

DREAM

Danish Research Institute for
Economic Analysis and Modelling

DREAM

Arbejdsmarkedstilknytning i Grønland

Socioøkonomisk fremskrivning for Grønland 2019

Jonas Zangenberg Hansen

Oktober 2020



Arbejdsmarkedstilknytning i Grønland

©DREAM

Oktober 2020

Rapporten er udarbejdet for
Departementet for Finanser og Indenrigsanliggender

Forfatter:

Jonas Zangenberg Hansen

Rapporten er udgivet til digital brug og kan
hentes på www.dreamgruppen.dk

ISBN web: 978-87-91638-02-2

Arbejdsmarkedstilknytning i Grønland

Socioøkonomisk fremskrivning for Grønland 2019

Jonas Zangenberg Hansen

Oktober 2020



Forord

DREAM har udviklet en model til fremskrivning af den grønlandske befolknings tilknytning til arbejdsmarkedet som beskæftiget, ledig, studerende, pensionist mv.

Denne rapport fremlægger fremskrivningens hovedresultater: En vurdering af udviklingen i arbejdsstyrken og antal overførselsmodtagere fremadrettet. Grundfremskrivningen tager udgangspunkt i den initiale befolkning i Grønland, som fremskrives ud fra den observerede arbejdsmarkedsadfærd i en historisk periode. Fremskrivningen slutter i år 2050. Den forventede effekt af øget pensionsalder indregnes i fremskrivningen. Rapporten dokumenterer modellen og dermed fremskrivningens metoder og datagrundlag.

Desuden udføres en række fremskrivninger med alternative forudsætninger. Disse har til formål at give eksempler på modellens anvendelse.

Rapporten er en del af et større projekt omkring udvikling af et system af fremskrivningsmodeller, der kan anvendes til at vurdere den langsigtede udvikling i offentlige indtægter og udgifter i Grønland.

En fremskrivning af befolkningens arbejdsmarkedstilknytning er central i denne vurdering. Antallet af beskæftigede har blandt andet betydning for skatteindtægter og væksten i økonomien, mens offentlige udgifter i nogen grad afhænger af antal overførselsindkomstmottagere og antal pensionister. Nærværende fremskrivning vil derfor anvendes som datagrundlag for projektets andre dele.

Udvikling af en fremskrivning af den grønlandske befolknings arbejdsmarkedstilknytning er bestilt af Departementet for Finanser og Indenrigsaffænder. DREAM har specificeret alle forudsætninger og beregningsmetoder anvendt i fremskrivningen.

Grønlands Statistik har stillet individdata fra en række befolkningsregistre til rådighed for projektet. DREAM har på baggrund heraf dannet det datagrundlag, fremskrivningen baseres på.

I tabeller kan afrunding medføre, at tallene ikke summer til totalen.

København, oktober 2020

Sammenfatning

Der foretages en fremskrivning af arbejdsstyrkens størrelse og af udviklingen i antal modtagere af indkomsterstøttende ydelser. Fremskrivningen tager udgangspunkt i eksisterende fremskrivninger af befolkningens størrelse og uddannelsesniveau. I nærværende fremskrivning sker en yderligere opdeling af befolkningen efter arbejdsmarkedsstatus som for eksempel beskæftiget, ledig, studerende, pensionist mv. I fremskrivningsmodellen indgår i alt 21 statuskategorier.

Fremskrivningsmetoden

Ideen i fremskrivningen er at inddele den fremadrettede befolkning i grupper efter alder, køn og uddannelsesniveau (samlet set kaldet baggrundskarakteristika). Udviklingen i antal personer i hver gruppe er bestemt af den eksisterende uddannelsesfremskrivning. Personallet i hver gruppe opdeles yderligere efter arbejdsmarkedsstatus. Opdelingen sker ved anvendelse af såkaldte bestandsfrekvenser. Frekvensen angiver hvor stor en andel af persongruppen, der befinder sig i hver enkelt kategori af arbejdsmarkedsstatus.

For hvert fremskrivningsår multipliceres bestandsfrekvensen på den samlede befolkning med givne baggrundskarakteristika, hvorved den samlede befolkning yderligere opdeles på arbejdsmarkedsstatus. Fremskrivningsmetoden er uddybende beskrevet i kapitel 4.

Datagrundlag

Til at foretage en fremskrivning af arbejdsstyrken samt af antal overførselsindkomstmodtagere er det nødvendigt med et datagrundlag, hvor den samlede grønlandske befolkning i en historisk periode opgøres efter arbejdsmarkedsstatus.

Til fremskrivningen er lavet en opgørelse, hvor alle personer i den grønlandske befolkning indgår præcis én gang. Befolkningen afgrænses ved årsskiftet, hvor hver persons primære status på arbejdsmarkedet registreres. Opgørelsen er dannet årligt for perioden 2016 til 2019 ved at sammenkøre en række af Grønlands Statistiks personregistre. Fremskrivningens datagrundlag beskrives nærmere i kapitel 6.

Fastsættelse af bestandsfrekvenser

Bestandsfrekvenserne beregnes på baggrund af de historiske observerede adfærdsmønstre for hver gruppe af baggrundskarakteristika. I fravær af politiske reformer baseres fremskrivningen på en antagelse om, at en person med givne baggrundskarakteristika fremover vil have tendens til at have samme arbejdsmarkedsstatus, som en tilsvarende person har i dag.

Ved fastsættelsen af bestandsfrekvenser skelnes mellem studerende og ikke-studerende. Antallet af uddannelsesaktive fremover bestemmes af den anvendte uddannelsesfremskrivning. I nærværende fremskrivning opdeles antallet af studerende efter beskæftigelsesstatus, og om den studerende modtager uddannelsesstøtte.

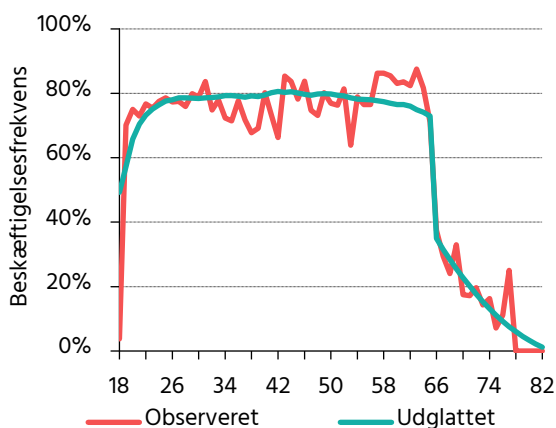
Frekvenserne for øvrige statuskategorier end studerende fastsættes ud fra en metode, der korrigerer rådata således, at de anvendte frekvenser over alder er retvisende for det gennemsnitlige "livsforløb" for en person med de givne baggrundskarakteristika. Metoden er illustreret i Figur 1a på den følgende side. Her betragtes for hver alder mellem 18 og 82 år hvor stor en andel af mænd med en gymnasial uddannelse, der er i ordinær beskæftigelse. Beregnes andelen direkte fra data, ses forholdsvis store udsving mellem to på hinanden følgende

aldre. Som følge heraf foretages udglatning, så der i fremskrivningen anvendes en bestandsfrekvens, som er en glat approksimation af den faktisk observerede adfærd. Ved fastsættelse af bestandsfrekvenser korrigeres desuden for udsving som følge af sæson og konjunkturer.

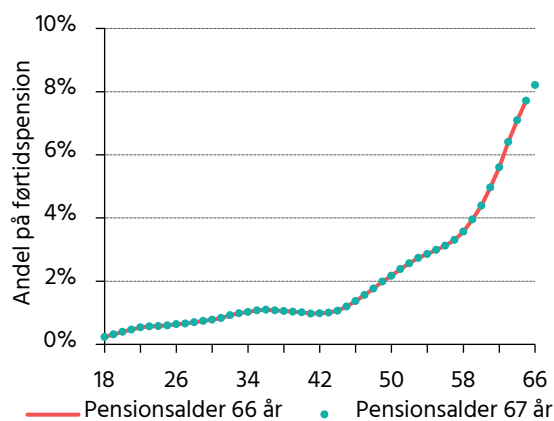
Figur I

Fastsættelse af bestandsfrekvenser

a) Eksempel på udglatning



b) Eksempel på korrektion for øget pensionsalder



Anm.: Figuren viser andelen for gruppen af mænd med en gymnasial uddannelse som deres højest fuldførte. Frekvenserne er beregnet som andel af befolkningen eksklusiv studerende.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Det anvendte fremskrivningsprincip tager udelukkende højde for ændringer i befolkningens sammensætning efter baggrundskarakteristika, men metoden indregner som udgangspunkt ikke effekten af eventuelle adfærdsmæssige ændringer. Findes der initiativer, som formodes at ændre befolkningens arbejdsmarkedstilknøytning, er det således nødvendigt aktivt at korrigere bestandsfrekvenserne, så den skønnede effekt af tiltaget opnås.

Bestandsfrekvenserne korrigeres for den skønnede effekt af at øge pensionsalderen med ét år fra 2021. Ved en stigning i pensionsalderen vil de 66-årige, som i dag er berettigede til at modtage alderspension, ikke længere have mulighed herfor før de fylder 67 år.

For at vurdere effekten af øget pensionsalder er det således nødvendigt at vurdere, hvordan strukturen i tilbagetrækningsmønstret ændrer sig, når pensionsalderen reguleres opad. Figur Ib viser et eksempel på korrektionsmetoden. Når alderen stiger, øges tilgangen til førtidspension, hvorfor andelen af førtidspensionister er stigende over alder. Ved en stigning i pensionsalderen videreføres den gennemsnitlige stigningstakt for de 55-65-årige i det antal aldre, pensionsalderen øges. Herved fastsættes andelen af førtidspensionister til 8,2 procent af befolkningen ved 66 år, når pensionsalderen er øget således, at overgang til alderspension først er mulig som 67-årig.

En tilsvarende korrektion foretages for øvrige statuskategorier. Fastsættelsen af bestandsfrekvenser, herunder korrektionen for øget pensionsalder, er beskrevet i kapitel 5.

Udvikling i arbejdsstyrken

Den langsigtede udvikling i befolkningens arbejdsmarkedstilknøytning afhænger hovedsageligt af udviklingen i befolkningens størrelse og alderssammensætning samt udviklingen i befolkningens uddannelsesniveau, idet bestandsfrekvenserne i fremskrivningen varierer på

tværs af disse karakteristika. Yderligere vil gældende politiske regler have betydning for arbejdsstyrkens størrelse og antallet af overførselsindkomstmøttagere.

Den vurderede udvikling i arbejdsstyrken i perioden 2018-2050 er vist i Figur IIa. Det ventes, at arbejdsstyrken vil aftage med 4.450 personer. Figuren viser desuden hvilke hovedkomponenter, der har betydning for arbejdsstyrkens udvikling frem mod 2050. Sammenligningsgrundlaget er en såkaldt demografisk fremskrivning, hvor udviklingen i arbejdsstyrken udelukkende bestemmes af demografien. Færre personer i de erhvervsaktive aldre medfører, at den demografiske arbejdsstyrke aftager med cirka 5.500 personer frem mod 2050.

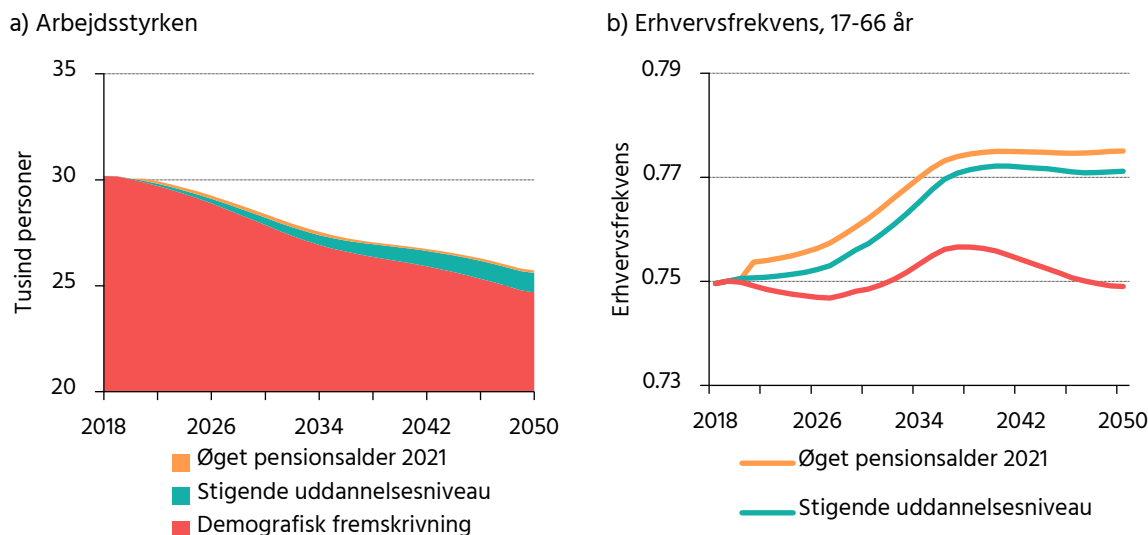
Ud over den demografiske udvikling bestemmes arbejdsstyrkens udvikling blandt andet af befolkningens uddannelsesniveau og af politiske reformer.

Fremadrettet forventes uddannelsesniveaut blandt personer i de erhvervsaktive aldre at stige i takt med, at unge erstatter ældre, hvor de ældre i gennemsnit er lavere uddannet. Idet erhvervsdeltagelsen i gennemsnit er højere for en person med en kompetencegivende uddannelse end for en ufaglært, vurderes stigende uddannelsesniveau i befolkningen at øge arbejdsstyrken med omkring 920 personer på sigt.

Forhøjelsen af pensionsalderen betyder, at ét ekstra alderstrin fra og med 2021 er til rådighed for arbejdsmarkedet. Dette ventes at niveauforskyde den gennemsnitlige erhvervsfrekvens, jf. Figur IIb, så arbejdsstyrken øges med i størrelsesordenen 125 personer omkring 2050.

Udviklingen i arbejdsstyrken, antal modtagere af indkomsterstattende ydelser og antal pensionister er nærmere beskrevet i kapitel 2.

Figur II
Arbejdsstyrke og erhvervsfrekvens, 2018-2050



Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

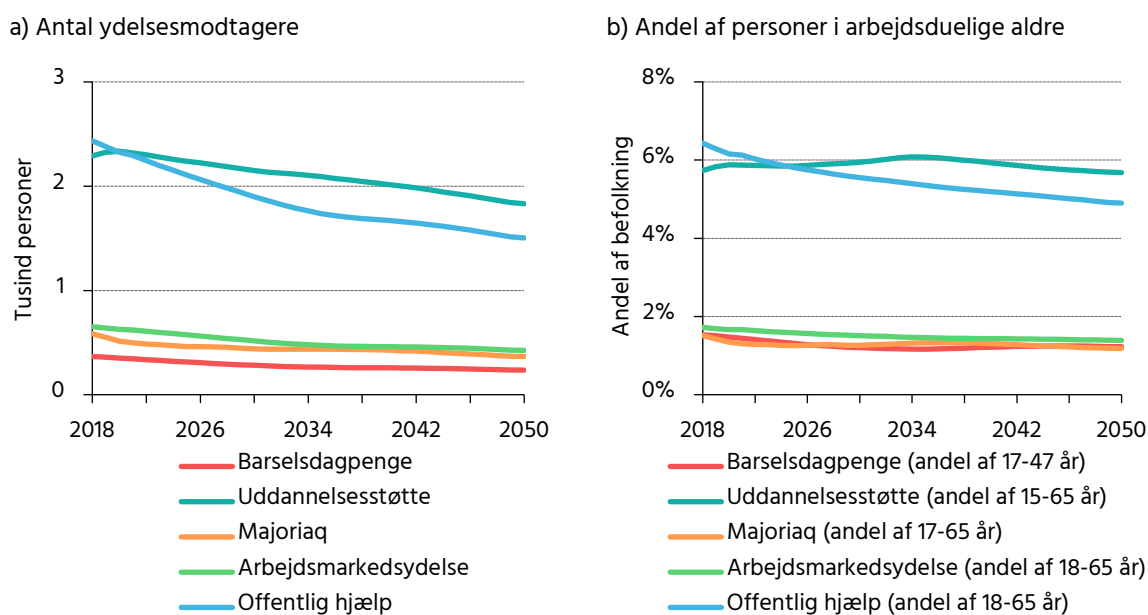
Udvikling i antal modtagere af indkomsterstattende ydelser

Antallet af personer i de erhvervsaktive aldre ventes at aftage fremadrettet. Som følge heraf vurderes antallet af modtagere af indkomsterstattende ydelser ligeledes at falde de kommende årtier. Det fremgår af Figur IIIa, som viser det fremskrevne antal ydelsesmodtagere frem til år 2050.

Faldet i antal modtagere af arbejdsmarkedsydelse og offentlig hjælp er større, end befolkningsudviklingen tilsiger, jf. Figur IIIb. Årsagen er, at når uddannelsesniveaet i befolkningen øges, ventes færre på midlertidige indkomsterstøttende ydelser, da der ses en klar sammenhæng til lavere udnyttelse blandt personer med en uddannelse ud over grundskolen.

På helt kort sigt ventes en stigning i antallet af studerende på både de gymnasiale og de videregående uddannelser. Dette medfører en stigning i antal modtagere af uddannelsesstøtte.

Figur III
Modtagere af indkomsterstøttende ydelser, 2018-2050



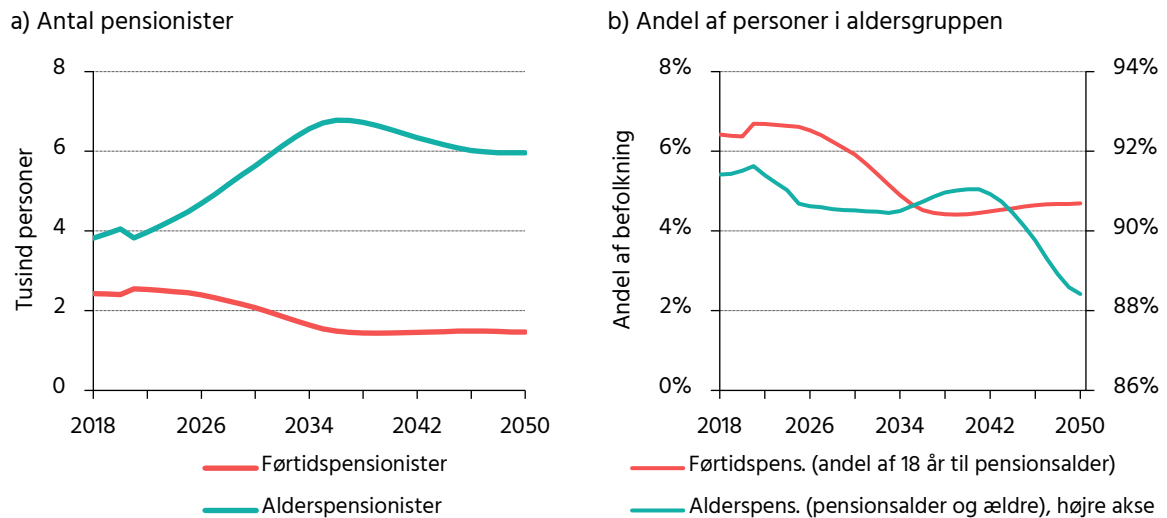
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Udvikling i antal pensionister

De kommende årtier ventes en aldring af den grønlandske befolkning, blandt andet som følge af stigende levetid. Dette medfører en kraftig stigning i antal alderspensionister, som stiger i omtrent samme omfang som antallet af ældre, jf. Figur IV. Når pensionsalderen øges i 2021, får en årgang færre adgang til alderspension, hvorfor antallet af alderspensionister aftager i dette år.

På kort sigt ventes en svag stigning i antallet af førtidspensionister som følge af øget pensionsalder i 2021. Når pensionsalderen øges, og nogle ikke længere har mulighed for alderspensionering, vil en del af disse i stedet forblive på førtidspension. Efter 2021 ventes antallet af førtidspensionister at aftage frem mod 2035, hvorefter antallet stabiliseres. Knap halvdelen af faldet i antal førtidspensionister kan henføres til befolkningens stigende uddannelsesniveau, der reducerer antallet af førtidspensionister, idet der i gennemsnit ses en lavere tilgang til ordningen, jo højere uddannelsesniveau en person har.

Figur IV
Pensionister, 2018-2050



Anm.: Frem til og med 2020 regnes førtidspensionister (henholdsvis alderspensionister) som andel af de 18-65-årige (66 år og opefter). Fra og med 2021 som andel af de 18-66-årige (67 år og opefter).
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Fremskrivningen baseres på konstante, uddannelsesfordelte bestandsfrekvenser. Herved indregnes, hvad der benævnes fuldt gennemslag af uddannelse, dvs. den effekt på erhvervsdeltagelsen der fremkommer, hvis øget uddannelse slår fuldt igennem på erhvervsdeltagelsen med den observerede tværsnitssammenhæng.

Indhold

1.	Indledning	11
2.	Den langsigtede udvikling i arbejdsstyrken	13
2.1	Karakteristik af fremtidens arbejdsstyrke	17
2.2	Udvikling i antal overførselsmodtagere.....	19
3.	Alternative fremskrivninger	24
3.1	Øget uddannelsesniveau	24
3.2	Øget pensionsalder	26
3.3	Effekt er at flytte én person fra offentlig forsørgelse til beskæftigelse.....	28
4.	Metode bag fremskrivningen	31
4.1	Fremskrivningsmetoden.....	31
4.2	Om gruppebaserede modeller.....	32
4.3	Inddeling af befolkningen i grupper	32
4.4	Anvendte kategorier for arbejdsmarkedsstatus.....	33
4.5	Oversigt over fremskrivningsmetoden.....	34
5.	Fastsættelse af bestandsfrekvenser	37
5.1	Eksempel på fastlæggelse af frekvens.....	37
5.2	Sæsonkorrektio.....	39
5.3	Strukturelt niveau	42
5.4	Beregning af frekvenser	43
5.5	Arbejdsmarkedspolitik i fremskrivningen.....	51
5.6	Anvendte bestandsfrekvenser	55
6.	Anvendt data	65
6.1	Den demografiske udvikling (befolkningsfremskrivning).....	65
6.2	Uddannelsesniveau (uddannelsesfremskrivning)	68
6.3	Data for arbejdsmarkedstilknytning	71
6.4	Flere registreringer for samme person	77
7.	Konklusion	80
8.	Referencer	82
A.	Bestandsfrekvenser	84
A.1	Bestandsfrekvenser for ikke-studerende.....	84
A.2	Bestandsfrekvenser for studerende.....	95
B.	Helårspersoner	99

1. Indledning

Den økonomiske udvikling er i høj grad bestemt af befolkningens sammensætning mellem erhvervsaktive og offentligt forsørgede. En fremskrivning af arbejdsmarkedstilknnytning er derfor central, når økonomiens langsigtede tilstand vurderes. En fremskrivning kan desuden anvendes til at anskue, hvordan arbejdsmarkedspolitiske tiltag påvirker de offentlige finanser.

Udviklingen i arbejdsstyrkens størrelse og i antallet af overførselsmodtagere har afgørende betydning for den økonomiske udvikling herunder den offentlige sektors indtægter og udgifter. Med henblik på en vurdering af den langsigtede økonomiske udvikling i Grønland foretages der således en detaljeret fremskrivning af befolkningens tilknytning til arbejdsmarkedet som beskæftiget, ledig, førtidspensionist, alderspensionist mv.

Formålet med fremskrivning er tostrengt. For det første kan fremskrivningen anvendes til at vurdere den sandsynlige udvikling i arbejdsstyrken på længere sigt, herunder at kvantificere effekten af politiktiltag såsom øget uddannelsesniveau eller stigning i den lovmæssige pensionsalder. For det andet benyttes fremskrivningen som input i de økonomiske modeller, som vurderer den økonomiske udvikling i Grønland. Dette gør det muligt at evaluere den makroøkonomiske effekt af visse politiske tiltag herunder effekten på de offentlige finanser.

Fremskrivningen af befolkningens arbejdsmarkedstilknnytning baseres på et datagrundlag, hvor befolkningen inddeles i kategorier efter deres primære tilknytning til arbejdsmarkedet (kaldet socioøkonomisk status). Datagrundlaget er udviklet til fremskrivningen. Fremskrivningens datagrundlag beskrives nærmere i kapitel 6.

Ud fra den observerede arbejdsmarkedsadfærd beregnes det hvor stor en andel af befolkningen, som befinder sig i hver arbejdsmarkedskategori. Disse andele antages at variere efter alder, køn og uddannelsesniveau, og inden for hver af disse grupper antages andelen konstant fremadrettet. Persontallet i hver gruppe følger eksisterende fremskrivninger, og andelen anvendes til en yderligere opdeling af befolkningen efter arbejdsmarkedstilknnytning. Kapitel 4 og 5 giver en uddybende beskrivelse af henholdsvis fremskrivningsmetoden og fastsættelse af de andele/bestandsfrekvenser, fremskrivningen baseres på.

Fremskrivningen peger mod en aftagende arbejdsstyrke fremadrettet. Faldet i arbejdsstyrken er mindre end, hvad befolkningsudviklingen tilsiger. Stigende uddannelsesniveau i befolkningen og øget pensionsalder er hovedforklaringen herpå. Fremskrivningens hovedresultater beskrives nærmere i kapitel 2. Dette betegnes som et grundforløb, der anses som den mest sandsynlige udvikling. Eksempler på fremskrivningens anvendelse til at analysere alternative scenarier beskrives i kapitel 3. Rapporten afsluttes med en konklusion i kapitel 7.

Fremskrivningen præsenteret i nærværende rapport navngives "Socioøkonomisk fremskrivning 2019", da den underliggende udvikling i befolkningens størrelse følger befolkningsfremskrivningen offentliggjort af Grønlands Statistik i maj 2019.

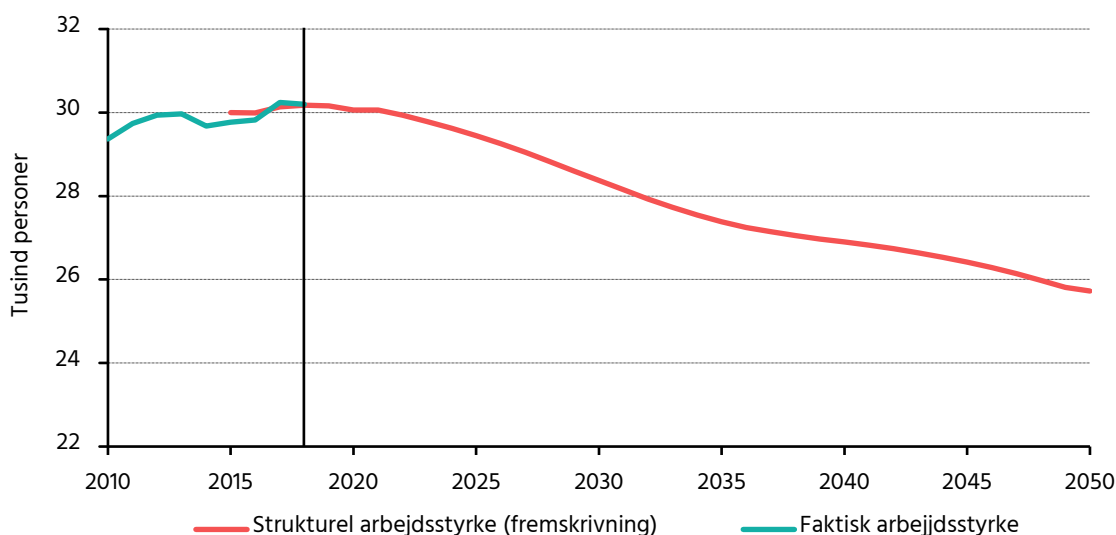
2. Den langsigtede udvikling i arbejdsstyrken

Arbejdsstyrken ventes at aftage de kommende årtier. Dette skyldes et forventet fald i antal personer i de erhvervsaktive ældre. Stigende uddannelsesniveau vurderes at øge erhvervsdeltagelsen betydeligt fremadrettet. Modsat ses særligt en reduktion i antal førtidspensionister. Aldring af befolkningen fremadrettet ventes at øge antallet af alderspensionister.

Den langsigtede udvikling i arbejdsstyrken afhænger hovedsageligt af udviklingen i befolkningens størrelse og alderssammensætning samt udviklingen i befolkningens uddannelsesniveau, idet erhvervsdeltagelsen i fremskrivningen varierer på tværs af disse karakteristika. Yderligere vil gældende politiske regler have betydning for arbejdsstyrkens størrelse.

Befolkningsudviklingen i de kommende årtier betyder, at ældre vil udgøre en betydeligt større andel af den samlede grønlandske befolkning, jf. afsnit 6.1. Med udsigt til aldring af befolkningen har politikerne i flere omgange justeret lovgivningen for alderspension. I løbet af 00'erne blev pensionsalderen øget fra 60 år til 65 år. I 2015 blev det vedtaget at forhøje pensionsalderen yderligere til 66 år fra 2017 og med virkning fra 2021 til 67 år.

Figur 2.1
Arbejdsstyrken, 2010–2050



Anm.: Den lodrette streg i år 2018 angiver det seneste historiske år.

Kilde: Grønlands Statistik, Statistikbanken tabel ARDSTK1 og Socioøkonomisk fremskrivning 2019.

Figur 2.1 viser udviklingen i den strukturelle arbejdsstyrke frem mod midten af det nuværende århundrede. Det forventes, at arbejdsstyrken vil aftage de kommende årtier. Faldet

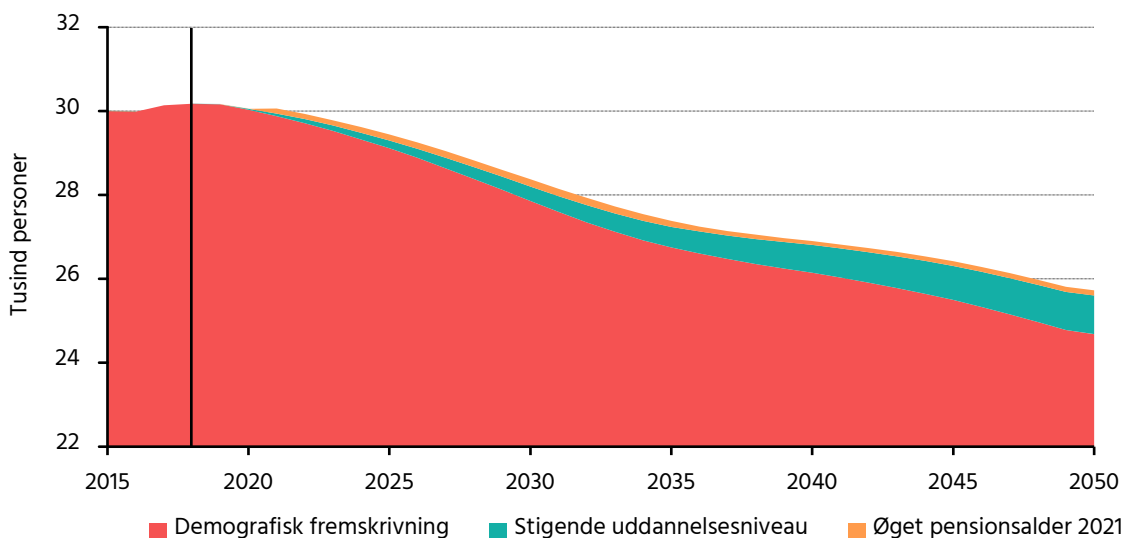
skyldes hovedsageligt, at der de kommende år forventes færre personer i de erhvervsaktive aldre. Faldet i arbejdsstyrken dæmpes af den vedtagne forhøjelse af pensionsalderen i 2021 samt af et stigende uddannelsesniveau i befolkningen. Disse bidrager begge positivt til arbejdsstyrkens størrelse fremadrettet.

Samlet set ventes arbejdsstyrken at aftage med i størrelsesordenen 4.450 personer fra 2018 og frem mod 2050. Dette svarer til et fald på 15 procent. I samme periode vurderes antallet af personer på 17-66 år at mindskes med knap 19 procent. Overordnet er faldet i arbejdsstyrken således mindre, end befolkningsudviklingen tilsiger. Øget pensionsalder og stigende uddannelsesniveau er hovedforklaringen på, at den gennemsnitlige erhvervsdeltagelse forventes at stige fremover.

Samlet set ventes den grønlandske befolkning at aftage med knap 14 procent i perioden 2018 til 2050. Når antallet af personer i arbejdsstyrken aftager mere end befolkningen generelt, skyldes det overvejende, at antallet af ældre over pensionsalderen øges.

Figur 2.2

Hovedelementer, der har betydning for arbejdsstyrkens udvikling, 2015-2050



Anm.: Øget pensionsalder omfatter den vedtagne stigning i pensionsalderen på ét år i 2021. Den lodrette streg i år 2018 angiver det seneste historiske år. Figuren viser udviklingen i den strukturelle arbejdsstyrke.

Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

Figur 2.2 illustrerer hvilke hovedkomponenter, der har betydning for arbejdsstyrkens udvikling frem mod 2050. Sammenligningsgrundlaget er en såkaldt demografisk fremskrivning, hvor udviklingen i arbejdsstyrken udelukkende bestemmes af den demografiske udvikling. Den demografiske fremskrivning foretages ved i al fremtid at fastholde konstante (strukturelle) deltagelsesfrekvenser uden korrektion for arbejdsmarkedspolitik¹. Herved vil demografiske forudsætninger såsom befolkningens størrelse, alderssammensætning og antallet af ind- og udvandring være hovedbestemmende for arbejdsstyrkens udvikling.

¹ En demografisk fremskrivning foretages ved at beregne strukturelle bestandsfrekvenser i fremskrivningens basisår 2019. Frekvenserne er fordelt efter alder og køn. Frekvenserne holdes konstante over tid, hvorfor udviklingen i arbejdsstyrken hovedsageligt bestemmes af ændringer i befolkningens størrelse og alderssammensætning.

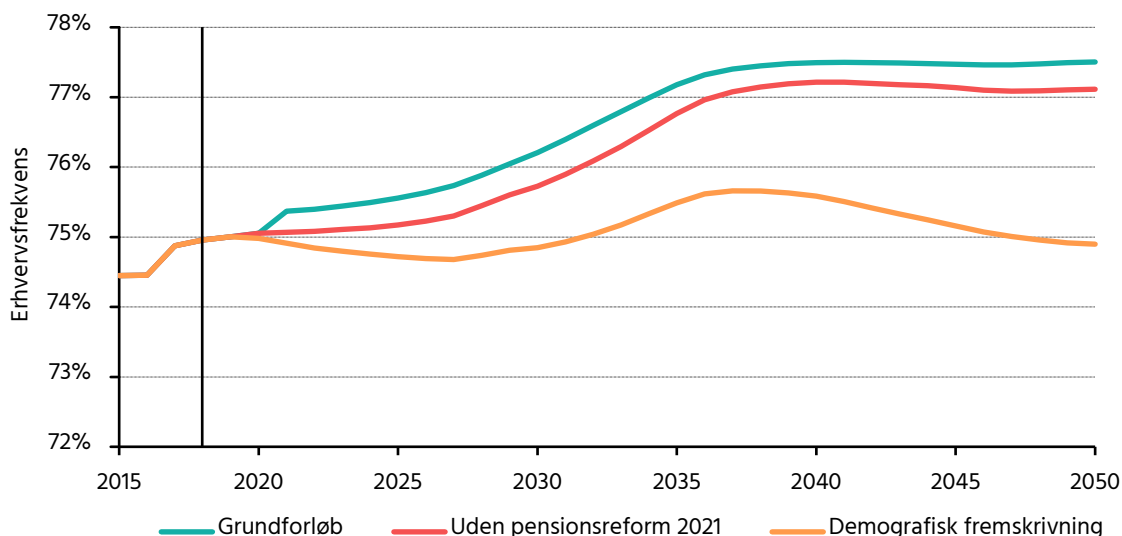
Den demografiske udvikling tilsiger, at der de kommende år kommer færre personer i de erhvervsaktive aldre. Som følge heraf vurderes den demografisk fremskrevne arbejdsstyrke at aftage med cirka 5.500 personer i perioden 2018 til 2050. Den aftagende tendens gælder hele fremskrivningsperioden, hvor arbejdsstyrken årligt aftager med mellem 100 og 250 personer. De største fald ses i perioden 2022-2035, hvor nogle relativt store årgange passerer pensionsalderen.

Ud over den demografiske udvikling bestemmes arbejdsstyrkens udvikling blandt andet af befolkningens uddannelsesniveau og af politiske reformer.

Fremadrettet forventes uddannelsesniveaut blandt personer i de erhvervsaktive aldre at stige i takt med, at unge med en i gennemsnit relativt høj uddannelse erstatter ældre, som i gennemsnit er lavere uddannet, jf. afsnit 6.2. I det erhvervsdeltagelsen i gennemsnit er højere for en person med en kompetencegivende uddannelse end for en ufaglært, vurderes stigende uddannelsesniveau i befolkningen at øge arbejdsstyrken. Det skønnes, at denne uddannelseseffekt er jævnt stigende gennem hele fremskrivningsperioden. Omkring 2025 vurderes øget uddannelsesniveau at forøge arbejdsstyrken med 190 personer. Dette øges til 400 personer omkring 2030 og omkring 900 personer på sigt.

Af politiske reformer indregnes den forventede effekt af at forhøje pensionsalderen fra 66 til 67 år med virkning fra 2021. Dette vurderes at øge arbejdsstyrken med op mod 175 personer omkring 2030. I fuldtidspersoner vil effekten dog være noget større, da der ligeledes ses en bevægelse fra beskæftiget pensionist til ordinær beskæftigelse, når pensionsalderen øges.

Figur 2.3
Gennemsnitlig erhvervsfrekvens, 17-66 år, 2015-2050



Anm.: Den lodrette streg i år 2018 angiver det seneste historiske år. Figuren viser den strukturelle erhvervsfrekvens.
Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

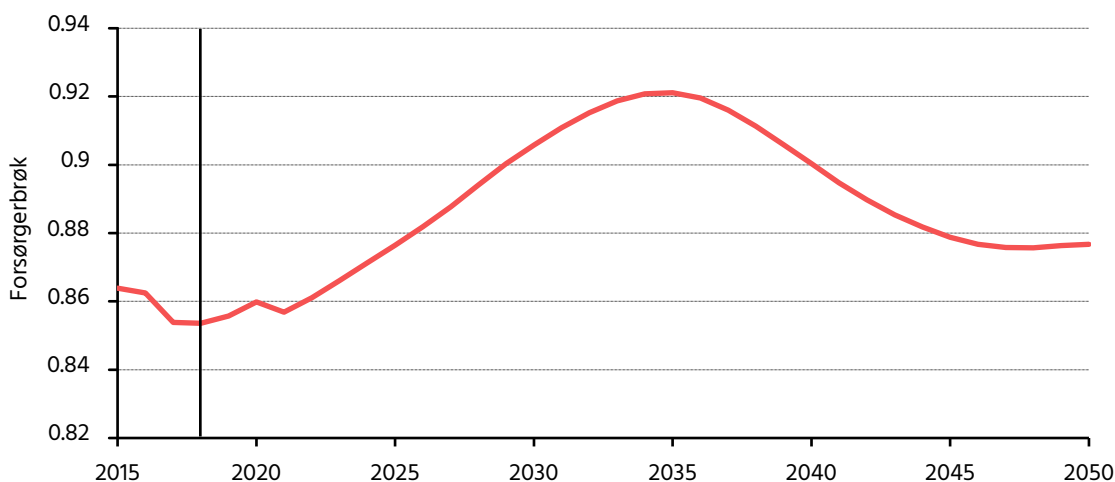
I fremskrivningsperioden vurderes den gennemsnitlige erhvervsfrekvens for de 17-66-årige at stige fra 75,0 procent ved fremskrivningens start til 77 procent omkring 2035, jf. Figur 2.3. Efter 2035 vurderes den gennemsnitlige erhvervsfrekvens nogenlunde konstant frem mod midten af det nuværende årtusinde, dog svagt stigende til 77,5 procent omkring 2050.

Ændret alderssammensætning inden for aldersgruppen trækker mod en lavere gennemsnitlig erhvervsdeltagelse frem mod 2027. Dette følger især af, at der de kommende cirka 10 år ventes en stigning i antallet af ældre over 60 år. Denne forskydning mod alderstrin med forholdsvis lav erhvervsdeltagelse sænker den gennemsnitlige erhvervsfrekvens. Modsat forholder sig i perioden 2028-2037. I denne periode udgør ældre igen en aftagende andel af det samlede aldersinterval, mens der ventes en stigning i antal personer på 40-60 år. I fremskrivningens sidste ti år ventes igen i stigning i de ældste aldre på 60 år eller derover.

