

*Roger Bjørnstad, Roger Hammersland
og Inger Holm*

**Arbeid og fritid – prioriteringer
i det 21. århundre**
Makroøkonomiske konsekvenser
ved redusert arbeidstid

Rapporter

I denne serien publiseres statistiske analyser, metode- og modellbeskrivelser fra de enkelte forsknings- og statistikkområder. Også resultater av ulike enkeltundersøkelser publiseres her, oftest med utfyllende kommentarer og analyser.

Reports

This series contains statistical analyses and method and model descriptions from the various research and statistics areas. Results of various single surveys are also published here, usually with supplementary comments and analyses.

© Statistisk sentralbyrå, mai 2008
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen,
skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

ISBN 978-82-537-7371-1 Trykt versjon
ISBN 978-82-537-7372-8 Elektronisk versjon
ISSN 0806-2056

Emnegruppe
06.01

Design: Enzo Finger Design
Trykk: Statistisk sentralbyrå

Standardtegn i tabeller	Symbols in tables	Symbol
Tall kan ikke forekomme	Category not applicable	.
Oppgave mangler	Data not available	..
Oppgave mangler foreløpig	Data not yet available	...
Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	:
Null	Nil	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	Less than 0.5 of unit employed	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	Less than 0.05 of unit employed	0,0
Foreløpig tall	Provisional or preliminary figure	*
Brudd i den loddrette serien	Break in the homogeneity of a vertical series	—
Brudd i den vannrette serien	Break in the homogeneity of a horizontal series	
Desimalskilletegn	Decimal punctuation mark	,(,)

Sammendrag

Roger Bjørnstad, Roger Hammersland og Inger Holm

Arbeid og fritid – prioriteringer i det 21. århundre

Makroøkonomiske konsekvenser ved redusert arbeidstid¹

Rapporter 2008/18 • Statistisk sentralbyrå 2008

Etter hvert som arbeidstakerne har blitt mer velstående har de også ønsket å redusere arbeidstiden. Fritid har i et slikt perspektiv vært et gode på lik linje med hi-fi anlegg og mobiltelefoner. Siden 1962 har den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden for heltidsstillinger blitt redusert fra 48 til 39 timer per uke. I tillegg har de fleste fått ti ekstra feriedager i perioden. Tar vi også med fravær, overtidsbruk og deltidsomfang i regnestykket, viser det seg at arbeidstakerne i Norge i gjennomsnitt arbeidet 30 timer per uke i 2006. På oppdrag fra Fornyings- og administrasjonsdepartementet har Statistisk sentralbyrå beregnet de makroøkonomiske konsekvensene ved å redusere arbeidstiden ytterligere. Fire forskjellige reformer har vært vurdert; ti prosent reduksjon i ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010, ytterligere ti prosent reduksjon fra og med 2020, firedagers arbeidsuke fra og med 2010 og tre uker utvidet ferie fra og med 2010. Arbeidstidsreformene har enten omfattet alle arbeidstakerne, kun de over 62 år eller kun de med barn mellom 1-6 år. Beregningene går til 2050.

Statistisk sentralbyrå har brukt den makroøkonomiske modellen MODAG til beregningene. Resultatene fra beregningene er således av makroøkonomisk karakter. Mange arbeidstidsrelaterte problemstillinger har det ikke vært mulig å analysere innenfor MODAG, og det har vært nødvendig å foreta en del antakelser. Derfor er beregningen med ti prosent reduksjon i den ukentlige normalarbeidstiden vært gjennomført under forskjellige antakelser på forhold som kan være viktige for resultatene. Det har også vært viktig å kartlegge hvor mye den faktiske arbeidstiden kan tenkes å bli redusert etter en reduksjon i normalarbeidstiden. I denne rapporten er det analysert hvordan den avtalte arbeidstiden, overtiden og deltidsomfanget påvirkes av arbeidstidsforkortelser. Funnene tyder på at den faktiske arbeidstiden kun reduseres med om lag halvparten av arbeidstidsreduksjonen. Årsaken er at bruken av overtid øker og at deltidsomfanget blir redusert. I tillegg er det i beregningene antatt at de selvstendig næringsdrivende ikke endrer sin arbeidstid og at antall sykefraværsdager forblir uendret etter arbeidstidsreduksjonen.

Konsekvensene ved arbeidstidsreduksjoner er presentert som avvik fra en referansebane. Referansebanen er en utviklingsbane for norsk økonomi uten arbeidstidsforkortelsen. En reduksjon i arbeidstiden reduserer den samlede verdiskapningen og inntekten i Norge sammenliknet med referansebanen. I referansebanen øker den samlede verdiskapningen i Fastlands-Norge med 124 prosent fra 2009 til 2050, målt i faste priser. I hovedberegningen med ti prosent lavere normalarbeidstid er økningen redusert til 118 prosent. Med redusert vekst i verdiskapningen må også forbruksveksten etter hvert bli redusert. I hovedberegningene i denne rapporten er det antatt at antall sysselsatte personer i offentlig forvaltning holdes uendret etter arbeidstidsreduksjonen, men siden hver sysselsatt arbeider færre timer, innebærer det en tilsvarende reduksjon i det offentlige forbruket. I tillegg øker inntektsskattesatsene for å holde statens finansielle balanse uendret som følge av arbeidstidsreformene. Sammen med reduserte lønnsinntekter før skatt, bidrar det til å redusere husholdningenes realdisponible inntekter og forbruk. Således reduseres både det offentlige- og private forbruket.

En arbeidstidsforkortelse trekker arbeidskraft ut fra arbeidsmarkedet. I beregningene blir imidlertid behovet for arbeidskraft til en viss grad opprettholdt. Dermed reduseres arbeidsledigheten. I tillegg øker yrkesdeltakelsen. De makroøkonomiske effektene av arbeidstidsforkortelsene kommer i hovedsak fra virkningen på lønnsveksten fra den reduserte arbeidsledigheten. Beregningene er gjennomført ut fra en antakelse om at arbeidsledigheten vil være betydelig høyere enn i dag. Dersom arbeidstidsreformene blir gjennomført i en periode med et så sterkt press i arbeidsmarkedet som det vi opplever nå, vil konsekvensene av arbeidstidsforkortelsene bli sterkere enn beregningene i denne rapporten viser.

Prosjektstøtte: Analysen er gjort på oppdrag for Fornyings- og Administrasjonsdepartementet.

¹ Vi retter en stor takk til Jørgen Ouren i Statistisk sentralbyrå for all hans hjelp med denne rapporten. Den har vært til stor nytte. Dennis Fredriksen har gjort MOSART-beregninger på andelen eldre og småbarnsforeldre i arbeidsstyrken, noe vi har vært svært takknemlige for. Takk også til Ådne Cappelen og Torbjørn Eika for nyttige kommentarer underveis.

Innhold

1.	Innledning	6
2.	Forskning og forsøk på arbeidstidsforkortelser i Norge og internasjonalt	11
2.1.	Sysselsetting og arbeidsledighet	11
2.2.	Produktivitet.....	14
2.3.	Antall timer per sysselsatt.....	14
3.	MODAG – en makroøkonomisk modell for norsk økonomi	16
3.1.	Sentrale atferdssammenhenger i MODAG	18
3.2.	Arbeidstid i MODAG	20
3.2.1.	Bestemmelsen av antall arbeidstimer per sysselsatt	20
3.2.2.	Modellering av avtalt arbeidstid (<i>HHW</i>)	21
3.2.3.	Modellering av fravær, overtid og deltid (<i>HDW</i>).....	22
3.2.4.	Arbeidstid og lønn	24
4.	En referansebane for norsk økonomi fram til 2050	26
5.	Virkninger av redusert normalarbeidstid for alle	30
5.1.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for alle fra og med 2010.....	32
5.2.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og finanspolitisk inndeckning av de økte utgiftene.....	38
5.2.1.	Uendret antall sysselsatte personer i offentlig forvaltning kombinert med økte inntektsskattesatser med 1,8 prosentpoeng.....	38
5.2.2.	Økte inntektsskattesatser med 4 prosentpoeng	42
5.2.3.	Betydningen av indekseringen av grunnbeløpet i folketrygden.....	47
5.3.	Betydningen av sentrale forutsetninger og modellegenskaper	51
5.3.1.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og økt befolkning fra og med 2010	51
5.3.2.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og økt yrkesdeltakelse fra og med 2010.....	54
5.3.3.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og økt produktivitet	57
5.3.4.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og lavere langtidssykefravær fra og med 2010	61
5.3.5.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 med uendret overtid	64
5.3.6.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 med uendret deltidssomfang.....	68
5.4.	Betydningen av å kompensere for økte lønnskostnader.....	71
5.4.1.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid, 10 prosentpoeng lavere arbeidsgiveravgift og 5,9 prosentpoeng økte inntektsskattesatser fra og med 2010	71
5.4.2.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid, 5 prosentpoeng lavere arbeidsgiveravgift og 3,1 prosentpoeng økte inntektsskattesatser fra og med 2010	75
5.5.	Andre arbeidstidsreformer for alle	78
5.5.1.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020 for alle	78
5.5.2.	Virkninger av 4-dagers arbeidsuke fra 2010 for alle	84
5.5.3.	Virkninger av 3 ukers ferieutvidelse fra 2010 for alle.....	90
6.	Virkninger av redusert normalarbeidstid for personer over 62 år	97
6.1.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 for personer 62 år eller mer.....	98
6.2.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020 for personer over 62 år	101
6.3.	Virkninger av 4-dagers arbeidsuke fra og med 2010 for personer 62 år eller mer.....	104
6.4.	Virkninger av 3 ukers ferieutvidelse fra og med 2010 for personer 62 år eller mer.....	107
7.	Virkninger av redusert normalarbeidstid for personer med barn mellom 1-6 år	111
7.1.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for personer med barn mellom 1-6 år fra og med 2010	112
7.2.	Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020 for personer med barn mellom 1-6 år	115
7.3.	Virkninger av 4-dagers arbeidsuke fra og med 2010 for personer med barn mellom 1-6 år.....	118
7.4.	Virkninger av 3 ukers ferieutvidelse fra og med 2010 for personer med barn mellom 1-6 år	121
	Litteratur	125
	Vedlegg: Bestillingsbrev	128

1. Innledning

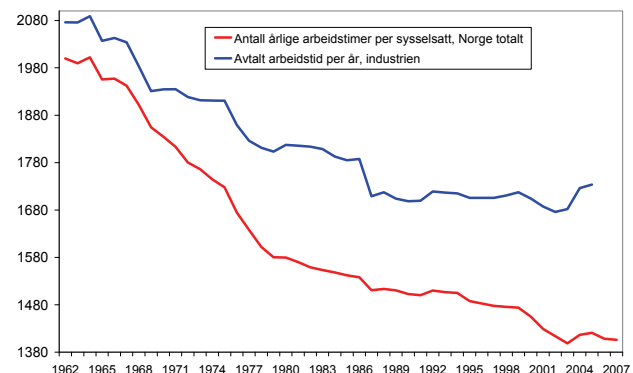
Norsk økonomi har vært i en rivende utvikling siden 2. verdenskrig. Også sammenliknet med andre land har norsk økonomi vært noe for seg selv. Fra å være et relativt fattig land sammenliknet med dagens OECD-land for eksempel, med mindre effektiv industri og teknologisk etter de mer utviklede landene, til å være et av verdens rikeste land med konkurransedyktig industri og høyt kunnskaps- og teknologinivå. I de siste 35 årene har også oljeinntektene kommet til. Nordmenn har opplevd en enorm velstandsvekst. Mye av den politiske diskusjonen i Norge i perioden har vært knyttet til på hvilken måte vi skal hente ut velstanden. Skal den spares til kommende generasjoner eller eldrebølgen, eller skal den brukes til å bygge ut offentlige velferdstilbud? Skal den brukes til å redusere skattene slik at befolkningen kan velge selv, eller skal vi kjøpe oss mer fritid og arbeide mindre? Vi har trolig valgt en kombinasjon av alt dette.

Figur 1.1 viser utviklingen i antall årlige arbeidstimer per sysselsatt totalt i Norge og antall avtalte arbeidstimer per år for en heltidsstilling i industrien siden 1962. Figuren viser at i gjennomsnitt har den faktiske arbeidstiden per sysselsatt gått ned fra om lag 2000 timer per år på begynnelsen av 1960-tallet til vel 1400 timer i 2007, en nedgang på omtrent 600 timer. Den avtalte arbeidstiden i industrien har gått ned med om lag 350 timer, fra nesten 2100 timer i 1962 til knapt 1750 timer i 2005. Den avtalte arbeidstiden har gått ned som følge av reduksjoner i den ukentlige normalarbeidstiden og økt ferie. Når den faktiske arbeidstiden har gått ned mer, skyldes det blant annet at andelen av de sysselsatte som arbeider deltid har økt, og at det gjennomsnittlige fraværet har økt på grunn av økt langtidssykefravær og permisjoner. Det økte fraværet og økt omfang av deltidsjobbing kan i stor grad føres tilbake på økt kvinnelig yrkesdeltakelse.

Også i årene framover er det grunn til å tro at Fastlands-Norge vil oppleve betydelig vekst. I tillegg kommer fortsatt høye inntekter fra petroleumsvinningen. Det er da naturlig at befolkningen vil ønske ytterligere redusert arbeidstid. Fritid kan betraktes som et gode på lik linje med andre goder som biler, hi-fi anlegg og mobiltelefoner, og som med de aller fleste

goder ønsker vi mer av det jo rikere vi blir. Ønsket om redusert arbeidstid er noe vi må forvente når vi opplever slik velstandsvekst. Spørsmålet er imidlertid hvor kostbar en arbeidstidsforkortelse i Norge i dag er, blant annet i form av redusert produksjon og forbruk, og hva effekten er på næringsstruktur og sysselsetting. Hva gir vi avkall på, og hvordan løser vi utfordringene vi da står ovenfor?

Figur 1.1. Avtalt og faktisk arbeidstid



Fornyings- og administrasjonsdepartementet har gitt Statistisk sentralbyrå i oppdrag å beregne de makroøkonomiske konsekvensene av fire forskjellige arbeidstidsreformer gjeldende for henholdsvis alle, personer over 62 år og personer med barn mellom 1-6 år. Arbeidstidsforkortelsene skal beregningsteknisk gjennomføres fra og med 2010 og beregningene skal gå fram til 2050. I tillegg er det bedt om at betydningen av arbeidstidsforkortelsene under flere alternative forutsetninger og politikkresponser analyseres. Kontrakten ligger som vedlegg til denne rapporten. Til analysene har vi benyttet Statistisk sentralbyrås makroøkonomiske modell MODAG. Selv om MODAG er en svært omfattende modell, med om lag 4000 likninger som beskriver mange sammenhenger i norsk økonomi, er den utarbeidet for å analysere de store, makroøkonomiske problemstillingene, og er derfor betydelig forenklet med hensyn til mange problemstillinger som kan reises i forbindelse med arbeids-

tidsreformer. For eksempel er det kun én type arbeidskraft i modellen, og arbeidstid påvirker ikke produksjonsprosesser eller yrkestilknytning i seg selv. MODAG vil imidlertid kunne besvare mange av de sentrale spørsmålene Fornyings- og administrasjonsdepartementet etterlyser, for eksempel spørsmål som knytter seg til næringsstruktur, konkurransevne, eksport og import, inntektsutvikling, forbruk og sparing, sysselsetting og arbeidsledighet, lønns- og prisvekst, boligmarkedet og offentlige finanser. En svakhet ved modellen er at den ikke inneholder mekanismer som sikrer langsiktig balanse i utenrikshandelen eller i den finansielle balansen i offentlig forvaltning. Dette må imidlertid modellbrukeren ta hensyn til ved bruk av modellen. Hvordan vi har tatt hensyn til dette skal vi komme tilbake til.

Et sentralt spørsmål i analysene er i hvilken grad den faktiske arbeidstiden vil bli redusert når normalarbeidstiden går ned. Vi vil gjennom hele rapporten knytte diskusjonen til dette spørsmålet, og for å illustrere hvordan den faktiske arbeidstiden utvikler seg har vi i forbindelse med hver beregning dekomponert arbeidstiden til hver av de ulike momentene som forklarer utviklingen. Dekomponeringen har vi gjort på følgende måte:

Faktisk arbeidstid lønnsstakere, antall timer per sysselsatt	=	Antall lønnsstakertimeverk per avtalte arbeidstimer	*	Avtalt arbeidstid, antall avtalte arbeidstimer per normalårsverk (heltidsstilling)	*	Antall heltidsstillinger per sysselsatt
--	---	---	---	--	---	---

2006:
1372 timer = 0,917 * 1779 timer * 0,841

Antall lønnsstakertimeverk per avtalte arbeidstimer viser forholdet mellom den faktiske og avtalte arbeidstiden. Forholdet påvirkes av antall overtidstimer, sykefravær, fødselspermisjoner, streiker og lignende. I 2006 utgjorde den faktiske arbeidstiden 91,7 prosent av den avtalte. Antall overtidstimer bidro til å øke den faktiske arbeidstiden, men siden fraværet utgjorde såpass mye mer enn overtiden, arbeidet lønnsstakertimeverkene altså i gjennomsnitt under 92 prosent av det de hadde avtalt. Når vi skal finne den faktiske arbeidstiden må vi også ta hensyn til at mange jobber i deltidstillinger. Det siste forholdet tar hensyn til det. Den viser antall normalårsverk per sysselsatt. Antall normalårsverk kan betraktes som antall heltidsstillinger når vi også slår sammen deltidstillingene i heltidsekvivalenter. Tallet på 0,841 viser at all deltidjobbingen i Norge i 2006 tilsvarte en situasjon der hver og en av arbeidstakerne hadde stillingsbrøker på 84 prosent. Hadde alle jobbet i heltidsstillinger hadde arbeidskraftsinnsatsen i Norge vært så mye høyere at det hadde tilsvart en økning på 19 prosent (som representerer en økning fra 0,841 til 1). Samlet sett var den årlige arbeidstiden for lønnsstakerne dermed kun 1372 timer i 2006, mens den avtalte arbeidstiden for en heltidsstilling var på 1779 timer. Hvis vi deler dette tallet på antall arbeidsuker,

som framkommer ved å trekke ut antall ferieuker og antall uker som går bort på grunn av bevegelige helligdager, fra antall uker i året, får vi at de norske lønnsstakerne i 2006 i gjennomsnitt jobbet 30,2 timer i uka, eller vel 6 timer per dag (5 dager i uka). Hvis vi også tar med selvstendig næringsdrivende, som i gjennomsnitt jobber mer enn lønnsstakerne, øker den årlige arbeidstiden i 2006 til 1408 timer i året, eller 31 timer i uka (hvis vi antar at de selvstendige tar like mye ferie som lønnsstakerne).

Inntekten, eller verdiskapningen, i Norge er nært knyttet til hvor mye vi jobber. En må regne med at en reduksjon i arbeidstiden på sikt fører til at inntektene i Norge synker om lag tilsvarende når man ser bort fra oljeinntektene. En kan håpe på noen gevinster i form av høyere produktivitet i de gjenværende timene, lavere sykefravær og økt yrkestilknytning, men resultatene i denne rapporten bekrefter at de samlede inntektene i Norge også reduseres. Reduserte inntekter gir redusert forbruk av varer og tjenester. Beregningene viser altså at arbeidstidsforkortelser nettopp innebærer at det prioriteres økt fritid framfor et høyere forbruk. Et sentralt spørsmål blir imidlertid hvilket forbruk reduseres? Og, hvilke varer og tjenester produseres det mindre av? Den finanspolitiske responsen som ledsager en arbeidstidsforkortelse kan påvirke utfallet på disse områdene.

En reduksjon i arbeidstiden øker timelønnskostnadene. På kort sikt øker lønningene særlig på grunn av at det må ventes en viss lønnskompensasjon til arbeiderne. På lengre sikt avhenger timelønnskostnadene av om det blir et varig økt press i arbeidsmarkedet som følge av arbeidstidsforkortelsen. I offentlig sektor vil økte lønnskostnader uten andre finanspolitiske tiltak svekke offentlige finanser. På sikt må de økte kostnadene dekkes inn. I denne rapporten presenteres to alternative beregninger som balanserer virkningen av arbeidstidsforkortelsen på offentlig finanser. I den ene økes inntektsskattesatsene samtidig med arbeidstidsforkortelsen. Økte inntektsskatter har negative konsekvenser for yrkesdeltakelsen, og bidrar således til at bortfallet av arbeidskraft forsterkes etter arbeidstidsforkortelsen. Derfor har vi valgt å la den andre framstå som en hovedberegning. I denne beregningen holdes antall sysselsatte personer i offentlig sektor uendret i forhold til en referansebane uten reduksjon i arbeidstiden, og samtidig økes inntektsskattesatsene noe og på en slik måte at de offentlige finansene ikke svekkes etter arbeidstidsforkortelsen. Når antall sysselsatte personer i offentlig sektor holdes uendret, og arbeidstiden per sysselsatt går ned, reduseres timeverksbruken og den offentlige tjenesteproduksjonen. Økte inntektsskatter reduserer det private forbruket. Dermed reduseres både det private og det offentlige forbruket i denne beregningen, og samtidig fordeles nedgangen i produksjonskapasitet både på industrien, privat tjenesteyting og offentlig sektor.

Det er gjort en slik hovedberegning for hver av de fire arbeidstidsreformene som gjelder for alle. Tabell 1.1 oppsummerer resultatet fra disse hovedberegningene. I beregningene der arbeidstidsreformene kun gjelder for personer over 62 år og personer med barn mellom 1-6 år, har vi ikke antatt finanspolitiske responser. Disse beregningene bør således betraktes som partielle, men siden MODAG er en makromodell med kun èntype arbeidskraft, kan leseren selv enkelt kombinere dem med de samme finanspolitiske responsene som i hovedberegningene. Responsene må da skaleres etter omfanget av arbeidstidsforkortelsen. Dette er beskrevet nærmere i avsnittene 6 og 7, der arbeidstidsforkortelser blant henholdsvis eldre og småbarnsforeldre er analysert.

Arbeidstidsforkortelsene kommer i form av en reduksjon i den avtalte arbeidstiden. Vi ser imidlertid av tabellen at det er noe tregheter før arbeidstidsforkortelsen slår helt ut i den avtalte arbeidstiden og at nedgangen i faktisk arbeidstid er under halvparten av nedgangen i avtalt arbeidstid i de tre første beregningene. Årsaken til at den faktiske arbeidstiden reduseres mindre er at omfanget av overtid øker og at de på deltid i gjennomsnitt øker sin arbeidstid etter en arbeidstidsforkortelse. Ved en ferieutvidelse, som i den siste beregningen, er det ingen slike effekter på overtids- og deltidsomfanget. I den beregningen er det derfor mer samsvar mellom den faktiske og avtalte arbeidstiden. Virkningen av en arbeidstidsforkortelse på faktisk arbeidstid er beskrevet nærmere i avsnitt 3.2.1.

For en gitt arbeidskraftsetterspørsel, vil en nedgang i arbeidstiden per sysselsatt øke den totale sysselsettingen, og ledigheten går ned. Det skaper et press i arbeidsmarkedet og høyere lønnsvekst. Høyere lønninger og lavere ledighet gir insentiver til å delta i arbeidslivet framfor å være hjemmeværende eller i studier, og arbeidstilbudet øker. Det demper nedgangen i ledighet. Likefullt vil vi i disse beregningene oppleve redusert ledighet, både på kort og lang sikt.

Den høyere lønnsveksten gir høyere konsumprisvekst også. Til tross for både redusert ledighet og høyere konsumprisvekst, har vi i beregningene i Tabell 1.1 antatt at realrentenivået er det samme som i referansebanen uten arbeidstidsforkortelser. I den vurderingen har vi lagt vekt på at i disse beregningene virker finanspolitikken om lag nøytralt på de økonomiske konjunktorene. Da finnes det argumenter for at også pengepolitikken bør virke nøytralt. I de respektive avsnittene der disse beregningene omtales viser vi imidlertid også alternative beregninger der realrentene samtidig øker. Med uendrede realrenter, sammenliknet med referansebanen, endres heller ikke realvalutakursen mye. Den høyere inflasjonstakten svekker imidlertid den nominelle verdien av krona. Siden det

er utviklingen i reelle størrelser som er viktigst på lengre sikt, får dette nominelle utviklingsforløpet relativt liten betydning ellers i beregningene.

De økte reelle timelønnskostnadene svekker norsk næringslivs internasjonale konkurranseevne, slik at etterspørselen fra utlandet rettet mot norske produkter reduseres. I tillegg synker husholdningenes realdisponible inntekt, og husholdningene svarer med å redusere sitt konsum og boliginvesteringer. Dessuten reduseres etterspørselen fra offentlig sektor. Den lavere etterspørselen fører til at samlet verdiskapning (BNP) reduseres sammenliknet med referansebanen. Nedgangen i BNP dempes noe av at arbeidskraftsproduktiviteten øker som følge av at bedriftene responderer på de økte timelønnskostnadene ved å heller bruke mer kapitalutstyr i produksjonen. Dermed øker kapitalintensiteten og produksjonen per arbeidstime går opp. I beregningene der vi lar realrenta gå opp som følge av den reduserte ledigheten og økte inflasjonen, får vi motsatt effekt på kapitalintensiteten. Derfor synker arbeidskraftsproduktiviteten i disse beregningene.

En arbeidstidsforkortelse innebærer som vi har sett at det blir mangel på arbeidskraft i forhold til den etterspørselen som var før arbeidstidsforkortelsen. Dersom arbeidsmarkedet skal stabiliseres må tilgangen på arbeidskraft øke eller etterspørselen reduseres. Hvis dette ikke skjer, vil vi oppleve en uforholdsmessig stor økning i lønnsveksten og betydelig tap av internasjonal konkurranseevne. Eksportnedgangen som da oppstår må finansieres. I første omgang kan vi trekke på Statens pensjonsfond — Utland, men hvis disse pengene var ment å skulle brukes på noe annet, for eksempel til å finansiere pensjoner i framtiden, må vi før eller senere låne penger av andre land for å finansiere vårt forbruk. Da har vi ikke foretatt en prioritert avveining mellom fritid og forbruk, men snarere valgt begge deler. Dette er imidlertid ikke opprettholdbart, for et land kan ikke over tid forbruke mer enn det skaper av verdier. I hovedberegningene i Tabell 1.1 er den finansielle balansen i offentlig forvaltning den samme som i referansebanen uten arbeidstidsforkortelser, men vi ser at ulike realøkonomiske størrelser som for eksempel ledigheten og driftsbalansen som andel av BNP avviker fra nivåene i referansebanen. Det har ikke vært mulig å finne finanspolitiske responser som har balansert både offentlige finanser og alle realøkonomiske størrelser. Det kan hende MODAG undervurderer de selvstabiliserende mekanismene i økonomien, men det er på den annen side ikke opplagt hvordan realøkonomien vil se ut i en ny likevekstsituasjon. Beregningene illustrerer således noen av de makroøkonomiske utfordringene en arbeidstidsforkortelse innebærer.

Tabell 1.1. Virkninger av ulike arbeidstidsreformer gjeldende for alle kombinert med uendret offentlig sysselsetting i personer og økte inntektsskattesatser. Avvik fra referansebanen i prosent eller prosentpoeng der det framgår

Avsnitt i denne rapporten	10% reduksjon i normalarbeidstiden fra og med 2010		10% reduksjon i normalarbeidstiden fra og med 2010 og 20% fra og med 2020		4-dagers arbeidsuke fra og med 2010		3 uker utvidet ferie fra og med 2010	
	5.2.1		5.5.1		5.5.2		5.5.3	
	2015	2050	2015	2050	2015	2050	2015	2050
Avtalt arbeidstid	-8,6	-9,9	-8,6	-19,7	-17,4	-19,7	-6,6	-6,4
Faktisk arbeidstid	-5,3	-4,4	-5,2	-9,3	-9,1	-9,3	-5,0	-5,5
Sysselsetting, personer	2,5	0,9	2,0	2,2	4,3	2,1	2,4	1,5
Sysselsatte timeverk i offentlig sektor	-5,8	-4,9	-5,8	-10,2	-10,0	-10,3	-5,6	-6,1
Arbeidstilbud	1,5	0,2	1,0	0,9	2,4	0,7	1,3	0,6
Ledighetsrate, prosentpoeng	-1,0	-0,6	-1,0	-1,3	-1,8	-1,3	-1,1	-0,8
Lønn per normalårsverk	5,1	22,1	5,4	48,1	8,6	53,2	5,0	28,4
Konsumprisindeksen	6,5	29,2	6,8	65,2	11,7	71,7	5,4	31,8
Inntektsskattesatser, prosentpoeng	1,8	1,8	3,6	3,6	3,7	3,7	1,9	1,9
Husholdningenes realdisp. inntekt	0,5	-3,7	-2,5	-6,4	0,2	-6,9	-0,3	-3,4
Konsum i husholdninger	1,4	-2,6	-0,8	-4,2	2,0	-4,6	0,6	-2,2
BNP totalt	-0,9	-2,6	-1,6	-4,8	-1,6	-5,1	-1,0	-2,6
BNP industri	-2,4	-1,7	-2,7	-4,0	-4,4	-4,1	-2,0	-2,1
Driftsbalansen i % av BNP, prosentpoeng	-1,4	-1,9	-0,7	-3,9	-2,3	-3,9	-0,9	-2,2
Overskudd i off. forv. i % av BNP, pst.p.	0,0	0,4	1,0	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2

En annen utfordring i årene framover er knyttet til den økende etterspørselen etter offentlige tjenester, særlig på grunn av en aldrende befolkning. I Norge er omsorgstjenestene i stor grad institusjonalisert og også levert av offentlig sektor. I mange andre land pleier familiene i større grad de eldre selv. Institusjonaliseringen av pleie- og omsorgstjenester, og også den kraftige utbyggingen av barnehageplasser og skolefritidsordninger, har gjort det mulig for mange norske kvinner å velge en yrkeskarriere framfor å være hjemmeværende. Norge er et av de landene i verden med høyest yrkesdeltakelse blant kvinner. Hvis vi ønsker å beholde denne organisering av arbeidslivet, og samtidig opprettholde standarden på de offentlige omsorgstjenestene, er det behov for mer arbeidsinnsats i offentlig sektor i årene framover. Det er ingen løsning å privatisere tjenestene, fordi årsakene til den økte etterspørselen etter slike tjenester, kombinert med at det er vanskelig å effektivisere tjenestene, vil uansett innebære høy etterspørsel etter arbeidskraft i mange år framover. Arbeidstidsforkortelser i en slik periode vil forsterke problemet med knapphet på arbeidskraft. Samtidig blir det etter en arbeidstidsforkortelse også lettere å kombinere yrkeskarriere og familieliv. Løsningen på denne utfordringen er kanskje da en tilbakevending til at hver enkelt familie bruker den økte fritiden til å ta et større ansvar for sine egne familiemedlemmer. Beregninger over arbeidstidsforkortelser kombinert med redusert offentlig tjenesteproduksjon, som de i Tabell 1.1, kan illustrere et slikt utviklingstrekk.

Rapporten er organisert slik: Først, i kapittel 2, gir vi et kort sammendrag over forskning og forsøk på redusert arbeidstid i Norge og internasjonalt. Deretter, i kapittel

3, gir vi en presentasjon av MODAG. I avsnitt 3.1 er det et sammendrag av de sentrale økonomiske sammenhengene i modellen og i avsnitt 3.2 gis en detaljert gjennomgang av hvordan arbeidstiden blir bestemt i modellen og hvordan lønnsdannelsen blir påvirket av arbeidstidsforkortelser. I kapittel 4 gis det en gjennomgang av hvordan norsk økonomi utvikler seg fram til 2050 slik det framgår av referansebanen, som vi bruker for å analysere virkningene av arbeidstidsreformene opp mot. I kapitlene 5, 6 og 7 presenteres virkninger av diverse arbeidstidsreformer for henholdsvis alle, personer over 62 år og personer med barn mellom 1-6 år.

Beregningen i avsnitt 5.1 kan betraktes som en grunnlagsberegning. Her reduseres normalarbeidstiden med 10 prosent fra og med 2010, og MODAG er benyttet slik den er uten noen form for finanspolitisk respons på de økte utgiftene i offentlig sektor. I avsnitt 5.2, og underavsnittene 5.2.1-5.2.3, viser vi virkninger av den samme arbeidstidsreformen, men med ulike finanspolitiske responser. I avsnitt 5.2.1 og 5.2.2 ender nettofordringene i offentlig forvaltning reelt sett om lag på samme nivå som i referansebanen i 2050. Beregningen i avsnitt 5.2.1 omtaler vi som en hovedberegning og noen hovedtall fra denne er gjengitt i Tabell 1.1. I den beregningen holdes antall sysselsatte personer i offentlig sektor uendret og inntektsskattesatsene øker med 1,8 prosentpoeng. I beregningen i avsnitt 5.2.2 øker inntektsskattesatsene med 4 prosentpoeng, men sysselsettingen i offentlig sektor tillates å øke. I avsnitt 5.2.3 ser vi på betydningen av hvilket lønnsbegrep vi velger å indeksere grunnbeløpet i folketrygden etter.

I underavsnittene i avsnitt 5.3 endrer vi på forutsetningene for utviklingen i flere sentrale størrelser samtidig som vi gjennomfører den samme arbeidstidsforkortelsen som i avsnitt 5.1. Sett i forhold til beregningen i avsnitt 5.1 illustrerer disse beregningene betydningen av forutsetningene.

I bestillingsbrevet fra Fornyings- og administrasjonsdepartementet ble vi bedt om å undersøke betydningen av å kompensere bedriftene for de økte lønnskostnadene med henholdsvis 50 og 100 prosent. Disse beregningene presenteres i avsnitt 5.4. I avsnittene 5.5.1-5.5.3 vises virkninger av de tre andre arbeidstidsreformene som skal gjelde for alle og som også er oppsummert i Tabell 1.1., nemlig henholdsvis 20 prosent reduksjon i normalarbeidstiden fordelt på 10 prosent fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020, samt 4-dagers arbeidsuke og 3 uker utvidet ferie, begge fra og med 2010. Virkninger av de samme fire arbeidstidsreformene er presentert i kapittel 6 og 7 også, men da gjelder de altså kun for henholdsvis de eldre og for småbarnsforeldrene.

2. Forskning og forsøk på arbeidstidsforkortelser i Norge og internasjonalt

Vi kan analysere virkningene av en arbeidstidsforkortelse gjennom følgende dekomponering av samlet verdiskaping (BNP):

$$(2-1) \quad Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

der Q , L , N , NT og BEF står for henholdsvis bruttonasjonalprodukt (BNP), antall timeverk, antall sysselsatte, arbeidstilbudet samt befolkningens størrelse. BNP avhenger således av utviklingen i produktivitet (Q/L), antall timer per sysselsatt (L/N), arbeidsledighetsraten ($1 - N/NT$), yrkesdeltagelsen (NT/BEF) og befolkningens størrelse (BEF).

For å sikre en helhetlig og konsistent drøfting av de makroøkonomiske virkningene av arbeidstidsreduksjoner har vi i denne gjennomgangen av forskningslitteraturen valgt å knytte diskusjonen opp til dekomponeringen i (2-1). Den internasjonale litteraturen på området er først og fremst knyttet til sysselsettings- og arbeidsledighetseffekter av arbeidstidsforkortelser. Spesiell vekt vil derfor bli lagt på drøfting av de teoretiske og empiriske bidragene knyttet til denne delen av dekomponeringen, altså N/NT . En slik prioritering stemmer for øvrig også godt overens med et mål om å bruke redusert arbeidstid som virkemiddel for få flere i arbeid. Når det gjelder de andre momentene i dekomponeringen (2-1), vil drøftingen i all hovedsak være relativt summarisk og i noen grad basere seg på drøftingen i Rambøll Managements kunnskapsoversikt utarbeidet for Fornyings- og administrasjonsdepartementet i 2006. Ved drøfting av effekten av en reduksjon i normalarbeidstiden på faktisk antall timer (L/N) vil vi imidlertid vise til avsnitt 3.2.1, som oppsummerer egen forskning på området, og å konfrontere resultatene av denne med resultatene fra internasjonal forskning.

2.1. Sysselsetting og arbeidsledighet

Når en ser på forskningen samlet sett er det en tendens til at arbeidstidsreduksjoner vurderes å ha en gunstig virkning på sysselsettingen på kort sikt, mens det er langt vanskeligere å se positive langsiktige virkninger, i

hvert fall hvis arbeiderne blir gitt en viss lønnskompensasjon. Ved fravær av lønnskompensasjon, derimot, vil bedriftene for gitt produktivitet i utgangspunktet etterspørre det samme antall timeverk som før reduksjonen i arbeidstid. Da arbeidstiden er redusert betyr dette at bedriftene vil trenge flere hender og etterspørselen etter arbeidskraft øker. I virkeligheten blir det imidlertid som oftest gitt lønnskompensasjon ved arbeidstidsforkortelser, noe som for sysselsettingens del gjør utfallet langt mer usikkert, siden økt timelønn reduserer etterspørselen etter arbeidskraft.

Når det gjelder effekten av redusert arbeidstid på sysselsettingen, varierer utfallet med de teoretiske modellene som brukes og hvilke forutsetninger som gjøres i forbindelse med bedriftenes kostnads- og produksjonsstruktur. For å belyse dette skal vi her se nærmere på noen av de mest refererte teoretiske bidragene i litteraturen. I en studie av sammenhengen mellom arbeidstid og sysselsetting viser for eksempel Vale og Hoel (1986) ved hjelp av en modell der bedriftene bestemmer lønnen, at en arbeidstidsforkortelse vil lede til redusert sysselsetting og økt ledighet uansett graden av lønnskompensasjon. Imidlertid er dette resultatet avhengig av den viktige forutsetningen at endringer i arbeidstiden ikke vil påvirke oppsigelsesfrekvensen til de ansatte i bedriften. Da redusert arbeidstid vil representere en velferdsokning, i hvert fall under forutsetning av en viss lønnskompensasjon, kan det stilles spørsmål ved en slik antagelse. I så fall åpner Vale og Hoel for mulige positive sysselsettingseffekter dersom graden av lønnskompensasjon er mindre enn full.

Det at virkningen av en arbeidstidsreduksjon vil være usikker understøttes også av modeller der lønnen fastsettes av fagforeninger. To viktige bidrag i så måte er Calmfors (1985) og Hoel (1984), der førstnevnte bidrag understreker at muligheten for positive kortsiktige sysselsettingseffekter øker betraktelig dersom arbeidstiden i utgangspunktet, altså før reduksjonen, er satt høyere enn det fagforeningene anser optimalt, da

dette vil lede til en mulig negativ lønnsrespons.² Er arbeidstiden i utgangspunktet satt lavere eller lik det som er optimalt for fagforeningen vil imidlertid en i utgangspunktet antatt positiv partiell etterspørsels-effekt dempes og eventuelt domineres av en negativ etterspørselseffekt som følge av høyere timelønninger. Ved bruk av et noe annerledes oppsett enn i Calmfors (1985), viser imidlertid Hoel (1984) at til tross for mulige kortsiktige sysselsettingseffekter av redusert arbeidstid, vil effekten på lang sikt være negativ dersom en ser bort fra tilfellet der en reduksjon av arbeidstiden leder til en markert økning i den marginale substitusjonsraten mellom sysselsetting og lønn.

Ser vi på teorier som distanserer seg fra selve lønnsdannelsen, og hvor bedriftene maksimerer sin profitt både med hensyn på antall arbeidede timer og antall sysselsatte, er konflikten mellom de ulike modelltypene langt mer åpenbar. For eksempel vil redusert arbeidstid i bedrifter som ikke tilbyr overtid kunne lede til økt sysselsetting under forutsetning av at det ikke gis full lønnskompensasjon. Dette resultatet følger av en positiv substitusjonseffekt (se for eksempel Calmfors og Hoel, 1988). I bedrifter som tilbyr overtid derimot, vil redusert arbeidstid føre til at marginalkostnaden ved nyansettelser stiger mens marginalkostnaden for økt overtid, holdes konstant. Da lavere arbeidstid medfører høyere kostnader, vil både substitusjonseffekten, bort fra sysselsetting som nå har blitt dyrere, og over til mer overtidsbruk der prisen fortsatt er den samme gamle, samt skala eller kostnadseffekten lede til redusert sysselsetting (se for eksempel Hart, 1987, Leslie, 1991, og Hamermesh, 1993).

