

Befolkningsfremskrivning 2015-2040

Faldende folketal de næste 25 år, med aldrende befolkning

Det samlede folketal kan i de kommende 25 år forventes at falde fra de nuværende 55.984 personer til knap 52.000.

Der vil i 2040 bo omkring 4.000 færre i Grønland end i dag, hvis der ikke sker uventede ændringer i fertilitet, dødelighed samt ind- og udvandring. Befolkningens gennemsnitsalder vil stige fra 35,2 år i dag til 37,6 år. Grønlands befolkning vil forsat være en del yngre end fx Danmarks befolkning, hvor gennemsnitsalderen allerede i dag er omkring 40 år.

Oversigt 1. Befolkningens aldersfordeling 1985-2040, udvalgte år

	1985	1995	2005	2015	2025	2035	2040
	personer						
I alt	52.940	55.732	56.969	55.984	54.542	52.729	51.853
0-6	6.649	7.916	6.147	5.509	5.431	4.940	4.805
7-16	8.707	8.920	10.181	7.784	7.685	7.341	7.011
17-24	10.357	5.526	6.418	7.050	5.842	5.646	5.596
25-59	24.277	29.332	28.831	28.621	26.515	25.330	24.987
60-69	1.817	2.776	3.567	4.460	6.180	5.497	5.053
70+	1.133	1.262	1.825	2.560	2.889	3.975	4.401
	procent						
0-6	12,6	14,2	10,8	9,8	10,0	9,4	9,3
7-16	16,4	16,0	17,9	13,9	14,1	13,9	13,5
17-24	19,6	9,9	11,3	12,6	10,7	10,7	10,8
25-59	45,9	52,6	50,6	51,1	48,6	48,0	48,2
60-69	3,4	5,0	6,3	8,0	11,3	10,4	9,7
70+	2,1	2,3	3,2	4,6	5,3	7,5	8,5

Kilde: Grønlands Statistik, se tal i Statistikbanken (<http://bank.stat.gl/bedprog>)

Igennem fremskrivningsperioden vil den ældste del af befolkningen (70+) blive noget nær fordoblet.

Befolkningen i de erhvervsaktive aldre vil, men forsat udgøre omkring halvdelen af befolkningen.

Det er hovedresultaterne af en fremskrivning, som Grønlands Statistik har foretaget af den grønlandske befolkning frem til 2040, på baggrund af befolkningsopgørelsen 1. januar 2015.

Detaljerede beregningsresultater på køn, 1-års alder og fødested kan findes i vores Statistikbank <http://bank.stat.gl/bedprog>

Befolkningsfremskrivning 2015 - 2040

Indledning

I denne publikation redegøres for fremskrivningsmodellen og de forventninger der ligger til grund for de beregnede resultater, som kan ses i vores Statistikbank (<http://bank.stat.gl/bedprog>) for perioden 2015-2040.

Vore befolkningsfremskrivninger er dannet for 2 befolkningsgrupper. Der sondres mellem a) hele befolkningen samt de som er b) født i Grønland.

Modelbeskrivelse

Befolkningsfremskrivningsmodellen 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.

Grønlands Statistik har et befolkningsstatistikregister, der bygger på personnummeret som identifikationsnøgle, og kan producere de data, som er nødvendige for fremskrivningerne.

Alle beregninger med fremskrivningsmodellen henføres til befolkningen fordelt efter fødselsår, hvorfor data om de demografiske hændelser kan afvige fra anden offentliggjort statistik der er fordelt efter alder ved tidpunkt for hændelsen. Hændelser som indtræffer i et givent år i alder x hidrører fra 2 fødselsårgange.

Udgangsbefolkningen fordeler en befolkningsgruppe på køn og 1-års aldersklasser og det er denne udgangsbefolkning som, år for år, fremskrives med tids- køns- og aldersspecifikke antagelser om fremtidig udvikling.

Antal levendefødte i år $x+1$ beregnes ved at multiplicere de tids- og aldersspecifikke fertilitetskvoteienter med den kvindelige del af udgangsbefolkningen i tilsvarende aldre. Derved findes et antal levendefødte som fordeles på køn efter erfaringerne for hele perioden 1973-2014, hvilket er 0,513 drenge (0,487 piger) per 100 levendefødte.

Dernæst fremskrives udgangsbefolkningen med forventninger til tids- og aldersbestemt dødelighed for befolkningsgruppen.

