemedicin, men derudover er der ikke helt klarhed om, hvad PH mere præcist dækker over.« (Teknologirådets projektbeskrivelse).

Der er således tale om en udviklingstendens, der kan vise sig at indeholde meget omfattende muligheder både for det enkelte individs helbred, men også for udvikling af produkter til et kæmpestort marked. Eksempelvis kan udviklingen føre til intelligente hospitalsskjorter, der kan registrere patientens temperatur, blodtryk m.m., eller bandager der registrerer udviklingen af bakterier og giver besked, hvis det er på tide at skifte bandagen. En sådan udvikling indeholder en lang række problemstillinger af etik karakter, hvor spørgsmål om overvågning og kontrol af enkeltpersoner står centralt. Selvom udviklingen som nævnt bliver behandlet af en arbejdsgruppe under Teknologirådet, er det så omfattende et emne, at der uden tvivl vil være behov for yderligere kortlægning og forskning.

¹⁷ Oversættes ofte med: IT i alting.

¹⁸ Projektbeskrivelsen kan findes på:

www.tekno.dk/subpage.php3?article=1204&language=dk&category=7&toppic=kategori7.

Cyborgs og robotter

En meget ny udviklingstendens er den, hvor informationsteknologien bygges direkte ind i kroppen. Det kan fx være til udbedring af ødelagte nervebaner i forbindelse med proteser, eller direkte ind i hjernen til forbedring af fx hukommelsen (jf. et andet af Teknologirådets projekter: den nys afholdte konsensus konference om hjerneforskning). Når IT og den menneskelige krop smelter sammen på denne måde, stiller det spørgsmålstegn ved nogle af de helt grundlæggende forståelser af, hvad det vil sige at være menneske, og hvor grænsen mellem natur og kultur går. Denne problemstilling har indenfor STS givet anledning til filosofiske betragtninger om cyborgs, og bortset fra at det er en guldgrube for science fiction forfattere, så er det også et punkt, der bør tages op til en etisk diskussion. Med bare en lille smule fantasi, er det let at se denne udviklingstrend som en direkte udvikling hen imod kunstige mennesker og menneskelige robotter.

Endnu er der ikke så mange eksempler på udvikling af robotter til brug udenfor industrien, men set i et fremtidsperspektiv vil det utvivlsomt være en teknologi, der er væsentligt mere udviklet i år 2030. I dag er japanerne førende m.h.t. udvikling af robotter, og da de har en anden holdning til teknologi, end vi har i vesten, har de ingen skrupler ved at inddrage robotter i pasning og pleje af ældre.¹⁹ Japanske forskere har således udviklet en talende robot, der har form som et rundt hoved (et ”måne” hoved). Robotten kan bruges til genoptræning af patienter, der har mistet evnen til at tale som følge af afasi.

En anden japansk forsker har udviklet en robot med form som en sæl, der kan bevæge sig, lukke øjnene op og i og sige små lyde. Sæl robotten har fået navnet Paro. Det har vist sig, at robotten har flere gavnlige virkninger på ældre. En undersøgelse har således vist, at de ældre bliver i bedre humør, når de ”leger” med sælen. Aktiviteten giver dem også større lyst til at kommunikere med hinanden og personalet på det plejehjem, hvor forsøget blev udført. I det lange løb har det mindsket deres depressioner.²⁰ En anden undersøgelse af resultaterne af de ældres brug af Paro viser, at

¹⁹ Kilde: Noriko Dethlefs: Technology Options for Aged Care in Japan. 6th conference of the European Sociological Association, Murcia, Spain, September 2003.

²⁰ Kilde: Kazuyoshi Wada m.fl.: Robot Assisted Activity for Elderly People for One Year. 5th Conference on Gerontechnology, May 2005, Nagoya, Japan.

aktiviteten øger deres hjerneaktivitet, og den har dermed en gavnlig virkning på demens.²¹

I en artikel fra *British Journal of Healthcare Computing & Information Management*, October 8, 2005 (se www.intouchhealth.com/articles) bliver den seneste udvikling indenfor robotteknologi ridset op. Her fremgår det (med direkte reference til den demografiske udvikling), at målet med udviklingen af robotter indenfor sundhedsvæsnet er at hjælpe ældre og handicappede i deres hverdagsliv, så de bliver i stand til at klare sig selv længst muligt i eget hjem og dermed leve et selvstændigt liv. Det fremgår også af artiklen, at der i øjeblikket arbejdes med udvikling af tre forskellige former for robotter:

- Operationsrobotter, hvormed man kan operere på afstand, er allerede i funktion rundt omkring på nogle hospitaler
- Menneskelige robotter, hvor målet er at udvikle robotter til at hjælpe ældre og handicappede i deres hverdag
- Nanorobotter, eller miniature robotter, som kan sendes ind i kroppen og reparere evt. skader. (*British Journal of Healthcare Computing & Information Management*, October 8, 2005)

Disse meget foreløbige resultater viser, at der kan være et stort potentiale i at udvikle robotter til forskellige funktioner omkring pleje og omsorg af både ældre og andre aldersgrupper. Endnu er udviklingen af robotteknologien kun i sin vorden, men der vil utvivlsomt være behov for at forske dels i den konkrete udvikling og dels i de etiske perspektiver omkring brugen af dem.

Hjælpemidler og boligtilpasning

I Danmark har vi en lang tradition for, at det offentlige stiller hjælpemidler og boligtilpasning til rådighed for mennesker med handicaps og funktionsnedsættelser. Vi har også et nationalt Hjælpemiddelinstitut, der ”udvikler og formidler viden om, hvordan hjælpemidler og andre teknologiske løsninger kan bidrage til, at mennesker med funktionsnedsættelser får mulighed for at udnytte deres fulde potentiale” (www.hmi.dk).

²¹ Kilde: Toshimitsu Musha m.fl.: Efficacy of Robot Therapy Evaluated by DIMENSION. 5th Conference on Gerontechnology, May 2005, Nagoya, Japan.

I 2004 udgav Hjælpemiddelinstittet en rapport om forskningen på området (Brandt, 2004). Ifølge denne rapport er der forskellige måder at definere hjælpemidler på, men den mest brugte definition er opdelt i to punkter:

- ”Produkt: udstyr eller systemer, hvad enten det er almindelige produkter, tilpassede eller særlige produkter, som har til formål at øge eller forbedre muligheder for aktivitet og deltagelse hos mennesker med nedsat funktionsevne.
- Hjælpemiddelformidling: enhver serviceydelse som direkte hjælper personer med nedsat funktionsevne med at udvælge, anskaffe eller anvende et hjælpemiddel.” (Brandt, 2004: 10)

I Serviceloven defineres boligtilpasning som ”... indretning af bolig til personer med varigt nedsat fysisk eller psykisk funktionsevne, når indretning er nødvendig for at gøre boligen bedre egnet som opholdssted for den pågældende” (Brandt, 2004: 11). Som det fremgår af disse definitioner tager både hjælpemidler og boligindretning udgangspunkt i mennesker med funktionsnedsættelser. Imidlertid viser det sig ofte, at produkter udviklet med dette formål også kan gøre hverdagen lettere for mennesker uden funktionsnedsættelser.

Ovenfor nævnte rapport fra Hjælpemiddelinstittet peger på, at forskningsindsatsen indenfor området ikke står mål med de mere end to milliarder kroner, som årligt bruges til hjælpemidler og boligtilpasninger. Derudover har den hidtidige forskning indenfor området har været meget anvendelsesorienteret og præget af konkrete udviklingsprojekter med det formål at frembringe nye produkter eller serviceydelser (Brandt, 2004: 16). På den baggrund konkluderer rapporten, at der er brug for en yderligere forskningsindsats specielt indenfor grundforskningen og med henblik på at udvikle sammenhængende teorier til at forstå det komplicerede samspil mellem det enkelte individ, hjælpemidlerne og den samfundsmæssige effekt af indsatsen. Konkret peger rapporten på behov for yderligere forskning indenfor følgende emner:

1. Effekten af hjælpemidler og boligændringer
2. Økonomisk evaluering af indsatsen
3. Systematiske reviews
4. Registrering og monitorering
5. Begrebsafklaring og teorigenerering
6. Metodeudvikling

7. Hjælpemiddelformidling
8. Implementering af ny viden i praksis
9. Hjælpemiddelformidlingssystemet
10. Produktudvikling
11. Individets oplevelse af og erfaringer med hjælpemidler og boligændringer (Brandt, 2004: 21-25)

Rapporten bygger på den viden, Hjælpemiddelinstittet lå inde med i 2004 omkring forskning på området. Det er ikke en egentlig videnskabelig rapport, og der ligger fx ikke en systematisk litteratursøgning til grund for den (Brandt, 2004: 6). Konsekvensen er, at rapporten bygger direkte videre på den tradition, der er opbygget indenfor Hjælpemiddelinstittet i gennem mange år, men den overser nogle videnskabelige sammenhænge, som arbejder med denne problemstilling. Som eksempel kan nævnes den internationale forening for Gerontechnology, der på 4. år udgiver tidsskriftet Gerontechnology, med underteksten: "International journal of the fundamental aspects of technology to serve the ageing society".

Hjælpemiddelinstittets rapport overser også nogle af de nye udviklingstendenser, der er i gang med at bryde igennem i disse år. Her tænker jeg primært på de udviklingstendenser, hvor informations-teknologien bliver taget med ind i forskning og udvikling på området. Der går således en direkte linie fra Pervasive Healthcare til området for hjælpemidler og boligtilpasning, idet teknologierne beskrevet under PH er mobile, så de vil nemt kunne flyttes fra sygehuse og andre behandlings-institutioner til brugerens hjem.

Smart Houses

Det er også indenfor dette område, at vi finder arbejdet med at udvikle Smart Houses, som kan indrettes til mennesker med forskellige handicaps og funktionsnedsættelser. Her er man langt fremme i Japan og Corea, hvor man har udviklet huse, der er udstyret med alle mulige former for IT, og kombineret med robotter vil det være muligt for selv svært handicappede at klare sig alene i sådan et hus.²² Denne udvikling er så langt fremme i dag, at der er udviklet robotter og fundet teknologiske løsninger til alle de forskellige funktioner – eller opgaver – i hjemmet. Det problem, teknikerne arbejder med lige nu, er at udvikle en styringsenhed, der kan koordinere de forskellige robotter og funktioner, og som samtidig

²² Kilde: Z. Zenn Bien: Realization of an advanced robotic residence for the elderly/the physically handicapped. 5th Conference on Gerontechnology, May 2005, Nagoya, Japan.

er så brugervenlig og let at gå til, at brugere uden en specialiseret teknisk uddannelse er i stand til at betjene dem. Udviklingen rejser spørgsmål omkring brugernes behov. Naturligvis vil man kunne tilpasse et Smart House efter den pågældende beboers behov, men hvor går grænsen for behov for at bo alene og kunne klare sig i eget hjem i stedet for at bo i nogle andre rammer, hvor hjælpen er indenfor rækkevidde?

En særlig problemstilling handler om indretning af boliger til demente. I dag er der allerede mange demente, der fortsætter med at bo i eget hjem. Det kan lade sig gøre indtil et vist tidspunkt, som formodentlig vil kunne skubbes længere ud ved hjælp af en række teknologier, der kan understøtte den demente. Det er dog nok mest realistisk at forestille sig, at de skal bo flyttes til nogle boliger, hvor der er hjælp indenfor rækkevidde, når sygdommen når et vist stade. En af de situationer, der volder problemer i dag, er der, hvor den demente forlader sit hjem/beskyttede bolig og farer vild. Dette problem har Ældre Sagen taget op. På foranledning af bl.a. Ældre Sagen har socialministeren således nedsat en arbejdsgruppe, der skal se på alarm- og pejlesystemer til demente ældre (jf. www.aeldresagen.dk). Ældre Sagen har selv eksperimenteret med brug af mobiltelefoner til sådan en funktion ud fra den holdning, at det er bedre at kunne finde de demente, hvis de er faret vild, end at spærre dem inde enten på institutioner eller i deres eget hjem.²³ Man kan også forestille sig, at der i 2030 vil være udviklet GPS-overvågning af demente. Eksperimenter som disse rejser imidlertid spørgsmålet om, hvordan vi skal forholde os til en konstant overvågning af demente.

Der er næppe tvivl om, at der stadig er behov for at forske i de emner Hjælpeinstituttet lister op, men i regi af et strategisk fremsyn for det aldrende samfund år 2030, er der nok mere perspektiv i at pege på behovet for forskning i de nye muligheder der opstår, med brug af IT og robotteknologi i forbindelse med hjælpemidler og boligtilpasning.

Ældres hverdagsliv i egen bolig

Dette afsnit tager udgangspunkt i, at den nuværende politik, om at ældre skal have mulighed for at blive længst muligt i eget hjem, bliver fastholdt frem til år 2030. Politikken bygger på en overbevisning om, at det er bedre for mennesker (ikke kun ældre men også handicappede, syge m.fl.) at blive boende i deres eget hjem frem for at skulle bo på offentlige institutioner. Denne politik kan naturligvis ændres, men i øjeblikket er der

²³ Kilde: Samtale med konsulent i Ældre Sagen Margrethe Kähler, oktober 2004.

ingen tegn på ændringer – tværtimod ser det ud til, at politikken (og den bagved liggende overbevisning) er yderst stabil. Derfor forventes det, at private boliger også vil danne rammen om de ældres hverdagsliv i år 2030.

Spørgsmålet om, hvordan forskellige former for teknologi kan være med til at understøtte et godt hverdagsliv for ældre i deres egen bolig i 2030, peger i mange retninger. Der er naturligvis ikke et enkelt svar, idet der kan være tale om meget forskellige behov hos de enkelte personer. Det eneste generelle svar vil derfor være, at det kommer an på en konkret vurdering, der tager udgangspunkt i den enkeltes behov. Det følgende vil derfor have mere karakter af at være et nedslag på forskellige udviklingstendenser, der er synlige lige nu, men skal absolut ikke læses som et fyldestgørende svar på, hvordan teknologi kan understøtte et godt hverdagsliv for ældre (og andre aldersgrupper) i år 2030.

Dette notat tager udgangspunkt i, at det er de ældre selv, der bruger teknologien i deres hverdagsliv. Der kan selvfølgelig også være tale om at andre bruger teknologien enten for eller sammen med den ældre. Eksempler på sådanne situationer kan være, når hjemmehjælperen bestiller varer til den ældre over Internettet, eller når en søn eller datter hjælper den ældre med nogle bankforretninger ved hjælp af digitale bankservices. Den slags brug af teknologi vil ikke blive yderligere uddybet her.

Telearbejde

Hvis udviklingen frem til år 2030 går i den retning, som Villy J. Rasmussen lægger op til i sit notat til det strategiske fremsyn, vil vi i 2030 have en gruppe ældre, som er erhvervsaktive langt ud over den pensionsalder, vi kender i dag. De vil formodentlig være ansat på fleksible vilkår, hvor arbejdet bliver tilpasset deres formåen både i omfang og indhold. En del af dette arbejde kan udføres som telearbejde, d.v.s. fra deres private hjem ved hjælp af forskellige informations- og kommunikationsteknologier. Denne situation kender vi allerede i dag, hvor folk kan arbejde hjemmefra i kraft af IT og bredbåndsforbindelser til deres arbejdsplads. Der er derfor ikke behov for yderligere forskning i de teknologiske løsninger, derimod kan der være behov for at forske i, hvilke barrierer der forhindrer, at mulighederne bliver udnyttet allerede i dag.

De foreløbige erfaringer med telearbejde viser, at der kan være stor forskel på, hvordan forskellige medarbejdergrupper oplever det at have

telearbejde. Hvor det kan have store negative konsekvenser for en række medarbejdere (Plougmann, 1998), fordi de føler sig isoleret fra arbejdspladsen og stressede af at sidde derhjemme og måske skulle nå at behandle et bestemt antal sager, kan det for andre være en positiv oplevelse. For eksempel kan småbørnsfamilier oplevet det som en stor lettelse at kunne indrette hverdagen mere fleksibelt i forbindelse med telearbejde (Jæger, 1998). Disse erfaringer peger på, at der kan være behov for at forske i, hvilke konsekvenser telearbejde kan have for forskellige aldersgrupper, og om det er den rigtige løsning til ældre, der gradvis nedtrapper engagementet i arbejdslivet.

Deltagelse og kyndighed

Allerede i dag er det vigtigt at have en IT-kyndighed, der sætter en i stand til at bruge IT til at finde informationer og kommunikere. Uden denne IT-kyndighed bliver det stadig mere og mere vanskeligt at deltage i de politiske processer i samfundet og i det hele taget følge med i hvad der sker. Fra en nyligt afsluttet undersøgelse (Jæger, 2005) ved vi, at mange ældre i dagens samfund har følt sig ekskluderet af informations-samfundet, fordi de ikke mestrede teknologien. Denne tendens vil formodentlig være endnu mere fremherskende i 2030.

Vi ser også allerede i dag, at brug af IT og mobiltelefoner (SMS) har været med til at give ældre større mulighed for at kommunikere med børn og børnebørn. De ældres behov for kommunikation med familie, venner og øvrige omverden vil formodentlig ikke være mindre i 2030, end det vi oplever i dag. Her vil den videre udvikling af IT og telefoner også komme ældregruppen til gode, men spørgsmålet er, om de kan følge med den teknologiske udvikling og løbende blive oplært i brugen af teknologien. En af erfaringerne fra det netop afsluttede program for ældres brug af IT er, at det er en fortløbende proces at videreudvikle de ældres kyndighed i brugen af teknologi (Jæger, 2005). I kraft af at teknologien udvikles løbende, er det ikke et spørgsmål om en gang for alle at lære de ældre at bruge IT. De personer, der vil udgøre gruppen af ældre i 2030, vil langt hen ad vejen have lært at bruge IT i løbet af deres arbejdsliv, men de vil fortsat have et behov for at kunne følge med i den videre teknologiske udvikling. Derfor er det vigtigt, at der i 2030 eksisterer nogle læringsmiljøer, hvor de ældre kan følge med den teknologiske udvikling og fortsat udvikle deres IT-kyndighed.

En anden erkendelse fra programmet om ældres brug af IT er, at det ikke er nok at lære de ældre at bruge teknologien, der skal også være nogle

digitale serviceydelser til rådighed, der er udviklet specielt til denne aldersgruppe (Jæger, 2005). I dag har ældre nogle lidt andre interesser end yngre generationer, og de stiller derfor andre krav til indholdet af de digitale serviceydelser. Det må forventes, at en lignende situation gør sig gældende i 2030, selvom de ældres krav til den tid er anderledes, end de krav vores dages ældre stiller.

Det kan også være en mulighed at udvikle kommunikationsteknologi, der er specielt designet til ældre brugere. Det var formålet med feltforsøget Victoria, som løb af stabelen i 2004. Victoria var et kommunikationssystem specielt designet til ældre brugere.²⁴ Det var bygget op omkring forud fastlagte kategorier, som brugeren enten kunne klikke på med en mus eller pege på med fingeren (på en såkaldt touch screen). Ud over at indeholde mulighed for kommunikation med familie og venner indeholdt systemet en udbygget mulighed for kommunikation med den offentlige forvaltning i form af pleje og omsorg. Feltforsøget blev afsluttet i september 2004, og ifølge dets website var det med et positivt resultat, der ville blive brugt til en videre udvikling med henblik på en kommerciel lancering af produktet. Det fremgår dog ikke, hvad der indholdet af det positive resultat var, ligesom det heller ikke fremgår, om den videre udvikling faktisk har fundet sted, eller måske stadig er i gang.

Udviklingen af teknologi til underholdning vil have stor indflydelse på ældres hverdagsliv. I dag ser ældre meget tv (måske især dem der bor alene). I 2030 vil der nok i højere grad være tale om en sammensmeltning af computer og tv, men der er formodentlig ikke tale om et mindre forbrug. Derfor er det vigtigt, at udviklingen af underholdningsteknologi tager hensyn til, at en stor gruppe af brugerne vil være fra den ældre del af befolkningen. Det gælder både med hensyn til brugervenlighed og måder at betjene teknologien på og med hensyn til indholdet.

Der er utvivlsomt også store potentialer i at udvikle robotteknologien til at dække de ældres (og andre aldersgruppers) behov for underholdning. Ovenfor beskrev jeg udviklingen af sæl robotten Paro under afsnittet for krop og helbred, men den kunne også være en del af diskussionen om brug af robotter i underholdningsøjemed, i og med at de ældre oplever det som underholdning at ”lege” med robotten.

²⁴ En nærmere beskrivelse af Victoria kan findes på: www.victoria.dk.

Det vil også være muligt at udvikle robotter til brug for undervisning. Også her er det nødvendigt at trække et japansk eksempel frem. Japanske forskere har således udviklet en lille kørende robot (som ligner RD fra Star Wars), som er blevet afprøvet på børn i en børnehaveklasse.²⁵

Spørgsmål til videre behandling

I dette notat har jeg forsøgt at spørge om, hvordan udviklingen af specielt IT og robotteknologi kan understøtte nogle tendenser indenfor områderne krop og helbred, hjælpemidler og boligtilpasning samt ældres hverdagsliv i egen bolig. Som det allerede er pointeret flere gange kan notatet ikke betragtes som udtømmende, hverken med hensyn til inddragelse af teknologier eller med hensyn til områder. Indenfor det begrænsede fokus der er i notatet, kan det dog være med til at rejse en diskussion om, hvor det kan være nødvendigt at sætte forskning i gang til at afdække muligheder og faldgruber i den videre udvikling.

Det generelle billede jeg har forsøgt at tegne i notatet er, at undersøgelser af en given teknologisk udvikling altid bør starte med brugerne og deres behov. Enhver teknologisk udvikling skal endvidere ses i lyset af de politiske prioriteringer, der er gældende indenfor de pågældende områder, ligesom det også altid vil være relevant at inddrage de mulige etiske konsekvenser af brugen af en ny teknologi. Et sidste element, det er også vigtigt at inddrage, er at belyse de kommercielle muligheder for udvikling af forskellige produkter. Dette element er nævnt enkelte steder i notatet, men det er et spørgsmål, der kan rejses til alle de beskrevne områder. På den baggrund kan følgende spørgsmål stilles til udviklingen af teknologien generelt:

1. Hvilke behov har brugerne?
2. Hvor går de etiske grænser for denne udvikling?
3. Hvilke kommercielle muligheder for udvikling af produkter ligger i dette område?
4. Hvor går de politisk ønskelige grænser fx for overvågning?

Med disse spørgsmål i bagehovedet vil jeg pege på følgende spørgsmål, som relevante at stille til forskningen indenfor de kommende år:

²⁵ Kilde: Robotten blev præsenteret på 6th conference of the European Sociological Association, Murcia, Spain, September 2003.

1. Hvilke muligheder og uønskede konsekvenser kan en videre udvikling af Pervasive Healthcare føre med sig?
2. Hvilke muligheder og uønskede konsekvenser kan brugen af IT og robotteknologi føre med sig i en videre udvikling af fx Smart Houses og hjælpemidler?
3. Hvordan kan ældre fastholde og videreudvikle deres teknologiske kompetencer, når de ikke længere er en del af arbejdsmarkedet?

Referencer

- Bijker, W. E. (1995). *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs. Towards a Theory of sociotechnical Change*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Brandt, Å. (2004). *Forskning og udvikling på området hjælpemidler og boligændringer*. Århus: Hjælpemiddelinstittet.
- Hughes, T. P. (1994). *Technological Momentum*. In M. R. Smith & L. Marx (Eds.), *Does Techology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism* (pp. 101-113). Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Jansen, A. (1998). *The Small Community in the Global Village - Identity or Integration*. In H.-P. Mayer-Dallach (Ed.), *Making the Global Village Local? Domestication the World Wide Webs of Information and Communication Technology* (Vol. 7, pp. 125-147). Luxembourg: European Communities.
- Jæger, B. (1998). *Telearbejdets betydning for familielivet*. *Samfundsøkonomen*, 1998 (2), pp. 30-33.
- Jæger, B. (2003). *Kommuner på nettet. Roller i den digitale forvaltning*. København: Jurist- og Økonomforbundets Forlag.
- Jæger, B. (2005). *Ældre tæmmer teknologien - og bliver borgere i Informationssamfundet*. Frederiksberg: Forlaget Samfundslitteratur.
- Latour, B. (1987). *Science in Action. How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Plougmann, P. (1998). *Telearbejde, arbejdets organisering og vidensarbejdere*. *Samfundsøkonomen*, 1998 (2), pp. 19-24.
- Silverstone, R. & Hirsch, E. (Eds.). (1992). *Consuming Technologies. Media and information in domestic spaces*. London and New York: Routledge.
- Vikkelsø, S. (Forthcoming). *Subtle Redistribution of Work, Attention and Risks: Electronic Patient Records and Organisational Consequences*
- www.teknologiraadet.dk
- www.hmi.dk
- www.hmi.dk/files/Forskningsredegørelse.pdf
- www.victoria.dk
- www.aeldresagen.dk
- www.intouchhealth.com/articles

6. Biologisk Aldring

af Brian Clark

Sammenfatning: Biogerontologi, som er studiet af aldringens biologiske grundlag, har så vidt afdækket aldringens mysterier ved beskrivelsen af aldersrelaterede forandringer i organismer, organer, væv, celler og makromolekyler. Den store mængde af publicerede data viser tydeligt, at aldring har mange facetter. Den måde, hvorpå aldring skrider frem og hvor hurtigt det sker, er meget varieret i forskellige arter, i organismer inden for en art, i organer og væv i en organisme, i celletyper i et væv, i delcellekamre i en celletype og i makromolekyler i en celle. Således er der hverken en enkelt måde at definere aldring på, ej heller er der en enkelt årsag. Det vigtigste ved disse observationer har ført til, at de fleste biogerontologer har opgivet forestillingen om, at aldring er genetisk programmeret og i stedet betragter de aldringen som værende tilfældig og individualistisk. En kombination af gener, miljø og tilfældighed synes at afgøre aldringens årsager og konsekvenserne og et individs livslængde (levetid). Vor nuværende viden viser i hvert fald, at miljø og livsstil samt en sund ernæring har stor betydning for, hvordan ens livskvalitet bliver.