For å illustrere dette poenget kan vi se på to typer bedrifter, én type der overtid ikke tilbys (A) samt en annen type bedrifter som tilbyr overtid (V)³. Begge bedriftene bestemmer både sysselsettingen, N , samt faktisk ukentlige timeverk, TV . En antar at alle sysselsatte arbeidere arbeider det samme antallet timer og bedriftenes respektive kostnadsfunksjoner er gitt ved henholdsvis:

$$(2-2) \quad C_A = (wTV + z)N \quad \text{hvis } TV \leq \overline{TV}$$

$$(2-3) \quad C_V = (w\overline{TV} + \gamma w(TV - \overline{TV}) + z)N \quad \text{hvis } TV \leq \overline{TV}$$

der \overline{TV} er ukentlig normalarbeidstid, TV er faktisk ukentlig arbeidstid, w er lønn per time (som ikke defineres som overtid), γw er lønn per overtidstime (der $\gamma > 1$ for å ta hensyn til at det betales en premie for bruk av overtid) og z er en fast kostnad som ikke avhenger av antall arbeidstimer. I bedriftene som tilbyr

overtid vil antallet faktiske timeverk kunne overstige normalarbeidstiden. Isokostkurvene i (N, TV) rommet (se Figur 2.1) utgjør to konvekse segmenter som danner et brudd ved $TV = \overline{TV}$ (for eksempel kurven $A_0B_0D_0$ i Figur 2.1). Bedriftenes inntektsfunksjoner, $\theta_i R_i(TV, N)$ der $i = A, V$, antas å være strengt konkave og antall timeverk antas å være uavhengig av skalaen. Den siste forutsetningen er særdeles viktig for resultatene og framstillingen i tilknytning til Figur 2.1, da et eksogent inntekts og kostnadsjokk ikke vil påvirke valget av antall timeverk, kun sysselsettingen.

Bedrifter som ikke tilbyr overtid vil maksimere profitten gitt ved $\Pi_A = \theta_A R_A(TV, N) - C_A$, der C_A er gitt ved (2-2). Hvis bedriftene derimot tilbyr overtid slik at $TV \geq \overline{TV}$, vil kostnadsfunksjonen være gitt ved (2-3) slik at profittfunksjonen vil være lik $\Pi_V = \theta_V R_V(TV, N) - C_V$. I fortsettelsen vil vi anta at bedriftene ikke vil tilby arbeiderne å jobbe færre antall timeverk enn det normalarbeidstiden, \overline{TV} , skulle tilsi. Bedriftenes etterspørsel etter timeverk og sysselsetting vil i de to tilfellene da være gitt ved henholdsvis:

$$(2-4) \quad \left. \begin{aligned} N_A &= N_A(w/\theta, \overline{TV}, z/\theta) \\ TV_A &= \overline{TV} \end{aligned} \right\} \text{ hvis bedriften ikke tilbyr overtid}$$

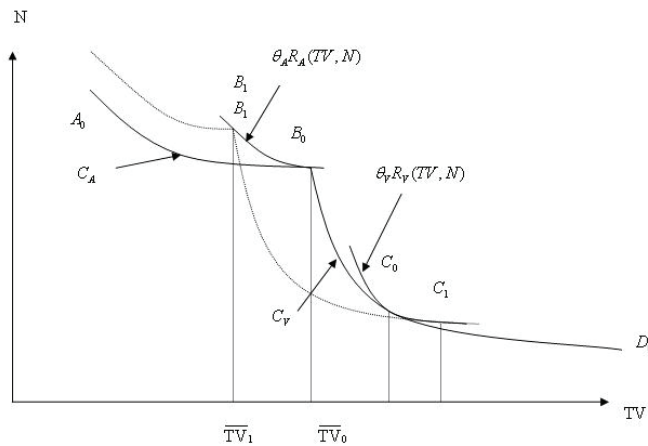
$$(2-5) \quad \left. \begin{aligned} N_V &= N_V(w/\theta, \overline{TV}, z/\theta) \\ TV_V &= TV_V(w/\theta, \overline{TV}, z/\theta) \end{aligned} \right\} \text{ hvis bedriften tilbyr overtid}$$

I tilfellet med overtid, hvis $TV_V(w/\theta, \overline{TV}, z/\theta) \leq \overline{TV}$, antar vi at $TV = \overline{TV}$ og bedriften vil tilpasse seg i bruddpunktet i Figur 2.1. Dersom $TV_V(w/\theta, \overline{TV}, z/\theta) > \overline{TV}$ vil bedriften derimot tilpasse seg i segmentet til venstre for bruddpunktet og tilby overtid. I Figur 2.1 er de to mulige initiale tilpasningene illustrert ved tilpasningspunktene B_0 og C_0 på den brukkne isokostlinjen. Ellers merker vi oss at selv om sysselsettingsfunksjonene N_A og N_V har de samme argumentene, er de to vidt forskjellige funksjoner. Som vi skal se, vil effektene av en reduksjon i normalarbeidstiden derfor avhenge av hvorvidt bedriften tilbyr overtid eller ikke.

² Denne konklusjonen gjelder kun i tilfellet der antall arbeidstimer i produksjonen ikke påvirkes av arbeidstiden.

³ Fremstillingen følger hovedsakelig den i Andrews m.fl. (2005).

Figur 2.1. Tilpasningen til bedrifter som tilbyr overtid (V) og som ikke tilbyr overtid (A) etter en arbeidstidsforkortelse



En reduksjon i normalarbeidstiden, \overline{TV} , skiller seg ikke kvalitativt fra en økning i de faste kostnadene, z . I tilfellet der bedriften tilbyr overtid vil, for gitt produksjon, den marginale kostnaden av å øke sysselsettingen øke (da redusert \overline{TV} vil lede til at $w\overline{TV} + \gamma w(TV - \overline{TV})$ øker) mens marginalkostnaden av en overtidstime forblir uendret, lik γw . Bedriften vil derfor ønske å ha færre ansatte og heller bruke mer overtid (fra C_0 til C_1 i figuren). En reduksjon i normalarbeidstiden vil også implisere en kostnadsøkning. I tilfellet med en inntektsfunksjon der antallet timeverk er uavhengig av skalaen, vil således kostnadsøkningen innebære en negativt skalaeffekt som ytterligere vil bidra til å redusere etterspørselen etter arbeidskraft. I diagrammet vil denne tilpasningen være beskrevet ved et punkt på den vertikale linjen som går fra x-aksen og gjennom punkt C_1 . Alt i alt vil redusert normalarbeidstid, i tilfellet med en bedrift som tilbyr overtid, derfor være entydig negativt for sysselsettingen, mens de som fortsatt er i jobb vil jobbe mer overtid. Ser vi på tilfellet med bedrifter som ikke tilbyr overtid (representert ved punktet B_0 i Figur 2.1), vil redusert antall normaltimeverk virke akkurat som et lønnskutt og derfor redusere marginalkostnaden ved nyansettelser. I seg selv vil dette bidra til å øke sysselsettingen. Imidlertid vil en reduksjon i antall normalttimeverk, \overline{TV} , også påvirke marginalinntekten og kun hvis marginalinntekten faller mer enn marginalkostnaden vil denne substitusjonseffekten medføre et fall i sysselsettingen. I Figur 2.1 er denne substitusjonseffekten representert ved en bevegelse fra B_0 til B_1 og er entydig positiv med hensyn på sysselsettingen. I tillegg vet vi at kostnaden har økt, noe som via en negativ inntektseffekt vil bidra til å redusere sysselsettingen. I tilfellet med en inntektsfunksjon der antallet timeverk er uavhengig av skalaen, vil vi således få en tilpasning som ligger på den vertikale linjen under punktet B_1 . Alt i alt er

derfor utfallet av en reduksjon i normalarbeidstiden usikker med hensyn på sysselsettingen når bedriftene ikke tilbyr overtid.

Andrews mfl. (2005) utvikler en modell hvor bedrifter både kan tilby normaltids- og overtidsarbeid. Som ventet blir effekten av redusert arbeidstid med hensyn på sysselsettingen i en slik modell usikker da de to effektene referert ovenfor går i hver sin retning. Dessuten, ved bruk av tyske bedriftsdata finner Andrews m.fl. (2005) få empiriske bevis for at arbeidsdeling faktisk virker, med unntak av enkelte små østtyske industribedrifter. En slik konklusjon blir dessuten understøttet av to nylige studier der Kapteyn m.fl. (2004) og Jacobson og Ohlsson (2000), i VAR studier på 13 OECD land samlet og på Sverige isolert, ikke finner noen kausal årsakssammenheng mellom arbeidstid og sysselsetting. I tillegg kan nevnes at Crépon og Kramarz (2002), basert på en studie av den franske lovbestemte arbeidstidsreduksjonen i 1982, faktisk finner signifikante negative sysselsettingsresultater av arbeidstidsreduksjonen. Sistnevnte undersøkelse er imidlertid basert på en modellspesifikasjon der bedrifter kun tilbyr overtid noe som i følge teorien referert til ovenfor introduserer en viss skjevhet med hensyn til sysselsettingskonsekvensen av en arbeidstidsreduksjon.

Andre empiriske undersøkelser er på den annen side langt mer positive med hensyn til effektene av en arbeidstidsreduksjon.⁴ Det er funnet en negativ sammenheng mellom arbeidstid og sysselsetting i flere europeiske land som for eksempel Finland, Italia, Nederland og Vest-Tyskland. Når det gjelder mikrostudier er det foruten Andrews m. fl. (2005) verdt å nevne studien til Hart og Wilson (1988) som ved å estimere betingede faktoretterspørselsfunksjoner finner at sysselsettingens aggregerte arbeidstidselastisitet ikke blir signifikant estimert, fordi sysselsettingseffektene for bedrifter som henholdsvis tilbyr og ikke tilbyr overtid kansellerer hverandre. Ved å stratifisere dataene i henhold til arbeidstidsregime finner da også Hart og Wilson at arbeidstidselastisiteten for bedrifter som ikke tilbyr overtid er lik $-0,49$, mens den for overtidsbedrifter er lik $0,41$. Dette funnet er således i overensstemmelse med teorien referert til ovenfor.

I løpet av de siste 20-30 år har det vært gjennomført en rekke arbeidstidsreduksjonsprogrammer der reduksjoner i arbeidstiden er motivert ut fra et ønske om å redusere arbeidsledigheten. Den mest kjente av disse er nok den lovfestede 35-timersreformen i Frankrike hvor mer en 83 000 bedrifter gikk over til 35 timers arbeidsuke i årene fra 2000-2002. Spesielt blir det hevdet av European Industrial Relations Review (2001), EIR, at reformen skapte og bevarte så mange som 365 000 arbeidsplasser.

⁴ Se Schank (2001) for en omfattende litteraturstudie som tar for seg hele 17 studier på seks industrialiserte land.

Selv om det fra forskningshold er generell enighet om positive kortsiktige effekter av reformen, blant annet som følge av simuleringer på OECDs Interlink modell, er usikkerheten langt større når det gjelder de langsiktige konsekvensene av reformen (Se Askenazy, 2005), ikke minst som følge av at det i beregninger referert til i EIR ikke ble tatt høyde for andre forhold som for eksempel den generelle økonomiske utviklingen, institusjonelle forhold og organiseringen av arbeidet. Et annet kjent arbeidstidprogram er det som ble gjennomført av IG metall i årene 1980-1990 hvor arbeidstiden ble redusert fra 40 til 35 timer i uka i perioden fra 1980 og fram til 1995. Ifølge IG Metalls egne beregninger har reduksjonen i ukentlig arbeidstid bidratt til å skape og bevare hele 300 000 jobber, men disse beregningene er sterkt omstridt av flere forskere⁵. Et annet eksempel som ofte blir trukket fram til forsvar for positive sysselsettingseffekter av arbeidstidsforkortelser, er reduksjonen i ukentlig arbeidstid fra 38-28,8 timer som fulgte i kjølevannet av krisen i VW konsernet i 1993/1994 og hvor VW sies å ha spart tusenvis av arbeidsplasser. Til tross for metodologiske problemer ved utmålingen ble det også hevdet at reformen førte til økt produktivitet og at virkningene av arbeidstidsforkortelsen har vært varige (Se Schulten m.fl.).

I Skandinavia har motivasjonen for arbeidstidsforkortelsene vært en annen enn i Kontinental-Europa. Mens målet i Kontinental-Europa stort sett har vært harde verdier som økt sysselsetting og produktivitet, har fokuset i Skandinavia vært på myke verdier, som reduksjon av sykefravær, økt trivsel og et inkluderende arbeidsliv. Det reformforsøket som oftest blir vist til i denne sammenheng er forsøket med innføring av 6-timersdag i hjemmehjelpstjenesten i den svenske kommunen Kiruna. Dette var et forsøk som pågikk i perioden 1984 og helt frem til 2004 da politikerne anså kostnadene i forbindelse med prosjektet for høye, og virkningene for usikre, til å kunne forsvare fortsatt drift av prosjektet. Imidlertid var forsøket preget av en rekke svakheter som bidro til å vanskeliggjøre en evaluering av prosjektet. Et eksempel i så måte er at det ikke ble gjort datainnsamling av prosjektets målstørrelser før forsøket. Dessuten påpeker Olberg (2006) på en annen åpenbar svakhet ved prosjektet; nemlig at de fleste forsøkspersonene allerede i forkant av prosjektet arbeidet deltid. Da mange av disse ikke ønsket å endre sin allerede forkortede arbeidstid som følge av endringen i heltidsarbeidstid, bidro dette til å dempe gjennomslaget av redusert normalarbeidstid på faktisk antall arbeidede timer per arbeidstaker. Tall fra prosjektet bekrefter da også at dette var tilfelle, da det ble registrert ubetydelige endringer i faktisk antall arbeidede timer samtidig som stillingsbrøkene gikk opp og antallet som jobbet deltid gikk ned. Dette stemmer for øvrig overens med den estimerte sammenhengen vi

finner på norske data og som er implementert i MODAG (se avsnitt 3.2.1), der deltidsomfanget går ned som følge av en reduksjon i arbeidstiden.

I Norge er det først og fremst to reformforsøk det ofte vises til. Den første gjelder innføringen av 6-timersdag i Oslo kommune i perioden juni 1995 til mars 1997 hvor formålet var å redusere sykefraværet. Resultatene av dette forsøket var stort sett negative da man ikke klarte å påvise noen signifikant effekt på målvariabelen. Forsøkene med 3+3 turnus ved to tjenestesteder i Bærum kommune, derimot, der formålet var å redusere sykefraværet og å øke trivselen, var langt mer positive, da både sykefraværet gikk ned og trivselen økte. Imidlertid var også dette prosjektet plaget av visse designsvakheter da det ved det ene tjenestestedet pågikk en parallell omorganisering mens man på det andre tjenestestedet hadde problemer med å skille ut forsøksenhetene fra den enheten som ikke deltok i forsøket. Dessuten gikk sykefraværet i Norge som helhet markert ned i denne perioden. Av øvrige forsøk kan nevnes et ganske så nylig igangsatt forsøk med 6-timersdag ved et av Tines meierier i Trøndelag samt ved Skiferfabrikken Minera Norge. Selv om en fullstendig rapport ikke foreligger på det nåværende tidspunkt, rapporteres det fra begge hold om positive funn, med positive virkninger for sykefravær så vel som produktivitet og produksjon.

2.2. Produktivitet

Vi har allerede referert til et par reformer som gir anekdotisk støtte til positive produktivitetsvirkninger av redusert arbeidstid, henholdsvis VW-reformen i Tyskland i kriseårene 1993/1994 samt de to nylig evaluerte 6-timersdagreformene ved to arbeidsplasser i Norge. I Rambøll Managements kunnskapsoversikt (2006) refereres det imidlertid til et av arbeidene til arbeidsforskeren Michael White (1992), der det gis en rekke eksempler på produktivitetsøkninger fra land som Tyskland, USA og Storbritannia. For ingeniør- og trykkeribransjen i Storbritannia blir det spesielt referert til positive produktivitetseffekter, samt at arbeidskostnadene og enhetsproduksjonskostnadene falt som følge av arbeidstidsforkortelsen. Ifølge White tyder dette på at arbeidsreduksjoner er assosiert med produktivetsgevinster samt at virkningene av disse er langsiktige. Det er imidlertid verdt å merke seg at det er generell enighet i forsknings- og utredningslitteraturen om at for å oppnå produktivetsgevinster må en arbeidstidsreduksjon kombineres med tiltak som bedrer fleksibiliteten og organiseringen av arbeidet.

2.3. Antall timer per sysselsatt

I Andrews m.fl. (2005) blir det fremsatt som et såkalt stilisert faktum at en nedgang i normalarbeidstiden også reduserer faktisk arbeidstid, med en elastisitet estimert til svakt mindre enn én. Bakgrunnen for dette er at nært sagt alle estimater av normalarbeidstidselastisiteten på faktisk arbeidstid, være seg basert på

⁵ Se for eksempel Hunt (1999) som hevder at arbeidstidsreduksjonene i Tyskland ikke hadde noen positiv effekt på sysselsettingen.

makroøkonomiske tidsseriedata eller mikroøkonomiske studier av tverrsnitts- og paneldata, ligger svært nær én.⁶ Vi har imidlertid allerede nevnt et eksempel på en reform der en slik sammenheng ikke så ut til å gjelde; nemlig i Kirunaforsøket, der en endring i normalarbeidstiden hadde svært liten eller ingen effekt på faktisk arbeidstid da de som var i jobb valgte å opprettholde sin faktiske arbeidstid til tross for arbeidstidskuttet. I Kirunaforsøket skyldtes dette hovedsakelig at de fleste forsøksenheter allerede arbeidet deltid før gjennomføringen av arbeidstidsreformen. Imidlertid skal en ikke se bort fra en slik effekt i makro kan bli ytterligere forsterket av en tendens til økt bruk av overtid og tregt gjennomslag av lovfestede og tariffbaserte normalarbeidstidsendringer på såkalt *avtalt* arbeidstid. For å se dette kan vi dekomponere antall faktiske lønnstakertimer (LW) per lønnstaker (NW) i følgende:

$$(2-6) \quad \frac{LW}{NW} = \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW}$$

der (LW / LHW) står for antall faktiske timer per normalarbeidstime, og påvirkes av overtid og fravær og (LHW / NHW) er antall timer per normalårsverk (avtalt arbeidstid i heltidsstillinger), mens (NHW / NW) viser antall normalårsverk per lønnstaker og sier noe om omfanget av deltid. Vi ser dermed at redusert bruk av deltid, altså høyere (NHW / NW) , samt økt overtidsbruk, høyere (LW / LHW) , vil kunne dempe gjennomslaget av en reduksjon i normalarbeidstiden til faktisk arbeidstid, noe som altså bryter med de såkalte stiliserte fakta i Andrew m.fl. (2005). Ved å ta utgangspunkt i estimerte sammenhenger for de tre delkomponentene av faktisk arbeidstid per lønnstaker i (2-6), viser vi i avsnitt 3.2.1 at en én prosents reduksjon i normalarbeidstiden (lovbestemt eller tariffestet) på kort sikt kun vil lede til en reduksjon i faktisk arbeidstid per lønnstaker på om lag 0,4 prosent. På lang sikt øker denne elastisiteten noe til i overkant av 0,5 prosent, men er fortsatt langt fra å tilfredsstille de såkalte stiliserte fakta til Andrews m. fl. (2005).

⁶ Unntakene som nevnes i Andrews m.fl. (2005) gjelder Brunello (1989) for Japan, samt en studie foretatt av König og Pohlmeier (1989) for Vest Tyskland.

3. MODAG – en makroøkonomisk modell for norsk økonomi

MODAG er en makroøkonomisk modell for norsk økonomi, utviklet i Statistisk sentralbyrå. Modellen benyttes til framskrivninger og politikkanalyser for sentrale størrelser i økonomien. Finansdepartementet er hovedbruker av modellen, men modellen brukes også av Statistisk sentralbyrå til egne analyser og til analyser på oppdrag for andre, herunder for fraksjonene i Stortingets finanskomité. Tabell 3.1 gir eksempler på ulike anvendelser av modellen gjennom de siste 20 årene.

MODAG har først og fremst vært benyttet til analyser av den økonomiske utviklingen på kort og mellomlang sikt, det vil si opp til 10 år fram i tid. Årsaken til det er at modellen ikke har hatt mekanismer som sikrer balanse i utenrikshandelen og i finanspolitikken. Konsekvensen av dette for analysene i denne rapporten diskuterer vi nedenfor.

MODAG er en forkortelse for MODell av AGgregert type, en betegnelse som var ment å skille modellen fra MODIS – MODell av DISaggregert type – som MODAG på sett og vis vokste ut fra. MODIS var i nærmere 30 år et sentralt redskap i Finansdepartementets arbeid med

nasjonalbudsjetter og langtidsprogram, se Bjerkholt og Longva (1980). Etter at MODAG gradvis tok over på 1980-tallet, ble MODIS nedlagt rundt 1990. MODAG er dokumentert i detalj i Boug m.fl. (2002). Denne dokumentasjonen oppdateres kontinuerlig på <http://www.ssb.no/forskning/modeller/modag>.

Til tross for navnet, er MODAG en relativt disaggregert modell. Den skiller mellom om lag 45 produkter og 21 næringer, og spesifiserer et stort antall sluttanvendelser av produktene. Videre har produktene forskjellige priser avhengig av tilgang (norsk eller utenlandsk produsert) og anvendelse (eksport- eller hjemmemarkedet). Den har innebygd en rekke detaljer på mange områder – ikke minst regnskapsmessige sammenhenger – og har til sammen rundt 4000 ligninger. I tillegg til den disaggregerte beskrivelsen av produktmarkedene inneholder modellen blant annet en svært detaljert beskrivelse av hvordan innretningen av finanspolitikken påvirker aktiviteten i økonomien og utviklingen i offentlige finanser. Dette har sammenheng med at modellen er spesielt utviklet for Finansdepartementets bruk i nasjonalbudsjettarbeidet.

Tabell 3.1. Eksempler på bruk av MODAG

- Nasjonalbudsjettet 2003, St.meld.nr.1 (2002–2003)
- Desentralisert lønnsdannelse: Avindustrialisering og økt ledighet selv med et tøffere arbeidsliv, Bjørnstad og Johansen (2002)
- Langtidsprogrammet 2002–2005, St.meld.nr.30 (2002–2001)
- Makroøkonomiske virkninger av ulike måter å bruke realavkastningen av Petroleumsfondet på, Johansen og Holm (2001)
- En strategi for sysselsetting og verdiskapning, NOU 2000:21 ("Holden-utvalget")
- Grønne skatter – en politikk for bedre miljø og høy sysselsetting, NOU 1996: 9
- The Peace Dividend, Gleditsch m.fl. (1996). Se også Gleditsch m.fl. (1994)
- Norsk medlemskap i EU – en makroøkonomisk analyse, Bowitz m.fl. (1994). Se også Bowitz m.fl. (1997)
- En nasjonal strategi for økt sysselsetting i 1990-årene, NOU 1992: 26 ("Kleppe-utvalget")
- Samfunnsøkonomiske virkninger av et EF-tilpasset jordbruk, Cappelen m.fl. (1992)
- Offentlige stønader til husholdninger. En økonometrisk undersøkelse og modellanalyse, Bowitz (1992)
- Norsk økonomi i forandring, NOU 1988:21 ("Steigum-utvalget")

Modellen baserer seg på nasjonalregnskapets begrepsapparat og definisjonssammenhenger. Spesielt benytter MODAG kryssløpssammenhenger, som også står sentralt i det norske nasjonalregnskapet. Disse sammenhengene knytter – på det mest detaljerte nivået i modellen – tilgang og anvendelse av produktene til ulike aktiviteter i økonomien, slik som produksjon og bruk av produkter til produktinnsats og forbruk. I så måte er MODAG forankret i en norsk tradisjon med kalibrerte *kryssløpsmodeller* som går tilbake til midten av forrige århundre.

MODAG er samtidig en *økonometrisk* modell med vekt på å beskrive atferd, idet kryssløps- og regnskaps-sammenhengene i modellen er supplert med økonometriske likninger som beskriver hvordan aktørene i (deler av) økonomien tenderer til å oppføre seg. Tidsserier fra nasjonalregnskapet de siste 30 årene er hovedkilden for bestemmelsen av parametrene i de økonometriske atferdsrelasjonene. Parametrene er bestemt slik at modellens likninger skal passe godt til nasjonalregnskapstallenes beskrivelse av den historiske utviklingen samtidig som atferdssammenhengene er forankret i økonomisk teori. Dette betyr at en bruker historien – slik nasjonalregnskapet og annen statistikk beskriver den – til å avdekke strukturer i økonomien som deretter brukes for å si noe om fremtiden.

En slik tilnærming er fornuftig dersom strukturene i økonomien og i modellen er stabile over tid. Sammenhengene kan imidlertid endre seg. Den såkalte Lucas-kritikken (Lucas, 1976) konkretiserer dette ved å ta utgangspunkt i at aktørene i en økonomi velger sine handlinger ut i fra optimaliserende atferd og rasjonelle forventninger om fremtiden. Om forventningene endres – for eksempel på grunn av politiske vedtak – vil aktørene endre sin atferd og dermed kan sammenhenger i modellen bryte sammen om forventningene ikke er modellert riktig. I så fall kan ikke modellen benyttes til å analysere virkninger av det aktuelle vedtaket. Dersom relasjonene i en økonometrisk modell er invariante overfor politikken, kan imidlertid modellen benyttes til å analysere virkningene av denne endringen.⁷

Ericsson og Irons (1995) gjennomgår den meget omfattende litteraturen omkring Lucas-kritikken, med spesiell vekt på tester av kritikkens empiriske relevans. De finner knapt noen empiriske undersøkelser som gir støtte for kritikken. En rekke studier utført i Norges Bank og Statistisk sentralbyrå har testet den empiriske relevansen av Lucas-kritikken på norske data, se for eksempel Boug (1999 a,b), Boug m.fl. (2006), Brodin og Nymo (1992), Bårdsen m.fl. (2002), Naug og Nymo (1996), Naug (1999) og Svendsen (1995, 1996 og 1998). Ingen av disse studiene finner støtte

for at aktørene handler på grunnlag av modellbaserte forventninger. Atferdsrelasjonene i MODAG legger derfor ikke til grunn en slik forventningsdannelse. Relasjonene er imidlertid konsistente med at aktørene handler på grunnlag av databaserte forventninger om framtidig inntekt, produksjon, og så videre. En slik atferd kan være optimal dersom det er (store) kostnader forbundet med å innhente og bearbeide informasjon. For øvrig tester en alltid stabiliteten i de økonometriske sammenhengene i MODAG slik at en er sikker på at de – i tillegg til å være teorikonsistente – også er konsistente med data over hele estimeringsperioden.⁸

Det er flere eksempler på at store samfunnsendringer verken har endret strukturen eller parametrene i MODAG i vesentlig grad. De fleste relasjonene i MODAG har for eksempel overlevd OPECs oljereguleringer på 1970-tallet, opphevelsen av kreditt- og boligreguleringene på 1980-tallet og endringene i det pengepolitiske regimet på 1990- og 2000-tallet. Opphevelsen av boligreguleringene medførte at boligmarkedet måtte modelleres på en måte som tok hensyn til dereguleringene. Tilsvarende gjorde fristillingen av kredittmarkedene at relasjonen for privat konsum måtte respesifiseres. Disse regimeendringene har dermed fått betydelige konsekvenser for de relasjonene det gjelder, men ikke for modelleringen av andre områder av økonomien. En fordel med en disaggregert modell som MODAG, er at en i nettopp slike tilfelle kan studere betydningen av strukturendringer i deler av økonomien, mens en kan la beskrivelsen av andre deler av økonomien forbli uendret. Innenfor en mer aggregert modell vil en ikke på samme måte kunne vurdere betydningen av strukturelle endringer på avgrensede områder av økonomien.

Mens utformingen av de langsiktige sammenhengene i modellen er basert på økonomisk teori, er tilpasningen mot langtidssammenhengene i stor grad bestemt av føyning til data. Tregheter i tilpasningen innebærer at det kan ta relativt lang tid før effektene av ytre sjokk (endringer i eksogene variable) fullt ut blir i samsvar med langtidssammenhengene. MODAG er dermed en dynamisk modell, hvor både størrelse og fortegn på beregningsresultatene vil kunne avhenge av hvilken tidshorisont en legger til grunn. Modellen er heller ikke helt lineær i sentrale variable. Derfor vil virkninger av ytre sjokk kunne avhenge av det initiale forløpet (referansebanen) for øvrige variable i modellen. Begge disse forholdene må det tas hensyn til når en presenterer resultater fra beregninger på modellen.

⁷ Lucas-kritikken er et tilfelle av mangel på autonomi i forhold til endringer i det øvrige systemet, se Haavelmo (1944).

⁸ En slik testing er i samsvar med Lucas og Sargents (1978) syn om at: "Yet the question of whether a particular model is structural is an empirical one, not a theoretical one. If the macroeconomic models had compiled a record of parameter stability ... one would be skeptical as to the importance of prior theoretical objections of the sort we have raised".

3.1. Sentrale atferdssammenhenger i MODAG

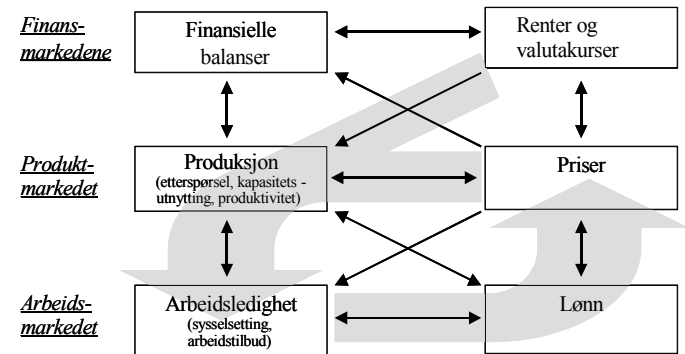
Selv om MODAG er en stor modell sammenliknet med de fleste andre makromodeller, gir den (som alle modeller) en forenklet beskrivelse av sammenhengene i økonomien. De økonomiske mekanismene i modellen skiller seg ikke vesentlig fra hva en finner i makro-økonometriske modeller for andre land, jf. for eksempel Danmarks Statistikk's modell ADAM (Dam, 1996).

Den disaggregerte strukturen og koblingen mot nasjonalregnskapet bidrar til at beskrivelsen av *realøkonomien* står sentralt i modellen. Produktmarkedet er som nevnt inngående modellert, både hva gjelder priser, etterspørsel og produksjon. Også tilbuds- og etterspørselssiden på arbeidsmarkedet er forholdsvis inngående modellert, med det forbehold at en ikke skiller mellom ulike typer arbeidskraft ved modelleringen av faktoretterspørselen.⁹ Finansmarkedene er bare i mer beskjeden grad modellert, men alle viktige inntektsstrømmer som knytter forbindelsen mellom disse markedene og realøkonomien er i hovedsak spesifisert. Figur 3.1 viser svært forenklet sammenhengene mellom pris- og kvantumssiden i hver av de tre hovedmarkedene i modellen.

Figuren illustrerer at det er stor grad av interaksjon mellom de ulike markedene, både på pris- og kvantumssiden. Samtidig er det selv på dette forenklingsnivået noen sammenhenger som er viktigere enn andre, og som dermed bestemmer en hovedstruktur for modellen. Disse sammenhengene er markert med brede, grå piler i figuren. De grå pilene viser at priser – sammen med renter, valutakurser og lønninger – bestemmer etterspørsel, produksjon, sysselsetting og nivået på arbeidsledigheten. Endringene i ledigheten virker i neste omgang inn på lønnsdannelsen, som deretter påvirker prissettingen og dermed gir opphav til ytterligere endringer i etterspørsel og produksjon og så videre. Dette samspillet, som først og fremst involverer variablene i produkt- og arbeidsmarkedet, innebærer at effektene av eksogene sjokk først opphører når de ulike variablene er avstemt mot hverandre på en slik måte at alle sammenhengene er oppfylt samtidig.

I MODAG er produsentatferden hovedsakelig karakterisert ved at bedriftene har en viss markeds- makt, som de nytter til å sette prisene på sine produkter. Produksjonen bestemmes deretter av innenlandsk og utenlandsk etterspørsel samt av hvordan prissettingen hos norske produsenter påvirker fordelingen av etterspørselen på norske og utenlandske produkter.

Figur 3.1. MODAG - sammenhenger mellom pris- og kvantumssiden i de ulike markedene



Beskrivelsen av *bedriftenes prissetting* tar utgangspunkt i at norske produkter i større eller mindre grad er imperfekte substitutter med utenlandske produkter. Det betyr at produktene er såpass *ulike* (på grunn av kvalitetsforskjeller, merkevarer, leveringsbetingelser og så videre) at hver bedrift antar at etterspørselen etter sitt produkt kun i en viss grad reduseres dersom de setter opp prisen på produktet. Imperfekte substitutter betyr samtidig at produktene er såpass *like* at bedriftene tar hensyn til prisene på konkurrentenes produkter – som de tar for gitt – når de bestemmer egne priser. En slik markedsform kalles monopolistisk konkurranse. Produsentene bestemmer prisene på sine produkter – ut fra kostnads- og konkurranseforhold og oppfatninger om kundenes prisfølsomhet – slik at fortjenesten maksimeres. Kundene på sin side bestemmer omsatt kvantum ut fra de satte prisene. Ved prissettingen tar dermed bedriftene hensyn til at etterspørsel rettet mot egen produksjon både vil avhenge av prisen på eget produkt og prisene på konkurrerende, utenlandske produkter.

Dette leder til at prisene på norske produkter til eksport- og hjemmemarkedene bestemmes som et påslag på bedriftenes variable kostnader. Størrelsen på påslaget vil generelt avhenge av prisnivået på produktene fra utenlandske konkurrenter. Dessuten vil økt kapasitetsutnyttning i en næring – for eksempel på grunn av økt etterspørsel – i mange tilfeller bidra til økte priser utover det som følger av økningen i kostnader og konkurrentpriser. I tillegg til å være en indikator for prisene på konkurrerende, utenlandske produkter, påvirker importprisene norske priser gjennom bidraget til bedriftenes kostnader fra importert produktinnsats. Importprisene gir også et *direkte* bidrag til prisene som innenlandske etterspørere står overfor. Dette bidraget vil avhenge av det direkte importinnholdet i de ulike delene av innenlandsk etterspørsel.

Kostnadene for innenlandske produsenter vil også avhenge av *lønningene*. Modelleringen av lønningene bygger på at industrien er lønnsledende. For et gitt nivå på arbeidsledigheten bestemmes lønningene slik

⁹ Det er lagd en versjon av modellen der arbeidskraften er oppdelt etter utdanningsnivå. Denne versjonen er så langt bare brukt til spesialanalyser av arbeidsmarkedsforhold, se Bjørnstad m.fl. (2002) og Bjørnstad og Skjerpen (2002).

at lønnskostnadenes andel av samlet verdiskapning i industrien er konstant. Jo lavere arbeidsledigheten er, jo høyere blir imidlertid lønnskostnadsandelen. For lønnsdannelsen i skjermede næringer har også forhold som påvirker realinntektsutviklingen for lønnstakere – konsumpriser og skattenivået – betydning, i tillegg til lønnsutviklingen i den lønnsledende industrisektoren.

Modelleringen av lønnsdannelsen i MODAG må sees på bakgrunn av at lønningene i det norske arbeidsmarkedet i stor grad bestemmes gjennom forhandlinger mellom arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjonene. Organisasjonenes relative forhandlingsstyrke er avhengig av nivået på arbeidsledigheten, ettersom lavere ledighetsnivå innebærer økte muligheter for alternativ sysselsetting for arbeidstakerne og tilsvarende problemer med å holde på eller øke sysselsettingen for arbeidsgiverne. Jo lavere ledigheten blir, jo høyere blir dermed lønningene. En endring i ledigheten har sterkere effekt på lønningene jo lavere ledigheten er i utgangspunktet.

Arbeidsledigheten er på sin side differansen mellom tilbud av og etterspørsel etter arbeidskraft. Arbeidstilbudet er i første rekke bestemt av demografiske variable, arbeidsledigheten og andre variable som fanger opp hvor lett det er å få jobb, men også reallønn (og reelle trygdeytelser for eldre arbeidstakere) etter skatt har betydning. Bedriftenes etterspørsel etter arbeidskraft er bestemt av nivået på produksjonen og avveiningen mellom bruk av arbeidskraft og andre produksjonsfaktorer, der økt reallønn trekker i retning av redusert sysselsetting. Det betyr isolert sett at ledigheten avhenger positivt av reallønna (for gitt produktivitet).

Dette gir til sammen to ulike sammenhenger mellom reallønn og ledighet: (i) Lønnsdannelsen, som gir (tiltakende) høyere reallønn jo lavere arbeidsledigheten er, og (ii) tilbudet av og etterspørselen etter arbeidskraft, som gir høyere arbeidsledighet jo høyere reallønna er. Sammen bestemmer de en likevekt i arbeidsmarkedet som innebærer en vedvarende arbeidsledighet, og som skyldes at reallønna må bli høyere enn det som gir likhet mellom tilbud av og etterspørsel etter arbeidskraft, for at partene i arbeidsmarkedet skal bli enige.¹⁰

Den norske *produksjonen* for eksport- og hjemmemarkedet bestemmes av forholdet mellom norske og

utenlandske priser og av indikatorer for utenlandsk og innenlandsk etterspørsel. Importen av ulike produkter blir også bestemt som del av dette. Den innenlandske etterspørselen kan deles i husholdningenes konsum og boliginvesteringer, bedriftenes investeringer og produktinnsats og offentlig etterspørsel. Offentlig etterspørsel, samt investeringer i en del energirelatert næringsvirksomhet, blir ikke forklart av modellen (degis eksogent). Bedriftenes etterspørsel etter produktinnsats bestemmes av nivået på produksjonen, relative faktorpriser og beholdningen av realkapital, mens realinvesteringer i ulike kapitalarter i første rekke bestemmes av produksjonen, men i noen grad også av lønnsomheten.

Eksistensen av arbeidsledighet både på kort og lang sikt betyr at arbeidstakerne som gruppe alltid er rasjonert på arbeidsmarkedet. Når ledigheten ikke er gitt er det den samlede inntekten, og ikke reallønnsnivået, som bestemmer husholdningenes etterspørsel, i tillegg til formuen og realrenten etter skatt. Siden inntekten inngår i husholdningenes etterspørsel, inneholder modellen en *inntektsmultiplikator*, slik en finner i tradisjonelle Keynes-modeller. En inntektsmultiplikator består i at økt inntekt gir økt etterspørsel, som gir økt produksjon, som gir økt inntekt, som igjen gir enda høyere etterspørsel og produksjon. Den innebærer at et sjokk i en av disse størrelsene vil sette i gang en prosess som bare gradvis vil svekke seg, etter hvert som den økte inntekten "lekker ut" i form av økte skatter og avgifter, økt sparing og økt import. På kort sikt blir inntektsmultiplikatoren i MODAG forsterket av at reallønningene drives opp på grunn av lavere arbeidsledighet. Etter hvert vil imidlertid økt reallønn svekke konkurranseevnen så mye at multiplikatorprosessen reverseres noe.

I MODAG er det altså et samspill mellom bedriftenes atferd og atferden til andre aktører i økonomien som bestemmer produksjon, sysselsetting, priser og lønninger; et samspill der aktørene har en ulik rollefordeling hva gjelder hvilke handlingsparametre de har kontroll over. *Arbeidstakerne* bestemmer *arbeidstilbudet* på grunnlag av lønn og ledighet. *Arbeidsmarkedsorganisasjonene* bestemmer *lønningene* på grunnlag av priser og arbeidsledighet. *Bedriftene* setter *prisene* på grunnlag av lønningene. *Kundene* i produktmarkedet bestemmer etterspørselen og dermed *produksjonen* på grunnlag av prisene. Bedriftenes etterspørsel etter arbeidskraft bestemmer *sysselsettingen*, som sammen med arbeidstilbudet bestemmer *arbeidsledigheten*.

Det er kun valutakursen mellom norske kroner og euro som blir bestemt i MODAG. De bilaterale kursene mellom euro og andre land blir bestemt utenfor modellen. Det innebærer at forholdet mellom norske kroner og andre valutaer i modellen blir bestemt av forholdet mellom norske kroner og euro. Eurokursen er

¹⁰ Ledighet som skyldes at reallønningene tilpasses på et nivå som er høyere enn det som gir full sysselsetting, benevnes ofte som *klassisk arbeidsledighet*. Ledighet på grunn av manglende samsvar mellom arbeidstakernes kvalifikasjoner (i vid forstand) og bedriftenes behov, såkalt *strukturledighet*, kan sees som en variant av dette. I tillegg kan MODAG ha såkalt *keynesiansk arbeidsledighet*, det vil si ledighet som skyldes at etterspørselen i produktmarkedet er for lav fordi priser og lønninger er stive nedover, men bare som et kort- og mellomlangsigtig fenomen, inntil priser og lønninger har tilpasset seg slik at produktmarkedet igjen er i likevekt.

bestemt av forskjellen i konsumpriser og realrenter mellom Norge og euroområdet. For gitt rente- og inflasjonsforskjell gir modellen et konstant nivå på realvalutakursen på lang sikt. Realvalutakursen er forholdet mellom prisnivået i Norge og et annet land, målt i samme valuta. Dersom prisnivået målt i samme valuta er det samme i to land, er realvalutakursen en.

Internasjonal handel og konkurranse innebærer at priser målt i felles valuta (realvalutakursen) ikke kan avvike mye mellom land. Siden omfanget av handelen er begrenset, kan det imidlertid være et visst avvik i prisnivåene mellom land. Dersom norske kroner styrkes reelt sett, svekkes norske bedrifters internasjonale konkurransevne. For gitt realrentedifferanse og inflasjonsforskjell vil altså valutakursutviklingen ifølge modellen etter hvert gjenopprette konkurransevnen. Økt realrente i Norge i forhold til i euroområdet, slik at realrentedifferansen øker, vil imidlertid styrke norske kroner relativt til euro, både nominelt og reelt. Kronestyrkingen er sterkere på kort enn på lang sikt (overshooting). Kronestyrkingen kommer som følge av at internasjonale investorer plasserer en større andel av porteføljene sine i norske kroner etter en renteøkning. En slik kapitalinngang til Norge er nødvendig når en sterkere realvalutakurs har svekket norsk konkurransevne.