Udgangsbefolkningen reduceres yderligere med et antal udvandrede som beregnes baseret på relative udvandringshyppigheder for en referenceperiode, hvor antal udvandrede i den enkelte aldersklasse sættes i forhold til udgangsbefolkningens tilsvarende aldersklasse.

Antal indvandrede beregnes endelig, som en andel af de som udvandrede og lægges til modelbefolkningen i overensstemmelse med den erfaringsmæssige relative aldersfordeling for indvandrede.

Usikkerheden ved befolkningsfremskrivninger øges med længden af den valgte fremskrivningsperiode og er mindst for den del af befolkningen, der allerede er født ved starten af det første fremskrivnings-år.

For denne del af befolkningen er det kun dødelighed og vandringer, der tilføjer usikkerhed til fremskrivningen. Usikkerheden ved fertiliteten øver naturligvis indflydelse på de generationer, der fødes i fremskrivningsperioden.

Usikkerheden på beregnede mål som fertilitetskvotienter, døds- og vandringshyppigheder mindskes med befolkningsgruppernes størrelse. Dette ses tydeligt ved at målene i så lille en befolkning, som den grønlandske, varierer voldsomt fra år til år. Eneste forklaring er indflydelse af tilfældige årsvariationer. For at eliminere denne effekt beregnes målene for en periode på typisk fem år. Vi ønsker ikke at fremskrive observerede tilfældigheder, men i stedet den underliggende teoretiske virkelighed.

Usikkerhedsbetragtningerne opfordrer til at arbejde med så korte fremskrivningsperioder som muligt. På den anden side får man først et klart billede af, hvorledes de valgte forudsætninger øver indflydelse på den demografiske udvikling ved at se på udviklingen på længere sigt. Fx er antallet af fødte ikke blot afhængig af fertilitetens størrelse men også af antallet af kvinder i de fødedygtige aldre. Hvis der har været særligt store eller små kvindegenerationer i en periode, skal disse generationer passere den fødedygtige alder før virkningen af den fastsatte fertilitet stabiliseres på ny.

Disse modstridende synspunkter har ført til en relativ lang fremskrivningsperiode fra 2015 til 2040.

Kvalitet og usikkerhed

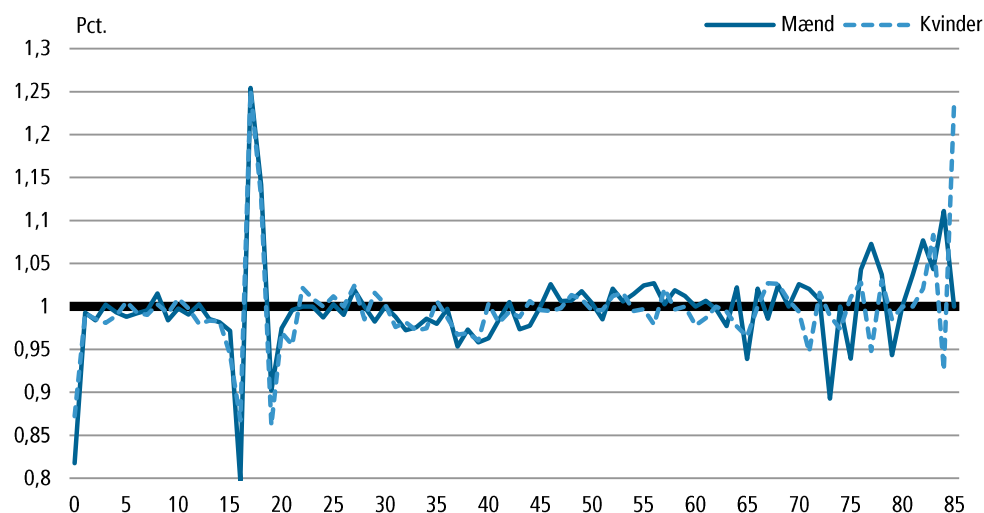
Det samlede folketal faldt med 298 personer fra 2014 til 2015. Ifølge fremskrivningen 2014-2040 (publiceret 15. maj 2014) forventede vi et mindre fald på 51 personer, men i stedet bor der nu 247 færre end forventet i landet.

En del af denne forskel skyldes dog en relativ kraftig nedgang i antallet af personer med bopæl udenfor kommunerne, hvor der i 2015 kun boede 132 personer altså 99 færre end i 2014.

I figur 1 vises befolkningen 2015 fordelt på 1-års alders klasser og køn i forhold til det i 2014 forventede folketal for 2015. Det ses at især antallet af fødsler blev overvurderet, ligesom der er problemer med at forudsige antallet af 16-19 årige på de enkelte alderstrin.

