

Teknisk baggrundsnotat om de finanspolitiske udfordringer frem mod 2040

Indhold

| | |
|--|----|
| Del I: Model og metode | 3 |
| 1. Finansindikatoren..... | 3 |
| 1.1. Den offentlige intertemporale budgetrestriktion og finansindikatoren..... | 3 |
| 1.2. Definitionen af finanspolitisk holdbarhed | 4 |
| 1.3. Fortolkningen af finansindikatoren | 5 |
| 2. Underliggende forudsætninger i fremskrivningsperioden | 7 |
| 2.1. Produktivitetsvækst..... | 7 |
| 2.2. Rente og merrealrente | 8 |
| 2.3. Inflationsudvikling | 9 |
| 2.4. Offentlig formue (initial) | 9 |
| Del II: Fremskrivning af befolkning, indtægter og udgifter | 11 |
| 3. Befolkningsfremskrivning 2009-2040 | 11 |
| 3.1. Forudsætninger | 11 |
| 3.2. Personer født udenfor Grønland..... | 12 |
| 3.3. Den demografiske udvikling til 2040 | 13 |
| Del III: Det demografiske udgiftspres | 16 |
| 4. Principper for fremskrivning af udgifter | 16 |
| 4.1. Metode ved fremskrivning af de offentlige udgifter..... | 17 |
| 4.2. Betydningen af sund aldring | 21 |
| 4.3. Fremskrivning af de offentlige udgifter | 23 |
| 5. En AGL-model for Grønland – kalibrering af model med 2006 data..... | 27 |
| 5.1. Modellen i grundtræk..... | 27 |
| 5.2. Data og kalibrering med 2006 data | 30 |
| 5.3. Simulering og resultater | 33 |
| 6. Principper for fremskrivning af indtægter | 36 |
| 6.1. Fremskrivning af skatter og afgifter | 37 |

| | |
|--|----|
| 6.2. Udviklingen i bloktilskuddet og de samlede offentlige indtægter | 39 |
| 6.3. Pensionsopsparring og offentlige finanser | 40 |
| 6.4. Scenarier for udviklingen i de offentlige indtægter | 40 |
| Del IV: Finansindikatoren og følsomhedsberegninger | 42 |
| 7. Finansindikatoren i Grønland..... | 42 |
| 7.1. Fremskrivning af den primære saldo | 42 |
| 7.2. Beregning af finansindikatoren | 43 |
| 7.3. Levetidsindekseret pensionsalder | 45 |
| Bilagsafsnit..... | 46 |
| Bilag 1. Tre scenarier for de offentlige indtægter | 46 |
| Bilag 2. Arbejdsmarkedspensioner i Grønland | 49 |
| Bilag 3. Kollektive offentlige udgifter | 56 |
| Bilag 4. Fertilitet | 57 |
| Bilag 5. Dødelighed | 58 |
| Bilag 6. Arbejdsstyrkemobilitet | 60 |
| Bilag 7. Indvandringsintensitet | 62 |
| Bilag 8. Offentlige kapitaludgifter | 63 |
| Bilag 9. Finanspolitisk holdbarhed i EU i 2009 | 64 |

Del I: Model og metode

1. Finansindikatoren

Finansindikatoren skal bruges som et centralt pejlemærke - i form af et enkelt tal - for grønlandsk økonomisk selv bærenhed. Finansindikatoren er et mål for, om der på langt sigt er balance i den offentlige økonomi i den forstand, at udgifter og indtægter balancerer og at nettogælden udgør en stabil andel af BNP. I dette afsnit opstilles finansindikatoren og der gives en fortolkning af denne.

1.1. Den offentlige intertemporale budgetrestriktion og finansindikatoren

Holdbarhedsmodellen for finanspolitikken i Grønland tager udgangspunkt i Blanchard-modellen i diskret tid, jf. Klein Eriksen (2008), hvor det offentliges budgetrestriktion er givet ved

$$G_t + H_t + I_t + iB_{t-1} - T_t - S_t - U_t - D_t + Z_t = (B_t - B_{t-1}), \quad (1)$$

hvor G_t er det offentlige konsum, H_t er transfereringerne og I_t er kapitaludgifter (med undtagelse af rentebetalinger). B_t er den offentlige nettogæld og i er den konstante nominelle rente, således at iB_{t-1} udtrykker rentebetalingen på den udestående nettogæld i periode t .

T_t , S_t og U_t er det offentliges indtægter i form af hhv. skatter og afgifter, salg af varer og tjenester samt øvrige indtægter. D_t er bloktilskud og refusioner fra den danske stat samt overførsler fra EU.

Z_t er en fiktiv udgift, der anvendes til at konstruere finansindikatoren.

Under antagelse af, at nominelt BNP, Y_t , vokser med en konstant årlig vækstrate η , $Y_t = (1 + \eta)Y_{t-1}$, følger det ved omskrivning af (1), at

$$b_t = g_t + h_t + l_t - \tau_t - s_t - u_t - d_t + z_t + \frac{1+i}{1+\eta} b_{t-1}, \quad (2)$$

$$b_t \equiv \frac{B_t}{Y_t}, g_t \equiv \frac{G_t}{Y_t}, h_t \equiv \frac{H_t}{Y_t}, l_t \equiv \frac{I_t}{Y_t}, \tau_t \equiv \frac{T_t}{Y_t}, s_t \equiv \frac{S_t}{Y_t}, u_t \equiv \frac{U_t}{Y_t}, d_t \equiv \frac{D_t}{Y_t}, z_t \equiv \frac{Z_t}{Y_t}. \text{ hvor}$$

For en vilkårlig fremtidig periode n kan det vises, at nettogældens andel af BNP vil være givet ved

$$b_n = \sum_{t=1}^n \left(\frac{1+i}{1+\eta} \right)^{n-t} (g_t + h_t + \iota_t - \tau_t - s_t - u_t - d_t + z_t) + \left(\frac{1+i}{1+\eta} \right)^n b_0, \quad (3)$$

Blanchard-definitionen på finanspolitisk holdbarhed er, at fremtidige offentlige udgifter og indtægter skal være således, at nettogældens andel af BNP konvergerer mod det initiale niveau, b_0 , i periode n , $b_n = b_0$.

Det følger således ved omskrivning af (3), at den fiktive udgift, der er i overensstemmelse med en holdbar finanspolitik, z^* (finansindikatoren), er givet ved

$$z^* = \frac{\eta - i}{1 + \eta} \left[b_0 + \left(1 - \left(\frac{1 + \eta}{1 + i} \right)^n \right)^{-1} \sum_{t=1}^n \left(\frac{1 + \eta}{1 + i} \right)^t (g_t + h_t + \iota_t - \tau_t - s_t - u_t - d_t) \right]. \quad (4)$$

Hvis $z^* > 0$ vil der således være et råderum til at øge de offentlige udgifter og/eller skattelettelser inden for rammerne af en holdbar finanspolitik – og omvendt, hvis $z^* < 0$.

1.2. Definitionen af finanspolitisk holdbarhed

Finansindikatoren kan fortolkes som en angivelse af den årlige finanspolitiske tilpasning i form af øgede indtægter eller reducerede udgifter, der er påkrævet i perioden frem mod perioden n , for at sikre finansieringen af den beregnede stigning i de offentlige udgifter og/eller beregnede fald i de offentlige indtægter i perioden.

Der er taget afsæt i Blanchard-modellen for finanspolitik holdbarhed, og med en definition af finanspolitisk holdbarhed, der indebærer, at nettogælden opgjort i forhold til BNP konvergerer mod det initiale niveau, $b_n = b_0$, i slutperioden n .

Antagelsen om en uændret nettogæld i slutperioden er en standardantagelse i beregninger af finanspolitisk holdbarhed. Antagelsen kan siges at være arbitrær, og man kan argumentere for at det i visse situationer kan være mere hensigtsmæssigt at nedbringe gælden eller formuen. Når slutperioden ligger tilstrækkeligt langt ude i fremtiden kan kravet til den fremtidige nettogæld dog

slækkes og strammes i vid udstrækning uden at det får større indflydelse på opgørelsen af finansindikatoren.

Med metodevalget er der set bort fra de finanspolitiske udfordringer efter terminalperioden, n . Blandt andet praktiske hensyn gør, at 2040 er valgt som slutperioden.

I Grønland er initialformuen positiv. Da den nominelle rente er højere end økonomiens nominelle vækstrate – se kapitel 2 – kan der løbende realiseres primære underskud i landskassen, uden at dette selv vil være i strid med en holdbar finanspolitisk udvikling. De primære underskud må dog højst andrage mererealrenten af nettoformuen. Kun med meget store nettoformuer er det således reelt muligt at have offentlige renteindtægter på nettoformuen, der er tilstrækkeligt store til at kunne finansiere væsentlige dele af de offentlige udgifter.

1.3. Fortolkningen af finansindikatoren

Ideen i finansindikatoren og beregningen af finanspolitisk holdbarhed kommer frem i følgende simple eksempel:

En person, A, har ved begyndelsen af år 1 hverken formue eller gæld, dvs. en nettoformue på 0. I år 1 forventer han en indkomst på 200, mens hans forventede indkomst i år 2 er noget lavere, nemlig 105. Han ønsker at have et forbrug på 168 både i år 1 og år 2 og samtidig slutte år 2 med en nettoformue som i udgangssituationen, dvs. på 0. Ikke-forbrugt indkomst i år 1 kan anbringes til en rente på 5 pct., ligesom der kan lånes til forbrug i år 1 til en rente på 5 pct.

Er denne plan holdbar? Hvis ikke, hvor meget skal forbruget i år 1 og 2 justeres nedad, for at planen hænger sammen?

Mens indkomsten i år 1 altså er 200, svarer indkomsten i år 2 på 105 til en indkomst i år 1 på 100. (Sættes 100 i banken i år 1, bliver det til 105 i år 2.) Eller med lidt andre ord: Den såkaldt tilbagediskonterede værdi af indkomsten 105 i år 2 er 100. Den samlede tilbagediskonterede værdi af indkomster i de to år er dermed $200 + 100 = 300$ (indkomsten på 200 i år 1 skal ikke tilbagediskonteres).

Det forventede forbrug er 168 både i år 1 og 2. Målt i år 1 andrager år 2's forbrug ($168/1,05 =$) 160, således at den samlede tilbagediskonterede forventede forbrugsudgift er på $168 + 160 = 328$. Da den tilbagediskonterede forbrugsudgift på 328 overstiger den tilbagediskonterede indkomst i de to år på 300, er planen ikke holdbar. Den kan ikke gennemføres uden at stifte gæld i år 2, i kontrast til ønsket om en nettoformue på 0.

Når der i år 1 er 32 tilbage efter forbrug ($200 - 168$), kan dette beløb spares op til år 2, hvor det med renter bliver til 33,60. Sammen med indkomsten på 105 i år 2 kan opsparingen finansiere et forbrug på ($33,60 + 105 =$) 138,60, men det ønskede forbrug er 168. Derfor er optagelse af gæld på 29,40 nødvendig.

Alternativt kan planen ændres til at blive holdbar ved at justere forbruget ned med samme beløb, x , i begge år. Hvor stor skal justeringen x være?

Den skal være så stor, at den tilbagediskonterede forbrugsreduktion lukker hullet mellem den tilbagediskonterede indkomst og det hidtil ønskede tilbagediskonterede forbrug. Det vil sige, at $x + x/1,05 = 328 - 300$, eller $x = 14,34$.

Så hvis person A nedsætter sit planlagte forbrug til ($168 - 14,34 =$) 153,66 i hvert af de to år i stedet, så hænger planen sammen. Så er der indkomst til at finansiere forbrugsplanen.

Oversat til finanspolitisk holdbarhed er person A's indtægts-udgiftsbillede ikke holdbart til at begynde med. Men en justering kan gøre den holdbar. Omfanget af justeringen målt ved forbrugsnedgangen på 14,34 er person A's 'finansindikator'.

En anden person, B, kan have samme indkomst og også samme forbrugsplan som A, men starter ud i begyndelsen af år 1 med en egentlig nettoformue på 100. Han ønsker også at slutte år 2 med en nettoformue af denne størrelse. Er person B's plan holdbar? Nej, heller ikke. Hans tilbagediskonterede forbrug er (som for A) 328, men selv om han har flere ressourcer til rådighed, er det stadig for lidt til at dække forbruget. Han har – som A – den tilbagediskonterede indkomst på 300. Hertil skal lægges renter på 5 fra nettoformuen i både år 1 og 2. Disse renter kan anvendes til forbrug, uden at der tæres på nettoformuen. Den tilbagediskonterede værdi af renterne er $5 + 5/1,05$

= 9,76. Målt i år 1 er de samlede ressourcer til forbrug altså 309,76, stadig for lidt i forhold til de 328. En forbrugsjustering er også her påkrævet.

Hvor stor skal den være? Så stor (y), at

$y + y/1,05 = 328 - 309,76$, eller $y = 9,34$.

Så selv om B har nettoformue (og ønsker, at dette fortsætter), har også B et holdbarhedsproblem med sin forbrugsplan. Men netop fordi formuen kaster renter af sig, som er til rådighed for forbrug, er holdbarhedsproblemet mindre, og den påkrævede justering af forbruget mindre, indtil planen bliver holdbar. B's 'finansindikator' er med andre ord mindre. Det er ingen overraskelse, at finansindikatoren er præcis 5 mindre end A's, idet B jo netop kan disponere over rente på 5 i begge år.

Metodikken i opgørelsen af, om finanspolitikken – med forventede indtægter og planlagte udgifter same nettoformue på begyndelsestidspunktet – er præcis identisk med metoden i eksemplerne ovenfor. Blot beregnes holdbarheden typisk over flere år, ligesom opgørelsen af nettoformue i starten, de samlede indtægter hvert år og de forventede udgifter hvert år kan være meget komplicerede. Men spørgsmålet vil stadig være, om de forventede indtægter hen ad vejen er store nok til – evt. sammen med afkast af nettoformue – at finansiere de forventede udgifter, uden at formuesituationen forværres.

2. Underliggende forudsætninger i fremskrivningsperioden

I dette afsnit redegøres for de væsentligste beregningstekniske forudsætninger, der ligger til grund for fremskrivningen af de offentlige indtægter og udgifter. Det drejer sig om antagelsen om vækst i Grønland, som har en indflydelse på størrelsesordenen af den opgjorte finansindikator, og antagelserne om rente, inflation og initial formue. Alle disse størrelser er forbundet med betydelig usikkerhed.

2.1. Produktivitetsvækst

Væksten i grønlandsk økonomi – ikke mindst i den private sektor – er notorisk vanskelig at opgøre.

For det første opgør nationalregnskabet kun BNP i løbende priser. Der foreligger således ikke en deflator for BNP, og for at beregne en realvækst må BNP "deflateres" med forbrugerpriserne. Denne beregningsmetode er problematisk, da sammensætningen af forbruget og produktionen er

vidt forskellig. Produktionen består i høj grad af fiskeri- og fangstprodukter, mens forbruget i høj grad består af importerede varer.

For det andet foreligger der ikke en opgørelse af BNP i den private sektor. Den offentlige sektor er relativ stor og her foreligger der ikke markedsmæssige priser på output. Offentlig produktion opgøres fra inputsiden, og dermed med en antagelse om nul vækst i produktiviteten.

For det tredje indeholder den grønlandske arbejdsmarkedsstatistik ikke nogen opgørelse over antallet af præsterede timer, men kun en opgørelse af beskæftigelsen beregnet som antal årsværk.

Et skøn for produktivitetsudviklingen tager således afsæt i disse tre fundamentale problemer. Det der typisk gøres er først at "deflatere" BNP udviklingen med forbrugerpriser og derefter at omregne denne "realvækst" til en "produktivtetsvækst" ved at dividere den "reale" BNP udvikling med udviklingen i antal personer i den potentielle arbejdsstyrke.

I perioden fra 1980 til 2006 kan "realvæksten" i BNP således opgøres til 1½ pct. i gennemsnit om året, mens "produktivtetsvæksten" kan beregnes til knap 1 pct. Dette hænger sammen med at befolkningsudviklingen har trukket i retning af større potentiel arbejdsstyrke. Set i forhold til den danske produktivitetsudvikling – der i gennemsnit har været 1¾ pct. årligt – i samme periode har væksten i gennemsnit været beskednen. Og målt i forhold til en række andre lande er væksten temmelig beskednen.

Det skal dog understreges, at den anvendte metode kan undervurdere væksten. I Eriksen (2008) er der fx foretaget tilsvarende beregninger på nominelt dansk BNP, hvorved der fås en beregnet dansk "produktivtetsvækst" på 1,2 pct. – altså kun lidt højere end den beregnede grønlandske produktivitetsvækst.

Ud fra disse betragtninger lægges det til grund for de videre beregninger af finansindikatoren, at grønlandsk produktivitetsvækst er 1 pct.

2.2. Rente og merrealrente

Som følge af valutaunionen inden for rammerne af Rigsfællesskabet må antagelsen om den langsigtede rente grundlæggende afspejle det danske niveau. Der forudsættes således en årlig

nominel rente på $4\frac{3}{4}$ pct. Denne renteantagelse baseres blandt andet på en forventet mellemfristet inflationsudvikling på $1\frac{3}{4}$ pct. og en produktivitetsvækst i den private sektor i størrelsesordenen 1 pct. om året. Med disse antagelser er realrenten i størrelsesordenen 3 pct. om året, og merrealrente – dvs. den nominelle rente korrigeret for inflation og vækst – ligger på 2 pct. om året.

Det er naturligvis forbundet med stor usikkerhed at lave et skøn for renteniveauet mange år frem i tiden. En realrente på omkring $3\frac{3}{4}$ pct. er i tråd med de danske erfaringer set over en meget lang periode. I de seneste årtier har realrenten dog været lavere.

Forudsætningen om merrealrenten har betydning for tilbagediskonteringen af landsstyrets fremtidige indtægter og udgifter og således for størrelsesordenen af finansindikatoren. En høj merrealrente medfører, at fremtidige indtægter og udgifter tillægges mindre vægt. En positiv merrealrente betyder også, at der løbende kan realiseres underskud på den primære saldo, uden at dette nødvendigvis giver anledning til en uholdbar gældsudvikling, hvis Landskassen initialt har en positiv nettoformue.

Da skøn for en fjern fremtid jo altid er forbundet med en stor usikkerhed, taler dette ikke at vælge en ”for lav” merrealrente. Det bør nævnes, at DREAM og DØR forudsætter et nominel renteniveau på $4\frac{3}{4}$ pct. på lang sigt, og dermed en merrealrente på ca. 1 pct.

2.3. Inflationsudvikling

Den langsigtede udvikling i inflationen afspejler den forventede danske inflationsudvikling. Der er beregningsteknisk lagt et langsigtet inflationsniveau på $1\frac{3}{4}$ pct. til grund. Dette svarer til det til ventede langsigtede inflationsudvikling i Euro-området og afspejler således fastkurspolitikken.

Det skal understreges, at selve inflationsniveauet ikke har betydning for finansindikatoren. Hverken indtægtssiden eller udgifterne – målt i forhold til BNP – påvirkes af inflationsniveauet. Det har antagelsen om merrealrenten derimod.

2.4. Offentlig formue (initial)

Den offentlige nettoformue er i tabel 2.1. opgjort til 2,4 mia.kr. i 2008. Det svarer til, at nettoformuen udgør godt 20 pct. af BNP, hvilket umiddelbart må siges at været temmelig højt.

Opgørelsen laves ud fra Statusopgørelsen pr. 31.12 i Landskassens Regnskab. Nettoformuen omfatter såvel kommuner og landskassen. Nettoformuen svarer dog stort set til landskassen samlede tilgodehavender.

Gældsposterne omfatter typisk langfristet gæld fx udlandsgæld samt kortfristet gæld i form af periodisering, gæld til diverse kreditorer, skyldige lønomkostninger, hensættelse samt overtagne inkassosager. Tilgodehavender omfatter mellemværende med virksomheder i form af udlån til virksomheder herunder også offentligt ejede aktieselskaber og kvasiselskaber. Desuden omfatter tilgodehavender boligstøtteudlån, tilgodehavende skatter, tilgodehavender fra kommuner, forudbetalinger/periodeafgrænsningsposter samt øvrige tilgodehavender fx uddannelseslån. Mellemværende med offentligt ejede aktieselskaber samt kvasiselskaber indgår derfor i opgørelsen.

En del af nettoformuen består af fordringer som kan vise sig at være vanskelige at realisere. Det rejser et grundlæggende spørgsmål om hvorvidt der skal ”håndrettes” i opgørelsen af nettoformuen. Nettoformuen anvendes grundlæggende som et referencepunkt i beregningen af finansindikatoren, i det der lægges til grund at initialformuen og terminalformuen (målt i forhold til BNP) skal være identisk. Selvom selve niveauet måske har en vis betydning for størrelsen af finansindikatoren – via rentetilskrivningen – er der beregningstekniske valgt ikke at foretage en korrektion af den opgjorte nettoformue.

Tabel 2.1: Den offentlige sektors nettogæld, mio. kr., 2006-2008

| | 2006 | 2007 | 2008 |
|------------------------------|--------|--------|--------|
| <i>Kommunerne</i> | | | |
| Kortfristede tilgodehavender | -400 | -403 | -413 |
| Skattetilgodehavender | -337 | -323 | -34 |
| Langfristede tilgodehavender | -59 | -21 | -133 |
| Kortfristet gæld | 317 | 126 | 53 |
| Langfristet gæld | 157 | 172 | 109 |
| <i>Landskassen</i> | | | |
| Tilgodehavender | -2.258 | -2.485 | -3.603 |
| Gæld | 329 | 683 | 1.594 |
| <i>I alt</i> | -2.251 | -2.251 | -2.426 |

Kilder: Landskassens regnskab, div. årgange.

Del II: Fremskrivning af befolkning, indtægter og udgifter

3. Befolkningsfremskrivning 2009-2040

I dette kapitel gennemgås Grønlands Statistiks befolkningsfremskrivning baseret på fremstillingen i Grønlands Statistik (2009): *Befolkningsfremskrivninger 2009-2040*.