Kroppen er ikke en maskine, som passivt bliver gammel efter en given tid. Alle levende, velfungerende organismer er i stand til at opretholde en stabil og funktionelbalance, samtidig med at de kan reagere effektivt på indre og ydre påvirkninger. Denne egenskab, som kaldes homøostase, sørger for, at organismen hele tiden er i fysisk ligevægt. Det vil sige, at immunforsvaret bekæmper infektioner, nedbryder giftstoffer, heler sår og regulerer blodsukkerniveau og kropstemperatur. Endvidere repareres skader på organer, væv, celler og molekyler som DNA (arvemassen) og proteiner. Hvis evnen til at opretholde homøostase nedsættes, kommer organismen ud af balance, og aldringen sætter ind.

Den menneskelige krop svækkes med alderen, men de forskellige organer ældes ikke med samme hastighed. De gensidige interaktioner, altså samspillet mellem kroppens forskellige dele og systemer, begynder især at fejle, når mennesket ældes. Overskrides organismens evne til at korrigere fejl, skal der meget lidt til, før hele systemet kollapser. Alderdomsbetinget sygdom og dødsfald skyldes altså hovedsageligt et sammenbrud i samspillet mellem organerne, og ikke at de enkelte organer eller celletyper svigter.

To ufravigelige men endnu ubesvarede spørgsmål inden for biologisk aldring er: Hvorfor bliver vi gamle? Og hvad bestemmer et menneskes maksimale levetid?

I de seneste ti år er der sket en betydelig udvikling inden for aldringsforskningen, og det er baggrunden for, at man har opnået en bedre forståelse af aldringsprocessen. Forskerne prøver at udforske og forstå mekanismer ved aldringsprocessen, at finde metoder til genvinding af mistet fysisk aktivitet, så funktionsevnen hos ældre medborgere kan bedres samt at indsamle viden til forebyggelse af nogle af de aldersrelaterede sygdomme.

Fremtidsforskning sigter mere konkret mod at klarlægge nogle vigtige spørgsmål, f.eks. hvorfor vi med alderen er mere udsatte for en række sygdomme som kræft, sukkersyge, hjerte-karsygdomme og knogle-skørhed. Færre sygdomstilfælde og dermed et bedre liv for ældre vil være et stort fremskridt for aldringsforskningen.

Sund aldring

At ældes og samtidig være sund og rask er noget vi alle gerne vil prøve. Det kan være 'wellness' (godt helbred) – som betegner fysisk velbefindende – og "wellbeing" (trivsel) – som siger noget om den mentale tilstand. Begge faktorer har betydning for, hvordan ældre fungerer. Denne aldringens funktionelle integritet spiller en væsentlig rolle.

I fremtiden bør samfundet derfor mere agere efter ældres funktionsevne i stedet for ældres levealder. Indvirkningen på politiske tiltag på området og især på samfundets måde at leve på i forhold til arbejdsliv og pensionering bør snarest ændres. For nærmere at beskrive funktionel aldring har vi brug for viden om, hvordan der kan opstilles biomarkører for aldring og funktion. Derfor må vi investere i et vidensbaseret samfund for at forbedre vor forståelse for sund aldring, samt hvordan denne viden fremtidssikres for samfundet de næste 25 år. Med denne forståelse vil vi helt automatisk få indflydelse på forebyggelse og intervention på aldersrelaterede sygdomme. En viden baseret på forståelse af aldringens mekanismer vil give gode muligheder for overførsel af teknologisk viden til virksomheder, der grundlæggende vil forbedre sundheden, arbejdsevnen, mobiliteten og uafhængighed for den voksende andel af ældre i samfundet.

Teknologifremme

De teknologiske fremskridt, der er nødvendige, hvis vi skal udvikle vor forståelse af aldringens processer og tillade direkte indblanding og modulation indenfor de næste 25 år er: molekylær- og cellebiologi som den grundlæggende viden for molekylær medicin og medicinsk bioteknologi, systembiologi eller stofskifteprocesserne og menneskets udvikling samt gendannelse af væv. Generelle oplysninger om personlig medicin vil komme fra nye diagnostikker og terapier i forbindelse med udviklingen i genomik og funktionel genomik.

Et eksempel bør tages op til illustration af ændringer i mangel på viden om udvikling af nye tiltag inden for medicinsk forskning. Brugen af stamceller har et stort potentiale i behandlingen af menneskekroppens mangler, hvis den anvendte teknologi sker under kontrollerede forhold. Som det er i dag, er behandlingen for opreklameret uden den har baggrund i en ordentlig viden på området, hvilket kunne resultere i uventede skader, som det allerede er sket i nogle tilfælde. F.eks. skal man også sammenligne med, hvad der sker inden for geneterapibehandlingen. For 2030 bør vi planlægge at modulere alle celletyper til at opføre sig som vi ønsker, og dette gælder ikke kun stamceller. Dette vil komme fra en forståelse for genekspressionskontrollen og især fra en forståelse af epigenetik, der fokuserer på modificeringen af gener eller proteiner.

Biogerontologi

Biogerontologi, som er studiet af aldringens biologiske grundlag, har hidtil afdækket aldringens mysterier ved beskrivelsen af aldersrelaterede forandringer i organismer, organer, væv, celler og makromolekyler. Den store mængde af publicerede data viser tydeligt, at aldring har mange facetter. Den måde, hvorpå aldring skrider frem og hvor hurtigt det sker, er meget varieret i forskellige arter, i organismer inden for en art, i organer og væv i en organisme, i celletyper i et væv, i delcellekamre i en celletype og i makromolekyler i en celle. Således er der hverken en enkelt måde at definere aldring på, ej heller er der en enkelt årsag. Det vigtigste ved disse observationer har ført til, at de fleste biogerontologer har opgivet forestillingen om, at aldring er genetisk programmeret og i stedet betragter de aldringen som værende tilfældig og individualistisk. En kombination af gener, miljø og tilfældighed synes at afgøre aldringens årsager og konsekvenserne og et individs livslængde (levetid). Vor nuværende viden viser i hvert fald, at miljø og livsstil samt en sund ernæring har stor betydning for, hvordan ens livskvalitet bliver.

Gener, som har indvirkning på livslængden er dem der har udviklet sig efter en arts livshistorie. En række af beviser støtter det synspunkt, at en arts naturlige overlevelse og livslængde skyldes artens vedligeholdelsesfunktion og reparationskapacitet. F.eks. er der rapporteret om en positiv sammenhæng mellem artens livslængde og dens evne til at reparere DNA, til at forsvare sig mod reaktive oxygenarter, til at reagere på og modarbejde stress, og til at vokse og fremme cellens omsætning. På den anden side er der en negativ sammenhæng mellem livslængde og ophobninggraden af skader herunder mutationer, epimutationer, makromolekylær iltning og opsamling.

Molekylære Mekanismer

En general definition af aldring som en fejl i homøodynamikken kræver stadig en mekanistisk forklaring på, hvorfor en sådan fejl i det hele taget sker, og hvad der kontrollerer hyppigheden af fejlen i forskellige arter. I løbet af de sidste 50 år er forskere kommet med en lang række hypoteser i forsøget på at forklare, hvordan de fundne aldersrelaterede forandringer i makromolekyler, celler, væv, organer og systemer kan ske. De vigtigste eksempler på en sådan hypotese omfatter en ændring i genregulationen, somatisk mutationophobning, proteinfejl og modifikationer, tilbagevirkende oxigenarter og frie radikaler, immun-omformning og neuroendokrin funktionsfejl. På det cellulære plan, er den såkaldte telomere tabsteori og epimutationsteorien om voksende tab af DNA metylering et andet eksempel på skabelse af en mekanistisk forklaring på tabet af den stigende mulighed for normale, forskelligartede og diploide celler *in vitro* og *in vivo*.

Betydning af stamcelleforskningen og regenerativ medicin

Stamceller kan i en vis forstand siges at udgøre kroppens eget reservedelslager. Såfremt et bestemt organ eller område på kroppen bliver beskadiget, kan stamcellerne mobiliseres, bringes til at dele sig og erstatte de beskadigede celler, således at en normal funktion kan genetableres. Generelt har voksne stamceller ikke samme udviklingspotentiale som embryonale stamceller, selv om evnen til at danne celletyper med karakteristika og funktion fra andre organer kan finde sted.

Der er tre primære grunde til, at stamcelle-terapi har potentialet til at give sygdomsbehandling et kvantespring fremad.

(1) Stamcelle-terapi giver mulighed for at behandle sygdomme, der ikke tidligere har været (god) behandling for, men også mulighed for at forbedre behandlingen af sygdomme, hvor der allerede eksisterer en etableret behandling og hermed også mulighed for at forbedre funktionsevnen hos gamle mennesker.

(2) Stamcelle-terapi undgår problemer med vævstypeforenelighed, erstatter gamle og syge celler med nye, der har samme funktion, og det er tillige muligt at manipulere dem genetisk til en forbedret funktion. Denne unikke kombination af forhold er baggrunden for de store forventninger til stamcelle-terapien.

(3) Muligheden for at manipulere stamcellerne i laboratoriet gør det relativt nemt at udnytte de store landvindinger, som den genetiske forskning og kortlægningen af det menneskelige genom har bragt inden for de sidste år. Stamcelle-terapi kan derfor blive en af de vektorer, der for alvor gør os i stand til at udnytte den nye genetiske viden.

Indtil nu har voksne stamceller stort potentiale i at reparere alvorlige brud i knogler og har gjort dette med stor succes. Derudover er kliniske forskere optimistiske med hensyn til at bruge voksne stamceller til at udvikle nye tænder. Der er også forskning som støtter fremgangen inden for vaskulær vævsteknik med stamcelle teknologi. Den nylige accept af ideen om en leverstamcelle vil forhåbentligt medføre en metode, som kan anvendes til at reparere leveren.

Disse eksempler understreger betydningen for klinikerne: At man vil iværksætte stamcelleterapi i klinikken, med en uvis risiko, før man til fulde forstår cellerne og deres omfattende kontrolsystemer.

Hvis der gennemføres en tilbundsgående grundforskning i samarbejde med kliniske forskere, kan man forvente at stamceller og almindelige somatiske celler i år 2030 kan programmeres til at reparere væv via regeneration og til at danne nye organer, som kan erstatte dem, der er slidt. En klar betingelse for disse fremtidige kliniske terapier vil være individuelle cellebanker, som kan tilgodese hvert enkelt individs behov. De specielle egenskaber ved stamceller og deres begrænsede antal vil stimulere forskning i brugen af alternative celler. Den voksende forskning inden for epigenetik har potentialet til at nye landvindinger, som kan blive anvendt til at re-programmere enhver somatisk celle, som f.eks. en tarmcelle eller en hudcelle. Det er altså vigtigt at opnå den bedste brug af de potentielle stamceller, men også at fokusere på brugen af en hvilken som helst celle i forskningen frem til år 2030.

Der er behov for forskning om følgende spørgsmål:

- At undersøge graden og den biologiske relevans af forskellige typer af molekulære skader/slid.
- At undersøge effektiviteten og nytten af specifikke vedligeholdende og reparationsmolekulære mekanismer.
- At undersøge interaktionen mellem de forskellige biologiske mekanismer der er relateret til overlevelse, især molekulær 'turnover' (nedbrydning og syntetisere), stress respons og intercellulær kommunikation.
- At udforske de underliggende mekanismer for stamcellernes instabilitet og for reprogrammering af differentierede celler.
- At udforske den indbyrdes afhængighed af effekter og ændringer i forskellige niveauer af den biologiske organisation
- At identificere funktionelle markører for biologisk alder, aldring og overlevelses potentiale, som det er muligt at måle på, under modulationsinterventioner.
- At undersøge for interaktioner mellem genetisk-biologiske markører, omgivelserne og sundhedsadfærd.
- At klarlægge et forbindelsesled mellem ernæringstilstand og aldring.
- At klarlægge regenerativ medicin. Vævsregenerering og genopbygning: Stamceller og celleprogrammering med molekulære forandringer eller nukleare transplantation.

Bioetik

Det er sandsynligt at nogle af de nye teknologiske fremskridt der er sket på aldringsområdet inden for biologisk forskning skal understøttes af beslutninger, der tages sammen med et på landsplan bredt baseret udvalg af bio-etikere.

Nye følsomme genomiske data, der er baseret på personanalyser, vil kunne give informationer om en persons sårbarhed over for sygdomme og vedkommendes mulige livslængde. Bioetikere vil helt klart skulle tage beslutninger vedr. tilgængeligheden af sådanne data, ligesom de nødvendigvis må opbevares meget omhyggeligt. Kriterier for hvad vi mener med begrebet 'livskvalitet' vil blive klarlagt før 2030. Konsekvenserne af et længere liv med skrøbelighed og sygdom vil blive almindeligt debatteret i 2030. Det nuværende samfund må udvikle sig på en fleksibel måde for ved år 2030 at kunne tage hensyn til den nye udvikling og derved undgå samfundsmæssige spændinger og polarisering i dele af samfundet. Hvad vil være kriteriet for at være en

'god' medborger? Hvilken type vævsbank vil der være behov for at etablere på den økonomisk mest fordelagtige måde, således at den giver en rimeligt patientvalg for et længere, funktionsdygtigt liv? Kriteriet, der skal defineres af den løbende debat, bør formentlig være de samme for alle alderstrin. Kort sagt bør bioetisk forskning drage sammenligninger til de udviklingsbehov og forbedringerne i de ældres funktionsevne for at kunne tage beslutninger, der kan være til nytte for hele samfundet.

Af særlig vigtighed for en forbedret livskvalitet er at bedre ældres hørelse og syn, ikke kun ved fysisk hjælp, men også ved biologiske indgreb. Med et forøget videngrundlag om neurobiologi, regenerative og molekylær medicin, vil der klart kunne ske væsentlige fremskridt ved år 2030, der kan mildne den ubehagelige lidelse som dårlig hørelse og syn giver.

7. Seniorpolitik og ældres arbejdsressourcer

Fremadrettede og rummelige seniorpolitikker fremmer længere og mere fleksibel tilknytning til arbejdsmarkedet

af Villy J. Rasmussen

Sammenfatning: De ældre medarbejdere er generelt tilfredse med og værdsætter deres arbejde. Men hos seniorerne er der en følelse af manglende indflydelse og motivationen til fortsat udvikling er lavere og omfanget af efteruddannelse mindre end hos de yngre. Såvel seniorerne som virksomhedsledelserne bærer deres del af ansvaret for at sætte livslang læring og udvikling højere på dagsordenen, så de ældre bevarer deres værdi på arbejdsmarkedet og i de pågældende virksomheder.

En grund til, at ældres værdi på arbejdsmarkedet somme tider vurderes lavere end yngres kan være, at såvel seniorerne som deres ledere kun vurderer den direkte produktionsværdi og overser mere de ofte mere diffuse mer- og metaværdier. Problemet forstærkes af, at ældre medarbejdere på grund af deres anciennitet ofte er dyrere for virksomhederne end deres yngre kolleger.

Begrebet seniorkompetencer bruges gerne og ofte sammen med synliggørelse, næsten som et mantra i debatten. Information og holdningsbearbejdning er vigtig, men gennemslagskraften hæmmes af mangel på konkret viden om, hvad disse særlige kompetencer evt. måtte være, om de kan måles, plejes og videreudvikles osv. Et særligt udviklingsområde under hensyn til fremtidens jobkrav synes at være seniorernes omstillingsvilje og/eller evne. Men spørgsmålet er, om dette er en funktion af alderen som sådan eller rutinefælden efter mange år i samme job - og om rutinefælden kun har relevans for videnmedarbejdere eller for brede medarbejderkategorier?

Fremadrettede og udviklingsorienterede personalepolitikker, som tager udgangspunkt i skiftende roller og individualitet i stedet for alderskronologi og homogenitet har vundet indpas i foregangsvirksomhederne. Men efterhånden som den demografiske udvikling må formodes at medføre knaphed på den unge arbejdskraft og stadig flere undersøgelser dokumenterer, at gunstige jobforhold betyder meget for tilbagetrækningsalderen, vil udviklingen accelerere. De virksomheder, der ikke forstår budskabet i tide, vil få det svært.

Ældrebyrde eller seniorressource?

”Myten om de svage ældre har bidt sig fast. Ikke alene trives den i bedste velgående i erhvervsliv, politik og samfundsdebat. Nu har også de ældre selv accepteret, at de er en byrde for samfundet. Men denne selvforstærkende mytedannelse er en gravalvorlig trussel for Danmarks og danske virksomheders velstand og vækst i fremtiden. De ældre er nemlig ikke en byrde - medmindre politikere, erhvervsliv, de ældre selv og det omgivende samfund gør dem til det... fastholdelsen af de nye seniorer på fremtidens arbejdsmarked er ganske enkelt nødvendig. Og lykkes øvelsen - bliver ældrebyrden vendt til seniorressourcen - vil Danmark efter alt at dømme være blandt de OECD-lande, der er bedst rustet til fremtiden”.

Dette sammenfattende citat fra Ældre Sagens og Mandag Morgens seniorundersøgelse er veldækkende for indholdet af dette notat, der disponeret i 5 dele. Først anføres kort nogle aktuelle undersøgelser af seniorarbejdslivet i danske virksomheder - private som offentlige - og institutioner (herefter under ét benævnt virksomheder). Herefter følger mere specifikt hvad disse undersøgelser siger om seniorers holdninger, værdier og forventninger til arbejdslivet. Dernæst sammenholdes den forventede udvikling i kompetencekravene til fremtidens medarbejdere med det meget omtalte men noget diffuse begreb seniorkompetencer efterfulgt af de nye krav til seniorpolitikkerne og konkrete eksempler på fremadrettede seniorpolitikker fra danske foregangsvirksomheder. Afslutningsvis gives et sammenfattende bud på, hvor forskning kan tilføre vigtig ny viden inden for denne temakreds.

Begreberne arbejdsressourcer og -kompetencer bruges synonymt, uagtet at man med rette kan indvende, at ressourcer først bliver til kompetencer, når de bliver anvendt og nyttiggjort. Arbejdskompetencer kan defineres som medarbejderens evne til at omgå, begå sig i og magte arbejdsverdenen og opfattes som et beredskab, der gør medarbejderen i stand til at realisere planer.

Nyere danske undersøgelser

Under de høringer, som Folketingets Fremtidspanel om demokrati og velfærd i det aldrende samfund afholdte i 2001 og 2002 påpegedes under debatten om arbejdsmarkedet, at der var behov for flere undersøgelser af, hvad der får ældre til at forblive længere på arbejdsmarkedet eller trække sig tidligt tilbage, og hvad der motiverer henholdsvis afholder virksomheder for at gennemføre en aktiv seniorpolitik - og hvilke tiltag,

der virker bedst. Det er derfor positivt at konstatere, at der siden høringerne er foretaget ganske mange undersøgelser, udsendt rapporter og på anden måde taget initiativer til at fremme en længere og mere fleksibel tilknytning til arbejdsmarkedet. Mange af disse initiativer har modtaget offentlig støtte.

Et aktuelt eksempel på større initiativer til fastholdelse af flere ældre på arbejdsmarkedet og udnyttelse af disses ressourcer er Ældre Sagens SeniorForandringsProjekt med informations-kampagner samt rekruttering og uddannelse af ildsjæle – de såkaldte forandringsagenter – på virksomhederne.

De nyere danske undersøgelsesrapporter, som især ligger til grund for dette notat, anføres kort herunder. Desuden henvises til betænkningen *"Riv ålderstrappen! Livslopp i förändring"* (SOU 2002)

Socialforskningsinstituttet har for ganske nylig udsendt rapporten *"Et længere arbejdsliv - tilbagetrækningsordninger og arbejdspladsens muligheder"* baseret på såvel en kvantitativ som en kvalitativ undersøgelse. Hovedsigtet er at belyse og diskutere mulighederne for at forlænge arbejdslivet for seniorer (SFI 2005). Den kvalitative del af undersøgelsen omfatter selvevalueringer og interviews med medarbejdere i alle aldre på 13 statslige institutioner, der har arbejdet med en aktiv seniorpolitik, herunder særlige seniorprojekter.

Teknologisk Institut udarbejdede sidste år for Arbejdsmarkedsstyrelsen en analyse med det formål at undersøge og beskrive, hvilke værdier seniorer kan tilføre virksomheder i sammenligning med yngre medarbejdere og den dermed forbundne økonomiske betydning for virksomhederne. Analysen baserede sig på interviews med seniorer og deres nærmeste overordnede på 10 arbejdspladser med en underrepræsentation af seniorer, såsom social/sundhedsområdet, restaurationsbranchen, detailhandel og fødevarerindustri. (*"Værdifulde seniorer"* - TI 2005)

Foreningen Personalechefer i Danmark og analysefirmaet Bülow rapporten *"Senior på spil"* baseret på en kvantitativ undersøgelse af 300 erhvervsaktive seniorers forventninger med hensyn til fortsat erhvervsaktivitet (PID 2005).

Huset Mandag Morgen foretog for Ældre Sagen en ganske omfattende kortlægning af de nuværende seniorers adfærd, krav og kompetencer i forhold til arbejdsmarkedet indeholdt i rapporten *"De nye seniorer"*. Kortlægningen er baseret på en telefonbaseret holdningsundersøgelse blandt et repræsentativt udsnit af befolkningen (1.100 personer), uddybende fokus-gruppesamtaler med seniorer samt en spørgeskemaundersøgelse blandt 140 personaleansvarlige ledere (MM 2004).

I 2004 udsendte konsulentfirmaet COWI i samarbejde med LO rapporten *"Ældre på arbejds-markedet - 10 gode eksempler"*. Dens formål er at synliggøre ældre medarbejders kvaliteter og formidle god seniorpraksis med udgangspunkt i 10 cases fra udvalgte foregangsvirksomheder. Virksomhederne beskæftiger en relativ stor andel medarbejdere indenfor LO-området og har en mange seniormedarbejdere (COWI 2004).

DIEU's undersøgelse, der fokuserer specifikt på temaet videreuddannelse i form af kurser, er baseret på svar fra ca. 240 ledere og specialister over 50 år. Den refereres i rapporten *"Kompetenceudvikling er stadig i fokus hos de 50+"* (DIEU 2004).

Rapporterne fra MM, SFI, TI inddrager en ganske omfattende litteratur om seniorarbejdsliv.

I relation til styregruppens drøftelser af det alderskonstruerede vs. det aldersintegrerede samfund (jf. notat 2 ovenfor) er det interessant at notere sig, at stort set alle de anførte rapporter opfatter en aktiv seniorpolitik i et livsløbsperspektiv.

For både MM, PID, COWI, DIEU og SFI (i dele af rapporten) begynder seniorarbejdslivet ved de 50 år. MM bruger betegnelsen "de nye seniorer" om personer, der er mellem 50 og 65 år - dels begynder overvejelserne om "den 3. alder" ofte, når man runder de 50, og dels viser undersøgelser, at de nye seniorer mht. værdier og adfærd generelt ligner de yngre, voksne personer, men markant adskiller sig fra de ældre generationer, dvs. personer over 65 år. Vi har tidligere i styregruppen hørt, at SHARE-projektet inkluderer data fra 22.000 personer over 50 år.

Disse generelle kategoriseringer må ikke overskygge, at rapporterne klart giver udtryk for, at seniorerne først og fremmest er meget forskellige m.h.t. uddannelsesniveau, erfaringer, personlighed samt fysisk og mental sundhedstilstand. Seniorerne har meget forskellige værdier, forventninger

til og brugbarhed i virksomheder underkastet hastige og ofte store forandringer.

Seniorernes arbejdsværdier, holdninger og forventninger

Danske medarbejdere er iflg. MM generelt *tilfredse* med deres arbejde - og tilfredsheden er størst blandt seniorerne. Også hvad angår *værdsættelse* af arbejdet ligger vurderingerne højt (og stabilt over aldersklasserne). Selvstændige ligger højere end andre respondenter og blandt lønmodtagerne ligger funktionærerne højest. Begge køn er på samme niveau. Uddannelsesfaktoren er meget vigtig, idet både arbejdstilfredshed og værdsættelse stiger med uddannelseslængden. Derimod vurderer seniorerne generelt, at deres *indflydelse* på arbejdet er lavere end deres yngre kollegers (større oplevet indflydelse for selvstændige, samme for funktionærer og andre lønmodtagere og for kvinder og mænd - og igen positiv korrelation med uddannelseslængden).

MM undersøgte også, hvad de forskellige aldersgrupper finder vigtigst i arbejdet. Et gennemgående træk er, at både unge og ældre langt hen ad vejen har de samme prioriteter. Alle har som de 3 vigtigste forhold (i nævnte rækkefølge) gode kolleger, selvstændighed og indhold i arbejdsopgaverne. Og alle har som laveste prioriteter hvs. lille arbejdspress, fleksibel arbejdstid og efteruddannelse. På trods af, at stress og udbrændthed allerede nu er et stort arbejdsmiljøproblem, der må frygtes at tiltage frem mod 2030, er det tilsyneladende endnu ikke slået igennem ved prioriteringen af de vigtigste arbejdsforhold. Det er bemærkelsesværdigt med tanke på fremtidens krav til medarbejdere om fortsat udvikling uanset alder, at *læring og faglig udvikling gradvis nedprioriteres med alderen* (af bemærkningerne til fig. 1 og fig. 2 fremgår, at læring og udvikling er topprioritet hos de 18-29årige).

Et gennemgående tema i de interviewbaserede undersøgelser er, at de ældre medarbejdere tilkendegiver interesse for fortsat faglig og personlig udvikling. Men realiteten er, at omfanget af efteruddannelse falder med alderen og at uddannelse og jobudvikling generelt nedprioriteres i et valg/fravalg af andre arbejdsforhold. DIEU har først registreret et markant fald i interessen for efteruddannelse omkring de 60 år, men allerede efter de 50 år sker efteruddannelse overvejende sted i form af korte kurser - fra ½ til 3 dages varighed. TI fandt, at selv om seniorerne på forespørgsel udtrykte ønske om fortsat udvikling, begynder både ledere og medarbejdere i nogle år før forventet arbejdsophør - oftest overgang til

efterløn - at indstille sig herpå med konsekvenser for efteruddannelse og lyst til nye arbejdsopgaver.