MODAG inneholder ikke mekanismer som sikrer balanse i utenrikshandelen. En årsaken til dette er at finanspolitikken ikke bestemmes i modellen. Dersom det skjer en varig endring i etterspørselen i modellen, for eksempel gjennom ekspansiv finanspolitikk, endres realrenta og realvaluakursen. Dermed forrykkes balansen i utenrikshandelen. Hvordan finanspolitikken responderer etter en endring i norsk økonomi må derfor vurderes av brukerne av modellen. Blant annet i denne rapporten ser vi at det ikke nødvendigvis er slik at etterspørselen i norsk økonomi balanseres så lenge finanspolitikken balanseres. Ulike finanspolitiske tiltak har ulik virkning på etterspørselen i modellen. Når det gjelder en arbeidstidsforkortelse har vi sett at etterspørselen etter arbeidskraft målt i personer samlet sett øker, selv om offentlig sektor balanserer offentlige budsjetter ved å redusere sin sysselsetting. I MODAG øker dette realrenta og styrker realverdien av norske kroner. Og balansen i utenrikshandelen svekkes. Dersom renta hadde blitt bestemt slik at realrenta alltid var på samme nivå som i euroområdet, så ville valutakursmodellen ha gitt mindre utslag på realvalutakursen og om lag balanse i utenrikshandelen på lang sikt. Inflasjonsforskjeller mellom Norge og utlandet spiller imidlertid også en rolle for realvalutakursen.

Slik er imidlertid ikke renta bestemt i MODAG. I modelleringen av renta er det lagt vekt på erfaringene med Norges Banks rentesetting siden 2001, da Norge fikk et fleksibelt inflasjonsmål for pengepolitikken.

Inflasjonsmålet er fleksibelt fordi det er inflasjonen noen år fram i tid som skal stabiliseres, da kan renten normalt innrettes mot å stabilisere realøkonomien også. Norges Bank skal altså i dens rentesetting avveie hensynet til stabilitet i realøkonomien og i inflasjonen. I MODAG bestemmes det langsiktige realrentenivået av inflasjonstakten og ledighetsraten. Høy inflasjon og lav ledighet gir isolert sett et høyt realrentenivå.

I hovedberegningene i denne rapporten har vi valgt å kutte i den offentlige timeverksbruken og øke inntektskattesatsene slik at den finansielle balansen i offentlig sektor blir om lag upåvirket av arbeidstidsreformene. Da har vi samtidig antatt at realrenta også er upåvirket, selv om for eksempel ledigheten, inflasjonen og driftsbalansen ikke helt vender tilbake til nivåene i referansebanen. Det er ikke opplagt hvordan de økonomiske størrelsene vil utvikle seg i en ny likevektsituasjon etter slike arbeidstidsreformer. Da virker det naturlig å legge til grunn modellens langtidsegenskaper så lenge offentlige finanser forblir upåvirket av reformene. Vi illustrerer imidlertid hvordan resultatene ville ha sett ut dersom vi lot modellen få bestemme realrenta sammen med de finanspolitiske innstramningene. Da øker realrenta både på kort og lang sikt, slik at driftsbalansen ovenfor utlandet blir ytterligere svekket sammenliknet med beregningene med uendret realrente.

3.2. Arbeidstid i MODAG

3.2.1. Bestemmelsen av antall arbeidstimer per sysselsatt

Arbeidsledigheten blir i MODAG bestemt ved differansen mellom det totale arbeidstilbudet (målt i antall personer) NT og det totale antallet sysselsatte N . Siden sysselsatte utlendinger i utenriks sjøfart (NUS) er inkludert i arbeidskraftregnskapet i Nasjonalregnskapet, men ikke i AKU, og ledighetsraten i MODAG tilsvarende den i AKU, må disse trekkes fra N . Arbeidsledigheten i prosent (UR) er dermed definert slik:

$$(3-1) \quad UR = \frac{NT - (N - NUS)}{NT} \cdot 100.$$

Etterspørselen etter arbeidskraft er modellert ved at private bedrifter og offentlig sektor etterspør timeverk. Forholdet mellom antall sysselsatte lønsmottakere og lønsmottakertimeverk i næring j kan uttrykkes slik:

$$NW_j = \frac{LW_j}{HW_j}, \text{ der}$$

- NW_j = antall sysselsatte lønntakere i næring j
- LW_j = antall timeverk utført av lønntakere i næring j
- HW_j = faktisk arbeidstid per sysselsatt lønntaker i næring j

Sammenhengen for de selvstendige er tilsvarende:

$$NS_j = \frac{LS_j}{HS_j}, \text{ der}$$

NS_j = antall sysselsatte selvstendige i næring j
 LS_j = antall timeverk utført av selvstendige i næring j
 HS_j = faktisk arbeidstid per sysselsatt selvstendig i næring j

Total sysselsetting finnes ved å summere over alle næringer:

$$(3-2) \quad N = \sum_j NW_j + \sum_j NS_j = \sum_j \frac{LW_j}{HW_j} + \sum_j \frac{LS_j}{HS_j}.$$

Antall timeverk utført av selvstendige og den faktiske arbeidstiden per sysselsatt selvstendige er eksogene i MODAG, det vil si at størrelsen på disse bestemmes utenfor modellen. Faktisk arbeidstid per sysselsatt lønsmottaker kan dekomponeres på følgende måte:

(3-3)

$$HW_j = \frac{LW_j}{NW_j} = \frac{LW_j}{LHW_j} \cdot \frac{LHW_j}{NHW_j} \cdot \frac{NHW_j}{NW_j}$$

Antall arbeids-timer per normal-timeverk, påvirkes av fravær og overtid	Antall normal-timer per normalårsverk, påvirkes av arbeidstiden, antall feriedager og virkedager	Antall normal-årsverk (lønnstakere) per lønnstaker, påvirkes av antall lønnstakere på deltid og deres arbeidstid
---	--	--

NHW_j er antall sysselsatte normalårsverk blant lønnstakerne i næring j , og er utregnet slik: Antall heltidsansatte lønnstakere + δ • antall deltidsansatte lønnstakere, der δ er en omgjøringsbrøk som avhenger av arbeidstiden til de deltidsansatte. LHW_j er antall sysselsatte normaltimeverk i næring j .

Forskjellig utvikling i sysselsatte timer og personer skyldes således enten endringer i langtidssykefravær, overtid, streiker, o.l. (endringer i LW_j/LHW_j), eller virkedager, arbeidstidsforkortelser, ferieutvidelser, o.l. (endringer i LHW_j/NHW_j), eller antall på deltid eller deres deltidbrøker (endringer i NHW_j/NW_j).

I MODAG splittes arbeidstiden for lønsmottakerne i følgende to variable:

$$(3-4) \quad HDW_j = \frac{LW_j}{LHW_j} \cdot \frac{NHW_j}{NW_j}, \text{ og}$$

$$(3-5) \quad HHW_j = \frac{LHW_j}{NHW_j}, \text{ der variablene kan beskrives slik:}$$

HDW_j = korreksjonsfaktor for deltidsarbeid samt utvikling i overtid og fravær i næring j
 HHW_j = lovpålagt og tariffestet normalarbeidstid per år, virkedagskorrigert, i næring j

3.2.2. Modellering av avtalt arbeidstid (HHW_j)

Siden LHW_j er påvirket av antall virkedager og alle endringer i lovpålagt og tariffestet normalarbeidstid, og NHW_j ikke er det, vil endringer i slike forhold også endre HHW_j . Nasjonalregnskapet publiserer hvert år bidraget av de ulike forholdene til denne variabelen. En lovfestet feriedag mer har tidligere redusert den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden med 0,4 prosent og for hver tariffestede feriedag mer i 2001 og 2002 så ble den avtalte arbeidstiden redusert med 0,3 prosent. Vi har i tillegg data for normalarbeidstiden per uke og antall virkedager for perioden 1962 - 2006, og har dermed estimert virkningen av endringer i disse på den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden blant arbeidstakerne i alle næringer samlet, HHW . Det er antatt at den avtalte arbeidstiden i hver enkelt næring utvikler seg likt, men at den kan ha forskjellige nivåer (som framkommer ved forskjellige nivåer på restleddene i likningene). Den avtalte arbeidstiden i næring j bestemmes dermed av følgende modell:

(3-6)

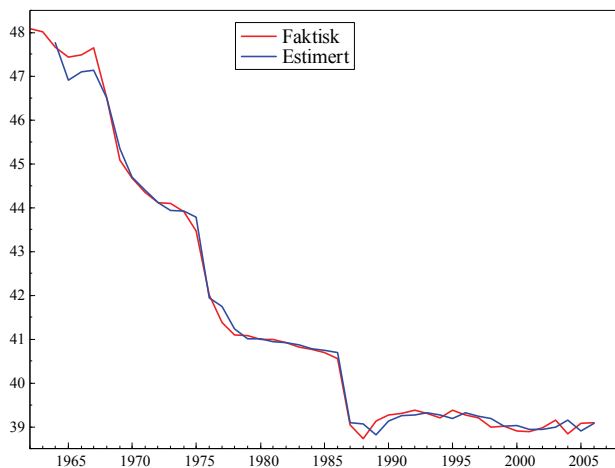
$$\Delta \log(HHW_j) = \Delta \log(ARBEIDSUKER) + 0,565 \cdot \Delta \log(ARBTID) - 0,195 \cdot \left[\begin{array}{l} \log\left(\frac{HHW_{-1} \cdot 1000}{ARBEIDSUKER_{-1}}\right) \\ - 1,0044 \cdot \log(ARBTID_{-1}) \\ - 0,0106 \cdot \log\left(\frac{ARBTIDLOV_{-1}}{ARBTID_{-1}}\right) \end{array} \right] + HHWR_j$$

der

$$ARBEIDSUKER = \frac{1}{5}(VIRKEDAGER - FERIELOV - 0,75 \cdot FERIETARIFF)$$

og der $ARBTID$ er tariffestet normalarbeidstid per uke i følge hovedtariffavtalen mellom LO og NHO og $ARBTIDLOV$ er den lovfestede normalarbeidstiden per uke. Forskjellen mellom disse variablene er at etter 1986 er $ARBTID$ 37,5, mens $ARBTIDLOV$ er 40. $HHWR_j$ er restleddet i likningen, og viser således det som ikke blir forklart av de øvrige variablene. Videre viser $FERIELOV$ antall lovfestede feriedager, som etter utvidelsen med Gro-dagen i 1981 er 21, mens $FERIETARIFF$ viser hvor mange feriedager som kommer i tillegg som følge av den tariffestede ferieutvidelsen med 4 dager i 2001 og 2002. At kun 0,75 av disse fire blir talt med i bestemmelsen av $ARBEIDSUKER$ reflekterer at det er om lag 75 prosent av arbeidstakerne som da fikk ekstra feriedager. $VIRKEDAGER$ er antall virkedager per år.

Figur 3.2. Avtalt arbeidstid per uke, faktisk og estimert



På sikt bestemmes den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden per uke, gitt ved $(HHW \cdot 1000 / ARBEIDSUKER)$, av normalarbeidstiden slik det framkommer i klammeparentesen i (3-6). Koeffisientene i klammeparentesen reflekterer at den avtalte arbeidstiden blant lønnstakerne har ligget noe over den tariffestede normalarbeidstiden, og at dette påslaget har vært større etter at den tariffestede normalarbeidstiden ble satt ned til 37,5 timer i uka i 1987 og normalarbeidstiden ifølge arbeidsmiljøloven har vært opprettholdt på 40 timer i uka. En reduksjon i normalarbeidstiden vil på sikt slå ut i nær like stor reduksjon i avtalt arbeidstid. Nedgangen i avtalt arbeidstid er imidlertid litt sterkere om det er den lovfestede normalarbeidstiden som går ned enn om det er den tariffestede. 56,5 prosent av en arbeidstidsendring kommer i følge likningen samme året. Virkninger av endringer i virkedager og feriedager kommer fullt ut samme år gjennom virkningen på *ARBEIDSUKER*. Figur 3.2 viser den avtalte arbeidstiden per uke slik den fra Nasjonalregnskapet beregningsmessig har utviklet seg sammen med modellens estimat.

3.2.3. Modellering av fravær, overtid og deltid (HDW_j)

Siden endringer i antall normalårsverk per lønnstaker skyldes endringer i deltidsomfanget kan vi definere variabelen *DELTID* slik:

$$(3-7) \quad DELTID = \frac{NHW}{NW}$$

Antall lønnstakertimeverk (*LW*) er antall normaltimeverk (*LHW*) minus antall fraværstimer (*FT*) pluss antall overtidstimer (*OT*). Ved å ta logaritmen av (3-4) og sette likningen på endringsform har vi da følgende:

(3-8)

$$\begin{aligned} \Delta \log(HDW) &= \Delta \log\left(\frac{LW}{LHW}\right) + \Delta \log(DELTID) \\ &= \Delta \log\left(1 + \frac{OT}{LHW} - \frac{FT}{LHW}\right) + \Delta \log(DELTID) \\ &\approx \frac{\Delta OT}{LHW} - \frac{\Delta FT}{LHW} + \Delta \log(DELTID) \end{aligned}$$

Her har vi benyttet at $\log(1+x) \approx x$ når x er nær null. Overtidsprosenten fratrukket fraværprosenten vil typisk være liten. I MODAG er annet fravær enn langtidssykefravær, slik som fødselspermisjoner og streiker, ikke modellert. Det totale fraværet vil således følge langtidssykefraværet (*SFT*). Utviklingen i HDW_j , altså korreksjonsvariabelen *HDW* i hver enkelt næring, bestemmes således av følgende likning:

$$(3-9) \quad \begin{aligned} \Delta \log(HDW_j) &= \Delta \log(OVERTID) \\ &- \Delta\left(\frac{SFT}{1000 \cdot LHW}\right) + \Delta \log(DELTID) + HDWR_j \end{aligned}$$

$HDWR_j$ er restleddet i likningen. Variabelen *OVERTID* er slik at målt på vekstrateform, viser den bidraget på *HDW* i prosentpoeng. Siden *LHW* måles i millioner timer og *SFT* måles i tusen timer, må *LHW* multipliseres med 1000 når den sammenstilles med *SFT*. *OVERTID*, *SFT* og *DELTID* blir bestemt i MODAG, og vi skal nå se nærmere på hvordan disse bestemmes.

Langtidssykefraværet (*SFT*)

Modelleringen av langtidssykefraværet er dokumentert i Bjørnstad og Solli (2006). Vi skal her gjengi de viktigste forholdene ved sykefraværsmodellen. Det er langtidssykefraværet dekket av folketrygden som er modellert. Korttidssykefraværet endres lite fra år til år og er ikke modellert. Langtidssykefraværet modelleres innenfor seks aldersgrupper. Langtidssykefraværet avhenger således av alderssammensetningen i arbeidsstyrken. Dessuten påvirkes langtidssykefraværet av konjunktursituasjonen. Sykefraværsmodellen består av to delmodeller som bestemmer henholdsvis antall sykepengetilfeller og antall sykepengedager per tilfelle. Det totale antall sykepengedager (*SDTOT*) framkommer ved å multiplisere antall sykepengetilfeller (*SPT*) og antall sykepengedager per tilfelle (*SPD*) innenfor hver aldersgruppe og så summere over gruppene:

$$(3-10) \quad \begin{aligned} SDTOT &= \sum_k SPD_k \cdot SPT_k, \\ k &= \{-20 \text{ år}, 20-29 \text{ år}, 30-49 \text{ år}, 50-59 \text{ år}, \\ &60-66 \text{ år}, 67+ \text{ år}\}. \end{aligned}$$

Antall langtidssykefraværstimer i 1000 (*SFT*) framkommer ved å anta at de sykmeldtes arbeidstid

tilsvarende gjennomsnittlig avtalt arbeidstid for arbeidstakere:

$$(3-11) SFT = \frac{HHW}{5 \cdot ARBEIDSUKER} \cdot SDTOT .$$

Overtid (OVERTID)

Vi har tallfestet betydningen av arbeidstidsendringer på overtiden på bakgrunn av endringer i overtidsbruken i industrien. Det er i modelleringen således antatt at overtidsbruken i alle næringer utvikler seg likt som i industrien som helhet. OVERTID er en dataserie som er regnet ut fra kunnskap om bidraget fra endringer i overtiden på HDW i industrien tilbake til 1962. OVERTID har verdien 1 i 1962 og $\Delta \log(OVERTID)$ viser bidraget på HDW i industrien i prosentpoeng. OVERTID bestemmes slik:

(3.12)

$$\begin{aligned} \Delta \log(OVERTID) = & 0,0787 - 0,195 \cdot \Delta \log\left(\frac{NWK}{NW}\right) \\ & - 0,087 \cdot \Delta \log(ARBTID) \\ & - 0,117 \cdot \left[\log(OVERTID_{-1}) + 0,175 \cdot \log(ARBTID_{-1}) \right] \\ & + OVERTIDR, \end{aligned}$$

der

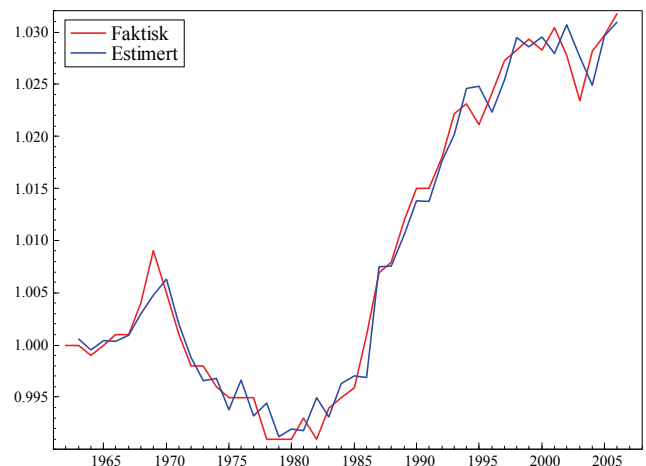
$$NWK = \alpha \cdot NK + NWKR , \text{ og}$$

$$NK = N \cdot \left(\frac{NT_{25-39}^K + NT_{40-59}^K + NT_{60-66}^K}{NT_{25-39}^K + NT_{40-59}^K + NT_{60-66}^K + NT_{25-59}^M + NT_{60-66}^M} \right) \cdot NKR.$$

OVERTIDR, NWKR og NKR er restledd i likningene, α er andelen av de kvinnelige sysselsatte (NK) som er lønsmottakere. NWK og NW er henholdsvis antall kvinnelige lønnstakere og antall lønnstakere totalt, slik at NWK/NW er andelen kvinnelige lønnstakere. I 2006 var nær 96 prosent av de kvinnelige sysselsatte lønnstakere og vel 4 prosent var selvstendige. I bestemmelsen av NK antas det at fordelingen på menn og kvinner blant de sysselsatte er den samme som blant de mellom 25 og 66 år i arbeidstilbudet (NT_i^h), der h står for kjønn, K for kvinner eller M for menn, og i står for aldersgruppe).

Kvinneandelen har kun en kortsiktig effekt på overtidsbruken og tyder på at økningen i kvinners deltakelse i arbeidslivet på sikt ikke har påvirket den gjennomsnittlige overtidsbruken i industrien. Ellers ser vi av modellen at en reduksjon i normalarbeidstiden på 10 prosent øker antall overtidstimer relativt til avtalte arbeidstimer med 0,87 prosent samme året og 1,75 prosent på sikt. Figuren viser den faktiske utviklingen i OVERTID og hvor godt modellen treffer.

Figur 3.3. Bidraget til arbeidstakertimeverk per normaltimeverk fra overtid, faktisk og estimert, 1962=1



Deltid (DELTID)

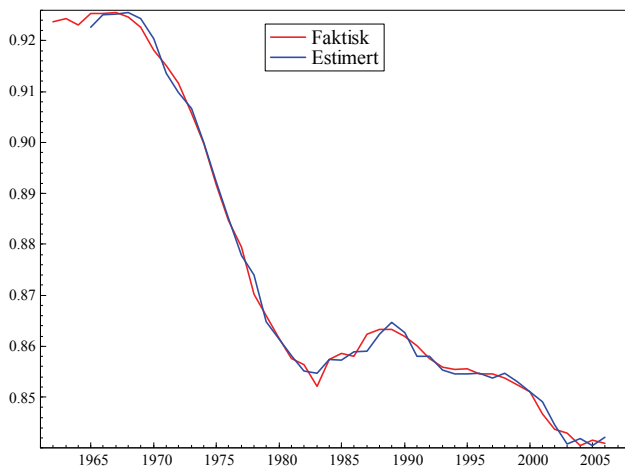
DELTID viser forholdet mellom antall lønnstaker normalårsverk og antall lønnstakere, jf.(3-7). Merk at slik den er definert så øker DELTID når det jobbes mer heltid. DELTID bestemmes av følgende likning:

(3-13)

$$\begin{aligned} \Delta \log(DELTID) = & 0,128 + 0,007 \cdot D_{1984} \\ & - 0,36 \cdot \Delta^2 \log(DELTID_{-1}) - 0,181 \cdot \Delta \log\left(\frac{NWK}{NW}\right) \\ & - 0,179 \cdot \left[\log(DELTID_{-1}) + 0,344 \cdot \log\left(\frac{NWK_{-1}}{NW_{-1}}\right) + \right. \\ & \left. 0,311 \cdot \log(ARBTID_{-1}) \right] + DELTIDR \end{aligned}$$

der ARBTID er tariffestet normalarbeidstid per uke, NWK/NW er andelen kvinnelige lønsmottakere og DELTIDR er restleddet i likningen. D_{1984} er en dummyvariabel for en uforklarlig høy DELTID i 1984. På lang sikt øker arbeidsinnsatsen fra deltidsarbeiderne med vel 3,1 prosent som følge av en arbeidstidsforkortelse på 10 prosent. Dersom denne virkningen hadde vært 2,6 prosent så hadde en slik arbeidstidsforkortelse betydd at det faktiske timeantallet for de på deltid var uforandret etter arbeidstidsforkortelsen. En virkning på 3,1 prosent innebærer således at det er estimert positive effekter på den faktiske arbeidstiden til de på deltid etter arbeidstidsreduksjoner. Det kan innebære at arbeidstidsforkortelser har bidratt til at noen for eksempel har gått over fra deltidstillinger til heltidstillinger. Videre er det funnet langsiktige virkninger på omfanget av deltid av andelen kvinner blant de sysselsatte lønsmottakerne, noe som reflekterer at kvinner i større grad enn menn jobber deltid. Figuren viser faktisk utvikling i DELTID og hvor godt modellen treffer.

Figur 3.4. Antall normalårsverk per sysselsatt lønnstaker (*DELTID*), faktisk og estimert



3.2.4. Arbeidstid og lønn

Timelønnsvariabelen i MODAG og i nasjonalregnskapet er for næring j definert slik:

$$(3-14) \quad WW_j = \frac{YWW_j}{LW_j}, \text{ der}$$

WW_j = Lønn per timeverk i næring j , lønnstakere
 YWW_j = Totalt utbetalt lønn i næring j , lønnstakere
 LW_j = Antall faktiske timeverk i næring j , lønnstakere

Da det er timelønningene som modelleres i MODAG, mens det langt på vei er lønn per normalårsverk det forhandles om og som forklaringsfaktorene i modellen skal bestemme, må timelønna korrigeres for antall arbeidstimer i åres, dvs. for endringer i normal-arbeidstiden. Lønn per normalårsverk er definert slik:

$$(3-15) \quad WNW_j = \frac{YWW_j}{NHW_j}, \text{ der}$$

NHW_j = Antall sysselsatte normalårsverk i næring j , lønnstakere
 = Antall heltidsansatte lønnstakere + δ • antall deltidsansatte lønnstakere

der δ er en omgjøringsbrøk som avhenger av arbeidstiden til de deltidsansatte.

Sammenhengen mellom lønn per timeverk og lønn per normalårsverk kan altså uttrykkes slik:

$$(3-16) \quad WNW_j = WW_j \frac{LW_j}{NHW_j} = WW_j \frac{LW_j}{LHW_j} HHW_j,$$

der HHW_j er lovpålagt og tariffestet normalarbeidstid per år, virkedagskorrigert, i næring j , og

$$(3-17) \quad LHW_j = NHW_j \cdot HHW_j.$$

LHW_j kan tolkes som totalt antall sysselsatte normal-timeverk i næring j . Forskjellig utvikling i lønn per normalårsverk og lønn per timeverk skyldes således enten endringer i sykefravær, overtid, streiker, o.l. (endringer i LW_j/LHW_j), eller arbeidstidsforkortelser, ferieutvidelser, o.l. (endringer i HHW_j). Slik HHW_j er definert fanges også endringer i antall virkedager opp i denne størrelsen.

WW_j blir altså påvirket av endringer i arbeidstiden da slike forhold normalt ikke blir tatt hensyn til i lønnsfastsettelsen. For de som arbeider etter en fast time-lønnsfastsettelse og for skiftarbeidere, vil antall virkedager imidlertid ikke påvirke timelønningen. Siden 1965 er den lovpålagte og/eller tariffestede maksimale normal-arbeidstiden for helttidsansatte satt ned fra 45 til 37,5 timer per uke i tre omganger - fra 45 til 42,5 1. juli 1968, fra 42,5 til 40 1. januar 1976 og fra 40 til 37,5 fra 1. januar 1987. I tillegg er ferien utvidet med en dag i 1981 (Gro-dagen) og eldre arbeidstakere har fått utvidet ferie. Disse arbeidstidsreduksjonene har også påvirket timelønningene, men det var for eksempel et krav fra arbeidstakerorganisasjonene at arbeidstidsforkortelsen i 1987, fra 40 til 37,5 timer i uken, skulle lønnskompenseres for de uten fastlønnsavtaler.

I 2000 ble det framforhandlet ferieutvidelser med 2 dager i 2001 og ytterligere 2 dager i 2002. I motsetning til tidligere arbeidstidsforkortelser, var effekten på timelønningene av denne ferieutvidelsen langt mindre. Ferieutvidelsen var en del av hva arbeidstakerne oppnådde i tarifforhandlingene og erstattet således en høyere lønnsvekst, dvs. at istedenfor en økning i YWW , ble LW redusert. Lønn per normalårsverk vil i dette tilfellet forblir uendret. Da vil det ikke være korrekt å korrigere for endret arbeidstid slik vi gjør under normale omstendigheter. Hvorvidt de økonomiske forklaringsfaktorene bak timelønnsveksten i MODAG skal korrigeres for endringer i arbeidstiden, avhenger med andre ord av årsaken bak arbeidstidsendringene. Effektene av de ulike arbeidstidsendringene er derfor estimert fritt i de økonomiske lønnsrelasjonene.

I tallfestingen av industrilønnsrelasjonen ble det funnet støtte for at timelønningene øker det samme året som arbeidstiden går ned, og på grunn av fremforhandlet lønnskompensasjon øker timelønningene mer dersom arbeidstidsreduksjonen skyldes lavere normalarbeidstid enn dersom arbeidstidsendringene skyldes endringer i antall virkedager, fravær, overtid e.l.. Reduseres arbeidstiden med 1 prosent øker timelønningene med 0,57 prosent dersom den lovfestede arbeidstiden er årsaken til reduksjonen, og med 0,31 prosent dersom

det skyldes færre virkedager, økt fravær, redusert overtid e.l.. Ferieutvidelsen med 2 dager i 2001 og ytterligere 2 dager i 2002 ble framforhandlet i tarifforhandlingene i 2000. Resultatene viser at ferieutvidelsen i seg selv ikke påvirket timelønningene. Dette tyder på at arbeidstakerne i 2000-oppjøret byttet til seg mer ferie mot lavere lønnsvekst.

På lang sikt påvirker ikke endringer i arbeidstiden timelønningene i seg selv, men den langsiktige effekten avhenger av om også produktiviteten i industrien endres. Dersom bruttoprodukt per timeverk i industrien forblir uendret slik at produktiviteten målt per årsverk går ned, har arbeidstidsendringene ingen effekt på timelønningene på lang sikt. Dersom lavere arbeidstid derimot øker produktiviteten målt per timeverk, vil timelønningene forbli høyere også på lengre sikt.¹¹

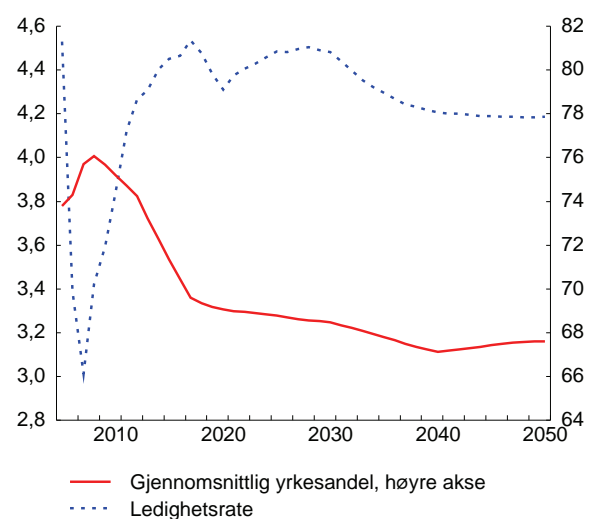
¹¹ Se tilsvarende resultater og tolkninger i Nymoens (1989).

4. En referansebane for norsk økonomi fram til 2050

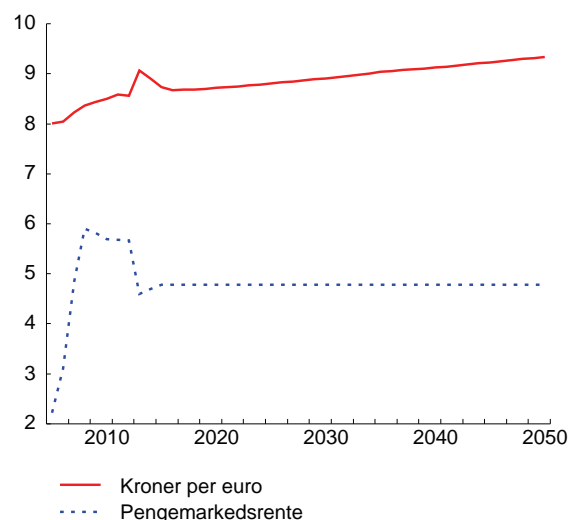
For å kunne se på effektene av arbeidstidsreduksjoner har vi utarbeidet en referansebane for norsk økonomi fram til 2050. Da arbeidet med denne rapporten startet i 2007, og vi ikke har villet endre referansebanen etter at beregningene var gjennomført, stemmer ikke alltid 2007-tallene med det statistikken viste ved publiserings-tidspunktet. Referansebanen representerer heller ikke vår beste prognose for utviklingen i norsk økonomi. Det er snarere lagt vekt på at den skal angi en relativt balansert utvikling og at økonomien i 2010, som av beregningstekniske årsaker er det året arbeidstidsforkortelsene gjennomføres, er i en om lag konjunkturnøytral fase. Årsaken til dette er at arbeidstidsforkortelsen innebærer bortfall av arbeidskraft og dersom det gjøres i en periode med mangel på arbeidskraft i utgangspunktet, vil utslagene av arbeidstidsforkortelsen i stor grad reflektere det spesielle ved konjunkturfasen og i mindre grad det strukturelle. Resultatene i denne rapporten må i tråd med dette tolkes i lys av konjunktursituasjonen. Dersom det gjennomføres en arbeidstidsforkortelse i en høykonjunktur, uten samtidig å gjennomføre kontraktive tiltak, vil økonomien bli ytterligere destabilisert. Utslagene av arbeidstidsforkortelsen vil i en slik situasjon bli sterkere enn det resultatene i denne rapporten indikerer.

Tabell 4.1 og Figur 4.1 - Figur 4.7 oppsummerer den økonomiske utviklingen i referansebanen. Utviklingen de nærmeste årene preges altså av at norsk økonomi beveger seg fra en høykonjunktur i 2007 til en om lag konjunkturnøytral situasjon etter 2010. Som en ser av Figur 4.1 øker ledigheten (fra Arbeidskraftundersøkelsen, AKU) fra under 3 prosent i 2007 til 3,8 prosent i 2010, og videre til vel 4,5 prosent i 2015. Denne utviklingen kan synes noe urealistisk gitt dagens situasjon på arbeidsmarkedet og med få tegn til en konjunkturrell avmatning av norsk økonomi, men framkommer altså på grunn av hensynet til å oppnå en høyere ledighet i skiftåret 2010. Dette nivået på ledigheten er trolig høyere enn i en konjunkturnøytral situasjon. Det har imidlertid vært nødvendig med såpass høy ledighet for å unngå svært lav, og i noen tilfeller også negativ, ledighet når arbeidstiden blir redusert i beregningene. Fra 2015 til 2050 holder ledigheten seg på mellom 4,2 og 4,5 prosent.

Figur 4.1. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate, prosent



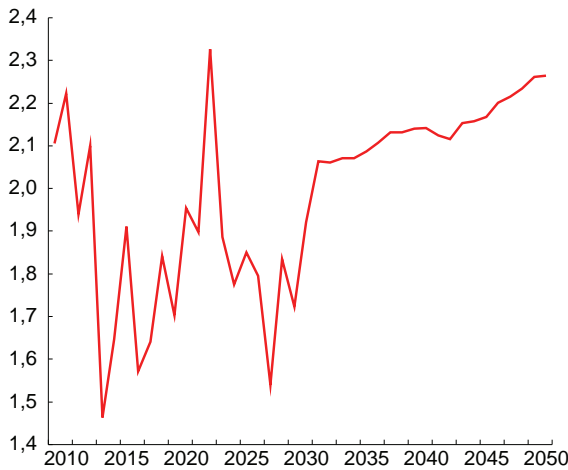
Figur 4.2. Kroner per euro og pengemarkedsrente i prosent



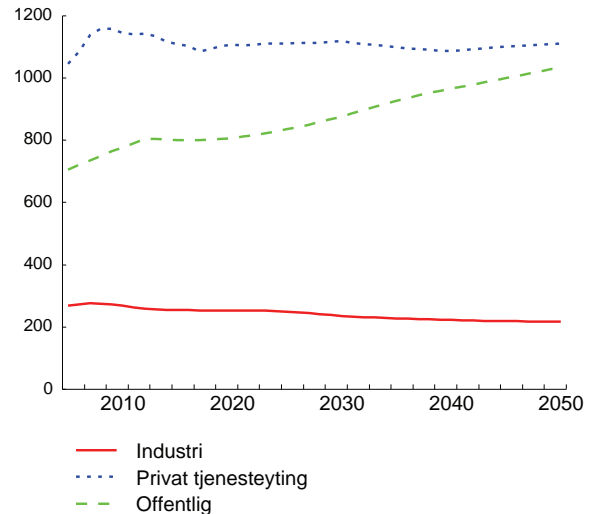
Tabell 4.1. Makroøkonomisk utvikling i referansebanen

	2010	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP						
BNP Fastlands-Norge, mrd 2004-kroner	1418	1551	1691	2032	2501	3106
BNP per timeverk, 2004-kroner	411	453	493	582	706	849
Timeverk per sysselsatt	1400	1408	1414	1405	1406	1407
Timeverk per lønnstakertimeverk	1,11	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	0,93	0,93	0,93	0,92	0,91	0,91
Avtalt arbeidstid per år	1782	1780	1779	1778	1778	1777
Normalårsverk per lønnstaker	0,84	0,84	0,84	0,85	0,85	0,86
Lønnstaker per sysselsatt	0,93	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94
Sysselsetting, andel av arbeidsstyrken	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Arbeidstilbud, andel av total befolkning	0,55	0,53	0,51	0,49	0,47	0,47
Arbeidsmarkedet						
Utførte timeverk, mill.	3588	3556	3560	3599	3644	3754
Sysselsetting 1000 personer	2538	2502	2495	2541	2573	2651
Industri 1000 personer	268	255	253	235	222	217
Privat tjenesteyting 1000 personer	1145	1109	1108	1118	1087	1112
Bygg og anlegg 1000 personer	191	185	182	182	182	182
Offentlig 1000 personer	777	802	807	876	966	1036
Arbeidstilbud 1000 personer	2613	2591	2580	2633	2659	2740
Ungdom 16-24 år 1000 personer	357	355	354	361	365	376
Menn 25-66 år 1000 personer	1174	1168	1164	1187	1199	1236
Kvinner 25-66 år 1000 personer	1058	1044	1040	1061	1072	1104
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	23	23	23	24	24	25
Ledighetsrate, prosent	3,8	4,5	4,3	4,5	4,2	4,2
Realøkonomi, mrd 2004-kroner						
Konsum i husholdninger	980	1086	1220	1608	2101	2726
Bruttoinvestering i fast realkapital	429	407	420	479	582	719
Bedrifter	236	259	286	370	487	627
Boliger	87	98	105	136	177	230
Eksport tradisjonelle varer	276	321	373	454	549	693
Import	689	733	815	1032	1311	1674
BNP	2041	2191	2314	2657	3183	3885
Industri	194	213	234	264	314	387
Priser og lønninger						
Lønn per time	276	336	409	624	969	1507
Lønn per normalårsverk	455852	556615	674747	1017848	1574612	2439178
Konsumprisindeksen (KPI) 100 i 2004	126,8	141,7	157,7	192,8	235,0	286,2
KPI-JAE, 100 i 2004	122,7	137,3	152,7	186,4	226,8	275,7
Eksportpris tradisjonelle varer, 1 i 2004	1,17	1,24	1,34	1,59	1,89	2,23
Importpris tradisjonelle varer, 1 i 2004	1,06	1,14	1,24	1,48	1,77	2,11
Inntekter, renter og valuta						
Husholdningenes realdisp.innt., mrd 2004-kr.	979	1084	1210	1577	2055	2659
Husholdningenes sparerate, pst.	2,7	2,6	2,1	1,1	1,1	1,1
Pengemarkedsrente, pst.	5,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Importveid kronekurs (44 land) 100 i 2004	93,4	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0
Driftsbalansen i % av BNP	10,1	11,9	13,2	11,3	8,1	4,9
Overskudd før lån i off. i % av BNP	11,2	10,6	10,6	7,1	4,0	1,4
Skatte- og avgiftsinntekter i % av BNP	40,7	40,1	40,3	42,0	44,8	47,3
Stønader i % av BNP	13,7	15,6	16,7	20,5	23,4	25,2
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	2691	3384	4110	5223	5708	5466

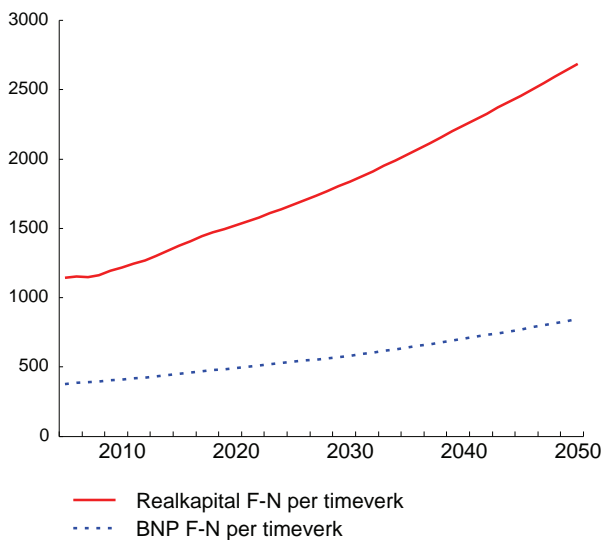
Figur 4.3. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge, prosent



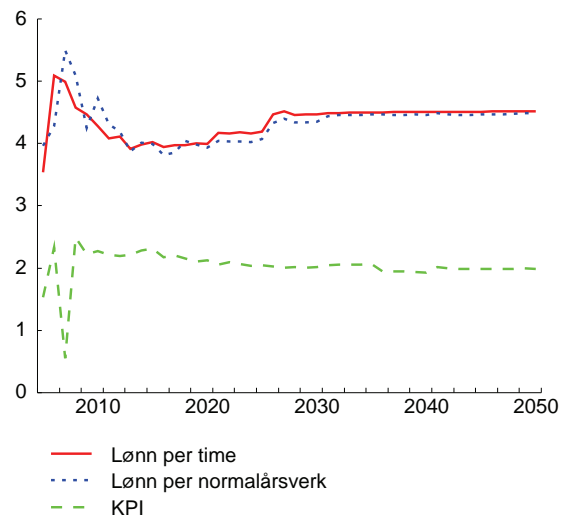
Figur 4.6. Sysselsetting etter sektor, 1000 personer



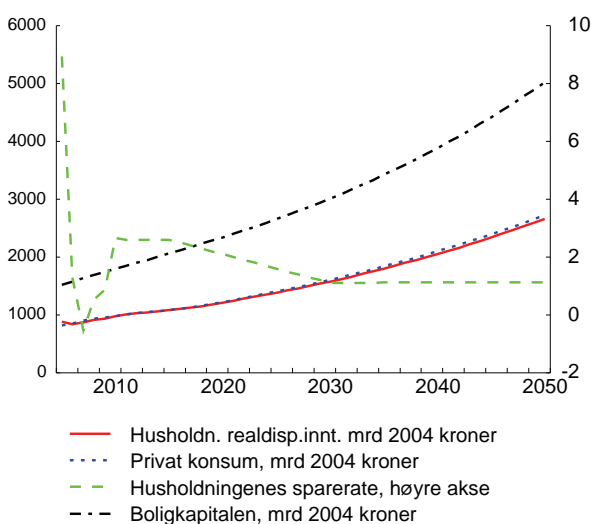
Figur 4.4. BNP og realkapitalbeholdning



Figur 4.7. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI), prosent



Figur 4.5. Husholdningenes tilpasning



Når det gjelder sysselsettingen, jf. Figur 4.6, baserer referansebanen seg på fortsatt sterk vekst i offentlig sektor. Målt i prosent er den offentlige sysselsetningsveksten sterkere enn den samlede veksten i sysselsettingen, slik at sysselsettingen i offentlig sektor som andel av den totale sysselsettingen øker fra vel 30 prosent i 2007 til knapt 40 prosent i 2050. At sysselsettingen i det offentlige øker såpass mye i årene framover innebærer mindre rom for å opprettholde veksten i sysselsettingen i private tjenesteytende næringer. En slik utvikling understøttes i referansebanen også av en vridning i etterspørselen fra private- til offentlige tjenester. Sysselsettingen i industrien reduseres kun svakt i årene framover, men målt som andel av den totale sysselsettingen er nedgangen klarere. Dette impliserer imidlertid en utflating i den trendmessige nedgangen i andelen sysselsatte i industrien vi har sett i etterkrigstiden.