Befolkningens stigende uddannelsesniveau øger den gennemsnitlige erhvervsdeltagelse jævnt gennem hele fremskrivningsperioden. Erhvervsfrekvensen for 17-66-årige øges med knap 0,1 procentpoint årligt som følge heraf. Dette er omtrent tilstrækkeligt til at fastholde erhvervsfrekvensen konstant efter 2035, hvor demografien ellers trækker mod lavere gennemsnitlig erhvervsdeltagelse. I 2050 vurderes erhvervsdeltagelsen for 17-66-årige at blive øget med 2,2 procentpoint som følge af befolkningens stigende uddannelsesniveau.

Forhøjelsen af pensionsalderen betyder, at ét ekstra alderstrin fra og med 2021 er til rådighed for arbejdsmarkedet. Dette medfører en niveauforskydning af den gennemsnitlige erhvervsfrekvens.

Figur 2.4
Forsørgerbrøk, 2015-2050



Anm.: Den lodrette streg i år 2018 angiver det seneste historiske år.

Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

For at skitsere udviklingen i forholdet mellem antal erhvervsaktive og antal offentligt forsørgede (inklusive børn) betragtes udviklingen i den såkaldte forsørgerbrøk. Forsørgerbrøken angiver det relative forhold mellem antal personer uden for arbejdsstyrken og antal personer i arbejdsstyrken. Forsørgerbrøken udtrykker groft sagt, hvor mange personer hver person i arbejdsstyrken skal forsørge ud over sig selv.

Frem mod 2035 forventes et fald i arbejdsstyrken, mens antallet af personer uden for arbejdsstyrken skønnes at være nogenlunde uændret. Dette betyder, at forsørgerbrøken ventes at stige fra omkring 0,85 i 2018 til godt 0,92 omkring år 2035, jf. Figur 2.4. I perioden betyder øget pensionsalder, at stigningen i forsørgerbrøken bremses omkring år 2021. At antal personer uden for arbejdsstyrken vurderes nogenlunde konstant frem mod 2035 dækker over to modsatrettede effekter: Antallet af unge forventes at aftage, mens antallet af ældre stiger betydeligt.

Efter 2035 ventes et fortsat fald i antallet af unge, mens antallet af ældre over pensionsalderen udviser en svagt faldende tendens. Samlet set betyder dette, at antallet af personer uden for arbejdsstyrken falder kraftigere end antallet af personer i arbejdsstyrken. Som følge heraf aftager forsørgerbrøken til et niveau på knap 0,88 midt i århundredet.

2.1 Karakteristik af fremtidens arbejdsstyrke

Fremadrettet forventes arbejdsstyrkens sammensætning efter alder og uddannelsesniveau at ændre sig.

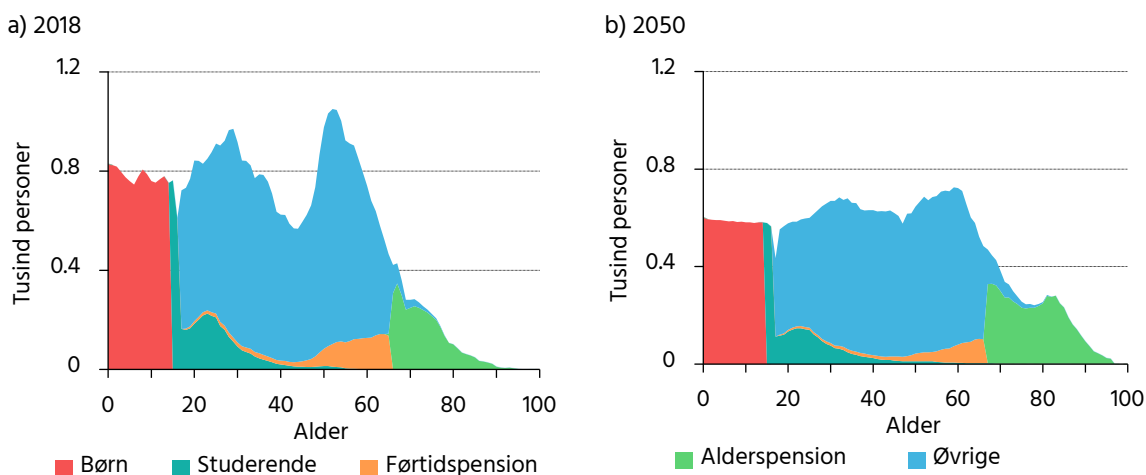
Arbejdsstyrkens alderssammensætning

Arbejdsstyrkens alderssammensætning ændres de kommende årtier, idet ældre forventes at udgøre en større andel af arbejdsstyrken. Dette sker samtidig med en generel aldring af befolkningen.

I år 2050 forventes befolkningen at blive betragteligt ældre end i dag. Dette afspejles ved, at antallet af personer på 80 år eller ældre skønnes at blive femdoblet omkring år 2050 i forhold til i 2018. Antallet af de ældste ældre over 90 år ventes at blive tidoblet. Det fremgår af Figur 2.5, der viser befolkningens fordeling efter alder og arbejdsmarkedstilknnytning i dag og ved midten af det nuværende århundrede.

Af figuren fremgår desuden, at foruden de ældre ventes befolkningen i alle øvrige alderstrin at aftage frem mod 2050. Førtdspensionister ventes at udgøre en aftagende andel af befolkningen, hvilket sker i takt med, at befolkningens uddannelsesniveau øges. Af samme grund ventes en højere andel at være til rådighed for arbejdsmarkedet efter pensionsalderen i 2050, end det er tilfældet i dag.

Figur 2.5
Befolkningen efter arbejdsmarkedstilknnytning, 2018 og 2050



Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

Frem mod 2035 vurderes arbejdsstyrken at aftage med omkring 2.800 personer i forhold til i dag. Størst fald sker blandt yngre under 40 år samt personer på 50-59 år, jf. Tabel 2.1. Derimod ventes flere i 40'erne at være i arbejdsstyrken i 2035 end i dag, mens der ventes en fordobling af antal ældre på 67 år eller derover i arbejdsstyrken.

Tabel 2.1

Arbejdsstyrkens alderssammensætning, ændring i forhold til 2018

	Antal 2018	Ændring i forhold til 2018			
		2035		2050	
17-29 år	7.900	-1.850	-23 pct.	-2.500	-31 pct.
30-39 år	6.300	-450	-7 pct.	-1.000	-16 pct.
40-49 år	5.300	1.500	28 pct.	-150	-3 pct.
50-59 år	7.200	-2.350	-33 pct.	-1.700	-24 pct.
60-66 år	2.550	-200	-7 pct.	550	22 pct.
67 år eller ældre	600	550	93 pct.	350	60 pct.
I alt	30.200	-2.800	-9 pct.	-4.450	-15 pct.

Anm.: Personaltal er afrundet til nærmeste 50 personer.

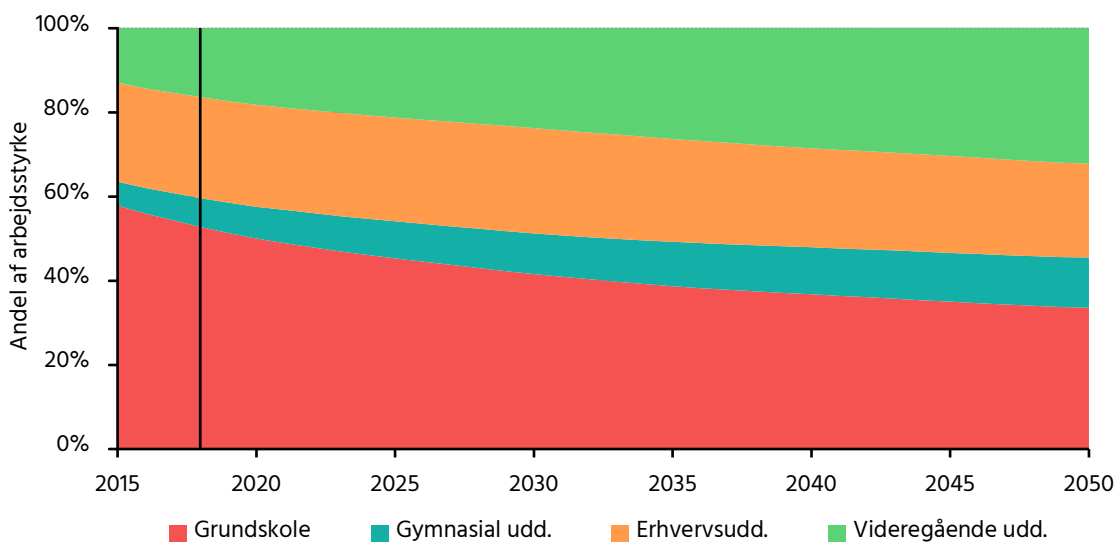
Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

Arbejdsstyrkens uddannelsesniveau

En persons uddannelsesniveau måles typisk ud fra begrebet "højest fuldførte uddannelse". Det indebærer en rangordning af uddannelser på en skala, hvor grundskolen rangerer nederst og en Ph.d. grad øverst. Den af en persons fuldførte uddannelser, som rangerer højest, er udslagsgivende for personens "niveau".

Figur 2.6

Arbejdsstyrken efter højest fuldførte uddannelse, 2015-2050



Anm.: Grundskolen indeholder ligeledes personer med uoplyst uddannelsesniveau. Den lodrette streg i år 2018 angiver det seneste historiske år.

Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

Arbejdsstyrkens uddannelsesniveau udtrykkes ved at betragte, hvilken højest fuldførte uddannelse personerne i arbejdsstyrken har gennemført, jf. Figur 2.6. De seneste år har der været en klar tendens til, at en stigende andel af hver ungdomsårgang påbegynder en ungdomsuddannelse. Heraf vil nogle fortsætte på en videregående uddannelse.

De kommende årtier ventes andelen af grundskoleuddannede i arbejdsstyrken at aftage fra omkring hver anden i dag til hver tredje omkring år 2050. Andelen af erhvervsuddannede aftager en smule fremadrettet, da erhvervsuddannedes andel af arbejdsstyrken ventes at falde med knap 2 procentpoint gennem fremskrivningsperioden.

Modsat ventes det, at både andelen med en gymnasial og en videregående uddannelse knap fordobles de kommende 30 år. Dette sker i takt med, at ungdomsårgange med et relativt højt uddannelsesniveau erstatter de ældste årgange, der i gennemsnit har et lavere uddannelsesniveau. Andelen med en videregående uddannelse ventes at stige fra 16 procent i 2018 til 32 procent i 2050. I samme periode stiger andelen af gymnasialt uddannede fra 7 til 12 procent.

Antallet af grundskoleuddannede i arbejdsstyrken ventes at aftage med omkring 7.300 personer frem mod 2050, jf. Tabel 2.2. Dette svarer til næsten en halvering. Antallet af erhvervsuddannede ventes at falde med en femtedel. Faldet i ufaglærte og faglærte modsvares af en stigning i antallet med en gymnasial og en videregående uddannelse.

Tabel 2.2

Arbejdsstyrkens uddannelsessammensætning, ændring i forhold til 2018

	Antal 2018	Ændring i forhold til 2018			
		2035		2050	
Grundskole	15.900	-5.300	-33%	-7.300	-46%
Gymnasial uddannelse	2.050	800	40%	1.000	49%
Erhvervsuddannelse	7.250	-550	-8%	-1.500	-21%
Videregående uddannelse	4.950	2.250	46%	3.350	67%
I alt	30.200	-2.800	-9%	-4.450	-15%

Anm.: Arbejdsstyrken afgrænses til 17 år og ældre. Personaltal er afrundet til nærmeste 50 personer.

Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

2.2 Udvikling i antal overførselsmodtagere

Som den langsigtede udvikling i arbejdsstyrken afhænger også antallet af personer, som modtager en overførselsindkomst, af befolkningens størrelse, alderssammensætning og uddannelsesniveau.

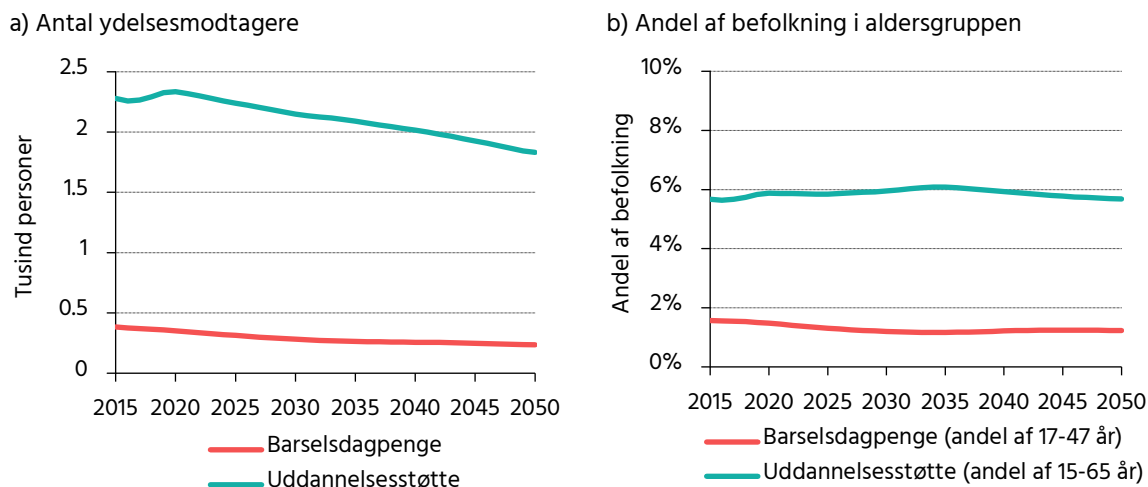
Antal på indkomsterstøttede ydelser

Antal personer, som modtager uddannelsesstøtte, afhænger i høj grad af antallet af studerende. Antal studieaktive på de forskellige uddannelses typer fastlægges i uddannelsesfremskrivningen. På helt kort sigt ventes en stigning i antallet af studerende på både de gymnasiale og de videregående uddannelser. Dette medfører en stigning i antal modtagere af uddannelsesstøtte, jf. Figur 2.7. På længere sigt falder antallet af studerende på særligt de gymnasiale uddannelser i takt med, at befolkningen i de studieaktive aldre mindskes. Dette medfører et fald i antal personer på uddannelsesstøtte.

Fremadrettet ventes færre modtagere af barseldagpenge. Dette følger af et fald i antallet af kvinder i de fødedygtige aldre.

Figur 2.7

Uddannelsesstøtte og barselsdagpenge, 2015-2050

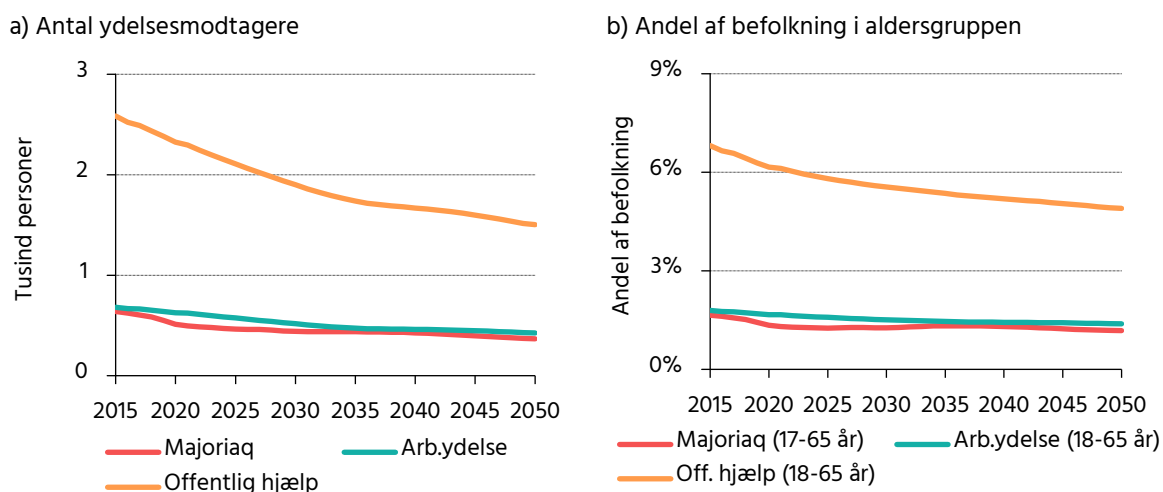


Anm.: Den lodrette streg i år 2018 angiver det seneste historiske år.
Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

Ledige på uddannelsesforløb under majoriaq modtager uddannelsesstøtte for majoriaq-studerende. Antallet af støttemodtagere ventes at aftage fremadrettet, jf. Figur 2.8, idet der fremover bliver færre unge. Stigende uddannelsesnivea trækker også mod lidt færre modtagere.

Figur 2.8

Majoriaq, arbejdsmarkedsydelse og offentlig hjælp, 2015-2050



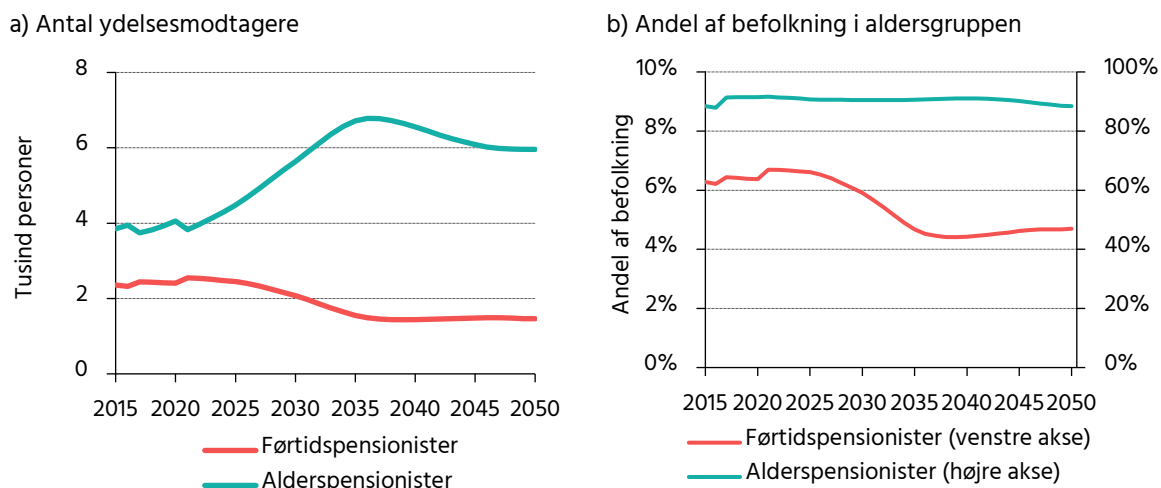
Anm.: Majoriaq indeholder boglige forløb. Arbejdsydelse indeholder både udbetalinger ved ledighed og ved sygdom. Offentlig hjælp er ledige og ydelsesmodtagere uden for arbejdsstyrken. Den lodrette streg i år 2018 angiver det seneste historiske år.
Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

Antal modtagere af arbejdsmarkedsydelse og offentlig hjælp ventes at aftage betydeligt frem mod 2050. For begge kategorier ventes antallet af ydelsesmodtagere at blive reduceret med en cirka tredjedel på sigt. Af det samlede fald vurderes godt halvdelen at skyldes befolkningsudviklingen, hvor der er færre personer mellem 18 år og pensionsalderen. Den anden halvdel følger af arbejdsstyrkens stigende uddannelsesniveau. Når uddannelsesniveaet i de erhvervsaktive ældre øges, ventes færre på midlertidige indkomsterstøttede ydelser, da der observeres en klar sammenhæng til lavere gennemsnitlig udnyttelse blandt personer med en uddannelse ud over grundskolen.

Antal pensionister

De kommende årtier ventes en aldring af den grønlandske befolkning, blandt andet som følge af stigende levetid. Antallet af personer på 67 år eller ældre ventes således at stige med mere end 90 procent frem mod 2035. Herefter mindskes aldersgruppen en smule frem mod 2050, hvor der i befolkningen ventes 75 procent flere på mindst 67 år i forhold til i år 2018. Udviklingen i antal alderspensionister følger befolkningsudviklingen, jf. Figur 2.9. Når pensionsalderen øges i 2021, får en årgang færre adgang til alderspension, hvorfor antallet af alderspensionister aftager i dette år.

Figur 2.9
Førtids- og alderspensionister, 2015-2050



Anm.: Frem til og med 2020 regnes førtidspensionister (henholdsvis alderspensionister) som andel af de 18-65-årige (66 år og opefter). Fra og med 2021 som andel af de 18-66-årige (67 år og opefter). Figuren indeholder både beskæftigede og ikke-beskæftigede pensionister. Den lodrette streg i år 2018 angiver det seneste historiske år.

Kilde: Socioøkonomisk fremskrivning 2019 på baggrund af data fra Grønlands Statistik.

På kort sigt ventes en svag stigning i antallet af førtidspensionister. Dette skyldes, at pensionsalderen øges med virkning fra 2021. Når pensionsalderen øges, og nogle ikke længere har mulighed for alderspensionering, vil en del af disse i stedet forblive på førtidspension, ligesom der vil være en tilgang til ordningen i det alderstrin, hvor alderspensionering ellers var mulig. Efter 2021 ventes antallet af førtidspensionister at aftage frem mod 2035, hvorefter antallet stabiliseres.

Det aftagende antal førtidspensionister frem mod 2035 skyldes dels den demografiske udvikling, som tilsiger færre personer i befolkningen. Desuden reducerer befolkningens stigende uddannelsesniveau antallet af førtidspensionister, idet der i gennemsnit ses en lavere

tilgang til ordningen, jo højere uddannelsesniveau en person har. Efter 2035 tilsiger befolkningsudviklingen, at antallet af førtidspensionister burde stige. Fortsat stigende uddannelsesniveau blandt personer i de arbejdsduelige aldre trækker i modsat retning. Samlet set vurderes antallet af førtidspensionister nogenlunde konstant i perioden 2035-2050.

I 2050 ventes antallet af førtidspensionister at være cirka 40 procent lavere end i 2018. Den demografiske udvikling medfører et fald på cirka 22 procent. Det resterende fald skyldes befolkningens stigende uddannelsesniveau. Øget pensionsalder ventes at øge antallet af førtidspensionister med 100-200 personer gennem fremskrivningsperioden.

3. Alternative fremskrivninger

Fremskrivningsmodellen kan anvendes til at analysere forskelle i udviklingen mellem fremskrivningsscenarier. Som eksempler på mulige analyser betragtes et øget uddannelsesniveau i befolkningen, ét års ekstra stigning i pensionsalderen og et scenarie med færre offentligt forsørgede.

Fremskrivningen af arbejdsmarkedstilknnytning resulterer i en såkaldt grundfremskrivning (præsenteret i kapitel 2). Fremskrivningen anses som den mest realistiske udvikling i arbejdsstyrken og antallet af overførselsindkomstmottagere.

Fremskrivningsmodellen kan ligeledes anvendes til at vurdere effekten af alternative fremskrivningsforudsætninger. Dette kan for eksempel være et politisk forslag eller målsætning, hvis effekt på arbejdsstyrke og overførselsmottagere evalueres i den socioøkonomiske fremskrivning. Udviklingen i den alternative fremskrivning vurderes typisk i forhold til udviklingen i grundfremskrivningen. Efterfølgende kan effekten på de offentlige finanser evalueres i de økonomiske modeller.

Visse alternativer kan umiddelbart udføres i modellen. Dette omfatter blandt andet evalueringen af en alternativ uddannelsesfremskrivning: Hvilken effekt har det på arbejdsstyrken, hvis for eksempel optaget på de gymnasiale uddannelser øges? Et sådant alternativ udføres i uddannelsesfremskrivningen, der dels vil vurdere effekten på antal personer med en gymnasial uddannelse og dels den afledte effekt heraf med en større søgning mod videregående uddannelser. Efterfølgende kan den alternative uddannelsesfremskrivning indlæses i den socioøkonomiske fremskrivning. Den skønnede effekt af ændret pensionsalder kan ligeledes evalueres direkte i de socioøkonomiske fremskrivning.

For andre alternativer gælder det, at den ventede effekt af et givent tiltag vurderes uden for fremskrivningsmodellen. Dette kunne for eksempel være et arbejdsmarkedspolitisk tiltag, som ventes at reducere tilgangen til offentlig forsørgelse. I sådanne tilfælde indlægges tiltaget effekt ved at korrigere den socioøkonomiske fremskrivning, så den ventede effekt opnås. Korrektionen foretages med henblik på, at den socioøkonomiske fremskrivning leverer input til de økonomiske modeller, hvor tiltagets effekt på de offentlige indtægter og udgifter kan bestemmes.

3.1 Øget uddannelsesniveau

Der udføres et alternativt scenarie, hvor befolkningens uddannelsesniveau løftes i forhold til grundfremskrivningen.

Alternativet implementeres som en illustrativ beregning, hvor 50 personer med grundskolen som sin højeste fuldførte uddannelse antages at overgå til en videregående uddannelse². Her ved antages erhvervsdeltagelsen at stige, idet en person med en videregående uddannelse i gennemsnit har stærkere tilknytning til arbejdsmarkedet end en ufaglært.

² Beregningen er illustrativ, idet der ikke afvikles en kørsel på uddannelsesfremskrivningen, som fastlægger mere præcise effekter af en sådan opkvalificering. I stedet flyttes blot 50 personer, som har grundskolen som sin højeste fuldførte uddannelse, til en videregående uddannelse.

I hvert år fra og med 2020 opkvalificeres 50 personer fra grundskolen til en videregående uddannelse. Opkvalificeres antages at ske ved 30 år, og personerne dør og udvandrer over tid i samme omfang som den øvrige befolkning. De 50 personer tages blandt personer, som ikke er i gang med en uddannelse på opkvalificeringstidspunktet, og der tages forholdsæssigt på tværs af køn.

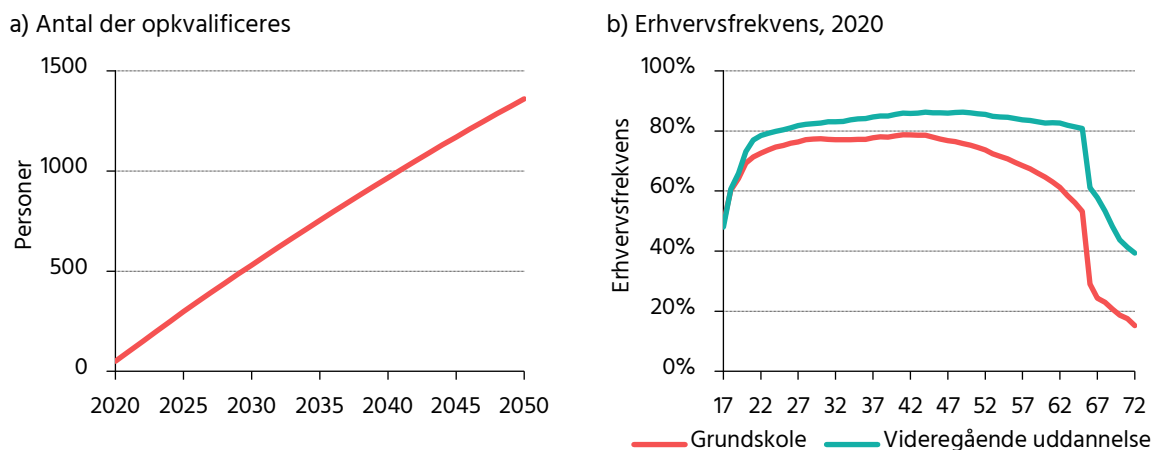
Opkvalificeringen antages at ske øjeblikkeligt, idet personernes højeste fuldførte uddannelse blot ændres. Det antages hermed, at opkvalificeringen hverken påvirker antallet af studerende eller omkostninger til uddannelse herunder udgifter til uddannelsesstøtte.

Figur 3.1a viser det samlede antal personer, som over tid opkvalificeres fra grundskole til videregående uddannelse. Persontallet er 50 personer i 2020, hvorefter det stiger nogenlunde jævnt frem mod 2050. Midt i århundredet er 1.360 personer blevet opkvalificeret. Den årlige stigning aftager fra 50 personer i begyndelsen af perioden til omkring 35 personer omkring 2050. At stigningstakten aftager over tid skyldes, at flere personer når alderstrin med høj dødelighed.

Personerne, som opkvalificeres, tildeles i stedet en videregående uddannelse, hvor de fordeles i alle statuskategorier med samme fordeling som i grundfremskrivningen. Det antages således, at uddannelsesløftet øger erhvervsdeltagelsen med grundfremskrivningens forskel i erhvervsfrekvensen for en grundskoleuddannet og en person med en videregående uddannelse. Med andre ord antages der fuldt uddannelsesgennemslag på erhvervsdeltagelsen.

De anvendte erhvervsfrekvenser er vist i Figur 3.1b. Dette ses, at for en person, der opkvalificeres fra grundskolen til en videregående uddannelse løftes erhvervsdeltagelsen ved 30 år med cirka 5 procentpoint. Forskellen i erhvervsdeltagelsen mellem de to uddannelsesgrupper øges, når ældre alderstrin betragtes.

Figur 3.1
Antal som opkvalificeres og erhvervsfrekvens

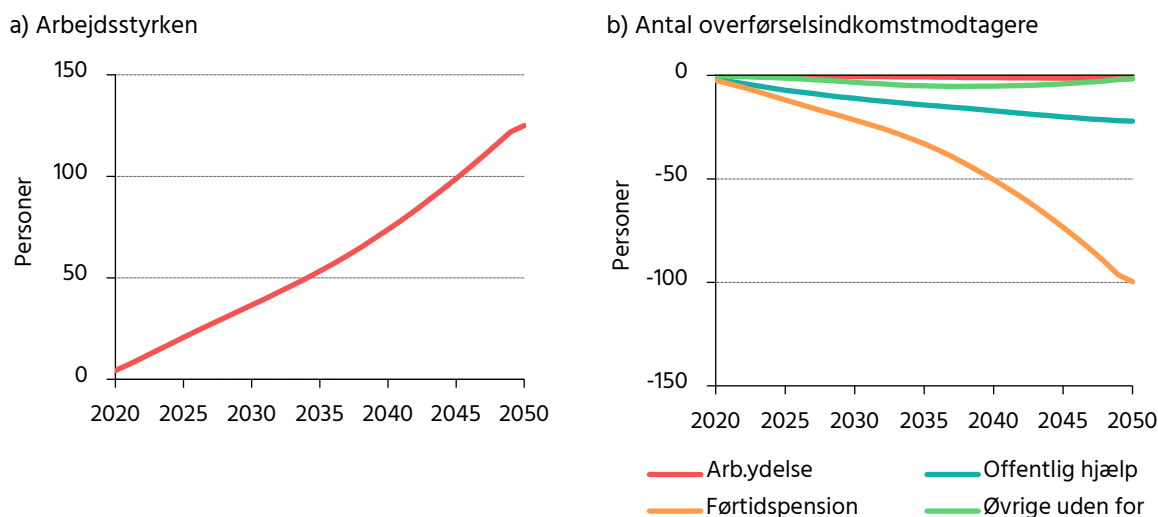


Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Opkvalificeringen vurderes at øge arbejdsstyrken med cirka 125 personer i år 2050, jf. Figur 3.2a. I perioden 2040-50 svarer dette til, at erhvervsdeltagelsen blandt personer, som opkvalificeres, i gennemsnit øges med 7-8 procentpoint. Dette er i overensstemmelse med i Figur 3.1b.

Stigningen i arbejdsstyrken sker særligt på bekostning af færre førtidspensionister, jf. Figur 3.2b. I 2050 udgør førtidspensionister knap 80 procent af den samlede reduktion i antallet af overførselsindkomstmodtagere. Den resterende femtedel udgøres mestendels af færre personer på offentlig hjælp. Ved opkvalificeringen ventes der blot få færre, som modtager arbejdsmarkedsydelse ved sygdom og blot en svag reduktion i antal personer i gruppen øvrige uden for arbejdsstyrken.

Figur 3.2
Arbejdsstyrke og antal overførselsindkomstmodtagere, ændring i forhold til grundfremskrivning



Anm.: Figuren til højre indeholder udelukkende overførselsindkomstmodtagere uden for arbejdsstyrken.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

3.2 Øget pensionsalder

I et alternativt scenarie ses på den ventede effekt af at øge pensionsalderen med yderligere et år i forhold til grundfremskrivningen. Frem til og med 2029 følger udviklingen i pensionsalderen udviklingen i grundfremskrivningen, dvs. pensionsalderen øges fra 66 til 67 med virkning fra 2021. I den alternative fremskrivning forudsættes det, at den første mulige alder for alderspension øges yderligere til 68 i år 2030. Herefter fastholdes pensionsalderen uændret i den resterende periode af fremskrivningen.

Når muligheden for alderspension udskydes til senere i livet, vil nogle af de aldersgrupper, som i dag er berettigede til at modtage alderspension, ikke længere have mulighed herfor, før de opfylder de nye alderskrav. I fremskrivningen indregnes sådanne effekter, idet der er udviklet en metode til at skønne over, hvordan strukturen i tilbagetrækningsmønsteret vil ændre sig, når pensionsalderen reguleres opad.

Metoden består af to trin. Først korrigeres aldersprofilen for andelen af befolkningen, som er ledige eller uden for arbejdsstyrken og efterfølgende residualberegnes beskæftigelsen.

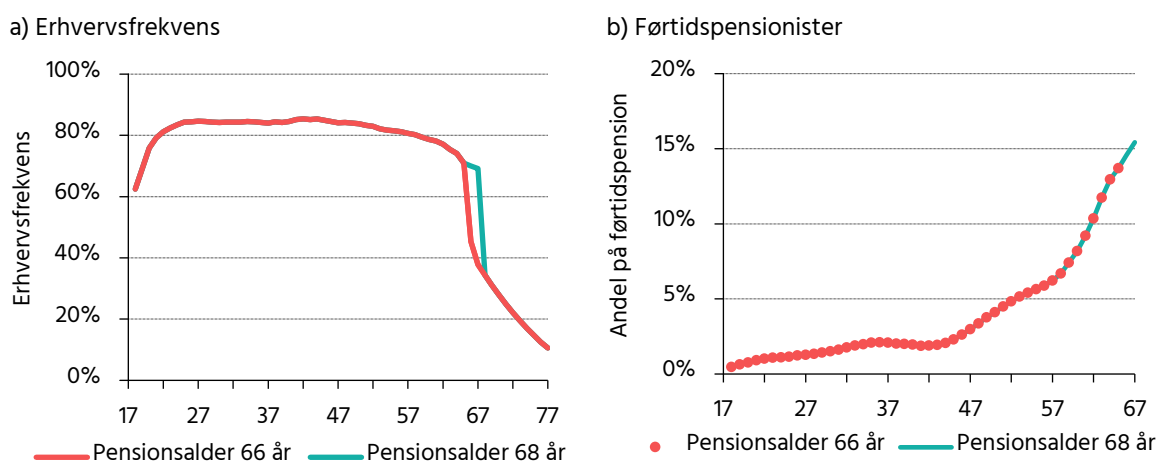
Som eksempel på første trin i korrektionsmetoden betragtes den aldersbetingede andel af befolkningen, som modtager førtidspension, jf. Figur 3.3b. Når alderen stiger, øges tilgangen til førtidspension, hvorfor andelen af førtidspensionister er stigende over alder. Når pensionsalderen øges, videreføres den gennemsnitlige stigningstakt for de 55-64-årige i det antal aldre, pensionsalderen stiger.

En tilsvarende korrektion foretages for øvrige statuskategorier indeholdende ledige og øvrige personer uden for arbejdsstyrken.

Når der er skønnet over udviklingen i alle øvrige statuskategorier end ordinært beskæftigede (i trin 1) kan beskæftigelsesfrekvensen residualberegnes som metodens trin 2. Dette resulterer i erhvervsfrekvensen vist i Figur 3.3a. Den anvendte metode for ledige samt personer uden for arbejdsstyrken medfører, at den faldende erhvervsdeltagelse, som i dag observeres for personer i alderen fra midten af 40'erne frem til pensionsalderen, antages at fortsætte i de ekstra år på arbejdsmarkedet, som følger af øget pensionsalder.

Figur 3.3

Implementeret effekt af øget pensionsalder, mand med erhvervsuddannelse



Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Øges pensionsalderen i 2030 med yderligere ét år i forhold til grundfremskrivningen, vil de 67-årige stå til rådighed for arbejdsmarkedet fra og med 2030. Det vurderes med nogen usikkerhed, at den gennemsnitlige erhvervsdeltagelse ved 67 år som følge af øget pensionsalder øges med i størrelsesordenen 30 procentpoint (erhvervsfrekvensen øges fra cirka 30 til knap 60 procent i 2030).

Stigningen i erhvervsdeltagelsen ved 67 år medfører et løft i arbejdsstyrken på cirka 190 personer i perioden 2030 til 2035, jf. Figur 3.4. Herefter ventes den positive effekt på arbejdsstyrken at aftage i perioden 2035-2040. Dette sker i takt med, at der ventes færre 67-årige i befolkningen. Efter 2040 stabiliseres effekten, så arbejdsstyrken er øget med 100-120 personer i forhold til i grundfremskrivningen.

Hvis ikke overgang til alderspension er mulig ved 67 vurderes omkring 30 procent af befolkningen i dette alderstrin i stedet at modtage førtidspension. Dette betyder, at den ventede stigning i antallet af førtidspensionister i forhold til grundfremskrivningen følger nogenlunde samme udvikling som arbejdsstyrken, jf. Figur 3.4.

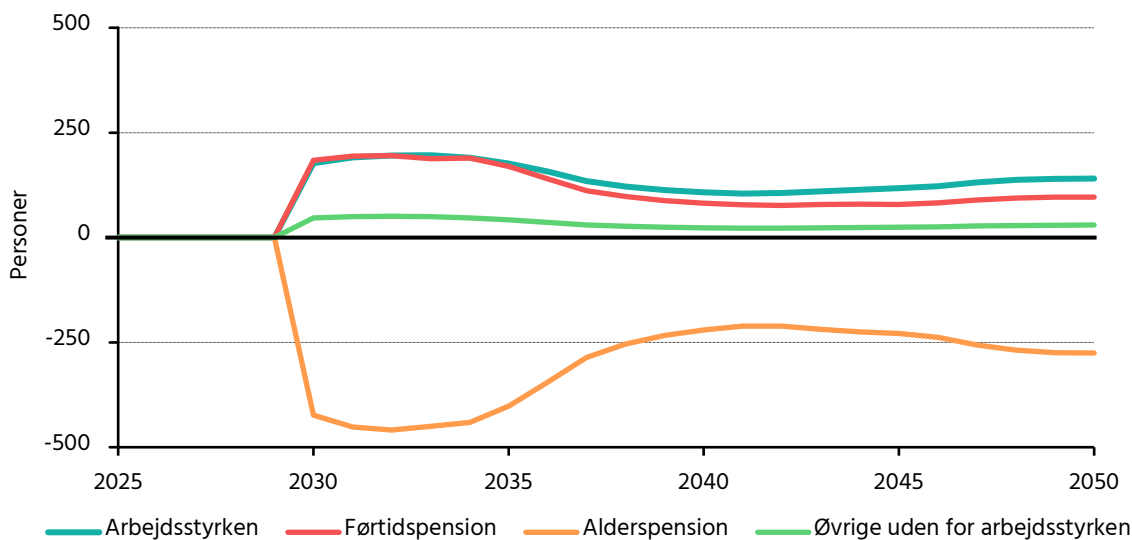
En del af de 67-årige anslås at tilhøre gruppen af øvrige uden for arbejdsstyrken, hvis muligheden for alderspension frafalder. Personallet vurderes at stige med 20-50 personer årligt i forhold til grundfremskrivningen, hvis muligheden for alderspensionering udskydes med et år. Desuden skønnes en svag stigning i antal af 67-årige, som modtager arbejdsmarkedsydelse ved sygdom og offentlig hjælp. Stigningen i forhold til grundforløbet er forholdsvis

beskeden, idet mindre end 2 procent af alderstrinnet vurderes at modtage disse to yderser, hvis pensionsalderen hæves.

Stigningen i arbejdsstyrke og antal modtagere af indkomsterstøttende ydelser modsvarer af et fald i antallet af alderspensionister.

Figur 3.4

Arbejdsstyrke og antal overførselsindkomstmottagere, ændring i forhold til grundfremskrivning



Anm.: Figuren indeholder udelukkende overførselsindkomstmottagere uden for arbejdsstyrken. Arbejdsmarkedsydelse ved sygdom og offentlig hjælp er ikke vist i figuren. I disse statuskategorier er stigningen færre end 15 ydelsesmodtagere årligt.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

3.3 Effekt er at flytte én person fra offentlig forsørgelse til beskæftigelse

Som en illustrativ beregning ønskes det fastholdt, hvad det betyder for de offentlige finanser at flytte en gennemsnitlig person fra offentlig forsørgelse til beskæftigelse.