Befolkningsfremskrivningsmodellen er udviklet af Grønlands Statistik i samarbejdet med Danmarks Statistik og har til formål at give et skøn over udviklingen i såvel den grønlandsk fødte befolkning som over den del af befolkningen, der ikke er født i Grønland. Dermed kan modellen håndtere migration ud og ind af landet.

3.1. Forudsætninger

Modellen er teoretisk baseret på den demografiske komponentmetode, som i korthed går ud på at fremskrive en udgangsbefolkning med data for dødelighed, fertilitet samt indvandring og udvandring.

Fertilitet

Der er beregnet aldersbetingede fertilitetskvotienter på etårs aldersklasser for personer født i Grønland i femårsperioden 2003-2007. Fertilitetskvotienterne udtrykker antal levendefødte børn pr. 1.000 kvinder i den pågældende aldersklasse. Summen af disse kvotienter er den såkaldte samlede fertilitet, som beskriver hvor mange børn en kvinde vil føde i sin fødedygtige alder (15-49 år), forudsat at hun føder som angivet i den aldersbetingede fertilitet, og at hun lever til hun bliver 50 år.

Fertilitetsudvikling falder fra 2,346 i 2009 til 2,000 i 2030.

Dødelighed

Grønlands Statistik har konstrueret dødelighedstavler for personer (mænd henholdsvis kvinder) født i Grønland for perioden 2003-2007. Dødelighedstavlerne opsummeres i middellevetiden (restlevetiden) for nyfødte.

Middellevetiden stiger fra 65,3 år i 2009 til 70,0 år i 2030 for mænd og fra 70,9 år i 2009 til 74,0 år i 2030 for kvinder.

For personer født udenfor Grønland anvendes danske dødelighedstavler og fertilitetstal, jf. nedenfor.

Indvandring

Indvandringen for de to befolkningsgrupper baseres på de absolutte tal for perioden 2004-2008. Der beregnes ikke relative hyppigheder, da indvandringen til Grønland principielt sker fra hele verden og derfor ikke med rimelighed kan anvendes som nævnergrundlag i beregningen af indvandringshyppigheder.

Indvandringen øges med 0,5 pct. årligt indtil 2030.

Udvandring

Udvandringen baseres på relative hyppigheder for perioden 2004-2008, dvs. at antal udvandrede i den enkelte aldersklasse sættes i forhold til udgangsbefolkningen.

Udvandringen falder med 0,25 pct. årligt indtil 2030.

3.2. Personer født udenfor Grønland

Det er nødvendigt at foretage en fremskrivning af befolkningen født udenfor Grønland, idet de børn, der fødes af kvinder i gruppen skal overføres til befolkningen født i Grønland.

Forudsætningerne for fertilitet og dødelighed er de samme som i den seneste danske befolkningsfremskrivning for året 2008. Den samlede fertilitet er 1,84 og middellevetiden for mænd er 76,4 år og for kvinder 80,9 år. Disse værdier er fastholdt gennem hele fremskrivningsperioden.

Indvandringen til Grønland af personer født udenfor Grønland er beregnet som gennemsnittet af perioden 2004-2008 på 1.571 personer årlig. Udvandringshyppighederne er fra den samme periode. Antallet af udvandrere varierer med befolkningsgruppens størrelse og alderssammensætning.

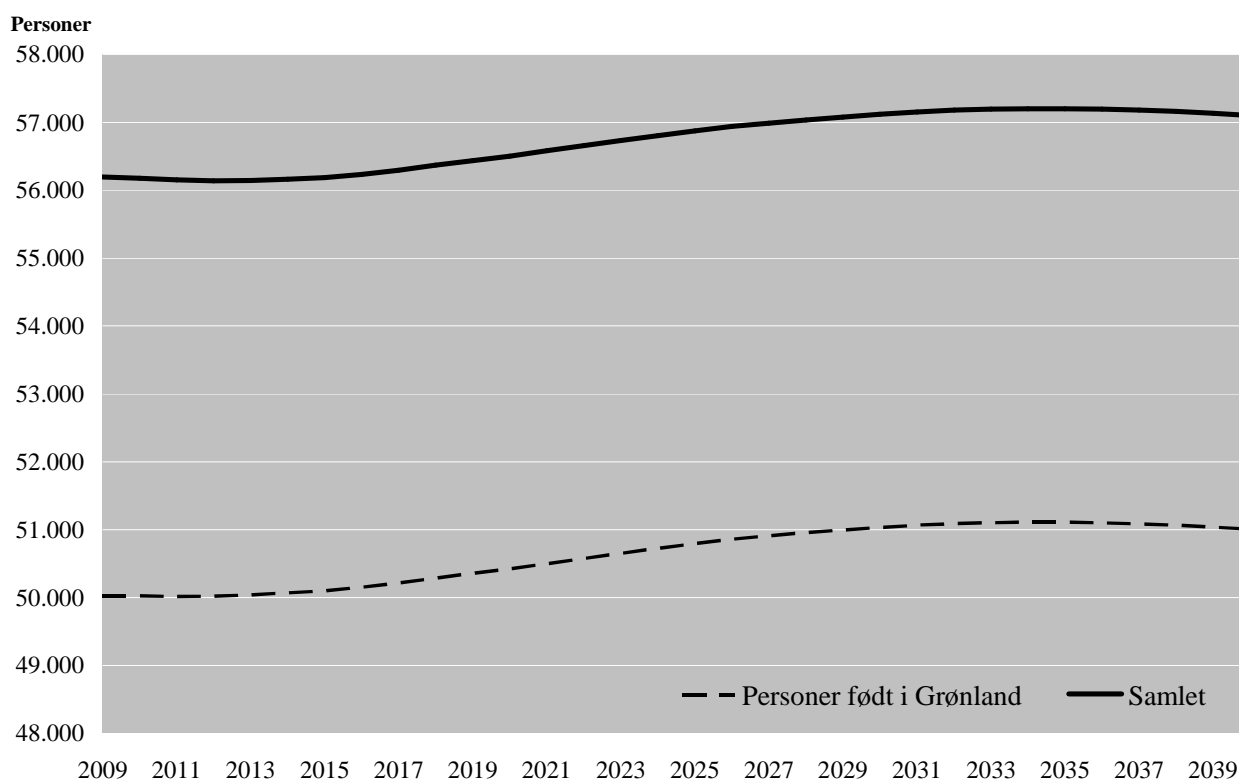
Med de valgte forudsætninger er befolkningen født udenfor Grønland stort set konstant på omkring 6.200 personer. Hovedforklaringen er, at nettoindvandring og negativt fødselsoverskud stort set opvejer hinanden.

Fremskrivningsresultatet er stærkt følsomt overfor indvandrings- og udvandringsforudsætningen og i mindre grad overfor fertilitets- og dødelighedsforudsætningen.

3.3. Den demografiske udvikling til 2040

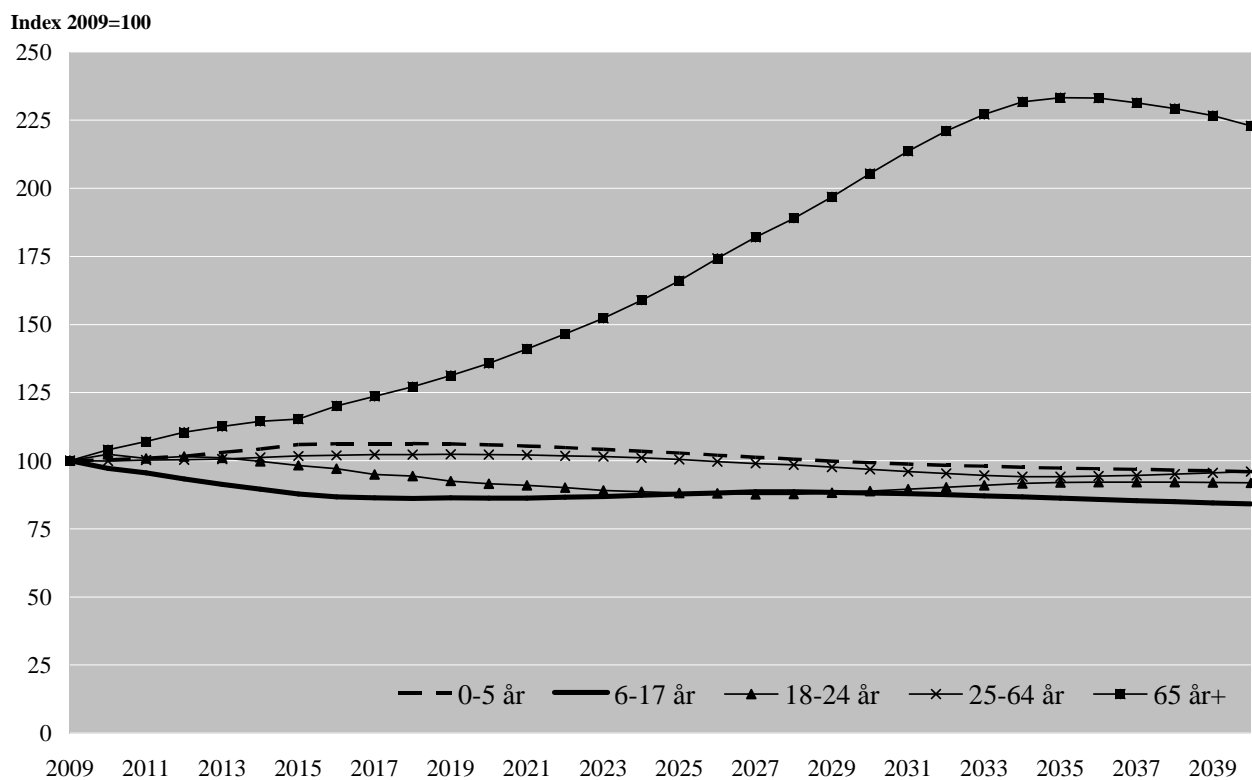
Fremskrivningen indeholder såvel en stigning i indvandring som et fald i udvandringen med en større befolkningstilvækst til følge. Stigningen mellem 2009 og 2040 er på godt 900 personer, jf. figur 1. Også her vil den lave fertilitet øve indflydelse på væksten. Næsten hele stigningen hidrører personer født i Grønland.

Figur 3.1. Udviklingen i den samlede befolkning, 2009-2040



Som følge af den faldende fertilitet sker der en markant aldring af den grønlandsk fødte befolkning, jf. figur 2.

Figur 3.2. Indeksudviklingen i befolkningen, aldersfordelt, 2009-2040

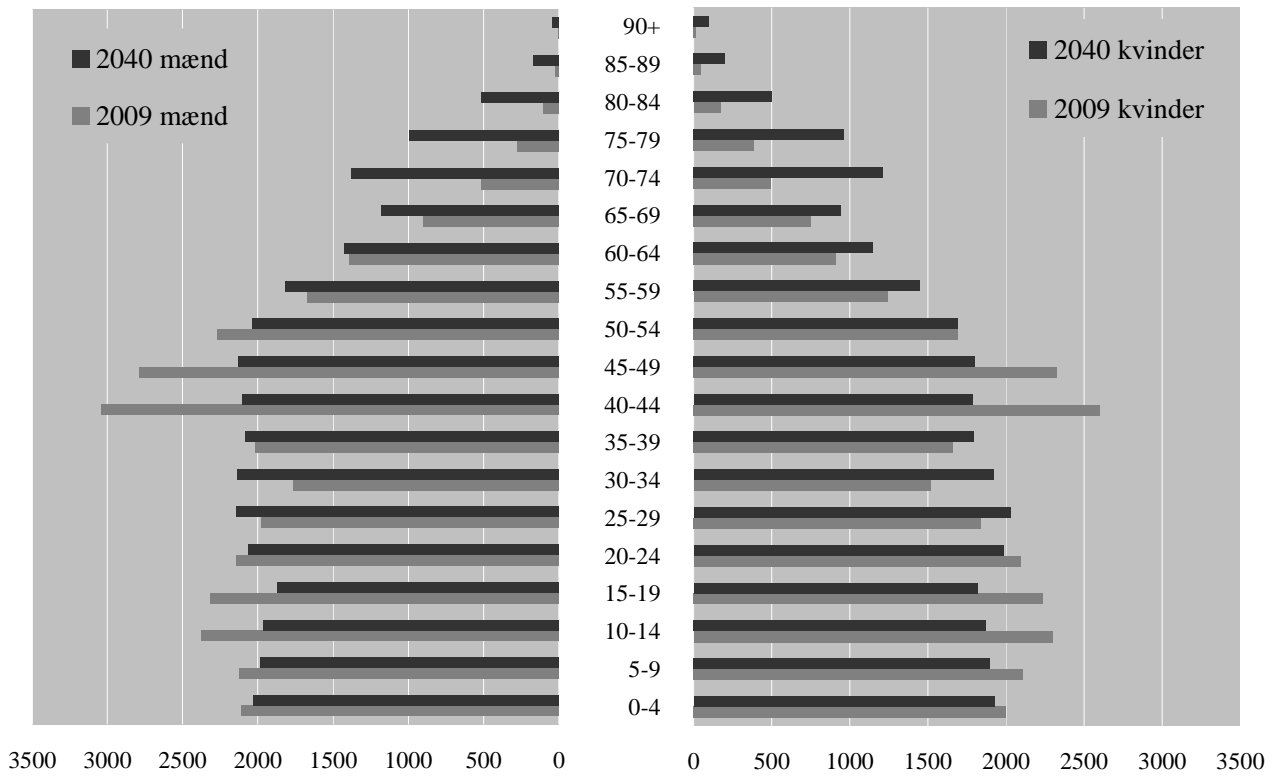


I løbet af de næste 30 år vil befolkningen i alderen 0-5 år være reduceret med 4 pct. i forhold til 2009. Det kraftigste fald i antallet af personer sker dog blandt børn og unge i alderen 6-17 år. Antallet af personer i denne aldersgruppe falder med 16 pct. i 2040, set i forhold til 2009.

I den erhvervsaktive alder (25-64 år) viser fremskrivningen, at der kan ventes at ske en mindskning i arbejdsstyrken med ca. 5 pct. Det betyder at hver tyvende forsvinder fra arbejdsstyrken i 2039-40. Det sætter den fremtidige økonomiske udvikling og de planlægningsmæssige opgaver overfor store udfordringer.

I 2009 er der få personer i de ældste aldersgrupper (70 år derover). Men i år 2040 ville der være mange flere i de ældste aldersgrupper takket være faldende dødelighed.

Figur 3.3. Alderspyramide for 2009 og 2040



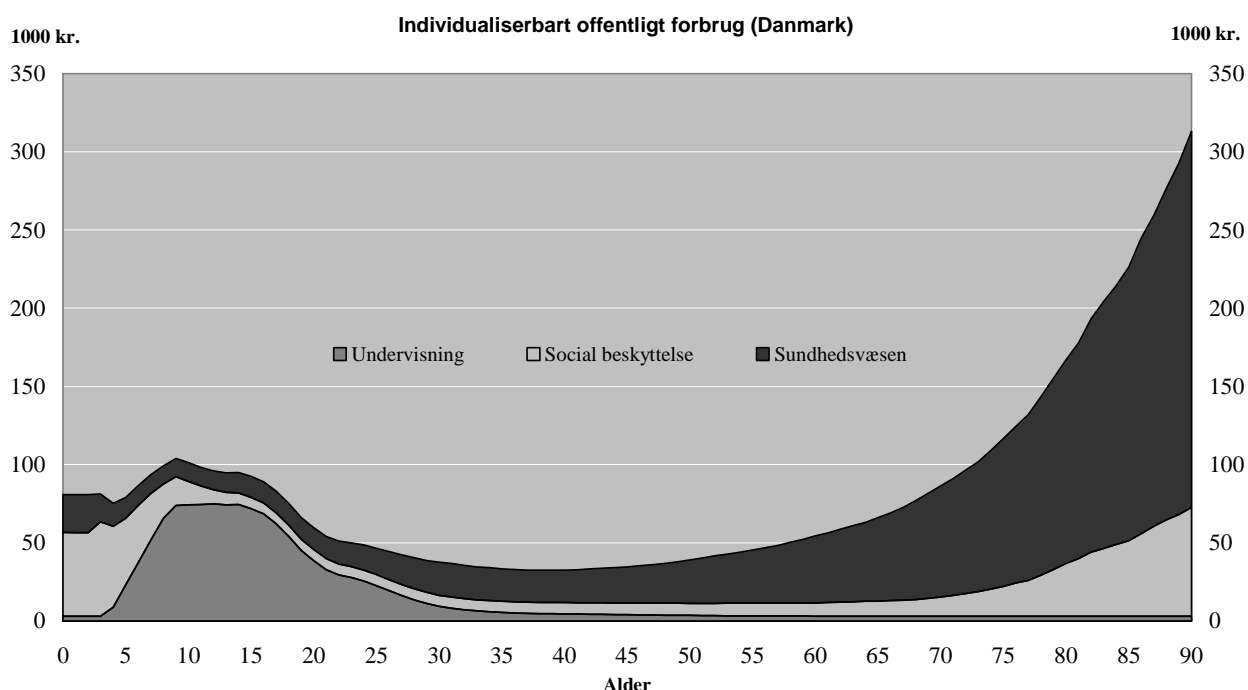
Det mest dramatiske fald sker i aldersgrupperne 40-55 år. I 2040 vil der være op til 30 pct. færre personer i alderen 40-45 år set i forhold til i dag. De, der i dag er i aldersgrupperne 40-55 år, vil til den tid være pensionerede fra arbejdslivet.

Del III: Det demografiske udgiftspres

4. Principper for fremskrivning af udgifter

Udviklingen i de offentlige udgifter vil i høj grad være betinget af den demografiske udvikling. Det gælder ikke mindst ved større forskydninger i befolkningens aldersmæssige sammensætning og skal ses i lyset af, at børn, unge og ældre typisk har et større træk på offentlige serviceydelser end den øvrige del af befolkningen, se figur 4.1.

Figur 4.1: Aldersbetinget træk på offentlig service



Anm.: Figuren viser fordelingen af de kollektive og individuelle offentlige serviceydelser fordelt på aldre i Danmark. Tallene er 2010-niveau.
Kilde.: Finansministeriet, Budgetredegørelse 2010

Det samme gælder trækket på indkomstoverførsler så som børnetilskud, uddannelsesstøtte og alderspension. (fremgår ikke af figur 4.1). Fx vil flere ældre medføre et pres på de offentlige udgifter i form af større udgifter til alderspension og et større træk på ældrepleje og sundhedsydelser.

4.1. Metode ved fremskrivning af de offentlige udgifter

Tabel 4.1 viser en såkaldt funktionel og realøkonomisk krydsfordeling af de offentlige udgifter i 2008, hvor udgifterne er opdelt efter funktion – individuelle og kollektive – og realøkonomisk efter forbrug (konsum), overførsler (transfereringer) og kapitaludgifter.

Tabellen viser således den principielle opdeling af de offentlige udgifter, der ligger til grund for fremskrivningerne af de offentlige udgifter, og i det følgende gennemgås de nærmere principper for fremskrivningen af de forskellige udgiftsposter.

Tabel 4.1: Krydsfordeling af de offentlige drifts- og kapitaludgifter, 2008, mio. kr.

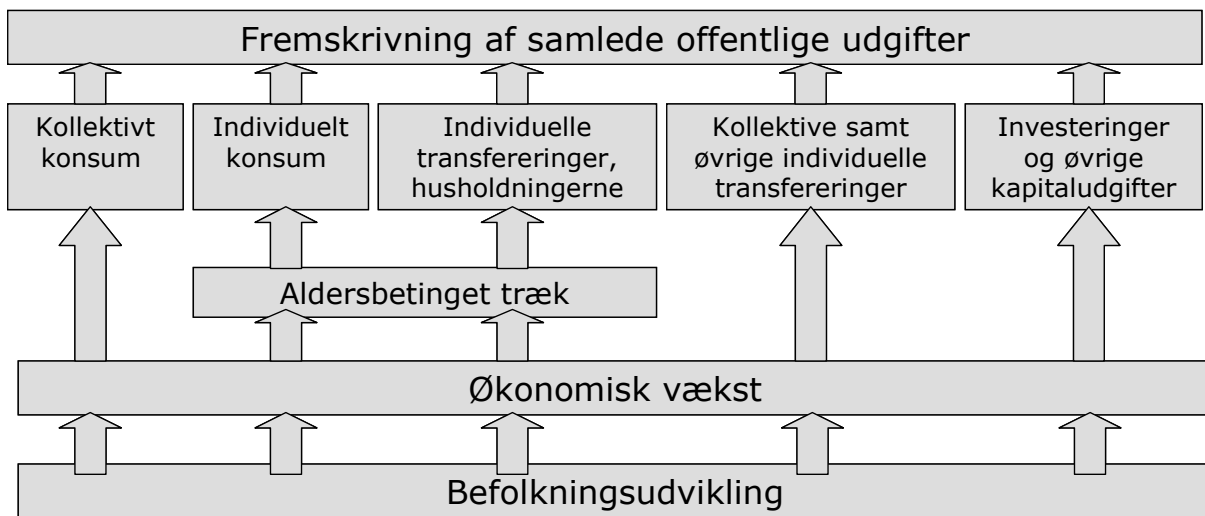
| | <i>Individuelle udgifter</i> | <i>Kollektive udgifter</i> | <i>I alt</i> |
|--------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------|
| <i>Konsum</i> | 3.798,9 | 3.293,9 | 7.092,7 |
| <i>Transfereringer</i> | 1.230,1 | 592,1 | 1.822,2 |
| - husholdningerne | 1.163,9 | 2,8 | 1.166,7 |
| - øvrige overførsler | 66,2 | 589,3 | 655,5 |
| <i>Kapitaludgifter</i> | - | - | 554,8 |
| - Investeringer | - | - | 370,3 |
| - øvrige kapitaludgifter | - | - | 184,4 |
| <i>I alt</i> | 4.772,8 | 3.762,3 | 9.469,7 |

Anm.: Ekskl. salg af varer og tjenester.

Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken, og egne beregninger

Det skal understreges, at der grundlæggende er tale om fremskrivningsprincipper, som er i overensstemmelse med den fremgangsmåde, der benyttes af fx Finansministeriet og Det økonomiske Råd i Danmark ved langsigtede fremskrivninger i en dansk sammenhæng. De grundlæggende principper i fremskrivningsmetoden er sammenfattet og illustreret i figur 4.2.