Vi forudsatte at den samlede fertilitet ville være 2,2 børn, men vores foreløbige opgørelse viser at den samlede fertilitet kun blev 2,0 børn i 2014 eller 10 pct. lavere end forventet. Når vi fastlægger forudsætningerne tager vi udgangspunkt i et gennemsnit baseret på erfaringerne fra den seneste 5-års periode. Vi gør os dermed ikke håb om at kunne belyse de tilfældige svingninger, men i stedet den gennemsnitlige udvikling over tid.

Figur 1. Befolkningen 2015 i forhold til det forventede folketal.



Kilde: Grønlands Statistik. 1-års aldersklasser og køn i pct.

Med hensyn til vandringsmønstret for de 16-19-årige, der typisk tager på et kortere efterskoleophold i Danmark, baseres beregningerne på erfaringer for en 10-årig periode. I gennemsnit er det ikke så voldsomt som det ser ud på 1-års aldersklasser. Samlet for de 16-19 årige under et er der i alt 5 personer færre end forventet.

I oversigt 2 er forskellen mellem realiseret og forventet antal personer beregnet for forskellige aldersgrupper.

Oversigt 2 Folketal i forhold til det forventede i udvalgte aldersgrupper

	Realiseret			Forventet			Forskel		
	I alt	Mænd	Kvinder	I alt	Mænd	kvinder	I alt	mænd	kvinder
I alt	55.984	29.556	26.428	56.231	29.677	26.554	-247	-121	-126
0-6	5.509	2.889	2.620	5.632	2.956	2.676	-123	-67	-56
7-17	8.664	4.367	4.297	8.660	4.375	4.285	4	-8	12
18-24	6.170	3.130	3.040	6.240	3.155	3.085	-70	-25	-45
25-64	31.370	16.890	14.480	31.434	16.939	14.495	-64	-49	-15
65-74	3.075	1.752	1.323	3.079	1.744	1.335	-4	8	-12
75+	1.196	528	668	1.186	508	678	10	20	-10

Kilde: Grønlands Statistik, se tal i Statistikbanken (<http://bank.stat.gl/bedprog>)

De ældste aldersgrupper (75+) påvirkes næsten udelukkende af dødelighed. Fra opgørelsen over vandring kan vi se, at der netto udvandrede 1 person over 75 år.

Forudsætninger

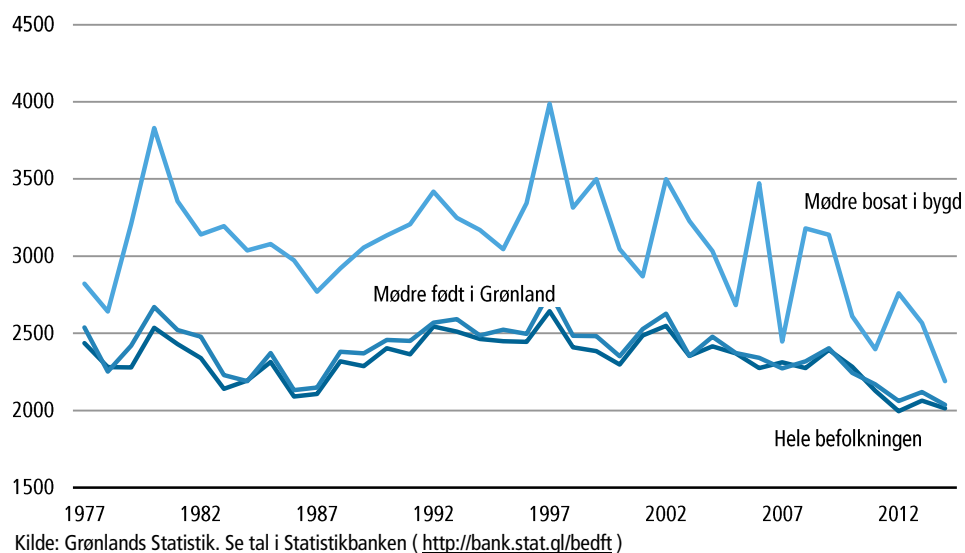
Fertilitet

Antallet af børn som fødes i fremtiden beregnes som en kombination af hvor mange børn en kvinde vil føde og hvor mange kvinder, der er til at føde børn.

Der er beregnet aldersbetingede fertilitetskvotienter på etårs aldersklasser for de to befolkningsgrupper a) hele befolkningen og b) kvinder født i Grønland for femårsperioden 2010-2014. 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.

