

**Finansdepartementet***Ekonomiska avdelningen***Utvecklad bedömning av finanspolitikens långsiktiga hållbarhet****Innehåll**

Den makroekonomiska utvecklingen	2
Arbetsmarknad och BNP	2
Försörjningsbalansen	5
De offentliga finanserna.....	11
De offentliga inkomsterna.....	11
De offentliga utgifterna	11
Det offentliga sparandet	13
Känsligheten i beräkningarna	14
Mer fritid samt ökad standard	15
Faktorer som ökar antalet arbetade timmar	17
Förbättrad hälsa.....	19
Högre produktivitet i offentlig sektor.....	20
Högre jämviktsarbetslöshet.....	21
Definitioner	22
Den intertemporala budgetrestriktionen.....	22
Indikatorer på finansiell hållbarhet	22
MIMER – En ekonomteoretisk kvantitativ makroekonomisk modell	25
Produktionssektorn	26
Hushållssektorn.....	27
Den offentliga sektorn.....	28
Premiepensionssystemet.....	29
Utlandssektorn.....	29
Generationsräkenskaperna.....	29
Finanspolitikens effekt på fördelningen mellan olika generationer....	31
Generationsräkenskaperna ger information om vem som betalar ..	32
Kommande generationer får betala tillbaka dagens och tidigare generationers skuld	33

I kapitel 10 av 2016 års ekonomiska vårproposition bedöms finanspolitikens långsiktiga hållbarhet. Denna promemoria beskriver mer utförligt de ekonomiska scenarier och de antaganden som ligger till grund för bedömningen. Vidare definieras de begrepp som används och en generationsanalys genomförs. Scenariot ”Oförändrat beteende” används som referensscenario och beskrivs i de två nästföljande avsnitten: Den makroekonomiska utvecklingen och de offentliga finanserna.

Den makroekonomiska utvecklingen

Den makroekonomiska utvecklingen är central för bedömningen av de offentliga finansernas utveckling. Både de offentliga inkomsterna och utgifterna är starkt kopplade till den ekonomiska utvecklingen. Skatteintäkterna är direkt knutna till den makroekonomiska utvecklingen eftersom skatteunderlagen växer i takt med ekonomin. Även utgifterna påverkas genom att lönerna ökar vilket påverkar både priset på offentlig konsumtion och utbetalningen av offentliga transfereringar.

På lång sikt spelar konjunkturcyklerna mindre roll för den makroekonomiska utvecklingen. I stället är det underliggande strukturella trender som är primära för hur ekonomin utvecklas. Vidare är det omöjligt att förutsäga kommande låg- och högkonjunkturer på några års sikt. Därför beaktas endast den strukturella utvecklingen av ekonomin. Bestämningen av BNP:s utveckling utgår från ekonomins utbudssida och styrs primärt av demografin och arbetsutbudet samt av produktiviteten.

När BNP beräknats från utbudssidan kan dess användningssida läggas fast. Hushållens konsumtion bestäms utifrån deras inkomster från arbete, kapital och transfereringar. Den offentliga konsumtionen bestäms utifrån ett antagande om oförändrad standard och utnyttjandegrad i olika åldersgrupper. Investeringarna i ekonomin bestäms av efterfrågan. Importen bestäms som konstanta andelar av övriga delar av försörjningsbalansen och exporten bestäms residualt som skillnaden mellan tillförsen i form av produktion och import, och den inhemska användningen av varor och tjänster.

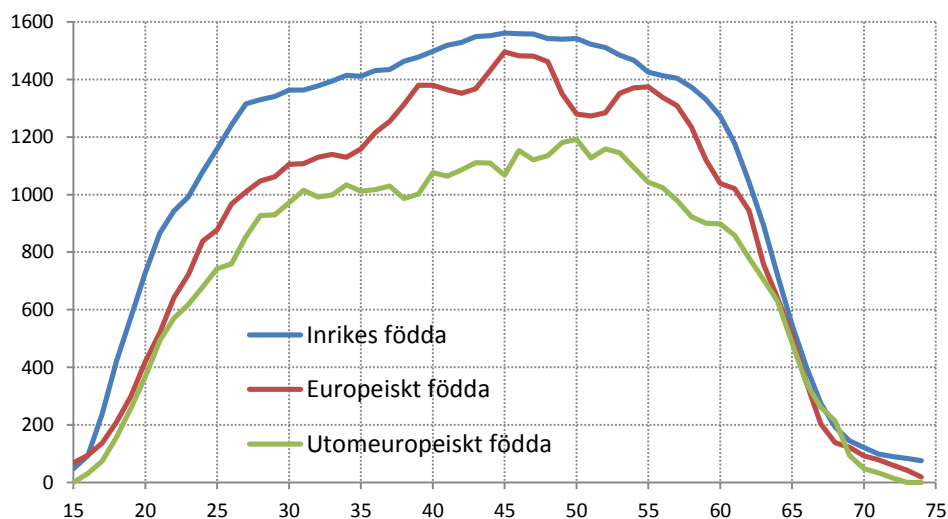
Arbetsmarknad och BNP

De långsiktiga beräkningarna tar sin utgångspunkt i de bedömningar för åren 2016–2020 som redovisas i kapitel 3 i 2016 års ekonomiska vårproposition. Framskrivningens startår är således 2021. Befolkningsunderlag till beräkningen är SCB:s reviderade befolkningsprognos från februari 2016. BNP-tillväxten bestäms av antalet arbetade timmar och av produktiviteten, dvs. produktionen per arbetad timme. Produktiviteten i näringslivet antas öka med 2,2 procent per år, vilket motsvarar genomsnittet mellan 1980–2013. Produktiviteten i den offentliga sektorn antas vara oförändrad. Sammantaget betyder det att produktiviteten i hela

ekonomin ökar med strax under 2 procent per år i genomsnitt. Produktivitetens utvecklingen är en central faktor för landets välstånd. En produktivitetens utveckling i näringslivet på 2,2 procent per år bidrar till att öka BNP med ca 20 procent mellan 2020 och 2030, med ca 75 procent till 2050 och med närmare 400 procent till 2100.

Diagram 1: Arbetade timmar per person och ålder

Timmar per år



Källa: Arbetskraftsundersökningen, Statistiska centralbyrån

I beräkningen av arbetskraftsutbudet delas befolkningen in efter ålder¹, kön och fyra födelseregioner; Sverige, övriga Norden, övriga Europa samt länder utanför Europa. För varje grupp beräknas sysselsättningsgrad, arbetskraftsdeltagande och den genomsnittliga arbetstiden. Dessa variabler antas vara oförändrade per ålder, kön och födelse-land hela perioden. Det innebär exempelvis att en genomsnittlig 45-årig inrikes född kvinna arbetar lika mycket 2050 som 2020. Därmed bestäms förändringen av arbetsutbud och sysselsättning helt och hållet av förändringar i befolkningens storlek och sammansättning. Diagram 1 visar femårs glidande medelvärden av antalet arbetade timmar per person och år uppdelat på ursprung.

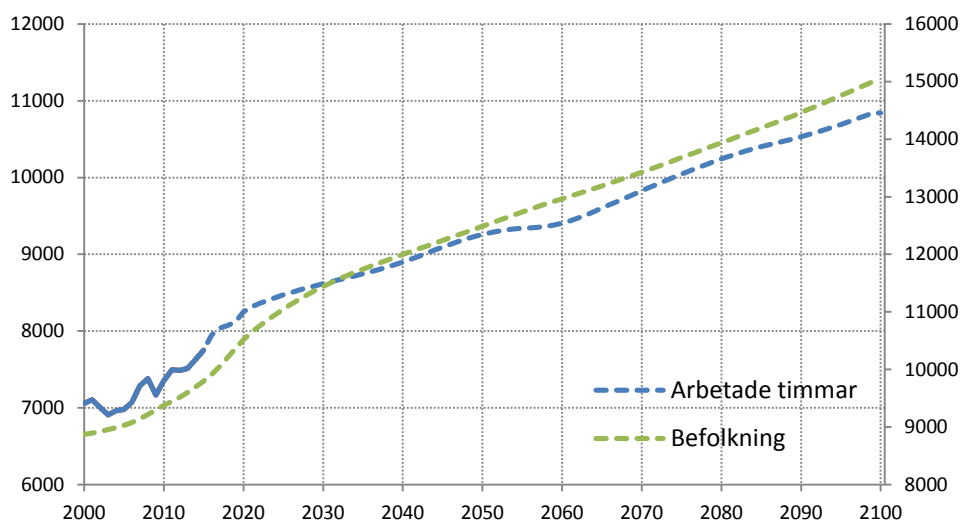
Antalet arbetade timmar per person skrivs upp med antalet personer i befolkningen fram till år 2100, vilket ger det totala antalet arbetade timmar i ekonomin. Från 2020 ökar antalet timmar med ca 4 procent fram till 2030, drygt 12 procent fram till 2050 och ca 31 procent fram till 2100. Det kan jämföras med antalet personer i befolkningen som förväntas öka med 9, 19 och 43 procent över samma tidsperioder. Det betyder att det totala antalet timmar ökar långsammare än befolkningen i yrkesverksam ålder (se diagram 2), vilket beror på att befolkningsgrupper med ett relativt lågt arbetskraftsutbud ökar snabbare än grupper med ett högt utbud.

¹ Ettårsklasser för åldrarna 15-74 år.

Diagram 2: Arbetade timmar och befolkningen, 2000-2100

Miljontal timmar

Tusental personer



Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

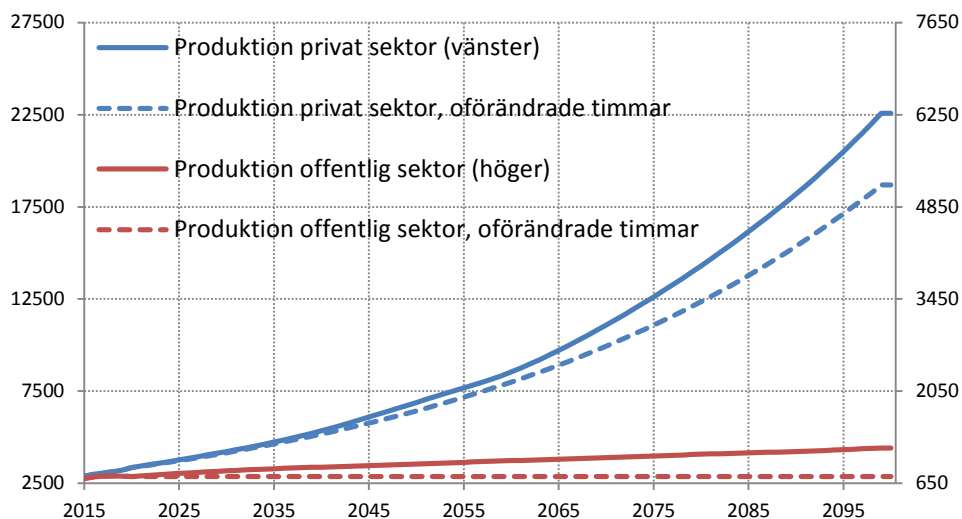
Andelen arbetade timmar i offentlig verksamhet bestäms av verksamhetens omfattning, nivån på arbetsproduktiviteten, samt hur stor andel av konsumtionen som produceras i näringslivet i form av tjänster och insatsvaror. Här antas verksamheterna växa i takt med den demografiska efterfrågan på de tjänster som produceras, arbetsproduktiviteten, dvs. antal tjänster som produceras per arbetstimme, och andelen tjänster som produceras i näringslivet, vara oförändrade. Antalet arbetade timmar i privat sektor bestäms residualt som skillnaden mellan det totala antalet timmar och antalet timmar i offentlig verksamhet.

Antalet arbetade timmar i de två sektorerna ger tillsammans med arbetsproduktiviteten förädlingsvärdet i de två sektorerna, och därmed i hela ekonomin. Till detta läggs varuskatter (med avdrag för subventioner), vilket ger BNP till marknadspris i fasta priser. BNP i fasta priser växer i framskrivningen med i genomsnitt 2,3 procent per år från 2020 till 2100. Diagram 3 visar utvecklingen av privat och offentligt finansierad produktion, samt hur stor produktionen i de två sektorerna skulle vara om antalet arbetade timmar var oförändrat efter 2020. På detta sätt kan man se hur stor del av produktionsökningen som beror på att produktiviteten ökar och hur stor del som beror på fler arbetade timmar. Diagrammet visar att produktiviteten är central för utvecklingen av produktionen i näringslivet, medan ökningen av antalet timmar står för hela den offentliga produktionsökningen.

Diagram 3: Privat och offentligt finansierad produktion 2000-2100

Miljarder kronor, 2015 års priser

Miljarder kronor, 2015 års priser



Källa: Egna beräkningar

Försörjningsbalansen

I detta avsnitt beskrivs försörjningsbalansens utveckling fram till 2100. I tabell 1 beskrivs den reala och nominella utvecklingen av de olika efterfrågekomponenterna. Den reala utvecklingen beskriver hur välbefindandet utvecklas volymmässigt medan den nominella utvecklingen anger värden i det aktuella kostnadsläget, vilket ligger till grund för den offentliga sektorns inkomster, utgifter och sparande.