Figur 4.2 Fremskrivningsmetode



Individuelt konsum

Med hensyn til det individuelle konsum antages dette grundlæggende at følge befolkningsudviklingen, det aldersbetingede træk og den økonomisk vækst givet ved produktivitetsvæksten og inflationen i økonomien. At udgifterne til offentlig service på denne måde vokser i takt med den økonomiske vækst svarer til, at udgiften per person følger den generelle lønudvikling i samfundet. Det vil fx sige, at antallet af elever per lærer holdes konstant over fremskrivningsperioden, og at lærerlønningerne følger den generelle lønudvikling. Udgifterne til offentlig service vil samtidig følge ændringer i befolkningens aldersmæssige sammensætning, da udgiften per person er betinget af personens alder. Dette vil især gælde på uddannelsesområdet og inden for sundhedsvæsenet.

Der findes dog ikke den nødvendige statistik til at opgøre det aldersbetingede træk på det individuelle offentlige konsum i Grønland. I stedet er det i fremskrivningerne lagt til grund, at det aldersbetingede træk i en vis udstrækning kan approksimeres med danske tal. Denne approksimative fremgangsmåde har været benyttet ved fremskrivningen af det individuelle offentlige konsum inden for udgiftsposterne undervisning og sundhedsvæsen, der sammen med social beskyttelse stort set udgør det individuelle offentlige konsum i Grønland.

Fremgangsmåden er herunder anskueliggjort i forhold til grundskoleundervisning, hvor det individuelle konsum i Grønland udgjorde i alt 749 mio. kr. i 2006. Det aldersbetingede træk på undervisning i grundskolen i Danmark samme år fremgår af tabel 4.2.

Ved at gange det aldersbetingede træk i Danmark op med den grønlandske mediobefolkning i de pågældende aldersgrupper samme år, kan der beregnes et hypotetisk konsum i Grønland i 2006. Som det fremgår af tabellen, svarer dette hypotetiske konsum stort set til det faktiske. Således kan der beregnes en ”kalibreringsfaktor” på 1,00 mellem Grønland og Danmark i 2006, se tabel 4.2.

Tabel 4.2: Approksimation af det individuelle konsum inden for grundskoleundervisning

| <i>Aldersgruppe</i> | <i>Gnsn. individuelt konsum inden for grundskoleundervisning, Danmark</i> | <i>Medio-befolkning, Grønland</i> | <i>Hypotetisk konsum, 1.000 kr.</i> | <i>Faktisk konsum</i> | <i>Kalibreringsfaktor</i> |
|---------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 6 år | 37.111 | 857 | 32.491 | | |
| 7 år | 74.221 | 890 | 61.975 | | |
| 8 år | 74.221 | 958 | 62.643 | | |
| 9 år | 74.221 | 979 | 64.609 | | |
| 10 år | 74.221 | 960 | 69.545 | | |
| 11 år | 74.221 | 986 | 71.401 | | |
| 12 år | 74.221 | 1021 | 69.471 | | |
| 13 år | 74.221 | 1035 | 71.252 | | |
| 14 år | 74.221 | 1032 | 73.256 | | |
| 15 år | 74.226 | 1013 | 73.892 | | |
| 16 år | 62.548 | 1009 | 56.919 | | |
| I alt | - | - | 750.961 | 748.950 | 1,00 |

Anm.: Tal for 2006. Konsumet er opgjort ekskl. salg af varer og tjenester. Kalibreringsfaktoren er beregnet som faktisk konsum divideret med hypotetisk.

Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken, Finansministeriets beregninger på Lovmodellen (2006), samt egne beregninger.

Havde den beregnede kalibreringsfaktor fx. været på 1,10 ville det svare til, at det gennemsnitlige konsum inden for grundskoleundervisning var omkring 10 pct. højere i Grønland end i Danmark per person i en given aldersgruppe, mens en kalibreringsfaktor på 0,90 ville have svaret til, at det gennemsnitlige konsum var omkring 10 pct. lavere per person i en given aldersgruppe.

Selve fremskrivningen af det individuelle offentlige konsum inden for undervisning, sundhedsvæsen og alderdom foregår med denne approksimative fremgangsmåde ved, at de danske tal år for år fremskrives med produktivitetsvæksten og inflationen og efterfølgende ganges op

med den grønlandske mediobefolkning i den pågældende aldersgrupper samt med den beregnede kalibreringsfaktor.

Med hensyn til sundhedsvæsen er der imidlertid foretaget en korrektion af det aldersbetingede træk. Idet dødeligheden er højere i Grønland end i Danmark, og da dødeligheden i et vist omfang må anses for korreleret med befolkningens helbredstilstand, er de danske tal for det aldersbetingede individuelle korrigeret for at tage højde for forskellen i de aldersbetingede dødeligheder mellem Danmark og Grønland. Der er ligeledes foretaget en korrektion af det aldersbetingede inden for undervisning for så vidt angår ungdoms- og videregående uddannelse med henblik på at opnå en større grad af overensstemmelse de unges uddannelsesadfærd i Grønland. Der henvises til Appendiks X for en nærmere gennemgang af de foretagne korrektioner.

Kollektivt konsum og kollektive transferinger

Der findes grundlæggende to metoder, der kan overvejes i forhold til at fremskrive det kollektive offentlige konsum. Enten kan udgifterne fremskrives med udviklingen i den samlede befolkning og den økonomiske vækst. Eller de kan fremskrives med udviklingen i arbejdsstyrken og den økonomiske vækst. Det er ikke entydigt, hvilken af disse to metoder, der bør anvendes i de følgende fremskrivninger er det lagt til grund, at det kollektive konsum følger udviklingen i den samlede befolkning. Det samme er gjort gældende med hensyn til de kollektive transferinger.

Individuelle transferinger

Hvad angår de individuelle transferinger til husholdningerne afhænger disse af to forhold. For det første udviklingen i befolkningens aldersmæssige sammensætning, da især ældre og unge – pensionister, uddannelsessøgende og familier med børn – har et relativt større træk på overførslerne end befolkningen samlet set. For det andet vil overførslerne – i en dansk sammenhæng – afhænge af udviklingen i de forskellige satser, som de er fastsat og reguleret i lovgivningen. Med undtagelse af alderspension er der i Grønland ikke fastsat regler omkring regulering af overførslerne til husholdningerne¹. I fremskrivningerne er det dog lagt til grund, at de individuelle transferinger til husholdningerne følger befolkningsudviklingen, det aldersbetingede træk og den økonomiske vækst. Antagelsen om, at de individuelle transferinger til husholdningerne følger den økonomiske

vækst svarer principielt til i den danske satsreguleringsordning. Med hensyn til de øvrige individuelle transfereringer fremskrives disse på samme måde som kollektive offentlig udgifter.

Kapitaludgifter

Kapitaludgifterne, hvilket først og fremmest vil sige investeringerne, bør ret beset fremskrives på en måde, hvor de fremadrettet sikrer, at udviklingen i det offentlige kapitalapparat følger udviklingen i den offentlige produktion. Det kunne fx ske ved at holde forholdet mellem kapitalapparatet og produktionen konstant over fremskrivningsperioden.

I de følgende fremskrivninger er det dog lagt til grund, at investeringer og øvrige kapitaludgifter udgør en konstant andel af BNP. Dette er en metode, der bl.a. også har været anvendt af Finansministeriet i Danmark. Det bør dog i denne sammenhæng fremhæves, at metoden kan bidrage til at overvurdere den finanspolitiske holdbarhed, hvilket skal ses i lyset af befolkningens aldring. Fx tager metoden ikke højde for, at et stigende antal patientdage på hospitalerne – som følge af et stigende antal ældre – vil kræve en forøgelse af antallet af senge på hospitalerne. Med andre ord kan den offentlige produktion øges uden, at det kræver en samtidig forøgelse af det offentlige kapitalapparat.

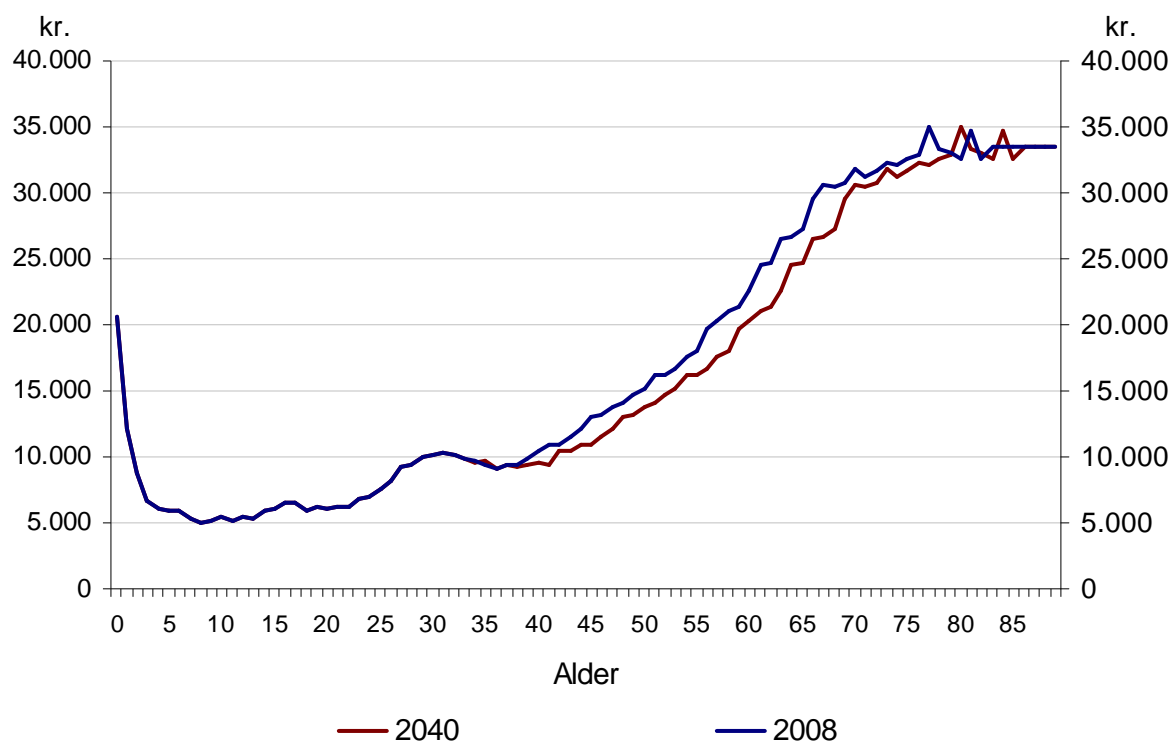
4.2. Betydningen af sund aldring

Det fremtidige offentlige konsum inden for sundhedsvæsenet vil – ud over ændringer i befolkningens aldersmæssige sammensætning – være følsomt over for udviklingen i sundhedstilstanden, først og fremmest blandt de ældre. Det kan således ikke afvises, at de gennemsnitlige sundhedsudgifter per ældre (renset for produktivitetsvækst og inflation) vil være faldende over fremskrivningsperioden i det omfang, sundhedstilstanden blandt de ældre bliver forbedret.

Fx taler tendensen til faldende dødelighed/stigende restlevetid for en løbende forbedring af sundhedstilstanden i den grønlandske befolkning. Det er i således lagt til grund for fremskrivningen af de offentlige udgifter til sundhedsvæsen, at sundhedstilstanden i befolkningen forbedres i takt med, at levetiden stiger.

Denne antagelse om "sund aldring" er indarbejdet i fremskrivningerne ved over fremskrivningsperioden løbende at reducere det aldersbetingede træk på sundhedsvæsen (renset for produktivitetsvækst og inflation) for personer fra 40 år og op. Den samlede reduktion over perioden 2010-2040 svarer til, at det aldersbetingede træk på sundhedsydelser forskydes – fremad – med 3 år i overensstemmelse med stigningen i restlevetiden for 40-årige (gennemsnit for mænd og kvinde) over fremskrivningsperioden, se figur 4.3.

Figur 4.3 Forskydning i aldersbetinget træk på sundhedsydelser s.f.a. "sund aldring"

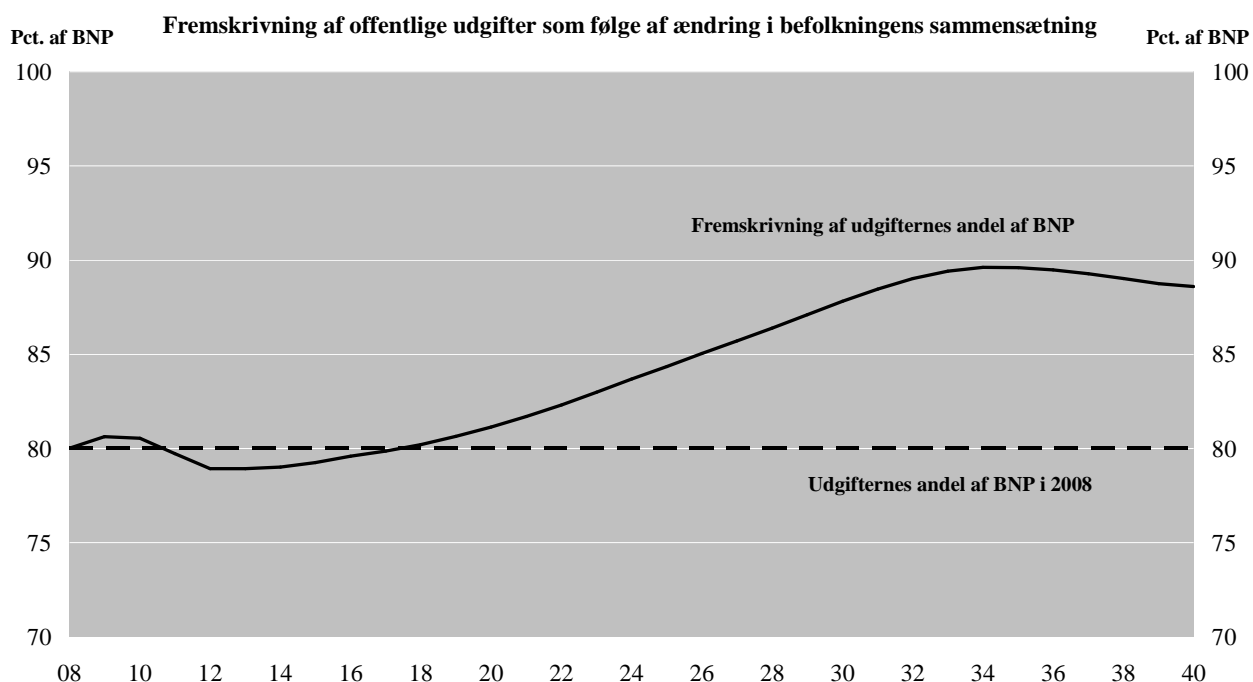


4.3. Fremskrivning af de offentlige udgifter

Figur 4.4 viser udviklingen i de samlede offentlige udgifter frem til og med 2040. Som det fremgår, vil den demografiske udvikling trække i retning af uændrede til svagt faldende offentlige udgifter – opgjort i forhold til BNP – de næste ti år. Dette skal ses i lyset af, at antallet af børn og unge falder i denne periode.

Herefter vil de offentlige udgifter fra omkring 2020 og de følgende 15 år frem blive udsat for et betydeligt demografisk pres, hvilket skyldes stigningen i antallet af ældre som følge af de store generationer, der går på pension.

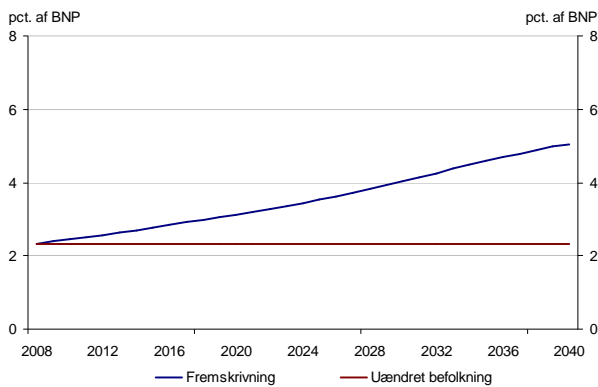
Figur 4.4: Samlede offentlige udgifter, 2008-2040



Anm.: Ekskl. renter, tillagt salg af varer og tjenester. BNP skønnet i 2008. Fremskrivning fra holdbarhedsmodel med 1 pct. produktivitetsvækst.
Kilde.: Grønlands Statistik, Departementet for finanser, Politisk-økonomisk beretning 2010, og egne beregninger

Der vil være to direkte effekter af det stigende antal ældre på hhv. det offentlige konsum og transfereringerne. For det første vil de offentlige udgifter inden for ældrepleje stige som følge af de øgede udgifter til hjemmehjælp, drift af alderdomshjem mv., se figur 4.5. For det andet vil overførslerne til alderspension øges betragteligt i takt med, at antallet af pensionister stiger, se figur 4.6.

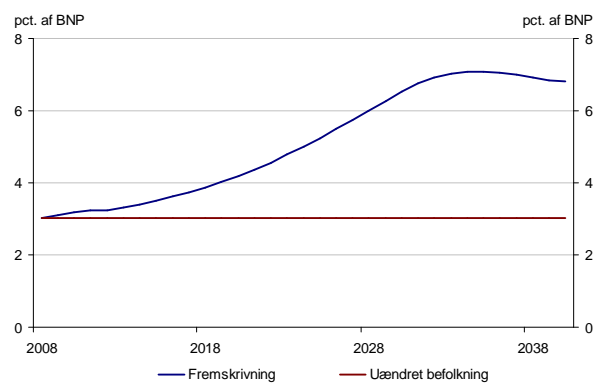
Figur 4.5: Udgifter til ældrepleje, 2008-2040



Anm.: Tal for 2008 er historiske.

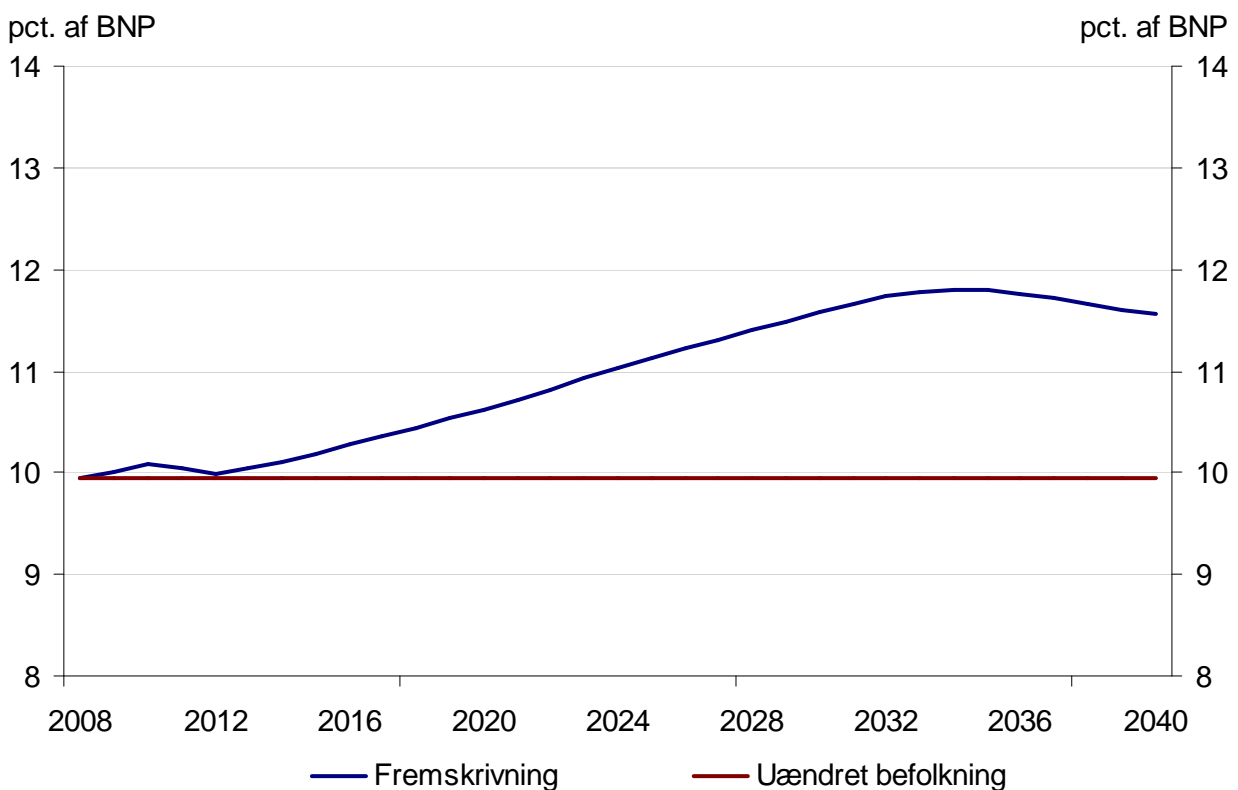
Kilde: Egne beregninger

Figur 4.6: Udgifter til alderspension, 2008-2040



Der vil ud over disse to direkte effekter også være en væsentlig indirekte effekt på konsumet af det stigende antal ældre, da det offentlige konsum inden for sundhedsvæsenet vil stige som følge af de ældres relativt større træk på lægehjælp, medicin og hospitalstjenester mv., se figur 4.7.

Figur 4.7: Udgifter til sundhedsvæsen, 2008-2040



Anm.: Tal for 2008 er historiske.

Kilde: Egne beregninger

Det kan herudover nævnes, at der også vil være en – begrænset – stigning i udgifterne til førtidspension, efterhånden som aldringen af den grønlandske befolkning presser gennemsnitsalderen i den potentielle arbejdsstyrke op. Denne effekt vil dog først og fremmest gøre sig gældende i perioden inden, de store generation når pensionsalderen, dvs. fra omkring 2015 og frem til 2030, hvorefter den aftager.

Tabel 4.3 viser sammenfattende en dekomponering af stigningen i de offentlige udgifter, hvor der er foretaget en sammenligning mellem 2008 og 2035 hhv. 2040.