Ca. 9 pct. af den kvindelige del af befolkningen, i de fertile aldre, er født udenfor Grønland. Denne gruppe har tidligere haft en meget lav fertilitet og har således trukket beregningerne for hele landet lidt ned. Forskellen er blevet meget mindre de senere år. I 2010 var forskellen helt nede på 0,05 barn således at den samlede fertilitet for hele befolkningen var 2,25 mod 2,3 for kvinder født i Grønland. Der har tidligere også været en betydelig forskel på fertiliteten mellem by og bygd. Men fertiliteten i bygderne nærmer sig nu landsgennemsnittet.

Figur 2 Samlet fertilitet 1977-2014

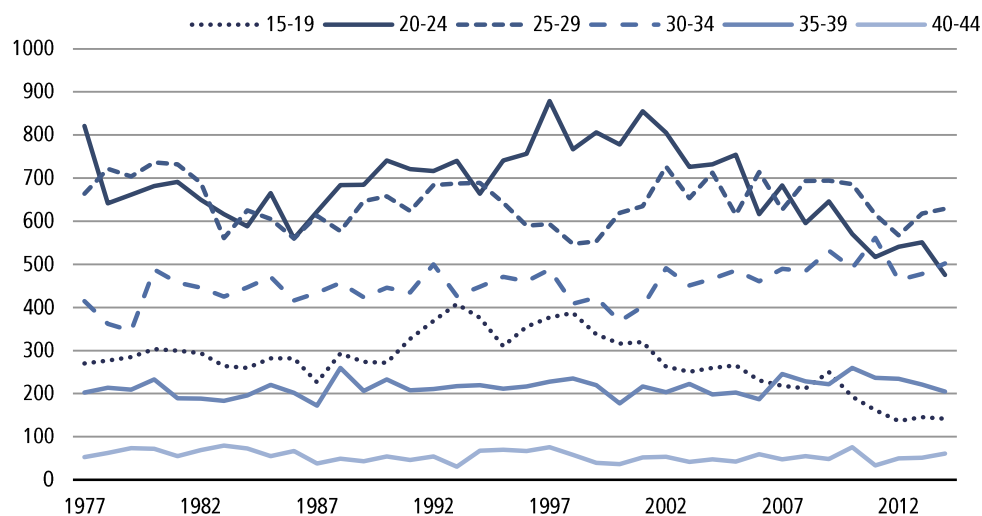


I figur 2 ses udviklingen i den samlede fertilitet for de 3 befolkningsgrupper. De relativt store årlige udsving især for mødre bosat i bygder skyldes at befolkningen er for lille til at skjule de tilfældige udsving. Af figuren konkluderes, at den samlede fertilitet har været faldende over de sidste 15 år.

I figur 3 ses den samlede fertilitet for hele befolkningen fordelt på 5-års aldersklasser. Her ses at fertilitetsfaldet de seneste 15 år først og fremmest tilskrives de yngre kvinder, altså de under 25 år. Det ser ud til, at fertiliteten

først begyndte at falde blandt de 15-19 årige og for 10 år siden desuden begyndte at falde blandt de 20-24 årige.

Figur 3 Aldersbetinget fertilitet, hele befolkningen 1977-2014



Kilde: Grønlands Statistik. Se tal i Statistikbanken (<http://bank.stat.gl/bedft>)

Hvor meget fertiliteten vil falde er det ikke muligt at spå. Færøerne, Island og Grønland har fastholdt et markant højere fertilitetsniveau end de øvrige nordiske lande, hvor fertilitetsniveauet længe har været under reproduktionsniveau.