Ekspérimentet udføres ved at flytte 100 offentlige forsørgede til ordinær beskæftigelse fra og med år 2020. Personallet antages herefter konstant i alle fremskrivningsår. Personerne flyttes fra statuskategorier uden for arbejdsstyrken indeholdende personer på førtidspension, offentlig hjælp og arbejdsmarkedsydelse ved sygdom. Der korrigeres proportionalt i de tre kategorier og ligeledes forholdsmæssigt efter alder, køn og uddannelsesniveau.

Figur 3.5 viser den beregnede effekt af alternativet. Som fastsat stiger beskæftigelsen med 100 personer årligt fra og med 2020. Førtidspension er statuskategorien indeholdende flest offentligt forsørgede. Derfor sker den største modkorrektion i denne kategori. Herefter følger offentlig hjælp, mens der blot sker et mindre fald i antal personer på arbejdsmarkedsydelse.

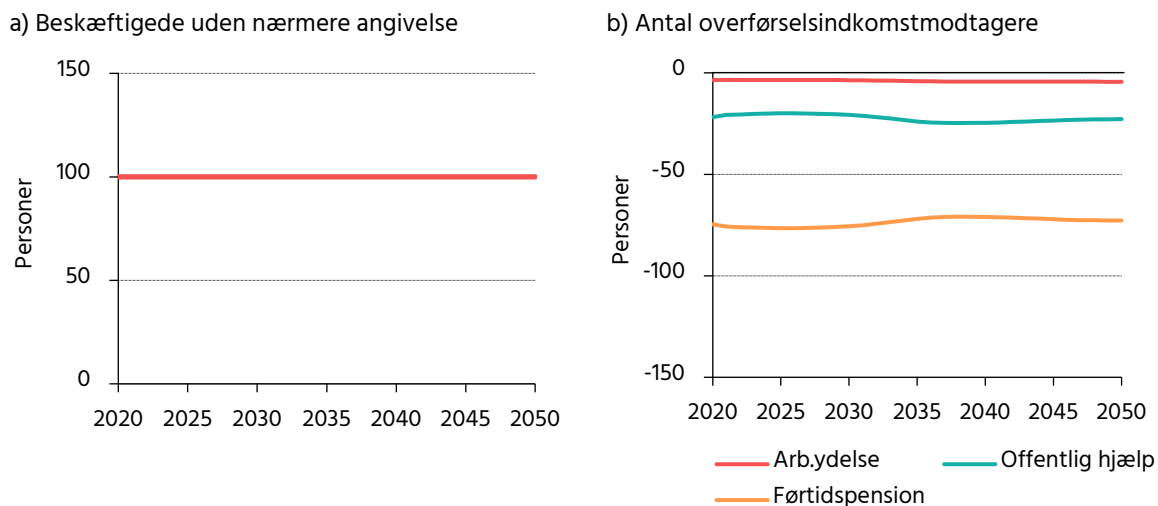
Beregningen i sig er mindre interessant³. Anvendes tallene som input i de økonomiske modeller kan det fastsættes, hvordan det i gennemsnit påvirker de offentlige finanser at flytte

³ Dog giver programmet anvendt til korrektionen et godt eksempel på, hvordan personer flyttes mellem statuskategorier. Dette er bredt anvendeligt ved evaluering af arbejdsmarkedspolitiske tiltag.

en gennemsnitsperson fra offentlig forsørgelse til beskæftigelse. Blandt andet vil de offentlige indtægter øges ved stigende skatteindtægter, mens de offentlige udgifter falder ved færre modtagere af indkomsterstøttede ydelser. Den forbedring af de offentlige finanser, som ses i det alternative scenarie i forhold til grundfremskrivningen, omregnes til en gennemsnitlig forbedring af den primære offentlige saldo per person, som flyttes til beskæftigelse.

Figur 3.5

Beskæftigelse og antal overførselsindkomstmodtagere, ændring i forhold til grundfremskrivning



Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

4. Metode bag fremskrivningen

I fremskrivningen foretages en opdeling af befolkningen efter arbejdsmarkedstilknytning. Opdelingen sker ved at fastsætte andele, som angiver hvor stor en andel af befolkningen, der er erhvervsaktive eller modtager offentlig forsørgelse. Andelene renses for sæsonudsving og konjunkturer, og der korrigeres for den ventede effekt af vedtaget arbejdsmarkedspolitik.

Ideen i fremskrivningen er at inddele den fremadrettede befolkning i grupper efter alder, køn og uddannelsesniveau (samlet set kaldet baggrundskarakteristika). Udviklingen i antal personer i hver gruppe er bestemt af uddannelsesfremskrivningen. Personallet i hver gruppe opdeles yderligere efter arbejdsmarkedstilknytning. Opdelingen sker ved anvendelse af såkaldte bestandsfrekvenser. Frekvensen angiver, hvor stor en andel af hver gruppe efter baggrundskarakteristika, der befinder sig i hver enkelt kategori af arbejdsmarkedsstatus.

Fremskrivningsmetoden beskrives nærmere i dette kapitel. Afsnit 4.1 giver en beskrivelse af den anvendte metode. Denne kan karakteriseres som en gruppebaseret model (afsnit 4.2), hvor befolkningen inddeles i grupper (afsnit 4.3), der yderligere underopdeles efter arbejdsmarkedsstatus (afsnit 4.4). Opdelingen sker ved at anvende bestandsfrekvenser (afsnit 4.5).

Frekvenserne beregnes på baggrund af de historiske observerede adfærdsmønstre for hver gruppe. I fravær af politiske reformer baseres fremskrivningen på en antagelse om, at en person med givne baggrundskarakteristika fremover vil have tendens til at have samme arbejdsmarkedstilknytning, som en tilsvarende person har i dag. Der korrigeres for udsving som følge af sæson og konjunkturer, så frekvenserne er retvisende for den gennemsnitlige adfærd. Beregningen af frekvenser er nærmere beskrevet i afsnit 5.1 til 5.3. Befolkningens adfærd kan desuden påvirkes af arbejdsmarkedspolitiske tiltag. Frekvenserne korrigeres således for den forventede effekt af øget pensionsalder, der vurderes at påvirke erhvervsdeltagelsen i de alderstrin, som ikke længere har mulighed for pensionering, før de nye alderskrav opfyldes. Korrektion af frekvenserne for arbejdsmarkedspolitik beskrives i afsnit 5.4.

4.1 Fremskrivningsmetoden

Som udgangspunkt antages det, at andelen af befolkningen i en given aldersklasse og med et givet køn samt en given højest fuldførte uddannelse, der er i én bestemt statusgruppe, er konstant i de kommende år. I fravær af politiske reformer baseres fremskrivningen således på en antagelse om, at en person med givne baggrundskarakteristika vil have tendens til at have samme arbejdsmarkedstilknytning i fremtiden, som en tilsvarende person har i dag.

Den anvendte fremskrivningsmetode medfører, at den langsigtede udvikling i arbejdsstyrken samt i antal overførselsmodtagere hovedsageligt afhænger af udviklingen i befolkningens størrelse, alderssammensætning og uddannelsesniveau, idet arbejdsmarkedsdeltagelsen i fremskrivningen varierer på tværs af disse karakteristika.

Yderligere vil gældende politiske regler have afgørende betydning for udviklingen i arbejdsstyrke og antal overførselsmodtagere. Basisantagelsen om, at andelen af befolkningen i en givet statusgruppe for givne demografiske karakteristika er konstant over tid ophæves efterfølgende, idet bestandsfrekvenserne korrigeres for den skønnede effekt af allerede vedtaget arbejdsmarkedspolitik.

Den socioøkonomiske fremskrivning fungerer grundlæggende ved, at man opdeler befolkningen på 20 arbejdsmarkedskategorier (beskæftigede, ledige, førtidspensionister, alderspensionister osv.). Opdelingen sker ved at beregne (strukturelle) bestandsfrekvenser for personer i en given aldersklasse og med et givet køn, en given herkomst og en given højst fuldførte uddannelse, der er i én bestemt statusgruppe. For hvert fremskrivningsår multipliceres bestandsfrekvensen på den samlede befolkning med givne demografiske karakteristika (køn, alder og herkomst) samt højst fuldførte uddannelse, hvorved den samlede befolkning ifølge uddannelsesfremskrivningen yderligere opdeles på arbejdsmarkedsstatus. En matematisk beskrivelse af metoden kan ses i afsnit 4.5.

4.2 Om gruppebaserede modeller

Fremskrivningen af arbejdsmarkedstilknøytning er udarbejdet som en såkaldt gruppebaseret model. Som det ligger i navnet, tager man i denne modelvariant udgangspunkt i en gruppe af personer, for hvem man ønsker at modellere en adfærd eller hændelse.

For eksempel kan man forestille sig, at man ønsker at vurdere antallet af 40-årige mænd i beskæftigelse. Adfærd (beskæftiget eller ikke-beskæftiget) modelleres ved at kombinere en gruppestørrelse (antallet af 40-årige mænd, N) med en andel (beskæftigelsesfrekvensen for 40-årige mænd, f).

Antallet af mænd, som er beskæftigede som 40-årige, B , modelleres da ved at multiplicere antallet af 40-årige mænd med beskæftigelsesfrekvensen:

$$(4.1) \quad B = f \cdot N$$

En fordel ved gruppebaserede modeller er, at de typisk er forholdsvis lette at konstruere og vedligeholde. Modsat er svagheden, at antallet af grupper hurtigt kan blive meget stort. Hvis befolkningen opdeles på 100 aldre, to køn, fire uddannelsesniveauer og 50 tidsperioder, så haves $100 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 50 = 40.000$ grupper. Inkluderes yderligere karakteristika, kan modellens størrelse blive voldsomt stor. Dette kan begrænse modellens detaljeringsgrad og udviklingspotentiale.

Til den konkrete problemstilling vurderes en gruppebaseret model som det bedste valg af modeltype.

4.3 Inddeling af befolkningen i grupper

Den socioøkonomiske fremskrivning tager udgangspunkt i befolkningen inddelt i grupper efter alder, køn og uddannelsesniveau (kaldet baggrundskarakteristika). Tabel 4.1 indeholder en oversigt over værdisæt for de anvendte karakteristika. I hvert år inddeles befolkningen i $101 \cdot 2 \cdot 4 = 808$ grupper. Mange grupper vil dog være tomme, idet visse ydelser er afgrænset til bestemte alderstrin. For eksempel findes ingen alderspensionister yngre end pensionsalderen.

En fremskrivning af persontallet i hver gruppe haves fra uddannelsesfremskrivningen⁴, jf. (Markeprand & Stephensen, 2018). Den anvendte uddannelsesfremskrivning er ajourført, så nyeste befolkningsfremskrivning anvendes.

⁴ I uddannelsesfremskrivningen fremskrives syv kategorier af højst fuldførte uddannelse. Disse syv kategorier aggregeres til de fire kategorier anvendt i den socioøkonomiske fremskrivning i form af personer med grundskolen, en gymnasial uddannelse, en erhvervsuddannelse (for disse tre grupper anvendes samme kategorisering som i uddannelsesfremskrivningen) og personer med en videregående uddannelse (aggregering af kort videregående uddannelse, universitetsbachelor, professionsbachelor og lang videregående uddannelse).

En persons uddannelsesniveau måles typisk ud fra begrebet "højest fuldførte uddannelse". Det vil sige, at man rangordner alle typer uddannelser på en skala med grundskolen som den laveste og en Ph.d.-grad som den højeste, og den af en persons fuldførte uddannelser, som rangerer højest på denne skala, bliver udslagsgivende for personens "uddannelsesniveau".

Tabel 4.1

Baggrundskarakteristika

Karakteristika	Værdisæt
Alder	1-årige alderstrin fra 0 til 100 år.
Køn	Mand, kvinde.
Uddannelsesniveau	Højest fuldførte uddannelse i form af grundskole, gymnasial uddannelse, erhvervsuddannelse og videregående uddannelse.

Kilde: Egen tilblivelse.

4.4 Anvendte kategorier for arbejdsmarkedsstatus

I den socioøkonomiske fremskrivning opdeles befolkningen yderligere efter tilknytning til arbejdsmarkedet. Der opdeles på i alt 20 statuskategorier, som er angivet i Tabel 4.2.

Overordnet skelnes der mellem personer i og uden for arbejdsstyrken. Personer i arbejdsstyrken afgrænses ved personer, som er i beskæftigelse eller er ledige. Beskæftigede ydelsesmodtagere og studerende udskilles fra øvrige beskæftigede, der omtales som beskæftigede uden nærmere angivelse eller ordinært beskæftigede. Ledige opdeles efter, hvilken ydelse vedkommende modtager. Desuden opgøres delvist beskæftigede som personer, der observeres som beskæftiget samtidig med udbetaling af en indkomsterstattende ydelse (dvs. udbetaling af lønindkomst og indkomsterstattende ydelse inden for samme måned). Grupperne af delvist beskæftigede kan for eksempel indeholde personer, som er i beskæftigelse en del af måneden og er ledige en andel del af samme måned.

Personer uden for arbejdsstyrken inddeles i tre hovedgrupper: Midlertidigt uden for arbejdsstyrken, pensionister og en restgruppe bestående af øvrige uden for arbejdsstyrken. Sidstnævnte gruppe omfatter dels børn og dels en restgruppe af personer, som det ikke er muligt at finde arbejdsmarkedsrelevante informationer om.

Personer midlertidigt uden for arbejdsstyrken underopdeles i fire grupper i form af studerende med og uden uddannelsesstøtte og to grupper bestående af modtagere af midlertidigt indkomsterstattende ydelser i form af arbejdsmarkedsydelse under sygdomsforløb og offentlig hjælp. Pensionister omfatter modtagere af førtids- og alderspension. Inddelingen i statuskategorier er nærmere beskrevet i kapitel 6.

Som det fremgår af kolonnen yderst til højre i tabellen nedenfor, så knyttes der til hver arbejdsmarkedsstatus en aldersrestriktion, hvori personerne i denne kategori antages at være. Findes der personer i statusgruppen uden for dette aldersinterval, omklassificeres disse personer i stedet til en anden relevant statusgruppe. Ordet relevant skal forstås sådan, at personerne flyttes til den statusgruppe, som er "tættest" på den kategori, personen ifølge data tilhører. For eksempel omklassificeres alderspensionister under pensionsalderen til at være førtidspensionister.

Tabel 4.2
Arbejdsmarkedsstatuskategorier

Hovedgruppe	Underopdeling	Aldersinterval
Arbejdsstyrken	Beskæftigede uden nærmere angivelse	15-100 år
	Beskæftigede studerende med uddannelsesstøtte	15-65 år
	Beskæftigede studerende uden uddannelsesstøtte	15-65 år
	Beskæftigede førtidspensionister	18-65 år
	Beskæftigede alderspensionister	65-100 år
	Barseldagpenge	16-65 år
	Delvist beskæftigede, arbejdsmarkedsydelse	18-65 år
	Delvist beskæftigede, offentlig hjælp	18-65 år
	Delvist beskæftigede, majoriaq	16-65 år
	Ledige, arbejdsmarkedsydelse	18-65 år
	Ledige, offentlig hjælp	18-65 år
	Ledige, majoriaq	18-65 år
	Ledige, uden indkomsterstattende ydelse	18-65 år
	Midlertidigt uden for arb.styrken	Studerende med uddannelsesstøtte
Studerende uden uddannelsesstøtte		15-100 år
Arbejdsmarkedsydelse ved sygdom		18-65 år
Offentlig hjælp		18-65 år
Pensionister	Førtidspensionister	18-65 år
	Alderspensionister	65-100 år
Øvrige uden for arbejdsstyrken	Børn og unge til og med 14 år	0-14 år
	Øvrige uden for arbejdsstyrken	15-100 år

Anm.: Aldersgrænserne i tabellen ovenfor justeres i forhold til gældende regler således, at for eksempel aldersintervallet for alderspension varierer over tid.
 Kilde: Egen tilblivelse.

4.5 Oversigt over fremskrivningsmetoden

Befolkningen opdeles i grupper efter alder, køn og uddannelsesniveau. For hver af disse grupper anvendes såkaldte bestandsfrekvenser til en yderligere opdeling efter arbejdsmarkedsstatus. For hver gruppe beregnes et sæt af frekvenser, som angiver hvor stor en andel af gruppen, der befinder sig i hver enkelt kategori af arbejdsmarkedsstatus.

Inden for hver gruppe af karakteristika (alder a , køn g og uddannelsesniveau e) beregnes bestandsfrekvensen, $f_{a,g,e,s}$, ved at sætte antal personer i hver arbejdsmarkedskategori, s , i forhold til det samlede antal personer i gruppen:

$$(4.2) \quad f_{a,g,e,s} = \frac{D_{a,g,e,s}}{\sum_s D_{a,g,e,s}}$$

hvor $D_{a,g,e,s}$ er det observerede antal personer i hver grupper med arbejdsmarkedsstatus s . Afsnit 5.1 beskriver beregningen af frekvenser i praksis, ligesom eksempler fremvises.

I den socioøkonomiske fremskrivning sker opsplitningen på arbejdsmarkedsstatus ved for hvert år i fremskrivningsperioden at multiplicere bestandsfrekvensen på den relevante gruppestørrelse:

$$(4.3) \quad S_{a,g,e,s} = f_{a,g,e,s} \cdot N_{a,g,e,t} \quad \text{for alle } t \in \{ \text{fremskrivningsår} \}$$

hvor $N_{a,g,e,t}$ er antal helårspersoner i gruppen med karakteristika (a, g, e) til tidspunkt t ifølge den anvendte uddannelsesfremskrivning, og $S_{a,g,e,s}$ er fremskrevet antal personer i hver statuskategori s . Idet de anvendte frekvenser summer til én, vil befolkningsstørrelsen ikke ændres ved opsplitningen på arbejdsmarkedsstatus.

Den fremskrevne befolkning opgøres som såkaldte helårspersoner. Denne befolkningsstørrelse er mest retvisende for antal beskæftigede, som genererer den økonomiske aktivitet, eller antal modtagere af indkomsterstøttende ydelser.

Befolknings- og uddannelsesfremskrivningen vurderer udviklingen i befolkningens størrelse ved indgangen til hvert kalenderår, hvilket ofte kaldes primobefolkningen $N_{a,g,e,t}^{primo}$. På baggrund af to på hinanden følgende opgørelser af primobefolkningen kan antallet af helårspersoner i år t fastsættes som følger:

$$(4.4) \quad N_{a,g,e,t} = \frac{1}{2} N_{a,g,e,t}^{primo} + \frac{1}{2} N_{a,g,e,t+1}^{primo}$$

Fastsættelsen af helårspersoner sker under forudsætning af, at fødsler, dødsfald og vandringer sker ligeligt over året. Er dette ikke tilfældet kan ligningen ovenfor ses som en approksimation af antallet af helårspersoner. Fastsættelsen af helårspersoner er nærmere beskrevet i appendiks B.

Som fremskrivningsmetoden er angivet ovenfor, antages bestandsfrekvenserne at være konstante over tid. I praksis er dette ikke nødvendigvis tilfældet, da frekvenserne ofte korrigeres for den forventede effekt af vedtaget arbejdsmarkedspolitik. Således også i den her beskrevne fremskrivning, hvor den forventede effekt af øget pensionsalder indlægges i de beregnede frekvenser.

I praksis adskiller fremskrivningsmetoden sig også en anelse fra beskrivelsen ovenfor. Der arbejdes således med to sæt af frekvenser, idet antal studerende fastholdes på samme niveau som i uddannelsesfremskrivningen. For personer under uddannelse anvendes et sæt af frekvenser, som opdeler de studerende efter, hvor stor en andel, som er i beskæftigelse og hvor mange, der modtager uddannelsesstøtte. For ikke-studerende anvendes et andet sæt af frekvenser, der opdeler på øvrige arbejdsmarkeds kategorier end studerende. Fastsættelsen af frekvenser er detaljeret beskrevet i det følgende kapitel.

5. Fastsættelse af bestandsfrekvenser

Fremskrivningsprincippet baseres på såkaldte bestandsfrekvenser, som udtrykker hvor stor en andel af befolkningen, der fremadrettet befinder sig i hver arbejdsmarkedskategori. Frekvenserne fastlægges som en udglattet approksimation af de faktisk observerede andele i hver kategori, ligesom der korrigeres for konjunkturelle udsving og for vedtaget arbejdsmarkedspolitik.

For givne baggrundskarakteristika bygger fremskrivningen på en antagelse om, at en konstant andel af befolkningen fremadrettet er beskæftigede, ledige, pensionister mv. For at denne antagelse skal kunne retfærdiggøres, skal frekvenserne opfylde en række betingelser: For det første skal frekvenserne beregnes på baggrund af data, hvor antal personer i hver statuskategori er retvisende for årets niveau. For det andet bør frekvenserne ikke være afhængige af den observerede arbejdsmarkedstillknytning i ét enkelt år. For det tredje er forholdsvis glatte profiler over alder at foretrække således, at frekvenserne ikke afviger voldsomt mellem to på hinanden følgende aldre. Over alder bør frekvenserne i stedet udtrykke det gennemsnitlige "livsforløb" for en person med de givne baggrundskarakteristika.

Umiddelbart nedenfor skitseres metoden til beregning af frekvenser med et eksempel. Herefter følger afsnit 5.1 til 5.3, der beskriver hver af de tre forudsætninger ved frekvensberegningen. Det vil sige en metodebeskrivelse af, hvordan der foretages sæsonkorrektion, tages gennemsnit over en årrække for at ramme et strukturelt niveau og en gennemgang af metoden til beregningen af retvisende frekvenser.

I fremskrivningen korrigeres de anvendte frekvenser for den forventede effekt af vedtaget arbejdsmarkedspolitik. Metoden hertil beskrives i afsnit 5.4. Sidst i kapitlet gives der i afsnit 5.5 en række eksempler på de i fremskrivningen anvendte frekvenser.

5.1 Eksempel på fastlæggelse af frekvens

Som et eksempel på metoden til beregning af frekvenser betragtes en kvinde med en videregående uddannelse. Det ønskes fastlagt hvor stor en andel af det samlede antal kvinder i hver alder, som modtager barseldagpenge.

Andelen på barseldagpenge forudsættes at være uafhængig af sæsonudsving. For at gøre de beregnede andele uafhængige af tendenser i et enkelt dataår beregnes andele som gennemsnit over de seneste fire år.

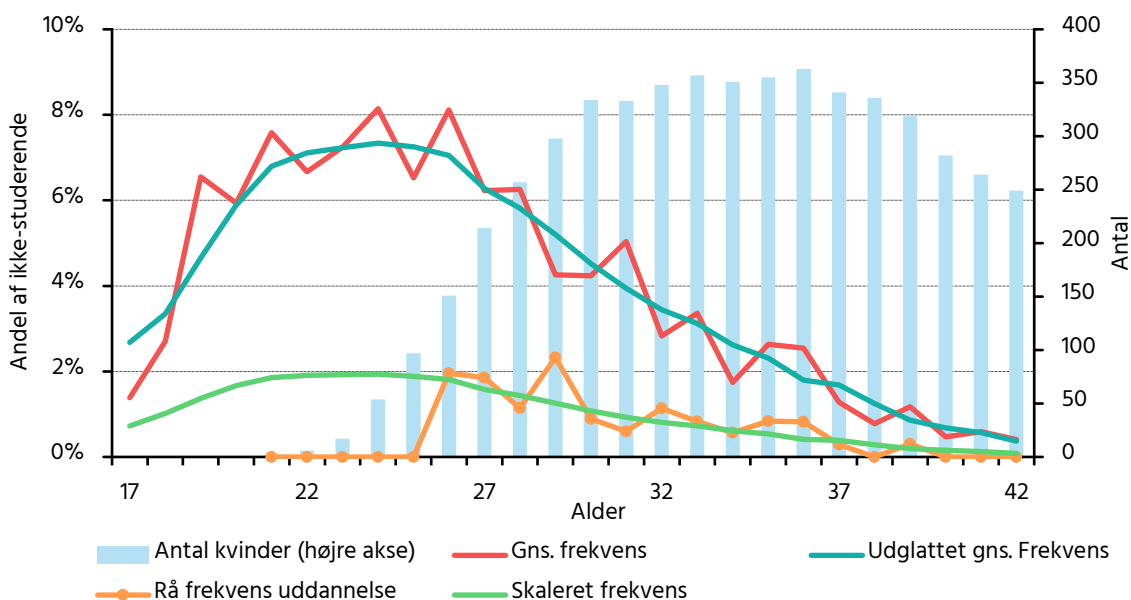
Fra begyndelse af 20'erne begynder de første at have gennemført en videregående uddannelse. Det gennemsnitlige antal personer i hvert alderstrin over den betragtede 4-årige periode er vist ved søjlerne i Figur 5.1. Det udregnes hvor stor en andel af disse, som modtager barseldagpenge (den orange linje med runde markeringer i figuren). Som følge af et relativt lille personantal ses andelen at variere betydeligt fra én alder til den følgende. Desuden observeres ingen på barseldagpenge som 21-25-årige, hvilket ellers er alderstrin med forholdsvis høj observeret fertilitet. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at basere en fremskrivning på disse "rå" frekvenser.

For at opnå flere kvinder i hver kategori og dermed fastlæggelse af en mere retvisende frekvens, beregnes andelen af kvinder på barselsdagpenge uden hensynstagen til uddannelsesniveau (den røde kurve i figuren nedenfor). Der ses stadig forholdsvis store udsving over alder, hvorfor andelen udglattes ved at beregne glidende gennemsnit over fem alderstrin (den petroleumfarvede kurve i Figur 5.1). Herved haves en forholdsvis glat, klokkeformet fordeling, som i hvert alderstrin angiver andelen af kvinder på barselsdagpenge.

Der ses dog en klar tendens til, at en betydeligt lavere andel af kvinder med en videregående uddannelse er på barselsdagpenge, end det er tilfældet blandt kvinder generelt. Dette kan blandt andet skyldes, at fertiliteten er lavere for kvinder med en videregående uddannelse end blandt kvinder med lavere uddannelsesniveau, at gruppen får børn før færdiggørelse af uddannelsen, eller at en større andel af gruppen har arbejdsgiverbetalt barselsordning, hvorfor færre får barselsbetaling fra det offentlige.

For at tage højde for, at barselsdagpenge benyttes i lavere grad blandt kvinder med en videregående uddannelse end blandt kvinder generelt, så skaleres den udglattede kurve for andelen af kvinder på barselsdagpenge (den petroleumfarvede kurve) således, at kvadratafvigelsen til den observerede frekvens for kvinder med en videregående uddannelse (den orange kurve) minimeres. Resultatet er den grønne kurve, som i fremskrivningen anvendes som approksimation for andelen af kvinder med en videregående uddannelse på barselsdagpenge. Den anvendte frekvens kan ses som en gennemsnitlig, udglattet tilnærmelse af den faktisk observerede andel. Det fremgår desuden, at der ved denne fremgangsmåde tildeles en frekvens til alle alderstrin, også alderstrin hvor der i udgangspunktet ikke findes personer (for eksempel 17-årige med en videregående uddannelse).

Figur 5.1
Andel på barselsdagpenge, kvinde med videregående uddannelse



Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

5.2 Sæsonkorrektion

Ved anvendelse i en fremskrivning ønskes det, at datagrundlaget udtrykker det gennemsnitlige antal personer, der er i hver statuskategori i løbet af året. For eksempel ønskes det at basere fremskrivningen på et antal beskæftigede, der er retvisende for det antal beskæftigede, som har frembragt den samlede produktion. Ligeledes ønskes en given makroudgift opdelt på et antal personer, som repræsenterer det gennemsnitlige antal modtagere af den givne offentlige serviceydelse.

Hvis ikke det er tilfældet, kan det være årsag til unøjagtigheder i fremskrivningen, hvis for eksempel befolkningens sammensætning ændres fremadrettet, og den gennemsnitlige udgift til et offentligt gode er fejlvurderet som følge af en misvisende initial fordeling.

Den anvendte opgørelse af arbejdsmarkedstilknytning er afgrænset ved den samlede befolkning ultimo året opgjort efter arbejdsmarkedsstatus i december måned (ultimo december, hvis muligt). Idet der ses forholdsvis store sæsonudsving i beskæftigelsen (og i modsat retning ledige samt antal overførselsmodtagere), er det ikke ønskværdigt at opgøre beskæftigelsen (eller antal overførselsmodtagere) udelukkende på baggrund af den registrerede bestand i december. Sæsonudsving følger blandt andet af forskelle i indhandling af fisk og skalddyr over året.

Ydermere skal kommunerne i december indberette de feriepenge, der er optjent i løbet af året. Da det ikke er muligt at skelne mellem løn og feriepengeindberetninger, kan beskæftigelsen i december være overvurderet, idet visse feriepengeindbetalinger vedrører personer, der ikke længere er i beskæftigelse.

Anvendt sæsonkorrektion

Ved forberedelsen af data til anvendelse i den socioøkonomiske fremskrivning sker en selvstændig sæsonkorrektion for hver enkelt arbejdsmarkedskategori.

Der antages mulige sæsonudsving i følgende arbejdsmarkeds kategorier: Beskæftigede, delvist beskæftigede, ledige, modtagere af arbejdsmarkedsydelse og offentlig hjælp uden for arbejdsstyrken og kategorien indeholdende øvrige uden for arbejdsstyrken.

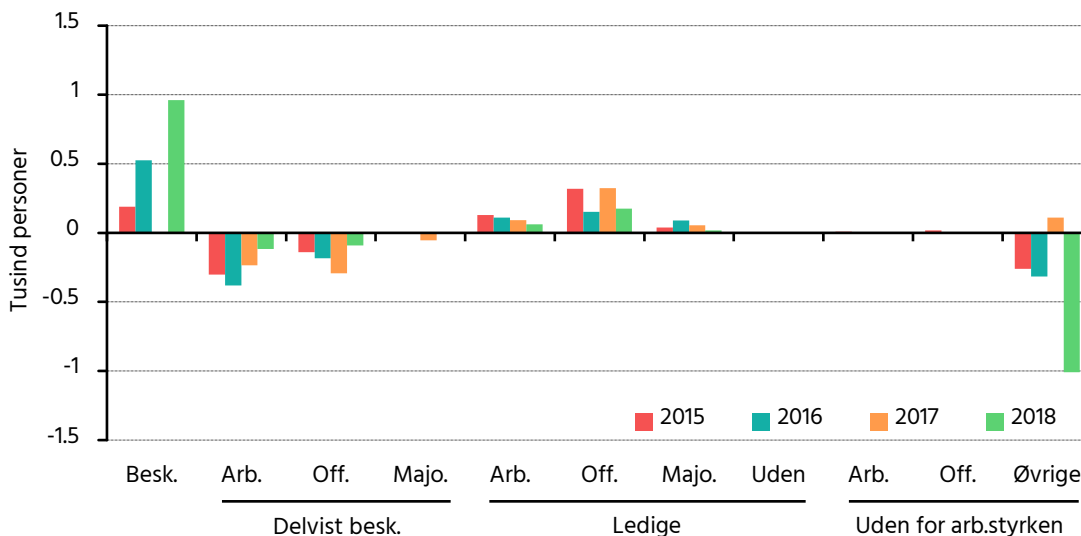
For hver af disse kategorier korrigeres antal personer til det gennemsnitlige antal personer observeret i løbet af kalenderårets 12 måneder. Gennemsnitligt antal personer i hver kategori beregnes for gruppen samlet set, og fordelingen på alder, køn og uddannelsesniveau sker proportionalt. For øvrige kategorier ses igen tendens til sæsonudsving.

For hver arbejdsmarkedskategori ses resultatet af sæsonkorrektion i Figur 5.2. Beskæftigelsen i december vurderes typisk lavere end det gennemsnitlige årsniveau. Som følge heraf øges antallet af beskæftigede ved sæsonkorrektionen. Samlet set er antallet af ledige i december forholdsvis tæt ved det gennemsnitlige årsniveau, jf. Figur 5.4a senere i dette afsnit. Fordelingen på de forskellige grupper af ledige er dog anderledes i december end årgennemsnittet. I december observeres således flere delvist beskæftigede (dvs. ledig og beskæftiget inden for samme måned), mens antallet af fuldtidsledige i december er noget lavere end årgennemsnittet. Dette kan skyldes indberetning af feriepenge i december måned. Ved sæsonkorrektionen reduceres antallet af delvist beskæftigede, mens antallet af fuldtidsledige øges nogenlunde tilsvarende, jf. Figur 5.2.

Antallet af personer, hvor ingen arbejdsmarkedstilknytning observeres, er større om vinteren end om sommeren, hvorfor antal personer i kategorien øvrige uden for arbejdsstyrken nedjusteres ved sæsonkorrektionen. Antal modtagere af midlertidigt indkomsterstøttede ydelser uden for arbejdsstyrken ligger i december tæt ved det gennemsnitlige årsniveau, hvorfor der stort set ikke sker sæsonkorrektion i disse statuskategorier.

Figur 5.2

Sæsonkorrektion af anvendt data, 2015-2018



Anm.: I 2015 og 2016 foretages sæsonkorrektion for 18-64-årige. Fra og med 2017 gælder det 18-65-årige. Der anvendes følgende forkortelser: Besk.=Beskæftigede uden nærmere angivelse, Arb.=Arbejdsmarkedsydelse, Off.=Offentlig hjælp, Majo.=Majoriaq, Uden=Ledige uden ydelse, Øvrige=Øvrige uden for arbejdsstyrken.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Overvejelser omkring sæsonkorrektion

Ved udviklingen af fremskrivningsmodellen er alternative metoder til sæsonkorrektion undersøgt. Dette omfatter blandt andet den bredt anvendte ARIMA-metode (beskrives senere i afsnittet). Idet ARIMA-metoden i praksis giver samme resultat som at anvende det simple gennemsnit over året, er sidstnævnte metode anvendt i fremskrivningsmodellen som ovenfor beskrevet.

På baggrund af en opgørelse af antal beskæftigede i hver måned i perioden januar 2015 til december 2018 foretages der en sæsonkorrektion af beskæftigelsen som vist i Figur 5.3 (metoden beskrives neden for figuren). Beskæftigelsen er ikke afgrænset til fastboende, men omfatter personer, der var bosat i Grønland primo og/eller ultimo det betragtede år. Af figuren fremgår det, at der er en tydelig årlig cyklus i beskæftigelsen. Højest beskæftigelsesomfang ses i sommerperioden, mens beskæftigelsen er svagest i januar måned. Den sæsonkorrigerede beskæftigelse følger gennem perioden en jævn opadgående trend. Forbedrede konjunkturer kan være medforklarende til denne tendens.

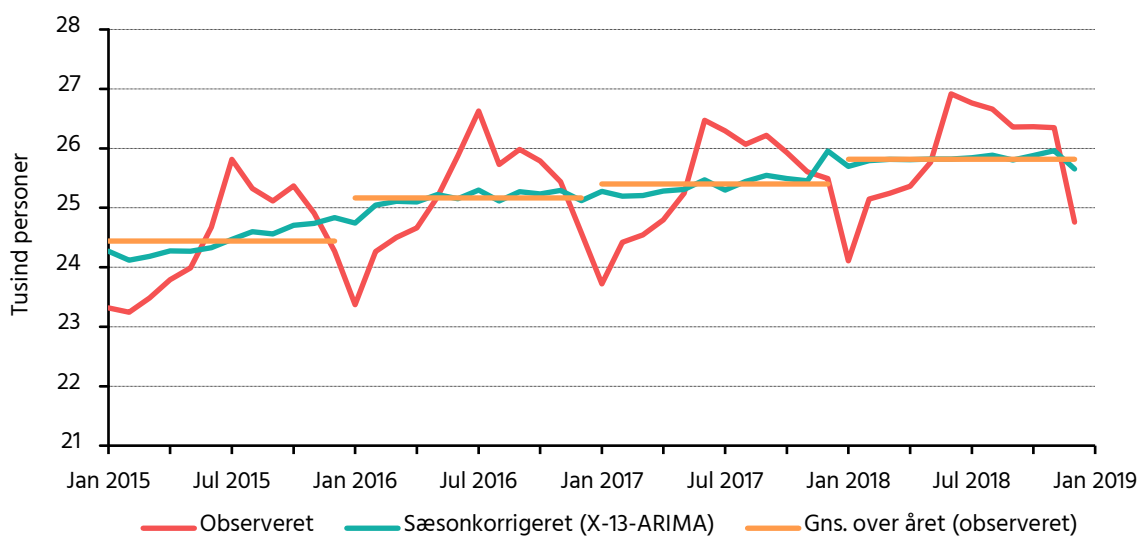
I hvert år observeres et højt sæsonkorrigeret beskæftigelsesomfang ved årets udgang. Af denne grund vil det ikke være retvisende at lave et skøn for årets gennemsnitlige beskæftigelse på baggrund af den sæsonkorrigerede beskæftigelse i december måned. I stedet anvendes det gennemsnitlige antal beskæftigede per måned. Sæsonkorrektionen følger herved samme metode som anvendt af Grønlands Statistik. Antallet beregnes som gennemsnit af det observerede antal beskæftigede. Dette er dog i praksis identisk med gennemsnit af den sæsonkorrigerede serie.

I den sæsonkorrigerede serie fjernes de månedlige sæsoneffekter. Dette sker ved metoden X-13-ARIMA, jf. (Sax & Eddelbuettel, 2018). En ARIMA model er en tidsserie model, som fanger tidsafhængigheden mellem perioderne. I metoden benyttes et symmetrisk glidende gennemsnit for perioderne i tidsserien, og gennemsnittet af de glidende gennemsnit bliver be-

nyttet til at finde sæsonkorrektionsfaktoren. ARIMA-X-13 metoden er internationalt anerkendt som et godt værktøj til sæsonkorrektion af tidsserier. Den oprindelige X-11 metode blev udviklet af United States Census Bureau, det amerikanske folketællingskontor, i 1960'erne. Metoden er siden udviklet af blandt andet Canadas Statistikbureau, ligesom US Census Bureau har udviklet X-12-ARIMA og senere X-13ARIMA-SEATS (forkortet X-13-ARIMA).

Sæsonkorrektion med ARIMA-metoden anvendes i dag af en lang række statistikbureauer verden over herunder Danmarks og Grønlands Statistik, jf. (Danmarks Statistik, 2016) og (Grønlands Statistik, 2020).

Figur 5.3
Sæsonkorrektion af beskæftigede, januar 2015 til december 2018



Anm.: For hele den betragtede periode omfatter data de 18-64-årige.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

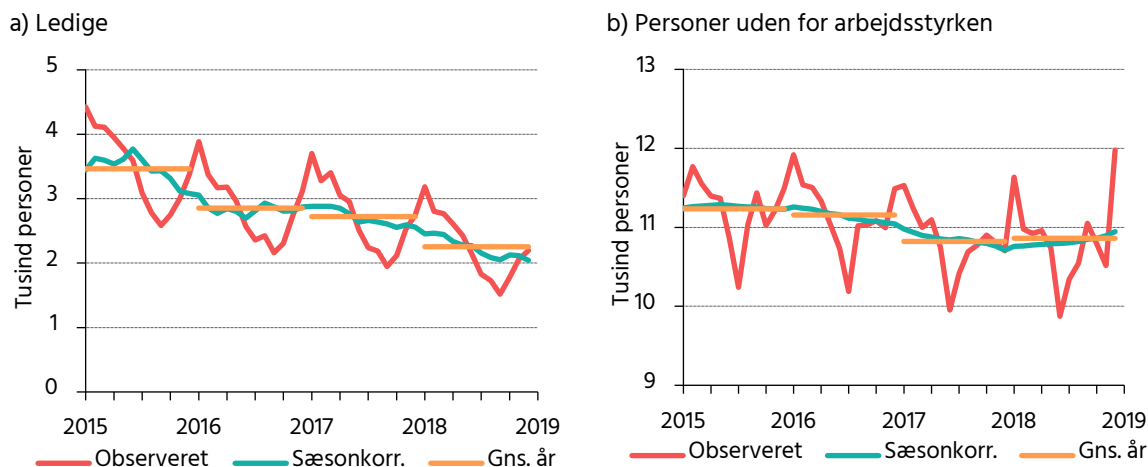
Det er valgt at anvende såkaldt indirekte sæsonkorrektion, dvs. at for eksempel den sæsonkorrigerede arbejdsstyrke findes som summen af den sæsonkorrigerede beskæftigelse og den sæsonkorrigerede ledighed. Alternativt foretages direkte sæsonkorrektion, hvor de tre serier sæsonkorrigeres hver for sig. I så fald vil den sæsonkorrigerede sumserie (arbejdsstyrken) normalt ikke svare til summen af de sæsonkorrigerede underserier (beskæftigede og ledige). I det konkrete tilfælde er forskellene dog ganske små.