Tabel 4.3: Dekomponering af udgiftspreset på områder, målt i pct. af BNP

| | Niveau | | Ændring i forhold til 2008 | |
|---|--------|------|----------------------------|--|
| | 2008 | 2035 | 2040 | |
| Individuelt offentligt forbrug <i>fx. sundhed, uddannelse, ældrepleje mv.</i> | 32,0 | 2,4 | 2,2 | |
| Kollektivt offentligt forbrug mv. <i>fx. offentlig administration, økonomiske anliggender, miljøbeskyttelse</i> | 27,8 | 1,8 | 1,4 | |
| Individuelle transfereringer til husholdninger <i>fx. pension, dagpenge, uddannelsesstøtte, boligsikring, børnetilskud</i> | 8,8 | 4,2 | 3,9 | |
| Kollektive og øvrige individuelle transfereringer | 5,6 | 0,3 | 0,2 | |
| Investeringer og øvrige kapitaludgifter | 4,9 | 0,6 | 0,6 | |
| I alt | 80,2 | 9,4 | 8,4 | |

Anm.: Udgifterne er de samlede drifts- og kapitaludgifter ekskl. renteudgifter og korrigeret for salg af varer og tjenester (fratrasket udgiftssiden og tillagt indtægtssiden). Totalerne i tabellen kan afvige fra summen af underkomponenterne som følge af afrunding. De individuelle offentlige udgifter dækker de områder, der direkte eller indirekte kan henføres til enkeltpersoner. I modsætning hertil dækker de kollektive offentlige udgifter de områder, der ikke helt så direkte lader sig henføre til enkeltpersoner. Det drejer sig fx om udgifter til offentlig administration. Det kollektive offentlige forbrug vil også stige i fremskrivningen, da dette fremskrives med befolkningsudviklingen og ikke væksten i antallet af erhvervsaktive.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af statistikken for offentlige finanser, Grønlands Statistik.

Som det fremgår af både figurer og tabeller, giver de kollektive udgifter anledning til en ikke uvæsentlig del af den samlede stigning. Det skyldes, at de kollektive udgifter fremskrives med den samlede befolkning og ikke den potentielle arbejdsstyrke, og den potentielle arbejdsstyrke falder relativt til den samlede befolkning over fremskrivningsperioden.

Samlet set viser fremskrivningerne, at de offentlige udgifter vil blive udsat for et betydeligt demografisk pres fra omkring 2020 og frem til 2035, hvor de offentlige udgifter – opgjort i forhold til BNP – vil stige i størrelsesordenen 10 pct.point. Stigningen til over 90 pct. af BNP ligger dog inden for rammerne af det historiske niveau, hvor de offentlige udgifter har udgjort mellem 80 og 95 pct. af BNP i perioden 1994-2008.

5. En AGL-model for Grønland – kalibrering af model med 2006 data

Med henblik på at kunne beskrive betydningen for levestandarden af ændringer i statens tilskud til Grønland blev der i 2005 opstillet en simpel model for den grønlandske økonomi, jf. Søren Bo Nielsen (2005). Finansministeriet stod i den forbindelse for de tekniske kørsler (i form af simulationer) med modellen, jf. FM (2005). Modellen blev kalibreret med konstruerede nationalregnskabstal for 2003 og simuleret 30 år frem i tiden. Dette afsnit omhandler det datamæssige grundlag for kalibrering af modellen i 2006, samt betydningen heraf for simulering af modellen i årene 2006-2036.¹ Indledningsvis præsenteres modellen i afsnit 5.1., baseret på fremstillingen i ovennævnte kilder.

5.1. Modellen i grundtræk

Modellen indeholder en beskrivelse af den offentlige sektor og den private sektor samt Grønlands økonomiske relation med omverdenen. I den private sektor er der vækst i arbejdsproduktiviteten. Størrelsen af denne produktivitetsvækst vil være den vigtigste faktor for væksten i grønlandske økonomi fremover. Der produceres en vare som frit handles på verdensmarkedet. Dog antages det, at prisen på eksporten ikke nødvendigvis følger importprisen. I den offentlige sektor er der pr. definition ingen produktivitetsvækst (standardforudsætning i nationalregnskaber). Produktionen i den offentlige sektor bruges kun til offentligt forbrug. Husholdningerne forbruger en eksogen andel af deres indkomst hver periode på forbrug. Husholdningerne overholder derfor ikke nødvendigvis deres intertemporale budget betingelse, og modellen kan hermed løbe ”løbsk”, hvis ikke man styrer det private forbrug.

Produktion

Det antages, at den private sektor har følgende produktionsteknologi:

$$Y_t = F(K_{t-1}, (1+n)^t L_t)$$

$$K_t = (1-\delta)K_{t-1} + I_t$$

Hvor Y er produktionen, K er kapitalapparatet, L er beskæftigelsen, n er væksten i arbejdsproduktiviteten, I er investeringerne og δ er afskrivningsraten.

¹ Af tekniske grunde rapporteres de to sidste simulerede år ikke, da investeringerne simuleres forkert i disse år.

For at gøre modellen så simpel som muligt antages, at produktionsfunktion er Leontief. Det vil sige at K/L forholdet (hvor L er den effektive beskæftigelse) er konstant. Producenten adfærd kan beskrives ved:

$$Y_t = (1 + n_t)^t L_t f$$

$$K_t = klL_{t+1}(1 + n)^t$$

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_t$$

Hvor kl er det initiale K/L forhold og f er enhedsproduktionen (produktionen ved en enhed arbejdskraft). Første ligning bestemmer produktionen givet beskæftigelsen. Anden ligning bestemmer kapitalapparatet ud fra forventningen (her antages perfekt forudseenhed) til beskæftigelsen i næste periode, mens tredje ligning bestemmer investeringerne. Prisen på produktionen antages at være lig importprisen (numerairen) for den del af outputtet som forbruges indenlandsk. Den del der eksporteres, sælges til prisen pE.

Lønnen w bestemmes ud fra en nulprofit betingelse:

$$(C_t + I_t + I_t^G + p_t^E E_t - M_t) = w_t L_t (1 + n)^t + (r_t + \delta) K_{t-1}$$

Hvor C er privat forbruget, IG er offentlige investeringer, pE er prisen på eksportvarer, E er eksporten og M er importen.

Produktionen i den offentlige sektor (YG), som antages at være lig med det offentlige forbrug, foretages med følgende produktionsteknologi (med konstant skalaafkast):

$$Y_t^G = F^G(L_t^G)$$

$$Y_t^G = L_t^G f^G$$

Det antages, at lønnen i den offentlige produktionssektor er lig med de private lønninger og at profitten er nul. Prisen på de offentlige varer (PG) bliver:

$$P_t^G Y_t^G = w_t L_t^G$$

$$P_t^G L_t^G f^G = w_t L_t^G$$

$$P_t^G = \frac{w_t}{f^G}$$

Husholdningerne

Forbruget udgør en eksogen andel af indkomsten hver periode:

$$C_t = \gamma_t \left(w_t L_t (1+n)^t + O_t - T_t - T_t^A + r_t A_{t-1} \right)$$

Hvor C er forbruget. Formueakkumuleringen i husholdningerne bliver:

$$A_t = (1+r_t)A_{t-1} + w_t L_t (1+n)^t + O_t - T_t - T_t^A - C_t$$

Den offentlige sektor

Den offentlige sektor har indtægterne: renteindtægter (rAG), skatter (T), andre indtægter som også betales af husholdningerne (TA), bloktilskud fra Danmark (B), og refusioner fra Danmark (BR).

Udgifter: offentligt forbrug (PG), offentlige investeringer som antages at være leveret af den private sektor (IG) og transfereringer til husholdningerne (O).

$$GB_t = r_t A_{t-1}^G + T_t + T_t^A + B_t + B_t^R - (P_t^G G_t + I_t^G + O_t)$$

$$A_t^G = A_{t-1}^G + GB_t$$

Hvor GB er det offentlige saldo og AG er den offentlige formue.

Udenrigshandel

Selvom modellen kun har en privat vare, som frit handles på verdensmarkedet, er det nødvendigt at holde styr på eksport og import. Eksporten bestemmes således, at der er balance på varemarkedet, mens importen (M) antages at udgøre en fast andel af den indenlandske endelige efterspørgsel:

$$M_t = \alpha^M (C_t + I_t + I_t^G)$$

Ligevægte etc.

Ligevægt på varemarkedet

$$Y_t = C_t + I_t^G + I_t + E_t - M_t$$

$$Y_t^G = G_t$$

Ligevægt på kapitalmarkedet

$$K_t = A_t + A_t^G - A_t^F$$

Ligevægt på arbejdsmarkedet. Det antages at arbejdsudbudet (H) og arbejdsløshedsprocenten (u) er eksogene.

$$L_t + L_t^G = (1-u)H_t$$

Betalingsbalancens løbende poster (CA) og akkumuleringen af nettofordringer på udlandet.:

$$CA_t = P_t^E E_t - M_t + B_t + B_t^R + r_t A_{t-1}^F$$

$$A_t^F = A_{t-1}^F + CA_t$$

Hvor AF er nettofordringerne på udlandet. Den sidste ligning bruges ikke i den simulerede model, men fungerer som en test af modellen.

Definition af BNP og disponibel BNI i henholdsvis løbende og faste priser:

$$BNP_t = (C_t + I_t + I_t^G + p_t^E E_t - M_t) + P_t^G Y_t^G$$

$$BNI_t = BNP_t + r_t A_{t-1}^F + B_t + B_t^R$$

$$rBNP_t = Y_t + Y_t^G$$

$$rBNI_t = rBNP_t + r_t A_{t-1}^F + B_t + B_t^R$$

5.2. Data og kalibrering med 2006 data

Grønlands Statistik har for nuværende offentliggjort tal for de offentlige finanser frem til 2008, mens betalingsbalance- og nationalregnskabstallene kun findes frem til 2006.² Derfor kalibreres modellen i 2006 med metodemæssigt udgangspunkt i FM (2005) og SBN (2005).

Den grønlandske nationalregnskabsstatistik er ikke fuldt udbygget. Mens de fleste lande opstiller nationalregnskabet fra både indkomstsiden, produktionssiden og den endelige anvendelsesside, eksisterer der for Grønland kun en opgørelse baseret på indkomstsiden.³ Statistikken omfatter således kun nationalregnskabets hovedposter, dvs. bruttonationalprodukt, (BNP), bruttofaktorfaktorindkomst, (BFI), bruttonationalindkomst (BNI) samt disponibel bruttonationalindkomst.⁴

Dog indeholder det nuværende nationalregnskab en grundig belysning af offentlig forvaltning og serviceaktiviteter, som spiller en betydelig rolle i den grønlandske økonomi. Nationalregnskabsstørrelser vedrørende den offentlige sektor kan derfor opstilles på basis af statistikken vedrørende den samlede offentlige sektor i Grønland, mens betalingsbalancestatistikken leverer udgangspunktet for import og eksport af varer og tjenester.

² I GST (2010) opgøres et produktionsbaseret nationalregnskab for 2007. Tallene er imidlertid ikke tilgængelige via Grønlands Statistiks statistikbank, da denne i øjeblikket er under omlægning. De foreløbige 2008-tal forventes offentliggjort i efteråret 2010.

³ Som et særskilt projekt er der i forbindelse med udarbejdelsen af det produktionsbaserede nationalregnskab opstillet en input-output tabel for år 2004. Denne er tilgængelig i statistikbanken.

⁴ Kilde: GST (2010), s. 201.

Mens størrelsen af hovedparten af Nationalregnskabsposterne således kan bestemmes ud fra data fra Grønlands Statistik, mangler helt eller delvist nationalregnskabsstørrelserne for den private sektor, dvs. privat investering og konsum, privat beskæftigelse og kapitalapparatet. For at opstille skøn på disse er det nødvendigt at kombinere de officielle tal med en række nationalregnskabsidentiteter, der beskrives i SBN (2005). Metodemæssigt afviges der dog fra SBN (2005) på flere punkter:

- Der skønnes over privatforbruget ved at antage konstant forbrugskvotepå (på 1/2) siden 2004, jf. ⁴. De private investeringer er dermed givet ved forsyningsbalancen.
- Der skønnes over privat beskæftigelse ved at antage en konstant indkomstandel til arbejdskraften (på 2/3).
- Arbejdsløshedsraten skønnes som medio ledigheden divideret med den potentielle arbejdsstyrke, hvor den potentielle arbejdsstyrke er antallet af personer i alderen 15 til 62 år. Grønlands Statistik har offentliggjort medio ledigheden frem til 2009 og den potentielle arbejdsstyrke frem til 2008.
- Kapitalapparatet beregnes som fire gange produktionen, og herefter bestemmes husholdningernes formue residualt, jf. FM (2005).

Resultatet af kalibreringen fremgår af tabellen på næste side. Til sammenligning er 2003-kalibreringen fra FM (2005) medtaget. Det skal bemærkes, at kun relative forskydninger i proportionerne i den grønlandske økonomi har betydning for forløbet under simuleringen af modellen og ikke størrelsernes absolutte niveau.

Det fremgår, at der især er sket en korrektion inden for formuerne, hvor stigningen i kapitalen og udlandsgælden ikke har modsvaret stigningen i den offentlige formue, så husholdningernes gæld er steget markant.

Nedskrivningen af arbejdsløshedsraten modsvarer stigningen i den private og offentlige beskæftigelse, så arbejdsudbuddet – der efterfølgende antages konstant – stiger med 4,4 pct. fra 2003 til 2006.⁵

⁵ Til sammenligning er den potentielle arbejdsstyrke ifølge Grønlands Statistik steget med 1,3 pct. i samme periode.

| Betegnelse | Variabel | 2003 | 2006 | Datakilde |
|------------|--|------|------|---|
| r(t) | Rente | 4,0% | 4,0% | Skøn |
| N(t) | Vækst i arbejdsproduktiviteten | 2,0% | 2,0% | Skøn |
| G(t) | Offentligt forbrug | 5,2 | 5,6 | Offentlige finanser-statistikken |
| YG(t) | Offentlig produktion | 5,2 | 5,6 | Ligevægt på varemarkedet: YG = G |
| PG(t) | Prisen på offentlig produktion | 1,0 | 1,0 | Normeret |
| IG(t) | Offentlige investeringer | 0,5 | 0,6 | Offentlige finanser-statistikken |
| O(t) | Transferinger til husholdningerne | 1,7 | 1,8 | Offentlige finanser-statistikken |
| RU(t) | - heraf: Renteudgifter | | 0,03 | Offentlige finanser-statistikken |
| TX(t) | Skatteprovenu | 3,1 | 3,4 | Offentlige finanser-statistikken |
| B(t) | Bloktilskud | 3,0 | 3,2 | Offentlige finanser-statistikken |
| BR(t) | Refusioner | 0,6 | 0,6 | Offentlige finanser-statistikken |
| RI(t) | Renteindtægter + bruttoestindkomst | | 0,7 | Offentlige finanser-statistikken |
| TA(t) | Andre indtægter | 0,5 | 0,4 | Offentlige finanser-statistikken |
| GB(t) | Offentlig saldo | 0,3 | 0,4 | Beregnet som TX + B + RI + TA - G - IG - O |
| AG(t) | Offentlig formue | 12,8 | 17,7 | Beregnet som RI / r * (1 + n) |
| BNP(t) | BNP | 9,5 | 10,6 | Nationalregnskabsstatistikken |
| Y(t) | Privat produktionen | 4,3 | 5,1 | Definition: Y = BNP - YG |
| C(t) | Privatforbruget | 4,0 | 5,3 | Skøn: C = 0,5 * BNP (konstant forbrugskvoté siden 2004) |
| gamma(t) | Andel af husholdningernes indkomst der forbruges | 0,6 | 1,0 | Beregnet som C / Y |
| I(t) | Investeringer | 0,9 | 1,2 | Ligevægt på varemarkedet: I = Y - IG - C - E + M |
| E(t) | Eksport af varer og tjenester | 2,7 | 3,5 | Betalingsbalancestatistikken |
| PE(t) | Prisen på eksport | 1,0 | 1,0 | Normeret |
| M(t) | Import af varer og tjenester | 3,8 | 5,6 | Betalingsbalancestatistikken |
| andelM(t) | Andel af endelig anvendelse som importeres | 0,7 | 0,8 | Beregnet som M / (I + IG + C) |
| CA(t) | Betalingsbalancens løbende poster | 2,3 | 1,5 | Betalingsbalancestatistikken |
| CF(t) | - herunder: Nettoformueindkomst | | -0,2 | Betalingsbalancestatistikken |
| AF(t) | Nettofordringer på udlandet | -5,1 | -5,6 | Beregnet som CF / r * (1 + n) |
| L(t) | Privat beskæftigelse | 3,0 | 3,5 | Skøn: L = 0,7 * Y |
| f | Parameter i produktionsfunktionen | 1,4 | 1,4 | Beregnet som Y/L |
| w(t) | Løn | 1,0 | 1,0 | Normeret |
| LG(t) | Offentlig beskæftigelse | 5,2 | 5,6 | Offentlig produktionsfunktion: LG = YG * PG / w |
| fg | Parameter i den offentlige produktionsfunktion | 1,0 | 1,0 | Beregnet som YG / LG |
| u(t) | Arbejdsløshedsprocenten | 10% | 4,0% | Arbejdsmarkedsstatistikken (medio ledighed/pot. arbejdsstyrke) |

| | | | | |
|----------|-----------------------------|------|------|--|
| Lbar(t) | Arbejdsudbud | 9,1 | 9,5 | Ligevægt på arbejdsmarkedet: $Lbar = (L + LG) / (1 - u)$ |
| K(t) | Kapitalapparat | 17,2 | 20,3 | Skøn: $K = 4 * Y$ |
| A(t) | Husholdningernes formue | -0,7 | -3,1 | Ligevægt på kapitalmarkedet: $A = K - AG - AF$ |
| kl | K/L forholdet | 5,7 | 5,7 | Beregnet som K / L |
| delta(t) | Afskrivningsrate på kapital | 3,7% | 3,4% | Nulprofitbetingelse: $delta = (Y - (L * w) * (1 + n)) / K[-1] - r$ |

Det skal understreges, at forudsætningerne om rente, inflation og vækst vil blive tilpasset antagelserne i kapitel 2 i forbindelse med fremskrivningen af indtægterne i kapitel 6.

5.3. Simulering og resultater

Alle de nationaløkonomiske variable, der er indeholdt i tabellen, er inkluderet i makromodellen. Modellens variable afstemmes med værdierne i tabellen for 2006, og herefter beregner modellen udviklingen tredive år frem i tiden. Modellen simuleres under følgende antagelser⁶:

- Bloktilskuddet er konstant.
- Refusionerne følger udgiftsvæksten i Danmark⁷.
- Skatteindtægter og andre indtægter følger væksten i BNP.
- Transfereringer og offentlige investeringer følger væksten i det offentlige forbrug.
- Den offentlige formue holdes konstant.
- Det offentlige forbrug tilpasses hver periode, så der er balance på den offentlige saldo.
- Arbejdskraftressourcer der frigives i det offentlige, får umiddelbart beskæftigelse i den private sektor.

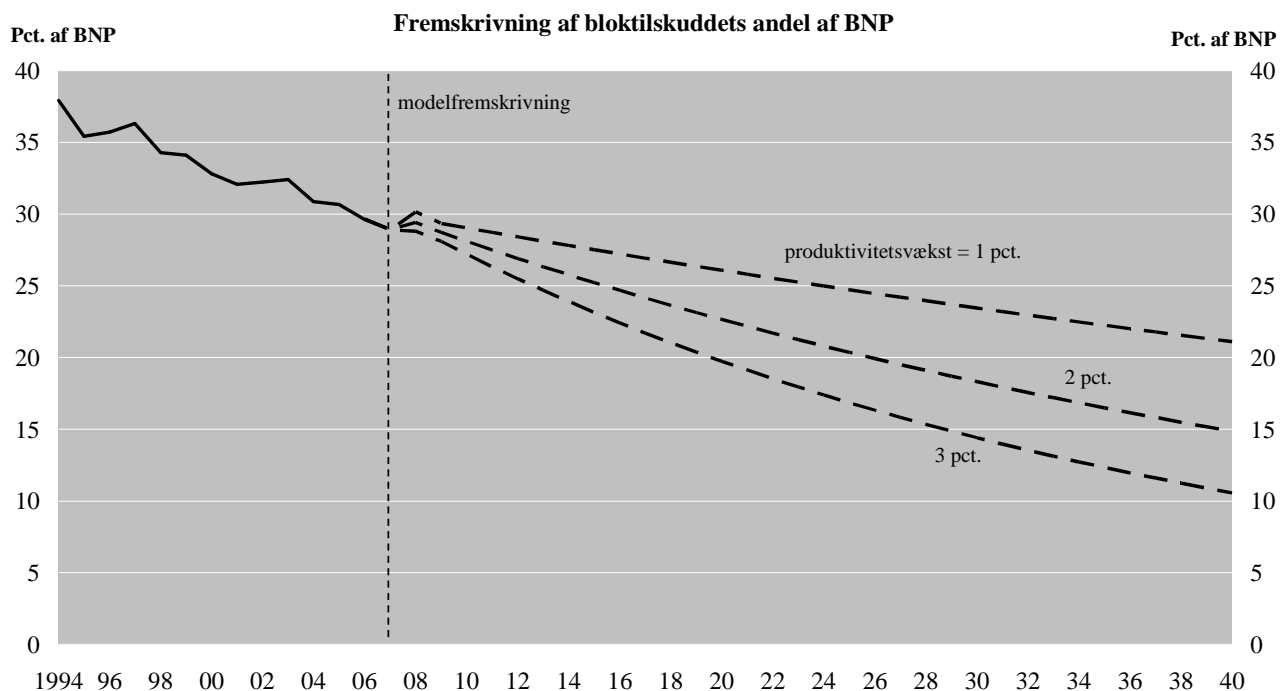
⁶ Modelsetuppet giver mulighed for nemt at foretage simuleringer på alternative scenarier, som beskrevet i SBN (2005), hvilket undlades her.