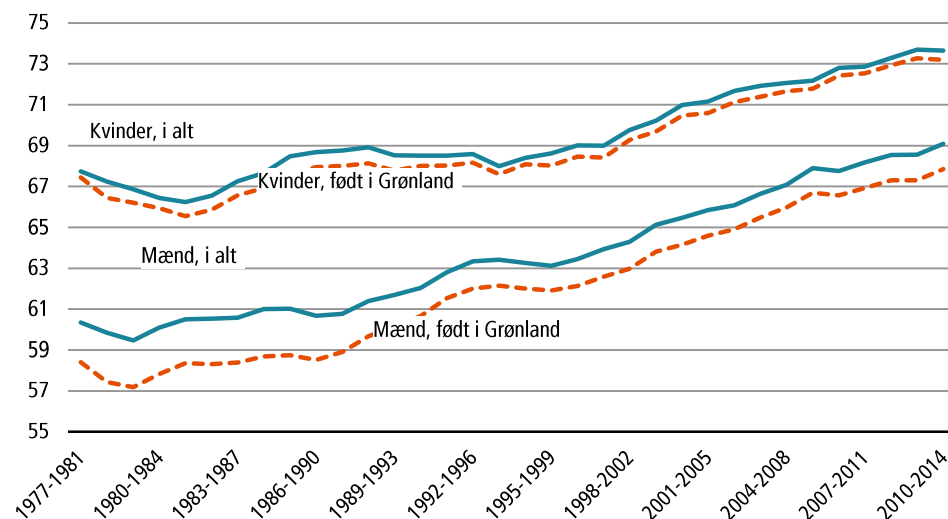
Til fremskrivningen er beregnet en samlet fertilitet for perioden 2010-2014 på 2.090 pr 1.000 kvinder (2.120 for kvinder født i Grønland). Det antages at fertiliteten vil falde over de næste 10 år for derefter at være konstant i resten af fremskrivningsperioden. Faldet sættes til 5 procent for hhv. de 15-19 årige samt 25-29 årige, mens de 20-24 åriges fertilitet reduceres med 10 procent. For kvinder i alderen 30+ antages uændret fertilitet gennem hele fremskrivningsperioden.

Dermed antages den samlede fertilitet at falde til 2.000 per 1000 kvinder (for kvinder uanset fødested) – altså lidt under reproduktionsniveau som er 2,1 barn pr kvinde.

Dødelighed

Som samlet begreb for udvikling i dødeligheden anvendes befolkningens gennemsnitlige levetid (middellevetiden) beregnet ud fra erfaringerne i løbende 5-års perioder. I figur 4 ses udviklingen i middellevetiden for nyfødte over de sidste 38 år.

Figur 4 Middellevetid, 1977-2014



Kilde: Grønlands Statistik. Se tal i Statistikbanken (<http://bank.stat.gl/beddt>)

Oversigt 3 Middellevetid 1985-2014, udvalgte år

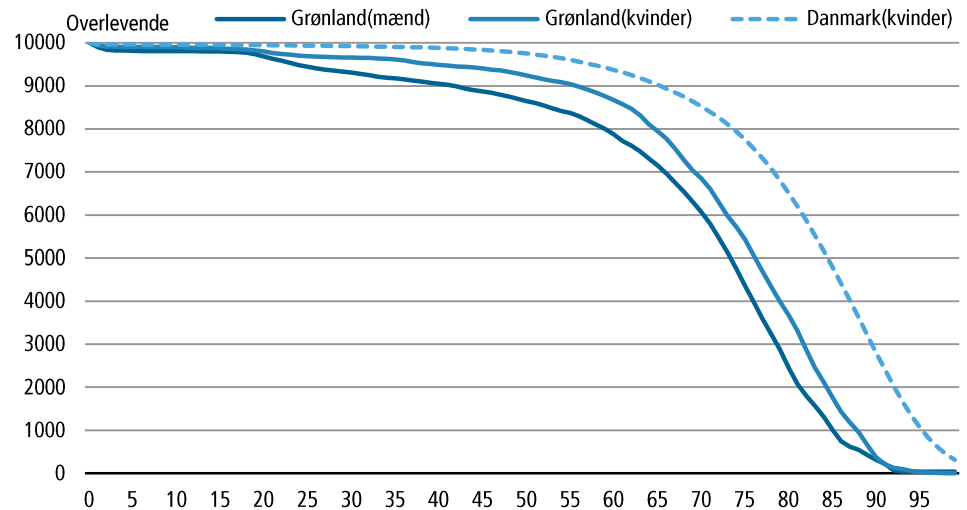
	1985-1989	1990-1994	1995-1999	200-2004	2005-2009	2010-2014
mænd						
Hele Befolkningen	61,0	62,0	63,1	65,5	67,9	69,1
Født i Grønland	58,8	60,7	61,9	64,2	66,7	67,9
kvinder						
Hele Befolkningen	68,5	68,5	68,6	71,0	72,2	73,7
Født i Grønland	67,6	68,0	68,0	70,5	71,8	73,2

Kilde: Grønlands Statistik. Se tal i Statistikbanken (<http://bank.stat.gl/beddt>)

Det ses at levetiden er steget med 6-8 år over de sidste 30 år. Sammenlignet med de øvrige nordiske lande er der fortsat markant plads til forbedringer i levetiden og det antages at den hidtidige udvikling kan fortsætte med nogenlunde samme kraft fremover.