Fig. 1. Vigtige forhold i arbejdet - forskellige aldersgruppers prioritering (MM)

	18-49 år	50-54 år	55-59 år	60-65 år	≥ 65 år	Total
Gode kolleger	1	1	1	1	1	1
Selvstændighed i løsningen af arbejdsopgaver	2	2	2	2	2	2
Indholdet i arbejdsopgaverne	4	3	3	3	3	3
Balance mellem arbejde og fritid	5	6	5	4	5	4
Muligheden for at lære nyt og udvikle sig fagligt	3	4	7	7	7	5
Tryghed i ansættelsen	6	7	4	5	4	6
God løn	7	5	5	6	6	7
Muligheden for at deltage i efteruddannelse	8	8	6	8	8	8
Flexibel arbejdstid	9	9	9	9	9	9
Ikke for meget arbejdspress	10	10	10	10	10	10

Fig. 2. Vigtige forhold i arbejdet - forskellige aldersgruppers prioritering, pct. (MM)

	18-49 år	50-55 år	+65 år
Gode kolleger	97,6	97,3	91,9
Muligheden for at lære nyt og udvikle sig fagligt	96,4	84,5	71,3
Indholdet i arbejdsopgaverne	96,4	93	91,2
Selvstændighed i løsningen af opgaver	96,1	95,8	93,1
Balance mellem fritid og arbejde	94,3	87,7	79,7
Tryghed i ansættelsen	87,6	86,4	89,2
God løn	85,6	85,7	82,2
Mulighed for at deltage i efteruddannelse	83,8	75,9	51,1
Flexibel arbejdstid	83,2	70,5	53,6
Ikke for meget arbejdspress	69,9	63,5	63,7

Fig. 3. Vigtigheden af læring og faglig udvikling – 50-60 åriges svarfordeling, pct. (MM)

	Folkeskole	Gymnasial uddannelse	Erhvervsuddannelse	Kort/mellemlang videregående uddannelse (1-4 år)	Lang videregående uddannelse (+5 år)
Ikke vigtigt	34	13,5	12,5	7	3
Vigtigt	66	86,5	87,5	93	97
Total	100	100	100	100	100

Men seniorernes holdninger til løbende uddannelse og udvikling er tilsyneladende meget afhængig af deres uddannelsesniveau – jo højere uddannelse desto større vægt (fig. 3). Der er derfor grund til en optimistisk antagelse om, at det generelt stigende uddannelsesniveau over tid vil understøtte lysten til og mulighederne for en udviklende arbejdstilværelse også i en relativ høj alder. Og allerede i dag ligger der et væsentligt - og altså ofte uudnyttet - potentiale i danske seniorer, der iflg. en OECD-rapport rapport fra 2003 ligger på en europæisk 4. plads mht. erhvervs- og studiekompetencegivende uddannelser (efter Schweiz, Tyskland og Tjekkiet).

SFI's rapport behandler som anført indledningsvis forskellige aspekter af *fastholdelsestemaet*. SFI opdeler de mange forskellige forhold, som bestemmer forbliven hvs. tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet i 4 kategorier - individbestemte (f.eks. køn, helbred, uddannelse), økonomisk bestemte (f.eks. arbejds- og formueindkomst, tilbagetræningsordninger), arbejdsmarkedstilknytning (f.eks. stilling, anciennitet) og jobrelaterede (fig. 4). SFI skriver, at medens der er mange danske og internationale undersøgelser af sammenhængen mellem de 3 første kategorier af faktorer og tilbagetrækningsadfærden, er der i stigende grad behov for at interessere sig for de jobrelaterede faktorer, hvis det skal lykkes at beholde væsentligt flere seniorer længere på arbejdsmarkedet. SFI henviser til en tidligere undersøgelse af en af rapportens forfattere, hvor seniorers udsagn vedrørende en række jobforhold sammenholdes med deres forventede tilbagetrækningsalder. Undersøgelsesresultaterne ”tyder på, at gunstige jobforhold udsætter tilbage-trækningsalderen, om end effekten heraf er mindre end af f.eks. ændringer i tilbagetræknings-ordninger og helbred”. På baggrund af erfaringerne fra de 13 statslige institutioner giver SFI eksempler på konkrete fastholdelsestiltag.

Fig. 4. Jobrelaterede faktorer (SFI)

Jobbet⁹⁹	
Fysiske jobkrav	Seniorer med fysisk krævende arbejde trækker sig tidligere tilbage end andre.
Jobtilfredshed	I jo højere grad seniorer svarer positivt på spørgsmålet "Hvis De skulle beslutte Dem i dag, ville De så vælge Deres nuværende arbejde igen", jo senere tilbagetrækning.
Tilfredshed med arbejdstiden	Jo mere tilfreds, jo senere tilbagetrækning.
Ændring af antal arbejdstimer ved samme arbejds-giver	Hvis ændringen er en mulighed, trækker seniorer sig senere tilbage.
Problemer med at honorere jobkrav	Kvinder, der har problemer med at honorere jobkrav (efteruddannelse, brug af ny teknologi og omstilling til nye opgaver), trækker sig tidligere tilbage end andre. Især brug af ny teknologi synes at være et problem.
Hyldning til mindre krævende job ved samme arbejds-giver	Hvis ændringen er en mulighed, trækker seniorer sig senere tilbage.
"Normal" tilbage-trækningsalder blandt nærmeste kollegaer	Jo højere den "normale" tilbagetrækningsalder er, jo senere tilbagetrækning.

I øvrigt er der god overensstemmelse mellem SFI og andre rapporter med hensyn til hvad seniorerne angiver som potentielle eller reelle fastholdelsesfaktorer: Ønsket om et aktivt liv, om fortsat at bidrage til virksomheden og videregive erfaringer, fællesskab med kolleger, synliggørelse og påskønnelse af indsats, fleksibel/nedsat arbejdstid og fortsat faglig og personlig udvikling. Lønnen er en vedligeholdelses- og ikke en motivationsfaktor for seniorerne (SOU, TI, MM, PID). Der er også mange paralleller til drøftelserne på styregruppens workshop den 29. november 2005. Her blev det fremhævet, at et udvidet socialt fællesskab (end det rent arbejdsbetingede) virker fastholdende på seniorer, der i øvrigt har beskedne krav til f. eks. øget fleksibilitet for at forblive længere på arbejdsmarkedet.

Kompetencer og kompetencekrav

I et forsøg på at indkredse nogle væsentlige personlige kompetencer, som virksomhederne vil efterspørge i 2030, tager jeg udgangspunkt i den britiske hvidbog ”Strategic Futures Thinking: Meta-analysis of published material on Drivers and Trends” fra 2001 (MM). Hvidbogen beskriver *fem megatrends*, som forventes at få stor betydning for fremtidens arbejdsmarked:

- Velstandsøkonomien og selvrealisering
- Ny teknologi, omstilling og forandring
- Innovation, kreativitet og viden
- Virksomheder og medarbejdere i global konkurrence
- Den demografiske udvikling - sælgers arbejdsmarked?

Med stigende velstand ændrer forbrugsmønstret og efterspørgslen sig i retning af immaterielle goder. Virksomhederne ændrer fokus fra materiel produktion til levering af serviceydelser og oplevelser, informationsbearbejdning følges af videnproduktion og evnen til at omsætte ny viden til værdiskabende ydelser. Innovation og kreativitet bliver afgørende for succes. Globaliseringen stiller virksomhederne over for stærkt øget konkurrence og effektivitetspres, men også et større markedspotentiale og muligheder for global outsourcing. Og den demografiske udvikling stiller virksomhederne over for nye krav om tiltrækning, fastholdelse og udvikling af et tilstrækkeligt antal kompetente medarbejdere blandt en (i de fleste industrialiserede lande) mindre arbejdsstyrke.

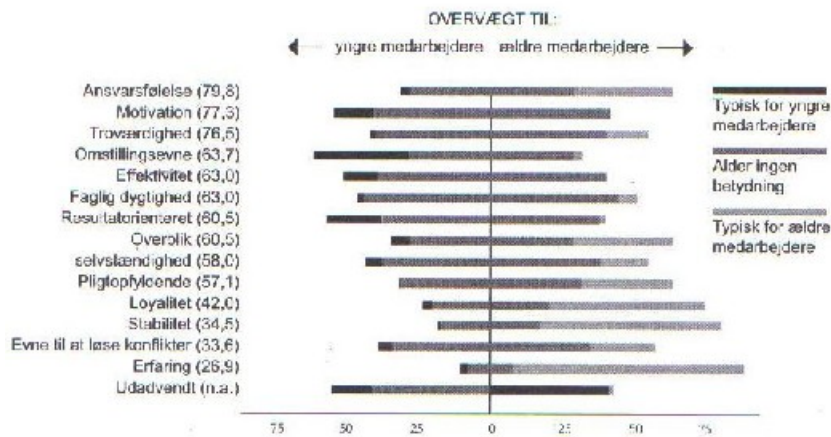
Arbejdslivet vil om 25 år være meget anderledes end i dag. Videnmedarbejdere vil ifølge den engelske arbejdsmarkedsforsker Charles Handy i stort tal leve et "portfolio-life" hvor uddannelse, arbejde og arbejdsfri perioder skifter livet igennem, og hvor man på samme tid løser forskellige opgaver for flere arbejdsgivere afvekslende med perioder som selvstændig. Derfor vil fleksibilitet ift. forbliven på arbejdsmarkedet ikke længere være forbundet med en (tilfældig) alder, men tage mange former. Globaliseringen vil til den tid påvirke alle på arbejdsmarkedet, såvel håndværks- og industriarbejdere som service- og videnarbejdere.

Virksomhederne vil efterspørge *selvstændige* men også *fleksible og omstillingsparate* medarbejdere, der med en god *social forståelse* og lyst til både at give og modtage ny viden og erfaringer kan indgå i stadig skiftende samarbejdsrelationer. *Kreativitet, helhedsforståelse* og *overblik* bliver vigtige egenskaber i videnssamfundet. Og på et arbejdsmarked præget af store efterspørgsel og mulig knaphed på de gode, veluddannede medarbejdere vil virksomhederne påskønne klassiske dyder som *loyalitet* og *ansvarlighed* (Ældrekommissionens lidt nedslående forudsigelser om den stadig ringere virksomhedsøkonomiske betydning af erfaring og stabilitet ville således næppe stå for en efterprøvning i dag).

MM bad 140 personaleansvarlige ledere om at vurdere 15 medarbejderkompetencer i et fremtidsperspektiv. De personaleansvarlige blev blandt andet bedt om at vurdere, i hvilken grad disse kompetencer er aldersspecifikke. Det overordnede svar var, at der for de fleste af de anførte kompetencer ikke er markante og betydningsfulde forskelle. De yngre medarbejdere har et lille plus på motivation, omstillingsevne, effektivitet, resultatorientering og udadvendthed, medens de ældre har en mindre overvægt på de resterende kompetencer - mest markant mht. ansvarsfølelse, pligtopfyldenhed, overblik, loyalitet, stabilitet og naturligvis erfaring.

Mest interessant er selvfølgelig kombinationen af faktiske kompetencer med relativ betydning (for virksomhederne). De personansvarliges samlede vurdering af fremgår af figur 5. Det ses, at selv om forskellene ikke er store, er der en lille overvægt i de yngres favør på de højt prioriterede områder, men det samlede billede synes at være til seniorernes fordel. Men igen ser vi, at et vigtigt område som omstillingsevne vurderes relativt lavt.

Fig. 5. Personaleansvarliges vægtning af kompetencer, pct. (MM)



TI kom til tilsvarende resultater. Interviewpersonerne havde svært ved umiddelbart at stadfæste særlige aldersspecifikke kompetencer. Tendensen i svarene var, at kvalifikationer og færdigheder mere er personspecifikke end aldersrelaterede. Efter nogen eftertanke tilkendegav respondenterne dog, at der på enkelte områder er forskelle. Seniorer vurderes at have en lille overvægt på ansvarsfølelse, tro på intuition, stressresistens, stabilitet og erfaring og en lille undervægt på innovation og omstillingsevne. Der er ingen markante forskelle i faglige kompetencer.

Men det skorter på konkrete, kvantificerbare og aggregerede undersøgelser og analyser af aldersspecifikke kompetencer i relation til arbejdsmarkedet. Hovedindtrykket efter gennemgangen af de senere års danske undersøgelser er, at de er meget situationsafhængige og benytter generelle runde termer. Ifølge Jesper Wégens er opgaven via praksisnær forskning, undervisning og det daglige ledelsesarbejde at finde måder til at kortlægge og aktivt udnytte arbejdskompetencer - såvel hos seniorer som juniorer.

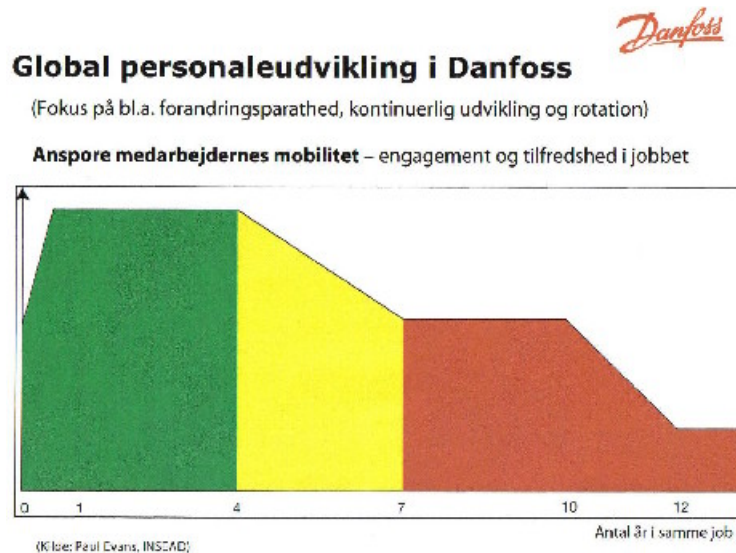
Fra styregruppens drøftelser om ældres arbejdsressourcer vil jeg især fremhæve følgende (Karen Munk og Henning Kirk m.fl.): Mange seniorer har udviklet en evne og et overskud til at tænke langsigtet, hvorfor de er særligt egnede og motiverede til at fungere som mentorer for de yngre medarbejdere. Seniorer har forståelse for, at der på en arbejdsplads er flere hensyn, perspektiver og interesser i spil (diversitet), og via en større uafhængighed af sociale normer er de ofte mere kreative og bedre problemløser end juniorer. Med årene bliver aktive mennesker bedre til at danne mønstre af viden og erfaringer samt til at genkende mønstre i ny

viden og kombinere dem med de indlagrede. Indenfor deres viden/kompetenceområde er seniorer meget effektive problemløser og fuldt ud i stand til at omstille sig til nye opgaver (se også beskrivelsen af udviklingen fra novice til ekspert i notat 8 nedenfor).

Når ældre medarbejderes omstillingsevne og -vilje alligevel i mange af de ovenfor anførte undersøgelser anføres som et problem, og nogle stiller spørgsmål ved deres motivation og engagement, er det nærliggende at referere en undersøgelse, hvis resultater har været til stor nytte for mange medarbejdere og virksomheder (bl.a. Danfoss).

I 1970'erne foretog to professorer ved MIT en stor undersøgelse af forskellige aspekter af arbejds motivation korreleret med jobtilfredshed, engagement og forpligtelse. De fandt, at jo længere *tid*, folk udførte det samme arbejde, jo mere faldt deres *motivation* og *engagement* mv. Undersøgelsen, der oprindeligt omfattede 3.000 personer i forskellige erhverv i USA, blev gentaget i andre lande med samme resultat. Professor Paul Evans fra det internationale ledelsesinstitut INSEAD i Fontainebleau fulgte op på undersøgelsen og kom til følgende resultat (fig. 6).

Fig. 6.



I de første 6-9 måneder i et job, hvor alt er nyt og somme tider svært, er ens jobtilfredshed, engagement og forpligtelse typisk ret lav. Hvis man kommer godt igennem denne periode, stiger jobtilfredsheden m.v. markant og forbliver på et højt niveau de næste 4-4½ år. Herefter sker der et fald til et lavere niveau indtil ca. 7 år. Nu begynder man typisk at investere sin interesse og energi i andre aktiviteter. Hvis jobbet stadig ikke

ændrer sig væsentligt eller man ikke får et helt andet job, sker der et yderligere fald til et meget lavt niveau efter det 10. år.

Disse faser med henholdsvis vækst, stagnation og reduktion af tilfredshed og engagement omtales på Danfoss som ”grøn-gul-rød-faser”. Målsætningen er at forebygge, at der findes medarbejdere i rød fase. Det betyder, at medarbejderne, deres chefer og personaleafdelingen systematisk sørger for, at der - ud over løbende videreuddannelse - drøftes nye jobmuligheder og iværksættes jobskift inden den røde lampe lyser. Regelmæssige jobskift og løbende opkvalificering bidrager til at holde sindet åbent, stimulere nytænkning og omstillings-parathed/evne og forhindrer, at man kører fast i et spor. Omsat i novice-ekspert billedet kan man også sige, at regelmæssig jobrotation kombineret med opkvalificering gør, at ekspertise-området kontinuerligt udvides.

For en ordens skyld: Ovenstående er gennemsnitsbetragtninger. Der findes mange eksempler på, at mennesker forbliver højt motiverede og fortsat udvikler sig efter mange år i den samme funktion (tænk blot på forskere, der igennem et helt arbejdsliv fordyber sig i deres speciale, på kirurger, udøvende kunstnere etc.). Og der er tilsvarende mange eksempler på, at folk skifter job for ofte - hvert andet år eller hyppigere - så de hverken når at udvikle deres kompetencer eller gøre optimal nytte i jobbet. Men for de fleste gælder betragtningerne.

Paul Evans’ undersøgelse og Danfoss’ erfaringer vedrører videnarbejdere. Flere deltagere på workshopen havde tilsvarende erfaringer med faglærte og ufaglærte medarbejdere, men der findes mig bekendt ingen undersøgelser heraf.

I relation til de ældre medarbejders lyst og -evne til at forny sig og følge med udviklingen i jobkravene er pointen, at både virksomhedsledelser og medarbejdere har en gensidig forpligtelse til fortsat udvikling igennem *hele* arbejdslivet. Er man først kørt fast i sporet som 45-årig, er det meget svært at komme ud af det igen. Og så begynder den nedadgående spiral med gensidig negative forventninger og opgivende holdning - ”det kan ikke betale sig”. Hovedansvaret for at undgå rutinefælden ligger hos de direkte involverede parter, selvfølgelig med understøtning af interessenter på virksomhedsplan..

I relation til behovet for mere viden om arbejdskompetencer kunne det nok være en overvejelse værd at efterprøve følgende *hypotese*: Med vor

viden om, at mennesker under de rette omstændigheder er i stand til at tilegne sig ny viden og nye færdigheder livet igennem, er seniorernes ofte omtalte problemer med fornyelse og omstilling til nye jobkrav ikke er en funktion af alderen i sig selv, men primært et resultat af mange års rutine og tilvænning i det samme job.

Afslutningsvis om seniorkompetencer: TI gør sig nogle interessante overvejelser om den økonomiske betydning af de ældres arbejdsværdi. Den samlede medarbejderværdi består iflg. forfatterne af den *direkte produktionsværdi* svarende til bidraget til den direkte produktion (mentalt og fysisk), en *merværdi* i form af (livs)erfaring, kundskaber og personligt netværk o.l., samt en såkaldt *metaværdi* (socialt og emotionelt) såsom loyalitet, ansvarsbevidsthed, mentorrolle o.l.. TI's pointe er, at både ledelse og medarbejdere ofte fokuserer på seniorernes direkte produktionsværdi, som måske ikke altid svarer til de direkte og indirekte lønomkostninger (ofte højere end for juniorer), men overser eller nedvurderer mer- og betaværdien (så meget desto mere, hvis disse værdier er diffuse).

Seniorpolitikker

Langt fra alle danske virksomheder har en formuleret og kommunikeret seniorpolitik eller konkrete tiltag til udvikling og fastholdelse af seniorer som en del af den generelle personalepolitik. MM vurderer, at det kun gælder for ca. 1/3 af alle danske virksomheder - stigende med virksomhedsstørrelsen. Seniorpolitikker synes generelt at være mest udbredt på de offentlige virksomheder.

Men nu er en formel, skriftlig seniorpolitik jo hverken en forudsætning eller garanti for en god seniorpraksis. Flere af de virksomheder, som COWI fremhæver som gode eksempler, har ingen skriftlig seniorpolitik. Men en forpligtende og aktiv senior/personalepolitik hjælper med til at hæve "overliggeren" og til at synliggøre og formidle virksomhedens forpligtelser overfor og forventninger til seniorerne. Moderne og fremadrettede seniorpolitikker og -tiltag er kendetegnet ved en række egenskaber:

- De er aktive og udviklingsorienterede og ikke passive og problemorienterede. De skaber forudsætningerne for, at medarbejderen kan og vil forblive på arbejdspladsen frem for hjælpe ham/hende på (tidlig) pension. De fokuserer på guleroden frem for stokken.

- De er en integreret del af de generelle personalepolitikker og sætter derfor i ind med udviklings- og fastholdelsestiltag i god tid, før medarbejderen når senioralderen. De anlægger et livsløbsperspektiv med skiftende arbejdsroller igennem arbejdstilværelsen.
- De reflekterer, at yngre medarbejders valg af arbejdsplads bl.a. bestemmes af, hvordan vilkårene er for ældre medarbejdere.
- De anviser og stimulerer alternative karriereveje (til den traditionelt opadgående for ledere og andre nøglepersoner) over hele ansættelsesforløbet og gør dermed et rolleskift naturligt, når medarbejderen og lederen finder det formålstjenligt.
- De sætter ikke seniorerne i en bås men afspejler, at også seniorer er meget forskellige og bevidste om deres individualitet. Arbejds- og aflønningsforholdene afspejler dette.
- De bryder med den ofte negative retorik om de ældre.

I den følgende gennemgås tre eksempler på dette.

HOLBÆK KOMMUNE

I kommunens personalepolitik vies seniorerne én kort sætning: ”Kommunen fastholder sine seniormedarbejdere”. Til gengæld indeholder politikken otte værdier, som er med til at gøre kommunen til en rummelig arbejdsplads for medarbejdere i alle aldre: Indflydelse, ansvar og medansvar, gensidig tillid og respekt, frihed, dialog, kompetenceudvikling, sundhed, rummelighed. Det vil blandt andet sige at:

- Kommunen stræber efter, at personalets alderssammensætning afspejler befolkningens (i den arbejdsdygtige alder) - en målsætning, som det stort set er lykkedes at leve op til. Således har kommunen temmelig mange medarbejdere i første halvdel af 60'erne .
- Ønsket om at fastholde seniorer er ikke udtryk for et særligt hensyn eller ”godhed”. Det er en simpel nødvendighed, da man

står overfor et betydeligt generationsskifte og skal fastholde de erfarne medarbejdere bl.a. for at lære de yngre op.

- Kommunens enkelte afdelinger tilrettelægger selv udmøntningen af personalepolitikken i praksis. Fordelen herved er, at den enkelte leder og medarbejder selv kan tilpasse arbejds- og øvrige ansættelsesforhold efter behov. Ulempen er, at nogle ledere ikke omstiller sig til den selvstændige og rummelige personaleledelse, der er kommunens intention, med deraf følgende frustration blandt personalet.
- Sundhedsfremmende foranstaltninger har vist sig at have positiv effekt ved fastholdelse af ældre medarbejdere. Kommunen gennemfører systematiske arbejdsplads-vurderinger og endvidere velfærdssamtaler ved højt eller hyppigt fravær.
- Hvert år udarbejder kommunen et personalepolitisk regnskab for at følge op på, hvordan det går med efterlevelsen af de otte værdier. Dette følges op med lederuddannelse og fælles værktøjer til brug f.eks. ved medarbejderudviklingssamtaler.

Holdningen blandt medarbejderne til den såkaldte værdibaserede personalepolitik er iflg. fællestillidsrepræsentanten overvejende positive, selv om den decentrale udmøntning af og til giver problemer.

NETTO

Siden 1998 har Netto etableret fire såkaldte seniorbutikker, dvs. butikker med en relativ stor andel af medarbejdere over 50 år. Den første i butik i Tårnby havde udelukkende medarbejdere over 50 år, og erfaringerne var blandede. Fraværet var lavt og servicen høj, men effektiviteten lavere end Netto's gennemsnit. Efter en forsøgsperiode har Netto nu fundet frem til, hvad man betragter som en optimal løsning. Nettos formulerede målsætning lyder i dag: "Vi ønsker at ansætte flere seniorer med henblik på at skabe en større fleksibilitet og ansvarsfølelse blandt de ansatte i butikkerne samt at få et bedre miks mellem unge og ældre medarbejdere".

Erfaringerne siden starten for syv år siden er:

- Såvel medarbejdere som kunder værdsætter det større islæt af seniorer, der bedre afspejler kundesammensætningen.

- Ældre medarbejdere har større overblik, ro og stressresistens med deraf følgende over-skud til at smile og være serviceorienterede i pressede situationer.
- Der er bedre orden i butikkerne og lavere spild end gennemsnitligt.
- Seniorer har væsentligt lavere sygefravær. I det første halve år efter åbningen af en af de nyeste butikker, Netto i Randers, var der én sygedag og én person, der kom for sent på arbejde.

Rekrutteringskampagnerne for seniorbutikkerne får stor opmærksomhed og tiltrækker mange - især ledige - kvalificerede medarbejdere, selv om lønningerne er i den lave ende af dagligvarebranchens (som i sig selv er et lavtlønsområde). Kunde- og medarbejdertilfredshed er høj og de økonomiske nøgletal gode. Netto agter derfor at forsætte med at udbygge antallet af seniorbutikker fremover.

DANFOSS

Begrebet seniorpolitik har været kendt i Danfoss i mindst 25 år. Den blev udformet dengang, da mange unge havde svært ved at finde arbejde og mange ældre var nedslidte og ønskede og fik økonomisk mulighed for at gå tidligt på pension/efterløn. Seniorpolitikken afspejlede disse forhold og drejede sig primært om at hjælpe medarbejderen og dennes ægtefælle med at forberede sig på tidlig pensionering.

25 år efter var forholdene radikalt ændret. De små årgange var på vej ud på arbejdsmarkedet, og beliggende i et geografisk randområde kunne Danfoss imødesee, at det ville blive vanskeligere at tiltrække tilstrækkeligt med kvalificerede medarbejdere. Derfor måtte virksomheden selvfølgelig gøre, hvad den kunne for at holde på de gode medarbejdere, der allerede var ansat.