⁷ Her bruges væksten fra FM's beregning af den finanspolitiske holdbarhed, hvor produktivitetsvæksten efter 2010 er 2 %, hvilket bruges for alle årene i denne beregning.

- For at undgå at den private formue og dermed udlandsformue eksploderer antages, at husholdningerne tilpasser forbruget således at udlandsformuen vokser med BNP. Forudsætningen sikre, at husholdningernes formue vokser i takt i med kapitalapparatet (kapitalapparatet vokser pga. den frigivne arbejdskraft fra den offentlige sektor) og det relative fald i den offentlige formue.
- Bytteforholdet forringes ikke.

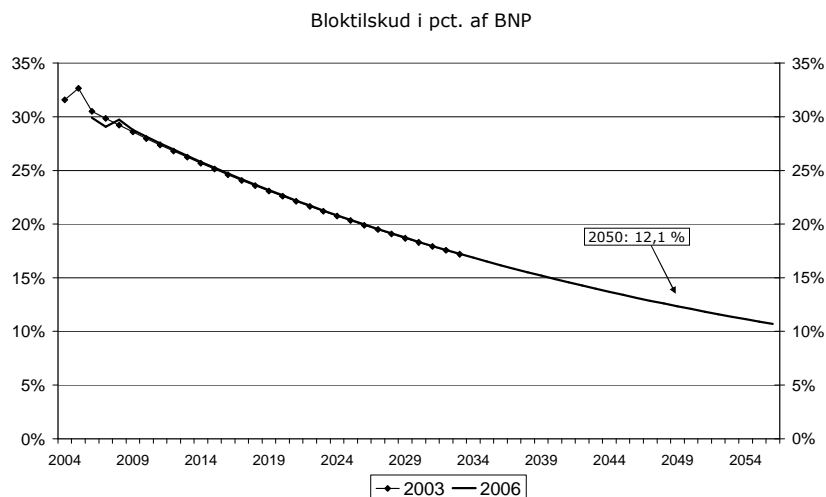
Modellens udvikling beskrives i SBN (2005). Kort kan udviklingen forklares ved, at produktivitetsvækst i den private sektor medfører et relativt fald i bloktilskuddet, der fastholdes realt. Under forudsætning om konstant skattetryk må det offentlige forbrug derfor falde. Hermed frigives arbejdskraft som per antagelse absorberes i den private sektor. Den øgede private beskæftigelse medfører realvækst i økonomien. Modellen drives således primært af antagelsen om produktivitetsvækst i den private sektor.).

Nedenstående figur viser fremskrivningen af bloktilskuddets andel af BNP under tre forskellige antagelser om produktivitetsvæksten (kalibreret med 2006 data).



Anm.: Fremskrevet med AGL-modellen "Simpel model for Grønland" under antagelse om hhv. 1, 2 og 3 pct. vækst i arbejdsproduktiviteten.
 Kilde.: Grønlands Statistik og egne beregninger

I nedenstående er simuleringerne med 2003-data sammenholdt med de nye simuleringer af modellen med 2006-data. Det langsigtede forløb er stort set uafhængigt af forskydningerne i grundåret, og efter tilpasning i de første par år stemmer den nye 2006-simulering overens med 2003-simuleringen, hvilket illustreres i figuren herunder.



Litteraturhenvisninger

- FM (2005): Anders Due Madsen: ”Simpel model for den grønlandske økonomi”, Finansministeriet (10. november 2005)
- Søren Bo Nielsen (2005): ”Notat vedrørende aftrappingsmodel for bloktilskuddet”

Begge notater er at finde i bilaget til publikationen⁸:

Selvstyrekommissionen: ”Grønlandsk-dansk selvstyrekommissions betænkning om selvstyre i Grønland” (april 2008)

- GST (2010): Grønlands Statistik: ”Statistisk Årbog 2009”, Nuuk (26. april 2010)

Udgivelsen er tilgængelig på Grønlands Statistiks hjemmeside.

⁸ Publikationen kan findes på:

http://dk.nanoq.gl/Emner/Landsstyre/Selvstyre/Groenlandsk-dansk_selvstyrekommission/~media/41A7B060F64E4666ABEE7798F0EC0B55.ashx

6. Principper for fremskrivning af indtægter

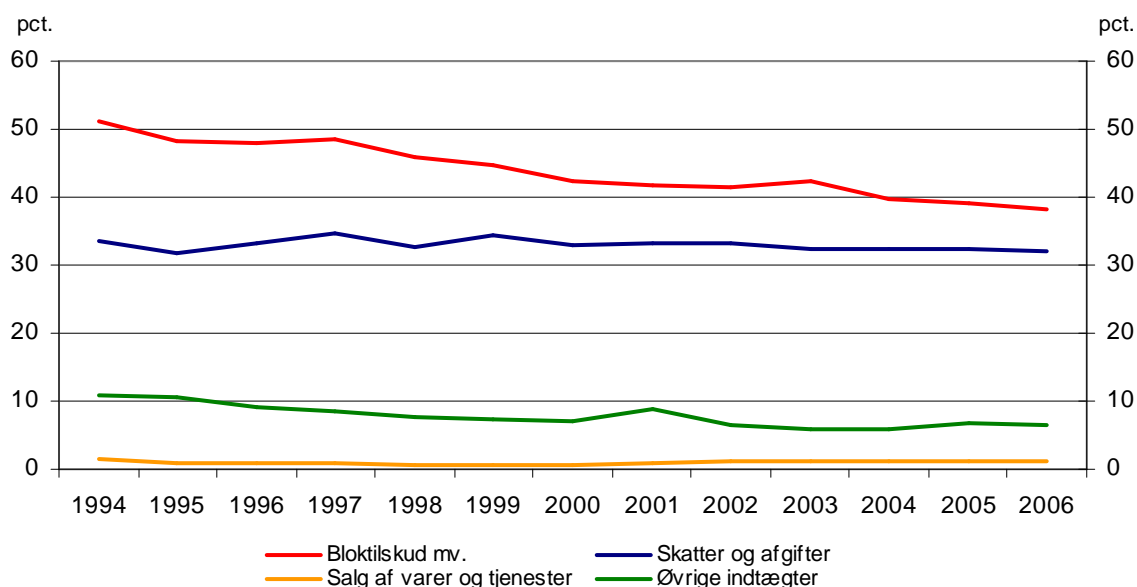
De samlede indtægter til offentlig forvaltning og service beløb sig til 8.847 mio. kr. i 2008. Lidt over halvdelen af disse indtægter er skatter og afgifter mv. fra økonomisk aktivitet i Grønland. Den anden halvdel af indtægterne bestod af løbende overførsler fra Danmark og EU i form af bloktilskud, refusioner og tilskud.

De offentlige indtægter er siden 1994 vokset med [2,5] pct. i gennemsnit om året. Det er mindre end den nominelle vækst i grønlandsk BNP og disponible BNI. De offentlige indtægter udgør således en faldende del af grønlandsk værdiskabelse, om end fra et højt niveau.

Indtægterne i form af skatter og afgifter har ligget ret stabilt på lidt over 30 pct. af BNP. Det fremgår af den realøkonomiske fordeling af de offentlige indtægter i figur 6.1. De direkte skatter i form af indkomst- og formueskatter har en svagt stigende trend i forhold til BNP, mens de indirekte skatter – importskatterne – har en svagt vigende trend. Skatter og afgifter følger således i det store hele den underliggende økonomiske vækst.

Faldet i de offentlige indtægter målt i forhold til BNP hænger sammen med, at overførslerne fra Danmark er steget mindre end fremgangen i værdiskabelsen i Grønland. Overførslerne er faldet fra at udgøre over 50 pct. af BNP i 1994 til under 40 pct. i 2008. Hvis der med økonomisk selvberenhed forstås, at Grønland bliver mere uafhængig af statens overførsler, så er landet altså gradvist blevet mere selvberende som følge af realvæksten. Og der er udsigt til at denne proces vil fortsætte fremover.

Figur 6.1. Realøkonomisk fordeling af de offentlige indtægter, pct. af BNP, 1994-2008.



6.1. Fremskrivning af skatter og afgifter

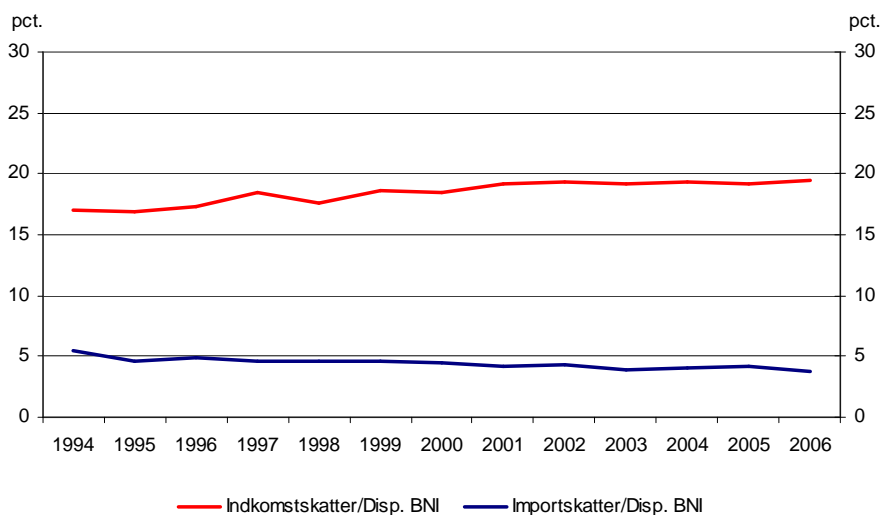
Skatter og afgifterne følger i grove træk den underliggende økonomiske udvikling, mens bloktilskuddet er reguleret gennem Selvstyreaftalen. For at kunne beregne finansindikatoren skal der udarbejdes fremskrivninger af de forskellige indtægter til landskassen.

Historisk set (1994-2006) har *importskatterne* udgjort en rimelig fast andel af disponibel BNI, jf. figur 6.2, idet der dog kan spores en svag nedadgående tendens. Importskatterne, mål som andel af BNP synes derimod at være faldende, jf. figur 6.3. I fremskrivningen fastholdes derfor importskatternes andel af disponibel BNI i 2008 (3,6 pct.). Da BNI vil vokse langsommere end BNP, som følge af den reale fastlåsning af bloktilskuddet, jf. nedenfor, vil importskatternes andel af de samlede indtægter være aftagende.

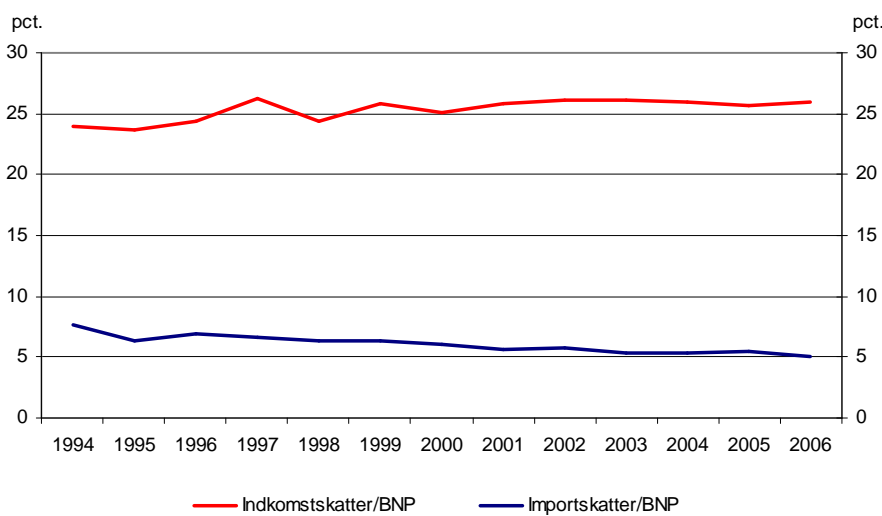
Indkomstskatten udgør størstedelen af indtægterne fra skatter og afgifter, og indkomstskatternes andel af BNP ses i perioden 1994-2006 at være forholdsvis konstant, jf. figur 6.3. I fremskrivningen af indkomstskatter fastholdes andelen af BNP svarende til 2008 andelen (26,6 pct.). Da indkomstskatter udgør omtrent 85 pct. af skatter og afgifter, vil de offentlige indtægter herfra primært være drevet af udviklingen i indkomstskatterne og derfor udgøre en forholdsvis fast andel

af BNP. På trods af at andelen af importskatterne vil aftage, får det ikke markant betydning udviklingen i indtægterne for skatter og afgifter.

Figur 6.2. Indkomst- og importskatter, pct. af disp. BNI



Figur 6.3. Indkomst- og importskatter, pct. af BNP



Med hensyn til *salg af varer og tjenester og øvrige indtægter* udgør disse poster en mindre andel af de offentlige indtægter og har historisk set udgjort en rimelig konstant andel af BNP. Derfor antages det i fremskrivningen at udviklingen fortsætter. De relative forhold til BNP holdes derfor konstante, hvilket betyder at *Salg af varer og tjenester og Øvrige indtægter* fremskrives som en fast andel af BNP på hhv. 1 pct. og 6 pct.

Et særligt forhold gør sig gældende om pensionsopsparingen. Udbygningen af de opsparingsbaserede pensionsordninger gennem de senere år vil fremadrettet øge provenuet fra beskatning af både pensionsudbetalinger og pensionsafkastet. Dette aspekt behandles i kapitel 6.

6.2. Udviklingen i bloktilskuddet og de samlede offentlige indtægter

Det fremgår af Selvstyreaftalen, at *"Statens tilskud fortsætter uændret på 2007-niveau, dvs. 3, 2 mia.kr. årligt, reguleret med pris- og lønudviklingen."* Bloktilskuddet reguleres således svarende til den generelle pris- og lønudvikling i Danmark. Der er i beregningerne her antaget en langsigtet prisudvikling på 1,75 pct.

Derimod vil nominel BNP vokse med prisudviklingen samt en antaget realvækst. Nominel BNP er fra 2008 fremskrevet med en forventet langvarige inflation på 1,75 pct., samt den forventede realvækst. Nominel disponibel BNI antages at tilnærme sig nominel BNP tillagt bloktilskuddet.

En høj realvækst i BNP vil medføre en forholdsvis stor relativ "udhulning" af bloktilskuddet og dermed de offentlige indtægter som andel af BNP. Stærkere realvækst vil naturligvis i sig selv løfte offentlige indtægter gennem især import- og indkomstskatter. Men samtidigt må de offentlige udgifter forventes at stige tilsvarende, da offentlige lønninger, køb af varer og tjenester, transfereringer mv. ikke på længere sigt kan afkobles fra den generelle velstandsudvikling.

Øget vækst vil således i den grønlandske situation indebære, at de offentlige udgifter vil kunne vokse hurtigere end de offentlige indtægter. Dette er i modsætning til den generelle situation for et land, hvor øget vækst og velstand som regel ikke have stor betydning for den finanspolitiske holdbarhed, da offentlige indtægter og offentlige udgifter så at sige "vokser lige meget".

Det skal ydermere fremføres, at der i denne fremskrivning benyttes posten 'Andre løbende overførsler i alt'⁹ som bloktilskuddet. Selve bloktilskuddet er langt den største post, men refusioner fra den danske stat og tilskud fra EU's institutioner er fortsat af en betydelig størrelsesorden.

⁹ Offentlige finanser (2008) Tabel 1.a

Refusionerne må forventes at vokse hurtigere end bloktilskuddet. Til gengæld vil EU tilskuddet ikke vokse yderligere (?). Samlet set antages, at disse udvikler sig svarende til bloktilskuddet.

6.3. Pensionsopsparing og offentlige finanser

I de seneste 10 år har indførelsen af aftalebaserede pensionsordninger på det grønlandske arbejdsmarked øget de samlede pensionsopsparinger. Ifølge oplysninger fra Skattestyrelsen udgjorde de samlede fradragsberettigede pensionsindbetalinger 268 mio. kr. i 2009. Disse arbejdsmarkedspensionsordninger dækker primært over overenskomstmæssige ordninger, der er aftalt mellem arbejdstagere og arbejdsgivere.

Skønsmæssigt udgør den samlede pensionsformue 1,0 mia.kr., svarende til knap 10 pct. af grønlandsk produktion. Pensionsindbetalinger er fradragsberettigede og beskattes ved udbetaling. Pensionsafkastet er ikke underlagt løbende kapitalafkastbeskatning. Med en marginalbeskatning på ca. 42 pct. vil over 400 mio.kr. af den samlede pensionsformue bestå af udskudte skatter, som vil styrke de offentlige finanser engang i fremtiden. Pensionsudbetalinger kan også udløse reduktion i sociale ydelser, og derved yderligere bidrage til at styrke de offentlige finanser.

De grønlandske pensionsordninger er endnu forholdsvis unge, og de årlige indbetalinger overstiger klart de årlige udbetalinger. Over en længere årrække vil dette forhold ændre sig, og indbetalingerne vil modsvares af stigende udbetalinger. Den demografiske stigning i antallet af ældre vil trække yderligere i retning af stigende udbetalinger til alderspension mv. Det er dog vurderingen, at der vil gå mindst en generation før pensionsindbetalingerne modsvares af pensionsudbetalingerne.

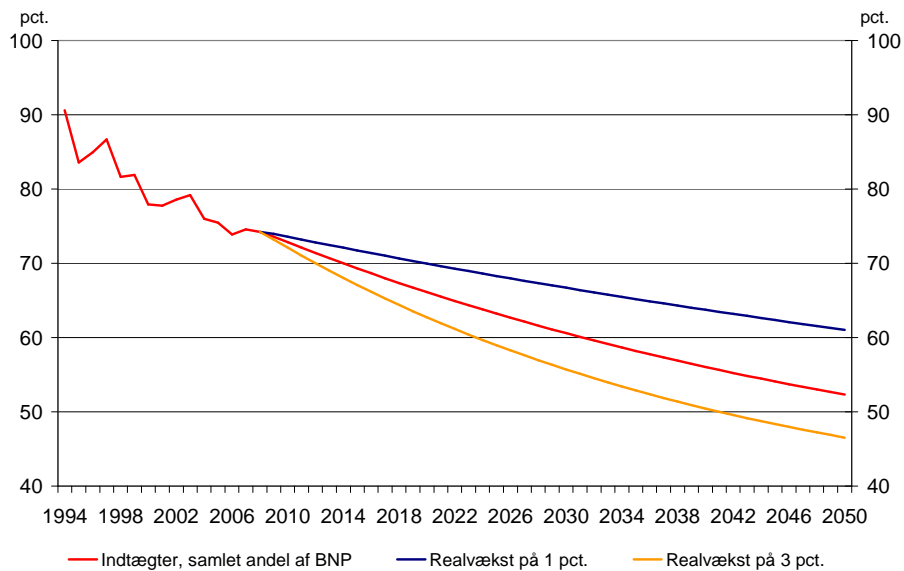
Opbygningen af pensionsordninger vil påvirke de offentlige finanser og den finanspolitiske holdbarhed i Grønland.

6.4. Scenarier for udviklingen i de offentlige indtægter

Som det fremgår af forudgående afsnit er antagelsen om den underliggende vækst i Grønland ikke helt triviell i forbindelse med beregningen af finanspolitisk holdbarhed i Grønland. Hvis væksten er høj – fx 2 eller 3 pct. om året i de næste årtier – vil de offentlige indtægter som andel af produktionen i landet falde hurtigere end hvis væksten er mere beskeden – fx 1 eller 1½ pct. om året.

Hvis der fx lægges til grund, at den grønlandske vækst i gennemsnit er 2 pct. vil bloktilskuddet som andel af BNP gradvis falde fra 36 pct. af BNP i 2008 til 20 pct. i 2040 og 16 pct. i 2050. For at belyse følsomheden overfor antagelsen om realvækst i BNP, er fremskrivningen af de offentlige indtægter for Grønland lavet for tre forskellige scenarier, hvor der antages hhv. 1 pct., 2 pct. og 3 pct. realvækst i BNP. Figur 6.4. viser udviklingen i de samlede offentlige indtægters andel af BNP, og det ses at de offentlige indtægter som andel af BNP vil falde betydeligt frem til 2050 under alle scenarier.

Figur 6.4. Tre scenarier for udviklingen i de offentlige indtægter i Grønland, pct. af BNP, 1994-2050



Beregningerne er dokumenteret yderligere i bilaget.

Del IV: Finansindikatoren og følsomhedsberegninger

7. Finansindikatoren i Grønland

I dette afsnit fremlægges resultatet af de beregninger af finansindikatoren, der er foretaget på grundlag af fremskrivningen af de offentlige udgifter og indtægter. Der er taget afsæt i en række centrale antagelser om produktivitetsvækst (1 pct.), inflation (1 $\frac{3}{4}$ pct.), merrealrente (2 pct.) og størrelsesordenen af den initiale formue (21 pct. af BNP). Selve væksten i grønlandsk produktion vil følge udviklingen i den langsigtede produktivitetsvækst og udviklingen i den potentielle arbejdsstyrke. Da der indtræffer et fald i den potentielle arbejdsstyrke frem mod 2040 vil den underliggende realvækst i grønlandske økonomi være lidt mindre end den underliggende produktivitetsvækst.

Beregningerne følger den metode, der er skitseret i afsnit 1. Det vil sige, at finansindikatoren er et mål for den påkrævede gennemsnitlige justering af de offentlige udgifter og indtægter, der vil sikre uændret nettoformue. I denne type beregninger spiller valget af slutår en betydning. Her er der valgt at fastsætte 2040 som et slutår ud fra følgende betragtninger; *for det første* vil den grønlandske befolkningsudvikling indebære stigende offentligt udgiftspres i årene frem til 2035, hvorefter der sker en vis stabilisering. Det taler for at slutåret ligger efter toppunktet. *For det andet* foreligger der en fremskrivning af befolkningen til 2040 fra Grønlands Statistik. *For det tredje* vil en slutår omkring 2040 indebære, at arbejdsmarkedspensionerne fortsat er under opbygning. *For det fjerde* er det pædagogisk ikke at operere med en al for fjern fremtid.