Men for at dette skal kunne ske må tab af leveår pga. selvmord og ulykker reduceres betragteligt. Betydningen er tydelig i nedenstående overlevelsestavler, hvor især mænd i 20'erne rammes hårdt. Dette ses af figur 5, hvor overlevelse for en generation af 10.000 nyfødte hhv. mænd og kvinder er tegnet op. Til sammenligning er sammenlignelig overlevelse lagt til for kvinder i Danmark.

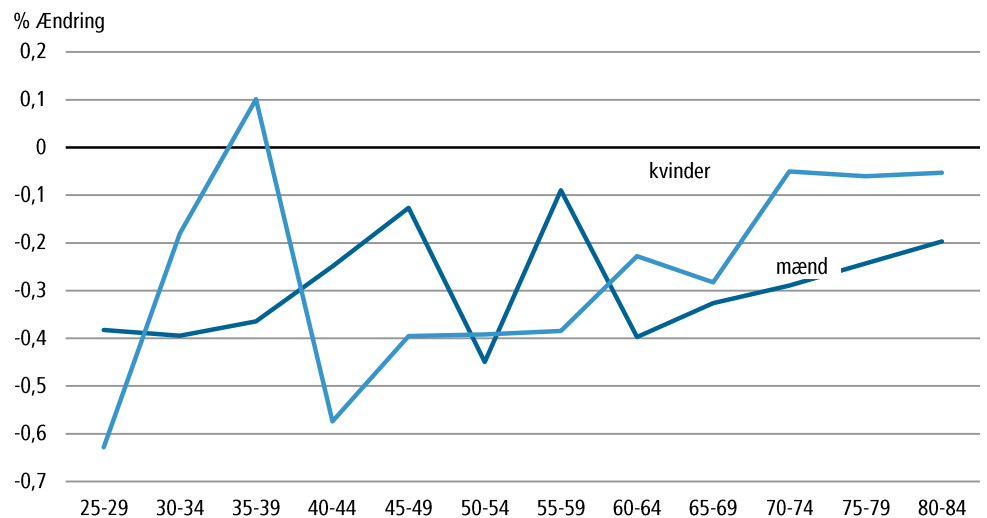
Figur 5 Overlevelsestavle, 2010-2014



Kilde: Grønlands Statistik. Se tal i Statistikbanken (<http://bank.stat.gl/bæddt>)

I figur 6 sammenlignes dødeligheden i de seneste 20 år ved de aldersbetingede dødshyppigheder fra 2 overlevelsestavler beregnet for hhv. 1990-1994 og 2010-2014. For kvinder er der en klar tendens. For kvinder under 60 år er dødeligheden faldet ganske meget. I de ældre aldersgrupper har der ikke kunnet konstateres en tilsvarende udvikling i de sidste 20 år.

Figur 6 Ændring i dødelighed (1990-1994/2010-2014)



Kilde: Grønlands Statistik. Se tal i Statistikbanken (<http://bank.stat.gl/bæddt>)

Fælles for begge køn er at dødeligheden for de over ca. 50 år endnu ikke har vist den store ændring. Her tror vi, at de yngre generationer kan have markant forskellige dødelighedsforventninger end deres forældre, da de er vokset op gennem en tid med helt andre livsbetingelser.

På den baggrund forventer vi at de kommende 20 års udvikling i dødeligheden vil vise et tilsvarende kraftigt fald i 50+ aldre og et fortsat mindre fald i de yngre.

Samlet antages følgende procentvise ændringer i dødeligheden (for begge køn):

0-19	-10 pct
20-39	-20 pct
40-49	-30 pct
50+	-40 pct

Ændringen fordeles ligeligt over de næste 25 år for derefter at være konstant

Oversigt 4 Middellevetider 1990-1994, 2010-2014 og 2036-2040

	1990-1994	2010-2014	2036-2040
mænd			
Hele befolkningen	62,0	69,1	74,2
Født i Grønland	60,7	67,9	73,0
kvinder			
Hele befolkningen	68,5	73,7	78,4
Født i Grønland	68,0	73,2	78,0