I reala termer växer hushållens konsumtion, investeringarna, exporten och importen snabbare än BNP, medan den offentliga konsumtionen växer i långsammare takt. Trots detta ökar den offentliga konsumtionen snabbare än BNP i nominella termer, vilket förklaras av att priset på offentlig konsumtion ökar snabbare än prisutvecklingen generellt i ekonomin (se tabell 1). Att priset på offentlig konsumtion ökar snabbare än övriga priser i ekonomin beror på att timlönen realt antas öka i takt med näringslivets produktivitet. Timlöneökningen antas vara densamma i både näringslivet och offentlig sektor. Eftersom produktiviteten i offentlig sektor är oförändrad så ökar priset på de tjänster som produceras snabbare än priset på de flesta andra varor och tjänster.

Tabell 1: Försörjningsbalansen

	2000- 2015	2016- 2020	2021- 2030	2031- 2050	2051- 2100
<i>Real tillväxt</i>					
Hushållens konsumtion	2,1	2,8	2,6	2,6	2,5
Investeringar	3,0	3,4	2,2	2,2	2,3
Offentlig konsumtion	1,1	1,4	1,1	0,6	0,5
Export	3,5	4,4	2,7	2,9	2,8
Import	3,5	4,5	2,6	2,7	2,7
BNP	2,1	2,6	2,2	2,2	2,3
<i>Nominell tillväxt</i>					
Hushållens konsumtion	3,5	4,6	4,6	4,6	4,5
Investeringar	4,6	4,9	4,2	4,3	4,3
Offentlig konsumtion	4,2	4,6	4,9	4,4	4,3
Export	4,2	5,1	4,0	4,2	4,1
Import	4,5	5,3	4,0	4,1	4,1
BNP	3,8	4,6	4,6	4,5	4,4
<i>Deflaterer</i>					
Hushållens konsumtion	1,4	1,7	1,9	1,9	1,9
Investeringar	1,5	1,5	2,0	2,0	1,9
Offentlig konsumtion	3,0	3,1	3,7	3,8	3,8
Export	0,7	0,7	1,3	1,3	1,3
Import	1,0	0,8	1,3	1,3	1,3
BNP	1,7	2,0	2,3	2,2	2,0

Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Hushållens konsumtion

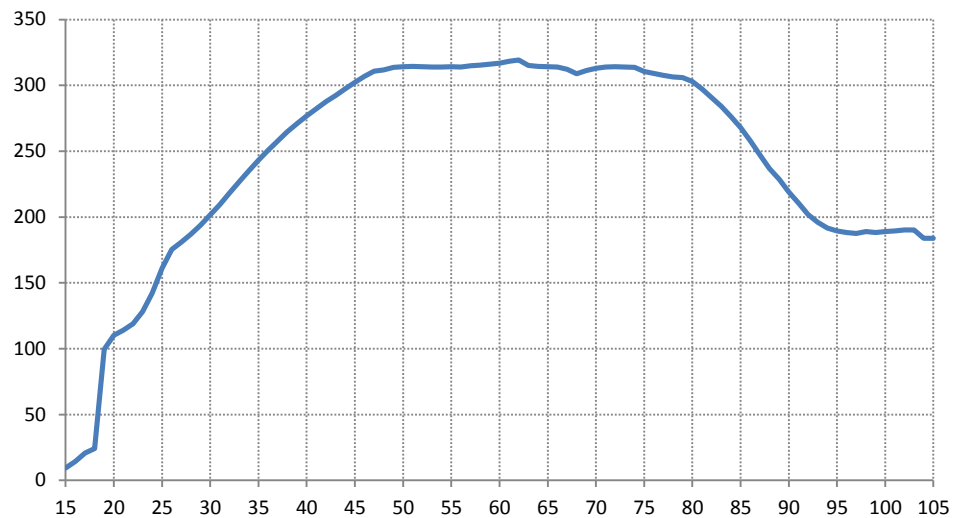
Utvecklingen av hushållens konsumtion som andel av BNP beräknas i den allmänna jämviktsmodellen MIMER.² I modellen optimerar hushållen sin välfärd genom att välja hur mycket de ska konsumera och arbeta över livscykeln. Varje hushåll konsumerar mindre i början och i slutet av livet än i livets mittskede (se diagram 4).

I takt med att medellivslängden ökar flyttar konsumtionsbeteendet successivt uppåt i åldrarna, så att både ökningen av konsumtionen i unga år och den senare minskningen av konsumtionen sker i successivt högre åldrar. Anledningen till detta är att behovet av att spara i början av livet ökar när personer förväntar sig att leva längre. Samtidigt som denna åldersförskjutning av konsumtionen sker så ökar andelen äldre i befolkningen. Sammantaget leder det till att hushållens konsumtion växer snabbare än deras inkomster över perioden.

² Se avsnittet om MIMER nedan för en beskrivning av modellen. En teknisk beskrivning av modellen finns i promemorian ”Teknisk beskrivning av den makroekonomiska modellen MIMER” som finns på regeringens hemsida <http://www.regeringen.se>.

Diagram 4: Hushållens konsumtion i åldrarna 15-105 år 2020

Tusental kronor

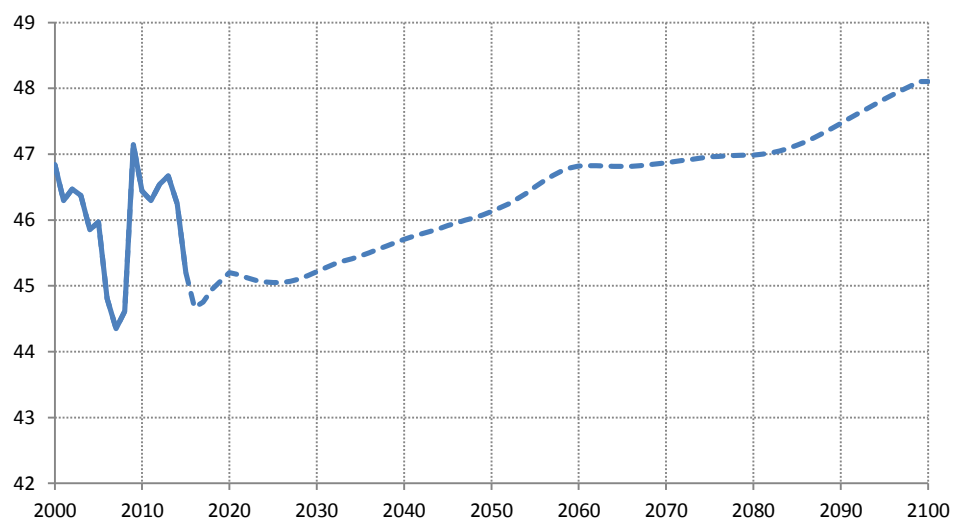


Källa: Egna beräkningar

I nominella termer betyder detta att konsumtionen växer snabbare än BNP, eftersom arbetsinkomsterna antas vara en konstant andel av nominell BNP. Andelen konsumtion som andel av BNP ökar med sammanlagt tre procentenheter 2020-2100 (se diagram 5). Eftersom de skatter som belastar konsumtion, moms och punktskatter, ökar i takt med konsumtionen, betyder det att konsumtionsskatterna blir en allt viktigare inkomstkälla för den offentliga sektorn.

Diagram 5: Hushållens konsumtion 2000-2100

Procent av BNP



Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Investeringar

Investerings efterfrågan beror på produktionstillväxten, avkastningen på kapital samt dess deprecieringstakt. Både avkastningen på kapitalet och dess förslitningstakt antas vara konstanta, vilket implicerar att investeringarna är en konstant andel av produktionen. Investeringarna i

alla delsektorer antas därför öka i takt med respektive sektors produktion (se tabell 2).

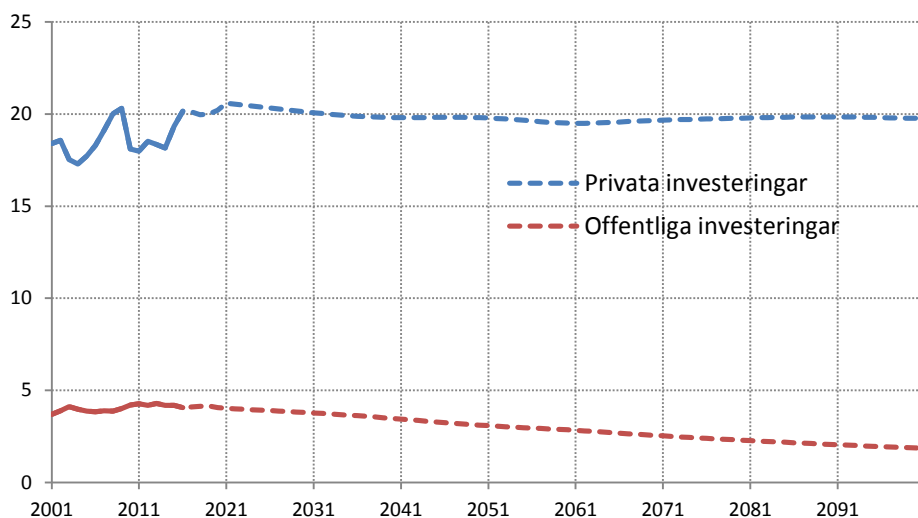
Tabell 2: Investeringskvoter, andel av produktionen

Sektor	Procent av produktionen
Privat	29,4
Statlig	48,1
Kommunal	15,6

För att beräkna totala investeringsutgifter i nominella termer multipliceras de reala investeringarna med investeringspriset. De privata investeringarna är relativt konstanta som andel av BNP hela perioden 2020-2100, och motsvarar omkring 20 procent av BNP. De offentliga investeringarna minskar över perioden från 4 procent av BNP till strax över 3 procent 2050 och strax under 2 procent 2100. Detta illustreras i Diagram 6.

Diagram 6: Investeringar 2000-2100

Procent av BNP



Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Offentlig konsumtion

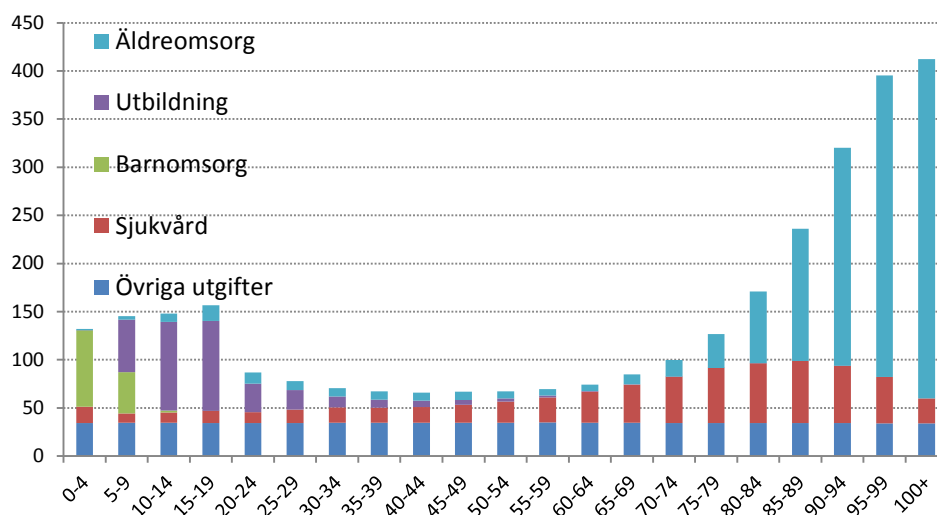
Den offentliga konsumtionen beräknas utifrån antagandet om att standarden på, och utnyttjandegraden av, de skattefinansierade tjänsterna är oförändrade över tiden. Med hjälp av data över hur de skattefinansierade tjänsterna utnyttjas idag beräknas livscykelprofiler för 14 olika områden.³ Beräkningen visar hur stor andel av befolkningen som använder en viss tjänst och kostnaden för dessa tjänster per brukare, fördelat på ålder och kön. Konsumtionsprofilerna är beräknade med individdata från 2010 års s.k. STAR-register och har justerats för att

³ Områdena är grundskola, gymnasium, vuxenutbildning, högskola, arbetsmarknadsåtgärder, barnomsorg, fritids, äldrevård, tandvård, barn- och ungdomsvård, kultur, handikappomsorg, läkemedel, primärvård samt sjukvård.

stämma överens med aggregerade konsumtionsvärden från 2012.⁴ Konsumtionen per ålder, som även är uppdelad på kommunal och statlig konsumtion, visas i diagram 7. För att beräkna hur konsumtionen förändras i volym multipliceras de genomsnittliga konsumtionsmönstren med antal personer i respektive ålder och kön i befolkningen. Till detta läggs även kollektiv konsumtion som skrivs fram med den totala befolkningstillväxten.