Sæsonkorrektion af ledige og personer uden for arbejdsstyrken er vist i Figur 5.4. Der ses klare tendenser til cykliske sæsonudsving i modsat retning af udsving i beskæftigelsen. Både antal ledige og antal personer uden for arbejdsstyrken er lavest om sommeren og højest over vinteren. Årsniveauet regnes som årgennemsnit over årets 12 måneder.

Figuren nedenfor viser sæsonkorrektion af den samlede gruppe af ledige (inklusive delvist beskæftigede og uanset type af overførsel). Desuden vises én samlet gruppe af personer uden for arbejdsstyrken, som både indeholder modtagere af arbejdsmarkedsydelse ved sygdom, offentlig hjælp og øvrige uden for arbejdsstyrken.

Figur 5.4

Sæsonkorrektur af ikke-beskæftigede, januar 2015 til december 2018



Anm.: For hele den betragtede periode omfatter data de 18-64-årige.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

5.3 Strukturelt niveau

Beskæftigelse, ledighed og antal overførselsmodtagere afhænger af konjunkturerne. Ved fremskrivning af arbejdsstyrkens størrelse fremskrives typisk udviklingen i den strukturelle arbejdsstyrke, idet dette er mest retvisende for udviklingen på mellemlangt og langt sigt. Somme tider tages udgangspunkt i den faktiske arbejdsstyrke på kort sigt, som over en år-række konvergerer til strukturelt niveau.

I nærværende fremskrivning foretages ligeledes en fremskrivning af den strukturelle erhvervsdeltagelse. I princippet baseres fremskrivningen på et strukturelt/konjunktur neutralt år. I praksis er dette svært tilgængeligt, og befolkningens strukturelle tilknytning til arbejdsmarkedet findes som et simpelt gennemsnit over den observerede erhvervsdeltagelse gennem de seneste fire dataår, dvs. gennemsnit over perioden 2015-2018.

At anvende en forholdsvis lang dataperiode sikrer for det første et større antal observationer, når de anvendte bestandsfrekvenser beregnes. At beregne frekvenserne på baggrund af flere års observationer mindsker således tilfældige udsving i den observerede adfærd. For det andet gør flere dataår frekvensberegningen mere robust over for fremkomsten af nye data, når kun en del af datagrundlaget udskiftes ved opdatering af beregningsgrundlaget med senest tilgængelige data. Herved sikres, at eventuelle udsving i arbejdsstyrke, beskæftigelse og ledighed i det aktuelle år i mindre grad slår ud i den efterfølgende fremskrivningsperiode.

I sine holdbarhedsberegninger har Grønlands Økonomiske Råd ligeledes anvendt gennemsnit over en periode til beregning af et konjunktur neutralt basisår, jf. (Økonomisk Råd, 2013, s. 4). Her anvendes en femårig periode.

Grønland har de seneste år oplevet forholdsvis stærke konjunkturer. Blandt andet observeres en meget lav ledighed, særligt blandt personer med en uddannelse ud over grundskolen ses ledigheden at være særdeles lav. Dette kan være problematisk i forhold til en langsigtet fremskrivning, hvis ikke ledigheden forbliver på samme niveau fremadrettet.

Arbejdsstyrkens strukturelle niveau kan ligeledes bestemmes ved statistiske metoder, hvor arbejdsstyrken opdeles i et element, der er strukturelt – altså varigt – og et element, der er

midlertidigt som følge af, at økonomien befinder sig i en høj- eller lavkonjunktur. En forholdsvis simpel statistisk metode er anvendelse af et såkaldt HP-filter (Hodrick–Prescott filter). HP-filtret anvender ikke anden information end udviklingen i serien selv, som filtreres som et bestemt valgt symmetrisk glidende gennemsnit. Det betyder, at i enderne af tidsrækken bliver trenden bestemt ret upræcist, da den her vil afhænge af relativt få observationer. Det er uheldigt, da det ofte er de sidste observationer, der er interessante. Dette endepunktsproblem kan løses ved at forlænge serien. Det strukturelle niveau i dag kommer til at afhænge af denne forlængelse, og det er problematisk, hvis økonomien udvikler sig anderledes end forudsat. Af disse grunde fravælges HP-filtret.

Et anden udbredt statistiks metode er Kalman-filtret. Kalman-filtre bruger information fra andre økonomiske serier som signal om, hvornår arbejdsstyrken, beskæftigelsen eller ledigheden er over og under sit strukturelle niveau. Ud fra det tilgængelige datagrundlag er anvendelse af Kalman-filtret dog næppe en farbar vej til fastsættelse af strukturelle niveauer.

5.4 Beregning af frekvenser

Fremskrivningen sker på baggrund af frekvenser. Frekvensen angiver, hvor stor en andel af hver gruppe efter baggrundskaraktistika (alder, køn og højest fuldførte uddannelse), der befinder sig i hver arbejdsmarkedskategori. Frekvenserne beregnes på sæsonkorrigeret data for de seneste fire tilgængelige år, der for øjeblikket dækker perioden 2015-2018. Det sikres, at frekvenserne altid summer til én for hver gruppe efter baggrundskaraktistika.

I praksis arbejdes med to sæt af frekvenser: Det ene sæt fastlægger erhvervsdeltagelsen for personer, som ikke er under uddannelse. Det andet sæt opdeler studerende i fire grupper efter beskæftigede/ikke-beskæftigede og hver af disse i yderligere to grupper, idet der skelnes mellem studerende med og uden uddannelsesstøtte. Opdelingen i to sæt af frekvenser sker som følge af, at det samlede antal studerende fastlægges i uddannelsesfremskrivningen.

Beregning af frekvenser for personer, som ikke er under uddannelse

Frekvenserne, som inddeler ikke-studerende i statuskategorier, fastsættes i to dele: Først betragtes alderstrin under pensionsalderen og dernæst alderstrin fra og med pensionsalderen. Herefter beskrives det, hvordan beskæftigelsesandelen blandt pensionister bestemmes.

Alderstrin under pensionsalderen

For hver gruppe af personer uden for uddannelsessystemet⁵ af et givet køn og med en given arbejdsmarkedstilknytning sker frekvensberegningen for personer under pensionsalderen⁶ i tre skridt:

1. Beregning af aldersbetinget andel i statuskategori uden hensynstagen til højest fuldførte uddannelse.
2. Udglatning af observeret aldersprofil ved glidende gennemsnit over fem aldre.
3. For hver kategori af højest fuldførte uddannelse skaleres den udglattede aldersprofil, så afstanden til den observerede profil for det givne uddannelsesniveau minimeres.

Metoden illustreres bedst ved en række eksempler på frekvensberegningen, se nedenfor.

⁵ I første omgang betragtes blot to arbejdsmarkedskategorier af pensionister indeholdende både beskæftigede og ikke-beskæftigede modtagere af henholdsvis førtidspension og alderspension. Efterfølgende opsplittes hver af de to grupper af pensionister på beskæftigede og ikke-beskæftigede modtagere. Metoden hertil beskrives sidst i afsnittet.

⁶ Fra og med pensionsalderen fastsættes bestandsfrekvenserne ikke ved skalering af den gennemsnitlige frekvens uden uddannelsesniveau. I stedet anvendes blot udglatning af den observerede aldersprofil for hver uddannelsesgruppe. Beregningsmetoden beskrives nærmere senere i afsnittet.

Ved ovenstående metode findes en frekvens for hver kombination af alder, køn og uddannelsesniveau. Frekvenserne holdes som udgangspunkt konstante i fremskrivningsperioden, dog korrigeres for vedtagne arbejdsmarkedspolitiske tiltag som beskrevet i afsnit 5.4.

Betragt for hvert af de to køn gruppen af personer med en gymnasial uddannelse som sin højst fuldførte. I hvert alderstrin ønskes det fastlagt hvor stor en andel, som er i ordinær beskæftigelse.

Første skridt: For hvert alderstrin sættes andelen af ordinært beskæftigede i forhold til det samlede antal personer (eksklusiv studerende). Dette angiver den gennemsnitlige beskæftigelsesfrekvens for ikke-studerende på tværs af uddannelsesgrupper. Resultatet er angivet som den grønne kurve i Figur 5.5. Beregningen sker selvstændigt for hvert af de to køn.

Andet skridt: Den beregnede aldersprofil udglattes således, at der ses mindre udsving mellem to på hinanden følgende alderstrin. Den udglattede aldersprofil er vist som den mørklilla kurve i figuren nedenfor.

Som udglatningsmetode er valgt at beregne symmetriske glidende gennemsnit. Gennemsnittet beregnes i det betragtede alderstrin og to alderstrin yngre samt ældre. Beregning af glidende gennemsnit er et problem i enderne af aldersprofilen. Her vil frekvensen blive bestemt upræcist. Dette endepunktsproblem løses ved at forlænge profilen. Forlængelsen sker ved at holde frekvenserne konstant i to nye alderstrin i hver ende af aldersprofilen.

Tredje skridt: For hvert alderstrin sættes andelen af personer med en gymnasial uddannelse, der er i ordinær beskæftigelse, i forhold til det samlede antal personer med samme uddannelsesniveau (eksklusiv studerende). Resultatet er beskæftigelsesfrekvensen for personer med en gymnasial uddannelse, der vist som den røde kurve i Figur 5.5.

Det gennemsnitlige beskæftigelsesniveau for personer med en gymnasial uddannelse er højere end for befolkningen generelt. Dog ses forholdsvis store udsving i beskæftigelsesandelen fra et alderstrin til det følgende. For at opnå en mere glat profil for gymnasialt uddannede og samtidig tage hensyn til, at beskæftigelsen synes højere end blandt befolkningen generelt, skaleres den udglattede aldersprofil for den samlede befolkning (den grønne kurve), så afstanden til den observerede profil for gymnasialt uddannede (den røde kurve) minimeres. Resultatet er den petroleumsfarvede kurve i Figur 5.5. Som det fremgår af figuren er den petroleumsfarvede kurve en ganske fornuftig, udglattet approksimation af den faktisk observerede aldersprofil for uddannelsesgruppen.

Skaleringen af den udglattede aldersprofil uden hensynstagen til uddannelsesniveau foretages således, at kvadratafvigelsen til den observerede profil for gymnasialt uddannede minimeres. I hvert alderstrin vægtes kvadratafvigelsen med antallet af personer i gruppen af gymnasialt uddannede for at sikre, at der ikke lægges for stor vægt på observerede frekvenser med stor usikkerhed, da de er beregnet på baggrund af meget få observationer. Skaleringfaktoren kan beregnes analytisk⁷.

⁷ Lad x_a betegne den observerede frekvens i alder a for de betragtede baggrundskarakteristika i form af køn og uddannelsesgruppe. Lad y_a betegne den udglattede frekvens for samme køn men uden hensynstagen til uddannelsesniveau. Det ønskes at bestemme skaleringfaktoren, λ , som minimerer den vægtede kvadratafvigelsen mellem de to aldersprofiler:

$$\min L = \frac{1}{2} \sum_a w_a (x_a - \lambda y_a)^2$$

I hver alder vægtes med antal personer i uddannelsesgruppen, w_a . Førsteordensbetingelsen bliver:

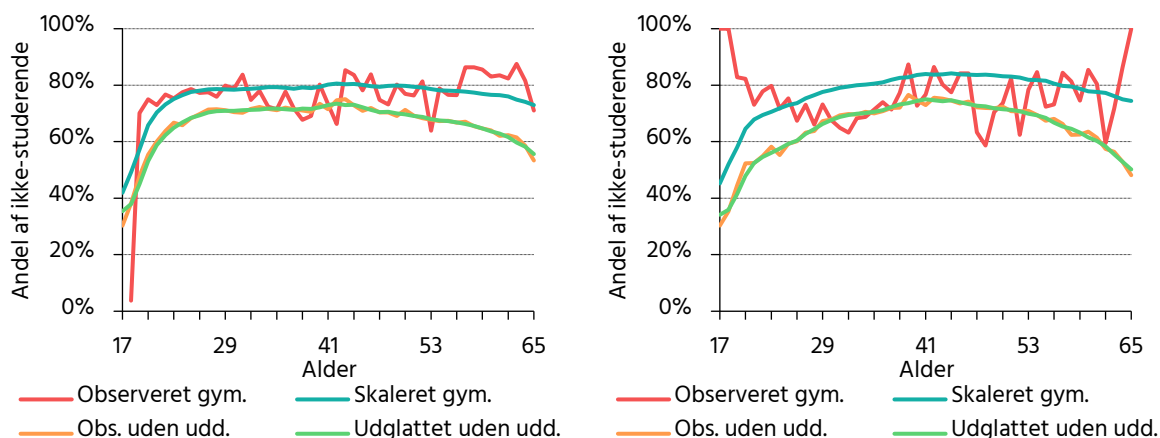
$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = -\frac{1}{2} \sum_a 2 w_a (x_a - \lambda y_a) y_a = 0$$

Heraf følger det, at skaleringfaktoren bestemmes ved:

$$\lambda = \frac{\sum_a w_a y_a x_a}{\sum_a w_a y_a^2}$$

Figur 5.5

Frekvenser for beskæftigede, gymnasial uddannelse



Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Metoden anvendes til at fastsætte andelen i hver statuskategori individuelt. Herefter sker en skalering for hver kombination af alder, køn og uddannelsesniveau således, at frekvenserne summer til én.

I appendiks A.1 er vist figurer, som viser samtlige de anvendte, estimerede frekvenser. Det fremgår, at den anvendte metode generelt klarer sig rigtig godt i den forstand, at den skalede frekvens generelt kan betragtes som god, udglattet approksimation af den observerede andel, der typisk varierer ganske meget over alder.

Alderstrin fra og med pensionsalderen

Metoden ovenfor beskrevet fastsætter de anvendte frekvenser frem til alderstrinnet umiddelbart før pensionsalderen (dvs. til og med 65 år).

Fra og med pensionsalderen (66 år) antages befolkningen enten at være på alderspension, i beskæftigelse, under uddannelse eller i kategorien øvrige uden for arbejdsstyrken. Som følge af væsentligt færre kategorier vurderes det, at der for alle kombinationer af baggrundskarakteristika findes et tilstrækkeligt stort antal personer i hver statuskategori til, at bestandsfrekvenser kan beregnes direkte fra data. Dog foretages udglatning over alder.

Betragt for eksempel gruppen af personer med en erhvervsuddannelse, hvor Figur 5.6 viser et eksempel på den anvendte metode. For hver alderstrin betragtes andelen, som modtager alderspension. Andelen på alderspension ifølge data beregnes, dog antages alle at modtage alderspension fra og med 80 år.

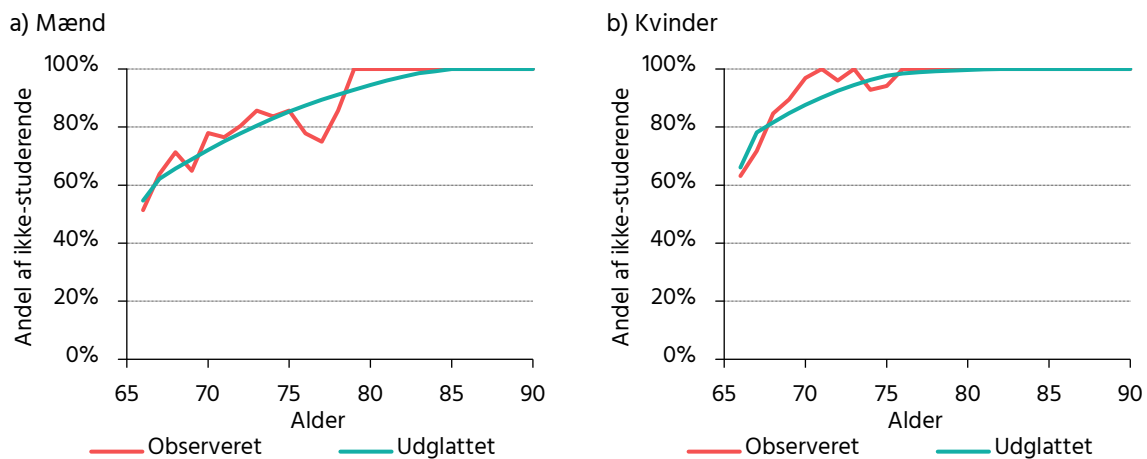
Ved den første mulige pensionsalder sker ingen udglatning, og den udglattede frekvens fastholdes i samme niveau som den observerede. For ældre alderstrin anvendes en udglattet version af den observerede frekvens. Udglatning sker ved såkaldt LOESS regression⁸, jf.

⁸ LOESS regression (LOcally wEighted Scatter-plot Smoother) er en ikke-parametriske metode, dvs. at der ikke på forhånd er gjort antagelser om den funktionelle form. Ideen er at erstatte en global regression (én regression på alle datapunkter) med en lokal regression, hvor man i hvert enkelt datapunkt tilpasser et polynomium med baggrund i en delmængde af nabopunkterne. Polynomiet tilpasses via *weighted least squares*, hvor hvert punkt bliver tilordnet en vægt, der afhænger af afstanden til det centrale datapunkt i estimationen. Punkter tættest ved det centrale punkt får størst vægt. Til at kontrollere hvor mange punkter, som indgår i tilpasningen, vælges en udglatningsparameter. Parameteren angiver, hvor stor en andel af alle punkter i serien, der skal medtages i tilpasningen af polynomiet. Der er valgt en forholdsvis høj grad af udglatning (udglatningsparameteren $\in [0, 1]$ sat til 0,9).

(Cleveland, 1979) og (Cleveland, 1981). Idet den observerede profil varierer forholdsvis meget fra et alderstrin til det følgende, er der valgt en forholdsvis grov udglatning, som approkimerer den observerede udvikling.

Hvis der i henhold til den anvendte uddannelsesfremskrivning observeres studieaktive personer ældre end pensionsalderen, placeres disse i gruppen af studerende uden for arbejdsstyrken, som ikke modtager uddannelsesstøtte.

Figur 5.6
Frekvenser for alderspension, erhvervsuddannelse

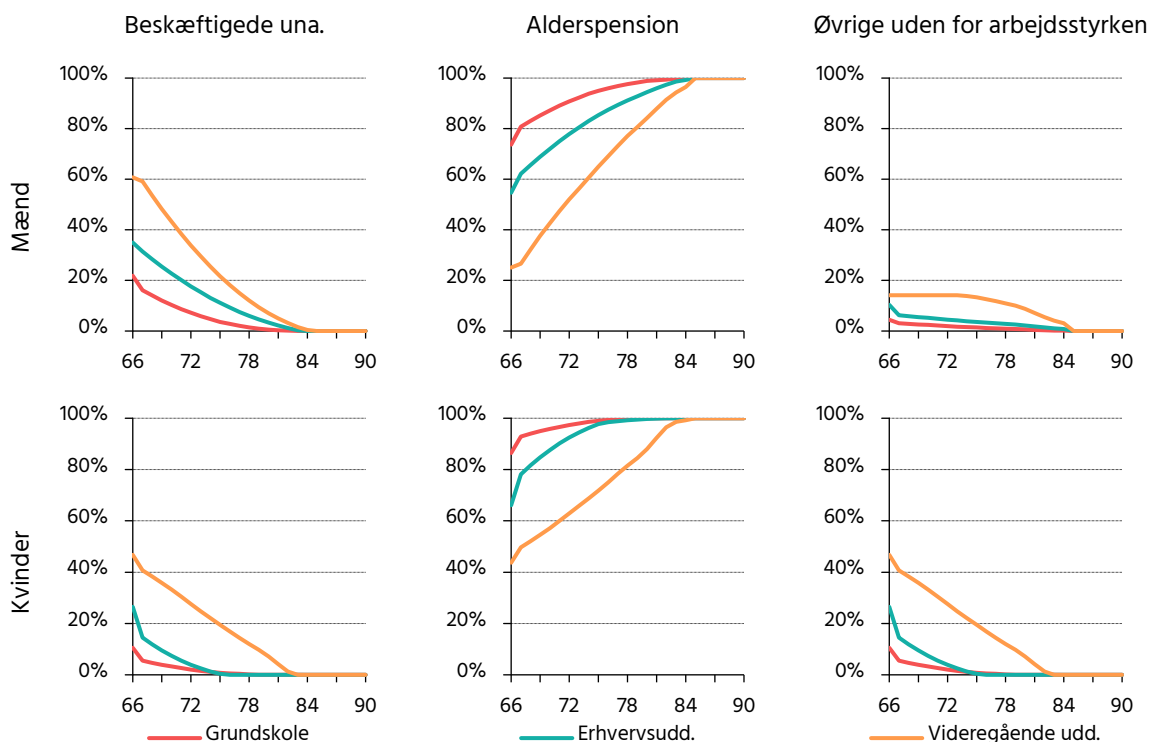


Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Øvrige personer end studerende antages at være alderspensionister, i beskæftigelse eller i gruppen af personer uden for arbejdsstyrken uden overførselsindkomst. For disse grupper vises de udglattede frekvenser i Figur 5.7. Det fremgår, at personer med en videregående uddannelse i højere grad er i beskæftigelse efter pensionsalderen, end det er tilfældet for personer i de øvrige uddannelsesgrupper.

Figur 5.7

Frekvenser for beskæftigelse, alderspension og øvrige uden for arbejdsstyrken



Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen (ikke-studerende). Der findes meget få personer med en gymnasial uddannelse ældre end pensionsalderen. Af denne grund antages uddannelsesgruppen at have samme adfærd som erhvervsuddannede. Gymnasial uddannelse er derfor udeladt af figuren.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Andel af pensionister, som er i beskæftigelse

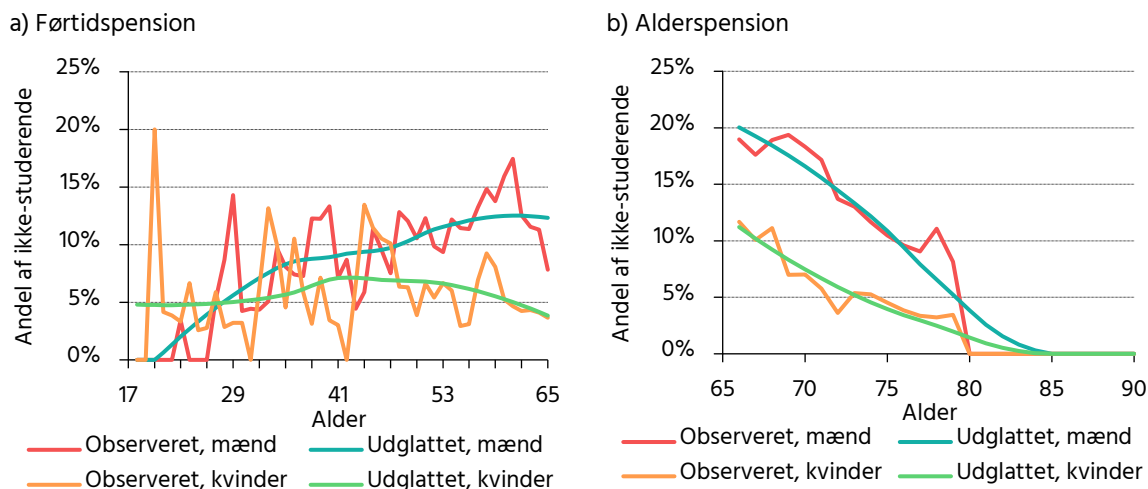
I fremskrivningen indgår to grupper af både førtids- og alderspensionister, idet den samlede gruppe af hver type pensionister opdeles efter, hvorvidt personerne er i beskæftigelse under pensionisttilværelsen.

Ved metoden ovenfor beskrevet beregnes en frekvens for den samlede gruppe af både førtids- og alderspensionister. Gruppen opdeles efterfølgende på beskæftigede og ikke-beskæftigede pensionister.

Til opdelingen anvendes den observerede beskæftigelsesandel for førtids- og alderspensionister. Andelen antages at variere på tværs af alder og køn. Idet der findes relativt få personer i hver gruppe, hvilket skaber usikkerhed om de observerede andele, foretages udglætning over alder med metoden LOESS, der er nærmere beskrevet ovenfor. De anvendte beskæftigelsesandele kan ses i Figur 5.8. Figuren sammenligner de observerede beskæftigelsesandele med de udglattede aldersprofiler, som anvendes i fremskrivningen. Blandt pensionister ses en generelt højere beskæftigelse blandt mænd end blandt kvinder.

Figur 5.8

Andel pensionister i beskæftigelse



Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Beregning af frekvenser for studerende

Antallet af studerende følger antallet af uddannelsesaktive i den anvendte uddannelsesfremskrivning⁹. I den socioøkonomiske fremskrivning opdeles de uddannelsesaktive i fire grupper. Først opdeles de efter, hvorvidt de studerende er i beskæftigelse, hvorefter disse to grupper hver især underopdeles efter, hvorvidt de studerende modtager uddannelsesstøtte eller ej.

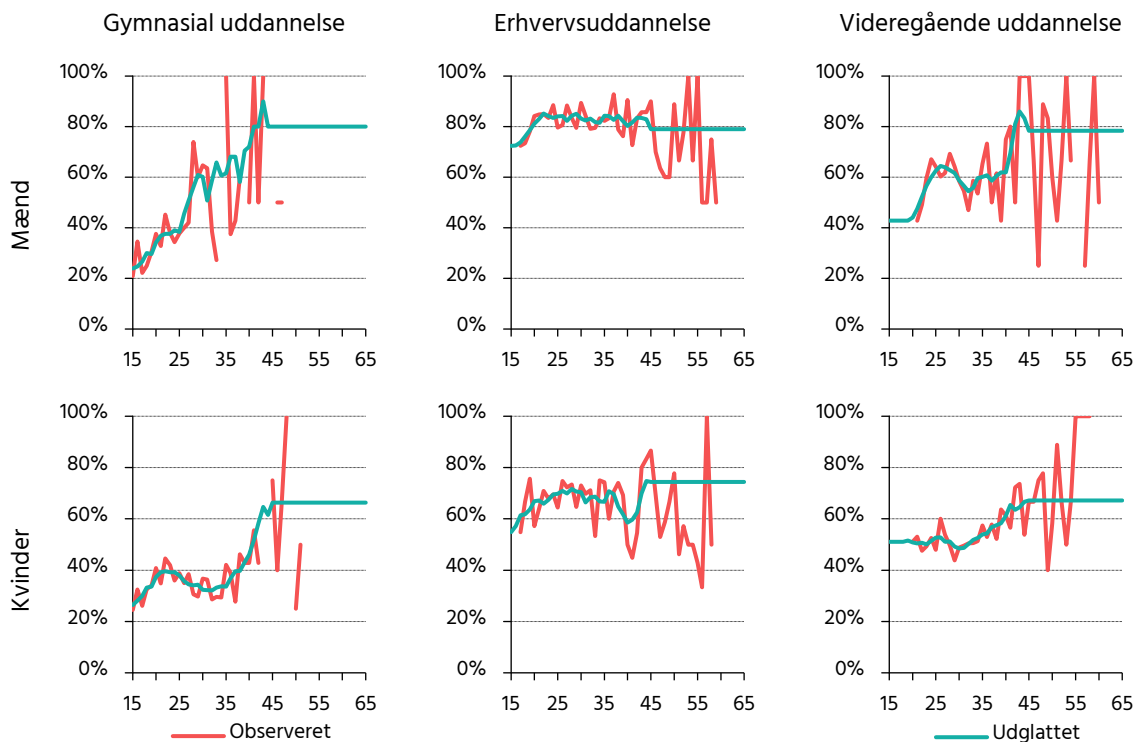
Andelen af studerende i beskæftigelse fordeles efter alder, køn og igangværende uddannelse. De observerede andele udglattes ved at beregne glidende gennemsnit over fem alderstrin. Idet relativt få personer er under uddannelse fra 45-års alderen, antages andelen i beskæftigelse konstant fra og med 45 år.

Figur 5.9 viser de anvendte andele af de studerende i hver af de tre grupper for igangværende uddannelse, som i fremskrivningen antages at være i beskæftigelse.

⁹ I den socioøkonomiske fremskrivning er antallet af uddannelsesgrupper for igangværende uddannelse en aggregering af de anvendte grupper i uddannelsesfremskrivningen. De anvendte grupper er: Gymnasial uddannelse, erhvervsuddannelse og videregående uddannelse.

Figur 5.9

Beskæftigelsesfrekvens for uddannelsesaktive



Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af studerende.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

For studerende på en gymnasial uddannelse fordeles af andelen af studerende, som modtager uddannelsesstøtte efter alder, køn og om vedkommende er i beskæftigelse eller ej. For personer i gang med en erhvervsuddannelse eller en videregående uddannelse fordeles andelen efter køn og beskæftigelsesstatus. Dette da der for de to sidstnævnte uddannelsesgrupper ikke ses nogen klar tendens til aldersforskelle, jf. Figur 5.10, som viser de anvendte frekvenser for at modtage uddannelsesstøtte.

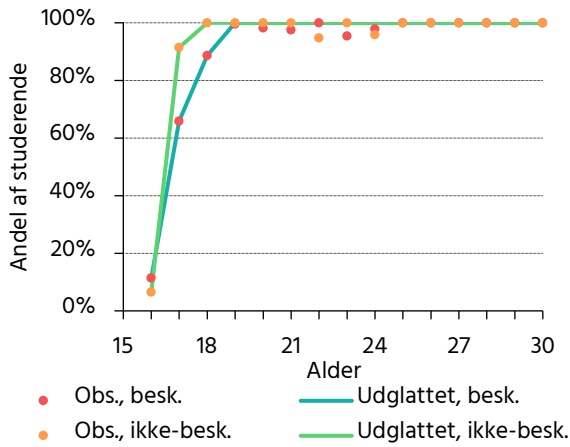
Når frekvenserne vist i Figur 5.9 og Figur 5.10 kombineres, kan antallet af studerende ifølge uddannelsesfremskrivningen først opdeles efter beskæftiget/ikke-beskæftiget (beskæftigelsesandelene vist i Figur 5.9). Herefter kan hver af disse to grupper opdeles yderligere efter hvor stor en andel, som modtager uddannelsesstøtte (andelene vist i Figur 5.10), og hvor stor en andel, som ikke gør.

Resultatet er, at de studerende opdeles i fire arbejdsmarkedskategorier. I appendiks A.2 er vist figurer, der viser, hvor stor en andel af det samlede antal studerende på hver uddannelsesstype, der placeres i hver af de fire uddannelseskategorier. Andelen, som anvendes i fremskrivningen, sammenholdes med de studerendes faktisk observerede adfærd. Det ses, at den anvendte modellering er en ganske god approksimation af de uddannelsesaktive faktiske adfærd.

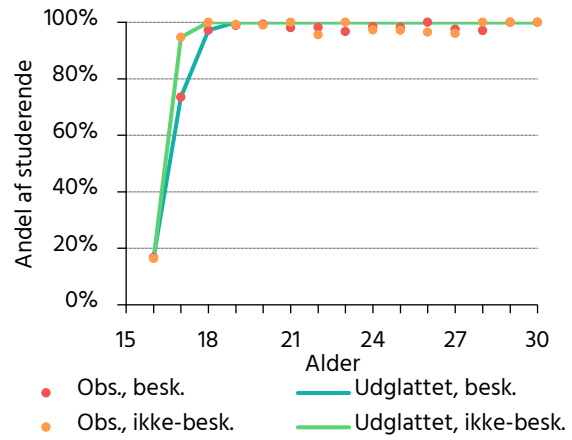
Figur 5.10

Andel af studerende, som modtager uddannelsesstøtte

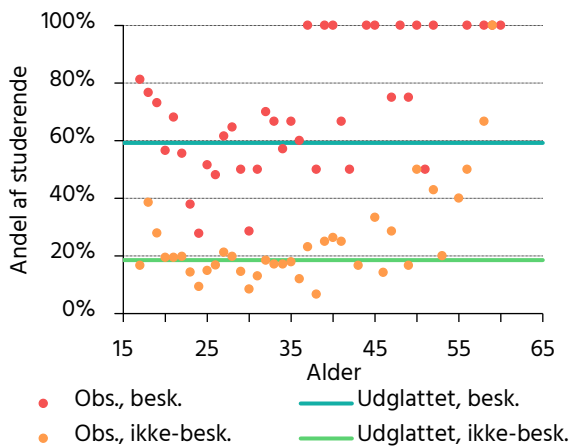
a) Gymnasiale uddannelser, mænd



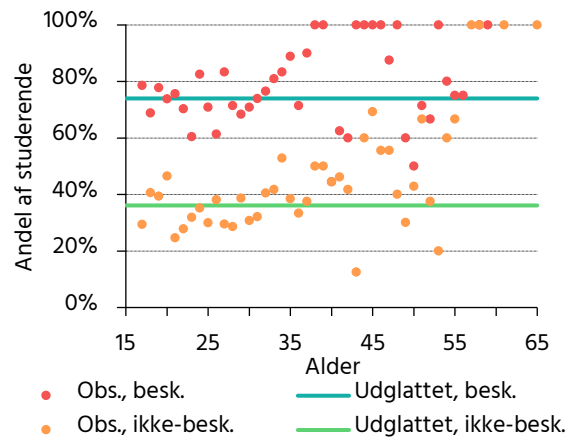
b) Gymnasiale uddannelser, kvinder



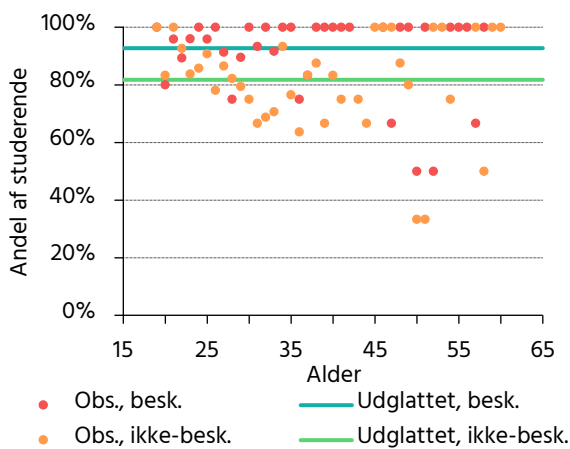
c) Erhvervsuddannelser, mænd



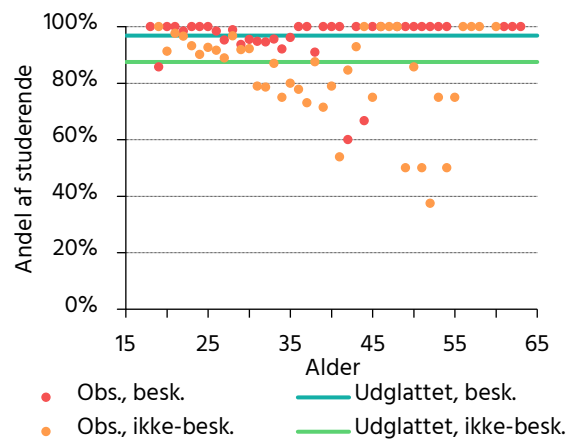
d) Erhvervsuddannelser, kvinder



e) Videregående uddannelser, mænd



f) Videregående uddannelser, kvinder



Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

5.5 Arbejdsmarkedspolitik i fremskrivningen

Frekvenserne fundet ved beregningsmetoden beskrevet i afsnit 5.3 antages, i fravær af arbejdsmarkedspolitiske reformer, at være konstante over tid. Denne antagelse ophæves dog efterfølgende, idet det ønskes at inkludere den skønnede effekt af arbejdsmarkedspolitiske tiltag i fremskrivningen. I grundfremskrivningen indregnes den forventede effekt af en stigning i pensionsalderen fra 66 til 67 år med virkning fra 1. januar 2021, hvorefter de tidligere beregnede frekvenser varierer over tid.

Da fremskrivningsprincippet baseret på konstante bestandsfrekvenser er relativt mekanisk, indeholder fremskrivningen som udgangspunkt ingen adfærd. Findes der initiativer, som formodes at ændre befolkningens arbejdsmarkedstilknytning, er det således nødvendigt aktivt at korrigere bestandsfrekvenserne, så den skønnede effekt af tiltaget opnås. Metoden til korrektion af frekvenserne for øget pensionsalder beskrives i dette afsnit.

Reformer, som øger pensionsalderen

I dag skal man være fyldt 66 år for at kunne modtage alderspension. Dog kan en person, som er nedslidt efter mindst 35 års hårdt fysisk eller psykisk arbejde, modtage alderspension fra det fyldte 65. år.

Over de kommende årtier betyder befolkningsudviklingen, at ældre vil udgøre en betydeligt større andel af den samlede grønlandske befolkning, jf. afsnit 6.1. Blandt andet forventes det, at levetiden vil stige. For at imødekomme de udfordringer, som følger af en ændret alderssammensætning med betydeligt flere ældre, er det vedtaget, at pensionsalderen forhøjes til 67 år fra den 1. januar 2021. Dog kan kommunalbestyrelsen efter ansøgning afgøre, at pensionsalderen først forhøjes til 67 år fra den 1. januar 2025 for en person, som er nedslidt efter mindst 35 års hårdt fysisk eller psykisk arbejde.

Ved en stigning i pensionsalderen vil de alderstrin, som i dag er berettigede til at modtage offentlig pension, ikke længere have mulighed herfor, før de opfylder de nye alderskrav. For at vurdere effekten af øget pensionsalder er det således nødvendigt at vurdere, hvordan strukturen i tilbagetrækningsmønsteret ændrer sig, når pensionsalderen reguleres opad.

For hver statuskategori sker vurderingen med udgangspunkt i den kendte aldersfordeling, som er fundet ved fastlæggelsen af bestandsfrekvenser som beskrevet i afsnit 5.3. Bestandsfrekvenserne er fastsat ud fra tværsnitsdata, der er regnet som gennemsnit over de seneste fire dataår. Disse frekvenser antages at udtrykke arbejdsmarkedstilknytningen for fremtidige generationer. Med andre ord antages det som udgangspunkt, at fremtidige generationer i gennemsnit har samme arbejdsmarkedstilknytning, som en person med tilsvarende karakteristika har haft over de seneste fire år.

For hver generation korrigeres bestandsfrekvenserne i henhold til årgangens pensionsalder. Er pensionsalderen ikke øget, antages frekvensen uændret. For alderstrin under pensionsalderen korrigeres der for øget pensionsalderen ved følgende skridt:

1. For ledige og grupper uden for arbejdsstyrken korrigeres aldersprofilen for den givne statuskategori med en af følgende metoder:
 - a) Observeres en tendens, som er absolut aldersbetinget, videreføres denne tendens i det antal aldre, pensionsalderen øges.
 - b) Adfærden videreføres konstant i det antal aldre, pensionsalderen øges.
 - c) Der foretages ingen korrektion af aldersprofilen for den givne statusgruppe.
2. Ved punkt 1 fastsættes andelen i alle øvrige statuskategorier end ordinært beskæftigede. Andelen i denne statuskategori residualberegnes således, at de resterende personer antages beskæftigede.

Korrektion efter metode 1a anvendes for førtidspensionister og arbejdsmarkedsydelse ved sygdom. Barseldagpenge antages upåvirket af øget pensionsalder, hvilket også gælder antal studerende, som fastsættes i henhold til den anvendte uddannelsesfremskrivning. For de øvrige kategorier, dvs. delvist beskæftigede, ledige, offentlig hjælp og øvrige uden for arbejdsstyrken, antages adfærden ved 65 år at blive videreført i det antal alderstrin, pensionsalderen øges (korrektion 1b). Metoden illustreres bedst ved et eksempel, som det ses i det følgende delafsnit.

Fra og med den nye pensionsalder antages adfærden uændret. Dette valg begrundes nærmere nedenfor.

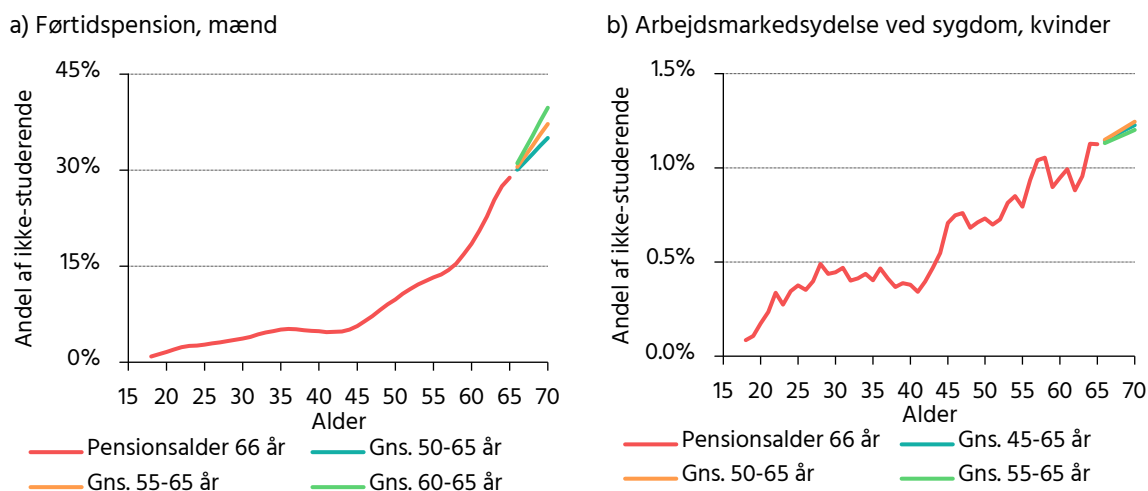
Korrektionsmetoden i praksis: Førtidspension og arbejdsmarkedsydelse ved sygdom

Første fremskrivningsmetode viderefører en observeret tendens for et givet aldersinterval til yderligere at gælde et antal aldersgrupper svarende til forskydningen af pensionsalderen. Denne metode anvendes typisk, når det vurderes, at en tendens er absolut aldersbetinget.