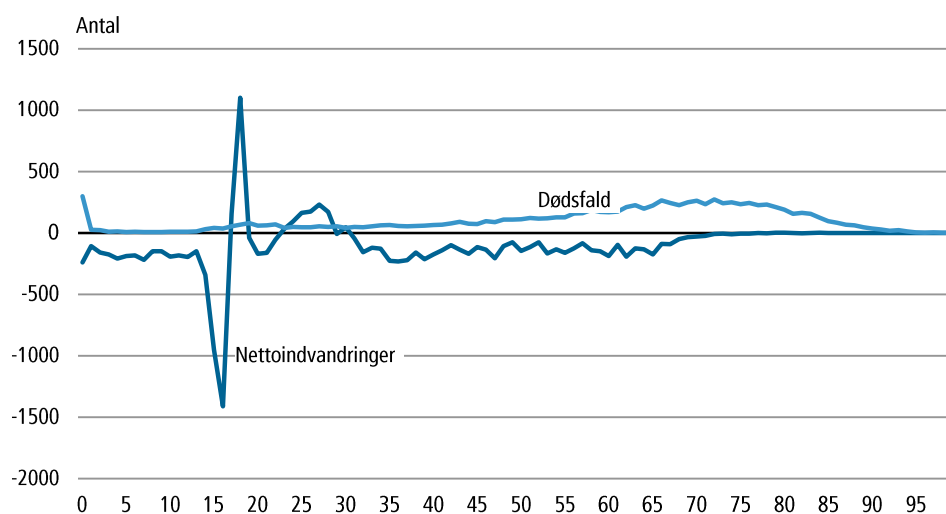
Kilde: Grønlands Statistik

For fremskrivningernes dødelighedsforudsætninger betyder dette at vi i fremskrivningen forventer en fortsat øget levealder ca. 1 år per 5-års periode.

Vandringer

Set over tid har Grønland næsten altid årligt mistet en del af sin befolkning til omverdenen. For perioden 1993-2014 blev der alt i alt foretaget 61.016 udvandringer og blot 52.198 indvandringer (inklusive vandringer direkte til og fra områder udenfor by og bygd). I gennemsnit for hele perioden nettoudvandrede 401 personer hvert år. I gennemsnit døde 457 årligt i samme periode.

Figur 7 Nettoindvandringer og dødsfald 1993-2014 fordelt efter alder



Kilde: Grønlands Statistik. Se tal i Statistikbanken (<http://bank.stat.gl/bedbbiu4>)

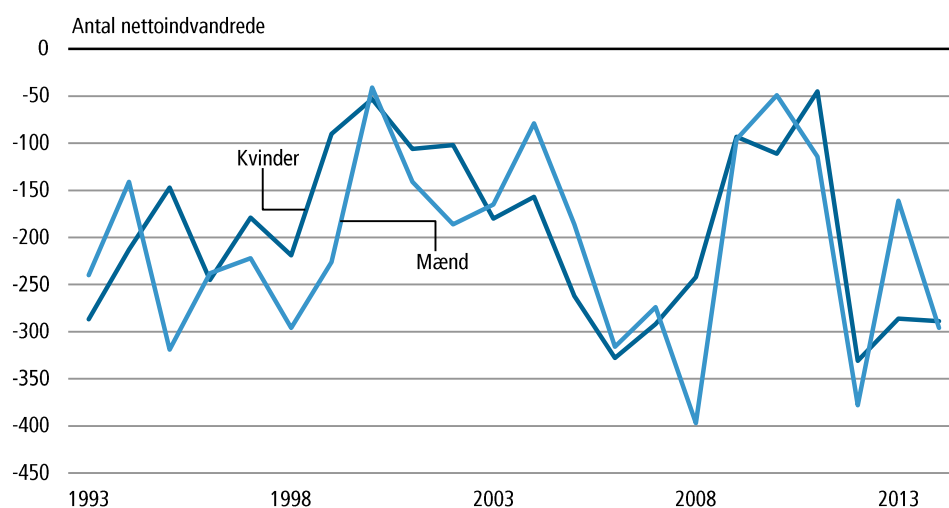
I figur 7 ses den samlede nettoindvandring for hele periode 1993-2014 samt antal døde. Det bemærkes, at for den yngre del af befolkningen har vandring større betydning for udviklingen i de enkelte aldersklasser.

I aldrene 16-18 ses, at mange vælger et ophold udenfor Grønland (fx på efterskole) for kort tid for derefter at flytte tilbage igen.

Dette er også illustreret i figur 7, hvor antal dødsfald 1993-2014 også er fordelt på alder. Næsten ingen pensionister vandrer. I stedet træder dødsfald til som vigtigste frafaldsårsag.

I fremskrivningerne antages at Grønland fortsat også fremover vil miste en del af befolkningen til omverdenen (primært Danmark).