I Figur 4.1 ser vi yrkesdeltagelsen målt som andelen av befolkningen i alderen 16-74 år som tilbyr arbeid. På 2000-tallet har yrkesdeltakelsen vært rekordhøy, både som følge av konjunkturelle og demografiske forhold. I referansebanen antas imidlertid yrkesdeltagelsen å falle markert særlig fordi høykonjunkturen raskt fases ut, men også som følge av en aldrende befolkning og mindre arbeidsinnvandring.

I Figur 4.7 vises utviklingen i lønnsvekst og inflasjon (årlig vekst i konsumprisindeksen, KPI) i referansebanen. Lønnsveksten antas å ligge mellom 4-4,5 prosent. Med en konsumprisvekst på om lag 2 prosent tilsvarer dette en reallønnsvekst på mellom 2-2,5 prosent. Veksten i husholdningenes realdisponible inntekt ligger om lag 0,5 prosentpoeng høyere som følge av økt utbetaling av alderspensjoner. Når det gjelder konsumveksten ligger denne i underkant av 3 prosent i prognoseperioden og spareraten beveger seg fra rundt 2,5 prosent i begynnelsen av framskrivningsperioden til vel 1 prosent i slutten av perioden. Husholdningenes tilpasning er vist i Figur 4.5.

Pengemarkedsrenta og krone/euro-kursen vises i Figur 4.2. Pengemarkedsrenta er antatt å bevege seg noe ned fra nærmere 6 prosent i 2008, til å holde seg på $4\frac{3}{4}$ prosent etter 2013 og ut beregningsperioden. Krone/euro-kursen svekkes trendmessig, i tråd med en noe høyere inflasjon i Norge enn i euroområdet. Kursen går fra å være 8,2 i 2007 til 8,5 i 2010, og videre til 9,3 i 2050.

Den samlede verdiskapningen er gitt ved bruttonasjonalproduktet (BNP) og vises som vekstrater i Figur 4.3 og på nivå i Figur 4.4. Fram mot 2030 svinger den årlige BNP-veksten rundt $1\frac{3}{4}$ prosent. Deretter ligger den på vel 2 prosent. I 2050 vil BNP reelt sett være 119 prosent høyere enn i 2010 ifølge denne referansebanen.

5. Virkninger av redusert normalarbeidstid for alle

I dette kapittelet og i kapitlene 6 og 7 presenteres det en rekke beregninger for å illustrere virkninger av redusert normalarbeidstid. Vi har sett på fire forskjellige arbeidstidsreformer gjeldende for tre forskjellige grupper arbeidstakere. Dette utgjør til sammen tolv separate beregninger. De fire forskjellige arbeidstidsreformene er:

1. 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010
2. 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020
3. 4-dagers arbeidsuke fra og med 2010
4. 3 uker ferieutvidelse fra og med 2010

Reformene skal gjelde for:

- A. Alle
- B. Personer over 62 år
- C. Personer med barn mellom 1-6 år

Virkninger av arbeidstidsforkortelser for alle lønns- takere er presentert i dette kapittelet. Kapittel 6 tar for seg arbeidstidsforkortelser for de over 62 år, og i kapittel 7 vises virkninger av arbeidstidsforkortelser for småbarnsforeldre.

Arbeidstidsforkortelser kan tenkes å påvirke norsk økonomi utover det som er antatt i MODAG. Vi har derfor gjennomført flere analyser der vi har endret på noen sentrale forutsetninger for å illustrere betydningen av forutsetningene. Virkninger av de alternative forutsetningene er i hovedsak gjennomført sammen med beregning 1.A., altså sammen med 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 for alle lønns- takere. Disse alternative beregningene presenteres i avsnittene 5.2 – 5.5.

I MODAG vil arbeidstidsforkortelser, enten lovpålagte eller tariffestede, i første omgang ikke påvirke etter- spurte timeverk. Antall sysselsatte personer vil således

øke tilsvarende nedgangen i arbeidstiden.¹² Det bringer samtidig antall arbeidsledige ned like mye. Det er langt på vei kun nedgangen i arbeidsledighet som gjør at arbeidstidsforkortelsen i det hele tatt får virkninger videre i modellen, og da i hovedsak gjennom ledig- hetens virkning på lønnsdannelsen. En nedgang i ledigheten vil imidlertid også øke arbeidstilbudet, men det bidrar kun til å dempe nedgangen i ledighet. Lavere ledighet presser lønnsveksten opp. Dette reduserer således etterspørselen etter arbeidskraft, og bringer ledigheten ytterligere noe opp. I MODAG er ikke tilbakevendingsmekanismene så sterke at ledig- heten vender helt tilbake til det den var før arbeidstids- reduksjonen. Dette skyldes delvis at timeverksbruken i offentlig sektor er antatt å være upåvirket av arbeids- tidsforkortelsen, slik at antall offentlig ansatte øker, og delvis at sysselsettingen i de private bedriftene også øker. Årsaken til at sysselsettingen i privat sektor øker er at det blir økt kamp om arbeidskraften bedriftene imellom. Riktignok fører dette til at bedriftene og arbeidsplassene med lavest lønnsomhet legges ned, men siden de gjenværende bedriftene har høyere lønnsevne ofrer de litt av denne lønnsomheten for å sikre nyrekruttering framfor å redusere produksjonen og tape markedsandeler på produktmarkedet. Kampen om arbeidskraften bidrar også til å øke realtimelønna.

At et høyere reallønnsnivå og tap av internasjonal konkurransevne er opprettholdbart på lang sikt skyldes egenskaper ved lønnsdannelsen og manglende beskrankninger i MODAG. Lønnsdannelsen i Norge er funnet å gi en sammenheng mellom ledighetsnivå og reallønnsnivå, slik at et lavere ledighetsnivå går sammen med et høyere reallønnsnivå (realappresiering av norske kroner), men ikke varig høyere reallønns- vekst. Det innebærer at den økte reallønnsveksten stopper opp etter hvert som den nærmer seg det høyere reallønnsnivået og konkurransevnen svekkes dermed ikke ytterligere. Hvorvidt Norge vil kunne ha et slikt varig høyere reallønnsnivå avhenger av om det da vil være en rimelig balanse i utenrikshandelen. Et slikt balansekrav mangler i MODAG. Dersom en antar

¹² Arbeidstidsforkortelser i MODAG innebærer en endring i variabelen *HHW*, se kapittel 3.2.1.

at dette kravet bare så vidt var oppfylt før arbeidstidsreduksjonen er det rimelig å anta at reallønnsnivået før eller senere vil måtte returnere til det nivået det hadde vært uten arbeidstidsreduksjonen. Problemet er at det er forbundet med svært stor usikkerhet i tallfestingen av når og hvordan dette skjer.

Dersom arbeidstidsreduksjonen kommer i en situasjon da norske kroners internasjonale verdi er antatt å være for lav i forhold til balansekravet i utenriksøkonomien, er en arbeidstidsforkortelse en alternativ måte å realappresiere den norske kronens internasjonale verdi på. Dette gjenspeiler trolig perioden realavkastningen av Statens pensjonsfond – Utland gradvis innføres i norsk økonomi. Gjennomføres arbeidstidsforkortelsene som et ledd i denne innfasingen kan økningen i reallønnsnivået være opprettholdbart også i en langsiktig likevektssituasjon. I MODAG er imidlertid Statens pensjonsfond – Utland, og en eventuell realappresiering som følge av veksten i fondet, ikke modellert. Dermed vil den nominelle valutakursutviklingen, sammen med en høyere reallønnsvekst som følge av arbeidstidsforkortelsen, innebære kontinuerlig kronekurssvkkelse og tiltakende inflasjon. For å oppnå et modellresultat som er i samsvar med et langsiktig balansekrav må det entes antas at den høyere lønnsveksten ikke svekker den nominelle kronekursen, eller så må finanspolitikken innrettes slik at det oppnås realøkonomisk balanse etter arbeidstidsforkortelsen.¹³ Realøkonomisk balanse oppnås ved at ledigheten bringes tilbake til nivået det var før arbeidstidsforkortelsen.

I beregningene i denne rapporten antas det ikke at arbeidstidsforkortelsen gjennomføres som et ledd i en realappresieringsfase for norsk økonomi. Hovedberegningene er heller ikke gjennomført med tanke på å bringe norsk økonomi tilbake til realøkonomisk balanse på lang sikt. I et slikt perspektiv er derfor beregningene partielle. Det presenteres imidlertid to beregninger av en reduksjon i normalarbeidstiden med 10 prosent med ulik finanspolitisk respons. I begge er finanspolitikken utformet slik at nettofordringene i offentlig forvaltning reelt sett er om lag som i referansebanen i 2050. I avsnitt 5.2.1 reduseres timeverksbruken i offentlig forvaltning tilsvarende mye som arbeidstidsforkortelsen samtidig som inntektsskattesatsene øker med 1,8 prosentpoeng, og i avsnitt 5.2.2 øker inntektsskattesatsene med 4 prosentpoeng samtidig som timeverksbruken er den samme som i referansebanen. Dette er ikke tilstrekkelig til å bringe ledigheten helt tilbake til nivået i referansebanen, men illustrerer likefullt virkningene av tiltakene.

¹³ En tredje mulighet er å anta sterkere tilbakevendingsmekanismer innenfor det som faktisk er modellert i MODAG, for eksempel at høyere reallønnsnivå reduserer arbeidskraftsetterspørselen så mye at ledigheten vender tilbake på samme nivå som før eller at arbeidstilbudet øker tilsvarende den økte sysselsettingen.

For lettere å forstå hvilke mekanismer som bidrar til resultatene, presenteres det for hver beregning en dekomponering av bidragene til utslaget på BNP Fastlands-Norge (Q). Dekomponeringen er gjort på følgende måte:

$$(5.1) \quad Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF.$$

Befolkningen (BEF) er antatt å være upåvirket av arbeidstidsforkortelsen og endringene det medfører i norsk økonomi. En slik antakelse kan være urimelig, siden det økte presset i arbeidsmarkedet og et høyere lønnsnivå kan øke arbeidsinnvandringen. I avsnitt 5.3.1 illustreres virkninger på norsk økonomi dersom en samtidig antar at befolkningen øker.

NT/BEF viser arbeidstilbudet (NT) i forhold til befolkningsstørrelsen (BEF) og er et mål på yrkesdeltakelsen. Arbeidstilbudet i modellen bestemmes av befolkningsstørrelsen i 8 ulike demografiske grupper og av deres yrkesprosenter. Yrkesprosenten angir prosentandelen av gruppa som deltar i arbeidsstyrken, og bestemmes av disponibel realtimelønn og -trygd, ledighetsnivået og av andre demografiske faktorer som antall barn, utdanning og uføreandel. Arbeidstidsendringer påvirker ikke arbeidstilbudet utover effekten av økt lønn og redusert ledighet. Det er grunn til å tro at arbeidstidsforkortelser i seg selv kan medvirke til økt yrkesdeltakelse, slik at effekten på arbeidstilbudet samlet sett blir sterkere enn det som framkommer av MODAG. Arbeidstidsforkortelsen kan gjøre det lettere å kombinere yrkesaktivitet og familieliv, og det kan være at yrkesdeltakelse framstår som mer attraktivt utover det rent økonomiske. I avsnitt 5.3.2 kombineres en arbeidstidsforkortelse på 10 prosent med en antakelse om økt yrkesdeltakelse utover det som følger i MODAG.

N/NT viser antall sysselsatte (N) i forhold til arbeidstilbudet (NT), eller sysselsettingsraten, og er et mål for arbeidsledigheten siden ledighetsraten = $1 -$ sysselsettingsraten. Betydningen av endringer i ledigheten illustreres best når vi endrer den finanspolitiske responsen på arbeidstidsforkortelsene i avsnitt 5.2.

L/N viser antall timeverk (L) per sysselsatt (N). På dette området er modellen relativt detaljert til å være en makroøkonomisk modell. Bestemmelsen av arbeidstid per sysselsatt er beskrevet i avsnitt 3.2.1. Det er likevel usikkert om den faktiske arbeidstiden vil utvikle seg slik det antas i MODAG, og vi har gjennomført et sett med beregninger for å illustrere betydningen av forutsetningene. I MODAG bidrar forkortet normalarbeidstid til å øke overtiden og øke omfanget av heltid (eller redusere omfanget av deltid). I avsnittene 5.3.5 og 5.3.6 er henholdsvis overtidsbruken og deltidsomfanget holdt uendret etter en arbeidstidsforkortelse. Videre er det i MODAG slik at langtidssykefraværet

øker når det er et økt press i arbeidsmarkedet eller når det kommer flere grupper inn i arbeidsstyrken. Siden en arbeidstidsforkortelse fører til økt langtidssykefravær av begge disse årsakene, og siden det kan argumenteres for at arbeidstidsforkortelsen i seg selv reduserer sykefraværet, har vi i beregningene under antatt uendret antall sykefraværsdager. I avsnitt 5.3.4 har vi imidlertid antatt at arbeidstidsforkortelsen i seg selv reduserer langtidssykefraværsprosenten med om lag 1,3 prosentpoeng.

Q/L viser BNP Fastlands-Norge (Q) per timeverk (L) og er et mål på arbeidskraftsproduktiviteten. I MODAG påvirkes ikke arbeidskraftsproduktiviteten av arbeidstiden per sysselsatt. Det som imidlertid er viktig for arbeidskraftsproduktiviteten er mengden realkapital per timeverk. Investeringer i ny teknologi, nye automatiserte styringssystemer, nye maskiner, etc. vil kunne øke verdiskapningen uten ekstra arbeidsinnsats. I MODAG vil økte lønninger føre til en vridning i faktoretterterspørselen bort fra timeverk og over mot (importert) vareinnsats og økte kapitalinvesteringer. Isolert sett vil dette føre til økt produktivitet. Imidlertid vil økte realrenter øke brukerprisen på kapital. Kapitaltilpasningen tar noe lenger tid enn tilpasningen av timeverksbruken. Dette fører til at kapital per arbeider, etter først å øke noe, blir redusert noen år etter arbeidstidsforkortelsen sammenlignet med i referansebanen når renta øker. Den reduserte kapitalproduktiviteten vil dominere og føre til at produktiviteten samlet sett går ned etter en arbeidstidsforkortelse. Hver enkelt arbeider kan imidlertid komme til å øke sin arbeidsinnsats den gjenværende tiden på jobb. I så fall under vurderer MODAG de positive effektene på arbeidskraftsproduktiviteten etter en arbeidstidsforkortelse. I avsnitt 5.3.3 har vi antatt at en arbeidstidsforkortelse på 10 prosent i seg selv øker produktiviteten med 1 prosent. Den økte produktiviteten kommer i tillegg til mekanismene i modellen forøvrig.

5.1. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for alle fra og med 2010

Denne beregningen viser virkninger av 10 prosent lavere ukentlig arbeidstid for alle, samtidig som den offentlige timeverksbruken holdes uendret og uten annen finanspolitisk respons. Det innebærer at den samlede sysselsettingen i offentlig sektor, målt i antall personer, øker og at arbeidsledigheten samlet sett går markert ned sammenlignet med i referansebanen. Dette bidrar til at lønnskostnadsveksten målt per time øker, og at de økte lønnskostnadene ikke dekkes inn i de offentlige budsjetter. Beregningen må derfor betraktes som resultatet av en arbeidstidsforkortelse sammen med ekspansiv finanspolitikk.

Beregningen er gjort for å danne et sammenligningsgrunnlag for en rekke andre beregninger. I avsnitt 5.2 vises virkningen på norsk økonomi av å gjennomføre den samme arbeidstidsforkortelsen samtidig med ulike finanspolitiske tiltak med sikte på å balansere offentlige budsjetter. I avsnitt 5.3 illustreres virkningen av arbeidstidsforkortelsen når vi samtidig antar at enkelte sentrale forhold utvikler seg annerledes enn det som legges til grunn i dette avsnittet. I avsnitt 5.4 kombineres arbeidstidsforkortelsen med en reduksjon i arbeidsgiveravgiften for å kompensere for økte lønnskostnader for bedriftene. Ved å sammenligne resultatene i de neste tre avsnittene med resultatet i dette avsnittet, kan en således få tallfestet betydningen av de forskjellige antakelsene og politikktiltakene.

Tabell 5.1 oppsummerer virkningene av et kutt i lovfestet og tariffestet normalarbeidstid på 10 prosent fra og med 2010, når vi altså samtidig holder den offentlige timeverksbruken og finanspolitikken forøvrig uendret. Arbeidstidsforkortelsen innebærer at den lovfestede ukentlige normalarbeidstiden reduseres fra 40 til 36 timer, mens den tariffestede normalarbeidstiden reduseres fra 37,5 til 33,75 timer. Arbeidstiden til selvstendig næringsdrivende antas upåvirket av arbeidstidsforkortelsen.

Virkning på faktisk arbeidstid

Det er ikke nødvendigvis slik at endringer i normalarbeidstiden endrer faktisk arbeidstid like mye, siden avtalt arbeidstid for enkelte ikke trenger å være knyttet til normalarbeidstiden og siden sykefravær, overtidbruk og omfanget av deltid kan endres.¹⁴ I MODAG faller den faktiske arbeidstiden med i underkant av 5 prosent på noe sikt som følge av et kutt i normalarbeidstiden på 10 prosent.

For å belyse endringene i antall timeverk (L) per sysselsatt (N) kan vi dekomponere bidragene i dens ulike komponenter. Tallene under størrelsene viser virkningen i 2050 målt som prosentvis avvik fra referansebanen:

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-4,7\% \approx +0,2\% + 1,7\% - 9,9\% + 3,6\% + 0,1\%$$

¹⁴ Antall faktiske timeverk per sysselsatt vil heretter gå under betegnelsen faktisk arbeidstid eller faktisk antall timeverk per sysselsatt, mens lovfestet og tariffestet normalarbeidstid vil bli betegnet som normalarbeidstid. Den avtalte arbeidstiden, som vi nedenfor argumenterer for vil avvike fra den lovpålagte og tariffestede normalarbeidstiden vil derimot i fortsettelsen beholde sin betegnelse.

Tabell 5.1. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,6	-1,1	-1,6	-2,4	-3,4	-4,5	-5,0	-5,0
BNP per timeverk	0,3	0,1	0,0	-0,4	-1,1	-2,2	-2,5	-2,6
Timeverk per sysselsatt	-4,1	-4,9	-5,2	-5,6	-5,5	-4,8	-4,7	-4,7
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	1,0	0,9	0,9	1,2	1,6	1,8	1,7	1,7
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,7	0,9	1,5	2,3	3,2	3,5	3,6
Lønnstaker per sysselsatt	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,5	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	1,0	1,0
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,4	1,5	1,2	1,3	1,1	0,7	0,6	0,6
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-1,0	-1,2	-1,6	-2,1	-2,3	-2,4	-2,5	-2,5
Sysselsetting	3,3	3,9	3,8	3,8	3,4	2,5	2,3	2,4
Sysselsetting 1000 personer	84	99	98	94	84	63	59	62
Industri 1000 personer	4	0	-2	-3	1	2	1	-1
Privat tjenesteyting 1000 personer	37	41	42	37	28	13	11	14
Bygg og anlegg 1000 personer	3	11	8	9	3	-2	-6	-7
Offentlig 1000 personer	36	43	47	50	49	46	49	53
Arbeidstilbud	0,7	2,7	2,2	2,4	2,1	1,4	1,3	1,3
Arbeidstilbud 1000 personer	18	70	58	62	53	37	34	37
Ungdom 16-24 år 1000 personer	15	18	22	22	18	14	15	15
Menn 25-66 år 1000 personer	0	11	4	9	14	20	17	18
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	26	20	21	14	3	1	2
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	7	16	12	11	7	0	0	2
Ledighetsrate, pst.p.	-2,5	-1,2	-1,6	-1,3	-1,3	-1,0	-1,0	-1,0
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,9	2,4	3,2	1,9	-1,2	-2,8	-2,6	-2,0
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,2	-0,7	-1,5	-3,7	-6,4	-9,3	-8,7	-5,0
Bedrifter	-0,4	-1,3	-2,5	-5,8	-9,4	-12,0	-10,4	-5,7
Boliger	-0,4	-1,9	-4,2	-9,7	-15,4	-16,1	-13,7	-12,5
Eksport tradisjonelle varer	-2,1	-4,0	-5,4	-6,0	-4,2	-3,2	-3,8	-4,8
Import	0,9	2,0	2,7	1,7	-0,2	-0,9	-0,2	1,2
BNP	-0,4	-0,6	-0,8	-1,7	-2,8	-3,9	-4,3	-4,2
Industri	-1,6	-4,1	-5,9	-6,9	-5,8	-5,6	-6,3	-7,0
Priser og lønninger								
Lønn per time	6,6	9,0	10,2	9,4	9,3	14,5	23,5	36,6
Lønn per normalårsverk	1,2	2,5	3,0	1,2	0,5	5,2	13,3	25,2
Konsumprisindeksen (KPI)	0,3	0,4	1,0	3,0	6,1	12,9	21,3	33,4
KPI-JAE	0,4	0,5	1,2	3,1	6,3	13,0	21,6	33,8
Eksportpris tradisjonelle varer	-3,8	-5,9	-6,2	-3,1	1,2	8,1	15,8	27,0
Importpris tradisjonelle varer	-3,0	-6,9	-7,6	-4,7	-0,2	6,5	13,4	23,3
Bruktboligpris, selveier	0,1	-0,1	-1,2	-5,3	-8,5	-2,8	6,8	18,0
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	3,4	6,7	6,6	3,9	0,7	-0,4	0,4	1,2
Husholdningenes sparerate, pst.p.	2,6	4,2	3,3	2,0	1,9	2,6	3,2	3,4
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,8	2,7	3,3	3,4	3,2	3,2	3,5	4,1
Importveid kronekurs (44 land)	-7,0	-10,0	-10,8	-6,4	-1,0	6,0	12,6	22,0
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,7	-2,2	-2,7	-2,6	-1,9	-2,1	-3,2	-5,1
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-1,9	-3,3	-3,5	-3,3	-3,1	-3,7	-4,5	-5,6
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,2	0,1	0,2	-0,3	-0,6	-0,4	-0,2
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,6	1,0	1,1	1,0	0,6	0,6	0,8	0,8
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-203	-337	-437	-550	-755	-1374	-2290	-3576

Nedenfor følger en beskrivelse av hver av komponentene. Utviklingen i dem er gitt i Tabell 5.1.

- L/LW viser antall timeverk totalt (L) per lønnstaker-timeverk (LW). Siden arbeidstiden til selvstendig næringsdrivende antas å være upåvirket av arbeidstidsforkortelsen, vil forskjellen i arbeidstid mellom selvstendige og lønnstakere øke. Antall selvstendige er imidlertid beskjedent i forhold til antall lønnstakere, så antall lønnstakertimeverk reduseres med kun 0,2 prosentpoeng mer enn totalt antall timeverk.
- LW/LHW viser antall lønnstakertimeverk (LW) per normaltimeverk (LHW). Antall normaltimeverk er totalt antall avtalte timeverk. Brøken viser således hvordan den faktiske arbeidstiden til lønnstakerne står i forhold til den avtalte arbeidstiden. Overtidsbruk, sykefravær, permisjoner, streiker og lignende påvirker dette forholdet.¹⁵ Av disse forholdene er det kun overtidsbruken som endrer seg i beregningen. Antall sykefraværsdager er her holdt uendret. Antall sykefraværstimer følger endringene i den avtalte arbeidstiden. Det kan være at sykefraværet vil bli redusert som følge av en arbeidstidsforkortelse. Det er imidlertid flere momenter som trolig ville ha virket i motsatt retning og økt sykefraværet. Langtidssykefraværet har vist seg å øke når arbeidsledigheten har vært lav, og det har vært en klar tendens til økt langtidssykefravær ettersom yrkesdeltakelsen i Norge har økt.¹⁶ Siden arbeidstidsforkortelsen bidrar til både økt press i arbeidsmarkedet og økt yrkesdeltakelse, er det grunn til å tro at dette trekker i retning av økt langtidssykefravær. Siden det i så fall er forhold som trekker i hver sin retning, har vi valgt å holde sykefraværet uendret i beregningene. Overtidsbruken har vist seg å øke i perioden etter arbeidstidsforkortelser. I denne beregningen øker antall overtidstimer tilsvarende 1,7 prosent av antall avtalte timeverk i 2050, når en ser i forhold til nivået i referansebanen. På kort sikt er denne effekten noe svakere da overtiden som følge av arbeidstidsforkortelsen kun øker med i underkant av 1 prosent det første året.
- LHW/NHW viser antall normaltimeverk (LHW) per normalårsverk (NHW). Antall normalårsverk er antall heltidssysselsatte pluss antall deltidssysselsatte multiplisert med deres deltidsbrøk. Antall deltidssysselsatte blir dermed omgjort til heltidsekvivalenter. På lang sikt vil den avtalte arbeidstiden endres om lag tilsvarende endringen i normalarbeidstiden, men endringene i avtalt arbeidstid tar tid og det er av litt betydning om det er den lovfestede eller den avtalefestede normalarbeidstiden som går ned. Det kan være flere grunner til at endringene i avtalt arbeidstid tar tid, men loven gir

anledning til midlertidig å avvike fra bestemmelsene. Dessuten må det ventes at hensynet til kontinuitet i produksjonen krever fleksible løsninger og overgangsordninger. Se avsnitt 3.2.1 for en gjennomgang av modelleringen av avtalt arbeidstid. Reduksjonen på 10 prosent i normalarbeidstiden innebærer at den avtalte arbeidstiden går ned 6,0 prosent det samme året. Dermed skjer en stor del av arbeidstidsreduksjonen med en gang. Etter 10 år, i 2020, er den avtalte arbeidstiden redusert med 9,5 prosent. I 2050 er nedgangen på 9,9 prosent.

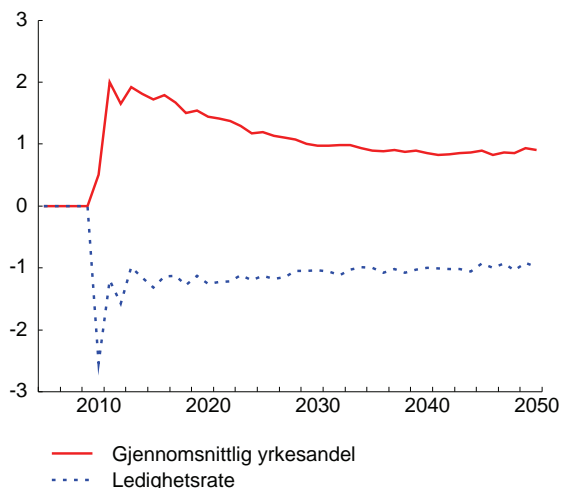
- NHW/NW viser antall normalårsverk (NHW) per lønnstaker (NW). Denne brøken påvirkes av omfanget av deltid. Brøken vil derfor være mindre enn 1. I 2006 var brøken 0,84. Dersom alle lønnstakerne hadde jobbet fulltid, slik at $NHW = NW$, ville timeverksbruken økt med 19 prosent. I avsnitt 3.2.1 studerte vi virkningen av en arbeidstidsforkortelse på deltidsomfanget og fant at en reduksjon i normalarbeidstiden på 10 prosent økte denne brøken med 3,1 prosent på lang sikt. Dersom ingen av de på deltid hadde endret sin arbeidstid, hadde brøken økt med kun 2,6 prosent. Resultatet innebærer således at noen av de på deltid øker sin arbeidstid, enten ved å øke sine stillingsbrøker relativt mye eller ved å gå over på fulltid. Resultatene viser at en arbeidstidsforkortelse vi her ser på reduserer omfanget av deltid slik at antall timer per sysselsatt øker med 0,7 prosent første året. I 2020 er denne brøken økt med 2,3 prosent, og i 2050 er antall normalårsverk per lønnstaker økt med 3,6 prosent. Brøken øker således mer enn arbeidstidsforkortelsen bidrar med i modellen for deltid, og skyldes at andelen kvinner i arbeidsstyrken blir redusert etter arbeidstidsforkortelsen.
- NW/N viser antall lønnstakere (NW) per sysselsatt (N). Antall sysselsatte er summen av antall lønnstakere og antall selvstendige. Siden det er antatt at antall selvstendige er det samme som i referansebanen, mens antall lønnstakere endres, så vil også dette forholdstallet endres. Endringen er imidlertid svært liten, fordi det er relativt få selvstendige i forhold til antall lønnstakere. I 2050 er antall lønnstakere per sysselsatt økt med kun 0,1 prosent.

Samlet sett vil altså faktisk antall timeverk per sysselsatt reduseres med kun om lag halvparten av endringen i normalarbeidstiden. Samme året som arbeidstidsreduksjonen finner sted faller den faktiske arbeidstiden med 4,1 prosent. Etter dette blir en økning i overtidsbruken og arbeidstiden til de på deltid dempet av en gradvis reduksjon i den avtalte arbeidstiden. I 2020 er den faktiske arbeidstiden redusert med 5,5 prosent, og i 2050 er antall timer per sysselsatt redusert med 4,7 prosent.

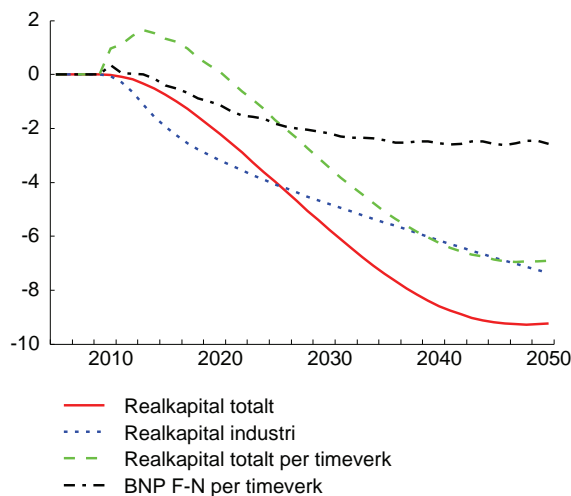
¹⁵ Da sykefravær og fødselspermisjoner veier tyngre enn overtiden, er faktiske timeverk lavere enn antall normaltimeverk i data.

¹⁶ Se Bjørnstad og Solli (2006) og Bjørnstad (2006).

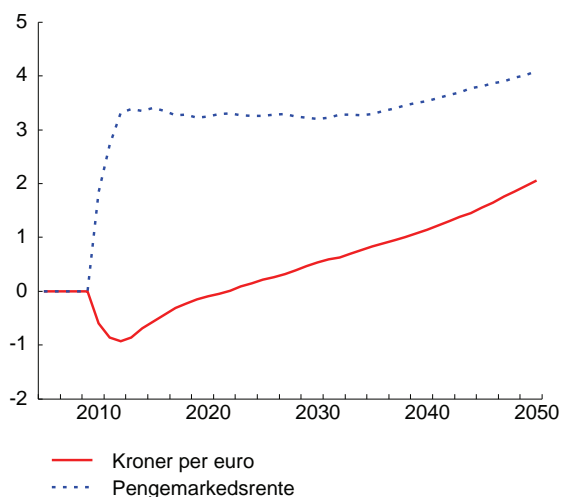
Figur 5.1. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



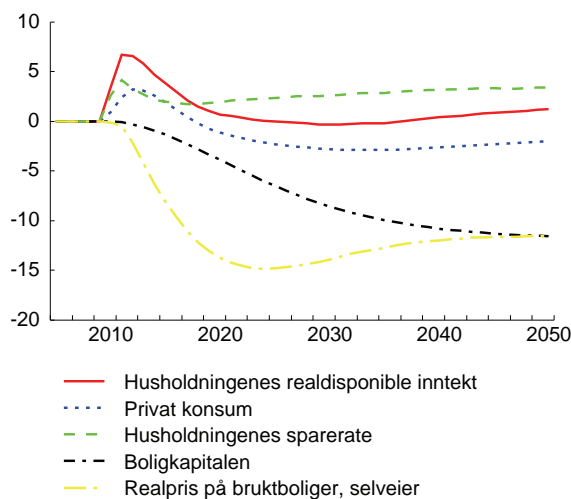
Figur 5.4. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



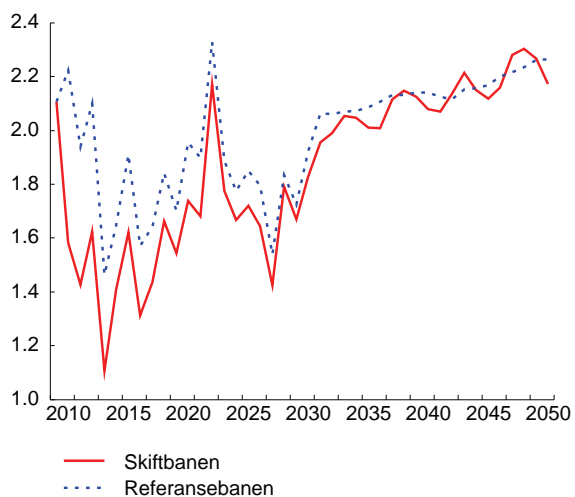
Figur 5.2. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



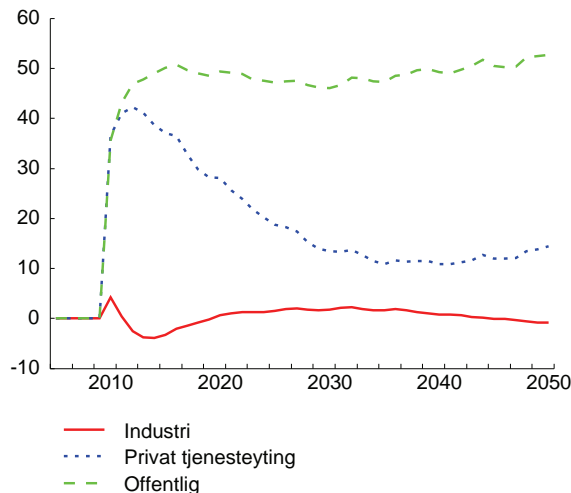
Figur 5.5. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 5.3. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



Figur 5.6. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Boks 5-1 En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Virkningen på BNP Fastlands-Norge (Q) kan dekomponeres slik, der tallene under leddene angir størrelsen på de ulike komponentene i 2050 målt som prosentvise avvik fra referansebanen:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-5,0\% \approx -2,6\% -4,7\% +1,0\% +1,3\% +0\%$$

Q/L viser BNP Fastlands-Norge (Q) per timeverk (L) og er et mål på produktiviteten. Økte timelønninger vil føre til en vridning i faktoretterspørselen bort fra personer og over mot (importert) vareinnsats og økte kapitalinvesteringer. Isolert sett vil dette føre til produktivitetsvekst. Imidlertid vil økte realrenter øke brukerprisen på kapital. Kapitaltilpasningen tar noe lenger tid enn tilpasningen av timeverksbruken. Dette fører til at kapital per arbeider, etter først å øke noe, blir redusert noen år etter arbeidstidsforkortelsen sammenlignet med i referansebanen. På sikt vil således den reduserte kapitalproduktiviteten dominere og føre til at den kortsiktige positive produktivitets-effekten blir snudd til en nedgang i BNP per timeverk. I 2050 er dette målet for produktivitet redusert med 2,6 prosent sammenlignet med produktiviteten i referansebanen.

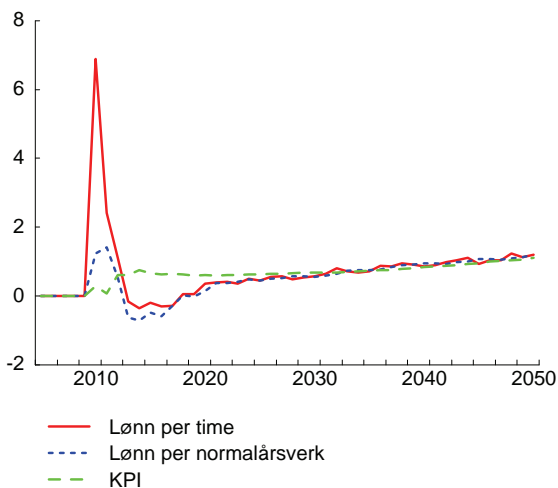
L/N viser antall timeverk (L) per sysselsatt (N). Dette forholdet er beskrevet i detalj i teksten. Innen 2050 har arbeidstidsforkortelsen på 10 prosent redusert den faktiske arbeidstiden med 4,7 prosent, altså om lag det halve. Det er i hovedsak økt overtidsbruk og redusert deltidsomfang som bidrar til dette.

N/NT viser antall sysselsatte (N) i forhold til arbeidstilbudet (NT), eller sysselsettingsraten, og tilsvarer én minus arbeidsledighetsraten. Utviklingen i denne brøken vil således tilsvare utviklingen i ledigheten, som er omtalt i teksten. Arbeidstidsforkortelsen innebærer økt sysselsetting i personer. Samtidig vil høyere realtimelønn og redusert ledighet øke arbeidstilbudet. Det demper sysselsettingsraten. Videre innebærer høyere realtimelønninger også redusert etterspørsel etter arbeidskraft, noe som demper utslaget i sysselsettingsraten ytterligere. I 2050 er imidlertid sysselsettingen i antall personer økt med 1,0 prosentpoeng mer enn arbeidstilbudet, sammenlignet med i referansebanen.

NT/BEF viser arbeidstilbudet (NT) i forhold til befolkningsstørrelsen (BEF) og er et mål på yrkesdeltakelsen. Arbeidstilbudet i modellen bestemmes av befolkningsstørrelsen i 8 ulike demografiske grupper og av deres yrkesprosent. Yrkesprosenten angir prosentandelen av gruppa som deltar i arbeidsstyrken, og bestemmes av disponibel realtime-lønn og -trygd, ledighetsnivået og av andre demografiske faktorer som antall barn, utdanning og uføreandel. I modellen er det tilbudet av antall personer som blir bestemt. Arbeidstidsendringer påvirker ikke arbeidstilbudet utover effekten av økt lønn og redusert ledighet, men disse effektene "går i riktig retning". I tilfellet med et kutt i normalarbeidstiden på ti prosent vil den langsiktige effekten på arbeidstilbudet være en økning på 1,3 prosent.

Befolkningen (BEF) er antatt å være upåvirket av arbeidstidsforkortelsen og endringene det medfører i norsk økonomi.

Figur 5.7. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng

**Virkning på arbeidsmarkedet**

I MODAG bestemmes sysselsettingen i antall timeverk av private bedrifters og det offentliges etterspørsel etter arbeidskraft. En reduksjon i arbeidstiden per sysselsatt påvirker ikke i seg selv denne etterspørselen. Sysselsettingen i antall personer vil derfor momentant øke med prosentvis like mye som arbeidstiden per sysselsatt går ned. Dette bringer videre antall arbeidsledige ned like mye som sysselsettingen i personer øker. Det er særlig gjennom virkningen på arbeidsledigheten at arbeidstidsforkortelsen får konsekvenser for makroøkonomien for øvrig.

Redusert ledighet virker på økonomien i hovedsak gjennom lønnsdannelsen ved at det skaper et press i arbeidsmarkedet og høyere timelønnsvekst. Høyere timelønninger og redusert ledighet bidrar til økt yrkesdeltakelse, siden det da er mer attraktivt å være i

yrkeslivet enn å være hjemmeværende eller i studier. Dessuten kan de som frykter de ikke vil lykkes i å få seg jobb bli motivert til å søke når arbeidsmarkedet er strammet til. Økt yrkesdeltakelse bidrar imidlertid til kun å begrense nedgangen i ledighet.