Samtidig løb Danfoss for ofte ind i nogle uheldige tilfælde af afskedigelser af mangeårige medarbejdere i forbindelse med indskrænkninger eller produktionsoverflytninger til lavomkostningslande og lignende. Det ramte meget hårdt hos de veltjente medarbejdere, som måske havde 20-30 års anciennitet, og der bredte sig en fornemmelse af, at fyringer især gik ud over de ældste. Der var da også en hel del tilfælde, hvor en senior fik fyresedlen, fordi vedkommende havde forsømt at holde kvalifikationerne ved lige og også på andre områder var gået i stå. Ofte havde dette fået lov til at ske, uden at lederen havde forsøgt at gribe ind i tide.

For fem år siden blev seniorpolitikken under overskriften Danfoss seniorpolitik - fortsat udvikling uanset alder ”vendt på hovedet” og gjort til en integreret del af personalepolitikken. Seniorpolitikken siger blandt andet:

- Danfoss vil være åben overfor at drøfte den enkelte seniormedarbejders ønsker om og behov for jobindhold, arbejdstid samt tidspunkt og form for arbejdsophør.
- Der er ingen formel pensionsalder på Danfoss - det er alene op til den enkelte og dennes leder af aftale. Det samme gælder deltidsarbejde eller mindre krævende job.
- Det er virksomhedens overordnede holdning, at medarbejdernes kompetencer - uanset alder og stilling - løbende skal vedligeholdes og videreudvikles.
- Det er vigtigt, at alle medarbejdere bevarer deres værdi på arbejdsmarkedet og for Danfoss. Det er derfor også væsentligt, at ledelsen fokuserer på fortsat kompetence-udvikling.
- Det er et personligt ansvar for den enkelte at bevare fleksibilitet og omstillingsparathed samt vilje til livslang læring.
- Leder og medarbejder har en gensidig forpligtigelse til åbent at drøfte videreuddannelse, jobskift mv.
- I tilfælde af personalereduktion er det helhedsvurderingen af hver enkelt medarbejders samlede kompetencer, der er afgørende for fortsat ansættelse. Medarbejderens samlede kompetencer omfatter bl.a. viden, udviklingspotentialer, fleksibilitet, omstillingsparathed og lyst til fortsat læring.

Den nye politik er blevet udbredt og godt modtaget på virksomheden. Den har betydning for alle aldersgrupper, idet en ung medarbejder kan indstille sig på muligheden for livslang beskæftigelse ved at benytte sig af retten og pligten til at holde sig ajour med udviklingen. Der er konstateret en øget fastholdelse af seniormedarbejdere, der udskyder overgangen til efterløn eller pension. Men politikken blev ændret samtidig med ændringerne i efterlønsbestemmelserne, og det er ikke praktisk muligt at

separere de to faktorer. Også eksternt er den nye politik blevet bemærket. Danfoss modtog i 2003 Ældre Sagens hæderspris.

Forslag til forskningstemaer

Bearbejdningen af disse temaer efterlader hos mig følgende hovedspørgsmål, som – eventuelt i kombination med andre – kunne være input til forskningstemaer:

- Findes der aldersspecifikke arbejdskompetencer - hvis ja, hvilke og hvordan måles etc. disse?
- Hvordan værdisættes og synliggøres medarbejderes mer- og metaværdier for virksomhederne?
- Medvirker stive lønstrukturer til at marginalisere ældre lønmodtagere?
- Hvordan forløber senkarrieren hos selvstændige, der ikke er underlagt rigide aldersgrænser?
- Er seniorer mindre fleksible og omstillingsparate - hvis ja, er dette en funktion af alder eller mange år i samme arbejdsfunktion?
- Vedrører rutinefælden kun nogle medarbejderkategorier eller har den generel relevans?

8. Alder, aldring, psykisk funktionsevne og udvikling

af Karen Munk

Sammenfatning: Notatet behandler spørgsmålet om alderens og aldringens betydning for psykisk funktionsevne, da det er væsentligt at vide, om den kommende store ældrebefolkning a priori skal betragtes som invalideret alene på grund af dens alder. Resultaterne fra repræsentative, standardiserede kohortestudier af intellektuel funktionsevne gennemgås, og det konkluderes, at de fleste intellektuelle færdigheder er stabile i voksenalderen. Undtaget er opmærksomhed og reaktionshastighed, som er negativt afficeret af alder, hvilket dog først får betydning hen imod 80 års alderen for det store flertal. Det understreges, at individuelle forskelle i intellektuelt funktionsniveau over hele livsløbet har en større betydning for funktionsevnen end alder. Anlægger man imidlertid et læringsperspektiv på udviklingen i voksenalderen fremkommer til gengæld et mere dynamisk billede af forholdet imellem intellektuelle færdigheder og alder. I voksenalderen opbygges et righoldigt lager af erfaringer og ekspertise i forhold til den specifikke kontekst, livet leves i, hvorved der fremstår det paradoks, at sindet bliver klogere og mere indsigtfuldt samtidigt med, at hjernen ældes. Endelig understreges det i spørgsmålet om aldring og psykiske lidelser, at fysisk raske gamle ikke i nævneværdig grad lider af psykisk sygdom. Dette er i alderdommen snævert forbundet med organiske lidelser. En undtagelse er alderdomsdepression, som er forårsaget af social isolation. Notatet afsluttes med fem forskningsforslag.

Psykologiens aldersbegreb

Psykologiens forståelse af alder og aldring kan stort set siges at have gennemgået en udvikling analogt med den biologiske forståelse af aldring, som er skitseret i indledningen til denne rapport.

Som ung videnskab tog psykologien modernismens aldersbegreb til sig på to måder. For det første blev den ifølge den amerikanske livsalderhistoriker John Gillis (1991) nærmest besat af tanken om at opstille aldersbestemte lovmæssigheder for psykiske forandringer over livsløbet. Målet var at udarbejde en matrix for "alderssvarende" adfærd og intellektuelle (også kaldet kognitive) færdigheder for udviklingspsykologien, hvilket udmøntedes i de såkaldte stadieteorier om personlighedens og intellektets normale forandring over livsløbet med de midterste voksenår som kulminationen på dette forløb. For det andet – og

i forlængelse af det første – blev den tidlige testpsykologi, også kaldet den psykometriske psykologi, midlet til at beskrive nogle af disse ”alderssvarende” adfærdsformer og færdigheder. Den psykometriske psykologi understøttede forestillingerne om tilbagegang, ikke i midt voksenalderen, men allerede i 25-30 års alderen, og blev normsætter for forståelsen af forholdet imellem intellektuel funktion, alder og aldring.

I psykologiens historie har alder som begreb således været genstand for en overflod af teoretisk orienterede definitioner, som alle har haft det tilfælles at forstå det centrale i aldring som en normativ, indre styret tilpasningsfejl, der efterhånden resulterer i et sammenbrud af organismen. Selvom psykometrien har udviklet bedre måleinstrumenter og metoder og i meget væsentlig grad modereret tidligere undersøgelsers påstande om stor tilbagegang, har dens aldringsforståelse og begrebsbrug ikke ændret sig synderligt. Andre dele af psykologien har til gengæld bevæget sig hen imod en mere plastisk forståelse af alder og aldring, uden at dette har haft nogen rigtig gennemslagskraft. For udviklingspsykologiens vedkommende er stadieteoriernes spekulative og i nogen grad kontekst-afhængige udviklingsforståelse overvejende erstattet af en empirisk funderet ”læring-i-kontekst”-orientering, som dækker fra spædbarnsalderen til det sene voksenliv. Det betyder, at fokus i stedet bliver på livsløbets række af sociale positioner eller roller og dermed forbundne livsovergange og erfaringsopbygning. Stadieteoriernes universelle aldersinddelinger er i denne læringstilgang erstattet af individuelle lærings- eller udviklingsbaner på tværs af kontekster over livsløbet (Bronfenbrenner, 1979; Dreier, 1999). Dermed er udviklingspsykologiens forståelse af aldring koblet til den kultur og de specifikke livsvilkår, man kan konstatere har en stor betydning for aldringens udtryk. Psykologiens aldersbegreb er således til en vis grad under nedbrydning, idet alder som forklarende instans i væsentlig grad har fået reduceret sin dominans.

Men selvom psykologien har bevæget sig bort fra rigide aldersopdelinger som forklaring på adfærdsændringer over livsløbet, kan der ikke ses bort fra, at hjernen er den menneskelige psykes livsgrundlag, og hjernens tilstand generelt har en afgørende betydning for psykisk funktionsevne. I bred forstand har alder, forstået som antal leveår, således også en betydning – først og fremmest i barndommens og ungdommens modningsproces samt i alderdommen i forbindelse med legemlige sygdomme og med det såkaldte ”terminal decline” fænomen, som er kognitiv svækkelse i forbindelse med dødens anmarch. Man skal imidlertid huske, at også disse brede aldersfaseprocesser finder sted i

samspil med sociale omgivelser og er påvirkelige heraf; hjernens sunde modning kan ikke finde sted uden adækvat ydre stimulation, og tidspunktet for det uundgåelige terminale fald er også socialt påvirkeligt om end altså uundgåeligt. Det er således vigtigt at gøre sig klart, at hjernens funktionsevne generelt er ligeså afhængig af social stimulation som af biologisk næring. Det er bl.a. via samspillet med den sociale omverden, f.eks. i form af uddannelse og generelle livsudfordringer, at hjernen udvikles og oparbejder resistens imod for tidlig aldring (Snowdon, 2001; Goldberg, 2005). Når dette særligt fremhæves her, skyldes det, at disse sociale aspekter af hjernens funktionsevne ofte overses til fordel for biologiske forhold.

Psykisk funktion, udvikling og aldring

I forhold til psykologiske perspektiver på et aldrende samfund 2030 er det af interesse for det enkelte menneske og for samfundet, om aldring levner mulighed for at leve et selvstændigt, men også socialt integreret liv med deltagelse på alle samfundslivets områder; i erhvervsliv, i politik, i organisationsliv og i familie. Et fremsyn betyder i denne sammenhæng også et "tilbagesyn" på den viden om emnet, som de sidste års forskning har frembragt. Formålet med dette notat er således også at aflive myter om ældres psykiske funktionsevne.

Det forekommer relevant her at forfølge tre aspekter af psykisk funktionsevne: (1) Forholdet imellem hjernens aldring og intellektuel funktion; (2) Forholdet imellem det lange liv og psykisk udvikling: intellektuel funktion og det adaptive aspekt; (3) Forholdet imellem det lange liv og udvikling af psykopatologi.

Hjernens aldring og intellektuel funktion

Spørgsmålet er, om der findes en universel biologisk aldringsmekanisme, som over en bestemt alder lovmæssigt influerer på den psykiske funktionsevne på en måde, som er invaliderende? Det kan der meget hurtigt svares nej til. Men der er en række helbredsmæssige trusler imod funktionsevnen, når man kommer højt nok op i alderen (80+ år). Selvom alder i sig selv ikke har så stor prædiktiv værdi i forhold til testpræstationer, og selvom alder ser ud til at have mindre betydning for den intellektuelle funktionsevne end tidligere antaget, skal man også gøre sig klart, at hjernen ikke kan unddrage sig den aldringsproces, som rammer resten af kroppen. Det betyder, at den med alderen faldende reservekapacitet i kroppens organer også rammer hjernen, som derved bliver stadigt mere sårbar overfor både fysisk sygdom og psykisk

inaktivitet. Forebyggende tiltag, der forbedrer det generelle helbred hos den aldrende befolkning vil derfor også gavne hjernen og dermed den psykiske funktionsevne (se notat 4 ovenfor).

Psykometriske målinger

Siden de første målinger af forholdet imellem kognitiv funktion og alder startede i begyndelsen af det 20. århundrede, har psykometrien været optaget af en stadig raffinering af målemetoderne, da en meget lang række faktorer kan forstyrre resultaterne. Det er således forbundet med mange vanskeligheder at isolere en eventuel uafhængig biologisk aldersvariabel, da kognitiv udvikling altid finder sted i en kulturel kontekst, som i sig selv er foranderlig. Denne foranderlighed sætter et forskelligt præg indbyrdes på alle generationer på grund af forskellige opvækstvilkår m.h.t. bl.a. uddannelse, ernæring, sygdomme, slid og almen kulturel udvikling (kohorteeffekten). Men kulturelle forandringer præger også samtlige observerede generationer kontinuerligt på grund af aktuelle begivenheder og en stadig udvikling f.eks. af teknologi (periodeeffekten).

Et dominerende fund igennem århundredets målinger er, at levevilkår har en markant indflydelse på testresultaterne, og at de undersøgte kohorter klarer sig stadigt bedre i testene som udtryk for de kontinuerlige forbedringer i levevilkår. Forandringerne sker så hurtigt, at det anbefales at revidere referenceværdierne hvert 10. år. Forholdet imellem alder og kognitiv funktionsniveau er altså ikke en fuldstændigt fikseret størrelse. I et 2030-perspektiv betyder dette, at de funktionsniveauer hos ældre, der omtales i det følgende, sandsynligvis vil ligge betragteligt højere i 2030 og dermed også udgangspunktet for funktionsfald. Denne kendsgerning er udtryk for det almene forhold, at aldring altid er forankret i tid og sted, og aldrig kan ansues ahistorisk og universelt.

To danske undersøgelser

De tekniske vanskeligheder, som denne type undersøgelser er forbundet med, skal der ikke redegøres for her, men to metodisk bemærkelsesværdige undersøgelser på feltet er faktisk danske (Mortensen & Kleven, 1993; Laursen, 1997). I den ene undersøgelse (Mortensen & Kleven) har man fulgt 1914-kohorten fra 50 til 80 år med genundersøgelse hvert 10. år. I den anden undersøgelse (Laursen) blev fire kohorter (1922, 1932, 1942, 1952) testet to gange med 11 års mellemrum. Der blev brugt forskelligt testbatteri i de to undersøgelser.

1914-kohorten blev undersøgt med den klassiske WAIS-test, som er den mest anvendte intelligens-test i den vestlige verden. En WAIS består af

- 6 sproglige prøver (bl.a. almen viden og verbale evner; samlet kaldet ”krystalliserede evner”)
- 5 ikke-sproglige prøver (bl.a. reaktionstid og eksekutive funktioner i form af f.eks. opmærksomhed, abstraktionsevne, dømmekraft, overblik og fleksibilitet; samlet kaldet ”flydende evner”). Heri indgår også tidsmåling, som stiller krav til arbejdstempo og koncentrationsevne.

Indlæring og dermed lagring af nyt stof i hukommelsen er ikke med i dette testbatteri.

I undersøgelsen fandtes generelt en større spredning i præstationerne med stigende alder, hvilket også er fundet i andre undersøgelser (se f.eks. Fromholt et al. 1990). Tresårs undersøgelsen viste ubetydelige indtil næsten umålelige ændringer fra 50-60 år for de sproglige prøvers vedkommende, mens der for de ikke-sproglige prøver sås en mere tydelig, men stadig meget moderat ændring.

Ved 70-års undersøgelsen blev der gjort et interessant fund: for knapt 80 % af populationen fandtes en lidt større, men stadig ubetydelig, tilbagegang end ved 60-års undersøgelsen, først og fremmest i de ikke-sproglige prøver. For de sidste 20 % fandtes imidlertid et meget betydeligt fald i præstationerne. Seks år efter testningen var disse 20 % døde. Faldet i testpræstationerne var størst hos dem, der døde først. Dette fænomen kaldes ”terminalt drop” og er også påvist i internationale undersøgelser.

Ved 80-års undersøgelsen fandtes en stigende spredning i præstationerne. Ti procent klarede sig så dårligt, at det sandsynligvis også udtrykte sig i problemer med at klare dagligdagen, hvilket må antages at være tegn på sygdom og/ eller terminalt drop. Modsat klarede 10 procent sig så godt, at de stort set fungerede på samme niveau, som da de var 50 år, og de klarede sig bedre som 80-årige end den dårligste del af de 50-årige. Den store midtergruppe på 80 % viste derimod et noget større fald efter det sædvanlige mønster med størst stabilitet i de sproglige prøver og størst tilbagegang i de ikke-sproglige prøver. Desværre foreligger der ingen oplysninger om denne gruppes helbred, men det gør der til gengæld for en 1897-kohorte fra det samme område i Danmark (Ingerslev, 1989).

Denne kohorte blev medicinsk undersøgt som 85-årige. Her konkluderes det, at der er gode muligheder for at forbedre de helbredsmæssige og psykiske forhold hos disse 85-årige.

Hovedkonklusionen fra Mortensens og Klevens undersøgelse er, at de intellektuelle funktioner bevares hos de fleste højt op i alderen, og at det ikke så meget er afstand til fødsel som afstand til død, der betyder noget for intellektuel funktion. M.a.o. betyder det mindre, at man er 80 år, hvis man har 25 år tilbage at leve i. Man kunne godt forestille sig, at målrettede livsstilsændringer i nogen grad ville kunne rette op på testpræstationerne hos den store midtergruppe af 80-årige. Det er velkendt, at helbredsrelaterede forhold (f.eks. kredsløbssygdomme, diabetes og vitaminstatus), så vel som livsstilsfaktorer (misbrug, fysiske og sociale aktiviteter) er vigtige for kognitiv funktion.

Den anden undersøgelse er gennemført med et til lejligheden udviklet, neuropsykologisk testbatteri, som dækker områderne:

- Indlæring og hukommelse
- Finmotorik/ øje-håndkoordination
- Retningsfunktion i synssans (visuospatial funktion)
- Opmærksomhed i syns- og høresans
- Koncentration
- Reaktionsevne og bevidsthedsstabilitet

Her fandt man det samme mønster som i WAIS-undersøgelsen. Der blev påvist en betragtelig stabilitet i kognitiv funktion fra 30 -70 år. Den eneste ændring var en tendens til øget langsomhed med stigende alder. Imidlertid fandtes også en større proceshastighed hos 1952-kohorten ved efterundersøgelsen end hos 1942-kohorten 11 år tidligere. Den 40-årige i 1993 var således hurtigere end den 40-årige i 1982. Laursen tilskriver dette livsstilsændringer i de 11 år i form af stigende erhvervmæssig aktivitet og mere stress (et mere "opspeedet" liv). Man må således omvendt også regne med, at den socialt betingede overgang til pensionistlivet og færre krav i hverdagslivet, hvor man selv bestemmer farten, også kan have en negativ indflydelse på proceshastigheden. Og på samme måde som i WAIS-undersøgelsen fandt man en stigende interindividuel variabilitet med stigende alder.

Hovedkonklusionen i denne undersøgelse er også, at man ikke kan tale om et generelt fald i hjernens funktionsevne med stigende alder. For nogle

hjernefunktioner såsom *indlæring* og *hukommelse for billeder*, *tempo i finmotorik* og *koncentrationskrævende opgaver* samt *i reaktionshastighed* er der et beskedent, men statistisk signifikant *fald* i funktionsevnen med stigende alder. For andre funktioner sker der en beskeden, men statistisk signifikant *forbedring* eller en *fastholdelse af funktionsevnen*. Det drejer sig om *indlæring og hukommelse for ord og tal*, *finmotorisk præcision* samt *opmærksomhed i synssansen*. Den mest markante ændring i followup perioden blev fundet i 1922-kohorten. Selvom der blev fundet begyndende fald i reaktionsevne fra 30-40-års alderen, blev dette mere udtalt i den ældste kohorte.

Sammenfatning

De to danske undersøgelser er i overensstemmelse med resultater fra udenlandske længdesnitsstudier, som også viser, at intellektuelle færdigheder er mere stabile end de tidlige psykometriske tværsnitsstudier tydede på. Det er således, at almen viden, ordforråd og verbale evner ("krystalliserede evner") er de mest stabile i voksenalderen, og at der også kan findes fremgang på dette område. Derimod er reaktionstid og eksekutive funktioner ("flydende evner") negativt afficeret af alder, hvilket for det store flertal dog først får betydning hen imod 80-års alderen.

Faren ved gennemsnitsberegninger

Man skal imidlertid være opmærksom på, at "standardnarrativet" i dag om forholdet imellem alder og intellektuel funktionsevne tenderer til generelt at tage sig negativt ud. Der ses her bort fra, at de store individuelle forskelle i intellektuel udvikling over livsløbet, som findes ved psykometriske målinger, holder sig ind i alderdommen. Niveauforskellene i intellektuel funktion blandt jævnaldrende spiller således en meget større rolle, end alder gør. Endelig findes en stigende spredning i præstationerne med stigende alder. Der er en tendens til se bort fra disse meget vigtige fund for i stedet at hæfte sig ved de gennemsnitsberegninger, som indgår i disse undersøgelser, og som oftest får "det sidste ord". F. eks. påpeger de norske gerontopsykologer Haugen og Nygård på baggrund af en norsk længdesnitsundersøgelse (p. 84, 2003), at

»Vi lever i et samfunn som i alt for stor grad legger vekt på alder som en vesentlig faktor som bestemmer hvordan folk er og fungerer. Selv på prøver som dækker flytende intelligens vil det være en stor overlapning mellom normalgrupper av for eksempel 30 og 75 åringer

og det vil være et betydelig antall eldre som skårer høyere enn en gjennomsnitts 30-åring. Den kanskje viktigste konklusjonen vi kan trekke på grunnlag af våre data, er at alder ikke har stor betydning for hvordan våre deltakere skårer på intelligenstestene på ulike testtidspunkt. Dersom det eneste vi vet om en person er hans alder, hjelper det os lite til å kunne forutsi hvordan han vil prestere på de testene vi har benyttet i vår undersøkelse.«

Det lange liv og psykisk utvikling: intellektuel funktion og det adaptive aspekt

Trods de forbehold, der er udtrykt i det foregående afsnit, har de metodemæssigt bedst udviklede undersøgelser af sammenhængen imellem aldring og kognitiv funktion også bidraget til at aflive myter om alder, ligesom de i meget høj grad har bidraget til erkendelsen af levevilkårenes betydning for denne sammenhæng. Imidlertid fortæller disse undersøgelser ikke meget om, hvordan kognitiv udvikling i den voksnes livsløb rent faktisk foregår. Livsløbet forstås her som en sekvens af socialt definerede begivenheder og roller, som individet gennemlever over tid. Naturen af de aldersbetingede forandringer, der finder sted i de kognitive processer, som er beskrevet i den psykometriske tradition, bestrides ikke, men samtidig giver denne tradition et for snævert billede af disse kognitive processer, ligesom der kan stilles spørgsmålstegn ved den økologiske validitet, jfr. Haugen og Nygård. Vi mennesker lever det meste af vores tilværelse som voksne, hvor vi bærer og videreudvikler samfundet via uddannelse, erhverv, familiedannelse, opdragelse af nye generationer etc.. Alene ud fra en rent commonsense betragtning forekommer det usandsynligt, at alt, hvad der er at sige om voksenlivets tænkning, kan rummes indenfor det traditionelle, standardiserede psykometriske forskningsparadigme. Det er således nødvendigt at udforske voksenalderens intellektuelle funktioner ud fra andre aspekter end alene fra et ”det-er- ikke- så- galt- endda- med- tilbagegangen”-perspektiv.

I et 2030-perspektiv og med det meget lange liv som et sandsynligt fremtidsscenario, hvor deltagelse i samfundslivet bliver en selvfølge meget højere op i årene end hidtil set, får det betydning at forstå, hvordan tænkning og indlæring rent faktisk foregår med henblik på at optimere funktionsevne og mulighed for et selvstændigt liv så længe som muligt, og faktisk også med henblik på at øge respekten for årenes erfaring, så ældre voksne med større selvfølgelighed, end det sker for øjeblikket, kan indtage en plads i samfundslivet.

Der er da også siden 1970'erne og især 1980'erne udviklet andre måder at anskue voksenlivets tænkning på. Der er tale om en omfattende tradition, hvoraf kun hovedbudskaberne kan omtales her. De aksiomatiske udgangspunkter for denne tradition er følgende:

- Hverdagslivets kognition har en adaptiv/funktionel/selvoverskridende karakter knyttet til den praksis, man lever i.
- De eksekutive funktioner tjener til en stadig forfinelse af specifikke vidensdomæner og til udvidelse af tænkningen.
- Det menneskelige sind og den viden, det konstruerer, betragtes som både udstrækning og proces.
- Den kontinuerlige vækst af vidensdomæner og udvikling af tænkningen er afgørende for funktionsevnen over livsløbet, men er mest karakteristisk for voksenalderen. Selvom der kan være noget medfødt i forhold til udvikling af visse domæner, f.eks. sprog, betragtes den udviklende organisme som relativt selvorganiserende med hensyn til antallet og naturen af domænerne. Voksne opbygger således et funktionelt adaptivt og personligt meningsfuldt kognitivt system ved formålsrettet at overtage styringen af den kognitive aktivitet.

De amerikanske kognitionspsykologer Rybash, Hoyer & Roodin (1986) påpeger, at man ikke kan forstå kognitiv funktionsevne, hvis man skiller vidensdomæner, tænkestil og flydende evner ad, som det er tilfældet i standardiserede tests. De hævder endvidere, at de flydende mentale processer i stigende grad bliver dedikeret til og indkapslet af specifikke vidensdomæner igennem voksenlivet. Det betyder, at voksnes vidensstrukturer ikke er ensartet udviklet indenfor alle domæner, og at bedømmelser af generaliserede evner til logisk tænkning og psykometrisk definerede "flydende" evner ikke er funktionelt relateret til voksnes unikt udviklede videnssystemer.

Udover vækst i og indkapsling af domænespecifik viden som et fremtrædende træk ved voksenalderens tænkning kan denne yderligere karakteriseres ved at være ekspertagtig og relativistisk eller "postformel". Betegnelsen "postformel" refererer til Piagets stadieteori, som slutter med den "formelle, logisk-deduktive tæknings" stadium. Med udtrykket "postformel" menes imidlertid ikke et særskilt stadium; det er blot for at fremhæve, at der er tale om en tænkestil, som ikke er deduktiv og regelbaseret. Det er forfatternes påstand, at mennesker med en postformel tænkestil er dygtigere til at mestre personlige og sociale

problemer, end formelle tænkere er. En påstand, der så rigeligt er bekræftet af de sidste 20 års klinisk psykologisk forskning i maladaptiv tænkning (se f.eks. Mørch et al., 1995; Laidlaw et al. 2004). Sammenfattende er hovedaspekterne i Rybash et al.' udviklingsmodel følgende

- Processering, viden og tænkestil er tre dimensioner af kognitiv funktion, som bør forenes i en enhver enhedsteori om intellektuel udvikling i voksenalderen.
- Flydende evner og informationskontrolprocesser er det grundlag, hvorpå væksten af viden og tænkning er baseret.
- Den kontinuerlige indkapsling af flydende evner og informationskontrolprocesser repræsenterer en adaptiv og nødvendig funktion i udvikling af ekspertviden og postformel tænkestil. Flydende evner og kontrolprocesser bliver langsommere med alderen, efterhånden som de bliver indkapslet i domænespecifikke vidensrepræsentationer.
- Voksen tænkestil og vidensformer er primært domænespecifikke, ikke domænegenerelle.
- Den reducerede kapacitet med henblik på at erhverve ny viden i voksenalderen kan der kompenseres for ved specialisering og differentiering af viden og tænkning.
- Produktet af voksen kognitiv udvikling er vækst i ekspertviden og fremvækst af postformel tænkestil.