Figur 8 Nettoindvandring 1993-2014 fordelt efter køn



Kilde: Grønlands Statistik. Se tal i Statistikbanken (<http://bank.stat.gl/bedbbiu4>)

Fremskrivningsmodellens udvandring beregnes ud fra et sæt alders- og kønsbetingede udvandringshyppigheder, som er beregnet for en valgt basisperiode. Af figur 8 ses, at der er store årsvariationer i det årlige antal nettoindvandring. Som basis periode er derfor valgt seneste 10-års periode (2005-2014), som i gennemsnit forventes at kunne bruges til at bestemme det fremtidige udvandringniveau. Hvert år i denne periode udvandrede i gennemsnit 455 personer, 228 mænd og 227 kvinder.

Fra basis perioden bestemmes også hvor stor en del af de som udvandrer, der forventes at returnere. Det samlede beregnede antal indvandrede fordeles på køn og alder i forhold til den relative aldersfordeling på de indvandrede i basisperioden.

De store årlige udsving i nettoindvandring betyder at fremskrivningerne er følsomme for hvorvidt de valgte forudsætninger rammer rigtigt. 50 personer om året i 20 år kumuleres til 1000 personer. Dette er illustreret i figur 9, hvor fødselsoverskud og nettoindvandring er vist for 1977-2040. Tilsammen giver dette den årlige tilvækst og det fremgår, at der historisk, i de

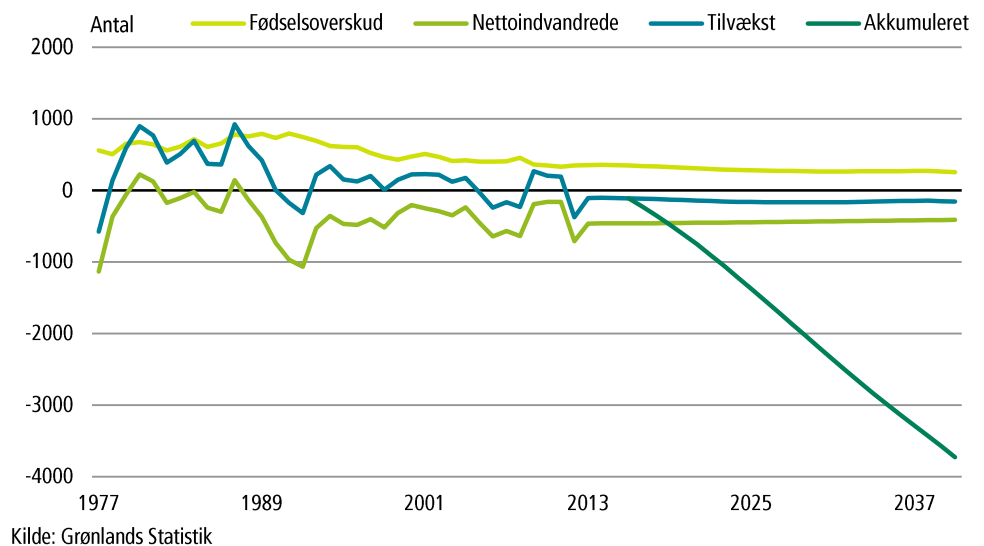
fleste år har været en positiv tilvækst fordi fødselsoverskuddet var større end den negative nettoindvandring.

I fremskrivningsperioden kan fødselsoverskuddet ikke opveje nettoindvandringen, og vi ser en beskedent årlig negativ tilvækst. Selv den beskedne negative tilvækst kumulerer over tid.

I figur 9 ses også, at der historisk kun har været små årlige udsving i fødselsoverskuddet, mens nettoindvandringen har været langt mere varierende. Sådan må vi også forvente at vandringerne vil være i fremskrivningsperioden. Det er ligget dog udenfor den demografiske model at forklare de årlige udsving og fremskrivningen af vandringer bygger på en gennemsnitsbetragtning, hvorfra virkeligheden med sikkerhed vil afvige.

Der er derfor god grund til at lægge mest vægt på fremskrivningens resultater indenfor de første 10 år.

Figur 9 Fødselsoverskud, nettoindvandring og tilvækst 1977-2040



Signatur forklaring:

- ... Oplysninger foreligger ikke
- .. Oplysninger for usikre til at angives eller diskretionshensyn
- . Tal kan efter sagens natur ikke forekomme
- 0 Mindre end halvdelen af den anvendte enhed
- Nul
- * Foreløbigt eller anslået tal

Eventuel henvendelse

Lars Pedersen

E-mail: LARP@stat.gl

Befolkning

Grønlands Statistik
Postboks 1025 · 3900 Nuuk
Tlf.: +299 34 57 70 · Fax: +299 34 57 90
www.stat.gl · e-mail: stat@stat.gl

