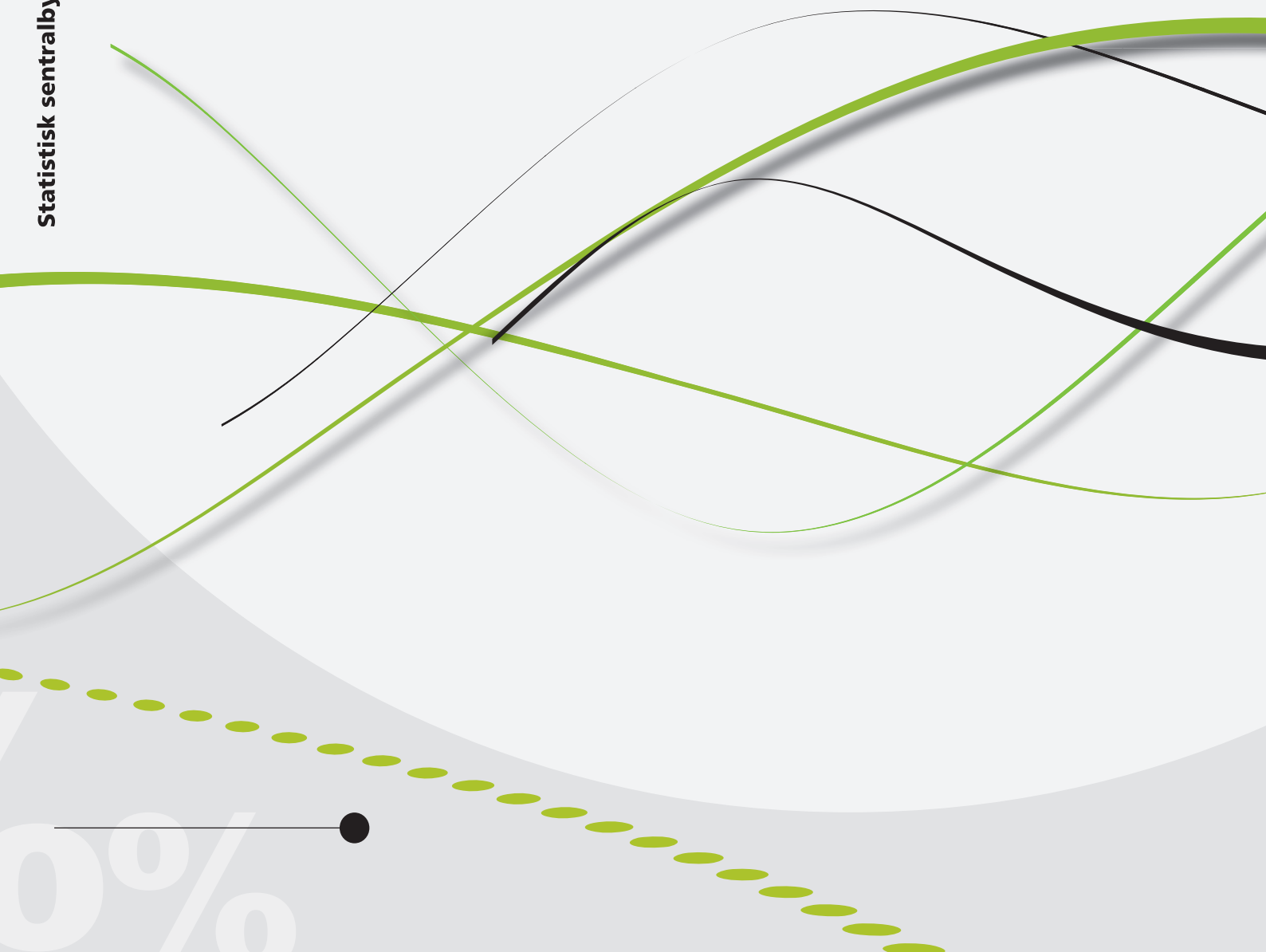




*Erling Holmøy og Birger Strøm*

## **Makroøkonomi og offentlige finanser i ulike scenarier for innvandring**





*Erling Holmøy og Birger Strøm*

**Makroøkonomi og offentlige finanser i ulike  
scenarier for innvandring**

---

*Rapporter* I denne serien publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

© Statistisk sentralbyrå Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.	<b>Standardtegn i tabeller</b>	<b>Symbol</b>
ISBN 978-82-537-8385-7 (trykt)	Tall kan ikke forekomme	.
ISBN 978-82-537-8386-4 (elektronisk)	Oppgave mangler	..
ISSN 0806-2056	Oppgave mangler foreløpig	...
Emne: 09.90 og 12.01	Tall kan ikke offentliggjøres	:
Publisert mai 2012	Null	-
Trykk: Statistisk sentralbyrå	Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
	Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
	Foreløpig tall	*
	Brudd i den loddrette serien	—
	Brudd i den vannrette serien	
	Desimaltegn	,

## Forord

Rapporten analyserer langsiktige virkninger på makroøkonomi, herunder offentlige finanser, av ulike forutsetninger om fremtidig innvandring og økonomisk integrering av innvandrere. Den dokumenterer beregninger utført som et oppdrag for Velferds- og migrasjonsutvalget, som leverte sin utredning 10. mai 2011. Seniorforsker Erling Holmøy, Seksjon for offentlig økonomi, har ledet prosjektet. Beregningene er basert på en ny makroøkonomisk modell, utviklet av Holmøy og Birger Strøm, Seksjon for makroøkonomi. Beregningene i denne rapporten benytter ulike befolkningsfremskrivninger utarbeidet av Inger Texmon og Helge Brunborg, begge ved Seksjon for demografi og levekår. Takk til fra Mona Furustad Gladhaug, Vidar Pedersen og Per Ove Smogeli, alle ved Seksjon for inntekts- og lønnsstatistikk, for god service når det gjelder tilrettelegging av data. Takk også til Helge Brunborg, Torbjørn Hægeland og Nils Martin Stølen for kommentarer til et tidligere utkast, og til medlemmene av velferds- og migrasjonsutvalget og Svein Sæterdal i Finansdepartementet for innspill og vurderinger.

Rapporten er tilgjengelig i pdf-format på Statistisk sentralbyrås nettsider under adressen: <http://www.ssb.no/publikasjoner>  
Prosjektstøtte: Velferds- og migrasjonsutvalget

## Sammendrag

Rapporten analyserer langsiktige virkninger på makroøkonomi, herunder offentlige finanser, av ulike forutsetninger om fremtidig innvandring og økonomisk integrering av innvandrere. Analysene er gjennomført i tråd med et oppdrag for Velferds- og migrasjonsutvalget (VMU), som leverte sin utredning 10. mai 2011 (NOU 2011:7). Ved å forfølge virkningene til 2100 får vi tatt hensyn til at innvandrere blir gamle, dør og at deres barn også blir gamle. Vi fordeler innvandrerne på tre regioner/landgrupper: R1: Vest-Europa, Nord-Amerika, Australia og New Zealand; R2: Østeuropeiske EU-land; R3: Resten av verden. Beregningene kombinerer en nyutviklet modell (DEMEC) kombinert med eksogene anslag på blant annet befolkningsutvikling, produktivitetsvekst og oljepris. Gjennomsnittsatferden for modellens befolkningsgrupper er basert på data fra 2006, et år vi betrakter som mer normalt enn nyere tilgjengelige alternativer.

Beregningene gjør det mulig å si noe mer presist om det opplagte faktum at arbeidsinnsats er avgjørende for de økonomiske virkningene. Spesielt kvantifiseres betydningen av at R1- og R2-innvandrerne jobber mer og mottar mindre offentlige overføringer enn R3-innvandrerne for effektene på bl.a. sysselsetting, nasjonalinntekt og offentlige finanser av en like stor økning i innvandringen fra hver av disse tre regionene. Virkningene på offentlige finanser fanger blant annet opp at sysselsettingen bestemmer nesten alle skattegrunnlagene i fastlandsøkonomien, og at uførepensjonister i gjennomsnitt også mottar flere andre offentlige overføringer enn yrkesaktive.

Dersom den ekstra innvandringen er forbigående i stedet for permanent, modifiseres forskjellene mellom de langsiktige effektene av økt innvandring fra ulike landgrupper. Det skyldes at innvandrerne etterkommere gradvis vil øke sin andel av det befolkningstilskuddet som genereres av økt innvandring, og forutsetningen om at alle etterkommerne har samme atferd som ikke innvandrere. Da R3-innvandrerne i større grad blir boende i Norge og får flere barn enn R1- og R2-innvandrerne, genererer en innvandringsbølge fra R3 på lang sikt et større befolkningstilskudd med flere yrkesaktive og større økning i nasjonalinntekten enn en like stor innvandringsbølge fra R1 og R2. På svært lang sikt, betydelig lengre frem enn 2100, vil de langsiktige virkningene målt per innbygger av en forbigående innvandringsøkning nærme seg null uavhengig av de ekstra innvandrerne atferd. For Norge hindres en slik fullstendig konvergens av at den offentlige petroleumsformuen er uavhengig av folkemengden. Økt innvandring reduserer derfor denne formuen per innbygger. Det samme skjer ved en økning i antall ikke-innvandrere. Isolert sett innebærer denne effekten også en svekkelse av offentlige finanser, gitt handlingsregelen for bruken av petroleumsformuen.

## Abstract

This report analyses the long run macroeconomic and fiscal effects of different scenarios for future immigration to Norway and economic integration of these immigrants. It extends a project carried out for the government appointed committee “The welfare and migration committee”, which delivered its report May 10 2011. We calculate annual effects until 2100. This long horizon allows us to take into account that immigrants age, die, and that their children also grow old. The immigrants’ countries of origin are divided into three regions: R1: Western Europe, North America, Australia and New Zealand; R2: Eastern European EU-countries; R3: The rest of the world. Our calculations combine a new model (DEMEC) with exogenous assumptions of i.a. population growth, productivity growth and petroleum prices. The average behaviour of the specified population groups is calibrated to data for 2006. In our context, we consider this year to be more typical than more recent alternatives.

The model simulations allow us to support self-evident qualitative statements about the importance of labour supply for long run economic performance with more precise quantitative results. Specifically, we estimate the importance of the fact that R1- and R2-immigrants work more and receive less government cash transfers than R3-immigrants for the effects on total employment, national income and government finances of common increments in immigration from each of these three regions. The effects on government finances take i.a. into account that higher employment expands almost all tax bases in the mainland economy, and that disability pensioners on average also receive more other government transfers than wage earners.

The differences between the long run effects of increased immigration from different regions are modified if the rise in immigration is temporary, rather than permanent. The reason is that the share of descendants in the additional population generated by immigration increases to 100 percent over time, and all descendants are assumed to have the same economic behaviour as natives. Compared to R1- and R2-immigrants, a larger share of R3-immigrants settles permanently in Norway, and they give birth to more children. Therefore, in the long run a permanent rise in immigration from R3 generates a larger increase in the total population, employment and national income than an equal wave of R1- and R2-immigrants, although R3-immigrants work less than the other immigrants on average. In the very long run, well beyond 2100, most per capita effects of a temporary rise in immigration will converge towards zero, irrespective of how the initial immigrants behave. In Norway, however, this convergence will not be complete because the government petroleum wealth is independent of the size of the population. Net immigration reduces the petroleum wealth per capita, and implies an adverse public budget effect. However, the same argument obviously applies to an increase in the number of natives.

# Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>Oppsummering av problemstilling, metode og resultater</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>13</b>
1.1. Problemstilling og analyseopplegg .....	13
1.2. Oversikt over relevant litteratur .....	16
<b>2. Modellene</b> .....	<b>22</b>
2.1. Overordnede prioriteringer og forutsetninger .....	22
2.2. Nærmere om DEMEC-MACRO .....	25
2.3. Nærmere om DEMEC-MICRO .....	27
<b>3. Referansebanen</b> .....	<b>36</b>
3.1. Befolkningsutvikling .....	36
3.2. Makroøkonomisk utvikling .....	44
<b>4. Virkninger av økt innvandring i kun ett år</b> .....	<b>55</b>
4.1. Konkretisering og motivasjon.....	55
4.2. Innvandring fra vestlige land (R1).....	56
4.3. Innvandring fra Østeuropeiske EU-land (R2).....	62
4.4. Innvandring fra lavinntektsland (R3) .....	65
4.5. Forskjeller mellom landgrupper .....	68
<b>5. Virkninger av 5000 flere innvandrere hvert år</b> .....	<b>82</b>
5.1. Konkretisering.....	82
5.2. Virkninger på befolkningens størrelse og sammensetning .....	82
5.3. Virkninger på sysselsetting .....	83
5.4. Makroøkonomiske virkninger .....	88
5.5. Virkninger på offentlige finanser .....	91
5.6. Betydningen av familieinnvandring .....	95
<b>6. Betydningen av økonomisk integrering</b> .....	<b>101</b>
6.1. Motivasjon og konkretisering .....	101
6.2. R3-innvandrere blir som ikke-innvandrere etter 10 års botid .....	101
6.3. Økt uførepensjonering blant R3-innvandrere.....	104
6.4. R3-innvandrere med lang botid blir normen for R3-innvandrerens etterkommere .....	106
6.5. R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn .....	108
<b>7. Avsluttende merknader</b> .....	<b>110</b>
<b>Referanser</b> .....	<b>113</b>
<b>Vedlegg A: En analytisk beskrivelse av DEMEC-MACRO</b> .....	<b>116</b>
<b>Vedlegg B: Inntektsarter i DEMEC</b> .....	<b>121</b>
<b>Figurregister</b> .....	<b>122</b>
<b>Tabellregister</b> .....	<b>125</b>



## Oppsummering av problemstilling, metode og resultater

### Problemstilling

Norge har opplevd økt migrasjon, først og fremst innvandring, i etterkrigstiden, særlig etter utvidelsen av EU/EØS-området i 2004. I 2010 lå bruttoinnvandringen på 74 000 personer, mens antall levendefødte i Norge var 61 000. Statistisk sentralbyrå fikk et utredningsoppdrag fra Velferds- og migrasjonsutvalget som har gått ut på gjennomføre både demografiske framskrivinger og beregninger av hvordan norsk økonomi; produksjon, sysselsetting og offentlige finanser påvirkes av ulike forutsetninger om inn- og utvandring og om integrasjon på arbeidsmarkedet. Denne rapporten dokumenterer disse beregningene og analyseverktøyet. Beregningene er i tråd med utredningsoppdraget for Velferds- og migrasjonsutvalget (VMU), som leverte sin utredning NOU 2011:7 Velferd og migrasjon 10. mai 2011, jf kap 12 Økonomisk bærekraft i denne utredningen.

Vi beregner langsiktige effekter for en periode som går helt frem til 2100. Selv med en langt kortere horisont, ville grunnlaget for å vite noe om mange størrelser og sammenhenger være svært spinkelt. Vår viktigste grunn til å velge en lang tids-horisont er at viktige langsiktige sammenhenger mellom demografi og makroøkonomi vil være både svært annerledes og mindre usikre enn mange kortsiktige sammenhenger. En ting er at sterk variasjon i årlig inn- og utvandring likevel kan etterlate en relativt tydelig trend over en 10-20 års periode. Vel så viktig er det at virkningene på befolkningen av gitte endringer i migrasjon er sikrere enn de fleste økonomiske sammenhenger, selv om de bruker flere generasjoner på å spille seg ut. Eksempelvis gir økt innvandring av personer i alderen 20-30 år et sterkere fall i den demografiske forsørgerbyrden i de første 30 årene enn man får ved å la egen-dynamikken få virke lenger. Ved å regne til 2100 får vi tatt hensyn til at innvandrere blir gamle, dør og at deres barn også blir gamle. Virkningene på forholdet mellom yrkesaktive skatteyttere og yrkespassive mottakere av pensjoner og offentlige velferdstjenester vil være relativt sikre sammenlignet med det meste av hva man ellers regner på i økonomiske fremskrivninger, herunder prognoser 1-2 år frem i tid. Mange av de viktigste langsiktige virkningene av endringer i migrasjon vil være relativt uavhengig av utviklingen i andre usikre størrelser.

I tillegg må enhver interessant analyse av den norske velferdsstatens finansieringsmuligheter se langt frem. Norske offentlige finanser fremstår i dag som svært solide. Kombinasjonen av uttømming av de lønnsomme petroleumsressursene og aldringen av befolkningen vil med stor grad av sikkerhet endre dette bildet. Eventuelle statsfinansielle problemer i Norge ligger imidlertid flere tiår frem i tid, se for eksempel Holmøy og Nielsen (2008). Dessuten er ikke 2100 det eneste interessante året i en fremskrivning som dekker alle år frem til 2100.

Man kan ikke forske seg bort fra at de økonomiske virkningene av at Norge vil befolkes av andre mennesker enn de som nå lever her, er grunnleggende usikkert og avhengig av hvordan de fremtidige norskfødte og innvandrere vil oppføre seg, særlig på arbeidsmarkedet. Dette gjelder uavhengig av hvor disse nykommerne kommer fra. Litt mindre trivielt er det at i Norge vil enhver ny gjennomsnittsinnbygger være et statsfinansielt "underskuddsforetagende". Kort sagt skyldes det at i Norge er de befolkningsavhengige offentlige inntektene lavere enn de befolkningsavhengige offentlige utgiftene. Den viktigste årsaken til dette er at inntektene knyttet til petroleumsformuen er uavhengig av befolkningens størrelse. Når offentlige finanser er i balanse, for eksempel på den måten som følger av handlingsregelen for bruk av petroleumsformuen, fører en økning i antall gjennomsnittspersoner til at den befolkningsuavhengige nettoinntekten må deles på flere. I land med høy offentlig netto gjeld fører det samme resonnementet til motsatt konklusjon: betjeningen av offentlig gjeld kan deles på flere. Men dette resonnementet er like gyldig for norskfødte som for innvandrere. En rendyrking av logikken i det innebærer at de norske statsfinansene, med gjeldende struktur på

inntekter og utgifter, ville blitt bedret av generell avfolkning. Resonnementet er derfor vanskelig å bruke så lenge det ikke suppleres med godt begrunnede grenser for hvilke befolkningsvariasjoner det gjelder for.

### Noen karakteristika ved våre beregninger

De endringene i innvandring og integrering som vi har regnet på i denne rapporten, bør ligge godt innenfor rammene av hva som er plausibelt. Virkningene på makroøkonomiske hovedstørrelser blir dermed heller ikke så fargerike som i scenarier der Norge trekker til seg et betydelig antall utenlandske pluss- eller minusvarianter i statsfinansiell forstand. I samme retning trekker vårt valg av en grov landinndeling i de modellene vi har bygget. Utenom Norge opererer vi med tre regioner/landgrupper:

- R1: Vest-Europa, Nord-Amerika, Australia og New Zealand
- R2: Østeuropeiske EU-land
- R3: Resten av verden som domineres av lavinntektsland.

Med så vide landgrupper blir forskjellene i gjennomsnittsatferd mellom landgruppene relativt små sammenlignet med analyser der man eksplisitt studerer ”problem-” og suksessgrupper. Inndelingen er et kompromiss mellom håndterbarhet og relevans. Den reflekterer at innvandringsdebatten ofte dreier seg om forskjeller mellom R1- og R3-innvandrere når det gjelder yrkesdeltakelse og mottak av offentlige stønader. Inndelingen gjør det også mulig å rendyrke effekter av endringer i R2-innvandring og integrering av disse i lys av den høye arbeidsinnvandringen fra denne landgruppen i de senere år.

Forskjellene mellom personer fra ulike landgrupper er i hovedsak tallfestet på grunnlag av inntektsstatistikken fra 2006. Vi vurderer 2006 som mer normalt når det gjelder yrkesdeltaking blant innvandrere og ikke-innvandrere enn 2007 og 2008 som var de aktuelle alternativene. Datagrunnlaget gjør at våre modeller kan skille de forskjellene i økonomisk gjennomsnittsatferd som kan tilskrives ulike landgruppebakgrunn, fra de forskjellene som kan tilskrives alder og kjønn. For eldre innvandrere er det imidlertid foreløpig vanskelig å måle pålitelige forskjeller på grunn av få observasjoner.

Selv om data hadde oppfylt alle de krav man kan stille, mangler vi imidlertid en ”teoretisk” begrunnelse for at de observerte forskjellene vi tilskriver ulike landbakgrunn, er autonome i den forstand at de også vil gjelde innvandrere som ennå ikke har kommet til Norge. Forklaringer av landforskjellene vil trolig baseres på begreper som normer og kultur. Slike forskjeller er trolig mindre autonome enn forskjeller som knytter seg til fysiologiske forhold som alder og kjønn, og som gir seg utslag i blant annet markerte aldersprofiler for sysselsetting, skattebetalinger, mottak av offentlige stønader og bruk av individrettede offentlige tjenester. Mer generelt er det vanskelig å begrunne hvorfor historien skal gjenta seg når det gjelder fremtidige innvandreres atferd. For de fleste vil likevel en forlengelse av hittil observert atferd være et interessant utgangspunkt for vurderinger av hvordan migrasjon vil påvirke norsk makroøkonomi.

De økonomiske beregningene er gjort ved hjelp av modellen DEMEC som ble utviklet i forbindelse med prosjektet for VMU. Her kombineres eksogene befolkningsfremskrivninger med forutsetninger om blant annet produktivitetsvekst, olje- og gasspris og internasjonal rente som er ment å være minst mulig kontroversielle. Befolkningsfremskrivningene er hentet fra Brunborg og Texmon (2012). Referansebanen inneholder hovedtrekkene fra SSBs befolkningsfremskrivning fra 2010, herunder forløpet for netto innvandring. Innvandrere og deres barn født i Norge vil øke sin andel av Norges samlede befolkning fra 11,4 prosent i 2010 til 25,8 i 2050 og videre til 29,1 prosent i 2100. Den sterkeste veksten kommer i befolkningsandelen for R3-innvandrere. Denne vokser fra 7 prosent i 2010 til 12,5 i 2050 og videre til 13 prosent i 2100.

Referansebanen bekrefter det tidligere langsiktige fremskrivninger har vist, se for eksempel Holmøy og Nielsen (2008) og St.meld. nr. 9 (2008-2009) (Perspektivmeldingen 2009): Etter 2020 vil offentlige finanser svekkes i forhold til dagens solide situasjon. Den viktigste årsaken er at en aldrende befolkning innebærer en lavere vekst i skattegrunnlagene og en høyere vekst i utgifter til pensjoner og helse og eldreomsorg enn før 2020. I tillegg vil verdien av Statens pensjonsfond utland (oljefondet) vokse langsommere etter hvert som lønnsomme felt tømmes, da vokser også det årlige uttaket fra oljefondet langsommere, gitt at man beholder handlingsregelen for bruken av petroleumsformuen.

I DEMEC spiller arbeidsinnsatsen en nøkkelrolle for hvor mye som produseres, nasjonalinntekten og de samlede forbruksmulighetene. Arbeidsinnsatsen er også avgjørende for offentlige finanser. For det første bestemmes nesten alle skattegrunnlagene, også indirekte skatter og skatter betalt av bedrifter og selskaper, av sysselsettingen når det er begrensninger på omfanget av lånefinansiert kjøp av varer og tjenester gjennom import. Da er det produksjonen av beskattede produkter som bestemmer det indirekte skattegrunnlaget – ikke hvilke kjøpere som betaler de indirekte skattene. Ved å ta hensyn til dette, mener vi at våre beregninger gir et riktigere bilde av de langsiktige virkningene på de indirekte skattene enn det man får ved å bruke det såkalte Generasjonsregnskapet, omtalt i de senere års nasjonalbudsjett. For det andre er arbeidsinntekt bestemmende for offentlige utgifter på to måter. For det første øker den enkeltes alderspensjonsytelse med arbeidsinntekten gjennom yrkeslivet. Det gjelder også andre trygder som kompenserer for bortfalt arbeidsinntekt, herunder uførepensjon, dagpenger og sykepenger. På den annen side kommer uføretrygd og mange offentlige overføringer som en erstatning for yrkesinntekt, slik at disse utgiftene øker desto lavere yrkesdeltakelsen er.

### **Virkinger av at innvandringen øker i kun ett år - egendynamikk**

Endringer i innvandringen påvirker makroøkonomiske størrelser som følge av direkte forskjeller mellom personer med samme kjønn og alder fra ulike land, og gjennom endringer i befolkningens fordeling på kjønn og alder. De demografiske og økonomiske virkningene av økt innvandring inneholder egendynamikk knyttet til at individene blir eldre, dør, utvandrer og får barn. Vi rendyrker denne egendynamikken ved å beregne virkningene av en gitt engangsøkning i 2015 på 5000 ekstra innvandrere fra hver av de tre landgruppene. Med 2100 som beregningshorisont kan vi følge hele livsløpet til en typisk innvandrerkoort som kommer tidlig i beregningsperioden, samt deres barn. En slik beskjedne engangsøkning gir selvsagt neglisjerbare økonomiske totalvirkninger. Det interessante er imidlertid å se endringen i en økonomisk variabel i forhold til økningen i innvandringen. Vi tolker virkningene ved å dekomponere endringene i dette forholdstallet i en demografisk komponent, målt ved endringen i antall innbyggere per ekstra innvandrer, og en økonomisk komponent, målt ved endringen i den økonomiske variabelen per endring i antall innbyggere.

Et generelt trekk ved beregningene av en gitt ekstra engangsinnvandring er at innvandring fra R1 og R2 gir relativt like økonomiske virkninger, og at disse er til dels meget forskjellige fra virkningene av R3-innvandring. For gitt alder og kjønn har R1- og R2-innvandrerne klart høyere yrkesinntekt enn R3-innvandrerne. Det gjelder særlig de første årene etter ankomst, men våre tverrsnittsbaserte aldersprofiler viser også en tendens til at R3-innvandrerne går raskere ut av arbeidsstyrken enn R1- og R2-innvandrerne, en tendens som Bratsberg et al. (2011) også finner ved å studere individer over tid. Speilbildet av denne forskjellen i yrkesinntekt er at R3-innvandrerne i gjennomsnitt mottar mer uføretrygd og andre offentlige overføringer enn den øvrige befolkningen. I de første tiårene er virkningene på BNP og nasjonalinntekt per ekstra innbygger derfor klart større når de ekstra innvandrerne kommer fra R1 og R2 enn når de kommer fra R3. Eksempelvis er disponibel realinntekt per ekstra innbygger 562 000 (508 000) 2006-kroner i 2020 ved innvandring fra R1 (R2). Det tilsvarende tallet ved R3-

innvandring er 118 000 2006-lønnskroner. Virkningen på offentlige finanser målt ved offentlig forvaltnings primære budsjettoverskudd, er klart positiv ved R1- og R2-innvandring i de første tiårene, eksempelvis henholdsvis 121 000 og 97 000 2006-lønnskroner i 2020. Denne effekten svekkes og blir negativ etter hvert som befolkningstilskuddet eldes, selv om det også kommer barn som senere blir yrkesaktive. Ved R3-innvandring svekkes offentlige finanser per ekstra innbygger i alle år. I 2020 reduseres primæroverskuddet med 90 000 2006-lønnskroner per ekstra innbygger.

Virkningene per ekstra innbygger av en gitt engangsinnvandring fra ulike landgrupper konvergerer imidlertid etter hvert som det går mange tiår. Årsaken er at befolkningstilskuddet i økende grad vil bestå av etterkommere som per forutsetning har den samme økonomiske atferd som ikke-innvandrerne, når man kontrollerer for kjønn og alder. Denne diskuterte forutsetningen om etterkommernes atferd gjelder i alle beregningene av endringer i innvandringen. I 2100 reduseres det offentlige primæroverskuddet med mellom 23 000 og 33 000 2006-lønnskroner i de tre scenariene med en engangsøkning i innvandringen. De små forskjellene skyldes ulik kjønns- og aldersfordeling i de tre befolkningstilskuddene som følger av en engangsøkning i innvandringen fra henholdsvis R1, R2 og R3.

Forskjeller i økonomiske virkninger per ekstra innbygger motvirkes i mange tilfeller også av forskjeller i de demografiske virkningene. Befolkningstilskuddet som genereres av en gitt økning i ett år av R1- og R2-innvandrerne, reduseres etter noen tiår til ca. halvparten av den initiale økningen som følge av at relativt mange av disse utvandrer ganske raskt. I tillegg genererer disse innvandrerne relativt få barn, dels på grunn av lav andel kvinner i fruktbar alder, dels fordi kvinner i fra disse landgruppene har noe lavere fruktbarhet enn andre innbyggere. Den samme økningen i R3-innvandring genererer et voksende befolkningstilskudd. I 2100 består det av mer enn 20 prosent flere personer enn det gjør ved ankomst, og disse oppfører seg som ikke-innvandrerne. Årsakene er relativt lav utvandring, og at disse innvandrerne genererer flere etterkommere. Dermed blir dette befolkningstilskuddet større og yngre enn det etter hvert blir ved R1- og R2-innvandring. Det øker isolert sett sysselsettingen og skattebetalingene. Eksempelvis blir sysselsettingsøkningen i 2100 per ekstra R3-innvandrer i 2015 2,7 ganger større enn tilsvarende effekt av R1- og R2-innvandring. Forskjellene i virkningene på BNP og nasjonalinntekt per ekstra innvandrer har samme størrelsesorden.

På lang sikt reduseres det offentlige primæroverskuddet per ekstra innvandrer uansett hvor de ekstra innvandrerne i 2015 kommer fra. I 2100 er reduksjonen bare 3 000 2006-lønnskroner per ekstra innvandrer ved R1-innvandring. Ved R2- og R3-innvandring er den tilsvarende svekkelsen henholdsvis 16 000 og 30 000 2006-lønnskroner. De langsiktige virkningene på henholdsvis primære inntekter og primære utgifter er relativt like ved R1- og R2-innvandring. Begge effekter er bortimot 3 ganger så store ved R3-innvandring, hovedsakelig fordi befolkningstilskuddet blir mye større enn ved R1- og R2-innvandring.

### **Virkninger av varig økning i innvandringen**

Virkningene av en konstant økning i innvandringen (5000) i alle år i perioden 2015-2100, bestemmes av både egendynamikken knyttet til aldring, utvandring, død og fødsler, og av at det hvert år kommer 5000 nye innvandrere med den samme alders- og kjønnsfordelingen. Økt innvandring fra R3 vil øke befolkningen med mer enn 5000 hvert år som følge av en kombinasjon av lav utvandring, relativt høy fruktbarhet for de kvinnene som innvandrer, og en relativt høy kvinneandel blant innvandrerne. Det motsatte er tilfellet ved økt innvandring fra R1 og R2. Målt i forhold til samlet folkemengde i referansebanen i 2100, har den økte innvandringen fra R1, R2 og R3 akkumulert seg til henholdsvis 2,6 prosent, 3,1 prosent og 5,9 prosent. Til sammenligning fører 5000 flere fødsler hvert år blant ikke-innvandrerne til 4,6 prosent flere personer enn i referansebanen i 2100. Også aldersfordelingen

endres ulikt. Økt R3-innvandring bidrar til å holde befolkningens gjennomsnittsalder nede sammenlignet med innvandring fra de andre landgruppene. Når man er opptatt av virkningene på produksjon og inntekt, er endringene i yrkesinntekt målt i faste lønnskroner det mest relevante målet, fordi man da fanger opp at både arbeidstid og produktivitet kan variere mellom sysselsatte personer, gitt forutsetningen om at lønnsforskjeller reflekterer produktivitet. Målt som prosentvis avvik fra referansebanen ligger sysselsettingseffektene ganske nær de korresponderende endringene i samlet folketall. Avvik fra eksakt proporsjonalitet skyldes endringer i aldersfordelingen og sammensetningseffekter på gjennomsnittlig yrkesinntekt. Eksempelvis fører den økte innvandringen fra R3 til at sysselsettingen i 2100 øker med 5,0 prosent, mens befolkningen øker med 5,9 prosent i forhold til referansebanen. For R2-innvandring er det tilnærmet perfekt proporsjonalitet mellom disse virkningene i 2100, mens sysselsettingsøkningen er noe sterkere enn befolkningsøkningen ved økt innvandring fra R1. Virkningene reflekterer at den gjennomsnittlige yrkesdeltakelsen blant R3-innvandrerne er lavere enn for resten av befolkningen i alle aldersgrupper. Forskjellen dempes av at R3-innvandring i sterkere grad enn innvandring fra R1 og R2 vrir alderssammensetningen i favør av de mest yrkesaktive aldersgruppene.

Målt ved prosentvise avvik fra referansebanen, følger virkningene på BNP og sysselsetting hverandre tett. Økningen i disponibel realinntekt (DRI) er noe svakere enn BNP-økningen, først og fremst fordi petroleumsinntektene og avkastningen av oljefondet ikke endres i forhold til referansebanen. Når virkningene måles per innbygger, faller BNP og DRI per innbygger markert ved økt R3-innvandring. I 2050 og 2100 er DRI per innbygger henholdsvis 9 600 og 16 500 2006-kroner lavere enn i referansebanen. Fallet forsterkes naturlig nok over tid etter hvert som det i denne beregningen kommer nye R3-innvandrere hvert år som i gjennomsnitt har lavere yrkesinntekt enn de andre befolkningsgruppene, og som skal ha sin andel av petroleumsformuen. I tillegg bidrar en sterkere økning i offentlig konsum ved innvandring fra R3 enn fra R1 og R2 til å trekke DRI og BNP ned.

Økt R1- og R2-innvandring gir positive og tilnærmet like effekter på den primære budsjettbalansen de første ca. 40 årene etter 2015. Deretter begynner et voksende antall i befolkningstilskuddet å gå av med uføre- eller alderspensjon, og utgiftene til helse og eldreomsorg begynner å øke. På lang sikt er den positive budsjetteffekten størst ved R1-innvandring, fordi befolkningstilskuddet i dette tilfellet vil ha en lavere andel eldre som er både yrkespassive og tunge brukere av offentlig helse og omsorgstjenester. Etter 2050 ligger økningen i budsjettoverskuddet som følge av den økte R1-innvandringen mellom 7 og 8 milliarder 2006-lønnskroner. Den langsiktige effekten av R2-innvandringen er ikke blitt stasjonær i 2100, men passerer da ca. 2,5 milliarder 2006-lønnskroner ovenfra. R3-innvandring svekker offentlige finanser i alle beregningsårene. Svekkelsen tiltar de første ca. 30 årene til ca. 9 milliarder 2006-lønnskroner. Dette nivået holder seg tilnærmet uendret frem til 2070, hvoretter budsjettsvekkelsen sakte blir mindre.

Budsjetteffektene bør ses i lys av endringene i hvor mange som kan dele dem. Økt R3-innvandring svekker det primære offentlige budsjettoverskuddet per innbygger i alle beregningsår, mest i 2030 da den er 1 300 2006-lønnskroner. Deretter avtar svekkelsen per innbygger til 400 2006-lønnskroner i 2100, fordi befolkningsstilskuddet inneholder voksende andeler av innvandrere med lang botid i de mest produktive aldersgruppene, og av etterkommere med økonomisk atferd som ikke-innvandrerne. Økt R1-innvandring øker primæroverskuddet per innbygger frem til ca. 2050 hvor det er 1400 2006-lønnskroner høyere enn i referansebanen. Deretter avtar økningen til et tilnærmet stasjonært nivå på 1000 2006-kroner fra rundt 2070. Ved økt R2-innvandring er overskuddsøkningen per innbygger tilnærmet den samme som ved R1-innvandring til ca. 2050. Deretter avtar den til 400 2006-kroner i 2100.

### Virkninger av endret integrering av R3-innvandrere

- **Perfekt integrering:** Hvor mye betyr det at alle R3-innvandrerne med mer enn 10 års botid i referansebanen får den samme økonomiske atferden som ikke-innvandrerne? En slik ”perfekt” (økonomisk) integrering av R3-innvandrere øker den samlede sysselsetting med nesten 3 prosent i det meste av beregningsperioden. Effekten er noe svakere i de første og siste tiårene, fordi antallet som integreres i disse årene utgjør en mindre andel av samlet sysselsetting enn i de øvrige årene. BNP og DRI øker prosentvis noe mer enn sysselsettingen. Det skyldes at de som var R3-uføre, gitt forutsetningene i referansebanen, nå ikke bare blir yrkesaktive, men også får R0-gruppens yrkesinntekt som er høyere enn gjennomsnittlig yrkesinntekt i R3-gruppen. Som nevnt, reflekterer forskjeller i yrkesinntekt per yrkesaktiv forskjeller i produktivitet og/eller arbeidstid i vår modell. Det offentlige primære budsjettoverskuddet øker, og økningen forsterkes over tid, fra 23,3 milliarder i 2020 til 41 milliarder i 2100, målt i 2006-lønnskroner. Det største bidraget til overskuddsøkningen kommer fra økningen i skatteinntekter som følge av økte yrkesinntekter.
- **Økt uføreandel blant R3-innvandrerne:** I et mer pessimistisk integreringsscenario øker uføreandelen med ca. 10 prosentpoeng blant alle R3-innvandrerne etter 10 års botid i referansebanen. De ekstra uføre tas fra gruppen som har yrkesinntekt som hovedinntekt. Samlet sysselsetting faller med 0,3 prosent i forhold til referansebanen i 2020, og med 0,5 prosent fra 2070. Endringene er altså mindre enn femteparten av effektene av at den samme gruppen R3-innvandrere fikk ikke-innvandrerens økonomiske atferd (absoluttverdi). Den langsiktige nedgangen i BNP og DRI er ca. 0,7 prosent. Svekkelsen av offentlige finanser forsterkes fra 3,9 til 10,7 milliarder 2006-lønnskroner fra 2020 til 2100. De absolutte virkningene er ca fjerdeparten av den budsjettstyrkingen man får ved at R3-innvandrerne med mer enn 10 års botid får ikke-innvandrerens atferd. Lavere skattegrunnlag gir det sterkeste bidraget til budsjettsvekkelsen.
- **R3-innvandrerens barn blir som sine foreldre:** I referansebanen og virkningsberegningene av økt innvandring har etterkommerne etter de direkte innvandrerne fra alle tre landgrupper den samme økonomiske atferden som ikke-innvandrerne. Hvor mye betyr det dersom norskfødte som har både mor og far fra R3, i stedet får samme atferd som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid? I referansebanen øker antall R3-etterkommere i alder 20-69 år prosentvis raskere enn samlet sysselsetting frem til 2067. Deretter er det motsatt. De endrede forutsetningene innebærer lavere effektiv sysselsetting enn i referansebanen målt ved samlet yrkesinntekt i faste lønnskroner. Fallet forsterkes frem til 2067 der samlet yrkesinntekt er 1,7 prosent lavere. Deretter blir reduksjonen i yrkesinntekten noe mindre frem mot 2100. Forløpet for de prosentvise virkningene på de makroøkonomiske hovedstørrelsene følger sysselsettingseffektene. Nedgangen i BNP og DRI stabiliserer seg på rundt 2,1 prosent etter 2070. Offentlige finanser svekkes, mest som følge av lavere skatteinntekter. Økningen i offentlige stønader til uførepensjon, sosiale stønader, arbeidsrelaterte stønader og suppleringsstønad motvirkes, og mer enn oppveies på lang sikt av lavere opptjening av alderspensjon.
- **R3-innvandrerne danner normen for R2-innvandrerne og R2- og R3-etterkommerne:** Dersom R3-innvandrerens økonomiske atferd etter 10 års botid blir normen for yrkesaktivitet og uførepensjonering ikke bare for etterkommerne med R3-bakgrunn, men også for R2-innvandrerne med mer enn 10 års botid og etterkommerne med R2-bakgrunn, forsterkes de negative makroøkonomiske effektene: Sysselsettingsnedgangen forsterkes frem til 2070, for deretter å ligge relativt stabilt ca. 3,5 prosent lavere enn i referansebanen. Nedgangen i BNP og DRI forsterkes over tid og passerer henholdsvis 5,7 og 5,4 prosent i 2100. Den primære budsjettsvekkelsen passerer 60 milliarder 2006-lønnskroner i 2100. Lavere skatteinntekter står for 58 av disse milliardene.

# 1. Innledning

## 1.1. Problemstilling og analyseopplegg

Norge har opplevd økt migrasjon, først og fremst innvandring, i etterkrigstiden. Økningen har vært spesielt sterkt etter 2004. Fra 2006 til 2010 økte *bruttoinnvandringen* i fra 46 000 til 74 000. To sammenligninger gjør det lettere å plassere disse tallene. For det første har bruttoinnvandringen passert det årlige antall levendefødte som varierte mellom 58 000 til 61 000 i samme periode. For det andre var den i 2010 ca. 3,5 ganger nivået i perioden 1970-1985 da den økte fra 17 000 til 22 000. Økt migrasjon reflekterer generell globalisering, men den sterke innvandringsveksten til Norge i de senere årene har sammenheng med høy etterspørsel etter arbeidskraft i Norge, utvidelse østover av EU/EØS-området, kombinert med relativt lav arbeidsledighet og høyt lønnsnivå. For mange vil mer eller mindre varig flytting til et annet land være den raskeste veien til bedre levekår for seg og sin familie. Historien forteller om mange små og store folkevandringer i tider da både geografisk mobilitet og informasjon om landvise forskjeller var langt dårligere enn i dag.

Denne rapporten analyserer kvantitativt hvordan makroøkonomiske størrelser, herunder offentlige finanser, påvirkes av endringer i innvandring og integrering på lang sikt, i tråd med et oppdrag for Velferds- og migrasjonsutvalget (VMU), som leverte sin utredning april 2011. Spesielt er vi opptatt av om, og i hvilken grad, innvandring reduserer den svekkelsen av offentlige finanser som følger av veksten i de eldres andel av befolkningen de kommende tiårene. Dette temaet har også vært en gjenganger i internasjonal litteratur, se litteraturgjennomgangen i avsnitt 1.2. En hypotese er at innvandring isolert sett vil motvirke aldringen, øke sysselsettingen og lette presset på offentlige finanser. Men det kan også argumenteres for det motsatte, og det vises da til at mange innvandrere jobber mindre og mottar mer fra det offentlige gjennom kontantoverføringer og offentlige tjenester enn ikke-innvandrere. I tillegg må man ta hensyn til at også innvandrere blir gamle. Hovedhensikten med denne rapporten er å bidra til øke realismen i de vurderingene som gjøres i denne debatten når det gjelder hvilke størrelsesordener det er snakk om. Selv om vår problemstilling er omfattende og krever en helhetlig analyse av norsk økonomi, er det flere mulige samfunnsøkonomiske virkninger av migrasjon som vi ikke diskuterer. Det gjelder for eksempel problemstillinger knyttet til sosial dumping, og om arbeidsinnvandring svekker sammenhengen mellom økt etterspørsel etter arbeidskraft og lønns- og prisveksten.

Vi har valgt et meget langt tidsperspektiv – helt til 2100 - for våre beregninger. Dette var også VMU interessert i. Det kan spørres om ikke det meste av en så lang periode ligger hinsides det vi i dag har mulighet til å vite noe om. Bygger denne rapporten på informasjon og faglig innsikt som gjør at dens fremskrivninger og vurderinger står sterkere enn hva som helst som ellers påstås om hva som vil skje i en fjern fremtid? Våre viktigste begrunnelser for å regne frem til 2100 er:

1. Påstanden om at usikkerheten øker lengden på tidsperspektivet, er ofte en sjablong. Utviklingen i mange størrelser er et resultat av både trender med relativt godt kjente årsaker, og tilfeldig variasjon. Når det gjelder sammenhenger mellom demografi og makroøkonomi, er vi opptatt av trender og bidrag til systematiske forskjeller mellom dagens og fremtidige gjennomsnittsnivåer. På kort sikt kan tilfeldige endringer dominere, mens disse ofte nærmest per definisjon vil utligne hverandre og etterlate seg tydelige trender når tidsperspektivet blir langt. Lang horisont kan dermed være nødvendig for å få en *sikrere* identifikasjon av trender og ikke-tilfeldige bidrag til forskjeller mellom nåtid og fremtid. Dette kan blant annet gjelde migrasjon, sysselsettingen blant innvandrere og deres mottak av offentlige overføringer.
2. Formålet med våre analyser er primært ikke å beregne det vi mener er den mest sannsynlige utviklingen for den norske befolkningen og norsk økonomi

frem til 2100. Hovedformålet er i stedet å anslå virkningene av gitte avgrensede endringer i innvandringen. Befolkningsendringer er trege; virkningene av endringer i fødsler eller innvandring forplanter seg gjennom flere generasjoner. Samtidig er denne dynamikken sikrere enn det som typisk gjelder de fleste økonomiske variable. Anslag på inn- og utvandring vil være svært usikre, men *dersom disse tas som gitt, vet man relativt mye om hvor mange av innvandrerne som vil bli gamle og hvor mange barn de vil få*. Her dreier det seg om å trekke logiske konsekvenser av kjente lovmessigheter og regelmessigheter. Blir tidsperspektivet kortere enn en generasjon, vil virkningene av økt innvandring av relativt unge personer preges av lavere demografisk forsørgerbyrde og forbedring av statsfinansene. Dette vil være misvisende i forhold til de virkningene man relativt sikkert får dersom man lar egendynamikken få virke lenger. Hvis man for eksempel skal få tatt hensyn til hvordan fødsler blant innvandrere i år 2015 påvirker antall 85-åringer, må man regne til 2100.

3. Selv om utviklingen i de fleste relevante økonomiske variable blir svært uviss i et tidsperspektiv på nesten 100 år, kan størrelsen på og mekanismene bak mange virkninger av endringer i migrasjon være relativt uavhengig av hvordan andre usikre størrelser utvikler seg.
4. Alle analyser av den norske velferdsstatens finansieringsmuligheter må anlegge et meget langsiktig perspektiv. Dette fordi kombinasjonen av uttømming av de lønnsomme petroleumsressursene og den fremtidige aldringen av befolkningen gjør at den statsfinansielle fremtiden med stor grad av sikkerhet vil avvike sterkt fra det solide bildet dagens tall gir. Men eventuelle statsfinansielle problemer i Norge ligger mye lenger frem i tid enn det man står overfor i andre OECD-land.
5. 2100 er ikke det eneste interessante året i en fremskrivning som dekker alle år frem til 2100.

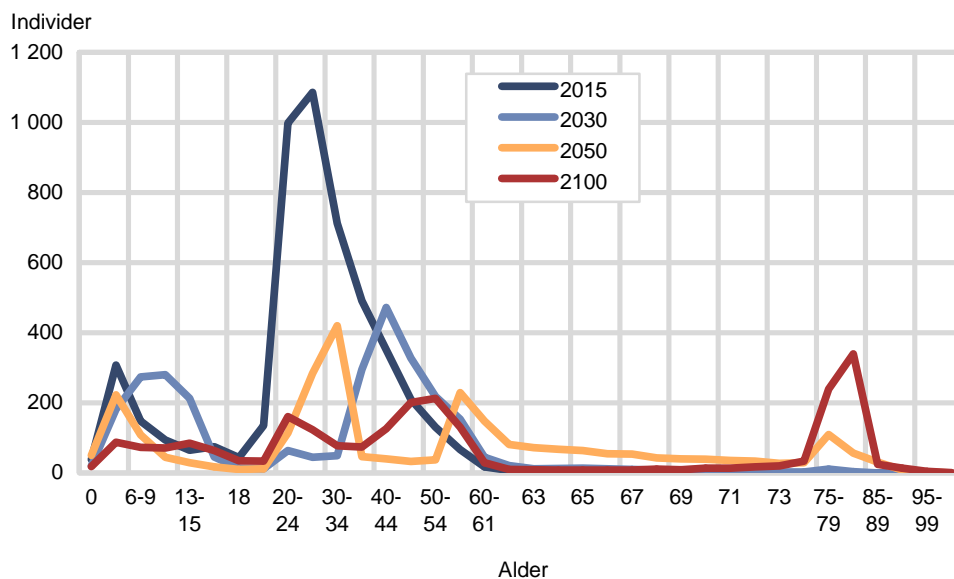
Betydningen av punkt 2 over kan illustreres med figur 1. Den viser hvordan samlet folkemengde og aldersfordeling påvirkes av at innvandringen fra Vest-Europa, Nord-Amerika og Oseania (kalt R1 i denne rapporten) øker med 5000 personer fra et såkalt referansenivå i kun 2015, når man viderefører dagens tall for denne innvandrergruppens fordeling på kjønn og alder, fruktbarhet, gjenutvandring og dødelighet. Toppunktet i aldersfordelingen i 2015 for aldersgruppen 30-34 år forklarer det tilsvarende toppunktet i 2030 for aldersgruppen 45-49 år. Hovedsakelig på grunn av utvandring er det bare under halvparten av 30-åringene som kom i 2015 som da fortsatt bor i Norge. Toppunktet i aldersfordelingen i 2050 gjenfinder vi for aldersgruppen som er noen år yngre enn 65 år. Denne forskyvningen skyldes død og utvandring, og at man her finner relativt mange av dem som var 15-åringer i 2015. Personer eldre enn 80 år utgjør toppunktet på aldersfordelingskurven i 2100. Dette er norskfødte barn av innvandrerforeldre som kom i perioden 2015-2019.

En beregningsperiode som stoppet i 2030, ville fange opp at over halvparten av de 5000 som innvandret i 2015 har utvandret, at de fleste av de gjenværende er blitt 45-54 år, og at de gjenværende har fått barn som er blitt 6-15 år gamle. De økonomiske effektene av innvandring ville da vært dominert av økning i produksjon og skatteinntekter som følge av relativt sterk, men avtakende økning i sysselsettingen. I tillegg ville offentlige barnerelaterte utgifter gått noe opp. Derimot ville man ikke fått noen økning i offentlige utgifter til eldre. Ved å utvide horisonten til 2050, vil man få med seg noe av utgiftseffekten av at de gjenværende innvandrerne mottar uføre- og alderspensjon, samt skattefinansierte helse- og omsorgstjenester. I tillegg vil man fange opp effektene av at de ekstra innvandrerbarna blir yrkesaktive, og at disse får barn som øker de barnerelaterte utgiftene. Ved å regne frem til 2100 får man med seg alle effektene av et fullt livsløp for både innvandrerne som kom i 2015 og de fleste av de barna som disse får. Siden barnebarn med innvandrerbakgrunn klassifiseres som ikke-innvandrere i norsk befolkningsstatistikk, og dermed får samme gjennomsnittsatferd som ikke-innvandrere, vil de



fleste – men ikke alle - økonomiske virkninger av innvandringsbølgen være uttømt i 2100 når man måler disse per innbygger.

**Figur 1.1. Virkning i utvalgte år på samlet folkemengde i ulike aldersgrupper som følge av 5000 flere fra landgruppe R1 (Vest-Europa, Nord-Amerika og Oseania) i kun 2015**



Det bør også sies at denne rapporten ikke har ambisjoner om å vurdere sannsynligheten for de ulike scenariene. Våre resultater er betinget på det som er mest usikkert, nemlig innvandringens omfang og sammensetning, og integreringen i arbeidsmarkedet, og rendyrker hvilke konsekvenser som følger av å kombinere demografisk egendynamikk med videreføring av dagens forskjeller mellom befolkningsgrupper. De beregnede virkningene kan tolkes som "virkningskoeffisienter" ("partiellderiverte" i matematisk terminologi). De fleste av de sammenhengene vi tar hensyn til er lineære. Det betyr at dersom de endringene man ønsker å vurdere er X ganger større/mindre enn det vi har lagt til grunn, kan våre effekter multipliseres med X, uten nevneverdig tap av nøyaktighet.

Våre beregninger av økonomiske virkninger av ulike forutsetninger om migrasjon baserer seg på korresponderende befolkningsfremskrivninger som er nærmere presentert i Brunborg og Texmon (2012). For å beregne de økonomiske virkningene er det utviklet en modell, DEMEC, som er todelt: DEMEC-MICRO og DEMEC-MACRO. Til sammen bygger disse opp et makroøkonomisk bilde med utgangspunkt i hvordan gjennomsnittlige yrkesinntekter og andre individuelle inntekter varierer mellom ulike befolkningsgrupper. Disse gruppene defineres ved individenes kjønn, alder, landbakgrunn, botid og hovedinntekt. Både i befolkningsfremskrivningene og i våre økonomiske analyser kan landbakgrunnen være en av fire regioner:

- R0: Norskfødte med minst en norskfødte forelder, heretter kalt ikke-innvandrere
- R1: Vesteuropiske EØS-land, Nord-Amerika, Australia og New Zealand
- R2: Østeuropiske EØS-land (Bulgaria, Estland, Latvia, Litauen, Polen, Romania, Slovakia, Slovenia, Tsjekia og Ungarn)
- R3: Resten av verden, dvs. Afrika, Asia (inkl. Tyrkia), Latin-Amerika og Oseania (uten Australia og New Zealand)

Denne grove inndelingen skjuler mye heterogenitet innad i hver av landgruppe, men fanger samtidig opp mange viktige innvandrings spørsmål.

Et hovedpoeng i denne rapporten er å få frem sysselsettingens store betydning for de fleste store poster i den såkalte primære offentlige budsjettbalansen, dvs. offent-

lige inntekter minus offentlige utgifter, eksklusive renter og andre formuesinntekter/-utgifter. Inndelingen av befolkningen etter hovedinntekt er viktig for å få frem dette. For det første er økonomiens produksjon av varer og tjenester det egentlige grunnlaget for de fleste skatter. For det andre utløses offentlige utgifter til pensjoner og andre stønadsarter av at yrkesinntekten faller helt eller delvis bort. For det tredje øker de største offentlige overføringene til den enkelte, bl.a. alders- og uførepensjon, dagpenger og sykelønn, med yrkesinntekt, innenfor visse grenser. Sammenhengen mellom offentlige finanser og makroøkonomi har motivert utviklingen av en helhetlig konsistent makroøkonomisk modell for å gjennomføre analysene i denne rapporten.

En leserveiledning: Den første gjennomgangen av virkningsberegninger av økt innvandring kommer i avsnitt 4.2. Her studeres de dynamiske virkningene av en engangsøkning i innvandringen relativt inngående. De mekanismene som gjennomgås er viktige også for resultatene i avsnittene i både kapittel 4 og 5, men gjennomgangen her er mer summarisk med henvisning til avsnitt 4.2.

## 1.2. Oversikt over relevant litteratur

Borjas (1994) og Nannestad (2007) gjennomgår litteraturen om sammenhengene mellom migrasjon og samfunnsøkonomi. Litteraturoversikten i Holmøy og Stølen (2012) har utvidet disse med utvalgte nyere studier, inklusive norske studier som er spesielt relevante for oss. Den følgende gjennomgangen er en kondensert versjon av deler av denne oversikten, og vurderinger og konklusjoner uten eksplisitt referanse, er hentet herfra. Vi avslutter hvert underavsnitt nedenfor med en kort beskrivelse av hvordan vår analyse har vurdert og tatt hensyn til innsikt, resultater og konklusjoner i den litteraturen som gjennomgås. Vi har ikke kunnet gjøre det uten i noen grad å foregripe beskrivelsen av modell og forutsetninger i kapittel 2 og 3.

### Årsaker til innvandring

Litteraturen om årsakene til migrasjon<sup>1</sup> har begrenset relevans for tematikken i denne rapporten, fordi vi studerer virkninger av gitte endringer i innvandring og integrering – ikke hvorfor disse endringene kan komme. Virkningene avhenger imidlertid av hvilke typer innvandrere som kommer, og det følger i stor grad av hvilke årsaker som ligger bak innvandringen. Innvandrerne fra vestlige land og østeuropeiske EU-land er i stor grad arbeidsinnvandrere med høyere yrkesdeltakelse og mindre bruk av offentlige velferdstjenester enn flyktninger som i hovedsak kommer fra andre land. Videre har innvandrere fra fattige land sterkere økonomiske motivene for langvarig opphold og familieinnvandring enn gjennomsnittsinvandrere fra rike land. Sett under ett viser empiriske analyser en økende tendens til at de som vandrer til relativt rike vestlige velferdsstater kommer fra fattige/fjerne land, og at disse innvandrerne jevnt over har svakere kvalifikasjoner enn innbyggerne i de landene de kommer til. Selvseleksjon er en av flere mulige forklaringer.

*Våre beregninger* viderefører, med visse unntak i stiliserte virkningsberegninger, ”dagens” forskjeller mellom innvandrere fra de tre store landgruppene når det gjelder yrkesdeltaking, bruk av offentlig velferd, utvandring etc. til 2100. Dagens forskjeller tar utgangspunkt i situasjonen i 2006 som vi tolker som et normalår. Vi har lagt til grunn at disse forskjellene representerer relativt stabile regulariteter. Dette kan tolkes som at vi implisitt antar at de årsakene som har bestemt innvandringen hittil fortsatt vil gjelde ut inneværende århundre når vi korrigerer for kjønn, alder og landbakgrunn.

---

<sup>1</sup> Årsaker til migrasjon gjennomgås i litteraturoversiktene Borjas (1994) og Nannestad (2007). Årsaker til innvandring til Norge diskuteres i Bjorvatn, Haaland, Kind, Norman, Orvedal og Tenold (2007) og Brunborg og Cappelen (2009).

### Integrering på arbeidsmarkedet

Integrering på arbeidsmarkedet er selvsagt avgjørende for de økonomiske virkningene av innvandring. I kapittel 6 viser vi slike virkninger av gitte endringer i yrkesdeltaking og uførepensjonering. Internasjonale studier påviser at yrkesinntekten øker med botid. For USA ble denne tendensen påvist allerede i Chiswick (1978). Borjas (1994) peker imidlertid på forhold som trekker i retning av et mindre gunstig integreringsforløp fremover: Kvalifikasjonene hos nyankomne innvandrere til USA synes i gjennomsnitt å ha falt over tid, muligens som følge av endringer i både innvandringspolitikk, økonomiske og politiske forhold i opprinnelseslandet, endringer innvandrernes fordeling på opprinnelsesland, fall i gjenutvandringen blant innvandrere med de laveste kvalifikasjonene, og sterkere lønnsvekst for utdannet arbeidskraft enn for ufaglærte.

Longva og Raaum (2003) undersøker lønnsassimilering, dvs. i hvilken grad lønnsnivået til innvandrerne i Norge nærmer seg ikke-innvandrerens lønnsnivå. Forfatterne bruker forløpsdata for enkeltindivider, og påpeker at estimering på tverrnitt vil overvurdere lønnsassimileringen. I gjennomsnitt økte lønningene til 1970-79-kohortene av innvandrere relativt sett med 6 prosent mellom 1980 og 1990. Lønnsassimilasjonen gjaldt innvandrere fra land utenfor OECD-området som har betydelig lavere lønn enn norskfødte rett etter ankomst. Innvandrere fra OECD-området får i gjennomsnitt samme lønn som norskfødte fra "dag 1". I en mer raffinert analyse kontrollerer Barth, Bratsberg og Raaum (2004) for at lønningene til innvandrere fra land utenfor OECD-området er mer følsomme for lokal ledighet enn lønningene til norskfødte og OECD-innvandrere. Da viser det seg at lønnsassimilasjon for innvandrerne fra land utenfor OECD ikke avtar etter 10 års botid i Norge.

Galloway (2006) studerer de største ikke-vestlige innvandrergruppene (Pakistan, Vietnam, Tyrkia, Sri Lanka og Iran). Hun finner at mange av dem som får eller ville fått lav inntekt, aldri kommer inn i arbeidsmarkedet. Dermed vil de observerte lønnsforskjellene overvurdere forskjellene i den underliggende betalingsvillighet for arbeidsinnsats fra personer med ulik landbakgrunn. Også Galloway (2008) utfordrer tidligere analyser av inntektsassimilasjon. Basert på en seleksjonsmodell med et bedre mål på arbeidserfaring enn det tidligere studier har benyttet, finner hun: 1) innvandrere med lav/middels utdanning har omtrent samme lønn som nordmenn med samme bakgrunn; 2) Innvandrere med høy utdanning har varig lavere lønn enn tilsvarende nordmenn, men forskjellen er mindre enn i tidligere analyser. Det kan spørres om likheten i lønnsutvikling for innvandrere og nordmenn med lav/middels utdanning reflekterer at dette dreier seg om jobber som få nordmenn er villige til å ta.

Speilbildet av svak integrering på arbeidsmarkedet vil normalt være relativt høyt mottak av uførepensjon og andre offentlige stønader. Brücker *et al.* (2002) finner en svak tendens til at forskjellen i bruk av arbeidsledighetstrygd mellom innvandrere og den opprinnelige befolkningen er større jo mer sjenerøse trygdeytelsene er. Sammenligning av yrkesdeltaking og arbeidsledighet for henholdsvis innvandrere og den opprinnelige befolkningen i Danmark og Tyskland (Constant og Schultz-Nielsen, 2004) og mellom Danmark og Storbritannia (Nielsen, 2004) indikerer at innvandrernes arbeidsinsentiver svekkes av gunstigere velferdsordninger i Danmark. Lave yrkesfrekvenser og/eller høy nettobruk av offentlige velferdsordninger kan ha flere årsaker, blant annet seleksjon og atferdsrisiko (moral hazard). Det er metodisk vanskelig å identifisere betydningen av hvert enkelt årsaksforhold. Kunnskap om hvilke årsaker som betyr mest, er viktig for utformingen av treffsikre og effektive integreringstiltak, men det er ikke noe tema i denne rapporten.

Bratsberg, Raaum og Røed (2007a,b) følger arbeidsinnvandrerne som kom til Norge fra Pakistan, India, Tyrkia og Marokko i perioden 1971-1975. Disse hadde en gjennomsnittlig sysselsettingsandel på vel 95 prosent de første årene i Norge. Det er høyere sammenlignet med ikke-innvandrere når man kontrollerer for alder, kjønn og utdanningslengde. Men etter rundt 10 års botid faller sysselsettings-

andelen markert raskere for disse innvandrerne enn for den norske sammenligningsgruppen. I 2000, altså 25-29 år etter ankomst, hadde innvandrernes sysselsettingsandel falt til 50 prosent, mens den var 87 prosent for sammenligningsgruppen. Samtidig mottok 73 prosent av disse innvandrerne trygd eller en annen form for offentlig sosialhjelp i 2000, mens den tilsvarende andelen for sammenligningsgruppen var 37 prosent. Bratsberg, Raaum og Røed (2011) følger opp Bratsberg, Raaum og Røed (2007a) ved å se på et lengre forløp og på innvandrere fra flere land. I hovedsak er det kvalitative bildet uendret i forhold til 2007-studien, men de kvantitative effektene er gjennomgående noe svakere.

Noe av årsaken til disse forskjellene kan være at arbeidsinnvandrere lettere mister jobben enn nordmenn når arbeidsledigheten øker, og at de har vanskeligere for å komme i jobb igjen. Men det er også systematiske forskjeller i økonomiske insentiver: Mange av innvandrerne vinner lite på å arbeide fremfor å motta trygd, dels fordi de har relativt lav lønn, dels fordi de har høyere trygdeytelser enn nordmenn. Det siste følger av at relativt flere av de uføretrygdede innvandrerne har hjemmenværende ektefelle, og de mottar større forsørgertillegg fordi de har flere barn enn nordmenn. I tillegg viste avsløringer innenfor drosjenæringen at mange innvandrere jobbet samtidig som de mottok trygd.

Det har vært hevdet at en grunn til at innvandrere fra fattige land går tidligere fra jobb til trygd enn sammenlignbare ikke-innvandrere, er at de er mer "slitne" etter en oppvekst preget av blant annet hardt kroppsarbeid, samt dårlig arbeidsmiljø, kosthold og helsepleie som unge *før* innvandringen. På grunnlag av levekårsstudier konkluderer imidlertid Bratsberg, Raaum og Røed (2007b) med at de kontrollerbare forskjellene i helsetilstand er for små til å kunne forklare de store forskjellene i utviklingen i yrkesdeltaking. Forfatterne finner derimot grunn til å legge større vekt på at innvandrerne i større grad enn nordmenn fikk jobb i sektorer som - sammenlignet med andre sektorer - utviklet seg svakere, rasjonaliserte bort mer ufaglært arbeidskraft, og/eller påfører de ansatte slitasje som i neste omgang bidrar til økt avgang.

*Våre beregninger og vår modell* baserer seg på det bildet SSB's inntektsstatistikk gir av bl.a. yrkesinntekter, arbeidsledighet og mottak av uførepensjon i 2006 for persongrupper definert ved kjønn, alder, landgruppebakgrunn og botid. Dette er tverrsnittsdata. Bare unntakelsesvis vil alders- og botidsprofilene her samsvare med faktiske forløp. Individuelle livsløp beskrives mest tilfredsstillende i dynamiske mikrosimuleringsmodeller. Men en slik modell har det ikke vært mulig å utvikle innenfor rammene for vårt prosjekt. De tverrsnittsdata som våre beregninger bygger på, viser imidlertid de samme kvalitative trekk som presenteres i Bratsberg, Raaum og Røed: Yrkesfrekvensene øker for innvandrere fra landgruppe 3 i løpet av de første årene etter ankomst, for så å avta raskere enn de gjør for andre grupper.

En modellstruktur som åpner for simulering av individuelle forløp, gir i prinsippet rikere analysemuligheter enn den modellen vi har utviklet. Likevel er det ikke opplagt at gevinstene av å utvikle en dynamisk mikrosimuleringsmodell – fremfor en modell av DEMEC-typen - er større enn kostnadene, gitt at formålet er å simulere *makroøkonomiske virkninger av fremtidige hendelser*. Uansett hvor sofistikert modellstrukturen er, vil mye bestemmes av eksogene forutsetninger om fremtiden. I praksis vil god historiebetraktning, blant annet i form av studier av forløp, bety mye for slike anslag. Sammenlignet med en videreføring av observerte tverrsnittsprofiler i en modell av typen DEMEC, må gevinsten av en mer omfattende kartlegging av historien og innarbeiding av den i en mer avansert simuleringsmodell, begrunnes med en sterk tro på at historien gjentar seg, som en gjennomsnittsbetraktning, dvs. at eventuelle avvik fra historiske mønstre er tilfeldige. Vi er vi ikke overbevist om at nytten av denne ekstrainsatsen oppveier kostnadene. Det er langt mer enn tilfeldigheter som kan føre til at fremtidens innvandrere vil oppføre seg annerledes enn de som har kommet hittil. Spesielt kan de komme fra helt andre land, andre økonomiske og sosiale forhold, og ha andre

grunner til å flytte. Da reduseres betydningen av å gi en nøyaktig representasjon av den historiske atferden til bestemte grupper innvandrere. Et annet moment er at relativt få innvandrere har rukket å bli gamle i Norge. Uansett tidsbruk og modellering vil man dermed mangle informasjon om blant annet eldre innvandreres yrkesaktivitet og pensjoneringsatferd, variable som er meget sentrale i denne rapportens analyser.