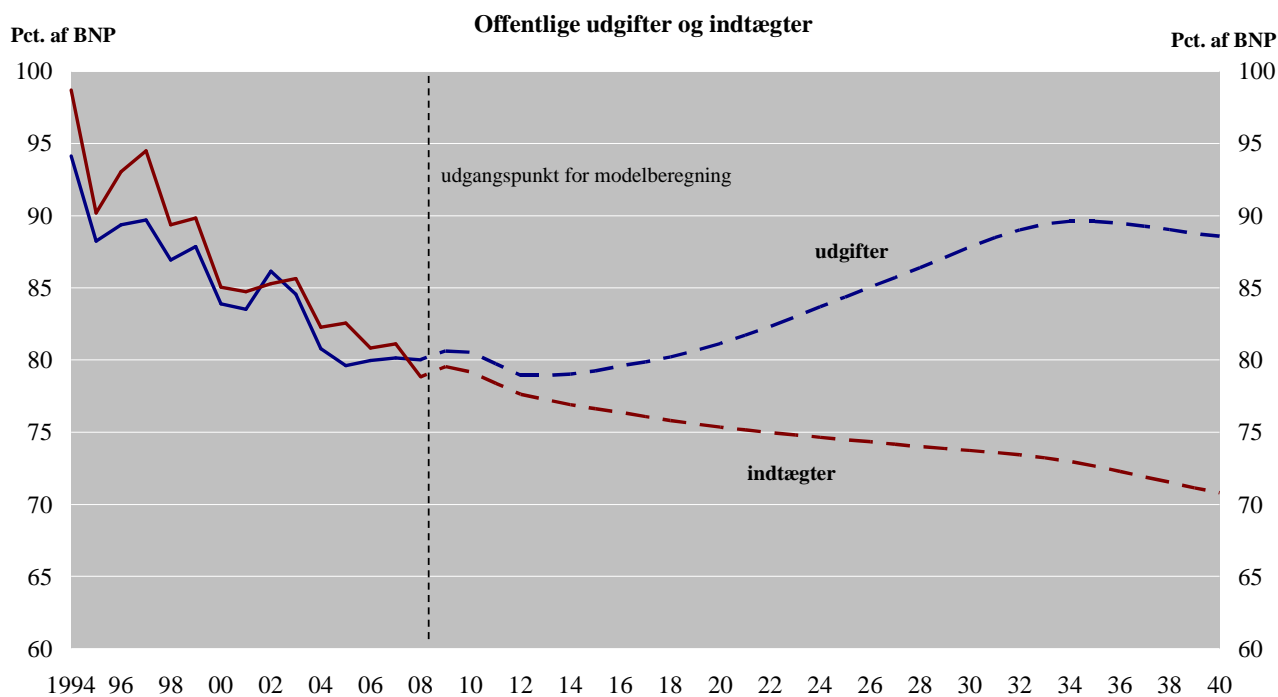
7.1. Fremskrivning af den primære saldo

Den helt dominerende finanspolitiske udfordring er kombinationen af et strukturelt vigende indtægtsgrundlag – fortrinsvis som følge af real fastlåsning af bloktilskuddet – og det underliggende demografiske udgiftspres. Det betyder, at der er udsigt til stigende underskud på de offentlige finanser i hele perioden, jf. figur 7.1 der viser den primære offentlige saldo (ekskl. renter).

De mest markante stigninger finder sted i årene fra ca. 2015 til ca. 2035, hvor en række alderbetingede udgifter må forventes at udvise betydelig vækst. Det er klart, at en sådan dramatisk forværring af de offentlige finanser ikke vil komme til at indtræffe, men beregninger anskueliggør

størrelsesordenen af den tilpasning på enten indtægtssiden eller udgiftssiden, der er nødvendig for at opnå en holdbar finanspolitik. I det grønlandske tilfælde er den påkrævede tilpasning ganske stor.

Figur 7.1. Fremskrevet udvikling i udgifter og indtægter



Anm.: Ekskl. renter, tillagt salg af varer og tjenester. BNP skønnet i 2008. Fremskrivning fra holdbarhedsmodel med 1 pct. produktivitetsvækst. Kilde.: Grønlands Statistik, Departementet for finanser, Politisk-økonomisk beretning 2010, og egne beregninger

7.2. Beregning af finansindikatoren

Som det fremgår af tabel 7.1 er den grønlandske finanspolitik ikke holdbar. Finansindikatoren ligger i størrelsesordenen 7,9 pct. af BNP. Opgørelsen af finansindikatoren afhænger naturligvis af de gjorte antagelser, men generelt tegner der sig et billede af et forholdsvis stabilt resultat.

Der er altså brug for en ganske betragtelig gennemsnitlig udgiftsreduktion eller skattestigning over hele perioden fra i dag til 2040 for at sikre at nutidsværdien af udgifterne kommer til at svare til nutidsværdien af indtægterne (eller sagt med andre ord, at nettoformuen er uændret). Med BNP på 2008-niveauet svarer den påkrævede årlige forbedring til knap 1 mia.kr.

Tabel 7.1. Beregning af finansindikator for Grønland

Grundforløb: vækst = 1 pct., merrealrente = 2 pct., inflation= 1,75 pct., initialformue = 21,4 pct.

| | 10 pct. | Initialformue 21,4 pct. | 30 pct. |
|----------------------|---------|----------------------------|---------|
| <i>Merrealrente:</i> | | | |
| 1,00 | -8,8 | -8,7 | -8,6 |
| 2,00 | -8,2 | -7,9 | -7,7 |
| 2,50 | -7,9 | -7,6 | -7,3 |
| 3,00 | -7,5 | -7,2 | -6,9 |
| <i>Vækst:</i> | | | |
| 1,00 | -8,2 | -7,9 | -7,7 |
| 1,50 | -10,3 | -10,0 | -9,9 |
| 2,00 | -12,2 | -11,9 | -11,8 |

Tabel 7.2. Dekomponering af finansindikatoren på Grønland, 2008 til 2040

| | Effekt på finansindikatoren , pct. af BNP |
|--|---|
| Pres på offentlige indtægter frem mod 2040 | -4,4 |
| Pres på offentlige udgifter frem mod 2040 | -2,9 |
| Effekt af primære saldo i udgangsåret | -0,6 |
| I alt | -7,9 |

Anm.: Grundforløb med vækst = 1 pct., merrealrente = 2 pct., inflation= 1,75 pct., initialformue = 21,4 pct.
Initialsituationen refererer til effekten på finansindikatoren af den beregnede primære saldo i udgangsåret .

7.3. Levetidsindekseret pensionsalder

I Danmark bliver pensionsalderen reguleret i takt med, at middellevetiden stiger, og at store dele af arbejdsstyrken derfor vil kunne holde sig længere tid på arbejdsmarkedet. Man kan bruge finansindikatoren til at vurdere effekten af, at regulere pensionsalderen i Grønland med den forventede restlevetid for en 65-årig. Hvis man fx øger pensionsalderen med 1 år hver gang restlevetiden for en 65-årig øges med 1 år, så vil finansindikatoren ændres fra -7,9 pct. af BNP til -6,9 pct. af BNP, jf. tabel 7.3. En levetidsreguleret forhøjelse af pensionsalderen vil altså styrke den finanspolitiske holdbarhed med knap 1 pct. af BNP, primært som følge af færre udgifter til folkepension og flere skatteindtægter fra erhvervsindkomst. En gradvis forhøjelse af pensionsalderen kan derfor være en del af løsningen på de langsigtede finanspolitiske udfordringer – men altså langt fra tilstrækkeligt. Det skal også understreges, at den gunstige effekt af en levetidsreguleret forhøjelse af pensionsalderen forudsætter, at tilgangen til førtidspensionen ikke øges, som ved forrige forhøjelse af pensionsalderen.

Tabel 7.3. Dekomponering af finansindikatoren på Grønland, 2008 til 2040

| | Effekt på finansindikatoren , pct. af BNP |
|--|---|
| Pres på offentlige indtægter frem mod 2040 | -5,0 |
| Pres på offentlige udgifter frem mod 2040 | -1,4 |
| Effekt af primære saldo i udgangsåret | -0,6 |
| I alt | -6,9 |

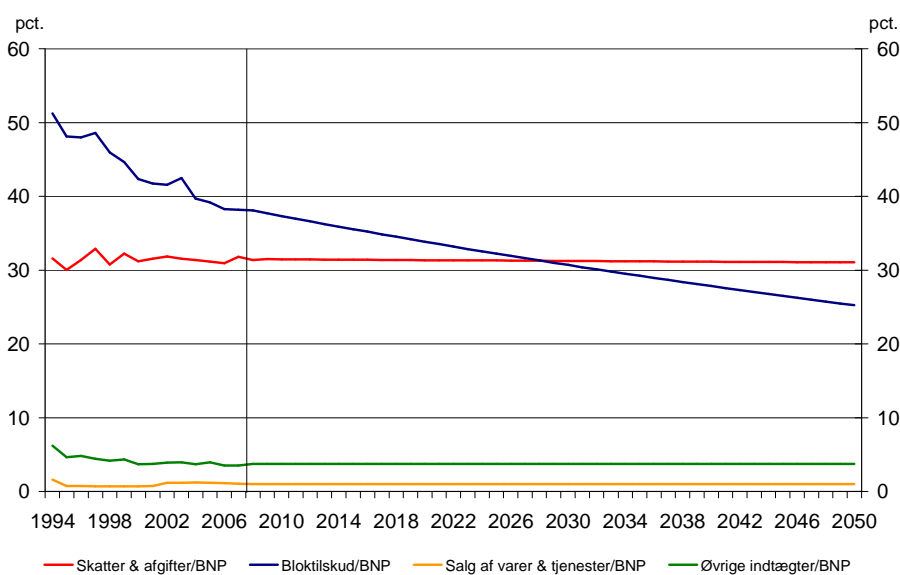
Anm.: Alternativt forløb med restlevetidsindekseret pensionsalder, vækst = 1 pct., merrealrente = 2 pct., inflation = 1,75 pct., initialformue = 21,4 pct. Initialsituationen refererer til effekten på finansindikatoren af den beregnede primære saldo i udgangsåret .

Bilagsafsnit

Bilag 1. Tre scenarier for de offentlige indtægter

Scenarie 1: Realvækst på 1 pct.

Figur B6.1. Scenarie 1. Realvækst på 1 pct.



Tabel 3. Scenarie med 1 pct. realvækst

| <i>mia.kr. løbende priser</i> | 2006 | 2010 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| BNP | 10.636 | 11.971 | 15.701 | 20.595 | 27.013 | 35.432 |
| BNP indeks (2006=100) | 100 | 113 | 148 | 194 | 254 | 333 |
| Disp. BNI | 14.160 | 16.439 | 21.017 | 26.917 | 34.533 | 44.376 |
| Bloktilskud | 4.069 | 4.469 | 5.315 | 6.322 | 7.520 | 8.944 |
| Importskatter | 536 | 585 | 748 | 958 | 1.229 | 1.580 |
| Løbende indkomst- og formueskatter | 2.754 | 3.183 | 4.175 | 5.476 | 7.183 | 9.421 |
| Salg af varer og tjenester | 123 | 120 | 157 | 206 | 270 | 354 |
| Øvrige indtægter | 374 | 450 | 590 | 774 | 1.016 | 1.332 |
| Samlede offentlige indtægter | 7.856 | 8.807 | 10.986 | 13.737 | 17.218 | 21.632 |
| Samlede indtægter, (indeks, 2006=100) | 100 | 112 | 140 | 175 | 219 | 275 |

| <i>pct. af BNP</i> | 2006 | 2010 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Bloktilskud | 38,3 | 37,3 | 33,9 | 30,7 | 27,8 | 25,2 |
| Skatter & afgifter | 30,9 | 31,5 | 31,4 | 31,2 | 31,1 | 31,0 |
| Salg af varer & tjenester | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Øvrige indtægter | 3,5 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| Samlede indtægter | 73,9 | 73,6 | 70,0 | 66,7 | 63,7 | 61,1 |

Scenarie 2: Realvækst på 2 pct.

Figur B6.3 Scenarie 3: Realvækst på 2 pct.

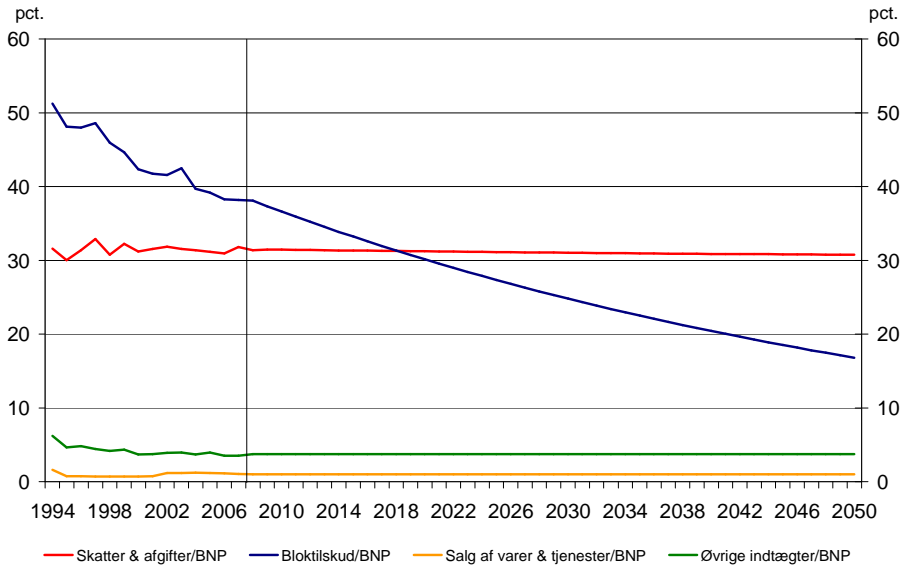
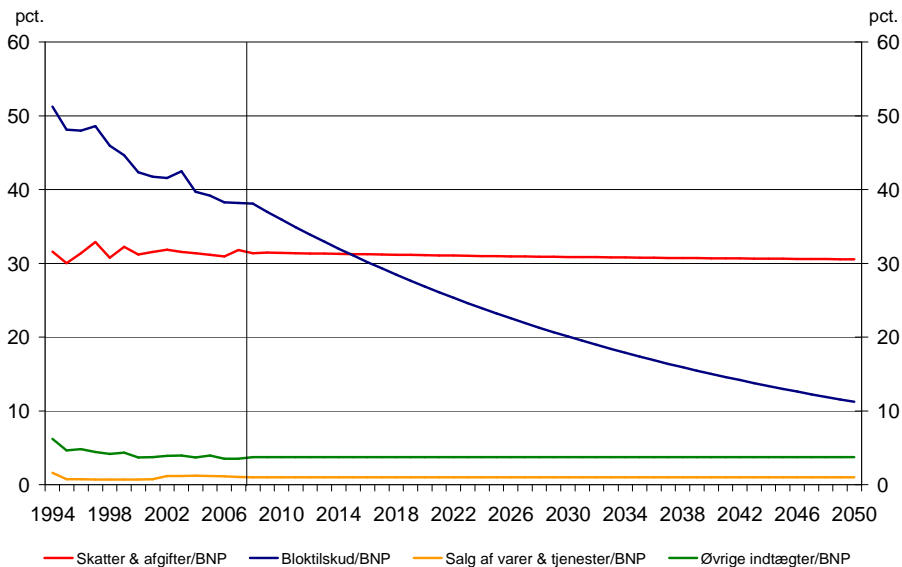


Table 1. Scenarie med 2 pct. realvækst

| <i>mia.kr. løbende priser</i> | 2006 | 2010 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| BNP | 10.636 | 12.205 | 17.637 | 25.486 | 36.828 | 53.218 |
| BNP indeks (2006=100) | 100 | 115 | 166 | 240 | 346 | 500 |
| Disp. BNI | 14.160 | 16.673 | 22.952 | 31.808 | 44.348 | 62.162 |
| Bloktilskud | 4.069 | 4.469 | 5.315 | 6.322 | 7.520 | 8.944 |
| Importskatte | 536 | 594 | 817 | 1.132 | 1.579 | 2.213 |
| Løbende indkomst- og formueskatte | 2.754 | 3.245 | 4.690 | 6.777 | 9.793 | 14.151 |
| Salg af varer og tjenester | 123 | 122 | 176 | 255 | 368 | 532 |
| Øvrige indtægter | 374 | 459 | 663 | 958 | 1.385 | 2.001 |
| Samlede offentlige indtægter | 7.856 | 8.888 | 11.661 | 15.444 | 20.644 | 27.841 |
| Samlede indtægter, (indeks, 2006=100) | 100 | 113 | 148 | 197 | 263 | 354 |
| <i>pct. af BNP</i> | | | | | | |
| Bloktilskud | 38,3 | 36,6 | 30,1 | 24,8 | 20,4 | 16,8 |
| Skatte & afgifter | 30,9 | 31,5 | 31,2 | 31,0 | 30,9 | 30,7 |
| Salg af varer & tjenester | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Øvrige indtægter | 3,5 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| Samlede indtægter | 73,9 | 72,8 | 66,1 | 60,6 | 56,1 | 52,3 |

Scenarie 3: Realvækst på 3 pct.

Figur B6.4 Scenarie 4: Realvækst på 3 pct.



Tabel 2. Scenarie med 3 pct. realvækst

| <i>mia.kr. løbende priser</i> | 2006 | 2010 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| BNP | 10.636 | 12.441 | 19.788 | 31.473 | 50.059 | 79.621 |
| BNP indeks (2006=100) | 100 | 117 | 186 | 296 | 471 | 749 |
| Disp. BNI | 14.160 | 16.910 | 25.103 | 37.796 | 57.579 | 88.565 |
| Bloktilskud | 4.069 | 4.469 | 5.315 | 6.322 | 7.520 | 8.944 |
| Importskatte | 536 | 602 | 894 | 1.346 | 2.050 | 3.153 |
| Løbende indkomst- og formueskatte | 2.754 | 3.308 | 5.262 | 8.369 | 13.311 | 21.171 |
| Salg af varer og tjenester | 123 | 124 | 198 | 315 | 501 | 796 |
| Øvrige indtægter | 374 | 468 | 744 | 1.183 | 1.882 | 2.994 |
| Samlede offentlige indtægter | 7.856 | 8.971 | 12.412 | 17.535 | 25.263 | 37.058 |
| Samlede indtægter, (indeks, 2006=100) | 100 | 114 | 158 | 223 | 322 | 472 |

pct. af BNP

| | | | | | | |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Bloktilskud | 38,3 | 35,9 | 26,9 | 20,1 | 15,0 | 11,2 |
| Skatte & afgifter | 30,9 | 31,4 | 31,1 | 30,9 | 30,7 | 30,5 |
| Salg af varer & tjenester | 1,2 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Øvrige indtægter | 3,5 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 |
| Samlede indtægter | 73,9 | 72,1 | 62,7 | 55,7 | 50,5 | 46,5 |

Bilag 2. Arbejdsmarkedspensioner i Grønland

1. Arbejdsstyrken

Den samlede beskæftigelse udgjorde 29.472 årsværk i 2006. Hovedparten af arbejdsstyrken, 73,4 % er beskæftiget i følgende brancher; Offentlig administration og service 44,3 %; Handel og reparationsvirksomhed 17 % og øvrige erhverv 12,1 %. (Arbejdsmarked 2008:3)

22,2 % af det samlede antal årsværk er udført af personer født udenfor Grønland. (Arbejdsmarked 2008:3)

2. Medlemsgrundlag

Grønland fik sin første arbejdsmarkedspensionsordning i 1999, hvor Arbejdstagernes Pensionskasse SISA blev stiftet. SISA administrerer den pensionsordning, som er indgået mellem lønmodtagerorganisationen SIK og en række offentlige og private virksomheder. Over 200 virksomheder indbetaler pensionsbidrag til SISA.

Foreningen Soraarnej og PFA Pension i Danmark stiftede 29. maj 2000 PFA Soraarnej, der er et datterselskab af PFA Pension i Danmark. Selskabets formål er at drive livs- og pensionsvirksomhed inden for rammerne af Lov om forsikringsvirksomhed. (Statistisk Årbog, 2008).

3. Produkter:

Pensionskassen SISA tilbyder følgende produkter til sine medlemmer.

- Alderspension
Udbetaling af pension når medlemmet bliver pensionist
- Ægtefællepension (pensionsregulativ I)
Udbetaling af pension til efterladt ægtefælle i 10 år
- Førtidspension
Udbetaling af pension hvis medlemmet går på førtidspension
- Børnepension
Børn, som arver eller er forsørget af medlemmet
- Depotsikring (pensionsregulativ II)

Nærmeste pårørende eller eventuelle begunstigede arver medlemmets pension, hvis dette dør før pensionsalderen

- Bidragsfritagelse under sygdom

Medlemmet behøver ikke indbetale til sin pension under sygemelding

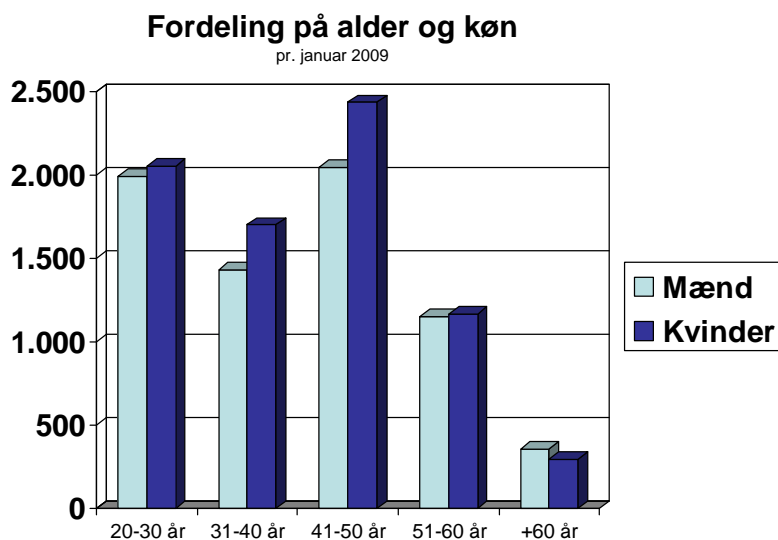
PFA Soraarnej tilbyder følgende produkter til sine medlemmer;

- Alderspension
- Børnepension
- Invalidepension
- Ratepension

4. Medlemsudvikling

SISA har i dag over 29.000 medlemmer, hvoraf de 16.000 er aktive medlemmer, mens resten er såkaldt hvilende medlemmer, hvilket betyder, at der ikke er indbetalt til pensionen i en periode på mere end seks måneder. 46 medlemmer af SISA modtog i 2008 løbende pensionsudbetalinger.