For både førtidspension og arbejdsmarkedsydelse ved sygdom observeres der over alder en stigende tendens til at modtage ydelsen. I takt med, at pensionsalderen øges, forlænges denne tendens for personer for et antal alderstrin svarende til stigningen i pensionsalderen. Metoden er illustreret i Figur 5.11.

Figur 5.11

Eksempel på korrektion af aldersbetinget tendens, person med grundskole som højest fuldførte



Anm.: For at tydeliggøre princippet i korrektionsmetoden forlænges den observerede tendens i fem år svarende til en pensionsalder på 71 år. Under gældende regler øges pensionsalderen til 67 år.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

For førtidspension beregnes den gennemsnitlige stigning for de 55-65-årige. I fremskrivningen videregøres denne gennemsnitlige stigningstakt i det antal aldre, pensionsalderen øges. I Figur 5.11 illustreres en stigning i pensionsalderen på fem år. For at illustrere følsomheden i det valg af aldersinterval, den gennemsnitlige stigning beregnes over, er ligeledes illustreret to alternative forløb, hvor stigningstakten regnes for de 50-65-årige og de 60-65-årige. Det ses, at valget af aldersgruppe har nogen effekt for stigningstakten, dog er forskellen ikke så stor, hvis pensionsalderen blot øges 1-2 år, som det er tilfældet under gældende regler. I fremskrivningen anvendes den gennemsnitlige stigning for de 55-65-årige.

Samme korrektionsmetode anvendes for arbejdsmarkedsydelse ved sygdom. Her anvendes den gennemsnitlige stigning for 45-65-årige i fremskrivningen. For denne statuskategori har det kun beskedne effekt, hvis et kortere aldersinterval anvendes.

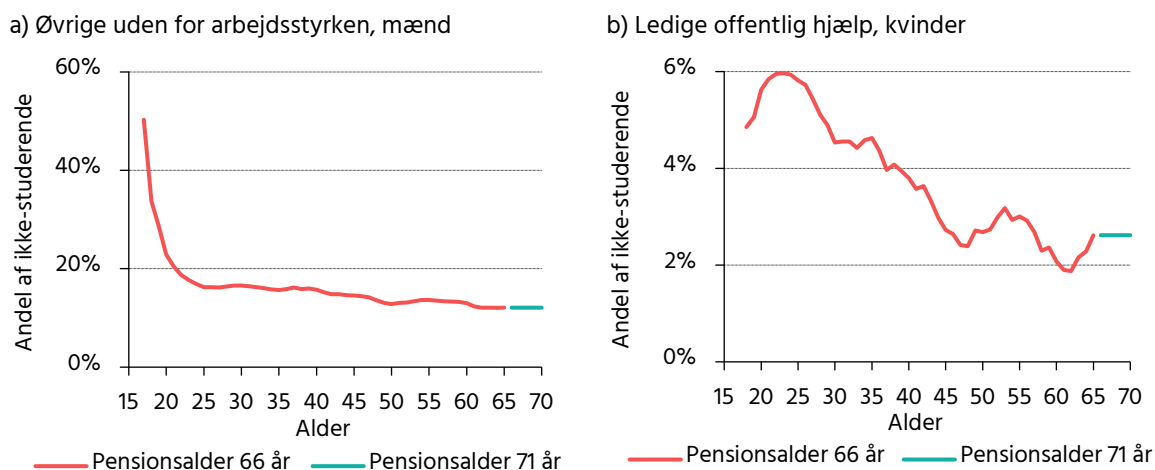
Korrektionsmetoden i praksis: Ledige med offentlig hjælp og øvrige uden for arbejdsstyrken

Hvis pensionsalderen øges, så antages andelen af befolkningen, der er delvist beskæftigede, fuldtidsledige, på offentlig hjælp og i kategorien øvrige uden for arbejdsstyrken at forblive på samme niveau som observeret umiddelbart inden den nuværende pensionsalder. Med andre ord antages andelen at forblive konstant på samme niveau som observeret for 65-årige, såfremt pensionsalderen forhøjes i forhold til de gældende 66 år.

Denne antagelse begrundes med, at andelen af befolkningen i disse statuskategorier samlet set er nogenlunde konstant på cirka 20 procent i aldrene op mod pensionsalderen. Omkring tre fjerdedele tilhører kategorien af øvrige uden for arbejdsstyrken, hvor andelen af befolkningen i statuskategorien nærmest er konstant gennem aldrene op til pensionsalderen.

De to statuskategorier med størst andel af befolkningen er vist i Figur 5.12. Det ses, hvordan andelen holdes konstant over alder, når pensionsalderen øges.

Figur 5.12
Eksempel på korrektion af ikke-aldersbetinget tendens, person med grundskole som højest fuldførte



Anm.: For at tydeliggøre princippet i korrektionsmetoden forlænges den observerede tendens i fem år svarende til en pensionsalder på 71 år. Under gældende regler øges pensionsalderen til 67 år.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Korrektionsmetoden i praksis: Overgang til pension

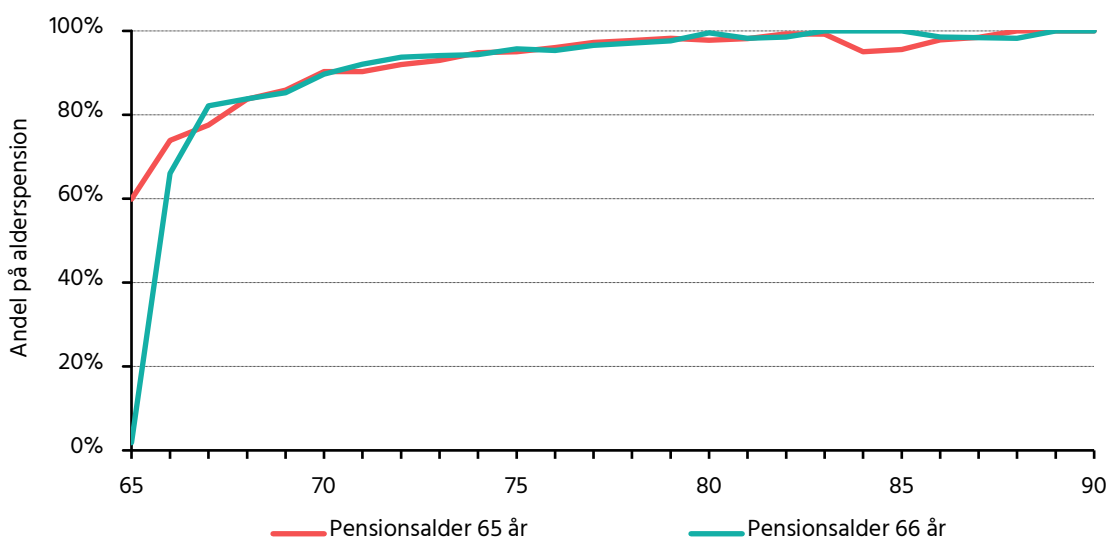
Når pensionsalderen øges, er det ligeledes nødvendigt at vurdere, hvorvidt overgangen til alderspension ændres. Denne vurdering foretages med udgangspunkt i stigningen i pensionsalderen fra 65 til 66 år med virkning fra 1. januar 2017.

Det betragtes, hvor stor en andel af befolkningen, der er på alderspension henholdsvis før og efter pensionsalderen øges, jf. Figur 5.13. Da overgang til alderspension var mulig ved 65 år, var det omkring 60 procent af befolkningen, som gik på pension som 65-årige, mens cirka 30 procent var i arbejdsstyrken. Ved 66 år var knap 76 procent på alderspension.

Da pensionsalderen forhøjes, øges andelen af befolkningen i arbejdsstyrken ved 65 år til knap 60 procent. Dette ligger i forlængelse af udviklingen observeret i foregående aldre. Ved den nye pensionsalder på 66 år overgår 66 procent til alderspension. Der er dog betydelig forskel på de to år, hvor det foreløbigt er muligt at identificere befolkningens adfærd i data. Det ene ligger andelen på niveau med andelen før pensionsreformen, i det andet år ses en noget lavere andel af overgår til alderspension.

Af de foreløbige observationer omkring forøgelsen af pensionsalderen i 2017 tyder det på, at andelen af alderspensionister i den første mulige pensionsalder øges, når pensionsalderen forhøjes. Dette virker naturligt, da en del af befolkningen vælger pensionering, når muligheden foreligger. Dette kan for eksempel være som følge af fysisk nedslidning. På den anden side kan man forestille sig, at flere vælger at arbejde i alderstrin umiddelbart efter pensionsalderen, når pensionsalderen stiger. Er flere beskæftiget som for eksempel 65-årige, idet pensionsalderen er øget, kan dette have en positiv effekt på beskæftigelsen ved den første mulige pensionsalder på 66 år. Ud fra det tilgængelige datagrundlag er det endnu for tidligt at afgøre, hvordan tilbagetrækningsmønstret præcis har ændret sig, efter pensionsalderen blev forøget.

Figur 5.13
Observeret tilbagetrækningsadfærd



Anm.: Tilbagetrækningsadfærd ved pensionsalder på 65 år er beregnet på data for 2015 og 2016. Tilbagetrækningsalder på 66 år er beregnet på data for 2017 til 2018.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

I fremskrivningen antages det, at tilbagetrækningsadfærden i hver alder er upåvirket af pensionsalderen. Det vil sige, at når tilbagetrækningsalderen i 2021 øges til 67 år, da antages andelen af alderspensionister ved 67 år at være på samme niveau som i året før, hvor pensionsalderen var 66 år. På sigt kan dette vise sig at være en for pessimistisk antagelse. Foreløbig underbygges antagelsen dog af den hidtidige observerede adfærd omkring øget pensionsalder i 2017.

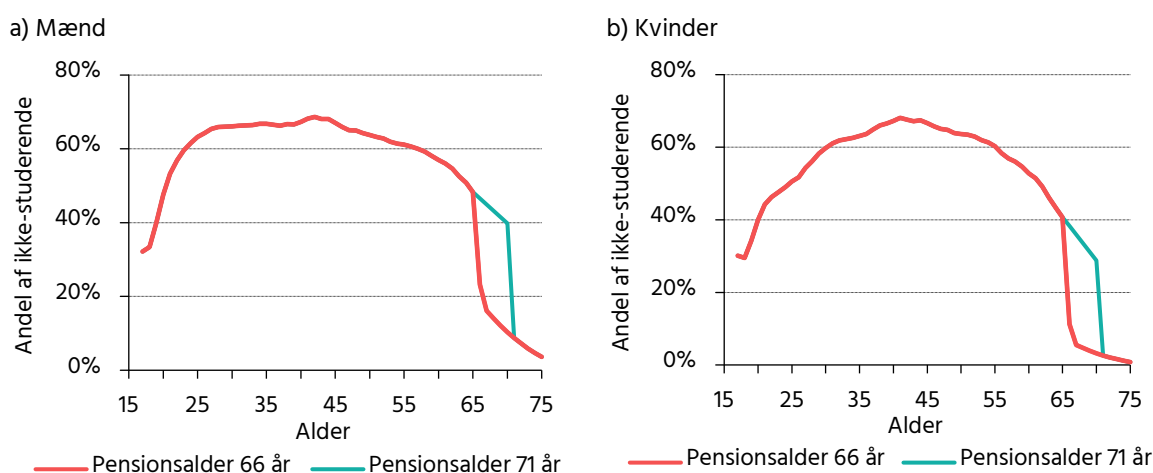
De anvendte antagelser svarer til de regneprincipper, som anvendes af Finansministeriet i Danmark, jf. (Finansministeriet, 2020).

Korrektionsmetoden i praksis: Residualberegning af beskæftigelsen

Når der er skønnet over udviklingen i alle øvrige statuskategorier end ordinært beskæftigede (efter metoden beskrevet i de foregående delafsnit) kan beskæftigelsesfrekvensen residualberegnes.

Som eksempel betragtes igen en person med grundskolen som højst fuldførte uddannelse. Den residualberegnete beskæftigelsesfrekvens for denne gruppe af personer kan for begge køn ses i Figur 5.14. Den anvendte fremskrivningsmetode for ledige samt personer uden for arbejdsstyrken medfører, at den faldende beskæftigelse, som i dag observeres for personer i alderen fra begyndelsen af 40'erne frem til pensionsalderen, antages at fortsætte i de ekstra år på arbejdsmarkedet, som følger af øget pensionsalder.

Figur 5.14
Eksempel på beregning af beskæftigelsesfrekvens, person med grundskole som højst fuldførte



Anm.: For at tydeliggøre princippet i korrektionsmetoden forlænges den observerede tendens i fem år svarende til en pensionsalder på 71 år. Under gældende regler øges pensionsalderen til 67 år.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

5.6 Anvendte bestandsfrekvenser

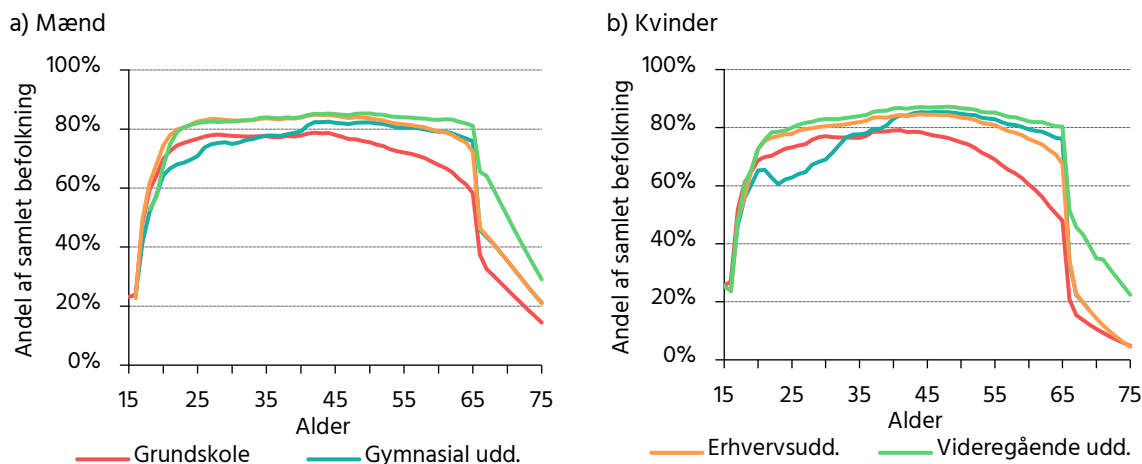
I dette afsnit vises de bestandsfrekvenser, som anvendes i fremskrivningen. Frekvenserne er afbildet med en pensionsalder på 66 år. For hver kombination af baggrundskarakteristik (alder, køn og uddannelsesniveau) angiver bestandsfrekvensen, hvor stor en andel af befolkningen, som i fremskrivningen antages at befinde sig i den givne arbejdsmarkedsstatus.

De i dette afsnit præsenterede frekvenser angiver andelen af den samlede befolkning (dvs. både studerende og ikke-studerende), som findes i statuskategorien. Befolkningens sammensætning i 2019 anvendes til at vægte de to sæt af frekvenser (ét sæt til studerende og et andet til ikke-studerende), som anvendes i fremskrivningen af arbejdsmarkedstilknøytning.

Fremskrivningen baseres på konstante, uddannelsesfordelte bestandsfrekvenser. Herved indregnes, hvad der benævnes fuldt gennemslag af uddannelse, dvs. den effekt på erhvervsdeltagelsen, der fremkommer, hvis øget uddannelse slår fuldt igennem på erhvervsdeltagelsen.

Figur 5.15 viser de estimerede erhvervsfrekvenser, som anvendes i fremskrivningen. Ses der bort fra de yngre aldre, hvor en stor andel af personer med en gymnasial uddannelse er ved at videreudanne sig, så ses en klar tendens til lavere erhvervsdeltagelse blandt personer med grundskolen som sin højst fuldførte uddannelse i forhold til personer, der gennemkører en kompetencegivende uddannelse.

Figur 5.15
Erhvervsfrekvens efter højest fuldførte uddannelse, 2019

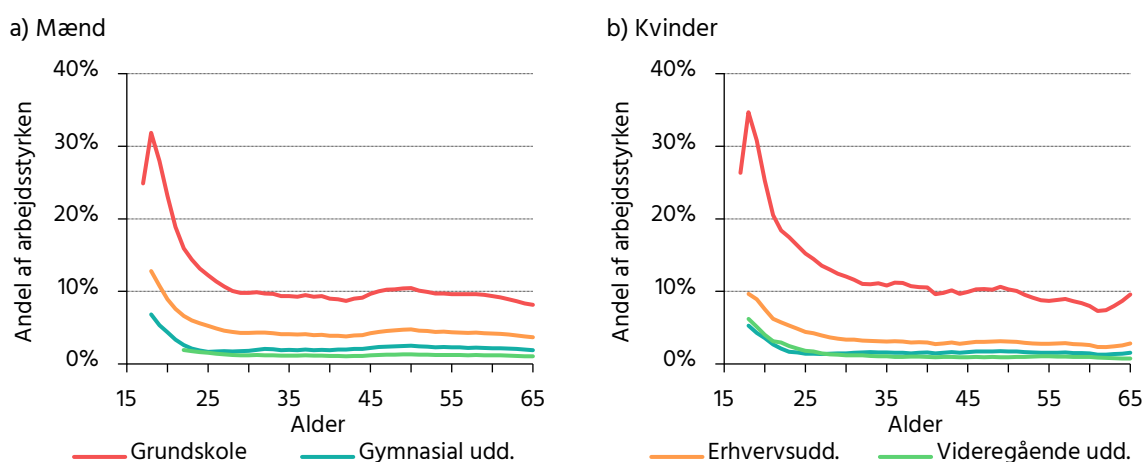


Anm.: Figuren viser de i fremskrivningen anvendte, udglattede frekvenser. Frekvenser for studerende og ikke-studerende er vægtet med befolkningens sammensætning i 2019.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Ledigheden er størst for unge under 30 år, hvorefter ledigheden er nogenlunde konstant frem til omkring 50-års alderen og derefter aftagende frem til pensionsalderen, jf. Figur 5.16. Blandt ufaglærte observeres en noget højere ledighed end blandt faglærte. Blandt personer med en videregående uddannelse observeres en ledighed på omkring 1-1,5 procent. Denne ledighedsfrekvens er meget lav, og vurderes tæt ved sit strukturelle niveau. Dette kan være problematisk i forhold til en langsigtet fremskrivning, hvis ikke ledigheden forbliver på samme niveau fremadrettet.

Figur 5.16
Ledighed efter højest fuldførte uddannelse, 2019



Anm.: Ledighedsfrekvensen er udregnet som antal ledige sat i forhold til antal personer i arbejdsstyrken. Ledige omfatter udelukkende fuldtidsledige og ikke delvist beskæftigede. Se i øvrigt anmærkning til Figur 5.15.

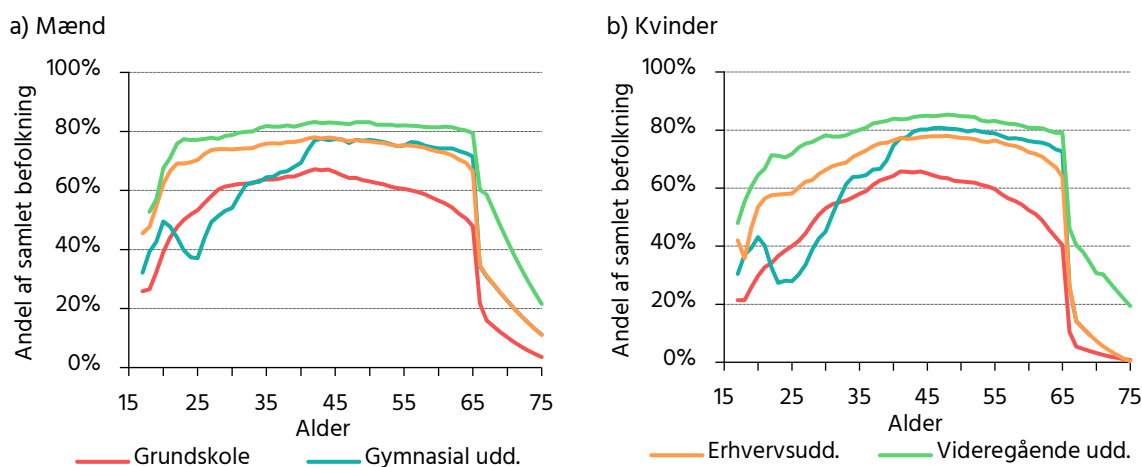
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Bestandsfrekvenser for hver statuskategori

I de følgende Figur 5.17 til Figur 5.28 vises bestandsfrekvenser for hver af de statuskategorier, som indgår i fremskrivningen af arbejdsmarkedstilknnytning. Anvendelsen af frekvenserne vil placere hver person i befolkningen i netop én statuskategori, dvs. frekvenserne i Figur 5.17 til Figur 5.28 summer til én for hver kombination af alder, køn og uddannelsesniveau.

Beskæftigelsen er stigende til omkring midt 40'erne, hvorefter beskæftigelsen aftager frem mod pensionsalderen, jf. Figur 5.17, der viser de anvendte beskæftigelsesfrekvenser. Ved overgang til alderspension sker en stor negativ påvirkning af beskæftigelsen, hvorefter den aftager nogenlunde jævnt.

Figur 5.17
Beskæftigede uden nærmere angivelse efter højest fuldførte uddannelse, 2019

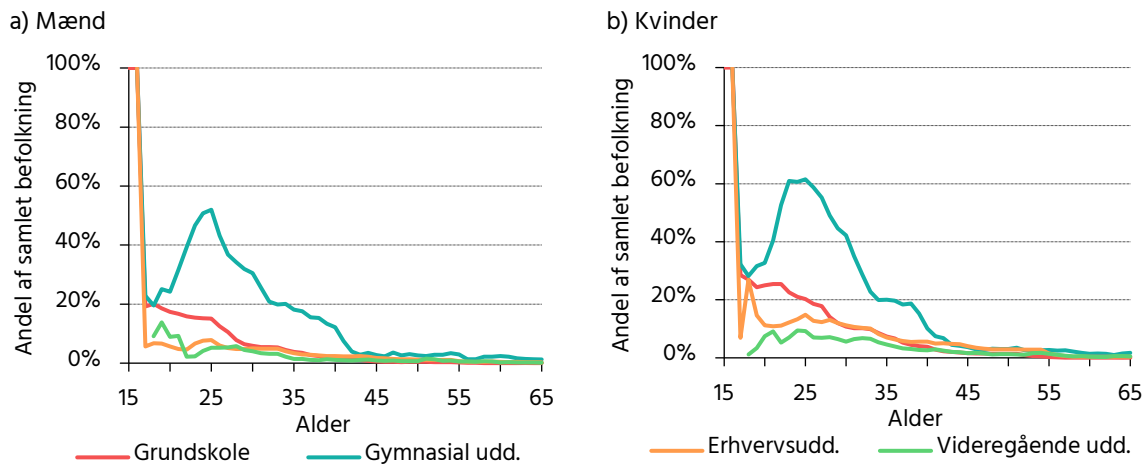


Anm.: Se anmærkning til Figur 5.15.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Uddannelsesaktive er typisk i 20'erne, jf. Figur 5.18. Midt i 20'erne er op mod 60 procent af befolkningen under uddannelse, idet 6 af 10 kvinder med en gymnasial uddannelse er under videreuddannelse. Ved 35-års alderen gælder det tilsvarende tal omkring 20 procent af kvinder med en gymnasial uddannelse. Herefter aftager andelen af befolkningen under uddannelse nogenlunde lineært til omkring midt 40'erne, hvorefter kun få personer er under uddannelse. Der ses generelt en større uddannelsestilbøjelighed blandt kvinder end blandt mænd.

Figur 5.18
Studerende efter højest fuldførte uddannelse, 2019

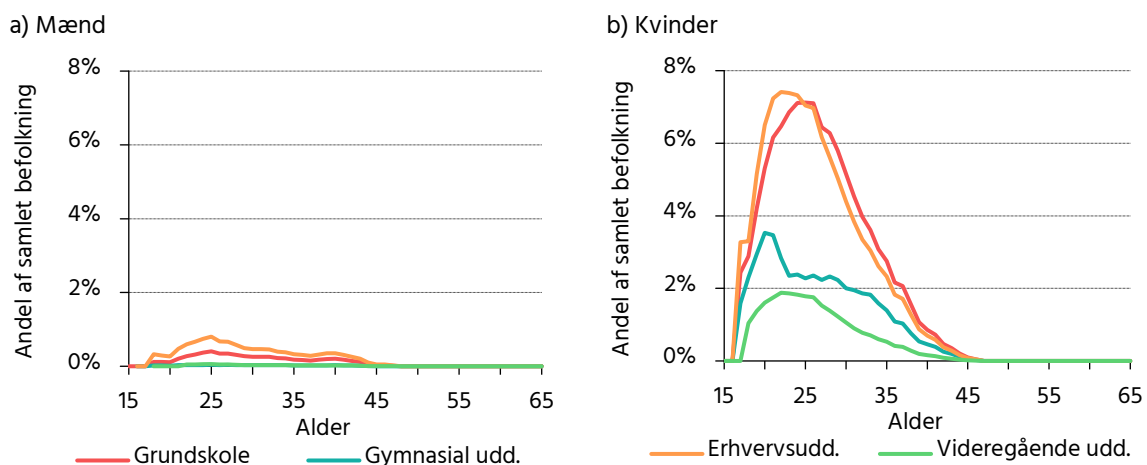


Anm.: Studerende indeholder både beskæftige og ikke-beskæftigede studerende samt både modtagere af uddannelsesstøtte og studerende uden uddannelsesstøtte. Se anmærkning til Figur 5.15.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Andelen af befolkningen, som modtager barseldagpenge er klokkeformet og dækker de fødedygtige aldre, jf. Figur 5.19. Der ses dog en klar tendens til, at en betydeligt lavere andel af personer med en gymnasial eller videregående uddannelse er på barseldagpenge, end det er tilfældet blandt kvinder generelt. Dette kan blandt andet skyldes, at fertiliteten er forskellig mellem uddannelsesgrupper, at disse grupper får børn før færdiggørelse af uddannelsen, eller at en større andel af uddannelsesgrupperne har arbejdsgiverbetalt barselsordning, hvorfor færre får barselsbetaling fra det offentlige.

Figur 5.19
Barseldagpenge efter højest fuldførte uddannelse, 2019



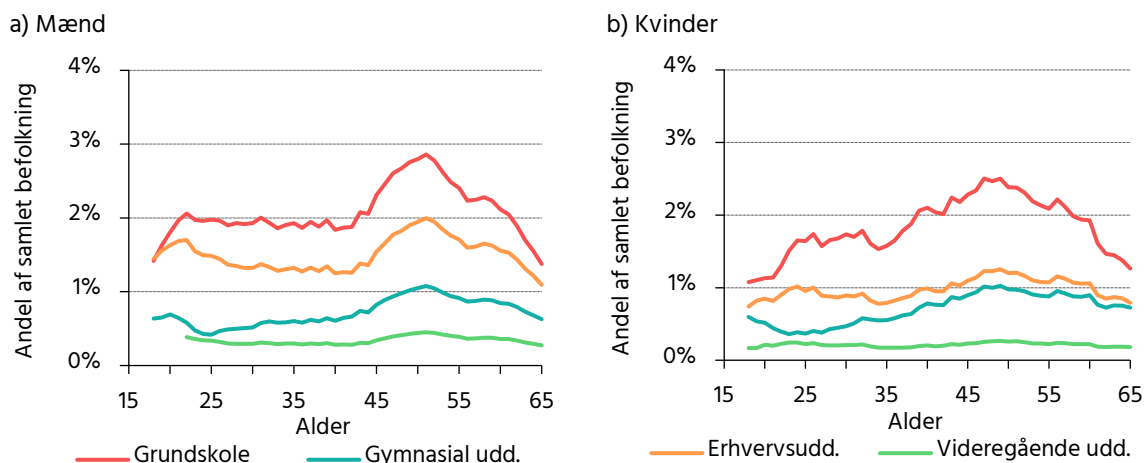
Anm.: Se anmærkning til Figur 5.15.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Arbejdsmarkedsydelse ved ledighed udbetales i højere grad til ældre over 44 år, end til yngre borgere, jf. Figur 5.20. Dog ses andelen at aftage frem mod pensionsalderen.

Figur 5.20

Arbejdsmarkedsydelse ved ledighed efter højest fuldførte uddannelse, 2019

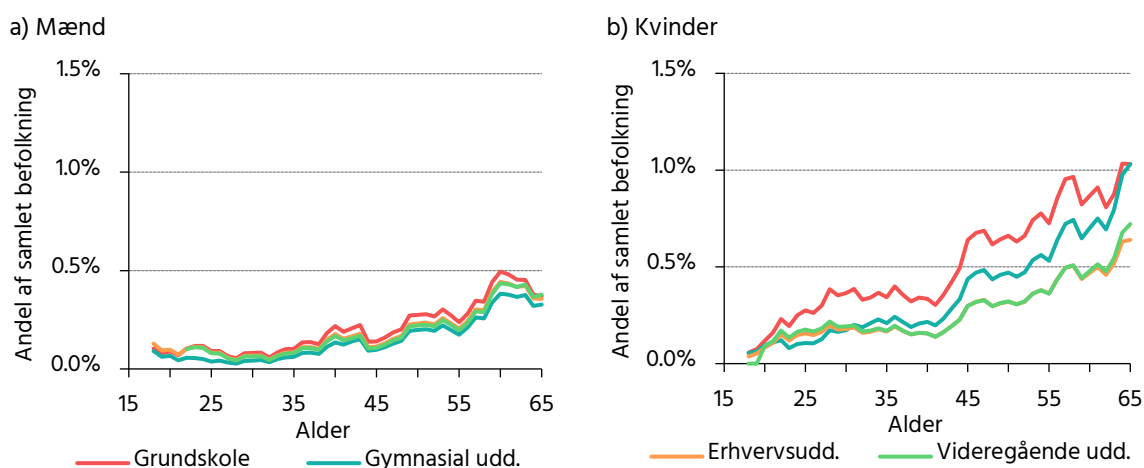


Anm.: Figuren omfatter både fuldtidsledige og delvist beskæftigede ydelsesmodtagere. Se i øvrigt anmærkning til Figur 5.15.
 Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Andelen af befolkningen, som modtager arbejdsmarkedsydelse ved sygdomsforløb er generelt højere, jo ældre et alderstrin, der betragtes, jf. Figur 5.21. En del af stigningen over alder følger sandsynligvis af, at der er en vis nedslidning ved beskæftigelse, hvorfor øget antal år på arbejdsmarkedet (og dermed øget alder) medfører flere syge.

Figur 5.21

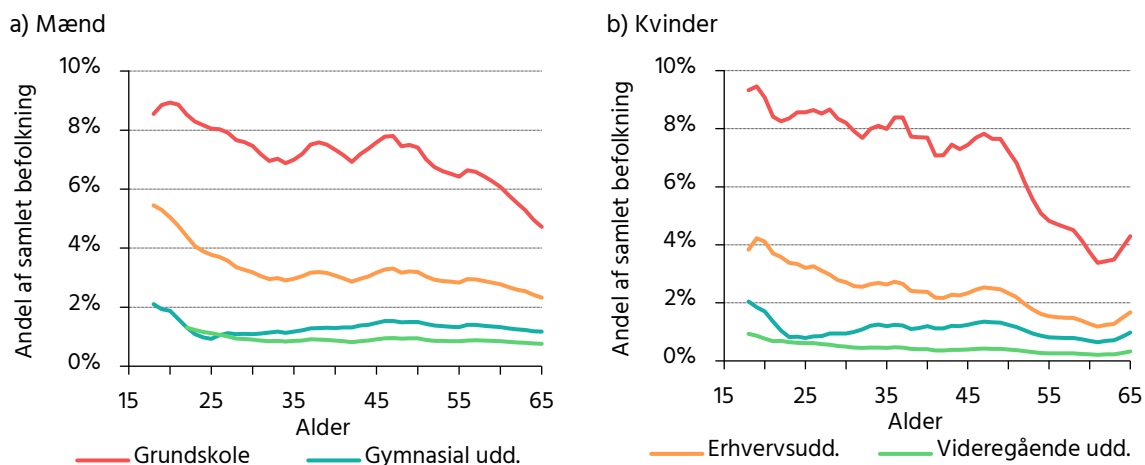
Arbejdsmarkedsydelse ved sygdom efter højest fuldførte uddannelse, 2019



Anm.: Se anmærkning til Figur 5.15.
 Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Offentlig hjælp ved ledighed udbetales særligt til yngre personer under 30 år, jf. Figur 5.22. Efter midt 30'erne ses andelen at være forholdsvis konstant frem mod 50-års alderen, hvorfor andelen aftager frem mod pensionsalderen.

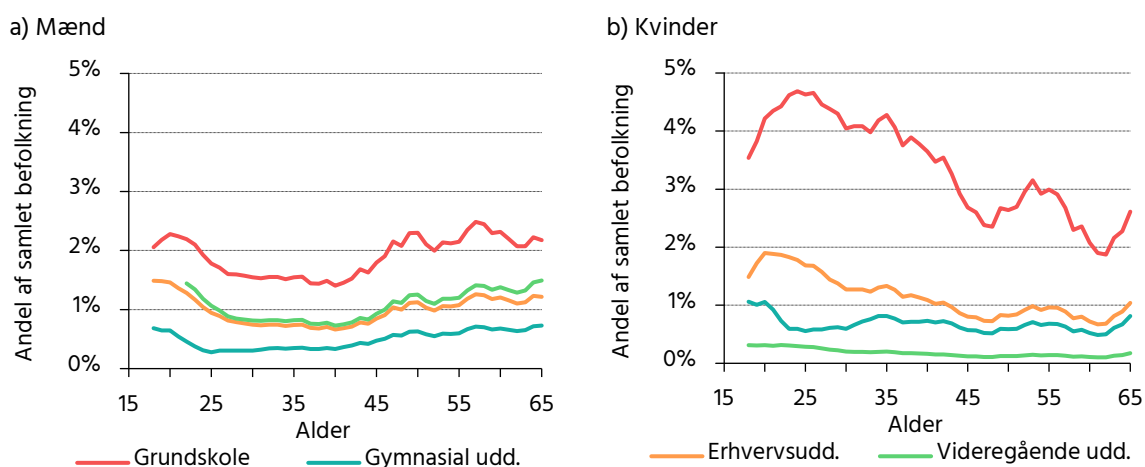
Figur 5.22
Offentlig hjælp ved ledighed efter højest fuldførte uddannelse, 2019



Anm.: Figuren omfatter både fuldtidsledige og delvist beskæftigede ydelsesmodtagere. Se i øvrigt anmærkning til Figur 5.15.
 Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Offentlig hjælp til personer uden for arbejdsstyrken udbetales i særlig grad til unge under 30 år, jf. Figur 5.23. For mænd ses ligeledes en stigende udbetalingstilbøjelighed for midaldrende på 40 til 50 år, hvorefter andelen stabiliseres. For kvinder ses en aftagende tendens fra midt 20'erne og frem mod pensionsalderen.

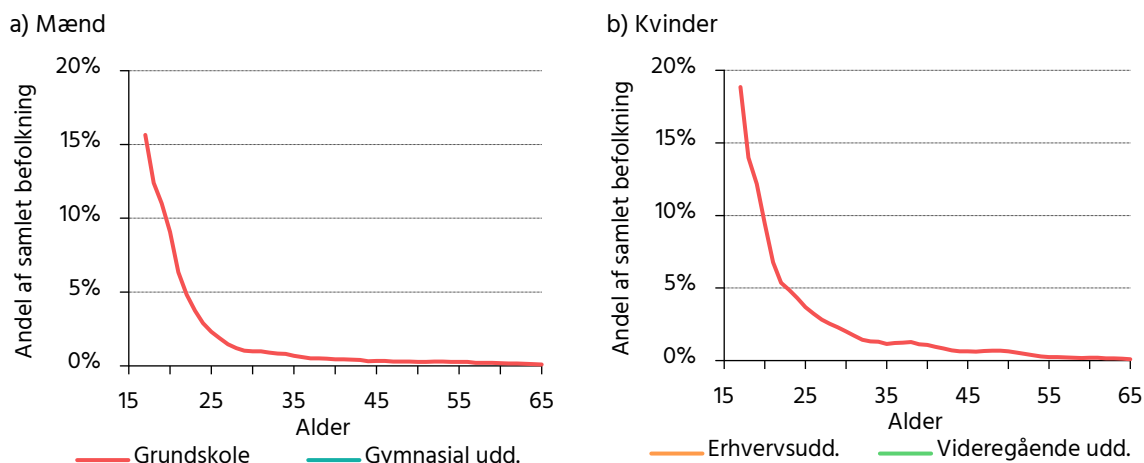
Figur 5.23
Offentlig hjælp uden for arbejdsstyrken efter højest fuldførte uddannelse, 2019



Anm.: Se anmærkning til Figur 5.15.
 Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Majoriaq er opkvalificering af personer, som mangler færdigheder svarende til grundskolen. Disse forløb indgår derfor kun for denne ene kategori af højest fuldførte uddannelse. Majoriaq er særligt målrettet unge, og fra omkring 30-års alderen benyttes tilbuddet af relativt få personer, jf. Figur 5.24.

Figur 5.24
Majoriaq efter højest fuldførte uddannelse, 2019

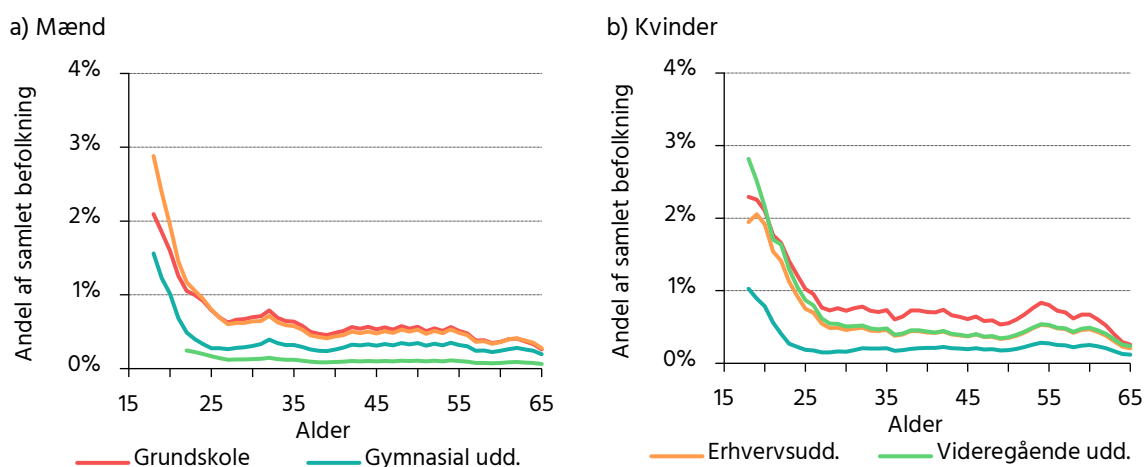


Anm.: Ydelse til boglige forløb under majoriaq udbetales udelukkende til personer med grundskolen som højest fuldførte uddannelse. Figuren omfatter både fuldtidsledige og delvist beskæftigede ydelsesmodtagere. Se i øvrigt anmærkning til Figur 5.15.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Ledige uden ydelse omfatter personer, som har meldt sig ledig, men hvor det ikke er muligt at identificere en udbetalt ydelse i form af arbejdsmarkedsydelse, offentlig hjælp eller et forløb under majoriaq. Gruppen omfatter i særlig høj grad unge under 25 år, jf. Figur 5.25. Herefter indeholder kategorien færre end 1 procent af befolkningen i hvert alderstrin.