I det følgende skal uddybes to centrale begreber fra denne tradition, nemlig "ekspertviden" og "postformel tænkning", ligesom det skal antydes, hvad det er, der driver udviklingen frem.

Ekspertviden

Forskningen i karakteristika ved eksperttænkning kan sammenfattes i følgende syv egenskaber (efter Laursen, 1993, p. 94) og er fremkommet ved at sammenligne med novicers tænkning:

1. Ekspertes er almindeligvis kun eksperter indenfor deres eget område.
2. Ekspertes organiserer en meget stor vidensbase gennem mønstergenkendelse
3. Ekspertes er hurtige
4. Ekspertes har en fremragende hukommelse – indenfor deres område
5. Ekspertes oplever og repræsenterer et problem kognitivt på en måde, der er "dybere" og af mere principiel karakter end novicer, der

repræsenterer problemer ud fra overfladiske og umiddelbart iagttagelige karakteristika

6. Ekspertter bruger megen tid på at analysere et problem kvalitativt, dvs. på at definere situationen og formulere problemet
7. Ekspertter har stærke selvstyrende og selvreflekterende færdigheder; dvs. de er mere bevidste om, at de laver fejl, samt hvorfor, end tilfældet er med novicer.

Sammenfattende kan ekspertviden karakteriseres som:

- *Automatiseret*
- *Intuitiv*
- *Selvkonstrueret*
- *Aktiv*
- *Kontekstbundet og knyttet til en konkret praksis*
- *"Vide-hvordan"*
- *Ubevidst*
- *Organiseret i mønstre*

Det skal understreges, at domænespecifik ekspertviden ikke kun refererer til konkret viden knyttet til en bestemt faglig praksis, men også til almenviden om menneskelige systemer som sådan, til viden om samfundet samt til viden om egen funktionsmåde, også kaldet selvviden.

Relativistisk/ postformel tænkestil og mestring af livsproblemer

En central pointe i Rybash et al.' model er også, at al menneskelig aktivitet eller praksis udspiller sig i menneskelige systemer. Den måde, man tænker om disse betingelser på, har en væsentlig betydning for, hvorledes tilværelsen mestres. Her skal derfor udfoldes, hvad der ligger i begrebet postformel tænkestil i forhold til det sociale univers som vidensdomæne.

Foranderlighed er et væsentligt aspekt ved tilværelsens natur og ikke mindst alderdommens, og erkendelse af foranderlighed og relativitet er netop væsentlige spekter ved postformel tænkestil. Hvis man *ikke* erkender denne foranderlighed m. h. p. aktiv omstilling, herunder, så godt som det nu er muligt, bevarer værdifulde aspekter ved tilværelsen, imødegår afledte problemer af foranderligheden, formår at være normoverskridende i problemløsningen, hvis det er nødvendigt for bedre løsninger, samt realistisk resignerer over for resten, er man en sikker kandidat til vantrivsel og dramatiske sammenbrud i alderdommen. Denne

sammenhæng blev vist af antropologen Margaret Clark i 1960'erne og er også demonstreret i andre undersøgelser siden (se f.eks. Munk, 1999).

Empiri indikerer, at voksne med stigende alder bevæger sig bort fra absolutistisk sort/hvid, regelbaseret (formalistisk) tænkning hen imod en stigende nuancering via erkendelse af den sociale virkelighed som konstrueret, relativ og modsigelsesfyldt. Det karakteristiske ved den postformelle tænkestil er således først og fremmest følgende aspekter:

- Evne til metasystemisk ræsonnement (erkendelse af menneskers gensidige afhængighed af hinanden, af forskelle i interesser og perspektiver, og af det sociale liv som konstrueret)
- Evne til problem*formulering* og problemløsning (knyttet til erkendelse af det uafsluttede og foranderlige samt til kreativitet)
- Evne til dialektisk tænkning (tese-antitese-syntese, accept og integration af modsætninger til en mere omfattende helhed; integration af tænkning og følelse; erkendelse af, at løsningen af menneskelige problemer er åbne og ikke fremkommer ved hjælp af logiske regler).

Denne måde at tænke på gør det nemmere at tilpasse sig, overskride og mestre det sociale livs flydende og flertydige karakter. Det er en måde at tænke på, som meget ligner det, man i akademiske kredse kalder systemteori og socialkonstruktivisme. Den kan imidlertid også findes hos ældre, uuddannede bondekoner, som dygtigt mestrer (dvs. inddæmmer) personlige problemer (Munk, 1999). Til gengæld betyder alderen noget her i den forstand, at det kræver tid at erhverve en dybere forståelse af menneskelige relationer og af samfundet og dets historie. Her har ældre således en mulighed for at brillere med større indsigt, overblik og erkendelse af betydningen af det lange perspektiv, end yngre har.

Drivkræfter bag ekspertudvikling og postformel tænkestil

Spørgsmålet er imidlertid, hvad der driver denne udvikling frem. Her skal blot fremhæves nogle væsentlige pointer, som kvalificerer det meget brugte og lidt oplysende erfaringsbegreb, men som også stiller alvorlige spørgsmål ved den meget skolastisk orienterede måde uddannelsessystemet, herunder voksenuddannelser, er bygget op på. Det ser m.a.o. ud til, at det i høj grad er andre forhold, der betyder noget for opbygning af vidensbaser end eksplicit tekstbogsviden, deduktiv logik, regler og almene strategier/ problemløsningsfærdigheder. Dette gælder ifølge sagens natur jo ikke mindst social viden og selvviden.

Ifølge Laursen (p. 94, 1993) kan *Intet... erstatte erfaringen fra 50 fiaskoer...* Med andre ord forudsætter erhvervelse af ekspertviden hårdt arbejde med gennemløb af talrige specifikke problemløsningssituationer (se også Goldberg, 2005), og denne viden er i høj grad induktiv og idiosynkratisk af natur. Når erfaringen er så vigtig for udviklingen af ekspertise, er det således også, fordi kun den personlige kontakt med en given praksis giver mulighed for udformningen af et bedre "fit" – så at sige – imellem den specifikke person og praksis, fordi dette giver mulighed for en personligt skræddersyet vidensbase. Ingen andre kan lave den for én, og det er en central pointe.

Eksperters vidensbase synes at være hierarkisk organiseret, men er samtidig en struktur, som giver mulighed for dannelse af talrige "genveje" eller krydsassociationer imellem strukturens mange data-elementer i forbindelse med hypotesedannelse og problemløsning, og hvor "udfasning" af unødvendig viden også finder sted.

Novicen har således endnu ikke etableret sådanne genveje eller fjernet overflødig viden, for på dette niveau i den kognitive udvikling ved man ikke helt, hvad der er relevant for én selv og for praksis. Novicen må derfor i stedet indsamle mange – måske overflødige - data, før en evt. løsning nås eller - lykkeligt uvidende - kaste sig ud i at indhente den smerteligt nødvendige erfaring fra "50 fiaskoer".

Det er via udvidelse af hukommelseslageret for mønstre samt en stadig forbedring af kvaliteten af genvejene eller krydsassociationerne og "lukning" af blindgyder, at dannelsen af eksperten sker. Dette synes også at være forklaringen på, at eksperters viden som nævnt er intuitiv, nonverbal og undertiden ubevidst, hvilket kan forekomme paradoksalt. Ifølge Laursen synes selv ikke fysikere, der er rigeligt forsynet med teoretisk skoling og et referencesprog, generelt at kunne forklare, hvordan de løser problemer. Træfsikker intuition f.eks. er således ikke udtryk for en skjult, metafysisk forbindelse til højere åndelige magter, men for årenes møjsommeligt opbyggede lager af mønstre, i hvilket eksperten via praksis- og personadækvate genveje på et splitsekund når frem til en god hypotese eller løsning.

Men det er ikke kun via dårlige erfaringer, at eksperter udvikler deres vidensbase. Erfaringer betyder i og for sig intet, hvis man ikke forholder sig til dem, dvs. reflekterer over dem og tager en konsekvens af dem. Der

synes således også at være en løbende læreproces i gang via vurdering af vidensbasens kvalitet som et "værktøj" til at løse problemer med. Etablering af et parallelt reflekterende "metaspor" er derfor også en betydelig drivkraft i ekspertudviklingen.

Hele dette forløb foregår i livsbanens rejse igennem forskellige roller. Udover personlige motiver udgør biologiske og samfundsmæssige forhold også væsentlige drivkræfter for udvikling af allehånde erfaringer.

Aldersparadokset

Goldberg (2005) påpeger, at det er et interessant paradoks, at denne ekspertudvikling pågår, mens hjernen ældes. Samtidig gør den sindet mere robust overfor de aldersforandringer, der vitterligt finder sted i den aldrende hjerne. Voksenalderens stadige raffinering af hukommelseslagerets mønstre indenfor specifikke vidensdomæner samt udvikling af selvstrategier reducerer afhængigheden af den med alderen faldende informationsproces-hastighed. Samtidig med dette bliver hukommelseslageret også mere modstandsdygtigt overfor patologisk nedbrydning. For eksempel er det gribende at iagttage, hvorledes svært demente mennesker uden sprog kan demonstrere mønstergenkendelse i hverdagen, og hvorledes netop mønstergenkendelse tydeligvis giver glæde og mening i et meget sygt menneskes univers. Det kan være den gamle kvinde, som får hele yngelplejerepertoiret frem ved synet af en dukke. Det kan være den gamle husmand, som på sygehuset genkender sejlgarnet fra sit husmandsbrug i dropslangen, og derfor binder denne sirligt sammen som i den gamle praksis. Det kan være den gamle mand eller kvinde, som får besøg af demenskonsulenten og i hele sit kropssprog demonstrerer den høflige værts/ værtindes nærvær og adfærdsmønstre. Etc. etc. Her er det vigtigt at forstå, at det er en helt essentiel omsorgsopgave for institutionspersonale at skabe disse mønstergenkendelsessituationer.

Hvorfor bliver senior så træt, hvis det ikke er alderen?

Som demonstreret giver et udviklingspsykologisk perspektiv et helt andet dynamisk billede af voksenalderens kognitive potentiale end psykometrien. Her tenderer alderen tværtimod til at være en ressource og ikke et handicap.

Hvis senior kører træt i sit arbejde, er det således af andre grunde end en aldrende hjerne. Man skal være opmærksom på, at det lange arbejdsliv, herunder ekspertudviklingen, har andre, negative, facetter, som man kan være tilbøjelig til at overse. For det første er senior måske nedslidt af

ensidigt, uudviklende arbejde, hvor han netop ikke har fået oparbejdet en speciel faglig ekspertise, og af den grund er han heller ikke ”omstillingsparat.” Han er handicappet både fysisk og psykisk af nedslidning og af ikke at have lært de færdigheder, som aktuelt kræves på arbejdsmarkedet. For det andet kan senior, selvom betingelserne for et udviklende arbejde har været opfyldt, være udbændt af (såkaldt negativ) stress, hvilket i stigende grad er en nedslidningsfaktor. For det tredje kan det være, at senior ikke bliver anerkendt for den ekspertise, han faktisk har udviklet i sit arbejdsliv, og hvor jobtilpasningen ikke er fulgt med hans stigende kompetencer. For det fjerde kan senior være ramt af ”gentagelsens træthed”; mange år på arbejdsmarkedet giver et historisk perspektiv på mange ting, f.eks. organisationsændringer, hvis nytte ikke altid er lige åbenbar. Men yngre kræfter skal indhøste egne nødvendige erfaringer. Det kan undertiden være en fordel for senior at være fritaget for at deltage i dette, hvis perspektivet ikke forekommer nyttigt. For det femte kan senior have skiftet interesser og simpelthen fået lyst til at lave noget helt andet end hidtil. Endelig kan senior jo også være syg. (se også Rasmussens notat).

Psykisk funktionsevne i 2030?

Det er slået fast, at alderen i sig selv ikke er en trussel imod den psykiske funktionsevne, på mange måder snarere tværtimod, så længe vi taler om de yngre ældre, som er under 75 – 80 år. Det er derfor heller ikke begrundet i gerontologisk saglighed, når f.eks. de 50+årige udstødes fra arbejdsmarkedet på grund af alder.

Det lange liv og udvikling af psykopatologi

Somatisk raske ældre har (næsten) ikke psykiske lidelser (Gulmann, 2001). Dette er udtryk for, at alderdommens psykiske lidelser er snævert forbundet med sygdomme i hjernen og i resten af kroppen; det gælder først og fremmest demenssygdomme, pseudodemens, bevidsthedsplumring (kaldet delir) og kemisk fremkaldte depressioner forårsaget af somatiske lidelser og medikamenter.

Endvidere medfører en ofte ubarmhjertig nedtrapning af livet kriser, angst, depressive symptomer og egentlige depressioner. Hos svagelige ældre er der i særlig grad en stigning i depressive symptomer. Der er en gryende erkendelse i litteraturen af, at ældre som har depressive symptomer, men ikke opfylder kriterierne for en egentlig depression, bør tages langt mere højtideligt i klinikken, da de både lider meget og er dyre for samfundet, idet de bruger sundhedsvæsnet meget (Munk, 2006). Ud

over at ældre menneskers svageligheder kan være en belastning for dem selv, skal man tænke på, at der som regel også er en familie, som belastes. En særlig kategori er demente patienters gamle ægtefæller, som bliver sat på en tung plejeopgave. En opgave, de som regel ikke har helbred til at udføre, men som de på grund af følelsesmæssige bånd, normer og juridisk beskyttelse af den demente alligevel kommer til at påtage sig på et tidspunkt i livet, som ellers skulle byde på større personlig frihed. Udover de somatisk syge ældre selv er disse ældre pårørende hårdest ramt af alderdomsdepression. Der er i dag almindelig enighed om, at alderdomsdepression forårsages af en socialt isoleret livssituation, som kan opstå på mange forskellige måder, men som tenderer til at skabe onde cirkler, det kan være svært at komme ud af, når man er svag og gammel (Munk, 2006).

Den psykiatriske sygelighed er noget større hos ældre kvinder end hos mænd, mens selvmordstallet for 75+årige er omvendt: i Danmark begår knapt tre mænd selvmord for hver kvinde p.t. Mænd over 85 er den gruppe med størst risiko (Sundhedsstyrelsen, 2005). Selvmordsadfærd som sådan stiger ikke med alderen, men det gør til gengæld de fuldbyrdede selvmord. Det vurderes i selvmordsforskningen, at selvmord i alderdommen er nært forbundet med depressionssygdom. Det er derfor via opdagelse og behandling af depressive lidelser, at man får reduceret antallet af selvmord.

Psykiske lidelser i 2030?

Som det fremgår, hænger psykiske lidelser og somatisk helbred snævert sammen i alderdommen. Hvis man derfor kan forbedre den fysiske helbredsstatus, vil forbedring i det psykiske helbred automatisk følge med. Det er særligt hjertekarsygdommene og Alzheimers sygdom, der er de store trusler imod det psykiske helbred. Når man skal gætte om fremtiden på dette område, er det derfor primært epidemiologernes spådomme, man må ty til.

Ifølge Jeune, Avlund og Kirk (se notat 4 ovenfor) tyder udviklingen indtil videre på, at vi i 2030 vil få såvel flere leveår med intakt funktionsevne som flere leveår med langvarig sygdom. Denne forudsigelse støttes af det forhold, at de psykometriske referenceværdier som nævnt skal hæves hvert 10. år som udtryk for, at de ældre bliver stadigt ”yngre” funktionsevнемæssigt på grund af forbedrede livsvilkår og bedre uddannelse. Bedømt ud fra den hidtidige udvikling tyder det således på, at de kognitive forringelser og dermed også de psykiske lidelser vil sætte

ind senere, end det ses i dag. Imidlertid er det uklart, om alderdommens psykiske lidelser i absolutte tal vil mindskes i forhold til deres aktuelle omfang, bl.a. fordi det også forudsiges, at 2030 vil byde på flere leveår med sygdom.

Endvidere kan man også forestille sig en stigning i psykiske lidelser på grund af stigende stress på arbejdsmarkedet og på grund af kulturelle ændringer i form af stigende velstand og individualisme. Det ser ud til, at udsættelse for langvarig stress er langt skadeligere for hjernen end hidtil antaget, og man kan på den konto frygte en stigning i depressioner og dementielle tilstande. Stigende velstand og større individualisme tenderer også til at medføre en vigende resignativ indstilling til alderdom og fysiske dårligdomme. Det er på mange måder udmærket, men ”den yderste dag” og måske stigende svagelighed venter også forude. Ældre og nyere amerikanske undersøgelser viser, at særlige – ambitiøse og narcissistiske - socialkarakterer har sværere ved at tackle alderdommen end personer, der ikke har disse træk (Clark, 1968; Reynolds, 1997). Man kan derfor heller ikke se bort fra, at stigningen i antallet af (forvante) ældre ikke bare medfører en relativ, men måske også en absolut stigning i antallet af alderdomsdepressioner. Svaret fra krystalkuglen om udsigterne for 2030 vil måske derfor også være en lille smule bittersødt.

Forslag til forskning

I dette afsnit vil der ikke blive behandlet forslag til forskning i de somatiske aspekter af den psykiske funktionsevne og sundhed, da det er omfattet af Jeune, Avlund og Kirks notat 4 ovenfor.

1. *Socialgerontologi og samfundsændringer.* Der er behov for socialgerontologiske studier af de rolleforandringer, som de demografiske ændringer er årsag til: Hvordan udfyldes og udfordres nye sociale positioner i flergenerationsfamilien? Hvordan går det med de raske ældres deltagelse i samfundet, herunder på arbejdsmarkedet? Hvilke særlige opgaver kunne seniorer varetage i lyset af voksenlivets udviklingspotentialer? Etc.

2. *Intellektuel funktion, livsførelse og social deltagelse.* Der er behov for undersøgelser af, hvorledes ændringer i livsførelse og social deltagelse/ikke-deltagelse influerer på intellektuel funktionsevne i de højere aldre. Der er endvidere en aldersrelateret variation, som ikke kan forklares, og som behøver yderligere udforskning, fordi multiple aldersprocesser sandsynligvis afficerer vores centralnervesystem og derved forskellige

mekanismer involveret i intellektuel funktion. Man kunne f.eks. forestille sig en arveligt betinget forskel i sårbarheden overfor aldringsprocessen.

3 *Intellektuel udvikling og aktør i livsløbets kontekster.* Der er behov for at undersøge intellektuel funktionsevne/ udvikling ud fra et økologisk/ adaptivt perspektiv frem for med standardiserede tests.

4. *Et bredere syn på depressionsbehandling.* Der er behov for at undersøge, hvorvidt en bred rehabiliterende indsats kan forbedre tilstanden hos ældre med depressive symptomer eller med en let til middelsvær depression og dermed erstatte eller supplere medicinsk depressionsbehandling, som ikke reducerer risikoen for tilbagefald synderligt. Her mangler der i udpræget grad forskning i andre behandlingsmetoder end medicinske. Ældre patienter har ikke nydt godt af de fremskridt i psykoterapeutisk forskning, som er blevet yngre patienter til del (Torpdahl et al., 2006; Munk, 2006).

5. *En bedre forståelse af depressionens dynamik.* Der er behov for at få en dybere forståelse af den negative spiral i depressionsudvikling og forløbet frem til selvmord, ikke mindst hos ældre mænd. Først og fremmest mangler førstepersonperspektivet på belastende hændelsesforløb så som tab af ægtefælle, kroniske sygdomsforløb m.m. Der er behov for, at man gør brug af psykologisk autopsi m. h. p. at få et bedre indblik i de gennemførte selvmord. Der er behov for, at man får belyst de ældres og de professionelles holdninger til selvmordsproblematik, og at man får belyst de efterlattes reaktioner på ældres selvmord.

Referencer

- Bronfenbrenner, U.(1979): *The Ecology of Human Development*. Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, and London, England.
- Clark, M. (1968): The Anthropology of Aging: a New Area for Studies of Culture and Personality. I: B. Neugarten (ed.): *Middle Age and Aging. A Reader in Social Psychology*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Dreier, O. (1999): Personal Trajectories of Participation across Context of Social Practice. *Outlines – Critical Social Studies*, Dansk Psykologisk Forlag, København, pp. 5-32.
- Fromholt, P., Pedersen, M., Lauridsen, I. & Larsen, S.F.(1990): *Kognitiv kapacitet hos ældre. En psykologisk undersøgelse af 400 75-årige danskere*. Psykologisk Institut, Aarhus Universitet. Århus.
- Gillis, J. (1991): Barn, ung, voksen, unge-gamle og gamle-gamle. *HUG*: 35-41.
- Goldberg, E. (2005): *The Wisdom Paradox. How your mind can grow stronger as your brain grows older*. Simon Schuster UK Ltd., London.
- Gulmann, N.C. (2001): *Praktisk Gerontopsykiatri*. Hans Reitzels Forlag. København.
- Haugen, P.K. & Nygård, Aa.M. (2003): *Tenåringen blir 74 år. Intellektuell utvikling gjennom livsløpet*. Nasjonalt kompetansecenter for aldersdemens. Sem.
- Ingerslev, J. (1989): *Noget om 85-årige*. Team Ingerslev. Aalborg.
- Laidlaw, K., Thompson, L.W., Dick-Siskin, L., Gallagher-Thompson, D. (2003): *Cognitive Behaviour Therapy with Older People*. John Wiley & Sons Ltd. England.
- Laursen, E. (1993): Den geniale fuser – Dreyfus & Dreyfus om eksperter kompetenceudvikling. *DTP 2 / TEMA: Fornuft - Viden – Læring*.
- Laursen, P. (1997): The Impact of aging on cognitive functions. *ACTA NEUROLOGICA SCANDINAVICA. Supplementum*. No. 172. Vol. 96.
- Mortensen, E.L. & Kleven, M.(1993): A WAIS longitudinal study of cognitive development during th life span from ages 50 to 70. *Developmental Neuropsychology*, vol. 9. 115-130.
- Mortensen, E. L.. (1997): Aldring og intelligens. *Gerontologi & Samfund*. Nr. 4 Årg. 13. November. 76-78.

Munk, K. (1999): *Belastninger i alderdommen*. Sundhed, Menneske og Kulturs Skriftserie. Århus: Aarhus Universitet.

Munk, K (2006): *Late-Life Depression. Also a field for psychotherapists!* (in prep.)

Mørch, M.M., Rosenberg, N. & Elsass, P. (red.) (1995): *Kognitive behandlingsformer. Kognitiv terapi, social færdighedstræning, psykoedukation og kognitiv optræning*. Hans Reitzels Forlag A/S. København.

Reynolds, C. F. III (1997): Treatment of major depression in later life: a life cycle perspective. *Psychiatric Quarterly*. Vol. 68, No. 3. 221-246. Human Sciences Press, Inc.

Rybash, J.M., Hoyer, W. J. & Roodin, P.A. (1986): *Adult cognition and Aging. Developmental Changes in Processing, Knowing and Thinking*. Pergamon Press. N.Y.

Snowdon, D. (2001): *Aging with Grace. What the Nun Study Teaches Us About Leading Longer, Healthier and More Meaningful Lives*. Bantam Books. NY.

Sundhedstilsynet, 2005.

Torpdahl, P., Jensen, D., Gulmann, N.C., Reiner, M. & Munk, K. (2006): Effect of Cognitive Group Therapy on Mild to Moderate Late-Life Depression. (submitted.)

9. Aldring og politisk beslutningsproces

af Jørn Henrik Petersen

Sammenfatning: Dette notat behandler i en stiliseret ramme de potentielle risici for spændinger mellem generationerne. Det sker med udgangspunkt i en fremstilling af virkningerne på beskatning, kompensation og afkastrate, når demografiske ændringer påvirker et her-og-nu finansieret pensionssystem. Der argumenteres for, at økonomisk og politisk holdbarhed må analyseres i sammenhæng ikke mindst i relation til reformmulighederne. Notatet udvikler de centrale egenskaber ved den sociale kontrakt mellem generationerne og knytter den til en principiel overvejelse over aldringens mulige effekter på den politiske beslutningsproces. Notatet afsluttes med en række refleksioner over forholdet mellem de kontante overførselsindkomster og befolkningens forsyning med serviceydelser.

Et par vigtige sammenhænge

I de fleste lande finansieres det offentlige pensionssystem (og selvsagt også de offentligt tilvejebragte serviceydelser) ved såkaldt her-og-nu-finansiering. Det betyder, at det enkelte års udgifter til pensioner (serviceudgifter) umiddelbart bliver betalt af bidrag eller skatter, der opkræves i det samme år. Skal der være balance må det derfor, hvis vi alene ser på pensionerne, være sådan, at:

$$(1) \quad \text{skatterate} \cdot \text{gennemsnitlig erhvervsindkomst} \cdot \text{antal erhvervsaktive} \\ = \text{gennemsnitlig pension} \cdot \text{antal pensionister}$$

Isolerer vi skatteraten, er billedet, at

$$(2) \quad \text{skatterate} = \frac{\text{gennemsnitlig pension}}{\text{gennemsnitlig erhvervsindkomst}} \cdot \frac{\text{antal pensionister}}{\text{antal erhvervsaktive}}$$

Skatteraten, der skal finansiere pensionerne, er m.a.o. lig med produktet af en kompensationsfaktor (den gennemsnitlige pension i forhold til den gennemsnitlige erhvervsindkomst) og en forsørgerbrøk/ældrekvote (antallet af pensionister i forhold til antallet af erhvervsaktive).