Diagram 7: Offentlig konsumtion per ålder

Tusental kronor



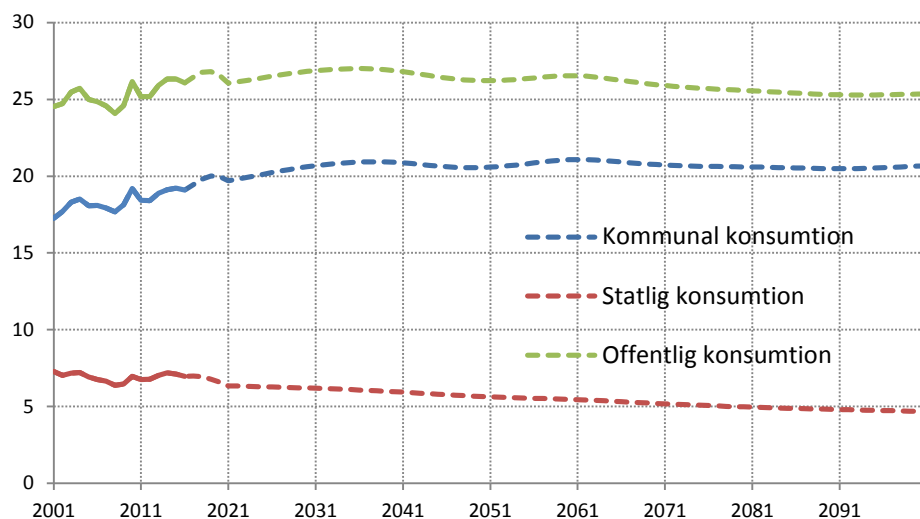
Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

För att beräkna kostnaden för den offentliga konsumtionen multipliceras den beräknade konsumtionsvolymen med priset på kommunal och statlig konsumtion, som antas öka med 3,8 respektive 3,6 procent per år. Att kostnadsökningen är något högre i kommunsektorn beror på att personalintensiteten, och därmed löneandelen, är något högre där än i staten. Nominellt ökar den offentliga konsumtionen som andel av BNP från 26,0 procent 2020 till 27,0 procent 2035, varefter den minskar något som andel av BNP, med undantag för omkring åren kring 2060. De offentliga konsumtionsutgifterna motsvarar 26,2 procent av BNP 2050 och 25,3 procent av BNP 2100 (se diagram 8).

⁴ Med undantag för handikappomsorg som kommer från 2009 års register och barn- och ungdomsvård som kommer från 2008 års register

Diagram 8: Offentlig konsumtion 2000-2100

Procent av BNP



Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

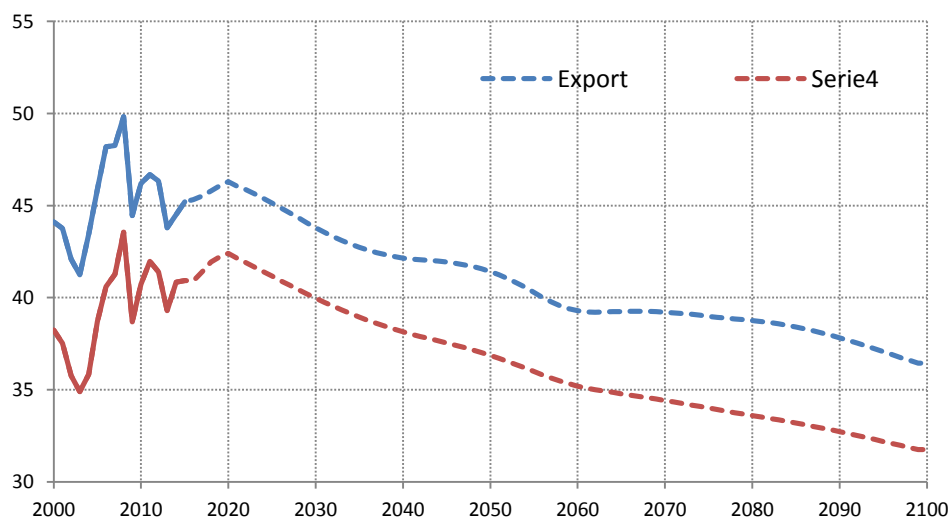
Export och import

Importen antas utgöra en med tiden växande andel av importviktad inhemsk efterfrågan. Importelasticiteten är 1,1. Om den inhemska efterfrågan ökar i volym så ökar även importen. Exporten beräknas residualt så att BNP:s produktions- och användningssida går ihop.

Import och export i löpande priser skrivs sedan upp med dess respektive priser, vilket ger den nominella utvecklingen av respektive variabler (se diagram 9). Bytesvillkoren antas vara oförändrade från 2020, dvs. export- och importpriser utvecklas i samma takt.

Diagram 9: Import och export 2000-2100

Procent av BNP



Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

De offentliga finanserna

I detta avsnitt beskrivs utvecklingen av den offentliga sektorns utgifter, inkomster och sparande samt de antaganden som ligger till grund utvecklingen.

De offentliga inkomsterna

Huvuddelen av den offentliga sektorns inkomster, drygt 90 procent, består av skatter och avgifter. Skatteintäkterna delas in i fem områden vilka alla är beroende av den makroekonomiska utvecklingen: Hushållens direkta skatter, hushållens egenavgifter, företagens direkta skatter, indirekta skatter samt sociala avgifter. De olika skatteinkomsterna skrivs fram genom att utvecklingen av respektive skattebas beräknas, och att relationen mellan skatteinkomsterna och skattebasen det sista året i prognosen hålls oförändrad. Skattebaserna för de olika områdena redovisas i tabell 3.

Tabell 3: Skatte- och avgiftsbaser

Skatter och avgifter	Skatte- och avgiftsbaser
Hushållens direkta skatter	Lönesumma, beskattningsbara pensioner och transfereringar
Hushållens egenavgifter	Lönesumman och beskattningsbara transfereringar
Företagens direkta skatter	Näringslivets vinst
Indirekta skatter	Privat konsumtion, offentlig konsumtion och BNP
Sociala avgifter	Lönesumma och företagarkinomster

Utöver skatteintäkter består inkomsterna av mindre transfereringar från Sverige och utlandet, samt utdelningar och avkastning på den offentliga sektorns tillgångar, dvs. kapitalinkomster. Avkastningen på kapital antas vara en procentenhet högre än den nominella BNP-tillväxten. Den offentliga sektorns inkomster i procent av BNP framgår av tabell 4.

Tabell 4: Offentliga inkomster 2016-2100

Procent av BNP	2016	2020	2030	2050	2100
Skatter	43,2	43,5	43,5	43,6	44,0
Övriga inkomster	4,0	3,9	4,0	3,4	2,5
Primära inkomster	47,2	47,4	47,5	47,0	46,5
Kapitalinkomster	1,4	1,7	2,2	2,4	4,2
Inkomster	48,6	49,1	49,8	49,4	50,7

Källa: Egna beräkningar

De offentliga utgifterna

Den offentliga sektorns utgifter kan delas in i konsumtion, investeringar, transfereringar och kapitalutgifter. Beräkningen av utgifterna för offentlig konsumtion och offentliga investeringar beskrevs i avsnittet om försörjningsbalansen. Räntan på den offentliga skulden antas vara en procentenhet högre än den nominella tillväxten, dvs. samma som

avkastningen på offentliga finansiella tillgångar. Utvecklingen av de offentliga utgifterna sammanfattas i tabell 5.

Tabell 5: Offentliga utgifter 2016-2100

<i>Procent av BNP</i>	2016	2020	2030	2050	2100
Konsumtion	26,5	26,0	26,9	26,2	25,3
Investeringar	4,1	4,0	3,8	3,1	1,9
Transfereringar	17,7	17,2	17,3	17,2	17,3
Övriga utgifter	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Primära utgifter	48,4	47,5	48,2	46,6	44,6
Kapitalutgifter	0,6	0,9	2,1	2,5	1,5
Utgifter	49,0	48,4	50,3	49,1	46,1

Källa: Egna beräkningar

Transfereringsutgifterna

Den offentliga sektorns transfereringsutgifter består dels av utbetalningar från inkomstpensionssystemet, och dels av statliga och kommunala transfereringar, som framförallt går till hushållen som en del av välfärdssystemen. Inkomstpensionssystemets framskrivning görs i mikrosimuleringsmodellen SESIM.⁵ I modellen utgår man ifrån individers pensionstillgångar, och den framtida makroekonomiska utvecklingen. Pensionerna skrivs sedan fram enligt pensionssystemets regelsystem. Utöver inkomstpensionerna ger modellen även utgifterna för garantipension, som är en statlig utgift och inte en del av inkomstpensionssystemet. Den garantipension som betalas ut är dock direkt kopplad till inkomstpensionsutbetalningarna.

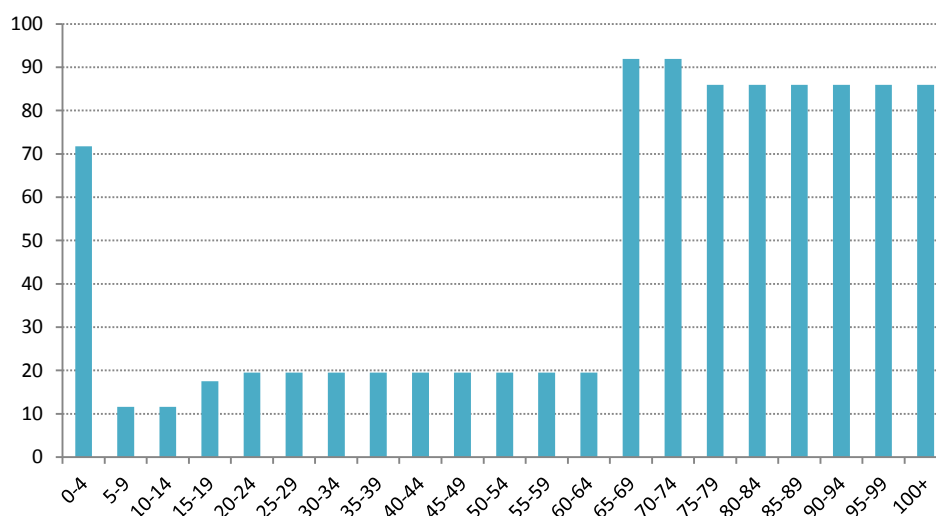
Övriga statliga och kommunala transfereringar till hushållen kan delas upp i två grupper, de som är kopplade till ålder och de som är kopplade till arbetsmarknaden. De transfereringar som är kopplade till arbetsmarknaden är knutna till de framtida arbetslöshets- och sjukskrivningstalen och skrivs upp med timlönstillväxten varje år. De ålderbaserade transfereringarna följer liksom den offentliga konsumtionen ett livscykelmönster (se diagram 10). Nivån på dessa transfereringar per mottagare skrivs liksom transfereringarna kopplade till arbetsmarknaden fram med timlönstillväxten.

Utöver transfereringar till hushållen tillkommer även transfereringar till övriga sektorer. De flesta av dessa skrivs fram med nominell BNP.

⁵ Se <http://www.sesim.org>

Diagram 10: Åldersberoende transfereringar (exkl. inkomst- och garantipensioner) per person 2015

Tusental kr 2015



Källa: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Anm: Föräldraförsäkringen skrivs fram med antal personer 0-4 år. Därför är transfereringarna till 0-4-åringar hög, även om dessa transfereringar (precis som barnbidraget) i praktiken går till vårdnadshavarna.

Det offentliga sparandet

Till stor del drivs dynamiken i det offentliga primära sparandet av sektorns utgifter, som huvudsakligen är demografiskt betingade, medan inkomsterna primärt är knutna till BNP och därmed relativt stabila som andel av BNP (se tabell 5).