Figur 5.25
Ledige uden ydelse efter højest fuldførte uddannelse, 2019



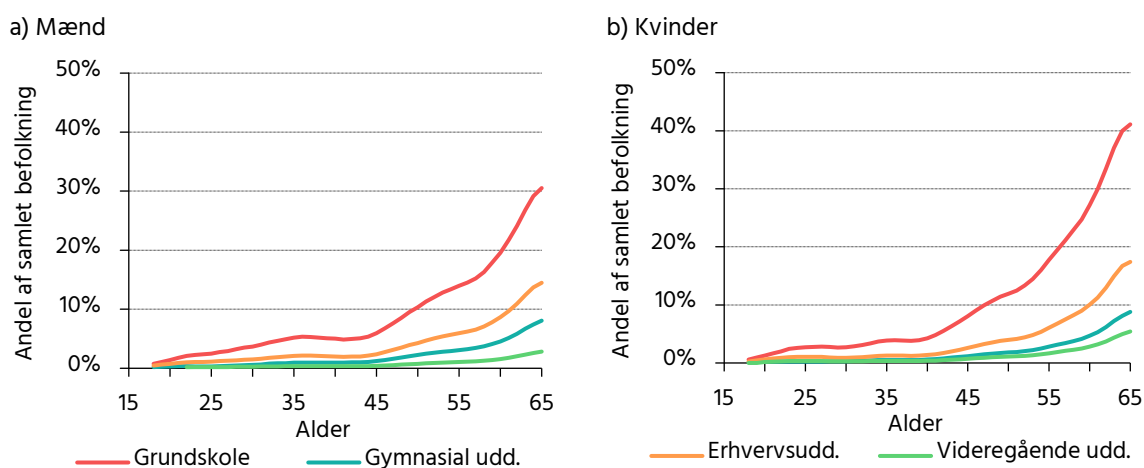
Anm.: Se anmærkning til Figur 5.15.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Umiddelbart inden pensionsalderen vurderes 30 procent af mændene og 40 procent af kvinderne med en grundskoleuddannelse at være på førtidspension, jf. Figur 5.26. Dette kan skyldes, at der blandt ufaglærte er en særlig stor nedslidning. Desuden vil uddannelsesgruppen indeholde personer, der som følge af sociale problemer ikke får færdiggjort uddannelse ud over grundskolen. Disse er i særlig grad i risiko for at blive førtidspensionister.

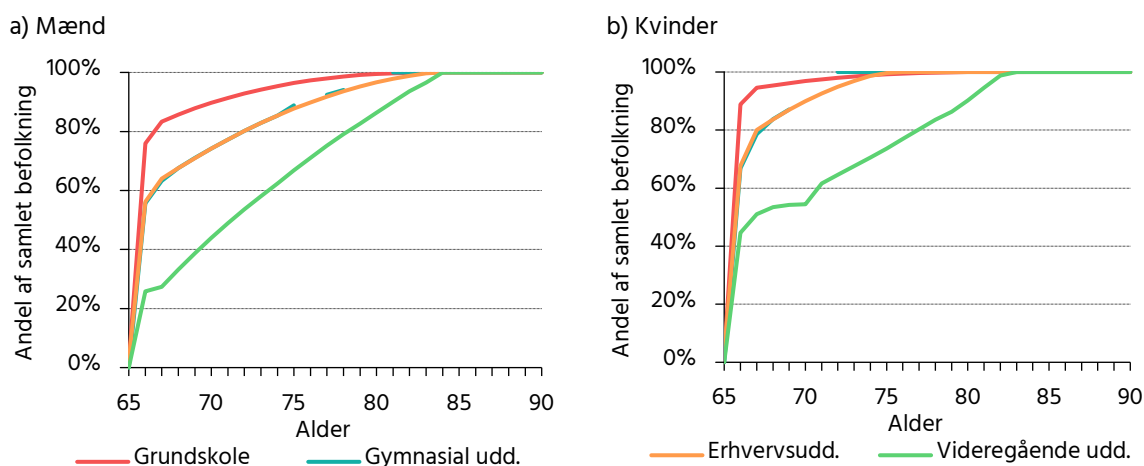
Blandt erhvervsuddannede vurderes halvt så mange som blandt de ufaglærte at blive førtidspensionister.

Figur 5.26
Førtidspensionister efter højst fuldførte uddannelse, 2019



Anm.: Figuren omfatter både beskæftigede og ikke-beskæftigede førtidspensionister. Se i øvrigt anmærkning til Figur 5.15.
 Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur 5.27
Alderspensionister efter højst fuldførte uddannelse, 2019



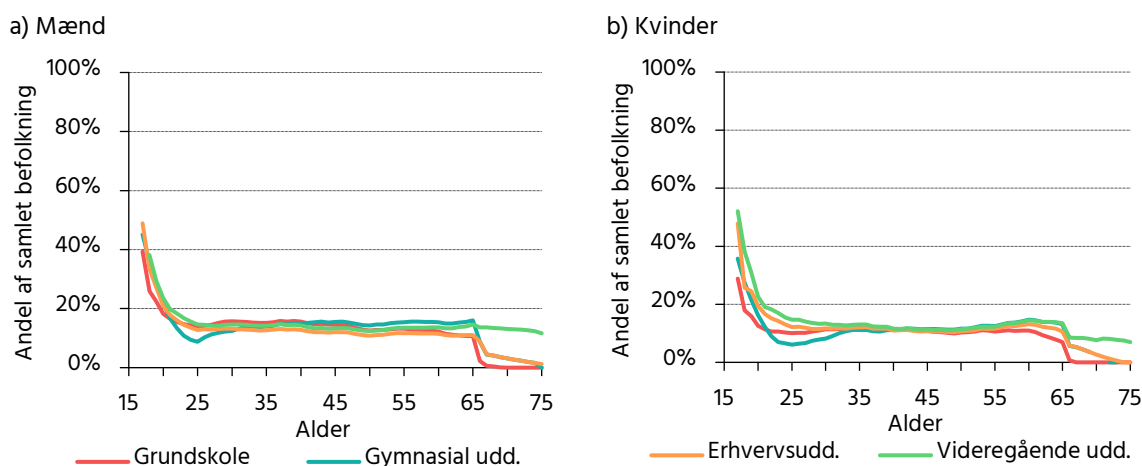
Anm.: Figuren omfatter både beskæftigede og ikke-beskæftigede alderspensionister. Der findes få personer med en gymnasial uddannelse, som er nået pensionsalderen, hvorfor andelen i denne uddannelsesgruppe antages lig andelen for personer med en erhvervsuddannelse. Se i øvrigt anmærkning til Figur 5.15.
 Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Særligt personer med grundskolen som sin højest fuldførte uddannelse overgår til alderspension ved den førstkomende lejlighed, jf. Figur 5.27. Blandt de øvrige uddannelseskategorier ses en større andel af befolkningen at fortsætte i beskæftigelse efter pensionsalderen.

Øvrige uden for arbejdsstyrken omfatter personer, hvor det ikke er muligt at observere hverken beskæftigelse eller udbetaling af en offentlig overførsel. Gruppen omfatter særligt unge under 25 år, hvorefter andelen af befolkningen i kategorien er nogenlunde konstant, jf. Figur 5.28.

Ved pensionsalderen aftager andelen af befolkningen i statuskategorien betragteligt, idet størstedelen af persongruppen overgår til alderspension. For personer med en videregående ses andelen i kategorien dog at være forholdsvis stor også efter pensionsalderen.

Figur 5.28
Øvrige uden for arbejdsstyrken efter højest fuldførte uddannelse, 2019



Anm.: Se anmærkning til Figur 5.15.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

6. Anvendt data

Til fremskrivningen er dannet et datagrundlag. Dette er gjort ved at sammenkøre en række af Grønlands Statistiks personregistre. Resultatet er en opgørelse, hvor hver person i befolkningen indgår præcis én gang, idet vedkommendes primære status på arbejdsmarkedet opgøres.

Arbejdsstyrken og antal overførselsmodtagere bestemmes på baggrund af udviklingen i demografi og uddannelsesniveau samt en opgørelse af befolkningens arbejdsmarkedstilknøytning. Gældende politiske regler har desuden indvirkning på arbejdsstyrkens udvikling fremadrettet.

Befolkningsfremskrivningen fastlægger den demografiske udvikling, så der haves et skøn over udviklingen i den samlede grønlandske befolkning fordelt efter alder og køn. Den i grundforløbet anvendte befolkningsfremskrivning beskrives i afsnit 6.1. I tillæg til demografiske karakteristika tildeles en uddannelsesstatus. Uddannelsesfremskrivningens hovedresultater beskrives i afsnit 6.2.

På baggrund af udviklingen i demografi og i befolkningens uddannelsesniveau foretages en fremskrivning af befolkningens tilknytning til arbejdsmarkedet, som det er beskrevet i denne rapport. Hertil anvendes en opgørelse af arbejdsmarkedstilknøytning for den samlede grønlandske befolkning over en historisk periode. Opgørelsen dannes ved en samkøring af Grønlands Statistiks personregistre, og datagrundlaget er udviklet specielt til anvendelse i fremskrivningen. Opgørelsesmetoden beskrives i afsnit 6.3.

6.1 Den demografiske udvikling (befolkningsfremskrivning)

Grønlands Statistiks befolkningsfremskrivning fremskriver den grønlandske befolkning fordelt på 1-års alderstrin og køn, jf. (Grønlands Statistik, 2019).

De mekanismer, der bestemmer udviklingen i den grønlandske befolkning, er relativt få. Befolkningen vokser på grund af fødsler samt indvandring og formindskes på grund af dødsfald samt udvandring. I befolkningsfremskrivningen vurderes størrelsen af disse begivenheder fremadrettet. Vurderinger sker på baggrund af historiske mønstre for fertilitet, dødelighed og vandringer (nettovandring).

Den socioøkonomiske fremskrivning baseres på befolkningsfremskrivningen udarbejdet i maj 2019¹⁰. De væsentligste forudsætninger i fremskrivningen er, at dødeligheden for de ældre forudsættes at aftage fremadrettet. Desuden antages det, at vandringsniveauet forbliver på samme niveau som gennemsnit for de seneste 10 år, hvor omkring 400 netto udvandrede årligt. I denne fremskrivning vil folketallet ændres med nettovandringen tillagt fødselsoverskuddet (antal fødsler minus antal dødsfald).

Befolkningsfremskrivningen peger mod en aftagende befolkning frem mod 2050, jf. Figur 6.1. Den aftagende befolknings skyldes en forventet nettofraflytning fra Grønland på 375-450 personer årligt gennem hele fremskrivningsperioden. Et positivt fødselsoverskud trækker

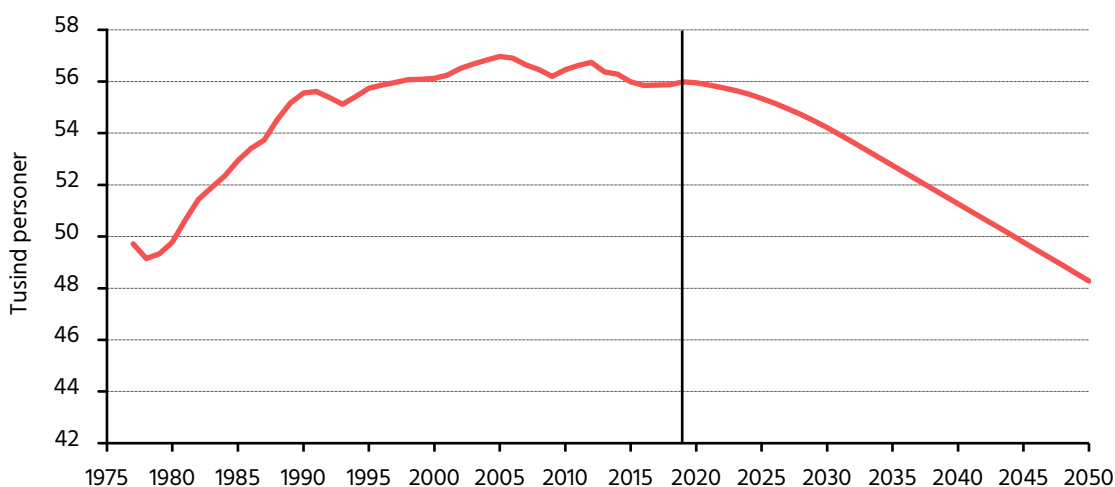
¹⁰ Det såkaldte hovedalternativ anvendes. Dette anses af Grønlands Statistik som den mest sandsynlige udvikling i befolkningen.

derimod mod en stigende befolkning. Fødselsoverskuddet vurderes i fremskrivningen at aftage fra cirka 350 personer i fremskrivningens første år til omkring 130 personer i 2050.

Samlet set betyder ovenstående, at befolkningstilvæksten falder nogenlunde lineært fra -50 personer i begyndelsen af fremskrivningsperioden til -250 personer omkring 2030. I den resterende del af fremskrivningsperioden er befolkningstilvæksten cirka -250 personer årligt.

Resultatet heraf er, at den grønlandske befolkning aftager fra 55.990 ved indgangen til 2019 til cirka 48.300 personer omkring 2050. Dette svarer til et fald i befolkningen på 13,8 procent over den godt 30-årige periode.

Figur 6.1
Befolkningen, 1977-2050



Anm.: Den lodrette streg i år 2019 angiver det seneste historiske år. Befolkningen vises primo året.
Kilde: Grønlands Statistik, befolkningsfremskrivning 2019-2050, hovedalternativ.

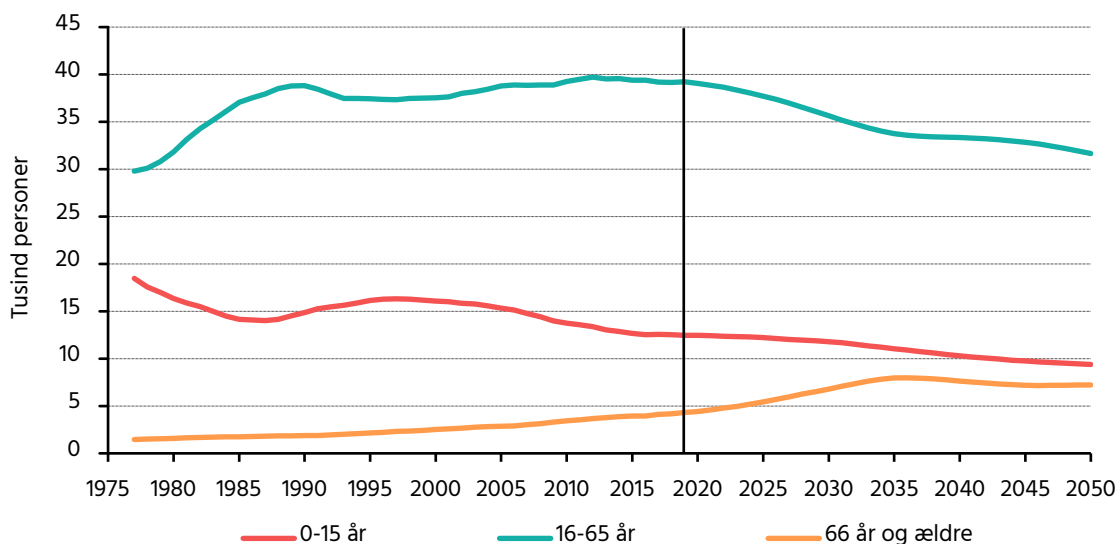
I forhold til den fremtidige udvikling i befolkningens arbejdsmarkedstilknytning er udviklingen i forholdet mellem de forskellige aldersgrupper i befolkningen af afgørende betydning. Til at måle størrelsesforholdet mellem forskellige aldersgrupper betragtes antallet af børn, antallet af personer i de nuværende erhvervsaktive aldre¹¹ og antallet af personer fra og med den nuværende pensionsalder, som det fremgår af Figur 6.2.

I fremskrivningsperioden forventes en betydelig ændring af befolkningens alderssammensætning. Befolkningsudviklingen i de kommende årtier betyder, at ældre vil udgøre en betydeligt større andel af den samlede grønlandske befolkning. Antallet af personer over den nuværende pensionsalder forventes således at stige med knap 70 procent frem mod 2050. Dette sker dels, da de kommende ældre forventes at leve længere, end tilfældet er i dag. Samtidig ventes et fald af både antal børn og unge (-25 procent frem til 2050) og antal af personer i de erhvervsaktive aldre (-19 procent).

¹¹ Anvendelsen af en fast aldersgrænse for den erhvervsaktive alder er næppe rimelig over hele perioden fra 1977 til 2040. Historisk blev pensionsalderen i 1978 fastsat til 60 år, hvorefter den blev hævet først til 63 år i 2003, derefter til 65 år i 2007 og med virkning fra 1. januar 2017 til 66 år. Pensionsalderen stiger yderligere til 67 år per 1. januar 2021. Tallene skal derfor tages som en indikator for udviklingen ved fastholdelse af de nuværende tilbagetrækningsaldrer.

Den demografiske udvikling i befolkningen tilsiger altså, at arbejdsstyrkens størrelse frem mod år 2050 aftager betydeligt i forhold til i dag. I samme periode må antallet af pensionister ifølge den demografiske udvikling forventes at stige betragteligt. Bemærk, at hvis de erhvervsaktive aldre udvides i perioden – blandt andet fordi levetiden stiger – kan faldet i antal personer i den erhvervsaktive alder blive mindre og eventuelt modvirkes.

Figur 6.2
Befolkningen efter de nuværende erhvervsaktive aldre, 1977-2050



Anm.: Den lodrette streg i år 2019 angiver det seneste historiske år. Befolkningen vises primo året.
Kilde: Grønlands Statistik og befolkningsfremskrivning 2019-2050, hovedalternativ.

Set fra et samfundsøkonomisk perspektiv er det relevant, hvordan det relative forhold mellem befolkningen i de forskellige aldersgrupper kan forventes at udvikle sig fremadrettet. I fravær af økonomisk politik, herunder ændringer i tilbagetrækningsalderen, vil dette illustrere omfanget af den samfundsøkonomiske udfordring, der alene kan henføres til den demografiske udvikling.

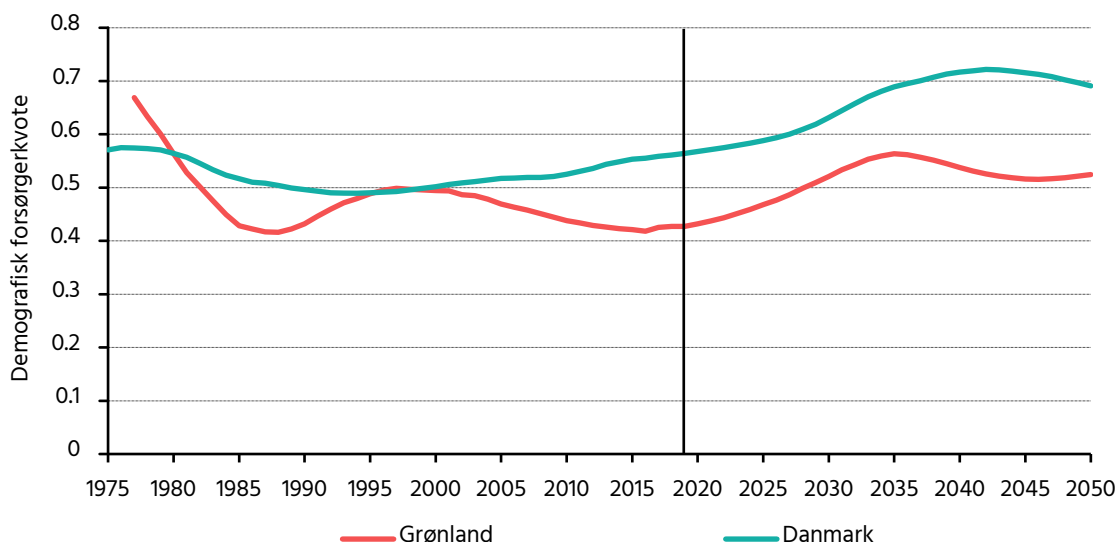
Størrelsesforholdet mellem aldersgrupperne udtrykkes ved udviklingen i den demografiske forsørgerkvote, der sætter antallet af børn og ældre i forhold til antallet af personer i den erhvervsaktive alder. Målet kan betragtes som et groft mål for antallet af personer, som skal forsørges, delt med antallet af potentielle forsørgere. Udviklingen i den demografiske forsørgerkvote er vist i Figur 6.3¹². Til sammenligning er det tilsvarende mål for Danmark indtegnet.

I Grønland ventes den demografiske forsørgerkvote at stige de kommende årtier. Kvoten vurderes at vokse fra 0,43 i 2019 til cirka 0,56 omkring år 2035. Dette skyldes en stigning i antallet af ældre. Efter 2035 aftager kvoten i takt med, at der ikke længere sker i stigning i antal ældre over pensionsalderen samtidig med, at faldet i antallet i de erhvervsaktive aldre mindskes.

¹² Den demografiske forsørgerkvote er udregnet som summen af antal personer på 0-15 år samt personer på 66 år og ældre. Disse sættes i forhold til antal personer på 16-65 år. Den såkaldte demografiske forsørgerkvote er baseret på faste aldersgrænser, mens den økonomiske forsørgerkvote (vist i Figur 2.4) tager højde for ændringer i den lovbestemte tilbagetrækningsalder.

Sammenlignes der med den demografiske forsørgerkvote i Danmark, ligger denne i udgangspunktet i et højere niveau end i Grønland. Dette skyldes især, at den danske befolkning udgøres af flere ældre over pensionsalderen. Udviklingen i den demografiske forsørgerkvote de kommende årtier vurderes nogenlunde ens i Grønland og Danmark. Dog ses kvoten at aftage i Grønland omkring 2035, mens den faldende tendens i Danmark observeres knap ti år senere.

Figur 6.3
Demografisk forsørgerkvote, 1977-2050



Anm.: Den lodrette streg i år 2019 angiver det seneste historiske år. Den demografiske forsørgerkvote regnes ud fra befolkningen primo året.

Kilde: Grønlands Statistik og Danmarks Statistik, befolkningsfremskrivning 2019-2050, hovedalternativ.

6.2 Uddannelsesniveau (uddannelsesfremskrivning)

Med afslutning i 2018 har DREAM udviklet en uddannelsesfremskrivning, hvor befolkningen ifølge befolkningsfremskrivningen yderligere opdeles med hensyn til igangværende uddannelse, højst fuldførte uddannelse og studieår på den igangværende uddannelse (hvis man altså er under uddannelse), jf. (Markeprand & Stephensen, 2018).

I uddannelsesmodellen antages alle personer at påbegynde grundskolen, hvorefter overgange mellem forskellige trin i uddannelsessystemet er modelleret på baggrund af overgangs-sandsynligheder. En sådan sandsynlighed angiver, hvor tilbøjelig en person med givne karakteristika er til at træffe givne valg. For en studerende i gang med en uddannelse er der for eksempel en vis sandsynlighed for at fortsætte til næste studieår, at færdiggøre uddannelsen eller at frafalde. For en person uden for uddannelsessystemet vil der være en sandsynlighed for at påbegynde de forskellige uddannelses typer. Overgangssandsynlighederne afhænger af individets karakteristika såsom alder, køn, studieår, type af igangværende uddannelse, hidtidigt opnået uddannelsesniveau mv.

Overgangssandsynlighederne beregnes på baggrund af den observerede uddannelsesadfærd de seneste år. I fremskrivningen bestemmes befolkningens uddannelsesniveau således ved at anvende den studiemæssige adfærd, som observeres historisk. Resultatet af fremskrivningen er dermed, at fremtidige ungdomsårgange vil være tilbøjelige til at vælge samme uddannelser, som en tilsvarende ungdomsårgang vælger i dag.

Uddannelsesfremskrivningen opdeler befolkningen efter igangværende og højest fuldførte uddannelse på syv uddannelseskategorier. Antallet af personer i nogle uddannelsesgrupper er imidlertid relativt små, hvilket skaber stor usikkerhed om de observerede frekvenser, som fremskrivningen af befolkningens arbejdsmarkedstilknnytning baseres på. Derfor aggregeres antallet af uddannelsesgrupper i den socioøkonomiske fremskrivning til en gruppering, der indeholder fire grupper: (1) grundskole, (2) gymnasial uddannelse, (3) erhvervsuddannede og (4) videregående uddannelse.

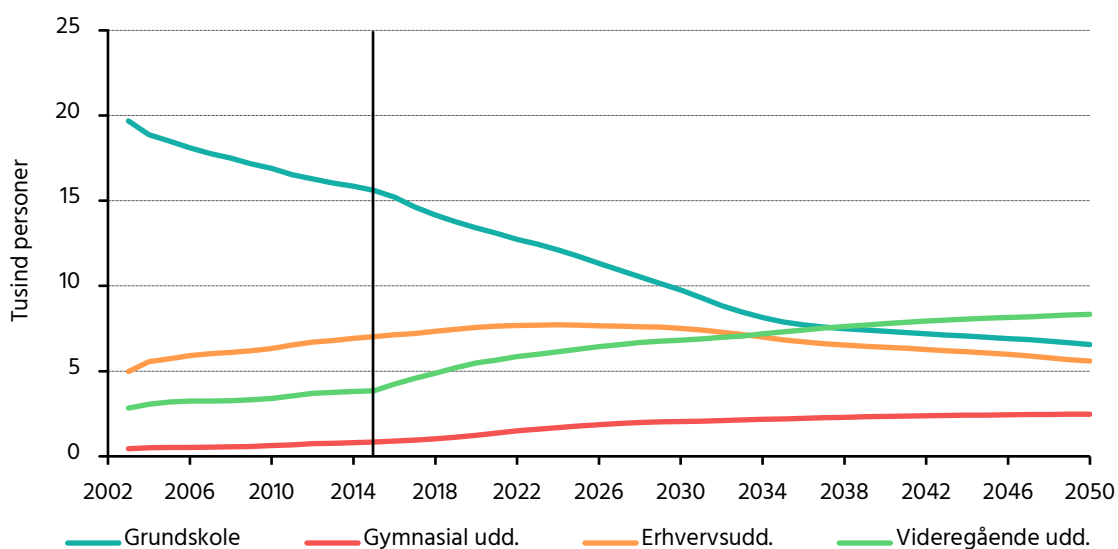
Uddannelsesniveaut har stor betydning for befolkningens arbejdsmarkedstilknnytning. Dels i den periode, hvor personerne er under uddannelse, og der observeres en markant anderledes adfærd end hos personer, som har fuldført deres uddannelse. Dels da der, når personerne er færdiguddannede, observeres en tendens til gennemsnitlig stigende deltagelse på arbejdsmarkedet, hvis en person gennemfører en kompetencegivende uddannelse.

Øges uddannelsesintensiteten i den grønlandske befolkning fremadrettet, kan man således forvente en lavere erhvervsdeltagelse i de yngre alderstrin, hvor flere personer i så fald er under uddannelse, mens man kan forvente en større deltagelse på arbejdsmarkedet fra de alderstrin, hvor disse personer er færdiguddannede.

Arbejdsstyrkens uddannelsesniveau kan udtrykkes ved at betragte den potentielle arbejdsstyrkes højest fuldførte uddannelse, der er vist i Figur 6.4. Den potentielle arbejdsstyrke aldersafgrænses ved at betragte de 30-65-årige, som typisk vil have færdiggjort deres uddannelse og samtidig være til rådighed for arbejdsmarkedet.

Historisk ses en tendens til et gennemsnitligt stigende uddannelsesniveau i den potentielle arbejdsstyrke. Andelen af grundskoleuddannede (inklusive uoplyst uddannelsesniveau) falder således fra 70 procent i 2003 til lige over halvdelen i 2017. Dette modsvarer af en stigning i både gymnasial-, erhvervsuddannede og personer med en videregående uddannelse.

Figur 6.4
Potentiel arbejdsstyrke efter højest fuldførte uddannelse, 30-65 år, 2003-2050



Anm.: Den lodrette streg i år 2015 angiver det seneste historiske år. Befolkningen vises primo året.
Kilde: Grønlands Statistik og uddannelsesfremskrivning 2015-2050.

Tendensen til et stigende uddannelsesniveau for den potentielle arbejdsstyrke forventes at fortsætte i de kommende år i takt med, at ungdomsårgange med et relativt højt uddannelsesniveau erstatter de ældste årgange, der i gennemsnit har fuldført en lavere uddannelse. Især ses andelen af den grønlandske befolkning med en videregående uddannelse at stige fremadrettet. Omkring år 2040 ventes 37 procent af den potentielle arbejdsstyrke at have gennemført en videregående uddannelse.

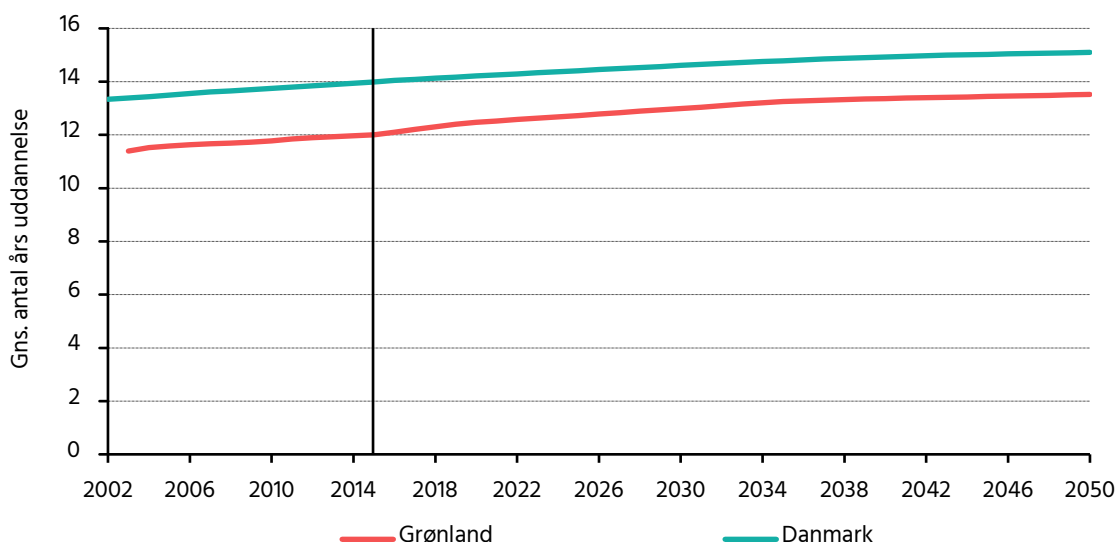
Isoleret set, så tilsiger den stigende uddannelsestilbøjelighed to modsatrettede effekter på arbejdsstyrken. Et stigende antal studerende trækker mod en lavere erhvervsdeltagelse i de år, hvor personerne er under uddannelse. Modsat, så trækker et højere uddannelsesniveau mod øget erhvervsdeltagelse, når studiet er fuldført. Sidstnævnte følger af en klar tendens til, at personer med en uddannelse ud over grundskolen i gennemsnit har højere erhvervsdeltagelse end personer, som ikke videreuddanner sig efter grundskolen.

Et andet mål for arbejdsstyrkens uddannelsesniveau er at betragte det gennemsnitlige antal års "samfundsgavnlig" uddannelse for en person i arbejdsstyrken. Dette er afbildet i Figur 6.5. Med samfundsgavnlig menes det normerede antal år, som forventes at være brugt på at opnå personens højest fuldførte uddannelse. Fjumreår undervejs for at opnå et givet uddannelsesniveau er således ikke talt med i antal års uddannelse, ligesom omveje gennem uddannelsessystemet ikke registreres. Det vil sige, at for en person, som for eksempel først færdiggør en gymnasial uddannelse for senere hen at færdiggøre en erhvervsfaglig uddannelse, da tælles kun den højest fuldførte uddannelse samt antal års normeret studietid for at opnå denne med i uddannelsesmålet.

Af Figur 6.5 fremgår det, at i 2015 har en gennemsnitsperson i aldersgruppen 30-65 år i været under uddannelse i 12,0 år. I fremskrivningsperioden forventes nogenlunde samme stigning i arbejdsstyrkens uddannelsesniveau, som observeres historisk fra 2003 og frem. Stigningen i befolkningens gennemsnitlige antal års uddannelse vurderes ifølge uddannelsesfremskrivningen at stige til 13,5 år midt i århundredet.

Figur 6.5

Gennemsnitligt antal års uddannelse, potentiel arbejdsstyrke 30-65 år, 2003-2050



Anm.: Den lodrette streg i år 2015 angiver det seneste historiske år i data for Grønland. Gennemsnitligt antal års uddannelse regnes ud fra befolkningen primo året.

Kilde: Grønlands Statistik, uddannelsesfremskrivning for Grønland 2015-2050 og DREAM uddannelsesfremskrivning for Danmark 2019.

I Danmark har en person på 30-65 år i gennemsnit brugt flere år på uddannelse. De kommende årtier ventes en lidt kraftigere stigning i uddannelsesniveaue for den grønlandske befolkning (+1,5 år frem mod 2050) end blandt den tilsvarende aldersgruppe i Danmark (+1,1 år).

6.3 Data for arbejdsmarkedstilknytning

Til at foretage en fremskrivning af arbejdsstyrken samt af antal overførselsindkomstmodtagere er det nødvendigt med et datagrundlag, hvor den samlede grønlandske befolkning i en historisk periode opgøres efter arbejdsmarkedstilknytning.

Ved at sammenkøre en række af Grønlands Statistiks personregistre er der til fremskrivningen udarbejdet et sådan datagrundlag. Resultatet er en opgørelse, hvor hver person i befolkningen indgår præcis én gang, idet personens primære tilknytning til arbejdsmarkedet på opgørelsestidspunktet registreres.

Definitioner og datagrundlag

Den betragtede population afgrænses ved befolkningsregisteret. Her opgøres befolkningen, der har bopæl i Grønland, per 1. januar det betragtede år. Hver person i befolkningen henføres til én arbejdsmarkedsstatus, nemlig vedkommendes primære status på arbejdsmarkedet ved årsskiftet. Arbejdsmarkedsstatus identificeres i Grønlands Statistiks øvrige registre.

Overordnet skelnes der mellem personer i og uden for arbejdsstyrken. Personer i arbejdsstyrken afgrænses ved personer, som er i beskæftigelse eller er ledige. Personer uden for arbejdsstyrken inddeles i tre hovedgrupper: Midlertidigt uden for arbejdsstyrken, pensionister og en restgruppe bestående af øvrige uden for arbejdsstyrken. Sidstnævnte grupper omfatter dels børn samt unge og dels en restgruppe af personer, som det ikke er muligt at finde arbejdsmarkedsrelevante informationer om.

Personer midlertidigt uden for arbejdsstyrken underopdeles i fire grupper: To grupper af studerende og to grupper bestående af modtagere af midlertidigt indkomsterstättende ydelser i form af arbejdsmarkedsydelse ved sygdom og offentlig hjælp. Pensionister omfatter modtagere af førtids- og alderspension. Den anvendte gruppering er vist i Tabel 6.1¹³.

En persons arbejdsmarkedstilknytning opgøres på månedsbasis, idet dette er den kortest mulige periodeafgrænsning. Som følge heraf kan samme person i princippet optræde i flere kategorier samtidig. For eksempel kan én person modtage flere ydelser inden for samme måned. I så fald foretages en prioritering af de tilstande, personer befinder sig i. Den anvendte prioriteringsrækkefølge beskrives nedenfor i det følgende delafsnit. Sidst i dette kapitel laves en opgørelse af, hvor mange personer, der kan henføres til mere end én statuskategori.

Befolkningen afgrænses ved årsskiftet. Arbejdsmarkedsstatus identificeres så tæt ved årsskiftet som muligt, dvs. typisk i december måned umiddelbart op til opgørelsestidspunktet af befolkningsregistret¹⁴.

¹³ Værdisættet i tabellens yderste højre kolonne anvendes i selve opgørelsen af arbejdsmarkedsstatus og i det R-program, hvor fremskrivningen af arbejdsmarkedsstatus afvikles. Værdisættes anvendes ikke yderligere i denne rapport.

¹⁴ I opgørelsen af arbejdsmarkedsstatus er dateringen som følger: Opgørelsen i år t baseres på befolkningen ultimo året (ved årsskiftet mellem år t og $t+1$). For hver person opgøres arbejdsmarkedsstatus umiddelbart op til årsskiftet, dvs. statusopgørelser (for eksempel studieaktive) opgøres per 31. december år t og øvrige forhold (for eksempel beskæftigede, ledige og overførselsmodtagere) i december måned år t .

Denne afgrænsning medfører, at befolkningen Grønlands Statistik benævner for eksempel 1. januar 2019 ved opgørelsen af arbejdsmarkedsstatus kaldes 2018. Dette er befolkningen ved årsskiftet 2018/2019 opgjort efter arbejdsmarkedsstatus i december 2018.

Arbejdsstyrken afgrænses en smule anderledes end i Grønlands Statistiks opgørelser. Personer, der i december måned er i beskæftigelse ifølge beskæftigelsesstatistikken, indregnes som udgangspunkt som beskæftigede. Dog indregnes beskæftigede personer, der i december ligeledes får udbetalt arbejdsmarkedsydelse eller offentlig hjælp, som delvist beskæftigede. Dette vil for eksempel omfatte personer, som i en del af december måned er i beskæftigelse og i en andel del af december modtager en indkomsterstattende ydelse. Modtagere af barseldagpenge indregnes ligeledes i arbejdsstyrken, da kun forældre med tilknytning til arbejdsmarkedet eller uddannelsessystemet har ret til barseldagpenge.

Tabel 6.1
Anvendte arbejdsmarkedsstatuskategorier

Hovedgruppe	Underopdeling	Værdisæt
Arbejdsstyrken	Beskæftigede uden nærmere angivelse	0
	Beskæftigede studerende med uddannelsesstøtte	1
	Beskæftigede studerende uden uddannelsesstøtte	2
	Beskæftigede førtidspensionister	3
	Beskæftigede alderspensionister	4
	Barseldagpenge	5
	Delvist beskæftigede, arbejdsmarkedsydelse	10
	Delvist beskæftigede, offentlig hjælp	11
	Delvist beskæftigede, majoriaq	12
	Ledige, arbejdsmarkedsydelse	20
	Ledige, offentlig hjælp	21
	Ledige, majoriaq	22
	Ledige, uden indkomsterstattende ydelse	23
Midlertidigt uden for arbejdsstyrken	Studerende med uddannelsesstøtte	30
	Studerende uden uddannelsesstøtte	31
	Arbejdsmarkedsydelse ved sygdom	40
	Offentlig hjælp	41
Pensionister	Førtidspensionister	50
	Alderspensionister	60
Øvrige uden for arbejdsstyrken	Børn og unge til og med 14 år	70
	Øvrige uden for arbejdsstyrken	90

Kilde: Egen tilblivelse.

Ledige opgøres som personer, der i december optræder som ledig ifølge ledighedsstatistikken. Disse ledige opdeles efter, om de modtager arbejdsmarkedsydelse eller offentlig hjælp. Ledige, hvor vedkommende ikke selv modtager en ydelse, men vedkommendes partner gør, placeres i samme ydelseskategori som partneren. Ledige, hvor ingen ydelse kan identificeres, placeres i en restgruppe. I forhold til Grønlands Statistiks opgørelse af ledige tillægges personer, som modtager uddannelsesstøtte til de boglige forløb under majoriaq.

Personer under uddannelse består af personer, der ved årsskiftet er i gang med en uddannelse ifølge uddannelsesstatistikregistret. Hertil tillægges efterskoleelever. Personer under uddannelse opdeles efter, hvorvidt gruppen modtager uddannelsesstøtte eller ej.

Modtagere af midlertidigt indkomsterstattende ydelser afgrænses ved socialstatistikken, hvor udbetalinger i december måned op til opgørelsestidspunktet for befolkningsregistret udvælges.

Antal ydelsesmodtagere korrigeres således, at personer, der kun har modtaget efterreguleringer mv. så vidt muligt ikke indregnes. Som i Grønlands Statistiks opgørelse sker dette ved afgrænsning i forhold til størrelsen af det udbetalte beløb. En person indgår ikke som ydelsesmodtager, hvis det modtagne beløb for offentlig hjælp i løbet af et helt år er mindre end 500 kr. For arbejdsmarkedsydelse og barselsdagpenge er grænsen sat til under 1.000 kr.

Socialstatistikken er ligeledes kilde til førtids- og alderspensionsmodtagere. En person defineres til at modtage førtids- eller alderspension, hvis personen har fået udbetalt grundbeløb (evt. reduceret grundbeløb) i løbet af det betragtede kalenderår. En person, der overgår fra førtids- til alderspension i løbet af året medregnes som alderspensionist.

En del personer arbejder ved siden af studie eller samtidig med delvis tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet som pensionist. For at identificere disse grupper dannes undergrupper til beskæftigelsen, der indeholder beskæftigede studerende, førtids- og alderspensionister.

Prioriteringsrækkefølge

I tilfælde af dataoverlap er det nødvendigt at foretage en prioritering af personens tilstande. For eksempel opgøres indkomsterstattende ydelser på månedsbasis, hvorfor samme person kan modtage flere indkomsterstattende ydelser i måneden for opgørelse af arbejdsmarkedsstatus. I så fald er det nødvendigt at foretage en prioritering for at fastlægge vedkommendes primære status.