Forsørgerbrøken/ældrekvoten er delvis demografisk, delvis politisk og delvis økonomisk bestemt. Demografisk hænger den sammen med

antallet af personer i forskellige aldersklasser, politisk med de institutionelle forhold, der ytrer sig i tilgangsaldrer til arbejdsmarkedet bestemt af bl.a. uddannelsespolitikken, tilbagetrækningsaldrer fra arbejdsmarkedet, som de er fastlagt i den gældende lovgivning, tilskyndelser til at være på arbejdsmarkedet (skattepolitik, overførselsindkomster, incitament), mens den økonomisk har at gøre med forholdene på arbejdsmarkedet.

I mange ræsonnementer anvender man ældrekvoten forstået som antallet af personer over fx 65 år i relation til den potentielt erhvervsaktive befolkning mellem fx 20 og 65 år, dvs. en ren demografisk bestemt størrelse. Det er af flere grunde misvisende.

I mange lande er der muligheder for tilbagetrækning forud for den 'normale' pensionsalder. For eksempel kan man i en dansk sammenhæng tænke på efterlønsordningen og på den tidligere – nu afskaffede – overgangsydelse. Hvis sådanne ordninger stimulerer til tidligere tilbagetrækning, enten, fordi det er økonomisk attraktivt, eller, fordi der er etableret anerkendte normer for 'normal' tilbagetrækningsalder, forstærker det virkningerne af befolkningens aldring, fordi de ældres deltagelse i arbejdsstyrken reduceres sideløbende med den demografiske befolkningsaldring. Antallet af personer, der har trukket sig tilbage fra arbejdsmarkedet er derfor større, end aldringsprocessen i sig selv betinger. Det kan påvirke såvel den økonomiske som den politiske holdbarhed af et givet tilbagetrækningsystem. På samme måde kan førtidspensionsordninger spille en rolle, og der er mange andre forhold end alder, som betinger, hvornår yngre mennesker gør deres entre på arbejdsmarkedet. At operere med en ren demografisk bestemt ældre/forsørgerkvote er således ikke særligt meningsfuldt.

Men det er under alle omstændigheder let at se, at en vækst i forsørger/ældrekvoten som led i en samfundsmæssig aldringsproces må, hvis vi ser væk fra mulighederne for at anlægge en beskæftigelsesstrategi, der øger arbejdsstyrken, betyde et af tre:

- En stigende skatterate
- En faldende kompensationsfaktor
- En kombination af stigende skatterate og faldende kompensationsfaktor.

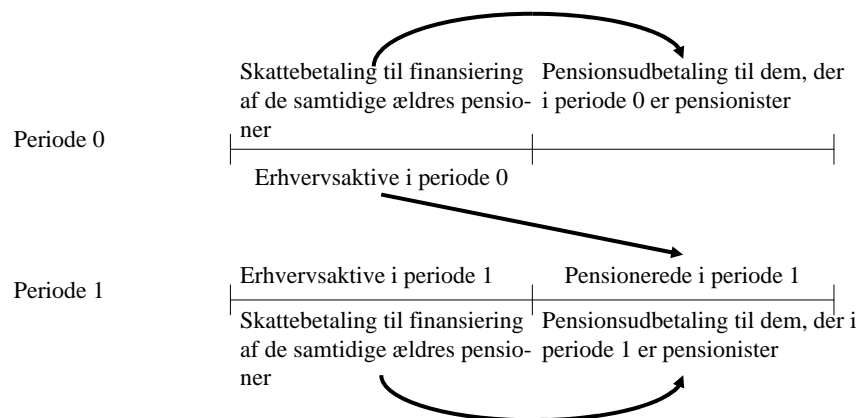
Det er det, der ligger bag debatten om aldringens samfundsmæssige konsekvenser. Når der bliver flere, der skal nyde, og færre, som kan yde,

er finansieringen et problem. Det er det, man har i tanken, når pensionssystemernes økonomiske holdbarhed drøftes,²⁶ og når man overvejer den politiske proces og dens evne til afbalancering af de mulige interesseforskelle, der måtte være generationerne imellem. Ikke mindst det sidste er vigtigt, fordi mulige reformers gennemførelse ikke mindst afhænger af politiske forhold.

Et andet vigtigt forhold er selvfølgelig, hvad et sådant pensionssystem byder den enkelte i 'afkast' sammenlignet med vedkommendes 'afkast', hvis han eller hun placerede sine midler i en opsparingsbaseret ordning. I den sidste er det en banalitet at konstatere, at afkastet er bestemt af realrenten, men hvad med 'afkastraten' på skattebetalingen?

Hvis vi anlægger en meget forenklet betragtning, hvor vi ser væk fra barndoms- og ungdomsårene, og hvor vi lader den erhvervsaktive periode og den periode, den enkelte gennemlever som pensionist, være lige lang, kan man få en fornemmelse af den enkelte generations afkast ved at kigge på sammenhængen mellem det, generationen betaler i den erhvervsaktive periode, og det, den modtager som pensionistgeneration, jf. figur 1.

Figur 1. Afkastrate på et her-og-nu-finansieret system



²⁶ Det er samtidigt en væsentlig faktor bag det mere generelle finanspolitiske holdbarhedsproblem, som ikke mindst Velfærdskommissionen har behandlet i en dansk sammenhæng.

I periode 0 finansierer periodens erhvervsaktive umiddelbart pensionerne til periodens pensionister. Kaldes vi skatteraten t_0 , den gennemsnitlige erhvervsindkomst Y_0 og antallet af erhvervsaktive L_0 , er det klart, at den erhvervsaktive generation betaler

$$(3) t_0 \cdot Y_0 \cdot L_0$$

Det, den erhvervsaktive generation herved 'køber', er forventningen om, at den selv i periode 1, når den har fået pensioniststatus, vil blive behandlet på samme måde, altså at den erhvervsaktive generation i periode 1 også vil lade skattegrundlaget beskattes med en skatterate t_0 . Skattegrundlaget i periode 1 er lig med den gennemsnitlige erhvervsindkomst Y_1 multipliceret med antallet af erhvervsaktive L_1 . Som pensionistgeneration får de, der var erhvervsaktive i periode 0, m.a.o. en samlet pension på

$$(4) t_0 \cdot Y_1 \cdot L_1$$

Pointen er, at fordelingen ved eller afkastet på skattebetalingen er, at den pension, generationen selv får, er bestemt af en skattebase, der er vokset. Indkomsten i periode 1 er typisk større end indkomsten i periode 0, og antallet af erhvervsaktive i periode 1 kan være større eller mindre. Begge forhold er med til at ændre den samlede indkomst, der er til beskattning i periode 1.

Den gennemsnitlige indkomst Y er vokset med vækstraten y (produktiviteten), og antallet af erhvervsaktive er vokset/faldet med vækstraten ℓ , dvs.

$$(5) Y_1 = Y_0 \cdot (1 + y) \text{ og } L_1 = L_0 \cdot (1 + \ell)$$

Kaldes afkastraten på skattebetalingen r , gælder det derfor, at

$$(6) t_0 \cdot Y_0 \cdot L_0 \cdot (1 + r) = t_0 \cdot Y_0 (1 + y) \cdot L_0 \cdot (1 + \ell)$$

eller

$$(7) (1 + r) = (1 + y) \cdot (1 + \ell) \Rightarrow r = y + \ell + y \cdot \ell \Rightarrow r \approx y + \ell$$

Forrentningsfaktoren er altså approksimativt lig med summen af indkomstens vækstrate og vækstraten i antallet af erhvervsaktive. Hvis den sidste bliver negativ, hvad den vil være i de kommende år, er afkastet m.a.o. afhængigt af, om indkomstens vækstrate (produktiviteten) overstiger den negative vækstrate for de erhvervsaktive.

For den enkelte står de to finansieringssystemers fordelagtighed således som et spørgsmål om størrelsesordenen af den reale forrentning på den ene side og afkastet på skattebetalingen på den anden side.

Økonomisk og politisk holdbarhed

De senere års diskussion har fokuseret på den *økonomiske holdbarhed* (*fiscal sustainability*) – enten i henseende til de offentlige udgifter under et eller i henseende til pensionssystemet i snævrere forstand – begge set i forhold til de forventede indtægter. I begge tilfælde drejer spørgsmålet sig om, hvorvidt den aktuelle skat fremtidigt frembringer dækning for de udgifter, der skal afholdes, når befolkningssammensætningen ændres.

Parallelt hertil kan man også tale om *politisk holdbarhed* (*political sustainability*), der drejer sig om, hvorvidt der i fremtiden vil være et politisk flertal, som vil støtte en givet udgifts- eller pensionsstruktur. Spørgsmålet er, om der vil være en fremtidig politisk majoritet, der vil bakke op om det eksisterende pensionssystem og dets forskellige parametre såsom pensionsalder, udmålingskriterier, bidragsrate – hvis der er tale om øremærket beskatning – eller det skatteniveau, hvis størrelse bl.a. er bestemt af pensionssystemets nærmere udformning.

Hvis den økonomiske og politiske dimension ses under et, er det klart, at der er to faktorer på spil. Samfundets aldring peger i retning af en vigende arbejdsstyrke og (måske) en vigende produktivitetsudvikling. Begge dele reducerer afkastraten på det her-og-nu-finansierede pensionssystem, hvilket – afhængigt af realrentens udvikling – kan gøre det attraktivt for den enkelte i stedet at sikre sin alderdom gennem opsparingsbaserede ordninger. Det vil betyde, at den del af pensionssystemet, der har den stærkeste omfordelende effekt, vil stå i risiko for at blive reduceret til fordel for satsning på et system, der ikke i sig selv tilsigter omfordeling. På den anden side betyder aldringsprocessen en aldring også af vælgerkorpset. Hvad enten man lægger en egentlig medianvælgerteori til grund eller blot søger et summarisk mål for aldringen i vælgerkorpset, kan vælgerens medianalder være en relevant variabel.

Disse forhold peger, hvis man vil forstå en fremtidig udvikling, herunder have en fornemmelse af reformpotential, på, at det er nødvendigt at kombinere økonomiske og politiske variable i arbejdet med holdbarhedsproblematikken.

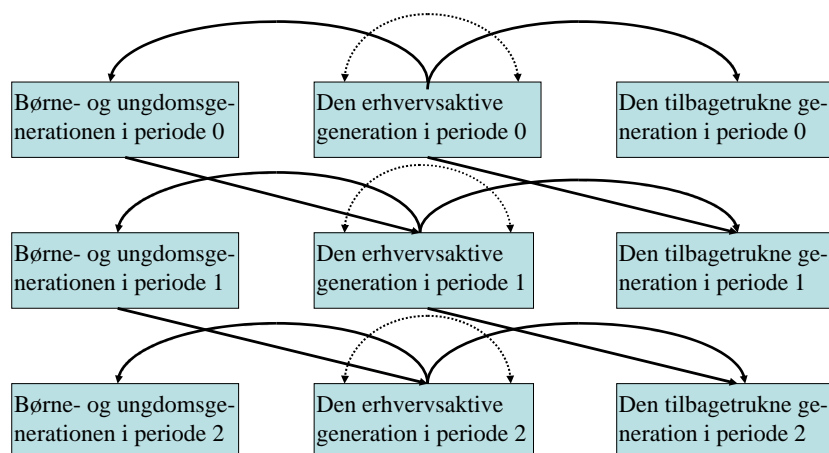
Hvad en økonomisk betragtning end måtte tilsige, er det i den velfærdsstatslige litteratur efterhånden en alment accepteret kendsgerning, at både politik og institutioner spiller en rolle. Sat på spidsen kan man hævde, at en given ordnings indførelse eller fastholdelse ikke nødvendigvis betinger, at den er velfærdsforøgende, hvordan man end måtte måle det. Det afgørende er, om den er politisk ønskelig og på længere sigt politisk holdbar, dvs. anerkendt af et parlamentarisk flertal eller – i sidste instans – af et flertal i vælgerbefolkningen.

Den implicitte kontrakt mellem generationerne

En umiddelbar effekt af et her-og-nu-finansieret pensionssystem er en horisontal omfordeling af indkomst på det individuelle niveau, dvs. der flyttes indkomst fra en livsfase til en anden, idet bidrags- eller skattebetalingen i den erhvervsaktive periode reducerer den enkeltes nettoindkomst i denne fase, mens pensionsydelse sikrer en indkomst efter tilbagetrækning. Systemet bygger på, hvad man ofte kalder, en implicit eller uskreven kontrakt mellem generationerne.

Befolkningen er – i et samfund, der benytter sig af kronologisk alder som afgrænsningsmarkør – i hver periode opdelt i tre generationer: en børne- og ungdomsgeneration, en erhvervsaktiv generation og en generation, der har trukket sig tilbage fra arbejdsmarkedet.

Figur 2. Den implicitte kontrakt mellem generationerne



I den enkelte periode er det den erhvervsaktive generation, der ved sin skattebetaling finansierer de to øvrige generationers forsørgelse. I medierne taler man undertiden om 'skaffedyrene', der bærer forsørgelsesopgaven på sine skuldre; men det er en illusion, fordi det ser væk fra, at generationerne overlapper hinanden, og at den enkelte over sit livsløb skiftevis tilhører den ene eller den anden generation. Den erhvervsaktive generation i periode 1 var i periode 0 selv børne- og ungdomsgeneration. Dens forsørgelse blev finansieret af den erhvervsaktive generation i periode 0, dens forældregeneration. I en vis forstand går børne- og ungdomsgenerationen i periode 0 derfor ud af perioden med en 'gæld' til forældregenerationen. Denne gæld indfrier den som erhvervsaktiv generation i periode 1 ved at finansiere forældrenes pensioner og offentligt tilvejebragte serviceydelser. Samtidigt finansierer den dens egen børne- og ungdomsgenerations opvækst og uddannelse bl.a. i forventning om, at børnene og de unge en periode senere, når den erhvervsaktive generation i periode 1 har trukket sig tilbage, vil vise sig villige til at finansiere pensioner og serviceydelser. På denne måde er der i vid udstrækning tale om, at den enkelte generation omfordeler fra sig selv (som erhvervsaktiv) til sig selv (som barn/ung og efter tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet). Generationerne er knyttet sammen dels ved blodets bånd, der giver en naturlig ansvarlighed i forhold til den implicitte kontrakt, men også ved den rolleombytning, der finder sted over livsløbet.

Den politiske holdbarhed af denne kontrakt er selvindlysende, hvis generationerne reproducerer sig selv over tid, så der hele tiden er en talmæssigt tilsvarende (eller større) generation, som kan 'løfte' kontrakten videre; men kontraktens friktionsløse forløb kan trues, hvis demografiske forhold betyder, at den demografiske ligevægt mellem generationerne slås i stykker.

Samtidig kan der i systemet – qua dets alle omfattende karakter – være indbygget omfordelingsmekanismer, så der parallelt til omfordeling af den enkeltes livsindkomst over livsløbet (den horisontale fordeling) også foregår en omfordeling mellem personer med høj og personer med lav livsindkomst (den vertikale fordeling). Det gør sig i særdeleshed gældende i den danske velfærdsmodel, fordi den bygger på en afkobling mellem det, den enkelte yder, og det, den enkelte modtager. Finansiering over generel beskatning betyder, at bidragene fordeles efter de accepterede skatteprincipper, mens ydelserne fordeles efter de principper, der socialpolitisk er tilslutning til. Det har hidtil betydet en ikke ringe omfordeling fra de mere til de mindre velstående.

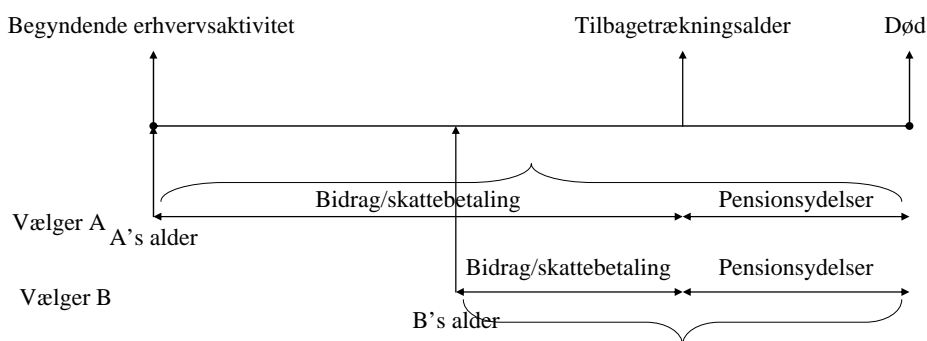
Parallelt til pensionssystemets horisontale og vertikale omfordeling er det velkendt, at det også har virkninger på individernes opsparings-, arbejdsudbuds- og tilbagetrækningsbeslutninger.

Det er indlysende, at pensioner umiddelbart opleves som en ubetinget fordel af dem, der modtager dem uden aktuel betaling; men befolkningens aldring til trods er de, der har trukket sig tilbage fra erhvervsaktivitet, dog ikke i flertal blandt vælgerne. Politisk må pensionssystemet derfor også nyde støtte blandt yngre vælgergrupper. Pensionssystemet kan derfor blive udsat for et pres, hvis de yngre oplever, at deres afkast i opsparingsordninger (realrenten) er større end deres afkast på deltagelse i den implicite kontrakt (summen af produktivitets og de erhvervsaktives vækstrater); men for det første er der, som antydnet, også omfordelingseffekter mellem 'rig og fattig' på spil, der kan sikre en opbakning fra yngre indkomstmæssigt ringere stillede personer, og for det andet vil vælgere være tilbøjelige til at fokusere på, at de allerede har ydet bidrag, og at en evt. højere skat eller et højere bidrag alene skal betales i en kortere periode. De, der kun har en kortere periode tilbage som erhvervsaktive, før de selv tilhører generationen af tilbagetrukne vil fokusere på, at de kun skal betale den muligt højere skat (bidrag) i en kortere periode, og til gengæld vil de oppebære de ydelser, som det traditionelle system har stillet i udsigt. I figur 3 vil den unge vælger A

bedømme pensionssystemet ved en sammenligning mellem en bidrags/skattebetaling over hele livsløbet sammenholdt med pensionsydelse, mens den ældre vælger B vil vurdere det i lyset af den kortere resterende bidrags/ skattebetalingsperiode sammenholdt med pensionsydelse.

Pointen er m.a.o., at individerne agerer i forskellige roller – dels som økonomiske og dels som politiske agenter, og begge roller er vigtige, hvis man skal forstå de økonomisk/politiske effekter af en aldringsproces.

Figur 3. Vælgers forskelligartede tidshorisont



Hvis denne beskrivelse er korrekt, vil det kun være den unge vælger, som netop påbegynder sin erhvervskarriere, der vil foretage en 'rationel' økonomisk kalkule, mens andre vil fokusere på, hvordan skatte/bidragsbetalingen over den resterende del af det erhvervsaktive forløb forholder sig til de ydelser, det gældende pensionssystem stiller i udsigt.

Problemet har at gøre med den velkendte skellen mellem et her-og-nu-finansieret pensionssystems initial-, ligevægts- og terminalgenerationer. På det tidspunkt, hvor et sådant system sættes i søen, vil der være dem, som allerede er over systemets fastsatte pensionsgrænse. De vil få en pensionsydelse uden nogensinde at have ydet bidrag dertil. Deres afkastrate vil derfor gå imod uendelig. Det er initialgenerationen.

De, der har påbegyndt deres erhvervskarriere og derfor kun skal betale skat eller bidrag over en kortere periode, opnår også en højere afkastrate. Også de er initialgenerationer.

I virkeligheden kan man sige, at det politisk attraktive ved et her-og-nu-finansieret system er, at det i en lang periode gør det muligt at udvikle nye initialgenerationer. Hvis man nemlig udvider dækningsgraden, så flere skal betale til systemet, eller hvis man forøger bidraget eller skattebetalingen, vil alle, der allerede er inddraget under systemet, nyde fordel deraf. Først når disse muligheder er 'udtømt', kan man, som en amerikansk kollega år tilbage formulerede det, tale om 'No more easy money for social security'. Ligevægtsgenerationer er dem, der over hele deres erhvervsaktive karriere har ydet det samme finansielle bidrag (udtrykt ved en bidrags- eller skatterate), og som modtager pensionsydelse efter principper, der har været gældende over hele deres livsløb. De får netop en afkastrate svarende til summen af produktivitetens og antallet af erhvervsaktives vækstrate.

Endelig kan man, hvis systemet bringes til ophør, tale om terminalgenerationer, som har ydet finansielle bidrag til systemet, men som ikke får noget til gengæld. De lider et direkte tab, og det er i en vis forstand garantien for, at systemet aldrig vil blive afsluttet, fordi alle – bortset dem, der står lige på kant til erhvervsaktivitet – vil have en vis interesse i systemets fortsættelse. Selve tanken om terminalgenerationer viser, at tidligere betalte finansielle bidrag af vælgeren opfattes ud fra devisen 'bygone is bygone'. Sagt på en anden måde: Jo ældre vælgeren er, jo mere positiv vil han eller hun være i forhold til pensionssystemet.

Sammenknytning til medianvælgerteorien

Om end en drastisk simplifikation har medianvælgerteorien en vis appel som udgangspunkt for refleksioner over politiske processer. Forestiller man sig, at det politiske spørgsmål, vælgerne forholder sig til, er en endimensional størrelse (fx de samlede udgifter til den nationale pensionsordning), og at den enkelte vælger har en foretrukket position på det foreliggende kontinuum, er medianvælgertanken umiddelbart indlysende. Lad denne dimension være de samlede udgifter til pensionssystemet eller niveauet for den enkelte pensionists ydelse. Da vil den enkelte vælger typisk have en foretrukket størrelse. Jo længere udgiftsniveau/pensionsstørrelse er fra dette individuelt optimale niveau, jo mindre værdi tillægges vedkommende en beslutning. Forestiller man sig alle vælgere rangordnet fra den, der ønsker en så lille udgift som

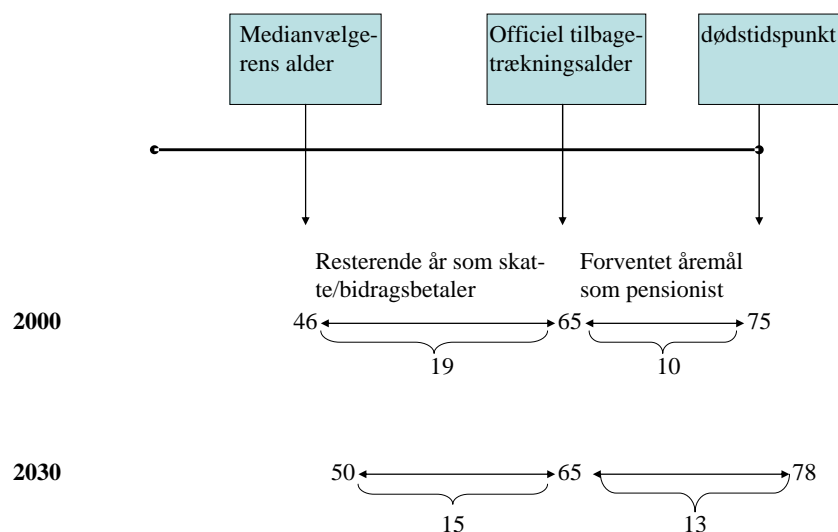
muligt, til den, hvis præferencer er for størst mulig udgift, er det klart, at den udslaggivende vælger er den, der er placeret sådan, at halvdelen af det samlede vælgerkorps ønsker mindre og den anden halvdel større udgifter: Medianvælgeren.

I sammenhæng med ovenstående argumentation er det naturligt at forestille sig, at en aldersdimension vil være afgørende – selv om den kan krydses af eventuelt fordelingsmæssige hensyn. Det betyder, at vælgerkorpsets medianalder bliver af betydning. Et med befolkningsaldringen følgende aldrende vælgerkorps vil da øge den politiske indflydelse blandt dem, der især nyder fordel af pensionssystemet, fordi medianvælgerens alder vokser.

Vælgerkorpsets aldring

Befolkningsaldring medfører en samtidig aldring af vælgerkorps. Denne indirekte aldringseffekt kan have væsentlige konsekvenser for holdbarheden af de sociale sikringssystemer med henblik på de ældre (såvel overførselsindkomster som serviceydelser), fordi den øger de ældre vælgeres politiske indflydelse og forstærker ældrepolitikens placering på den politiske dagsorden.

Figur 4. Aldring og vælgeradfærd



Medianvælgerens alder kan anvendes som en indikator på vælgerkorpsets aldring. Den kan bestemmes som en ren demografisk størrelse, men den bør nok snarere bestemmes i en tilpasset form, der tager højde for, at de

forskellige aldersgrupper ikke nødvendigvis deltager i valg med samme hyppighed.

Udviklingen over tid vil betyde, at medianvælgeren er tættere på tilbagetrækningsalderen. Det betyder igen, at han/hun opererer indenfor en kortere tidshorisont i bedømmelsen af pensionspolitikken – og ældrepolitikens øvrige elementer. Hvis medianvælgeren eksempelvis i 2030 er 4 år ældre end i 2000 (fra 46 til 50 år) og kan forvente at leve 3 år længere (fra 75 til 78 år), vil han eller hun afveje hhv. 19 års betaling mod 10 års pensioner og 15 års betaling mod 13 års pensioner, jf. figur 4.

For en ligevægtsgeneration er afkastraten på et her-og-nu-finansieret pensionssystem, som vi har set, lig med summen af produktivitetens og arbejdsstyrkens vækstrate; men det individuelle afkast er samtidigt påvirket af systemets eventuelle omfordelende effekter samt forskelle i overlevelsessandsynligheder med afledte konsekvenser for antallet af år som pensionist. Som tendens vil en aldringsproces reducere afkastraten, men det modvirkes af en forventet stigende restlevetid og en forstærket produktivitetsvækst. Økonomisk vil der være en tendens til, at systemet – ikke mindst for de yngre – fremtræder mindre attraktivt, men det indebærer ikke nødvendigvis politiske konsekvenser. Det kan imidlertid give anledning til spændinger mellem generationerne.

Mens en reduceret afkastrate fremkaldt af aldring med deraf følgende reduktion i arbejdsstyrken vil svække 'støtten' til systemet – dog måske modificeret af vækst i forventet restlevetid, virker aldringen gennem den politiske effekt som en forstærket 'systemstøtte'.

Billedet kompliceres, hvis man ud over den officielle tilbagetrækningsalder – der er identisk med tilgangsalderen til folkepensionen – tager hensyn til, at den faktiske gennemsnitlige tilbagetrækningsalder er påvirket af mulighederne for tidligere tilbagetrækning – i dansk sammenhæng i kraft af førtidspensionering og efterlønsordning.