Den gennemsnitlige alder for medlemmerne i SISA er 39 år. Og dette gennemsnit har ligget stabilt lige siden starten af pensionskassen.



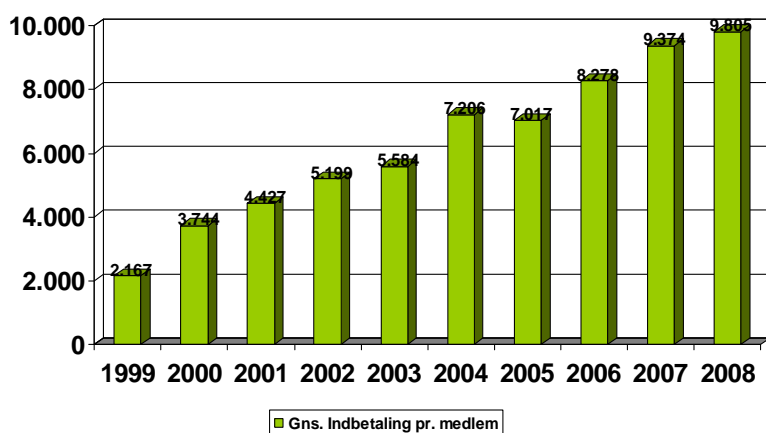
PFA Soraarnej har omkring 4.500 medlemmer. (Årsrapport, 2008).¹⁰

5. Bidragsudvikling

Hvert medlem af SISA indbetalte i 1999 i gennemsnit 2.167 kr. om året, mens den gennemsnitlige indbetaling i 2008 var på 9.805 kr. En fremgang, som dels skyldes fremgangen i lønniveauet, men også den overenskomstmæssige fremgang i bidragsprocenten.

Ilaasortat 1999 - 2008 toqqortaat

Bidragsbetaling 1999 - 2008



Den gennemsnitlige indbetaling pr. medlem af PFA Soraarnej lå i 2008 på 11.950 kr.

6. Oversigt

Nedenstående skema viser oversigt over hovedtal for henholdsvis SISA og PFA Soraarnej.

¹⁰ Medlemssammensætning er ikke oplyst.

**Hovedtal for Arbejdstagernes Pensionskasse
SISA-mi pingaarnertut kisitsit**

| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | |
|---|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | 1.000 kr. | | | | | | | | | | |
| 31. decemberimi ilaasortat | 21.836 | 23.029 | 24.518 | 25.727 | 26.615 | 27.728 | 28.525 | 29.442 | 30.140 | 28.846 | Medlemstal 31. december |
| Soraarnerussutisiassatut toqqortat | 22.211 | 41.162 | 49.471 | 62.268 | 62.936 | 84.948 | 80.078 | 95.766 | 107.251 | 115.721 | Medlemsbidrag |
| Pensionisiat | - | 2.670 | 1.192 | 4.539 | 7.280 | 6.590 | 9.871 | 12.422 | 13.373 | 12.952 | Pensionsydelse |
| Agguaqatigiissinikkut ilaasortat ataatsip toqqortat SISA p aningaasaliisutaasa iluanaarutai procentingorlugit | 2.167 | 3.744 | 3.744 | 5.199 | 5.584 | 7.206 | 7.017 | 8.278 | 9.374 | 9.805 | Gennemsnitlig årlig indbetaling pr. medlem |
| | 1,1 | 4,4 | -1,4 | 2,5 | 9,1 | 9,5 | 15,2 | 7 | 0,6 | -17,7 | SISA's investeringsafkast i procent |
| Ilaasortat toqqortaasa erinialersomeqarnerat | - | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 6,0 | 6,0 | 5,5 | 2,0 | Forrentning af medlemmernes depoter |
| Ingeriatsinermut aningaasartuutit | 2.272 | 3.854 | 4.396 | 5.828 | 5.986 | 6.861 | 6.182 | 6.840 | 9.794 | 8.508 | Driftsomkostninger |
| Teknikikkut angusaq | 321 | 4.845 | -3.406 | 1.336 | 78 | 23 | - | 0 | 0 | 0 | Teknisk resultat |
| Ukiuoorutimik angusaq | 424 | 5.306 | -4.561 | 1.339 | 401 | 376 | 690 | 361 | 21 | -994 | Årets resultat |
| Pensinisiat uninngasuutit | 112.623 | 146.750 | 189.530 | 242.848 | 308.032 | 413.931 | 541.306 | 655.171 | 737.908 | 682.040 | Pensionsmæssige hensættelser |
| Ilaasortanut kontut | 5.005 | 7.326 | 9.468 | 12.135 | 14.865 | 18.843 | 23.001 | 27.971 | 33.557 | 38.734 | Medlemskonti |
| Nammineq aningaasaatit | 4.264 | 7.147 | 3.164 | 4.503 | 4.824 | 4.530 | 5.220 | 5.581 | 5.602 | 4.608 | Egenkapital |
| Pigisat nalilit | 123.881 | 164.282 | 205.252 | 264.232 | 337.618 | 444.545 | 576.144 | | | | Aktiver |

Kilde: Arbejdstagernes Pensionskasse SISA

Najoqutaq: Sulinermik Inuusutissarsiuqartut Soraarnerussutisiaqalernissamut Aningaasaateqarfiat (SISA)

PFA Soraarneq

Femårsoversigt

Hovedtal (t.kr.)

| Resultatoppgørelse | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Præmier | 44.599 | 36.180 | 40.281 | 53.045 | 53.559 |
| Forsikringsydelse | -3.195 | -2.820 | -5.198 | -3.301 | -3.851 |
| Investeringsafkast | 5.061 | 11.409 | 7.307 | 3.506 | -13.731 |
| Forsikringsmæssige driftsomkostninger f.e.r. | -2.526 | -3.163 | -3.483 | -3.863 | -3.722 |
| Resultat af genforsikring | -349 | -608 | -464 | -875 | -1.170 |
| Ændring i livsforsikringshensættelser | -41.393 | -33.940 | -37.024 | -52.647 | -34.572 |
| Resultat før hensættelser | 43.490 | 40.901 | 38.085 | 48.081 | 30.630 |
| Forsikringsteknisk resultat af livsforsikring | 105 | 105 | 1.554 | 1.456 | 502 |
| Årets resultat | 587 | 967 | 1.696 | 1.244 | -712 |
| Balance | | | | | |
| Forsikringsmæssige hensættelser f.e.r. | 100.241 | 140.175 | 176.785 | 223.783 | 255.901 |
| Egenkapital, i alt | 10.546 | 11.513 | 13.209 | 14.453 | 24.942 |
| Aktiver, i alt | 123.118 | 161.482 | 199.995 | 248.175 | 284.625 |
| Basiskapital | 13.546 | 14.513 | 16.806 | 19.149 | 24.865 |
| Depot rente *) | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,7 |

*) depotrenten udgjorde 4 % p.a. i perioden 1/1-31/8 2008 og 3,0 % derefter.

7. Alderspension i Grønland

I henhold til Landstingsforordning nr. 3 af 7. maj 2007 om alderspension er retten til alderspension fra Grønlands Selvstyre i 2010 fastsat til 65 år.

Nedenstående oversigt viser det årligt udbetalte beløb samt størrelsen på de beløb som pensionisten kan tjene ved siden af alderspensionen uden at dette giver fradrag i alderspensionen samt det beløb der betyder bortfald af pension fra det offentlige.

| Alderspension 65 år | | | Pension |
|----------------------------|---------|------------------|-------------------------|
| | årligt | Anden indtjening | bortfalder v/indtjening |
| enlig | 110.000 | 56.000 | 228.000 |
| m/arbejdende ægtefælle | 110.000 | 70.000 | 300.000 |
| begge pensionister | 150.000 | 84.000 | 318.000 |

| Førtidspension | | | Pension |
|---|---------|------------------|-------------------------|
| | årligt | Anden indtjening | bortfalder v/indtjening |
| enlig | 88.812 | 28.000 | 180.000 |
| m/arbejdende ægtefælle | 88.812 | 42.000 | 270.000 |
| begge pensionister | 133.212 | 42.000 | 270.000 |
| Førtidspensionist + pensionist(ægtefælle) | 140.000 | 70.000 | 300.000 |

Opsparinger¹¹ hos SISA viser at 44,7 % af medlemmerne, ved anmodning om udbetaling af depotet i forbindelse med en førtidspensionering (enlig) vil modtage en udbetaling på mere end 28.000 kr. som en engangsudbetaling, mens 21,5 % af medlemmerne ved en alderspensionering (enlig) potentielt ville kunne få ud betalt mere end 56.000 kr. som en engangsudbetaling. SISA har fastsat at mindstebeløbet for løbende pensioner er 5.000 kr. i årlig udbetaling. Pensionsudbetalinger på under 5.000 kr. årligt konverteres til et engangsbeløb.

(Det har ikke været mulig at få tilsvarende data fra PFA Soraarnej.)

¹¹ Dataudtræk er ikke valideret i aldersgrupper, men alene angivet som størrelser på depoter i forhold til antal medlemmer.

8. Bidragsprocenter i SIK overenskomster

Grønlands Selvstyre, Staten, Kommunerne, Tele/Post, INI:

- Handel og kontorphersonale (8,47)
- Barnehjælpere, socialmedhjælpere og socialarbejdere (8,47)
- Kommunale dagplejere (8,47)
- Lægeseekretærer (8,47)
- Sundhedshjælpere (8,47)
- Sundhedsmedhjælpere og fødselsplejersker (8,47)
- Portører (8,47)
- Bygdesundhedspersonale (8,47)
- Timelønnede faglærte og ikke-faglærte arbejdere (8,47)
- Faglærte og ikke-faglærte arbejdere på månedsløn (8,47)
- Ikke-uddannede plejemødre, oldfruer og økonomaer (8,47)
- Uddannede i levnedsmiddelbranchen (8,47)
- Varmemestere, pedeller og viceværter (8,47)
- Tolke (8,47)
- Klubområdet (8,47)
- Kateketer, ikke-uddannede kateketer, kateketvikarer og organister (8,47)
- Sømænd på timeløn (8,47)
- Finansministeriet og SIK for kontorphersonale (7,23)

A/S'er:

- Nuuk Imeq A/S (6,8)
- KNI A/S (7,2)
- ONC-Polar A/S (6,9)
- Arctic Umiaq Line A/S (7,2)
- Nuup Bussii A/S (7,5)
- Royal Arctic Line A/S (7,5)
- Polar Raajat A/S (7,9)
- Sigguk A/S (7,9)

- Air Greenland A/S (7,2)
- Uummannaq Seafood A/S (6,9)
- Upernavik Seafood A/S (7,2)
- Royal Greenland A/S (7,2)
- SISAK Teknik A/S (7,5)

GA: (6,7)

- Timelønnede beskæftigede ved brancherne: Service og transport
- Timelønnede beskæftigede ved brancherne: Produktion
- Timelønsansatte Bygningshåndværkere, VVS, EL-montører og Entreprenørbeskæftigede
- Handels- og kontorpersonale

NUSUKA: (7,2)

- TNI lærlinge
- Ufaglærte timelønnede og månedslønnede
- Faglærte timelønnede og månedslønnede
- Kontor og handel; EVU/HHX- uddannede
- Overassistenter
- Områdeledere
- Driftsledere
- Ansatte i Produktion og byggefagene

Bilag 3. Kollektive offentlige udgifter

Af tabellen nedenfor fremgår en oversigt over samtlige kollektive offentlige udgifter i hhv. 1994 og 2006 opgjort i forhold til BNP samt ændringen over perioden.

| Kollektive offentlige udgifter, pct. af BNP, 1994 og 2006 | | | |
|--|------|------|------------------------------|
| | 1994 | 2006 | Ændring fra 1994 til 2006 |
| Generelle offentlige tjenester | 11,0 | 8,3 | -2,7 |
| Forsvar | 5,0 | 2,2 | -2,8 |
| Offentlig orden og sikkerhed | 2,3 | 2,5 | 0,2 |
| Økonomiske anliggender | 16,7 | 9,2 | -7,5 |
| Miljøbeskyttelse | 0,7 | 1,1 | 0,4 |
| Boliger og offentlige faciliteter | 4,3 | 2,8 | -1,5 |
| Kollektive udgifter inden for sundhedsvæsen, undervisning og social beskyttelse | 4,0 | 3,5 | -0,6 |
| Øvrige kollektive udgifter | 4,8 | 3,5 | -1,4 |
| I alt | 48,9 | 33,0 | -15,9 |

Anm.: Inkl. salg af varer og tjenester.

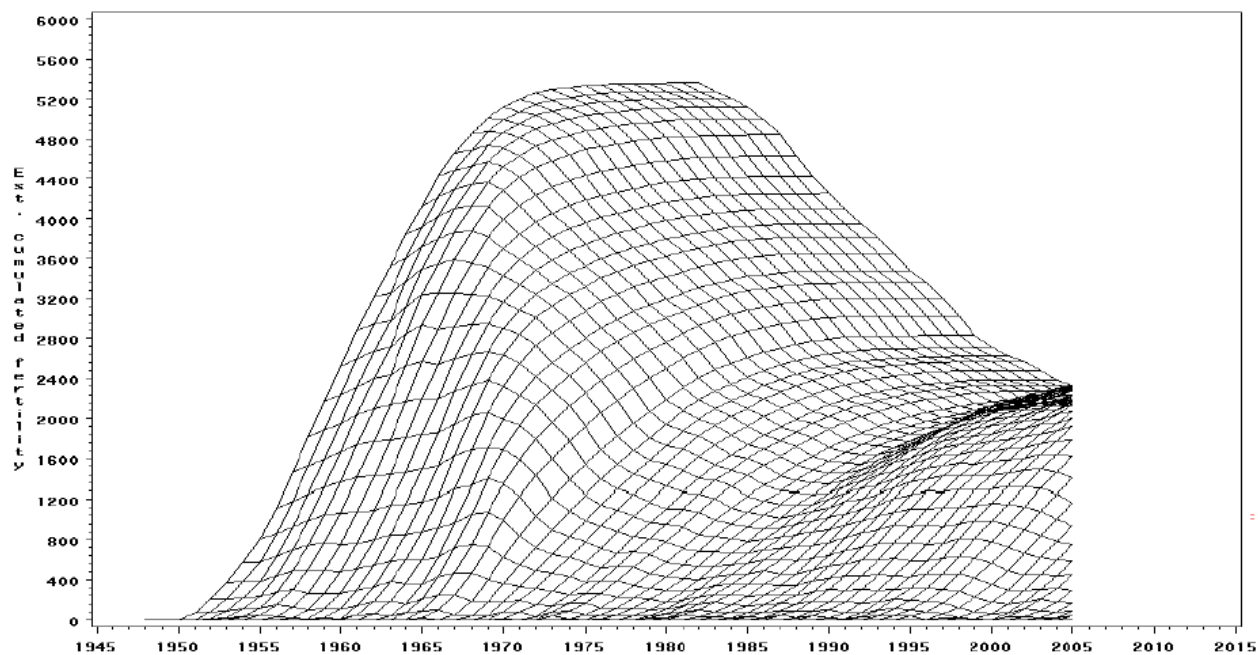
Kilde: Grønlands Statistik (særkørsel) og egne beregninger.

Det bemærkes, at det ud fra den statistik, der findes i Statistikbanken, ikke er muligt at foretage en opdeling af samtlige udgiftsposter på individuelle og kollektive udgifter. Grønlands Statistik har dog stillet er særkørsel til rådighed for Det rådgivende udvalg vedrørende Grønlands økonomi, hvor det er muligt at skelne for samtlige udgiftsposters vedkommende. Det er denne særkørsel, der ligger til grund for ovenstående tabel.

Bilag 4. Fertilitet

Nedenstående figur viser en approksimativ beregning af kohorte-fertiliteten for kvinder født i Grønland gældende for kvindegenerationerne født mellem 1932/1933 og 1989/1990.

Estimeret interpoleret og alderskumuleret fertilitet, kvinder født i Grønland, 1948-2005



Anm.: Interpolationen fra 5- til 1-års aldersintervaller er foretaget med LIFEPACK 95 (Procedure 10). Grafen er fremstillet ved hjælp af SAS 9.1 (PROC G3D).

Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken, og beregninger foretaget af Hans Oluf Hansen.

Bilag 5. Dødelighed

I nedenstående tabel vises resultatet af en multiplikativ tre-faktor-analyse af dødeligheden på grundlag af de samme data, som er benyttet ved den multiplikative to-faktor-analyse i kapitel 4.

Estimation af multiplikativ tre-faktor-model for dødeligheden i Grønland, 1977-2005

| Model # | Model Design | Log Likelihood | Number of cells in table | Test statistics | | Degrees of freedom | P(Q>q f) |
|---------|---------------|----------------|--------------------------|-----------------|----------|--------------------|-----------------|
| | | | | Chi-Square | L-Ratio | | |
| 1 | 1 1 1 1 1 1 1 | -61200.04 | 928 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 1 1 1 1 1 1 0 | -61408.45 | 508 | 402.25 | 416.82 | 420 | 0.534693 |
| 3 | 1 1 1 0 1 1 0 | -61541.67 | 493 | 636.21 | 683.25 | 435 | 0 |
| 4 | 1 1 1 1 0 1 0 | -61424.74 | 480 | 433.49 | 449.4 | 448 | 0.472452 |
| 5 | 1 1 1 1 1 0 0 | -61687.12 | 88 | 952.41 | 974.16 | 840 | 0.000876 |
| 6 | 1 1 1 0 0 1 0 | -61560.14 | 465 | 671.33 | 720.21 | 463 | 0 |
| 7 | 0 1 1 0 0 1 0 | -61808.47 | 464 | 1126.12 | 1216.86 | 464 | 0 |
| 8 | 1 1 1 1 0 0 0 | -61703.79 | 60 | 987.26 | 1007.5 | 868 | 0.000689 |
| 9 | 1 1 0 1 0 0 0 | -61763.88 | 32 | 1104.31 | 1127.68 | 896 | 0 |
| 10 | 1 1 1 0 1 0 0 | -61817.55 | 73 | 1186.71 | 1235.02 | 855 | 0 |
| 11 | 1 0 1 0 1 0 0 | -73408.91 | 58 | 66275.98 | 24417.74 | 870 | 0 |
| 12 | 1 1 1 0 0 0 0 | -61839.48 | 45 | 1229.89 | 1278.89 | 883 | 0 |
| 13 | 0 1 1 0 0 0 0 | -62091.40 | 44 | 1713.62 | 1782.73 | 884 | 0 |
| 14 | 1 1 0 0 0 0 0 | -61901.60 | 17 | 1354.99 | 1403.13 | 911 | 0 |
| 15 | 1 0 1 0 0 0 0 | -73424.78 | 30 | 66401.27 | 24449.47 | 898 | 0 |
| 16 | 0 0 1 0 0 0 0 | -73496.28 | 29 | 65496.34 | 24592.49 | 899 | 0 |
| 17 | 0 1 0 0 0 0 0 | -62150.21 | 16 | 1840.9 | 1900.34 | 912 | 0 |
| 18 | 1 0 0 0 0 0 0 | -73448.31 | 2 | 66640.17 | 24496.55 | 926 | 0 |
| 19 | 0 0 0 0 0 0 0 | -73872.95 | 1 | 49769.82 | 25345.82 | 927 | 0 |

Notes:

Model and effects:
 $\log(\text{occurrences/exposure}) = I + J + K + IJ + IK + JK + IJK + \text{alfa}$

Design matrix:
 1 = Effect present; 0 = Effect absent.

Note: Effect level alfa (established by canonical normalization) is not represented in the design matrix)

Anm.: Estimation af modellen er foretaget ved hjælp af LIFEPACK 95 (Procedure 6).

Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken, og beregninger foretaget af Hans Oluf Hansen.

Som det fremgår, bidrager interaktionseffekten mellem køn, alder og år (IJK) ikke signifikant til at beskrive strukturen i data. Denne kan således udelades, jf. model #2. Det samme gælder interaktionen mellem køn og år (IK), der ligeledes kan udelades, jf. model #4.

Tabellen herunder viser den ”rene” kønseffekt. Det ses, at mænd har en betragtelig overdødelighed i forhold til kvinder på ca. 1,63 (= 1,278664/0,782066) svarende til omkring 63 pct.

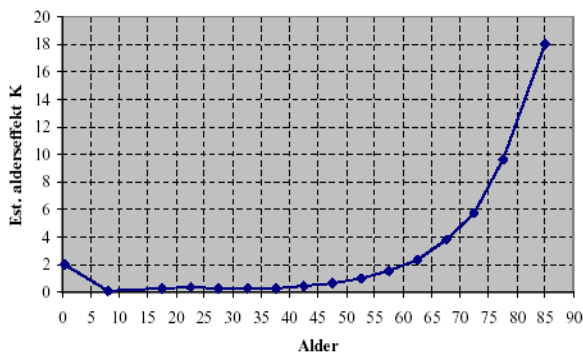
| Estimeret ”ren” kønseffekt | | |
|----------------------------|----------|----------|
| | Mænd | Kvinder |
| Effekt | 1,278664 | 0,782066 |

Anm.: Estimationen er baseret på kanonisk normering, således at produktet af effekterne er lig med 1.

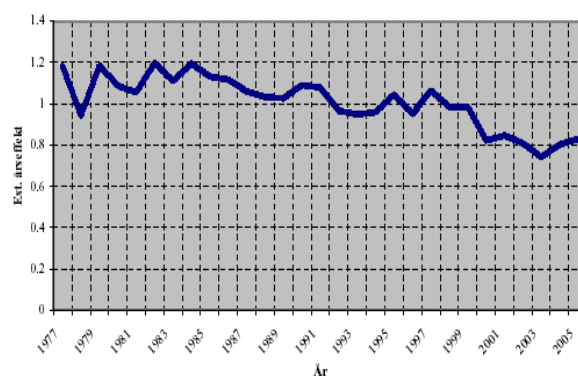
Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken og beregninger foretaget af Hans Oluf Hansen.