Tabell 5: Det offentliga sparandet 2016-2100

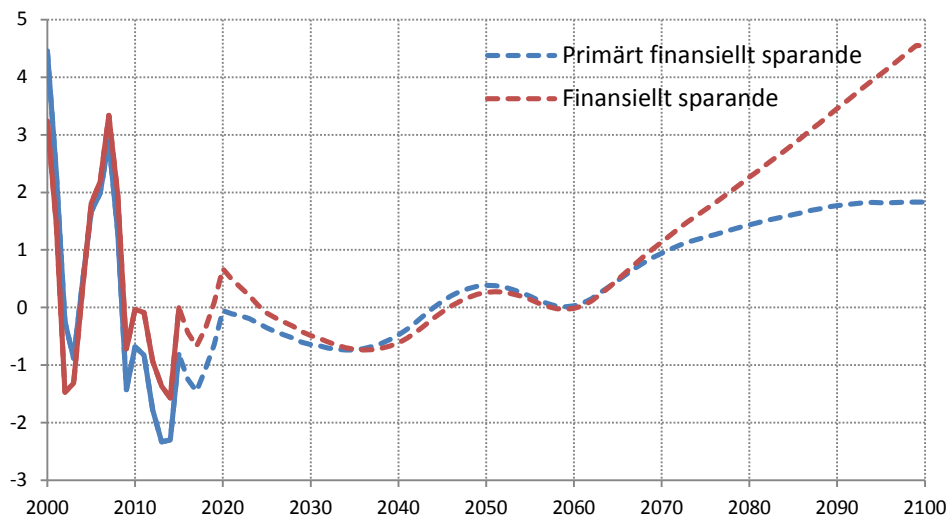
Procent av BNP	2016	2020	2030	2050	2100
Primära inkomster	47,2	47,4	47,5	47,0	46,5
Primära utgifter	48,4	47,5	48,2	46,6	44,6
Primärt sparande	-1,2	-0,1	-0,6	0,4	1,8
Finansiellt sparande	-0,4	0,7	-0,5	0,3	4,5
Nettoskuld	-17,8	-14,3	-11,1	-6,1	-68,9
Maastrichtskuld	42,5	36,9	34,4	42,3	20,4

Källa: Egna beräkningar

När utgifterna ökar som andel av BNP fram till ca 2035 minskar det primära sparandet och blir negativt. Efter 2035 börjar det stärkas igen, och blir år 2044 åter igen positivt. Därmed börjar även nettotillgångarna byggas upp samtidigt som Maastrichtskulden betalas av. Maastrichtskulden är drygt 20 procent av BNP 2100. Samtidigt minskar nettoskulden betydligt snabbare än Maastrichtskulden vilket beror på att sparandet i pensionssystemet inte används till att betala av skulden, utan istället ökar de finansiella tillgångarna. Det primära finansiella sparandet och det finansiella sparandet visas i diagram 11.

Diagram 11: Finansiellt sparande i den offentliga sektorn 2000-2100

Procent av BNP



Källa: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Känsligheten i beräkningarna

Beräkningarna i scenariot Oförändrat beteende baseras på en stor mängd antaganden. För att uppskatta hur känslig kalkylen är för olika typer av förändringar redovisas här beräkningar baserade på några alternativa antaganden, utöver de känslighetsanalyser som redovisas i avsnitt 10 i vårpropositionen.

Känslighetsanalyserna är statiska i den meningen att endast ett antagande i taget ändras. Andra antaganden, som är mer eller mindre beroende av ändringen, justeras inte. Dessutom kan vissa av förändringarna vara svåra att genomföra utan aktiva åtgärder som ökar de offentliga utgifterna. Resultaten i känslighetskalkylerna sammanfattas i tabell 7. Tabellen visar att S2-indikatorn är negativ i alla känslighetskalkyler utom de med högre standard respektive mer fritid (samt kombinationen av de två). S1-indikatorn är negativ för alla scenarier, vilket beror på att det bara är 14 år till 2030 och den offentliga skulden är relativt låg i utgångsläget.

Utöver känslighetsanalyserna redovisas även de övriga scenarier som presenterats mer ingående i avsnitt 10 i 2016 års ekonomiska vårproposition.

Tabell 7: Känslighetskalkyler

<i>Scenario</i>	<i>S1</i>	$\Delta S1$	<i>S2</i>	$\Delta S2$	Primärt sparande	
					2030	2100
Oförändrat beteende	-1,8	0,0	-1,1	0,0	-0,6	1,8
Mer fritid	-1,7	0,1	0,4	1,5	-0,9	-0,4
Högre standard	-1,5	0,2	2,0	3,2	-1,2	-2,9
Mer fritid och högre standard	-1,4	0,4	3,8	5,0	-1,5	-5,6
Högre utträdesålder	-1,9	-0,1	-2,9	-1,7	0,2	4,1
Sämre utgångsläge	-0,3	1,5	0,5	1,6	-2,4	0,2
Förbättrad integration	-2,1	-0,3	-1,9	-0,8	0,2	2,5
Ökad ekonomisk jämställdhet	-2,1	-0,4	-2,5	-1,4	0,2	3,4
Förbättrad hälsa	-1,9	-0,2	-3,3	-2,1	-0,2	4,9
Ökad offentlig produktivitet	-1,9	-0,1	-2,3	-1,2	-0,4	3,6
Högre jämviktsarbetslöshet	-1,6	0,2	-0,8	0,4	-1,1	1,4

Anm: $\Delta S1$ och $\Delta S2$ avser skillnader från scenariot Oförändrat beteende

Källa: Egna beräkningar

Mer fritid samt ökad standard

Detta avsnitt analyserar tre olika scenarier, ett scenario där fritiden ökar över tiden, ett där standarden på offentlig konsumtion ökar, samt ett scenario som kombinerar de båda antagandena.

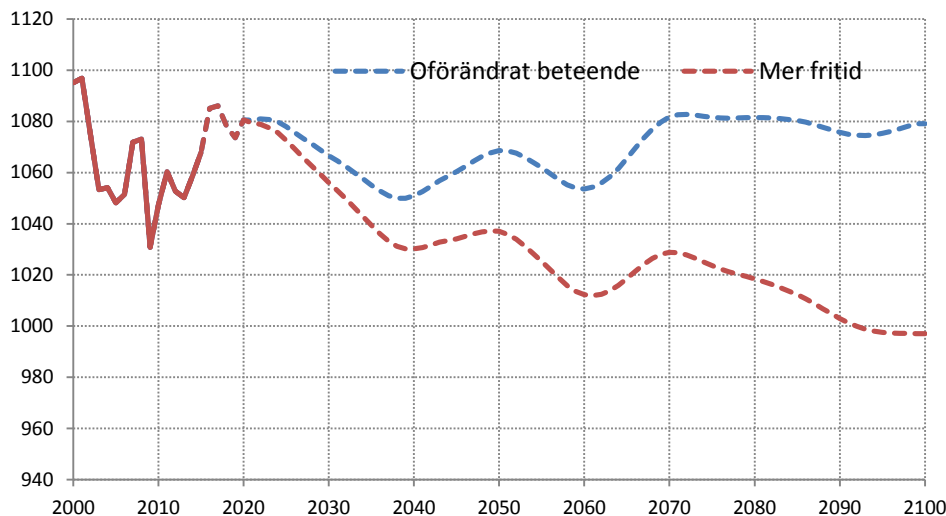
Ekonomisk tillväxt och ökat välstånd kan ändra prioriteringarna och öka efterfrågan på fritid. Till exempel skulle en sådan utveckling kunna leda till en successivt ökande efterfrågan på fritid. En sådan utveckling kan medföra att antalet arbetade timmar i ekonomin minskar. I känslighetsanalysen Mer fritid uppskattas hur känsliga beräkningarna är givet en sänkning av medelarbetstiden i ekonomin över tid. I beräkningen antas att medelarbetstiden minskar med 0,1 procent varje år från 2021 och fram till 2100 utöver de förändringar som uppkommer till följd av demografins utveckling.

I diagram 12 kontrasteras utvecklingen av det genomsnittliga antalet arbetade timmar för scenariot Mer fritid jämfört med scenariot Oförändrat beteende. Jämfört med scenariot Oförändrat beteende, där antalet arbetade timmar är knappt 1080 per år och person, faller antalet timmar till drygt 995 år 2100.

Ett längre antal arbetade timmar i ekonomin leder till att BNP blir lägre och till att skatteintäkterna minskar. De offentliga utgifterna är dock lika stora som förut. Därmed blir det primära sparatet successivt lägre än i scenariot Oförändrat beteende (se diagram 13). År 2100 är skillnaden över 2 procentenheter. En sådan utveckling skulle leda till att hållbarhetsmåten S1 och S2 försämras med 0,1 till -1,7 respektive 1,5 procentenheter jämfört med scenariot Oförändrat beteende till 0,4.

Diagram 12: Genomsnittligt antal arbetade timmar per person 15-74 år 2000-2100

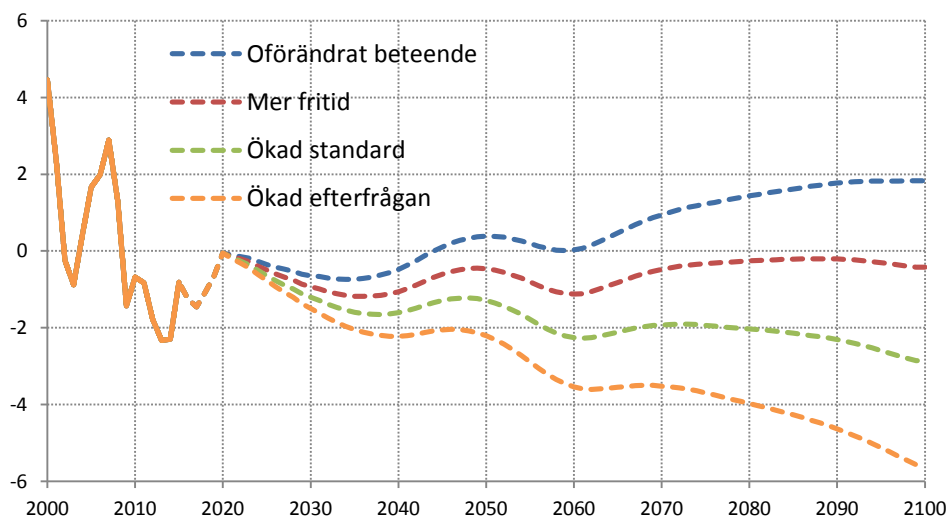
Antal timmar



Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Diagram 13: Primärt sparande 2000-2100

Procent av BNP

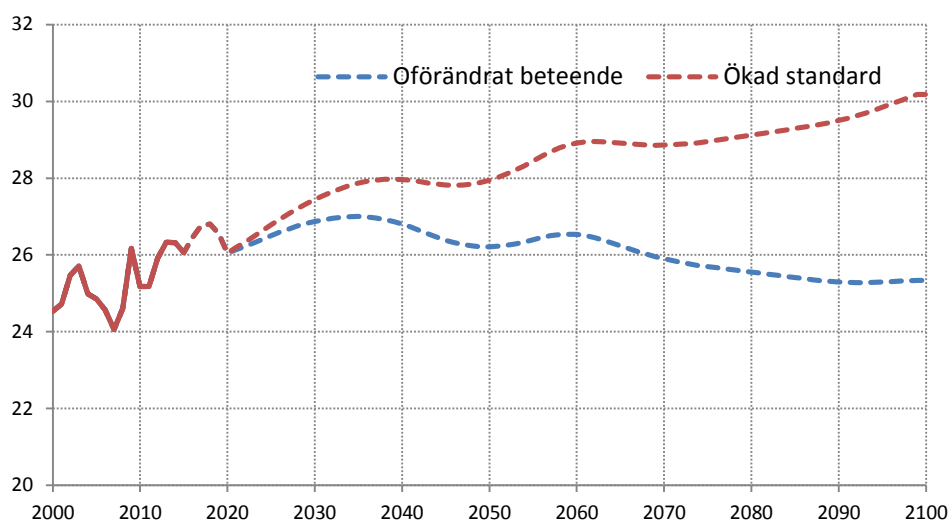


Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Ett ökat ekonomiskt välstånd kan även innebära att efterfrågan på offentligt finansierade välfärdstjänster ökar. I känslighetsanalysen Ökad standard beräknas hur den finansiella hållbarheten påverkas av ett utökat offentligt välfärdsåtagande. Utgifterna för bl.a. vård och äldreomsorg antas öka i en sådan omfattning att den offentliga konsumtionen växer 0,2 procent snabbare i volym per år än vad som är demografiskt motiverat (se diagram 14). Detta leder till att konsumtionen som andel av BNP ökar på sikt. År 2100 är den 4,8 procentenheter högre än i scenariot Oförändrat beteende. Det finansiella sparandet år 2100 försämras med 4,7 procentenheter (se diagram 13). S1 försämras med 0,2 till -1,5 procent av BNP och S2 med 3,2 till 2,0 procent av BNP.

Diagram 14: Offentlig konsumtion 2000-2100

Procent av BNP



Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Scenariot Högre efterfrågan på fritid och välfärdstjänster är en kombination av de antaganden som gäller i känslighetsanalysen Mer fritid och i Högre standard. Medelarbetstiden antas minska med 0,1 procent per år medan den offentliga konsumtionen antas öka med 0,2 procent per år mer än vad som är demografiskt betingat. Utvecklingen i arbetade timmar och offentlig konsumtion illustreras i diagram 14 respektive diagram 16. En sådan utveckling skulle ge en försämring av det primära finansiella sparandet över tid med över 7 procentenheter fram till år 2100 (se diagram 13). S1 försämras med 0,4 till -1,4 procent av BNP. S2 försämras betydligt, med 5,0 procentenheter till 3,8 procent av BNP.