Etter arbeidstidsforkortelsen reduseres den faktiske arbeidstiden per sysselsatt med 4,1 prosent første året. Ledigheten faller med kun 2,5 prosentpoeng, og sysselsettingen øker med 3,3 prosent. At sysselsettingen øker med mindre enn den faktiske arbeidstidsreduksjonen reflekterer at bedriftene allerede så tidlig reagerer på den økte timelønnsveksten med å sysselsette færre timeverk. At ledigheten faller enda mindre viser at arbeidsstyrken også øker noe første året.

Etter hvert som tiden går forsterkes disse utviklings-trekkene. I 2020 er den faktiske arbeidstiden redusert med 5,5 prosent, mens sysselsettingen kun er 3,4 prosent høyere. Samtidig er arbeidsstyrken økt med 2,1 prosent og ledigheten er 1,3 prosentpoeng lavere. Fra 2020 til 2050 har det ikke skjedd så mye mer, selv om økonomien i en viss grad fortsatt har beveget seg i retning av å balansere utslagene av arbeidstidsforkortelsen.

Virkning på lønningene

Som allerede nevnt, vil nedgangen i ledighet føre til både høyere timelønnsvekst og et høyere timelønnsnivå i modellen. Mekanismen bak lønnsresponsen avhenger imidlertid av hvilket tidsperspektiv en legger til grunn. På lang sikt vil arbeidstidsreduksjoner kun virke via variable som produktivitet i konkurranseutsatte næringer, utenlandske konkurransepriser målt i norske kroner, prisstigningstakt og arbeidsledighet. På kort sikt vil imidlertid en arbeidstidsreduksjon også ha selvstendige effekter på timelønnsveksten. Årsaken til dette er at en reduksjon i arbeidstiden vil lede til at timelønningen for de som er på fastlønn øker. Det utløser krav om lønnskompensasjon for de som er på timelønn og skiftarbeid. Timelønnsveksten blir imidlertid noe moderert ved at arbeidstidsforkortelsen fører til at lønnstilleggene i lønnsoppgjørene samme året blir lavere enn de ellers ville vært. I MODAG er effekten på timelønningene estimert til om lag 60 prosent av arbeidstidsreduksjonen i industrien det første året, og en arbeidstidsforkortelse på 10 prosent vil således lede til en timelønnsvekst på noe i overkant av 6 prosentpoeng høyere enn i referansebanen det året.

I 2050 vil timelønningene ligge nesten 37 prosent over nivået i referansebanen. Siden den svakere nominelle kroneverdien også øker konsumprisene i forhold til referansebanen, er økningen i reallønningene langt mindre. I 2050 er reallønningen vel 3 prosent høyere enn i referansebanen. Økningen i reallønningen modereres ved at produktiviteten i industrien faller med 2,2 prosent i forhold til referansebanen. Da antall timer per normalårsverk har gått ned, har lønn per

normalårsverk økt mindre enn timelønna og er i 2050 reelt sett om lag 8 prosent lavere enn i referansebanen.

Virkningen på norsk økonomi forøvrig

Utviklingen i ledigheten bestemmer i all hovedsak hvordan effekten av en arbeidstidsreduksjon blir på norsk økonomi for øvrig. Den økte lønnsveksten påvirker utviklingen gjennom flere kanaler. For det første vil høyere timelønninger føre til høyere kostnader og tap av konkurransevne. Dette vil således føre til en næringsforskyvning vekk fra industri og over mot tjenesteytende næringer. Høyere lønninger vil imidlertid også lede til økt inflasjon som igjen vil utløse en renterespons fra Norges Bank og gi høyere renter. Som det fremgår av Figur 5.2 vil denne renteoppgangen være på 3-4 prosentpoeng. På kort sikt vil renteoppgangen styrke den nominelle verdien av krona og gi en ytterligere svekkelse av konkurransevnen. På litt lengre sikt vil imidlertid krona svekkes i forhold til referansebanen som følge av en høyere inflasjon. Realvalutakursen vil imidlertid forbli sterkere siden realrenta har økt. Den lavere ledigheten innebærer således lønn-pris-valutakursspiraler. Kronekursen målt mot euro vil svekke seg med om lag 2 kroner innen 2050.

Som allerede nevnt er beregningene foretatt under forutsetning av at det offentlige etterspørsel etter timeverk opprettholdes etter arbeidstidsforkortelsen. Dette betyr at redusert normalarbeidstid vil generere en vekst i antall sysselsatte personer i offentlig sektor. Økningen blir på rundt 50 000 personer i forhold til sysselsettingsnivået i referansebanen. Selv om sysselsettingen også vil øke initialt i privat sektor, vil økningen her over tid tape seg som følge av en høyere timelønnsvekst og økte renter. Kombinert med en relativt stabil utvikling i industrisysselsettingen vil dette lede til en kraftig forskyvning i næringsstrukturen der offentlig sektor vokser på bekostning av industrien og det private næringsliv forøvrig.

Selv om lønn per normalårsverk reelt sett etter litt tid er lavere enn i referansebanen, har husholdningenes realinntekter økt som følge av den økte sysselsettingen og økte renteinntekter fra økt sparing. Imidlertid vil økt rente og høyere konsumpriser trekke i motsatt retning, slik at realinntekten er kun svakt høyere enn i referansebanen på litt sikt. Husholdningenes konsum trekkes ned av høyere realrenter. I 2050 er konsumet 2 prosent lavere enn i referansebanen og innebærer økt sparing i husholdningene. Renteøkningen virker også negativt på boligmarkedet slik at boligkapitalen justeres gradvis ned og vi får et relativt raskt fall i boligprisene. Ved prognoseperiodens slutt er boligprisene og boligkapitalen reelt sett om lag 15 prosent lavere enn i referansebanen. Økt sparerate og et fall i boliginvesteringene innebærer således en kraftig oppbygging av den finansiell kapitalen hos husholdningene.

Av tabellen fremgår det at i 2050 er BNP Fastlands-Norge 5 prosent lavere enn i referansebanen. Ser vi på dekomponeringen av bidragene til BNP, ser vi at produksjonsnedgangen samsvarer med reduksjonen i den faktiske arbeidstiden per sysselsatt. Vi ser videre at en produktivtetsnedgang på 2,5 prosent motvirkes av en økning i sysselsettingsraten på 1 prosent og økt yrkesdeltakelse på 1,3 prosent.

Produksjonsbortfallet er langt mindre på kort sikt enn på lang sikt, noe som hovedsakelig skyldes en kombinasjon av at produktiviteten øker de første årene etter arbeidstidsforkortelsen, samt at sysselsettingen øker mer på kort enn på lang sikt. Dessuten er fallet i faktisk arbeidstid per sysselsatt noe mindre på kort enn på lang sikt.

5.2. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og finanspolitisk inndekning av de økte utgiftene

Resultatene i avsnitt 5.1 illustrerer at MODAG ikke inneholder mekanismer som sikrer balanse i utenriks-handelen. En hovedårsak til dette er at finanspolitikken, altså tilpasning av offentlige utgifter og inntekter, er bestemt utenfor modellen, og at finanspolitikken dermed virker ekspansivt i beregningen. Den ekspansive finanspolitikken innebærer økt realrente, noe som øker etterspørselen etter norske kroner i valutamarkedene slik at realvalutakursen styrkes. Det svekker norske bedrifters internasjonale konkurransevne og balansen i utenriks-handelen. Handelsbalansen balanseres kun dersom ledigheten og inflasjonstakten vender tilbake til nivået i referansebanen, for da er også realrenta uendret fra referansebanen. Innstramning i finanspolitikken kunne ha sikret en slik makroøkonomisk balanse.

Alternativt kunne man antatt at de økte utgiftene ved arbeidstidsforkortelsen skulle finansieres som et ledd i å innføre realavkastningen fra Statens Pensjonsfond – Utland (oljefondet) i norsk økonomi. En slik ekspansiv finanspolitikk vil trolig endre likevektsbalansen i økonomien, men i bestemmelsen av kronekursen i MODAG er det ikke tatt høyde for dette. I en slik analyse må en dermed endre valutakursmodellen slik at realvalutakursen tillates å styrkes i takt med den økte avkastningen fra oljefondet. Vi har imidlertid ikke antatt at arbeidstidsforkortelsen finansieres fra oljefondet, siden realavkastningen på oljefondet allerede brukes i referansebanen. Det er derfor heller ingen grunn for å endre valutakursmodellen. Beregningen i avsnitt 5.1 må derfor i et langsiktig perspektiv kun betraktes som en partiell beregning, og bør således ses i sammenheng med alternative finanspolitiske tiltak for å gjenopprette realøkonomisk balanse.

I dette avsnittet endrer vi finanspolitikken slik at realverdien av det offentliges nettofordringer i 2050 er den samme som i referansebanen når arbeidstiden samtidig reduseres med 10 prosent, like mye som i avsnitt 5.1. Vi har valgt to alternative inndekninger av de økte utgif-

tene. I avsnitt 5.2.1 er sysselsettingen i offentlig sektor holdt uendret i antall personer, samtidig som inntektsskattesatsene er økt med 1,8 prosentpoeng. Når de offentlige ansatte reduserer sin ukentlige arbeidstid, samtidig som sysselsettingen i antall personer holdes uendret, vil timeverksbruken i offentlig sektor reduseres og den offentlige tjenesteproduksjonen går ned. I avsnitt 5.2.2 opprettholdes den offentlige tjenesteproduksjonen, og sysselsettingen i offentlig sektor tillates derfor å øke. De økte utgiftene finansieres i stedet gjennom å øke inntektsskattesatsene med 3,8 prosentpoeng. Årsaken til at inntektsskattesatsene ikke trenger å økes mer er at en inntektsskatteøkning har en langt mindre innstrammende effekt på økonomien enn en reduksjon i offentlig sysselsetting. Når finanspolitikken er mindre innstrammende er også skatteinntektene høyere. Da trengs det altså ikke fullt så stor økning i inntektsskattesatsene for å opprettholde offentlig sektors finansielle stilling.

Verken i avsnitt 5.2.1 eller 5.2.2 bringes ledigheten tilbake til nivået i referansebanen etter den finanspolitiske innstramningen. Årsaken til det er at antall sysselsatte personer fortsatt øker. Arbeidstidsforkortelsen virker dermed ekspansivt også i privat sektor. Det innebærer at arbeidstidsforkortelsen medfører en endring i den funksjonelle inntektsfordelingen vekk fra kapitaleierne og over mot arbeidstakerne. Et sentralt spørsmål er om denne inntektsfordelingen og dette nye ledighetsnivået er å betrakte som et opprettholdbart nivå siden offentlig sektors finansielle stilling ikke er svekket, eller om det fortsatt vil være behov for en ytterligere innstramning. I våre hovedalternativ legger vi til grunn at tilpasningen er opprettholdbar, og vi holder derfor realrentene uendret i forhold til referansebanen. Med uendret realrente er realkronekursen og realkapitalbeholdningen relativt lite endret. Det får betydning for resultatene. Vi viser imidlertid beregninger der vi også lar realrenta bli endret i tråd med rentebestemmelsen i MODAG.

I våre beregninger følger grunnbeløpet i folketrygden utviklingen i gjennomsnittlig timelønn. Etter en arbeidstidsforkortelse endres imidlertid forholdet mellom timelønn og årslønn, og det er ikke opplagt hvilket lønnsbegrep grunnbeløpet skal indekseres etter. I avsnitt 5.2.3 illustreres virkningen av arbeidstidsforkortelsen på 10 prosent dersom grunnbeløpet i stedet antas å følge utviklingen i lønn per normalårsverk.

5.2.1. Uendret antall sysselsatte personer i offentlig forvaltning kombinert med økte inntektsskattesatser med 1,8 prosentpoeng

I denne beregningen kombineres arbeidstidsforkortelsen i avsnitt 5.1 med et kutt i timeverksbruken i offentlig sektor tilsvarende reduksjonen i gjennomsnittlig arbeidstid, slik at antall sysselsatte personer holdes uendret i forhold til referansebanen, samt en økning i inntektsskattesatsene på 1,8 prosentpoeng. Disse tiltakene

innebærer at nettofordringene i offentlig sektor i 2050 reelt sett er på om lag samme nivå som i referansebanen. Siden offentlig sektor er i samme finansielle balanse som i referansebanen, kan en argumentere for at også pengepolitikken bør være tilsvarende nøytral. Derfor har vi i denne beregningen også holdt realrenta på samme nivå som i referansebanen. Resultatet er vist i Tabell 5.2 og Figur 5.8 - Figur 5.14. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter den samme arbeidstidsforkortelsen, men da uten den finanspolitiske responsen. Den beskrivelsen vil i stor grad være dekkende også her.

Når myndighetene dekker inn de økte utgiftene blir nedgangen i faktisk arbeidstid omtrent den samme som uten en slik inndekning i avsnitt 5.1. I beregningen i dette avsnittet øker imidlertid antall lønnstakertimeverk per normaltimeverk noe mer enn der. Til tross for at antall offentlig ansatte holdes uendret i forhold til referansebanen, reduseres ledigheten sammenliknet med referansebanen. I 2010 er ledighetsraten 1,6 prosentpoeng lavere enn i referansebanen, men etter hvert som antall sysselsatte i privat sektor reduseres, som følge av økte timelønnskostnader, og arbeidstilbudet øker, øker ledigheten igjen. På lang sikt er arbeidstilbudet lite endret i denne beregningen. Årsaken til det er at økningen i inntektsskattesatsene bidrar til å svekke insentivene til å delta i yrkeslivet. Den lavere ledigheten og den høyere realtimelønna trekker i motsatt retning, og innebærer at i 2050 er arbeidstilbudet fortsatt høyere enn i referansebanen. Det er imidlertid færre kvinner i arbeidsstyrken i denne beregningen enn i referansebanen. I 2050 er sysselsettingen i antall personer 24 000 høyere enn i referansebanen, og med kun 7 000 flere i arbeidsstyrken, innebærer det en nedgang i antall ledige med 17 000 fra nivået i referansebanen. Det gir en nedgang på 0,6 prosentpoeng i ledighetsraten.

Realrenta er antatt å være på samme nivå som i referansebanen i denne beregningen. Det innebærer at realkapitalbeholdningene endres lite, noe som igjen fører til at arbeidskraftsproduktiviteten stiger noe sammenliknet med referansebanen, og ganske mye sammenliknet med i avsnitt 5.1 der realkapitalbeholdningen synker markert. I tillegg innebærer et uendret realrentenivå at realkronekursen er lite endret fra referansebanen. Dermed er konkurranseevnen til norsk næringsliv bedret i denne beregningen sammenliknet med beregningen i avsnitt 5.1, men — på grunn av noe høyere realtimelønninger — likevel noe forverret sammenliknet med referansebanen. Økt arbeidskraftsproduktivitet og ikke fullt så svekket konkurranseevne sammenliknet med i avsnitt 5.1, bidrar til at nedgangen i BNP er betydelig mindre når arbeidstidsforkortelsen kombineres med disse finanspolitiske tiltakene.

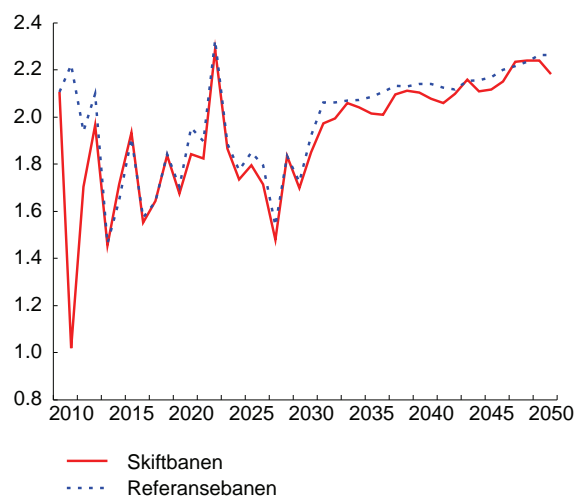
Ser vi på utviklingen i husholdningenes realdisponible inntekt, har den finanspolitiske innstramningen ført til

en markant endring. Mens husholdningenes realdisponible inntekt økte i tilfellet uten innstramning, vil den nå være nesten 4 prosent lavere enn i referansebanen. Det skyldes lavere sysselsetting, økte inntektsskatter og lavere reallønninger enn i avsnitt 5.1. Et lavere realrentenivå demper disse negative utslagene på husholdningenes realinntekt. Med uendret realrente sammenliknet med referansebanen, vil husholdningenes konsum i stor grad følge inntektsutviklingen. Vi får derfor en relativt flat utvikling i spareraten, men likevel med noe lavere sparerate. Også boligmarkedet er relativt lite endret når realrentene ligger i ro. Noe lavere realinntekter i husholdningene trekker imidlertid boligprisene og boliginvesteringene noe ned, reelt sett.

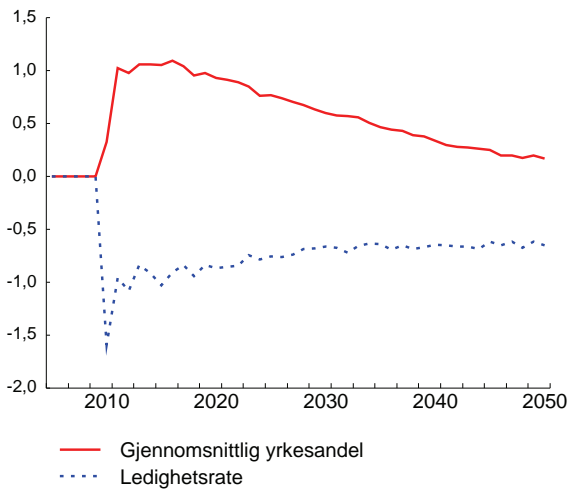
Den lavere ledigheten enn i referansebanen innebærer at realtimelønningene øker. Den økte timelønnsveksten setter imidlertid også i gang lønn-pris-valutakurssspiraler, slik at inflasjonstakten er blitt varig høyere i denne beregningen enn i referansebanen. Inflasjonstakten stabiliserer seg om lag 0,5 prosentpoeng høyere enn der. I 2050 er konsumprisene nesten 30 prosent høyere enn i referansebanen. Realtimelønna er økt med 3,6 prosent og realkronekursen er styrket med 1,6 prosent det samme året.

Høyere realtimelønninger og sterkere realkronekurs sammenliknet med referansebanen, bidrar til å svekke norske bedrifters konkurranseevne, men svekkelsen er altså betydelig mindre enn i avsnitt 5.1. Driftsbalansen målt som andel av BNP er i denne beregningen 1,9 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050, mot 5,1 prosentpoeng lavere i beregningen i avsnitt 5.1. I 2050 er overskuddet i offentlig forvaltning målt som andel av BNP 0,4 prosentpoeng høyere enn i referansebanen, i avsnitt 5.1 var det 5,6 prosentpoeng lavere. Mens nettofordringene i offentlig sektor i 2050 er nesten 3 600 milliarder 2004-kroner lavere i avsnitt 5.1 enn i referansebanen, har de finanspolitiske tiltakene i dette avsnittet nå brakt nettofordringene tilbake på samme nivå som i referansebanen.

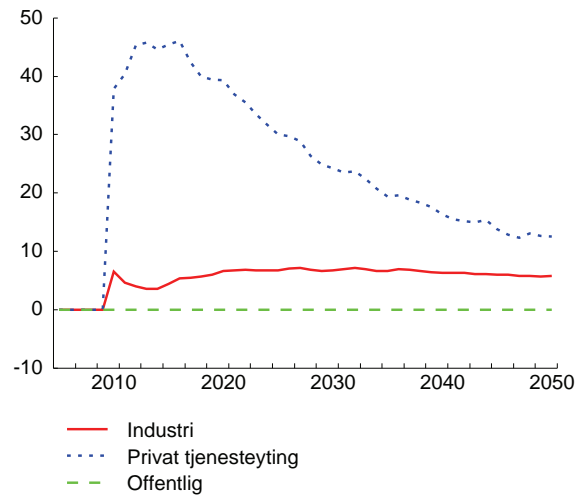
Figur 5.8. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



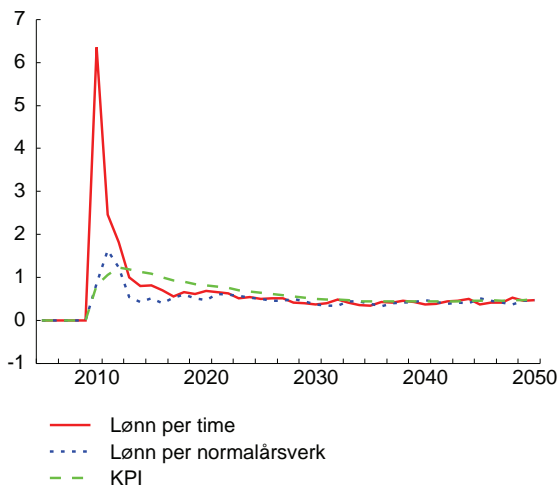
Figur 5.9. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



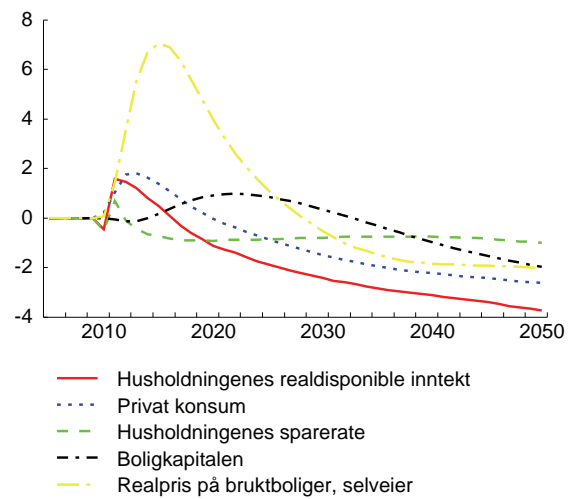
Figur 5.12. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



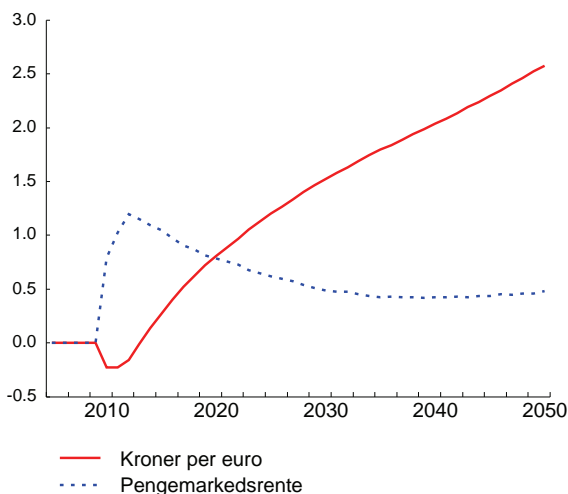
Figur 5.10. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



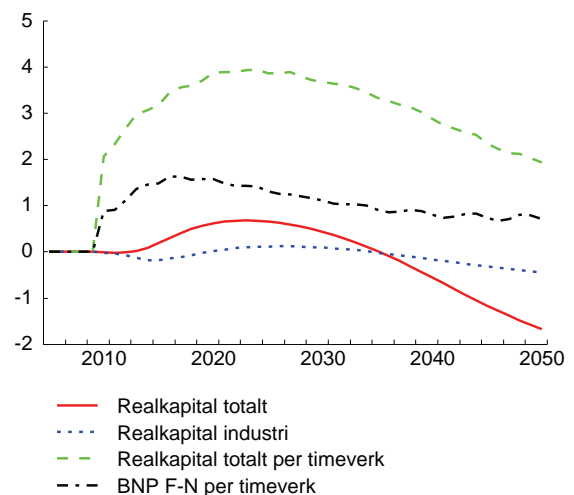
Figur 5.13. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 5.11. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



Figur 5.14. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Tabell 5.2. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 kombinert med uendret offentlig sysselsetting og økte inntektsskattesatser med 1,8 prosentpoeng. Realrente som i referansebanen. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-1,2	-1,4	-1,5	-1,5	-1,6	-2,1	-2,6	-2,9
BNP per timeverk	0,9	0,9	1,1	1,5	1,6	1,1	0,8	0,7
Timeverk per sysselsatt	-4,0	-4,5	-4,9	-5,3	-5,2	-4,6	-4,4	-4,4
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	1,1	1,1	1,2	1,5	1,8	2,0	2,0	2,0
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,3	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,6	0,8	0,9	1,6	2,3	3,1	3,4	3,6
Lønnstaker per sysselsatt	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	1,6	0,9	1,1	1,0	0,8	0,6	0,6	0,6
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,2	0,7	0,7	0,8	0,7	0,4	0,2	0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-2,0	-2,3	-2,6	-2,9	-3,1	-3,1	-3,3	-3,5
Sysselsetting	2,1	2,4	2,4	2,5	2,2	1,5	1,2	0,9
Sysselsetting 1000 personer	53	60	62	63	55	39	30	24
Industri 1000 personer	6	5	4	4	7	7	6	6
Privat tjenesteyting 1000 personer	38	40	45	45	39	24	16	13
Bygg og anlegg 1000 personer	4	11	9	11	8	6	5	4
Offentlig 1000 personer	0	0	-0	0	-0	-0	-0	-0
Arbeidstilbud	0,4	1,4	1,3	1,5	1,3	0,9	0,5	0,2
Arbeidstilbud 1000 personer	11	36	34	38	34	23	13	7
Ungdom 16-24 år 1000 personer	9	12	14	15	12	8	8	7
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	6	3	6	9	14	11	12
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-0	12	12	12	9	1	-3	-8
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	2	6	5	5	4	-0	-2	-4
Ledighetsrate, pst.p.	-1,6	-1,0	-1,1	-1,0	-0,9	-0,7	-0,6	-0,6
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,2	1,0	1,7	1,4	-0,0	-1,5	-2,2	-2,6
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,1	0,0	1,5	1,3	-0,6	-2,4	-3,1
Bedrifter	-0,2	-0,2	0,0	2,3	1,8	-0,8	-2,8	-3,6
Boliger	-0,3	-1,1	-1,4	3,8	2,6	-2,2	-3,7	-3,5
Eksport tradisjonelle varer	-1,0	-1,8	-2,4	-2,4	-1,4	-0,7	-0,6	-0,7
Import	0,3	0,9	1,5	1,7	0,8	-0,3	-1,0	-1,3
BNP	-0,8	-0,9	-0,9	-0,9	-1,1	-1,7	-2,3	-2,6
Industri	-0,8	-1,8	-2,4	-2,4	-1,8	-1,5	-1,6	-1,7
Priser og lønninger								
Lønn per time	6,1	8,6	10,5	13,2	16,8	22,5	27,3	32,8
Lønn per normalårsverk	0,8	2,4	3,6	5,1	7,6	12,9	17,2	22,1
Konsumprisindeksen (KPI)	0,8	1,8	3,1	6,5	11,2	18,3	23,6	29,2
KPI-JAE	0,9	1,9	3,1	6,6	11,3	18,3	23,6	29,2
Eksportpris tradisjonelle varer	-1,1	-0,8	0,3	4,4	10,0	17,6	23,0	28,6
Importpris tradisjonelle varer	-0,8	-1,5	-0,8	3,3	9,1	16,8	22,0	27,2
Bruktboligpris, selveier	0,9	3,3	6,7	14,0	15,7	17,7	21,3	26,6
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	-0,5	1,6	1,5	0,5	-1,1	-2,4	-3,1	-3,7
Husholdningenes sparerate, pst.p.	-0,5	0,7	-0,1	-0,7	-0,9	-0,8	-0,7	-1,0
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,8	1,0	1,2	1,1	0,8	0,5	0,4	0,5
Importveid kronekurs (44 land)	-2,7	-2,6	-1,8	3,1	9,3	17,1	22,3	27,6
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,7	-0,9	-1,2	-1,4	-1,2	-1,4	-1,6	-1,9
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	0,3	-0,5	-0,3	-0,0	0,3	0,1	0,0	0,4
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	1,2	0,8	1,1	0,8	-0,1	-1,6	-1,9	-1,6
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,6	0,8	0,9	0,8	0,6	0,6	0,7	0,8
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-78	-111	-127	-87	-18	41	-1	10

Boks 5-2: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenliknet med referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 2,9 prosent når en forkortelse i normalarbeidstiden på 10 prosent følges av uendret offentlig sysselsetting og økt inntektsskatt. Dette fallet er klart mindre enn nedgangen på 4,4 prosent i gjennomsnittlig arbeidstid og skyldes i hovedsak økt arbeidskraftsproduktivitet og en økning i sysselsettingsraten.

Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) kan illustreres ved:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-2,9\% \approx +0,7\% - 4,4\% + 0,7\% + 0,2\% + 0\%$$

Dekomponeringen av antall timeverk (L) per sysselsatt (N) kan illustreres ved:

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-4,4\% \approx +0,3\% + 2,0\% - 9,9\% + 3,6\% + 0,1\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

Betydningen av å forutsette endret realrente

I Tabell 5.3 har vi gjennomført samme beregning som over, men samtidig antatt at realrenta endrer seg i tråd med rentemodellen i MODAG (se avsnitt 3.1). Siden de finanspolitiske tiltakene over ikke bringer realøkonomien – gitt ved nivået på arbeidsledighetsraten – tilbake til samme nivå som i referansebanen, gir rentemodellen økt realrente. Vi har fortsatt holdt antall sysselsatte personer i offentlig sektor uendret etter arbeidstidsforkortelsen, men siden økningen i inntektsskattesatsene er valgt for å holde nettofordringene i offentlig forvaltning om lag på samme nivå som i referansebanen i 2050, viste det seg at skatteøkningen ble på 1,7 prosentpoeng i stedet for 1,8 prosentpoeng med uendret realrente. Forskjellen mellom Tabell 5.3 og Tabell 5.2 utgjør altså i hovedsak forskjellene i realrenta.

En høyere realrente virker først og fremst gjennom en sterkere realkronekurs, mindre realkapitalbeholdninger og lavere privat forbruk. Summen av dette bidrar til at BNP Fastlands-Norge er 5,4 prosent lavere enn i referansebanen i 2050. Med uendret realrente var den kun 2,9 prosent lavere det året. Arbeidskraftsproduktiviteten er i 2050 1,1 prosent lavere enn i referansebanen, og sysselsettingen er om lag den samme. Sammenliknet vi Tabell 5.3 med Tabell 5.2 ser vi at den høyere realrenta har redusert husholdningenes konsum og boliginvesteringer markert. Det gir økt sparing i husholdningene, og sparingen skjer i større grad finansielt. Den reduserte konkurranseevnen har redusert eksporten, men ned-

gangen i husholdningenes konsum og næringsinvesteringene har redusert importen om lag tilsvarende.

5.2.2. Økte inntektsskattesatser med 4 prosentpoeng

I dette avsnittet skal vi se på et tilfelle der myndighetene søker å finansiere utgiftsøkningen som følger av arbeidstidsforkortelsen kun med en økning i inntektsskattesatsene. Mens det i avsnittet foran var særlig det offentlige forbruket som ble redusert, innebærer inndekning kun gjennom økt inntektsskatt at det er det private forbruket som blir redusert. Skattesatsene er økt så mye at nettofordringene i offentlig forvaltning reelt sett er om lag det samme som i referansebanen i 2050. Inntektsskattesatsene må da økes med 4 prosentpoeng i forhold til referansebanen. Siden de offentlige finansene forblir nær det samme som i referansebanen, kan det argumenteres for at også her bør pengepolitikken innrettes om lag på samme nivå som i referansebanen. Vi har i tråd med dette beholdt realrentene på samme nivå som der. Resultatet er vist i Tabell 5.4 og Figur 5.15 – Figur 5.21. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fylligere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter den samme arbeidstidsforkortelsen, men da uten inntektsskatteøkningen. Den beskrivelsen vil i stor grad være dekkende også her.

Økt inntektsskatt virker på økonomien særlig gjennom to kanaler. For det første reduseres husholdningenes inntekter, noe som bidrar til å redusere husholdningenes konsum og boliginvesteringer. For det andre blir det mindre gunstig å delta i arbeidslivet sammenlignet med å være hjemmeværende eller i studier, noe som reduserer arbeidstilbudet.

Hvis vi først ser på arbeidsmarkedet, ser vi av tabellen at den avtalte arbeidstiden synker med 6 prosent første året etter arbeidstidsforkortelsen og etter fem år er den avtalte arbeidstiden nesten 9 prosent lavere enn i referansebanen. Den faktiske arbeidstiden reduseres ikke på langt nær så mye på grunn av økt overtidsjobbing og økt arbeidstid blant de på deltid. Nedgangen i arbeidstid per sysselsatt slår umiddelbart ut i redusert ledighet, siden bedriftenes arbeidskraftsbehov i utgangspunktet ikke berøres av arbeidstiden per ansatt. Ledighet reduseres med 2,4 prosentpoeng samme år som arbeidstidsforkortelsen sammenlignet med nivået i referansebanen, omtrent det samme som i beregningen i avsnitt 5.1 der inntektsskattesatsene er uforandret. Arbeidstilbudet øker i perioden etter arbeidstidsforkortelsen sammenliknet med referansebanen, noe som isolert sett trekker ledigheten opp. Økningen er imidlertid mindre enn i avsnitt 5.1, og etter hvert som tiden går bidrar den økte inntektsskatten til å redusere arbeidstilbudet kraftigere sammenliknet med den beregningen. I 2050 er arbeidstilbudet uendret fra referansebanen, mot en økning på 1,3 prosent i avsnitt 5.1. Til tross for 1,2 prosent lavere sysselsetting, er ledigheten i 2050 kun 0,1 prosentpoeng høyere enn i beregningen i avsnitt 5.1. Det lavere arbeidstilbudet forklarer hvorfor ledigheten ikke er høyere.

Tabell 5.3. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 kombinert med uendret offentlig sysselsetting og økte inntektsskattesatser med 1,7 prosentpoeng. Modellbestemt realrente. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-1,4	-2,2	-2,7	-3,6	-4,4	-5,1	-5,4	-5,4
BNP per timeverk	0,7	0,4	0,3	0,0	-0,5	-1,2	-1,3	-1,1
Timeverk per sysselsatt	-4,0	-4,6	-4,9	-5,3	-5,2	-4,5	-4,4	-4,4
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	1,1	1,1	1,2	1,5	1,8	2,0	2,0	1,9
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,3	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,6	0,8	0,9	1,6	2,4	3,2	3,5	3,6
Lønnstaker per sysselsatt	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	1,5	0,8	0,8	0,7	0,7	0,5	0,4	0,4
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,2	0,7	0,7	0,5	0,3	0,0	-0,1	-0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-2,1	-2,5	-3,0	-3,6	-3,9	-4,0	-4,2	-4,3
Sysselsetting	2,0	2,1	2,0	1,8	1,4	0,6	0,2	0,1
Sysselsetting 1000 personer	51	54	51	45	34	15	6	3
Industri 1000 personer	6	3	1	1	5	5	5	4
Privat tjenesteyting 1000 personer	37	37	38	31	22	6	1	0
Bygg og anlegg 1000 personer	4	11	8	9	4	-1	-3	-4
Offentlig 1000 personer	0	0	0	0	0	0	0	0
Arbeidstilbud	0,4	1,3	1,2	1,0	0,6	0,1	-0,2	-0,3
Arbeidstilbud 1000 personer	11	35	31	26	16	2	-6	-8
Ungdom 16-24 år 1000 personer	9	11	12	11	8	5	4	4
Menn 25-66 år 1000 personer	0	5	2	4	8	11	8	8
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-1	12	12	9	1	-9	-12	-14
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	3	7	5	2	-1	-5	-6	-6
Ledighetsrate, pst.p.	-1,5	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7	-0,5	-0,4	-0,4
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	-0,0	0,3	0,4	-1,5	-4,1	-5,4	-5,6	-5,6
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,2	-0,7	-1,5	-3,5	-5,9	-7,8	-7,2	-4,4
Bedrifter	-0,4	-1,3	-2,4	-5,5	-8,6	-10,1	-8,6	-5,0
Boliger	-0,4	-1,8	-4,0	-8,9	-14,1	-13,6	-10,9	-10,0
Eksport tradisjonelle varer	-1,5	-3,0	-3,9	-3,9	-2,3	-1,5	-1,7	-2,2
Import	0,2	0,5	0,6	-0,8	-2,4	-3,0	-2,9	-2,3
BNP	-1,1	-1,5	-1,9	-2,8	-3,7	-4,6	-4,9	-4,9
Industri	-1,3	-3,3	-4,6	-5,1	-4,1	-3,7	-3,7	-3,9
Priser og lønninger								
Lønn per time	5,8	7,4	7,9	6,8	6,5	9,0	13,3	19,2
Lønn per normalårsverk	0,6	1,2	1,1	-0,9	-1,9	0,4	4,3	9,5
Konsumprisindeksen (KPI)	0,3	0,5	1,0	2,6	4,6	8,3	12,4	17,8
KPI-JAE	0,4	0,6	1,2	2,7	4,7	8,4	12,5	17,9
Eksportpris tradisjonelle varer	-2,6	-4,3	-4,2	-1,2	1,8	6,1	10,1	15,2
Importpris tradisjonelle varer	-2,4	-5,1	-5,4	-2,5	0,7	4,9	8,6	13,2
Bruktboligpris, selveier	-0,0	-0,5	-1,5	-5,6	-8,7	-4,3	1,5	6,6
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	-0,1	1,9	1,2	-1,6	-4,0	-4,9	-4,9	-4,9
Husholdningenes sparerate, pst.p.	0,1	1,7	0,9	-0,0	0,1	0,6	0,9	0,8
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,3	2,1	2,4	2,2	1,9	1,7	1,7	1,9
Importveid kronekurs (44 land)	-4,9	-7,5	-7,6	-3,3	0,6	5,1	8,6	13,0
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,9	-1,3	-1,4	-0,8	0,1	0,8	0,9	0,6
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,2	-1,3	-1,2	-0,7	-0,2	0,2	0,6	1,1
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	1,1	0,7	1,0	0,9	0,5	0,4	0,7	0,7
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,7	1,0	1,1	0,9	0,7	0,8	1,0	1,1
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-126	-221	-260	-236	-221	-232	-182	41

Realrenta er antatt å være på samme nivå som i referansebanen i denne beregningen. Det innebærer at realkapitalbeholdningene, og dermed også arbeidskraftsproduktiviteten, endres lite. Arbeidskraftsproduktiviteten synker i avsnitt 5.1 sammenliknet med referansebanen som følge av reduserte næringslivsinvesteringer. I denne beregningen stiger arbeidskraftsproduktiviteten lenge på grunn av økte timelønnskostnader. Bedriftene vil da ønske å nedskalere arbeidsstokken og heller bygge opp mer kapitalutstyr. Dette øker altså produksjonen per arbeidstime. Men næringslivsinvesteringene synker også etter hvert i denne beregningen til under nivået i referansebanen. I 2050 er arbeidskraftsproduktiviteten om lag på samme nivå som i referansebanen. I tillegg innebærer et uendret realrentenivå at realkronekursen styrkes mindre enn i avsnitt 5.1, der realkronekursen styrkes markert. Dermed er konkurransevnen til norsk næringsliv bedret i denne beregningen sammenliknet med beregningen i avsnitt 5.1. Økt arbeidskraftsproduktivitet og ikke fullt så svekket konkurransevne sammenliknet med i avsnitt 5.1, bidrar til at nedgangen i BNP er betydelig mindre. Lavere yrkesdeltakelse og sysselsettingsrate trekker imidlertid i motsatt retning.

Husholdningenes realdisponible inntekt er i denne beregningen betydelig lavere enn i avsnitt 5.1, og også lavere enn i referansebanen. Hovedårsaken til dette er de økte inntektsskattene. Sammenliknet med avsnitt 5.1, der husholdningenes realdisponibele inntekt i 2050 er 3,4 prosent høyere enn i referansebanen, trekkes inntektene ned i denne beregningen også som følge av lavere sysselsetting og reallønnsnivå. Lavere rente virker motsatt. Sparingen skjer imidlertid i langt større grad i bolig nå som realrenta er holdt uendret. I avsnitt 5.1 falt boliginvesteringene markert i forhold til referansebanen, i denne beregningen er boliginvesteringene noe ned på kort og lang sikt, mens de stiger litt i en mellomliggende periode.

Den lavere ledigheten enn i referansebanen innebærer at reallønningene øker. Realverdien av lønn per normalårsverk reduseres etter noe tid, siden arbeidstakerne jobber færre timer i et normalårsverk. Den økte timelønnsveksten setter i gang lønn-pris-valutakurs-spiraler, slik at inflasjonstakten er blitt varig høyere i denne beregningen sammenliknet med i referansebanen. Inflasjonstakten stabiliserer seg om lag 1 prosentpoeng høyere enn der etter 2030. I 2050 er konsumprisene nesten 60 prosent høyere enn i referansebanen. Realtimelønna er økt med 8,5 prosent og realkronekursen er styrket med vel 4 prosent det samme året. Denne beregningen illustrerer at det å stramme inn i offentlige budsjetter gjennom å øke inntektsskattesatsene har svært liten innstrammende effekt på realøkonomien. Årsaken til det er at inntektsskatteøkningen i stor grad virker gjennom å redusere husholdningenes konsum, som har et høyt importinnhold. Dessuten velger husholdningene å redusere

sparingen. Spareraten i husholdningene er i denne beregningen 1,9 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. I beregningen i avsnitt 5.1 på samme tid 3,4 prosentpoeng over nivået i referansebanen. Når innstramningen i finanspolitikken skjer gjennom økte inntektsskattesatser, så vil norsk økonomi etter arbeidstidsforkortelsen trolig være et stykke unna realøkonomisk balanse. Hvis det likevel ikke velges annen finanspolitisk innstramning reiser det spørsmålet om hva renteresponsen blir. Derfor skal vi nå se på den samme beregningen, men med modellbestemt realrente.