De følgende figurer viser hhv. de ”rene” alders- og årseffekter (J og K) samt interaktionen mellem køn og alder (IJ) og interaktionen mellem alder og år (JK).

Estimeret ”ren” alders effekt

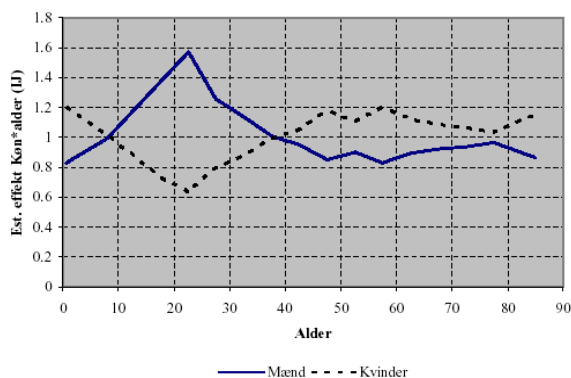


Estimeret ”ren” årseffekt

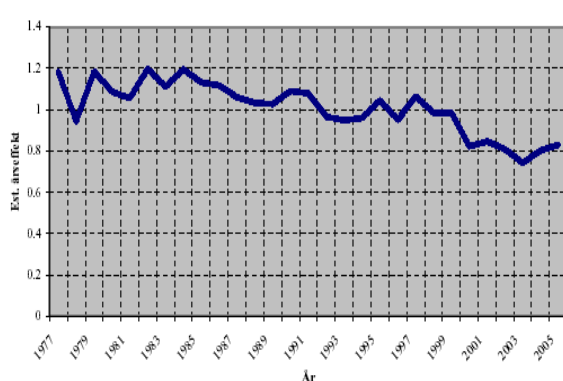


Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken, og beregninger foretaget af Hans Oluf Hansen.

Estimeret interaktion mellem køn og alder



Estimeret interaktion mellem alder og år

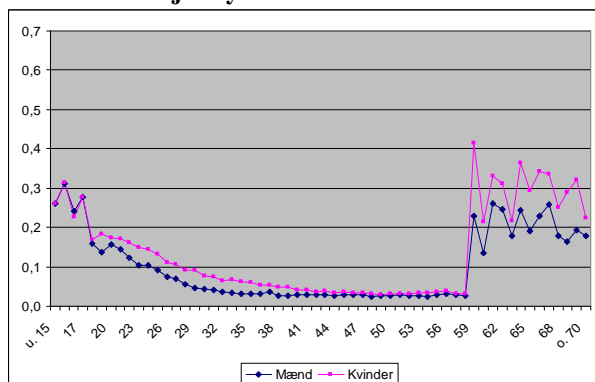


Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken, og beregninger foretaget af Hans Oluf Hansen.

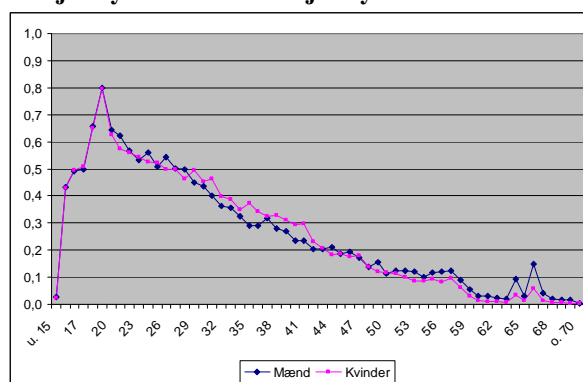
Bilag 6. Arbejdsstyrkemobilitet

Figurerne herunder viser arbejdsstyrkemobiliteten i Danmark i 2004-2005 for henholdsvis mænd og kvinder. Arbejdsstyrkemobiliteten er beregnet på grundlag af den registerbaserede arbejdsstyrkestatistik (RAS).

Arbejdsstyrkemobilitet: Fra ”i arbejdsstyrken” til ”uden for arbejdsstyrken”



Arbejdsstyrkemobilitet: Fra ”uden for arbejdsstyrken” til ”i arbejdsstyrken”



Anm.: RAS. Arbejdsstyrkestatus, hhv. i og uden for arbejdsstyrken, er opgjort i sidste uge af november i de pågældende år i henhold til ILO-definitionen. Alder er opgjort 1. januar året efter.

Kilde: Egne beregninger på Lovmodellen (2004 og 2005), 33 pct. stikprøve af befolkningen.

Nedenstående tabel viser de beregnede intensiteter for henholdsvis mænd og kvinder, hvor $m^{ij}(x)$, $i \neq j$, angiver intensiteten for en given alder (x), og hvor 1 og 2 angiver de respektive tilstandsrum, henholdsvis ”i arbejdsstyrken” (1) og uden for arbejdsstyrken” (2).

| Arbejdsstyrkemobilitet efter køn og alder, relativ intensitet | | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Alder (x) | Mænd | | Kvinder | | |
| | $m^{1,2}$ | $m^{2,1}$ | $m^{1,2}$ | $m^{2,1}$ | |
| u. 15 | 0,0273 | 0,2618 | 0,0230 | 0,2605 | |
| 15 | 0,4333 | 0,3105 | 0,4306 | 0,3149 | |
| 16 | 0,4899 | 0,2413 | 0,4941 | 0,2266 | |
| 17 | 0,4971 | 0,2774 | 0,5074 | 0,2781 | |
| 18 | 0,6574 | 0,1605 | 0,6514 | 0,1692 | |
| 19 | 0,8007 | 0,1370 | 0,7945 | 0,1826 | |
| 20 | 0,6436 | 0,1571 | 0,6248 | 0,1740 | |
| 21 | 0,6233 | 0,1456 | 0,5750 | 0,1719 | |
| 22 | 0,5679 | 0,1228 | 0,5613 | 0,1616 | |
| 23 | 0,5345 | 0,1040 | 0,5433 | 0,1509 | |
| 24 | 0,5614 | 0,1043 | 0,5274 | 0,1453 | |
| 25 | 0,5088 | 0,0911 | 0,5220 | 0,1323 | |
| 26 | 0,5444 | 0,0749 | 0,4979 | 0,1106 | |
| 27 | 0,5019 | 0,0696 | 0,4978 | 0,1072 | |
| 28 | 0,4971 | 0,0556 | 0,4645 | 0,0919 | |
| 29 | 0,4508 | 0,0465 | 0,4953 | 0,0922 | |

| | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 30 | 0,4366 | 0,0434 | 0,4546 | 0,0766 |
| 31 | 0,4014 | 0,0405 | 0,4633 | 0,0744 |
| 32 | 0,3643 | 0,0365 | 0,3966 | 0,0655 |
| 33 | 0,3554 | 0,0338 | 0,3878 | 0,0670 |
| 34 | 0,3243 | 0,0317 | 0,3483 | 0,0617 |
| 35 | 0,2918 | 0,0322 | 0,3742 | 0,0601 |
| 36 | 0,2890 | 0,0311 | 0,3435 | 0,0527 |
| 37 | 0,3196 | 0,0364 | 0,3236 | 0,0523 |
| 38 | 0,2802 | 0,0275 | 0,3286 | 0,0472 |
| 39 | 0,2714 | 0,0272 | 0,3098 | 0,0482 |
| 40 | 0,2361 | 0,0292 | 0,2932 | 0,0408 |
| 41 | 0,2344 | 0,0285 | 0,2973 | 0,0407 |
| 42 | 0,2032 | 0,0285 | 0,2321 | 0,0371 |
| 43 | 0,2043 | 0,0290 | 0,2073 | 0,0385 |
| 44 | 0,2094 | 0,0267 | 0,1839 | 0,0348 |
| 45 | 0,1854 | 0,0289 | 0,1871 | 0,0367 |
| 46 | 0,1929 | 0,0294 | 0,1763 | 0,0349 |
| 47 | 0,1715 | 0,0281 | 0,1816 | 0,0337 |
| 48 | 0,1401 | 0,0245 | 0,1395 | 0,0307 |
| 49 | 0,1562 | 0,0269 | 0,1225 | 0,0293 |
| 50 | 0,1152 | 0,0258 | 0,1191 | 0,0322 |
| 51 | 0,1252 | 0,0281 | 0,1139 | 0,0315 |
| 52 | 0,1260 | 0,0267 | 0,0995 | 0,0307 |
| 53 | 0,1221 | 0,0255 | 0,0873 | 0,0332 |
| 54 | 0,0988 | 0,0253 | 0,0870 | 0,0333 |
| 55 | 0,1174 | 0,0298 | 0,0932 | 0,0364 |
| 56 | 0,1200 | 0,0305 | 0,0830 | 0,0376 |
| 57 | 0,1238 | 0,0283 | 0,0952 | 0,0325 |
| 58 | 0,0908 | 0,0269 | 0,0615 | 0,0324 |
| 59 | 0,0542 | 0,2302 | 0,0328 | 0,4163 |
| 60 | 0,0302 | 0,1353 | 0,0155 | 0,2137 |
| 61 | 0,0313 | 0,2600 | 0,0121 | 0,3298 |
| 62 | 0,0248 | 0,2474 | 0,0113 | 0,3103 |
| 63 | 0,0199 | 0,1786 | 0,0085 | 0,2177 |
| 64 | 0,0925 | 0,2438 | 0,0362 | 0,3640 |
| 65 | 0,0308 | 0,1914 | 0,0130 | 0,2957 |
| 66 | 0,1484 | 0,2293 | 0,0589 | 0,3437 |
| 67 | 0,0427 | 0,2590 | 0,0141 | 0,3348 |
| 68 | 0,0202 | 0,1776 | 0,0080 | 0,2506 |
| 69 | 0,0159 | 0,1637 | 0,0059 | 0,2886 |
| 70 | 0,0156 | 0,1940 | 0,0048 | 0,3199 |
| o. 70 | 0,0050 | 0,1797 | 0,0018 | 0,2237 |

Anm.: RAS. Arbejdsstyrkestatus, hhv. i og uden for arbejdsstyrken, er opgjort i sidste uge af november i de pågældende år i henhold til ILO-definitionen. Alder er opgjort 1. januar året efter.

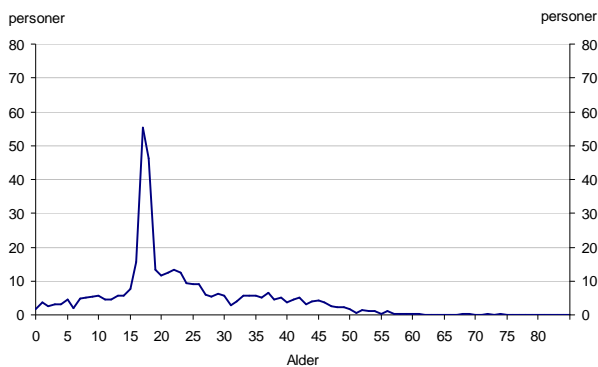
Kilde: Egne beregninger på Lovmodellen (2004 og 2005), 33 pct. stikprøve af befolkningen.

Der henvises i øvrigt til *Lecturering Notes in Demography 2*, jf. chapter 4, for en nærmere gennemgang af teori og metode ved estimation af intensiteter for arbejdsstyrkemobiliteten.

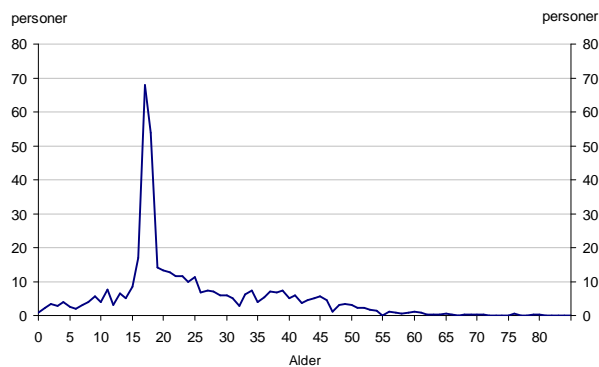
Bilag 7. Indvandringsintensitet

Af figurerne herunder fremgår de absolutte indvandringsintensiteter, der er benyttet ved befolkningsfremskrivningerne i kapitel 5.

Absolut indvandrings intensitet, mænd født i Grønland, 2002-2006

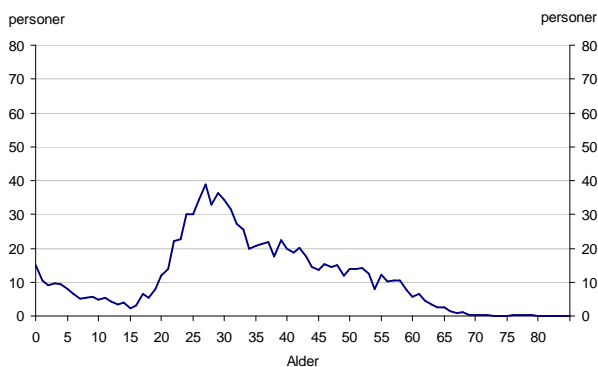


Absolut indvandrings intensitet, kvinder født i Grønland, 2002-2006

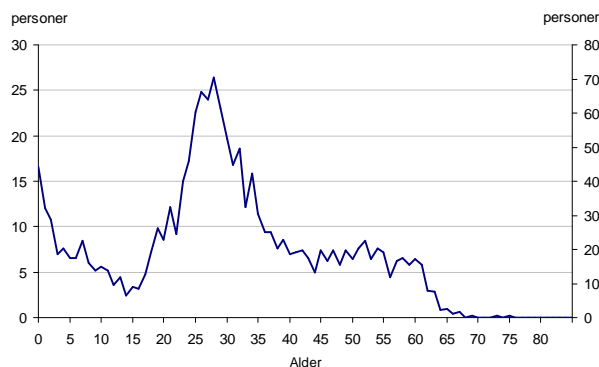


Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken, og egne beregninger.

Absolut indvandrings intensitet, mænd født uden for Grønland, 2002-2006



Absolut indvandrings intensitet, kvinder født uden for Grønland, 2002-2006

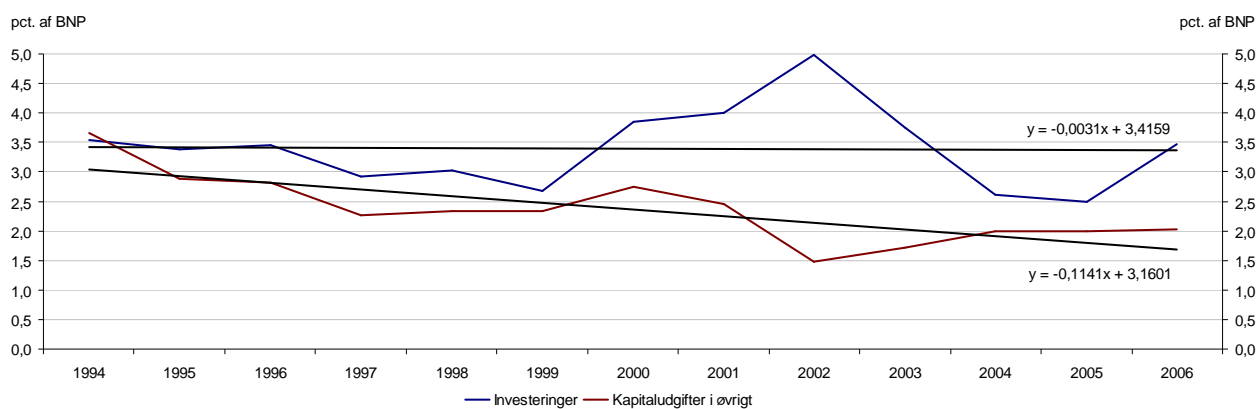


Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken, og egne beregninger.

Bilag 8. Offentlige kapitaludgifter

Figuren herunder viser udviklingen i de offentlige kapitaludgifter for perioden 1994-2006. Som det fremgår, har investeringerne gennemsnitligt ligget på et niveau omkring 3,5 pct. af BNP, mens øvrige kapitaludgifter generelt har været faldende over perioden, men fra 2004 til 2006 har de dog ligget relativt stabilt på omkring 2,0 pct. af BNP.

Offentlige kapitaludgifter i pct. af BNP, 1994-2006



Anm.: De sorte linjer angiver en lineær regressionslinje, hvor også regressionsligningen er angivet ved siden af.

Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken, og egne beregninger.

Bilag 9. Finanspolitisk holdbarhed i EU i 2009

En hensigtsmæssig sammenligning i forbindelse med vurderingen af Grønlands finanspolitiske holdbarhed er de aktuelle indikatorer for EU-landenes holdbarhed. Den Europæiske Kommission udgav i september 2009 en holdbarhedsrapport (den forrige publikation var i 2006), der definerer to alternative holdbarhedsindikatorer og estimerer implikationerne af de kommende demografiske udfordringer samt finanskrisens betydning for den finanspolitiske holdbarhed i medlemslandene.

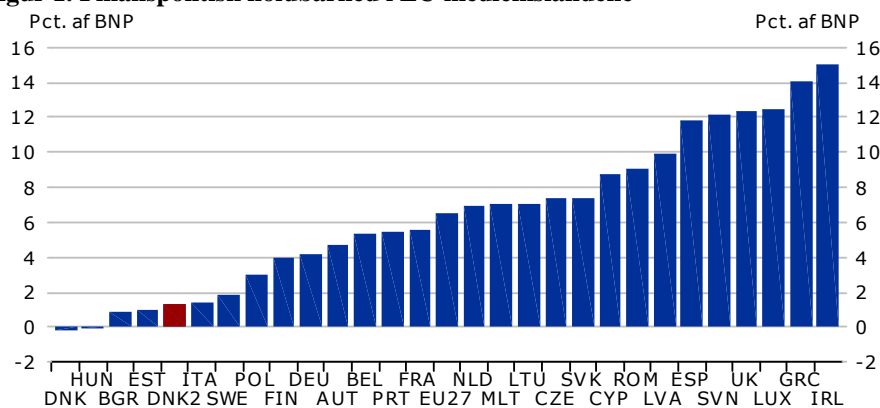
Der findes flere forskellige definitioner på finanspolitisk holdbarhed, men fælles for de alternative teoretiske og praktiske tilgange er, at de løbende overskud skal være i stand til at imødegå både den aktuelle og fremtidige finansielle byrde fra gældssætningen. Holdbarhedsindikatorerne kvantificerer det gap, der skal lukkes for at sikre finansieringen af de offentlige forpligtigelser i fremtiden.

EU kommissionens S2-indikator er et udtryk for den varige tilpasning af den offentlige saldo, der kræves for at overholde statens intertemporale budgetbetingelse. Denne budgetbetingelse inkluderer omkostningerne for enhver yderligere udgift som følge af en aldrende befolkning. Omkostninger, der ikke er relateret til den aldrende befolkning eller til rentebetalingerne, antages derimod konstante som andel af BNP. Analysen baserer sig altså på, at den indeværende politik fortsættes i fremtiden. En højere værdi af S2-indikatoren betyder, at større tilpasninger er nødvendige for at sikre de offentlige budgetters holdbarhed. En negativ værdi betyder, at finanspolitikken er holdbar.

Det skal nævnes, at EU's holdbarhedsvurderinger er behæftet med større usikkerhed end sædvanligt pga. krisen. For det første er det sværere at afgøre de offentlige financers initiale position pga. usikkerhed omkring det potentielle output samt krisens effekt på skattereveneret. For det andet udgør krisen et strukturelt skifte i økonomierne, og den kan have længerevarende virkning på væksten i de næste årtier.

S2-indikatoren viser et holdbarhedsgap på 6,5 pct. af BNP for hele EU. En dekomponering af tallet viser, at selv uden at tage højde for omkostningerne ved aldring af befolkningen, dvs. ved at antage, at også de aldersrelaterede udgifter forbliver konstante i forhold til BNP, vil de europæiske lande skulle stramme den offentlige saldo med gennemsnitligt 3,3 pct. af BNP (eller gennemføre strukturelle reformer) for at opnå finanspolitisk holdbarhed. Dette tal afspejler imidlertid i høj grad de aktuelle underskud på de offentlige finanser i EU landene.

Figur 1. Finanspolitisk holdbarhed i EU medlemslandene



Anm.: Den finanspolitiske holdbarhed er opgjort ved EU kommissionens S2 indikator på nær DNK2, der er fra den danske regerings konvergensprognose 2009. EU27 angiver hele EU området.

Kilde: European Commission, Sustainability Report 2009

Der er stor spredning på tværs af EU landene. Lande som Danmark, Bulgarien, Estland, Finland og Sverige har relativt stærke statsbudgetter og har gennemgået omfattende pensionsreformer i de senere år. På trods af krisens forringelser af de offentlige saldi og høje gældskvoter udgør disse landes finanspolitiske position derfor en lav langsigtet risiko, jf. figur 1. I lande som Irland, Grækenland, Luxembourg, England, Slovenien og Spanien er de høje holdbarhedsgap derimod resultatet af forventninger om stigende aldersrelaterede udgifter (hvilket især er tilfældet i Luxembourg), samt i de fleste tilfælde store initiale ubalancer (hvilket især gælder Grækenland). Derfor er disse lande eksponerede over for en højere langsigtet risiko.

Det skal dog understreges, at den danske regering i konvergensprognosen 2009 vurderer, at udfordringen i forhold til finanspolitisk holdbarhedsindikator udgør 1,3 pct. af BNP (i fravær af yderligere initiativer).

Rapportens overordnede konklusion er, at kombinationen af de kriserelaterede finanspolitiske ekspansioner og den projicerede demografiske udvikling udgør en akut udfordring. Fælles for alle de europæiske lande er, at regeringerne vil opleve stigende udgifterne til både rentebetalinger og folkepension samt sundhed og langtidsforanstaltninger i løbet af de næste årtier, medmindre der sker ambitiøse forsøg på implementering af strukturelle reformer og konsolidering af de offentlige finanser. De finanspolitiske bidrag skal fastholdes indtil den økonomiske genopretning er sikret, men hvert land må designe exit strategier, der kan implementeres, så snart opsvinget tager fat, for at sikre et progressivt skifte i finanspolitikken mod holdbarhed.