Med dette udgangspunkt er det muligt at kombinere en økonomisk og politisk model, som i et udgangså bestemmer den bidrags/skatterate, der sikrer ligevægt mellem de samlede indbetalinger til systemet i det enkelte år og årets udgifter sammenholdt med den hertil svarende kompensationsbrøk. Tilsvarende kan ligevægtsskatterate/kompensationsbrøk beregnes for senere år i lyset af medianvælgerens højere alder, idet der yderligere kan skelnes imellem forløb, hvor den effektive

tilbagetrækningsalder fastholdes svarende til udgangsåret eller (i kraft af reformer i tilbagetrækningssystemet) tænkes øget fx til den officielle pensionsalder.

Øget effektiv tilbagetrækningsalder vil naturligvis dæmpe aldringens økonomiske og politiske effekter. De økonomiske, fordi forsørgerkvoten reduceres. De politiske, fordi de resterende år som skatte/bidragsbetaler øges, mens det forventede åremål som pensionist reduceres. Afkastet på systemets fortsættelse reduceres derfor for medianvælgeren.

Man kan yderligere foretage standardiserede beregninger, hvor man fastholder medianvælgerens alder, som den var i udgangsåret. Herved isoleres den økonomiske effekt. Det giver mulighed for at isolere hhv. den økonomiske og den politiske effekt af aldringsprocessen.

Indfører man en hensyntagen til den enkeltes arbejdsmarkedsadfærd, kan det analyseres, om den enkelte vil reducere sit arbejdsudbud som reaktion på en stigende skatte/bidragsrate.

Den danske pensionspolitik

Problemstillingen er måske nok så interessant i en dansk sammenhæng. Indtil midten af 1960'erne havde vi alene alderdomsunderstøttelsen/ aldersrenten/folkepensionen som tilbagetrækningsordning. I 1964 fik vi ATP, mens man samtidig afviste at gennemføre indkomsterstattende pensioner, som var indført i Sverige og kort efter blev indført i Norge. Til gengæld fik vi ved de kollektive overenskomster i 1989/1991 gennemført arbejdsmarkedspensioner. (Hertil kommer efterlønsordningen fra 1979 og den specielle pension fra 1998). Konsekvensen er, at man i Danmark – nogen utilsigtet – har fået et pensionssystem med tre søjler: Den alle omfattende folkepension med væsentlige omfordelingselementer. ATP med noget uigennemsigtige omfordelingseffekter, men baseret på forudgående opsparing og væsentligt udbygget med de individualiserede, opsparingsbaserede arbejdsmarkedspensioner samt den specielle pension. Endelig som tredje søjle har vi de privat organiserede opsparingsordninger med alderdommen for øje.

Der kan – samfundsøkonomisk – siges meget positivt om denne søjlestruktur, men den kan føre til en spænding mellem det kollektive og det individuelle. I samme grad som arbejdsmarkedspensionerne fremtræder attraktiv for store dele af befolkningen, kan der udvikle sig en skepsis over for den her-og-nu-finansierede folkepension. Strukturen kan

m.a.o. forstærke den politiske konflikt, der er beskrevet i de tidligere afsnit.

Samtidig er det værd at notere, at en ikke ubetydelig andel af befolkningen, nemlig ca. 1/3 stort set ikke har pensioner, der supplerer folkepensionen. Det kan, hvis man ikke følger Velfærdskommissionens forslag om en obligatorisk, opsparingsbaseret pension føre til en ikke ubetydelig indkomstforskel blandt de ældre, og selv med gennemførelsen af en obligatorisk ordning vil det tage mange år, før den i sine virkninger er slået fuldt igennem. Hertil kommer, at den øgede middellevetid harmonerer dårligt med manges anvendelse af pensionssupplementer i rateforsikringens form. Det betyder, at indkomsten for den enkelte pludselig reduceres fra en vis alder, og det kan, hvis man ikke følger Velfærdskommissionens forslag om, at mindst 70 pct. af de opsavede pensionsmidler reserveres livrenteordninger, føre til en proletarisering af de ældste blandt de ældre.

Delkonklusion

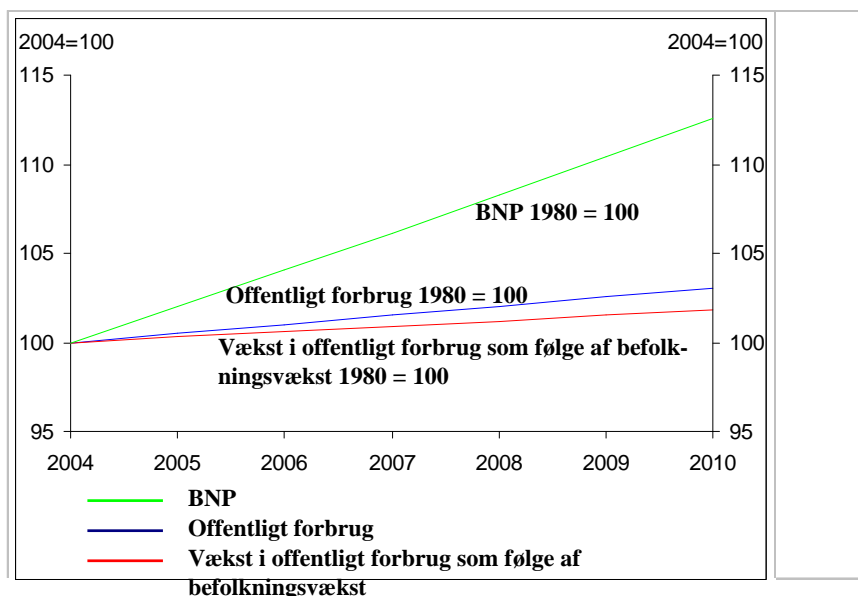
Som tendens vil aldringsprocesser øge skatte/bidragsraten, fordi politikerne i stigende grad vil være afhængige af ældre vælgere, der vil understøtte pensionspolitikken. Væksten i skatte/bidragsrate reduceres kraftigt, hvis der kan gennemføres stigninger i den faktiske tilbagetrækningsalder.

Det er omvendt ikke nogen let øvelse. De tilbagetrækningsordninger, der så dagens lys i 1970'erne, havde akutte arbejdsmarkedsforstyrrelser som begrundelse, men de blev – bortset enkelte ordninger – ikke gennemført som midlertidige foranstaltninger, og det er hævdet, at det just var det, der indlejrede dem i systemet med betydelig støtte. Yngre og midaldrende støttede ordningerne i forventning om senere at kunne benytte dem som adgangsvej til tidlig tilbagetrækning og som en integreret del af den implicite kontrakt mellem generationerne. Det bekræftes til dels ved udenlandske erfaringer, der de steder, hvor man har søgt at øge tilbagetrækningsalderen, har måttet anvende meget lange overgangsperioder, og om beslutningerne vil blive fastholdt, når aldringsprocessen for alvor slår igennem, er uvist. En mulighed kunne måske være en kombination af mere attraktive ydelser og højere tilbagetrækningsalder. Hvorom alting er, tyder meget på, at politiske faktorer er nok så afgørende, helt banalt fordi politikere vil vælge ordninger, der er tilpasset flertallet – medianvælgeren – for at sikre deres genvalg.

Serviceydelse

Ovenstående ræsonnementer kan i mange henseender gøres gældende også i henseende til tilvejebringelsen af serviceydelser, men de krydses af det forhold, at der er en meget stærk tendens til, at øgede indkomster i sig selv øger efterspørgslen efter serviceydelser, og at forventningerne til det fremtidige servicetilbud i sig selv er stærkt voksende. Mange undersøgelser peger på, at befolkningen i særdeleshed ser serviceydelser som plejehjem, hjemmehjælp, hensigtsmæssige boliger, uddannelse og behandling af sygdom osv. som velfærdsstatens kerneydelser. Det skaber mulige spændinger, fordi det just er de områder, der hidtil har været anvendt til 'at styre' udviklingen i de offentlige udgifter, mens overførselsindkomsterne har fulgt deres indbyggede automatik.

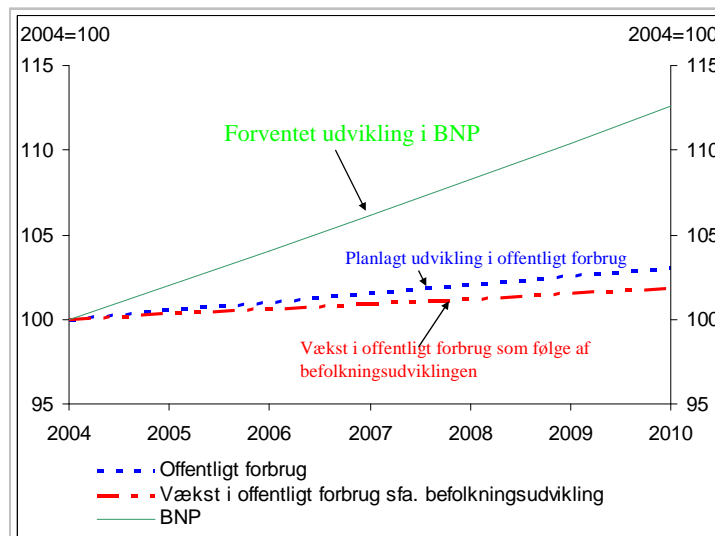
Figur 5. Velfærdsservice siden 1980



Bortset fra 'opstrammingsperioden' i de tidlige 1980'ere har, som figur 5 viser, væksten i offentlige udgifter til velfærdsservice været på linje med eller rettere lidt stærkere end væksten i bruttonationalproduktet. Det afspejler periodens velstandsudvikling, og det afspejler de forventninger, befolkningen må forventes at være præget af. Det ses, at udviklingen har været langt kraftigere, end hvad man som følge af befolkningsudviklingen isoleret set burde have påregnet.

Som led i en forberedelse af de fremtidige konsekvenser af befolkningens aldring har den nuværende regering fortsat den linje, der blev lagt af den tidligere SR-regering. Den er nu udmøntet i den såkaldte 2010-plan, der forventes afløst af en tilsvarende plan, der rækker yderligere frem imod 2015. Ideen er, at man gennem nedbringelse af den offentlige gæld på grundlag af betydelige overskud på de offentlige finanser vil reducere de fremtidige renteudgifter for derved at skabe plads til de udgiftsstigninger, der følger af aldringsprocessen. Planen er illustreret i figur 6. Nok ligger udgiftsudviklingen svagt højere, end man måtte forvente, hvis det alene var befolkningsudviklingen, der betingede udgiftsvækst; men i forhold til indkomstudviklingen halter udgifterne langt bag, når man betænker forløbet fra 1980 til 2003.

Figur 6. Forventningerne til udviklingen i offentligt forbrug efter 2010-planen



Det medfører en latent risiko for, at befolkningens forventninger (krav) vil blive skuffet, også selv om man måtte forestille sig en produktivitetsvækst i produktionen af offentlige serviceydelser, og denne produktivitetsvækst kan omvendt, som den hidtil har været opfattet, medvirke til frustration blandt offentligt ansatte, der i forvejen er karakteriseret ved aldring, tidlig tilbagetrækning, højt sygefravær og stor tilgang til førtidspension.

Hertil kommer, at skuffede forventninger om leverancer fra 'det offentlige' eller i det mindste finansieret af 'det offentlige' kan give økonomisk bedre stillede anledning til selv at fremskaffe det ønskede

serviceforbrug. Risikoen herved er, at opslutningen til den kollektive finansiering krakelerer.

Den latente risiko er, at spændingen mellem befolkningens vurdering af serviceydelserne som velfærdsstatens kerneområde og den politiske styring ved hjælp just af serviceydelserne kan udløse en svækket opbakning til velfærdsstaten og dermed en yderligere risiko for, at der indtræder en større polarisering mellem befolkningsgrupperne.

Det vil være et centralt forskningsområde at analysere befolkningens aldring og dens konsekvenser for vælgerkorpsets aldring og dermed for det politiske livs funktion. Herved kunne der opnås en parallelitet i behandlingen af økonomisk og politisk holdbarhed, der må tænkes sammen, når der fokuseres på reformmuligheder. Et andet væsentligt forhold er analysen af befolkningens præferencer, når det drejer sig om prioriteringen mellem kontante overførselsindkomster og serviceydelserne. For det tredje kan der være grund til konkrete studier over de potentielle spændinger mellem generationerne, når det drejer sig om den offentlige sektors funktion, idet analyser i så henseende med fordel vil kunne udvides til mere generelt at reflektere over det hyppigt anvendte og lidet specificerede begreb: den samfundsmæssige sammenhængskraft.

10. Pensionsalderens historik og dens betydning for tilbagetrækningen

Af Jørn Henrik Petersen

Sammenfatning: Formålet med dette notat er dels at redegøre for de hensyn, der har ligget bag ændringer i lovmæssigt fastsatte aldersgrænser for tilbagetrækning, og dels at vurdere samspillet mellem eksisterende tilbagetrækningsregler og erhvervsdeltagelsen. En historisk fremstilling af de aldersgrænser, der har præget dansk pensionspolitik siden 1891, viser, at mange hensyn har været påkaldt ved indførelse og ændringer: finansielle begrundelser, 'almindelige forestillinger', ophør eller svækkelse af arbejdsevne, erstatning for individuel invaliditetsbedømmelse med en statistisk indikator, svigtende erhvervsmuligheder (beskæftigeshensyn), demografisk udvikling og udgiftspolitiske hensyn. Der har været overvejelser om fleksibel pensionsalder, men kun Ældrekommissionen har argumenteret eksplicit for en individuel tilrettelæggelse af tilbagetrækningen. Om samspillet mellem tilbagetrækning og aldersgrænser vises det, at aldersgrænserne spiller en rolle: a) der er faldende erhvervsfrekvens forud for en eksisterende aldersgrænse, b) der er faldende erhvervsfrekvens ved en sådan grænses indførelse og c) stigende erhvervsfrekvens ved dens ophør. Yderligere vises det, at beskæftigelsen langsigtet er bestemt af arbejdsudbuddet, men at der kan være efterspørgselsbestemte korttidsvariationer over en konjunkturcyklus. Endelig demonstreres eksistens af merledighed umiddelbart forud for en fastsat aldersgrænse.

En kort pensionsalderhistorik

I den første danske alderdomsforsørgelseslov fra 1891 var aldersgrænsen for både mænd og kvinder 60 år uden dispensationsmulighed. Sammenlignet med den tyske lov fra 1889 var 60 år en lav pensionsalder; men det var en følge af, at den danske lov ikke som den tyske indeholdt bestemmelser om invaliditet. Aldersgrænsen blev ikke specielt diskuteret i forbindelse med lovens vedtagelse.

Til gengæld var der en diskussion i forbindelse med det forslag, Christen Berg og Viggo Hørup havde fremsat i slutningen af 1890, og som blev den katalysator, der førte til 1891-loven. Hørup anførte ved indbringelsen, at afgrænsningen sikrede overensstemmelse med det provenu, man forventede at få gennem en række til formålet øremærkede skatter, og de udgifter, man måtte forvente. En sådan *finansielt begrundet* aldersgrænse

blev kritiseret af bl.a. W. Scharling, fordi grænsen ikke kunne være bestemt af finansielle formål, men måtte sættes ”hvor efter den almindelige forestilling ophøret af den sædvanlige arbejdskraft finder sted ved overgangen fra den produktive til den i alt fald mindre produktive alder”. Man hæfter sig ved to ting: ’*efter den almindelige forestilling*’ og ’*ophøret af den sædvanlige arbejdskraft*’.

Aldersgrænsen på 60 år blev fastholdt indtil aldersrenteloven af 1922. Man øgede da tilgangsalderen fra 60 til 65 år, men anvendte mulighed for en dispensation for personer mellem 60 og 65 år.

Til fordel for den forhøjede aldersgrænse blev det anført, at *forbedrede levevilkår og bedre hygiejniske forhold* betød, at folk mellem 60 og 65 år ikke i almindelighed kunne siges at være erhvervsuddygtige. ”Det, som det kommer an på, er, at det ikke med rette kan hævdes, at flertallet af de 60-årige personer her i landet er således svækkede af alderdom, har af alderdom fået deres arbejdsevne så stærkt formindsket, at de bør blive pensionsnydende”, sagde indenrigsministeren. Aldersgrænsen skal efter dette synspunkt fastsættes som *indikator på svækket arbejdsevne*, og når det princip skal udmøntes, må *levevilkår og hygiejniske forhold* spille ind.

Oppositionen pegede på, at 62 år var en mere relevant afgrænsning, fordi det var den øvre aldersgrænse for tilkendelse af den invaliderente, der var gennemført i 1921. Hermed antydede man for så vidt en tilslutning til det synspunkt, der siden 1889 havde præget den tyske kombinerede invaliditets- og alderdomsforsørgelse, nemlig at aldersgrænsen, der automatisk uden medicinsk afprøvning udløste en alderspension, skulle erstatte *invaliditetsafprøvningen*, dvs. en vis alder opfattedes som indikation på *nedsat erhvervsevne*.

Samtidig understregede oppositionen de *berettigede forventninger*: ”Ved en menneskealders fastholden ved de 60-åriges ret til aldersrente er der skabt en så begrundet forventning om, at denne ret vil findes ved det 60de års opnåelse, at man i store dele af befolkningen, navnlig for dens vedkommende, der har passeret livets middagshøjde, vil mene, at det asyl, som aldersrenten er for dem, er flyttet mange mil længere bort”, sagde således Ove Rode. Oppositionen ønskede derfor en fastholdelse af de 60 år som aldersgrænse, men man kunne dog acceptere en gradvis stigning: ”For de 40-årige kan der ikke være noget helt urigtigt i, at der om 25 år er en 65 års grænse, mens det for dem, som er nået til 58 år, er aldeles

ubilligt pludselig at indføre en højere grænse". Man kan ikke påstå, at dagens argumentation adskiller sig voldsomt fra datidens.

I et forsøg på en imødekommenhed over for oppositionen foreslog regeringen, at 65 års alderen først skule være effektiv fra 1933, men oppositionen fastholdt sit ønske om en overgangsperiode på 20 år. Derfor undlod den at stemme for aldersrenteloven, selv om den indebar overgang til et retsprincip.

Med kombinationen af en øget aldersgrænse, en overgangsperiode og en dispensationsbestemmelse var det regeringens opfattelse, at man havde sikret dem 'som alderen falder tidligt på, mens 'retten' først indtrådte med den alder, hvor en *svækkelsestilstand*, som gjorde 'pensions indtræden naturlig', hyppigt var til stede. Argumentet her gik altså på alder som *statistisk indikator* på indtrådt svækkelse.

Ved Madsen-Mygdals lovgivning i 1927, der skulle justere lovgivningen til kronens pariføring, blev dispensationsbestemmelsen præciseret, så den forudsatte *svigtende helbred* eller andre *ganske særlige omstændigheder*. Folkeforsikringsloven som led i socialreformen af 1933 fastholdt også de 65 år som tilgangsalder, men lempede en smule på dispensationsbestemmelserne, så der nu kun skulle et 2/3 flertal i kommunalbestyrelsen til, mens der tidligere fordrederes 3/4.

I 30'erne gav flere kommunalbestyrelser dispensation med henvisning til *svigtende erhvervsmuligheder*. I det nedsatte udvalg vedrørende socialreformen ønskede et flertal at udvide dispensationsadgangen til at omfatte arbejdsløshedsforsikrede i alderen 60-65 år, der ikke længere kunne antages at have mulighed for at komme i beskæftigelse, mens mindretallet fandt det uheldigt at reservere denne mulighed alene for de arbejdsløshedsforsikrede.

Regeringen fulgte mindretallet og foreslog en generel nedsættelse af pensionsalderen til 60 år med en samtidig ophævelse af dispensationsmulighederne. Man henviste til beskæftigelsesproblemerne og fremhævede, at det var bedre at pensionere 'de gamle og trætte' end at pensionere de unge gennem understøttelse. Det var m.a.o. *beskæftigeshensynet*, der her slog igennem ledsaget af tanken om en vis 'omfordeling af arbejdet' mellem unge og ældre. Oppositionen mente ikke, at der forelå sundhedsmæssige eller hygiejniske argumenter og frygtede, at en nedsættelse permanent ville ændre *normerne* for tilbagetrækning fra

arbejdsmarkedet. Man ville derfor foretrække en hensyntagen til beskæftigelsen ved udvidede dispensationsmuligheder. Samtidig henviste oppositionen til *befolkningsudviklingen* og forventede en vækst i *forsørgelseskvoten*, idet – argumenterede man - regeringen ”vil lægge en ny stor byrde både på den nuværende og fremtidige slægt ... og de aldersklasser, som skal bære byrderne, bliver ikke så talrige som de, der skal have ydelserne”. Det var, understregede oppositionen, et brud på traditionen at betone *erhvervs mulighederne* (beskæftigelsen) frem for – som hidtil – at lægge vægten på *erhvervsevnen*.

Flere pegede på, at det kunne være hensigtsmæssigt at gøre nedsættelsen midlertidig, fordi ”det er lettere at gå nedad end opad”.

Resultatet blev en nedsættelse (1937) af tilgangsalderen til 60 år.

I 1946 forelagde Venstre-regeringen forslag om genindførelse af en pensionsalder på 65 år, dog 60 år for enlige kvinder og ledsaget af en genindførelse af dispensationsmulighederne. Man vendte tilbage til argumentationen fra 1922 og påpegede *levealderens stigning*, ligesom det blev understreget, at *arbejdsevnen* blev bevaret længere, så personer i alderen 60-65 ikke i almindelighed kunne siges at være *erhvervsudygtige*. Igen fremhævedes også hensynet til den demografiske udvikling og dermed forskydningen mellem aldersklassernes størrelse.

Socialdemokratiet erkendte *levealderens vækst* som vægtigt argument, men så dog gerne en afklaring af beskæftigelsesmulighederne. Denne imødekommenhed blev stærkt påskønnet af Steincke, som ikke mente det rimeligt at føre beskæftigelsespolitik gennem pensionslovgivningen. Hvis ’forholdstallet mellem gamle og unge forskydes i disfavør af sidstnævnte’, frygtede han, at tanker om forsikring eller takstnedsættelse ville få vind i sejlene.

Resultatet blev genindførelse af en 65 års aldersgrænse med dispensationsmuligheder.

Umiddelbart efter nedsattes folkeforsikringskommissionen, der i 1955 afgav betænkning. Den opsummerede de argumenter, der har været nævnt ovenfor. Kaj Bundvad understregede i en mindretalsudtalelse, at en begrænset udvidelse af aldersrenteordningen ikke kunne begrunde en højere alder, mens en folkepensionsordning kunne gøre det rimeligt, at tilgangsalderen efter en overgangstid på otte år blev 62 år for enlige

kvinder og ellers 67 år med fortsat dispensationsmulighed. Også den radikale Svend Jørgensen opererede med denne skelnen, idet han ville have en lavere tilgangsalder til aldersrente og en højere for folkepensionen. I begge tilfælde var det nok et *udgiftshensyn*, der spillede ind. I et senere fælles forslag byggede S og RV på en gradvis stigende tilgangsalder for aldersrenten og en umiddelbar tilgangsalder for folkepensionen på 62 år for enlige kvinder og 67 år for mænd ledsaget af en dispensationsordning.

Socialdemokraterne vendte tilbage til det gamle argument om *stigende levealder*, og da den gennemsnitlige levealder for en 60-årig var øget med 2 år over den seneste menneskealder, var det naturligt at regulere pensionsalderen tilsvarende opad.

Thorkil Kristensen var optaget af den forventede ændring i forsørgerkvoten og ønskede forstærkede opsparingstilskyndelser, mens Viggo Kampmann pegede på, at det ville være lettere at forsørge de flere ældre ved at stimulere lysten til at bevare *arbejdsevnen* og *arbejdsviljen* gennem øget pensionsalder og lempelige fradragsregler.

Folkepensionsloven knæsatte en aldersgrænse på 62 år for enlige kvinder og 67 for andre.

Der gennemførtes lempelser i dispensationsmulighederne i 1967 og i 1977.

I Socialreformkommissionens 2. betænkning (1972) pegede man på den forventede *stigende ældreandel* i befolkningen, idet det heraf følgende (finansielle) problem måtte løses gennem forudgående opsparing eller *fremme af erhvervsaktiviteten* blandt de ældre. I lyset af den 'fejlsortering', der altid ledsager en fast aldersgrænse, drøftede man mulighederne for en mere *fleksibel aldersgrænse*.

I 70'erne kom yderligere ideer om *efterløn* og *delpension* på dagsordenen. I 1976 rapporterede udvalget vedrørende den fleksible aldersgrænse, at en delpension næppe kunne gennemføres uden et brud med grundlæggende danske pensionstraditioner. Indførelsen af efterlønnen i 1979 fremkaldte det udsagn fra den senere socialdemokratiske socialminister, Bent Rold Andersen, at "ikke mindst med efterlønnens indførelse har vi i realiteten indført en tilstand, hvor pensionsalderen generelt er nedsat til 60 år ... I løbet af en 10-15 år vil det kun være ganske få grupper, som vil være

udelukket fra efterløn, og vi kan herefter siges at have nedsat den generelle pensionsalder stort set til 60 år”.

I 1980 offentliggjorde Ældrekommissionen sin første delbetænkning, der argumenterede stærkt for en mere *individuel tilrettelæggelse* af overgangen fra erhvervsmæssig beskæftigelse til pensionering. I en efterfølgende delrapport argumenterede man for en delpensionsordning integreret med det almindelige pensionssystem som erstatning for efterlønsordningen.

En delpensionsordning blev – uden succes – gennemført i 1987 og efterfulgt af en – ej heller særlig succesrig – delefterlønsordning i 1995.

Som led i ’efterlønsforliget’ i 1999 nedsattes folkepensionsalderen til 65 år primært for at afkorte den periode, hvor den dyrere efterløn kunne oppebæres.