Boks 5-3: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenliknet med referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 3,5 prosent når en forkortelse i normalarbeidstiden følges av en økning i inntektsskattesatsene med 4 prosentpoeng. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er mindre enn fallet i gjennomsnittlig arbeidstid. Dette skyldes hovedsakelig at sysselsettingsraten øker med 1,2 prosent sammenliknet med referansebanen i 2050.

Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) kan illustreres ved:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-3,5\% \approx -0,3\% - 4,3\% + 1,2\% + 0\% + 0\%$$

Effekten på faktisk arbeidstid av en endring i normalarbeidstiden blir svakere når arbeidstidforkortelsen blir fulgt opp med økt inntektsskatt. Dette skyldes hovedsakelig redusert yrkesdeltakelse blant kvinner og at deltidsomfanget da reduseres.

Dekomponeringen av antall timeverk (L) per sysselsatt (N) kan illustreres ved:

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

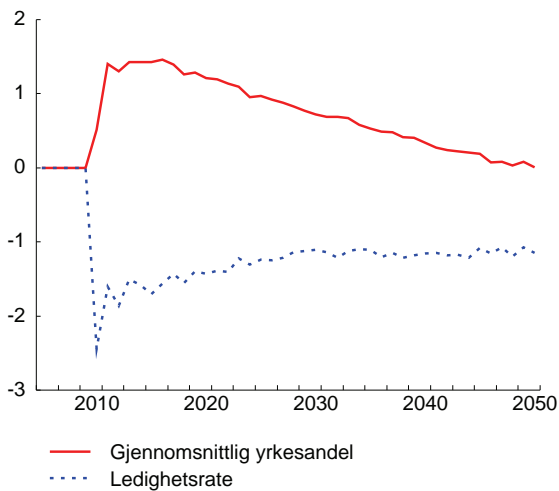
$$-4,3\% \approx +0,3\% 1,8\% -9,9\% +3,9\% +0,1\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

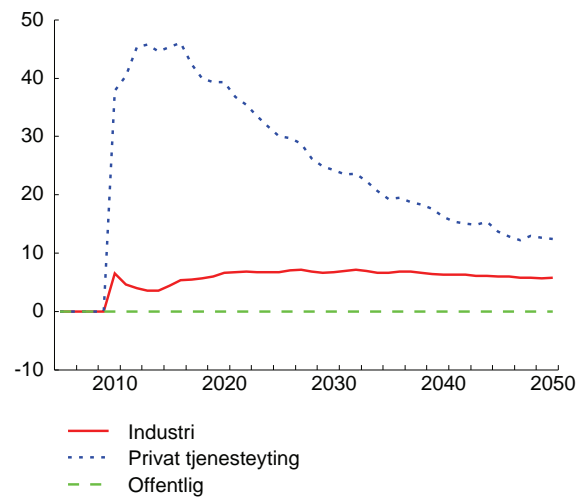
Tabell 5.4. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og 4 prosentpoeng økt inntektsskatt. Realrente som i referansebanen. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,6	-0,8	-0,9	-0,7	-0,9	-1,8	-2,8	-3,5
BNP per timeverk	0,6	0,6	0,8	1,2	1,4	0,7	0,0	-0,3
Timeverk per sysselsatt	-4,3	-4,7	-5,1	-5,5	-5,4	-4,6	-4,4	-4,3
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	0,9	1,0	1,0	1,3	1,6	1,9	1,8	1,8
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,6	0,8	0,9	1,6	2,4	3,3	3,7	3,9
Lønnstaker per sysselsatt	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,4	1,6	1,8	1,7	1,4	1,1	1,1	1,1
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,4	1,0	1,0	1,0	0,9	0,5	0,2	-0,0
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-1,2	-1,3	-1,6	-1,9	-2,3	-2,5	-2,8	-3,2
Sysselsetting	3,2	3,5	3,7	3,8	3,2	2,2	1,7	1,2
Sysselsetting 1000 personer	81	90	94	94	80	55	43	31
Industri 1000 personer	5	2	1	-0	2	2	2	1
Privat tjenesteyting 1000 personer	32	32	36	34	25	4	-9	-19
Bygg og anlegg 1000 personer	3	12	9	12	6	5	3	1
Offentlig 1000 personer	37	42	46	49	48	44	47	48
Arbeidstilbud	0,7	1,9	1,7	2,0	1,7	1,0	0,5	-0,0
Arbeidstilbud 1000 personer	18	49	46	52	45	27	13	-0
Ungdom 16-24 år 1000 personer	14	18	22	24	20	14	14	13
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	10	6	11	17	24	19	20
Kvinner 25-66 år 1000 personer	4	16	15	14	7	-6	-13	-23
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	-0	5	4	3	1	-4	-7	-10
Ledighetsrate, pst.p.	-2,4	-1,6	-1,8	-1,7	-1,4	-1,1	-1,1	-1,1
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	-0,1	0,8	1,8	1,7	0,1	-2,1	-3,2	-4,0
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,2	-0,0	2,0	2,2	-0,3	-3,2	-4,5
Bedrifter	-0,3	-0,4	-0,1	3,2	3,3	-0,4	-3,9	-5,1
Boliger	-0,4	-1,5	-2,1	5,1	5,0	-2,1	-4,8	-4,8
Eksport tradisjonelle varer	-1,4	-2,4	-3,2	-3,4	-2,3	-1,3	-1,3	-1,6
Import	0,1	0,7	1,7	2,2	1,4	-0,3	-1,3	-1,9
BNP	-0,5	-0,5	-0,4	-0,3	-0,6	-1,6	-2,5	-3,3
Industri	-1,1	-2,4	-3,3	-3,5	-2,7	-2,4	-2,8	-3,3
Priser og lønninger								
Lønn per time	8,5	12,0	15,1	20,4	27,4	39,2	51,0	65,2
Lønn per normalårsverk	2,9	5,5	7,7	11,5	17,2	28,0	38,7	51,6
Konsumprisindeksen (KPI)	1,2	2,7	4,5	9,8	17,9	31,2	42,9	56,7
KPI-JAE	1,3	2,8	4,6	9,9	17,9	31,2	42,9	56,8
Eksportpris tradisjonelle varer	-1,8	-1,1	0,3	6,3	15,5	29,8	41,4	55,3
Importpris tradisjonelle varer	-1,0	-2,0	-1,1	4,7	14,1	28,3	39,3	52,0
Bruktboligpris, selveier	1,1	4,4	9,3	21,2	26,5	31,8	40,4	53,4
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	-2,0	1,0	1,0	0,2	-1,7	-3,8	-4,9	-6,2
Husholdningenes sparerate, pst.p.	-1,6	0,6	-0,4	-1,1	-1,4	-1,4	-1,3	-1,9
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,2	1,4	1,7	1,6	1,3	0,9	0,9	1,0
Importveid kronkurs (44 land)	-4,0	-3,5	-2,6	4,3	14,2	28,7	39,8	52,6
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,1	-1,1	-1,6	-2,0	-2,1	-2,4	-2,8	-3,3
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	0,6	-0,4	-0,2	-0,0	0,4	0,1	0,0	0,6
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	2,6	2,1	2,4	2,0	0,7	-1,8	-2,4	-2,2
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,7	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,8	0,8
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-111	-140	-162	-110	-5	105	26	31

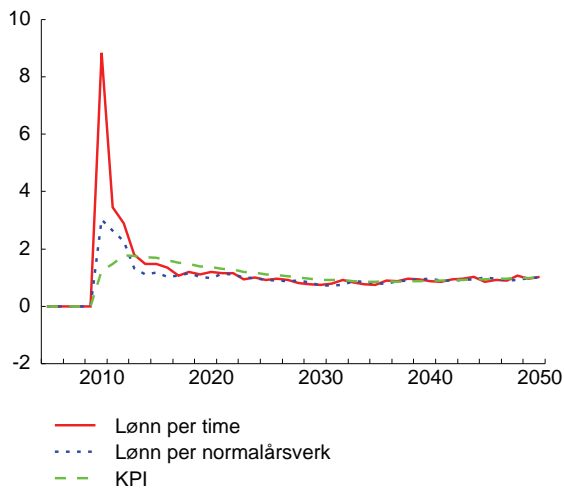
Figur 5.15. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



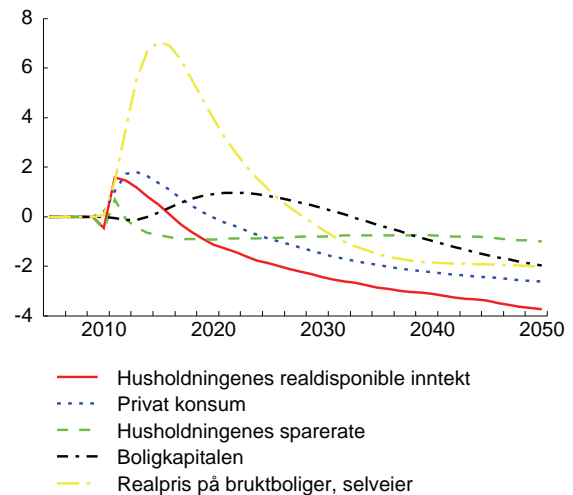
Figur 5.18. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



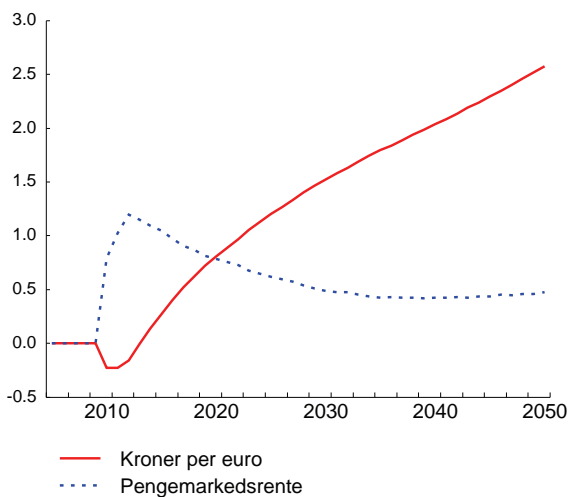
Figur 5.16. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



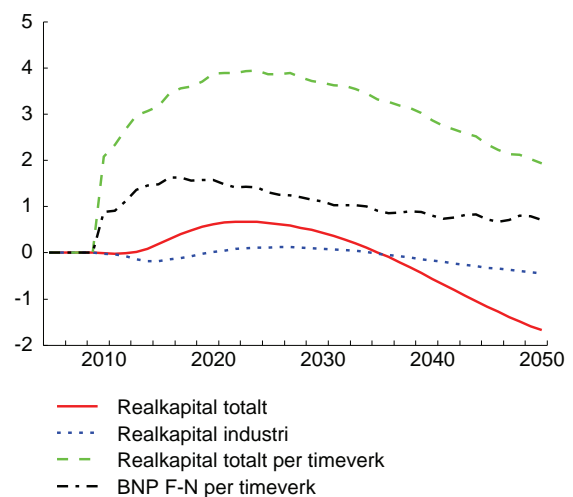
Figur 5.19. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



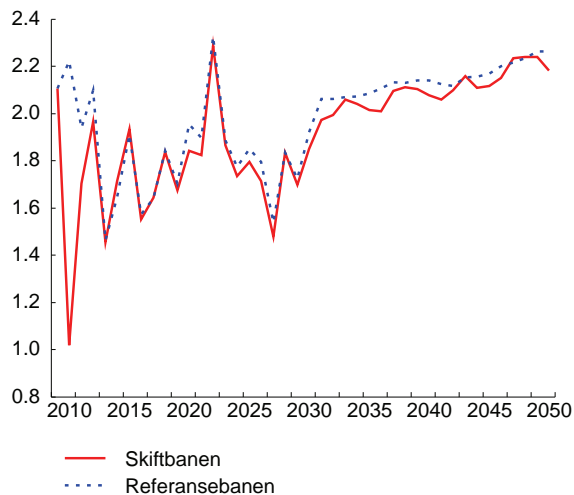
Figur 5.17. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



Figur 5.20. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Figur 5.21. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



Betydningen av modellbestemt realrente

I Tabell 5.5 har vi gjennomført samme beregning som over, men samtidig antatt at realrenta endrer seg i tråd med rentemodellen i MODAG (se avsnitt 3.1). Siden de finanspolitiske tiltakene over ikke bringer realøkonomien – gitt ved nivået på arbeidsledighetsraten – tilbake til samme nivå som i referansebanen, gir rentemodellen økt realrente. Inntektsskattesatsene er fortsatt valgt for å holde nettofordringene i offentlig forvaltning om lag på samme nivå som i referansebanen i 2050. Det viste seg at skatteøkningen ble på 3,8 prosentpoeng med modellbestemt realrente, mot 4 prosentpoeng med uendret realrente. Økt realrente virker således svakt positivt på offentlige finanser. Forskjellen mellom Tabell 5.4 og Tabell 5.5 utgjør likevel i hovedsak forskjellene i realrenta.

En høyere realrente virker i hovedsak gjennom en sterkere realkronekurs, mindre realkapitalbeholdninger og lavere privat forbruk. Summen av dette bidrar til at BNP Fastlands-Norge er 7,8 prosent lavere enn i referansebanen i 2050. Med uendret realrente var den kun 3,5 prosent lavere det året. En lavere arbeidskraftsproduktivitet som følge av betydelig nedgang i næringslivsinvesteringene forklarer forskjellen. Arbeidskraftsproduktiviteten er i 2050 3,6 prosent lavere enn i referansebanen, og sysselsettingen er om lag den samme. Sammenlikner vi med Tabell 5.4 ser vi at den høyere realrenta har redusert husholdningenes konsum og boliginvesteringer markert. Det gir økt sparing i husholdningene, og sparingen skjer i større grad finansielt. Den reduserte konkurranseevnen har redusert eksporten, men nedgangen i husholdningenes konsum og næringsinvesteringer har redusert importen om lag tilsvarende. Driftsbalansen er dermed omtrent den samme i de to beregningene, men målt i prosent av BNP er et underskudd i Tabell 5.4 snudd til et overskudd i Tabell 5.5 på grunn av lavere BNP med modellbestemte realrenter.

5.2.3. Betydningen av indekseringen av grunnbeløpet i folketrygden

I alle beregningene i denne rapporten blir grunnbeløpet i folketrygden indeksert etter gjennomsnittlig timelønn. Når arbeidstiden reduseres blir inntektsutviklingen til lønsmottakerne svakere enn timelønnen skulle tilsi. I beregningen i avsnitt 5.2.1 for eksempel, blir realtime-lønna 3,6 prosent høyere enn i referansebanen i 2050, mens realverdien av lønn per normalårsverk blir vel 7 prosent lavere. Dersom grunnbeløpet i folketrygden ble indeksert etter gjennomsnittlig lønn per normalårsverk i stedet for timelønn, ville pensjonene i 2050 da være om lag 10 prosent lavere. Det er ikke opplagt hvilket lønnsbegrep grunnbeløpet skal indekseres etter. På den ene siden er det rimelig at inntekten til de på trygde og pensjoner står i et visst forhold til gjennomsnittlig lønnsinntekter, noe som taler for å indeksere etter lønn per normalårsverk. På den annen side kan det være urimelig at trygdede skal gå ned i trygd fordi lønsmottakerne velger å jobbe mindre. Dessuten kan pensjoner betraktes som opptjente rettigheter i løpet av yrkeskarrieren, en yrkeskarriere og pensjonsinnbetaling basert på egen arbeidstid – ikke andres.

I dette avsnittet skal vi gjennomføre den samme arbeidstidsreduksjonen som i avsnitt 5.1, men med en indeksering av grunnbeløpet i folketrygden etter gjennomsnittlig lønn per normalårsverk i stedet for timelønn. Tabell 5.6 og Figur 5.22 - Figur 5.28 oppsummerer resultatene. I avsnitt 5.1 omtales virkningene av arbeidstidsforkortelsen i detalj. I dette avsnittet kommenteres kort de viktigste konsekvensene av å endre indekseringen av grunnbeløpet.

Foruten å bedre de offentlige budsjettene, slik at nettofordringene i offentlig forvaltning i 2050 er nesten 1 400 milliarder 2004-kroner høyere enn i beregningen i avsnitt 5.1, så er denne endringen i indeksering av relativt liten makroøkonomisk betydning. Virkningene på makroøkonomien kommer gjennom at lavere trygdeutbetalinger reduserer husholdningenes inntekter, som svarer med å redusere sitt konsum og boliginvesteringer. Konsumet i husholdningene er i 2050 4,7 prosent lavere enn i referansebanen, mot 2 prosent lavere i avsnitt 5.1. Boliginvesteringene er ikke fullt så mye lavere.

Det reduserte konsumet rammer i første rekke næringslivet i de private tjenesteytende næringene. I avsnitt 5.1 økte sysselsettingen i denne sektoren med 14 000 sammenliknet med referansebanen i 2050. I denne beregningen er sysselsettingen det året på samme nivå som i referansebanen. I de andre næringene er sysselsettingen om lag den samme som i avsnitt 5.1. Noe lavere økning i sysselsettingen bidrar til at ledigheten ikke synker fullt så mye etter arbeidstidsreduksjonen. De første årene etter arbeidstidsreformen er ledighetsutviklingen omtrent den samme med de to måtene å indeksere grunnbeløpet. Etter noen år blir imidlertid

virkingen av den reduserte etterspørselen etter privat konsum såpass sterk at ledigheten øker noe raskere i denne beregningen. I 2050 er ledigheten 1,0 prosent-

poeng lavere enn i referansebanen i avsnitt 5.1, mot 0,8 prosentpoeng lavere her.

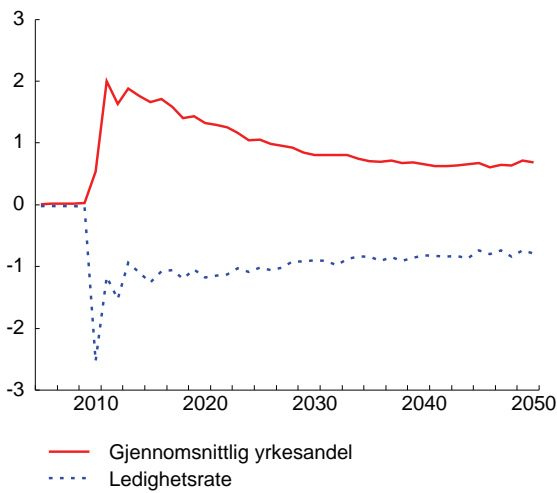
Tabell 5.5. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og 3,8 prosentpoeng økt inntektsskatt. Modellbestemt realrente. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-1,0	-1,9	-2,6	-4,0	-5,2	-6,6	-7,4	-7,8
BNP per timeverk	0,3	-0,3	-0,4	-1,1	-1,9	-2,9	-3,4	-3,6
Timeverk per sysselsatt	-4,2	-4,7	-5,2	-5,4	-5,2	-4,4	-4,3	-4,3
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	0,9	1,0	1,0	1,3	1,6	1,8	1,7	1,7
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,6	0,8	0,9	1,6	2,5	3,5	3,9	4,1
Lønnstaker per sysselsatt	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	-0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,4	1,3	1,4	1,3	1,2	0,9	0,8	0,8
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,4	1,0	0,9	0,7	0,3	-0,1	-0,3	-0,4
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-1,3	-1,6	-2,2	-2,9	-3,4	-3,8	-4,1	-4,4
Sysselsetting	3,1	3,2	3,1	2,6	1,9	0,7	0,2	-0,1
Sysselsetting 1000 personer	79	82	79	66	47	18	5	-3
Industri 1000 personer	4	-1	-4	-5	-1	0	-1	-2
Privat tjenesteyting 1000 personer	31	27	26	13	-3	-24	-33	-39
Bygg og anlegg 1000 personer	2	11	8	8	0	-6	-10	-12
Offentlig 1000 personer	37	42	46	49	47	43	45	47
Arbeidstilbud	0,7	1,8	1,6	1,3	0,6	-0,2	-0,7	-0,9
Arbeidstilbud 1000 personer	17	48	42	33	16	-5	-18	-26
Ungdom 16-24 år 1000 personer	14	16	19	18	14	8	8	7
Menn 25-66 år 1000 personer	0	10	5	8	14	19	15	15
Kvinner 25-66 år 1000 personer	3	16	14	8	-5	-22	-29	-35
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	0	6	3	-1	-6	-10	-11	-12
Ledighetsrate, pst.p.	-2,4	-1,4	-1,5	-1,3	-1,2	-0,9	-0,8	-0,8
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	-0,4	-0,3	-0,2	-2,8	-6,3	-8,3	-8,8	-9,1
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,4	-1,2	-2,3	-5,6	-9,0	-11,7	-11,1	-7,4
Bedrifter	-0,6	-2,0	-3,9	-8,7	-13,2	-15,1	-13,3	-8,5
Boliger	-0,5	-2,7	-6,0	-14,0	-21,3	-20,2	-17,4	-16,7
Eksport tradisjonelle varer	-2,2	-4,2	-5,6	-5,8	-3,7	-2,5	-3,1	-4,0
Import	0,0	0,1	0,3	-1,6	-3,7	-4,6	-4,5	-3,8
BNP	-0,8	-1,5	-2,0	-3,3	-4,6	-6,1	-6,9	-7,4
Industri	-1,9	-4,7	-6,6	-7,6	-6,3	-5,9	-6,4	-6,9
Priser og lønninger								
Lønn per time	8,0	10,1	10,9	9,6	9,4	14,2	22,5	34,0
Lønn per normalårsverk	2,4	3,6	3,7	1,5	0,7	5,0	12,4	22,7
Konsumprisindeksen (KPI)	0,4	0,6	1,3	3,5	6,5	12,9	20,5	31,0
KPI-JAE	0,5	0,8	1,5	3,6	6,7	13,1	20,7	31,3
Eksportpris tradisjonelle varer	-4,2	-6,5	-6,5	-2,8	1,7	8,8	15,8	25,7
Importpris tradisjonelle varer	-3,5	-7,5	-8,1	-4,7	0,1	6,9	13,2	21,9
Bruktboligpris, selveier	-0,2	-1,3	-3,3	-9,9	-13,9	-6,9	1,9	10,4
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	-1,4	1,5	0,6	-3,0	-6,3	-7,7	-7,8	-8,2
Husholdningenes sparerate, pst.p.	-0,7	2,1	1,1	0,1	0,2	1,0	1,5	1,4
Pengemarkedsrente, pst.p.	2,0	3,0	3,6	3,5	3,2	2,9	3,1	3,5
Importveid kronekurs (44 land)	-7,5	-10,9	-11,3	-6,0	-0,2	7,0	13,0	21,4
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,5	-1,7	-2,0	-1,2	0,1	1,0	1,1	0,7
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,0	-1,7	-1,7	-1,1	-0,4	0,2	0,8	1,5
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	2,4	1,8	2,2	2,1	1,6	1,3	1,7	1,8
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,8	1,2	1,3	1,0	0,7	0,8	1,2	1,4
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-183	-305	-363	-343	-325	-344	-308	-20

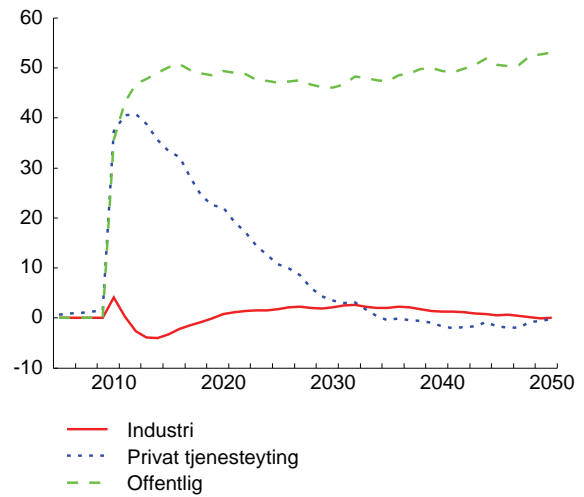
Tabell 5.6. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid med grunnbeløpet indeksert etter lønn per normalårsverk fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,6	-1,2	-1,7	-2,7	-3,8	-5,1	-5,7	-5,7
BNP per timeverk	0,4	0,0	-0,0	-0,5	-1,3	-2,4	-2,8	-2,8
Timeverk per sysselsatt	-4,1	-4,9	-5,2	-5,6	-5,5	-4,7	-4,7	-4,8
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	1,0	0,9	0,9	1,2	1,6	1,8	1,7	1,7
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,7	0,9	1,6	2,3	3,2	3,5	3,5
Lønnstaker per sysselsatt	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,5	1,1	1,5	1,2	1,2	0,9	0,8	0,8
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,4	1,5	1,2	1,2	1,0	0,6	0,5	0,5
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,9	-1,2	-1,7	-2,2	-2,5	-2,8	-2,9	-3,0
Sysselsetting	3,3	3,9	3,8	3,6	3,1	2,1	1,8	1,8
Sysselsetting 1000 personer	84	99	96	90	78	53	47	48
Industri 1000 personer	4	0	-3	-3	1	2	1	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	37	41	41	33	22	4	-2	-0
Bygg og anlegg 1000 personer	3	11	8	8	3	-3	-6	-8
Offentlig 1000 personer	36	43	47	50	49	46	49	53
Arbeidstilbud	0,7	2,7	2,2	2,3	1,9	1,2	1,0	1,0
Arbeidstilbud 1000 personer	19	70	58	60	49	31	26	28
Ungdom 16-24 år 1000 personer	15	18	22	21	17	12	13	12
Menn 25-66 år 1000 personer	0	11	4	8	13	19	14	15
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	26	20	20	13	1	-1	-0
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	7	16	11	10	6	-1	-0	1
Ledighetsrate, pst.p.	-2,5	-1,2	-1,5	-1,2	-1,2	-0,9	-0,8	-0,8
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	1,0	2,1	2,7	0,9	-2,6	-4,9	-5,1	-4,7
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,7	-1,5	-4,1	-7,0	-10,0	-9,4	-5,5
Bedrifter	-0,2	-1,2	-2,5	-6,4	-10,3	-13,0	-11,2	-6,3
Boliger	0,0	-1,5	-4,2	-10,7	-17,0	-17,7	-15,0	-13,4
Eksport tradisjonelle varer	-2,2	-4,1	-5,4	-5,8	-3,9	-2,7	-3,2	-4,0
Import	0,9	1,8	2,3	1,0	-1,2	-2,4	-2,1	-0,9
BNP	-0,4	-0,7	-1,0	-2,0	-3,2	-4,6	-5,1	-5,1
Industri	-1,7	-4,2	-6,0	-6,9	-5,7	-5,4	-5,8	-6,3
Priser og lønninger								
Lønn per time	6,6	9,1	10,2	9,2	9,0	13,6	21,6	32,7
Lønn per normalårsverk	1,2	2,5	3,0	1,1	0,2	4,5	11,6	21,6
Konsumprisindeksen (KPI)	0,3	0,4	1,0	3,1	6,2	12,5	20,1	30,4
KPI-JAE	0,4	0,6	1,2	3,2	6,3	12,7	20,3	30,7
Eksportpris tradisjonelle varer	-3,9	-5,9	-6,2	-2,9	1,5	8,4	15,5	25,3
Importpris tradisjonelle varer	-3,0	-7,0	-7,6	-4,6	0,1	6,7	13,1	21,8
Bruktboligpris, selveier	0,5	-0,1	-1,6	-6,6	-10,2	-5,0	4,0	13,8
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	3,0	5,9	5,5	2,3	-1,4	-3,1	-2,9	-2,4
Husholdningenes sparerate, pst.p.	2,1	3,8	2,9	1,5	1,4	2,0	2,5	2,6
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,9	2,8	3,3	3,3	3,1	2,9	3,0	3,4
Importveid kronekurs (44 land)	-7,1	-10,0	-10,8	-6,1	-0,5	6,5	12,7	21,0
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,7	-2,1	-2,6	-2,3	-1,4	-1,0	-1,5	-2,8
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-1,7	-3,0	-3,1	-2,8	-2,3	-2,3	-2,5	-2,8
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	-0,0	-0,4	-0,1	-0,1	-0,6	-1,3	-1,3	-1,7
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,3	0,6	0,6	0,3	-0,3	-0,7	-0,8	-0,9
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-215	-343	-435	-518	-656	-1051	-1571	-2199

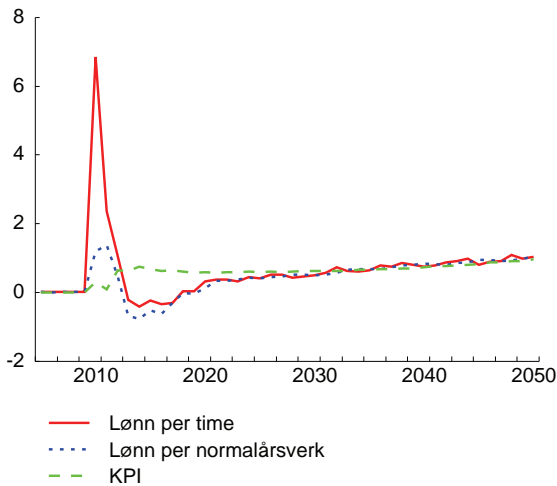
Figur 5.22. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



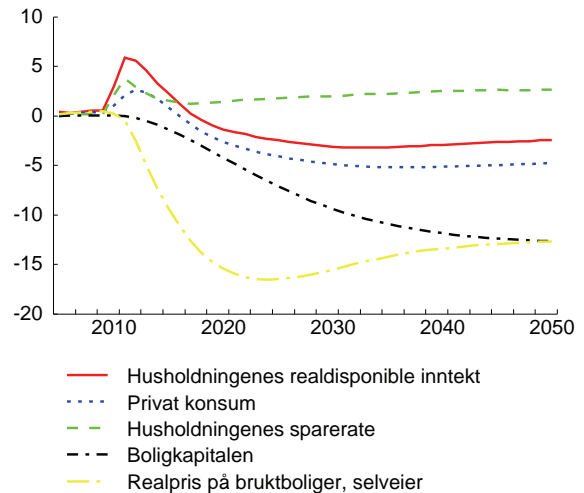
Figur 5.25. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



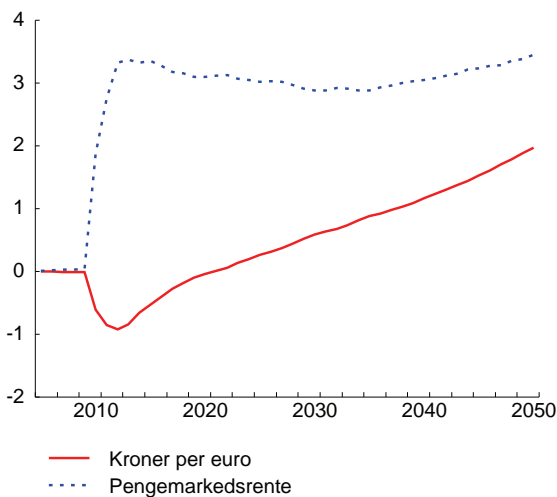
Figur 5.23. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



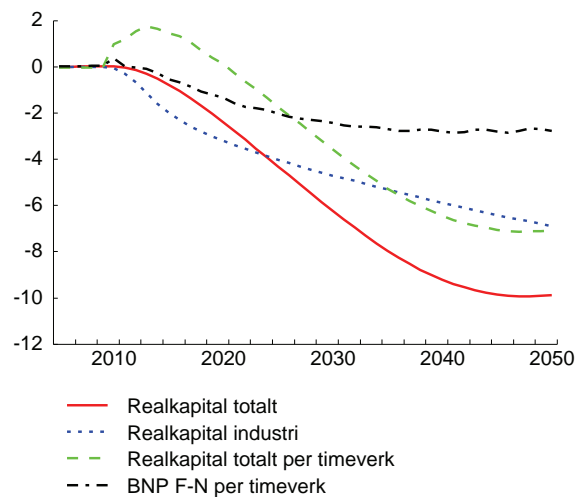
Figur 5.26. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



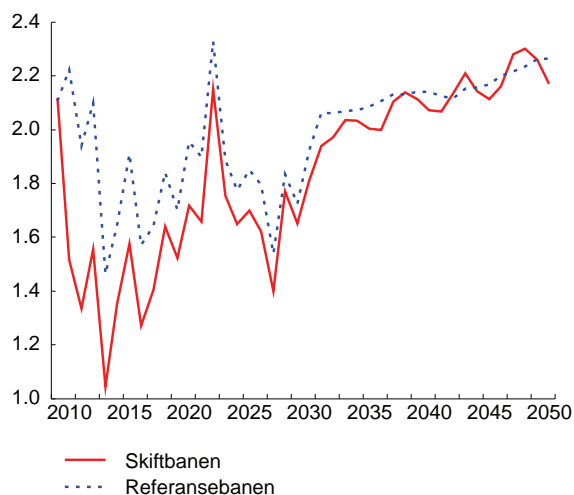
Figur 5.24. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



Figur 5.27. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Figur 5.28. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



Da det i hovedsak er gjennom den reduserte ledigheten at arbeidstidsforkortelsen virker på makroøkonomien, bidrar den høyere ledigheten her til å dempe nær sagt alle utslagene av arbeidstidsforkortelsen. Det innebærer en noe lavere timelønnsvekst og inflasjon, mindre økning i rentene og noe bedret konkurranseevne, sammenliknet med i avsnitt 5.1.

5.3. Betydningen av sentrale forutsetninger og modellegenskaper

I dette avsnittet skal vi undersøke virkningen av den samme arbeidstidsreduksjonen som i avsnitt 5.1 – 10 prosent reduksjon i den ukentlige normalarbeidstiden – men samtidig endre responsen på noen sentrale størrelser i MODAG. Hensikten er å kvantifisere betydningen av disse forutsetningene.

I hovedberegningene, og i avsnitt 5.1, antas det at arbeidsinnvandringen er uforandret etter arbeidstidsforkortelsen. Det kan være en urealistisk antakelse, særlig dersom arbeidsmarkedet blir strammere og realtimelønningene høyere. I avsnitt 5.3.1 skal vi se på betydningen av denne antakelsen ved å øke befolkningen med 2 prosent. Deretter, i avsnitt 5.3.2, øker vi yrkesdeltakelsen fordi arbeidstidsforkortelsen i seg selv kan redusere barrierene og øke insentivene for de som er utenfor yrkeslivet til å søke jobb. Vi har ikke lagt til grunn en slik sammenheng i de øvrige beregningene i denne rapporten.

Videre er det ikke antatt virkninger av den reduserte arbeidstiden i seg selv på verken arbeidskraftsproduktiviteten eller sykefraværet. I avsnittene 5.3.3 og 5.3.4 ser vi på betydningen av disse forutsetningene. I avsnitt 5.3.3 gjennomfører vi arbeidstidsforkortelsen samtidig som vi antar at arbeidskraftsproduktiviteten øker. Dette innebærer at bedriftene får opprettholdt produksjonen uten å sysselsette like mange som uten økningen i produktivitet. Det demper nedgangen i ledighet og konsekvensene på resten av økonomien blir mindre. I avsnitt 5.3.4 antar vi at arbeidstidreduk-

sjonen samtidig bidrar til redusert langtidssykefravær. Dermed blir nedgangen i den faktiske arbeidstiden dempet og statens utgifter til sykepengen blir redusert.

Til slutt i dette kapittelet, i avsnittene 5.3.5 og 5.3.6, skal vi se på betydningen av de to modellerte arbeidstidsvariablene for overtid og deltid. Modelleringen av disse størrelsene er gjennomgått i kapittel 3.2.1. I avsnitt 5.3.5 setter vi modellen for overtid ut av spill og antar konstant overtidsbruk etter arbeidstidsforkortelsen. I avsnitt 5.3.6 holder vi stillingsbrøkene til de på deltid uendret. Det innebærer at disse går prosentvis like mye ned i arbeidstid som de i heltidsstillinger.

5.3.1. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og økt befolkning fra og med 2010

I avsnitt 5.1 antas det at befolkningsstørrelsen er upåvirket av arbeidstidsforkortelsen og endringene det medfører i norsk økonomi. En slik antakelse kan være urimelig, siden det økte presset i arbeidsmarkedet og et høyere timelønnsnivå kan øke arbeidsinnvandringen. I dette avsnittet er beregningen fra avsnitt 5.1 gjentatt, men det er samtidig antatt at befolkningen øker med 2 prosent. Befolkningsveksten kommer blant alle demografiske grupper og på alle måter har arbeidsinnvandrerne de samme egenskapene og virkningene på økonomien som nordmenn har. Beregningen illustrerer således ikke andre sider ved den økte arbeidsinnvandringen enn at det øker arbeidstilbudet. Beregningen blir således svært lik den i neste avsnitt, der vi øker yrkesdeltakelsen.

Resultatene er oppsummert i Tabell 5.7 og Figur 5.29 – Figur 5.35. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fylldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse. Den beskrivelsen vil være gyldig også her, selv om resultatene i dette avsnittet kvantitativt er noe annerledes.

I denne beregningen vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge reduseres med 6 prosent i 2010. Nedgangen er mindre enn arbeidstidsforkortelsen, siden det tar tid før normalarbeidstidsendringer får fullt gjennomslag på avtalt arbeidstid. I 2050 er den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden redusert med 9,9 prosent.

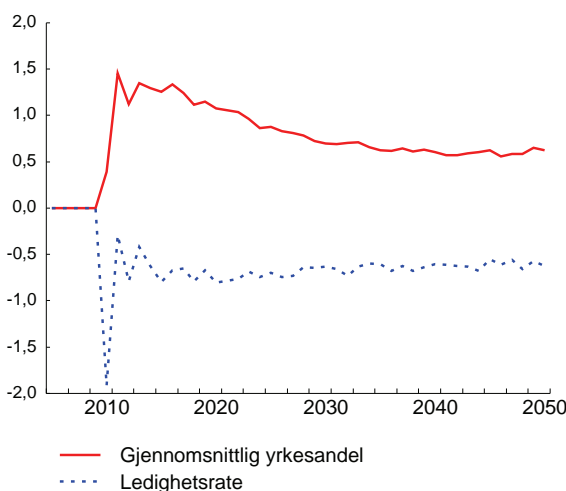
Den økte befolkningen bidrar positivt til den økonomiske utviklingen etter arbeidstidsforkortelsen, men på grunn av fortsatt økt realrente sammenliknet med referansebanen, vil investeringsaktiviteten gå ned. Mengden kapital per arbeider synker derfor fortsatt i forhold til nivået i referansebanen på sikt, og produktivitet utviklingen er følgelig også svakere. I 2050 er BNP Fastlands-Norge per timeverk 1,6 prosent lavere enn i referansebanen i 2050, mot 2,6 prosent lavere i avsnitt 5.1.

Flere i befolkningen enn forutsatt i avsnitt 5.1, og dermed et økt arbeidstilbud, bidrar til at arbeidsmarkedet blir mindre stramt og at det blir lettere å erstatte bortfallet av arbeidsinnsats. Sett i forhold til beregningen i avsnitt 5.1 vil dette dempe lønns og prisveksten og bidra til en høyere sysselsettingsvekst. En sysselsettingsvekst på 3,6 prosent i forhold til referansebanen i 2050, kombinert med en økning i arbeidstilbudet på 2,9 prosent, gir et ledighetsfall i forhold til referansebanen på om lag 0,6 prosentpoeng. I avsnitt 5.1 var ledigheten på 1 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050.

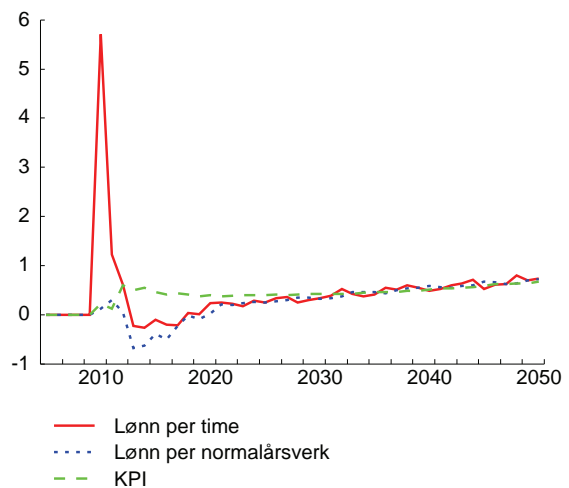
Mindre respons på ledigheten bidrar altså til et mindre press oppover i lønningene slik at reallønningene er noe lavere i denne beregningen enn i avsnitt 5.1. I 2050 er reallønna målt per time 1,3 prosent høyere enn i referansebanen, mot vel 3 prosent høyere i beregningen i avsnitt 5.1. Lavere ledighet og en høyere realtimelønn innebærer også at arbeidstilbudet øker utover det innvandringsøkningen bidrar med i seg selv. Videre innebærer et høyere inntektsnivå i husholdningene økt konsum. Konsumet er imidlertid likevel lavere enn i referansebanen på sikt, siden et høyere realrentenivå har gjort det mer attraktivt å spare.