Den primære arbejdsmarkedsstatus for en person bestemmes ud fra retningslinjer fra Den Internationale Arbejdsorganisation (International Labour Organization, ILO), der er FNs faglige organ for arbejdsmarkedsspørgsmål. Ifølge disse retningslinjer skal beskæftigelse prioriteres højere end alt andet, og ledighed skal prioriteres højere end aktiviteter uden for arbejdsstyrken, jf. (International Labour Organization, 2020).

Ved prioritering mellem de enkelte tilstande anvendes følgende prioriteringsrækkefølge:

1. Beskæftiget ifølge beskæftigelsesstatistikregistret,
2. Ledig ifølge ledighedsstatistikregistret,
3. Modtager af pensionsydelse (førtids- eller alderspension) ifølge socialstatistikregistret,
4. Modtager af midlertidig indkomsterstattende ydelse ifølge socialstatistikregistret (dog ikke modtagere af uddannelsesstøtte). Hvis en person har flere samtidige udbetalinger inden for samme måned, vælges tilstanden med den største udbetaling,
5. Under uddannelse ifølge uddannelsesstatistikregistret,
6. Bogligt forløb under majoriaq (kategoriseres som ledige, majoriaq),
7. Under uddannelse på efterskole,
8. Barn på nul til 14 år,
9. Øvrige uden for arbejdsstyrken.

Prioriteringsrækkefølgen ovenfor medfører, at registreret arbejdssøgende, der samtidig er i beskæftigelse, opgøres som beskæftigede. Kun arbejdssøgende uden beskæftigelse kategoriseres som ledige. Dette svarer til afgrænsningen anvendt af Grønlands Statistik.

Arbejdsmarkedstilknytning

Den udarbejdede opgørelse af arbejdsmarkedstilknytning for den samlede befolkning kan ses i Tabel 6.2.

Af den samlede befolkning vurderes lige over halvdelen at være i arbejdsstyrken som enten beskæftigede, modtagere af barselsdagpenge eller ledige. Over den betragtede perioden aftager ledighedsprocenten (ledige inklusiv delvist beskæftigede som andel af arbejdsstyrken) fra 12,8 procent ultimo 2015 til 8,7 procent ultimo 2018.

Børn og unge til og med 14 år udgør 21 procent af befolkningen. Ikke-beskæftigede alders- og førtidspensionister udgør henholdsvis 6,1 og 4,0 procent af den samlede befolkning. Den resterende befolkning består af studerende uden beskæftigelse (2,8 procent) og modtagere af arbejdsmarkedsydelse under sygdom og offentlig hjælp (samlet 1,4 procent). For de resterende 11,4 procent af befolkningen er det ikke muligt at identificere en arbejdsmarkedsstatus.

Tabel 6.2
Arbejdsmarkedstilknytning

	2016	2017	2018	2019
Samlet befolkning	55.847	55.861	55.877	55.993
Beskæftigede uden nærmere angivelse	23.228	23.479	24.572	23.754
Beskæftigede studerende med uddannelsesstøtte	966	959	984	1.022
Beskæftigede studerende uden uddannelsesstøtte	685	673	662	715
Beskæftigede førtidspensionister	230	207	169	200
Beskæftigede alderspensionister	370	465	422	390
Barselsdagpenge	374	380	375	382
Delvist beskæftigede, arbejdsmarkedsydelse	620	655	589	378
Delvist beskæftigede, offentlig hjælp	682	641	664	417
Delvist beskæftigede, majoriaq	216	196	188	128
Ledige, arbejdsmarkedsydelse	197	152	154	166
Ledige, offentlig hjælp	1.443	1.294	1.038	955
Ledige, majoriaq	563	463	383	407
Ledige, uden indkomsterstattende ydelse	305	259	195	220
Studerende med uddannelsesstøtte	1.387	1.285	1.242	1.208
Studerende uden uddannelsesstøtte	272	267	246	295
Arbejdsmarkedsydelse ved sygdom	93	110	100	109
Offentlig hjælp	703	698	699	641
Førtidspensionister	2.261	2.184	2.163	2.228
Alderspensionister	3.401	3.528	3.375	3.404
Børn og unge til og med 14 år	11.782	11.779	11.743	11.734
Øvrige uden for arbejdsstyrken	6.069	6.187	5.914	7.240

Anm.: Befolkningen afgrænses primo året ved arbejdsmarkedsstatus i december foregående år.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Sammenligning med Grønlands Statistik

Ved opgørelsen af arbejdsmarkedstilknnytning tilstræbes det, at flest muligt tildeles en arbejdsmarkedstilknnytning. Som følge heraf er det i visse tilfælde valgt at anvende en lidt anden afgrænsning end i offentliggjorte tal fra Grønlands Statistik.

I den prioriterede statusopgørelse præsenteret i denne rapport indregnes modtagere af barseldagpenge og ledige under majoriaq i arbejdsstyrken. For at gøre tallene mest muligt sammenlignelige med officielle tal fra Grønlands Statistik bør disse grupper fratrækkes arbejdsstyrken. Dette er således gjort i Tabel 6.3. I den prioriterede statusopgørelse bestemmes beskæftigede, ledige og studerende i december måned. Disse tal sammenlignes med offentliggjorte tal fra Grønlands Statistik, der dækker det gennemsnitlige månedlige antal personer i fjerde kvartal.

Tabel 6.3

Sammenligning med Grønlands Statistik, arbejdsstyrke og studerende

	2015	2016	2017	2018
Antal personer i prioriteret opgørelse				
Arbejdsstyrke ¹	29.879	29.823	30.395	29.134
- Barseldagpenge ¹	374	380	375	382
- Ledige, majoriaq ¹	563	463	383	407
Arbejdsstyrke eksklusiv barsel og majoriaq ¹	28.942	28.980	29.637	28.345
- Beskæftigede inklusiv delvist beskæftigede ^{1,2}	26.997	27.275	28.250	27.004
- Ledige eksklusiv majoriaq ¹	1.945	1.705	1.387	1.341
Uddannelsesaktive ³	3.310	3.184	3.134	3.240
Gns. antal personer per måned i 4. kvartal ifølge Grønlands Statistik				
Arbejdsstyrke eksklusiv barsel og majoriaq ¹	26.891	26.865	27.304	27.004
- Beskæftigede inklusiv delvist beskæftigede ^{1,2}	24.903	25.108	25.797	25.661
- Ledige eksklusiv majoriaq ¹	1.988	1.757	1.507	1.343
Uddannelsesaktive ⁴	3.195	3.055	3.024	3.126
Forskel mellem opgørelsesmetoder, antal personer (i parentes procentvis forskel)				
Arbejdsstyrke eksklusiv barsel og majoriaq ¹	2.051 (7,6 pct.)	2.115 (7,9 pct.)	2.333 (8,5 pct.)	1.341 (5,0 pct.)
- Beskæftigede inklusiv delvist beskæftigede ^{1,2}	2.094 (8,4 pct.)	2.167 (8,6 pct.)	2.453 (9,5 pct.)	1.343 (5,2 pct.)
- Ledige eksklusiv majoriaq ¹	-43 (-2,2 pct.)	-52 (-3,0 pct.)	-120 (-8,0 pct.)	-2 (-0,1 pct.)
Uddannelsesaktive ⁴	115 (3,6 pct.)	129 (4,2 pct.)	110 (3,6 pct.)	114 (3,6 pct.)

Anm.: Forskel mellem opgørelsesmetoder er beregnet som DREAM fratrukket Grønlands Statistik. I parentes den procentvise forskel i DREAMs opgørelse i forhold til opgørelse foretaget af Grønlands Statistik.

- Noter: 1. I 2015 og 2016 omfatter arbejdsstyrke, beskæftigede og ledige de 18-64-årige. Fra og med 2017 afgrænses til 18-65-årige som følge af øget pensionsalder.
2. Kategorien indeholder summen af beskæftigede uden nærmere angivelse, beskæftigede studerende, beskæftigede førtidspensionister, beskæftigede alderspensionister og de tre grupper af delvist beskæftigede.
3. Gruppen indeholder både uddannelsesaktive i og uden for beskæftigelse.
4. Uddannelsesaktive på skoler i Grønland.

Kilde: Grønlands Statistik (Statistikbanken tabel ARDSTK1 og tabel UDDISC11B) og egne beregninger.

Der vil dog stadig være forskelle mellem de to opgørelsesmetoder. I Grønlands Statistiks opgørelse afgrænses beskæftigelse til fastboende personer, dvs. personer bosat i Grønland både primo og ultimo året. I nærværende opgørelse er kravet blot ophold i Grønland ultimo året. Dette trækker isoleret mod en noget højere beskæftigelse i DREAMs tal. Den prioriterede opgørelse dannes på baggrund af beskæftigelsen i december, som traditionelt af svagere end de to øvrige måneder i fjerde kvartal. Dette trækker mod en lavere beskæftigelse end i de offentliggjorte tal fra Grønlands Statistik. DREAMs opgørelse baseres på beskæftigelsen i december, hvilket kan være problematisk, idet kommunerne i december indberetter feriepenge optjent i løbet af året. Da feriepenge ikke kan skelnes fra almindelig lønindkomst, kan beskæftigelsen i december være overvurderet.

Som følge af ovenstående opgøres beskæftigelsen i nærværende opgørelse cirka 10 procent højere end i Grønlands Statistiks opgørelse for fjerde kvartal. Afvigelsen skyldes hovedsageligt, at ikke-fastboende ligeledes indregnes som beskæftigede. For 2018 ses beskæftigelsen i nærværende opgørelse at være noget tættere ved Grønlands Statistik opgørelse end i de tre øvrige år. Dette skyldes, at der i december 2018 registreres en svag beskæftigelse, der er 1.500 personer lavere end de to øvrige måneder i kvartalet. Dette påvirker denne opgørelse kraftigere end kvartalsgennemsnittet.

I DREAMs december-opgørelse vurderes antallet af ledige lavere end kvartalsgennemsnit fra Grønlands Statistik. Dette skyldes et relativt lavt antal ledige i december i forhold til de to foregående måneder. Årsagen hertil er sandsynligvis den ovenfor omtalte overvurdering af beskæftigelsen som følge af feriepengeindberetninger i december måned.

Antallet af uddannelsesaktive vurderes en smule højere i DREAMs opgørelse end i tallene fra Grønlands Statistik. Dette skyldes, at efterskoleelever indregnes som uddannelsesaktive i den prioriterede opgørelse modsat afgrænsningen af uddannelsesaktive i tal fra Grønlands Statistik. Relativt få efterskoleelever er dog 18 år gamle, der er aldersafgrænsningen i tabellen.

Tabel 6.4
Sammenligning med Grønlands Statistik, pensionister

	2015	2016	2017	2018
Antal pensionister i prioriteret opgørelse				
Førtidspensionister	2.491	2.391	2.332	2.428
Alderspensionister	3.771	3.993	3.797	3.794
Antal pensionister ifølge Grønlands Statistik				
Førtidspensionister	2.457	2.249	2.280	2.386
Alderspensionister	3.758	3.998	3.789	3.770
Forskel mellem opgørelsesmetoder, antal personer (i parentes procentvis forskel)				
Førtidspensionister	34 (1,3 pct.)	142 (6,3 pct.)	52 (2,3 pct.)	42 (1,8 pct.)
Alderspensionister	13 (0,3 pct.)	-5 (-0,1 pct.)	8 (0,2 pct.)	24 (0,6 pct.)

Anm.: Forskel mellem opgørelsesmetoder er beregnet som DREAM fratrukket Grønlands Statistik. I parentes den procentvise forskel i DREAMs opgørelse i forhold til opgørelse foretaget af Grønlands Statistik.

Kilde: Grønlands Statistik (Statistikbanken tabel SODPEN5) og egne beregninger.

Generelt opgøres antallet af pensionister en anelse større i den prioriterede statusopgørelse, end det er tilfældet i Grønlands Statistiks offentliggjorte tal, jf. Tabel 6.4. Dette skyldes sandsynligvis, at en person i nærværende opgørelse defineres til at være pensionist, hvis personen har fået udbetalt grundbeløb (evt. reduceret grundbeløb) i blot en måned i løbet af det betragtede år. Grønlands Statistiks opgørelse dannes på baggrund af pensionsmodtagere i december måned.

Grønlands Statistik foretager ikke en opgørelse af det (gennemsnitlige) månedlige antal personer på arbejdsmarkedsydelse, barselsdagpenge og offentlig hjælp.

6.4 Flere registreringer for samme person

Dataoverlap, hvor der for samme person observeres mere end én tilstand, er opgjort i Tabel 6.5. Nedad i tabellens rækker ses den primære kategorisering, som følger af prioriteringsrækkefølgen angivet tidligere i dette afsnit. Udad i tabellens søjler ses den alternative tilstand, som er blevet prioriteret under personens primære arbejdsmarkedstilstand.

Af tabellen fremgår det for eksempel, at blandt ledige (primær tilstand) ses 1.175 personer at modtage offentlig hjælp, 170 ledige modtager arbejdsmarkedsydelse, mens 460 ledige er i et forløb under majoriaq. Tallene angiver det gennemsnitlige antal personer over de fire betragtede år.

Tabel 6.5
Personer med flere statuskategoriseringer, gennemsnit 2016-2018

Primær status ↓	Ikke Primær status ↓	Beskæftigede	Ledige	Studerende	Barselsdagpenge	Majoriaq	Arbejdsmarkedsydelse	Offentlig hjælp	Førtidspensionister	Alderspensionister
Beskæftigede	-	0	1.669	15	189	613	704	202	412	
Ledige	0	-	3	8	460	170	1.175	5	0	
Studerende	0	0	-	0	0	0	0	0	0	
Barselsdagpenge	0	0	5	-	1	4	30	0	0	
Arbejdsmarkedsydelse	0	0	1	1	1	-	10	0	0	
Offentlig hjælp	0	0	13	5	28	3	-	0	0	
Førtidspensionister	0	0	4	0	1	2	27	-	0	
Alderspensionister	0	0	0	0	0	0	6	0	-	
Børn og unge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Øvrige uden for arb.styrken	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Anm.: De undergrupper af beskæftigede og ledige, hvor der dannes en selvstændig statuskategori, er i tabellen markeret med grå baggrund.

Kilde: Grønlands Statistik og egne beregninger.

I henhold til ILOs definitioner prioriteres beskæftigelse højest, herefter ledighed og derefter tilstande uden for arbejdsstyrken. Den høje prioritering medfører, at der blandt beskæfti-

gede findes en del personer, hvor der observeres øvrige arbejdsmarkedstilstande. Det er naturligt, at nogle studerende og pensionister er i beskæftigelse. Til disse grupper (markeret med grå baggrund i tabellen ovenfor) dannes undergrupper til den samlede beskæftigelse, så beskæftigede studerende, beskæftigede førtidspensionister og beskæftigede alderspensionister optræder i selvstændige statuskategorier.

Der ses også at være forholdsvis mange beskæftigede, som samtidig modtager en midlertidig indkomsterstattende ydelse. Der kan være flere årsager hertil. Nogle personer modtager ydelsen som en kompensation for delvist fravær af erhvervsindkomst. Idet lønindkomst og ydelsesudbetalinger opgøres på månedsniveau, vil andre personer naturligt være i beskæftigelse i en del af måneden og modtage en ydelse i den resterende del af måneden, hvor vedkommende måske er arbejdsløs. I sådanne tilfælde giver månedsafgrænsningen unøjagtighed i opgørelsen af vedkommendes faktiske arbejdsmarkedstilknytning. Disse grupper opgøres som delvist beskæftigede og er ligeledes markeret med grå baggrund.

Ledige ses typisk at modtage offentlig hjælp eller være i forløb under majoriaq og i mindre grad arbejdsmarkedsydelse. Som med beskæftigelsen dannes undergrupper til disse ydelsesmodtagere.

7. Konklusion

Der er udviklet en model til fremskrivning af arbejdsmarkedstilknytning blandt den Grønlandske befolkning. Fremskrivningen peger mod en faldende arbejdsstyrke de kommende årtier. Stigende uddannelsesniveau og øget pensionsalder medvirker til, at faldet er mindre end, hvad befolkningsudviklingen tilsiger. Aldring af befolkningen medfører flere pensionister.

Der er foretaget en fremskrivning af den grønlandske befolknings tilknytning til arbejdsmarkedet. Fremskrivningen foretages ved en yderligere opdeling af de eksisterende fremskrivninger af den forventede udvikling i befolkningens størrelse og uddannelsesniveau. Opdelingen sker på baggrund af den observerede arbejdsmarkedsadfærd i en historisk periode.

Fremskrivningens datagrundlag

Til fremskrivningen er dannet et datagrundlag. Dette er gjort ved at sammenkøre en række af Grønlands Statistiks personregistre. Resultatet er en opgørelse, hvor hver person i befolkningen indgår præcis én gang, idet vedkommendes primære status på arbejdsmarkedet opgøres.

Opgørelsen adskiller sig fra eksisterende data fra Grønlands Statistik på en række områder. Beskæftigelsen og antal ledige er højere end i officielle tal fra Grønlands Statistik. Dette følger af, at disse grupper ikke begrænses til fastboende. Desuden indregnes personer på uddannelsesforløb under majoriaq som ledige, ligesom delvist beskæftigede opgøres. Opgørelsen af ydelsesmodtagere opgøres på månedsbasis.

Fremskrivningsmetoden

Der er udviklet en fremskrivningsmodel, hvor den fremtidige befolkning inddeles i grupper efter alder, køn og uddannelsesniveau. Udviklingen i antal personer i hver gruppe er bestemt af Grønlands Statistiks befolkningsfremskrivning og af uddannelsesfremskrivningen udarbejdet af DREAM. Persontallet i hver gruppe opdeles yderligere efter arbejdsmarkedstilknytning. Opdelingen sker ved anvendelse af såkaldte bestandsfrekvenser. Frekvensen angiver hvor stor en andel af gruppen, der befinder sig i hver enkelt kategori af arbejdsmarkedsstatus.

Bestandsfrekvenserne fastsættes ved en metode, som er udviklet til formålet. I hver statuskategori findes forholdsvis få personer. Metoden til bestemmelse af bestandsfrekvenser tager hensyn hertil, og frekvensen fastsættes som en udglattet approksimation af de faktisk observerede andele i hver statuskategori.

Der foretages sæsonkorrektur, så antal personer i hver arbejdsmarkedskategori er retvisende for årets gennemsnitlige niveau. Desuden gøres bestandsfrekvenserne strukturelle, så fremskrivningen i mindst muligt omfang afhænger af den observerede arbejdsmarkedstilknytning i ét dataår.

Fremskrivningens hovedresultater

Den langsigtede udvikling i arbejdsstyrke og antal overførselsindkomstmodtagere afhænger hovedsageligt af udviklingen i befolkningens størrelse og alderssammensætning samt udviklingen i befolkningens uddannelsesniveau.

Befolkningsudviklingen i de kommende årtier betyder, at størrelsen af den grønlandske befolkning mindskes. Desuden ventes ældre at udgøre en betydeligt større andel af den samlede befolkning. Den faldende befolkningsstørrelse medfører, at arbejdsstyrken ventes at aftage med 4.400 personer frem mod 2050. Faldet i arbejdsstyrken er mindre end, hvad befolkningsudviklingen tilsiger. Stigende uddannelsesniveau og øget pensionsalder er hovedforklaringen herpå.

Aldring af befolkningen medfører, at antallet af alderspensionister næsten fordobles frem mod år 2035. Herefter mindskes antallet af ældre frem mod 2050. Antallet af personer på indkomsterstøttede overførsler herunder førtidspension ventes at aftage i takt med, at befolkningen mindskes. Stigende uddannelsesniveau i den grønlandske befolkning fremadrettet medfører, at antal overførselsmodtagere falder kraftigere end demografien varsler.

Alternative fremskrivningsforudsætninger

Fremskrivningsmodellen danner en såkaldt grundfremskrivning (hovedresultater beskrevet ovenfor). Grundfremskrivningen anses som den mest realistiske udvikling i arbejdsstyrken og antallet af overførselsindkomstmodtagere.

Ved at ændre i grundfremskrivningens forudsætninger kan udviklingen i alternative scenarier analyseres. Som eksempler på mulige analyser betragtes et øget uddannelsesniveau i befolkningen, ét års ekstra stigning i pensionsalderen og et scenarie med færre offentligt forsørgede.

De alternative fremskrivninger anskueliggør, at der er potentiale til at øge arbejdsstyrken, såfremt befolkningens gennemsnitlige uddannelsesniveau øges. De makroøkonomiske effekter af ændret erhvervsdeltagelse kan evalueres den økonomiske model, hvor nærværende socioøkonomiske fremskrivning anvendes til at fastlægge beskæftigelsesomfang og antallet af modtagere af indkomsterstøttede ydelser fremadrettet.

8. Referencer

- Cleveland, W. S. (1979). Robust Locally Weighted Regression and Smoothing Scatterplots. *Journal of the American Statistical Association*, s. 829–836, nr. 74 (368).
- Cleveland, W. S. (1981). LOWESS: A program for smoothing scatterplots by robust locally weighted regression. *The American Statistician*, s. 54, vol. 35, nr. 1.
- Danmarks Statistik. (2016). *Introduktion til sæsonkorrektion – Notat af afdelingen for statistisk metode*. København: Danmarks Statistik.
- Finansministeriet. (2020). *Regneprincip for arbejdsudbudsvirkning af ændret pensionsalder og levetid*. København: Finansministeriet.
- Grønlands Statistik. (2019). *Befolkningsfremskrivningen 2019-2029 (2050)*. Nuuk: Grønlands Statistik.
- Grønlands Statistik. (2019). *Beskæftigelsen 2018 – "Beskæftigelsesstatistikken"*. Nuuk: Grønlands Statistik.
- Grønlands Statistik. (2020). *Ledighed og arbejdsstyrke 2018 - "Ledighedsstatistikken"*. Nuuk: Grønlands Statistik.
- Grønlands Statistik. (2020). *Modtagere af midlertidige indkomsterstøttede ydelser 2011-2019 – "Socialstatistikken"*. Nuuk: Grønlands Statistik.
- Grønlands Statistik. (2020). *Modtagere af offentlige pensioner 2019 – "Statistik for pensioner"*. Nuuk: Grønlands Statistik.
- Grønlands Statistik. (12. oktober 2020). *Sæsonkorrektion*. Hentet fra Grønlands Statistiks hjemmeside:
<http://www.stat.gl/dialog/main.asp?lang=kl&version=201501&sc=KO&subthemecode=m4&olcode=m>
- Grønlands Statistik. (2020). *Ungdomsuddannelser 2019 – "Uddannelsesstatistikken ungdomsuddannelser"*. Nuuk: Grønlands Statistik.
- Grønlands Statistik. (2020). *Videregående uddannelser 2019 – "Uddannelsesstatistikken videregående uddannelser"*. Nuuk: Grønlands Statistik.
- Hansen, J. Z. (2019). *Fremskrivning af befolkningens arbejdsmarkedstilknøytning - Socioøkonomisk fremskrivning 2019*. København: DREAM.
- International Labour Organization. (12. oktober 2020). *Resolution I: Resolution concerning statistics of work, employment and labour underutilization*. Hentet fra International Labour Organizations hjemmeside: http://www.ilo.ch/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/normativeinstrument/wcms_230304.pdf
- Markeprand, T., & Stephensen, P. (2018). *Uddannelsesfremskrivning for Grønland 2017 - Fremskrivning af befolkningens uddannelsesnivea i Grønland*. København: DREAM.
- Sax, C., & Eddelbuettel, D. (2018). Seasonal Adjustment by X-13ARIMA-SEATS in R. *Journal of Statistical Software*, s. 1-17 i nr. 87(11).
- Økonomisk Råd. (2010). *Teknisk baggrundsnotat om de finanspolitiske udfordringer frem mod 2040*. Nuuk: Økonomisk Råd.
- Økonomisk Råd. (2013). *Finanspolitisk holdbarhed - Teknisk baggrundsnotat 2013-3*. Nuuk: Økonomisk Råd.

A. Bestandsfrekvenser

Afsnit A.1 viser, hvordan bestandsfrekvensen for ikke-studerende fastsættes. Afsnit A.2 sammenligner den observerede adfærd for studerende med de fastsatte bestandsfrekvenser anvendt i fremskrivningen.

A.1. Bestandsfrekvenser for ikke-studerende

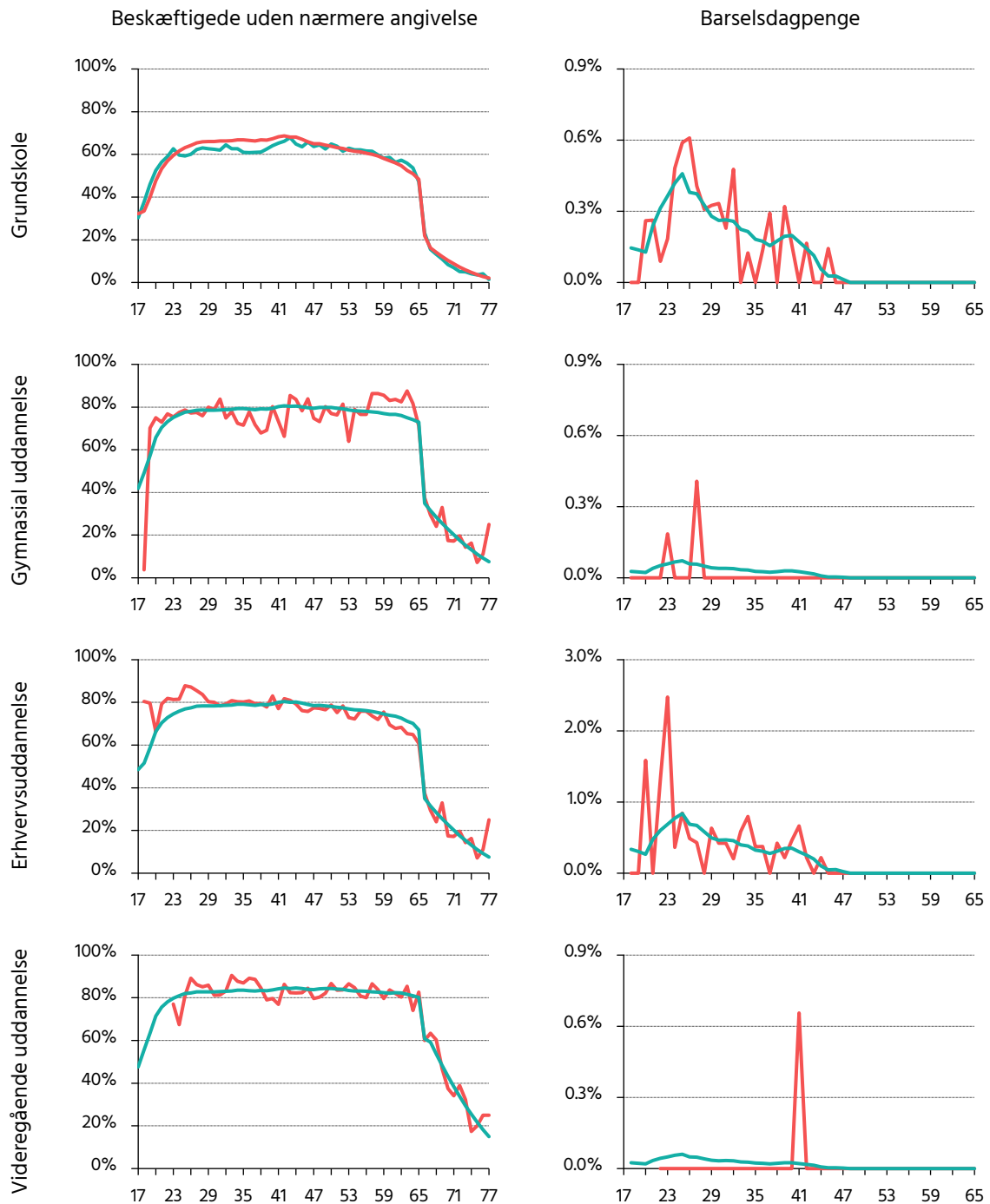
De følgende Figur A.1 til Figur A.10 viser de estimerede frekvenser bestemt ud fra metoden beskrevet i afsnit 5.4. Ved metoden fastsættes frekvensen som en udglattet approksimation af de faktisk observerede andele i hver statuskategori.

For alle figurer gælder: På førsteaksen vises alder, mens andenaksen viser, hvor stor en andel af de ikke-studerende, som observeres i den angivne statuskategori. Den røde kurve indeholder den beregnede andel i statuskategorien med det angivne uddannelsesniveau (den "rå" frekvens). Den petroleumsfarvede kurve angiver den frekvens, som anvendes i fremskrivningen. Denne er bestemt ved at skalere den udglattede profil beregnet uden hensynstagen til uddannelsesniveau. Hver figur indeholder fire rækker for hver statuskategori, idet disse rækker viser de fire anvendte kategorier for højest fuldførte uddannelse.

Figureerne viser samtlige statuskategorier af ikke-studerende. Det fremgår af Figur A.1 til Figur A.10, at den anvendte metode generelt klarer sig rigtig godt i den forstand, at den skalerede frekvens generelt kan betragtes som god, udglattet approksimation af den observerede andel, der typisk varierer ganske meget over alder.

Andelen af pensionister, som er i beskæftigelse, vises ikke nedenfor. Disse grupper findes ved at tage det samlede antal førtids- og alderspensionister (vist i Figur A.9 og Figur A.10 for henholdsvis mænd og kvinder) og opdele ved en beskæftigelsesandel for hver kategori (vist i Figur 5.8). Andelen i statuskategorien indeholdende børn og unge er heller ikke vist. Denne er blot lig én for de relevante alderstrin.

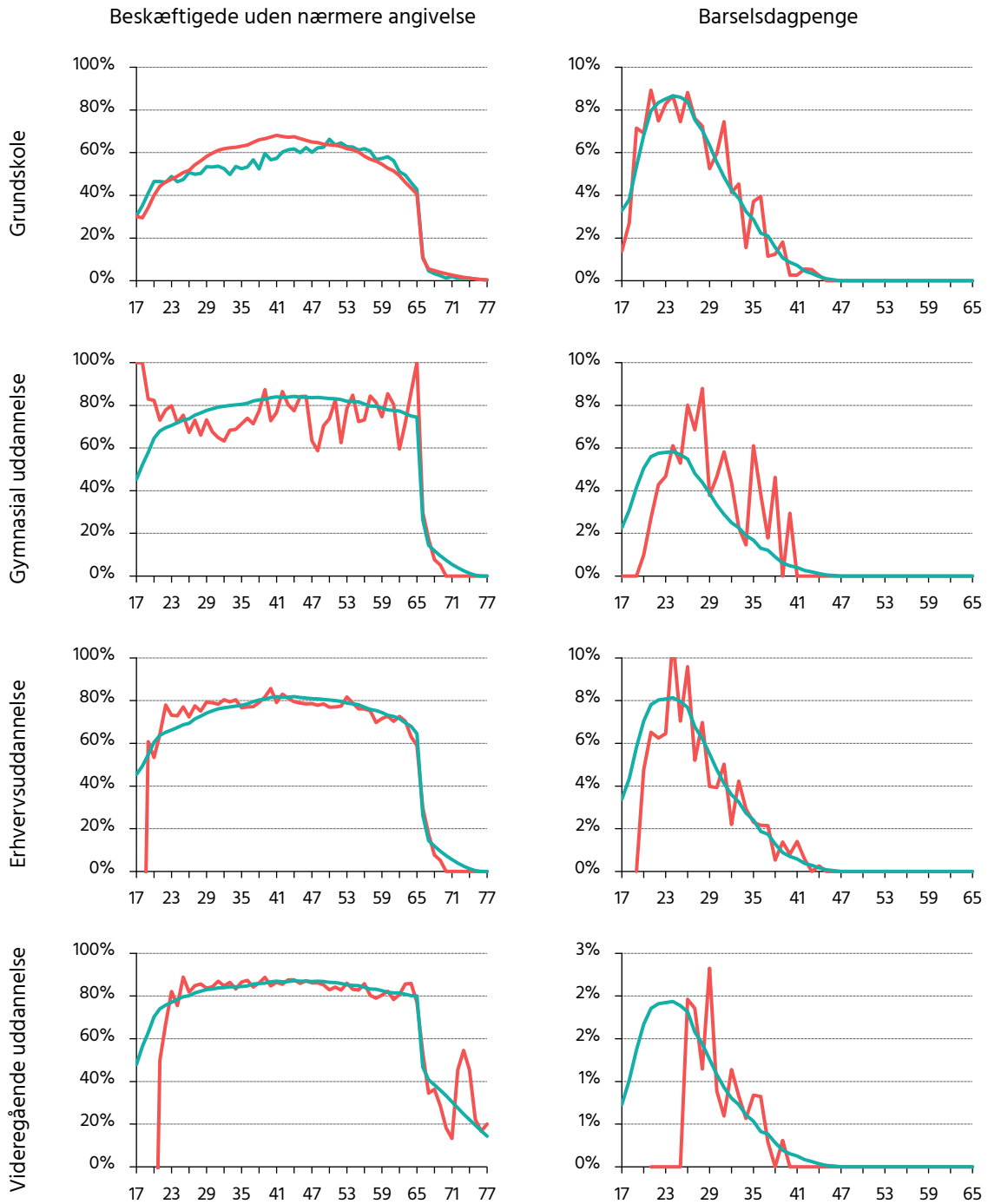
Figur A.1
Beskæftigelse og barselsdagpenge, mænd



Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.

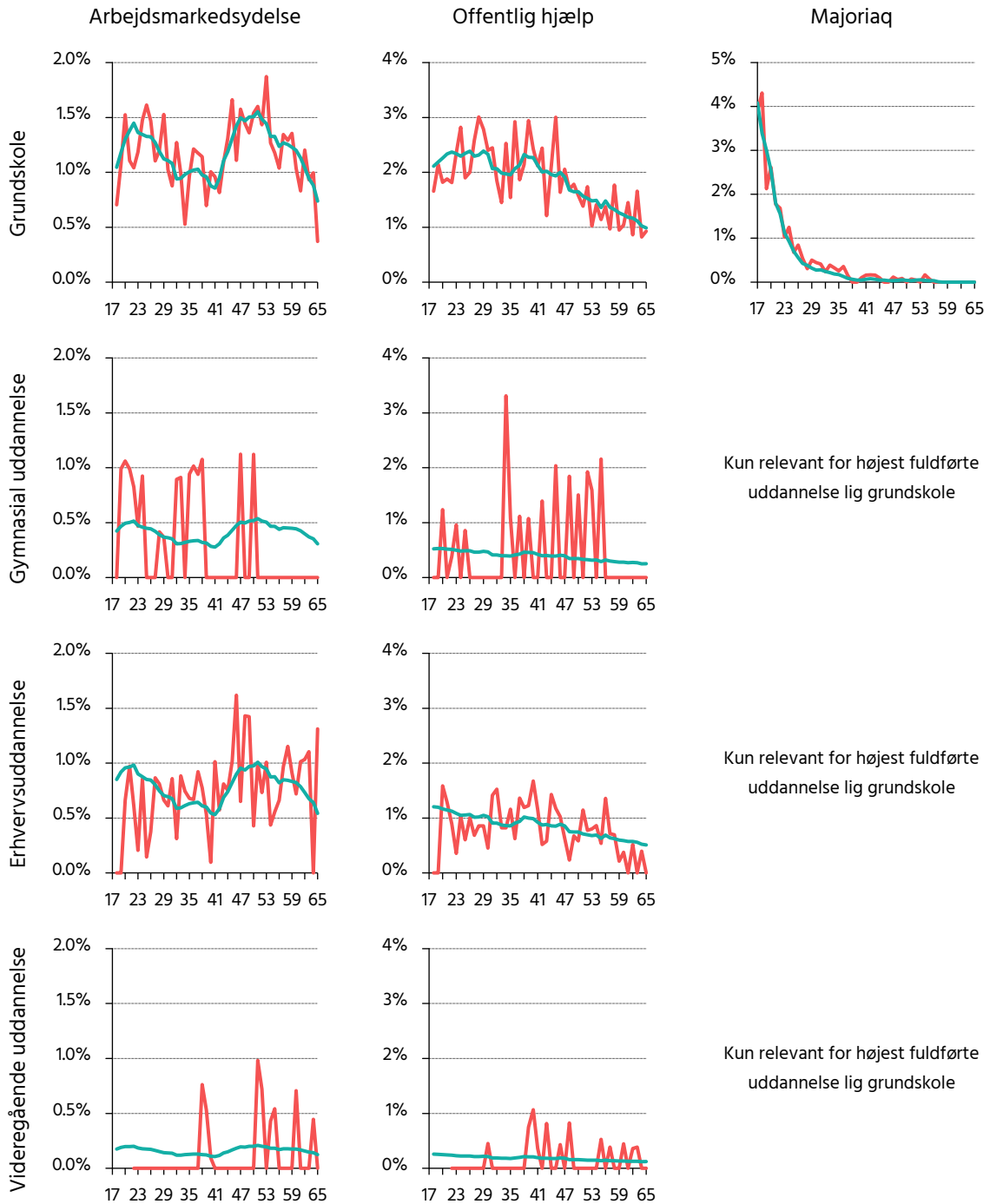
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.2
Beskæftigelse og barselsdagpenge, kvinder



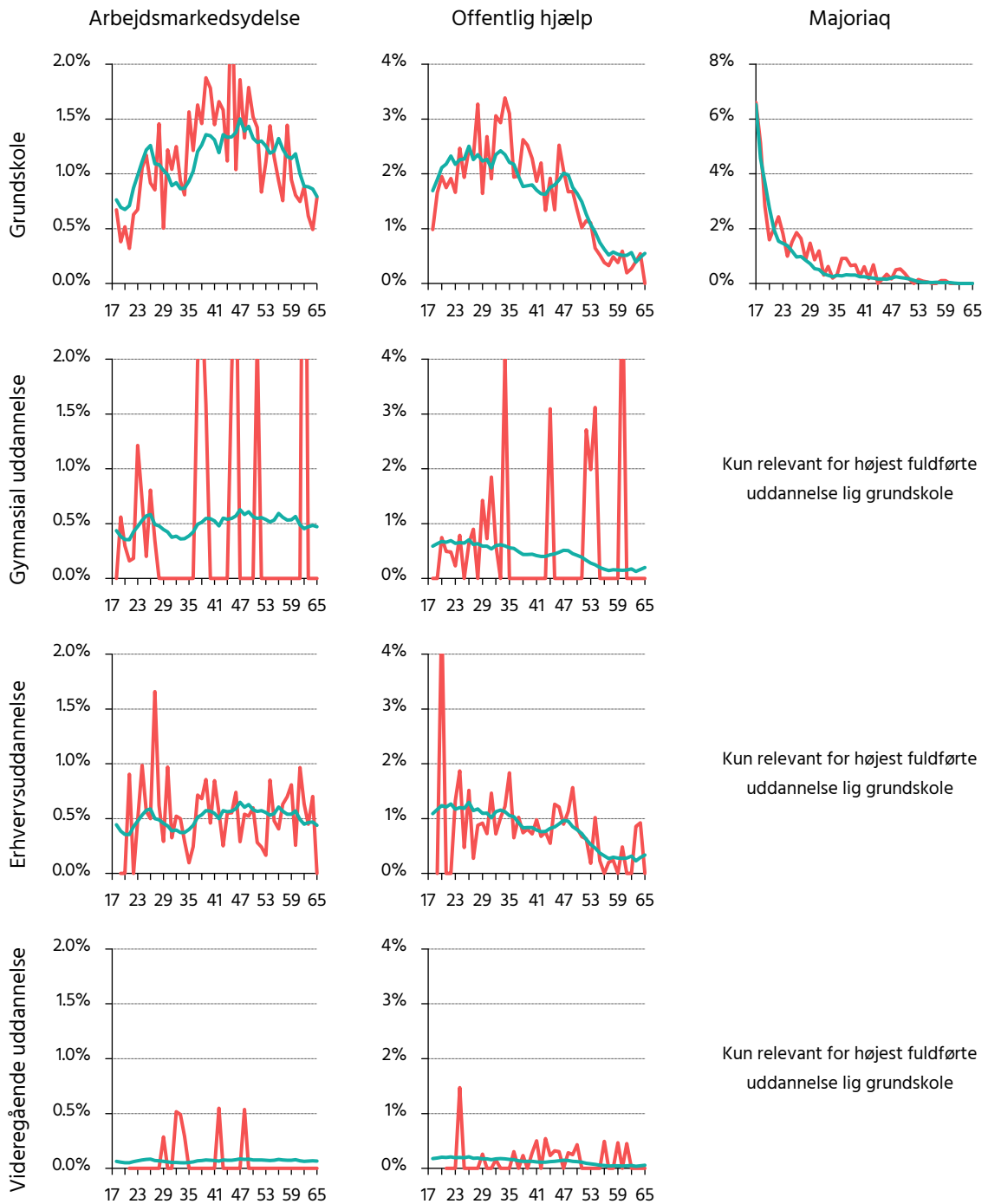
Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.3
Delvist beskæftigede, mænd