På et punkt har vi imidlertid tatt konsekvensen av at aldersprofiler basert på tverrsnittsdata vil gi helt misvisende fremskrivninger. En persons alderspensjon bestemmes av vedkommendes inntektshistorie. Spesielt for kvinner vil inntekts-historiene fremover preges av langt høyere yrkesdeltakelse og lønn enn det mange av dagens kvinnelige alderspensjonister kan se tilbake på. Alderspensjonen for en 70-årig kvinne i 2040 vil derfor være betydelig høyere enn den er for en 70-årig kvinne i dag. Dette fanges opp i mikrosimuleringsmodellen MOSART som er spesielt utviklet for analyser av pensjonsspørsmål, se Fredriksen (1998). Vi har derfor basert våre fremskrivninger av alderspensjoner på MOSART-fremskrivninger, se kapittel 2.

### Effekter på arbeidsmarkedet

Virkningene av migrasjon på arbeidsmarkedet, spesielt lønn og sysselsetting for den opprinnelige befolkningen, er analysert i både generell og spesialisert økonomisk litteratur. Vårt langsiktige tidsperspektiv tilsier at man bør legge stor vekt på de sterke resultatene som følger av den generelle likevektsteorien for små åpne økonomier. Gitt konstant skalautbytte i næringene og en del andre forutsetninger som ikke er veldig restriktive på lang sikt, vil faktorprisene bestemmes av verdensmarkedspriser og produktivitet alene, uavhengig av tilbudet av arbeidskraft og andre ressurser. Internasjonal mobilitet for arbeidskraft er dermed ikke nødvendig for utjevning av faktorpriser mellom land som handler med produkter (Faktorprisutjevningsteoremet). Økt tilbud av *homogen* arbeidskraft som følge av innvandring, vil *ikke* absorberes ved at lønnsreduksjon stimulerer de enkelte bedriftene til å velge mer arbeidsintensive teknologier. I stedet oppnås full sysselsetting gjennom ekspansjon av de relativt mest arbeidsintensive næringene (Rybczynskiteoremet).

På grunnlag av et relativt stort antall empiriske analyser av situasjonen i USA, trekker Borjas (1994) konklusjoner som er konsistente med disse generelle likevektseffektene: Innvandring synes ikke å ha redusert lønnsnivået eller sysselsettingsmulighetene for den opprinnelige befolkningen. Brücker *et al.* (2002), Hanson *et al.* (2002) bekrefter denne konklusjonen og finner at den også gjelder Vest-Europa. Card (2005) finner små effekter også for ufaglærte.

Selv om betingelsene for at de generelle likevektseffektene som beskrives av Faktorprisutjevningsteoremet og Rybczynskiteoremet ikke er 100 prosent oppfylt, vil de spille en nøkkelrolle også i mer realistiske analyser. Et eksempel på dette er Holmøy (2012) som beregner virkninger av økt innvandring ved hjelp av den generelle likevektsmodellen for norsk økonomi MSG6. I MSG6 fører økt arbeidstilbud til noe lavere timelønn, fordi det er avtakende skalautbytte i private næringer, samtidig som økonomien er pålagt å ha langsiktig balanse i utenriksøkonomien. Dette er likevel bare en modifikasjon av de forannevnte likevektseffektene.

Et kvalitativt annet moment er at utlendingers kompetanse og produktivitet kan være – i det minste i bedriftenes øyne - ulik ikke-innvandrerne. Bjorvatn, Haaland, Norman, Orvedal og Tenold (2007) bruker en generell likevektsmodell til å anslå konsekvensene for norsk næringsstruktur og makroøkonomi av blant annet arbeidsinnvandring fra Øst-Europa til Norge. Den forutsetter perfekt integrering, og arbeidsinnvandringen øker tilbudet av relativt ufaglært og lavproduktiv arbeidskraft umiddelbart etter innvandring, mens tilbudet fra høyt utdannede ikke påvirkes nevneverdig. Øst-Europas lønnsnivå forutsettes å innhente det norske i 2050, og det gjøres ingen forutsetninger om familiedannelse og etterkommere.

Arbeidsinnvandringen blir dermed forbigående, men strekker seg over 50 år. Den fører isolert sett til lavere lønn for ufaglærte, høyere produksjon av skjermede produkter og i noen grad også av konkurranseutsatte produkter. Dette er delvis i tråd med oppsummeringen i Nannestad (2007).

Pettersen og Mønnesland (1996) vurderte innvandrernes bidrag til Norges BNP i 1993 med utgangspunkt i data for samme år. For første generasjons innvandrere ble BNP-bidraget anslått til mellom 66 og 73 prosent av bidraget for den opprinnelige befolkningen. For annen generasjons innvandrere ble andelen beregnet til mellom 96 og 100 prosent av resultatet for ikke-innvandrere. Beregningene avdekket dessuten viktige forskjeller mellom vestlige og ikke-vestlige innvandrere, flyktninger og andre innvandrere, samt kjønns- og botidsforskjeller. Forfatterne påpeker at 1993 var preget av relativt høy ledighet, og at effektene kan være svakere enn de vil være i et normalår.

Statistisk sentralbyrå (2007) er et eksempel på en kortsiktig - 3 års sikt - modellanalyse av ekstra arbeidsinnvandring på 30 000 som tar hensyn til stivheter i økonomien som neglisjeres i tradisjonell generell likevektsanalyse. Det forutsettes at alle de 30 000 får arbeid i bygge- og anleggsvirksomhet til lønn under gjennomsnittet. Inflasjonseffekter nøytraliseres av endogen rentetilpasning. Alt i alt øker sysselsettingen mindre enn tilstrømmingen av de 30 000 ekstra arbeidsinnvandrerne. Det skyldes at økt arbeidsledighet og lavere lønn reduserer arbeidstilbudet. Dersom beregningene var blitt forlenget i tid, er det grunn til å tro at arbeidsmarkedet i enda større grad ville nærmet seg nivået før den ekstra arbeidsinnvandringen. Analysen illustrerer at økonomiens gjennomsnittlige timelønnsnivå kan falle av (minst) tre ulike årsaker: 1) En sammensetningseffekt som følge av økt andel timeverk i jobber med relativt lav timelønn; 2) innvandrerne kan ha produktivitet og/eller lønnskrav som er lavere enn det de øvrige arbeidstilbyderne har, slik at timelønnen faller innenfor de sektorene hvor de får jobb; 3) lønnsnedgangen kan spres til flere eller alle lønnsstakerne, via økt arbeidsledighet blant de i den opprinnelige befolkningen.

*Våre beregninger og vår modell* tar hensyn til forskjeller i yrkesinntekt mellom yrkesaktive personer med ulik landbakgrunn, men med felles kjønn og alder. Vi tar ikke stilling til om dette skyldes lavere produktivitet eller færre timeverk per år. Vår modell forutsetter imidlertid at timeverk levert av ulike personer er homogene – etter at de er omregnet til lønnskroner. Disse lønnsforskjellene påvirkes ikke av endringer i den relative fordelingen av arbeidskraften på yrkesaktive fra ulike landgrupper. Det samme gjelder lønnsforskjeller som kan tilskrives ulik alder, kjønnsforskjell og botid. Videre forutsetter vi konstant skalautbytte, slik at det generelle lønnsnivået er uavhengig av samlet sysselsetting. DEMEC bygger med andre ord på de samme forutsetninger som ligger bak Faktorprisutjevnings- og Rybczynskiteoremet, men modellen tar hensyn til heterogenitet i arbeidsstyrken og at sammensetningseffekter kan endre gjennomsnittlig årslønn.

### **Effekter av innvandring på offentlige finanser**

Et hovedspørsmål i makroøkonomiske analyser er om innvandring kan bidra til å dempe det framtidige presset på de offentlige finansene som følger av en aldrende befolkning. Det er relativt bred enighet om at innvandring innenfor realistiske rammer ikke vil være tilstrekkelig til å forhindre den økningen i demografisk forsørgelsesbyrde som de fleste vestlige land vil oppleve de nærmeste tiårene, se Brücker *et al.* (2002), Espenshade, Bouvier og Arthur (1982), Lesthaeghe med flere (1988), Field (2000), og OECD (2000). I en situasjon med fruktbarhet under reproduksjonsnivå vil imidlertid innvandring bidra til å opprettholde størrelsen på befolkningen og i de fleste land gi muligheter for fortsatt noe vekst i arbeidsstyrken. En rekke studier<sup>2</sup>, hvorav mange er oppsummert i bl.a. Nannestad (2007),

<sup>2</sup> Se for eksempel Storesletten (2000, 2003) som studerer henholdsvis USA og Sverige, Fehr, Jokisch og Kotlikoff (2004) som studerer USA, Japan og EU-landene, Schou (2006) som oppsummerer

trekker også ganske opplagte konklusjoner om at effektene på offentlige finanser avhenger av hvor sjenerøse de offentlige overføringene er, reguleringene av innvandringens samlede omfang, innvandrernes alders- og kjønnsfordeling, og deres atferd. Innvandring kan bidra negativt til offentlige finanser på kort sikt i land med godt utbygde velferdsordninger, og slike ordninger kan svekke insentivene til integrering. Dersom innvandrerne har en forholdsvis ung aldersstruktur, er det en tendens til positiv nettoeffekt. Omvendt hvis innvandrerne har lav yrkesdeltaking. Analyser som dekker kun noen få år, får verken med seg at innvandrernes sysselsettingsandel øker med botid, at også gamle innvandrere skal ha pensjoner og skattefinansierte helse- og omsorgstjenester, eller at innvandrerne får barn.

På lang sikt har atferden til innvandrernes etterkommere avgjørende betydning. Mens mange analyser indikerer at innvandrernes barn i forholdsvis stor grad har samme yrkesdeltaking og inntektsforhold som den opprinnelige befolkningen, viser imidlertid resultatene fra USA at forskjellene mellom ulike etniske grupper delvis vedvarer for etterkommerne. Som følge av ulike forutsetninger om disse usikre forholdene, viser empiriske analyser av effekten av innvandring på offentlige finanser et blandet bilde. Men effektene fortøner seg uansett ikke som store, se for eksempel Borjas (1994), Nannestad (2007).

ECON (1996) beregnet virkninger på offentlige inntekter og utgifter knyttet til den innvandrerbefolkningen som bodde i Norge i 1993, men tok bare hensyn til direkte betalinger mellom offentlig forvaltning og personer. Resultatene viser at flyktningebefolkningen svekket den offentlige budsjettbalansen med mellom 3,5 og 4 milliarder kroner i 1993. Hovedårsaken var relativt lav yrkesaktivitet, blant annet som følge av relativt kort botid i 1993. For den øvrige innvandrerbefolkningen var inntekts- og utgiftseffektene omtrent like store. Men her spiller det inn at innvandrerbefolkningen i Norge var relativt ung i 1993, slik at utbetalingene av blant annet uførepensjon og alderspensjon og bruk av helsetjenester var langt lavere enn i resten av befolkningen. Bruk av oljeinntekter bidro til at også den øvrige befolkningen mottok mer av offentlige stønader og tjenester enn det som tilsvarte bidraget fra innbetaling av skatter.

*Våre beregninger* har nettopp som hovedformål å avklare hvordan innvandring påvirker norske statsfinanser i et langsiktig perspektiv. Også vi konkluderer med at økt innvandring ikke vesentlig endrer bildet av at også Norge står overfor et uløst langsiktig problem med å finansiere videreføring av dagens offentlige velferdsordninger. Vår tidshorisont – 2100 – er langsiktig for å ta hensyn til at innvandrere blir gamle, og at de får barn. I forhold til andre analyser gir vi en detaljert beskrivelse av kontante betalingsstrømmer mellom personer, herunder ulike innvandrergrupper, og offentlig forvaltning. Vi har ikke hatt tilstrekkelig informasjon til å innarbeide hvordan bruken av subsidierte offentlige tjenester, dvs. offentlig konsum, varierer mellom landgrupper, for gitt kjønn og alder. Men innvandring påvirker offentlig konsum via endringer i befolkningens kjønns- og aldersfordeling. En sentral mekanisme i våre beregninger er at arbeidsinnsatsen ikke bare bestemmer skattene som er lagt direkte på lønnsinntekt, men også bedriftsbetalte og indirekte skatter. Videre tar vi hensyn til at innvandring medfører at den positive offentlige formuen, hovedsakelig plassert via Statens pensjonsfond – Utland, må deles på flere når det kommer nye innvandrere. Forutsetningene om konstant skalautbytte innebærer, som nevnt over, at innvandringen ikke påvirker det generelle lønnsnivået utover eventuelle sammensetningseffekter. Sammenlignet med beregningene i Holmøy (2012) vil lønnsnivået ikke reduseres like mye som følge av økt arbeidstilbud via innvandring. Analyser på MSG6 viser at lønnsnedgang isolert sett øker det offentlige budsjettoverskuddet i Norge, fordi lønn alt i alt betyr mer for offentlige utgifter enn for offentlige inntektskilder, gitt handlingsregelen for bruk av petroleumsformuen.

---

studier utført for den danske velferdskommissjonen, Roodenburg (2003) som studerer Nederland, Bonin, Raffelhüschen og Walliseret (2000) som studerer Tyskland.

## 2. Modellene

Avsnitt 2.1 beskriver overordnede egenskaper ved DEMEC. Avsnitt 2.2 og 2.3 gir nærmere, men fortsatt verbale, beskrivelser av henholdsvis DEMEC-MACRO og DEMEC-MICRO. Vedlegg 1 gir en analytisk presisering av en noe forenklet versjon av DEMEC-MACRO.

### 2.1. Overordnede prioriteringer og forutsetninger

DEMEC er utformet for å studere langsiktige sammenhenger mellom demografi og makroøkonomi generelt, og offentlige finanser spesielt. Modellberegningene må føres langt frem for å ta hensyn til trengte befolkningsdynamikk, og modellforutsetningene er i samsvar med et slikt langsiktig perspektiv. Spesielt kan permanent ulik veksttakt mellom markeder/sektorer over mange tiår lett føre til åpenbart urealistiske resultater. DEMEC beskriver norsk økonomi som liten og åpen når det gjelder produkt- og kapitalmarkeder. Det gjelder også migrasjon, men denne er eksogent bestemt av modellbrukeren. DEMEC forutsetter likevekt på alle produkt- og faktormarkeder. Det innebærer blant annet full sysselsetting.<sup>3</sup> Siden dessuten konsument- og produsentatferden er i tråd med tradisjonell mikroøkonomisk teori, kan DEMEC betegnes som en Computable General Equilibrium (CGE) modell. På flere måter innebærer imidlertid forutsetningene om sammenhenger og eksogene variable at likevektsmekanismene ikke er eksplisitte, slik at modellen fremstår som vesentlig enklere enn flertallet av CGE modeller. Spesielt vil ikke produsenter og konsumenter endre sammensetningen av sin etterspørsel som følge av forutsetninger som innebærer at alle relative priser unntatt konsumreallønn er konstante. Konsumreallønnsendringer påvirker heller ikke økonomien, da det individuelle arbeidstilbudet er eksogent.

Sysselsettingen og eksogen produktivitetsvekst bestemmer i all hovedsak størrelsen på norsk økonomi fremover når et krav om balansert utenriksøkonomi begrenser importen. Arbeidstilbudet er eksogent på individnivå, men endogent på makronivå som følge av befolkningsendringer som er eksogene i DEMEC. Spesielt fanger modellen opp sammensetningseffekter av endringer i befolkningens fordeling på grupper som er forskjellige med hensyn til alder, kjønn, innvandringsbakgrunn, botid og hovedinntekt. Generelt varierer sysselsettingen, målt ved yrkesinntekt, mellom disse gruppene. Modellens beregninger av de fleste av de offentlige inntekter og utgifter som representerer transaksjoner med individer, beregnes analogt med samlet sysselsetting og yrkesinntekt. Produksjonen anvendes innenlands av bedriftene til produktinnsats og investeringer, av offentlig forvaltning til produktinnsats, investeringer og konsum, og av husholdningene til privat konsum. I tillegg eksporteres det nok til å finansiere importen, samt en eksogen netto finansinvestering i utlandet. Man kan si at privat konsum får det som er igjen av produksjonen etter at bedrifter, offentlig forvaltning og utlandet har "fått sitt".

Forutsetningen om eksogent individuelt arbeidstilbud forenkler modellen, og vi mener at forenklingen gir et beskjedent tap av innsikt i analysene i denne rapporten. For det første er vi i denne analysen mer opptatt av hvordan sysselsettingen avhenger av befolkningens størrelse og sammensetning, spesielt når det gjelder innvandrerandeler og aldersfordeling, enn av gjennomsnittlige individuelle atferdsendringer. For det andre ønsker vi å studere *eksogene* endringer i individuelt arbeidstilbud blant innvandrergrupper som følge av for eksempel endringer i integrering og holdninger til arbeid. For det tredje vil den viktige endringen i den enkeltes incentiver til å tilby arbeid være reallønnsvekst, men her svekkes den positive substitusjonseffekten av inntektseffekten. Riktignok viser de fleste økonometriske studier at (den ukompenserte) nettoeffekten er positiv på arbeidstilbudet, men det kan diskuteres om disse studiene har fanget opp alle inntektseffekter. Vi tenker da på at ferieutvidelser og arbeidstidsforkortelser over tid har funnet sted i relativt sjeldne rykk, og det er vanskelig å tolke disse endringene som

<sup>3</sup> Arbeidsledigheten holdes på et lavt nivå, og tolkes som såkalt likevektsledighet.



mer eller mindre umiddelbare effekter av den løpende utviklingen i reallønn og arbeidsuavhengige inntekter.

I modellfremskrivningene antar vi at handlingsregelen for finanspolitikken følges strengt: Alle statlige petroleumsinntekter settes inn i Statens pensjonsfond Utland (SPU), og offentlig forvaltning bruker 4 prosent av den løpende fondskapitalen til å finansiere det oljekorrigerte budsjettunderskuddet. Det skjer ingen offentlig formuesoppbygging utover oppbyggingen av SPU, verken i Norge eller utenlands. Den offentlige budsjettbetingelsen som følger av handlingsregelen oppfylles ved endogen tilpasning av en rundsum overføring til husholdningene. I privat sektor (husholdninger og selskaper) settes den finansielle sparingen til null overfor utlandet. Ser man bort fra effekter på driftsbalansen av endringer i rente- og stønadsbalansen, innebærer disse forutsetningene i rendyrket form at man kan ha et permanent offentlig underskudd, og et underskudd på handelsbalansen overfor utlandet, på 4% av fondskapitalen i SPU.

Tilpasninger av rundsum overføringer er ingen realistisk budsjettneøytraliserende politikk. Vi kunne i stedet endogenisere en skattesats, en offentlig utgiftskomponent, eller "pakker" av skatte- og utgiftsendringer. Dette skaper imidlertid to typer problemer for tolkningene av effektene: For det første har vi ønsket å identifisere de direkte budsjettvirkningene av endringer i migrasjon og integrering. Endogene provenynøytrale politikkendringer, ville gjort en slik identifikasjon vanskeligere. For det andre vil budsjetteffektene av provenynøytraliserende politikk kunne avhenge av hvilke tiltak som brukes for å nøytralisere budsjettvirkningene. For eksempel vil utbetalt timelønn avhenge av arbeidsgiveravgiften mens den er uavhengig av direkte personskatt på lønnsinntekt og overføringer, eller standarden i offentlig eldreomsorg, for å nevne noen av en lang rekke muligheter. Slike forskjeller vil kunne forsterkes dersom modellen hadde inneholdt prisavhengige atferdseffekter. Effekter av en mer realistisk provenynøytraliserende politikk enn rundsum overføringer hører med i en totalvurdering av virkninger på offentlige finanser, men de forkludrer det som er hovedsaken i denne rapporten: beregninger av de direkte virkningene på offentlige finanser og makroøkonomi av endringer i migrasjon og integrering. Vi har ikke ønsket å blande inn skattepolitikk, prioritering av offentlige utgifter og finanspolitikk i diskusjonen av disse virkningene. Vår forutsetning om eksogent individuelt arbeidstilbud blir mindre restriktiv med en slik modelleringsstrategi.

Modellens forutsetninger innebærer at den makroøkonomiske likevekten i et hvert år bestemmes rekursivt (trinnsvis) i ulike blokker av modellen. Spesielt kan priser, faktorforhold i næringene, importandeler og den relative sammensetningen av privat konsum bestemmes uavhengig av hvor stor økonomien er, dvs. av kvantumsvariable. Det samme gjelder gjennomsnittlige transaksjonsbeløp mellom individer og offentlig forvaltning. På kvantumssiden er som sagt befolkningsutviklingen og produktivitetsveksten avgjørende. Beregningene i denne rapporten bygger på demografiske fremskrivninger beregnet med modellen BEFINN, se Brunborg og Texmon (2012). På grunnlag av disse beregnes bl.a. makrotall for sysselsetting og antall mottakere av ulike offentlige overføringer til personer, uavhengig av den makroøkonomiske utviklingen. Modellbeskrivelsen nedenfor utnytter denne rekursive strukturen. I praksis løses DEMEC-MICRO før DEMEC-MACRO. Man får imidlertid bedre forståelse av virkemåten i modelløkonomien ved først å gjennomgå DEMEC-MACRO.

I analyser av offentlige inntekter og utgifter er det ikke viktig å spesifisere mange produktmarkeder og næringer. Detaljering av beskrivelsen av private markeder kan riktignok bidra til mer nøyaktige beregninger av provenyet fra indirekte skatter og subsidier, men det er ikke opplagt at dette bør vektlegges. Over en svært lang tidshorisont er det gode grunner til å regne med radikale endringer i produkter og produktgruppers reelle innhold. Da er det tilsvarende vanskelig å tolke sammensetningsendringer i næringsstruktur og produktterspørsel, og tradisjonelle drivkrefter bak disse, blant annet inntekts- og priselastisiteter. I tillegg vil

potensialet i våre fremskrivninger for endringer i produktsammensetning og næringsstruktur begrenset av at relative priser ikke vil endres. DEMEC gir derfor en relativt aggregert beskrivelse av norsk økonomi. Arbeidskraften er homogen, og det meste av den private fastlandssektoren er delt i to hovedmarkeder, ett for ”varer” og ett for ”tjenester”, se tabell 2.1. Olje- og gassproduksjon er skilt ut (sammen med utenriks sjøfart), fordi denne næringen gir helt spesielle statlige inntekter når det gjelder både omfang og tidsutvikling. I tråd med analysens formål gir modellen en relativt mer detaljert beskrivelse av offentlig sektor. Men modellen spesifiserer foreløpig ikke private næringer som konkurrerer med og supplerer offentlig tjenesteproduksjon.

Ulike generasjoner og versjoner av modellen MSG - MSG-6 siden slutten av 1990-årene - har vært det dominerende verktøyet i langsiktige makroøkonomiske fremskrivninger av norsk økonomi i mange år. I seg selv mangler imidlertid MSG-6 mange sammenhenger som er viktige for våre formål. For eksempel bestemmes samlet sysselsetting, individrettet offentlig konsum og offentlige pensjonsytelser i hovedsak utenfor MSG-6. Modellen har derfor vært kombinert med andre modeller for beregning av disse variablene. Dette er viktige grunner til at MSG-6 ikke er benyttet i det arbeidet som omtales i denne rapporten. I tillegg inneholder MSG-6 mange dimensjoner som gjør modellen tung å bruke, uten at det styrker våre analyser. Det gjelder ikke bare den detaljerte inndelingen av produktmarkeder, faktorbruk og forurensningskilder, men også spesifikasjonen av nærings- handels- og miljøpolitiske virkemidler. Modellgjennomgangen nedenfor peker på viktige forskjeller mellom DEMEC og MSG-6 når det gjelder makroøkonomiske sammenhenger.

For en makromodell som DEMEC-MACRO er nasjonalregnskapet det eneste aktuelle datagrunnlaget. Året 2006 ble valgt som modellens basisår, fordi det syntes å være det beste kompromisset mellom aktualitet og ”normalitet” (minst mulig innslag av begivenheter som man vurderer som atypiske for utviklingen fremover). 2007 og 2008 hadde større svakheter vurdert som basisår, fordi en svært sterk høykonjunktur i disse årene ga unormalt høy sysselsetting og arbeidsinnvandring. Det ferskest mulig året ville ha vært 2009. Men dette året preges av finanskrisen når det gjelder arbeidsmarked, offentlige finanser og trolig også innvandring og utvandring.

Det empiriske og begrepsmessige utgangspunktet for DEMEC-MICRO er Statistisk sentralbyrås inntektsstatistikk for 2006. Dette er tverrsnittstall basert på selvangivelsesdata for personer bosatt i Norge. Innenfor hver befolkningsgruppe er det for hver spesifisert inntektsart i inntektsstatistikken mulig å tallfeste i) antall mottakere/betalere og ii) gjennomsnittsbetrag per individ. Vi har tolket aldersprofilene som livsløp med unntak av alderspensjon og inntekter for eldre innvandrere. Spesielt vil kvinners pensjonsrettigheter øke etter hvert som andelen kvinner med lange yrkeskarrierer bak seg øker. Tverrsnittsdataene fra 2006 vil derfor gi en sterk undervurdering av hva kvinner vil motta i alderspensjon i tiårene fremover. Derfor har vi i stedet tallfestet våre aldersprofiler for alderspensjoner for både menn og kvinner fremover på grunnlag av fremskrivninger utført ved hjelp av modellen MOSART. Dette er en dynamisk mikrosimuleringsmodell som er spesiallaget for beregninger av offentlige pensjonsutgifter, se Fredriksen (1998).

Når det gjelder eldre innvandrere, er det et betydelig problem for våre fremskrivninger at det foreløpig er relativt få i Norge. Når disse skal fordeles på mange grupper, blir det i mange tilfeller svært få observasjoner i hver gruppe. I den grad det i det hele tatt eksisterer tall for gjennomsnittsinntekter og antall inntektsmottakere blant eldre innvandrere, vil de ofte være upålitelige og lite informative. Fremover vil tallet på eldre innvandrere øke sterkt, og det er nødvendig å mene noe om deres økonomiske livsløp. Vi har dermed i betydelig grad måttet bruke skjønn når vi har gjort forutsetninger om disse livsløpene. Dette er noe nærmere omtalt i kapittel 3 som beskriver en del av heterogeniteten mellom de ulike befolkningsgruppene.

## 2.2. Nærmere om DEMEC-MACRO

### Prismodellen

Siden Norge modelleres som en liten åpen økonomi, må produktpriser og renten være den samme i Norge som i utlandet. All produktivitetsvekst er eksogen og lagt på arbeidskraften. Alle skatte- og subsidiesatser er også eksogene, målt i faste priser. Det forutsettes perfekt konkurranse i faktor- og produktmarkedene. Det innebærer at produktprisen er lik marginalkostnaden. Teknologien i de to spesifiserte næringene har konstant skalautbytte, slik at marginal- og gjennomsnittskostnader er sammenfallende. Det betyr at all profitt utover konkurranse-dyktig kapitalavkastning, som dekker rentekostnader og depresiering av kapitalen, er konkurrert bort. Da alle innsatsfaktorer tilpasses fritt, vil alle grunnlag for skatter betalt av bedrifter - arbeidsgiveravgift, indirekte skatter på innsatsfaktorer og overskudd – være proporsjonale med sysselsettingen.

I sum innebærer dette at produsentprisene på arbeidskraft og produkter som kun omsettes innenlands (skjermede produkter) blir funksjoner av 1) verdensmarkedspriser; 2) internasjonal rente; 3) kapitalslitrater; 4) arbeidsproduktiviteten i de ulike næringene; 5) satsene for indirekte skatter og subsidier. Prisene er uavhengige av næringenes produksjonskvanta. Når prisene er bestemt, følger de faktorforholdene som sikrer lavest mulige kostnader i produksjonen som funksjon av de relative faktorprisene. Faktorforholdene er uavhengige av hvor mye som produseres når det er konstant skalautbytte. Det samme gjelder sammensetningen av private konsumgoder, eksklusive egenandeler knyttet til offentlige tjenester, fordi utgifts-elasticitetene for disse godene er lik 1 og relative konsumpriser ligger fast.

Uavhengighet mellom priser og kvanta i bestemmelsen av endogene priser gjør at modellen har andre mekanismer enn MSG-6. I MSG-6 er det avtakende skalautbytte som innebærer at økt produksjon i en næring i seg selv reduserer produktiviteten. Økt produksjon fra et gitt likevektsnivå vil da ikke skje uten at lønnsomheten knyttet til denne produktmengden øker. I DEMEC tilpasses produksjonen i en næring umiddelbart til endringer i etterspørselen, uten at dette krever endringer i priser eller produktivitet.

I tråd med generell likevektsteori bestemmer DEMEC kun relative priser. Det absolutte prisnivået settes eksogent. Modellens priser er prisindekser siden modellens produkter er brede aggregater. Prisindeksene er alle normalisert til 1 i modellens basisår (2006), som er startåret for fremskrivningene. Modellen spesifiserer ikke valutakursen. Man kan si at den er en *numeraire*, normalisert til 1 i alle år. Endringer i valutakursen ville i en modell som DEMEC slått ut i en tilsvarende proporsjonal økning i alle eksogene og endogene priser. En eventuell realappresiering skjer i form av endringer i timelønnsatsen. Det skjer imidlertid ikke i de beregningene som gjennomgås i denne rapporten.

Kombinasjonen av eksogene verdensmarkedspriser og konstant skalautbytte fører normalt til likevekter, der antall K-næringer gjennom konkurranse er redusert til antall primærfaktorer, dvs. ressurser som ikke produseres eller importeres. Spesialiseringen av K-sektor skyldes at handel gjør det mulig å frikoble innenlandsk produksjon og bruk av produkter som kan handles. I praksis skaper denne mekanismen problemer for modelleringen. For det første er det komplisert å løse modeller som endogent finner frem til hvilke K-næringer som overlever. Og det er heller ikke lett å fremstille realistiske scenarier hvor hele næringer brått kommer og går. For det andre deler nasjonalregnskapet – det aktuelle datagrunnlaget for en makromodell – næringene inn etter hovedvareprinsippet, ikke etter hvor intensivt de bruker primærfaktorer. Når næringene er gruppert etter hovedvare, ønsker man normalt å spesifisere flere K-næringer enn primærfaktorer. For DEMECs formål er det ikke viktig å spesifisere mange K-næringer, og modellen har kun timeverk som eneste primærfaktor. For å gjøre modellen robust overfor mulige endringer i

spesifikasjoner, har vi derfor valgt en modellering som tilsynelatende snur opp ned på logikken i pris- og kostnadsbestemmelsen i en liten åpen økonomi:

- Vi beholder de sammenhengene mellom enhetskostnader og produktpriser som er beskrevet over, men lar nominell timelønnskostnad (= utbetalt timelønn + arbeidsgiveravgift med mer) være eksogen.
- Prisene på eksporterte produkter fra fastlands-Norge og priser på import som konkurrerer med næringer i fastlands-Norge er endogene og lik enhetskostnadene i norsk produksjon.
- Da arbeidskraft er den eneste primærfaktoren, vil alle priser være proporsjonale med den effektive lønssatsen, dvs. lønn per timeverk korrigert for arbeidsproduktiviteten.

DEMEC kan imidlertid rettferdiggjøres som en modell for en liten åpen økonomi gjennom følgende tilleggsforutsetninger. I en globalisert verden flyter informasjon om teknologi tilnærmet fritt på lang sikt, og det er ingen grunn til at ikke norske næringer vil bruke den mest lønnsomme teknologien. Den produksjonsteknologien vi har modellert for norske næringer representerer dermed den man kan ha i alle land. Videre baserer vi oss på faktorprisutjevning mellom land, et resultat som er i tråd med modellen for en liten åpen økonomi. Dermed er norske kostnader lik tilsvarende kostnader i konkurrentlandene.

De egenskapene vi har påpekt over, gjør DEMEC til en dårlig modell for analyser hvor *særnorske* kostnadsøkninger spiller en viktig rolle, for eksempel en økning i indirekte skatter på faktorinnsats. Spesielt innebærer fravær av særnorske kostnadsendringer at DEMEC er uegnet for analyser av nærings- og handelspolitikk, herunder miljøavgifter og kvotepriser. Men - i motsetning til MSG-6 – er den ikke laget for slike analyser.<sup>4</sup> I analyser av langsiktige sammenhenger mellom demografi og makroøkonomi, spesielt sysselsetting og offentlige finanser, spiller endringer i næringsenes rammevilkår en underordnet rolle. Også i de tilfeller der en skulle ønske å utvide modellen med provenynøytrale endringer i skattesatser, vil modellens prisbestemmelse kunne beholdes så lenge man ikke endrer avgiftssatser som betales av bedriftene.

**Tabell 2.1. Gruppering av næringer i DEMEC-MACRO. (Modellkoder i høyre kolonne.)**

<b>Private fastlandsnæringer</b>	
Vareproduksjon .....	20
Tjenesteproduksjon .....	60
<b>Offshore næringer</b>	
Utenriks sjøfart .....	65
Utvinning av råolje og naturgass .....	64
Tjenester tilknyttet olje og gassutvinning .....	68
<b>Offentlige forvaltningssektorer</b>	
Annen statlig tjenesteyting .....	91S
Forsvar .....	92S
Undervisning og forskning .....	93S
Helsetjenester, stat .....	94S
Sosial og omsorgstjenester .....	97S
Annen kommunal tjenesteyting .....	91K
Undervisning .....	93K
Helsetjenester, kommune .....	94K
Vannforsyning .....	96K
Barnehager og SFO mv. ....	97K
Pleie og omsorgstjenester .....	98K

### Kvantummodellen: Bestemmelsen av produksjon og etterspørsel

Individenes arbeidstilbud er eksogent, men gjennomsnittsnivåene varierer mellom de ulike befolkningsgruppene. Alt arbeidstilbud blir sysselsatt. Samlet sysselsetting

<sup>4</sup> Bestemmelsen av lønn og priser i DEMEC er den samme som gjaldt i MSG-1, utviklet av Leif Johansen (Johansen, 1960), med unntak av at renten i DEMEC er eksogen. Den er derimot helt motsatt av den som gjelder i MSG-6 hvor prisene på eksporterte og importerte produkter er eksogent bestemt på verdensmarkedene. Dette reflekterer at en viktig grunn til endringene av MSG modellen fra MSG-1 til MSG-6 var å gjøre modellen mer relevant for politikkanalyser, spesielt betydningen av handel og handelspolitikk for næringsstrukturen.

vil da variere endogent over tid når befolkningens størrelse og fordeling på gruppene endres. Den delen av sysselsettingen som allokteres til offentlig sektor og offshore næringene er enten eksogen eller bestemt av forhold som er uavhengig av hva som skjer i privat sektor i fastlandsøkonomien. Den gjenværende sysselsettingen i private fastlandsnæringer har en næringsspesifikk produktivitet som vokser eksogent. Produksjonen anvendes til privat konsum, bruttoinvesteringer, produktinnsats, eksport, offentlig produktkjøp og lagerendring. Kapital og produktinnsats vil stå i faste forhold til næringenes produksjon siden relative priser vil være konstante. Importandelene vil av samme grunn også være konstante, men de er anvendelsesspesifikke.

Det er grunn til fremheve at DEMEC gir et annet og - etter vår mening klart riktigere - bilde av offentlige skatteinntekter enn det man får ved å aldersfordele disse direkte, slik man typisk gjør i det såkalte Generasjonsregnskapet. Da vil konsumskattene vanligvis fordeles likt på alle befolkningsgruppene, og bedriftsbetalte skatter kommer ikke med i regnestykket. I DEMEC vil sysselsettingen i privat sektor bestemme ikke bare skatteprovenyet fra lønnsinntekt, men også de aller fleste andre skattegrunnlag i fastlandsøkonomien. For eksempel bestemmes grunnlaget for merverdiavgift og andre indirekte skatter på konsum av verdien av konsumgodene. Hvordan en gitt mengde av disse konsumgodene fordeles på ulike konsumenter/befolkningsgrupper, betyr ikke noe for det samlede skattegrunnlaget. I DEMEC vil dessuten provenyet fra indirekte skatter på produktinnsatsen og skatt på kapitalavkastningen være proporsjonale med sysselsettingen. Dette er enkle og ukontroversielle sammenhenger. Likevel vil de lett overses dersom man ikke beregner endringer i offentlige inntekter og utgifter innenfor en konsistent og helhetlig modell som tar hensyn til de realøkonomiske sammenhengene mellom arbeidsinnsats av arbeidskraft og produksjon, og hvordan produksjonen allokteres til ulike anvendelser. Sammenhengene innebærer at de yrkesaktive aldersgruppene gir et betydelig større bidrag til det offentlige budsjettoverskuddet enn det bidraget man får når man aldersfordeler indirekte skatter direkte fra etterspørselssiden.

Når det gjelder fordelingen av produksjonen på ulike typer etterspørsel og offentlige finanser, "lukkes" modellen som følger:

- Nettofinansinvesteringer (sparing minus realinvesteringer) for en konsolidert privat sektor som består av husholdninger og selskaper, settes lik 0 fra 2010. Det betyr at fra dette året er Norges nettofinansinvesteringer i utlandet lik offentlig forvaltnings nettofinansinvesteringer.
- Offentlige nettofinansinvesteringer følger av en streng tolkning av handlingsregelen for bruk av petroleumsformuen: Alle statlige petroleumsinntekter settes inn i Statens pensjonsfond Utland (SPU), og offentlig forvaltning bruker 4 prosent av den løpende fondskapitalen til å finansiere det oljekorrigerte budsjettunderskuddet.
- Det skjer ingen offentlig formuesoppbygging utover oppbyggingen av SPU.
- Den offentlige budsjettbetingelsen som følger av Handlingsregelen følges ved endogen tilpasning av en rundsum overføring til husholdningene.
- Budsjettbetingelsene for privat og offentlig sektor innebærer en nasjonal budsjettbetingelse. Denne impliserer en bestemt bane for nettoeksporten fra fastlandsøkonomien. Dette legger i sin tur en begrensning på utviklingen i privat konsum. Nødvendig eksport følger som import minus avkastning på SPU + minus resterende underskudd på rente- og stønadbalansen.

### 2.3. Nærmere om DEMEC-MICRO

#### Virkemåte

Denne modellen fordeler befolkningen på et relativt stort antall grupper etter kjennetegnene *alder*, *kjønn*, *landbakgrunn*, *botid* og *hovedinntektskilde*. Et eksempel på en gruppe er 62 år gamle menn, innvandret fra et østeuropeisk EU-land for mer enn 10 år siden, som har uførepensjon som hovedinntekt. For hver

gruppe beregnes gjennomsnittsmedlemmets yrkesinntekt, skattebetalinger, mottak av ulike offentlige overføringer og bruk av ulike subsidierte offentlige tjenester. Disse gjennomsnittsbeløpene er et resultat av blant annet preferanser og produktivitet, men de er eksogene i modellfremskrivningene. Utviklingen i antall individer i hver gruppe over tid er bestemt av befolkningsfremskrivningene. Totalbeløpene påvirkes av endringer i samlet folkemengde og dens relative fordeling på grupper. En hovedhensikt med DEMEC-MICRO er å gi et relativt detaljert bilde av disse sammensetningseffektene.

Sammensetningseffektens styrke avhenger av graden av samvariasjon mellom endringer i befolkningsandelene og forskjeller mellom gjennomsnittsbeløpene for hver gruppe. Grupperingen av befolkningen er styrt av ønsket om å fange opp sammensetningseffekter som er potensielt viktige for makroøkonomi og offentlige finanser. Spesielt har vi lagt vekt på å få frem forskjeller som kan tilskrives ulik landbakgrunn, og hva disse forskjellene isolert sett vil bety når befolkningens størrelse og sammensetning endres. Utfordringene i utformingen av DEMEC-MICRO ligger i å finne en interessant og håndterbar gruppering av befolkningen, der det tas hensyn til at hver person kan tilhøre kun en hovedinntektskategori. Hver enkelt ligning er svært enkel, og ligningssystemet er rekursivt, dvs. at hver ligning kan løses uavhengig av de andre (unntatt trivielle summeringer).

En avgjørende forutsetning bak beregningene på DEMEC-MICRO er at aldersforskjellene for en variabel i vår tverrsnittsbeskrivelse av befolkningen i 2006, også forteller hvordan disse beløpene utvikler seg over livsløpet. Et eksempel: Vi observerer yrkesinntekten i 2006 for menn med en gitt landbakgrunn som er henholdsvis 30 og 31 år gamle. Da antar vi i modellen at de mennene som er 31 år i 2007, tjener den samme yrkesinntekten som 31 åringene gjorde i 2006, før vi korrigerer for generell lønnsvekst. En slik bruk av aldersprofiler basert på tverrsnittsdata er utbredt. Man gjør i prinsippet det samme når man beregner forventet gjennomsnittlig levealder for et årskull på grunnlag av aldersspesifikke dødelighetsrater for et eller noen få år. Metoden gir et riktig bilde av dynamikken over gjennomsnittlige livsløp når kohortene er like, etter korreksjon for vekst som gjelder alle. Dette er i praksis aldri oppfylt, men aldersprofilene kan likevel gi en tilstrekkelig god beskrivelse av livsløp. Som nevnt over, vurderer vi alderspensjoner, spesielt for kvinner, samt eldre innvandreres yrkesinntekt, og dermed de størrelser som avhenger av yrkesinntekten, som viktige unntak fra dette.

Hittil har kvinners gjennomsnittlige alderspensjon vært relativt lave som følge av kortere yrkeshistorier og færre pensjonspoeng enn menn. Økningen i kvinners yrkesaktivitet medfører betydelig vekst i deres alderspensjoner. Derfor vil historiske tverrsnittsdata undervurdere de fremtidige alderspensjonsytelsene til kvinner. Problemet er mindre for menn, fordi yrkesaktiviteten gjennom livsløpet har ligget relativt stabilt. Problemet med å bruke tverrsnittsdata til å beregne fremtidige alderspensjonsytelser til kvinner er hovedgrunnen til at vi i stedet har brukt egne fremskrivninger basert på den dynamiske mikrosimuleringsmodellen MOSART til å fremskrive offentlige utgifter til alderspensjon.

For eldre innvandrere er det et gjennomgående problem at det foreløpig er få av dem. Tverrsnittsmaterialet for 2006 gir for en rekke variable ingen eller svært få observasjoner, og aldersprofilene ser ofte ikke troverdige ut. Også når det er nok observasjoner til å danne et meningsfylt mønster i aldersforskjellene, er det problematisk å mekanisk videreføre disse i fremskrivninger. For eksempel vil det i praksis bety at utviklingen for pakistanske innvandrere som kom på 1970-tallet blir styrende for utviklingen over livet, særlig den siste delen, for alle innvandrere som kommer fra lavinntektslandene i gruppe R3. Etter vår mening finnes det ingen praktikabel metode for å tallfeste relevante variable for innvandrere som blir gamle som peker seg ut som klart best. Her har vi måttet bruke skjønn, se kapittel 3. Dette må ikke tolkes slik at vi ikke har brukt skjønn også når det gjelder den fremtidige utviklingen for andre variable der vi har et mer pålitelig datagrunnlag for å si noe

om ”dagens” situasjon. Man kommer ikke unna at det er en skjønsmessig vurdering å anta at fortiden gjentar seg.

Våre analyseformål tilsier stor vektlegging av ulikheter med hensyn til arbeidsmarkedstilknytning. Økt sysselsetting øker nesten alle skattegrunnlag. Når sysselsettingsøkningen skjer ved overgang fra trygd til arbeid, får man en dobbelt positiv effekt på offentlige finanser. Vi ønsker også få frem at mange av de viktigste offentlige overføringene, for eksempel alders- og uførepensjon, dag- og sykepenger, avhenger positivt av yrkesinntekten. Gruppeinndelingen bør ta hensyn til at individenes fordeling på grupper kan bli en helt annen i tiårene fremover enn i dag.

Samtidig må antall grupper begrenses for at modellen ikke skal bli for tung å operere, og tallmaterialet ikke skal bli for tynt. Datatilgjengelighet begrenser også detaljeringen. I tillegg til at tall mangler der vi kan ønske det, kan personvern-hensyn kreve at medlemstallet i en gruppe overstiger visse nivåer. Også hensynet til pålitelig tallfesting vil ofte innebære aggregering; antall individer innen mange av de mulige befolkningsgruppene ville blitt null eller svært lite uten aggregering over alder, botid og landbakgrunn. Det er stor fare for at gjennomsnittstall, for eksempel mottak av sosialstønader, i tynt befolkede grupper vil være upålitelige anslag på de underliggende forhold man ønsker å måle. Når det gjelder kjennetegnene som bestemmer grupperingen i DEMEC-MICRO, er det først og fremst landbakgrunn, alder og botid som i prinsippet kan blåse modellen opp til u håndterlige dimensjoner, og som derfor må aggregeres. For eksempel gir en ettårig inndeling av både alder og botid over 10 000 grupper.

### Konkret gruppering

Nedenfor presenteres aggregeringsnivået for alle dimensjoner utenom den trivielle kjønnsfordelingen. Kolonnen med overskrift ”Kode” viser forkortelsene som brukes i variabelnavnene i modellen.

#### *Landbakgrunn*

DEMEC fordeler utenlandsfødte på kun tre landgrupper, se tabell 2.2. Da DEMEC baseres på eksterne befolkningsfremskrivninger, er denne inndelingen bestemt av aggregeringen i befolkningsmodellen BEFINN, se Brunborg og Texmon (2012) for motivasjon. For analysene basert på DEMEC har følgende hensyn vært viktigst:

- Innvandrere fra Vest-Europa og andre høyinntektsland hvor majoritetsbefolkningen er etterkommere etter utvandrere fra Vest-Europa, dvs. USA, Canada, Australia og New Zealand, er presumptivt relativt homogene, og lik gruppen ikke-innvandrere for alle aldersgrupper. Flyttinger mellom disse landene utgjør også en relativt stor del av innvandringen, samtidig som den er lite problematisert i den innvandringspolitiske debatten. Denne gruppen skilles derfor ut og behandles særskilt.
- Østeuropeiske EU-land er skilt ut fordi en stor del av arbeidsinnvandrerne kommer herfra. Det er nesten ingen restriksjoner i regelverket for EU-innvandring, det er store inntektsforskjeller, relativt små kulturforskjeller og en relativt kort reise mellom Norge og disse landene. Det tilsier høy mobilitet når det gjelder både innvandring til Norge og gjenutvandring fra Norge.
- Restgruppen er heterogen. Den inneholder asylsøkere, flyktninger med oppholdstillatelse og familieinnvandring, og mange av disse har relativt lavere utdanning og inntekt. I tillegg er de kulturelle forskjellene i forhold til majoriteten av den norske befolkningen gjennomgående større enn for innvandrere fra de to andre regionene. Innvandringen fra land i denne gruppen står sentralt i innvandringsdebatten.

**Tabell 2.2. Landgruppebakgrunn for innvandrere**

Kode	
R1	Vestlige land (Vesteuropeiske EØS-land, Nord-Amerika, Australia og New Zealand)
R2	Østeuropeiske EØS-land (Bulgaria, Estland, Latvia, Litauen, Polen, Romania, Slovakia, Slovenia, Tsjekkia og Ungarn)
R3	Resten av verden (Afrika, Asia inkl. Tyrkia, Latin-Amerika og Oseania uten Australia og New Zealand)

**Tabell 2.3. Gruppering av befolkning født i Norge**

Kode	Befolkningsgruppe
R0	Befolkning uten innvandrerbakgrunn, dvs. norskfødte med minst en norskfødt forelder ("ikke-innvandrer")
R12	Norskfødte med to innvandrerforeldre, mor fra vestlige land
R22	Norskfødte med to innvandrerforeldre, mor fra østeuropeiske EØS-land
R32	Norskfødte med to innvandrerforeldre, mor fra resten av verden

Modellen spesifiserer kun den første generasjonen av innvandrernes etterkommere, dvs. norskfødte med innvandrerbakgrunn. Norskfødte etterkommere av innvandrere plasseres i landgrupper etter samme konvensjoner som i befolkningsstatistikken:

- Begge foreldre fra landgruppe  $i = 1,2,3$ : barnet plasseres i gruppen Rij, hvor  $j=2$  for etterkommere med innvandrerbakgrunn.
- Mor fra landgruppe  $i = 1,2,3$ , far fra gruppen ikke-innvandrer: barnet plasseres i gruppen ikke-innvandrer.
- Mor fra gruppen ikke-innvandrer, far fra landgruppe  $i = 1,2,3$ : barnet plasseres i gruppen ikke-innvandrer.
- Mor fra landgruppe  $i = 1,2,3$ , far fra en annen utenlandsk landgruppe: barnet plasseres i gruppen Ri2.
- Alle barnebarn, oldebarn osv. av en eller to innvandrerforeldre plasseres konvensjonelt blant ikke-innvandrerne.

Merk at når barn med bare én innvandrerforelder plasseres i landgruppen ikke-innvandrer, får disse individene alle de samme økonomiske kjennetegnene som ikke-innvandrer. Det gjelder for eksempel yrkesinntekt, uførepensjon, skattebetalinger og mottak av sosialhjelp. Denne kategoriseringen av innvandrernes barn innebærer per definisjon perfekt integrering av etterkommere i senere generasjoner.

### **Alder**

Følgende aldersgrupper er spesifisert:

- 0,1-5, 6-9, 10-12, 13-15, 16-17, 18, 19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-61, 62, 62, ..., 74, 75-79, 80-84, 85-89, 90-94, 95-99, 100-119.
- Aggregeringen til 5-årige aldersgrupper er selektiv; den er kun gjort i livsfaser der vi antar at det er relativt små endringer i hovedinntekt fra år til år. Ettårig aldersinndeling er beholdt for overgangen fra ungdom til voksen, der det skjer eller kan skje store endringer i barnetrygd, studiestønader og yrkesinntekt. En mer detaljert inndeling er også beholdt for alderen 60-74 hvor de fleste slutter å arbeide, og i stedet forsørges av uførepensjon, alderspensjon eller andre trygdeytelser.

### **Botid**

I DEMEC er botiden delt inn i følgende fem grupper:

- 0-1, 1-2, 3-5, 6-10, 11 år eller mer.

Her er det særlig aggregeringen av alle med botid 11 år eller mer til én gruppe som gir sterk reduksjon i antall variable. Denne aggregeringen kan begrunnes med at innvandrere med så vidt lang botid trolig er likere hverandre i økonomisk forstand enn andre grupper, og at alderseffekten spiller størst rolle for forskjeller når man har bodd i Norge i 11 år eller mer. En relativt finere inndeling er valgt for kortere botider. Det skyldes dels behovet for å kunne beregne virkninger av gjenutvandring



etter relativt få år, at integreringsforløpet er ulikt, og at politikktiltak for integrering retter seg mot nyankomne og innvandrere med kort botid.

### **Hovedinntekt**

Inndelingen av befolkningen etter hovedinntektskilde er viktig for å kunne simulere endringer i integrering, se kapittel 6. Et sentralt spørsmål er hvor mye gitte variasjoner i innvandreres yrkesaktivitet påvirker offentlige finanser. Vi mener at et godt svar på dette spørsmålet krever noe mer enn at vi endrer kun yrkesinntekten (som måler det effektive arbeidstilbudet når lønnsatsen er gitt), med et gitt beløp over en gitt periode for en gitt innvandrerguppe (definert ved landbakgrunn, kjønn, alder og botid). Den realistiske situasjonen er nemlig slik at redusert yrkesaktivitet også innebærer endringer i en rekke andre inntekter, spesielt offentlige overføringer. For eksempel viser Bratsberg, Røed og Raaum (2011) at det har vært en tendens til at innvandrere fra land i vår landgruppe 3 (lavinntektsland) hittil har gått fra arbeid til uføretrygd tidligere og i større grad enn ikke-innvandrere med samme alder og kjønn. Overgangen fra arbeid til trygd er normalt preget av høyere ledighet, sykefravær og mottak av andre offentlige stønader enn man finner blant yrkesaktive.

Man kan ikke simulere slike forløp med DEMEC-MICRO. Men inndelingen av befolkningen i gjensidig utelukkende hovedinntektsgrupper gjør det mulig å konstruere ”gjennomsnittstyper”. Viktige eksempler på slike typer er *Yrkesaktive* som har yrkesinntekt som hovedinntekt, dvs. høyeste inntekt, og *Uføre* som har uførepensjon som hovedinntekt. For gitt kjønn, alder, landbakgrunn og botid vil *Yrkesaktive* ikke bare ha høyere yrkesinntekt enn de som befinner seg i andre hovedinntektsgrupper; de vil typisk motta lavere uførepensjon enn *Uføre*, selv om de i gjennomsnitt kan motta noe uførepensjon. De vil typisk også motta mindre sosiale stønader enn *Uføre*. Generelt er typene forskjellige med hensyn til alle spesifiserte inntekter i modellen. Ved å endre fordelingen av befolkningen på hovedinntektsgrupper kan vi simulere en overgang fra *Yrkesaktive* til *Uføre* på en måte som automatisk tar hensyn til realistiske endringer i total yrkesinntekt og offentlige utgifter til uførepensjon, og dessuten realistiske langsiktige endringer i alle andre offentlige inntekter og utgifter som følger av en slik overgang. I denne sammenheng betyr ”langsiktige endringer” at vi ser bort fra en detaljert beskrivelse av dynamikken i yrkesinntekt, skatt, og mottak av ulike offentlige stønader.

Hovedinntektsgrupperingen fanger opp at det er andre interessante tilstander enn *yrkesaktiv* og *ufør*. For eksempel spesifiserer vi typen *Alderspensjonister* som dem som har alderspensjon fra Folketrygden som hovedinntekt. Også disse har ”noe av alle andre inntekter”. Med en slik type kan vi simulere endringer i når yrkesaktive i gjennomsnitt går av med alderspensjon.

Gruppen *Sosialstøttmottakere* er også viktig å spesifisere, særlig fordi innvandrere fra lavinntektsland har relativt flere medlemmer i denne gruppen enn personer med annen landbakgrunn. Denne tilstanden er midlertidig for mange. En beregning av økt integrering kan inneholde reduksjon i gruppen *Sosialstøttmottakere* fra lavinntektsland og en tilsvarende økning i andelen for blant annet yrkesaktive. Midlertidighet kjennetegner også gruppen/typen *Arbeidsledige* som omfatter dem som har dagpenger, sykepenger eller andre arbeidsrelaterte ytelser som hovedinntekt. Noen hovedinntektsgrupper er skilt ut fordi mottakerne er svært distinkte grupper. Vi ønsker for eksempel ikke at *Skoleelever/studenter* som har studie-stønader som hovedinntekt skal blandes inn i andre grupper. Det samme gjelder henholdsvis *Tjenestepensjonister* og dem som har etterlattepensjon og overgangs-stønad som hovedinntekt.

Tabell 2.6 viser hvordan befolkningen er fordelt på 10 hovedinntektsgrupper i DEMEC, basert på inntektsarter i SSBs inntektsstatistikk. Disse inntektsartene er spesifisert i tabell 2.7. Et individ plasseres i en hovedinntektsgruppe ved at man først finner vedkommendes høyeste inntekt. Hvis denne inngår i hovedinntekts-

gruppe  $i$ , plasseres individet i denne hovedinntektsgruppen. Dette innebærer at ethvert individ er plassert i en og bare en hovedinntektsgruppe, og at disse gruppene er gjensidig utelukkende. Videre vil man komme frem til korrekte totalbeløp når man summerer inntektstall over hovedinntektsgruppene. Restkategorien fanger opp individer som ikke har inntekt, eller observasjoner som synes klart urimelige eller lite typiske for det vi antar vil være den fremtidige gjennomsnittsutviklingen. DEMEC spesifiserer 5 barnerelaterte offentlige stønader, se siste linje i tabell 2.6. Disse er ikke plassert i noen av hovedinntektskategoriene, men fordelt direkte på barn etter alder i henhold til gjeldende regler. Kjønn, landbakgrunn og andre kjennetegn betyr ikke noe for disse ytelsene.

**Tabell 2.6. Hovedinntektskategorier i DEMEC og forbindelsen mellom disse og inntektsarter i inntektsstatistikken. Der kategoriene i DEMEC er summer over artene i inntektsstatistikken, inneholder parentesene de artene som er summert**

Kode	Beskrivelse
01	Yrkesinntekter
02	Kapitalinntekter
03	Alderspensjon
04	Stønader til uføre (Uførepensjon, Tidsbegrenset uførestønad)
05	Tjenestepensjon
06	Etterlattepensjon og overgangsstønad folketrygden
07	Samlede sosialstønader (Bostøtte, Sosialhjelp, Introduksjonsstønad)
08	Stønader til studenter (Studiestipend, Utdanningsstønad enslige forsørgere)
09	Arbeidsrelaterte stønader (Dagpenger ved ledighet, Rehabiliterings- og attføringspenger, Sykepenger)
10	Bidrag og livrenter, herunder suppleringsstønad for eldre innvandrere, Grunn og hjelpestønad, Barnepensjon, Barnetrygd, Barnestønad, Engangsstønad ved fødsel, Kontantstøtte

### **Pensjoner**

Alderspensjon fra Folketrygden beregnes på grunnlag av opptjente rettigheter. Disse avhenger av pensjonsgivende inntekt over hele eller deler livet, avhengig av i hvilken grad dette beregnes etter de pensjonsreglene som gjelder fra og med 2011, eller det tidligere systemet. Dette avhenger igjen av fødselsår og alder. DEMEC inneholder foreløpig ikke individenes inntektshistorikk, og dette er et svakt punkt med tanke på at modellen er utviklet for analyser av offentlige finanser på lang sikt. Vi har imidlertid kompensert for denne svakheten ved å støtte oss til fremskrivninger av alderspensjoner basert på modellen MOSART. Dette er en dynamisk mikrosimuleringsmodell som er spesielt laget blant annet for pensjonsberegninger. Den gir en komplett beskrivelse av Folketrygdens regelverk, og et relativt detaljert bilde av relevant heterogenitet i befolkningen. Fredriksen (1998) dokumenterer modellen, og Fredriksen og Stølen (2011) er et eksempel på anvendelse. Et viktig poeng er at MOSART fanger opp at kvinners fremtidige alderspensjon vil være høyere enn i dag som følge av økt yrkesaktivitet. Da beregningene som presenteres i denne rapporten ble gjort, hadde imidlertid MOSART den svakheten at innvandrere ikke var delt inn i landgrupper, og beskrivelsen av deres inntektshistorier var i stor grad preget av kjønn. Som nevnt er skjønnsbaserte forutsetninger om inntektshistorier umulig å unngå, fordi få innvandrere foreløpig har rukket å bli gamle i Norge.

Vi har basert oss på en MOSART fremskrivning der man har innarbeidet pensjonsreformen som fikk virkning fra og med 2011, se Fredriksen og Stølen (2011). I hvert år til 2100 fremskrives gjennomsnittlig ytelse etter alder og kjønn for innvandrere og ikke-innvandrere. I MOSART er alle innvandrere plassert i gruppen som har "uspesifisert utdanning" som får relativt lave inntekter gjennom livet og blir uførepensjonister relativt tidlig. Denne beskrivelsen passer best for innvandrerne fra lavinntektsland. I våre beregninger er det derfor kun innvandrere fra R3 som har fått den tidsutviklingen som MOSART beregner for innvandrere. Innvandrerne fra R1 og R2 har fått samme prosentvise tidsutvikling som ikke-innvandrerne. Vi har omarbeidet MOSART-fremskrivningene av alderspensjoner til indekser som settes lik 1 i DEMECs basisår 2006. Disse indeksene har vi heftet på de gjennomsnittsnivåene for alderspensjon fra Folketrygden som medlemmene i hver befolkningsgruppe hadde i 2006 ifølge inntektsstatistikken. Dette betyr at gjennomsnittlig alderspensjon i ett gitt år, og for gitt alder og kjønn, er forskjellig

for landgruppene R0, R1 og R2, selv om den prosentvise tidsutviklingen er felles. Summerte gjennomsnittsytelser over DEMECs befolkningsgrupper er sammenlignet med nasjonalregnskapets totaltall i 2006. Avviket er ikke foruroligende stort. Vi har videreført det i våre fremskrivninger.

En svakhet ved våre beregninger er at de ikke har innarbeidet overføringer av pensjoner eller andre stønader mellom land, utover en sjablongmessig videreføring av nasjonalregnskapets tall for Norges stønadsbalanse i 2006. For eksempel vil utvandrere fra Norge under visse betingelser kunne ta med seg sine norske trygderettigheter. Nordmenn som vender hjem kan være i en lignende posisjon. Modellering av pensjons- og trygdeoverføringer til utvandrere krever at man lager en modell som beregner størrelsen på befolkningen av utvandrere og dens fordeling etter relevante kjennetegn. Dette er foreløpig ikke gjort i BEFINN. Endringer i overføringer til utlandet ville ikke påvirket ressursbruk og produksjon så lenge vi forutsetter at alle ressurser sysselsettes. Men disponibel inntekt for bosatte i Norge reduseres når overføringer til utlandet øker, og det samme vil skje med innenlandsk anvendelse, dersom vi antar at overføringen ikke kun er lån som skal betales tilbake. Redusert innenlandsk anvendelse av produserte varer og tjenester må motsvares av økt netto eksport, som svarer til økingen i overføringene for at økonomien skal være i likevekt.

### **Direkte personskatter**

For alle befolkningsgrupper beregner modellen direkte skatter betalt av gjennomsnittsindividet i de ulike befolkningsgruppene, definert ved alder, kjønn, hovedinntekt, landbakgrunn, innvandringskategori, og botid for innvandrere. Det aggregeres til ønskede nivåer. Modellen spesifiserer følgende direkte personskattearter:

- Fellesskatt
- Skatt på inntekt, kommune
- Toppskatt
- Trygdepremier
- Formuesskatt stat
- Formuesskatt kommune

Skattegrunnlaget for direkte inntektsskatter er personinntekt eller alminnelig inntekt. Personinntekt er grunnlaget for fellesskatt, toppskatt og individuelle trygdepremier. Alminnelig inntekt er grunnlaget for inntektsskatt til kommunene. *Utviklingen i forhold til basisåret* i disse grunnlagene beregnes på grunnlag av *utviklingen* i de spesifiserte inntektsartene yrkesinntekt, alderspensjon, uførepensjon, tjenstepensjon, etterlattepensjon og arbeidsrelaterte stønader. Kapitalinntekt er ikke med i denne fremskrivningen, hovedsakelig fordi formue og gjeld ikke er modellert, og fordi tallene for kapitalinntekter synes upålitelige for mange befolkningsgrupper. Implisitt antar vi et fast forhold mellom de faktiske skattegrunnlagene og de inntektsartene som bestemmer utviklingen i skattegrunnlaget for gjennomsnittsindividet innenfor hver gruppe.

Modellen beregner ikke formuesvariable. Personlig formuesskatt beregnes ved at de målte betalingene av formueskatt i basisåret fremskrives med en vekstrate som antas lik veksten i alminnelig inntekt. Dette inntektsbegrepet er valgt fremfor personinntekt, fordi det inneholder kapitalinntekter, uten at vi tillegger dette valget stor betydning. Det viktige er at vi forutsetter proporsjonalitet mellom inntektsvekst og formuesvekst. Det legger implisitte føringer på sparerater, allokeringen av sparingen på ulike formuesposter og avkastning av sparingen.

Alle beregningene av den samlede betalingen av en gitt skatteart fra en befolkningsgruppe har følgende hovedstruktur:

$$\text{Samlet skattebetaling} = \text{gjennomsnittlig skattesats i basisåret} * \text{satsendring} * \\ \text{gjennomsnittlig skattegrunnlag per individ} * \\ \text{antall individer i befolkningsgruppen}$$

Modellbrukeren kan eksogent gi innvandrere og deres etterkommere en skattesats som er mer eller mindre lik den som ikke-innvandrerne får. Konkret er deres skattesats et veid gjennomsnitt av den gjennomsnittlige skattesatsen som vedkommende gruppe opplevde i basisåret og den gjennomsnittlige skattesatsen som ikke-innvandrere opplevde i basisåret. Dette er særlig aktuelt i fremskrivninger hvor innvandrernes og etterkommernes inntekter blir mer lik tilsvarende inntekter for ikke-innvandrere.

### **Offentlig konsum**

I et langsiktig perspektiv er det realistisk at offentlig ressursbruk i stor grad påvirkes av etterspørselen etter offentlige tjenester. For individrettede tjenester som barnehager, utdanning, helsetjenester og eldreomsorg, spiller befolkningens alderssammensetning en avgjørende rolle. For helse- og omsorgstjenester er det dessuten viktige kjønnsforskjeller. Vi har imidlertid ikke hatt informasjonsgrunnlag til å fordele bruken av individrettede offentlige tjenester ulikt på brukere fra ulike landgrupper.

For hvert kjønn,  $k$ , innenfor hver aldersgruppe,  $a$ , dekomponeres timeverkene i en offentlig tjenestesektor  $g$  i et gjennomsnittstall for timeverk per individ,  $UL_{ak}^g$ , og antall individer innenfor vedkommende gruppe:  $L_{ak}^g = k_{ak}^g UL_{ak}^g N_{ak}$ . Her er  $k_{ak}^g$  en eksogen variabel til å endre bl.a. brukerfrekvenser (dekningsgrad) og tjenestestandard. Vi har ikke sondret mellom brukerfrekvenser og standard, dels fordi det i praksis har vist seg umulig å tallfeste standarden for tjenester innenfor helse og omsorg, dels fordi dette kan gjøres utenfor modellen der sondringen er mulig, for eksempel barnehager og grunnskole.

Offentlige produksjon av fellesgoder, for eksempel forsvar, kultur, administrasjon og justisvesen, lar seg ikke fordele (ulikt) på individer. Vi har forutsatt et fast forhold mellom timeverkene i disse sektorene og samlet folkemengde. Dette har vært vanlig praksis i Finansdepartementets langsiktige fremskrivninger, se for eksempel St.meld. 9 2008-2009 (Perspektivmeldingen 2009).

Lønnskostnader er den klart viktigste komponenten i offentlig konsum. Tilleggs-komponentene består i følge nasjonalregnskapets definisjoner for det første av kjøp av kapitalvarer og produktinnsats i offentlige produksjonssektorer, og offentlige kjøp av varer og tjenester fra private til husholdninger, for eksempel kjøp av barnehagetjenester utover egenandeler betalt av husholdningene. For det andre må det korrigeres for produktivitetsvekst i offentlige sektorer. Denne vet man lite om. Vi har sjablongmessig antatt at arbeidsproduktiviteten øker med 0,5 prosent per år i alle offentlige sektorer. Den samme antakelsen har vært gjort i tidligere langsiktige fremskrivninger fra SSB, se for eksempel Heide, Holmøy, Solli og Strøm (2006) og Holmøy, Kravik, Nielsen og Strøm (2009). En viktig forutsetning, særlig når fremskrivningene går langt frem i tid, er at denne produktivitetsveksten ikke reduserer timeverksinnsatsen i offentlig sektor, men øker standarden på offentlig konsum. For det tredje trekker man fra offentlige inntekter knyttet til egenandeler og brukerbetaling. Disse inntektene bestemmes av utviklingen i privat konsum og næringerens produktinnsats. Merk at betydningen av denne negative komponenten øker over tid når privat etterspørsel vokser raskere enn produksjonen i offentlige forvaltningssektorer.