I 1948 skrev professor Frederik Zeuthen i sin lærebog i socialpolitik: ”Hovedmotivet for at give hjælp fra en bestemt alder uden undersøgelse af den enkeltes arbejdsevne og erhvervsmuligheder er, at der gør sig *en vis ensartethed gældende med hensyn til den alder, hvor evnen til at forsørge sig ved eget arbejde bortfalder*, og at der her som på andre områder er en fordel ved så vidt muligt at lade afgørelsen bero på forhold, som den understøttede ikke kan ændre”. Han lægger m.a.o. vægten på en høj *statistisk sandsynlighed* for erhvervsudygtigheds indtræden fra en bestemt alder og på fordelene ved et fast og objektivt kriterium. Indirekte peges herved på *levealderens længde* som bestemt af levevilkår, hygiejniske og sundhedsmæssige forhold; men som det fremgår af ovenstående gennemgang af hovedargumenter i den pensionspolitiske debat spiller også andre forhold ind: provenuhensyn, beskæftigelseshensyn, påvirkning af normer for tilbagetrækning, demografisk udvikling og i nyere tid individuel selvbestemmelse. Hertil kommer betydningen af ’berettigede forventninger’, der især spiller en rolle ved stigning i tilgangsalderen. Ved nedsættelser af pensionsalderen har især beskæftigelsesmæssige hensyn været afgørende.

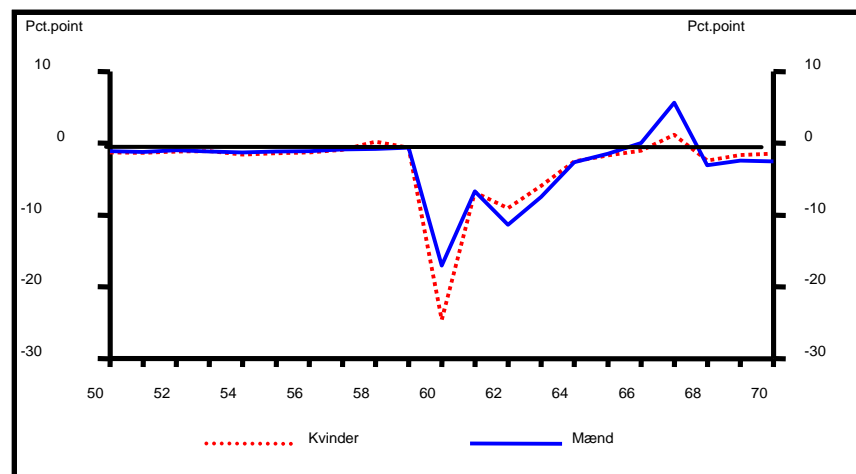
Aldersgrænser og tilbagetrækning

Det er vel kendt fra den internationale litteratur, at indretningen af pensionssystemer og arrangementer vedrørende tidligere tilbagetrækning har stor betydning for tilbøjeligheden til at trække sig tilbage fra arbejdsmarkedet. I særdeleshed tre forhold gør sig gældende: de *formelle aldersgrænser*, den *økonomiske compensation* i forhold til aflønningen ved

fortsat beskæftigelse og mulighederne for at oppebære pensionsydelsen på et *senere tidspunkt*, hvis man vælger at udskyde tilbagetræknings-tidspunktet. I dette notat er det aldersgrænsen, der er i centrum.

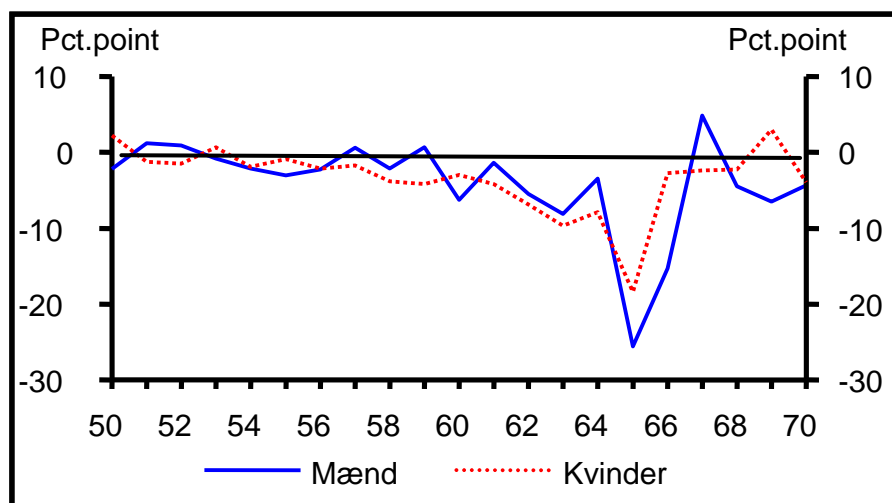
Ser man på ændringerne af erhvervsfrekvenserne fra alderstrin til alderstrin, er det let at se, at aldersgrænserne i tilbagetræknings-ordningerne spiller en meget stor rolle. Figur 1 viser forholdene i Danmark, hvor der kan ydes efterløn fra det 60de år. Just ved den alder sker der et betydeligt fald i erhvervsfrekvensen, der reduceres med 16 pct. points for mænd og 24 for kvinder. Lignende forhold kendes fra andre lande. Som et supplerende eksempel viser figur 2 forholdene i Sverige, hvor den formelle pensionsalder er 65 år. Pensionering forud for denne alder betyder, at pensionsydelsen nedsættes. Virkningerne af denne sidste mulighed kan ses i figur 2, men det mest markante træk er reduktionen af erhvervsfrekvensen ved det 65. år. Tilbagetrækningsordningens indretning bestemmer tilbagetrækningen, selv om der naturligvis også er en del andre faktorer på spil, når den enkelte beslutter sig for at forlade arbejdsmarkedet.

Figur 1. Ændring i erhvervsfrekvensen fra 2002 til 2003 for generationer, Danmark



Kilde: Velfærdskommissionen, Fremtidens Velfærd – sådan gør andre lande, 2005, p.277.

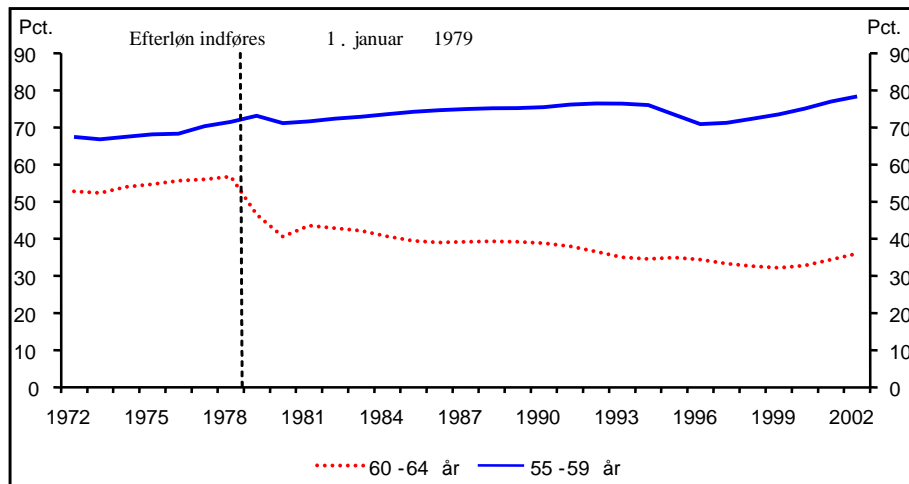
Figur 2. Ændring i erhvervsfrekvensen fra 2002 til 2003 for generationer, Sverige.



Kilde, Velfærdskommissionen, Fremtidens velfærd – sådan gør andre lande, 2005, p. 277

Mange af de førtidige tilbagetrækningsordninger har deres udspring i kølvandet på den første oliekrise. Som reaktion på den stigende ledighed, indførte man i flere lande mulighed for førtidig tilbagetrækning. Det påvirkede hurtigt tilbagetrækningen, så erhvervsdeltagelsen faldt. I Danmark indførte man således efterlønnen i 1979 dækkende grupper mellem 60 og 66 år, idet man havde en forventning om, at dette ville 'skabe plads' for flere unge i beskæftigelse. Figur 3 viser udviklingen i erhvervsdeltagelsen for hhv. de 60-64-årige og for de 55-59-årige. Erhvervsdeltagelsen for den ældste gruppe er reduceret betydeligt, mens den har været stigende for den yngre gruppe. Forud for vedtagelsen af efterlønsordningen var der en forskel på de to gruppers erhvervsfrekvens på 15 pct. points, som i 2003 er vokset til 40. Samme udviklingsmønster genfindes i andre lande. Samtidigt med introduktionen af førtidige tilbagetrækningsordninger sker der således en reduktion i arbejdsudbuddet for de grupper, ordningerne retter sig imod. Som nævnt er disse ordninger typisk blevet gennemført under en økonomisk lavkonjunktur med henblik på at påvirke beskæftigelsen for yngre aldersgrupper, men svækkelsen af arbejdsudbuddet fortsætter også under mere gunstige konjunkturer.

Figur 3. Indførelse af efterløn og udvikling i erhvervsdeltagelse



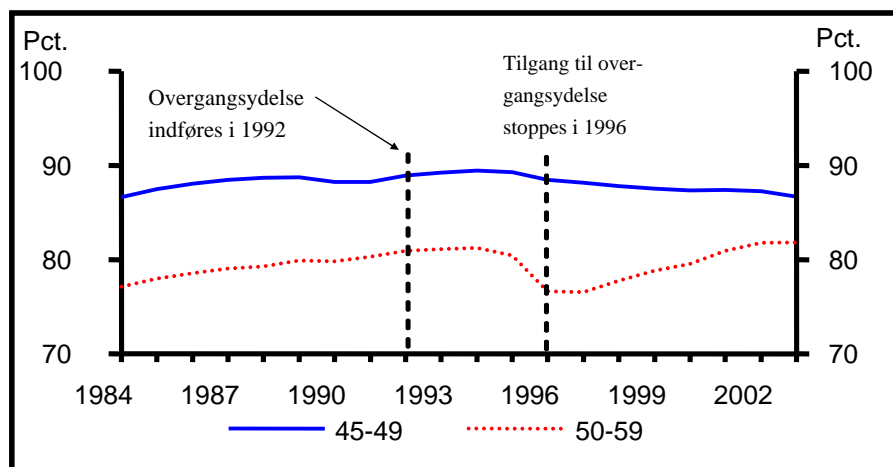
Kilde, Velfærdskommissionen, Fremtidens velfærd – sådan gør andre lande, 2005, p. 281

Spørgsmålet er så, hvad der sker, hvis man forestiller sig, at vilkårene for førtidig tilbagetrækning 'strammes', eller at ordningen bringes til ophør. Det har man flere eksempler på. I Danmark er det nærliggende at se på overgangsydelsen. Den blev indført i 1992 med henblik på de langtidsledige i alderen mellem 55 og 59 år og blev senere udvidet til at gælde også for aldersgruppen mellem 50 og 54 år. Efter ordningen gennemførelse faldt, som det ses af figur 4, erhvervsdeltagelsen for de 50-59-årige, mens den var relativt stabil for de 45-49-årige. Omvendt voksede erhvervsdeltagelsen, da ordningen bragtes til ophør.

Et andet eksempel er udviklingen i New Zealand, hvor man i 1970'erne gradvis nedsatte aldersgrænsen for alderspension fra 65 til 60 år med en betydelig reduktion i de 60-64-åriges erhvervsdeltagelse til følge, jf. figur 5. I perioden fra 1992 til 2001 gennemførtes en gradvis stigning i tilgangsalderen tilbage til de oprindelige 65 år. Det gik hånd i hånd med en tilsvarende stigning i erhvervsdeltagelsen, som i 2003 var tilbage på samme niveau som i 1970.

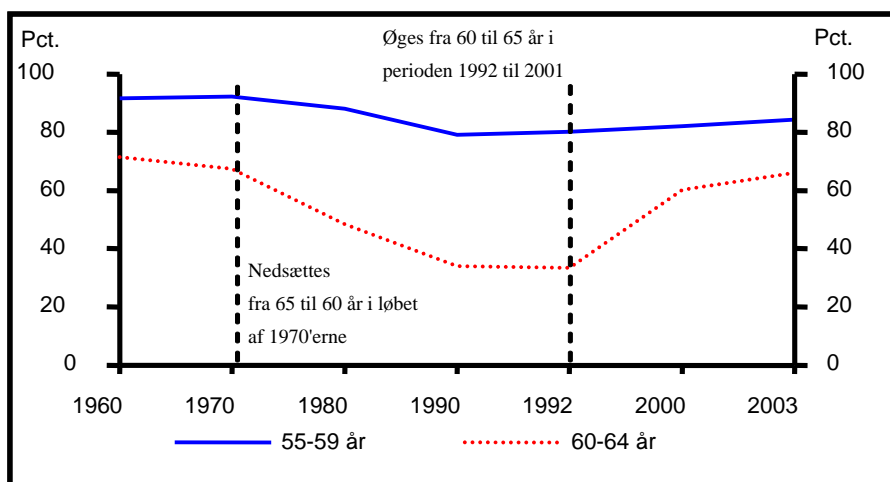
Velfærdskommissionen gennemgår flere andre eksempler (Norge, Finland, Tyskland, Holland), der alle viser samme mønster.

Figur 4. Sammenfald mellem ændring af tilbagetrækningsordning og udviklingen i erhvervsfrekvens, Danmark, mænd.



Kilde, Velfærdskommissionen, Fremtidens velfærd – sådan gør andre lande, 2005, p. 283

Figur 5. Sammenfald mellem ændring af tilbagetrækningsordning og udviklingen i erhvervsfrekvens, New Zealand, mænd.



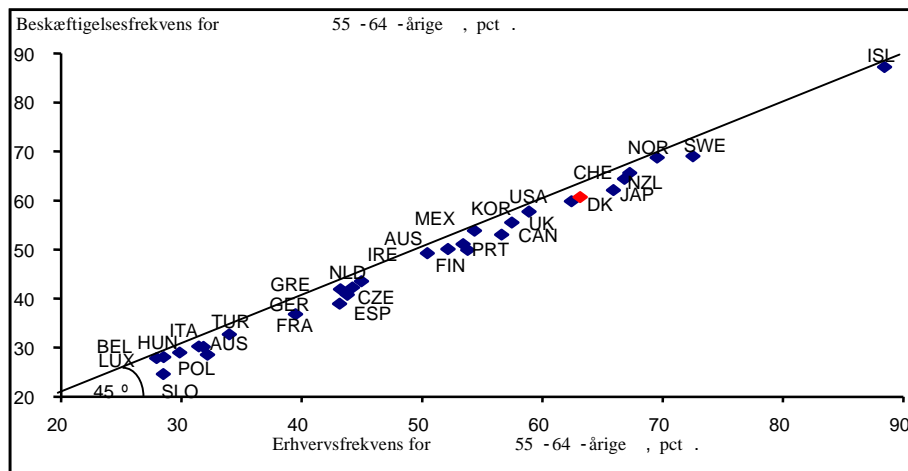
Kilde, Velfærdskommissionen, Fremtidens velfærd – sådan gør andre lande, 2005, p. 283

Der er mange eksempler, der viser, at de ældre aldersgruppers erhvervsdeltagelse i høj grad er påvirket af, om der er mulighed for førtidig tilbagetrækning. Når tilgængeligheden af førtidige tilbagetrækningsordninger udvides, falder erhvervsdeltagelsen, mens en mere restriktiv adgang ledsages af øget erhvervsdeltagelse.

Et argument, der hyppigt føres i markedet, vendt mod en justering af tilgangsalderen til alderspension og førtidige tilbagetrækningsordninger som konsekvens af en stigende restlevetid, er, at der ikke er arbejdspladser til de grupper, som nu skal finde deres plads som erhvervsaktive. Man må først sikre, at arbejdsmarkedet ændres, lyder argumentet.

Der er imidlertid en meget snæver sammenhæng mellem de ældres arbejdsudbud (erhvervsfrekvensen) og deres beskæftigelse. Det er på tværnsnitsdata vist i figur 5 for året 2003.

Figur 6. Sammenhæng mellem ældres erhvervs- og beskæftigelsesfrekvens, 2003.



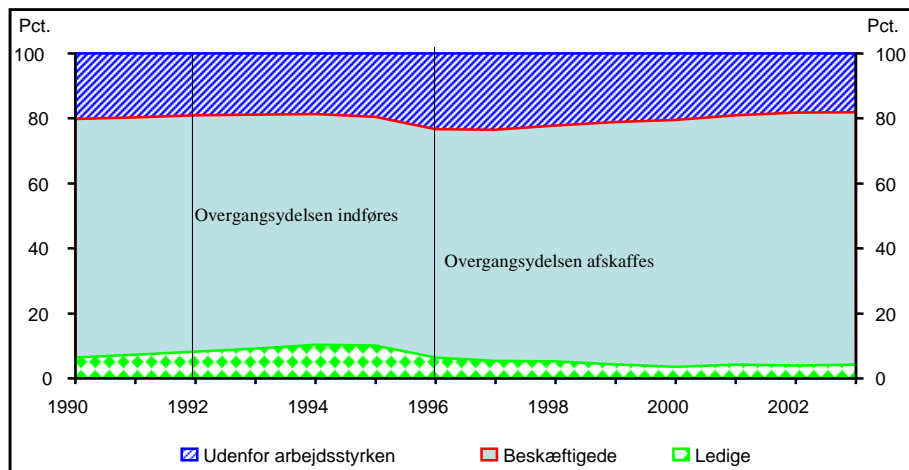
Kilde, Velfærdskommissionen, Fremtidens velfærd – sådan gør andre lande, 2005, p. 283

Denne sammenhæng kan skyldes, at arbejdsudbuddet skaber beskæftigelse, eller at efterspørgslen efter arbejdskraft fremkalder et øget udbud. Hvis beskæftigelsen i overvejende grad er udbudsbestemt, vil de ældres øgede arbejdsudbud skabe øget beskæftigelse, mens et stigende udbud kan føre til voksende ledighed, hvis det er efterspørgslen, der driver sammenhængen. De eksempler, velfærdskommissionen anfører, på lande, hvor der er gennemført ændringer, antyder, at beskæftigelsen overvejende er udbudsbestemt.

Figur 7 viser, at ophævelsen af overgangsydelsen i 1996 gav anledning til en stigning i de 50-59-åriges beskæftigelse parallelt med et fald i ledigheden.

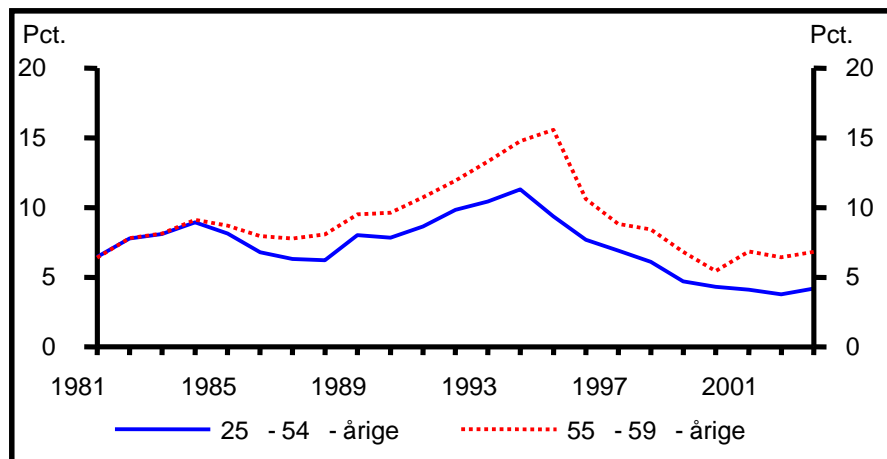
På den anden side spiller efterspørgslen også en rolle, så ledigheden stiger mere for ældre end for yngre, når der er lavkonjunktur. Også det kan illustreres ved danske data, jf. figur 8.

Figur 7. De 50-59-åriges fordeling på beskæftigelse, ledighed og uden for arbejdsstyrken, Danmark



Kilde, Velfærdskommissionen, Fremtidens velfærd – sådan gør andre lande, 2005, p. 285

Figur 8. Udvikling i ledigheden for ældre og resten af arbejdsmarkedet



Kilde, Velfærdskommissionen, Fremtidens velfærd – sådan gør andre lande, 2005, p. 286

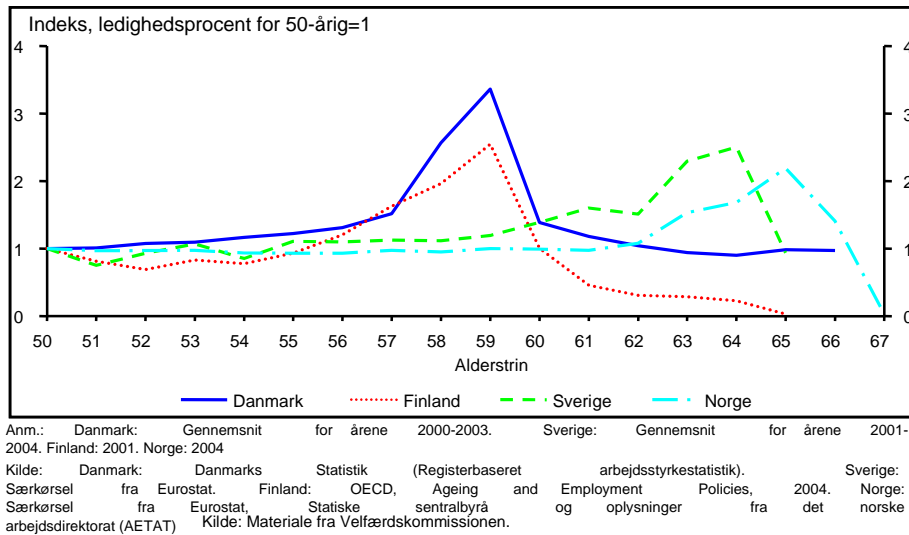
I lavkonjunkturerne fra 1888 til 1994 øgedes forskellen mellem de 25-54-åriges og de 55-59-åriges ledighed. Mens ledigheden for de yngre grupper voksede med 5 pct. points var væksten blandt de ældste 8 pct. points.

Omvendt faldt den ældre gruppes merledighed i den efterfølgende højkonjunktur tilbage til 1 ½ pct. points.

De internationale erfaringer tyder på, at ledigheden er stigende op mod det alderstrin, der er det dominerende tilbagetrækningstidspunkt. I Danmark stiger, som det ses af figur 9, ledigheden i årene op mod 60 års alderen, mens det i Sverige er i årene op mod 65 års alderen. Også i Norge og Finland er der en ledighedspukkel tæt på pensionsalderen/den dominerende tilbagetrækningsalder. I Finland er der - ligesom i Danmark - førtidige tilbagetrækningsordninger for aldersgruppen 60-64 år. Her stiger ledigheden også tæt på 60 års alderen. De finske ordninger er dog under udfasning med det formål at øge tilbagetrækningsalderen.

I Norge er folkepensionsalderen 67 år. Det ses også, at ledighedspuklen kommer lidt senere end i Sverige, hvor pensionsalderen er 65 år. Umiddelbart kunne man forvente, at ledighedspuklen indtrådte tidligere i Norge, idet der eksisterer en særlig tilbagetrækningsordning for aldersgruppen 62-66 år (Avtalefestet Pensjon). Ordningen omfatter dog kun 34.000 personer (i 2003) eller 18 pct. af de 62-66-årige og 10 pct. af de 62-årige. Til sammenligning omfatter den danske efterlønsordningen 45 pct. af de 60-66-årige og 30 pct. af de 60-årige. Den norske ordning er derfor formentlig ikke i samme omfang dominerende for tilbagetrækningstidspunktet som det er tilfældet med efterlønsordningen. Hertil kommer, at det norske dagpengesystem indeholder en forlængelsesregel for aldersgruppen 64-66 år, hvilket sandsynligvis er en væsentlig forklaring på, at ledighedspuklen først kommer efter 62 år. I Danmark er der en tilsvarende forlængelsesregel, men den gælder fra 55-59 år - altså før efterlønsalderen.

Figur 9. Sammenhæng mellem tilbagetrækningsalder og merledighed



For alle de nordiske lande er der altså en klar tendens til, at ledigheden stiger op mod pensionsalderen/det dominerende tidspunkt for tilbagetrækning, og at dette tidspunkt i alle fire lande i høj grad afhænger af aldersgrænserne i tilbagetrækningsordningerne.

Figuren antyder, at ældre, der bliver ledige forholdsvis tæt op mod aldersgrænserne i tilbagetrækningsordningerne, er mindre tilbøjelige til at søge nyt arbejde, når de kun har kort tid tilbage på arbejdsmarkedet, og/eller, at arbejdsgiverne er mindre tilbøjelige til at ansætte ældre ledige, som formodes kun at have kort tid tilbage på arbejdsmarkedet.

I Finansredegørelsen fra 2001 beskrives en undersøgelse, der viser

- at ældre ledige har sværere ved at komme tilbage i beskæftigelse end yngre,
- at ældres ledighedsforløb er relativt længere i lav- end i højkonjunkturerne,
- at ældre ikke generelt har større ledighedsrisiko end yngre – ej heller i en lavkonjunktur.

Dette notat sigter ikke på at argumentere for ny forskning. Sigtet har dels været at give en baggrund for de hensyn, der har været bestemmende for pensionsalderen og dermed for udviklingen af et samfund baseret på

kronologisk alder, og dels at belyse virkningerne af eksisterende aldersgrænser og deres evt. ændringer på erhvervsdeltagelsen. Hermed argumenteres for, at udviklingen af instrumenter til at sikre arbejdsmarkedsmæssig forbliven nødvendigvis må samtænkes med eksistensen af de normer, der følger af fikserede aldersgrænser.

Om forfatterne

Professor, ph.d., dr.phil. Jørn Henrik Petersen

Center for Velfærdsstatsforskning, Institut for Statskundskab,
Syddansk Universitet

Professor, ph.d., Sc.D Brian Clark

Institut for Molekylærbiologi,
Århus Universitet

Centerleder, Lektor, M.D Bernard Jeune

Center for Aldringsforskning,
Syddansk Universitet

Lektor, dr.med., ph.d. Kirsten Avlund

Institut for Folkesundhedsvidenskab,
Københavns Universitet

Koordinator, cand.psych., ph.d. Karen Munk

Center for Sundhed, Menneske og Kultur
Institut for Filosofi og Idéhistorie
Aarhus Universitet

Lektor, ph.d. Birgit Jæger

Institut for Samfundsvidenskab og Erhvervsøkonomi,
Roskilde Universitetscenter

Dr. med. Henning Kirk

Ældreforsker, seniorkonsulent og forfatter

Ledelseskonsulent, ekstern lektor Villy J. Rasmussen

VJR Consult og Syddansk Universitet