Faktorer som ökar antalet arbetade timmar

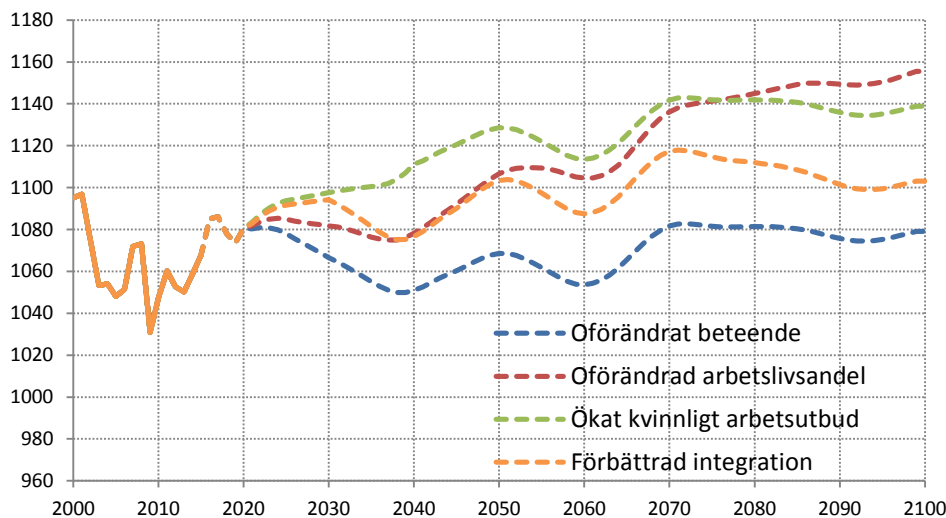
I detta delavsnitt analyseras faktorer som ökar antalet arbetade timmar i ekonomin och därmed även finanspolitikens långsiktiga hållbarhet.

I och med att dödligheten vid varje given ålder minskar så ökar den återstående medellivslängden. Som beskrivs i avsnitt 10 i 2016 års ekonomiska vårproposition finns ett antal faktorer som pekar på att utträdesåldern kan förväntas öka framöver. I känslighetsanalysen Oförändrad arbetslivsandel antas att utträdesåldern ökar successivt med hälften av ökningen i återstående medellivslängd vid 65 års ålder. Detta innebär att antalet förvärvsaktiva år som andel av antalet levnadsår i stort sett förblir oförändrat framöver. Förändringen sker gradvis i takt med att den återstående medellivslängden ökar. Utträdesåldern stiger då med drygt tre år mellan 2020 och 2100. Med en kontinuerligt ökande medellivslängd ökar även utträdesåldern succesivt och därmed blir även det genomsnittligt antal arbetade timmarna fler än jämfört med scenariot Oförändrat beteende. År 2100 är antalet timmar per person och år cirka

70 timmar högre jämfört med scenariot Oförändrat beteende, vilket illustreras i diagram 15.

Diagram 15: Genomsnittligt antal arbetade timmar per person 15-74 år 2000-2100

Antal timmar

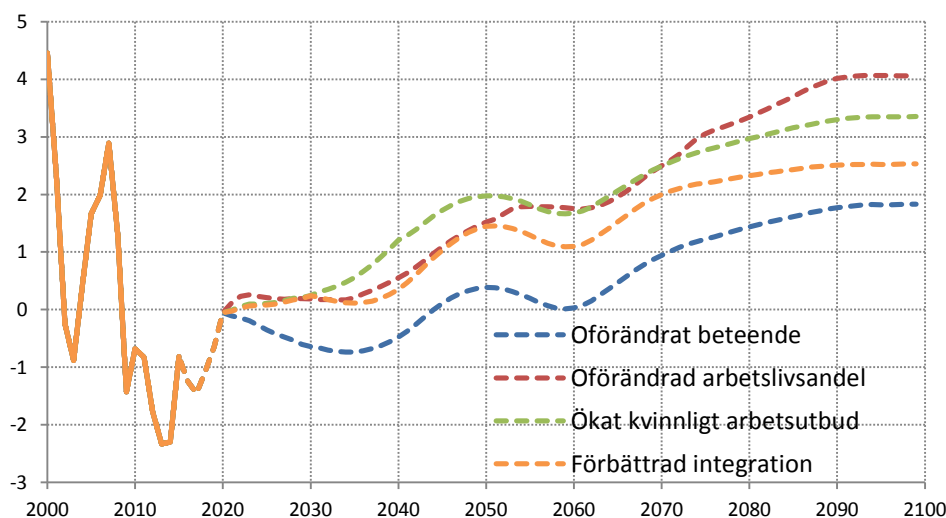


Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

En ökad utträdesålder både minskar de offentliga utgifterna och ökar de offentliga inkomsterna. Jämfört med scenariot Oförändrat beteende förbättras det primära finansiella sparandet gradvis med ökningen i utträdesåldern (se diagram 16). Skillnaden är 2,2 procentenheter år 2100. S1 förbättras med 0,1 jämfört med scenariot Oförändrat beteende till -1,9 procent av BNP och S2 med 1,7 till -2,9 procent av BNP.

Diagram 16: Primärt sparande 2000-2100

Procent av BNP



Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

I känslighetsanalysen Förbättrad integration antas att arbetskraftsdeltagandet och sysselsättningsgraden bland utrikes födda på sikt närmar

sig nivåerna för inrikes födda. Skillnaderna mellan inrikes och utrikes födda antas minska gradvis med en tredjedel fram till 2030. Därefter antas skillnaden bestå. Antalet arbetade timmar per person blir omkring 25 timmar högre än i scenariot Oförändrat beteende per person och år (se diagram 15). Det primära finansiella sparandet förbättras (se diagram 16) och S1 förbättras med 0,3 till -2,1 procent av BNP medan S2 stärks med 0,8 till -1,9 procent av BNP.

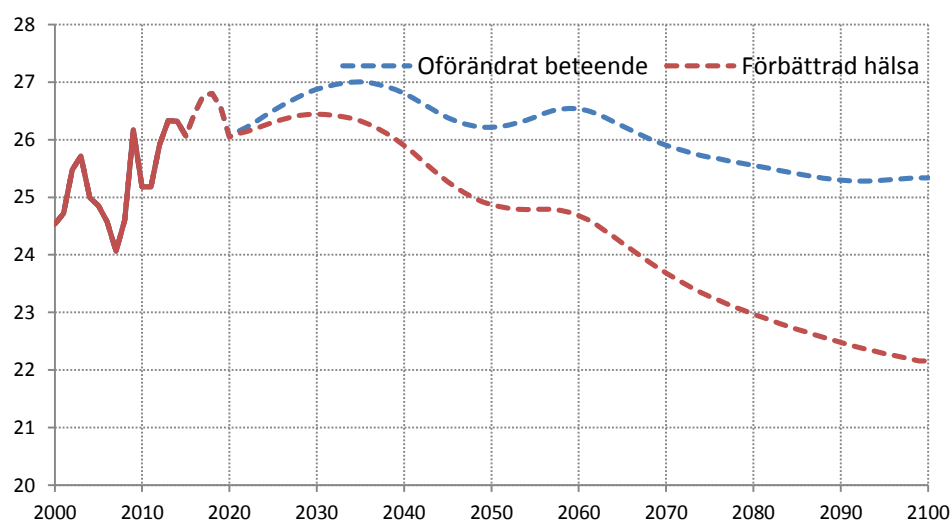
Skillnaden mellan kvinnors och mäns arbetskraftsdeltagande är idag 2,8 procentenheter. I känslighetskalkyl antas att de skillnader som finns i arbetsmarknadsdeltagande mellan män och kvinnor minskas till hälften över en tid på 20 år från 2021-2040. De skillnader som därefter är kvar blir bestående. Det genomsnittliga antalet arbetade timmar i befolkningsgruppen blir på sikt knappt 60 timmar högre än i scenariot Oförändrat beteende (se diagram 15). Givet en sådan utveckling förbättras det primära finansiella sparandet med över 1,5 procent av BNP (se diagram 16). S1 och S2 förbättras av denna förändring med 0,4 till -2,1 respektive 1,4 till -2,5 procent av BNP.

Förbättrad hälsa

Historiskt har vi tillsammans med en ökad medellivslängd även sett en förbättrad hälsa hos befolkningen i äldre åldrar. Det är därför inte orimligt att hälsan hos äldre förbättras i takt med att medellivslängden ökar. Detta skulle betyda minskade offentliga konsumtionsutgifter när en lägre andel av befolkningen är i behov av äldreomsorg och sjukvård. I känslighetskalkylen Förbättrad hälsa antas både standarden och nyttjandegraden av äldreomsorg och sjukvård minska i samma takt som medellivslängden ökar. Om medellivslängden ökar med ett år kommer en 61-årig kvinna att få samma vård som en 60-årig kvinna fick tidigare.

Diagram 17: Offentlig konsumtion 2000-2100

Procent av BNP

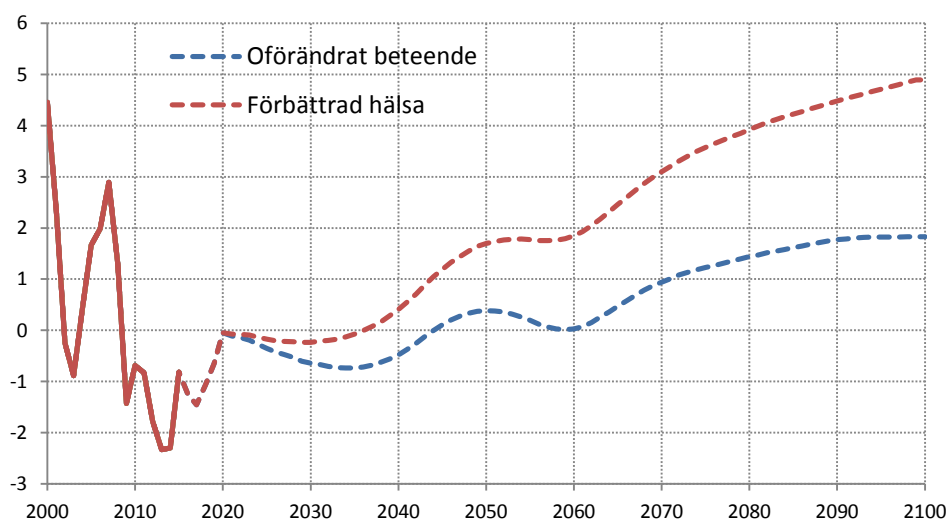


Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Detta leder till att den offentliga konsumtionen och det offentliga sparandet minskar som andel av BNP över perioden. Den offentliga konsumtionen blir 3,2 procentenheter lägre som andel av BNP år 2100 (se diagram 17), och det primära finansiella sparandet förbättras med 3,1 procentenheter (se diagram 18). S1 och S2 minskar med -0,2 till -1,9 procent av BNP respektive -2,1 till -3,3 procent av BNP.

Diagram 18: Primärt sparande 2000-2100

Procent av BNP



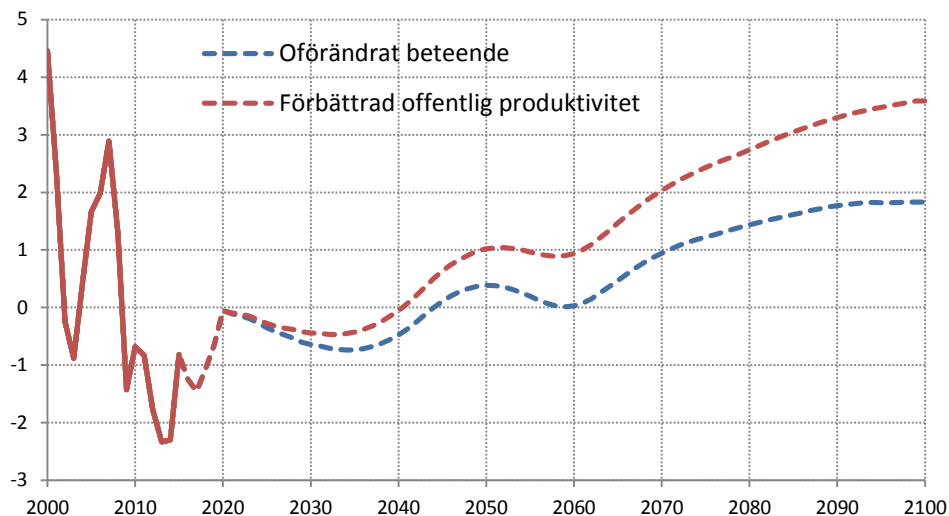
Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Högre produktivitet i offentlig sektor

I scenariot Oförändrat beteende antas tillväxten i arbetsproduktivitet i offentlig sektor vara noll. Detta är ett försiktigt antagande, och arbetsproduktiviteten har sannolikt varit högre än så historiskt. Produktivitetsökningen är dock svårt att beräkna eftersom den offentliga konsumtionen inte säljs på marknader med fri prissättning. I känslighetsanalysen Högre produktivitet i offentlig sektor antas att arbetsproduktiviteten ökar med 0,1 procent per år för hela den offentliga sektorn. På sikt innebär detta att färre personer behöver vara sysselsatta inom offentlig sektor för att producera samma antal tjänster utan att kvaliteten försämras. Det förändrade antagandet innebär att den offentliga sektorns utgifter kontinuerligt blir lägre än i scenariot Oförändrat beteende och att det primära finansiella sparandet successivt förstärks (se diagram 19). S1 förbättras med 0,1 och S2 med -1,2 procent av BNP till -1,9 respektive -2,3 procent av BNP.