I våre fremskrivninger forutsettes ingen standardforbedringer utover den kostnadsfrie standardforbedringen som følger av produktivitetsveksten. Dette til tross for at vi tror dette innebærer en undervurdering av veksten i offentlig ressursbruk. Vår begrunnelse er at dette gir et godt utgangspunkt for å beregne hvor mye gitte standardforbedringer vil bety for offentlige finanser. Det samme har vært forutsatt i de fleste tidligere fremskrivninger, blant annet de som vi refererte til ovenfor. Likhet mellom produktivitetsvekst og standardvekst knyttet til offentlig tjeneste-

produksjon har ligget implisitt i mange andre fremskrivninger, uten at dette har vært kommentert eksplisitt.

Når utviklingen simuleres i 95 år, har det stor makroøkonomisk betydning om man velger å ta ut produktivitetsvekst i offentlig tjenesteproduksjon til å øke produksjonen, og dermed offentlig konsum (gjennom bedre kvalitet på tjenestene), eller til å redusere den offentlige ressursbruken som muliggjør økt privat konsum. Overføring av et gitt antall årsverk fra privat til offentlig sektor svekker isolert sett den offentlige budsjettbalansen gjennom følgende fem kanaler: 1) Offentlige lønnskostnader øker; 2) flere timeverk drar med seg økt innsats av kapital og produktinnsats i offentlig sektor; 3) det effektive grunnlaget for arbeidsgiveravgiften (ikke spesifisert i den analytiske modellen over) er lønnssummen i kun privat sektor, og denne reduseres. Provenyet fra arbeidsgiveravgiften fra offentlige ansatte motsvares av en like stor påplussing av lønnskostnadene i offentlig forvaltning. Det samme gjelder indirekte skatter på produktinnsats i offentlig forvaltning; 4) Lavere privat produksjon gir lavere grunnlag for indirekte skatter på privat konsum; 5) grunnlaget for overskuddsbeskatning avtar også i takt med privat produksjon.

### 3. Referansebanen

Referansebanen er navnet på den fremskrivningen som vi bruker som sammenligningsgrunnlag for andre fremskrivninger som vi ofte vil kalle virkningsbaner. Disse bygger på de samme forutsetningene som referansebanen med unntak av de variablene vi vil studere virkninger av å endre. Virkningene på en variabel X i et gitt år t måles som avviket mellom verdien av X i virkningsbanen i år t og verdien av X i referansebanen i samme år. I det følgende gjør vi rede for de demografiske og økonomiske forutsetningene som er viktigst for utviklingen i referansebanen. Dette er ment å være et plausibelt scenario, men vi har ikke tilordnet sannsynligheter til verken dette eller til de alternative fremskrivningene.

I DEMEC-MICRO består nesten alle beregningene av at gjennomsnittsbetøynge for medlemmene i hver gruppe multipliseres med antall individer i gruppen. Stort sett er gjennomsnittsbetøynge basert på inntektsstatistikken i 2006, men for en del grupper er disse skjønsmessig korrigert. Det gjelder som påpekt foran, særlig eldre innvandrere. Når det gjelder pensjoner og offentlig ressursbruk og offentlig konsum, ble forutsetningene gjennomgått foran i beskrivelsen av DEMEC-MICRO.

Generelt er forutsetningene i vår referansebane med få unntak ment å være så ukontroversielle som mulig. De viktigste unntakene er knyttet til offentlige velferdstjenester. Vi har holdt ressursinnsatsen per bruker konstant i alle tjenestesektorene. Det innebærer at anslaget på 0,5 prosent årlig vekst i arbeidsproduktivitet slår ut i økt offentlig konsum i form av standardforbedring, som gjennomgått ovenfor. Dette er en "beregningsteknisk" forutsetning. Det kan argumenteres for at standarden vil øke sterkere enn dette, forutsetningen er godt utgangspunkt for å beregne virkninger av andre forutsetninger om standarden på fremtidens offentlige tjenester.

#### 3.1. Befolkningsutvikling

##### Demografiske forutsetninger

Forutsetningene bak befolkningsutviklingen i referansebanen er nærmere begrunnet og beskrevet i Brunborg og Texmon (2012). Forutsetningene ble i samråd med VMU valgt slik at de i størst mulig grad reproduserte middelalternativet i befolkningsfremskrivningen fra 2010. Dette avsnittet nøyer seg med en summarisk gjengivelse av de utviklingstrekkene som er mest relevante for de økonomiske beregningene. Tabell 3.1. gir en oversikt over de viktigste demografiske forutsetningene. Noen presiseringer av tallene her:

- Samlet fruktbarhetstall i kolonne R0 er beregnet for kvinner som ikke selv har innvandret.
- Samlet fruktbarhetstall i "innvandrerkolonnene" R1, R2 og R3 er beregnet for innvandrerkvinner, ikke etterkommere.
- Utvandringssannsynlighetene etter botid er konstante i fremskrivningsperioden. Detaljerte tall etter alder og botid er beregnet for perioden 1990-2009 og kalibrert så de treffer nivået for samlet utvandring i 2009. I beregningene av utvandringssannsynlighetene ses det bort fra dødsfall og gjeninnvandring
- Kvinneandelen blant nye innvandrere er konstant i fremskrivningsperioden.

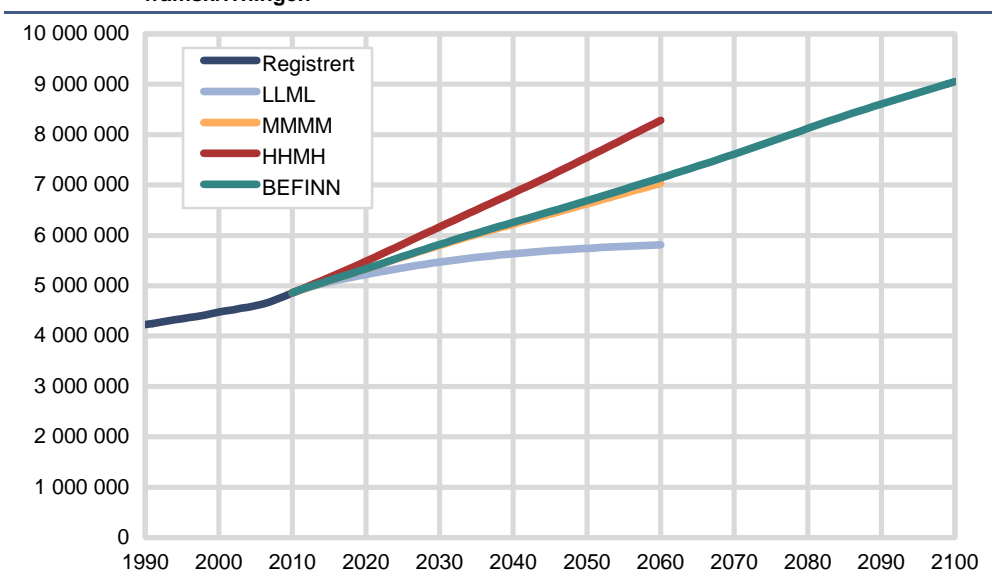
**Tabell 3.1. Viktigste forutsetninger for befolkningsutviklingen på lang sikt i referansebanen**

	R0	R1	R2	R3
Samlet fruktbarhetstall .....	1,91	2,10	2,00	2,27
<b>Forventet levealder, 2009</b>				
Menn .....	78,6	78,6	78,6	78,6
Kvinner .....	83,1	83,1	83,1	83,1
<b>Forventet levealder, 2080</b>				
Menn .....	89,7	89,7	89,7	89,7
Kvinner .....	92,7	92,7	92,7	92,7
<b>Akkumulert utvandningsrate, gjennomsnitt for menn og kvinner, prosent</b>				
Botid 5 år .....		63	33	17
Botid 15 år .....		74	40	17
Botid 25 år .....		78	46	37
<b>Kvinneandel ved innvandring</b>				
Referansebanen .....		47	36	53
Virkningsberegninger .....		44	26	58
<b>Gjennomsnittsalder ved innvandring</b>				
Menn .....		29	32	25
Kvinner .....		26	26	26

### Utviklingen i samlet folkemengde

Samlet folkemengde vokser jevnt og tilnærmet som i middelalternativet (MMMM) i befolkningsfremskrivningen fra 2010 som gikk frem til 2060, jf. figur 3.1. Den passerer 7 millioner rundt 2055 og 9 millioner rundt 2100. Kurven HHMH viser utviklingen i folkemengden dersom man i forhold til middelalternativet øker samlet fruktbarhetstall fra 1,95 til 2,1, forventet levealder med ca. 3 år, og gjennomsnittlig årlig nettoinnvandring med 9000. Kurven LLML viser utviklingen i folkemengden dersom samlet fruktbarhetstall reduseres fra 1,95 til 1,7, forventet levealder reduseres med ca. 3 år, og gjennomsnittlig årlig nettoinnvandring reduseres med 8 000.

**Figur 3.1. Samlet folkemengde i referansebanen (BEFINN) og tre alternativer fra 2010-fremskrivningen**



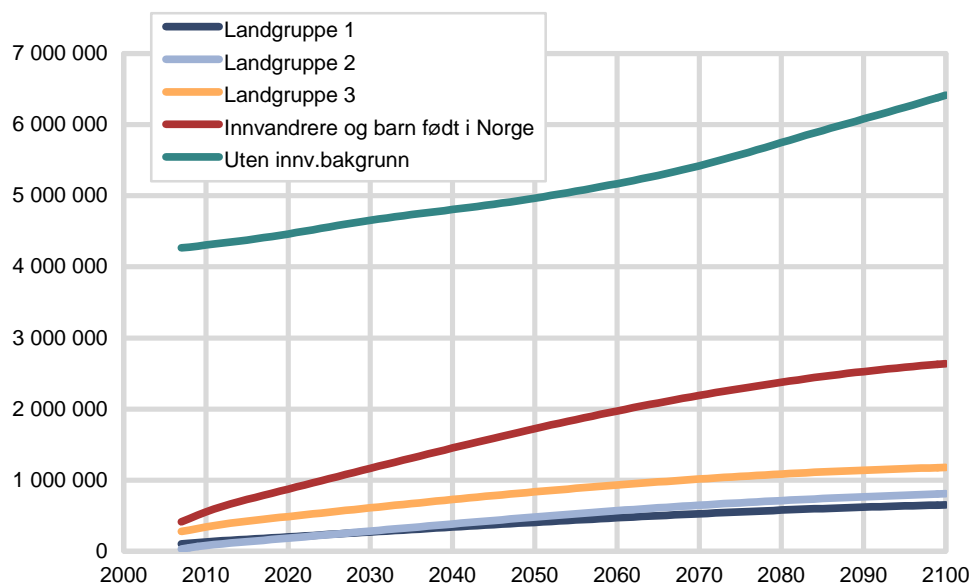
Kilde: Brunborg og Texmon (2012).

### Fordelingen på landbakgrunn

Figur 3.2 viser at majoritetsbefolkningen (ikke-innvandrerne) vil vokse mest i årene som kommer, målt i absolutte tall. Veksten er vel 2,1 millioner fra 2010 til 2100, men tilsvarer kun 0,4 prosent som årlig gjennomsnitt, når man inkluderer barn med kun én innvandrerforelder og alle barnebarn av innvandrere. Antall innvandrere og deres barn født i Norge vil imidlertid vokse med nesten like mye absolutt sett, men siden utgangsnivået er mye lavere, blir den årlige veksten så vidt høy som 2,3 prosent i gjennomsnitt. Dette vil øke innvandrerandelen av samlet befolkning fra 9,5 prosent i 2010 til et relativt stabilt nivå på vel 21 prosent fra rundt 2065, jf. figur 3.3 og tabell 3.2. Tallene i tabell 3.2 innebærer at innvandrere

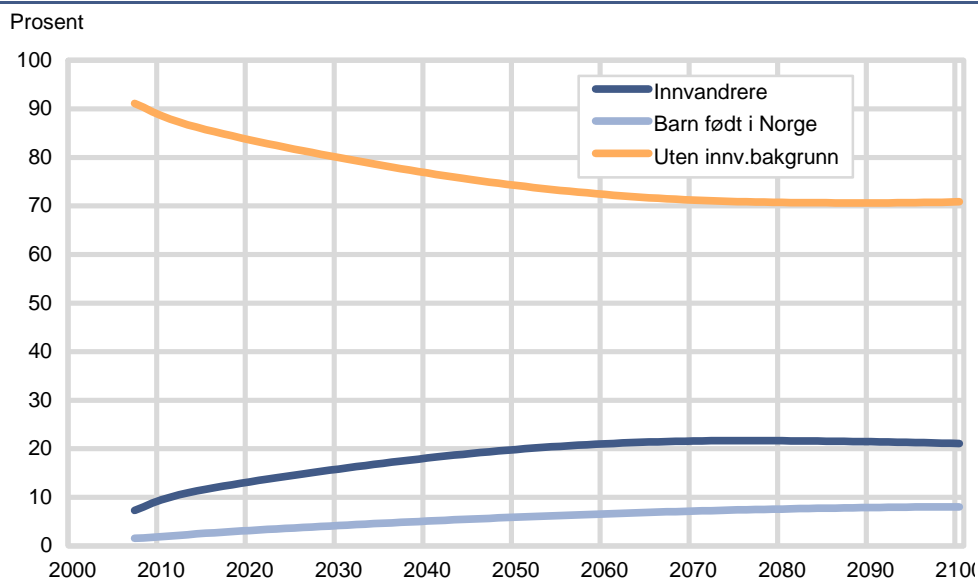
og deres barn født i Norge, sett under ett vil øke sin prosentandel av samlet befolkning fra 11,4 i 2010 til 29,1 i 2100.

**Figur 3.2. Befolkningen i referansebanen fordelt etter landbakgrunn**



Kilde: Brunborg og Texmon (2012).

**Figur 3.3. Befolkningen i referansebanen fordelt etter landbakgrunn. Prosent**



Kilde: Brunborg og Texmon (2012).

I 2010 hadde 7 prosent av den samlede befolkningen R3 som landbakgrunn når man inkluderer barn av foreldre som begge er fra R3. Dette fortsetter å være den største innvandrerguppen i referansebanen. Gruppens befolkningsandel vokser til 12,5 prosent i 2050, og deretter bare svakt. Personer med bakgrunn fra R2 øker sin prosentandel relativt raskt fra 1,7 i 2010 til 7,2 i 2050, og videre til 8,9 i 2100. Også individer med bakgrunn fra R1 øker som andel av befolkningen.

Da alle etterkommere, uansett landbakgrunn, er antatt å ha samme økonomiske atferd som dem som ikke har innvandringsbakgrunn, og denne avviker fra tilsvarende atferd blant de direkte innvandrerne, har det interesse å se hvordan etterkommernes andel av samlet befolkning utvikler seg. Andelene for norskfødte med R1- og R2-bakgrunn vil holde seg lave selv om de øker over tid. I 2100 er disse andelene fortsatt bare 1,3 og 2,1 prosent. Andelen norskfødte med R3-bakgrunn øker fra 1,7 i 2010 til 4,6 prosent i 2100.



**Tabell 3.2. Befolkningen i referansebanen. 2010, 2050 og 2100**

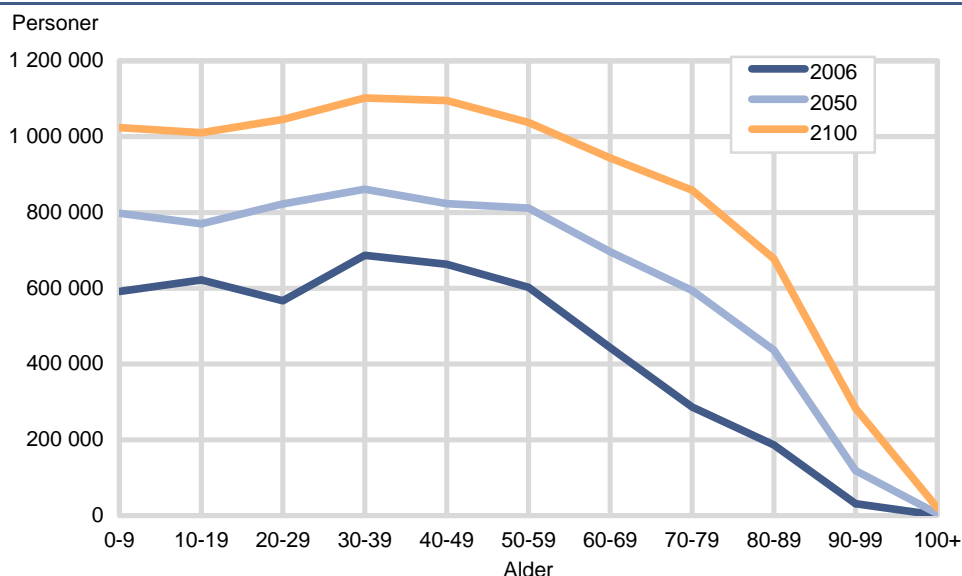
	Nivå			Vekst 2010-2100	
	2010	2050	2100	Absolutt	Prosent per år
R1: innvandrere .....	122 465	350 121	532 948	412 283	1,6
R1: norskfødte barn .....	8 064	57 203	119 555	112 491	3,0
R2: innvandrere .....	75 498	397 824	615 836	542 073	2,3
R2: norskfødte barn .....	4 698	83 511	192 953	190 000	4,1
R3: innvandrere .....	261 383	580 451	760 197	500 531	1,2
R3: norskfødte barn .....	80 205	255 115	417 917	339 006	1,8
Uten innvandringsbakgrunn .....	4 305 886	4 966 217	6 415 317	2 144 546	0,4
I alt .....	4 858 199	6 690 442	9 054 723	4 240 930	0,7
R1 .....	130 529	407 324	652 503	524 774	1,8
R2 .....	80 196	481 335	808 789	732 073	2,6
R3 .....	341 588	835 566	1 178 114	839 537	1,4
Innvandrere og deres barn født i Norge .....	552 313	1 724 225	2 639 406	2 096 384	1,7
Uten innvandringsbakgrunn .....	4 305 886	4 966 217	6 415 317	2 144 546	0,4
I alt .....	4 858 199	6 690 442	9 054 723	4 240 930	0,7
Innvandrere .....	459 346	1 328 396	1 908 981	1 454 887	1,6
Norskfødte barn .....	92 967	395 829	730 425	641 497	2,3
Uten innvandringsbakgrunn .....	4 305 886	4 966 217	6 415 317	2 144 546	0,4
I alt .....	4 858 199	6 690 442	9 054 723	4 240 930	0,7

Kilde: Brunborg og Texmon (2012).

### Alderssammensetning

Det er velkjent at befolkningens alderssammensetning har stor betydning for makroøkonomi og spesielt offentlige finanser. Figur 3.4 viser hvor mange personer det totalt er i Norge i ulike aldersgrupper i tre år i referansebanen: startåret 2006, 2050 og 2100. Folkemengden vil øke i alle aldersgrupper over tid, men økningen i forhold til dagens nivå vil være relativt sterkest for de eldre. Aldringen i referansebanen, som er tilnærmet likt middelalternativet i befolkningsfremskrivningen fra 2010, er fylldig beskrevet andre steder, blant annet i Brunborg og Texmon (2012). Den innebærer at det vil stå stadig færre potensielt yrkesaktive bak hver alderspensjonist. Mens de som er minst 70 år utgjorde 17 prosent av aldersgruppen 20-69 år i 2006, øker dette forholdstallet til 29 prosent i 2050 og til 35 prosent i 2100, se tabell 3.3.

**Figur 3.4. Antall personer i ulike aldersgrupper i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**



**Tabell 3.3. Utvalgte aldersgruppers andel av samlet folkemengde i referansebanen. Prosent**

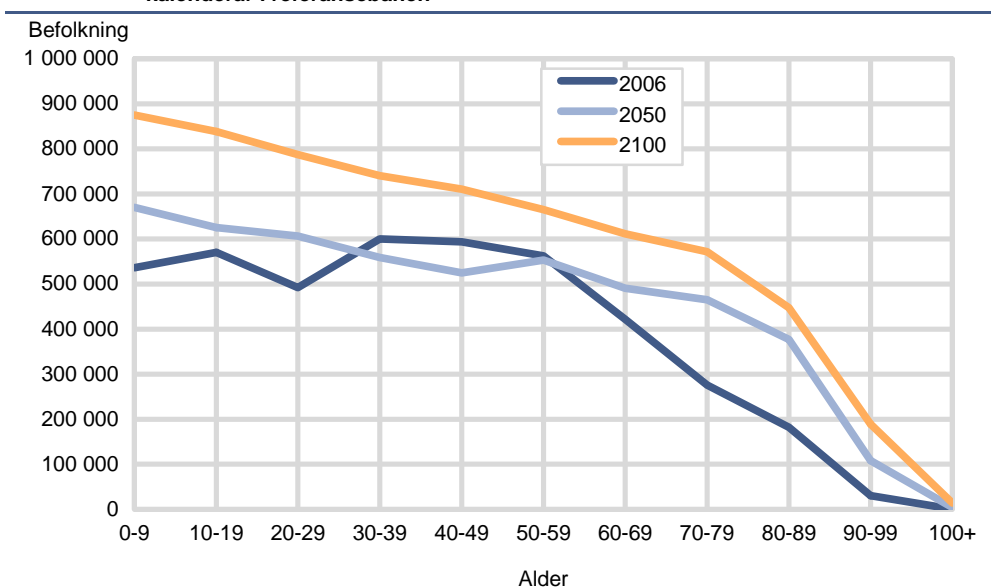
Alder	2006	2050	2100
0-19 .....	25,9	23,3	22,4
20-69 .....	63,3	59,6	57,4
70+ .....	10,8	17,1	20,2
I alt .....	100	100	100
Antall 70 år og eldre dividert på antall 20-69 år .....	17,0	28,7	35,2

Tabell 3.4 og figur 3.5 viser fordelingen av ikke-innvandrere på utvalgte aldersgrupper. Spesielt vil befolkningsandelen for aldersgruppen 30-60 år - den mest produktive delen av arbeidsstyrken - falle fra dagens nivå til 2050. Figur 3.6 og 3.7 viser at dette gjelder både kvinner og menn. Samtidig vil andelen kvinner og menn som er eldre enn 60 år, være vesentlig høyere i 2050 enn i dag. En sammenligning av tabell 3.3 og 3.4 viser at aldringen, målt ved økningen i forholdet mellom antallet som er minst 70 år og antallet i alderen 20-69 år, er sterkere for ikke-innvandrere enn for innvandrerne, og dermed for befolkningen totalt, før 2050. Etter 2050 blir det etter hvert motsatt, men dette forholdstallet er relativt likt for ikke-innvandrere og innvandrerne sett under ett i 2100.

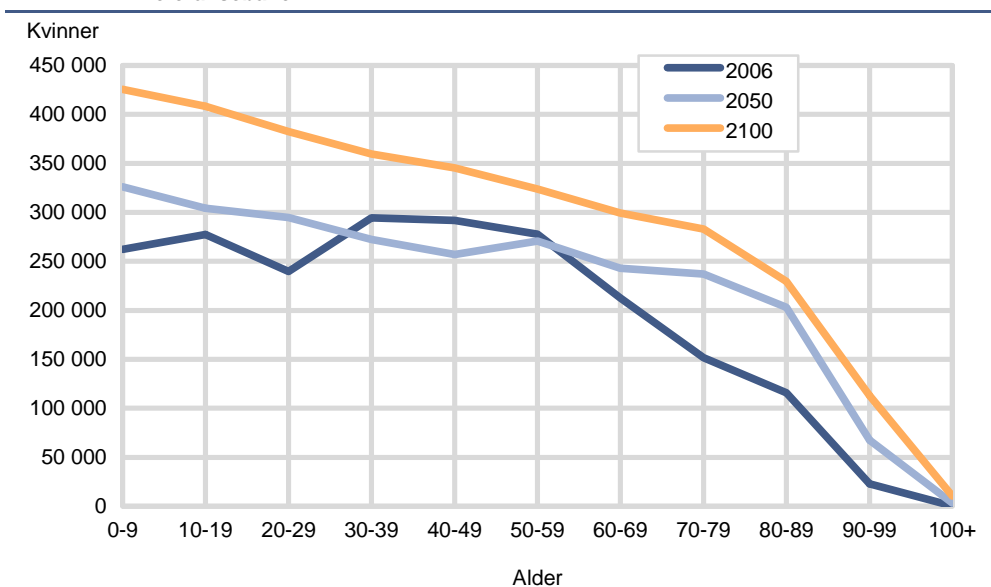
**Tabell 3.4. Utvalgte aldersgruppers andel av folkemengde i R0 (ikke-innvandrere), i referansebanen. Prosent**

Alder	2006	2050	2100
0-19 .....	25,9	26,0	26,6
20-69 .....	62,6	54,9	54,5
70+ .....	11,5	19,2	18,9
I alt .....	100	100	100
Antall 70 år og eldre dividert på antall 20-69 år .....	18,4	35,0	34,7

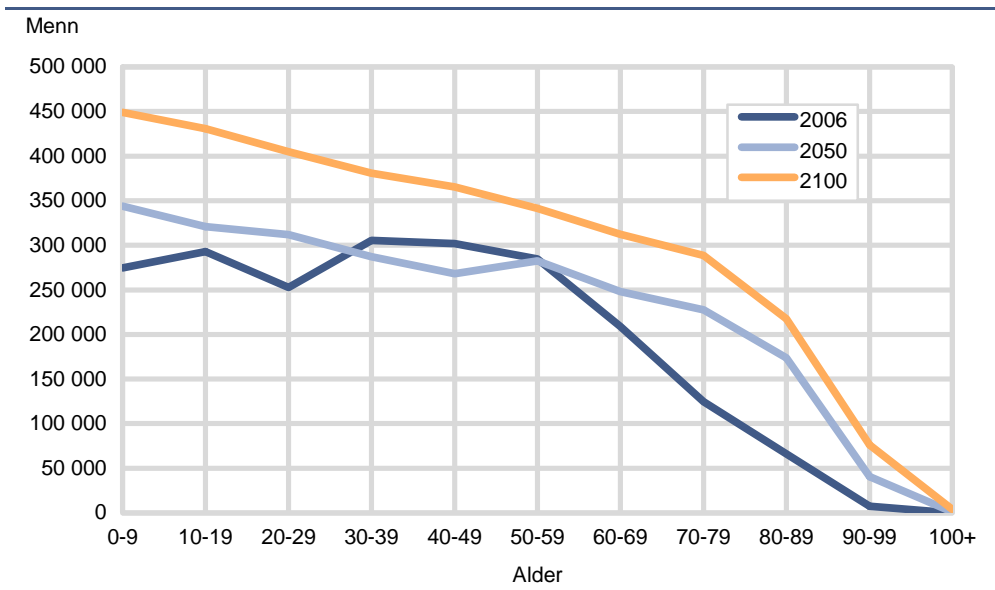
**Figur 3.5. Aldersfordelingen av hele befolkningen fra R0 (ikke-innvandrere) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**



**Figur 3.6. Aldersfordelingen av kvinner fra R0 (ikke-innvandrere) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**

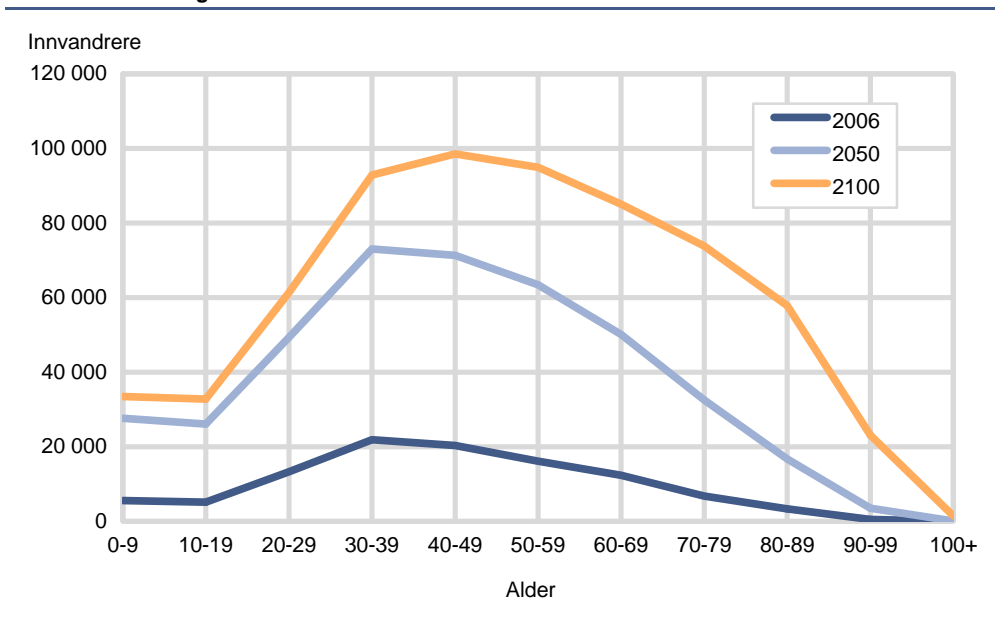


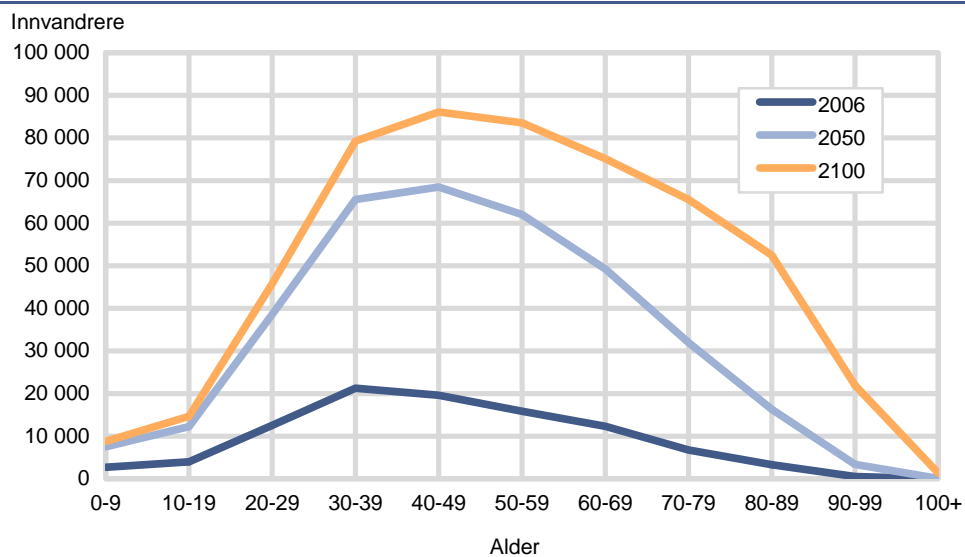
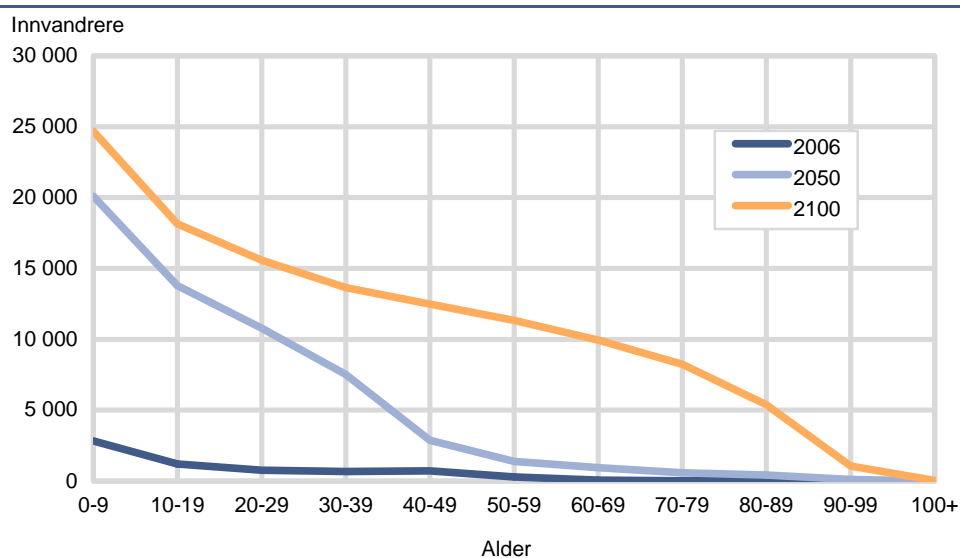
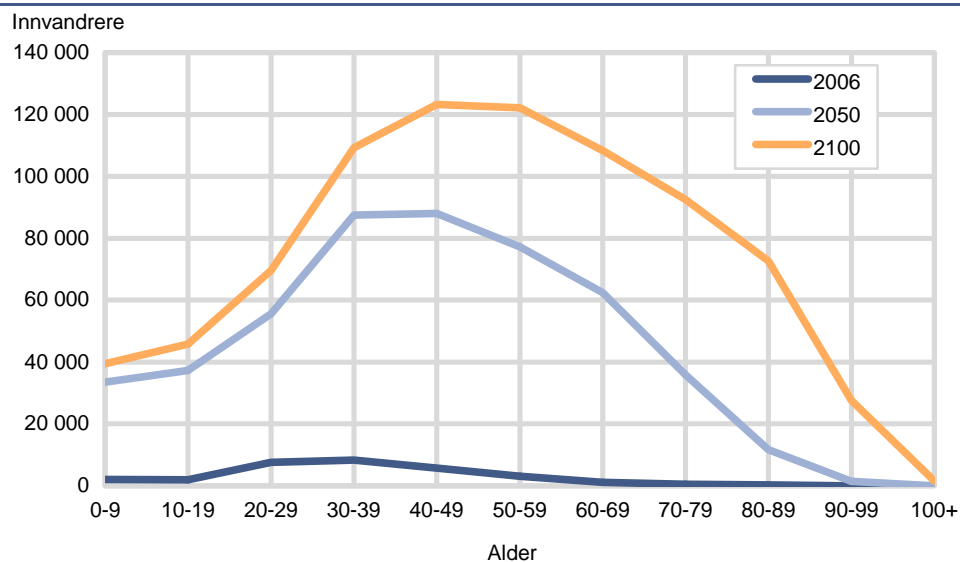
**Figur 3.7. Aldersfordelingen av menn fra R0 (ikke-innvandrerne) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**



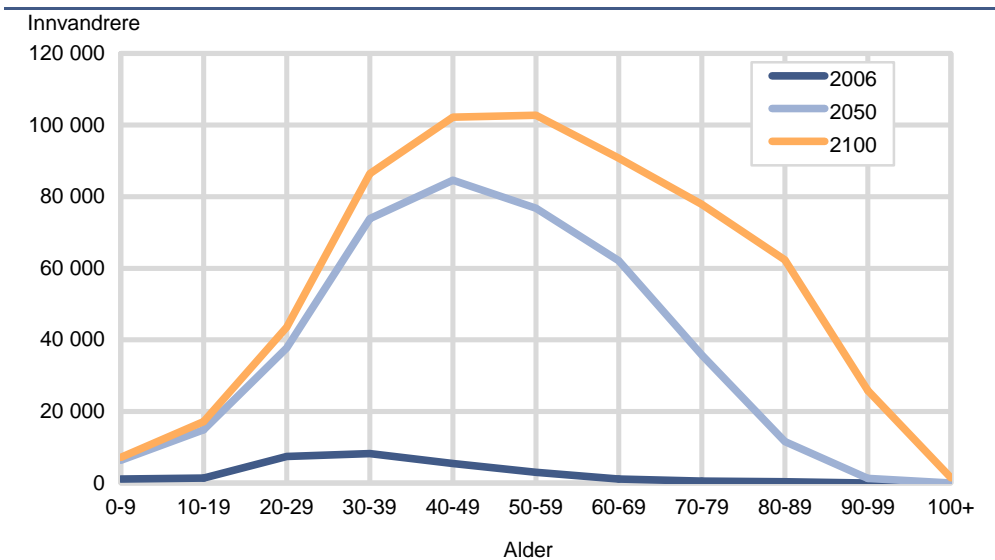
Generelt øker andelen eldre i referansebanen mer for alle innvandrergруппene enn for ikke-innvandrerne, se figur 3.8 – 3.16. Det reflekterer at ikke-innvandrerne i dag allerede er relativt gamle, mens innvandrerne er relativt unge. Gjennomsnittsalderen øker mest for R2-gruppen, fra 34 år i 2010 til 55 år i 2100. Denne gruppen har kortest oppholdstid i Norge. Over samme periode øker gjennomsnittsalderen noe svakere for R3-innvandrerne: fra 35 til 53 år. Fødsler blant innvandrere bidrar til å forsinke aldringen, særlig frem til 2050, men de er ikke mange nok til å rokke vesentlig ved det overordnede mønsteret. Med i dette bildet hører også at beregningene fanger opp at mange norskfødte barn med innvandrerforeldre blir gamle før 2100, og at barn med kun en innvandrerforelder klassifiseres som ikke-innvandrer.

**Figur 3.8. Aldersfordelingen av innvandrere inklusive etterkommere fra R1 (vestlige land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**

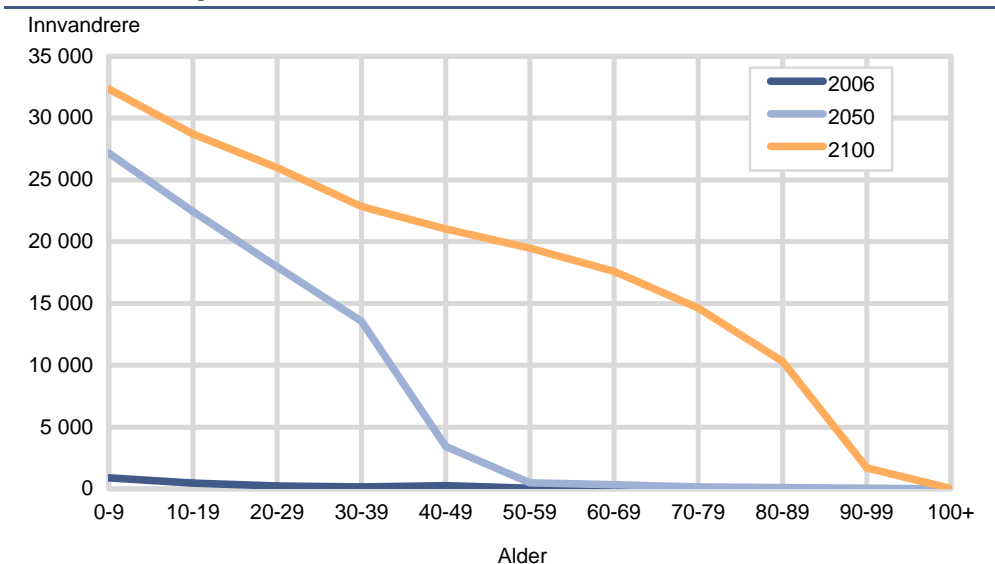


**Figur 3.9. Aldersfordelingen av direkte innvandrere fra R1 (vestlige land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen****Figur 3.10. Aldersfordelingen av etterkommere med R1-bakgrunn (vestlige land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen****Figur 3.11. Aldersfordelingen av direkte innvandrere inklusive etterkommere fra R2 (østeuropeiske land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**

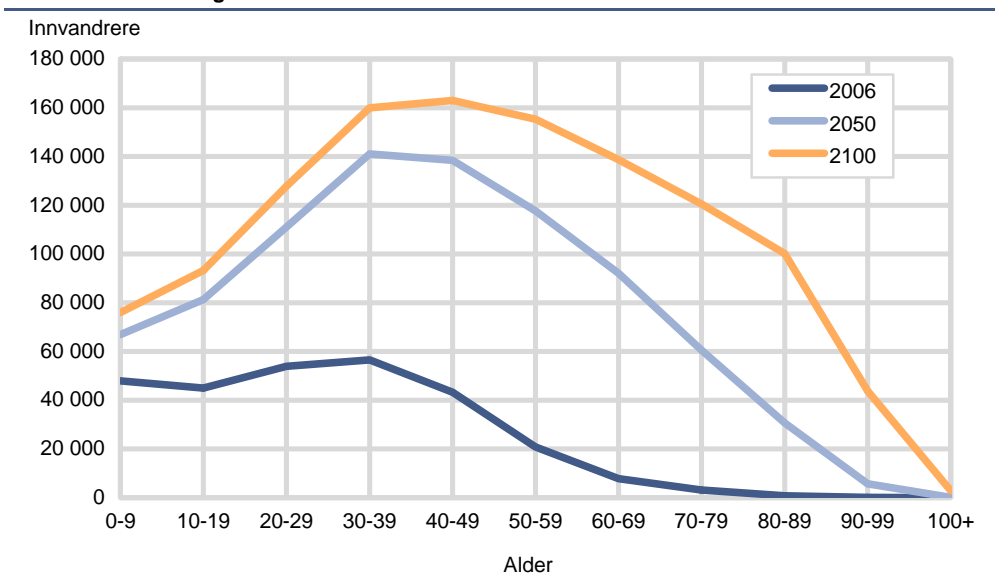
**Figur 3.12. Aldersfordelingen av direkte innvandrere fra R2 (østeuropeiske land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**

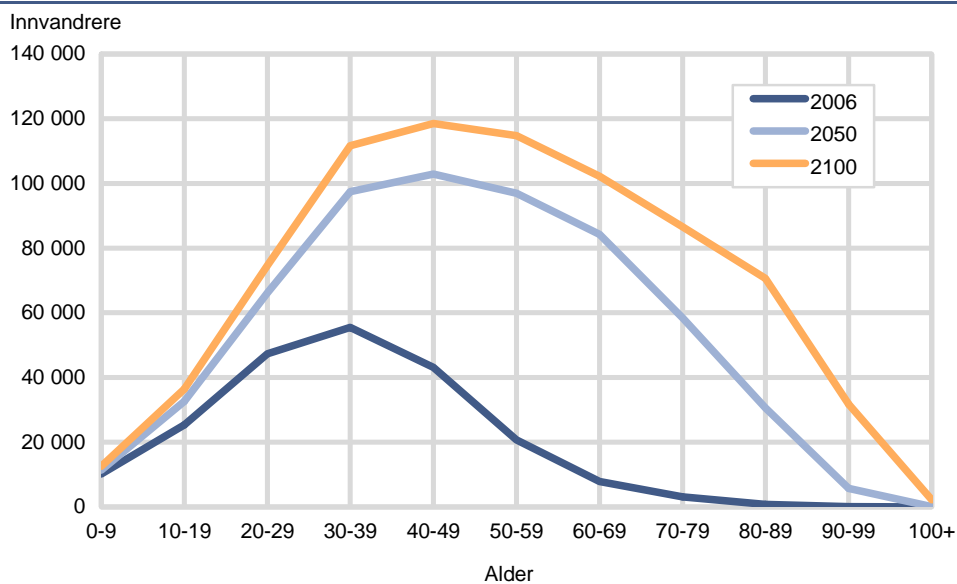
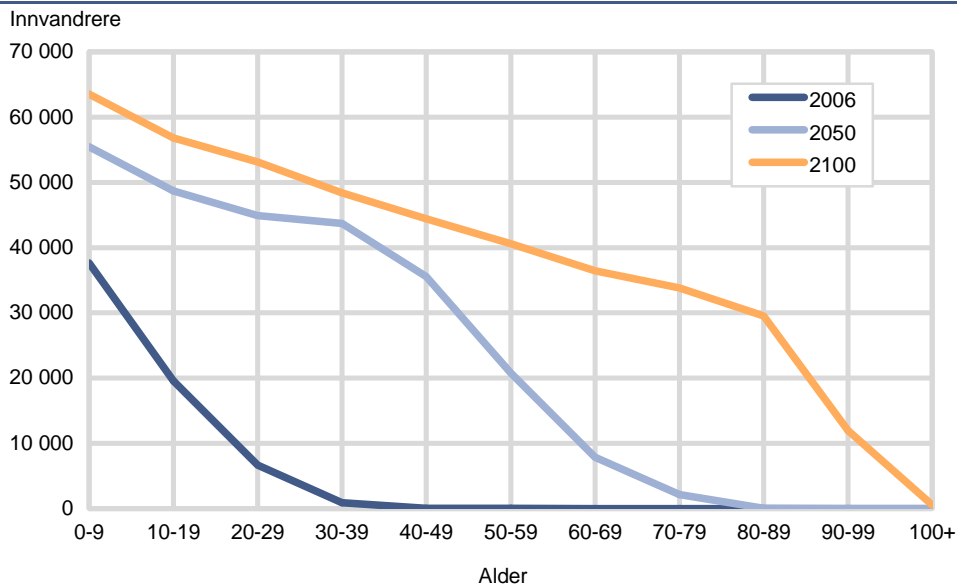


**Figur 3.13. Aldersfordelingen av etterkommere med R2-bakgrunn (østeuropeiske land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**



**Figur 3.14. Aldersfordelingen av innvandrere inklusive etterkommere fra R3 (lavinntektsland) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**



**Figur 3.15. Aldersfordelingen av direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen****Figur 3.16. Aldersfordelingen av etterkommere med R3-bakgrunn (lavinntektsland) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen**

## 3.2. Makroøkonomisk utvikling

### Eksogene forutsetninger

Referansebanens forutsetninger er nødvendigvis usikre, men de er ment å være minst mulig kontroversielle. De er oppsummert i tabell 3.5. Produktivitetsveksten er klart viktigst for økonomisk vekst på lang sikt. Den er i sin helhet lagt på arbeidskraften, og den vokser årlig med 2,0 prosent i næringene i privat sektor. Det samsvarer godt med historiske trender, og det gir en vekst i makroøkonomiske hovedstørrelser som man kjenner igjen fra tilsvarende andre fremskrivninger av norsk økonomi. I offentlige produksjonssektorer antas potensialet for produktivitetsvekst å være mindre; arbeidsproduktiviteten vokser her med kun 0,5 prosent per år, en antakelse som har vært vanlig også i tidligere tilsvarende fremskrivninger. Denne produktivitetsveksten slår ut i økt offentlig konsum – ikke i lavere sysselsetting. Man kan tolke dette som kvalitetsforbedring som ikke koster noe. Vi har ikke lagt til grunn noen forbedringer i standarden på individrettede offentlige tjenester som koster ressurser. En viktig konsekvens av at produktiviteten vokser

saktere i offentlig enn i privat sektor, er at offentlige tjenester blir dyrere i forhold til andre varer og tjenester over tid.

Alle rater for kapitalavkastning er, etter risikojustering, satt lik den eksogene sikre renten, nominelt satt til 5,5 prosent. Alle indirekte og direkte skattesatser er eksogene og endres ikke i forhold til utgangssituasjonen i 2006. Alle produktprisene vokser med 2,0 prosent årlig. Den nominelle lønnsveksten blir lik denne inflasjonen pluss årsveksten på 2 prosent i arbeidsproduktivitet, dvs. 4 prosent.

**Tabell 3.5. Viktigste forutsetninger i de makroøkonomiske fremskrivningene. Årlige vekstrater i prosent, der intet annet angitt**

Vekst i arbeidsproduktivitet	
Private næringer .....	2,0
Offentlige produksjonssektorer .....	0,5
Vekst i alle produktpriser, inkl. olje og gass .....	2,0
Oljepris per fat, 2006-NOK .....	412
Gasspris per Sm <sup>3</sup> , 2006-NOK .....	1,92
Verdensmarkedsrente, prosent .....	5,5
Ressurskrevende forbedringer av offentlige tjenestestandarder .....	0
Endringer i brukerfrekvenser/dekningsgrader for offentlige tjenester .....	0

Når det gjelder olje- og gassinntekter, har vi lagt til grunn de samme forutsetningene om produksjonsutviklingen som i Perspektivmeldingen fra 2009. Både olje- og gassprisene vokser med 2 prosent per år fra 2006-nivåene gjengitt i tabell 3.5. Som en tommelfingerregel er statens netto kontantstrøm ca. 75 prosent av driftsresultatet i olje- og gasssektoren.

### Utvikling i sysselsetting, produksjon og offentlige finanser

Veksten i totaltallene for produksjon, bruttoprodukt, bruk av produktinnsats og kapital er med ganske god tilnærming bestemt når utviklingen i arbeidstilbudet og arbeidsproduktiviteten er gitt. Det skyldes at forholdet mellom produksjon og faktorinnsatsen er konstant, se modellbeskrivelsen i avsnitt 2.2. Men sektorvise forskjeller i bruttoprodukt per sysselsatt gir et visst rom for sammensetnings-effekter. Realveksten i BNP ligger under summen av vekstratene for sysselsetting og arbeidsproduktivitet frem til 2050, deretter litt over, se tabell 3.6. Spesielt svak er veksten mellom 2020 og 2030. Denne tidsutviklingen skyldes at petroleumssektoren bygges ned, og grunnrente gjør at denne sektoren har høyere bruttoprodukt per sysselsatt enn andre næringer. I tillegg vokser sysselsettingen i offentlig sektor raskere før 2050 enn i siste del av banen, og bruttoprodukt per sysselsatt er lavere i offentlig enn i privat sektor. Dette er dels en konsekvens av at vi har antatt lavere produktivitsvekst i offentlig sektor, og av at modellen følger nasjonalregnskapets definisjoner som innebærer at offentlig realkapital ikke genererer avkastning utover det som dekker kapitalslit.

Hovedgrunnen til at veksten i BNP i faste priser avviker fra veksten i disponibel realinntekt (DRI) er at rente- og stønadsbalansen inngår i DRI men ikke i BNP. Stønadsbalansen domineres av bistand fra Norge til utlandet. I denne forbindelse minner vi om at modellen har en svakhet ved at den ikke fanger opp offentlige pensjonsutbetalinger til utvandrere. Overskuddet på rentebalansen, som også omfatter andre former for kapitalinntekter, er positivt som følge av at Statens pensjonsfond Utland (SPU) bygges opp i tråd med handlingsregelen. Våre forutsetninger innebærer at vi tidlig i beregningsperioden stabiliserer nettofordringer/gjelden for både private institusjonelle sektorer og offentlig forvaltning utenom SPU. Utvinningen av olje og gass gir store statlige inntekter de første tiårene, men disse avtar relativt raskt, se figur 3.18 og tabell 3.9. I disse årene øker dermed SPU raskt. Da vokser også avkastningen fra SPU raskt, og med forutsetningene over er denne *veksten* lik *veksten* i samlede netto renteinntekter for Norge. Dette forklarer hvorfor DRI vokser betydelig raskere enn BNP etter 2020. Etter at lønnsom olje og gass er uttømt, vil SPU vokse med renten fratrukket det uttaket handlingsregelen gir adgang til, dvs.  $5,5 - 4 = 1,5$  prosent per år. Denne vekstraten er lavere enn BNP-vekstraten, og den trekker ned veksten i DRI, slik at DRI vokser saktere enn BNP i siste halvdel av beregningsperioden.

**Tabell 3.6. Makroøkonomi i referansebanen. Faste 2006-priser, milliarder kroner. Gjennomsnittlig prosentvis vekst fra foregående periode**

	Nivå 2006	2015	2020	2030	2040	2050	2070	2100
Privat konsum .....	882	4,4	3,5	2,6	2,3	2,3	2,3	2,3
Offentlig konsum .....	413	1,4	1,5	1,7	1,3	1,1	1,0	0,8
Bruttoinvesteringer .....	475	2,8	0,3	0,0	0,6	1,9	2,1	2,1
Eksporthoverskudd .....	390	-8,2	-12,1	N	4,9	1,6	-1,0	N
Bruttonasjonalprodukt .....	2 160	1,9	1,6	1,3	1,7	2,0	2,1	2,2
Disponibel realinntekt for Norge .....	1 877	2,7	1,9	1,4	1,7	2,0	2,0	2,1
Sysselsatte personer, 1000 .....	2 437	0,9	0,6	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5
Offentlig sysselsatte, 1000 .....	722	1,0	1,0	1,4	1,3	1,1	0,9	0,8

"N" betyr at nevneren i en vekstrate er 0, eller at nivåtallene som sammenlignes har forskjellig fortegn.

Tabellene 3.7 og 3.8 viser utviklingen i makrovariable målt per innbygger. Veksten i folke­mengden reduserer veksten per innbygger sammenlignet med makrotallene. Forholdet mellom antall sysselsatte og antall innbyggere faller med mellom 0,1 og 0,3 prosent per år i hele beregningsperioden, mens antall sysselsatte øker med rundt 0,6 prosent i de fleste år etter 2015. Den viktigste grunnen er at folke­mengden vokser relativt sterkest i aldersgrupper med lavt arbeidstilbud, spesielt de eldre. Innvandringen fra R3 bidrar også noe til denne utviklingen.

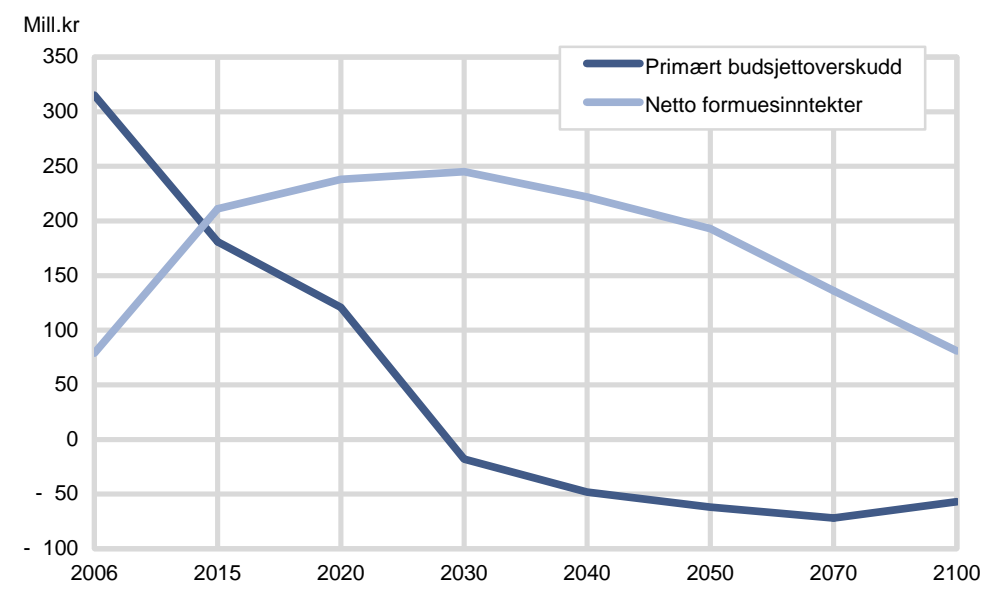
**Tabell 3.7. Makroøkonomiske hovedstørrelser per innbygger i referansebanen. Nivåttall i faste 2006-priser, 1000 kroner**

	2006	2015	2020	2030	2040	2050	2070	2100
Privat konsum	188	253	287	340	396	464	640	1 075
Offentlig konsum	88	91	94	103	109	113	121	130
Bruttoinvesteringer	102	119	115	106	104	118	156	246
Eksporthoverskudd	83	35	18	-13	-20	-22	-16	2
Bruttonasjonalprodukt	461	497	514	535	589	674	901	1 453
Disponibel realinntekt for Norge	401	461	484	511	565	643	841	1 326
Sysselsatte personer, prosent	52	51	50	49	48	48	47	46

**Tabell 3.8. Makroøkonomiske hovedstørrelser per innbygger i referansebanen. Faste 2006-priser. Gjennomsnittlig prosentvis vekst fra foregående periode**

	Nivå 2006	2015	2020	2030	2040	2050	2070	2100
Privat konsum .....	188	3,3	2,6	1,7	1,5	1,6	1,6	1,7
Offentlig konsum .....	88	0,4	0,6	0,9	0,6	0,4	0,3	0,3
Bruttoinvesteringer .....	102	1,7	-0,6	-0,8	-0,1	1,3	1,4	1,5
Eksporthoverskudd .....	83	-9,2	-12,8	N	4,2	0,9	-1,6	N
Bruttonasjonalprodukt .....	461	0,8	0,7	0,4	1,0	1,4	1,5	1,6
Disponibel realinntekt for Norge	401	1,6	1,0	0,5	1,0	1,3	1,4	1,5
Sysselsatte personer, prosent ...	52	-0,2	-0,3	-0,3	-0,2	0,0	-0,1	-0,1

"N" betyr at nevneren i en vekstrate er 0, eller at nivåtallene som sammenlignes har forskjellig fortegn.

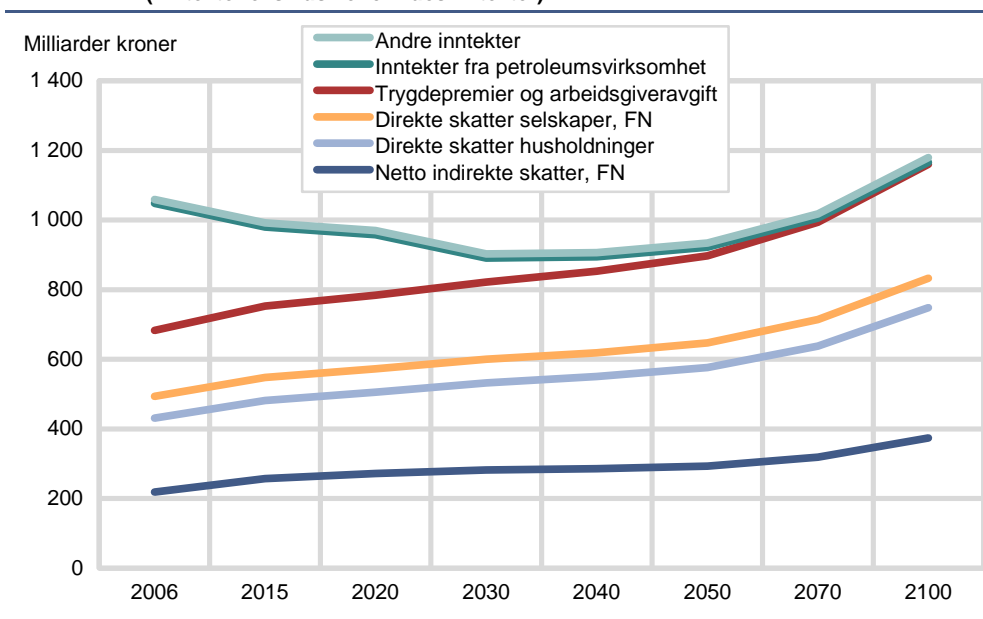
**Figur 3.17. Offentlig primært budsjettoverskudd og netto formuesinntekter i referansebanen målt i milliarder faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år)**



Med unntak av petroleumsinntektene har både offentlige primære inntekter og primære utgifter et dominerende innslag av lønn. Med vår lange fremskrivningsperiode vil lønnsveksten på 4 prosent per år gjøre det vanskelig å tolke tall målt i løpende priser. Vi har i stedet valgt å uttrykke utviklingen i hovedkomponentene i den offentlige budsjettbalansen i faste 2006-lønnskroner, dvs. at vi har deflatert alle tall med lønnsveksten på 4 prosent per år. Figur 3.17 og tabell 3.9 viser at det primære budsjettoverskuddet<sup>5</sup>, inklusive olje- og gassinntektene, avtar i referansebanen fra 315 milliarder 2006-kroner i 2006 til 0 litt før 2030. Målt i faste lønnskroner, fortsetter utgiftene å vokse raskere enn inntektene frem til ca. 2070, hvor tendensen snus. Det er likevel fortsatt et underskudd i 2100.

Utviklingen i de enkelte inntektskomponentene (figur 3.18) og utgiftskomponentene (figur 3.19) viser at fallet i statens petroleumsinntekter er hovedårsaken til svekkelsen av budsjettbalansen i banens første del. Det skyldes ikke bare våre forutsetninger om utvinning av olje og gass, men også deflatingen av petroleumsinntektene med 4 prosent lønnsvekst. Prisveksten på olje og gass er antatt å holde seg på 2 prosent årlig. Lønnsdeflatingen reflekterer at et gitt nivå på løpende petroleumsinntekter avtar over tid i forhold til hva et årsverk koster det offentlige og genererer av inntekt. I tillegg skyldes reduksjonen av overskuddet svakere vekst i de andre inntektskomponentene før 2050 enn deretter. Det skyldes som nevnt over, at offentlig sysselsetting vokser noe langsommere etter 2050 enn før, slik at det da blir rom for noe raskere vekst i privat sektor. Vi har i avsnitt 2.3 pekt på at en overføring av arbeidskraft fra offentlig til private sektor øker det effektive grunnlaget for arbeidsgiveravgiften, som er lønningene i kun privat sektor, grunnlaget for indirekte skatter på privat konsum og produktinnsats, og grunnlaget for overskuddsbeskatning.

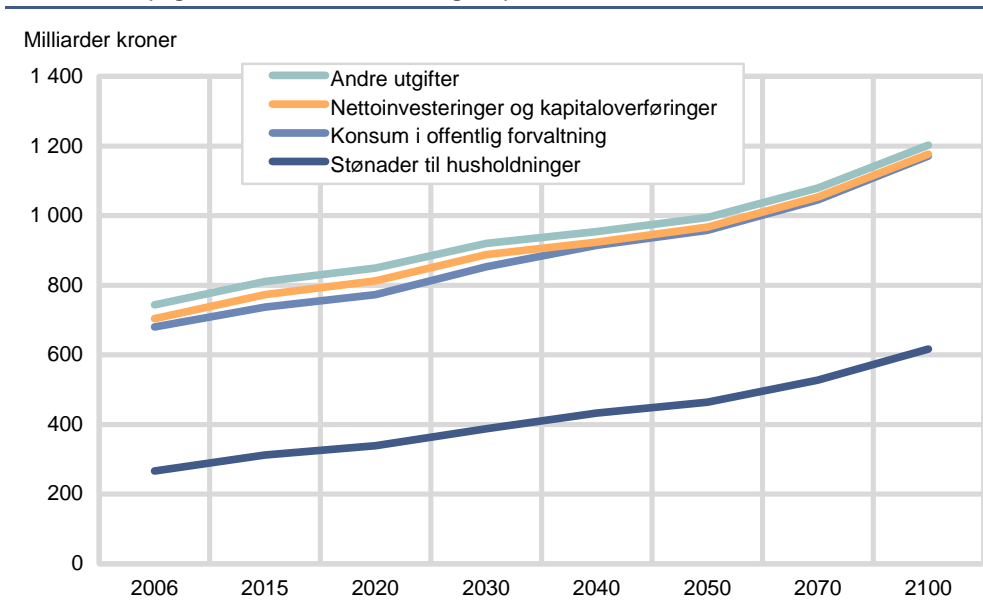
**Figur 3.18. Offentlige primære inntekter i referansebanen målt i milliarder faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år). Kurvene er lagt oppå hverandre, slik at øverste kurve sammenfaller med samlede primære inntekter (inntekter eksklusive formuesinntekter)**



Figur 3.19 viser at hovedbidraget til utgiftsveksten i faste lønnskroner kommer fra veksten i pensjoner og stønader til husholdningene. Dette til tross for at vi har innarbeidet pensjonsreformen som nøytraliserer det meste av levealdersøkningens effekt på pensjonsutgiftene. Demografien fører også til vekst i offentlig konsum målt i faste lønnskroner, selv under våre forutsetninger om nullvekst i brukerfrekvenser og den offentlige tjenestestandarden som koster ressurser.

<sup>5</sup> Det primære offentlige budsjettoverskuddet er den samlede offentlige budsjettoverskuddet (netto-finansinvesteringer) fratrukket netto renteinntekter og andre formuesinntekter. I våre beregninger har det liten interesse å presentere effekter på det oljekorrigerede budsjettoverskuddet, fordi provenybidraget fra petroleumsvirksomheten er det samme i alle fremskrivninger.

**Figur 3.19. Offentlige primære utgifter i referansebanen målt i milliarder faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år). Kurvene er lagt oppå hverandre, slik at øverste kurve sammenfaller med samlede primære utgifter (utgifter eksklusive formuesutgifter)**



**Tabell 3.9. Offentlige inntekter og utgifter i referansebanen målt i milliarder faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år)**

	2006	2015	2020	2030	2040	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	1 058	991	970	902	906	933	1 006	1 145
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	219	257	272	282	286	293	307	340
Direkte skatter husholdninger .....	212	225	234	250	265	283	319	374
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	63	66	67	68	68	71	76	85
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	189	205	211	222	234	250	280	327
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	365	227	174	69	41	25	12	6
Andre inntekter .....	11	12	12	12	12	12	12	13
<b>Primære utgifter</b> .....	744	811	849	920	954	995	1 078	1 202
Stønader til husholdninger .....	267	313	339	388	433	464	528	617
Konsum i offentlig forvaltning .....	413	424	434	465	482	494	517	554
Nettoinvesteringer og kapitaloverføringer .....	24	36	40	35	9	9	8	6
Andre utgifter .....	40	38	36	32	30	28	26	25
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	315	181	121	-18	-48	-62	-72	-57
Netto formuesinntekter .....	79	211	238	245	222	193	136	81

Tabell 3.10 viser utviklingen i offentlige inntekter og utgifter når vi måler dem i faste 2006-lønnskroner og per innbygger. Mens de lønnsdeflaterte makrotallene steg for både primære inntekter og primære utgifter, fører befolkningsveksten til nedgang i de korresponderende tallene målt per innbygger.