Høyere realrenter og sterkere realkronekurs, sammen med et høyere kostnadsnivå har fortsatt bidratt til å svekke norske bedrifters konkurranseevne sammenlignet med referansebanen, men svekkelsen er ikke så sterk som i avsnitt 5.1. Driftsbalansen målt som andel av BNP er i denne beregningen 3,5 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050, mot 5,1 prosentpoeng i beregningen i avsnitt 5.1. Det lavere timelønnsnivået bidrar til en mindre svekkelse i den offentlige budsjettbalansen her enn i avsnitt 5.1, og et høyere nivå på BNP trekker i samme retning. I 2050 er overskuddet i offentlig forvaltning målt som andel av BNP 3,7 prosentpoeng lavere enn i referansebanen, i avsnitt 5.1 var det 5,6 prosentpoeng lavere.

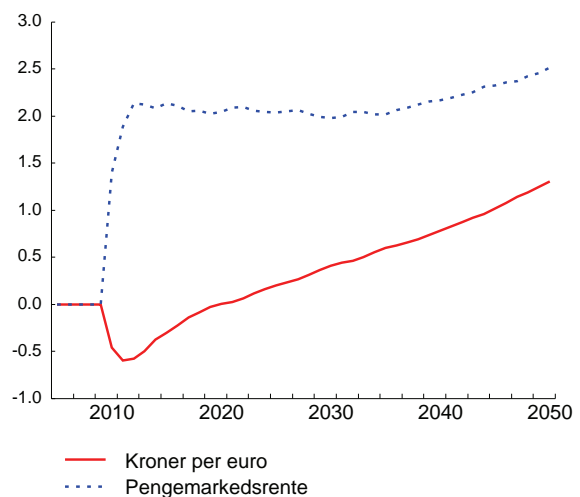
Figur 5.29. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



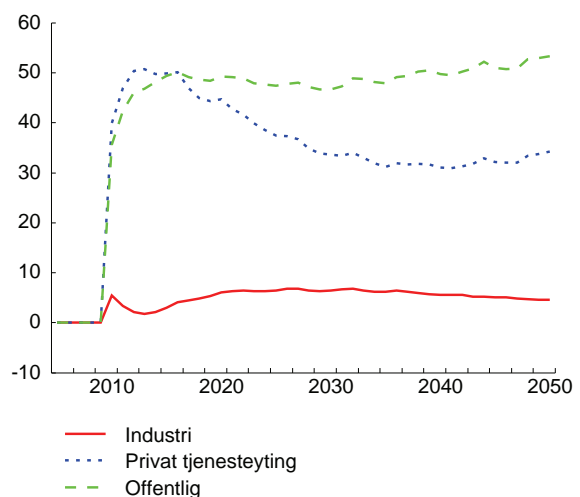
Figur 5.30. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Figur 5.31. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



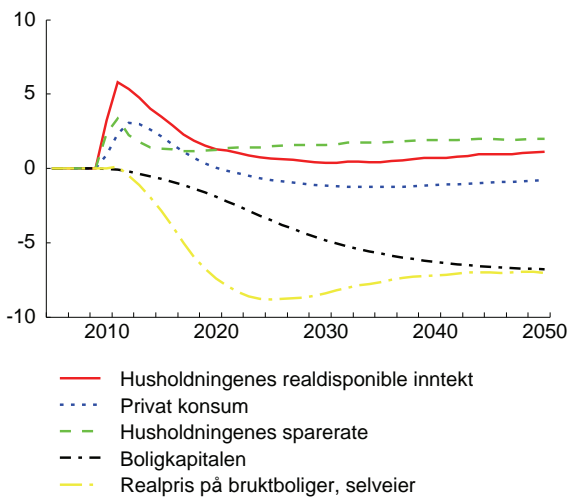
Figur 5.32. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



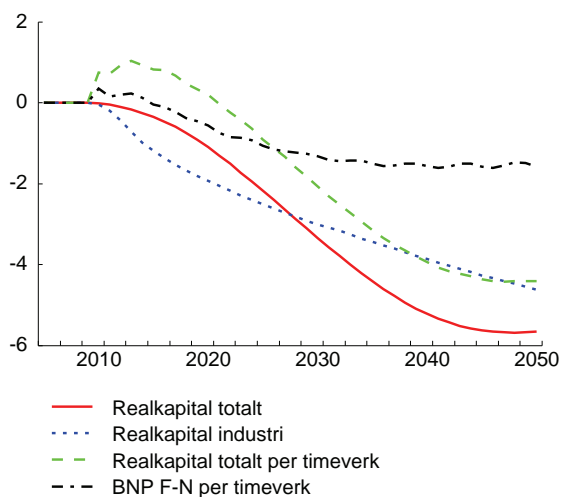
Tabell 5.7. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og økt befolkning fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,4	-0,6	-0,8	-1,2	-1,9	-2,6	-2,9	-2,9
BNP per timeverk	0,4	0,2	0,2	-0,0	-0,6	-1,3	-1,6	-1,6
Timeverk per sysselsatt	-4,1	-4,8	-5,1	-5,5	-5,4	-4,8	-4,7	-4,7
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	1,0	1,0	1,0	1,3	1,6	1,9	1,8	1,8
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,8	0,9	1,6	2,3	3,1	3,4	3,5
Lønnstaker per sysselsatt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	1,9	0,2	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,3	1,1	0,8	0,9	0,8	0,5	0,4	0,4
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,8	-0,8	-1,0	-1,2	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3
Sysselsetting	3,5	4,2	4,3	4,6	4,4	3,7	3,5	3,6
Sysselsetting 1000 personer	89	108	110	115	109	93	90	95
Industri 1000 personer	5	3	2	3	6	6	6	5
Privat tjenesteyting 1000 personer	40	47	50	50	45	34	31	34
Bygg og anlegg 1000 personer	4	11	8	10	5	2	-0	-1
Offentlig 1000 personer	36	42	46	49	49	47	50	53
Arbeidstilbud	1,5	4,0	3,5	3,8	3,6	3,0	2,9	2,9
Arbeidstilbud 1000 personer	40	104	93	98	92	80	77	81
Ungdom 16-24 år 1000 personer	15	18	22	23	22	18	19	20
Menn 25-66 år 1000 personer	12	33	27	30	32	37	35	36
Kvinner 25-66 år 1000 personer	7	41	35	36	32	24	23	23
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	6	13	9	8	6	1	1	2
Ledighetsrate, pst.p.	-1,9	-0,3	-0,8	-0,8	-0,8	-0,6	-0,6	-0,6
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,9	2,3	3,1	2,1	0,1	-1,2	-1,1	-0,8
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,4	-0,8	-1,6	-3,5	-5,8	-5,5	-3,2
Bedrifter	-0,3	-0,7	-1,3	-2,5	-5,1	-7,5	-6,6	-3,6
Boliger	-0,3	-1,3	-2,7	-4,2	-8,2	-9,8	-8,2	-7,4
Eksport tradisjonelle varer	-1,7	-3,0	-3,8	-3,9	-2,7	-2,0	-2,3	-2,9
Import	0,8	1,8	2,4	1,8	0,4	-0,2	0,2	1,0
BNP	-0,2	-0,2	-0,3	-0,7	-1,4	-2,2	-2,4	-2,4
Industri	-1,2	-2,9	-3,9	-4,2	-3,5	-3,3	-3,6	-4,0
Priser og lønninger								
Lønn per time	5,5	6,7	7,3	6,7	6,6	9,4	14,5	21,7
Lønn per normalårsverk	0,1	0,4	0,4	-1,2	-2,0	0,6	5,2	11,7
Konsumprisindeksen (KPI)	0,2	0,4	0,9	2,5	4,5	8,7	13,6	20,4
KPI-JAE	0,3	0,5	1,1	2,6	4,6	8,8	13,8	20,6
Eksportpris tradisjonelle varer	-2,9	-4,0	-3,6	-1,3	1,4	5,8	10,4	16,8
Importpris tradisjonelle varer	-2,4	-5,0	-4,7	-2,3	0,7	4,9	9,1	14,7
Bruktboligpris, selveier	0,2	0,5	0,5	-0,5	-3,2	-0,4	5,5	11,9
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	3,2	5,8	5,3	3,5	1,3	0,4	0,7	1,1
Husholdningenes sparerate, pst.p.	2,4	3,4	2,3	1,3	1,3	1,6	1,9	2,0
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,4	1,9	2,1	2,1	2,0	2,0	2,2	2,5
Importveid kronkurs (44 land)	-5,4	-6,9	-6,8	-3,4	0,0	4,6	8,6	13,9
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,3	-1,6	-2,0	-2,0	-1,6	-1,8	-2,6	-3,9
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-1,6	-2,6	-2,5	-2,4	-2,3	-2,8	-3,3	-4,1
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,2	0,1	0,1	-0,2	-0,4	-0,2	-0,2
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,6	1,0	1,0	0,9	0,7	0,7	0,8	0,9
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-161	-250	-308	-387	-544	-1003	-1685	-2639

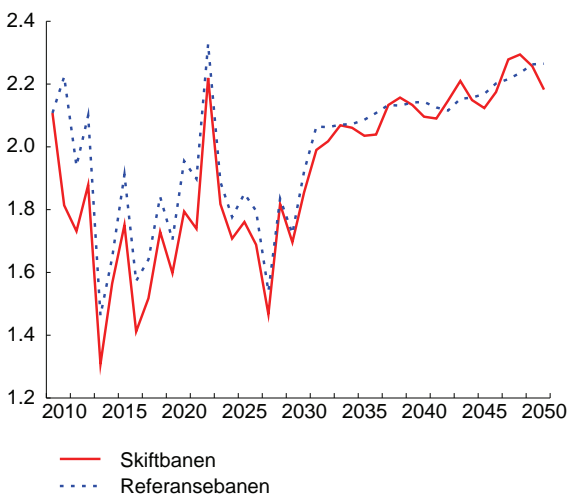
Figur 5.33. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 5.34. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Figur 5.35. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



Boks 5-4: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenliknet med referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 2,9 prosent når en forkortelse i normalarbeidstiden følges av økt befolkning. Dette fallet er mindre enn nedgangen på 4,7 prosent i gjennomsnittlig arbeidstid og skyldes at fallet i produktiviteten på 1,6 prosent oppveies av en oppgang i sysselsettingsraten og yrkesfrekvensen på henholdsvis 0,6 og 0,9 prosent og at befolkningen er økt med 2,0 prosent sammenlignet med nivåene i referansebanen i 2050.

Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) kan illustreres ved:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-2,9\% \approx -1,6\% - 4,7\% + 0,6\% + 0,9\% + 2,0\%$$

Dekomponeringen av antall timeverk (L) per sysselsatt (N) kan illustreres ved:

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-4,7\% \quad +0,1\% \quad +1,8\% \quad -9,9\% \quad +3,5\% \quad +0,2\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

5.3.2. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og økt yrkesdeltakelse fra og med 2010

I avsnitt 5.1 antas det at yrkesdeltakelsen er upåvirket av arbeidstidsforkortelsen i seg selv, og at den kun reagerer på endringene i inntekter og ledigheten. En slik antakelse kan være urimelig, da redusert arbeidstid kan gjøre det mer attraktivt å delta i yrkeslivet. I dette avsnittet er beregningen fra avsnitt 5.1 gjentatt, men det er samtidig antatt at arbeidstilbudet øker med 2 prosent som følge av arbeidstidsforkortelsen i seg selv. Arbeidstilbudet er fortsatt tillatt å respondere på endringene i økonomien forøvrig. Virkningene er oppsummert i Tabell 5.8 og Figur 5.36 - Figur 5.42. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse. Den beskrivelsen vil være gyldig også her, selv om resultatene i dette avsnittet er kvantitativt noe annerledes.

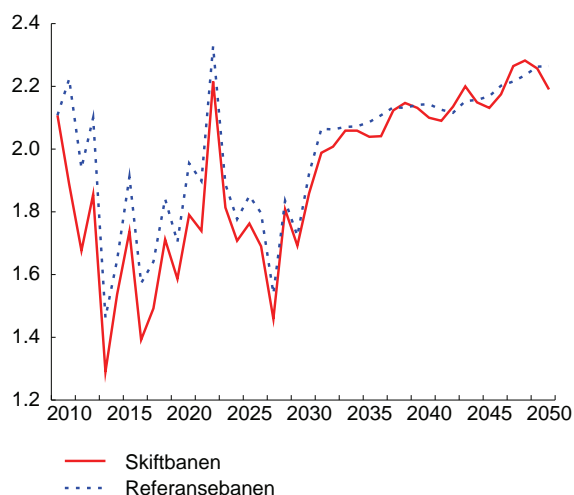
Økt arbeidstilbud i forhold til til beregningen i avsnitt 5.1 bidrar til at arbeidsmarkedet blir mindre stramt og at det blir lettere å erstatte den tapte arbeidskraften med nyrekrutteringer. Sett i forhold til beregningene i

avsnitt 5.1 vil dette dempe lønns- og prisveksten og bidra til en høyere sysselsettingsvekst. Ledigheten vil likevel gå ned sammenlignet med nivået i referansebanen, da sysselsettingen er 3,4 prosent høyere og arbeidstilbudet er 2,8 prosent høyere i 2050. Ledighetsraten er i denne beregningen 0,6 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. I avsnitt 5.1 var det tilsvarende ledighetsfallet på 1 prosentpoeng.

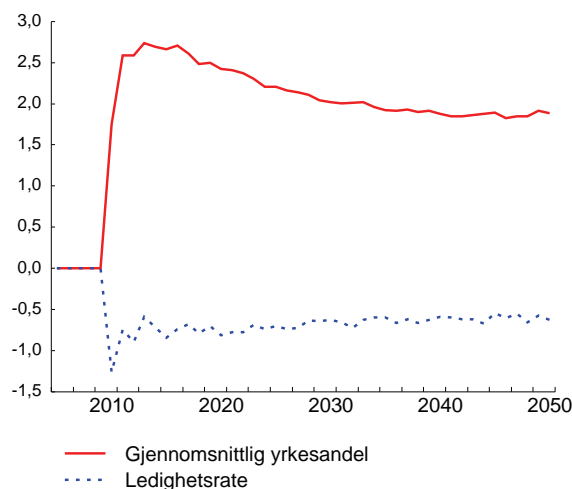
Mindre respons på ledigheten bidrar altså til et mindre press oppover i lønningene slik at reallønningene er noe lavere i denne beregningen enn i avsnitt 5.1. I 2050 er reallønna målt per time omtrent 1,4 prosent høyere enn i referansebanen, mot vel 3 prosent høyere i beregningen i avsnitt 5.1. Lavere ledighet og en høyere realtimelønn enn i referansebanen innebærer at arbeidstilbudet øker utover det arbeidstidsreformen i seg selv har gitt. Videre medfører et høyere inntektsnivå i husholdningene økt konsum. Konsumet er imidlertid likevel lavere enn i referansebanen på sikt, siden et høyere realrentenivå har gjort det mer attraktivt å spare.

Høyere realrenter og sterkere realkronekurs, sammen med et høyere kostnadsnivå har fortsatt bidratt til å svekke norske bedrifters konkurransevne sammenlignet med referansebanen, men svekkelsen er ikke så sterk som i avsnitt 5.1. Driftsbalansen målt som andel av BNP er i denne beregningen 3,5 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050, mot 5,1 prosent i beregningen i avsnitt 5.1. Det høyere lønnsnivået bidrar til en mindre svekkelse i den offentlige budsjettbalansen her enn i avsnitt 5.1, og et høyere nivå på BNP trekker i samme retning. I 2050 er overskuddet i offentlig forvaltning målt som andel av BNP 3,7 prosentpoeng lavere enn i referansebanen, i avsnitt 5.1 var det 5,6 prosentpoeng lavere.

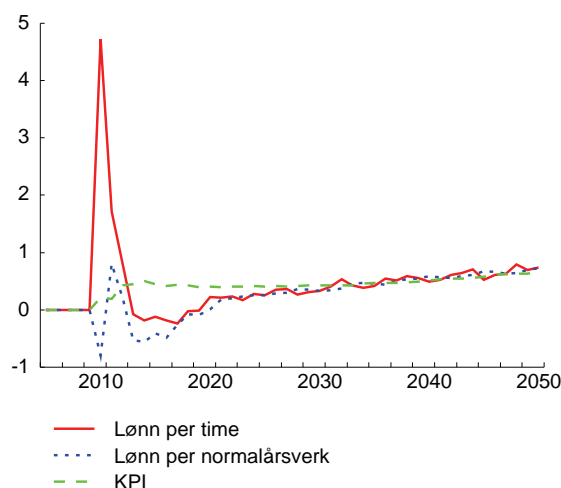
Figur 5.36. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



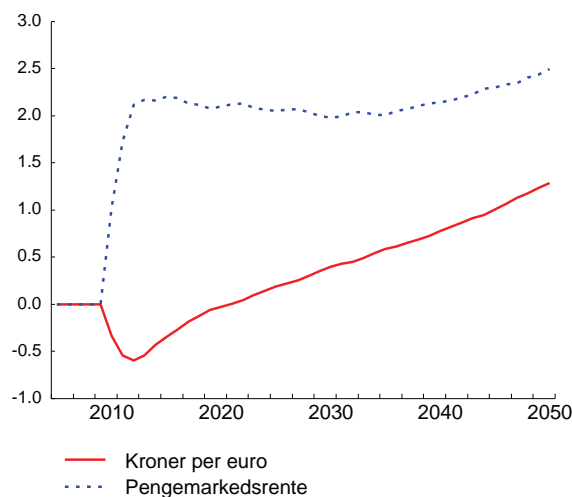
Figur 5.37. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Figur 5.38. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



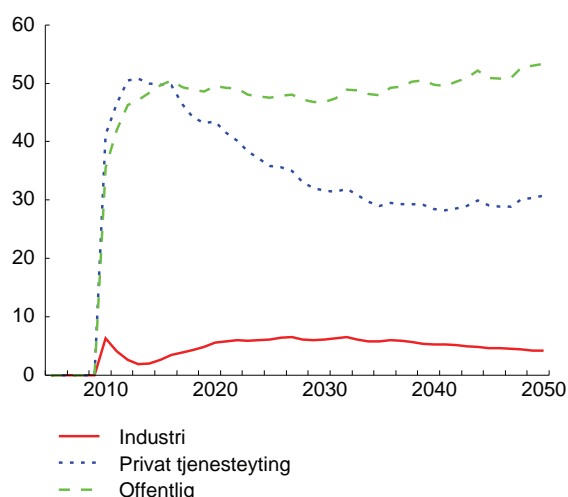
Figur 5.39. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



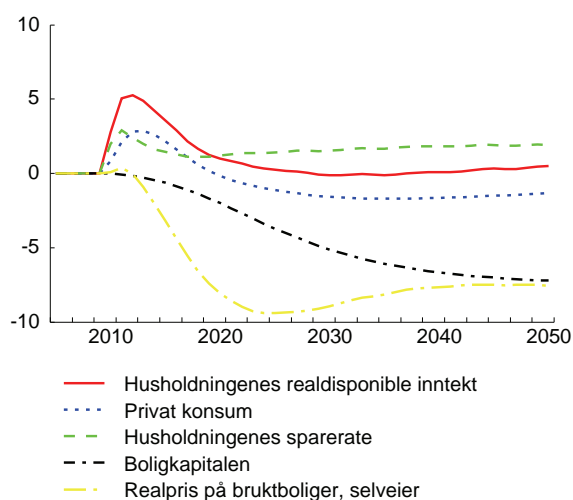
Tabell 5.8. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og økt yrkesdeltakelse fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,3	-0,6	-0,8	-1,3	-2,0	-2,8	-3,1	-3,1
BNP per timeverk	0,3	0,2	0,2	-0,1	-0,6	-1,4	-1,6	-1,7
Timeverk per sysselsatt	-4,1	-4,8	-5,2	-5,5	-5,5	-4,8	-4,7	-4,7
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	1,0	1,0	1,0	1,3	1,6	1,9	1,8	1,8
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,8	0,9	1,6	2,3	3,1	3,4	3,5
Lønnstaker per sysselsatt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	1,2	0,7	0,9	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	1,3	1,9	1,9	2,0	1,8	1,4	1,3	1,3
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,6	-0,7	-1,0	-1,2	-1,4	-1,4	-1,5	-1,5
Sysselsetting	3,6	4,2	4,4	4,6	4,3	3,6	3,4	3,4
Sysselsetting 1000 personer	92	107	112	114	108	91	87	90
Industri 1000 personer	6	4	3	3	6	6	5	4
Privat tjenesteyting 1000 personer	41	47	50	50	43	32	28	31
Bygg og anlegg 1000 personer	5	10	9	9	6	2	-0	-1
Offentlig 1000 personer	36	42	46	50	49	47	50	53
Arbeidstilbud	2,3	3,5	3,5	3,7	3,5	2,9	2,8	2,8
Arbeidstilbud 1000 personer	61	91	92	96	90	77	74	76
Ungdom 16-24 år 1000 personer	7	11	15	16	14	11	11	12
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	4	2	4	7	12	10	11
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	13	14	15	11	2	1	1
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	5	10	8	9	5	0	0	1
Ledighetsrate, pst.p.	-1,3	-0,7	-0,9	-0,8	-0,8	-0,6	-0,6	-0,6
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,8	2,1	2,8	2,2	-0,2	-1,6	-1,6	-1,3
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,3	-0,7	-1,7	-3,7	-6,1	-5,8	-3,4
Bedrifter	-0,2	-0,6	-1,1	-2,6	-5,5	-7,8	-6,9	-3,9
Boliger	-0,2	-1,1	-2,2	-4,3	-8,9	-10,3	-8,7	-7,9
Eksport tradisjonelle varer	-1,3	-2,6	-3,6	-4,1	-2,8	-2,0	-2,3	-2,9
Import	0,7	1,7	2,3	1,8	0,3	-0,5	-0,2	0,6
BNP	-0,2	-0,2	-0,3	-0,8	-1,6	-2,4	-2,7	-2,6
Industri	-1,0	-2,6	-3,8	-4,5	-3,8	-3,5	-3,8	-4,2
Priser og lønninger								
Lønn per time	4,5	6,2	7,0	6,6	6,4	9,2	14,3	21,5
Lønn per normalårsverk	-0,8	-0,0	0,2	-1,3	-2,1	0,4	5,0	11,5
Konsumprisindeksen (KPI)	0,2	0,4	0,8	2,2	4,3	8,5	13,5	20,1
KPI-JAE	0,3	0,5	1,0	2,3	4,4	8,6	13,6	20,3
Eksportpris tradisjonelle varer	-2,0	-3,6	-3,8	-1,7	1,1	5,7	10,3	16,5
Importpris tradisjonelle varer	-1,9	-4,2	-4,7	-2,8	0,3	4,7	8,9	14,5
Bruktboligpris, selveier	0,3	0,8	0,8	-1,1	-4,1	-1,2	4,8	11,1
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	2,8	5,1	5,3	3,6	1,0	-0,1	0,1	0,5
Husholdningenes sparerate, pst.p.	2,0	2,9	2,4	1,4	1,2	1,5	1,8	1,9
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,0	1,7	2,1	2,2	2,1	2,0	2,1	2,5
Importveid kronekurs (44 land)	-4,0	-6,4	-6,9	-4,0	-0,3	4,5	8,5	13,8
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,0	-1,6	-2,0	-2,0	-1,6	-1,6	-2,3	-3,5
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-1,3	-2,3	-2,5	-2,5	-2,2	-2,6	-3,0	-3,7
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,1	0,1	0,2	-0,2	-0,5	-0,3	-0,4
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,6	0,9	1,1	1,0	0,6	0,5	0,6	0,6
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-122	-229	-301	-393	-542	-973	-1598	-2454

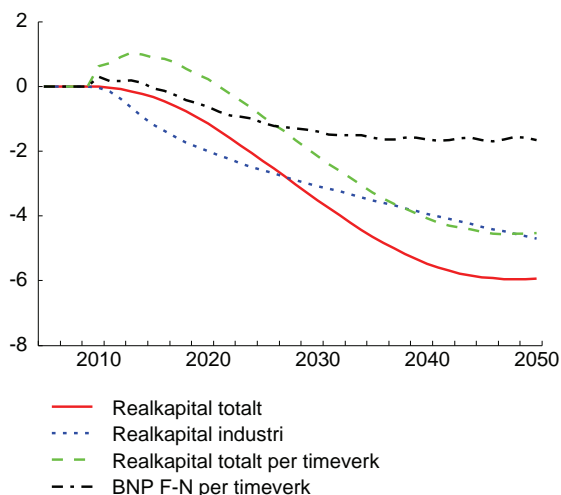
Figur 5.40. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 5.41. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 5.42. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Boks 5-5: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenliknet med referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 3,1 prosent når en forkortelse i normalarbeidstiden følges av økt yrkesdeltagelse. Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid er på samme tid 4,7 prosent. At BNP ikke synker mer skyldes at fallet i produktiviteten på 1,7 prosent mer enn motvirkes av en økning i arbeidstilbudet.

Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) kan illustreres ved:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-3,1\% \approx -1,7\% - 4,7\% + 0,6\% + 2,8\% + 0\%$$

Dekomponeringen av antall timeverk (L) per sysselsatt (N) kan illustreres ved:

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-4,7\% \quad +0,1\% \quad +1,8\% \quad -9,9\% \quad +3,5\% \quad +0,2\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

5.3.3. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og økt produktivitet

I MODAG og i beregningen i avsnitt 5.1 antas det at arbeidskraftsproduktiviteten i seg selv ikke påvirkes av arbeidstiden per sysselsatt. Dette kan være urimelig, både fordi en kan tenke seg at en arbeidstidsforkortelse går sammen med en endring i produksjonsmønsteret slik at det leder til en mer effektiv utnyttelse av de øvrige innsatsfaktorene som bygninger og maskiner, slik at mengden kapital per arbeider øker, og fordi arbeidsinnsatsen fra en arbeider kan være høyere i de gjenværende timene på jobben. I denne beregningen er beregningen fra avsnitt 5.1 gjentatt, men det er samtidig antatt at arbeidskraftsproduktiviteten øker med 1 prosent som følge av arbeidstidsforkortelsen i seg selv. Produktiviteten kan i tillegg endre seg som følge av endringene i norsk økonomi forøvrig. Virkningene av å redusere normalarbeidstiden med 10 prosent og samtidig anta økt produktivitet er oppsummert i Tabell 5.9 og Figur 5.43 – Figur 5.49. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fylldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse. Den beskrivelsen vil være dekkende også her, selv om resultatene i dette avsnittet er kvantitativt noe annerledes.

I denne beregningen vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge reduseres med 6 prosent i 2010. Nedgangen er mindre enn arbeidstidsforkortelsen, siden det tar tid før normalarbeidstidsendringer får fullt gjennomslag på avtalt arbeidstid. I 2050 er den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden redusert med 9,9 prosent.

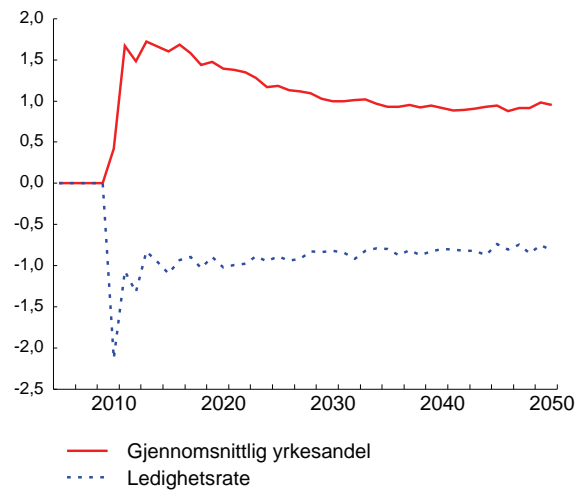
Den økte produktiviteten fra arbeidstidsforkortelsen bidrar positivt til den økonomiske utviklingen, men på grunn av fortsatt økt realrente sammenliknet med referansebanen, vil investeringsaktiviteten gå ned. Mengden kapital per arbeider synker derfor fortsatt i forhold til nivået i referansebanen, og produktivitetsutviklingen er følgelig også svakere. En antatt produktivitetstøkning på 1 prosent fra arbeidstidsforkortelsen alene er med andre ord ikke nok til at produktiviteten i denne beregningen samlet sett er høyere enn i referansebanen på noe sikt. I 2050 er BNP Fastlands-Norge per timeverk 1,2 prosent lavere enn i referansebanen, mot 2,6 prosent lavere i avsnitt 5.1.

Høyere produktivitet enn i avsnitt 5.1 bidrar til at behovet for å erstatte den tapte arbeidskraften med nyrekruttering blir mindre. Sysselsettingen blir mindre påvirket og ledighetsraten stabiliserer seg i denne beregningen på 0,8 prosentpoeng lavere enn i referansebanen. I avsnitt 5.1 var ledigheten 1 prosentpoeng lavere mot slutten av beregningsperioden.

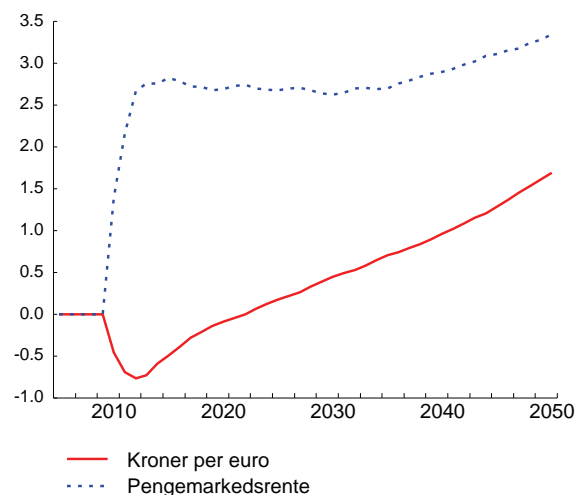
Mindre respons på ledigheten bidrar til et mindre press oppover i lønningene, men dette mer enn motvirkes av at arbeidstakerne tar sin del av den økte produktiviteten, slik at reallønningene er klart høyere i denne beregningen enn i avsnitt 5.1. I 2050 er reallønna målt per time nesten 4 prosent høyere enn i referansebanen i 2050, mot kun vel 3 prosent høyere i beregningen i avsnitt 5.1. En høyere realtimelønn innebærer også at arbeidstilbudet øker mer i denne beregningen enn den gjorde i avsnitt 5.1. Videre innebærer det et høyere inntektsnivå i husholdningene og økt konsum. Konsumet er imidlertid likevel lavere enn i referansebanen, siden et høyere realrentenivå har gjort det mer attraktivt å spare.

Høyere realrenter og sterkere realkronekurs, sammen med et høyere kostnadsnivå har fortsatt bidratt til å svekke norske bedrifters konkurranseevne sammenliknet med referansebanen, og svekkelsen er om lag like sterk som i avsnitt 5.1 fordi reallønnsnivået er høyere og realkronekursen er noe svakere her enn i den beregningen. Driftsbalansen målt som andel av BNP er i denne beregningen 5,0 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050, mot 5,1 prosent i beregningen i avsnitt 5.1. Det høyere realtimelønnsnivået bidrar til en større svekkelse i den offentlige budsjettbalansen her enn i avsnitt 5.1, men et høyere nivå på BNP trekker i motsatt retning. I 2050 er overskuddet i offentlig forvaltning målt som andel av BNP 5,4 prosentpoeng lavere enn i referansebanen, omtrent det samme som i avsnitt 5.1.

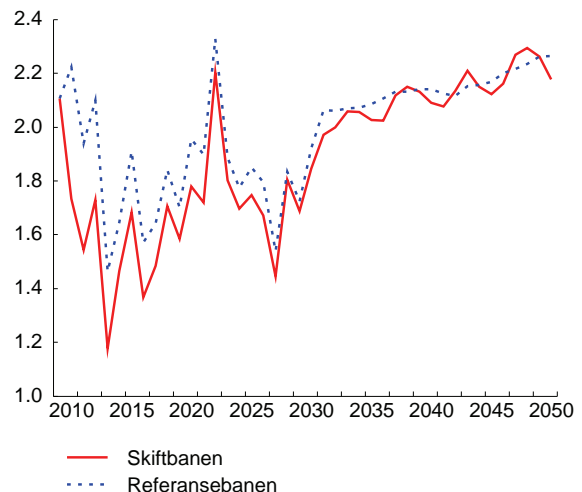
Figur 5.43. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Figur 5.44. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



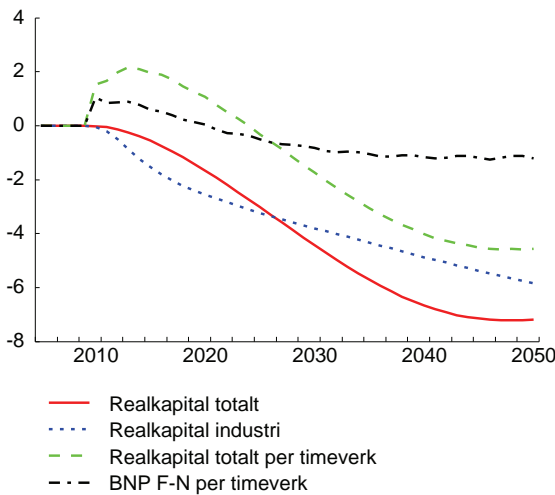
Figur 5.45. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



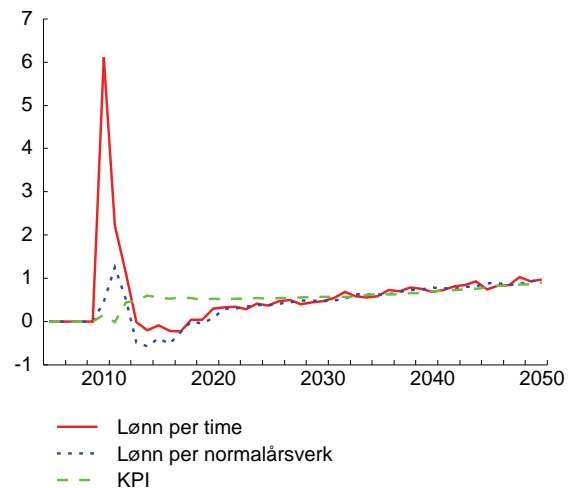
Tabell 5.9. Virkninger av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent i 2010 og samtidig øker produktiviteten fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,5	-0,9	-1,2	-1,9	-2,7	-3,5	-3,9	-3,9
BNP per timeverk	1,1	0,9	0,9	0,6	0,0	-0,8	-1,2	-1,2
Timeverk per sysselsatt	-4,2	-4,9	-5,2	-5,6	-5,6	-4,9	-4,8	-4,9
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	0,9	0,9	0,9	1,1	1,5	1,7	1,7	1,7
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,3	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,8	0,9	1,5	2,3	3,1	3,3	3,4
Lønnstaker per sysselsatt	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,1	1,0	1,3	1,1	1,0	0,8	0,8	0,8
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,3	1,2	1,1	1,2	1,0	0,7	0,6	0,7
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-1,5	-1,7	-2,1	-2,5	-2,7	-2,7	-2,8	-2,7
Sysselsetting	2,8	3,3	3,4	3,4	3,1	2,3	2,2	2,2
Sysselsetting 1000 personer	70	85	86	84	76	58	56	59
Industri 1000 personer	3	-0	-3	-4	-1	0	-0	-2
Privat tjenesteyting 1000 personer	27	31	33	30	23	11	8	11
Bygg og anlegg 1000 personer	2	9	7	7	2	-2	-5	-6
Offentlig 1000 personer	36	43	47	50	50	47	51	54
Arbeidstilbud	0,6	2,2	2,0	2,2	2,0	1,5	1,4	1,4
Arbeidstilbud 1000 personer	15	59	52	58	52	38	36	39
Ungdom 16-24 år 1000 personer	12	15	19	19	16	12	13	14
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	8	4	7	11	16	13	14
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	21	18	20	16	7	6	7
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	6	14	11	12	9	3	3	4
Ledighetsrate, pst.p.	-2,1	-1,1	-1,3	-1,1	-1,0	-0,8	-0,8	-0,8
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,8	2,1	2,9	2,2	-0,2	-1,7	-1,6	-1,1
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,2	-0,5	-1,1	-2,8	-4,8	-7,2	-6,8	-4,0
Bedrifter	-0,3	-0,9	-1,8	-4,3	-7,0	-9,3	-8,1	-4,5
Boliger	-0,2	-1,3	-3,2	-7,5	-11,7	-12,4	-10,6	-9,8
Eksport tradisjonelle varer	-1,6	-3,2	-4,4	-5,0	-3,5	-2,7	-3,1	-3,9
Import	0,8	1,8	2,5	2,0	0,6	-0,1	0,5	1,5
BNP	-0,3	-0,4	-0,6	-1,2	-2,1	-3,0	-3,3	-3,3
Industri	-1,3	-3,3	-4,8	-5,9	-5,0	-4,8	-5,3	-6,0
Priser og lønninger								
Lønn per time	5,8	8,1	9,3	8,9	8,9	13,1	20,5	30,8
Lønn per normalårsverk	0,4	1,6	2,1	0,7	0,0	3,9	10,5	19,8
Konsumprisindeksen (KPI)	0,2	0,2	0,6	2,2	4,9	10,6	17,5	27,0
KPI-JAE	0,3	0,3	0,8	2,4	5,0	10,7	17,7	27,3
Eksportpris tradisjonelle varer	-2,9	-4,8	-5,2	-2,8	0,8	6,7	13,0	21,9
Importpris tradisjonelle varer	-2,3	-5,5	-6,2	-4,2	-0,3	5,4	11,2	19,1
Bruktboligpris, selveier	0,1	-0,2	-1,0	-3,8	-6,0	-1,3	6,5	15,3
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	2,9	5,8	6,0	4,1	1,4	0,4	0,9	1,5
Husholdningenes sparerate, pst.p.	2,2	3,7	3,0	1,9	1,7	2,1	2,6	2,7
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,4	2,2	2,7	2,8	2,7	2,6	2,9	3,3
Importveid kronekurs (44 land)	-5,4	-8,1	-9,0	-5,7	-1,0	5,0	10,5	18,1
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,3	-1,8	-2,3	-2,4	-2,0	-2,3	-3,4	-5,0
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-1,6	-2,9	-3,1	-3,1	-2,9	-3,5	-4,4	-5,4
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,1	-0,2	0,1	0,2	-0,2	-0,4	-0,2	-0,2
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,6	0,9	1,1	1,0	0,7	0,7	0,8	0,9
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-158	-277	-368	-486	-683	-1273	-2158	-3412

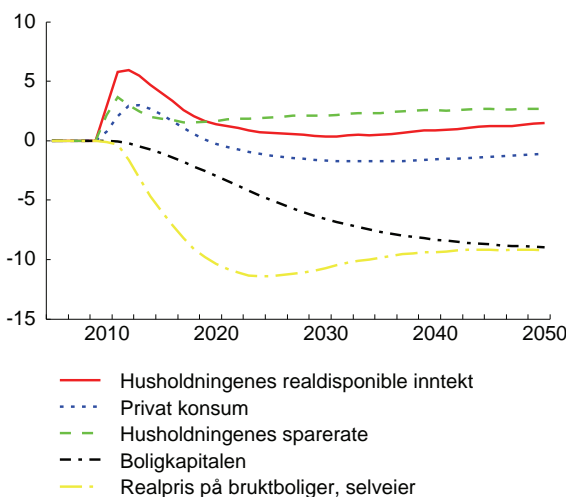
Figur 5.46. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



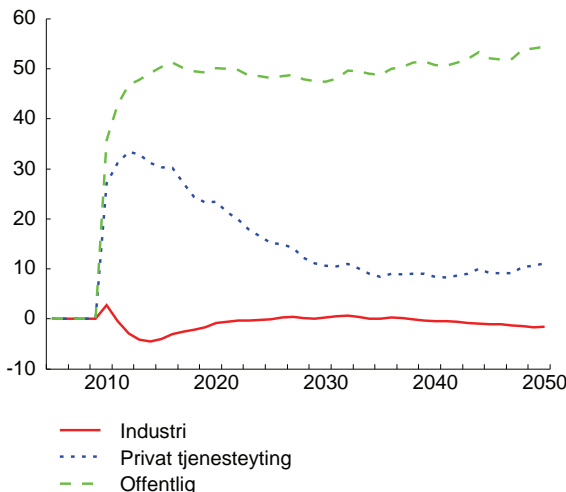
Figur 5.49. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Figur 5.47. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 5.48. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Boks 5-6: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 3,9 prosent etter en reduksjon i den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent for alle fra og med 2010, når vi samtidig antar at dette isolert sett øker arbeidskraftsproduktiviteten med 1 prosent. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge kan i hovedsak knyttes til en nedgang i antall timeverk per sysselsatt på 4,9 prosent og en nedgang i produktiviteten på 1,2 prosent når andre effekter også tas med. En økning i sysselsettingsraten på 0,8 prosent og i yrkesdeltakelsen på 1,4 prosent trekker i motsatt retning.