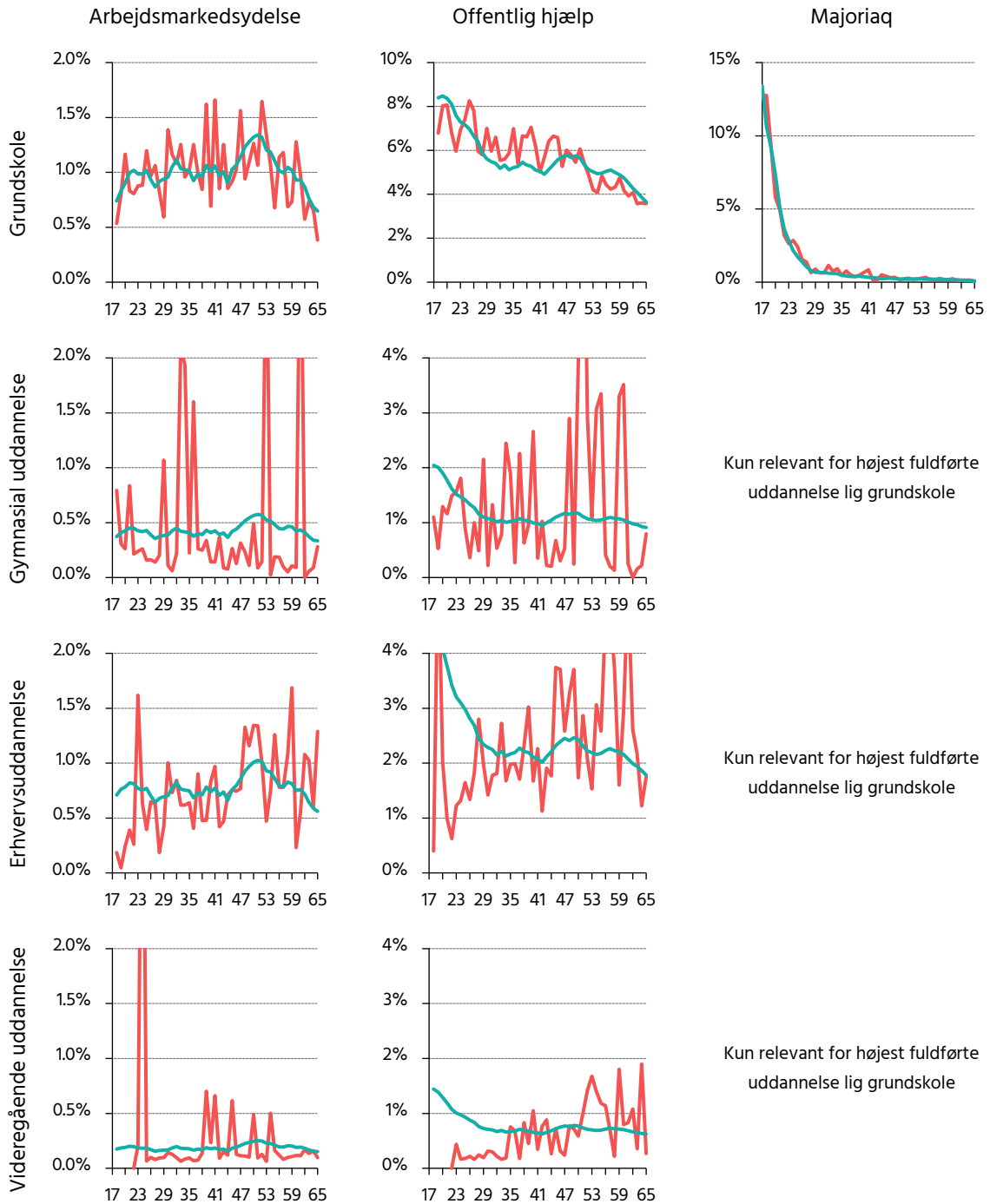
Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.4
Delvist beskæftigede, kvinder



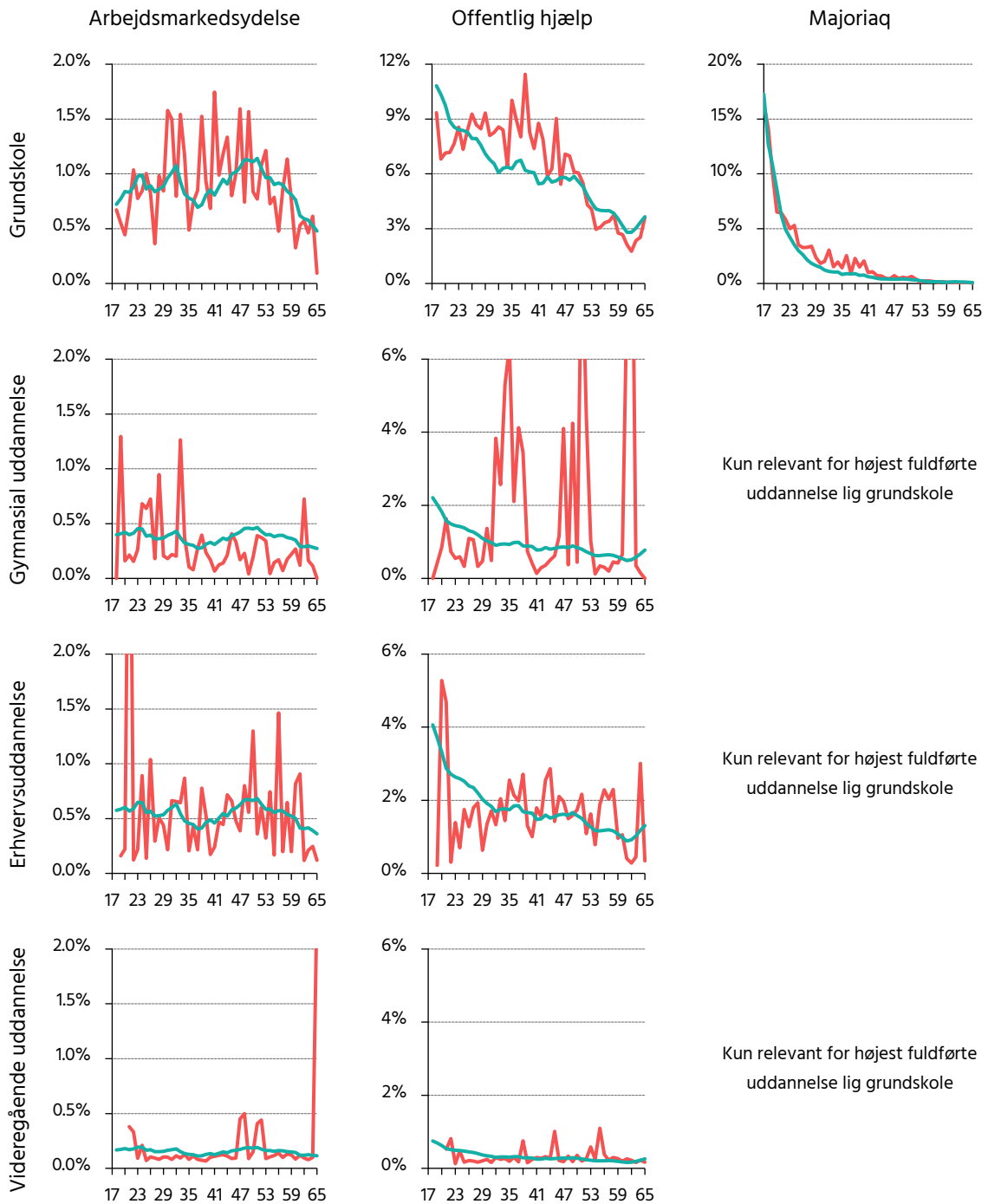
Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petrolumsfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.5
Ledige med ydelse, mænd



Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.6
Ledige med ydelse, kvinder



Kun relevant for højest fuldførte uddannelse lig grundskole

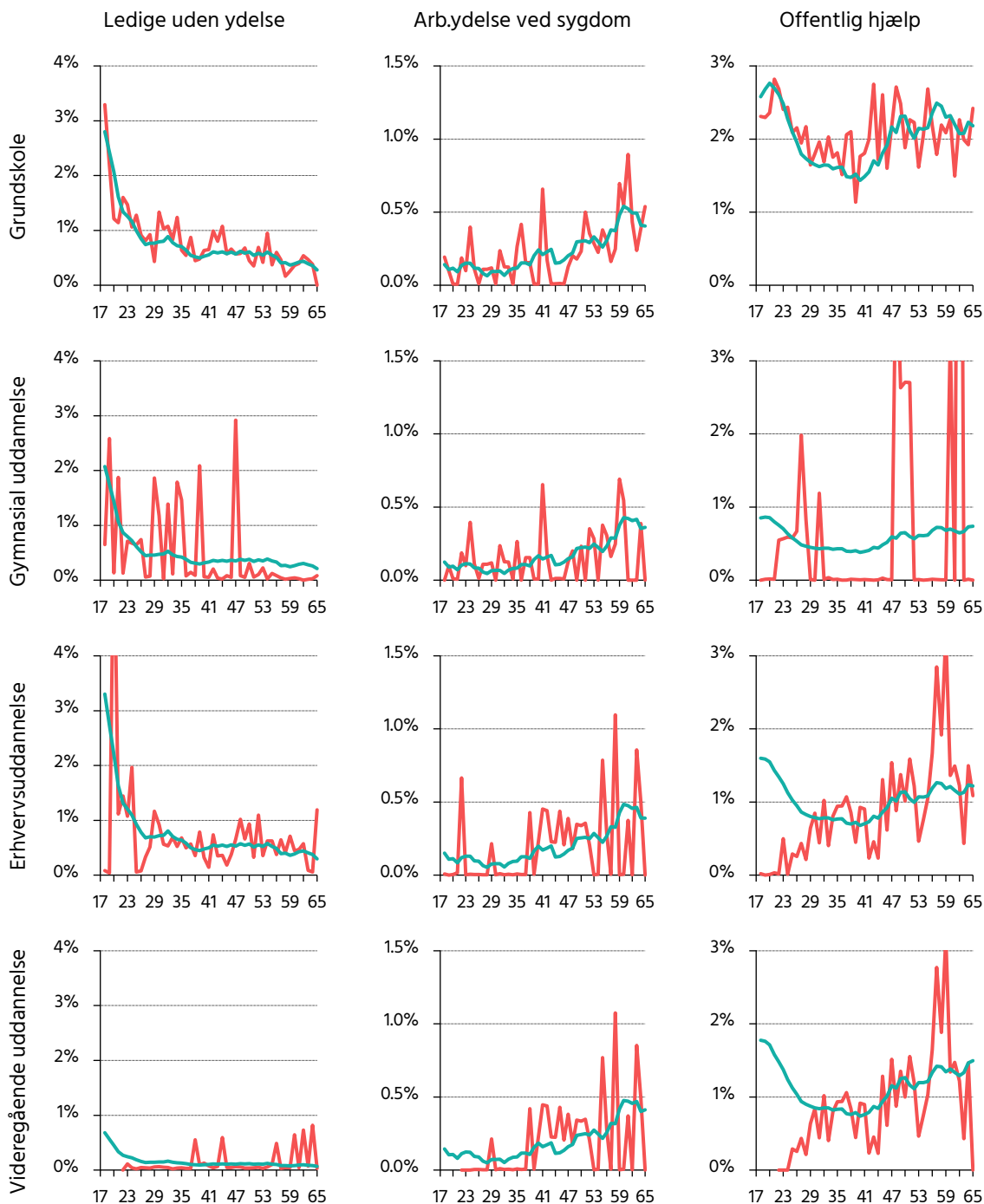
Kun relevant for højest fuldførte uddannelse lig grundskole

Kun relevant for højest fuldførte uddannelse lig grundskole

Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.7

Ledige uden ydelse, arbejdsmarkedsydelse ved sygdom og offentlig hjælp, mænd

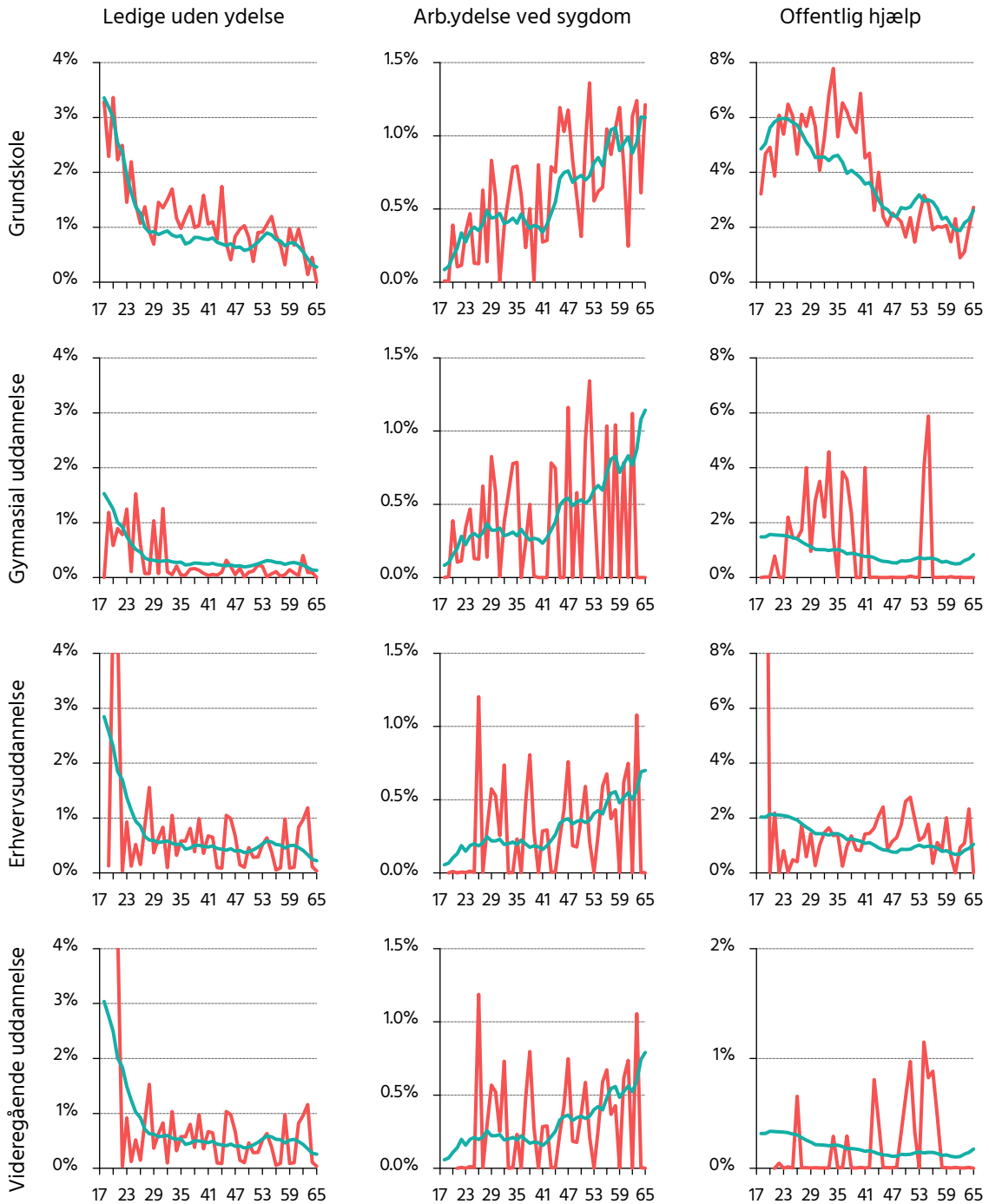


Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.8

Ledige uden ydelse, arbejdsmarkedsydelse ved sygdom og offentlig hjælp, kvinder

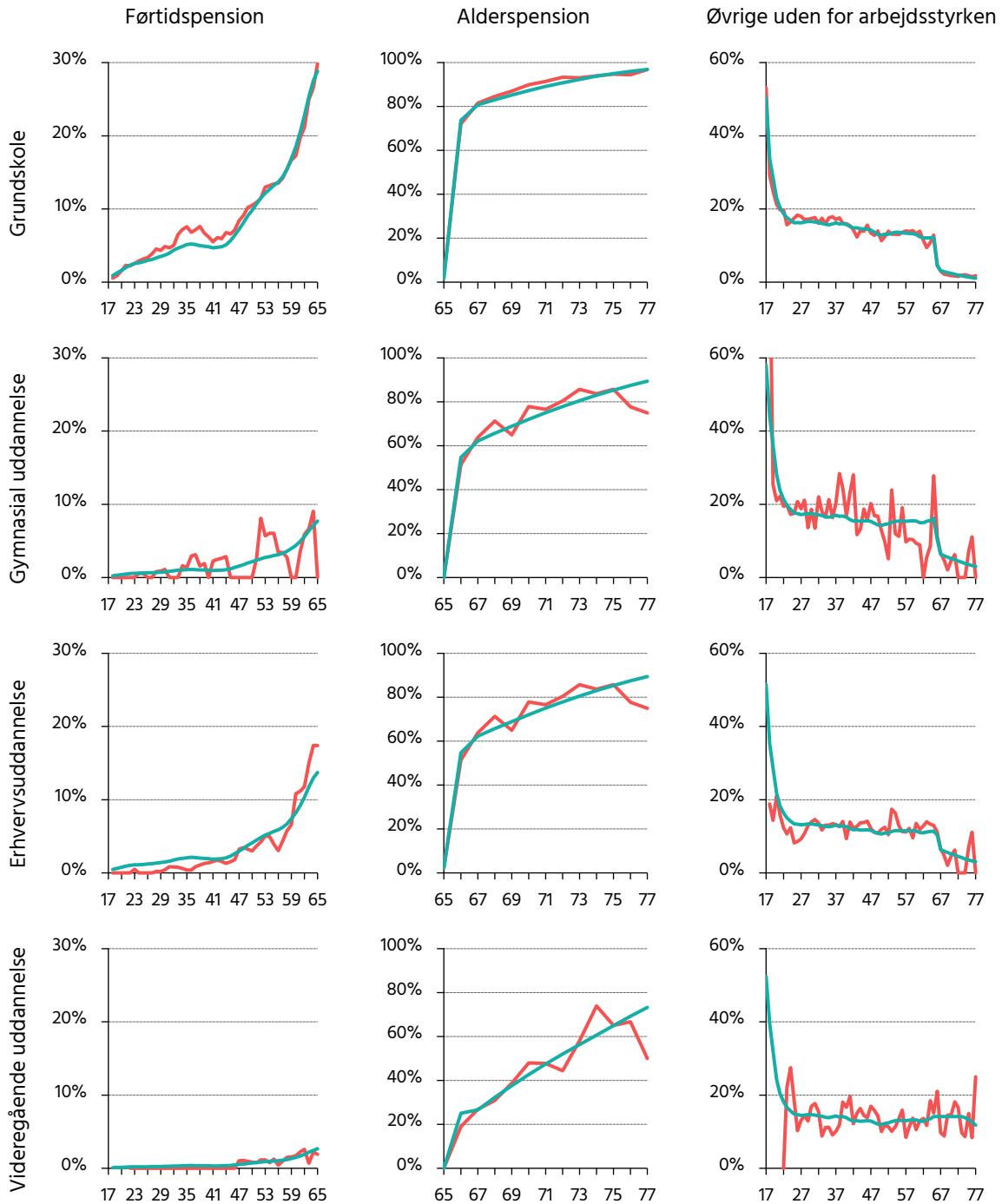


Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.9

Førtidspension, alderspension og øvrige uden for arbejdsstyrken, mænd

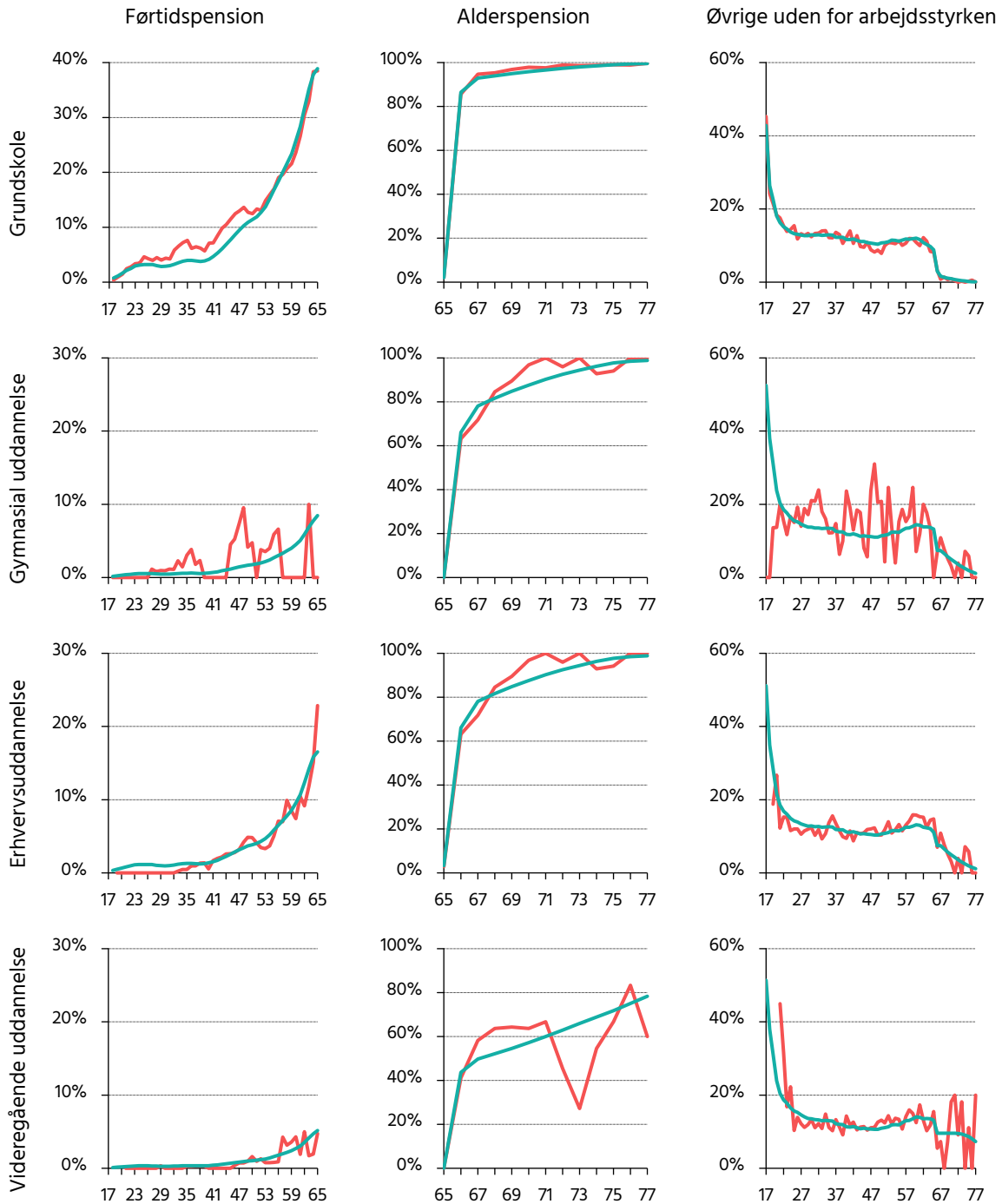


Anm.: For både førtids- og alderspensionister viser frekvensen den samlede gruppe af pensionister indeholdende både beskæftigede og ikke-beskæftigede pensionsmodtagere. Hver gruppe opdeles efterfølgende i beskæftigede og ikke-beskæftigede pensionister. Opdelingen sker i henhold til beskæftigelsesandelen inden for hver pensionstype. Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.10

Førtidspension, alderspension og øvrige uden for arbejdsstyrken, kvinder



Anm.: For både førtids- og alderspensionister viser frekvensen den samlede gruppe af pensionister indeholdende både beskæftigede og ikke-beskæftigede pensionsmodtagere. Hver gruppe opdeles efterfølgende i beskæftigede og ikke-beskæftigede pensionister. Opdelingen sker i henhold til beskæftigelsesandelen inden for hver pensionstype. Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Rød kurve er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumsfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.

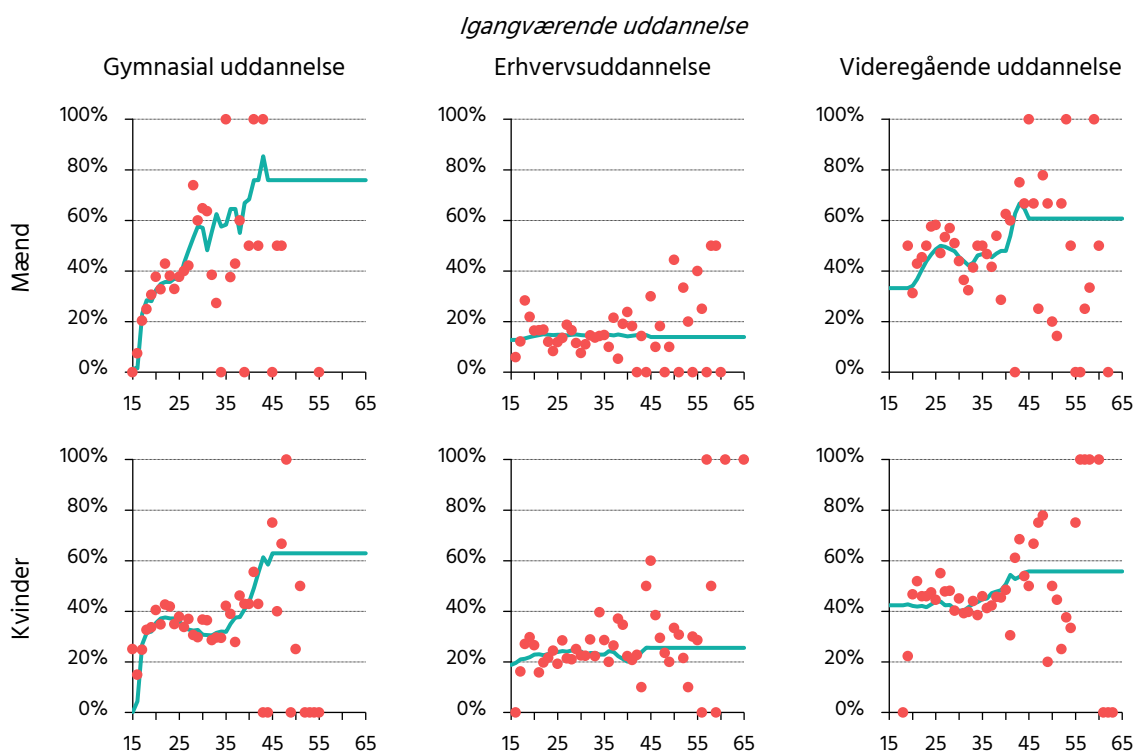
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

A.2. Bestandsfrekvenser for studerende

I fremskrivningen er antallet af studerende givet ved antallet af uddannelsesaktive i den anvendte uddannelsesfremskrivning. I den socioøkonomiske fremskrivning opdeles de uddannelsesaktive i fire grupper. Først opdeles efter, hvorvidt de studerende er i beskæftigelse, hvorefter hver af disse to grupper underopdeles efter, hvorvidt de studerende modtager uddannelsesstøtte eller ej.

Figur A.11 til Figur A.14 viser, hvor stor en andel af de studerende, som placeres i hver af de fire kategorier for uddannelsesaktive. I fremskrivningen opdeles de anvendte andele efter alder (førsteaksen), køn (de to rækker i hver figur) og igangværende uddannelse (de tre kolonner i figurene). På andenaksen vises andelen af studerende med givne baggrundskarakteristika (alder, køn og igangværende uddannelse), der befinder sig i den statuskategori, som figuren vedrører. Den røde markering indeholder den observerede andel (den "rå" frekvens), mens den turkise kurve angiver den udglattede frekvens, som anvendes i fremskrivningen.

Figur A.11
Beskæftigede studerende med uddannelsesstøtte

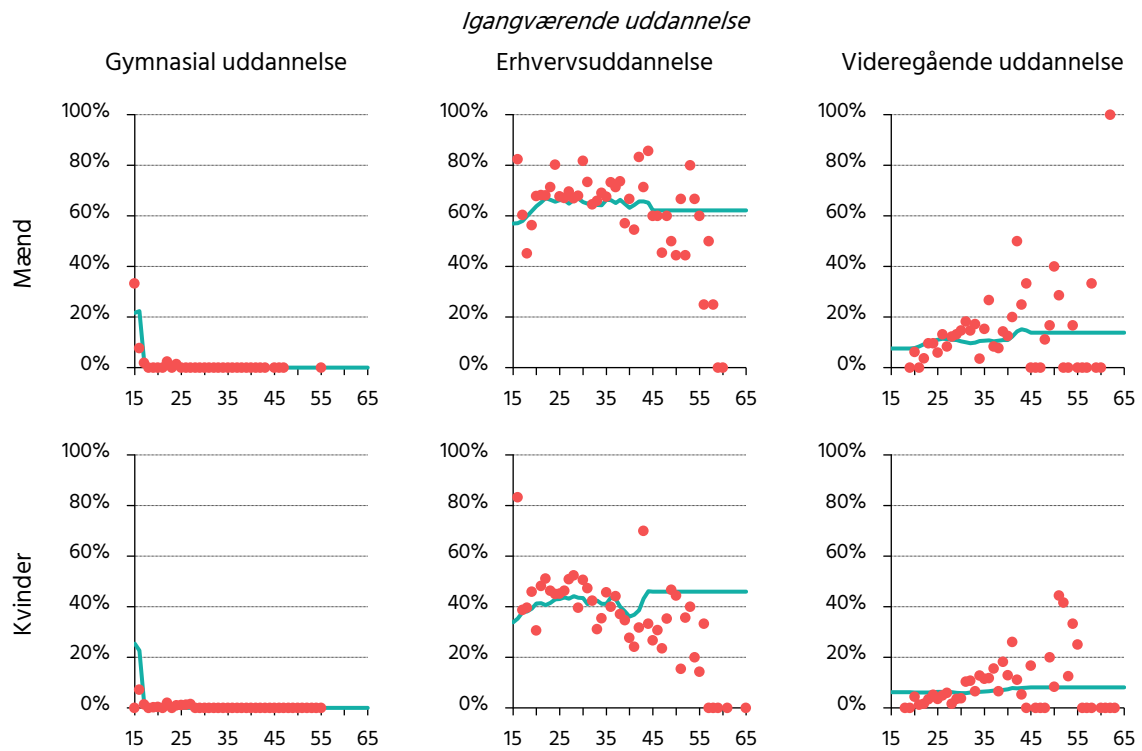


Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Røde markeringer er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

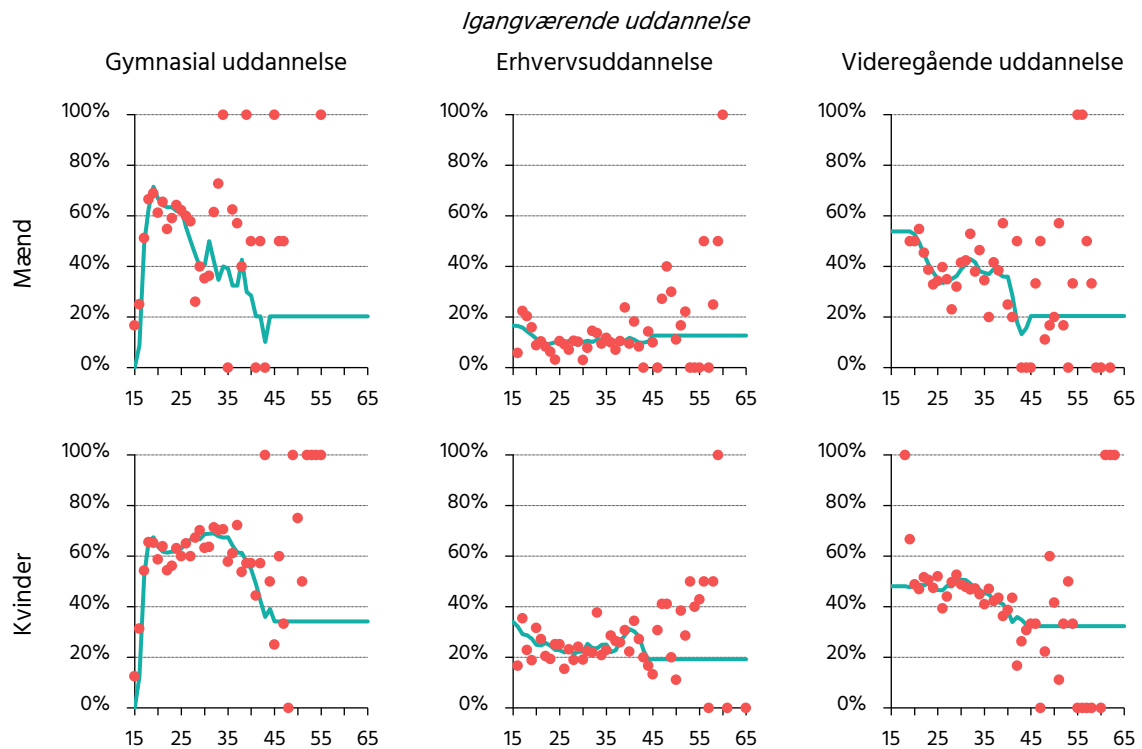
Figur A.12

Beskæftigede studerende uden uddannelsesstøtte



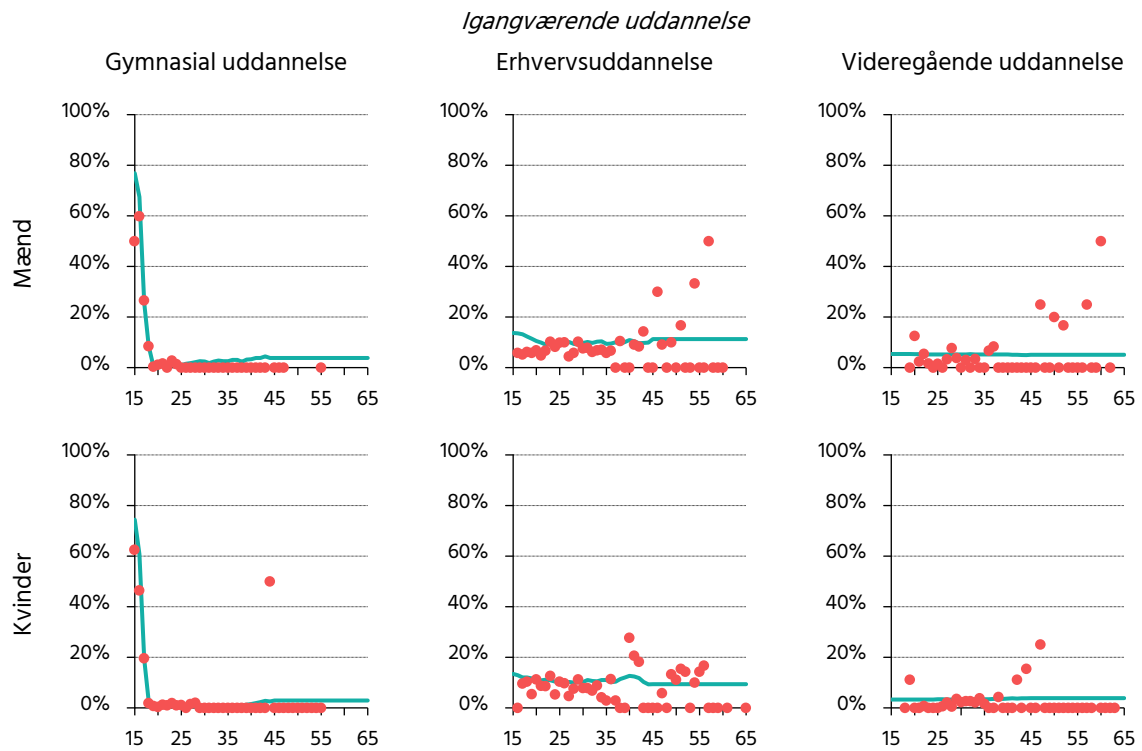
Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Røde markeringer er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.13
Studerende med uddannelsesstøtte



Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Røde markeringer er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

Figur A.14
Studerende uden uddannelsesstøtte



Anm.: Førsteaksen viser alder, andenaksen viser andelen af befolkningen eksklusiv studerende. Røde markeringer er såkaldte rå frekvenser for uddannelsesgruppen, petroleumfarvet kurve er udglattet frekvens, som anvendes i fremskrivningen.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Grønlands Statistik.

B. Helårspersoner

Det ønskes at opgøre antallet af helårspersoner i Grønland i løbet af et kalenderår. Én helårsperson svarer til, at én person har opholdt sig i Grønland hele året. En nyfødt, der fødes den 1. juli, tæller som en halv helårsperson.

Opgørelsen af helårspersoner omtales også som mediobefolkningen. I økonomiske sammenhænge anvendes også betegnelsen fuldtidspersoner.

Antal helårspersoner opgøres efter alder (fodtegn a) og køn (g). Under antagelse af, at fødsler, dødsfald, indvandring og udvandring sker ligeligt over året, vil antallet af helårspersoner i år t være givet ved:

$$(B.1) \quad \text{helår}_{a,g,t} = \frac{1}{2} \text{primo}_{a,g,t} + \frac{1}{2} \text{primo}_{a-1,g,t} + \frac{1}{2} \text{født}_{0,g,t} - \frac{1}{2} \text{døde}_{a,g,t} + \frac{1}{2} \text{ind}_{a,g,t} - \frac{1}{2} \text{ud}_{a,g,t}$$

Altså antallet af helårspersoner i år t (kaldet $\text{helår}_{a,g,t}$) er lig befolkningen primo året tillagt fødte og indvandrede (henholdsvis $\text{født}_{0,g,t}$ og $\text{ind}_{a,g,t}$) og fratrukket døde og udvandrede ($\text{døde}_{a,g,t}$ henholdsvis $\text{ud}_{a,g,t}$). Vandrede personer, fødte og døde vægtes med en halv, da de i gennemsnit opholder sig et halvt år i landet.

Primobefolkningen består af to størrelser: For personer af alder a vil der i gennemsnit gå et halvt år, før vedkommende bliver et år ældre. De indgår derfor med halv vægt. Tilsvarende vil personer, som i begyndelsen af året er $a - 1$ år gamle, i løbet af året fylde a år. Disse lever i gennemsnit et halvt år som a -årige og vægtes derfor også med en halv.

Fra år til år øges befolkningen ved fødsler og indvandring og mindskes ved dødsfald og udvandring. Den resterende befolkning bliver blot ét år ældre:

$$(B.2) \quad \text{primo}_{a,g,t+1} = \text{primo}_{a-1,g,t} + \text{født}_{0,g,t} - \text{døde}_{a,g,t+1} + \text{ind}_{a,g,t} - \text{ud}_{a,g,t}$$

Kombineres ligning (B.1) og (B.2), ses det, at antal helårspersoner i år t kan bestemmes som:

$$(B.3) \quad \text{helår}_{a,g,t} = \frac{1}{2} \text{primo}_{a,g,t} + \frac{1}{2} \text{primo}_{a,g,t+1}$$

Det ses, at antal helårspersoner i år t kan beregnes som gennemsnittet af primobefolkningen år t og år $t + 1$, forudsat at fødsler, dødsfald, indvandring og udvandring sker ligeligt over året.

Bemærk, at der står alder a ved begge befolkningsstørrelser på højresiden af ligningen ovenfor (og ikke $a + 1$). Var $a + 1$ anvendt, så siger ligningen i stedet noget om, hvor mange medlemmer af én bestemt generation, der findes midt på året. Men dette er ikke det relevante begreb i denne sammenhæng, da det ønskes at medregne alle med en given alder og dermed repræsentanter fra flere generationer.

At anvende gennemsnittet af to primobefolkninger vil være mest retvisende for den befolkningsstørrelse, som genererer den økonomiske aktivitet i løbet af et kalenderår (eller mere retvisende for antal modtagere af diverse ydelser).

Derfor anvendes denne befolkningsstørrelse i fremskrivningen af arbejdsmarkedstilknnytning. En tilsvarende opgørelse af befolkningen anvendes af Grønlands Økonomiske Råd (2010) og af både DREAM, De Økonomiske Råd og Finansministeriet i Danmark.

DREAM

Danish Research Institute for
Economic Analysis and Modelling

DREAM

Landgreven 4

1301 København K

Tlf.: 25 26 27 60

info@dreamgruppen.dk

www.dreamgruppen.dk