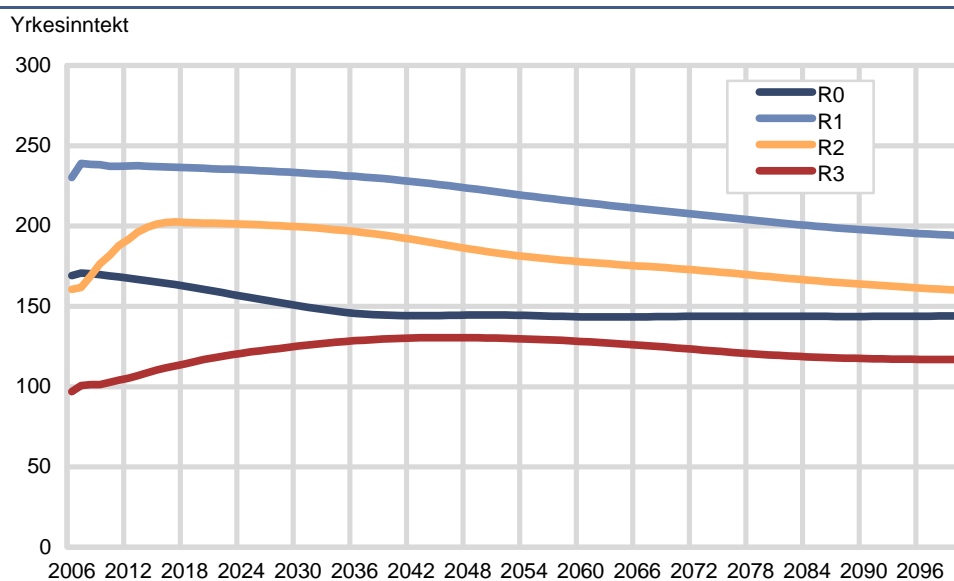
**Tabell 3.10. Offentlige inntekter og utgifter per innbygger i referansebanen målt i 1000 faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år)**

	2006	2015	2020	2030	2040	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	226	193	180	154	144	139	131	126
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	47	50	50	48	45	44	40	37
Direkte skatter husholdninger .....	45	44	43	43	42	42	42	41
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	13	13	13	12	11	11	10	9
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	40	40	39	38	37	37	37	36
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	78	44	32	12	7	4	2	1
Andre inntekter .....	2	2	2	2	2	2	2	1
<b>Primære utgifter</b> .....	159	157	158	157	151	148	141	132
Stønader til husholdninger .....	57	61	63	66	69	69	69	68
Konsum i offentlig forvaltning .....	88	82	81	79	77	73	68	61
Nettoinvesteringer og -kapitaloverføringer .....	5	7	8	6	1	1	1	1
Andre utgifter .....	9	7	7	6	5	4	3	3
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	67	35	23	-3	-8	-9	-9	-6
Netto formuesinntekter .....	17	41	44	42	35	29	18	9

### Utviklingen for innvandrergruppene

Figur 3.20 viser gjennomsnittlig yrkesinntekt målt i faste 2006-lønnskroner per person innenfor gruppene R0, R1, R2 og R3 i referansebanen. Gjennomsnittlig yrkesinntekt i referansebanen avhenger av hvordan populasjonen i gruppene R0, R1, R2 og R3 fordeler seg på direkte innvandrere versus etterkommere, alder, kjønn, botid og hovedinntektsgruppe. Innvandrere fra R1 har den høyeste gjennomsnittlige yrkesinntekten i alle år, mens R3-innvandrerne har den laveste. Den er mer enn det dobbelte av yrkesinntekten for R3-innvandrerne i de første årene etter 2006. Forskjellen avtar gradvis til 67 prosent mot 2100. Med unntak av et par år etter 2006, har også R2-innvandrerne høyere gjennomsnittlig yrkesinntekt enn personer uten innvandrerbakgrunn.

**Figur 3.20. Gjennomsnittlig yrkesinntekt per person i referansebanen innenfor hver av de fire landgruppene. R0 = Ikke-innvandrere, R1 = vestlige land, R2 = østeuropeiske EU-land, R3 = lavinntektsland. 1000 2006-lønnskroner**

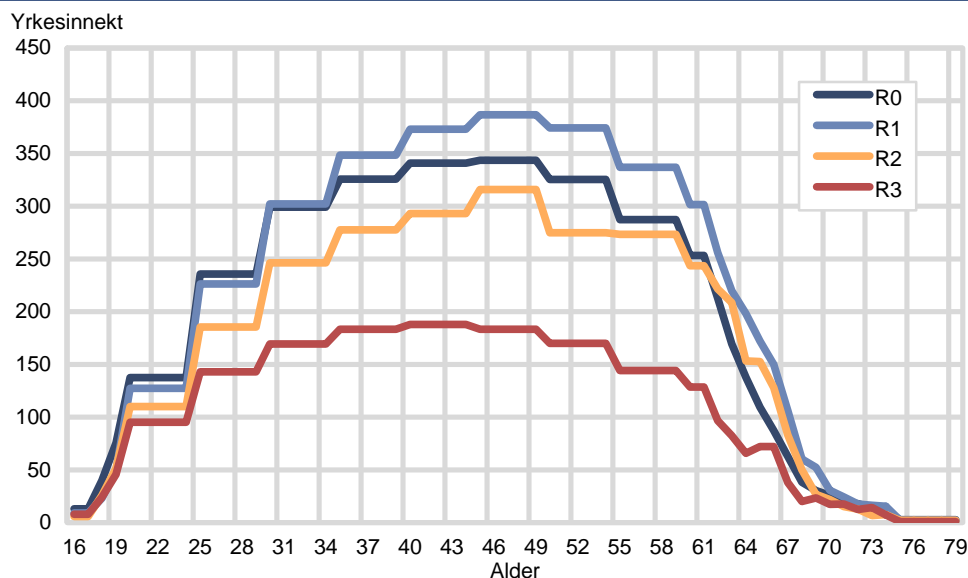


For personer fra R0 (ikke-innvandrerne) avtar den gjennomsnittlig yrkesinntekten målt i faste 2006-lønnskroner til et stasjonært nivå på noe under 150 000 2006-lønnskroner fra ca. 2035. Tallet er lavt sammenlignet med gjennomsnittlig lønn per normalårsverk, fordi samlet yrkesinntekt opptjent av gruppens medlemmer er dividert på alle medlemmer av gruppen, inkludert barn og eldre. Det reflekterer derfor ikke bare timelønn, men også yrkesdeltaking, deltid og andelen av medlemmene som er i yrkesaktiv alder. For R0 reflekterer det lave tallet et relativt høyt antall yrkespassive barn og eldre. Nedgangen frem til 2035 skyldes aldringen av befolkningen som reduserer andelen yrkesaktive. For gruppene R1 og R2 skyldes nedgangen først og fremst aldring og en høyere andel barn og ungdom. For R3-gruppen vil gjennomsnittlig yrkesinntekt øke frem til ca. 2050 for deretter å avta sakte. Økningen i de første tiårene skyldes i hovedsak at både yrkesaktivitet og lønn øker med botid. Denne effekten svekkes over tid etter hvert som en stadig høyere andel av denne gruppen har bodd i Norge i mer enn ti år. I denne gruppen vil også lav gjenutvandring, relativt høy kvinneandel og høy fruktbarhet bidra til å at forholdet mellom antallet i yrkesaktive aldersgrupper og eldre pensjonister holder seg mer stabilt. I tillegg bidrar den relativt sterke veksten i norskfødte med R3-bakgrunn til å øke gjennomsnittlig yrkesinntekt for R3-gruppen som helhet, fordi disse etterkommerne er antatt å ha den samme yrkesinntekten som ikke-innvandrerne for samme kjønn og alder, og denne er vesentlig høyere enn det direkte innvandrere fra R3 har. Norskfødte med R3-bakgrunn øker sin andel av samlet befolkning fra 1,7 prosent i 2010 til 4,6 prosent i 2100, mens de tilsvarende andelen for direkte innvandrere fra R3 er 5,4 og 8,4 prosent, se tabell 3.3.

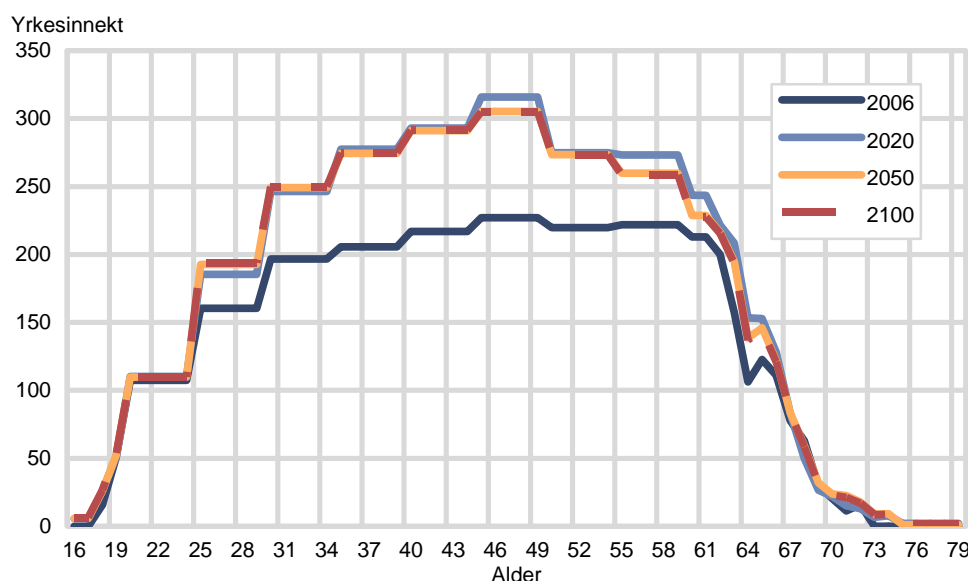
Figur 3.21 gjør det mulig å sammenligne gjennomsnittlig yrkesinntekt mellom landgrupper for hver aldersgruppe, men da i kun ett enkelt år. Vi har valgt 2020.

Merk at yrkesinntektene på individnivå fortsatt er fra 2006 – det er fordelingen av individene på kjønn, botid, hovedinntekt som er hentet fra befolkningsfremskrivningen for 2020.<sup>6</sup> For både ikke-innvandrerne og direkte innvandrere fra alle de tre landgruppene ligger aldersprofilene nærmest helt fast ut hele beregningsperioden. Derimot har profilen løftet seg for direkte innvandrere fra R2, og i noen grad også for direkte innvandrere fra R3 for aldersgruppene 20-40 år, se figurene 3.22a og 3.22b. Det er personer i slutten av 40-årene som har høyest yrkesinntekt, uansett landgruppebakgrunn. Blant disse er yrkesinntekten høyest for R1-gruppen: ca. 390 000 2006-lønnskroner når inntekten utlignes på alle gruppens medlemmer – ikke bare de yrkesaktive. I runde tall er tilsvarende inntekter for personer fra R0 og R2 henholdsvis 345 000 og 320 000. Det er et mye større sprang ned til 190 000 2006-lønnskroner som er yrkesinntekten for personer i denne aldersgruppen som er fra R3.

**Figur 3.21. Gjennomsnittlig Yrkesinntekt per person i referansebanen i 2020 etter alder og landbakgrunn. For R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere fra R1 (vestlige land), R2 (østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland). 1000 2006-lønnskroner**

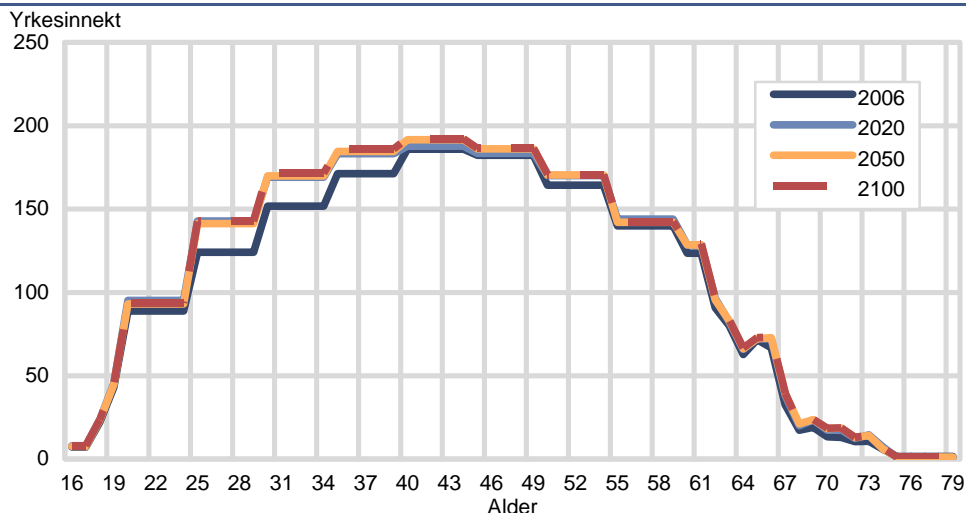


**Figur 3.22a. Gjennomsnittlig yrkesinntekt per direkte innvandrer fra østeuropeiske EU-land. 2006 (justert) og tre utvalgte kalenderår i referansebanen. 1000 2006-lønnskroner**

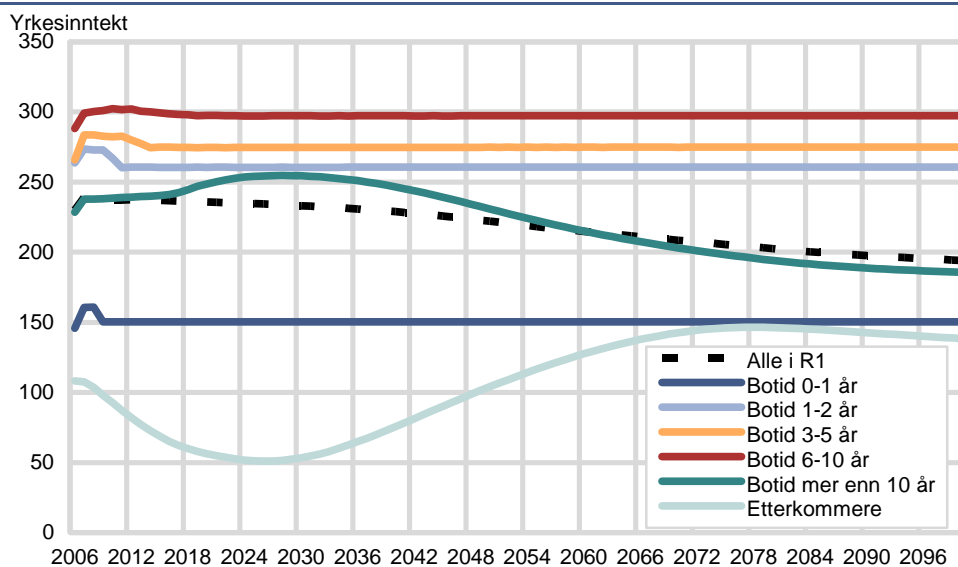


<sup>6</sup> Den hakkete fasongen på kurvene for aldersfordelingene av yrkesinntekt skyldes i hovedsak at de er basert på gjennomsnitt for DEMEC's aldersgrupper som på mange trinn er 5-årige.

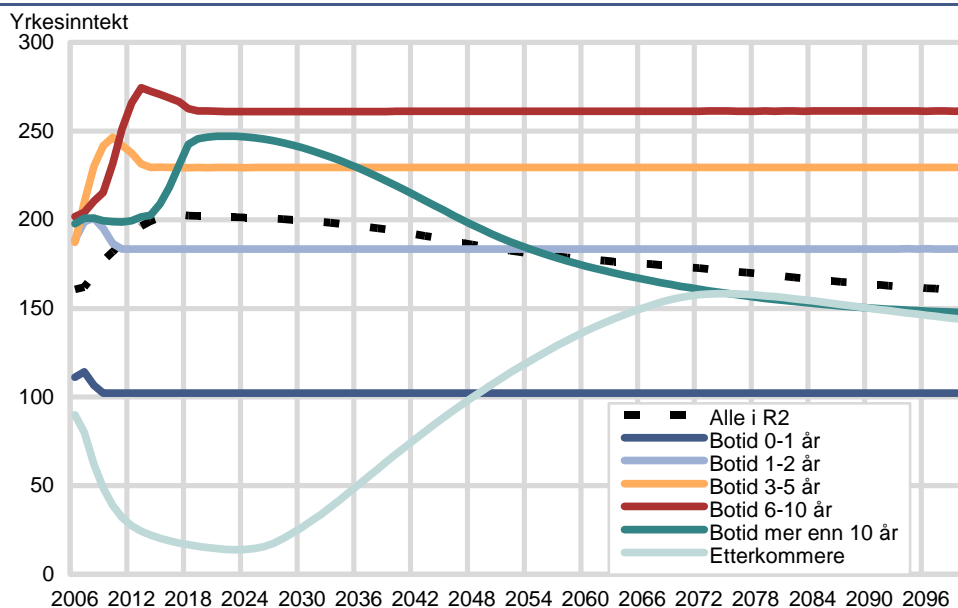
**Figur 3.22b. Gjennomsnittlig yrkesinntekt per direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland). 2006 (justert) og tre år i referansebanen. 1000 2006-lønnskroner**



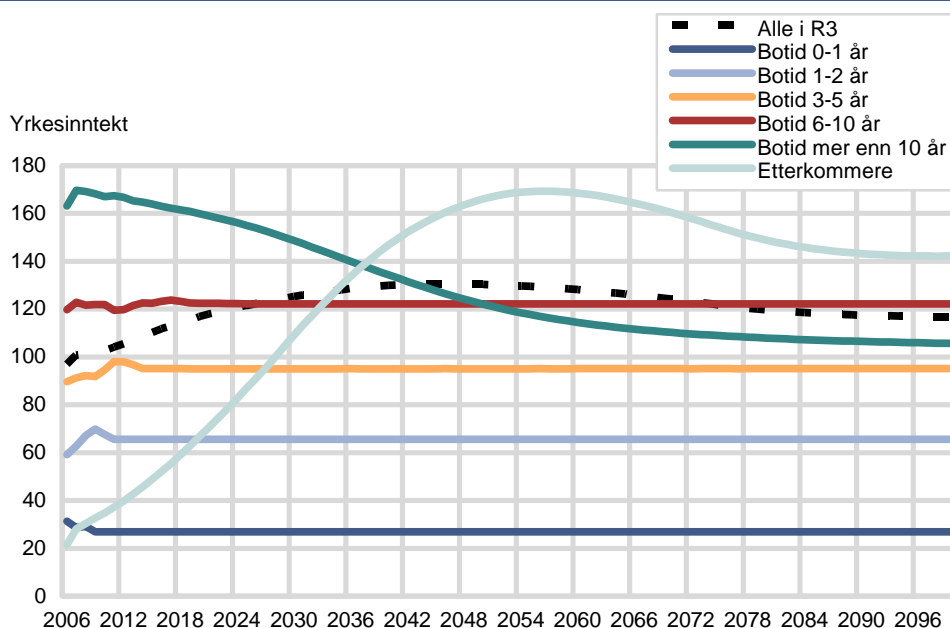
**Figur 3.23a. Yrkesinntekt per innvandrere fra R1 (vestlige land) for ulike botider i referansebanen. 1000 2006-lønnskroner**



**Figur 3.23b. Yrkesinntekt per innvandrere fra R2 (østeuropeiske EU-land) for ulike botider i referansebanen. 1000 2006-kroner**



Figur 3.23c. Yrkesinntekt per innvandrer fra R3 (lavinntektsland) for ulike botider i referansebanen. 1000 2006-kroner

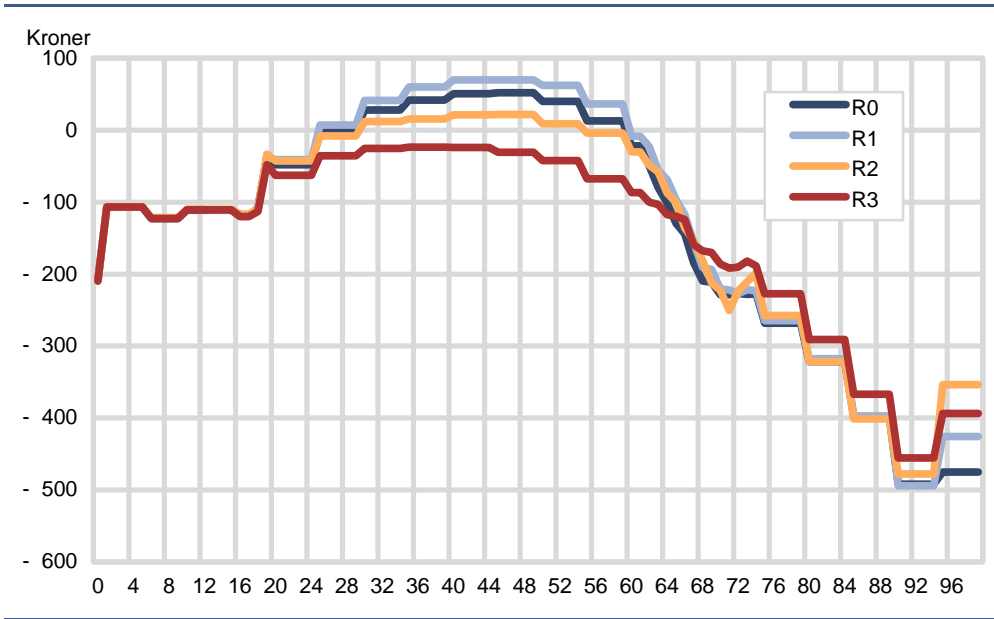


Figur 3.24 viser aldersprofiler basert på justerte 2006-tall for ”nettoskatter” betalt av individer til offentlig forvaltning. Nettoskatter er her definert som personskatter fratrukket både alle offentlige overføringer til individer og offentlige utgifter til individrettet offentlig konsum. Den viser for det første at barn, ungdom og eldre har negative nettoskatter, mens det motsatte er tilfellet for de fleste i yrkesaktiv alder. For det andre viser aldersprofilene at R3-innvandrerne har lavere yrkesdeltaking, betaler mindre skatt og mottar høyere overføringer enn de andre gruppene.

Aldersprofilene i figur 3.24 viser imidlertid *ikke* hvilke offentlige nettoskatter 5000 nyfødte genererer i løpet av livet. For det første tar de ikke hensyn til utvandring og død som innebærer at det for alle grupper vil være et stadig fallende antall som opplever de betalingene som ligger i høyrehalen i aldersfordelingen. For det andre vil innvandrergruppene oppleve færre av betalingene i venstrehalen av fordelingen enn nyfødte ikke-innvandrerne. Kurvene viser i stedet de beløp et gjennomsnitt-individ betaler/får, gitt at vedkommende er til stede i alle aldersgrupper.

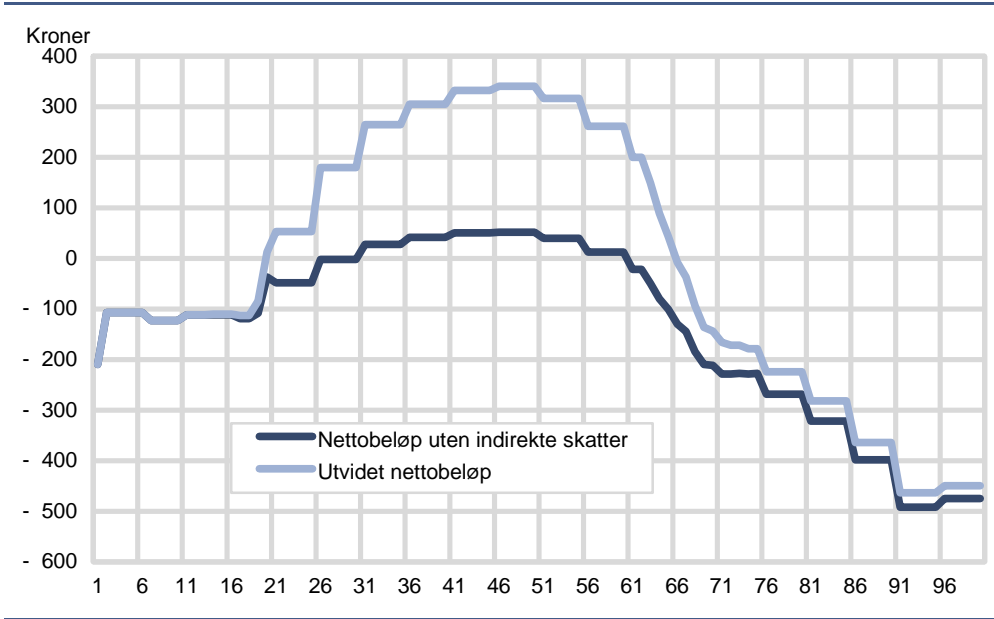
Figur 3.24 gir dessuten et klart misvisende bilde av hvordan et individ påvirker den offentlige budsjettbalansen dersom det overlever alle år i figuren. Dette ble påpekt i gjennomgangen av modellen i kapittel 2, og resonnetet er mer presist forklart i Holmøy og Strøm (2012). Vi repeterer her de viktigste årsakene til misvisning: Når sysselsettingen øker, slik den gjør når et individ går fra å være for eksempel student med lav yrkesinntekt, til å bli heltidsarbeidende, øker de aller fleste skatteinntektene – ikke bare personskattene som er de eneste skattene figuren tar hensyn til. For det første øker opplagt grunnlaget for arbeidsgiveravgiften. For det andre fører økt arbeidsinnsats til at det produseres flere varer og tjenester som inngår i grunnlaget for moms og andre indirekte skatter på konsum. For det tredje vil bedriftene øke innsatsen av kapital og produktinnsats i takt med arbeidsinnsatsen. Dermed øker også de bedriftsbetalte indirekte skattene. For det fjerde vil kapitalavkastningen i bedriftene øke proporsjonalt med faktorinnsatsen, slik at også grunnlaget for overskuddsskatt øker. Disse ekstra skatteeffektene kan imidlertid ikke fordeles direkte på aldersgrupper. Vi mener også at det er misvisende å fordele indirekte skatter på konsum ved å forsøke å alderfordele konsum, fordi det er produksjonen av skattegrunnlaget som er avgjørende. Uniform fordeling av de ikke-personlige skattene på alle aldersgrupper blir også galt, siden de er proporsjonale med arbeidsinnsats.

**Figur 3.24. Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Gjennomsnittsbetrag i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder**

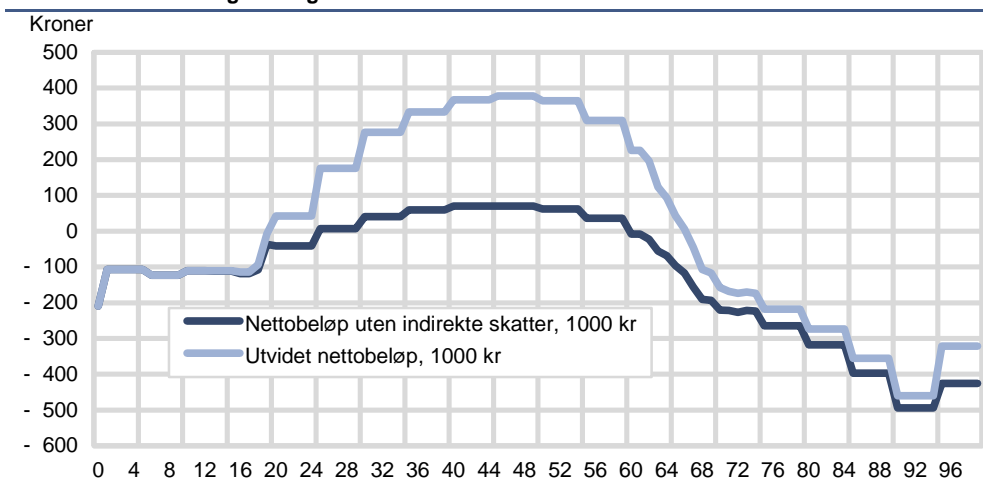


I de fire panelene i figur 3.25 har vi lagt til aldersprofiler som inkluderer de ikke-personlige skattene. De er fordelt proporsjonalt med yrkesinntekten, basert på forholdet mellom de ulike ikke-personlige skattene og samlet yrkesinntekt i 2006. Aldersprofilene for de ikke-personlige skattene vil da følge aldersprofilene for yrkesinntekt. Når nettoskattebeløpet fra figur 3.24 utvides med denne aldersfordelingen av ikke-personlige skatter, får man aldersprofiler for hver landgruppe som gir en god tilnærming til de alders- og landgruppeforskjeller som vil være bestemmende for de effektene som beregnes i DEMEC av endringer i demografi og atferd som påvirker sysselsettingen. Som man ser, vil virkningene på offentlige finanser av slike endringer bli vesentlig sterkere sammenlignet med det man får ved uniform alders- og landfordeling av ikke-personlige skatter.

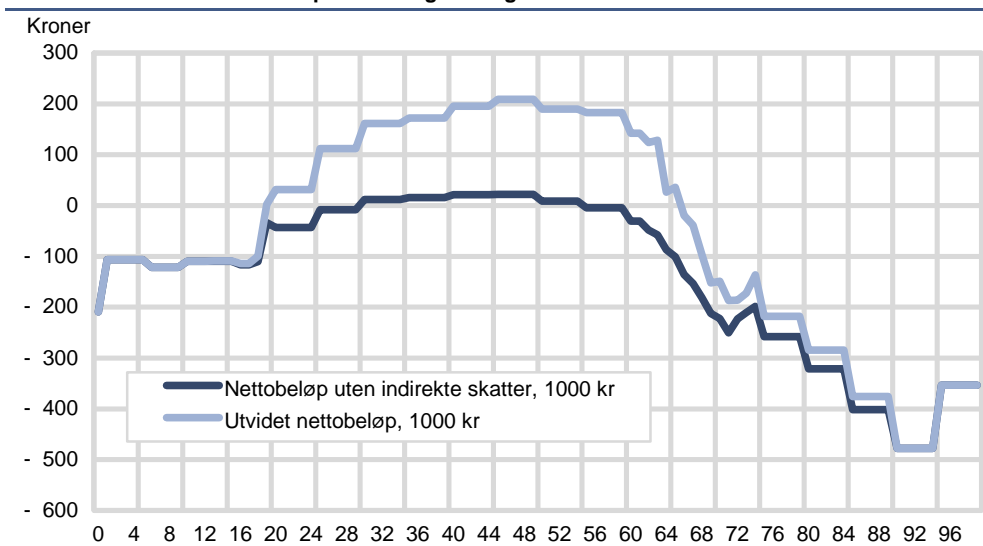
**Figur 3.25a. Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Ikke-innbyggere (R0). Gjennomsnittsbetrag i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder**



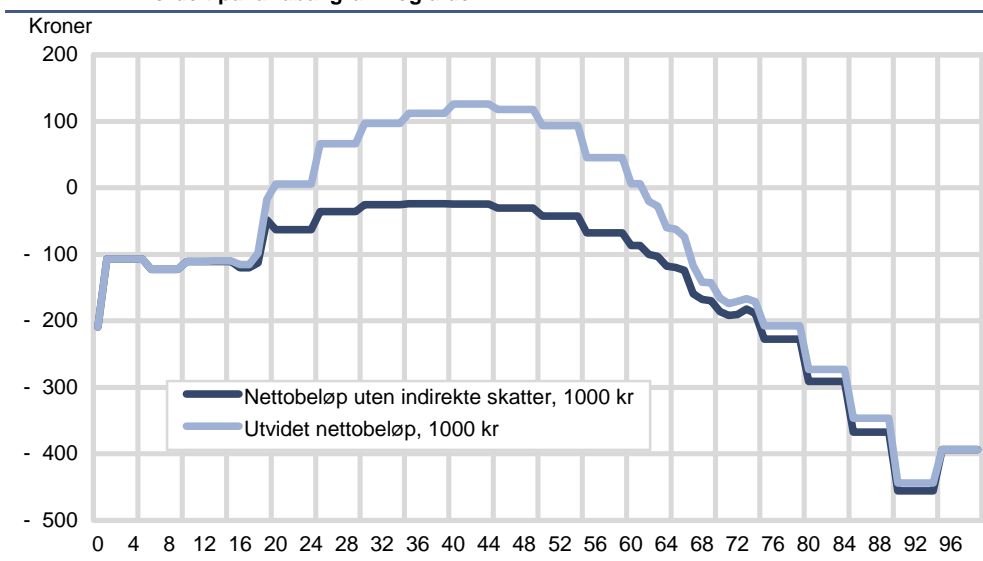
**Figur 3.25b. Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Vestlige innvandrere (R1). Gjennomsnittsbetøp i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder**



**Figur 3.25c Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Innvandrere fra Østeuropeiske EU-land (R2). Gjennomsnittsbetøp i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder**



**Figur 3.25d. Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Innvandrere fra lavinntektsland (R3). Gjennomsnittsbetøp i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder**





## 4. Virkninger av økt innvandring i kun ett år

### 4.1. Konkretisering og motivasjon

Dette kapitlet gjennomgår effektene av en stilisert konsentrert og kortvarig innvandringsbølge. Konkret forutsettes:

- Det kommer 5000 flere innvandrere i 2015 enn i referansebanen. I alle andre år er innvandringen som i referansebanen. Det skjer for eksempel ingen sekundær økning i innvandring som følge av familiegjenforening.
- Utvandringsratene endres ikke, så det er ikke kun et kortvarig ”besøk” vi studerer.
- Økningen på 5000 er gjort for hver av de tre innvandringsgruppene i tre separate virkningsberegninger.
- Fordelingen av de 5000 på alder og kjønn er den samme som den var for den samlede innvandringen fra samme landgruppe. Den er med andre ord ulik i de tre landgruppespesifikke virkningsberegningene.
- I tillegg til å sammenligne effektene av ekstra innvandring fra ulike landgrupper, sammenligner vi også med virkningene av det fødes 5000 flere ikke-innvandrere kun i 2015.

Konsentrerte innvandringsbølger har forekommet, selv om de vanligvis er spredd på mer enn ett år. Relativt ferske eksempler er flyktningstrømmer fra bl.a. Bosnia og Kosovo som følge av krigene på Balkan. Konjunkturavhengig arbeidsinnvandring kan også være konsentrert i tid, men gjenutvandringen etterpå kan da være unormalt høy. Den primære hensikten med virkningsberegninger av en konsentrert innvandringsbølge er imidlertid analytisk: de rendyrker *egendynamikken* av én og bare én eksogen endring i form av en gitt økning i innvandringen, og vi studerer hvilke spor den etterlater seg på befolkning og samfunnsøkonomi gjennom 85 år. Virkningene i kapittel 5 av en permanent økning i den årlige innvandringen, er sammensatt av de effektene man får ved en tilsvarende ettårig endring. En god forståelse av hva som skjer ved økt innvandring i mange år krever derfor en god forståelse av effektene av innvandringsøkning i kun ett år.

Hvorvidt en slik dekomponering gir interessant innsikt, avhenger av at det virkelig er ikke-trivielle relevante effekter av å øke innvandringen i kun ett år. En grunn til at effektene er komplekse er egendynamikk, som rendyrkes når den eksogene endringen skjer i kun ett år. Egendynamikken har fire kilder:

1. De som kommer i 2015 blir gradvis eldre, og deres bidrag til sysselsetting og offentlige finanser endres over livsløpet.
2. Hvert år vil død og utvandring redusere antall gjenlevende av dem som kom i 2015.
3. Kvinnene som kommer i 2015, vil før eller senere få barn, avhengig av alder ved ankomst, utvandring og død. Økningen i etterkommere bidrar isolert sett til å øke det nye befolkningstilskuddet utover de opprinnelige 5000.
4. I løpet av 85 år vil også kvinnene blant etterkommerne få barn. Dette gjentar seg for neste generasjon osv. Bokstavelig talt vil derfor effektene av den opprinnelige innvandringsøkningen forplante seg til evig tid.

Beregningene i dette kapitlet fanger opp alle disse fire effektene. De to første svarer til dem man ville fått dersom man kunne følge kun de individene som utgjør de 5000 ekstra innvandrerne. Hvis dette skal gjøres nøyaktig, kreves en mikrosimuleringsmodell. DEMEC gir ikke mulighet til å følge *bestemte* individer over tid. Effektene 3 og 4 innebærer at effektene på totaltall og gjennomsnitt inneholder bidrag fra andre personer enn dem som opprinnelig ankom i 2015. (Bidraget fra disse effektene ville selvsagt blitt sterkere dersom en også antok at den primære innvandringen i 2015 førte til økt innvandring i etterfølgende år gjennom familiegjenforening.) Dette er ikke galt – tvert imot. Men det er viktig å huske dette når effektene tolkes. Det er for eksempel ikke slik at beregningene i dette kapitlet viser hvordan innvandrerne påvirker offentlige finanser gjennom hele livet. Det ville bare vært riktig i det hypotetiske tilfellet hvor de ikke får barn.

5000 personer tilsvarer ca. 1 promille av innbyggertallet i Norge i 2015. En endring av en slik størrelsesorden har nødvendigvis neglisjerbare makroøkonomiske konsekvenser. Vi har ikke brukt plass på å presentere tall som bekrefter dette. For å få frem interessante effekter vil vi i stedet diskutere effektene når de måles *per ekstra innvandrer* i 2015. Det betyr at de absolutte endringene divideres på 5000 i alle år. I tekniske termer kan man si at vi tallfester de partiellderiverte av en innvandringsøkning i året 2015, siden innvandringsøkningen er så vidt beskjedne. Et slikt mål på effektene forteller hvilke endringer hver av de ekstra opprinnelige innvandrerne *i gjennomsnitt gir opphav til*. Hvis sammenhengene i modellene er lineære, vil effekten per ekstra innvandrer være uavhengig av den gitte økningen i innvandringen. For både den demografiske og den økonomiske modellen er det grunn til å tro at dette gjelder med god tilnærming for de fleste variable. Dermed omformer en slik måling effektene av en arbitrær spesifikk endring til mer generell innsikt, gitt kvaliteten på modellenes sammenhenger.

En alternativ måte å måle virkningene på er å måle dem relativt til endringen i antall innbyggere. Det vil si at den absolutte endringen i en variabel X divideres på endringen i samlet folkemengde, N, som også er endogen – ikke i DEMEC, men i befolkningsmodellen. VMU presenterer i kapittel 12 våre effekter på denne måten. Forbindelsen mellom disse to måtene å måle effektene på blir klarere med litt formalisme: La  $dX$  bety absolutte endringer i X og tilsvarende for andre variable. Over er variabelen for endring i innvandrere  $dI = 5000$ . Vi kan trygt betrakte alle aktuelle endringer som marginale. Vi kan dekomponere effektene målt per ekstra innvandrer,  $dX/dI$ , i bidrag fra 1) ”økonomiske effekter” og 2) ”demografiske effekter”:

$$dX/dI = (dX/dN) * (dN/dI)$$

VMU konsentrerte seg altså om komponenten  $dX/dN$ . Vi vil vie mest oppmerksomhet til den totalderiverte  $dX/dI$ , men kommentere begge komponentene i ligningen over. Spesielt vil vi vise dynamikken i virkningene over tid i stor grad skyldes dynamikken i befolkningsendringene, dvs.  $dN/dI$ .

## 4.2. Innvandring fra vestlige land (R1)

### Sysselsetting, produksjon og inntekt

Tabell 4.2.1 viser at i 2020 vil 44 prosent av de som er igjen av de 5000 ekstra innvandrerne som kommer fra R1 i 2015, arbeide tilsvarende et årsverk. BNP økningen dividert på de 5000 ekstra innvandrerne i 2015 blir 418 000 2006-kroner. Noe av BNP-økningen går til økt offentlig konsum, fordi de nye innbyggerne skal ha det samme tilbudet av offentlige tjenester som den øvrige befolkningen, gitt alder og kjønn. Bruttoinvesteringene øker lite i 2020, men det skyldes primært at sysselsettingen, og dermed også kapitalbehovet, vokser lite fra 2019 til 2020. Det aller meste av denne økningen kan anvendes til å øke privat konsum. Målt per ekstra innvandrer tilsvarer økningen i privat konsum 362 000 2006-kroner i 2020. Den beskjedne økningen i eksportoverskuddet har en spesiell forklaring: Vi har forutsatt at driftsbalansen overfor utlandet i alle år skal være den samme som i referansebanen. Driftsbalansen er lik eksportoverskuddet pluss netto renteinntekter fra utlandet minus netto stønader og andre inntekter til utlandet. Renteinntektene er de samme som i referansebanen, men den viktigste stønadskomponenten - bistand til utlandet - øker fordi den er satt til 1 prosent av nasjonalinntekten. Eksporten må dermed vokse noe mer enn importen for å finansiere økningen i bistand.

Egendynamikken for befolkningstilskuddet,  $dN/dI$ , kan i utgangspunktet forsterke eller svekke sysselsettingseffekten over tid. Tabell 4.2.2 og figur 4.2.1 viser at de negative effektene som følge av utvandring og dødelighet er klart større enn den positive effekten av flere fødsler. Gjenutvandring er den viktigste årsaken til at befolkningstilskuddet faller fra 5000 i 2015 til ca. 3000 etter 10 år. Deretter skjer nedgangen saktere, og befolkningsendringen stabiliserer seg på snaut halvparten

rundt 2090. Tabell 4.2.2 viser hvordan etterkommere gradvis erstatter innvandrere innenfor befolkningstilskuddet. For tolkningen av de økonomiske effektene er det viktig å huske at modellen følger befolkningsstatistikkens konvensjoner ved at et barn plasseres i ikke-innvandrergruppen dersom faren eller moren er ikke-innvandrer, og alle barnebarn med innvandrerbakgrunn plasseres også her. Etterkommere som plasseres i R0 blir dominerende blant de nye etterkommerne. Så lenge vi ikke eksplisitt endrer modellen, får alle etterkommere den samme økonomiske atferden som ikke-innvandrerne.

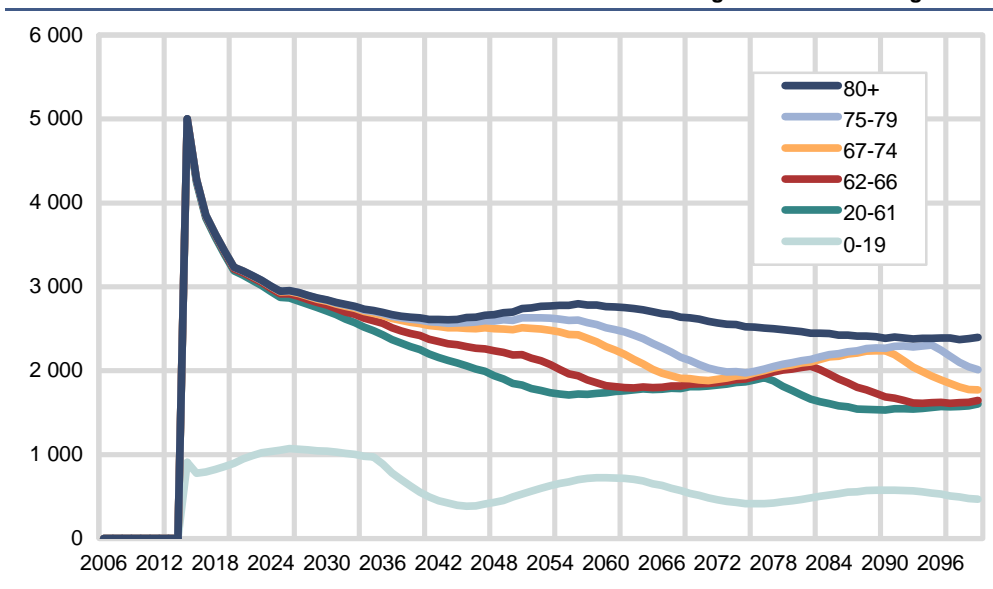
**Tabell 4.2.1. Makroøkonomiske virkninger per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige land) kun i 2015. 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	362	259	317	225	419
Offentlig konsum .....	47	51	53	78	66
Bruttoinvesteringer .....	3	51	21	71	109
Ekspportoverskudd .....	7	6	7	8	13
Bruttonasjonalprodukt .....	418	367	398	382	608
Disponibel realinntekt for Norge .....	363	318	347	338	538
Årsverksandel, prosent .....	44	34	27	24	21

**Tabell 4.2.2. Virkningen på befolkning med ulik landbakgrunn som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige land) kun i 2015. Antall personer**

	2020	2030	2050	2070	2100
Ikke innvandrere (R0) .....	313	592	1 016	1 490	2 125
Innvandrere fra Vesten .....	2 657	1 888	1 385	854	45
Etterkommere Vesten .....	261	364	297	270	228
Annen innvandrerbakgrunn .....	0	0	0	0	0
I alt .....	3 231	2 844	2 698	2 614	2 398

**Figur 4.2.1. Virkning på befolkningen i ulike aldersgrupper som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige land) i kun 2015. Antall personer. Kurvene er lagt oppå hverandre slik at den øverste faller sammen med endring i samlet folkemengde**



Nedgangen befolkningstilskuddet skjer først og fremst blant dem som er mest yrkesaktive, dvs. de mellom 20 og 61 år, som utgjør vel 80 prosent av de ekstra innvandrerne i 2015. I 2100 er det kun ca. 1100 i denne aldersgruppen. Denne dynamikken forklarer hvorfor sysselsettingsøkningen per ekstra innvandrer avtar tilsvarende når innvandringen kommer fra R1, se tallene for årsverksandelen i tabell 4.2.1.

Når virkningene måles per ekstra innbygger, blir de betydelig sterkere enn når de måles per ekstra innvandrer, se tabell 4.2.3a. Det skyldes at befolkningstilskuddet blir mindre enn de 5000 ekstra innvandrerne når innvandringen kommer fra R1. Forskjellen øker over tid i takt med at befolkningstilskuddet avtar. Økningen i BNP tilsvarer i 2100 1,267 millioner 2006-kroner per ekstra innbygger, mens det

tilsvarende BNP-bidraget per ekstra innvandrer blir 0,608 millioner. Forskjellen avspeiler at befolkningstilskuddet i 2100 er under halvparten av 5000. Denne historien kan gjentas for de andre makrovariablene i tabell 4.2.3a.

**Tabell 4.2.3a. Makroøkonomiske virkninger per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land) i kun 2015. 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	560	456	588	430	874
Offentlig konsum .....	72	89	98	149	138
Bruttoinvesteringer .....	5	90	38	137	228
Eksportoverskudd .....	10	11	13	16	27
Bruttonasjonalprodukt .....	647	645	737	731	1 267
Disponibel realinntekt for Norge .....	562	559	643	646	1 123
Årsverksandel, prosent .....	68	59	49	46	43

**Tabell 4.2.3b. Makroøkonomiske variable per innbygger i referansebanen. 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	287	340	464	640	1 075
Offentlig konsum .....	94	103	113	121	130
Bruttoinvesteringer .....	115	106	118	156	246
Eksportoverskudd .....	18	-13	-22	-16	2
Bruttonasjonalprodukt .....	514	535	674	901	1 453
Disponibel realinntekt for Norge .....	484	511	643	841	1 326
Årsverksandel, prosent .....	50	49	48	47	46

Vi kan også sammenligne makrovirkningene per ekstra innbygger med tilsvarende nivå tall målt per innbygger i referansebanen. Sistnevnte er gjentatt i tabell 4.2.3b for å lette sammenligningen. I begynnelsen av banen har de nye innbyggerne en høyere sysselsettingsandel enn det befolkningen har før den ekstra innvandringen. I 2020 er årsverksratene henholdsvis 68 og 50 prosent. Dette reflekterer at de ekstra innbyggerne er yngre enn gjennomsnittsinbyggeren. Etter hvert avtar årsverksraten for befolkningstilskuddet, og etter 2050 er det liten forskjell mellom årsverksratene for de opprinnelige og de nye innbyggerne. Begge varierer rundt 47 prosent. Konvergens reflekterer at de ekstra innbyggerne etter hvert domineres av etterkommere som per forutsetning har samme atferd som R0-gruppen. Hovedmønsteret i de tilsvarende forskjellene for BNP, disponibel realinntekt og privat konsum følger av forskjellene i årsverksrate. For offentlig konsum er effekten per ekstra innbygger mindre enn gjennomsnittet for befolkningen i begynnelsen av banen, mens det motsatte er tilfellet etter 2050. Årsaken er at befolkningstilskuddet i banens siste del har en høyere andel eldre enn det befolkningen har i referansebanen.

Det er imidlertid også andre grunner til at effekten på BNP per ekstra innbygger på lang sikt er lavere enn tilsvarende gjennomsnittstall per innbygger i referansebanen. I 2100 er tallene henholdsvis 1,267 og 1,453 millioner 2006-kroner. En grunn er at bruttoproduktet i petroleumssektoren er gitt, uavhengig av endringer i sysselsettingen. Deling av grunnrenten i denne sektoren på flere personer bidrar til lavere løpende BNP per innbygger. Dette er også den viktigste årsaken til tilsvarende forskjell for privat konsum. Når den ekstra sysselsettingen kommer i kun fastlandsøkonomien, får de også mindre kapital per sysselsatt enn det de sysselsatte har i referansebanen. Dette bidrar til å forklare at investeringene per ny innbygger er lavere enn investeringene per innbygger i referansebanen.

Hvorfor øker disponibel realinntekt mindre enn BNP, uavhengig av om vi måler effekten per ekstra innvandrer eller per ekstra innbygger? Svaret er at innvandring innebærer at offentlig formue må deles på flere. Spesielt gjelder det kapitalen i SPU og fremtidige petroleumsinntekter. Denne reduksjonen i formue per innbygger kommer ikke godt frem i tradisjonelle løpende makrotall. Men effekten gjør seg gjeldende ved at den delen av overskuddet på rente- og stønadsbalansen som er uavhengig av befolkningsendringer, må deles på flere. En hovedpost her er SPU-avkastningen. Dette bidrar til økningen i Norges disponible realinntekt (DRI) per ekstra innvandrer er lavere enn både BNP-økningen per ekstra innvandrer, og DRI per innbygger i referansebanen. Et mer teknisk poeng: Kapitalslit er trukket ut fra

DRI, men ikke fra BNP. Siden hver ekstra arbeider utstyres med realkapital, øker realkapitalen og kapitalslitet.

Hvorfor vokser effektene på BNP per ekstra innbygger når sysselsettingsøkningen avtar over tid? Svaret er produktivitetsvekst. Med en vekst i arbeidsproduktiviteten på 2 prosent per år, dobbles produktiviteten av et årsverk i løpet av 35 år. Merk imidlertid at denne effekten ikke ville påvirke effektene dersom de ble målt som prosentvise avvik fra referansebanen. En slik relativ måling av makroøkonomiske effekter er imidlertid mindre transparent og interessant i det eksperimentet vi studerer i dette kapittelet.

### Offentlige finanser

Den største interessen for virkningene av økt innvandring knytter seg kanskje til effektene på offentlige finanser. Virkningene på den offentlige budsjettbalansen måler under visse forutsetninger hvordan innvandringen påvirker økonomien til de innbyggerne som allerede er der. Man er også opptatt av ikke å forsterke de problemene man i dag ser for seg med å finansiere velferdsstaten når det blir vesentlig flere eldre. Tabell 4.2.4 viser de viktigste statsfinansielle effektene, målt per ekstra innvandrer (dividert på 5000 i alle år). De er målt i faste lønnskroner for å lette tolkningen.

**Tabell 4.2.4. Virkninger på offentlige finanser per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2015	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	49	134	99	80	62	56
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	-22	52	34	27	15	15
Direkte skatter husholdninger .....	32	35	29	25	23	21
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	9	13	9	7	4	4
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	30	32	26	21	19	16
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0	0	0	0	0	0
Andre inntekter .....	0	1	1	0	0	0
<b>Primære utgifter</b> .....	178	55	60	71	88	69
Stønader til husholdninger .....	5	15	17	36	42	37
Konsum i offentlig forvaltning .....	65	40	39	34	44	31
Nettoinvesteringer og -kapitaloverføringer .....	107	-2	2	1	0	0
Andre utgifter .....	2	3	2	1	1	1
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	-129	78	39	9	-26	-12

Med unntak av 2015 da engangsøkningen i R1-innvandring skjer, øker det primære budsjettoverskuddet men i avtakende grad frem til 2050. Deretter er budsjetteffekten negativ, men den er på vei mot null i 2100.

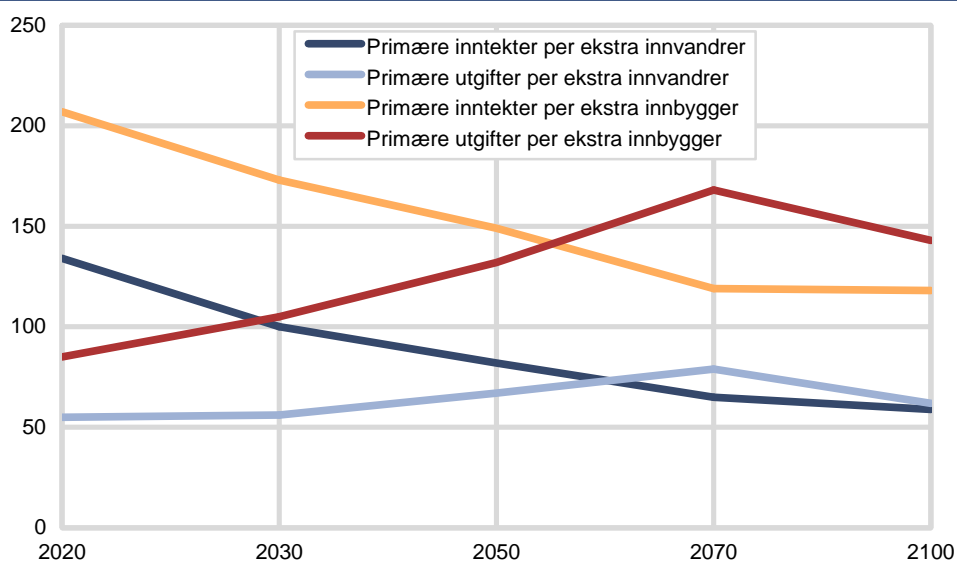
De sterke, temporære effektene i 2015 fanger også opp en viktig realitet: Norsk økonomi må bruke ressurser på å opparbeide den kapital som må til for at de ekstra innvandrerne skal få den samme gjennomsnittsstandarden på offentlig konsum som referansebefolkningen. Dette har ikke bare utgiftseffekter. Den tydeligste effekten på offentlige inntekter er fallet i indirekte skatter som skyldes at den momentane økningen i offentlig konsum og investeringer fortrenger produksjon av varer og tjenester som er indirekte beskattet. DEMEC er imidlertid ikke utformet med tanke på å gi en realistisk beskrivelse av hvor raskt kapasiteten i offentlige tjenestesektorer bygges opp. De beregnede effektene i 2015 vil i praksis spres over flere år. Denne typen effekter vil gå igjen i alle de følgende beregningene i denne rapporten. Med henvisning til ovenstående vil vi dels ikke presentere dem, dels la de stå ukommentert.

Budsjetteffekten etter 2015 er sterkt knyttet til de nye innvandrernes yrkesaktivitet. Den er mest positiv i de første årene hvor yrkesaktiviteten og skattebetalingene fra de ekstra innvandrerne er størst. Den avtar imidlertid relativt raskt i takt med gjenutvandring av yrkesaktive. Trygdeutgiftene øker etter hvert som disse innvandrerne eldes. Utgiftene, spesielt til barnerelaterte kontantoverføringer, barnehager og skole øker også i perioder der det kommer flere barn og ungdommer i forhold til referansebanen. Etter 2050, har vestlig engangsinnvandring en moderat negativ

effekt på offentlige finanser, men effekten går i bølger bestemt av den demografiske egendynamikken. På lang sikt nærmer budsjetteffekten per ekstra innvandrers seg null, fordi alle innvandrerne erstattes av etterkommere som per forutsetning har samme økonomiske atferd som ikke-innvandrerne.

Tabell 4.2.5 viser de absolutte virkningene på offentlige budsjettkomponenter, målt i faste lønnskroner, regnet per ekstra innbygger. Figur 4.2.2 viser virkningene på primære inntekter og utgifter når de måles per ekstra innvandrers og per ekstra innbygger. Som påpekt over, faller befolkningstilskuddet til under halvparten av de 5000 etter hvert som man nærmer seg 2100. For de inntekter og utgifter som endres, vil tallene i tabell 4.2.5 derfor bli rundt dobbelt så store som tallene i tabell 4.2.4 i takt med denne befolkningsdynamikken.

**Figur 4.2.2. Virkning på primære offentlige inntekter og utgifter per ekstra innvandrers i 2015 og per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrers fra R1 (vestlige land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**



**Tabell 4.2.5. Virkninger på offentlige finanser per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrers fra R1 (vestlige innvandrers) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	207	173	149	119	118
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	81	60	50	29	31
Direkte skatter husholdninger .....	55	50	47	45	43
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	21	17	13	8	8
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	49	45	39	36	34
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0	0	0	0	0
Andre inntekter .....	2	1	1	0	0
<b>Primære utgifter</b> .....	85	105	132	168	143
Stønader til husholdninger .....	24	30	66	81	77
Konsum i offentlig forvaltning .....	62	69	62	85	64
Nettoinvesteringer og -kapitaloverføringer .....	-4	4	1	0	0
Andre utgifter .....	4	4	3	2	2
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	121	68	16	-49	-26

Effekten på det primære budsjettoverskuddet i faste lønnskroner blir imidlertid klart negativ også på lang sikt når den måles per ekstra innbygger. Det skyldes først og fremst forhold som ikke fremgår eksplisitt i tabell 4.2.5. En oppblåsing av befolkningen uten endring i alders- og kjønnsammensetning, vil øke de aller fleste offentlige inntekter og utgifter proporsjonalt. Det viktigste unntaket fra slike "befolkningsavhengige" budsjettkomponenter i norsk økonomi er statens petroleumsinntekter og avkastningen av SPU. Denne totalavkastningen av gitte naturressurser er uavhengig av folkemengden. Økt folkemengde betyr mindre av denne avkastningen på hver person. Petroleumsinntektene forsvinner lenge før 2100, og SPU-avkastningen er i likhet med andre formuesinntekter ikke med i det primære budsjettoverskuddet. Poenget er imidlertid at de befolkningsavhengige

utgiftene er høyere enn de befolkningsavhengige inntektene i referansebanen. Det kan de være fordi man kan finansiere forskjellen med avkastning fra SPU. Men verken denne avkastningen eller andre offentlige inntekter utenfor det primære budsjettoverskuddet endres når befolkningen endres.

Når det gjelder endringene i de enkelte offentlige budsjettkomponentene, er forløpet – målt per ekstra innvandrer - for økningen i direkte skatter på lønnsinntekt, trygdepremier og arbeidsgiveravgiften allerede forklart gjennom omtalen av sysselsettingseffektene. Sysselsettingsøkningen forklarer også det meste av økningen i andre skatteinntekter. De varene og tjenestene som er grunnlaget for indirekte skatter må produseres, og produksjonen bestemmes i vår modell av arbeidsinnsatsen. Når sysselsettingen øker, produseres det et større grunnlag for indirekte skatter, både i form av private konsumgoder og i form av avgiftsbelagt produktinnsats i bedriftene. I tillegg øker direkte skatter på selskapene i Fastlands-Norge, fordi overskuddet og såkalte netto sektorskatter i praksis er proporsjonale med produksjonen. Dette resonnet gir en helt annen alderfordeling av økningen i indirekte skatter enn den man får ved å ta utgangspunkt i hvem som kjøper indirekte beskattede produkter. Den sistnevnte tilnærmingen er vanlig i såkalte Generasjonsregnskap.

Provenyeffektene på direkte og indirekte skatter og selskapskatter av en *gitt* sysselsettingsøkning vil øke over tid pga produktivitetsvekst, når effektene måles ved absolutte avvik fra referansebanen. Produktivitetsveksten bidrar altså til å bremse fallet i provenyøkningen fra disse skattene over tid. Dette bidraget er imidlertid luket ut av de tallene som opptrer i tabell 4.2.4 og 4.2.5, da de er målt i faste 2006-lønnskroner.

**Tabell 4.2.6. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige innvandrere) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	15	17	36	42	37
Arbeidsrelaterte stønader .....	7	6	6	4	4
Tjenestepensjon .....	0	1	3	3	2
Alderspensjon .....	0	2	16	28	23
Uførestønader .....	0	3	6	3	4
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0	0	0	0	0
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	0	0	0	0	0
Studierelaterte stønader .....	0	0	1	1	1
Sosialstønad bostøtte mv .....	1	0	1	1	0
Barnetrygd .....	2	3	1	1	1
Kontantstønad .....	1	0	0	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	4	1	2	1	1
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0	0	0	0	0
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

Når det gjelder utgiftsøkningene er bidraget fra offentlig konsum mer konstant over tid enn bidraget fra stønadene til husholdningene. For offentlig konsum er det særlig etterspørselen etter helse- og omsorgstjenester som bidrar til utviklingen. Økningen i antallet over 80 år varierer relativt kraftig, men er spesielt sterk i årene rundt 2070. Det fører til at også økningen i offentlig konsum er spesielt sterk i disse årene.

Tabell 4.2.6 og 4.2.7 viser endringene i de enkelte spesifiserte stønadsbeløpene målt henholdsvis per ekstra innvandrer og per ekstra innbygger. Årsaken til at effektene målt per ekstra innbygger er større enn tilsvarende effekter målt per ekstra innvandrer, særlig etter hvert, er den samme som er gjennomgått over: økningen i befolkningstilskuddet blir langt lavere enn de ekstra 5000 innvandrerne.

Effektene på aldersstruktur er viktigst for å forklare endringene i stønadsutgiftene vist i tabell 4.2.6 og 4.2.7. Siden beregningen fanger opp betydningen av etterkommere, dør ikke uføre- og alderspensjonistene ut. Ikke overraskende skyldes det mest av veksten i samlede stønader veksten i alderspensjoner. Utgiftene til arbeidsrelaterte stønader avtar i takt med sysselsettingsøkningen. Uføreandelen blant



vestlige innvandrere er relativt lav. Utgiftene til uførepensjon øker mest i årene hvor økningen i antall individer mellom 50 og 67 år er størst.

**Tabell 4.2.7. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige innvandrere) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	24	30	66	81	77
Arbeidsrelaterte stønader .....	11	11	11	8	8
Tjenestepensjon .....	0	1	6	5	5
Alderspensjon .....	0	3	29	53	49
Uførestønader .....	0	5	11	7	7
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0	0	0	0	0
Barnpensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	0	1	1	1	1
Studierelaterte stønader .....	1	1	1	2	1
Sosialstønad bostøtte mv .....	1	1	1	1	1
Barnetrygd .....	4	5	2	2	2
Kontantstønad .....	1	1	1	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	6	1	3	1	1
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0	0	0	0	0
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

### 4.3. Innvandring fra Østeuropeiske EU-land (R2)

De makroøkonomiske og statsfinansielle virkningene av å øke innvandringen fra R2 (Østeuropeiske EU-land) med 5000 kun i 2015 er relativt like virkningene av den tilsvarende innvandringsøkningen fra R1 (vestlig innvandring). De relevante kvalitative sammenhengene ble gjennomgått i avsnitt 4.2. Vi går nærmere inn på hvordan de virkningene avhenger av hvor de 5000 ekstra innvandrerne kommer fra i avsnitt 4.5. I dette avsnittet nøyer vi oss med å vise resultater gjennom de samme tabellene og figurene som vi presenterte i avsnitt 4.2, og vi gir følgende korte oppsummering av disse:

- Sysselsettingsøkningen, dividert på 5000 ekstra innvandrere, faller relativt raskt i de første 15 årene, hovedsakelig som følge av gjenutvandring. Økningen på 44 prosent i 2020 er redusert til 34 prosent i 2030. Deretter avtar økningen saktere; fra 2050 til 2100 faller avtar økningen i årsverksandelen fra 27 til 21 prosent. Tidsutviklingen reflekterer at økningen i den mest yrkesaktive delen av befolkningstilskuddet, dvs. aldersgruppen 20-61 år, avtar lite etter 2050, se figur 4.3.1.
- Økningen i henholdsvis BNP, DRI og privat konsum per ekstra innvandrere påvirkes av to motstridende krefter: Avtakende sysselsettingsøkning trekker økningen ned over tid, mens produktivitetsveksten trekker i motsatt retning. Før 2030 og etter 2070 dominerer produktivitetseffekten. Ellers er det motsatt.
- Når de makroøkonomiske effektene måles per ekstra innbygger i stedet for per ekstra innvandrere, holder økningen i henholdsvis BNP, DRI og privat konsum seg høyere enn når man dividerer effektene på 5000. Årsaken er at befolkningstilskuddet avtar. Fra 2070 til 2100 er det kun svak nedgang i de mest yrkesaktive kohortene i befolkningstilskuddet, og produktivitetsveksten sørger for relativt kraftig vekst. Virkningene i 2100 er vel det dobbelte målt per ekstra innbygger av hva de er når de måles per ekstra innvandrere, fordi befolkningstilskuddet stabiliserer seg rundt 2400 mot slutten av beregningsperioden.
- Økningen i offentlig konsum vokser betydelig mellom 2050 og 2070, uansett hvordan dette måles. Det skyldes sterk vekst i antallet som er eldre enn 80 år i denne perioden, se figur 4.3.1.
- Investeringene øker momentant dersom bedriftene ønsker høyere kapitalbeholdning. Siden det er et fast forhold mellom kapital og arbeidsinnsats i hver næring, avspeiler utslagene i enkelte år brå endringer i sysselsettingen. Av samme grunn er investeringene spesielt lave i 2050 i tabell 4.3.1 fordi sysselsettingen er tilnærmet den samme i 2049 og 2050.
- Effektene på offentlige finanser henger tett sammen med sysselsettingseffektene, og det primære budsjettoverskuddet øker i de første ti årene etter 2015. Dette snur imidlertid før 2050, og budsjettet svekkes i hele resten av



beregningsperioden. Det skyldes at alderssammensetningen av befolkningstilskuddet da fører til lavere økning i sysselsetting og skatteinntekter, samtidig som flere eldre og barn fører til høyere offentlige overføringer og konsum.

- Det primære budsjettoverskuddet svekkes kraftig de første årene etter 2015, fordi oppbygningen av kapitalbeholdninger i offentlige tjenestesektorer skjer (urealistisk) raskt., jf den sterke økningen i posten ”Nettoinvesteringer og kapitaloverføringer” i 2015.