Diagram 19: Primärt sparande 2000-2100

Procent av BNP



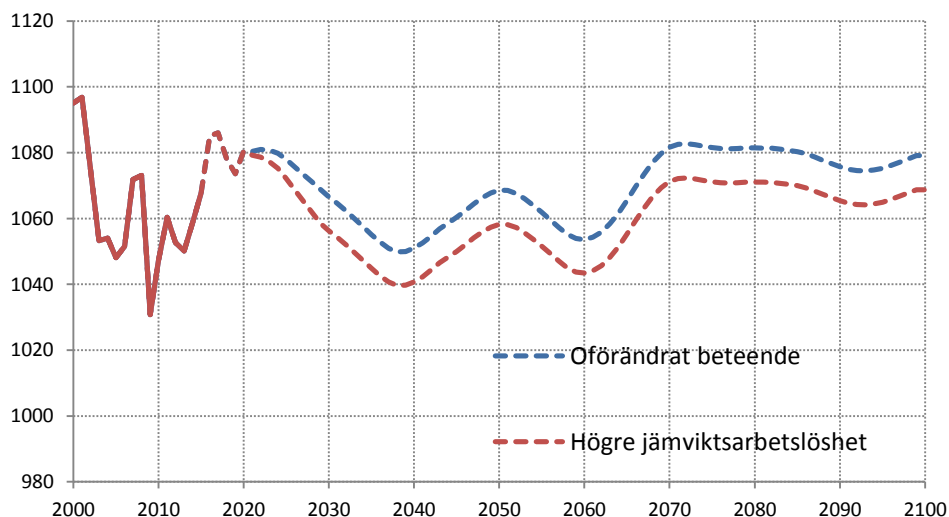
Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Högre jämviktsarbetslöshet

I denna känslighetsanalys antas jämviktsarbetslösheten vara en procent högre på grund av att sysselsättningen är en procentenhet lägre. Detta minskar antalet arbetade timmar med drygt 10 timmar per person och år, vilket illustreras i diagram 20.

Diagram 20: Genomsnittligt antal arbetade timmar per person 15-74 år 2000-2100

Antal timmar

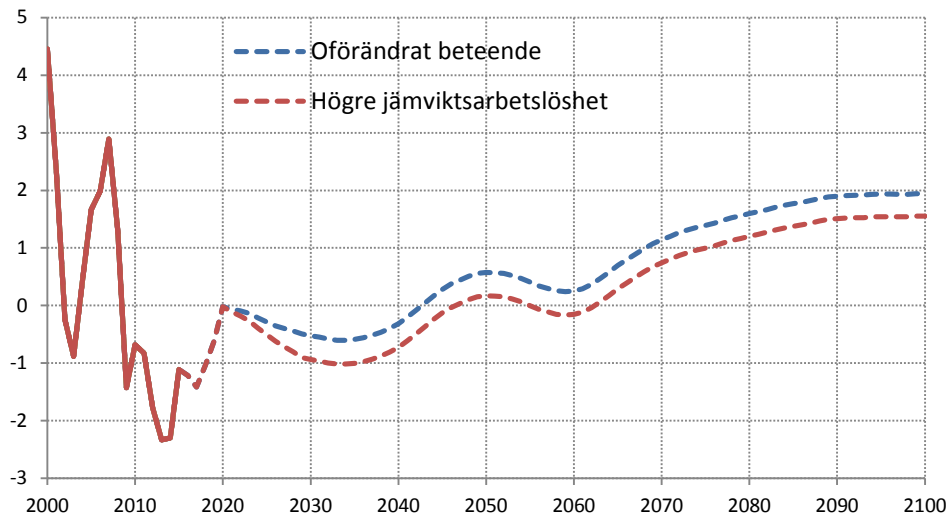


Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Det primära finansiella sparandet försämras med 0,6 procentenheter av BNP jämfört med scenariot Oförändrat beteende då både utgifterna stiger och inkomsterna minskar (se diagram 21). S1 försvagas med 0,2 till -1,6 procent av BNP och S2 med 0,4 till -0,8 procent av BNP.

Diagram 21: Primärt sparande 2000-2100

Procent av BNP



Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar

Definitioner

I denna del definieras och beskrivs ett antal av de mer tekniska begrepp som berör offentligfinansiell hållbarhet.

Den intertemporala budgetrestriktionen

Ett nödvändigt villkor för att finanspolitiken ska vara finansiellt hållbar är att den offentliga budgeten balanserar över tid. Att detta villkor är uppfyllt bedöms via den offentliga sektorns s.k. intertemporala budgetvillkor. Villkoret innebär att den initiala nettoförmögenheten, tillsammans med nuvarande och framtida skatteintäkter samt övriga inkomster, ska vara tillräckligt stora för att finansiera framtida offentliga utgifter. Om det intertemporala budgetvillkoret är uppfyllt är finanspolitiken finansiellt hållbar.

Den offentliga sektorns intertemporala budgetvillkor kan uttryckas som:

$$ND_{t_0} = \sum_{t=t_0+1}^{\infty} \frac{PB_t}{(1+r)^{t-t_0}}$$

där ND_{t_0} är den initiala nettoskulden som andel av BNP, PB_t är det primära sparandet och r är diskonteringsfaktorn, skillnaden mellan den nominella räntan och den nominella tillväxten. Av detta uttryck framgår att den initiala nettoskulden inte får vara större än att den kan betalas tillbaka genom nuvärdet av framtidens primära finansiella sparande.

Indikatorer på finansiell hållbarhet

Offentligfinansiella hållbarhetsindikatorer är avsedda att kvantifiera hur mycket det offentliga sparandet måste justeras för att den offentliga

sektorns intertemporala budgetrestriktion ska vara uppfylld, så att finansiell hållbarhet kan nås. De indikatorer som används i denna proposition är S1 och S2, båda framtagna av Europeiska kommissionen. Europeiska kommissionen har nyligen tagit fram ytterligare en indikator, S0, för att bredda hållbarhetsanalysen än mer. S0 anger om det finns risk för att finanspolitiken måste läggas om inom ett år. Eftersom syftet med detta avsnitt är att analysera finanspolitikens hållbarhet på lång sikt kommer den sistnämnda inte att behandlas vidare.⁶

S1

S1-indikatorn utgår från den offentliga sektorns intertemporala budgetrestriktion, men är definierad fram till ett visst slutår där skulden som andel av BNP ska uppgå till ett visst värde. Till exempel har Europeiska kommissionen i sina beräkningar valt att definiera S1 så att bruttoskulden, i detta fall Maastrichtskulden, är 60 procent av BNP 2030.

S1 anger hur stor förstärkning eller försvagning av sparandet som behövs för att skulden ska uppgå till den valda nivån vid periodens slut. Om 2030 sätts som slutår och slutskulden sätts till 60 procent innebär t.ex. ett S1 lika med 1 att det offentliga primära sparandet, permanent och omgående, måste förstärkas med 1 procent av BNP för att skulden som andel av BNP ska uppgå till 60 procent av BNP 2030. S1 definieras i denna proposition enligt följande:

$$S1 = rD_{t_0} + \frac{r(D_{t_0} - D_T)}{(1+r)^T - 1} + \left(-\frac{\sum_{i=t_0+1}^T \Delta PB_i (1+r)^{t_0-i}}{\sum_{i=t_0+1}^T (1+r)^{t_0-i}} + PB_{t_0} \right)$$

där T är slutåret i beräkningen (2030) och D_t är Maastrichtskulden och ΔPB_i är skillnaden i finansiellt mellan år i och år t_0 . Om de tre komponenterna i uttrycket ovan nämnds med A, B och C så kan S1 skrivas om till $S1 = A + B + C$. Den första komponenten, A, anger hur mycket budgeten måste justeras för att täcka ränteutgifterna för den Maastrichtskuld som gäller under startåret. Den andra komponenten, B, beskriver hur mycket budgeten måste justeras för att skulden ska anpassas till den valda nivån slutåret. Den tredje komponenten, C, visar hur mycket budgeten måste justeras för att täcka de eventuella obalanser som uppkommer i det finansiella sparandet under perioden fram till slutåret.

I beräkningarna av S1 i denna proposition antas att Maastrichtskulden ska vara 60 procent av BNP år 2030.

⁶ Hur S1 och S2-indikatorerna härleds från det intertemporala budgetvillkoret går att läsa om i Sustainability report 2009, European Economy 9 (Europeiska kommissionen 2009).

S2

På samma sätt som S1-indikatorn utgår även S2-indikatorn från den offentliga sektorns intertemporala budgetrestriktion. Till skillnad från S1 har S2-indikatorn inget slutår och inget slutvärde på skulden, utan definieras för en oändlig tid framöver.

S2 anger hur stor budgetförstärkning eller budgetförsvagning som behövs för att det intertemporala budgetvillkoret ska vara uppfyllt. Om S2 är 1 betyder detta att det offentliga sparandet, permanent och omgående, måste förstärkas med 1 procent av BNP för att den offentliga sektorns intertemporala budget ska vara i balans. S2 definieras i denna proposition enligt följande:

$$S2 = rND_{t_0} + \left(-r \sum_{t=t_0+1}^{t_b} \frac{PB_t}{(1+r)^{t-t_0}} \right) + \left(-\frac{PB_{t_b}}{(1+r)^{t_b-t_0}} \right)$$

där t_b är slutåret för framskrivningen. Om de tre komponenterna i uttryckets högerled ovan benämns D, E1 och E2 så kan S2 skrivas om till $S2 = D + E1 + E2$. Den första komponenten, D, anger hur mycket budgeten måste justeras för att täcka ränteutgifterna för den nettoskuld som gäller under startåret. Den andra och tredje komponenten visar hur mycket budgeten måste justeras för att täcka de eventuella obalanser som uppkommer i det finansiella sparandet. Den andra komponenten, E1, avser perioden fram till och med 2099 och den tredje komponenten, E2, tiden därefter. I den tredje komponenten antas det primära sparandet ligga kvar på 2100 års nivå i alla efterkommande perioder. Beroende på hur stort det primära sparandet är 2100 kan den tredje komponenten få stor vikt för värdet på S2. Den andra och den tredje komponenten diskonteras med räntan. Om räntan höjs värderas dagens balanser relativt morgondagens högre än tidigare. Därför påverkas dessa komponenter även av ränteantagandet.

Tolkning, fördelar och nackdelar med S1 och S2

S1 och S2 har olika fördelar och nackdelar och kompletterar därför varandra i bedömningen av den finansiella hållbarheten. Båda är mått på den offentligfinansiella obalansen och mäter hur mycket den årliga budgeten måste ändras för att uppnå ett visst hållbarhetsvillkor.

Indikatorerna visar dock inte hur anpassningen ska ske, t.ex. genom förändringar av skatterna alternativt utgifterna eller både och. Ett sätt att se på S1 och S2 är som ett saldogap som måste slutas. Måtten visar då hur mycket skatten eller utgifterna måste höjas eller sänkas, i procent av BNP, för att finanspolitiken ska vara finansiellt hållbar. En sådan tolkning är dock rent statisk och omfattar inte eventuella beteendeförändringar till följd av förändringarna i skatter eller utgifter. En höjning av skatten kan t.ex. medföra att arbetsutbudet faller och att

det därför krävs en större skattechöjning än vad måtten anger för att nå finansiell hållbarhet.

Negativa värden på S1 och S2 ska inte tolkas som ett mått på budgetutrymme. Vidare betyder inte en avvikelse från noll nödvändigtvis att budgeten måste förstärkas eller försvagas permanent och omgående. Tolkningen är snarare att det potentiellt finns en finansiell obalans som kräver en utvidgad analys för att bedöma när och varför obalansen uppkommer, men även när obalansen behöver justeras.

S2 ger en bild av den finansiella hållbarheten i ett oändligt tidsperspektiv. Den oändliga tidshorisonten skapar dock stor osäkerhet i beräkningarna, då bilden av framtiden naturligtvis är mer osäker ju längre fram i tiden man blickar.

S1 är en ändlig version av S2 där en viss skuld ska nås vid en viss tidpunkt. Syftet med S1 är att skapa en tydlig referenspunkt för finanspolitiken som kan utvärderas utifrån om och hur referenspunkten kan nås. Genom att välja olika tidpunkter då en viss skuldnivå ska nås ställs olika krav på finanspolitiken. Om tidpunkten ligger i en snar framtid blir kraven högre eftersom anpassningen av det offentliga sparandet måste ske under en mer begränsad period. Samtidigt bortser man då från de utmaningar och möjligheter för finanspolitiken som uppkommer bortom slutåret t.ex. framtida tillväxt och demografisk utveckling. Med en högt satt skuldnivå finns en risk att hållbarheten efter referensåret kan ifrågasättas då en högre skuld vältrar över ett större åtagande till kommande generationer. Omvänt kan en lågt satt skuldnivå belasta nuvarande generationer på ett orimligt hårt sätt jämfört med kommande generationer. Den referensskuld som används i beräkningen av S1 bör därför inte tolkas som en ur alla synvinklar önskvärd skuldnivå, utan är ofta bara satt för att underlätta jämförelser mellan alternativa beräkningar. Exempelvis beräknas S1 utifrån att Maastrichtskulden ska motsvara 60 procent av BNP i både regeringens och EU-kommissionens hållbarhetsanalyser.