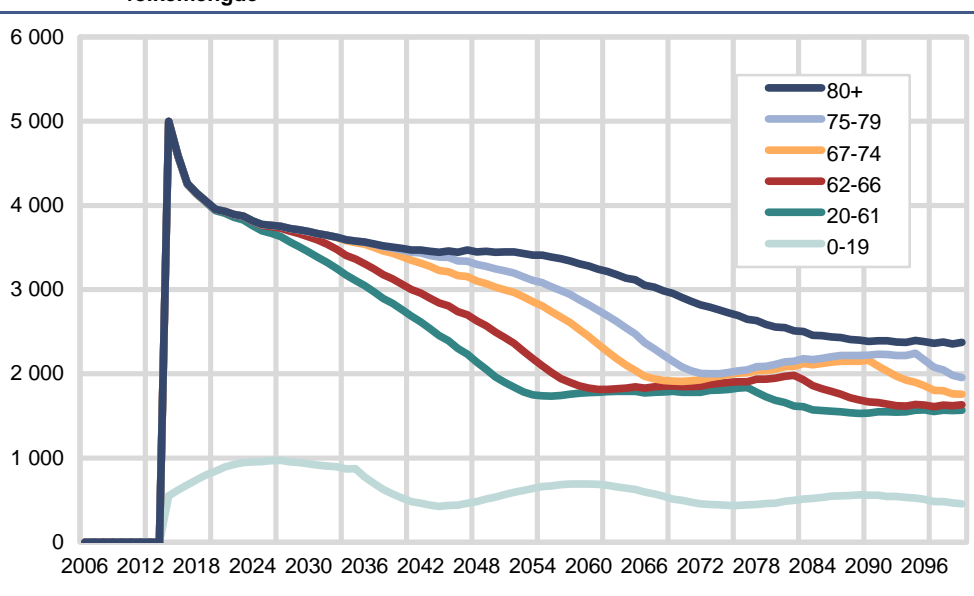
**Tabell 4.3.1. Makroøkonomiske virkninger per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	330	346	302	148	411
Offentlig konsum .....	54	59	74	99	69
Bruttoinvesteringer .....	72	63	3	60	87
Eksportoverskudd .....	7	8	7	8	13
Bruttonasjonalprodukt .....	463	476	386	314	580
Disponibel realinntekt for Norge ..	402	412	337	279	515
Årsverksandel, prosent .....	49	43	28	25	21

**Tabell 4.3.2. Virkningen på befolkning med ulik landbakgrunn som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. Antall personer**

	2020	2030	2050	2070	2100
Ikke innvandrere (R0) .....	195	353	767	1 230	1 874
Innvandrere fra Øst-Europeiske EU-land .....	3 480	2 875	2 185	1 234	101
Etterkommere, Øst-Europeiske EU-land .....	280	462	493	442	400
Annen innvandrerbakgrunn .....	0	0	0	0	0
I alt .....	3 955	3 690	3 445	2 906	2 375

**Figur 4.3.1. Virkning på befolkningen i ulike aldersgrupper som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. Antall personer. Kurvene er lagt oppå hverandre slik at den øverste faller sammen med endring i samlet folkemengde**



**Tabell 4.3.3a. Makroøkonomiske virkninger per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	417	469	438	255	866
Offentlig konsum .....	68	79	107	170	145
Bruttoinvesteringer .....	91	86	5	103	184
Eksportoverskudd .....	9	10	10	13	27
Bruttonasjonalprodukt .....	586	645	560	541	1 221
Disponibel realinntekt for Norge .....	508	559	489	481	1 084
Årsverksandel, prosent .....	62	58	41	42	43

**Tabell 4.3.3b. Makroøkonomiske variable per innbygger i referansebanen. 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	287	340	464	640	1 075
Offentlig konsum .....	94	103	113	121	130
Bruttoinvesteringer .....	115	106	118	156	246
Ekspportoverskudd .....	18	-13	-22	-16	2
Bruttonasjonalprodukt .....	514	535	674	901	1 453
Disponibel realinntekt for Norge .....	484	511	643	841	1 326
Årsverksandel, prosent .....	50	49	48	47	46

**Tabell 4.3.4. Virkninger på offentlige finanser per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2015	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	25	141	128	86	60	55
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	-19	55	45	25	11	14
Direkte skatter husholdninger .....	15	33	36	31	26	21
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	6	15	12	6	3	4
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	23	36	33	23	20	16
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0	0	0	0	0	0
Andre inntekter .....	0	1	1	0	0	0
<b>Primære utgifter</b> .....	163	64	77	108	114	71
Stønader til husholdninger .....	3	12	28	60	58	37
Konsum i offentlig forvaltning .....	57	46	45	47	56	32
Nettoinvesteringer og kapitaloverføringer .....	101	3	2	0	-1	0
Andre utgifter .....	1	3	2	1	1	1
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	-138	77	50	-22	-55	-16

**Tabell 4.3.5. Virkninger på offentlige finanser per innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2015	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	25	178	173	125	103	116
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	-19	70	62	36	19	30
Direkte skatter husholdninger .....	15	42	49	45	45	43
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	6	18	17	9	6	8
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	23	46	44	33	34	35
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0	0	0	0	0	0
Andre inntekter .....	0	1	1	1	0	0
<b>Primære utgifter</b> .....	163	81	105	157	197	149
Stønader til husholdninger .....	3	15	37	87	99	78
Konsum i offentlig forvaltning .....	57	58	61	68	97	68
Nettoinvesteringer og kapitaloverføringer .....	101	4	3	0	-1	1
Andre utgifter .....	1	4	3	2	2	2
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	-138	97	68	-32	-94	-33

**Tabell 4.3.6. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	12	28	60	58	37
Arbeidsrelaterte stønader .....	5	10	7	5	4
Tjenestepensjon .....	0	1	6	4	2
Alderspensjon .....	0	2	32	41	24
Uførestønader .....	0	7	9	4	4
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0	0	0	0	0
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	0	0	0	1	0
Studierelaterte stønader .....	1	1	1	1	1
Sosialstønad bostøtte mv .....	0	2	1	1	1
Barnetrygd .....	2	2	1	1	1
Kontantstønad .....	1	0	0	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspenge inkl engangsstønad .....	3	1	2	1	1
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0	0	0	0	0
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

**Tabell 4.3.7. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	15	37	87	99	78
Arbeidsrelaterte stønader .....	6	14	10	8	8
Tjenestepensjon .....	0	2	8	7	5
Alderspensjon .....	0	2	46	70	50
Uførestønader .....	0	10	14	7	8
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0	0	1	0	0
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	0	1	1	1	1
Studierelaterte stønader .....	1	1	1	1	1
Sosialstønad bostøtte mv .....	1	3	2	1	1
Barnetrygd .....	3	3	2	2	2
Kontantstønad .....	1	0	0	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspenge inkl engangsstønad .....	4	1	2	1	1
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0	0	0	0	0
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

#### 4.4. Innvandring fra lavinntektsland (R3)

Effektene av engangssøkningen på 5000 innvandrere fra lavinntektsland (R3) i kun 2015 avviker til dels betydelig fra virkningene av tilsvarende innvandringsøkning fra de andre landgruppene. Dette omtales og forklares i avsnitt 4.5. Her nøyer vi oss med å presentere de samme effektene som vi har gått gjennom i de to foregående avsnittene, og vi kommenterer kun dem som skiller seg vesentlig fra dem som er forklart i avsnitt 4.2.

Dynamikken i virkningene er preget av at innvandrerne fra R3 i) får flere barn og utvandrer i mindre grad enn andre innvandrere, og ii) at de i gjennomsnitt jobber mindre og mottar mer offentlig velferd enn personer med annen landbakgrunn, særlig i de første årene etter ankomst. Figur 4.4.2 viser dynamikken i de demografiske effektene av engangssøkningen på 5000 i 2015. Kurvene er lagt over hverandre, slik at den øverste (80 år og eldre) viser endringen i samlet folke mengde når man tar hensyn til både den direkte innvandringsøkningen og økningen i antall etterkommere i både landgruppe 3 og blant ikke-innvandrerne. Fødsler dominerer over utvandring og dødelighet, slik at befolkningstilskuddet øker fra 5000 i 2015 til et stabilt nivå nær 6500 i 2100, selv når man ser bort fra familiegjenforening, se tabell 4.4.2. Over 5100 av etterkommerne i 2100 kommer i gruppen R0 (ikke innvandringsbakgrunn), fordi far eller begge foreldre er ikke-innvandrere. Antallet i de mest yrkesaktive aldersgruppene, dvs. mellom 20-61 år, varierer rundt 3000, ikke mye lavere enn i årene rett etter ankomsten i 2015. Dette skyldes veksten i etterkommerne.

Sammenlignet med den øvrige befolkningen, har R3-innvandrere lavere alders- og kjønnsbetingede yrkesfrekvenser og lavere lønnsinntekt for de yrkesaktive. I 2020 tilsvarer økningen i årsverk 21 prosent av økningen i innbyggertallet, se tabell 4.4.3a. Til sammenligning er årsverksandelen 50 prosent i 2020 for hele befolkningen i referansebanen, se tabell 4.4.3b. Den ekstra sysselsettingen genererer en produksjon som tilsvarer et BNP per ekstra innbygger på 139 000 (147 000 kroner per ekstra innvandrer). Det meste av BNP-økningen går med til å dekke økningen i offentlig konsum og offentlige investeringer. Bak dette ligger først og fremst høyere utdanningsutgifter, som følge av relativt mange barn og unge blant de ekstra innvandrerne i 2015 og flere norskfødte barn. I 2020 øker offentlig konsum målt per ekstra innbygger med 96 000 av den tilsvarende BNP-økningen på 139 000. Når man også tar hensyn til at privat sektor må bygge opp beholdningen av realkapital, er det rom for en økning i privat konsum i 2020 som tilsvarer bare 4 000 kroner målt per ekstra innbygger (5 000 per ekstra innvandrer).

Virkningene målt per innbygger øker over tid etter hvert som en økende andel av R3-innvandrere blir yrkesaktive. Når man går lengre frem i tid, kommer også effekten av at etterkommerne jobber i gjennomsnitt like mye som ikke-innvandrerne. I 2100 består befolkningstilskuddet av personer som har samme atferd som den øvrige befolkningen, og årsverksandelen av befolkningsøkningen er tilnærmet lik årsverksandelen for hele befolkningen i referansebanen. I tillegg øker produktivitetsvekst effektene over tid. Forskjellene mellom økningene i henholdsvis BNP, disponibel realinntekt og privat konsum, alle målt per ekstra innbygger, og korresponderende tall per innbygger i referansebanen, skyldes i hovedsak at befolkningsøkningen ikke kan øke verdien av petroleumsformuen (som etter hvert befinner seg i oljefondet).

R3-innvandrerne mottar betydelig høyere stønadsbeløp per individ enn andre innvandrergrupper og ikke-innvandrere. Dette bidrar til at R3-innvandringen klart svekker de offentlige finansene i det aktuelle året 2015. Svekkelsen er også betydelig i de første tiårene etter dette. Svekkelsen blir spesielt stor i 2015 og i de nærmest etterfølgende årene da økningen i offentlig konsum og investeringer er sterkest. Vi gir en mer detaljert omtale av virkningene på offentlige finanser i neste avsnitt.

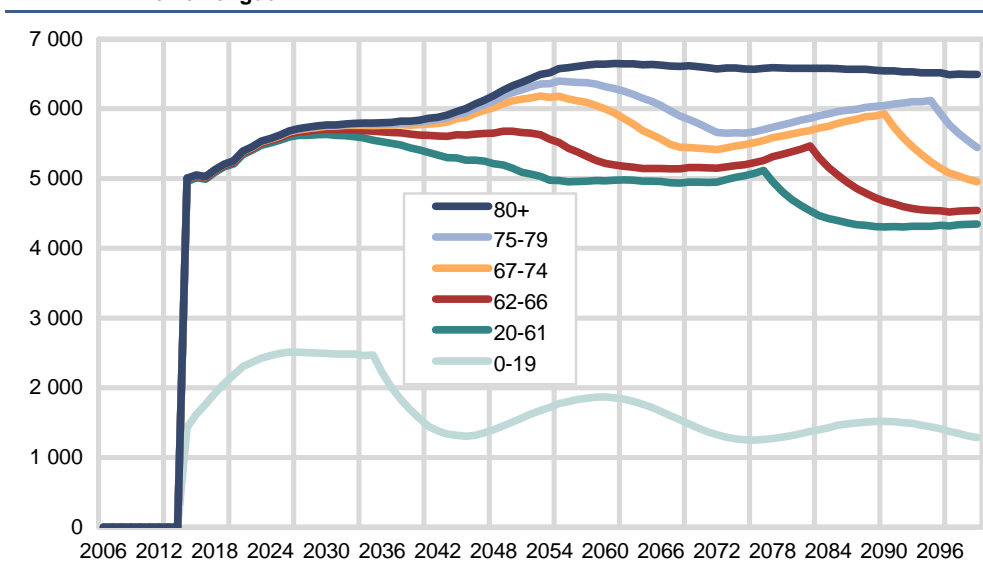
**Tabell 4.4.1. Makroøkonomiske virkninger per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	5	105	420	689	1 181
Offentlig konsum .....	101	120	123	167	182
Bruttoinvesteringer .....	38	62	125	227	261
Ekspportoverskudd .....	3	5	12	22	36
Bruttonasjonalprodukt .....	147	292	680	1 105	1 660
Disponibel realinntekt for Norge .....	124	250	592	972	1 471
Årsverksandel, prosent .....	23	33	48	61	57

**Tabell 4.4.2. Virkningen på befolkning med ulik landbakgrunn som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. Antall personer**

	2020	2030	2050	2070	2100
Ikke innvandrere (R0) .....	485	899	1 153	3 357	5 139
Innvandrere fra lavinntektsland .....	3 967	3 499	3 156	1 890	238
Etterkommere, lavinntektsland .....	803	1 373	1 528	1 356	1 116
Annen innvandrerbakgrunn .....	0	0	0	0	0
I alt .....	5 255	5 771	5 837	6 603	6 493

**Figur 4.4.1. Virkning på befolkningen i ulike aldersgrupper som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. Antall personer. Kurvene er lagt oppå hverandre slik at den øverste faller sammen med endring i samlet folkemengde**



**Tabell 4.4.3a. Makroøkonomiske virkninger per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	4	91	332	521	909
Offentlig konsum .....	96	104	97	126	140
Bruttoinvesteringer .....	37	54	99	172	201
Eksporthoverskudd .....	3	5	10	17	28
Bruttonasjonalprodukt .....	139	253	537	837	1 278
Disponibel realinntekt for Norge .....	118	216	468	736	1 133
Årsverksandel, prosent .....	21	29	38	46	44

**Tabell 4.4.3b. Makroøkonomiske variable per innbygger i referansebanen. 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	287	340	464	640	1 075
Offentlig konsum .....	94	103	113	121	130
Bruttoinvesteringer .....	115	106	118	156	246
Eksporthoverskudd .....	18	-13	-22	-16	2
Bruttonasjonalprodukt .....	514	535	674	901	1 453
Disponibel realinntekt for Norge .....	484	511	643	841	1 326
Årsverksandel, prosent .....	50	49	48	47	46

**Tabell 4.4.4. Virkninger på offentlige finanser per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2015	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	-1	42	77	128	155	153
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	-11	7	19	41	45	41
Direkte skatter husholdninger .....	4	13	24	37	50	55
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	-1	3	6	11	13	11
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	8	19	28	39	47	45
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0	0	0	0	0	0
Andre inntekter .....	0	0	0	1	1	1
<b>Primære utgifter</b> .....	211	137	145	147	168	183
Stønader til husholdninger .....	14	42	45	65	71	95
Konsum i offentlig forvaltning .....	73	86	92	78	94	85
Nettoinvesteringer og -kapitaloverføringer .....	124	8	6	2	0	0
Andre utgifter .....	0	1	2	3	3	3
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	<b>-212</b>	<b>-94</b>	<b>-68</b>	<b>-19</b>	<b>-12</b>	<b>-30</b>

**Tabell 4.4.5. Virkninger på offentlige finanser per innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2015	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	-1	40	67	101	118	118
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	-11	7	16	32	34	32
Direkte skatter husholdninger .....	4	13	20	29	38	43
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	-1	3	5	9	10	8
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	8	18	24	31	35	34
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0	0	0	0	0	0
Andre inntekter .....	0	0	0	1	1	1
<b>Primære utgifter</b> .....	211	130	126	116	127	141
Stønader til husholdninger .....	14	40	39	51	53	73
Konsum i offentlig forvaltning .....	73	82	80	61	71	65
Nettoinvesteringer og -kapitaloverføringer .....	124	7	5	2	0	0
Andre utgifter .....	0	1	1	2	2	2
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	<b>-212</b>	<b>-90</b>	<b>-59</b>	<b>-15</b>	<b>-9</b>	<b>-23</b>

**Tabell 4.4.6. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	42	45	65	71	95
Arbeidsrelaterte stønader .....	8	17	16	13	11
Tjenestepensjon .....	0	1	2	3	6
Alderspensjon .....	0	1	9	21	56
Uførestønader .....	1	9	16	12	11
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0	0	1	0	0
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	0	1	1	1	1
Studierelaterte stønader .....	3	1	2	2	2
Sosialstønad bostøtte mv .....	15	5	6	5	2
Barnetrygd .....	5	6	4	3	3
Kontantstønad .....	2	1	1	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspengene inkl engangsstønad .....	7	2	4	2	2
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0	0	3	8	1
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

**Tabell 4.4.7. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	40	39	51	53	73
Arbeidsrelaterte stønader .....	8	15	13	10	8
Tjenestepensjon .....	0	0	2	2	5
Alderspensjon .....	0	1	7	16	43
Uførestønader .....	1	8	13	9	8
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0	0	1	0	0
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	0	1	1	1	1
Studierelaterte stønader .....	3	1	1	2	1
Sosialstønad bostøtte mv .....	14	4	5	3	1
Barnetrygd .....	5	5	3	2	2
Kontantstønad .....	2	1	1	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspenge inkl engangsstønad .....	7	2	3	2	2
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0	0	2	6	1
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

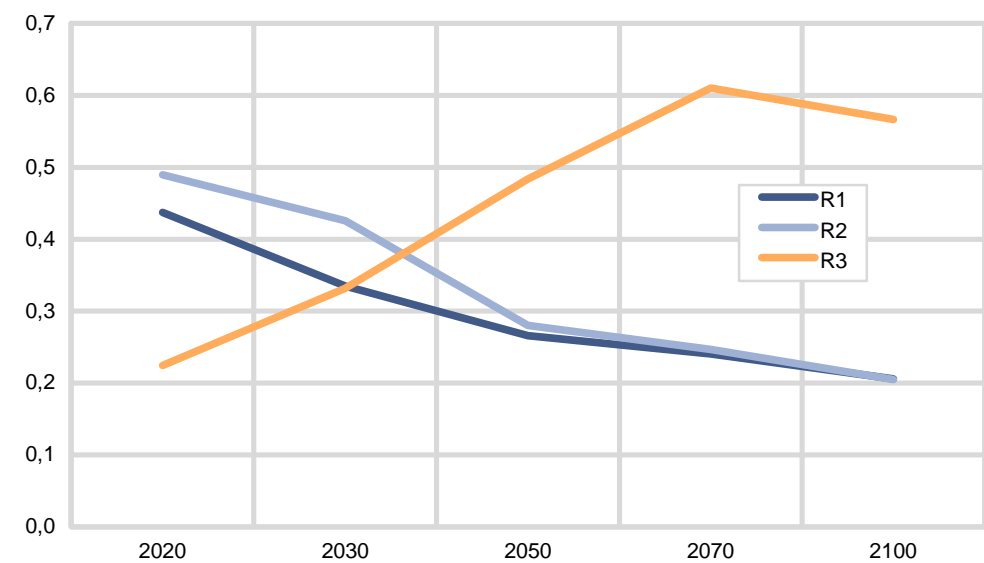
## 4.5. Forskjeller mellom landgrupper

### Sysselsetting, produksjon og inntekt

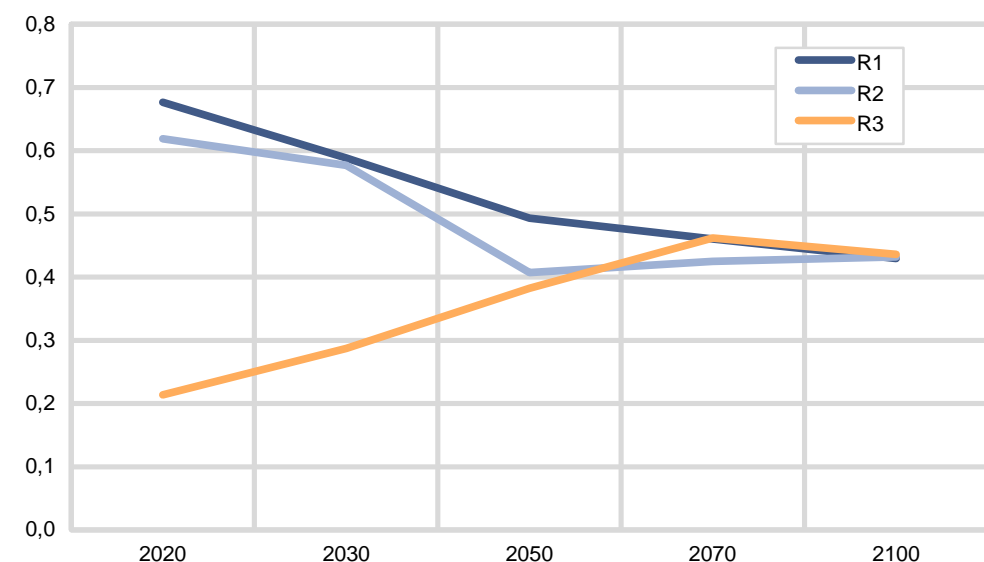
På grunnlag av beregningene presentert i de tre foregående avsnittene, konsentrerer vi oss i dette avsnittet om hvordan og hvorfor de økonomiske virkningene av 5000 ekstra innvandrere i kun 2015 avhenger av hvor disse innvandrerne kommer fra. Husk imidlertid at det befolkningstilskuddet som genereres av 5000 ekstra innvandrere vil domineres av etterkommere etter 2050, og at alle etterkommere har samme økonomiske atferd som ikke-innvandrere, uansett farens landbakgrunn. I 2100 er det nesten bare personer som har atferd som ikke-innvandrere i hvert av de tre befolkningstilskuddene knyttet til innvandring fra henholdsvis R1-, R2- og R3-gruppene, men de vil ha ulik størrelse og alderssammensetning. Figurene 4.5.1a og 4.5.1b viser virkningene på sysselsettingen. Disse er imidlertid representative for noen fellestrekk ved sammenhengen mellom virkningene og landbakgrunn:

- Det betyr relativt lite for virkningene om innvandringen kommer fra R1 (vestlige land) eller R2 (Øst-Europeiske EU-land). Innvandring fra R3 (lavinntektsland) har helt andre virkninger enn innvandring fra henholdsvis R1 og R2 når virkningene måles per ekstra innvandrer i 2015 (dvs. at absolutte endringer divideres på 5000). Typisk er de økonomiske effektene per ekstra innvandrer en god del mindre i de første 10-15 årene ved en gitt innvandring fra R3 sammenlignet med tilsvarende virkninger av R2- og R3-innvandring. Imidlertid endres dette bildet kraftig over tid. Etter ca. 25 år blir de virkningene målt per ekstra innvandrer i 2015 av R3-innvandringen klart sterkere enn tilsvarende virkninger av innvandring fra R1 og R2.
- Når virkningene måles per ekstra innbygger, konvergerer de når vi nærmer oss 2100, uansett hvor de ekstra innvandrerne i 2015 kommer fra. Dette skyldes at alle befolkningstilskuddene knyttet til de tre respektive innvandringsbølgene i økende grad inneholder etterkommere som per forutsetning har den samme økonomiske atferd som befolkningen uten innvandringsbakgrunn, se tabell 4.5.1.

**Figur 4.5.1a. Endring i årsverk per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015**



**Figur 4.5.1b. Endring i årsverk per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015**



Årsakene til at R3-innvandring gir andre makroøkonomiske utslag enn en like stor R1-/R2-innvandring ligger i både demografiske og økonomiske forskjeller mellom disse innvandrergruppene. Ved innvandring fra R1 og R2 vil befolkningstilskuddet avta i forhold til 5000, og de eldre andelen av dette tilskuddet øker i første del av fremskrivningsperioden, se figur 4.5.2 og tabell 4.5.1. Dette skyldes at summen av de som utvandrer og dør er større enn antall barn som fødes av de ekstra innvandrerkvinnene. Det motsatte er tilfellet ved R3-innvandring: Befolkningstilskuddet vil øke fra 5000, og andelen i yrkesaktiv alder holder seg mer stabil over tid. Forskjellen i demografiske effekter kan føres tilbake til tre sett av primære forutsetninger (alle omtalt i avsnitt 3.1):

- Samlet fruktbarhetstall er høyere for R3- enn for R1- og R2-innvandrere, og over reproduksjonsnivået på ca. 2,1.<sup>7</sup>
- Økningen i antall kvinner i fødedyktig alder blir størst ved R3-innvandringen. Kvinneandelene av de ekstra 5000 er forutsatt å være lik de tilsvarende

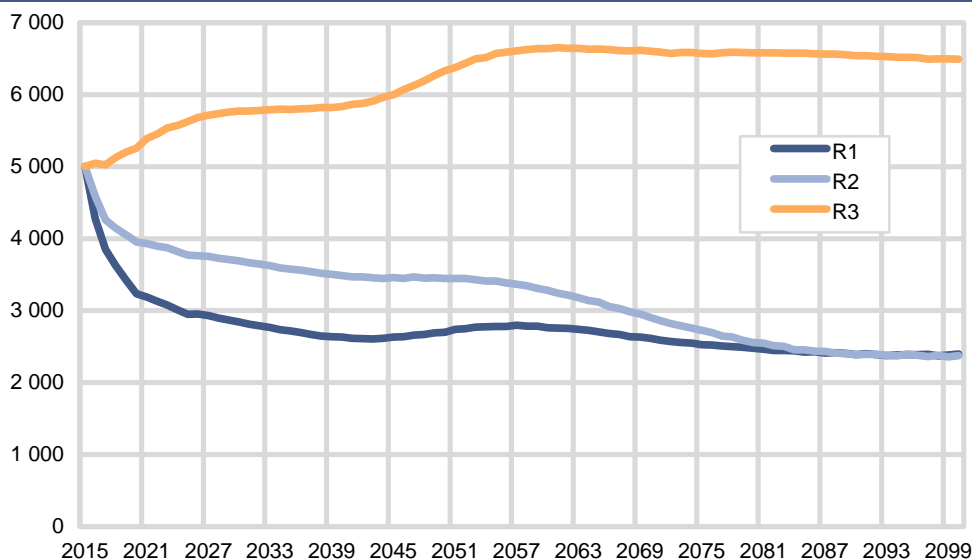
<sup>7</sup> Dette gjelder selv om fruktbarhetstallet vil variere over tid for de ulike innvandrergruppene, fordi den avhenger av endringer i botid over tid.



andelene i 2006. For R1, R2 og R3 var disse henholdsvis 0,42, 0,24 og 0,61. (Særlig for R2-innvandrerne avviker 2006-kvinneandelen fra gjennomsnittet for hele perioden 1990-200.)

- Gjenutvandringen er langt lavere for R3-innvandrere enn for de andre innvandrerne. Etter 5 år vil 63 prosent av R1-innvandrere ha gjenutvandret ifølge BEFINN-forutsetningene. De tilsvarende utvandringsratene for R2 og R3 er henholdsvis 33 og 17 prosent. Forskjellene er enda større etter 15 års botid, men avtar noe etter 25 års botid, se tabell 3.1.

**Figur 4.5.2. Befolkningstilskudd som følge av 5000 flere innvandrere fra henholdsvis R1, R2 og R3 i kun 2015. Antall personer**



**Tabell 4.5.1. Virkningen på befolkning med ulik landbakgrunn som følge av 5000 ekstra innvandrere fra henholdsvis R1, R2 og R3 i kun 2015. Antall personer**

	2020			2050			2100		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
Gjenværende direkte innvandrere .....	2 657	3 480	3 967	1 385	2 185	3 156	45	101	238
Etterkommere, R0 .....	313	195	485	1 016	767	1 153	2 125	1 874	5 139
Etterkommere, samme landbakgrunn som innvandrerforeldre	261	280	803	297	493	1 528	228	400	1 116
I alt .....	3 231	3 955	5 255	2 698	3 445	5 837	2 398	2 375	6 493

De demografiske effektene på befolkningstilskuddets størrelse og aldersfordeling forklarer det meste av tidsutviklingen i sysselsettingen ved ekstra R1- og R2-innvandring i 2015. Andre sammensetningseffekter betyr relativt lite, fordi yrkesaktiviteten innenfor en gitt aldersgruppe er relativt lik for direkte innvandrere og etterkommere og for de ulike botidsgruppene. Kjønnsforskjeller vil generelt gi opphav til små sammensetningseffekter, fordi den endres lite i alle beregningene.

Derimot er sammensetningseffekter knyttet til botid og forskjeller mellom direkte innvandrere og etterkommere viktige for tidsutviklingen for sysselsettingseffekten ved R3-innvandring. Figur 4.5.3a/b viser at for både mannlige og kvinnelige R3-innvandrere i de mest yrkesaktive aldersgruppene, øker andelen yrkesaktive markert med botid. Men figur 4.5.4a/b viser at også etter 10 års botid – da er botidseffekten uttømt i DEMEC – er den under våre antakelser vesentlig lavere enn for alle andre grupper når man kontrollerer for alder<sup>8</sup>. Andelen yrkesaktive menn, 45-49 år gamle, fra R3, og med mer enn 10 års botid, er 66 prosent mot 89 prosent for tilsvarende gruppe i R0. For kvinner er de korresponderende andelene 56 og 79 prosent. Spesielt er denne andelen lavere enn den er blant R3-innvandrerens etter-

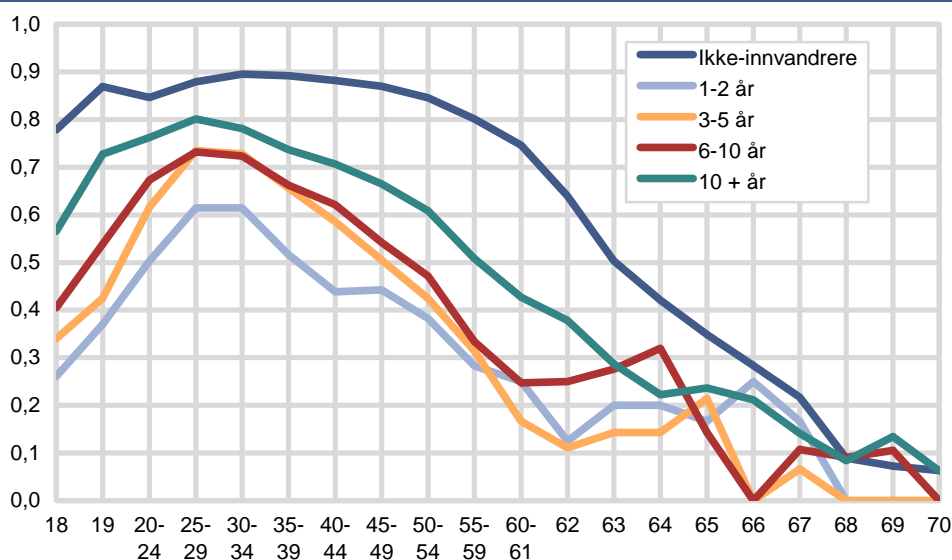
<sup>8</sup> Lav yrkesdeltakelse og -inntekt for R3-innvandrere i fremtidige år er selvsagt en antakelse, akkurat slik alle fremskrevne verdier er det. Grunnlaget for denne antakelsen er imidlertid særlig usikkert for gruppene med kort botid, fordi datamaterialet viser store variasjoner rundt lave gjennomsnitt.



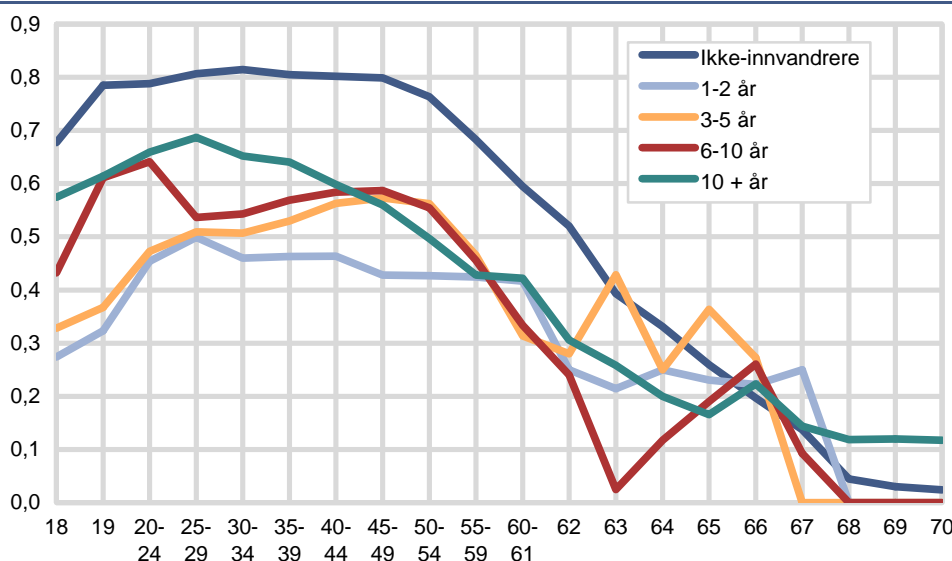
kommere som, i likhet med alle andre etterkommere, forutsettes å bli lik ikke-innvandrerne. At bildet er mer uklart for personer over 62 år, skyldes at mange av de mest yrkesaktive da går over fra å være yrkesaktive til å bli pensjonister, dvs. at de har pensjon som hovedinntekt.

Disse forskjellene innebærer i de første 10 årene etter innvandringen at både lengre botid og høyere alder på de gjenværende av de 5000 R3-innvandrerne bidrar til at sysselsettingseffekten forsterkes år for år. Deretter er botidseffekten uttømt, og alderseffekten vil bidra negativt for dem som er over 29 år og har mer enn 10 års botid. I stedet kommer i økende grad en positiv effekt av at etterkommerne som har nådd yrkesaktiv alder, ”erstatter” direkte R3-innvandrere som går ut av arbeidsstyrken. Sysselsettingseffekten av denne sammensetningsendringen er sterkest mellom 2040 og 2060. Betydningen av veksten i etterkommere avtar etter hvert som de i økende grad erstatter hverandre. Når man nærmer seg 2100, vil sysselsettingsøkningen avta, fordi de ekstra innvandrerkvinnenes barn går av med alderspensjon, samtidig som de ekstra barnebarne er relativt færre og blir gamle.

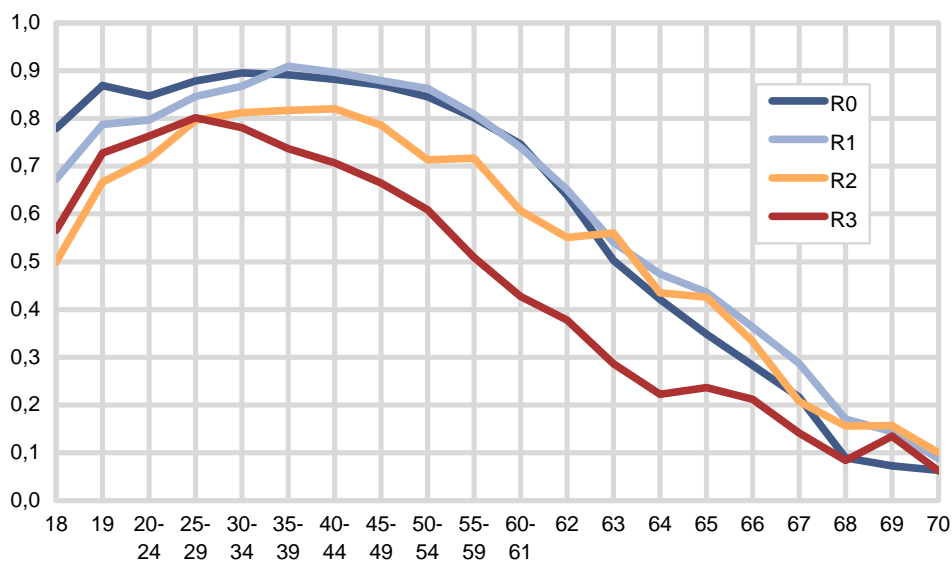
**Figur 4.5.3a. Andel menn med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med ulike botider. 2006 etter justeringer**



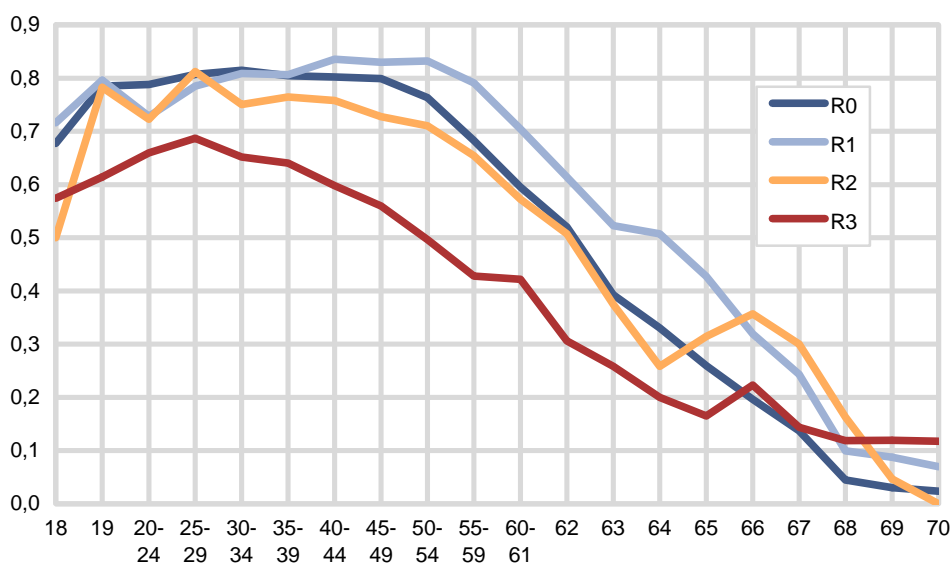
**Figur 4.5.3b. Andel kvinner med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med ulike botider. 2006 etter justeringer**



**Figur 4.5.4a. Andel menn med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006 etter justeringer**

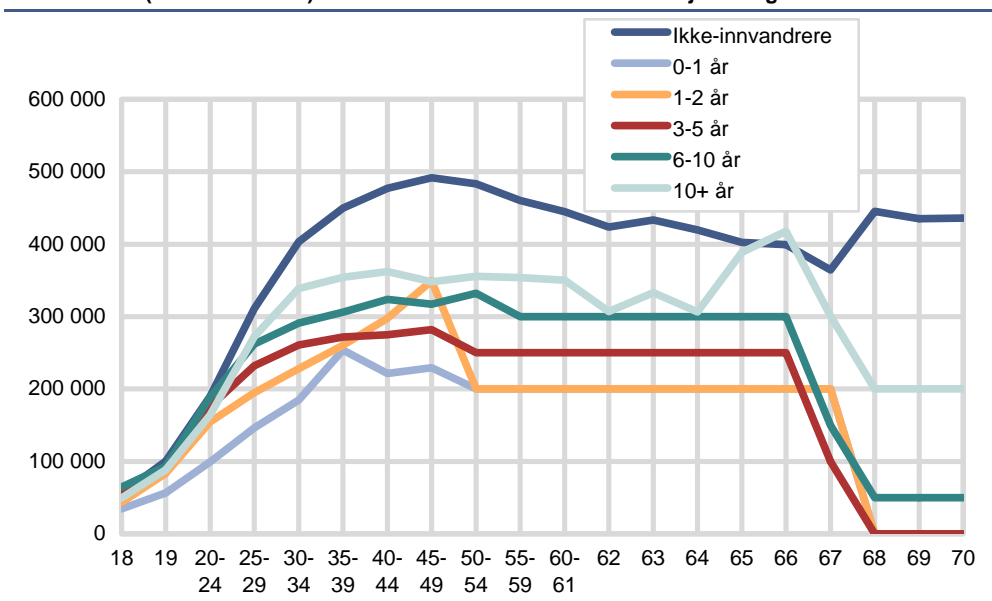


**Figur 4.5.4b. Andel kvinner med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006 etter justeringer**

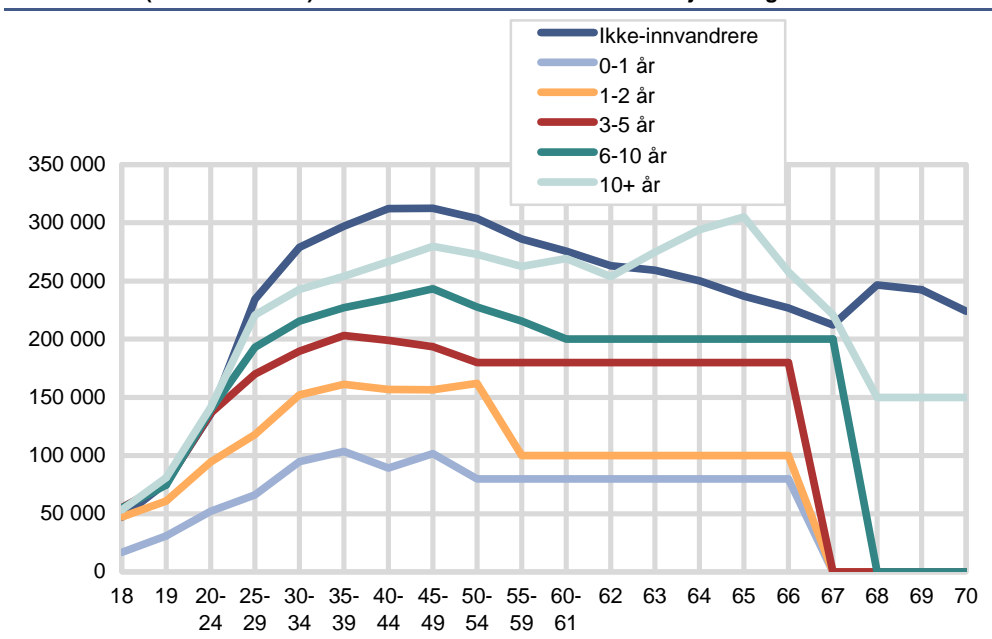


Gjennomsnittlig yrkesinntekt i en befolkningsgruppe kan dekomponeres i 1) forholdet mellom antall yrkesaktive og antall medlemmer i gruppen, og 2) gjennomsnittlig yrkesinntekt per yrkesaktiv. Med yrkesaktiv mener vi her de som har yrkesinntekt som hovedinntekt. Figur 4.5.4a (b) viser våre antatte aldersprofiler for gjennomsnittlig yrkesinntekt for mannlige (kvinnelige) yrkesaktive R3-innvandrere for de ulike botidene i DEMEC, sammen med tilsvarende yrkesinntekt for R0-gruppen og dermed alle etterkommere. Aldersprofilene viser at vi, som følge av manglende data, har anslått yrkesinntekten svært sjablongmessig for R3-innvandrere som er over 50 år og har botid under 11 år. Også disse aldersprofilene ligger høyere desto lengre botid. Yrkesaktive mannlige R3-innvandrere i de mest yrkesaktive aldersgruppene, med mer enn 10 års botid, har i gjennomsnitt klart lavere yrkesinntekt enn menn på samme alder med annen landbakgrunn, se figur 4.5.6a. For kvinner det også slik for alder under 63 år, men avstanden til tilsvarende kvinner med annen landbakgrunn er mindre enn for menn, se figur 4.5.6b.

**Figur 4.5.5a. Gjennomsnittlig yrkesinntekt blant menn med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med ulike botider. 2006-kroner etter justeringer**



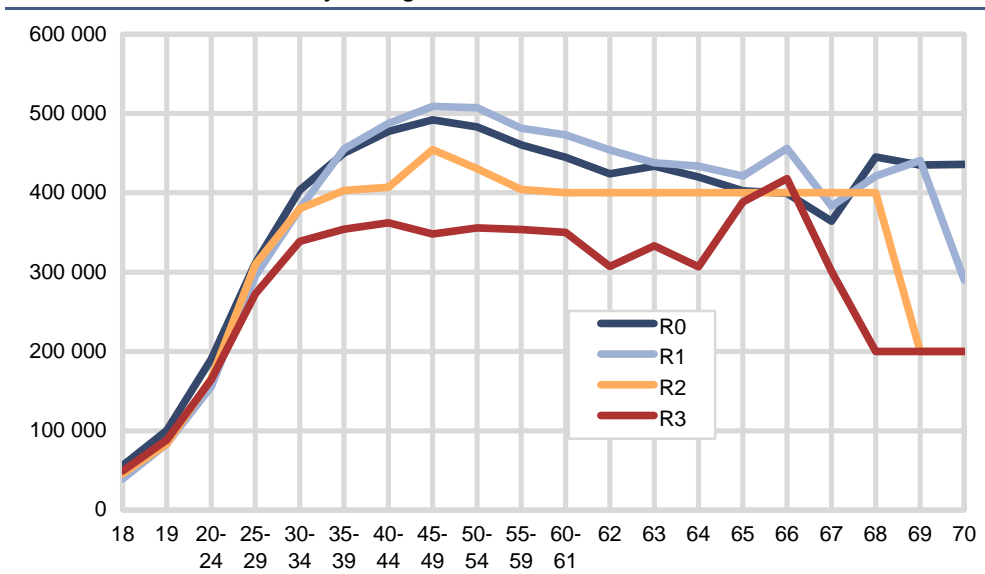
**Figur 4.5.5b. Gjennomsnittlig yrkesinntekt blant kvinner med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med ulike botider. 2006-kroner etter justeringer**



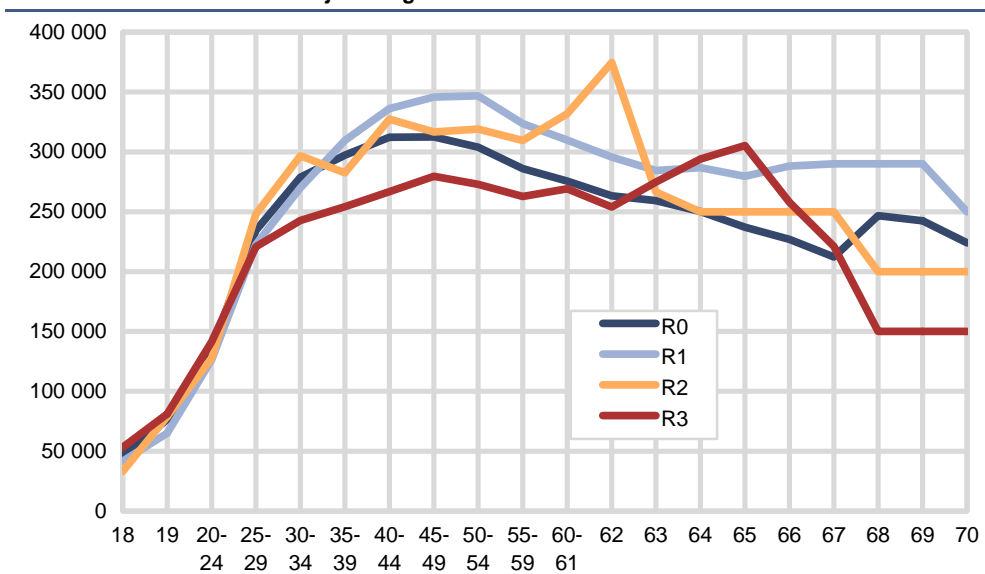
Virkningene på yrkesinntekt bestemmer mye av virkningene på BNP og disponibel realinntekt (DRI), målt i faste priser, se figur 4.5.7a og 4.5.7b. En viktig kilde til forskjell er den generelle produktivitetsveksten som skaper vekst i effektene på produksjon og inntekt, målt i *faste priser*, sammenlignet med virkningene på sysselsetting og yrkesinntekt målt i *faste lønnskroner*. Dette gjør at den absolutte DRI-økningen som følge av R3-innvandring, målt i 2006-priser per ekstra innvanderer i 2015, vil passere tilsvarende økning som følge av R1- og R2-innvandring etter ca. 25 år. Den tilsvarende gjeninnhentingen av sysselsettingseffekten ved R1-innvandring tar 55 år. I de første årene øker disponibel realinntekt per ekstra innvanderer fra R3 i 2015 med under halvparten av den tilsvarende økningen man får ved innvandring fra R1 og R2. I 2100 har innvandringen i 2015 generert en økning i DRI som er nesten tre ganger større ved R3-innvandring enn ved innvandring fra R1 og R2. På lang sikt blir økningen i DRI per ekstra innbygger tilnærmet lik i alle de tre innvandringsalternativa-

tivene, fordi de respektive tre befolkningstilskuddene vil bestå av etterkommere som er identiske med unntak av små forskjeller i alders- kjønnsfordeling.

**Figur 4.5.6a. Gjennomsnittlig yrkesinntekt for menn med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006-kroner etter justeringer**



**Figur 4.5.6b. Gjennomsnittlig yrkesinntekt for kvinner med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006-kroner etter justeringer**



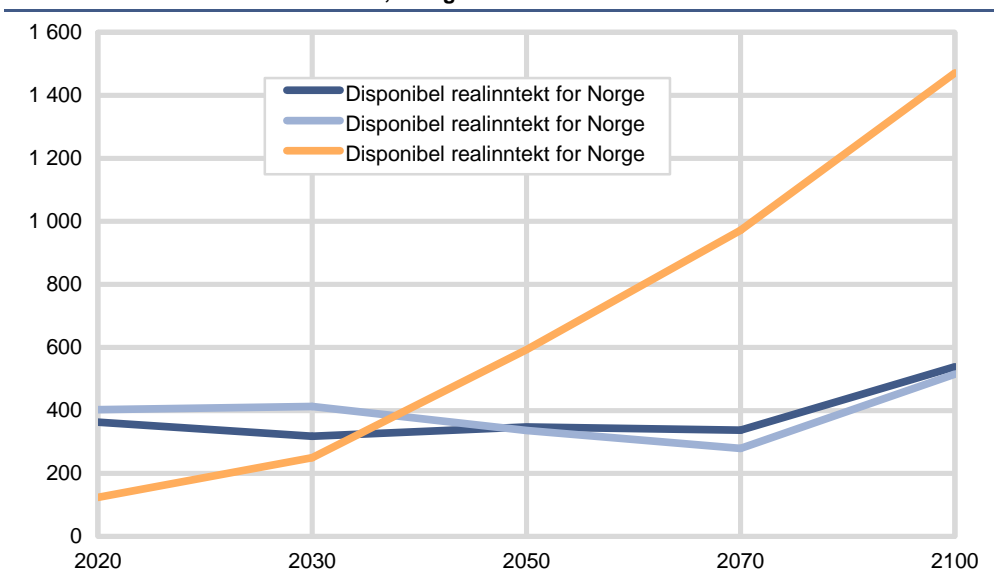
Over har vi i hovedsak sammenlignet effektene på sysselsetting, produksjon og inntekt av R3-innvandring med tilsvarende effekter av en like stor ekstra innvandring fra R1- og R2-landgruppene. Det blir også noen forskjeller i effekter dersom 5000 fra R1 erstattes med 5000 fra R2. Vi vil trekke frem følgende:

- Innvandring fra R1 gir generelt noe større effekter på sysselsetting, BNP og DRI målt per ekstra innbygger enn innvandring fra R2. I de første årene er det motsatt når virkningene måles per ekstra innvandrere i 2015, jf effektene i 2020 i tabell 4.5.2a. Det skyldes i hovedsak at de ekstra R1-innvandrerne gjenutvandrere raskere enn de ekstra R2-innvandrerne, og at de som utvandrer fra R1-gruppen jobber mindre mens de er i Norge enn de som blir igjen.
- Forskjellene mellom de landgruppespesifikke effektene på BNP og DRI viser et mer robust mønster enn tilsvarende forskjeller for komponentene på etterspørselsiden, dvs. konsum og investeringer. Dette henger primært sammen med virkningene på investeringene. De avhenger igjen av hvordan syssel-

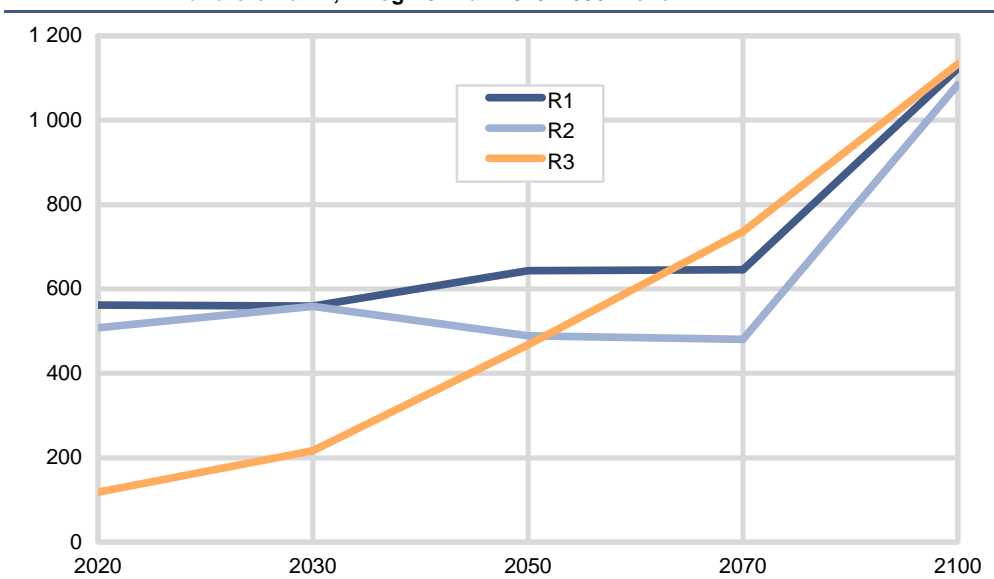
settingsøkningen *endres* i forhold til fjoråret, fordi det i hver næring er et fast forhold mellom kapitalbeholdning og arbeidsinnsats målt i effektive enheter - dvs. etter påslag av 2 prosent arbeidsutvidende produktivitsvekst. Sammenlignet med de typiske investeringsvirkningene, er disse svært lave i 2020 ved R1-innvandring og i 2050 ved R2-innvandring. I disse årene er det liten endring i den effektive sysselsettingen i forhold til året før.

- DEMEC virker slik at en økning i investeringer i stor grad fortrenger privat konsum, fordi BNP i praksis er bestemt av sysselsetting, produktivitet og en eksogen bane for driftsbalansen overfor utlandet som hindrer lånefinansiert konsumøkning. Investeringseffektene forklarer dermed hvorfor økningen i privat konsum i 2020 er sterkere ved R1- enn ved R2-innvandring, selv om forskjellene mellom effektene på BNP og DRI går motsatt vei.
- På lang sikt, representert ved 2100 i tabellene 4.5.2a/b, gir innvandring fra R1 og R2 identiske sysselsettingsvirkninger. Forskjeller i effektene på BNP og DRI vil da være et resultat av at ulik alders- og kjønns sammensetning av befolkningstilskuddet, siden dette i 2100 består utelukkende av etterkommere som har identisk atferd for gitt alder og kjønn. Disse forskjellene følger de lange demografiske bølgene og er ikke uttømt i 2100.

**Figur 4.5.7a. Endring i Disponibel realinntekt per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 2006-kroner**



**Figur 4.5.7b. Endring i Disponibel realinntekt per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 2006-kroner**



**Tabell 4.5.2a. Makroøkonomiske virkninger per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-kroner**

	2020			2050			2100		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
Privat konsum .....	362	330	5	317	302	420	419	411	1 181
Offentlig konsum .....	47	54	101	53	74	123	66	69	182
Bruttoinvesteringer .....	3	72	38	21	3	125	109	87	261
Ekspportoverskudd .....	7	7	3	7	7	12	13	13	36
Bruttonasjonalprodukt .....	418	463	147	398	386	680	608	580	1 660
Disponibel realinntekt for Norge .....	363	402	124	347	337	592	538	515	1 471
Årsverksandel, prosent .....	44	49	23	27	28	48	21	21	57

**Tabell 4.5.2b. Makroøkonomiske virkninger per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-kroner**

	2020			2050			2100		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
Privat konsum .....	560	417	4	588	438	332	874	866	909
Offentlig konsum .....	72	68	96	98	107	97	138	145	140
Bruttoinvesteringer .....	5	91	37	38	5	99	228	184	201
Ekspportoverskudd .....	10	9	3	13	10	10	27	27	28
Bruttonasjonalprodukt .....	647	586	139	737	560	537	1 267	1 221	1 278
Disponibel realinntekt for Norge .....	562	508	118	643	489	468	1 123	1 084	1 133
Årsverksandel, prosent .....	68	62	21	49	41	38	43	43	44

### Offentlige finanser

Tabell 4.5.3a viser at en gitt økning i innvandringen gir en klar statsfinansiell gevinst på relativt kort sikt, målt ved endringer i det primære budsjettoverskuddet i 2020, dersom innvandringen kommer fra R1 og R2. De respektive utslagene er 79 000 og 77 000 2006-lønnskroner per ekstra innvandrer. Dersom en like stor innvandring kommer fra R3, får man en tilsvarende primær budsjettsvekkelse på 94 000 2006-kroner. Disse effektene reflekterer at sysselsettingen og skatteinntektene øker langt mer ved innvandring fra R1 og R2 enn ved R3-innvandring, samtidig som R3-innvandring genererer betydelig høyere offentlige utgifter til overføringer og velferdstjenester enn det R1- og R2-innvandring gjør. På virkelig lang sikt, målt ved virkningene i 2100 per ekstra innvandrer i 2015, svekkes imidlertid statsfinansene uansett hvor de ekstra innvandrerne kommer fra i 2015. Svekkelsen er bare 3 000 2006-lønnskroner per ekstra innvandrer ved R1-innvandring. Ved R2- og R3-innvandring er den tilsvarende svekkelsen henholdsvis 16 000 og 30 000 2006-lønnskroner. De langsiktige virkningene på henholdsvis primære inntekter og primære utgifter er relativt like ved R1- og R2-innvandring. Begge effekter er bortimot 3 ganger så store ved R3-innvandring, hovedsakelig som fordi befolkningstilskuddet blir mye større enn ved R1- og R2-innvandring.

Når virkningene måles per ekstra innbygger, svekkes det primære budsjettoverskuddet med mellom 23 000 og 33 000 2006-lønnskroner. De langsiktige virkningene på de enkelte budsjettkomponentene er relativt like, fordi befolkningsstilskuddene i 2100 i hovedsak består av etterkommere som har samme økonomiske atferd når man kontrollerer for kjønn og alder. Den viktigste årsaken til denne svekkelsen at statens petroleumsinntekter og avkastningen av SPU er uavhengig av folkemengden, og disse inntektene må dermed deles på flere, jf tolkningen av tabell 4.2.5 foran. Når dette ikke fører til sterkest svekkelse i R3-alternativet, der folke­mengden øker mest, skyldes det at befolkningstilskuddet i 2100 her består av flere yngre og yrkesaktive enn ved R1- og R2-innvandring. Selv når vi følger konsekvensene av en gitt innvandringsøkning 85 år frem i tid, og selv når vi antar at alle etterkommere har samme atferd som ikke-innvandrerne, er ikke virkningene helt stasjonære i sluttåret av beregningsperioden. Beregningene viser samtidig at man ville neglisjert viktig egendynamikk ved å stoppe beregningene i for eksempel 2050.

Tabellene 4.5.3a/b fanger ikke opp den budsjettsvekkelsen som skyldes at man må bygge opp økt kapasitet i velferdssektorene. De kortsiktige effektene ved R3-innvandring er også mindre positive enn de som er beregnet i 2020, fordi yrkesdel­takelsen er lavere, og stønadsmottaket er høyere i de aller første årene enn etter 5 år.

**Tabell 4.5.3a. Virkninger på offentlige finanser per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020			2050			2100		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
<b>Primære inntekter</b> .....	134	141	42	82	86	128	59	55	153
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	53	56	7	28	25	41	17	14	41
Direkte skatter husholdninger .....	35	33	13	25	31	37	21	21	55
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	13	15	3	7	6	11	5	4	11
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	32	36	19	21	23	39	16	16	45
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andre inntekter .....	1	1	0	0	0	1	0	0	1
<b>Primære utgifter</b> .....	55	64	137	67	108	147	62	71	183
Stønader til husholdninger .....	15	12	42	36	60	65	37	37	95
Konsum i offentlig forvaltning .....	39	44	86	29	47	78	23	32	85
Nettoinvesteringer og -kapitaloverføringer .....	-2	5	8	0	0	2	0	0	0
Andre utgifter .....	3	3	1	1	1	3	1	1	3
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	79	77	-94	15	-22	-19	-3	-16	-30

**Tabell 4.5.3b. Virkninger på offentlige finanser per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020			2050			2100		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
<b>Primære inntekter</b> .....	207	178	40	149	125	101	118	116	118
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	81	70	7	50	36	32	31	30	32
Direkte skatter husholdninger .....	55	42	13	47	45	29	43	43	43
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	21	18	3	13	9	9	8	8	8
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	49	46	18	39	33	31	34	35	34
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Andre inntekter .....	2	1	0	1	1	1	0	0	1
<b>Primære utgifter</b> .....	85	81	130	132	157	116	143	149	141
Stønader til husholdninger .....	24	15	40	66	87	51	77	78	73
Konsum i offentlig forvaltning .....	62	58	82	62	68	61	64	68	65
Nettoinvesteringer og -kapitaloverføringer .....	-4	4	7	1	0	2	0	1	0
Andre utgifter .....	4	4	1	3	2	2	2	2	2
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	121	97	-90	16	-32	-15	-26	-33	-23

Virkningene på offentlige inntekter målt i tabell 4.5.3a/b følger mye av det samme mønsteret som virkningene på sysselsetting og inntekt. I beregningsperiodens første del genereres det mest skatteinntekter per individ når et gitt befolknings-tilskudd skapes av økt innvandring fra R1. I 2020 er dette over 5 ganger høyere enn ved R3-innvandring. Befolkningstilskuddet skapt av R3-innvandring genererer også høyere offentlige utgifter i form av både stønader og offentlige tjenester. Forskjellene avtar imidlertid etter hvert som en stadig høyere andel av det gitte befolkningstilskuddet består av etterkommere som har den samme økonomiske atferden som ikke-innvandrerne. Ved R2-innvandring blir den offentlige utgifts-økningen per ekstra individ et stykke frem i tid høyest. Det gjelder særlig i en del år på hver side av 2050. Dette skyldes at dette befolkningstilskuddet da vil bestå av en relativt høy andel eldre/pensjonister, se figur 4.3.3.

Når det gjelder offentlige utgifter, skyldes forskjellene i virkningene på offentlig konsum utelukkende forskjellene mellom virkningene på befolkningstilskuddenes størrelse og aldersfordeling. Utover kjønns- og aldersforskjeller inneholder ikke modellen noen forskjeller i gjennomsnittlig bruk av offentlige tjenester. Modellen gir derimot en langt rikere beskrivelse av forskjeller i mottak av offentlige trygder og stønader.

Tabell 4.5.4a/b viser at en gitt ekstra innvandring har størst effekt på samlede stønader per ekstra innvandrere når den kommer fra R3-gruppen. Dette gjelder i alle år. Forskjellen i forhold til effekten ved R1- og R2-innvandring er størst i de første og de siste årene i beregningsperioden. I 2050 er effekten nesten lik ved R2- og R3-innvandring. Hovedforklaringen på forskjellen på kort sikt er at det er flere stønadmottakere blant et gitt antall direkte R3-innvandrere, spesielt når de har kort botid, enn i en like stor befolkningsgruppe med annen landbakgrunn. De langsiktige forskjellene skyldes først og fremst at R3-innvandring genererer et større befolkningstilskudd enn en like stor innvandring fra andre landgrupper. Da blir det også flere stønadmottakere per ekstra innvandrere i 2015.



Virkningene på stønadene målt per innbygger blir svært like etter hvert som man nærmer seg 2100, fordi befolkningstilskuddene da består av personer som er like når en kontrollerer for kjønn og alder. Ved R3-innvandringen er befolkningstilskuddet yngre enn ved R1- og R2-innvandring, og det fører til at utgiftene til alderspensjon per innbygger i 2100 er lavest i dette tilfellet. Andre viktige forskjeller mellom stønadsvirkningene er det ikke i 2100. På kort sikt, dvs. før veksten i ekstra etterkommere monner, fører R3-innvandring til klart høyere stønadsutgifter målt per ekstra innbygger; i 2020 er denne økningen målt i 2006-lønnskroner 42 000 kroner ved R3-innvandring mot 15 000 og 12 000 kroner ved henholdsvis R1- og R2-innvandring. 35 år etter den ekstra innvandringen er stønadsøkningen per ekstra innbygger minst ved R3-innvandring. Målt i 2006-lønnskroner er de 51 000 ved R3-innvandring mot 66 000 og 87 000 ved henholdsvis R1- og R2-innvandring.

**Tabell 4.5.4a. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020			2050			2100		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
<b>Stønader i alt</b> .....	15	12	42	36	60	65	37	37	95
Arbeidsrelaterte stønader .....	7	5	8	6	7	16	4	4	11
Tjenestepensjon .....	0	0	0	3	6	2	2	2	6
Alderspensjon .....	0	0	0	16	32	9	23	24	56
Uførestønader .....	0	0	1	6	9	16	4	4	11
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Studierelaterte stønader .....	0	1	3	1	1	2	1	1	2
Sosialstønad, bostøtte mv .....	1	0	15	1	1	6	0	1	2
Barnetrygd .....	2	2	5	1	1	4	1	1	3
Kontantstønad .....	1	1	2	0	0	1	0	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	4	3	7	2	2	4	1	1	2
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0	0	0	0	0	3	0	0	1
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabell 4.5.4a/b gjør det mulig å detaljere og kvantifisere hovedforklaringene bak virkningsforskjellene. Kort sikt er representert ved 2020. Her blir det ikke stor forskjell om vi måler effektene per ekstra innvandrer i 2015 eller per ekstra innbygger. Den viktigste forskjellen på de landgruppespesifikke effektene er at R3-innvandring fører til betydelig høyere utgifter til sosiale stønader enn innvandring fra R1 og R2-gruppene; 15 000 mot 1 000 2006-lønnskroner. Det skyldes lavere yrkesdeltaking blant R3-innvandrere enn blant personer med annen landbakgrunn, og at trygdetiden er for lav til å utløse høyere uføretrygd. I tillegg føder de ekstra R3-kvinnene flere barn enn andre kvinner, og det utløser høyere utgifter til barnrelaterte stønader.

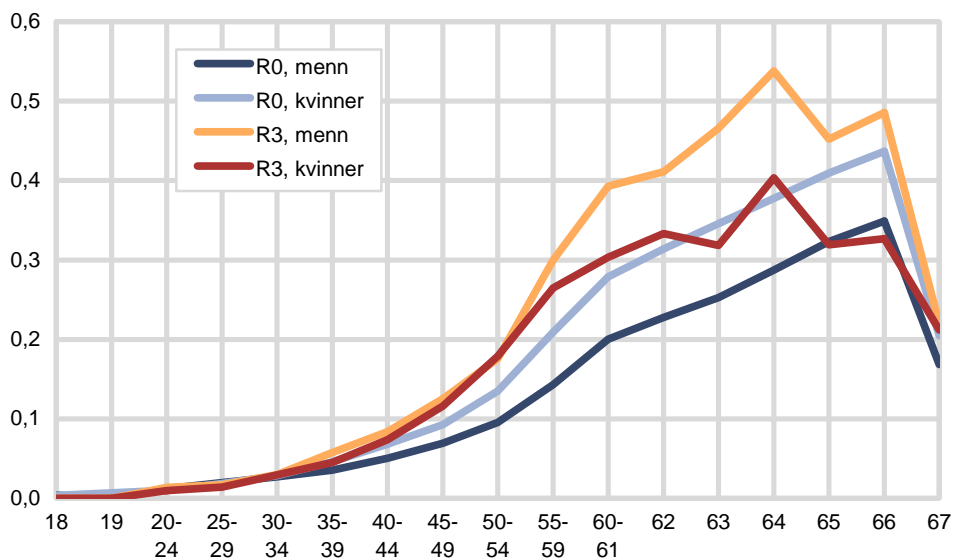
**Tabell 4.5.4b. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner**

	2020			2050			2100		
	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3
<b>Stønader i alt</b> .....	24	15	40	66	87	51	77	78	73
Arbeidsrelaterte stønader .....	11	6	8	11	10	13	8	8	8
Tjenestepensjon .....	0	0	0	6	8	2	5	5	5
Alderspensjon .....	0	0	0	29	46	7	49	50	43
Uførestønader .....	0	0	1	11	14	13	7	8	8
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Studierelaterte stønader .....	1	1	3	1	1	1	1	1	1
Sosialstønad bostøtte mv .....	1	1	14	1	2	5	1	1	1
Barnetrygd .....	4	3	5	2	2	3	2	2	2
Kontantstønad .....	1	1	2	1	0	1	0	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	6	4	7	3	2	3	1	1	2
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0	0	0	0	0	2	0	0	1
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Midtveis i beregningsperioden, eksemplifisert ved 2050, blir stønadsøkningen målt per ekstra innbygger lavere ved R3-innvandring enn ved en like stor innvandring i 2015 fra de andre landgruppene. Det er spesielt virkningene på alderspensjon som ligger bak dette, og her er det tre forhold som bidrar til forskjellen. Den ene grunnen har vi nevnt mange ganger: Befolkningstilskuddet blir både klart større og yngre ved R3-innvandring sammenlignet med innvandring fra R1 og R2. For det andre er R3-innvandrerne yngre ved ankomst i 2015 enn de andre innvandrergruppene. Sammenlignet med de gjenværende R1- og R2-innvandrerne, kan færre R3-innvandrere gå av med alderspensjon 35 år etter ankomst. For det tredje har de ekstra alderspensjonistene i 2050 som kommer fra R3 lavere gjennomsnittlig pensjonsopptjening enn de ekstra alderspensjonistene fra R1 og R2. De ekstra alderspensjonistene i 2100 har derimot tilnærmet lik pensjonsopptjening bak seg. Effekten på alderspensjon per innbygger i 2050 er spesielt sterk ved R2-innvandring. Sammenlignet med befolkningstilskuddet generert av ekstra R1-innvandring, er det flere alderspensjonister igjen i 2050 i befolkningstilskuddet generert av en like stor R2-innvandring i 2015, fordi gjenutvandringen er lavere i R2-gruppen. For det andre har R2-innvandrerne relativt høy pensjonsopptjening.

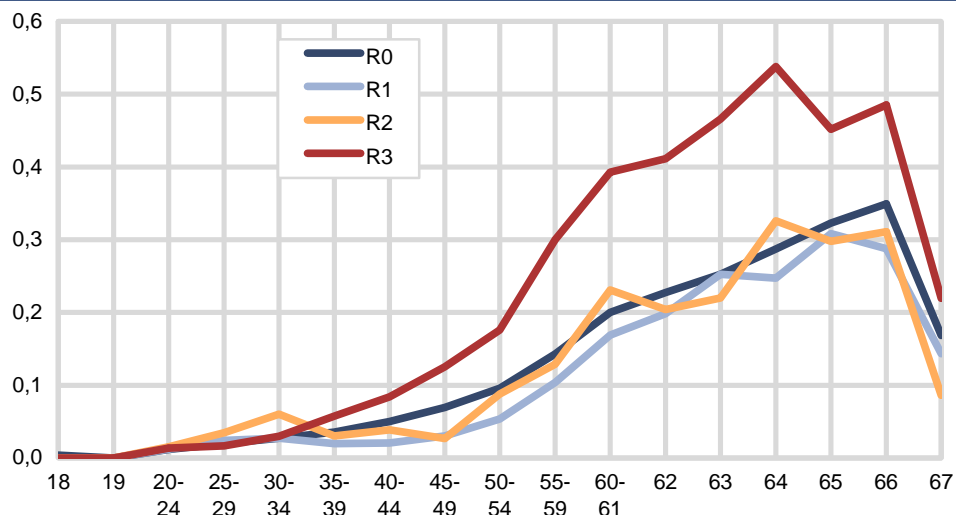
**Figur 4.5.8. Andel uføre menn og kvinner i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere og direkte innvandrere fra R3 (lavinnektetsland) med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall**



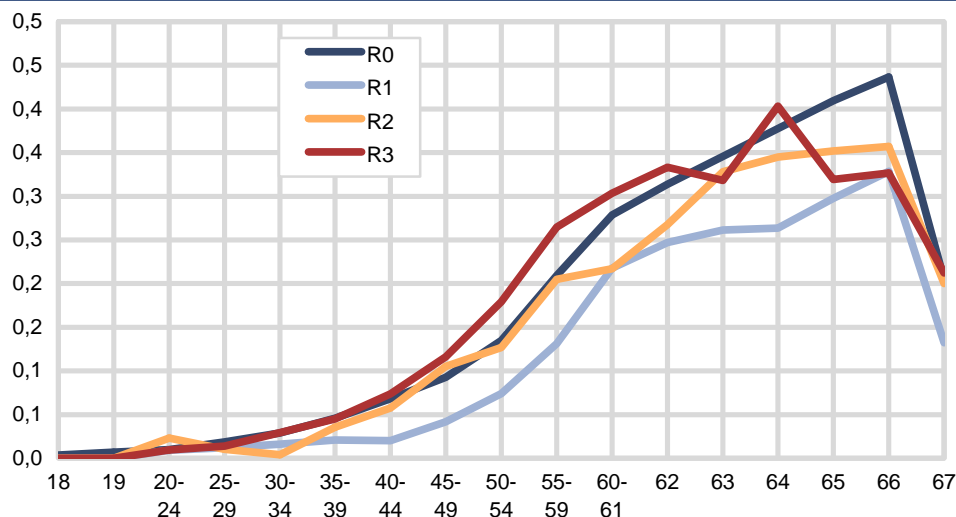
Hvis vi i stedet måler effektene på stønadsøkningene i 2050 per ekstra innvandrer i 2015, blir det større forskjeller mellom de tre innvandringsscenariene. Spesielt blir økningen i arbeidsrelaterte stønader (dagpenger, sykepenger etc.), uførepensjon og sosiale stønader størst ved R3-innvandring. Dette reflekterer at R3-innvandrerne går raskere fra arbeid til uføretrygd enn de andre innvandrerne. Denne overgangen involverer også høyere ledighet og sykefravær. I tillegg er mottaket av sosiale stønader høyere blant de som lever hovedsakelig av trygd enn blant yrkesaktive.

Bratsberg et al. (2011) dokumenterer at historiske forløpsdata viser at innvandrere fra enkelte land i vår landgruppe R3 går raskere fra arbeid til uførepensjon enn sammenlignbare ikke-innvandrere. Vi gjenfinner det samme kvalitative mønsteret i de tverrsnittsdata for 2006 som vi har lagt til grunn for våre fremskrivninger. Figur 4.5.8 viser separate aldersprofiler for andelen uføre kvinner og menn i gruppene R0 og R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Med "uføre" menes i denne rapporten dem som har uførepensjon som hovedinntekt. Det er særlig for menn eldre enn 35 år at uføreandelen øker raskere for R3- enn for R0-gruppen. Ved 62 år "er" uføreandelen for menn uten innvandrerbakgrunn 23 prosent. Tilsvarende andel for like gamle mannlige R3-innvandrere med mer enn 10 års botid "er" 41 prosent. (Dette var uføreandelene i 2006 som vi har videreført.) Aldersprofilen for uføreandelene blant mannlige R1- og R2-innvandrere er derimot svært lik den tilsvarende R0-profilen, mens forskjellene er mindre for kvinner, se figur 4.5.9a/b.

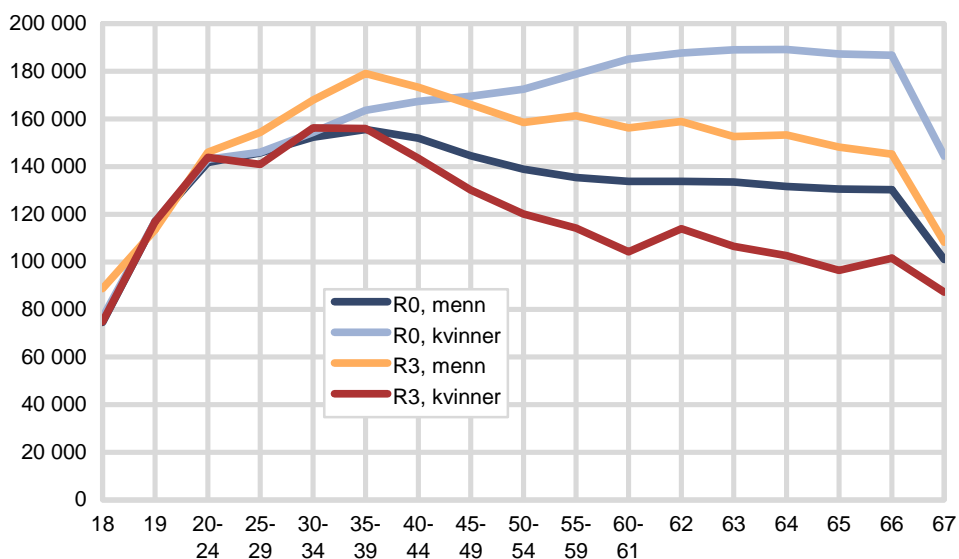
**Figur 4.5.9a. Andel uføre menn i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall**



**Figur 4.5.9b. Andel uføre kvinner i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall**

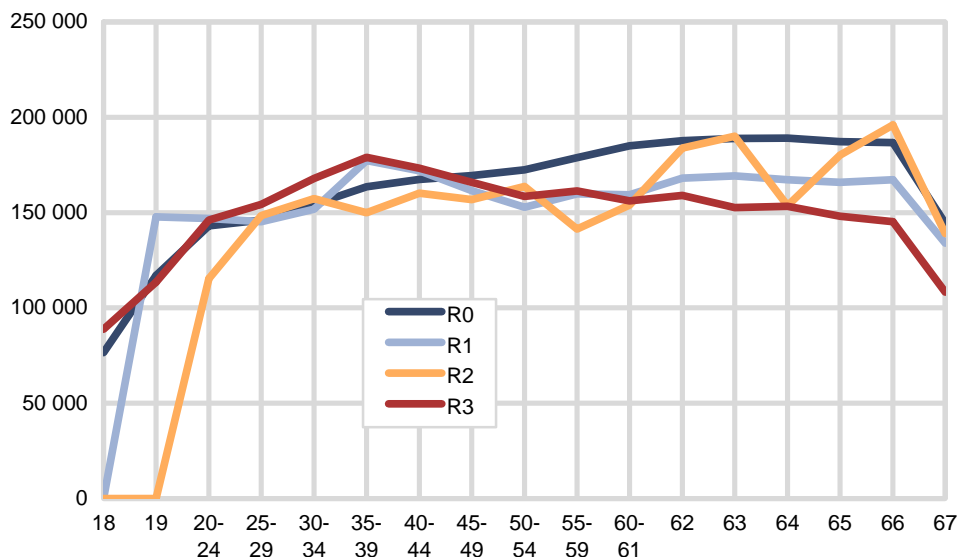


**Figur 4.5.10. Gjennomsnittlig uføreytelse til uføre i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere (R0) og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall**

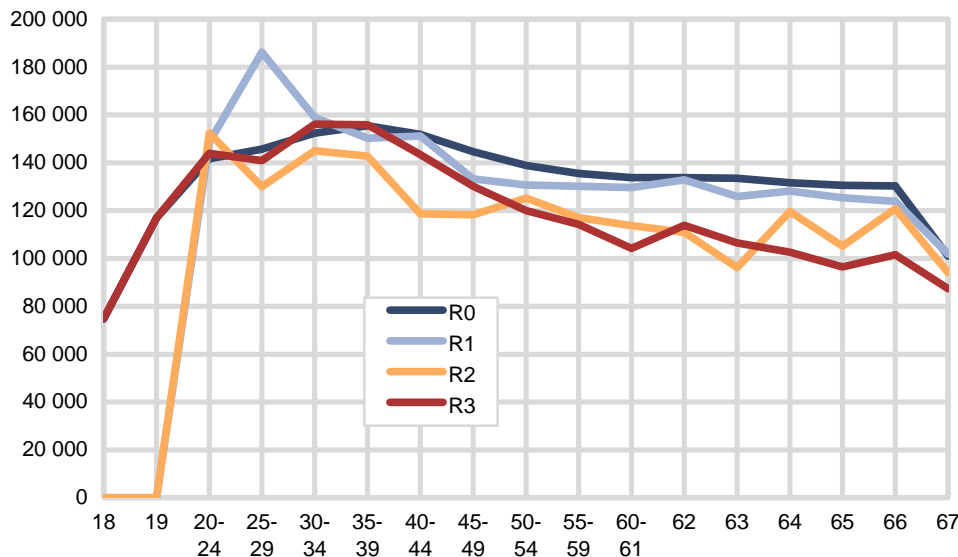


Figur 4.5.10 viser imidlertid at virkningene på uførepensjon ved R3-innvandring blir noe dempet av at gjennomsnittlig ytelse per uførepensjonist er lavere etter 45 års alder for R3-innvandrere med minst 11 års botid enn i R0-gruppen. Dette gjelder både menn og kvinner, og det skyldes forskjell i arbeidsinntekt før uførepensjonering. Også uføreytelsene til R1- og R2-innvandrere er stort sett lavere i våre beregninger enn der for R0-uføre, se figur 4.5.11.

**Figur 4.5.11a. Gjennomsnittlig uføreytelse til uføre menn i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall**



**Figur 4.5.11b. Gjennomsnittlig uføreytelse til uføre kvinner i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall**



## 5. Virkninger av 5000 flere innvandrere hvert år

### 5.1. Konkretisering

Dette kapitlet gjennomgår effektene av at det hvert år kommer 5000 flere innvandrere fra henholdsvis landgruppe R1 (vestlige land), R2 (Øst-Europeiske EU-land) og R3 (resten av verden). Som et sammenligningsgrunnlag har vi i tillegg beregnet effektene av at det fødes 5000 flere barn i landgruppe R0 (ikke-innvandrere). Ellers er forutsetningene de samme som de som ligger til grunn for referansebanen og beregningene presentert i kapittel 4. Spesielt innebærer det:

- Det skjer ingen sekundær økning i innvandring som følge av familiegjenforening.
- Utvandringsratene endres ikke.
- Fordelingen av de 5000 på alder og kjønn er den samme som den for de 5000 ekstra innvandrerne som kom i kun 2015.

Sammenlignet med beregningene i kapittel 4, der innvandringen økte i kun 2015, vil beregningene i dette kapitlet være sammensatt av 86 år med slike skift. Virkningene blir dermed et komplisert samspill av egendynamikken forklart i kapittel 4 og nye eksogene innvandringsøkninger hvert år. De fleste relevante resonnementer er imidlertid gjennomgått foran, først og fremst i avsnitt 4.2 og 4.5. Kommentarene til resultatene i dette kapitlet blir derfor mer summarisk, og vi konsentrerer oss primært om hva landbakgrunn betyr for virkningene på makroøkonomiske hovedstørrelser og offentlige finanser.

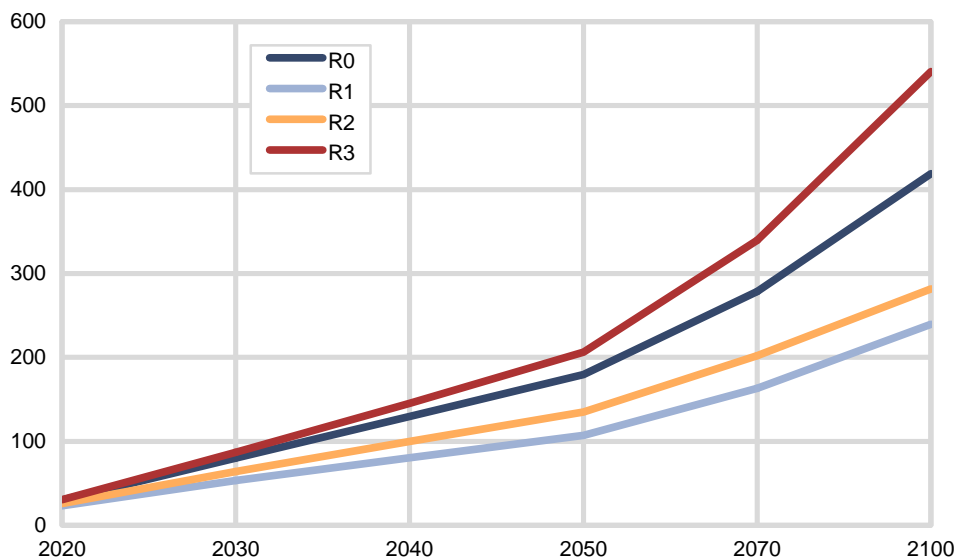
### 5.2. Virkninger på befolkningens størrelse og sammensetning

De økonomiske virkningene avhenger selvsagt av hvor mange flere personer som blir boende i Norge. Figur 5.1 viser at innvandrernes landbakgrunn betyr mye for hvor mye den samlede folke mengden øker som følge av at det kommer 5000 flere innvandrere hvert år fra og med 2015 til og med 2100. Dette skyldes forskjeller i utvandring, dødelighet og ikke minst fruktbarhet blant de ekstra innvandrerkvinnene. Som et hypotetisk sammenligningsgrunnlag kan det være nyttig å huske at befolkningstilskuddet, dvs. økningen i folke mengden, i 2100 ville vært  $86 \cdot 5000 = 430\,000$  personer dersom ingen av de 5000 som innvandrer hvert år f.o.m. 2015 t.o.m. 2100 døde, utvandret eller fikk barn. Som forklart i kapittel 4, dominerer utvandring og død effekten av flere barn for innvandrere fra R1 og R2. I 2100 har folke mengden økt med 239 000 og 282 000 når de ekstra innvandrerne kommer fra henholdsvis R1 og R2. Innvandring fra R3 vil derimot øke befolkningen med mer enn 5000 hvert år som følge av en kombinasjon av lav utvandring, relativt høy fruktbarhet for de kvinnene som innvandrer og en relativt høy kvinneandel blant innvandrerne. I 2100 har den samme årlige innvandringsøkningen generert et befolkningstilskudd på nesten 550 000 personer. Målt som prosentvis avvik fra referansebanen har den økte innvandringen fra R1, R2 og R3 akkumulert seg til henholdsvis 2,6 prosent, 3,1 prosent og 5,9 prosent i 2100. Til sammenligning fører 5000 flere fødsler i R0-gruppen hvert år i perioden 2015-2100 til 419 000 flere personer i 2100, 4,6 prosent flere enn i referansebanen dette året.

De økonomiske virkningene av innvandringen avhenger ikke bare av hvor stort befolkningstilskuddet blir, men også av hvilken alderssammensetning det får. Tabell 5.1 viser hvordan alderssammensetningen avhenger av innvandrernes landbakgrunn i form av prosentvise endringer i forhold til referansebanen. Sterkere prosentvis økning i antall personer i en aldergruppe enn i den samlede folke mengden, innebærer økt befolkningsandel for denne gruppen. Etter 15 år (2030) er de relative endringene ganske like ved økt innvandring fra R1 og R2, mens R3-innvandring allerede har økt de yngstes befolkningsandel. I 2100 er det klart flere i alle aldersgrupper ved innvandring fra R3 enn ved innvandring fra de andre regionene, men befolkningen har her blitt klart yngre. Den blir også litt yngre ved

innvandring fra R1, mens den blir noe eldre ved innvandring fra R2. Flere fødsler i R0-gruppen fører til at det blir ca. 5 prosent flere personer i aldersgruppene opp til 67 år i 2100. Den relative veksten blir noe sterkere for aldersgruppene 67-79 år, mens beregningsperioden er for kort til at økningen i gruppen som er eldre enn 80 år øker prosentvis like mye som de andre gruppene.

**Figur 5.1. Virkningen på samlet folkemengde av at det hvert år fom. 2015 kommer 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år i R0 (ikke-innvandrere). 1000 personer**



**Tabell 5.1. Økning i folkemengden i ulike aldersgrupper av 5000 flere innvandrere hvert år f.o.m. 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år i R0 (ikke-innvandrere). Avvik fra referansebanen i prosent**

Alder	2030				2100			
	R0	R1	R2	R3	R0	R1	R2	R3
0 .....	7,0	1,7	1,3	3,5	4,9	3,0	2,7	7,4
1-5 .....	6,9	1,6	1,3	3,3	4,9	2,9	2,7	7,4
6-9 .....	6,9	1,3	1,2	2,9	5,0	2,8	2,7	7,3
10-17 .....	5,3	0,7	0,7	1,9	5,0	2,7	2,6	7,2
18-19 .....	0,0	0,5	0,5	1,5	5,0	2,6	2,5	7,0
20-61 .....	0,0	1,2	1,6	1,6	4,7	2,8	3,3	6,4
62-66 .....	0,0	0,2	0,3	0,2	5,1	2,5	3,4	5,1
67-74 .....	0,0	0,1	0,0	0,1	5,2	2,4	3,2	4,7
75-79 .....	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	2,2	3,1	4,3
80+ .....	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	1,8	2,7	3,3
I alt .....	1,4	0,9	1,1	1,5	4,6	2,6	3,1	5,9

### 5.3. Virkninger på sysselsetting

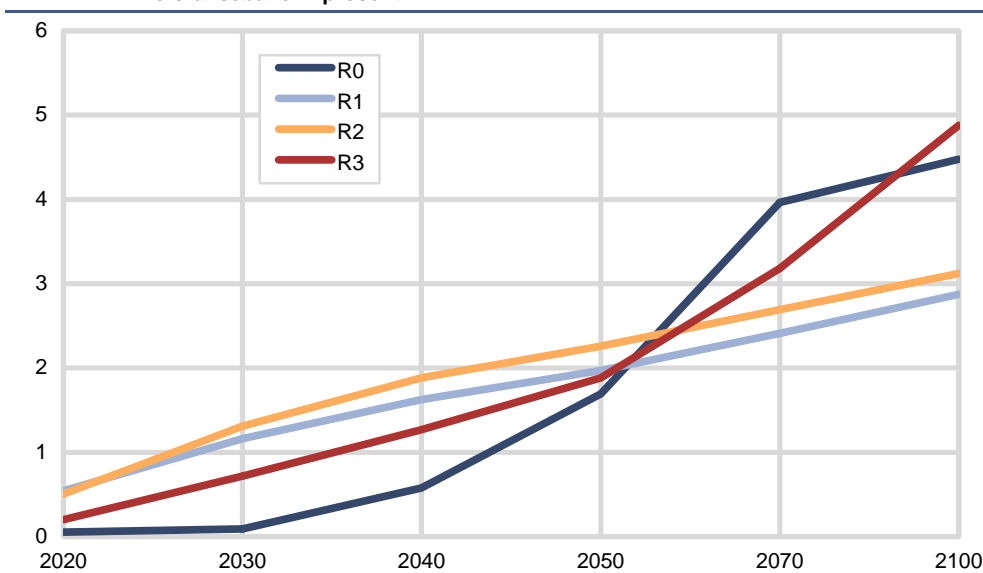
#### Endringer i samlet sysselsetting

Sysselsettingen er broen mellom de demografiske og de realøkonomiske makro-virkningene. Sysselsettingsendringene i DEMEC – både over tid, og mellom alternative fremskrivninger – tilsvarer endringer i yrkesinntekt målt i 2006-lønnskroner. Dermed fanger vi opp at både arbeidstid og produktivitet kan variere mellom sysselsatte personer, gitt forutsetningen om at lønnsforskjeller reflekterer produktivitet – ikke diskriminering. Man kan dermed si at yrkesinntekt i faste lønnskroner er et mål på effektiv eller produktivtjustert arbeidsinnsats. Spesielt fanger dette målet opp at økningen i den effektive arbeidsinnsatsen som følge av innvandringsøkning kan øke over tid som følge av at etterkommere står for en voksende andel av sysselsettingsøkningen, kombinert med at disse kan ha høyere timelønn enn de direkte innvandrerne. I samme retning trekker lønnsvekst som skyldes høyere gjennomsnittsalder og botid.

Målt som prosentvis avvik fra referansebanen ligger sysselsettingseffektene ganske nær de korresponderende endringene i samlet folketall, se figur 5.2. Endringer i aldersfordelingen og andre sammensetningseffekter sørger imidlertid for at det ikke er proporsjonalitet mellom endringer i folkemengde og endringer i sysselsetting. Eksempelvis fører den økte innvandringen fra R3 til at sysselsettingen i 2100 øker med 5,0 prosent, mens befolkningen øker med 5,9 prosent i forhold til referansebanen. For R2-innvandring er det tilnærmet perfekt proporsjonalitet mellom disse virkningene i 2100, mens sysselsettingsøkningen er noe sterkere enn befolkningsøkningen ved økt innvandring fra R1.

I beregningen med 5000 flere fødsler hvert år i R0-gruppen blir det av åpenbare grunner liten sysselsettingseffekt de første ca. 25 årene. Sysselsettingen øker imidlertid raskt etter hvert som de ekstra R0-barna når yrkesaktiv alder, da de har relativt høy grad av yrkesdeltakelse. For scenariene med økt innvandring påvirkes også dynamikken av at de ekstra kvinnelige innvandrerne føder barn før de ekstra norske kvinnene gjør det. Etter ca. 2040 øker sysselsettingen mest i R0-alternativet. Fra ca. 2090 blir sysselsettingen større i R3- enn i R0-alternativet. Det skyldes at fruktbarheten er høyest i R3-gruppen, og at etterkommerne av disse har den samme økonomiske atferden som ikke-innvandrerne.

**Figur 5.2.** Virkningen på total sysselsetting (normalårsverk) av 5000 flere innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år i R0 (ikke-innvandrere). Avvik fra referansebanen i prosent

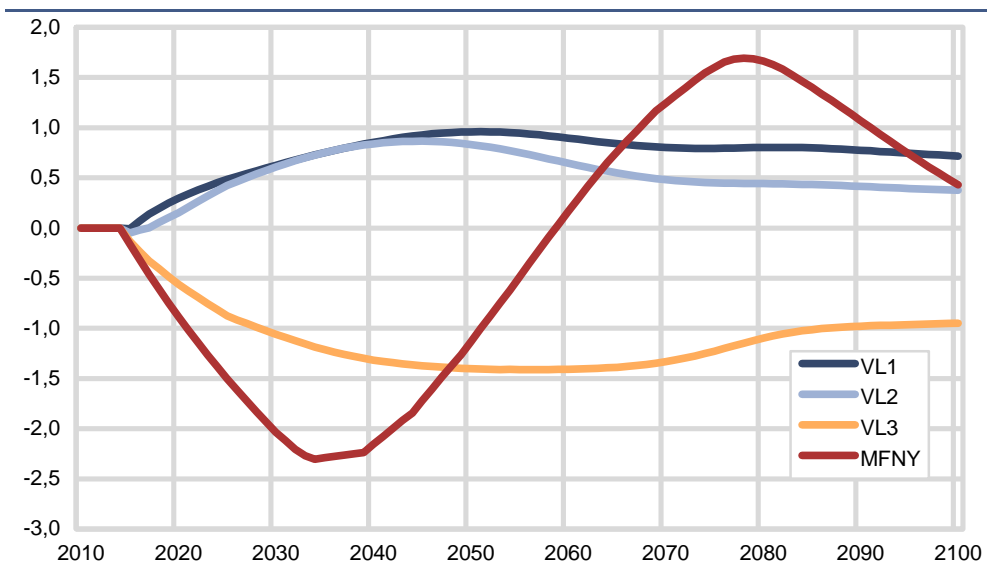


### Endringer i sysselsettingsandelen for hele befolkningen

Figur 5.3 viser hvordan innvandringsøkningen fra de tre landgruppene, samt en like stor økning i fødsler blant ikke-innvandrerne, påvirker sysselsettingsandelen for hele befolkningen målt ved absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner. Sysselsettingsandelen er her beregnet som samlet yrkesinntekt i 2006-lønnskroner dividert på samlet befolkning. Som påpekt over, er yrkesinntekten i faste lønnskroner et godt mål på den effektive sysselsettingen. Dette målet på aggregert sysselsettingsandel øker ved R1- og R2-innvandring, fordi disse innvandrerne jobber noe mer enn den øvrige befolkningen. Den sterkeste økningen skjer ved R1-innvandring rundt 2050 hvor økningen når opp i nærmere 1 prosentpoeng. R3-innvandring trekker årsverksraten ned. Sterkest er reduksjonen rundt 2060 med ca. 1,4 prosent, til tross for at dette alternativet så langt frem i tid gir en befolkning med relativt sterkere innslag av aldersgrupper med høyest yrkesdeltakelse. Nedgangen for befolkningen samlet skyldes at den gjennomsnittlige yrkesdeltakelsen blant R3-innvandrerne er lavere enn for resten av befolkningen i alle aldersgrupper. Den negative effekten ville vært sterkere dersom aldersfordelingen i det befolkningstilskuddet som genereres av høyere R3-innvandring hadde vært den samme som for hele befolkningen. Flere R0-fødsler bidrar naturlig

nok også til lavere årsverksrate før beholdningen av yrkesaktive har rukket å øke nok til å oppveie effekten av flere ikke-arbeidende barn og unge.

**Figur 5.3.** Virkningen på total yrkesinntekt i 2006-lønnskroner per innbygger av 5000 flere innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år i R0 (ikke-innvandrere). Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner

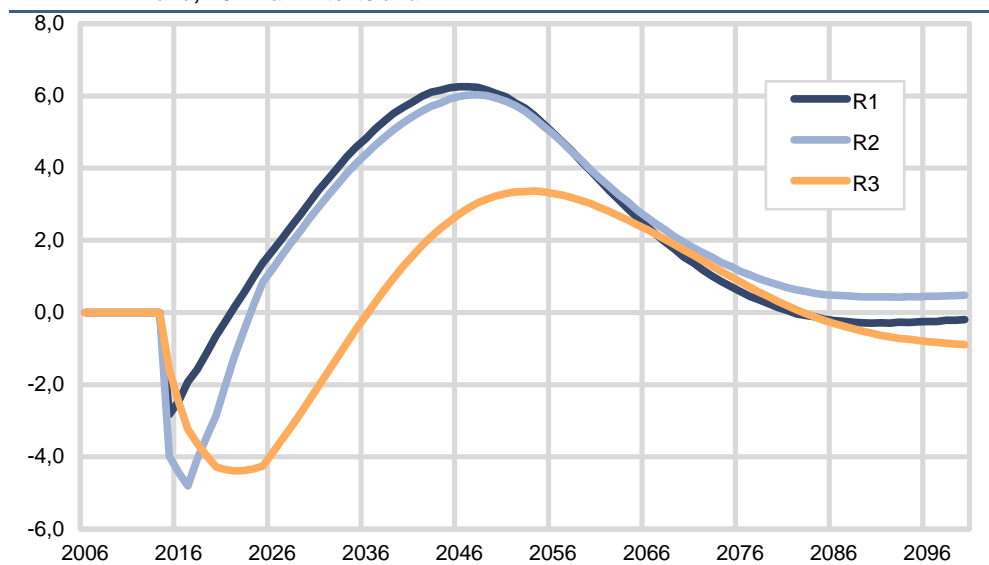


### Endringer i landgruppespesifikke sysselsettingsandeler

Effekten av de ulike innvandringsskiftene på sysselsettingsandelen for den samlede befolkningen reflekterer endringene i den korresponderende andelen innenfor hver av innvandrergruppene, andelen for etterkommere, og sammenveiningseffekter. Figur 5.4 viser virkningene på sysselsettingsandelen, målt ved sysselsettingen per person, *innenfor* hver av de tre innvandrergruppene. Følgende forklaring av R3-kurven gjelder for R1- og R2-kurvene: R3-kurven viser absolutte endringer av at R3-innvandringen øker med 5000 hvert år fra 2015 i forholdstallet definert ved yrkesinntekten i faste 2006 lønninger for direkte R3-innvandrere dividert på samlet antall direkte R3-innvandrere. Husk at denne endringen vil påvirke kun følgende befolkningstall: i) direkte innvandrere fra R3, ii) etterkommerne med R3-bakgrunn (mor fra R3 og utenlandskfødt far), iii) etterkommere som plasseres i R0-gruppen (mor og/eller far er ikke-innvandrer). R3-kurven påvirkes altså ikke av økt innvandring fra R1 eller R2.

Kurvene i figur 5.4 avviker mye fra de korresponderende kurvene i figur 5.3. For alle de tre innvandrergruppene faller den landgruppespesifikke sysselsettingsandelen i de første årene etter at innvandringen begynner å øke. Det skyldes dels at de har med seg barn og/eller får barn etter ankomst. I tillegg går det noe tid før de nye innvandrerne kommer inn på arbeidsmarkedet. Innvandrerne fra R1 og R2 kommer imidlertid raskt i jobb. Selv om det i beregningene i dette kapitlet hvert år kommer nye innvandrere som trekker sysselsettingsandelen ned, er den gjennomsnittlige sysselsettingsandelen innenfor hver av disse to gruppene tilbake på referansebanenivået før 2025. Disse andelene fortsetter å øke til rundt 2045 da de er vel 6 prosent høyere enn i referansebanen. Deretter faller de langt sterkere enn fallet i de tilsvarende kurvene for total yrkesinntekt per innbygger i figur 5.3. Den viktigste årsaken til denne forskjellen er at de landgruppespesifikke andelene i figur 5.4 utelukker sysselsettingsbidraget fra økningen i antall etterkommere, og en økende andel av disse vil over tid høre i R0-gruppen. Innenfor hver innvandrergruppe vil aldersfordelingen over tid nærme seg den fordelingen man har i referansebanen. Dermed vil vi få den samme konvergensen også for den gjennomsnittlige sysselsettingsandelen innenfor hver landgruppe.

**Figur 5.4.** Virkningen på yrkesinntekt i 2006 lønnskroner per individ *innenfor* hver gruppe av direkte innvandrere av at innvandringen fra samme landgruppe øker med 5000 i forhold til referansebanen hvert år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-kroner. R1 = Vestlige land, R2 = Østeuropeiske EU-land, R3 = Lavinntektsland



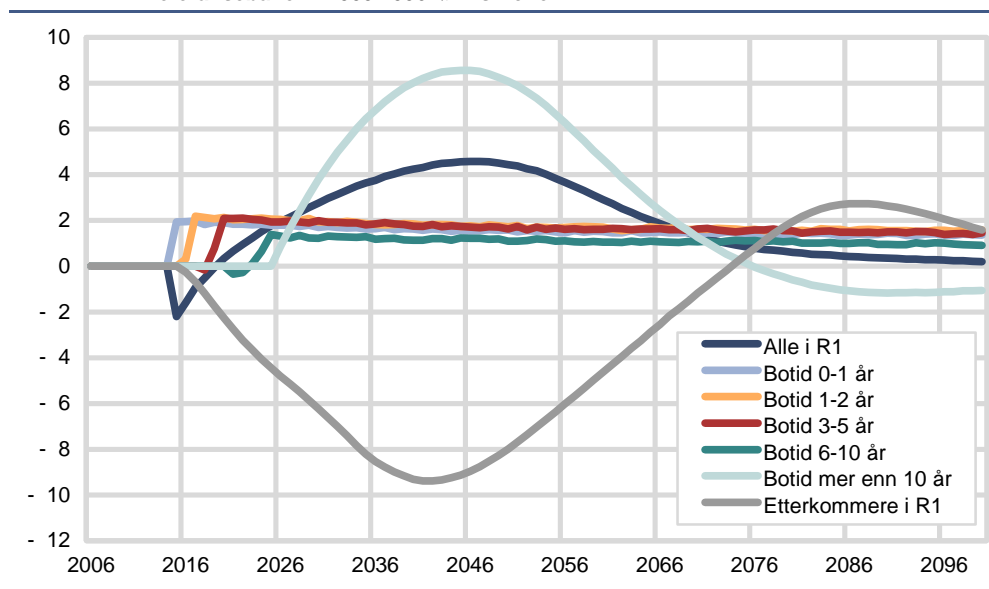
For gjennomsnittsinnvandrerer fra R3 vil yrkesinntekten øke fra rundt 2025. Den når en topp mellom 2050 og 2055 som ligger ca. 3,5 prosentpoeng høyere enn tilsvarende referansebanenivå. Økningen skyldes økningen i andelen yrkesaktive og høyere gjennomsnittlig botid etter årene med ”startproblemer”. Som for de to andre gruppene vil også innvandrerne og deres barn nå pensjonsalder, samtidig som stadig flere barn og barnebarn forsvinner ut av denne innvandrergruppen, og kurven faller med avtakende tempo mot 2100.

### Sammensetningseffekter innen hver innvandrergruppe

Innad i hver av innvandrergruppene R1, R2 og R3 kan den gjennomsnittlige sysselsettingsandelen potensielt endre seg som følge av sammensetningsendringer knyttet til aldersgrupper, kjønn, botid og andelen barn født av innvandrere i Norge.

Figurene 5.5a-c viser virkningene av å øke innvandringene fra hver landgruppe på yrkesinntekt i faste 2006-lønnskroner per individ innenfor modellens botidsgrupper og innenfor etterkommerne i samme innvandrergruppe.

**Figur 5.5a.** Virkningen på yrkesinntekt per individ *innenfor* R1-gruppen (vestlige land) av 5000 flere innvandrere fra R1 hvert år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner



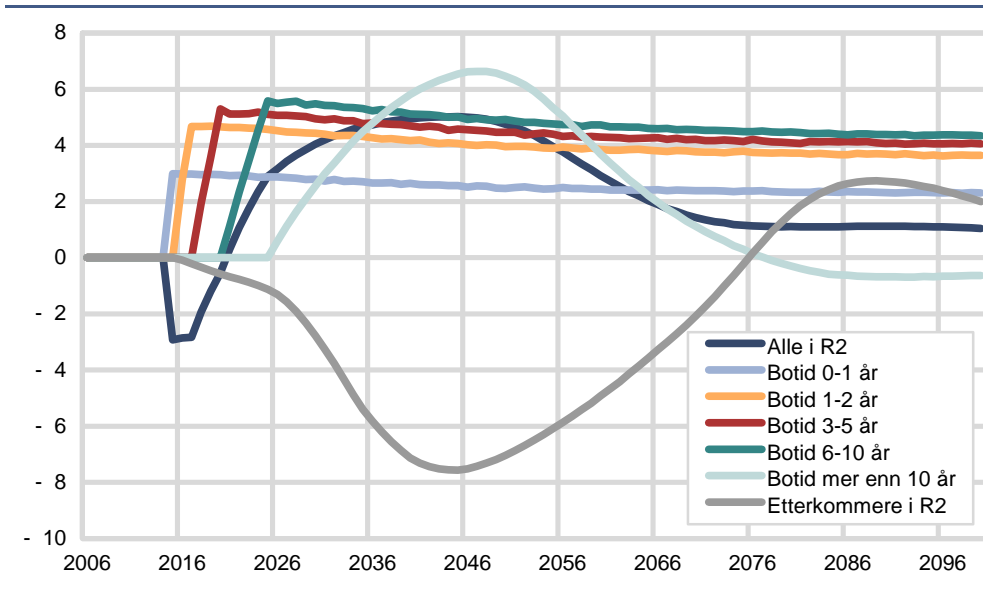


Vi vil fremheve følgende effekter:

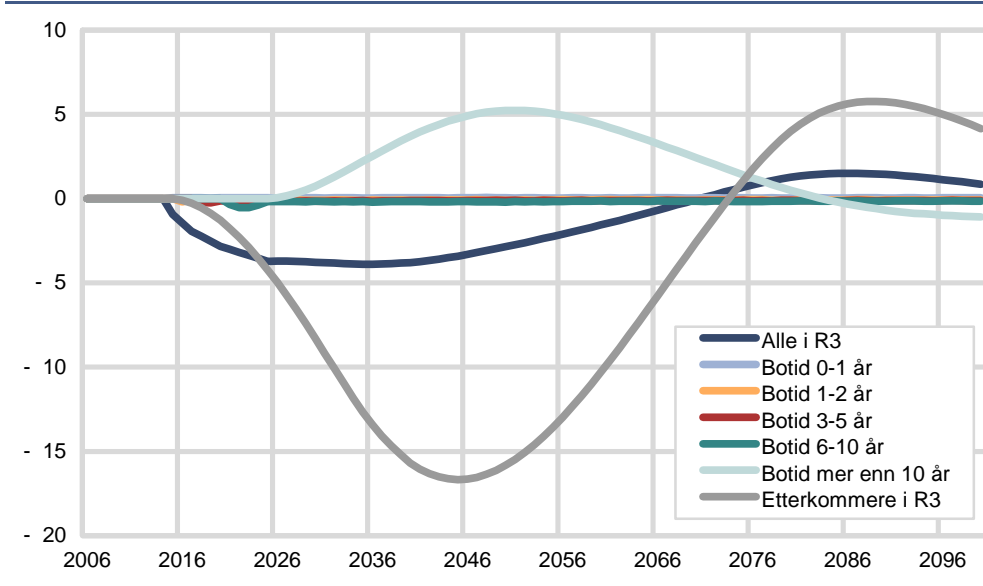
- For etterkommerne innen den innvandrergruppen som opplever økt innvandring, faller den gjennomsnittlige individuelle yrkesinntekten i første omgang. Årsaken er triviell: Denne gruppen vil domineres av barn og unge i mange tiår. Først etter 2040 er det blitt så mange av disse som er yrkesaktive at veksten i denne undergruppen oppveier den negative effekten av at nye innvandrere føder barn. Veksten i etterkommernes gjennomsnittlige yrkesinntekt når en topp rundt 2085, hvoretter konvergensen mot nivået før innvandringsøkningen starter. Tidsforløpet for disse lange bølgebevegelsene er det samme ved innvandringsøkningen fra alle tre landgrupper, men utslagene er sterkest for R3-gruppen. Det skyldes at det i denne gruppen kommer flere etterkommere enn i R1 og R2.
- Ved R1- og R2-innvandring faller de landgruppeinterne sysselsettingsandelene (kurvene "Alle i R1/R2" i figur 5.5a/b) markert de første årene etter 2015. Det er ingen tilsvarende effekt for hver av botidsgruppene eller for etterkommerne, og fallet skyldes en sammensetningseffekt: I de første årene etter 2015 har de ekstra innvandrerne kort botid. For botid under ett år er sysselsettingsandelen lavere enn for lengre botider for alle innvandrergruppene. Når denne gruppens sysselsettingsandel får økt vekt, faller den gjennomsnittlige landgruppeinterne sysselsettingsandelen. Ved økt innvandring fra R1 og R2, blir dette fallet raskt avløst av økning. Det skyldes at yrkesandelene øker raskt og mye når botiden øker utover ett år. I tillegg øker de botidsspesifikke sysselsettingsandelene som følge av økt innvandring fra R1 og R2. Ved R3-innvandring blir fallet i den gjennomsnittlige R3-interne sysselsettingsandelen langt mer varig. Det skyldes at sysselsettingsandelene innenfor denne gruppen er lavere enn gjennomsnittet for direkte innvandrere for botider helt opp til 10 år. I tillegg øker ikke sysselsettingsandelene for botider kortere enn 10 år ved R3-innvandring, slik de gjør ved R1- og R2-innvandring. Endelig veier etterkommernes sysselsettingsutvikling enda tyngre i for R3 enn for R1 og R2.
- I de landgruppeinterne gjennomsnittlige sysselsettingsandelene veier effektene for hver botidsgruppe og etterkommere ulikt, og vektene endres over tid. Det er voksende vekt for etterkommerne som er avgjørende for at gjennomsnittsandelene øker også på lang sikt.
- Uansett hvor de ekstra innvandrerne kommer fra, er det bare blant etterkommere og blant innvandrere med botid mer enn 10 år at alderseffekter kan spille en viktig rolle for virkningene av økt innvandring. De andre botidsgruppene er snevrere definert, og antallet i disse er for lite til at man får nevneverdig effekter av omfordeling av personer mellom disse. Blant innvandrerne med mer enn 10 års botid, vil effektene ikke komme før 10 år etter 2015. Da vil disse innvandrerne gjennomgående være relativt unge produktive yrkesaktive. Deres yrkesinntekt trekker gjennomsnittet for denne botidsgruppen opp i alle de tre scenariene med økt innvandring. Effekten forsterkes etter hvert som det kommer stadig flere med disse kjennetegnene. Økningen i forhold til referansebanen når et maksimum rundt 30 år etter at innvandringsøkningen startet. Deretter vil effekten av at innvandrerne i denne botidsgruppen begynner å gå over på uføre- eller alderspensjon dominere over effekten av flere relativt produktive yrkesaktive. Gjennomsnittlig yrkesinntekt for gruppen med mer enn 10 års botid ligger fra 2085 og ut beregningsperioden ca. 1 prosentpoeng under nivået før 2015. Denne negative stasjonære langtidsvirkningen skyldes at foryngelsen av gruppen gjennom fødsler svekkes av at en del av barna som fødes av kvinner som tilhører innvandrergruppen, "forsvinner" til gruppen ikke-innvandrere.
- Med unntak av effekter i noen få år, fører den økte innvandringen til økning i den gruppespesifikke gjennomsnittlige yrkesinntekten for alle grupper med maksimalt 10 års botid. Ved økt R1-innvandring gir denne økningen for disse botidsgruppene innenfor R1-gruppen et utslag på mellom 1-2 prosentpoeng. Tilsvarende effekt innenfor R2-gruppene ved økt R2-innvandring er klart sterkere. Disse økningene betyr at de ekstra innvandrerne i disse botidsgruppene i snitt har høyere sysselsettingsandeler enn det de korresponderende gruppene har i referansebanen. Det skyldes i sin tur at alders- og kjønnsfordelingen for de 5000 ekstra innvandrerne innenfor hver av disse botidsgruppene skiller seg fra tilsvarende

fordelinger i referansebanen på en måte som øker den gjennomsnittlige sysselsettingsandelen. Ved økt R3-innvandring endres ikke de R3-interne sysselsettingsandelene for botider under 10 år av at det blir flere av disse. Det betyr at sysselsettingsandelene for de ekstra innvandrerne i disse botidsgruppene er lik de korresponderende gjennomsnittsandelen i referansebanen.

**Figur 5.5b.** Virkningen på yrkesinntekt per individ innenfor R2-gruppen (Østeuropeiske EU-land) av 5000 flere innvandrere fra R2 hvert år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner



**Figur 5.5c.** Virkningen på yrkesinntekt per individ innenfor R3-gruppen (lavinntektsland) av 5000 flere innvandrere fra R3 hvert år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner



#### 5.4. Makroøkonomiske virkninger

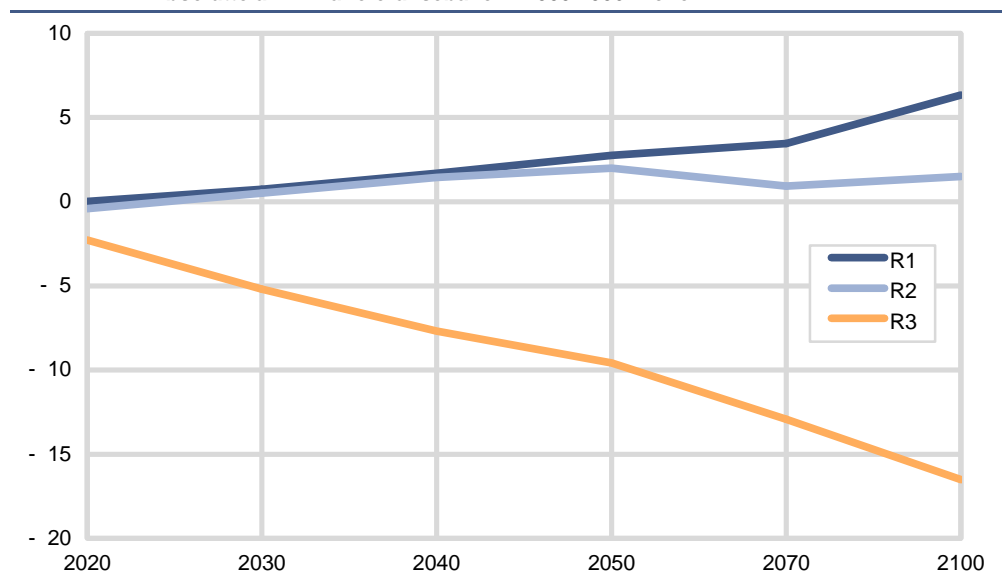
Tabell 5.2 viser hvordan forskjellene mellom hvert av de tre scenariene for økt innvandring og referansebanen utvikler seg for nøkkelvariable per innbygger. Tabell 5.3 – 5.6 gir et mer utfyllende bilde av de makroøkonomiske effektene per innbygger. For sammenligningens skyld viser tabellen også hvordan disse variablene påvirkes av like mange ekstra fødsler i R0-befolkningen. Figur 5.6 reviderer virkningene på DRI per innbygger i de fire scenariene. Som forklart i kapittel 4, blir nedgangen i DRI noe sterkere enn nedgangen i BNP, fordi petroleumsinntekter og avkastningen av SPU må deles på flere.

**Tabell 5.2. Makroøkonomiske volumvirkninger på BNP og Disponibel realinntekt (DRI) per innbygger av 5000 ekstra innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler blant ikke-innvandrere (R0). Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>BNP</b>					
R0 .....	-3,3	-8,9	-8,5	8,3	5,5
R1 .....	0,2	1,3	4,1	5,2	8,5
R2 .....	-0,2	1,2	3,5	2,5	3,1
R3 .....	-2,3	-5,1	-9,1	-12,3	-16,1
<b>DRI</b>					
R0 .....	-3,1	-8,4	-8,9	5,4	2,9
R1 .....	0,0	0,7	2,8	3,5	6,3
R2 .....	-0,4	0,5	2,0	0,9	1,5
R3 .....	-2,3	-5,2	-9,6	-12,9	-16,5

Det mest fremtredende resultatet er at BNP og DRI per innbygger faller markert ved økt R3-innvandring. I 2050 er DRI per innbygger 9 600 2006-kroner lavere enn i referansebanen. I 2100 er nedgangen vokst til 16 500 2006-kroner. Fallet forsterkes naturlig nok over tid etter hvert som det i denne beregningen kommer nye R3-innvandrere hvert år som i gjennomsnitt har lavere yrkesinntekt enn de andre befolkningsgruppene, og som skal ha sin andel av petroleumsformuen. I tillegg blir økningen i offentlig konsum også sterkere ved innvandring fra R3 enn fra R1 og R2, og det forsterker fallet i DRI og BNP. Dette har i første rekke sammenheng med at R3-innvandring genererer flest barn og unge, og dette innebærer overføring av arbeidskraft og andre ressurser fra privat næringsvirksomhet til barnehager og utdanning i offentlig sektor. Det reduserer isolert sett BNP, fordi bruttoproduktet per timeverk er lavere i offentlige sektorer enn i private. Det skyldes at bruttoproduktet i private sektorer inkluderer kapitalavkastning (driftsresultat), mens dette er null i offentlig sektor. I tillegg inneholder markedsverdien av privat produksjon indirekte skatter og avgifter, mens dette normalt ikke er lagt på offentlige tjenester.

**Figur 5.6. Virkningen på Disponibel realinntekt per innbygger av 5000 flere innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år blant ikke-innvandrere (R0). Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-kroner**

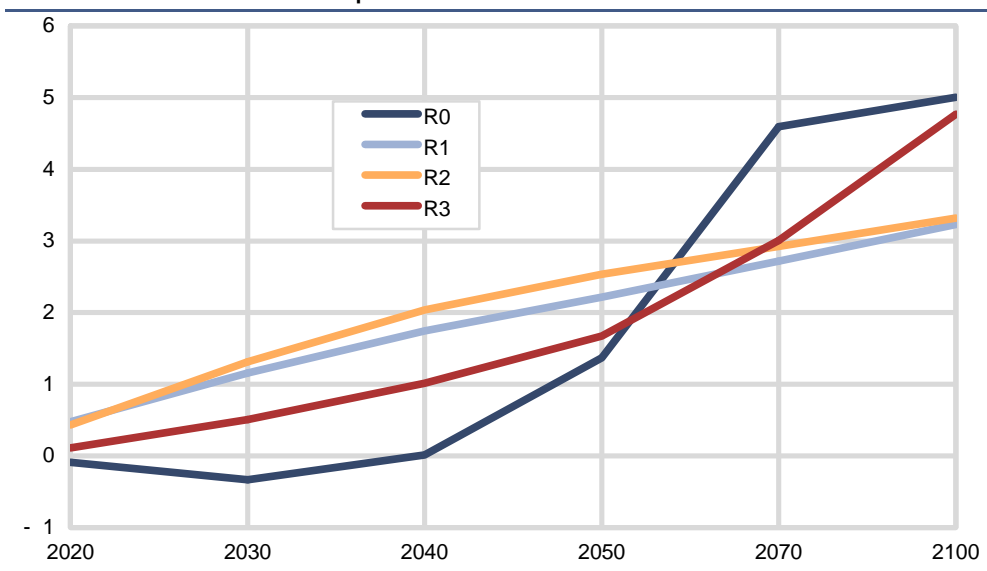


BNP og DRI per innbygger reduseres også ved flere fødsler i R0-gruppen så lenge de ekstra innbyggerne domineres av barn og ungdom som ikke jobber, og som trekker ressurser fra privat til offentlig sektor. Endringen er motsatt i siste halvdel av beregningsperioden, men effektene er ikke stasjonære siden det hele tiden fødes flere barn, etter hvert også fordi det blir flere fruktbare kvinner. Ved innvandring fra R1 øker BNP og DRI per innbygger i hele beregningsperioden, fordi disse innvandrerne fører til økt gjennomsnittlig sysselsettingsandel. Økningen i DRI per

innbygger er imidlertid ikke større enn 6 300 2006-lønnskroner på lang sikt. Økt R2-innvandring gir også positive effekter på BNP og DRI per innbygger, men de er noe svakere enn ved R1-innvandring.

I stedet for å se på effekter per innbygger, vurderes ofte makroøkonomiske virkninger ved å se på prosentvise avvik fra referansebanen. Vi viser slike virkninger i tabellene 5.7 - 5.10. Figur 5.7 rendyrker prosentvis avvik fra referansebanen for BNP. En sammenligning av figur 5.2 og 5.7 bekrefter at de prosentvise virkningene på BNP og sysselsetting følger hverandre tett også ved varig økning i årlig innvandring. To avvik kan nevnes. For det første fører flere fødsler i R0-gruppen til lavere BNP frem til 2040, mens sysselsettingseffekten er tilnærmet null. Årsaken er veksten i barn og ungdom i de første tiårene som fører til overføring av ressurser fra privat sektor til barnehager og utdanning i offentlig sektor. BNP-effekten av denne overføringen ble forklart over. For det andre blir sysselsetningsøkningen størst på lang sikt ved økt R3-innvandring, mens flere R0-fødsler gir den sterkeste langsiktige økningen i BNP. Dette reflekterer både lavere yrkesinntekt blant R3-innvandrere enn blant R0-befolkningen og forskjeller i aldersfordelingen rundt 2100. Sistnevnte skyldes at ekstra fødsler og innvandring av hovedsakelig unge voksne genererer usynkroniserte demografiske bølger.

**Figur 5.7. Virkningen på BNP i 2006-priser av 5000 flere innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1, R2, R3, samt 5000 flere fødsler hvert år blant ikke-innvandrere (R0). Avvik fra referansebanen i prosent**



**Tabell 5.3. Makroøkonomiske volumvirkninger per innbygger av 5000 flere fødsler i R0-gruppen (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Absolutte endringer i 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	-2,5	-8,0	-10,6	3,8	6,6
Offentlig konsum .....	0,2	0,6	0,2	-1,0	-0,9
Bruttoinvesteringer .....	-0,9	-1,8	1,1	4,2	-1,4
Ekspportoverskudd .....	-0,1	0,2	0,8	1,3	1,2
Bruttonasjonalprodukt .....	-3,3	-8,9	-8,5	8,3	5,5
Disponibel realinntekt for Norge .....	-3,1	-8,4	-8,9	5,4	2,9
Sysselsettingsandel, prosentpoeng .....	-0,3	-0,6	-0,5	0,1	-0,1

**Tabell 5.4. Makroøkonomiske volumvirkninger per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land) i alle år fra og med 2015. Absolutte endringer i 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	-0,6	0,4	2,7	3,7	6,4
Offentlig konsum .....	-0,1	-0,2	-0,4	-0,4	-0,5
Bruttoinvesteringer .....	0,9	0,9	1,3	1,2	1,8
Ekspportoverskudd .....	0,0	0,2	0,6	0,8	0,8
Bruttonasjonalprodukt .....	0,2	1,3	4,1	5,2	8,5
Disponibel realinntekt for Norge .....	0,0	0,7	2,8	3,5	6,3
Sysselsettingsandel, prosentpoeng .....	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1

**Tabell 5.5. Makroøkonomiske volumvirkninger per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i alle år fra og med 2015. Absolutte endringer i 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	-1,0	0,1	2,3	1,5	1,8
Offentlig konsum .....	-0,1	-0,3	-0,6	-0,5	-0,3
Bruttoinvesteringer .....	0,9	1,1	1,2	0,6	0,8
Ekspportoverskudd .....	0,0	0,3	0,7	0,9	0,9
Bruttonasjonalprodukt .....	-0,2	1,2	3,5	2,5	3,1
Disponibel realinntekt for Norge .....	-0,4	0,5	2,0	0,9	1,5
Sysselsettingsandel, prosentpoeng .....	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0

**Tabell 5.6. Makroøkonomiske volumvirkninger per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i alle år fra og med 2015. Absolutte endringer i 1000 2006-kroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	-2,1	-5,1	-9,2	-12,4	-15,6
Offentlig konsum .....	0,0	0,0	-0,3	-0,4	-0,4
Bruttoinvesteringer .....	-0,1	-0,3	-0,4	-0,7	-1,3
Ekspportoverskudd .....	-0,1	0,2	0,9	1,2	1,3
Bruttonasjonalprodukt .....	-2,3	-5,1	-9,1	-12,3	-16,1
Disponibel realinntekt for Norge .....	-2,3	-5,2	-9,6	-12,9	-16,5
Sysselsettingsandel, prosentpoeng .....	-0,2	-0,4	-0,5	-0,6	-0,5

**Tabell 5.7. Makroøkonomiske volumvirkninger av 5000 flere fødsler i R0-gruppen (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	-0,3	-1,0	0,3	4,3	5,2
Offentlig konsum .....	0,7	2,0	2,8	2,8	3,9
Bruttoinvesteringer .....	-0,2	-0,3	3,6	6,4	4,0
Ekspportoverskudd .....	0,0	0,1	-0,9	-4,7	58,1
Bruttonasjonalprodukt .....	-0,1	-0,3	1,4	4,6	5,0
Disponibel realinntekt for Norge .....	-0,1	-0,3	1,2	4,3	4,8
Sysselsetting .....	0,1	0,1	1,7	4,0	4,5

**Tabell 5.8. Makroøkonomiske volumvirkninger av 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land) i alle år fra og med 2015. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	0,2	1,0	2,2	2,7	3,2
Offentlig konsum .....	0,4	0,7	1,2	1,8	2,3
Bruttoinvesteringer .....	1,2	1,8	2,7	2,9	3,4
Ekspportoverskudd .....	0,2	-0,8	-1,2	-2,8	37,1
Bruttonasjonalprodukt .....	0,5	1,2	2,2	2,7	3,2
Disponibel realinntekt for Norge .....	0,4	1,1	2,0	2,6	3,1
Sysselsetting .....	0,5	1,2	2,0	2,4	2,9

**Tabell 5.9. Makroøkonomiske volumvirkninger av 5000 flere innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i alle år fra og med 2015. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	0,1	1,1	2,5	2,9	3,3
Offentlig konsum .....	0,4	0,8	1,4	2,2	2,8
Bruttoinvesteringer .....	1,3	2,2	3,0	3,0	3,4
Ekspportoverskudd .....	0,2	-0,9	-1,3	-3,1	39,4
Bruttonasjonalprodukt .....	0,4	1,3	2,5	2,9	3,3
Disponibel realinntekt for Norge .....	0,4	1,2	2,3	2,7	3,2
Sysselsetting .....	0,5	1,3	2,3	2,7	3,1

**Tabell 5.10. Makroøkonomiske volumvirkninger av 5000 flere innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i alle år fra og med 2015. Avvik fra referansebane i prosent**

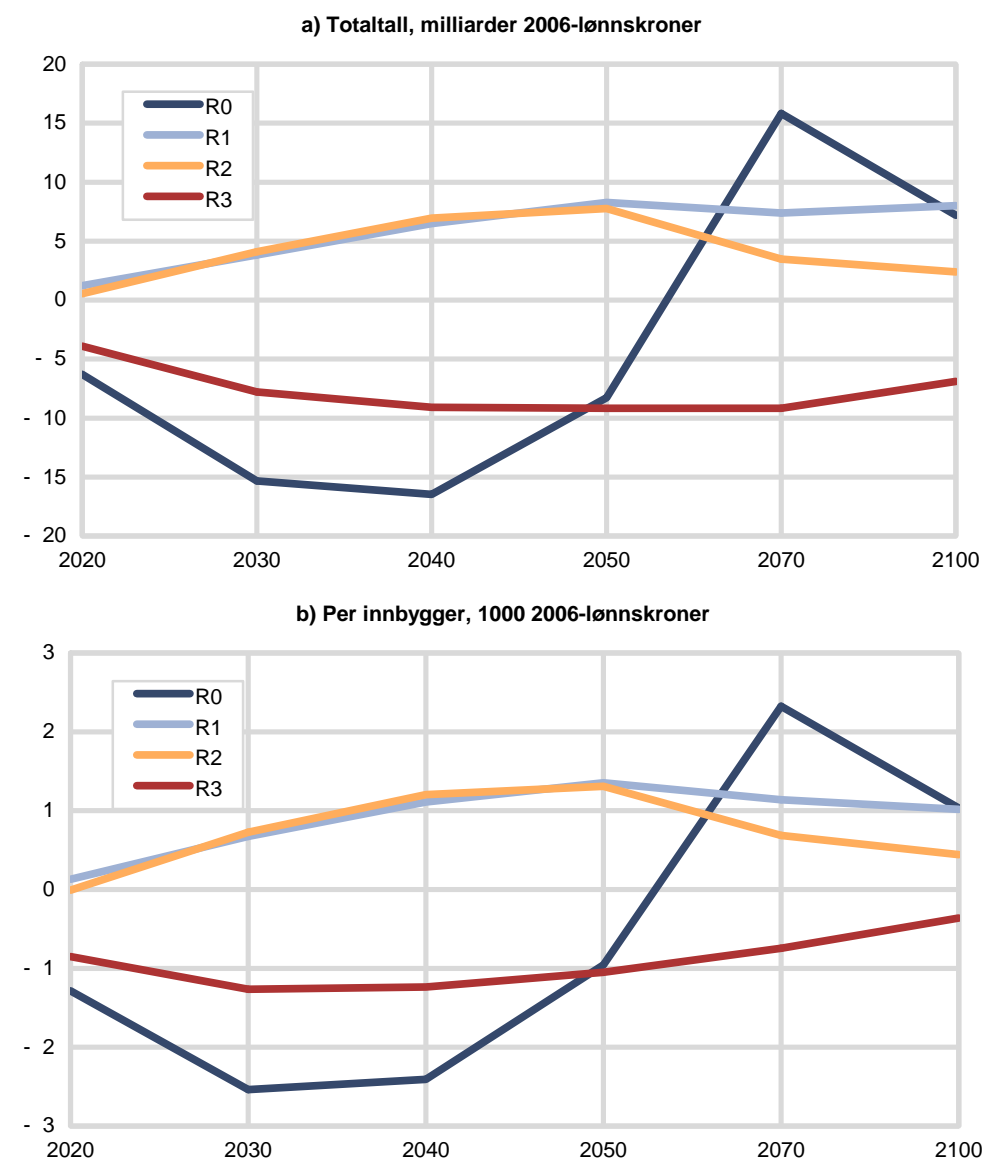
	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	-0,2	0,0	1,0	2,4	4,4
Offentlig konsum .....	0,6	1,5	2,8	4,1	5,6
Bruttoinvesteringer .....	0,5	1,2	2,7	3,9	5,4
Ekspportoverskudd .....	0,1	-0,4	-1,0	-3,5	60,4
Bruttonasjonalprodukt .....	0,1	0,5	1,7	3,0	4,8
Disponibel realinntekt for Norge .....	0,1	0,5	1,5	2,8	4,6
Sysselsetting .....	0,2	0,7	1,9	3,2	4,9

## 5.5. Virkninger på offentlige finanser

Figur 5.8a/b viser de absolutte virkningene på den primære offentlige budsjettbalansen – totalt og per innbygger - målt i 2006-lønnskroner av de tre formene for innvandringsøkning, samt tilsvarende effekt av flere fødsler blant ikke-innvandrere.

Økt R1- og R2-innvandring gir positive og tilnærmet like effekter på den primære budsjettbalansen de første ca. 40 årene etter 2015. Deretter begynner et voksende antall i befolkningstilskuddet å gå av med uføre- eller alderspensjon, og utgiftene til helse og eldreomsorg begynner å øke. På lang sikt er effekten størst ved R1-innvandring, fordi befolkningstilskuddet i dette tilfellet vil ha en lavere andel eldre som er både yrkespassive og tunge brukere av offentlig helse og omsorgstjenester. Etter 2050 ligger økningen i budsjettoverskuddet mellom 7 og 8 milliarder 2006-lønnskroner. Den langsiktige effekten av R2-innvandringen er ikke blitt stasjonær i 2100, men passerer da ca. 2,5 milliarder 2006-lønnskroner ovenfra. R3-innvandring svekker offentlige finanser i alle beregningsårene. Svekkelsen tiltar de første ca. 30 årene for så å ligge konstant på ca. 9 milliarder 2006-lønnskroner frem til 2070, hvorefter budsjettsvekkelsen sakte blir mindre.

**Figur 5.8. Virkninger på primært offentlig budsjettoverskudd av 5000 flere innvandrere i alle år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler i de samme år blant R0 (ikke-innvandrere). Absolutte avvik fra referansebanen**



Sammenlignet med økt innvandring fører flere fødsler i R0-gruppen til økte offentlige utgifter til barnehager og utdanning de første tiårene, uten at grunnlagene for skatteskatteinntektene øker. Frem til ca. 2040 forsterkes budsjettsvekkelsen etter som man bygger opp beholdningen av barn og ungdom langt raskere enn beholdningen av yrkesaktive. Først rundt 2040 blir veksten i arbeidsstyrken sterk nok til å snu utviklingen, og i forhold til referansebanen bedres ikke budsjettbalansen før

nærmere 2060. Økningen i budsjettoverskuddet når en topp rundt 2070 på vel 16 milliarder 2006-kroner. Deretter øker utgiftene til pensjon og helse og omsorg raskere enn skattegrunnlagene.

Budsjetteffektene bør ses i lys av endringene i hvor mange som kan dele dem, enten det gjelder behov for ekstra skatteinntekter eller muligheter for skattelettelser eller utgiftsøkninger. Tabell 5.11 viser effektene på hovedkomponentene i det primære budsjettoverskuddet målt per innbygger. Som påpekt i kapittel 4, fanger ikke budsjetteffektene fullt ut opp at en gitt offentlig petroleums- og finansformue må deles på flere når antall innbyggere øker.