MIMER – En ekonomteoretisk kvantitativ makroekonomisk modell

MIMER⁷ är en makroekonomisk modell som i 2016 års ekonomiska vårproposition används för att beräkna den privata konsumtionen på lång sikt. Vidare används modellen för att beräkna intergenerationella räkenskaper som redovisas i denna promemoria. För en mer teknisk beskrivning av MIMER hänvisas läsaren till promemorian "En teknisk beskrivning av modellen MIMER". MIMER är en generationsbaserad allmän-jämviktsmodell. Med hjälp av MIMER beräknas scenarier för

⁷ Modell för Intergenerationella MakroEkonomiska Räkenskaper

hushållen, företagen, den offentliga sektorn samt utlandssektorn för perioden 2021–2100.

I MIMER är svensk ekonomi modellerad som en liten öppen ekonomi där varor handlas på en internationellt konkurrensutsatt marknad med givna världsmarknadspriser. Vidare antas det att kapital är fullständigt mobilt internationellt och att ekonomin inte är tillräckligt stor för att påverka räntan på de internationella kapitalmarknaderna. Räntan i ekonomin är därmed exogent given av världsmarknadsräntan. Modellen bortser från monetära förhållanden och det är därmed endast relativa priser och kvantiteter som påverkar ekonomin. Dessutom antas det att lönerna sätts under fri konkurrens och att det är full sysselsättning. Det finns inga konjunkturella variationer i modellen.

Ekonomin består av företag, hushåll, en offentlig sektor samt ett premiepensionssystem. En central egenskap i MIMER är att hushållens och företagens beteende baseras på rationella och medvetna val. Beteendet är därmed inte baserat på exogena antaganden, utan är istället härlett från en given målfunktion samt ett antal restriktioner som företag och hushåll står inför. Dessutom är beteendet framåtblickande eftersom både restriktioner och målfunktioner innehåller framtida ekonomiska variabler. Företagens och hushållens förväntningar om framtida variabler spelar därmed en central roll för deras beslut. Det antas att företagens och hushållens förväntningar är rationella. I syfte att förenkla modellen antas det att det inte finns någon osäkerhet om den framtida ekonomiska utvecklingen. Detta innebär att företag och hushåll kan förutsäga exakt hur framtida variabler kommer att utvecklas (s.k. "perfect foresight"). Modellens resultat beror därmed inte på slumpmässiga avvikelser eller misstag i företagens eller hushållens förväntningar om framtiden. Trots detta antagande om "perfect foresight" finns det dock ett inslag av kortsiktighet i hushållens beteende. Anledningen är att det finns en osäkerhet om hur länge individerna kommer att leva, vilket innebär att hushållen i viss mån värderar nutiden högre än framtiden.

Nedan beskrivs produktionssektorn, hushållen, den offentliga sektorn, premiepensionssystemet och utlandssektorn översiktligt. Slutligen beskrivs hur de generationsräkenskaperna beräknas.

Produktionssektorn

Det produceras två typer av varor i ekonomin: privata konsumtionsvaror och offentliga konsumtionsvaror. De privata konsumtionsvarorna tillverkas av ett stort antal företag på en marknad med fri konkurrens. Det antas att företagen inom sektorn är identiska, vilket betyder att produktionen kan antas bedrivas av ett representativt företag. Produktionen av offentliga konsumtionsvaror är däremot bestämd från politiskt håll.

I produktionen av de olika varorna används kapital och arbetskraft som insatsvaror. Produktionen påverkas dock även av att de olika sektorerna tillåts ha olika produktivitet. Det antas att den offentliga sektorns produktivetsökning är lägre än den privata sektorns. Samtidigt är priset på insatsvarorna samma i båda sektorerna, vilket betyder att priset på offentlig konsumtion relativt privat konsumtion ökar över tid. Detta innebär också att om det demografiska trycket på den offentliga konsumtionen är tillräckligt starkt kan det leda till sämre BNP-tillväxt, då arbetskraft flödar från en sektor med högre produktivitet till en sektor med lägre produktivitet.

Den privata produktionssektorn

Företag i den privata produktionssektorn verkar på en marknad med perfekt konkurrens och vinstmaximerar. Arbetskraften som används till att producera privata produktionsvaror ges av det totala arbetsutbudet minus de timmar som behövs för att producera den offentliga produktionen. Denna sektor är lönedrivande, och lönerna ökar i samma takt som produktionen per arbetad timme.

Den offentliga produktionssektorn

Den offentliga verksamheten sker inom sektorn för offentlig produktion. Mängden varor som ska produceras (och därmed konsumeras) bestäms politiskt. Sektorn minimerar kostnaderna för att producera den givna mängden varor. Trots att mängden produktion är ett exogent givet politiskt beslut så konkurrerar man med den privata produktionssektorn om de insatsvaror (arbete och kapital) som används. Därigenom påverkar den offentliga sektorn indirekt hur mycket som ska produceras i den privata sektorn.

Hushållssektorn

Hushållssektorn består av män och kvinnor som konsumerar, sparar och arbetar. De får nytta av konsumtion, av fritid, och av att lämna arv. Hushållens beslut om att konsumera, spara och arbeta är framåtblickande och beaktar deras framtida nytta, deras intertemporala budgetrestriktion, deras tidspreferenser och deras förväntade medellivslängd. Maximalt lever individerna till och med att de är 105 år gamla. Det betyder att det finns 106 levande kohorter i modellen samtidigt, där alla agerar olika beroende på var i livet de befinner sig. På individnivå finns det dock en osäkerhet om hur länge de kommer att leva. Detta innebär att det finns en viss kortsiktighet i individernas beteende trots att de har rationella förväntningar. Individernas inkomster består av löner, transfereringar från den offentliga sektorn, kapitalavkastning samt arv. Löneinkomsterna, transfereringarna och kapitalavkastningen beskattas. Pensionsåldern är exogent fastställd, och hushållen arbetar fram till dess att de fyller 65. Därefter får de, utöver andra transfereringar från den offentliga sektorn, ålders- och premiepension. För att dryga ut pensionsinkomsterna sparar hushållen

till pensionen, och bygger därmed upp en förmögenhet under den första halvan av livet, som sjunker när de blir äldre. Eftersom hushållen får nytta av att lämna arv till sina efterlevande sjunker förmögenheten dock aldrig till noll.

Hur mycket tid som läggs på arbete påverkas av lönen, av hur mycket tid som läggs på studier, av hur stor familjen är samt av individens hälsa. En högre lön påverkar, allt annat lika, arbetsutbudet positivt, eftersom lönen speglar priset på fritid, som därmed ökar. Eftersom produktiviteten, och därmed lönen, ökar över livet så kommer konsumtionen och antalet arbetade timmar att öka i början av livet. En ökad familjestorlek på grund av barn ökar hushållets nytta av konsumtion eftersom barnens konsumtion räknas som en del av föräldrarnas konsumtion, medan en ökad familjestorlek på grund av att ett par blir sambos minskar nyttan av konsumtion, eftersom flera av hushållens konsumtionsvaror nyttjas gemensamt. En sämre hälsa påverkar nyttan av konsumtion negativt relativt nyttan av fritid.

Hushållens konsumtion, sparande och arbete aggregeras över alla hushåll för att ge utvecklingen i den totala konsumtionen, sparandet och arbetsutbudet i ekonomin.

Den offentliga sektorn

Den offentliga sektorn består av två delsektorer: stat- och kommunsektorn samt ålderspensionssystemet. Dessa delsektorer bildar tillsammans den konsoliderade offentliga sektorn.

Stat- och kommunsektorn

Stat- och kommunsektorn levererar välfärdstjänster och sköter andra offentliga verksamheter som till exempel polis och rättsväsende. Transfereringar betalas ut till hushåll, till utlandet och investeringar görs. Utöver detta betalas även räntor på sektorns skulder.

Den offentliga konsumtionen per individ kan delas upp i välfärdstjänster och övrig offentlig konsumtion. Välfärdstjänsterna antas följa utvecklingen i BNP per capita, medan övrig offentlig konsumtion utvecklas med total BNP. Transfereringarna till hushållen utvecklas i samma takt som löneutvecklingen i ekonomin, medan transfereringarna till utlandet utvecklas i takt med BNP. Även investeringarna utvecklas i takt med BNP.

Majoriteten av stat- och kommunsektorns inkomster kommer från skatter. Hushållen betalar skatt på arbets-, transfererings- och pensionsinkomster, på kapitalinkomster och på konsumtion. Från produktions- sidan kommer skatteinkomster från företagets vinster.

Ålderspensionssystemet

Ålderspensionssystemet är modellerat enligt inkomstpensionssystemets gällande regelverk. Under arbetslivet intjänar hushållen pensionsbehållningar som omvandlas till pensioner när pensionsåldern är uppnådd. Pensionsbehållningarna divideras då med ett delningstal som är beräknat utifrån den återstående medellivslängden för att få den pension som ges ut under året. Detta belopp skrivs sedan fram med den genomsnittliga inkomstökningen i ekonomin minus 1,6 procent. Pensionsbehållningarna i inkomstpensionssystemet indexeras till löneutvecklingen i ekonomin.

Premiepensionssystemet

Premiepensionssystemet är ett fullt fonderat system och modelleras enligt gällande regelverk. Hushållen sparar under sitt arbetsliv och får därmed pensionsbehållningar som omvandlas till pensioner när pensionsåldern är uppnådd. Som i inkomstpensionssystemet beräknas premiepensionen genom att dividera premiepensionsbehållningarna med ett delningstal som beror på kohortens förväntade framtida livslängd vid pensionering.

En viktig skillnad gentemot inkomstpensionssystemet är att avkastningen på premiepensionsbehållningarna följer räntan i ekonomin istället för löneutvecklingen.

Utlandssektorn

Eftersom ekonomin är öppen mot omvärlden behöver den inhemska efterfrågan på varor och kapital inte nödvändigtvis överensstämma med det inhemska utbudet. Om inhemska obalanser uppstår mellan utbud och efterfrågan täcks dessa upp genom utlandssektorn, där varorna exporteras och importeras och kapitalet flödar ut ur och in i landet.

Nettoexporten reglerar flödet av varor och ser till att den totala efterfrågan möter det totala utbudet. De övriga delarna av bytesbalansen reglerar de finansiella flödena, så att företagen och den offentliga sektorn alltid har tillgång till kapital givet den världsmarknadsbestämda räntan. Om hushållen exempelvis vill spara mer än företagen och den offentliga sektorn vill låna så köper hushållen istället utländska tillgångar för det sparande som lånas ut till företagen och den offentliga sektorn. Detta leder till att kapitalet flödar till utlandet.

Generationsräkenskaperna

Generationsräkenskaperna är ett sätt att beräkna hur nuvarande generationer, det vill säga alla nu levande individer, påverkar den offentliga sektorns balans, och därigenom hur mycket ännu ofödda generationer måste betala tillbaka för att den offentliga sektorn ska vara i balans, det vill säga att nuvärdet av dess finansiella nettoskuld på lång sikt ska vara noll.

För att beräkna detta beräknar man först varje individs nettobidrag för varje år, det vill säga dess skatte- och avgiftsinbetalningar samt individens andel av övriga primära inkomster minus de åldersbaserade transfereringarna och offentliga tjänsterna samt individens andel av övriga offentliga utgifter (där ligger bland annat kollektiv offentlig konsumtion, till exempel försvar, samt offentliga investeringar). Sedan nuvärdesberäknas, för varje ålder, summan av individens alla framtida nettobidrag. Vi kallar denna summa för individens ställning gentemot den offentliga sektorn. Denna summa multipliceras sedan med antalet individer i varje kohort. Matematiskt kan nettobidragen under år t för en individ född år i uttryckas som

$$\text{nettobidrag}_{it} = tx_i - g_i - i_i - t_i$$

där tx_i är alla skatter och avgifter som hushållen betalar plus mängden skatter och avgifter som betalas av andra sektorer än hushållssektorn genom totalbefolkningen, g_i är den individbaserade offentliga konsumtionen plus den kollektiva offentliga konsumtionen genom totalbefolkningen, i_i är de offentliga investeringar genom totalbefolkningen och t_i är transfereringar till hushållen plus offentliga transfereringar till övriga sektorer genom den totala befolkningen. För att få generation i :s ställning gentemot den offentliga sektorn vid en viss ålder j nuvärdesberäknas alla framtida bidrag enligt ekvationen nedan.

$$\text{Ställning}_{i,j} = \sum_{t=j+i}^{105+i} \frac{\text{nettobidrag}_{i,t-i}}{R^{t-i-j}}$$

där R är räntan (brutto) i ekonomin. Om en generation, det vill säga alla personer födda ett visst år, är neutral gentemot den offentliga sektorn ska denna ställning vid födseln vara noll. Om alla tidigare generationer varit neutrala bör den offentliga sektorns nettotillgångar plus alla nu levande individers summerade framtida nettobidrag tillsammans bli noll. Dagens nettoskuld speglar nu och tidigare levande individers summerade nettobidrag fram till idag. Om alla dessa är neutrala gentemot den offentliga sektorn så bör därmed deras tidigare nettobidrag tillsammans med deras kommande nettobidrag uppgå till noll. Summan av nettoskulden och de summerade framtida nettobidragen ger generationsräkenskaperna, som talar om hur mycket framtida generationer kommer att behöva bidra för att den offentliga sektorns finanser ska vara hållbara.

Med hjälp av de offentliga nettobidragen för framtida generationer går det dessutom att utvärdera vilka generationer det är som har positiva respektive negativa nettoflöden från den offentliga sektorn, och därmed vilka som får betala eller tjänar på dagens förda finanspolitik. Generationsräkenskaperna GA_t ges av

$$GA_t = (1 + r)NA_t + \sum_{i=0}^{105} Ställning_{t-i,i}$$

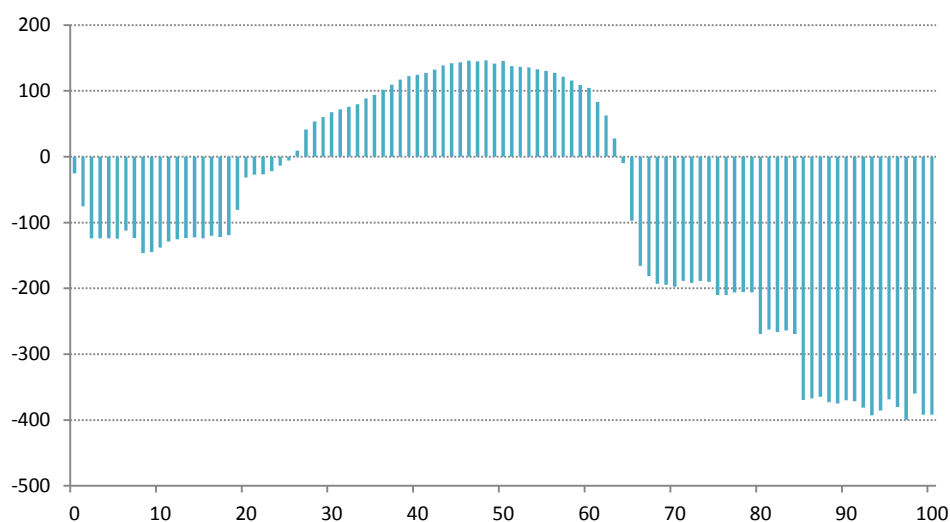
där NA_t är den offentliga sektorns nettotillgångar.

Finanspolitikens effekt på fördelningen mellan olika generationer

De genomsnittliga nettobidragen till den offentliga sektorn från olika åldersgrupper 2012, dvs. individens skatte- och avgiftsbetalningar minus värdet av individens åldersrelaterade offentliga konsumtion och transfereringar, redovisas i diagram 22.

Diagram 22: Offentliga nettobidrag per person och ålder 2012

Tusental kronor



Anm.: Ett negativt nettobidrag betyder att utgifterna för tjänster och transfereringar överstiger skattebetalningarna för en genomsnittlig individ.

Källor: Statistiska centralbyrån och egna beräkningar.

Diagrammet illustrerar att unga och äldre får relativt stora belopp i form av transfereringar och offentligt finansierade tjänster, samtidigt som de betalar relativt lite skatt. Det omvända förhållandet gäller för individer i åldrar då yrkesarbete är vanligast, 25–64 år. I den bemärkelsen försörjer personer i arbetsför ålder den övriga befolkningen.

En redovisning av de offentliga inkomsterna och utgifterna på detta sätt visar när i livet individer i genomsnitt tar del av den offentliga sektorns tjänster och under vilka år de betalar för dessa. Den ger dock ingen information om en genomsnittlig persons nettobidrag till den offentliga sektorn över livsrymden. En person som är i arbetsför ålder i dag, och därmed ger ett positivt nettobidrag, kommer i framtiden att ta del av de offentliga tjänster och transfereringar som erbjuds.

För att ta reda på om en person bidrar positivt eller negativt till den offentliga sektorn över livscykelns kan det samlade värdet av individens samtliga in- och utbetalningar över livet beräknas. Om beloppet är positivt betalar personen in mer än vad hon eller han får tillbaka, och om det är negativt gäller det motsatta.

Generationsräkenskaper ger information om vem som betalar

Det samlade värdet av en genomsnittlig individs samtliga in- och utbetalningar till offentlig sektor över livet kan sedan användas för att göra generationsräkenskaper⁸, som är ett annat sätt att analysera finanspolitikens långsiktiga hållbarhet. Generationsräkenskaper syftar till att beräkna vad de generationer som lever i dag lämnar ifrån sig till de generationer som ännu inte är födda, via in- och utbetalningar till den offentliga sektorn.⁹

De generationer som lever i dag har ärvt tidigare generationers nettobetalningar till offentlig sektor, och har dessutom bidragit till den offentliga sektorn tidigare under sina liv. Summan av tidigare generationers ställning och dagens generationers tidigare nettobidrag återspeglas i dagens offentliga nettoskuld. Om de nettobidrag som förväntas i framtiden läggs till denna summa, skapas generationsräkenskaper, som säger hur mycket kommande generationer kommer att behöva betala till den offentliga sektorn för att finanspolitiken ska vara långsiktigt hållbar.¹⁰ Om summan är positiv finns det utrymme för dagens och framtida generationer att öka de offentliga utgifterna eller att sänka skatterna. Om summan i stället är negativt gäller det omvända.

Om nuvärdet av en generations summerade skatte- och avgiftsinbetalningar är lika stora som nuvärdet av de offentliga utgifterna för konsumtion, transfereringar och investeringar kan generationen anses vara neutral gentemot den offentliga sektorn. I så fall består generationsräkenskaperna endast av tidigare generationers ställning. Om alla tidigare generationer tillsammans med dagens generationer är neutrala gentemot den offentliga sektorn blir summan av de offentliga nettotillgångarna och nuvärdet av alla nu levandes framtida nettoinbidrag noll.

Det är värt att notera att denna beräkning görs i rent monetära termer. Det är en relativt snäv definition av om en generation är vinnare eller förlorare i förhållande till den offentliga sektorn. Ingen hänsyn tas till

⁸ Beräkningen introducerades av Auerbach, Gokhale och Kotlikoff år 1991 i artikeln *Generational Accounts, A Meaningful Alternative to Deficit Accounting*

⁹ Med generation menas här alla människor födda ett visst år.

¹⁰ Här används därmed begreppet nettobidrag i en vidare mening än i diagram 12, där nettobidragen enbart tar hushållens skattebetalningar, den individuella konsumtionen och transfereringarna i beaktande. Här antas i stället att även den kollektiva konsumtionen och de offentliga investeringarna kommer individen till del, och att individen indirekt får betala för de skatter som betalas av andra än hushållen.

den subjektiva nytta individen får av den offentliga konsumtionen, eller förlorar när den privata konsumtionen minskar på grund av beskattning. I stället fokuseras enbart på finansiella flöden mellan hushållen och den offentliga sektorn.

Den offentliga sektorns finansiella nettotillgångar förväntas motsvara drygt 14 procent av BNP 2020. I simuleringen beräknas nuvärdet av nettobidragen från alla levande män 2021 till 91 procent av BNP. Motsvarande siffra för kvinnorna är -201 procent av BNP. Först och främst visar dessa värden att den offentliga sektorn omfördelar från män till kvinnor. Eftersom kvinnor i genomsnitt tjänar mindre än män betalar de mindre i skatter och avgifter. Samtidigt är transfereringarna högre till kvinnor i arbetsför ålder. Eftersom kvinnor i genomsnitt lever längre än män använder de också de offentliga tjänsterna och erhåller i genomsnitt åldersrelaterade transfereringar under fler år än män. Man bör dock ha i åtanke att många av de transfereringar som egentligen går till barn och ungdomar ofta går till kvinnornas konto, och att många familjer har gemensam ekonomi, vilket betyder att även män i viss utsträckning tar del av de transfereringar som går till kvinnor.

Om man slår ihop mäns och kvinnors nettobidrag visar beräkningen att de generationer som lever 2021 kommer att lämna ett negativt offentlig-finansiellt bidrag efter sig som totalt motsvarar 110 procent av BNP. Eftersom nettotillgångarna 2020 är 14 procent av BNP, och de som lever då lämnar ett negativt framtida nettobidrag motsvarande 110 procent av BNP, betyder det att de som föddes 2021 eller senare behöver lämna ett positivt bidrag till den offentliga sektorn motsvarande ca 96 procent av 2021 års BNP för att de offentliga inkomsterna och utgifterna ska vara i långsiktig balans.

Kommande generationer får betala tillbaka dagens och tidigare generationers skuld

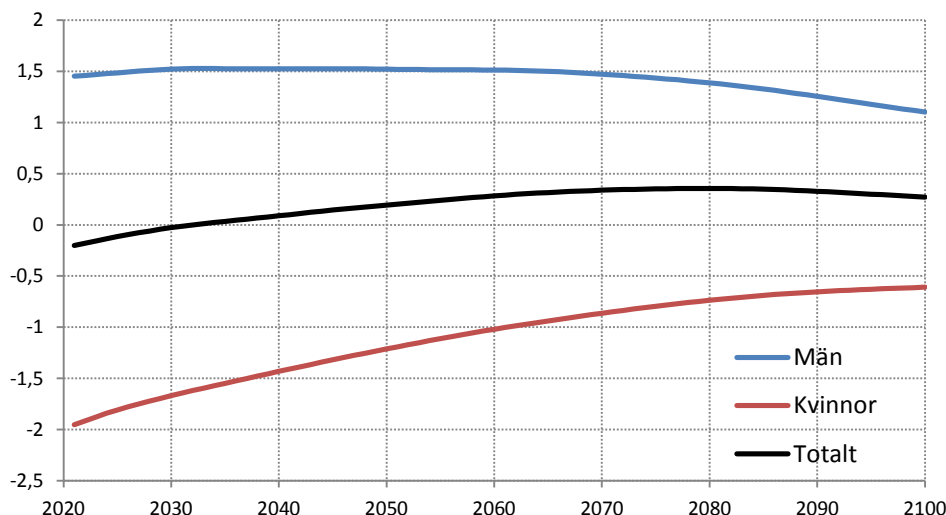
I simuleringarna lämnar varje generation född 2022 och senare ett positivt offentlig-finansiellt nettobidrag. Det betyder att dessa generationer får tillbaka mindre från staten, kommunerna och landstingen än de betalar i skatt. Därmed sker en omfördelning från kommande generationer till dagens generationer. Detta gäller för generationen som helhet. Samtidigt får en genomsnittlig kvinna tillbaka mer än hon betalar in i samtliga generationer.

Diagram 23 visar de nuvärdesberäknade nettoinbetalningarna för alla generationer föds 2021–2100. En kvinna född 2021 uppvisar ett underskott på i genomsnitt 2 miljoner kronor gentemot den offentliga sektorn, medan en genomsnittlig man som föds samma år uppvisar ett överskott på 1,5 miljoner kronor. Motsvarande siffra för personer födda

år 2100 är ungefär 1,1 miljoner kronor för män och -0,6 miljoner kronor för kvinnor.¹¹

Diagram 23: Nuvärdesberäknade nettobidrag för generationer födda 2021-2100

Miljoner kronor



Källa: Egna beräkningar

Sammanfattningsvis väntas tidigare generationer och dagens befolkning lämna ifrån sig en skuld motsvarande 96 procent av BNP givet dagens finanspolitik. Denna skuld betalas sedan successivt tillbaka av kommande generationer, särskilt de som föds under andra halvan av seklet. Under förutsättning att den förda finanspolitiken är hållbar med marginal finns det dock utrymme för kommande generationer att öka kostnaderna för den offentliga konsumtionen och transfereringarna eller att sänka skatterna. Detta skulle till viss del jämna ut skillnaderna i bidrag mellan dagens och kommande generationer.

¹¹ Detta kan jämföras med nuvärdet av en genomsnittlig individs totala löneinkomster över livet. Om en person arbetar mellan 20 och 64 års ålder, har en ingångslön på 18 000 kronor i månaden och en nominell lönetillväxt på 4 procent per år är nuvärdet av individens totala löneinkomst vid livets början 6,4 miljoner kronor.