Blant innvandringsalternativene skiller økt R3-innvandring seg ut med budsjett-svekkelse per innbygger i alle beregningsår. Tabellen viser den største svekkelsen i 2030 da den er 1 300 2006-lønnskroner. Den avtar deretter over tid, fordi befolkningstilskuddet inneholder voksende andeler av innvandrere som har lang botid og som er i de mest produktive aldersgruppene, og etterkommere med økonomisk atferd som ikke-innvandrerne. Alle disse endringene bidrar til å dempe svekkelsen av skattegrunnlagene (etter 2050) og redusere offentlige utgifter til tjenesteyting og overføringer. Men når man dividerer disse endringene på et økende innbyggertall, tiltar utgiftsreduksjon per innbygger i hele perioden, mens inntektssvekkelsen per innbygger avtar fra 2050 til 2100. Den økte R1- innvandringen gir en stasjonær inntektsøkning tilsvarende ca. 500 2006-kroner per innbygger fra rundt 2050. Ved økt R2-innvandring er økningen stasjonær først fra 2070 og lik 200 2006-kroner per innbygger. Ved både økt R1- og R2-innvandring avtar utgiftsreduksjonen etter 2050 når den måles per innbygger.

**Tabell 5.11. Virkninger på offentlige finanser av 5000 ekstra innvandrere fra R1, R2 og R3, samt 5000 flere fødsler blant R0 (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebane per innbygger i 1000 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primært budsjettoverskudd</b>					
R0 .....	-1,3	-2,5	-1,0	2,3	1,0
R1 .....	0,1	0,7	1,4	1,1	1,0
R2 .....	0,0	0,7	1,3	0,7	0,4
R3 .....	-0,9	-1,3	-1,0	-0,7	-0,4
<b>Primære inntekter</b>					
R0 .....	-1,1	-2,5	-2,0	0,4	0,2
R1 .....	-0,1	0,2	0,5	0,5	0,5
R2 .....	-0,3	0,1	0,4	0,2	0,2
R3 .....	-0,9	-1,6	-2,1	-2,0	-1,6
<b>Primære utgifter</b>					
R0 .....	0,1	0,1	-1,0	-1,9	-0,8
R1 .....	-0,2	-0,5	-0,8	-0,7	-0,5
R2 .....	-0,2	-0,6	-0,9	-0,5	-0,3
R3 .....	0,0	-0,3	-1,0	-1,3	-1,2

Tabell 5.12 viser hvordan ulike offentlige inntekts- og utgiftsposter påvirkes. Budsjettssvekkelsen i 2050 på 1000 2006-lønnskroner per innbygger som genereres av økt R3-innvandring, skyldes inntektsreduksjon på 2 100 2006-lønnskroner. Hovedbidragene til dette kommer fra lavere indirekte skatter og direkte personskatteinntekter. Ved økt R1- og R2-innvandring øker disse skatteinntektene i 2050, og endringen i dette året avviker ikke så mye fra tilsvarende effekter i andre år. Endringene i direkte og indirekte skatteinntekter følger hverandre, fordi grunnlagene for begge produseres av arbeidsinnsats. Ved R3-innvandring øker den relativt mindre enn befolkningen. Det motsatte gjelder ved R1- og R2-innvandring i 2050. Tabellen viser imidlertid at det ikke er full proporsjonalitet mellom de direkte og indirekte skattegrunnlagene; ved R3-innvandring faller de indirekte skatteinntektene per innbygger mindre i 2100 enn i 2050, mens den tilsvarende nedgangen for de direkte personskattene er lik i begge år. Forklaringen er at offentlig konsum øker sin andel av samlet etterspørsel fra 2050 til 2100 ved R3-innvandring. Det har liten effekt på de direkte skatteinntektene, men en betydelig negativ effekt på de indirekte skatteinntektene.



**Tabell 5.12. Virkninger på offentlige finanser per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3, samt 5000 flere fødsler blant R0 (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebane i 1000 2006-lønnskroner**

	2020				2050				2100			
	R0	R1	R2	R3	R0	R1	R2	R3	R0	R1	R2	R3
<b>Primære inntekter</b> .....	-1,1	-0,1	-0,3	-0,9	-2,0	0,5	0,4	-2,1	0,2	0,5	0,2	-1,6
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	-0,4	0,0	-0,1	-0,3	-0,8	0,3	0,2	-0,7	0,2	0,2	0,1	-0,5
Direkte skatter husholdninger .....	-0,2	0,0	-0,1	-0,2	-0,6	0,1	0,1	-0,6	0,1	0,1	0,1	-0,6
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,1	0,1	-0,1	0,1	0,1	0,0	-0,1
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift ...	-0,2	0,0	0,0	-0,1	-0,3	0,1	0,1	-0,4	0,0	0,1	0,0	-0,3
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	-0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre inntekter .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
<b>Primære utgifter</b> .....	0,1	-0,2	-0,2	0,0	-1,0	-0,8	-0,9	-1,0	-0,8	-0,5	-0,3	-1,2
Stønader til husholdninger .....	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-1,1	-0,5	-0,5	-0,8	-0,3	-0,3	-0,1	-0,9
Konsum i offentlig forvaltning .....	0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,1	-0,3	-0,4	-0,2	-0,5	-0,2	-0,2	-0,2
Nettoinvesteringer og -kapitaloverføringer .....	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre utgifter .....	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	-1,3	0,1	0,0	-0,9	-1,0	1,4	1,3	-1,0	1,0	1,0	0,4	-0,4

**Tabell 5.13. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3, samt 5000 flere fødsler blant R0 (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner**

	2020				2050				2100			
	R0	R1	R2	R3	R0	R1	R2	R3	R0	R1	R2	R3
<b>Stønader i alt</b> .....	1 479	388	297	1 148	4 731	3 708	5 720	8 827	25 482	13 313	18 297	27 630
Arbeidsrelaterte stønader .....	2	156	110	155	1 186	1 110	1 476	2 708	3 896	2 230	2 628	5 879
Tjenestepensjon .....	0	0	0	0	19	202	374	134	1 827	1 010	1 441	1 207
Alderspensjon .....	0	0	0	2	55	815	1 552	407	11 792	6 314	9 546	6 712
Uførestønader .....	1	0	0	8	308	554	1 157	1 677	4 174	1 659	2 369	4 943
Etterlattepensjon og overgangsstøn..	0	0	0	0	4	17	39	51	172	63	89	186
Barnepensjon .....	9	1	1	3	28	8	7	20	28	16	15	41
Grunn og hjelpestønader .....	12	3	2	5	128	45	55	103	294	135	175	341
Studierelaterte stønader .....	0	16	20	67	549	138	152	384	583	287	303	806
Sosialstønad, bostøtte mv .....	0	17	8	500	169	97	267	1 462	414	232	458	2 433
Barnetrygd .....	390	62	53	133	1 176	337	309	842	1 191	669	634	1 740
Kontantstønad .....	196	17	13	32	198	64	55	152	200	119	108	299
Stønader til barnetilsyn .....	0	2	1	3	41	12	11	29	42	24	22	61
Fødselspenge inkl engangsstønad ..	866	114	89	235	869	304	257	709	869	528	477	1 325
Suppleringsstønad eldre innvandrere	0	0	0	3	0	5	9	148	0	28	32	1 657
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nedgangen i inntektene fra petroleumsvirksomhet per innbygger skyldes selvsagt ene og alene at dette er gitte inntekter som må deles på en befolkning som vokser raskere enn i referansebanen. Denne effekten avtar til null i takt med petroleumsinntektene i referansebanen.

Budsjettsvekkelsen i 2050 ved R3-innvandring kommer til tross for at utgiftene per innbygger faller. Her veier reduksjonen i stønader tyngst. I 2050 er fallet i utgifter per innbygger ganske likt i de tre innvandringsalternativene, med størst fall ved R3-innvandring. Dette er et resultat av to hovedeffekter som virker i motsatt retning over tid. På den ene siden viser tabell 5.13 at den totale stønadsøkningen er klart større i 2050 ved økt R3-innvandring sammenlignet med like stor innvandringsøkning fra de andre landgruppene. På den annen side er forskjellene i økningen i samlet folkemengde enda sterkere. Ellers illustrerer tabell 5.13 den store betydningen av alderspensjon, uførepensjon og arbeidsrelaterte stønader. Økningen i forhold til referansebanen er størst ved R3-innvandring, og det skyldes både at dette alternativet gir et størst befolkningstilskudd og dermed flere som er har en yrkeshistorikk som gir rett på disse ytelsene, og at R3-innvandrere i større grad enn personer med annen landbakgrunn blir mottakere av uførepensjon og arbeidsrelaterte ytelser. Av samme grunner mottar de også mer av sosiale stønader enn andre grupper. Større økning i fødselstallene ved R3-innvandring utløser også større økning i barnerelaterte ytelser.



## 5.6. Betydningen av familieinnvandring

I beregningene i avsnittene foran ser vi bort fra at den ekstra ”primære” innvandringen på 5000 i alle år fra og med 2015 etterfølges av en tilleggsinnvandring motivert av familiegjennforening blant de ekstra innvandrerne. For å ta hensyn til effektene av påfølgende familieinnvandring er det antatt at halvparten av mennene som *ikke* flytter ut innen kort tid, 2 år etter at de selv innvandret, forenes med familiemedlemmer bestående av én kvinne og ett barn gjennom familieinnvandring til Norge. Dette innebærer at det i alle år fra og med 2017 kommer 1450 ekstra fra R1 i tillegg til de 5000 R1-innvandrerne som kommer hvert år fra og med 2015. Tilleggsinnvandringen ved tilsvarende økning i primær R2- og R3-innvandring blir henholdsvis 2750 og 1300 hvert år fra og med 2017. Grunnen til at familiegjennforeningen gir færrest tilleggsinnvandrere ved R3-innvandring, er at andelen menn blant innvandrerne i 2006 var lav.

### Virkninger på befolkning

Tabell 5.14 og figur 5.9 viser utviklingen i befolkningstilskuddet med og uten ekstra familieinnvandring for hvert av de tre scenariene hvor det kommer 5000 flere ”primære” innvandrere hvert år fra og med 2015. Ved både R1- og R3-innvandring innebærer familieinnvandring en tilleggsøkning i befolkningstilskuddet som øker fra ca. 20 prosent i 2020 til ca. 30 prosent fra 2040 og ut beregningsperioden. Ved R2-innvandring medfører familiegjennforening en klart sterkere økning i befolkningstilskuddet: Det blir 50 prosent større rundt 2025, for deretter å øke noe saktere mot 2100 til mer enn det dobbelte av det befolkningstilskuddet blir uten ekstra familieinnvandring.

Den akkumulerte økningen i befolkningstilskuddet som følge av familieinnvandring fanger opp at familieinnvandrerne føder barn. Betydningen av dette er relativt stor siden de voksne familieinnvandrerne per forutsetning er kvinner. Per ekstra kvinne er denne effekten sterkest ved R3-innvandring, fordi denne landgruppen har høyest fruktbarhet og lavest gjenutvandring. Men R3-innvandring genererer relativt få ekstra kvinner ved familiegjennforening, fordi det allerede er en relativt høy andel kvinner blant primærinnvandrerne.

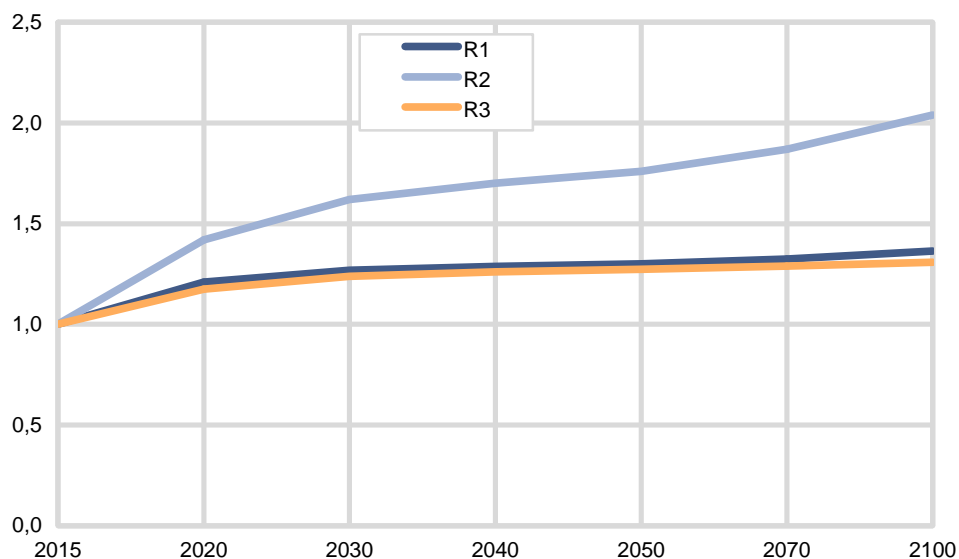
**Tabell 5.14. Samlet folkemengde. Referansebane, samt avvik fra referansebanen i virkningsberegningene med 5000 ekstra innvandrere hvert år fra og med 2015 uten (U) og med familieinnvandring (F) hvert år fra og med 2017 fra henholdsvis R1, R2 og R3. Personer**

	Referansebane	Absolutt økning i forhold til referansebane					
		R1		R2		R3	
		U	F	U	F	U	F
2015 .....	5 151 099	5 002	5 002	4 997	4 997	5 005	5 005
2020 .....	5 386 465	23 404	28 335	25 985	36 901	30 659	36 013
2030 .....	5 866 675	53 279	67 585	64 034	103 788	86 978	107 776
2040 .....	6 300 285	80 520	103 690	99 933	170 052	145 140	183 024
2050 .....	6 734 832	107 241	139 428	134 898	237 506	206 132	262 469
2060 .....	7 188 161	135 423	177 781	169 651	307 948	272 203	349 023
2070 .....	7 662 622	163 214	216 276	201 922	377 501	339 680	438 190
2080 .....	8 175 414	189 778	253 910	231 130	445 200	407 358	528 253
2090 .....	8 651 944	215 162	290 698	257 253	510 793	474 730	618 679
2100 .....	9 099 045	239 427	326 486	281 621	574 454	540 628	707 661

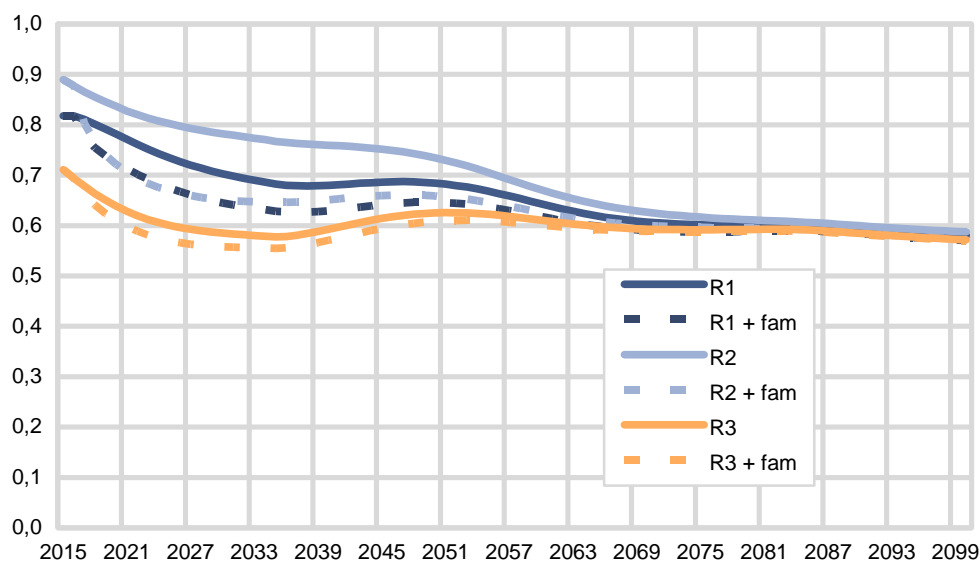
De økonomiske virkningene av en gitt ekstra innvandring hvert år blir selvsagt forsterket når befolkningstilskuddene øker gjennom ekstra familieinnvandring. Mer interessant er det å undersøke i hvilken grad de økonomiske virkningene er proporsjonale med befolkningsendringene. Svaret på dette avhenger særlig av hvordan befolkningstilskuddets aldersfordeling og dets fordeling på etterkommere og direkte innvandrere. Figur 5.10 viser andelen personer i yrkesaktiv alder, 20 – 66 år, i de befolkningstilskuddene den ekstra innvandringen genererer med og uten familieinnvandringen. Generelt består familieinnvandrerne av en god del barn, og familieinnvandringen bidrar derfor til å redusere andelen i yrkesaktiv alder. Men effekten svekkes over tid; etter vel 50 år er aldersfordelingen av befolkningstilskuddene tilnærmet uavhengig av både hvor innvandringen kommer fra, og av

familieinnvandring. Det skyldes at aldersfordelingen av populasjonen av familieinnvandrere vil bli mer og mer lik populasjonen av primære innvandrere etter hvert som tiden går. Andelen i yrkesaktiv alder stabiliserer seg på et nivå rundt 59 prosent. Den tilsvarende andelen av hele befolkningen i referansebanen avtar på lang sikt til 54,5 prosent. Reduksjonen i de første tiårene er sterkest ved R2-innvandring, fordi familieinnvandringen er antatt å være størst i dette tilfellet. Den er sterkest – ca. 13 prosentpoeng - rundt 2030. Den svakeste effekten på andelen i yrkesaktiv alder i befolkningstilskuddet får vi når familieinnvandringen supplerer ekstra primærinnvandring fra R3-gruppen. På sitt sterkeste, dvs. rundt 2025, er reduksjonen i dette tilfellet på ca. 3 prosentpoeng.

**Figur 5.9.** Forholdet mellom befolkningstilskuddene med og uten familieinnvandring ved innvandring fra henholdsvis R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland)



**Figur 5.10.** Andelen personer i alderen 20-66 år i befolkningstilskuddene med og uten ekstra familieinnvandring. Ri betyr 5000 ekstra innvandrere fra Ri (i = 1,2,3) i alle år fra og med 2015. Ri + fam er som Ri, pluss familieinnvandring fra Ri i alle år fra og med 2017 som i tabell 5.14

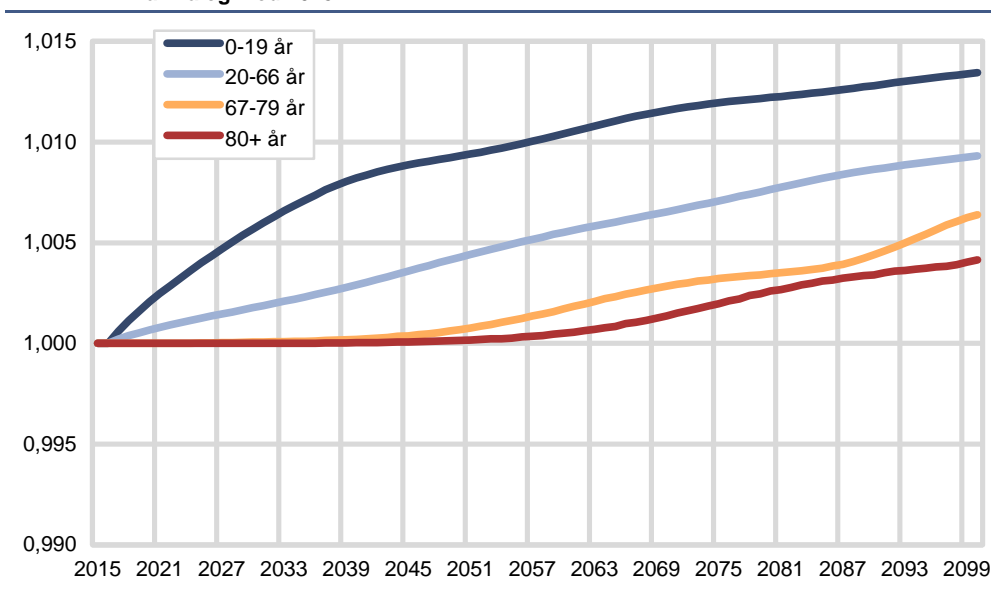


Tabell 5.15 viser hvordan fordelingen av befolkningstilskuddene på primære innvandrere og etterkommere blir med og uten familieinnvandring i de tre innvandringsalternativene. På kort sikt øker andelen direkte innvandrere som følge av ekstra familieinnvandring, men denne økningen er svak uansett hvor

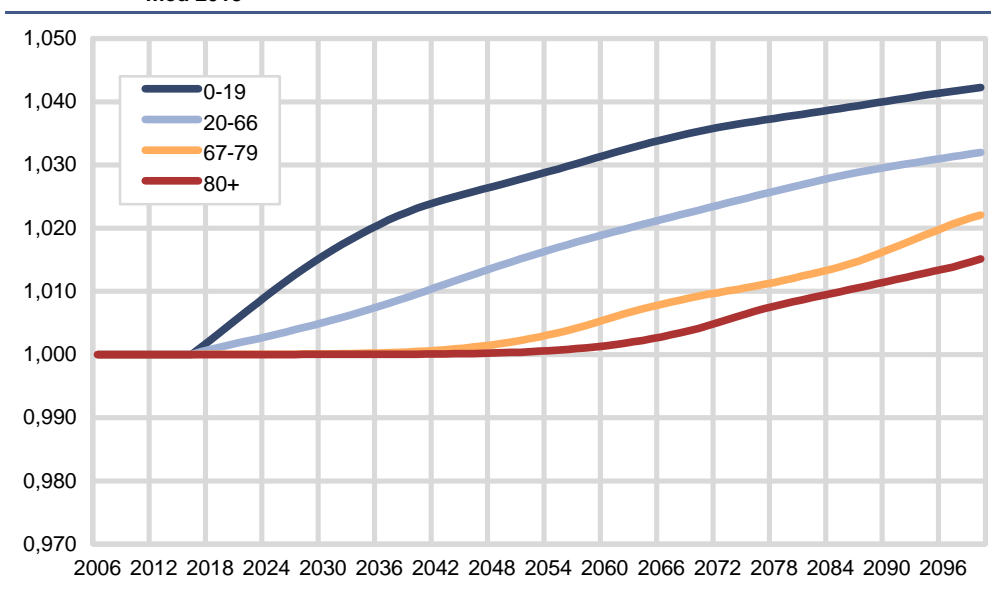
innvandringen kommer fra. I de etterfølgende år er det etterkommernes andel av befolkningstilskuddet som øker. Økningen er sterkest ved R2-innvandring. Sammenlignet med scenarioet der den ekstra innvandringen ikke følges av familieinnvandring, bidrar familieinnvandringen i dette tilfellet til å øke andelen etterkommere med 6,6 og 9 prosentpoeng i henholdsvis 2050 og 2100. Ved R1-innvandring er tilsvarende andelsøkninger 2,3 og 2,8 prosentpoeng. Ved R3-innvandring er disse endringene kun 0,6 prosentpoeng.

Figurene 5.11, 5.12 og 5.13 gir et litt mer detaljert bilde av hvordan familieinnvandring i seg selv endrer alderssammensetningen av de befolkningstilskuddene som genereres av 5000 flere innvandrere hvert år fra 2015 fra henholdsvis R1, R2 og R3. Familieinnvandringen øker andelen i alder 0-19 år og reduserer andelen 67-79 åringer ved økt innvandring fra alle tre landgrupper. Ved innvandring fra R2 og R3 fører også familieinnvandringen til en lavere andel av de aller eldste i befolkningstilskuddet, mens denne gruppens andel er omtrent upåvirket av familieinnvandring når innvandrerne kommer fra R1.

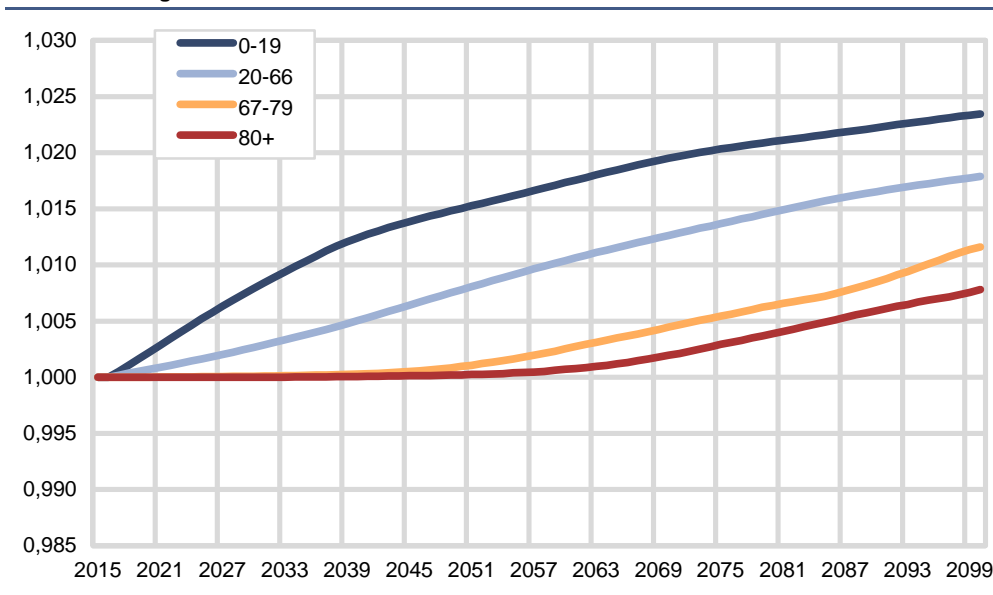
**Figur 5.11. Forholdet mellom befolkningstilskuddene i ulike aldersgrupper med og uten ekstra familieinnvandring ved 5000 flere innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i alle år fra og med 2015**



**Figur 5.12. Forholdet mellom befolkningstilskuddene i ulike aldersgrupper med og uten ekstra familieinnvandring ved 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land) i alle år fra og med 2015**



**Figur 5.13. Forholdet mellom befolkningstilskuddene i ulike aldersgrupper med og uten ekstra familieinnvandring ved 5000 flere innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i alle år fra og med 2015**



**Tabell 5.15. Etterkommere og direkte innvandrere i befolkningstilskuddet som følge av 5000 ekstra innvandrere fra de tre landgruppene hvert år fra og med 2015. Uten (U) og med 1 450 ekstra familieinnvandring (F). Andeler i prosent**

	2020		2050		2100	
	U	F	U	F	U	F
<b>R1-innvandring</b>						
Gjenværende direkte R1-innvandrere ....	92,3	92,6	70,5	68,2	46,7	43,9
R1-etterkommere .....	3,6	3,5	10,3	11,2	10,1	10,7
Etterkommere, R0 .....	4,1	3,9	19,3	20,6	43,2	45,4
<b>R2-innvandring</b>						
Gjenværende direkte R2-innvandrere ....	94,0	93,4	78,8	72,2	57,3	48,3
R2-etterkommere .....	3,6	3,9	11,1	14,8	13,2	16,3
Etterkommere, R0 .....	2,5	2,7	10,1	13,0	29,5	35,4
<b>R3-innvandring</b>						
Gjenværende direkte R3-innvandrere ....	86,2	86,8	61,4	60,8	38,2	37,6
R3-etterkommere .....	8,6	8,2	21,7	22,1	20,5	20,8
Etterkommere, R0 .....	5,1	4,9	17,0	17,1	41,3	41,6

Tabell 5.16 viser at familieinnvandring isolert sett reduserer per capita tallene for BNP og disponibel realinntekt. I de tilfellene økt innvandring reduserte disse per capita størrelsene, blir reduksjonen forsterket av at det i tillegg åpnes for familieinnvandring. Relativt sett blir forskjellene mellom effektene med og uten familieinnvandring størst ved R2-innvandring. Det overrasker ikke, siden familieinnvandringen er størst ved R2-innvandring. Den ene hovedårsaken til at familieinnvandring bidrar til å redusere BNP og DRI, begge målt per innbygger, er at petroleumsformuen må deles på flere. Dette kommer som tidligere nevnt ikke fullt ut frem i de makroøkonomiske strømningsbegrepene BNP og DRI selv om de måles per innbygger. Imidlertid fanger per capita effektene på BNP og DRI opp at bruttoproduktet i petroleumsnæringen er uavhengig av størrelsen på både befolkningen og samlet sysselsetting. I tillegg fanger per capita effekten på DRI opp at avkastningen av SPU også er uavhengig av folkemengden.

En annen og mindre triviell årsak til lavere per capita effekter, er at familieinnvandrerne i gjennomsnitt jobber mindre enn den øvrige befolkningen. Det skyldes dels at familieinnvandringen reduserer andelen i befolkningstilskuddet som er i yrkesaktiv alder, jf omtalen av figur 5.10 over. Også her er effekten sterkest ved R2-innvandring. Imidlertid så vi at denne effekten svekkes etter ca. 2035, og etter 2070 er andelen yrkesaktive i de ulike befolkningstilskuddene tilnærmet uavhengig av både hvor innvandrerne kommer fra og av omfanget av familieinnvandring. Dette er følgelig ingen forklaring på den tilleggseffekten som skapes av familie-

innvandring på lang sikt, representert ved kolonnen for effekter i 2100 i tabell 5.16. Denne tabellen viser også at familieinnvandringen betyr ganske lite for virkningene av økt innvandring på sysselsettingsandelen i 2100.

**Tabell 5.16. Virkninger på makroøkonomiske størrelser per innbygger av 5000 ekstra innvandrere hvert år fra og med 2015 fra henholdsvis R1, R2 og R3, uten (U) og med familieinnvandring (F). Prosentvise avvik fra referansebanen der intet annet angitt**

	2020		2050		2100	
	U	F	U	F	U	F
<b>BNP</b>						
R1 .....	0,2	-0,1	4,1	3,1	8,5	8,0
R2 .....	-0,2	-1,3	3,5	-0,1	3,1	-0,6
R3 .....	-2,3	-2,9	-9,1	-12,3	-16,1	-20,7
<b>Disponibel realinntekt</b>						
R1 .....	0,0	-0,3	2,8	1,6	6,3	5,5
R2 .....	-0,4	-1,3	2,0	-2,0	1,5	-3,0
R3 .....	-2,3	-2,8	-9,6	-12,8	-16,5	-21,2
<b>Sysselsettingsandel, prosentpoeng</b>						
R1 .....	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1
R2 .....	0,0	-0,1	0,1	-0,1	0,0	-0,1
R3 .....	-0,2	-0,2	-0,5	-0,7	-0,5	-0,6
<b>Primært offentlig budsjettoverskudd, faste 2006-lønnskroner</b>						
R1 .....	0,1	0,0	1,4	1,3	1,0	1,2
R2 .....	0,0	-0,4	1,3	1,0	0,4	0,7
R3 .....	-0,9	-1,1	-1,0	-1,5	-0,4	-0,4

**Tabell 5.17. Langsiktige virkninger på offentlige finanser per innbygger av 5000 ekstra innvandrere hvert år fra og med 2015 fra henholdsvis R1, R2 og R3, uten (U) og med familieinnvandring (F). Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner**

	2050						2100					
	R1		R2		R3		R1		R2		R3	
	U	F	U	F	U	F	U	F	U	F	U	F
<b>Primære inntekter</b> .....	0,5	0,3	0,4	-0,5	-2,1	-2,7	0,5	0,4	0,2	-0,3	-1,6	-2,0
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	0,3	0,2	0,2	-0,1	-0,7	-1,0	0,2	0,2	0,1	-0,1	-0,5	-0,6
Direkte skatter husholdninger .....	0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,6	-0,8	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,6	-0,8
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	0,1	0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,4	-0,5	0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,3	-0,4
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
Andre inntekter .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
<b>Primære utgifter</b> .....	-0,8	-1,0	-0,9	-1,5	-1,0	-1,3	-0,5	-0,8	-0,3	-1,0	-1,2	-1,6
Stønader til husholdninger ...	-0,5	-0,7	-0,5	-1,1	-0,8	-1,0	-0,3	-0,5	-0,1	-0,6	-0,9	-1,3
Konsum i offentlig forvaltning	-0,3	-0,3	-0,4	-0,5	-0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,3	-0,2	-0,3
Nettoinvesteringer og - kapitaloverføringer .....	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre utgifter .....	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
<b>Primært budsjettoverskudd ..</b>	1,4	1,3	1,3	1,0	-1,0	-1,5	1,0	1,2	0,4	0,7	-0,4	-0,4

Derimot forsterkes familieinnvandringens virkning på forholdet mellom direkte innvandrere og etterkommere over tid, spesielt ved R1 og R2-innvandring, jf omtalen av tabell 5.15 over. I begge tilfeller bidrar familieinnvandringen til å redusere andelen direkte innvandrere. Innvandrere fra både R1 og R2 har i gjennomsnitt en høyere yrkesdeltakelse og høyere yrkesinntekt enn etterkommerne som får ikke-innvandrerens atferd. Dette bidrar derfor til å forklare tidsutviklingen for familieinnvandringens betydning for per capita effektene på BNP og DRI.

Et ytterligere moment er kjønnsfordelingen. Kvinneandelen blant familieinnvandrerne vil – særlig ved R1- og R2-innvandring – være betydelig høyere enn blant de primære innvandrerne. Dette trekker i noen grad den gjennomsnittlige sysselsettingen per innbygger ned, men virkningen er mer negativ på den gjennom-

snittlige yrkesinntekten, fordi kvinnene i gjennomsnitt tjener dårligere enn mennene. Også denne effekten svekkes over tid etter hvert som etterkommere med lik kjønnsfordeling øker sin andel av befolkningstilskuddet.

Familieinnvandring har isolert sett en negativ virkning på det primære offentlige budsjettoverskuddet i første tiårene av beregningsperioden. Det reflekterer at økningen i skatteinntekter øker relativt mindre enn antall innbyggere og økte offentlige utgifter knyttet til at det blir flere barn per innbygger i disse årene. På lang sikt bidrar imidlertid familieinnvandringen knyttet til R1- og R2-innvandring til å øke budsjettoverskuddet per innbygger, mens den ikke påvirker budsjett-svekkelsen ved R3-innvandring, se tabell 5.16 og 5.17. I R1- og R2-alternativene skyldes den langsiktige positive effekten at befolkningen har færre eldre per innbygger. Det gjelder også ved R3-innvandring på lang sikt, i dette tilfellet er befolkningstilskuddet i utgangspunktet yngre enn ved R1- og R2-innvandring, og de offentlige utgiftene, spesielt stønadene, er i mindre grad konsentrert om de eldre.

## 6. Betydningen av økonomisk integrering

### 6.1. Motivasjon og konkretisering

I avsnitt 4.5 beskrev vi relativt detaljert i hvilken grad bruken av uføretrygd varierer mellom personer med ulik landbakgrunn. For innvandrere så vi kun på dem som har mer enn 10 års botid i Norge. Vi sammenlignet aldersprofiler for uføreandeler for kvinner og menn i de fire landgruppene, definert ved hvor stor andel av befolkningen i disse gruppene som i 2006 hadde uførepensjon som hovedinntekt. Vi fant det samme kvalitative mønsteret som også er dokumentert på forløpsdata i Bratsberg, Raaum og Røed (2011): I gjennomsnitt går innvandrere fra R3-landene raskere fra arbeid til uførepensjon enn sammenlignbare ikke-innvandrere og R1- og R2-innvandrere, se figur 4.5.8. Forskjellene er tydeligere for menn enn for kvinner, se figur 4.5.9a/b. Ved 62 år var uførepensjon den viktigste inntekten for 23 prosent av menn uten innvandrerbakgrunn i 2006. Tilsvarende andel for like gamle mannlige R3-innvandrere med mer enn 10 års botid var 41 prosent. Videre pekte vi på at ytelsen per uførepensjonist er lavere etter 45 års alder for R3-innvandrere med mer enn 10 års botid enn den er for uføre i R0-gruppen, også når man kontrollerer for kjønn og alder.

Alle fremskrivningene i de foregående kapitler har lagt dette til grunn ved å videreføre – med visse modifikasjoner - befolkningens fordeling på hovedinntektsgrupper fra 2006 til 2100. Modifikasjonene gjelder særlig trygdeinntekter for eldre innvandrere som det finnes relativt få av ennå. I tillegg har vi forutsatt at alle etterkommere får den samme økonomiske atferden som ikke-innvandrerne. Det hersker selvsagt stor usikkerhet om yrkesdeltakelse og uførepensjonering blant innvandrere og deres etterkommere fremover. Og dette gjelder i særlig grad innvandrere og etterkommere med R3-bakgrunn. I dette kapitlet viser vi hva alternative antakelser om disse forholdene kan bety for makroøkonomi og offentlige finanser. Konkret ser vi i de følgende avsnittene på virkningene av følgende endringer i forhold til referansebanen:

1. ”Perfekt økonomisk integrering” av R3-innvandrere med mer enn 10 års botid i den forstand at denne gruppen får ikke-innvandrerne økonomiske atferd i alle år. Dette gjelder både menn og kvinner i alle aldersgrupper.
2. R3-innvandrere med mer enn 10 års botid flyttes fra hovedinntektsgruppen *Yrkesaktive* til hovedinntektsgruppen *Uføre* i et omfang som innebærer at andelen uføre i denne gruppen øker med 10 prosentpoeng i alle år.
3. I stedet for at etterkommerne etter R3-innvandrerne får ikke-innvandrerne økonomiske atferd, ”arver” de sine foreldres atferd, dvs. den som gjelder for R3-innvandrere med mer enn 10 års botid.
4. Den økonomiske atferden blant R3-innvandrere med mer enn 10 års botid blir normen ikke bare for R3-etterkommere, men også for R2-innvandrere med mer enn 10 års botid og R2-etterkommere.

Disse endringene modelleres ved at vi flytter individer mellom hovedinntektsgrupper. En slik flytting påvirker ikke bare de inntektene man assosierer med navnet på gruppen, for eksempel uførepensjon, men også alle andre offentlige stønader som i ulik grad er biinntekter i hovedinntektsgruppene. Typisk mottar for eksempel uførepensjonister også høyere sosialstønader, men lavere arbeidsrelaterte stønader enn yrkesaktive. I de tilfellene vi flytter individer fra hovedinntektsgruppen *Yrkesaktive* til hovedinntektsgruppen *Uføre*, har vi ikke gjort noe forsøk på å ta hensyn til at denne overgangen ofte er lang og preget av arbeidsledighet, relativt mye sykefravær, attføring, sosialstønader, etc.

### 6.2. R3-innvandrere blir som ikke-innvandrere etter 10 års botid

I dette avsnittet undersøker vi den makroøkonomiske og statsfinansielle betydningen av det vi kan kalle ”perfekt økonomisk integrering” av R3-innvandrerne

med mer enn 10 års botid. Mens vi i referansebanen viderefører - med noen modifikasjoner - den økonomiske atferden for denne og de andre innvandrergruppene som ligger i 2006-tallene fra inntektsstatistikken, antar vi i den alternative fremskrivningen R3-innvandrerne med mer enn 10 års botid får den samme økonomiske atferden som ikke-innvandrerne. Konkret betyr det at fordelingen av disse R3-innvandrerne på hovedinnteksgrupper blir lik R0-gruppens. Dette gjelder for kvinner og menn, og for hver aldersgruppe. Videre blir de enkelte inntektene innenfor hver hovedinnteksgruppe, for hver aldersgruppe og for begge kjønn, den samme for R3-innvandrerne med mer enn 10 års botid som for ikke-innvandrerne. Som i referansebanen, forutsettes også alle etterkommerne etter innvandrere også å ha samme atferd som ikke-innvandrerne.

Sysselsettingsvirkningene er nøkkelen til de fleste andre makroøkonomiske virkningene. For å forstå de prosentvise endringene i forhold til referansebanen, er det nyttig å se nærmere på hva som bestemmer disse når de eksogene endringene er marginale. La  $L$  være samlet antall timeverk, og la  $l_1$  være timeverk per person i en gruppe 1 som per definisjon består av de personene som får endret atferd. I dette avsnittet er det R3-innvandrerne med mer enn 10 års botid som er i yrkesaktiv alder.  $N_1$  er antall personer i denne gruppen.  $l_2$  og  $N_2$  er tilsvarende variable for resten av den yrkesaktive befolkningen.  $L = L_1 + L_2 = l_1 * N_1 + l_2 * N_2$ . I vårt tilfelle endres  $l_1$  like mye i alle år, mens alle andre variable er uendret i forhold til referansebanen. Den relative endringen i samlet sysselsetting blir da  $dL/L = (N_1/L)dl_1$ . Siden  $dl_1$  er konstant, skyldes endringer over tid i den prosentvise virkningen på samlet sysselsetting endringer i  $N_1/L$ , dvs. i forholdet mellom antall som er eksponert for endringen i  $l_1$ , og samlet sysselsetting. Dette er en god tilnærming til virkningene av ikke-marginale endringer.

Den formen for ”perfekt” (økonomisk) integrering av R3-innvandrere vi her studerer, fører til at samlet sysselsetting øker med nesten 3 prosent i det meste av beregningsperioden, se tabell 6.1. Effekten er noe svakere i de første og siste tiårene, fordi antallet som integreres i disse årene utgjør en mindre andel av samlet sysselsetting enn i de øvrige årene. Tallet på R3-innvandrere i yrkesaktive aldersgrupper øker raskere enn samlet sysselsetting i referansebanen fremt til ca. 2060, deretter er det motsatt. Denne utviklingen har delvis sammenheng med at alle innvandrernes barn, barnebarn osv. også i referansebanen har ikke-innvandrerens økonomiske atferd, samtidig som de utgjør en økende andel av samlet befolkning.

**Tabell 6.1. Makroøkonomiske volumvirkninger av at innvandrere fra R3 (lavinntektsland) blir lik ikke-innvandrere etter 10 års botid. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	2,8	4,0	4,6	4,8	4,8
Offentlig konsum .....	-0,2	-0,3	-0,5	-0,6	-1,0
Bruttoinvesteringer .....	2,9	3,2	3,7	4,0	4,1
Eksportoverskudd .....	1,0	-1,9	-1,8	-3,6	38,3
Bruttonasjonalprodukt .....	2,2	3,2	3,8	4,1	4,2
Disponibel realinntekt for Norge ..	2,1	2,9	3,5	3,8	4,0
Sysselsetting .....	2,2	2,8	2,9	2,8	2,6

BNP og DRI øker prosentvis noe mer enn sysselsettingen. Det skyldes at de tidligere R3-uføre ikke bare blir yrkesaktive, men også får R0-gruppens yrkesinntekt som er høyere enn gjennomsnittlig yrkesinntekt i R3-gruppen. I modellen reflekterer forskjeller i yrkesinntekt per yrkesaktiv forskjeller i produktivitet og/eller arbeidstid. Denne positive effekten på effektiv arbeidsinnsats og produksjon dominerer effekten av at grunnrenten i petroleumssektorens bruttoprodukt ikke endres. Som forklart i kapittel 4, øker DRI prosentvis mindre enn BNP, fordi avkastningen fra SPU ikke påvirkes av innvandrerens atferd.

Den ekstra arbeidsinnsatsen går i hovedsak til å øke privat konsum, siden den offentlige sysselsettingen er den samme som i referansebanen. Dermed blir den relative økningen i konsumet høyere enn den relative økningen i BNP. Økningen i investeringene skyldes at de private bedriftene i fastlands-Norge øker innsatsen av



andre innsatsfaktorer, herunder realkapital, proporsjonalt med arbeidsinnsatsen. Det betyr høyere investeringer for å dekke kapitalslitet. Videre ligger kapitalintensiteten (realkapital per timeverk) høyere i de sektorene som ekspanderer enn gjennomsnittet for norsk økonomi. Det største bidraget til denne sammensetningseffekten kommer fra økt boligkonsum. Selv om timeverkene i offentlige tjenesteyting holdes på samme nivå som i referansebanen, faller offentlig konsum. Det skyldes at høyere privat konsum medfører høyere egenbetalinger for offentlige tjenester.

Det offentlige primære budsjettoverskudd øker, og økningen forsterkes over tid, fra 23,3 milliarder i 2020 til 41 milliarder i 2100, målt i 2006-lønnskroner, se tabell 6.2. Det største bidraget til overskuddsøkningen kommer fra økningen i skatteinntekter som følge av økte yrkesinntekter. Det relativt store bidraget fra indirekte skatter skyldes økt produksjon av de produktene som utgjør grunnlaget for disse.

**Tabell 6.2. Virkninger på offentlige inntekter og utgifter av at innvandrere fra R3 (lavinntektsland) blir lik ikke-innvandrere etter 10 års botid. Absolutte avvik fra referansebane i milliarder 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	20,3	27,9	35,2	39,5	43,8
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	7,6	10,6	12,7	14,0	15,6
Direkte skatter husholdninger .....	6,2	8,7	12,1	14,1	15,6
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	2,1	2,8	3,4	3,7	4,1
Trygdepemier og arbeidsgiveravgift .....	4,1	5,5	6,8	7,5	8,2
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre inntekter .....	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3
<b>Primære utgifter</b> .....	-3,1	-3,0	1,3	4,0	2,8
Stønader til husholdninger .....	-2,6	-2,1	2,8	6,2	6,7
Konsum i offentlig forvaltning .....	-1,0	-1,5	-2,2	-3,0	-4,8
Nettoinvesteringer og kapitaloverføringer .....	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Andre utgifter .....	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	23,3	30,8	33,8	35,5	41,0

På utgiftssiden merker vi oss at stønadene til husholdningene øker utover i beregningsperioden til tross for redusert uføreandel blant R3-innvandrerne. Tabell 6.3 og 6.4 viser at utgiftene til uførestønader går ned med mellom 746 og 1326 millioner 2006-lønnskroner, tilsvarende henholdsvis 1,4 og 1,8 prosent, i forhold til referansebanen fra og med 2020. Effektene på andre stønader demonstrerer betydningen av at vi foretar eksperimentet i form av flytting mellom hovedinntektsgrupper. Utgiftene til sosiale stønader faller mer enn uførestønadene når det blir færre uføre. Det samme gjelder utgiftene til suppleringsstønad. Videre faller utgiftene til arbeidsrelaterte stønader mer enn dobbelt så mye som uførestønadene, fordi yrkesaktive R3-innvandrere blir som yrkesaktive ikke-innvandrere. På den annen side øker utgiftene til alderspensjoner som følge av økt pensjonsopptjening, og fra noe før 2050 er denne økningen sterk nok til å øke de samlede stønadene målt i 2006-lønnskroner.

**Tabell 6.3. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at innvandrere fra R3 (lavinntektsland) blir lik ikke-innvandrere etter 10 års botid. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	-2 624	-2 104	2 814	6 213	6 718
Arbeidsrelaterte stønader .....	-1 682	-2 130	-2 375	-2 565	-2 788
Tjenestepensjon .....	320	663	1 357	1 702	1 961
Alderspensjon .....	1 208	3 193	10 764	16 401	18 537
Uførestønader .....	-746	-940	-1 087	-1 203	-1 326
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	31	49	51	57	63
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	40	55	64	57	58
Studierelaterte stønader .....	59	63	62	68	72
Sosialstønad bostøtte mv .....	-1 483	-2 155	-3 159	-3 740	-4 219
Barnetrygd .....	0	0	0	0	0
Kontantstønad .....	0	0	0	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	0	0	0	0	0
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	-370	-901	-2 862	-4 563	-5 639
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

**Tabell 6.4. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at innvandrere fra R3 (lavinntektsland) blir lik ikke-innvandrere etter 10 års botid. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	-0,8	-0,5	0,6	1,2	1,1
Arbeidsrelaterte stønader .....	-3,1	-3,6	-3,6	-3,5	-3,3
Tjenestepensjon .....	1,7	2,9	5,2	5,5	5,0
Alderspensjon .....	0,9	1,9	4,9	6,5	6,3
Uførestønader .....	-1,4	-1,6	-1,8	-1,7	-1,6
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	1,4	2,1	2,1	2,1	1,9
Barnepensjon .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Grunn og hjelpestønader .....	1,2	1,4	1,5	1,1	1,0
Studierelaterte stønader .....	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6
Sosialstønad bostøtte mv .....	-15,9	-20,4	-23,9	-24,7	-24,2
Barnetrygd .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kontantstønad .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stønader til barnetilsyn .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	-79,2	-88,0	-92,1	-92,8	-92,8
Ufordelte stønader .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

### 6.3. Økt uførepensjonering blant R3-innvandrere

Mens foregående avsnitt belyste betydningen av at R3-innvandrerne integreres ”perfekt” i det norske arbeidsmarkedet, ser vi i dette avsnittet på virkningene av en motsatt utvikling der uførepensjoneringen øker blant R3-innvandrerne etter 10 års botid. Konkret har vi ”flyttet” R3-innvandrere med mer enn 10 års botid fra hovedinntektsgruppen *Yrkesaktive* til gruppen *Uføre*, slik at uføreandelen øker med ca. 10 prosentpoeng. Dette gjelder både kvinner og menn i alle aktuelle aldersgrupper i alle år fra og med 2007. Andelene av befolkningen som befinner seg i en av de åtte andre hovedinntektsgruppene er uendret. Etterkommernes økonomiske atferd er den samme som i referansebanen, dvs. at den er den samme som ikke-innvandrerne. Den økte uføretilgangen er ikke koblet med noen endringer i innvandring eller andre eksogene endringer i forhold til referansebanen.

Som forklart i foregående avsnitt, bestemmes den prosentvise virkningen på samlet sysselsetting av en slik atferdsendring av forskjellen mellom sysselsettingen blant uføre og yrkesaktive, og av forholdet mellom antall som endrer atferd og samlet sysselsetting. Den førstnevnte effekten er konstant over tid. Samlet sysselsetting faller med 0,3 prosent i forhold til referansebanen i 2020, se tabell 6.5. Deretter øker fallet til 0,6 prosent i 2050 og til litt mer enn 0,6 prosent i 2060 (ikke vist i tabellen). Deretter stabiliserer nedgangen seg på 0,5 prosent. Endringene er altså mindre enn femteparten av effektene av at den samme gruppen R3-innvandrere fikk ikke-innvandrerne økonomiske atferd, se forrige avsnitt. Grunnen til at effekten er noe svakere i de første tiårene og etter 2060 ble påpekt i forrige avsnitt: Tallet på R3-innvandrere med mer enn 10 års botid i yrkesaktive aldersgrupper øker raskere enn samlet sysselsetting i referansebanen fremt til ca. 2060, mens det deretter er motsatt. Dette betyr en tilsvarende utvikling i andelen som får økt sin uføreandel med 10 prosentpoeng. Når det tas hensyn til fortegnforskjellen, forplanter sysselsettingseffektene seg til de andre makroøkonomiske størrelsene i tabell 6.5 via de samme mekanismer som vi har forklart i tidligere avsnitt.

**Tabell 6.5. Makroøkonomiske volumvirkninger av økt uførepensjonering blant R3-innvandrere. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	-0,4	-0,6	-0,9	-0,9	-0,9
Offentlig konsum .....	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
Bruttoinvesteringer .....	-0,4	-0,6	-0,7	-0,8	-0,8
Eksporthoverskudd .....	-0,1	0,3	0,4	0,7	-7,5
Bruttonasjonalprodukt .....	-0,3	-0,5	-0,7	-0,8	-0,8
Disponibel realinntekt for Norge ..	-0,3	-0,5	-0,7	-0,7	-0,8
Sysselsetting .....	-0,3	-0,5	-0,6	-0,5	-0,5

Svekkelsen av offentlige finanser forsterkes fra 3,9 til 10,7 milliarder 2006-lønnskroner fra 2020 til 2100, se tabell 6.6. De absolutte virkningene er ca fjerdeparten av den budsjettstyrkingen man får ved at R3-innvandrerne med mer enn 10 års botid får ikke-innvandrerens atferd. Lavere skattegrunnlag gir det sterkeste bidraget til budsjettsvekkelsen. På utgiftssiden fanger beregningene opp at den høyere uføreandelen også fører til at andre stønader enn uførepensjonen påvirkes av at folk skifter hovedinntektsgruppe, se tabell 6.7 og 6.8. Endringene i andre stønader betyr imidlertid relativt lite sammenlignet med at økningen i utgiftene til uførepensjon vokser fra 1400 til nærmere 3400 millioner 2006-lønnskroner fra 2020 til 2100. Spesielt endres utgiftene til alderspensjon lite, fordi grunnlaget for uførepensjonistenes alderspensjon er basert på et anslag på den veksten de ville hatt i arbeidsinntekt dersom de hadde beholdt den jobben de hadde da de ble uføre.

**Tabell 6.6. Virkninger på offentlige inntekter og utgifter av økt uførepensjonering blant R3-innvandrere. Absolutte avvik fra referansebane i milliarder 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	-2,5	-3,9	-5,4	-5,9	-6,6
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	-1,1	-1,7	-2,5	-2,7	-3,1
Direkte skatter husholdninger .....	-0,5	-0,8	-1,1	-1,2	-1,3
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	-0,3	-0,5	-0,7	-0,7	-0,8
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	-0,6	-0,9	-1,2	-1,3	-1,4
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre inntekter .....	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
<b>Primære utgifter</b> .....	1,4	2,2	3,1	3,4	4,1
Stønader til husholdninger .....	1,4	2,1	2,8	3,0	3,3
Konsum i offentlig forvaltning .....	0,1	0,3	0,4	0,6	0,9
Nettoinvesteringer og kapitaloverføringer .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre utgifter .....	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	-3,9	-6,1	-8,5	-9,3	-10,7

**Tabell 6.7. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av økt uførepensjonering blant R3-innvandrere. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	1 378	2 063	2 760	2 987	3 293
Arbidsrelaterte stønader .....	-118	-184	-255	-275	-304
Tjenestepensjon .....	38	58	79	85	94
Alderspensjon .....	-3	-6	-12	-11	-11
Uførestønader .....	1 401	2 109	2 842	3 075	3 389
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	-8	-14	-24	-25	-28
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	13	20	27	30	33
Studierelaterte stønader .....	0	0	0	0	-1
Sosialstønad bostøtte mv .....	56	82	106	114	125
Barnetrygd .....	0	0	0	0	0
Kontantstønad .....	0	0	0	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	0	0	0	0	0
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	-1	-2	-4	-4	-4
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

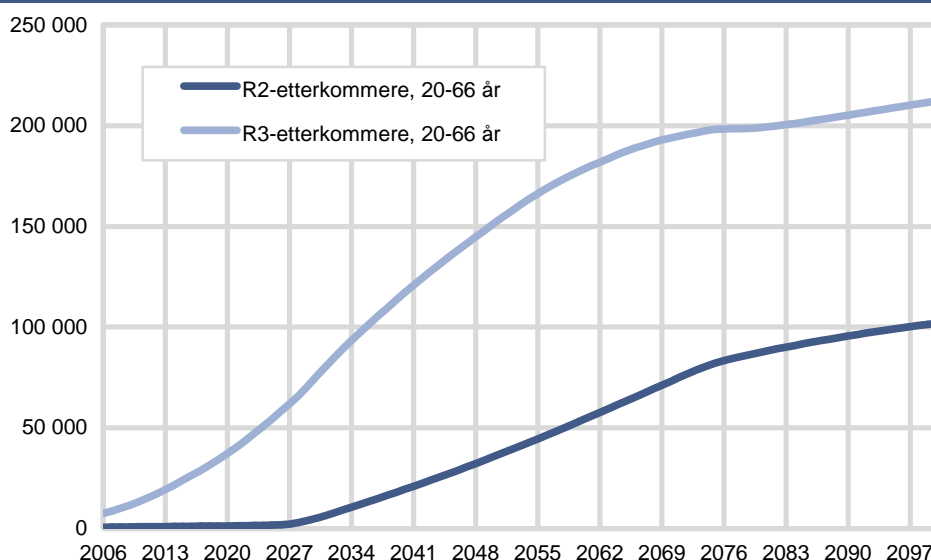
**Tabell 6.8. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av økt uførepensjonering blant R3-innvandrere. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	0,4	0,5	0,6	0,6	0,5
Arbidsrelaterte stønader.....	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4
Tjenestepensjon .....	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2
Alderspensjon .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uførestønader .....	2,6	3,6	4,6	4,5	4,1
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	-0,4	-0,6	-0,9	-0,9	-0,9
Barnepensjon .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Grunn og hjelpestønader .....	0,4	0,5	0,6	0,6	0,5
Studierelaterte stønader .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sosialstønad bostøtte mv .....	0,6	0,8	0,8	0,8	0,7
Barnetrygd .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kontantstønad .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stønader til barnetilsyn .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Ufordelte stønader .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

#### 6.4. R3-innvandrere med lang botid blir normen for R3-innvandrerne etterkommere

I referansebanen og virkningsberegningene i kapittel 4 og 5 har vi forutsatt at etterkommerne etter de direkte innvandrerne fra alle tre landgrupper får den samme økonomiske atferden som ikke-innvandrerne. Denne forutsetningen har ikke noe solid grunnlag. Vi belyser i dette avsnittet hvilken betydning den har ved å sammenligne referansebanen med en alternativ fremskrivning der etterkommere med R3-bakgrunn, dvs. norskfødte som har både mor og far fra R3-gruppen, får den samme atferden som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Konkret betyr dette at R3-etterkommerne fordeles på hovedinntektskategorier på samme måte som R3-innvandrerne med botid mer enn 10 år, og innenfor hver hovedinntektskategori får etterkommerne de samme inntekter som disse R3-innvandrerne med samme kjønn og alder. Som beskrevet i kapittel 4, fører disse endringene i forutsetninger til lavere sysselsetting og yrkesinntekt, og høyere mottak av uførepensjon og andre offentlige stønader for etterkommere med R3-bakgrunn. For direkte innvandrerne og etterkommere med R1- og R2-bakgrunn, samt R3-innvandrere med 10 år eller kortere botid gjelder derimot referansebanens forutsetninger. Fortsatt plasseres etterkommere med far eller mor uten innvandrerbakgrunn i R0-gruppen.

Figur 6.1. Antall etterkommere med R2- og R3-bakgrunn i alderen 20-66 år i referansebanen

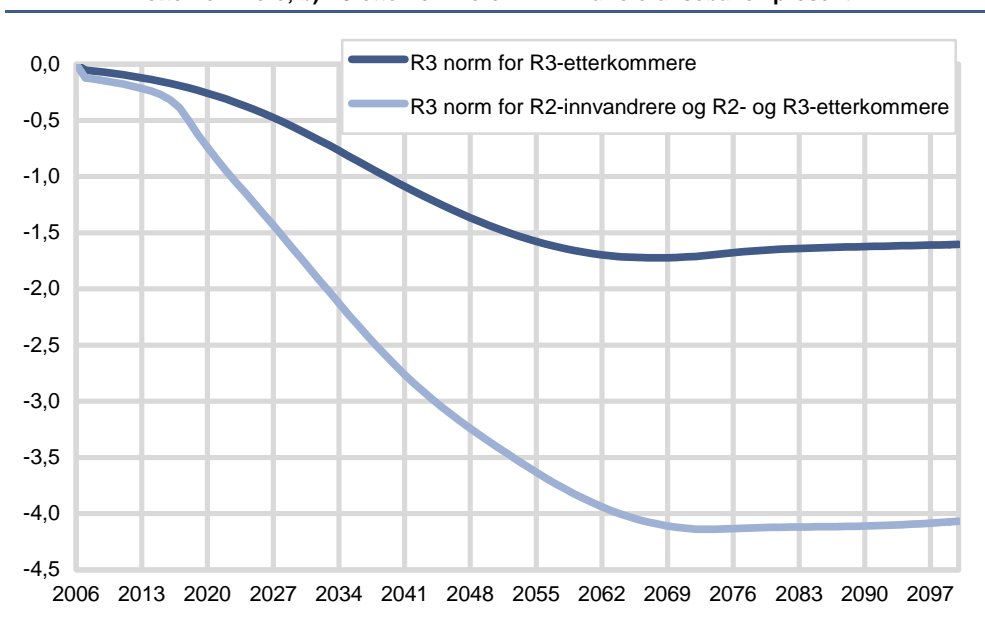


Antall R3-etterkommere vokser i referansebanen, men økningen avtar etter 2070, se figur 6.1. Aldersfordelingen forskyver seg i favør av de eldre, også innenfor de mest yrkesaktive aldersgruppene. Frem til 2067 øker antall R3-etterkommere i alder 20-69 år prosentvis raskere enn samlet sysselsetting. Deretter er det motsatt. Forholdet mellom disse størrelsene øker fra 4,8 prosent i 2050 til 5,7 prosent i 2070, for deretter å avta til 5,4 prosent i 2100. Figur 6.2 viser den prosentvise effekten av atferdsendringen for R3-etterkommerne på samlet yrkesinntekt målt i 2006-lønnskroner. Som nevnt fanger dette sysselsettingsmålet opp sammensetningseffekter knyttet til kjønns- og aldersforskjeller i lønn og arbeidstid. Den relevante kurven i dette avsnittet (”R3 norm for R3-etterkommere”) viser at yrkesinntekten faller i forhold til referansebanen, og fallet forsterkes frem til 2067 der yrkesinntekten i 2006-lønnskroner er 1,7 prosent lavere enn i referansebanen. Deretter blir reduksjonen i yrkesinntekten noe mindre frem mot 2100. Tallene for sysselsettingsendringene i tabell 6.9 viser en helt parallell utvikling.<sup>9</sup> De prosentvise effektene i dette avsnittet er noe svakere enn tilsvarende effekter omtalt

<sup>9</sup> I absoluttverdi er utslagene på sysselsetting litt mindre enn utslagene på yrkesinntekt. Det skyldes at modellen er kalibrert slik at den konstante forskjellen mellom inntektsstatistikkens tall for samlet yrkesinntekt og nasjonalregnskapets tall for samlet lønnssum er beholdt som en additiv positiv konstant. I tillegg kan sammensetningseffekter føre til at samlet yrkesinntekt endres annerledes enn samlet antall timeverk i virkningsberegninger på modellen.

i forrige avsnitt der ikke-innvandrerne ble normdannende for R3-innvandrere med botid mer enn ti år.

**Figur 6.2. Virkning på samlet yrkesinntekt av at R3-innvandrere med botid mer enn 10 år blir normen for a) R2-innvandrere med botid mer enn 10 år, samt R2- og R3-etterkommere; b) R3-etterkommere. Avvik fra referansebane i prosent**



**Tabell 6.9. Makroøkonomiske volumvirkninger av at R3-etterkommerne får samme atferd som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	-0,2	-0,6	-1,8	-2,5	-2,5
Offentlig konsum .....	0,0	0,1	0,2	0,3	0,5
Bruttoinvesteringer .....	-0,4	-1,0	-2,2	-2,2	-2,2
Eksportoverskudd .....	-0,1	0,4	0,8	1,9	-20,4
Bruttonasjonalprodukt .....	-0,2	-0,6	-1,6	-2,2	-2,2
Disponibel realinntekt for Norge .....	-0,2	-0,5	-1,5	-2,0	-2,1
Sysselsetting .....	-0,2	-0,5	-1,2	-1,5	-1,4

Forløpet for de prosentvise virkningene på de makroøkonomiske hovedstørrelsene følger sysselsettingseffektene. Forklaringene i tidligere avsnitt av årsakene til forskjeller mellom effektene på ulike makrostørrelser i et gitt år, gjelder også effektene vist i tabell 6.9. Det samme gjelder virkningene på offentlige finanser, se tabell 6.10. Ikke overraskende kommer de klart største bidragene til budsjettsvekkelsen fra lavere skatteinntekter. Økningen i offentlige stønader til uførepensjon, sosiale stønader, arbeidsrelaterte stønader og suppleringsstønad motvirkes av lavere opptjening av alderspensjon, se tabell 6.11 og 6.12. Mot slutten av beregningsperioden dominerer fallet i alderspensjoner økningen i andre offentlige stønader.

**Tabell 6.10. Virkninger på offentlige inntekter og utgifter av at R3-etterkommerne får samme atferd som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Absolutte avvik fra referansebane i milliarder 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	-1,9	-4,6	-13,3	-19,2	-22,1
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	-0,7	-1,8	-5,3	-7,4	-8,3
Direkte skatter husholdninger .....	-0,5	-1,2	-3,8	-5,9	-7,3
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	-0,2	-0,5	-1,4	-2,0	-2,2
Trygdepremier og arbeidsgiveravgift .....	-0,4	-1,0	-2,7	-3,7	-4,2
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre inntekter .....	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,1
<b>Primære utgifter</b> .....	0,3	0,9	2,7	2,8	2,0
Stønader til husholdninger .....	0,3	0,8	2,1	1,6	-0,1
Konsum i offentlig forvaltning .....	0,1	0,3	0,9	1,6	2,5
Nettoinvesteringer og kapitaloverføringer .....	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Andre utgifter .....	0,0	-0,1	-0,3	-0,3	-0,4
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	-2,2	-5,5	-16,0	-22,0	-24,1

**Tabell 6.11. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at R3-etterkommerne får samme atferd som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	299	797	2 138	1 602	-114
Arbeidsrelaterte stønader .....	204	489	1 219	1 453	1 597
Tjenestepensjon .....	-2	-4	-89	-479	-821
Alderspensjon .....	-1	-4	-239	-2 219	-5 723
Uførestønader .....	13	69	410	704	739
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0	-2	-13	-24	-22
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	-41	-47	-62	-73	-72
Studierelaterte stønader .....	-44	-77	-89	-95	-106
Sosialstønad bostøtte mv .....	172	372	927	1 545	2 025
Barnetrygd .....	0	0	0	0	0
Kontantstønad .....	0	0	0	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	0	0	0	0	0
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0	1	75	791	2 269
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

**Tabell 6.12. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at R3-etterkommerne får samme atferd som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	0,1	0,2	0,5	0,3	0,0
Arbeidsrelaterte stønader .....	0,4	0,8	1,9	2,0	1,9
Tjenestepensjon .....	0,0	0,0	-0,3	-1,5	-2,1
Alderspensjon .....	0,0	0,0	-0,1	-0,9	-1,9
Uførestønader .....	0,0	0,1	0,7	1,0	0,9
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	0,0	-0,1	-0,5	-0,9	-0,7
Barnepensjon .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Grunn og hjelpestønader .....	-1,2	-1,2	-1,4	-1,5	-1,2
Studierelaterte stønader .....	-0,6	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9
Sosialstønad bostøtte mv .....	1,8	3,5	7,0	10,2	11,6
Barnetrygd .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kontantstønad .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stønader til barnetilsyn .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	0,1	0,1	2,4	16,1	37,4
Ufordelte stønader .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## 6.5. R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn

I dette avsnittet sammenligner vi referansebanen med et scenario der R3-innvandrerne med mer enn 10 års botid danner normen for yrkesaktivitet og uførepensjonering ikke bare for etterkommerne med R3-bakgrunn, men også for R2-innvandrerne med mer enn 10 års botid og etterkommerne med R2-bakgrunn. Konkret betyr dette at R2-innvandrerne og etterkommerne med R2- og R3-bakgrunn fordeles på hovedinntektskategorier på samme måte som R3-innvandrerne med botid mer enn 10 år, og innenfor hver hovedinntektskategori får etterkommerne de samme inntekter som disse R3-innvandrerne med samme kjønn og alder. For direkte innvandrere og etterkommerne med R1-bakgrunn, samt R2- og R3-innvandrere med kortere botid enn 11 år, gjelder derimot referansebanens forutsetninger. Fortsatt plasseres etterkommerne med far eller mor uten innvandrerbakgrunn i R0-gruppen. Som beskrevet i kapittel 4 fører disse endringene i forutsetninger til lavere sysselsetting og yrkesinntekt, og høyere mottak av uførepensjon og andre offentlige stønader for etterkommerne med R3-bakgrunn.

Naturlig nok blir effektene av disse endringene i forhold til referansebanen sterkere enn i forrige avsnitt der R3-innvandrerne atferd ble normen for kun R3-etterkommerne. De kvalitative effektene er imidlertid stort sett de samme som dem vi belyste i forrige avsnitt: Sysselsettingsnedgangen forsterkes fra frem til 2070, for deretter å ligge relativt stabilt ca. 3,5 prosent lavere enn i referansebanen, se figur 6.2 over. Denne dynamikken følger forløpet for forholdet mellom antallet som får endret sin yrkesdeltaking og samlet sysselsetting. Kommentarene knyttet til figur 6.1 over er derfor relevante også i dette avsnittet. Som i beregningene gjennomgått foran, er sysselsettingsvirkningene avgjørende for virkningene på makroøkonomi



og offentlige finanser, herunder indirekte skatter og alderspensjoner, se tabellene 6.13 – 6.16.

**Tabell 6.13. Makroøkonomiske volumvirkninger av at R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
Privat konsum .....	-0,5	-1,8	-4,4	-6,0	-6,4
Offentlig konsum .....	0,1	0,2	0,5	0,8	1,3
Bruttoinvesteringer .....	-1,5	-2,7	-4,8	-5,5	-5,7
Ekspportoverskudd .....	-0,3	1,0	1,8	4,6	-51,6
Bruttonasjonalprodukt .....	-0,6	-1,7	-3,8	-5,2	-5,7
Disponibel realinntekt for Norge .....	-0,6	-1,6	-3,5	-4,9	-5,4
Sysselsetting .....	-0,6	-1,5	-2,9	-3,6	-3,5

**Tabell 6.14. Virkninger på offentlige inntekter og utgifter av at R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn. Absolutte avvik fra referansebane i milliarder 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Primære inntekter</b> .....	-5,3	-14,1	-33,0	-48,1	-58,4
Netto indirekte skatter, fastlands-Norge .....	-1,9	-5,4	-12,5	-17,7	-21,0
Direkte skatter husholdninger .....	-1,6	-4,1	-10,4	-16,2	-20,7
Direkte skatter selskaper, fastlands-Norge .....	-0,6	-1,5	-3,4	-4,7	-5,5
Trygdepemier og arbeidsgiveravgift .....	-1,2	-2,9	-6,5	-9,2	-10,9
Inntekter fra petroleumsvirksomhet .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre inntekter .....	0,0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4
<b>Primære utgifter</b> .....	1,3	3,3	4,5	3,2	2,0
Stønader til husholdninger .....	1,3	2,9	3,2	0,4	-3,3
Konsum i offentlig forvaltning .....	0,3	0,8	2,2	3,8	6,4
Nettoinvesteringer og kapitaloverføringer .....	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Andre utgifter .....	-0,1	-0,3	-0,6	-0,8	-1,0
<b>Primært budsjettoverskudd</b> .....	-6,6	-17,3	-37,5	-51,3	-60,4

**Tabell 6.15. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	1 292	2 919	3 160	434	-3 338
Arbeidsrelaterte stønader .....	692	1 461	2 725	3 472	3 935
Tjenestepensjon .....	-57	-210	-1 122	-2 300	-3 549
Alderspensjon .....	-163	-640	-4 782	-12 044	-20 699
Uførestønader .....	471	1 305	2 481	3 368	3 798
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	-14	-39	-61	-88	-91
Barnepensjon .....	0	0	0	0	0
Grunn og hjelpestønader .....	-55	-68	-104	-152	-172
Studierelaterte stønader .....	-58	-118	-167	-189	-211
Sosialstønad bostøtte mv .....	417	1 024	2 623	4 190	5 679
Barnetrygd .....	0	0	0	0	0
Kontantstønad .....	0	0	0	0	0
Stønader til barnetilsyn .....	0	0	0	0	0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	0	0	0	0	0
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	59	205	1 566	4 175	7 972
Ufordelte stønader .....	0	0	0	0	0

**Tabell 6.16. Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at R3av at R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn. Avvik fra referansebane i prosent**

	2020	2030	2050	2070	2100
<b>Stønader i alt</b> .....	0,4	0,8	0,7	0,1	-0,5
Arbeidsrelaterte stønader .....	1,3	2,5	4,2	4,8	4,6
Tjenestepensjon .....	-0,3	-0,9	-4,3	-7,4	-9,1
Alderspensjon .....	-0,1	-0,4	-2,2	-4,8	-7,0
Uførestønader .....	0,9	2,3	4,0	4,9	4,6
Etterlattepensjon og overgangsstøn .....	-0,7	-1,6	-2,4	-3,2	-2,8
Barnepensjon .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Grunn og hjelpestønader .....	-1,6	-1,8	-2,4	-3,0	-2,9
Studierelaterte stønader .....	-0,8	-1,5	-1,9	-1,9	-1,8
Sosialstønad bostøtte mv .....	4,5	9,7	19,8	27,7	32,5
Barnetrygd .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kontantstønad .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stønader til barnetilsyn .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fødselspenger inkl engangsstønad .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Suppleringsstønad eldre innvandrere .....	12,7	20,0	50,4	84,9	131,3
Ufordelte stønader .....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## 7. Avsluttende merknader

Frykten for å servere banaliteter kan føre til at viktige kjensgjerninger ikke blir nevnt. Innvandring handler om at det kommer flere mennesker til Norge, og uansett hvor nøye man gransker historien og regner, avhenger økonomiske og andre virkninger av hvordan nykommerne oppfører seg. Når kreativ konstruksjon av persontyper kombineres med vide rammer for årlig innvandring, kan mye skje. En tilstrekkelig produktiv, arbeidsom, frisk og sosial innvandrer bedrer andre innbyggernes økonomiske velferd ved å generere høyere skattebetalinger enn offentlige utgifter. Så lenge innvandrerene selv velger å bli, må vi gå ut fra at også han/hun har fått det bedre. For den øvrige befolkningen ville det vært aller mest lønnsomt om innvandrerene venter med å komme til Norge til utdanningen er unnagjort, og forlater Norge når yrkeskarrieren er over og bruken av helse- og omsorgstjenester øker. Derimot påføres naturligvis den øvrige befolkningen et tap av en innvandrer som ikke arbeider, er storforbruker av offentlige tjenester og stønadsordninger, og dessuten er kriminell. Slike trivialiteter gjelder imidlertid en hvilken som helst person – ikke bare innvandrere.

Litt mindre trivielt er det at i Norge vil en ny *gjennomsnittsinbyggere* være et statsfinansielt ”underskuddsforetagende”. Litt forenklet skyldes det at Norges gitte petroleumsformue må deles på flere. En mer fullstendig forklaring: Petroleumsformuen under havbunnen og i oljefondet er uavhengig av antall innbyggere. Det gjelder også en del andre offentlige inntekter og utgifter, men når offentlige finanser er i balanse, for eksempel på den måten som følger av handlingsregelen for bruk av petroleumsformuen, er de befolkningsuavhengige inntektene større enn de befolkningsuavhengige utgiftene.<sup>10</sup> I land med høy offentlig netto gjeld fører det samme resonnetet til motsatt konklusjon: Flere gjennomsnittsinbyggere betyr at flere kan dele på å betjene statsgjelden. Dette resonnetet er imidlertid like gyldig for norskfødte som for innvandrere. En rendyrking av denne logikken innebærer at norske statsfinanser bedres av generell avfolkning. Derfor er det vanskelig å bruke resonnetet så lenge det ikke suppleres med godt begrunnede grenser for hvilke befolkningsvariasjoner det gjelder for.

De endringene i innvandring og integrering som vi har regnet på i denne rapporten, bør ligge godt innenfor rammene av hva som er plausibelt. Virkningene på makroøkonomiske hovedstørrelser blir dermed heller ikke så fargerike. I samme retning trekker inndeling av verden utenom Norge i kun tre landgrupper. Selv om det er klare forskjeller mellom innvandrerne fra lavinntektslandene i R3 og de andre innvandrerne, er forskjellene i gjennomsnittsatferd små i forhold til de man finner mellom utvalgte ”problem-” og ”suksessgrupper”. Samtidig vil vi gjenta at vi ikke har noen god begrunnelse for hvorfor historien skal gjenta seg når det gjelder fremtidige innvandreres atferd. Selv med tilgang til flere og bedre data og en mer sofistikert modell, ville vi ikke visst noe mer om hvorvidt de ulike innvandrergruppene observerte gjennomsnittsatferd er autonom, i den forstand at den også vil beskrive innvandrere som ennå ikke har kommet til Norge. For de fleste vil likevel en forlengelse av hittil observert atferd være et interessant utgangspunkt for vurderinger av hvordan migrasjon vil påvirke norsk makroøkonomi.

Referansebanen bekrefter det tidligere langsiktige fremskrivninger har vist, se for eksempel Holmøy og Nielsen (2008) og Regjeringens Perspektivmelding fra 2009: Etter 2020 vil offentlige finanser svekkes i forhold til dagens solide situasjon. Den

<sup>10</sup> Dette utsagnet krever strengt tatt en klar avgrensning av hvilke offentlige inntekter og utgifter som er uavhengige av antall innbyggere, og det er ikke lett. Tvilstilfeller finner man bl.a. innenfor administrasjon, forsvar, rettsvesen, kultur og infrastruktur. Her er det ingen direkte koblinger mellom en ekstra innbygger og utgifter. På den annen side ligger disse utgiftenes andeler av samlede offentlige utgifter og BNP for fastlands-Norge relativt fast over tid. BNP avhenger i stor grad av sysselsettingen som i et langsiktig perspektiv i hovedsak bestemmes av folketallet i yrkesaktiv alder, som i sin tur står i et relativt stabilt forhold til samlet folkemengde. Dermed vil det være en sammenheng mellom utgifter til slike ikke-individrettede formål og folkemengden. Et annet uttrykk for det samme er at slike utgiftsandeler typisk varierer langt mindre mellom land enn innbyggertallene.



viktigste årsaken er at en aldrende befolkning innebærer en lavere vekst i skattegrunnlagene og en høyere vekst i utgifter til pensjoner og helse og eldreomsorg enn før 2020. I tillegg vil verdien av oljefondet vokse langsommere etter hvert som lønnsomme felt tømmes, da vokser også det årlige uttaket fra oljefondet langsommere, gitt at man beholder handlingsregelen for bruken av petroleumsformuen. Dette til tross for at innvandringen i referansebanen holder seg høy sammenlignet med det man har hatt i det meste av etterkrigstiden. Innvandrere og deres barn født i Norge vil øke sin andel av Norges samlede befolkning fra 11,4 prosent i 2010 til 25,8 i 2050 og videre til 29,1 prosent i 2100. Den sterkeste veksten kommer i befolkningsandelen for R3-innvandrere. Denne vokser fra 7 prosent i 2010 til 12,5 i 2050 og videre til 13 prosent i 2100.

Ingen av de endringene i innvandring vi ser på endrer vesentlig på at veksten i offentlige utgifter er systematisk sterkere enn veksten i offentlige inntektskilder etter 2020. En økning i innvandringen på 5000 hvert år fra 2015 vil øke det offentlige budsjettoverskuddet med litt over 1000 2006-lønnskroner, målt per innbygger, hvis vi ser helt frem til 2100 og innvandrerne kommer fra R1. 5000 flere fødsler hvert år i R0-gruppen har den samme effekten i 2100. Hvis den samme årlige ekstrainnvandringen i stedet kommer fra R2, blir budsjettstyrkingen det halve i 2100. Hvis den kommer fra R3, svekkes budsjettoverskuddet med ca. 300 2006-lønnskroner per innbygger i 2100. Alle disse tallene er svært små, spesielt sammenlignet med den realinntektsveksten gjennomsnittsinnyggeren opplever i løpet av disse 85 årene. En oppblåsing av den årlige innvandringen ville også blåst opp effektene, men for å få betydelige effekter, måtte innvandringen økes hinsides det som i dag fortøner seg som realistisk. Trolig ville andre effekter enn de makroøkonomiske blitt betraktet som viktigere. Våre beregninger indikerer at integrering på arbeidsmarkedet har større betydning for offentlige finanser og andre makroøkonomiske størrelser. Det skyldes først og fremst at vårt langsiktige tidsperspektiv fanger opp at innvandrerne blir gamle og får barn og at forskjellene i økonomisk atferd er begrenset. For øvrig viser vi til sammendragkapittelet for en oppsummering av hovedresultatene i våre beregninger.

Inneholder denne rapporten et *innvandreregnskap*? Spørsmålet er vanskelig å besvare fordi begrepet ikke er klart definert. Dessuten er det belastet; man har vært redd for at en tallfesting av hvor mye ulike befolkningsgrupper koster det offentlige, skal misbrukes til å stigmatisere hele befolkningsgrupper. Vi vil svare slik: Denne rapporten inneholder trolig mye av det mange forventer å finne i et innvandreregnskap. For eksempel viser den at noen innvandrergupper innebærer større netto utgifter for fellesskapet enn andre innvandrergupper og ikke-innvandrere. Og vi viser hvilke statsfinansielle konsekvenser som følger av at slike forskjeller består samtidig som det blir flere innvandrere.

På den annen side har vi ikke laget et regnskap over faktiske gevinster og tap i tidligere år. Vi har kombinert en videreføring av observerte forskjeller i økonomisk gjennomsnittsatferd mellom befolkningsgrupper med plausible befolkningsfremskrivninger, og beregner hvordan dette påvirker den makroøkonomiske utviklingen på lang sikt innenfor et helhetlig modellsystem. Betydningen for makroøkonomiske størrelser avhenger av hvor mange individer som fremover vil befolke de ulike gruppene. Slike "befolkningsveide" fremskrivninger av dagens forskjeller er et nyttig holdepunkt når man skal vurdere hvor mye innvandring og integrering betyr for makroøkonomien i fremtiden sammenlignet med alle andre forhold som også endres over et langt tidsrom. Slike beregninger har ikke vært gjort for Norge tidligere. Men mange av de effektene som vi presenterer, har inngått og vil inngå implisitt i en hver langsiktig makroøkonomisk fremskrivning. De mange analyser som bygger på slike fremskrivninger, vil tape kvalitet, og dermed troverdighet, hvis man ikke kan gjøre rede for de ulike bidragene til at den beregnede utviklingen blir som den blir. I utgangspunktet er det heller ikke opplagt hvordan virkningene vil bli. De kan godt tenkes å bidra til å korrigere oppfatninger om at noen innvandrergupper "koster mye".

Sammenhengene mellom demografi og makroøkonomi på lang sikt har lenge hatt stor interesse både i akademia og i den politiske debatten. Problemene knyttet til høy offentlig gjeld i mange OECD land i de siste årene – før eldreølgen har slått inn for alvor – vil trolig forsterke denne interessen. Den typen analyser som er beskrevet i denne rapporten, kan forbedres på mange måter ved å utnytte metodiske og praktiske erfaringer fra andre miljøer. Modellen DEMEC har trolig mye å vinne på å endogenisere atferd, spesielt når det gjelder arbeidstilbud. Videre bør det være mulig å modellere forløp for gjennomsnittsindividene når det gjelder overganger inn i og ut av arbeidsmarkedet. Fravær av utvandrenes trygderettigheter er også en klar mangel. Det kan også tenkes at det er mulig å få mer informasjon om forskjeller i bruk av offentlige tjenester mellom befolkningsgrupper som er ulike med hensyn til landbakgrunn. Men denne rapporten indikerer også at landbakgrunn neppe er den forskjellen mellom personer som er aller viktigst å fange opp i langsiktige makroøkonomiske analyser av offentlige finanser. Aldersforskjeller fremstår som klart viktigere. Mye taler også for at man må identifisere skarpere hvilke grupper som har lav yrkesaktivitet og dermed høyt mottak av trygd. Det er ikke opplagt at landbakgrunn er det kjennetegnet som korrelerer best med ulikheter på dette området.

## Referanser

Barth, E., B. Bratsberg and O. Raaum (2004): Identifying Earnings Assimilation of Immigrants under Changing Macroeconomic Conditions, *Scandinavian Journal of Economics*, 1-22.

Bjorvatn, K., J. I. Haaland, H. J. Kind, V. D. Norman, L. Orvedal og S. Tenold (2007): Globetrotterne, SNF-Rapport 11/07, [http://www.snf.no/c2/index\\_frame.asp](http://www.snf.no/c2/index_frame.asp)

Bonin, H. Raffelhüschen, B., Walliser, J. (2000): Can immigration alleviate the demographic burden? *Finanzarchiv 57(1)*, 1-21.

Borjas, G.J. (1994): The Economics of Immigration. *Journal of Economic Literature*, Vol. 32, 1667-1717.

Bratsberg, B., O. Raaum og K. Røed (2007a): ”Opp og ned: Yrkesaktivitet og trygd over livsløpet for tidlige arbeidsinnvandrere i Norge.” I *Integreringskart 2007. Arbeidsinnvandring – en kunnskapsstatus*. IMDI Rapport 9.

Bratsberg, B., O. Raaum og K. Røed (2007b): *When minority labour migrants meet the welfare state*. IZA-paper No. 2872.

Bratsberg, B., O. Raaum og K. Røed (2011): Yrkesdeltaking på lang sikt blant ulike innvandrergupper i Norge, Rapport 2011/1, Frischsenteret.

Brunborg, H. og I. Texmon (2012): Befolkningsframskrivninger for Velferds- og migrasjonsutvalget. Kommer i serien Rapporter, Statistisk sentralbyrå

Brücker, H., Epstein, G.S., McCormick, B, Saint-Paul, G., Venturini, A., and Zimmermann, K.F., (2002): Managing migration in the European welfare state. In Boeri, T., Hanson, G., McCormick, B. (Eds.): *Immigration Policy and the Welfare System*. Oxford University Press, 1-168.

Card, D. (2005): Is the New Immigration really so bad? *Economic Journal 115*, F300-F323.

Chiswick, B.R. (1978): The effect of Americanization on the Earnings of Foreign-Born Men. *Journal of Political Economy 86 (5)*, 897-921.

Constant, A. and Schultz-Nielsen, M.L: (2004): Labour force participation and unemployment: Incentives and preferences. In Tranæs, T. and Zimmermann, K.F. (Eds.): *Migrants, Work and the Welfare State*. University Press of Southern Denmark, Odense, 147-186.

ECON (1996): *Innvandring og offentlig økonomi*. Rapporter 46/96

Espenshade, T.J., Bouvier, F.L and Arthur, W.B. (1982): Immigration and the stable population model. *Demography 1, No 19*, 125-133.

Fehr, H., S. Jokisch and L. Kotlikoff (2004): The Role of Immigration in Dealing with the Developed World's Demographic Transition. NBER Working Papers 10512, Cambridge, Massachusetts.

Field, S. (2000): Active Population Growth and Immigration Hypotheses in Western Europe. *European Journal of Population 16*, 3-40.

Forente nasjoner (2000): *Replacement Migration: Is it a Solution to Declining and Aging Populations?* Forente nasjoner, Avdeling for demografi, New York.

- Fredriksen, D. (1998): *Projections of Population, Education, Labour Supply and Public pension benefits. Analyses with the Dynamic Simulation Model MOSART*. Social and Economic Studies 101. Statistics Norway.
- Fredriksen og Stølen (2011): Utforming av ny alderspensjon i folketrygden, Rapporter 22/2011, Statistisk sentralbyrå.
- Galloway, T. A. (2006): The labour market integration of immigrant men and women, Discussion Paper 483, Statistisk sentralbyrå.
- Galloway, T. A. (2008): Re-Examining the Earnings Assimilation of Immigrants, Discussion Paper 570, Statistisk sentralbyrå.
- Hanson, G.H., Scheve, K.F., Slaughter, M.J., Silimbergo, A., (2002): Immigration and the US economy: Labour-market impacts, illegal entry and policy choices. In Boeri, T. Hanson, G. and Mc Cormick, B. (Eds.): *Immigration Policy and the Welfare System*. Oxford University Press, Oxford, 171-285.
- Heide, K.M., E. Holmøy, I.F. Solli og B.Strøm (2006): A welfare state funded by nature and OPEC. Discussion Papers 464, Statistisk sentralbyrå.
- Holmøy, E., E. Kravik, V.O. Nielsen og B. Strøm (2009): *Konsekvenser av ubalanse mellom ressurser og krav til offentlige velferdstjenester*. Rapporter, 2009/39, Statistisk sentralbyrå.
- Holmøy, E. og V.O. Nielsen (2008): Velferdsstatens langsiktige finansieringsbehov. *Økonomiske analyser 4/2008*. Statistisk sentralbyrå, 44-52.
- Holmøy, E. and B. Strøm (2012): Age distribution of government revenues and expenditures: Some misleading results in the Generational Accounts. Kommer i serien Discussion Papers, Statistisk sentralbyrå.
- Holmøy, E. (2012): Makroøkonomiske virkninger av økt innvandring. Kommer i serien Notater, Statistisk sentralbyrå.
- Holmøy, E. og N. M. Stølen (2012): Økonomiske konsekvenser av innvandring – Oversikt over relevant forsknings- og utredningslitteratur. Kommer i serien Notater, Statistisk sentralbyrå.
- Johansen, L. (1960): *A Multi-Sectoral Study of Economic Growth*, Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- Lesthaeghe, R. (1988): Are Immigrants Substitutes for Births? Free University of Brussels, I.P.D. Working papers.
- Longva, P. and O. Raaum (2003): Earnings Assimilation of Immigrants in Norway – A Reappraisal, *Journal of Population Economics* 16, 177-193
- Nannestad, P: (2007): Immigration and welfare states: A survey of 15 years of research. *European Journal of Political Economy* 23, 512-532.
- Nielsen, T. (2004): Do politics matter? A comparative analysis of integration policies and integration results in Denmark and Great Britain. MA Thesis, Department of Political Science, Aarhus University, Aarhus.
- Norges offentlige utredninger (NOU) 2011:7 ”Velferd og migrasjon. Den norske modellens framtid. Departementets servicesenter, Informasjonsforvaltning.
- OECD (2000): *Trends in International Migration*. OECD, Paris.

Pettersen, J.O. og Mønnesland, J. (1996): *Innvandrerens bidrag til norsk verdiskapning*. Rapport 1996:21 NIBR.

Roodenburg, H., Euvals, R. and ter Rele, H. (2003): Immigration and the Dutch economy. Study report, CPB Netherland's Bureau for Economic Policy Analysis.

Schou, P. (2006): Immigration, integration and fiscal sustainability. *Journal of Population Economics* 19, 671-689.

Statistisk sentralbyrå (2007): Konjunkturtendensene, ”boks” om virkninger av økt arbeidsinnvandring, *Økonomiske analyser* 3/2007 s. 20-21.

Storesletten, K. (2000): Sustaining Fiscal Policy through Immigration. *Journal of Political Economy*, Vol. 108, no 2, 300-323.

Storesletten, K. (2003): Fiscal Implications of Immigration – A Net present Value Calculation. *Scandinavian Journal of Economics*, 105 (3), 487-506.

St.meld. nr. 9 (2008-2009): Perspektivmeldingen 2009. Finansdepartementet.

## Vedlegg A: En analytisk beskrivelse av DEMEC-MACRO

Den grunnleggende logikken i DEMEC-MACRO kan fremstilles uten vanskelig matematikk ved hjelp av en stilisert "modell av modellen". Vi spesifiserer kun en offentlig sektor (G), en offshore sektor ("petroleumssektoren") (O) og en privat sektor (P) i fastlandsøkonomien. Den programmerte modellen har to fastlandsnæringer i tillegg til en petroleumssektor. I denne forenklete beskrivelsen produserer hver næring hvert sitt homogene produkt ved innsats av arbeidskraft og kapital. Vi ser altså også bort fra produktinnsats, og dermed kryssløpseffekter. Vi ser også bort fra lager. Forenklingene er gjort for å få desto bedre frem de viktigste mekanismene i modellen. Modellen kan løses rekursivt: Først finner man løsningen for priser, deretter finner man løsningen for kvantumsvariablene. Vi har utelatt alle trivielle utregninger av tall i løpende priser og rene summeringer.

Før man ser på ligningsstrukturen nedenfor, kan det være nyttig med en oppsummering av hvordan DEMEC "lukkes" når det gjelder konsum, sparing og offentlige finanser:

- Nettofinansinvesteringene (sparing minus realinvesteringer) for den konsoliderte private sektoren bestående av husholdninger og selskaper, settes lik 0 fra 2010. Det betyr at fra dette året er Norges nettofinansinvesteringer i utlandet lik offentlig forvaltnings nettofinansinvesteringer.
- Offentlige nettofinansinvesteringer følger av en streng tolkning av handlingsregelen for bruk av petroleumsformuen: Alle statlige petroleumsinntekter settes inn i Statens pensjonsfond Utland (SPU), og offentlig forvaltning bruker 4 prosent av den løpende fondskapitalen til å finansiere det oljekorrigerede budsjettunderskuddet.
- Det skjer ingen offentlig formuesoppbygging utover oppbyggingen av SPU.
- Den offentlige budsjettbetingelsen som følger av Handlingsregelen følges ved endogen tilpasning av en rundsum overføring til husholdningene.
- Budsjettbetingelsene for privat og offentlig sektor innebærer en nasjonal budsjettbetingelse. Denne impliserer en bestemt bane for nettoeksporten fra fastlandsøkonomien. Dette legger i sin tur en begrensning på utviklingen i privat konsum. Nødvendig eksport følger som import minus avkastning på SPU + minus resterende underskudd på rente- og stønadbalansen.

### Prismodellen

La  $W$  være timelønnskostnaden for produsentene i alle næringene.  $a_{Lj}$  og  $a_{Kj}$  måler innsatsen av henholdsvis effektive arbeidstimer og kapital per produsert enhet. Når alle relative priser er konstante, vil disse innsatskoeffisientene være konstante.  $E_P$  er en faktor som fanger opp eksogen vekst i arbeidsproduktivitet.  $r$  er den eksogene rentesatsen. Kapitalen består av akkumulerte enheter av P-produktet. Prisen på importerte P-enheter er den samme som prisen på hjemmeproduserte enheter, siden disse er perfekte substitutter. Når vi ser bort fra bedriftsbetalte skatter og kapitalslit er  $rP_P$  brukerprisen på kapital. I denne P-sektoren er marginalkostnad lik enhetskostnad som er lik prisen på produkt P,  $P_P$ , og denne betingelsen bestemmer  $P_P$  eller  $W$ :

$$(1) \quad P_P = a_{LP}W/E_P + a_{KP}rP_P \Leftrightarrow P_P = (W/E_P)[a_{LP}/(1 - a_{KP}r)]$$

I standardmodellen for en liten åpen økonomi er  $P_P$  eksogent gitt på verdensmarkedet og  $W$  endogen. Vi forutsetter imidlertid at ligning (1) også gjelder for alle utenlandske produsenter av P-produktet og at  $a_{Lj}$ ,  $a_{Kj}$  og  $E_P$  er felles for alle disse som følge av fri global spredning av teknologi og relevant kunnskap. Da lukker vi i stedet modellen ved å anta et nominelt forløp som er bestemt utenfor DEMEC, for eksempel ved å bestemme  $W$  eksogent. I alle våre beregninger er  $r$  konstant, mens den nominelle årlige prisveksten  $p_P = 2$  prosent, veksten i  $E_P$  er  $e_P = 2$  prosent, slik at veksten i produsentbetalt lønn per klokke er  $w = 4$  prosent. Veksten i prisen per effektiv arbeidstime blir  $w - e_P = 2$  prosent. Siden brukerprisen på kapital

vokser med  $p_P = 2$  prosent, vil relative faktorpriser ikke endres. Under våre forutsetninger vil da alle priser vokse med 2 prosent.

### Kvantumsmodellen: Bestemmelsen av produksjon og etterspørsel

Individenes arbeidstilbud er eksogent, men gjennomsnittsnivåene varierer mellom de ulike befolkningsgruppene. Alt arbeidstilbud blir sysselsatt. Samlet sysselsetting vil da variere endogent over tid når befolkningens størrelse og fordeling på gruppene endres. Sysselsettingen er eksogen i både offentlig sektor og i offshore næringen. Vi antar dessuten at importandelen,  $m$ , er uavhengig av anvendelse. Siden relative priser vil være konstante, vil også importandelen være konstant. Vi antar at privat konsum ( $C_P$ ), samlet realkapital ( $K$ ), med tilhørende samlede investeringer ( $J$ ), offentlig produktkjøp ( $C_G$ ), samt all import inneholder kun P-produktet. Likevekt i dette produktmarkedet krever:

$$2) \quad X_P = (1 - m)(C_P + C_G + J) + A_P$$

Der  $X_P$  og  $A_P$  er henholdsvis produksjon og eksport av P-produktet.  $C_G$  er eksogen. Samlet import blir:

$$3) \quad I = m(C_P + C_G + J)$$

Produksjonen i O-sektoren er eksogen. Den blir i sin helhet eksportert:

$$4) \quad X_O = A_O$$

Når vi ser bort fra kapitalslit, bestemmes investeringene i næring  $j = P, O, G$  av

$$5) \quad J_j = K_j - K_{j(-1)}$$

Her er  $K_{j(-1)}$  kapitalbeholdningen i næring  $j$  ved utgangen av foregående år. I hver av sektorene er innsatsen av timeverk ( $L_j$ ) og kapital gitt ved:

$$6) \quad E_j L_j = a_{L_j} X_j, j = P, O, G$$

$$7) \quad K_j = a_{K_j} X_j, j = P, O, G$$

Her er  $L_j$  timeverk i sektor  $j$ .  $L_P$  og  $L_O$  er endogene i DEMEC-MACRO. Offentlig sysselsetting,  $L_G$ , er eksogen i DEMEC-MACRO, men bestemmes endogent i DEMEC-MICRO ved å ta hensyn til at bruken av offentlige tjenester avhenger av befolkningens størrelse og fordelingen på alder og kjønn. Det betyr at (6) bestemmer  $X_G$ , dvs. den delen av offentlig konsum som består av offentlig produserte tjenester. Vi ser bort fra egenandeler (gebyrer). Når vi følger nasjonalregnskapets konvensjoner og ser bort fra løpende kapitalkostnader i offentlig sektor, blir offentlig konsum i løpende priser lik  $WL_G + P_P C_G$ . Samlet bruk av arbeidskraft og kapital blir

$$8) \quad L = L_P + L_O + L_G$$

$$9) \quad K = K_P + K_O + K_G$$

La  $N_i$  være et eksogent antall individer i befolkningsgruppe  $i$  som det finnes et gitt antall av.  $l_i$  er eksogene timeverk per gjennomsnittsindivid i gruppe  $i$ . Samlet arbeidstilbud/sysselsetting bestemmes i DEMEC-MICRO som  $\sum_i l_i N_i$ . Likevekt i arbeidsmarkedet krever

$$10) \quad L = \sum_i l_i N_i$$

(10) bestemmer samlet sysselsetting direkte. Siden det ikke er eksport av offentlige tjenester, er driftsbalansen overfor utlandet ( $D$ ) gitt ved

$$11) \quad D = rF_{N(-1)} + P_P(A_P - I) + P_O A_O$$

Her er  $rF_{N(-1)}$  netto fordringer på utlandet ved utgangen av foregående år. Vi har utnyttet at importprisen er lik  $P_P$ . Både eksporten  $A_O$  og  $P_O$  "oljeprisen" er eksogene.

Det totale offentlige budsjettoverskuddet er lik offentlige netto finansinvesteringer gitt ved:

$$12) \quad F_G - F_{G(-1)} = rF_{G(-1)} + P_O A_O - WL_O - P_P J_O + t_W WL + t_C P_P C_P - P_P C_G - WL_G - P_P J_G - Y$$

Her er  $F_G$  netto finansformue eid av offentlig forvaltning ved slutten av perioden vi betrakter. Vi antar i denne forenklete modellen at netto kontantstrømmen fra all offshore produksjon tilfaller offentlig forvaltning. Denne er gitt ved  $P_O A_O - WL_O - P_P J_O$ . Skattene er lagt på kun lønnsinntekt og konsum. La  $F_G$  være offentlig finansformue ved utgangen av det året vi betrakter. Utgiftene består av eksogene lønnskostnader,  $WL_G$ , eksogene kjøp av P-produktet,  $P_P C_G$ , investeringsutgifter som bestemmes direkte av  $P_P J_G = P_P(a_{KG} E_G L_G / a_{LG} - K_{G(-1)})$ , samt summen av netto kontantoverføringer etter skatt,  $Y$ , til personer. Disse består for det første av spesifiserte overføringer som er bestemt på samme måte som samlet arbeidstilbud i DEMEC-MICRO, ved å summere ulike gjennomsnittlige individuelle overføringsbeløp,  $y_i$ , over individer i ulike befolkningsgrupper:  $\sum y_i N_i$ . For det andre inneholder  $Y$  en endogen rundsum overføring som sørger for at handlingsregelen for finanspolitikken følges.

Høyresiden i (12), fratrukket renteinntektene,  $rF_{G(-1)}$ , er lik det primære offentlige budsjettoverskuddet. Modellen legger til grunn at en streng tolkning av handlingsregelen for bruk av petroleumsformuen: Det oljekorrigerede primære offentlige budsjettunderskuddet skal være lik et uttak  $u = 4$  prosent av Statens pensjonsfond – Utland, SPU. Vi ser bort fra offentlig formue og gjeld utenom SPU. Da er  $F_G$  lik kapitalen i SPU. Handlingsregelen innebærer følgende årlige offentlige budsjettbetingelse:

$$13) \quad F_G - F_{G(-1)} = (r - u)F_{G(-1)} + P_O X_O - WL_O - P_P J_O$$

Her er alle variable på høyresiden enten predeterminerte, eksogene, eller direkte bestemt av (5), (6) og (7).  $P_O X_O - WL_O - P_P J_O$  er netto kontantstrømmen fra petroleumssektoren.

Vi konsoliderer husholdninger og private selskaper/bedrifter inn i en institusjonell privat sektor H. Ricardiansk ekvivalens gjelder *ikke* i DEMEC: Sektor (H) tar ikke opp gjeld tilsvarende offentlig formue. I stedet legger vi til grunn at nettofinansinvesteringer i den private H-sektoren er null etter 2010, dvs.:

$$14) \quad F_H = F_{H(-1)} \Leftrightarrow rF_{G(-1)} + (1 - t_W)WL + rP_P K_P - P_P J_P + Y = (1 + t_C)P_P C_P$$

Denne private budsjettbetingelsen betyr at Norges samlede netto finansinvesteringer i utlandet, som er summen av finansinvesteringene foretatt av henholdsvis offentlig og privat sektor, blir lik økningen i SPU:  $F_N - F_{N(-1)} = F_H - F_{H(-1)} + F_G - F_{G(-1)} = F_G - F_{G(-1)}$ . Nasjonalregnskapets definisjoner innebærer at Norges netto finansinvesteringer i utlandet er lik overskuddet på driftsbalansen overfor utlandet. Det er en sunn sjekk av at økosirk-sammenhengene i en modell er i orden, å verifisere at dette gjelder:

$$\begin{aligned} F_N - F_{N(-1)} &= F_G - F_{G(-1)} + F_H - F_{H(-1)} = F_G - F_{G(-1)} \\ &= rF_{G(-1)} + P_O A_O - WL_O - P_P J_O + t_W WL + t_C P_P C_P - P_P C_G - WL_G - P_P J_G - Y \\ &\quad + rF_{H(-1)} + (1 - t_W)WL + rP_P K_P - P_P J_P + Y - (1 + t_C)P_P C_P \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 &= rF_{N(-1)} + P_O A_O + W L_P + r P_P K_P - P_P (C_P + C_G + J) \\
 &= rF_{N(-1)} + P_O A_O + P_P X_P - P_P (X_P + I - A_P) \\
 &= D
 \end{aligned}$$

Vi finner løsningen for sysselsetting og produksjon i sektor P ved innsetting i likevektsbetingelsene for arbeidsmarkedet og produktmarkedene:

$$15) \quad L_P = \sum_i l_i N_i - a_{L_O} X_O / E_O - L_G$$

$$16) \quad X_P = E_P L_P / a_{L_P}$$

(12) og (13) gir den offentlige budsjettbetingelsen:

$$\begin{aligned}
 17) \quad &r F_{G(-1)} + P_O A_O - W L_O - P_P J_O + t_W W L + t_C P_P C_P - P_P C_G - W L_G - P_P J_G - Y \\
 &= (r - u) F_{G(-1)} + P_O X_O - W L_O - P_P J_O \\
 &\Leftrightarrow Y = u F_{G(-1)} + t_W W L + t_C P_P C_P - (P_P C_G + W L_G + P_P J_G)
 \end{aligned}$$

(17) sier at dersom inntektene fra beskatningen av lønnsinntekter og privat konsum er mindre (større) enn utgiftene til offentlig konsum og investeringer, må forskjellen dekkes ved rundsum skatt (deles ut som rundsum overføring). Merk at (17) ikke er løsningen for Y, fordi privat konsum, C<sub>P</sub>, foreløpig ikke er bestemt.

Budsjettbetingelsene for privat og offentlig sektor impliserer en nasjonal budsjettbetingelse som bestemmer eksportoverskuddet for fastlandsøkonomien:

$$\begin{aligned}
 18) \quad &F_N - F_{N(-1)} = F_G - F_{G(-1)} = D \\
 &\Leftrightarrow (r - u) F_{G(-1)} + P_O X_O - W L_O - P_P J_O = r F_{N(-1)} + P_O A_O + P_P (A_P - I) \\
 &\Leftrightarrow P_P (A_P - I) = r (F_{G(-1)} - F_{N(-1)}) - u F_{G(-1)} - W L_O - P_P J_O \\
 &\Leftrightarrow A_P - I = - (r F_{H(-1)} + u F_{G(-1)} + W L_O) / P_P - J_O
 \end{aligned}$$

Når dette eksportoverskuddet er bestemt, følger privat konsum ved innsetting i (2):

$$19) \quad C_P = X_P - C_G - J + A_P - I$$

Her er investeringene bestemt av  $J = a_{K_P} X_P - K_{P(-1)} + J_O + J_G$ . (19) gir grunnlag for å si at privat konsum er tilbudsidebestemt; tilbudet består av P-produksjonen. Fra dette trekkes de tre sektorenes investeringer, offentlige kjøp, samt den nettoeksporten som skal til for å oppfylle kravet til driftsbalansen når vi tar hensyn til renteinntekter og offshore eksport.

Innsetting i (17) gir løsningen for den budsjettneutrale rundsum overføringen Y:

$$\begin{aligned}
 20) \quad &Y = u F_{G(-1)} + t_W W L + t_C P_P C_P - (P_P C_G + W L_G + P_P J_G) \\
 &= u F_{G(-1)} + t_W W L + t_C P_P (E_P L_P / a_{L_P} - C_G - J + A_P - I) - (P_P C_G + W L_G + P_P J_G) \\
 &= u F_{G(-1)} + t_W W L + t_C P_P [E_P L_P / a_{L_P} - C_G - (J - J_O) - (r F_{H(-1)} + u F_{G(-1)} + W L_O) / P_P] \\
 &\quad - (P_P C_G + W L_G + P_P J_G) \\
 &= - r F_{H(-1)} + t_W W L_P + t_C P_P (E_P L_P / a_{L_P} - J_P) + (t_W - t_C) W L_O \\
 &\quad - [(1 + t_C) P_P C_G - (1 - t_W) W L_G - (1 + t_C) P_P J_G]
 \end{aligned}$$

Klammeparentesen inneholder effektive offentlige utgifter. De trekker fra skatt på offentlige lønninger, men tar hensyn til at offentlig produktkjøp fortrenger

grunnlag for konsumbeskatningen. Ellers reflekterer (20) at vi har sett bort fra indirekte skatter på investeringer, og produksjonen fra offshoresektoren.

(20) viser hvor viktig sysselsetting i privat sektor er for offentlige finanser. Den bestemmer ikke bare skatteprovenyet fra lønnsinntekt, men den private sysselsettingen som ikke jobber i offshore næringen, bestemmer også indirekte skatter på konsum. Det egentlige grunnlaget for konsumskatter er verdien av produserte konsumgoder. Hvordan konsumet er fordelt på ulike befolkningsgrupper, betyr ikke noe for provenyet fra konsumskattene. Derimot vil isolert sett alle endringer i befolkningens størrelse og sammensetning som øker sysselsettingen, styrke offentlige finanser. Modelløsningen innebærer spesielt at de yrkesaktive aldersgruppene gir et betydelig større bidrag til det offentlige budsjettoverskuddet enn det bidraget man får når man aldersfordeler indirekte skatter fra etterspørselssiden, slik man typisk gjør i generasjonsregnskapet. Da vil konsumskattene vanligvis fordeles likt på alle befolkningsgruppene, og bedriftsbetalte skatter kommer ikke med i regnestykket. I DEMEC vil også provenyet fra indirekte skatter på produktinnsatsen og skatt på kapitalavkastningen være proporsjonale med sysselsettingen, men dette er forenklet bort i den analytiske fremstillingen.

## Vedlegg B: Inntektsarter i DEMEC

**Tabell B1. Forbindelsen mellom hovedinntektskategorier i DEMEC og inntektsarter i inntektsstatistikken. Der kategoriene i DEMEC er summer over artene i inntektsstatistikken, inneholder parentesene de artene som er summert**

Hovedinntektskode i DEMEC	Variabelnavn i DEMEC	Beskrivelse Innhold av inntektsarter
01	Yrkinnt	Yrkesinntekter
02	Kap	Kapitalinntekter
03	Apens	Alderspensjon
04	Uston	Stønader til uføre (Uførepensjon, Tidsbegrenset uførestønad)
05	Tjpens	Tjenestepensjon
06	Epens	Etterlattepensjon og overgangsstonad folketrygden
07	Sosston	Samlede sosialstønader (Bostøtte, Sosialhjelp, Introduksjonsstønad)
08	Studston	Stønader til studenter (Studiestipend, Utdanningsstønad enslige forsørgere)
09	Arbston	Arbeidsrelaterte stønader (Dagpenger ved ledighet, Rehabiliterings- og attføringspenger, Sykepenger)
10	Annen	Ingen inntekt, Barnpensjon, Barnetrygd, Barnestønad, Engangsstønad ved fødsel, Kontantstøtte Bidrag og livrenter, herunder suppleringsstønad for eldre innvandrere, Grunn og hjelpestønad, Annen inntekt

**Tabell B2. Inntektsarter i DEMEC. Der artene i DEMEC er summer over artene i inntektsstatistikken, inneholder parentesene de artene som er summert**

Variabelnavn	Beskrivelse
Apens	Alderspensjon
Barnp	Barnpensjon
Barntr	Barnetrygd
Barnst	Barnestønad
Foedad	Engangsstønad ved fødsel
Kontst	Kontantstøtte
Biliv	Bidrag og livrenter
Epens	Etterlattepensjon og overgangsstonad folketrygden
Felsk	Fellesskatt
Formst	Formueskatt stat
Formkom	Formueskatt kommune
Gruhjest	Grunn- og hjelpestønad
Kap	Kapitalinntekter
Sik	Skatt på inntekt, kommune
Sosston	Sosialstønader (Bostøtte, Sosialhjelp, Introduksjonsstønad)
Stens	Stønad til barnetilsyn, enslig forsørgere
Utdst	Utdanningsstønad enslige forsørgere
Ststip	Studiestipend
Suppin	Supplerende stønad
Tjpens	Tjenestepensjon
Toppsk	Toppskatt
Tpremie	Trygdepemier (Lønn, Andre med høy sats, Jakt/skog/fiske, Familiebarnehager, Pensjon)
Uston	Uførestønad (Uførepensjon, Tidsbegrenset uførestønad)
Yskade	Yrkesskadeerstatning
Yrkinnt	Yrkesinntekter
Andre inntekter	

## Figurregister

1.1.	Virkning i utvalgte år på samlet folkemengde i ulike aldersgrupper som følge av 5000 flere fra landgruppe R1 (Vest-Europa, Nord-Amerika og Oseania) i kun 2015 .....	15
3.1.	Samlet folkemengde i referansebanen (BEFINN) og tre alternativer fra 2010-framskrivningen .....	37
3.2.	Befolkningen i referansebanen fordelt etter landbakgrunn .....	38
3.3.	Befolkningen i referansebanen fordelt etter landbakgrunn. Prosent.....	38
3.4.	Antall personer i ulike aldersgrupper i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	39
3.5.	Aldersfordelingen av hele befolkningen fra R0 (ikke-innvandrere) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	40
3.6.	Aldersfordelingen av kvinner fra R0 (ikke-innvandrere) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	40
3.7.	Aldersfordelingen av menn fra R0 (ikke-innvandrere) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	41
3.8.	Aldersfordelingen av innvandrere inklusive etterkommere fra R1 (vestlige land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	41
3.9.	Aldersfordelingen av direkte innvandrere fra R1 (vestlige land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	42
3.10.	Aldersfordelingen av etterkommere med R1-bakgrunn (vestlige land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	42
3.11.	Aldersfordelingen av direkte innvandrere inklusive etterkommere fra R2 (østeuropeiske land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen.....	42
3.12.	Aldersfordelingen av direkte innvandrere fra R2 (østeuropeiske land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	43
3.13.	Aldersfordelingen av etterkommere med R2-bakgrunn (østeuropeiske land) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	43
3.14.	Aldersfordelingen av innvandrere inklusive etterkommere fra R3 (lavinntektsland) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	43
3.15.	Aldersfordelingen av direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	44
3.16.	Aldersfordelingen av etterkommere med R3-bakgrunn (lavinntektsland) i 3 utvalgte kalenderår i referansebanen .....	44
3.17.	Offentlig primært budsjettoverskudd og netto formuesinntekter i referansebanen målt i milliarder faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år).....	46
3.18.	Offentlige primære inntekter i referansebanen målt i milliarder faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år). Kurvene er lagt oppå hverandre, slik at øverste kurve sammenfaller med samlede primære inntekter (inntekter eksklusive formuesinntekter) .....	47
3.19.	Offentlige primære utgifter i referansebanen målt i milliarder faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år). Kurvene er lagt oppå hverandre, slik at øverste kurve sammenfaller med samlede primære utgifter (utgifter eksklusive formuesutgifter).....	48
3.20.	Gjennomsnittlig yrkesinntekt per person i referansebanen innenfor hver av de fire landgruppene. R0 = Ikke-innvandrere, R1 = vestlige land, R2 = østeuropeiske EU-land, R3 = lavinntektsland. 1000 2006-lønnskroner.....	49
3.21.	Gjennomsnittlig Yrkesinntekt per person i referansebanen i 2020 etter alder og landbakgrunn. For R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere fra R1 (vestlige land), R2 (østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland). 1000 2006-lønnskroner .	50
3.22a.	Gjennomsnittlig yrkesinntekt per direkte innvandrer fra østeuropeiske EU-land. 2006 (justert) og tre utvalgte kalenderår i referansebanen. 1000 2006-lønnskroner .....	50
3.22b.	Gjennomsnittlig yrkesinntekt per direkte innvandrer fra R3 (lavinntektsland). 2006 (justert) og tre år i referansebanen. 1000 2006-lønnskroner .....	51
3.23a.	Yrkesinntekt per innvandrer fra R1 (vestlige land) for ulike botider i referansebanen. 1000 2006-lønnskroner .....	51
3.23b.	Yrkesinntekt per innvandrer fra R2 (østeuropeiske EU-land) for ulike botider i referansebanen. 1000 2006-kroner .....	51
3.23c.	Yrkesinntekt per innvandrer fra R3 (lavinntektsland) for ulike botider i referansebanen. 1000 2006-kroner .....	52
3.24.	Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Gjennomsnittsbetøp i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder .....	53
3.25a.	Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Ikke-innvandrere (R0). Gjennomsnittsbetøp i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder.....	53
3.25b.	Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Vestlige innvandrere (R1). Gjennomsnittsbetøp i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder.....	54

3.25c	Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Innvandrere fra Østeuropeiske EU-land (R2). Gjennomsnittsbetrag i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder .....	54
3.25d	Personskatter minus overføringer til husholdninger i 2006, justerte tall. Innvandrere fra lavinntektsland (R3). Gjennomsnittsbetrag i 1000 2006-kroner for individer fordelt på landbakgrunn og alder .....	54
4.2.1.	Virkning på befolkningen i ulike aldersgrupper som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige land) i kun 2015. Antall personer. Kurvene er lagt oppå hverandre slik at den øverste faller sammen med endring i samlet folkemengde .....	57
4.2.2.	Virkning på primære offentlige inntekter og utgifter per ekstra innvandrer i 2015 og per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	60
4.3.1.	Virkning på befolkningen i ulike aldersgrupper som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. Antall personer. Kurvene er lagt oppå hverandre slik at den øverste faller sammen med endring i samlet folkemengde .....	63
4.4.1.	Virkning på befolkningen i ulike aldersgrupper som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. Antall personer. Kurvene er lagt oppå hverandre slik at den øverste faller sammen med endring i samlet folkemengde .....	66
4.5.1a.	Endring i årsverk per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015 .....	69
4.5.1b.	Endring i årsverk per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015 .....	69
4.5.2.	Befolkningstilskudd som følge av 5000 flere innvandrere fra henholdsvis R1, R2 og R3 i kun 2015. Antall personer .....	70
4.5.3a.	Andel menn med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med ulike botider. 2006 etter justeringer .....	71
4.5.3b.	Andel kvinner med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med ulike botider. 2006 etter justeringer .....	71
4.5.4a.	Andel menn med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006 etter justeringer .....	72
4.5.4b.	Andel kvinner med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. R0 (ikke-innvandrere) og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006 etter justeringer .....	72
4.5.5a.	Gjennomsnittlig yrkesinntekt blant menn med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med ulike botider. 2006-kroner etter justeringer .....	73
4.5.5b.	Gjennomsnittlig yrkesinntekt blant kvinner med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med ulike botider. 2006-kroner etter justeringer .....	73
4.5.6a.	Gjennomsnittlig yrkesinntekt for menn med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006-kroner etter justeringer .....	74
4.5.6b.	Gjennomsnittlig yrkesinntekt for kvinner med yrkesinntekt som hovedinntekt i ulike aldersgrupper. Ikke-innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006-kroner etter justeringer .....	74
4.5.7a.	Endring i Disponibel realinntekt per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 2006-kroner .....	75
4.5.7b.	Endring i Disponibel realinntekt per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 2006-kroner .....	75
4.5.8.	Andel uføre menn og kvinner i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall .....	79
4.5.9a.	Andel uføre menn i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall .....	80
4.5.9b.	Andel uføre kvinner i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall .....	80
4.5.10.	Gjennomsnittlig uføreytelse til uføre i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere (R0) og direkte innvandrere fra R3 (lavinntektsland) med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall .....	80
4.5.11a.	Gjennomsnittlig uføreytelse til uføre menn i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall .....	81
4.5.11b.	Gjennomsnittlig uføreytelse til uføre kvinner i ulike aldersgrupper. Ikke- innvandrere og direkte innvandrere med mer enn 10 års botid. 2006, justerte tall .....	81
5.1.	Virkningen på samlet folkemengde av at det hvert år fom. 2015 kommer 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år i R0 (ikke-innvandrere). 1000 personer .....	83

5.2.	Virkningen på total sysselsetting (normalårsverk) av 5000 flere innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år i R0 (ikke-innvandrere). Avvik fra referansebanen i prosent .....	84
5.3.	Virkningen på total yrkesinntekt i 2006-lønnskroner per innbygger av 5000 flere innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år i R0 (ikke-innvandrere). Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner .....	85
5.4.	Virkningen på yrkesinntekt i 2006 lønnskroner per individ <i>innenfor</i> hver gruppe av direkte innvandrere av at innvandringen fra samme landgruppe øker med 5000 i forhold til referansebanen hvert år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-kroner. R1 = Vestlige land, R2 = Østeuropeiske EU-land, R3 = Lavinntektsland .....	86
5.5a.	Virkningen på yrkesinntekt per individ <i>innenfor</i> R1-gruppen (vestlige land) av 5000 flere innvandrere fra R1 hvert år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner .....	86
5.5b.	Virkningen på yrkesinntekt per individ <i>innenfor</i> R2-gruppen (Østeuropeiske EU-land) av 5000 flere innvandrere fra R2 hvert år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner .....	88
5.5c.	Virkningen på yrkesinntekt per individ <i>innenfor</i> R3-gruppen (lavinntektsland) av 5000 flere innvandrere fra R3 hvert år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner .....	88
5.6.	Virkningen på Disponibel realinntekt per innbygger av 5000 flere innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år blant ikke-innvandrere (R0). Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-kroner .....	89
5.7.	Virkningen på BNP i 2006-priser av 5000 flere innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1, R2, R3, samt 5000 flere fødsler hvert år blant ikke-innvandrere (R0). Avvik fra referansebanen i prosent .....	90
5.8.	Virkninger på primært offentlig budsjettoverskudd av 5000 flere innvandrere i alle år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler i de samme år blant R0 (ikke-innvandrere). Absolutte avvik fra referansebanen .....	92
5.9.	Forholdet mellom befolkningstilskuddene med og uten familieinnvandring ved innvandring fra henholdsvis R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland) .....	96
5.10.	Andelen personer i alderen 20-66 år i befolkningstilskuddene med og uten ekstra familieinnvandring. Ri betyr 5000 ekstra innvandrere fra Ri (i = 1,2,3) i alle år fra og med 2015. Ri + fam er som Ri, pluss familieinnvandring fra Ri i alle år fra og med 2017 som i tabell 5.14 .....	96
5.11.	Forholdet mellom befolkningstilskuddene i ulike aldersgrupper med og uten ekstra familieinnvandring ved 5000 flere innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i alle år fra og med 2015 .....	97
5.12.	Forholdet mellom befolkningstilskuddene i ulike aldersgrupper med og uten ekstra familieinnvandring ved 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land) i alle år fra og med 2015 .....	97
5.13.	Forholdet mellom befolkningstilskuddene i ulike aldersgrupper med og uten ekstra familieinnvandring ved 5000 flere innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i alle år fra og med 2015 .....	98
6.1.	Antall etterkommere med R2- og R3-bakgrunn i alderen 20-66 år i referansebanen .....	106
6.2.	Virkning på samlet yrkesinntekt av at R3-innvandrere med botid mer enn 10 år blir normen for a) R2-innvandrere med botid mer enn 10 år, samt R2- og R3-etterkommere; b) R3-etterkommere. Avvik fra referansebane i prosent .....	107

## Tabellregister

2.1.	Gruppering av næringer i DEMEC-MACRO. (Modellkoder i høyre kolonne.).....	26
2.2.	Landgruppebakgrunn for innvandrere .....	30
2.3.	Gruppering av befolkning født i Norge.....	30
2.6.	Hovedinntektskategorier i DEMEC og forbindelsen mellom disse og inntektsarter i inntektsstatistikken. Der kategoriene i DEMEC er summer over artene i inntektsstatistikken, inneholder parentesene de artene som er summert.....	32
3.1.	Viktigste forutsetninger for befolkningsutviklingen på lang sikt i referansebanen....	37
3.2.	Befolkningen i referansebanen. 2010, 2050 og 2100 .....	39
3.3.	Utvalgte aldersgruppers andel av samlet folkemengde i referansebanen. Prosent.	39
3.4.	Utvalgte aldersgruppers andel av folkemengde i R0 (ikke-innvandrere), i referansebanen. Prosent.....	40
3.5.	Viktigste forutsetninger i de makroøkonomiske fremskrivningene. Årlige vekstrater i prosent, der intet annet angitt .....	45
3.6.	Makroøkonomi i referansebanen. Faste 2006-priser, milliarder kroner. Gjennomsnittlig prosentvis vekst fra foregående periode .....	46
3.7.	Makroøkonomiske hovedstørrelser per innbygger i referansebanen. Nivå tall i faste 2006-priser, 1000 kroner .....	46
3.8.	Makroøkonomiske hovedstørrelser per innbygger i referansebanen. Faste 2006-priser. Gjennomsnittlig prosentvis vekst fra foregående periode .....	46
3.9.	Offentlige inntekter og utgifter i referansebanen målt i milliarder faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år) .....	48
3.10.	Offentlige inntekter og utgifter <i>per innbygger</i> i referansebanen målt i 1000 faste 2006-lønnskroner (deflatering med lønnsvekst lik 4 % per år) .....	48
4.2.1.	Makroøkonomiske virkninger per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige land) kun i 2015. 1000 2006-kroner .....	57
4.2.2.	Virkningen på befolkning med ulik landbakgrunn som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige land) kun i 2015. Antall personer.....	57
4.2.3a.	Makroøkonomiske virkninger <i>per ekstra innbygger</i> som følge av 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land) i kun 2015. 1000 2006-kroner.....	58
4.2.3b.	Makroøkonomiske variable per innbygger i referansebanen. 1000 2006-kroner.....	58
4.2.4.	Virkninger på offentlige finanser per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	59
4.2.5.	Virkninger på offentlige finanser per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige innvandrere) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner.....	60
4.2.6.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige innvandrere) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	61
4.2.7.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R1 (vestlige innvandrere) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	62
4.3.1.	Makroøkonomiske virkninger per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-kroner .....	63
4.3.2.	Virkningen på befolkning med ulik landbakgrunn som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. Antall personer.....	63
4.3.3a.	Makroøkonomiske virkninger per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-kroner.....	63
4.3.3b.	Makroøkonomiske variable per innbygger i referansebanen. 1000 2006-kroner.....	64
4.3.4.	Virkninger på offentlige finanser per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	64
4.3.5.	Virkninger på offentlige finanser per innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner..	64
4.3.6.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	64
4.3.7.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	65
4.4.1.	Makroøkonomiske virkninger per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-kroner .....	66
4.4.2.	Virkningen på befolkning med ulik landbakgrunn som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. Antall personer .....	66
4.4.3a.	Makroøkonomiske virkninger <i>per ekstra innbygger</i> som følge av 5000 flere innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-kroner .....	67
4.4.3b.	Makroøkonomiske variable per innbygger i referansebanen. 1000 2006-kroner.....	67
4.4.4.	Virkninger på offentlige finanser per ekstra innvandrer i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner ....	67
4.4.5.	Virkninger på offentlige finanser per innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	67

4.4.6.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	67
4.4.7.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innbygger som følge av 5000 ekstra innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	68
4.5.1.	Virkningen på befolkning med ulik landbakgrunn som følge av 5000 ekstra innvandrere fra henholdsvis R1, R2 og R3 i kun 2015. Antall personer .....	70
4.5.2a.	Makroøkonomiske virkninger per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-kroner .....	76
4.5.2b.	Makroøkonomiske virkninger per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-kroner .....	76
4.5.3a.	Virkninger på offentlige finanser per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	77
4.5.3b.	Virkninger på offentlige finanser per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	77
4.5.4a.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innvandrere i 2015 som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	78
4.5.4b.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene per ekstra innbygger som følge av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3 i kun 2015. 1000 2006-lønnskroner .....	78
5.1.	Økning i folkemengden i ulike aldersgrupper av 5000 flere innvandrere hvert år f.o.m. 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler hvert år i R0 (ikke-innvandrere). Avvik fra referansebanen i prosent .....	83
5.2.	Makroøkonomiske volumvirkninger på BNP og Disponibel realinntekt (DRI) per innbygger av 5000 ekstra innvandrere hvert år fra og med 2015 fra R1 (vestlige land), R2 (Østeuropeiske EU-land), R3 (lavinntektsland), samt 5000 flere fødsler blant ikke-innvandrere (R0). Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-kroner .....	89
5.3.	Makroøkonomiske volumvirkninger per innbygger av 5000 flere fødsler i R0-gruppen (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Absolutte endringer i 1000 2006-kroner .....	90
5.4.	Makroøkonomiske volumvirkninger per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land) i alle år fra og med 2015. Absolutte endringer i 1000 2006-kroner .....	90
5.5.	Makroøkonomiske volumvirkninger per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i alle år fra og med 2015. Absolutte endringer i 1000 2006-kroner .....	91
5.6.	Makroøkonomiske volumvirkninger per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i alle år fra og med 2015. Absolutte endringer i 1000 2006-kroner .....	91
5.7.	Makroøkonomiske volumvirkninger av 5000 flere fødsler i R0-gruppen (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Avvik fra referansebane i prosent .....	91
5.8.	Makroøkonomiske volumvirkninger av 5000 flere innvandrere fra R1 (vestlige land) i alle år fra og med 2015. Avvik fra og med referansebane i prosent .....	91
5.9.	Makroøkonomiske volumvirkninger av 5000 flere innvandrere fra R2 (Østeuropeiske EU-land) i alle år fra og med 2015. Avvik fra referansebane i prosent .....	91
5.10.	Makroøkonomiske volumvirkninger av 5000 flere innvandrere fra R3 (lavinntektsland) i alle år fra og med 2015. Avvik fra referansebane i prosent .....	91
5.11.	Virkninger på offentlige finanser av 5000 ekstra innvandrere fra R1, R2 og R3, samt 5000 flere fødsler blant R0 (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebane per innbygger i 1000 2006-lønnskroner .....	93
5.12.	Virkninger på offentlige finanser per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3, samt 5000 flere fødsler blant R0 (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebane i 1000 2006-lønnskroner .....	94
5.13.	Virkninger på offentlige finanser per innbygger av 5000 flere innvandrere fra R1, R2 og R3, samt 5000 flere fødsler blant R0 (ikke-innvandrere) i alle år fra og med 2015. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner .....	94
5.14.	Samlet folkemengde. Referansebane, samt avvik fra referansebanen i virkningsberegningene med 5000 ekstra innvandrere hvert år fra og med 2015 uten (U) og med familieinnvandring (F) hvert år fra og med 2017 fra henholdsvis R1, R2 og R3. Personer .....	95
5.15.	Etterkommere og direkte innvandrere i befolkningstilskuddet som følge av 5000 ekstra innvandrere fra de tre landgruppene hvert år fra og med 2015. Uten (U) og med 1 450 ekstra familieinnvandring (F). Andeler i prosent .....	98
5.16.	Virkninger på makroøkonomiske størrelser per innbygger av 5000 ekstra innvandrere hvert år fra og med 2015 fra henholdsvis R1, R2 og R3, uten (U) og med familieinnvandring (F). Prosentvise avvik fra referansebanen der intet annet angitt .....	99



5.17.	Langsiktige virkninger på offentlige finanser per innbygger av 5000 ekstra innvandrere hvert år fra og med 2015 fra henholdsvis R1, R2 og R3, uten (U) og med familieinnvandring (F). Absolutte avvik fra referansebanen i 1000 2006-lønnskroner .....	99
6.1.	Makroøkonomiske volumvirkninger av at innvandrere fra R3 (lavinntektsland) blir lik ikke-innvandrere etter 10 års botid. Avvik fra referansebane i prosent .....	102
6.2.	Virkninger på offentlige inntekter og utgifter av at innvandrere fra R3 (lavinntektsland) blir lik ikke-innvandrere etter 10 års botid. Absolutte avvik fra referansebane i milliarder 2006-lønnskroner .....	103
6.3.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at innvandrere fra R3 (lavinntektsland) blir lik ikke-innvandrere etter 10 års botid. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner .....	103
6.4.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at innvandrere fra R3 (lavinntektsland) blir lik ikke-innvandrere etter 10 års botid. Avvik fra referansebane i prosent .....	104
6.5.	Makroøkonomiske volumvirkninger av økt uførepensjonering blant R3-innvandrere. Avvik fra referansebane i prosent .....	104
6.6.	Virkninger på offentlige inntekter og utgifter av økt uførepensjonering blant R3-innvandrere. Absolutte avvik fra referansebane i milliarder 2006-lønnskroner .....	105
6.7.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av økt uførepensjonering blant R3-innvandrere. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner .....	105
6.8.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av økt uførepensjonering blant R3-innvandrere. Avvik fra referansebane i prosent .....	105
6.9.	Makroøkonomiske volumvirkninger av at R3-etterkommerne får samme atferd som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Avvik fra referansebane i prosent .....	107
6.10.	Virkninger på offentlige inntekter og utgifter av at R3-etterkommerne får samme atferd som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Absolutte avvik fra referansebane i milliarder 2006-lønnskroner .....	107
6.11.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at R3-etterkommerne får samme atferd som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner .....	108
6.12.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at R3-etterkommerne får samme atferd som R3-innvandrere med mer enn 10 års botid. Avvik fra referansebane i prosent .....	108
6.13.	Makroøkonomiske volumvirkninger av at R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn. Avvik fra referansebane i prosent .....	109
6.14.	Virkninger på offentlige inntekter og utgifter av at R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn. Absolutte avvik fra referansebane i milliarder 2006-lønnskroner .....	109
6.15.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn. Absolutte avvik fra referansebane i millioner 2006-lønnskroner .....	109
6.16.	Virkninger på offentlige stønader til husholdningene, målt i 2006-lønnskroner, av at R3av at R3-innvandrere blir normen for R2-innvandrere og for alle etterkommere med R2- og R3-bakgrunn. Avvik fra referansebane i prosent .....	109
B1.	Forbindelsen mellom hovedinntektskategorier i DEMEC og inntektsarter i inntektsstatistikken. Der kategoriene i DEMEC er summer over artene i inntektsstatistikken, inneholder parentesene de artene som er summert .....	121
B2.	Inntektsarter i DEMEC. Der artene i DEMEC er summer over artene i inntektsstatistikken, inneholder parentesene de artene som er summert .....	121

**B** Returadresse:  
Statistisk sentralbyrå  
NO-2225 Kongsvinger

## Statistisk sentralbyrå

### *Oslo:*

Postboks 8131 Dep  
NO-0033 Oslo  
Telefon: 21 09 00 00  
Telefaks: 21 09 49 73

### *Kongsvinger:*

NO-2225 Kongsvinger  
Telefon: 62 88 50 00  
Telefaks: 62 88 50 30

E-post: [ssb@ssb.no](mailto:ssb@ssb.no)  
Internett: [www.ssb.no](http://www.ssb.no)

ISBN 978-82-537-8385-7 (trykt)  
ISBN 978-82-537-8386-4 (elektronisk)  
ISSN 0806-2056

Pris kr 210,00 inkl. mva

ISBN 978-82-537-8385-7



9 788253 783857



**Statistisk sentralbyrå**  
Statistics Norway