Nedgangen i den faktiske arbeidstiden sammenlignet med referansebanen er om lag halvparten så sterk som nedgangen i normalarbeidstiden. Økt overtidsbruk og redusert deltidsomfang forklarer hvorfor den faktiske arbeidstiden ikke reduseres mer. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-3,9\% \approx -1,2\% - 4,9\% + 0,8\% + 1,4\% + 0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-4,9\% \approx +0,2\% + 1,7\% - 9,9\% + 3,4\% + 0,1\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

5.3.4. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og lavere langtidssykefravær fra og med 2010

I beregningen i avsnitt 5.1 antas det at langtidssykefraværet ikke påvirkes av endringer i arbeidstiden. Dette kan være en urimelig antakelse. Årsaken til at vi har valgt å holde langtidssykefraværet uendret, er at ulike momenter trekker i ulike retninger. Det er klare tegn til at langtidssykefraværet øker når arbeidsmarkedet er stramt, og i disse beregningene reduseres ledigheten til dels kraftig. Samtidig er det rimelig å anta at redusert arbeidstid kan virke forebyggende på arbeidsrelatert sykdom og slitasjeskader. I dette avsnittet er beregningen fra avsnitt 5.1 gjentatt, men det er samtidig antatt at langtidssykefraværsprosenten reduseres med om lag 1,3 prosentpoeng sammenliknet med i referansebanen, altså at antall langtidssykefraværstimer reduseres tilsvarende 1,3 prosent av den avtalte arbeidstiden. Langtidssykefraværet er fortsatt ikke påvirket av utviklingen i norsk økonomi etter denne initiale endringen. Virkningene på økonomien er oppsummert i Tabell 5.10 og Figur 5.50 - Figur 5.56. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse. Den beskrivelsen vil være gyldig også for denne beregningen, men resultatene i dette avsnittet er kvantitativt noe annerledes som følge av redusert langtidssykefravær.

I denne beregningen vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge reduseres med det samme som i avsnitt 5.1, men antall lønntakertimeverk per normalttimeverk vil øke i forhold til den beregningen. Antall faktiske arbeidstimer øker både som følge av økt overtid, som i avsnitt 5.1, men også som følge av redusert langtidssykefravær. I 2010 er antall lønntakertimeverk per normalttimeverk 2,3 prosent høyere enn i referansebanen, beregningen i avsnitt 5.1 var på samme tid 1 prosent høyere. Dette illustrerer effekten av det reduserte langtidssykefraværet.

Flere arbeidstimer som følge av lavere langtidssykefravær innebærer at arbeidstidsforkortelsen ikke reduserer ledigheten like mye som i beregningen i avsnitt 5.1. Det er i hovedsak gjennom redusert ledighet og derigjennom økt timelønnsvekst at arbeidstidsforkortelser får videre konsekvenser i beregningene. Det reduserte langtidssykefraværet demper således effektene av arbeidstidsforkortelsen. Ledighetsraten ligger i denne beregningen om lag ¼ prosentpoeng over nivået i beregningen i avsnitt 5.1.

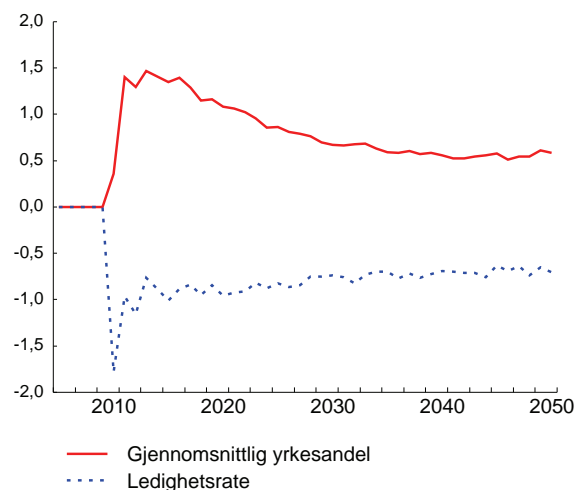
Lønningene øker likevel relativt kraftig i forhold til referansebanen, men i 2050 er reallønna målt per time likevel 1 prosent lavere enn i beregningen i avsnitt 5.1. I forhold til i referansebanen er reallønna per time det året 2,3 prosent høyere.

Siden lønnsveksten er lavere i denne beregningen enn i beregningen i avsnitt 5.1, er også konsumprisveksten lavere og sammen med høyere ledighet innebærer det

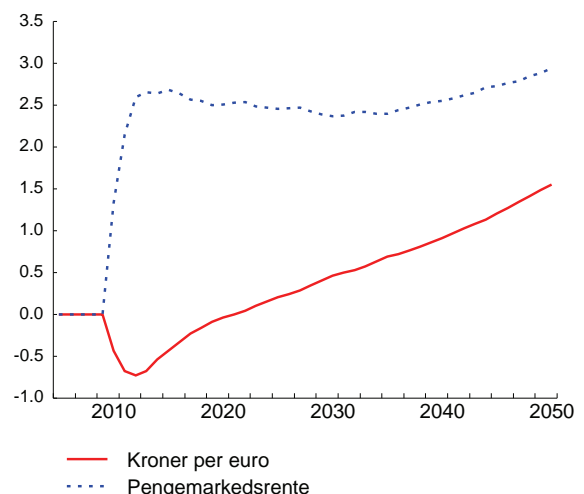
også mindre renteøkning og et lavere realrentenivå. Når renteresponsen er mildere er også realkronekursen svakere enn i beregningen i avsnitt 5.1. Dermed er konkurransevnen også noe bedre. Driftsbalansen målt som andel av BNP er i denne beregningen 3,8 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050, mot 5,1 prosent i beregningen i avsnitt 5.1. Eksporten av tradisjonelle varer er her 3,4 prosent lavere enn i referansebanen i 2050, mot 4,8 prosent lavere i beregningen i avsnitt 5.1. Et lavere reallønnsnivå enn i avsnitt 5.1, innebærer også noe lavere konsum, til tross for at lavere realrenter virker i motsatt retning.

Det reduserte langtidssykefraværet bidrar, sammen med en mindre økning i realtimelønna, til å dempe det negative utslaget på offentlige budsjetter. I 2050 er overskuddet i offentlig forvaltning målt som andel av BNP i denne beregningen 3,9 prosentpoeng lavere enn i referansebanen. I beregningen i avsnitt 5.1 var det 5,6 prosentpoeng lavere.

Figur 5.50. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



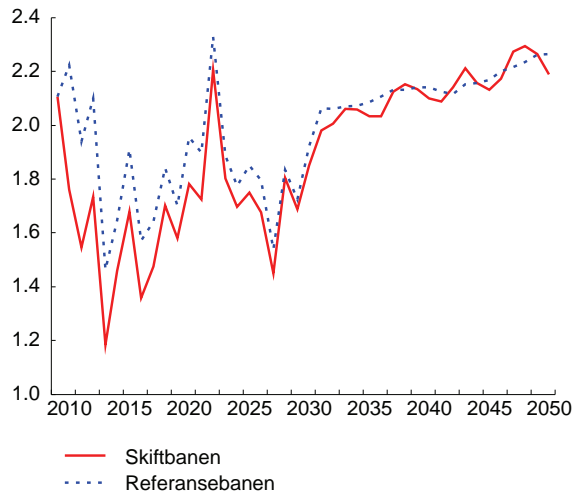
Figur 5.51. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



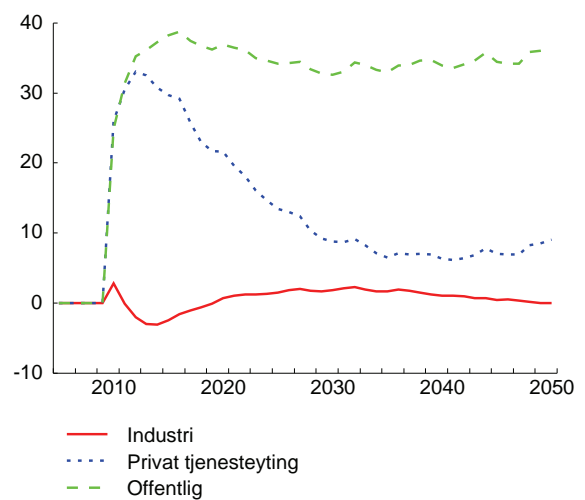
Tabell 5.10. Virkninger av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent og redusert langtidssykefravær fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,5	-0,8	-1,2	-1,9	-2,7	-3,5	-3,8	-3,8
BNP per timeverk	0,3	0,1	0,1	-0,3	-0,9	-1,7	-2,0	-2,0
Timeverk per sysselsatt	-3,0	-3,7	-4,1	-4,4	-4,2	-3,5	-3,4	-3,4
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	2,3	2,2	2,2	2,6	3,0	3,3	3,3	3,3
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,3	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,8	0,9	1,6	2,3	3,1	3,4	3,5
Lønnstaker per sysselsatt	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	1,8	0,9	1,1	1,0	0,9	0,7	0,7	0,7
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,3	1,0	1,0	1,0	0,8	0,5	0,4	0,4
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,8	-0,9	-1,3	-1,6	-1,8	-1,8	-1,9	-1,9
Sysselsetting	2,3	2,9	2,9	2,9	2,6	1,7	1,5	1,6
Sysselsetting 1000 personer	59	73	75	74	64	44	40	42
Industri 1000 personer	3	-0	-2	-2	1	2	1	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	26	31	33	30	22	9	6	9
Bygg og anlegg 1000 personer	2	9	7	7	2	-2	-4	-5
Offentlig 1000 personer	25	31	35	38	37	33	34	36
Arbeidstilbud	0,5	1,9	1,7	1,9	1,6	1,0	0,8	0,9
Arbeidstilbud 1000 personer	12	49	46	49	40	26	22	24
Ungdom 16-24 år 1000 personer	10	13	17	17	14	10	11	11
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	7	3	6	10	15	12	12
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	17	16	17	11	1	-0	-0
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	6	12	9	9	5	-0	-0	1
Ledighetsrate, pst.p.	-1,8	-1,0	-1,2	-1,0	-1,0	-0,7	-0,7	-0,7
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,8	2,1	2,7	1,7	-0,9	-2,4	-2,3	-1,9
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,2	-0,5	-1,1	-2,7	-5,0	-7,4	-6,8	-3,8
Bedrifter	-0,3	-0,9	-1,8	-4,2	-7,3	-9,5	-8,1	-4,4
Boliger	-0,3	-1,4	-3,1	-7,0	-12,0	-12,6	-10,4	-9,4
Eksport tradisjonelle varer	-1,6	-3,2	-4,3	-4,8	-3,3	-2,3	-2,7	-3,4
Import	0,8	1,7	2,3	1,5	-0,1	-0,8	-0,4	0,6
BNP	-0,3	-0,4	-0,6	-1,3	-2,1	-3,0	-3,3	-3,2
Industri	-1,3	-3,2	-4,6	-5,5	-4,6	-4,2	-4,6	-5,1
Priser og lønninger								
Lønn per time	5,3	7,3	8,2	7,6	7,3	10,9	17,2	26,0
Lønn per normalårsverk	1,2	2,2	2,5	0,9	0,1	3,5	9,2	17,3
Konsumprisindeksen (KPI)	0,2	0,4	0,8	2,5	4,9	10,0	16,0	24,3
KPI-JAE	0,3	0,5	1,0	2,6	5,0	10,1	16,2	24,5
Eksportpris tradisjonelle varer	-2,7	-4,6	-4,8	-2,3	1,2	6,6	12,2	19,9
Importpris tradisjonelle varer	-2,4	-5,3	-5,9	-3,6	0,1	5,4	10,5	17,4
Bruktboligpris, selveier	0,2	0,3	-0,3	-3,5	-6,4	-2,0	5,4	13,2
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	2,9	5,4	5,4	3,2	0,5	-0,6	-0,2	0,3
Husholdningenes sparerate, pst.p.	2,1	3,3	2,6	1,6	1,4	1,8	2,2	2,3
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,3	2,1	2,6	2,7	2,5	2,4	2,5	2,9
Importveid kronekurs (44 land)	-5,1	-7,9	-8,6	-5,0	-0,5	5,1	10,0	16,6
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,2	-1,8	-2,2	-2,1	-1,6	-1,6	-2,4	-3,8
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-1,5	-2,6	-2,8	-2,7	-2,4	-2,8	-3,3	-3,9
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,1	-0,1	0,1	0,2	-0,2	-0,5	-0,3	-0,4
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,6	0,9	1,0	0,9	0,5	0,5	0,6	0,6
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-152	-271	-352	-443	-599	-1062	-1732	-2644

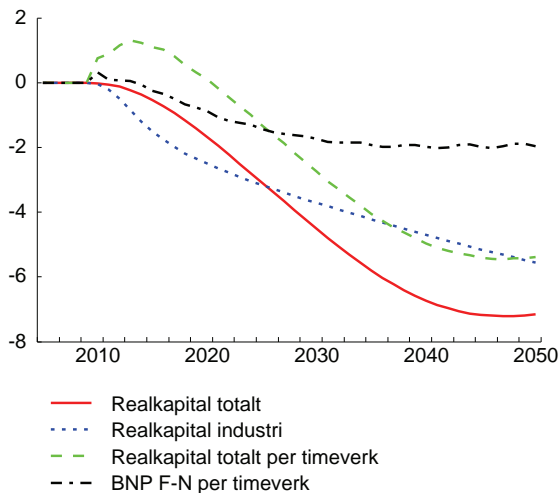
Figur 5.52. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



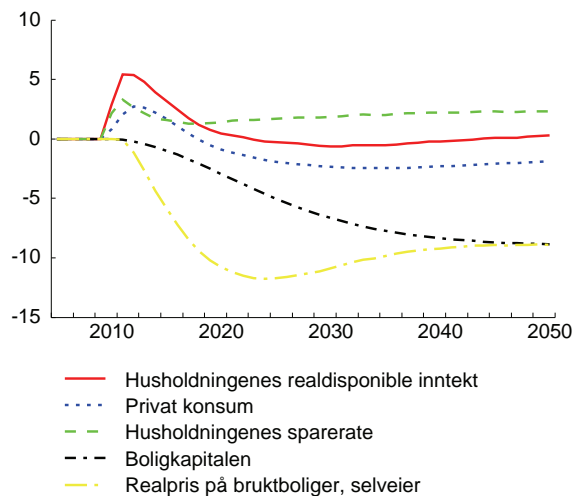
Figur 5.55. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 5.53. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Figur 5.54. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Boks 5-7: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 3,8 prosent etter en reduksjon i den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent og en nedgang i langtidssykefraværet tilsvarende 1,3 prosent av antall avtalte timeverk fra og med 2010. Gjennomsnittlig arbeidstid er i 2050 3,4 prosent lavere enn i referansebanen. Produktiviteten går ned med 2,0 prosent, men en økning i sysselsettingsraten på 0,7 prosent og i yrkesdeltakelsen på 0,9 prosent motvirker til en viss grad virkningen av lavere produktivitet enn i referansebanen. Den faktiske arbeidstiden reduseres med kun 3,4 prosent til tross for at den avtalte arbeidstiden reduseres med 9,9 prosent i 2050. Årsaken til at den faktiske arbeidstiden reduseres så mye mindre, er at langtidssykefraværet reduseres, overtidsbruken øker og deltidsomfanget går ned. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

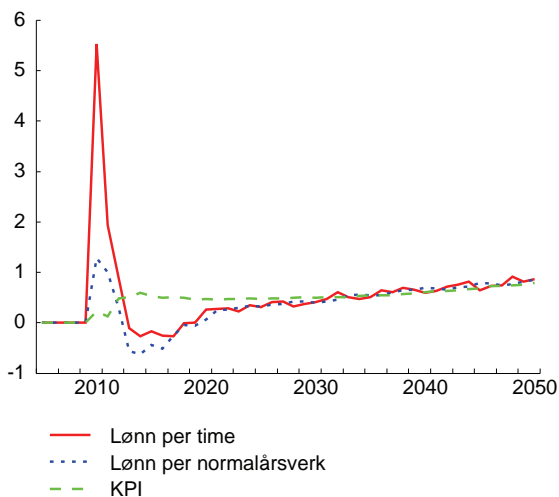
$$-3,8\% \approx -2,0\% - 3,4\% + 0,7\% + 0,9\% + 0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-3,4\% \approx +0,2\% + 3,3\% - 9,9\% + 3,5\% + 0,1\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

Figur 5.56. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



5.3.5. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 med uendret overtid

I hovedberegningene har vi antatt at overtiden oppfører seg som beskrevet i MODAG slik den er presentert i avsnitt 3.2.1, slik at noe av arbeidstidsforkortelsen kompenseres ved at overtiden øker. Imidlertid kan det stilles spørsmål ved en slik antagelse og vi skal her kort redegjøre for hva som skjer hvis vi i forsøket med å redusere normalarbeidstiden med 10 prosent lar overtidsbruken forbli uendret. I dette avsnittet er således beregningen fra avsnitt 5.1 gjentatt, men det er samtidig antatt at overtiden er den samme som i referansebanen. Virkningene på økonomien er oppsummert i Tabell 5.11 og Figur 5.57 - Figur 5.63. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse. Den beskrivelsen vil være gyldig også for denne beregningen, men resultatene i dette avsnittet er kvantitativt noe annerledes som følge av lavere overtid.

Virkingen på faktisk arbeidstid av en endring i normalarbeidstiden bli sterkere når vi lar overtidsbruken forbli uendret enn når overtidsbruken blir bestemt i henhold til modellen. Forskjellen øker dessuten over tid da fallet i antall timer uten overtidsrespons er i underkant av en prosent sterkere det første året, mens det er i overkant av 1,6 prosent sterkere i 2050. Til tross for at vi holder overtiden konstant, faller antall timer per avtalte arbeidstime på sikt med 0,2 prosent. Dette skyldes at antall arbeidstimer per avtalte arbeidstime varierer mellom næringer og at det skjer næringsforskyvninger.

Når det gjelder arbeidsmarkedet for øvrig, vil det at faktisk arbeidstid faller med 5 prosent det første året føre til et fall i ledigheten som er noe sterkere enn i tilfellet med modellbestemt overtid (i overkant av 3 prosent). Sysselsettingsøkningen er derfor også noe

sterkere (om lag 4 prosent) og gjenspeiler, som før, at bedriftene reagerer på den økte timelønnsveksten med å sysselsette færre arbeidere, samt at det nå ikke er mulig for bedriftene å benytte seg av økt overtid.

Som i tilfellet med modellbestemt overtid, faller ledigheten mindre enn det sysselsettingen øker, som følge av en økning i arbeidstyrken. Imidlertid er også denne økningen nå noe sterkere både som følge av en høyere lønnsvekst og lavere ledighet. Utviklingsstrekke forsterkes etter hvert og mens faktisk arbeidstid faller med om lag 5 prosent det første året, er fallet i 2020 og 2050 på henholdsvis 6,9 og 6,3 prosent sammenliknet med referansebanen. Dette fører til en økning i sysselsettingen for de samme årene på henholdsvis 4,7 og 3,4 prosent, også dette i forhold til nivået i referansebanen. Med en økning i arbeidstyrken på 2 prosent i 2050 gir dette således en langsiktig reduksjon i ledigheten på omtrent 1,3 prosentpoeng sammenliknet med referansebanen, igjen et noe sterkere fall enn i tilfellet med modellbestemt overtid der ledigheten i 2050 var 1,0 prosentpoeng lavere enn i referansebanen.

Vi har allerede sett at den faktiske arbeidstiden og ledigheten faller mer når en arbeidstidsforkortelse ikke fører til økt overtid enn når overtiden er modellbestemt. Sammenliknet med tilfellet der overtiden responderer på arbeidstidskuttet, vil en arbeidstidsforkortelse på ti prosent derfor lede til en timelønnsvekst som er omtrent 2 prosentpoeng sterkere det første året, noe som innebærer et timelønnsnivå som er om lag 8 prosent høyere enn i referansebanen. I 2050 vil timelønningene ligge vel 50 prosent over nivået i referansebanen, som følge av en sterkere nedgang i ledigheten og høyere vekst i konkurranseprisene enn i tilfellet der overtiden er fastsatt i modellen. Som i tilfellet med modellbestemt overtid, bidrar et fall i produktiviteten på 3,2 prosent til å dempe timelønnsveksten. Økningen i arbeidstilbudet sammenliknet med referansebanen, som følge av lavere ledighet og høyere timelønninger, er på 2 prosent i 2050, 0,7 prosentpoeng mer enn i tilfellet med modellbestemt overtid.

Virkingen på norsk økonomi forøvrig

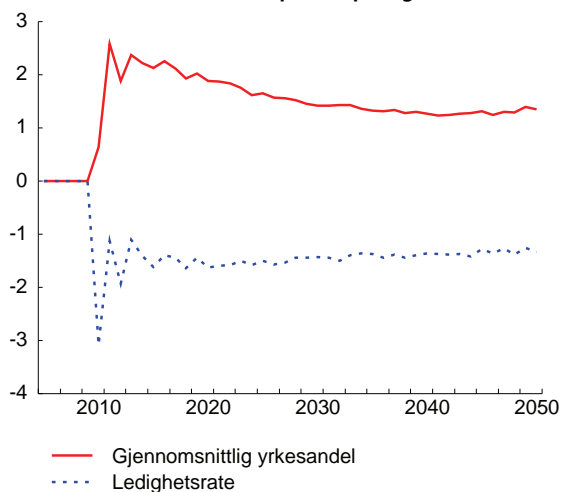
Som vi tidligere har nevnt, er det i all hovedsak arbeidstidsforkortelsens virkning på ledigheten og ledighetens virkning på timelønningene som bestemmer hvordan effekten av en arbeidstidsreduksjon blir på norsk økonomi for øvrig. Når overtidsbruken er uendret, forsterkes timelønnsveksten via et sterkere fall i ledigheten. Da vil både inflasjon og renter øke mer enn i beregningen i avsnitt 5.1. Dessuten er tapet av konkurransevne større og det vil lede til en sterkere næringsforskyvning i disfavør av det private næringsliv enn det som var tilfellet i den beregningen. Sysselsettingen i offentlig sektor vil nå øke med 10- 20 000 personer mer sammenliknet med alternativet der

overtiden er modellbestemt, fordi timeverksbruken er antatt å være endret.

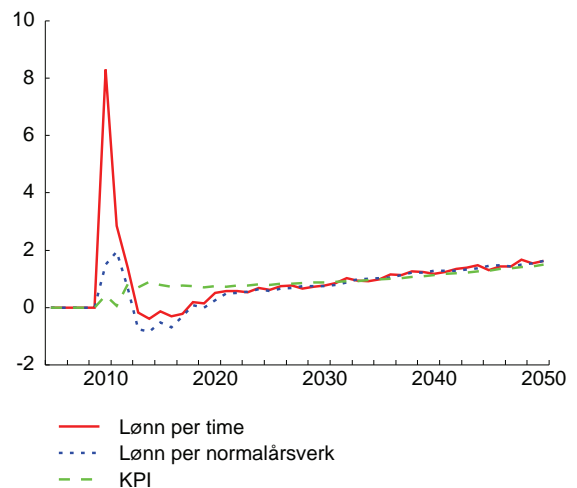
Når det gjelder valutakursbanen, vil denne stort sett ha samme form som i tilfellet med modellbestemt overtid. Imidlertid vil både den initiale styrkelsen og den påfølgende svekkelsen være sterkere ved uendret overtidsbruk. Som i tilfellet med modellbestemt overtid vil imidlertid realvalutakursen fortsatt forbli sterkere som følge av at realrenta har økt.

Når det gjelder husholdningene tilpasning, er banene for inntekt, konsum og sparing stort sett oppskalerte versjoner av banene i alternativet med modellbestemt overtid. Realdisponibel inntekt øker noe mer og konsumet faller noe mindre på sikt. Som tidligere skyldes den negative konsumeffekten at inntektsoppgang ikke er tilstrekkelig til å motvirke effekten av høyere realrenter. Inntektsøkningen på om lag 3,2 prosent sammenliknet med referansebanen i 2050, kombinert med et fall i konsumet på 1,6 prosent på samme tid, gjør at spareraten ved utgangen av prognoseperioden er knapt 5 prosentpoeng over nivået i referansebanen. Som i tilfellet med modellbestemt overtid vil økt realrente virke negativt på boligmarkedet slik at boligkapitalen justeres gradvis ned og vi får et relativt raskt fall i boligprisene. I realtermer impliserer boligpris- og boligkapitalutviklingen et fall på om lag 15 prosent sammenliknet med referansebanen ved utgangen av beregningsperioden.

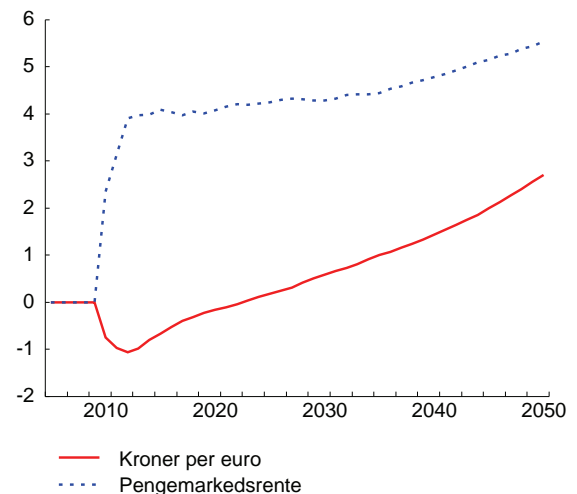
Figur 5.57. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



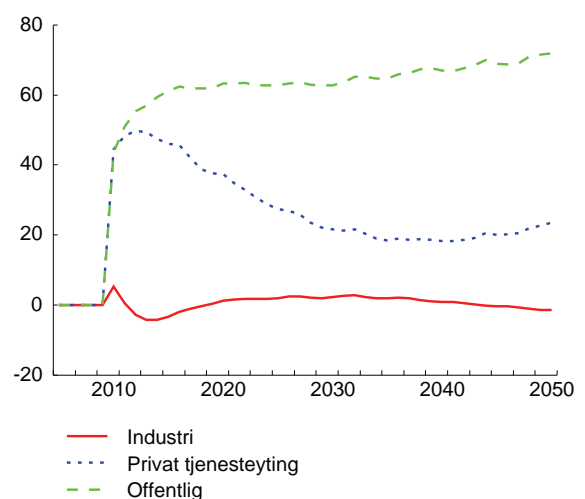
Figur 5.58. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



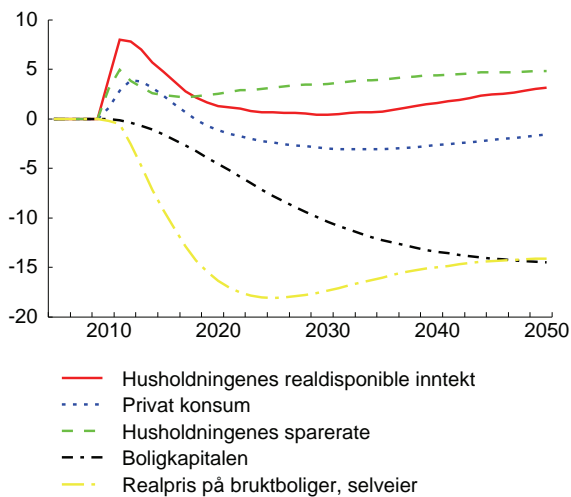
Figur 5.59. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



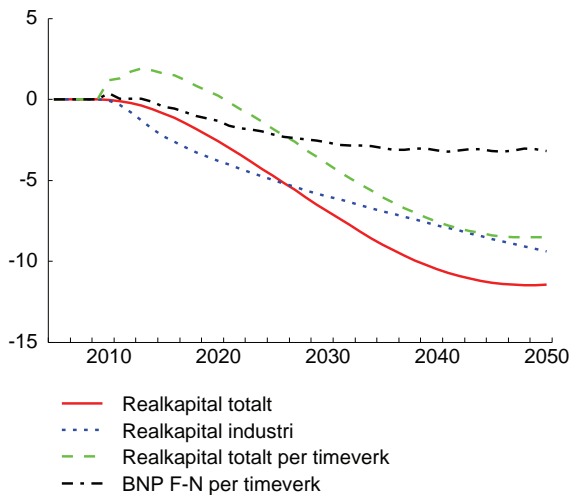
Figur 5.60. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



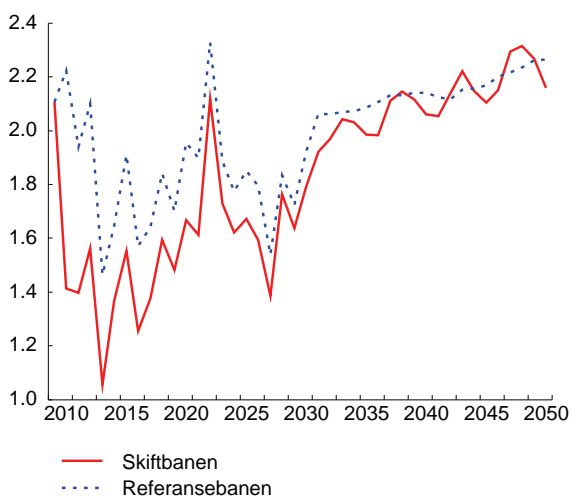
Figur 5.61. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 5-62. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Figur 5.63. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



Boks 5-8: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenliknet med referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 6,3 prosent etter en forkortelse i normalarbeidstiden på 10 prosent fra og med 2010 samtidig som overtiden holdes konstant. Dette fallet er større enn i tilfellet med økt overtid og skyldes en nedbygging av kapitalen som følge av høyere realrenter og mindre arbeidsinnsats. Av dekomponeringen vist nedenfor fremgår det også at nedgangen i BNP Fastlands-Norge er om lag den samme som nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid. En nedgang i produktiviteten på 3,2 prosent sammenliknet med referansebanen, motvirkes av en tilsvarende oppgang i sysselsettingsraten og yrkesdeltagelsen på henholdsvis 1,4 og 2 prosent sammenliknet med referansebanen i 2050.

Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) kan illustreres ved:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-6,3\% \approx -3,2\% - 6,3\% + 1,4\% + 2\% + 0\%$$

Effekten på faktisk arbeidstid av en endring i normalarbeidstiden blir sterkere når vi lar overtidsbruken forbli uendret enn når denne blir modellbestemt. Deltidsbruken er stort sett upåvirket av at overtiden holdes konstant. Til tross for at vi holder overtiden konstant, faller antall faktiske arbeidstimer per avtalte arbeidstimer på sikt med 0,2 prosent. Dette skyldes at antall faktiske arbeidstimer per avtalte arbeidstimer varierer mellom næringer og at næringssetningen endres som følge av arbeidstidsforkortelsen.

Dekomponeringen av antall timeverk (L) per sysselsatt (N) kan illustreres ved:

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-6,3\% + 0,3\% - 0,2\% - 9,9\% + 3,6\% + 0,2\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

Virkningene på den samlede produksjonen i Fastlands-Norge (BNP F-N) er negativ og impliserer en nedgang i produksjonsnivået i forhold til referansebanen på 6,3 prosent i 2050, omtrent 1,3 prosentpoeng under banen med modellbestemt overtidsrespons. Produksjonsnedgangen samsvarer med en reduksjon i den faktiske arbeidstiden per sysselsatt på 6,3 prosent på samme tid. Som i tilfellet med modellbestemt overtid, er produksjonsbortfallet langt mindre på kort enn på lang sikt,

noe som hovedsakelig skyldes en kombinasjon av at produktiviteten øker de første årene etter arbeidstidsforkortelsen, samt at sysselsettingen øker mer på

kort enn på lang sikt. Dessuten er fallet i faktisk arbeidstid per sysselsatt noe mindre på kort enn på lang sikt.

Tabell 5.11. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid og uendret overtid fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

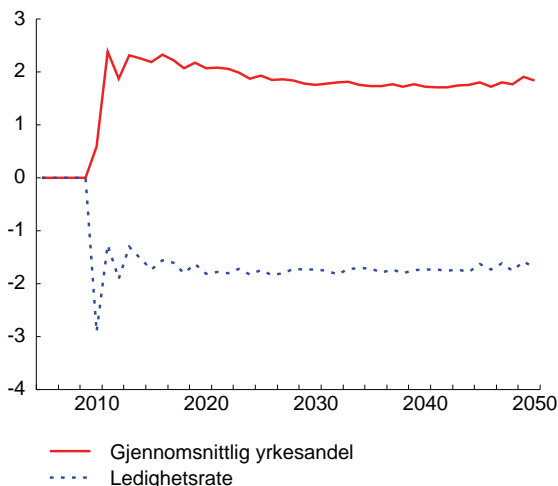
	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,8	-1,3	-1,8	-2,8	-4,1	-5,6	-6,2	-6,3
BNP per timeverk	0,4	0,1	0,1	-0,4	-1,3	-2,6	-3,1	-3,2
Timeverk per sysselsatt	-5,0	-5,7	-6,1	-6,8	-6,9	-6,4	-6,3	-6,3
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	0,0	-0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2
Avtalt arbeidstid	-6,1	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,7	0,9	1,5	2,3	3,2	3,5	3,6
Lønnstaker per sysselsatt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	3,1	1,1	1,9	1,6	1,6	1,4	1,3	1,3
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,5	1,9	1,4	1,6	1,4	1,0	0,9	0,9
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-1,2	-1,4	-1,9	-2,4	-2,8	-3,1	-3,2	-3,2
Sysselsetting	4,0	4,6	4,5	4,7	4,4	3,5	3,3	3,4
Sysselsetting 1000 personer	102	117	115	116	110	90	85	89
Industri 1000 personer	5	1	-3	-3	1	2	1	-1
Privat tjenesteyting 1000 personer	44	48	50	46	37	22	18	23
Bygg og anlegg 1000 personer	4	13	10	11	4	-2	-6	-9
Offentlig 1000 personer	44	51	55	61	63	63	67	72
Arbeidstilbud	0,8	3,4	2,5	3,0	2,7	2,1	1,9	2,0
Arbeidstilbud 1000 personer	22	90	66	77	70	54	50	55
Ungdom 16-24 år 1000 personer	18	20	26	26	24	20	21	21
Menn 25-66 år 1000 personer	0	15	5	12	19	28	23	24
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	35	22	25	19	6	4	5
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	8	21	13	13	9	1	2	4
Ledighetsrate, pst.p.	-3,1	-1,1	-1,9	-1,6	-1,6	-1,4	-1,4	-1,3
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	1,1	2,8	3,9	2,3	-1,1	-3,0	-2,7	-1,6
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,3	-0,9	-1,8	-4,2	-7,6	-11,4	-10,8	-6,2
Bedrifter	-0,5	-1,5	-2,9	-6,6	-11,1	-14,7	-13,0	-7,1
Boliger	-0,5	-2,3	-5,0	-11,1	-18,3	-20,2	-17,5	-15,6
Eksport tradisjonelle varer	-2,7	-4,7	-6,4	-7,0	-5,3	-4,5	-5,2	-6,6
Import	1,0	2,3	3,2	2,2	-0,0	-0,7	0,4	2,4
BNP	-0,5	-0,7	-1,0	-1,9	-3,3	-4,8	-5,3	-5,2
Industri	-2,0	-4,9	-6,8	-8,0	-7,2	-7,4	-8,3	-9,4
Priser og lønninger								
Lønn per time	7,9	10,9	12,3	11,6	11,9	19,2	31,9	51,1
Lønn per normalårsverk	1,4	3,3	4,0	1,9	1,2	7,5	18,8	35,9
Konsumprisindeksen (KPI)	0,4	0,5	1,3	3,7	7,4	16,3	28,1	45,5
KPI-JAE	0,6	0,7	1,5	3,9	7,6	16,5	28,4	46,1
Eksportpris tradisjonelle varer	-4,9	-6,7	-7,1	-3,7	1,0	9,6	20,3	36,3
Importpris tradisjonelle varer	-3,4	-8,2	-8,7	-5,6	-0,6	7,4	16,9	30,9
Bruktboligpris, selveier	0,2	-0,1	-1,3	-5,9	-10,2	-3,9	8,9	25,0
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	4,0	8,0	7,8	4,7	1,3	0,4	1,6	3,2
Husholdningenes sparerate, pst.p.	3,0	5,0	3,8	2,4	2,5	3,5	4,4	4,8
Pengemarkedsrente, pst.p.	2,3	3,1	3,9	4,1	4,1	4,3	4,8	5,5
Importveid kronkurs (44 land)	-8,9	-11,3	-12,5	-7,7	-1,8	6,6	15,7	29,0
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-2,2	-2,4	-3,2	-3,1	-2,5	-2,8	-4,4	-6,8
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-2,3	-3,9	-4,0	-3,9	-3,8	-5,0	-6,3	-7,9
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,3	0,1	0,2	-0,3	-0,7	-0,3	0,1
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,8	1,2	1,3	1,1	0,7	0,8	1,0	1,1
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-254	-385	-507	-651	-924	-1757	-3005	-4818

Høyere realrenter og sterkere realkronekurs, sammen med et høyere kostnadsnivå har fortsatt bidratt til å svekke norske bedrifters konkurransevne sammenlignet med referansebanen, og svekkelsen er nå sterkere enn i avsnitt 5.1. Driftsbalansen målt som andel av BNP er i denne beregningen 6,8 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050, mot 5,1 prosent i beregningen i avsnitt 5.1. Det høyere timelønnsnivået bidrar til en større svekkelse i den offentlige budsjettbalansen her enn i avsnitt 5.1, og et lavere nivå på BNP trekker i samme retning. I 2050 er overskuddet i offentlig forvaltning målt som andel av BNP 7,9 prosentpoeng lavere enn i referansebanen, i avsnitt 5.1 var det 5,6 prosentpoeng lavere.

5.3.6. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 med uendret deltidsomfang

I hovedberegningene har vi antatt at deltidsomfanget oppfører seg i henhold til MODAG slik det er presentert i avsnitt 3.2.1, slik at de som jobber deltid i gjennomsnitt etter hvert øker arbeidstiden sin. Imidlertid kan det stilles spørsmål ved en slik antagelse og vi skal her kort redegjøre for hva som skjer hvis vi i forsøket med å redusere normalarbeidstiden med 10 prosent lar deltidsbrøkene forbli uendret. I dette avsnittet er således beregningen fra avsnitt 5.1 gjentatt, men det er samtidig antatt at den gjennomsnittlige deltidsbrøken er den samme som i referansebanen. Virkningene på økonomien er oppsummert i Tabell 5.12 og Figur 5.64 - Figur 5.70. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse. Den beskrivelsen vil være gyldig også for denne beregningen, men resultatene i dette avsnittet er kvantitativt noe annerledes som følge av færre arbeidstimer blant de på deltid.

Figur 5.64. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Virkningen på faktisk arbeidstid av en endring i normalarbeidstiden blir sterkere når vi holder deltidsbruken uendret sammenliknet med beregningen i avsnitt 5.1. Da forsterkes utviklingstrekkene i den beregningen. Faktisk arbeidstid faller nå med nesten 5 prosent det første året, og i 2020 og 2050 er faktisk arbeidstid henholdsvis 7,5 og 7,9 prosent lavere enn i referansebanen. Dette fører til en økning i sysselsettingen de samme årene på henholdsvis 4,9 og 4,5 prosent, også dette i forhold til nivået i referansebanen. Med en økning i arbeidstyrken på noe i overkant av 2,7 prosent i 2050 gir dette således en ledighet 1,7 prosentpoeng lavere enn i referansebanen det året, mot 1,0 prosentpoeng lavere i beregningen i avsnitt 5.1.

Vi har sett at den faktiske arbeidstiden og ledigheten reduseres mer når deltidsomfanget holdes konstant enn når deltidsomfanget bestemmes i henhold til modellen. Spesielt vil en arbeidstidsforkortelse på ti prosent lede til en timelønnsvekst det første året som er omtrent 1 prosentpoeng høyere når deltidsomfanget holdes konstant, noe som innebærer et timelønnsnivå om lag 7,5 prosent høyere enn i referansebanen. I 2050 vil timelønnsnivået ligge vel 60 prosent over nivået i referansebanen som følge av den lave ledigheten og høyere konkurransepriser enn i tilfellet der deltiden er fastsatt i modellen. Reelt sett er timelønningene det året 8,5 prosent høyere enn i referansebanen. Et fall i produktiviteten på 3,6 prosent sammenliknet med referansebanen i 2050 demper utslaget på realtimelønna. Økningen i arbeidstilbudet som følge av lavere ledighet og høyere realtimelønninger er på om lag 2,7 prosent målt som avvik fra referansebanen i 2050. Dette er i overkant av 1 prosentpoeng høyere enn i tilfellet med modellbestemt deltid.

Virkingen på norsk økonomi forøvrig

Som vi tidligere har nevnt er det i all hovedsak arbeidstidsforkortelsens virkning på ledigheten og ledighetens virkning på lønningene som bestemmer hvordan effekten av en arbeidstidsreduksjon blir på norsk økonomi for øvrig. Når deltidsomfanget holdes konstant forsterkes ledighetsnedgangen og bidrar til ytterligere økt lønnsvekst. Da vil både inflasjon og renter øke mer enn i beregningen i avsnitt 5.1. Dessuten er tapet av konkurransevne større og det vil lede til en sterkere næringsforskyvning i disfavør av det private næringsliv enn det som var tilfellet i den beregningen. Sysselsettingen i offentlig sektor vil nå øke med knapt 40 000 personer sammenliknet med alternativet der deltidsomfanget er modellbestemt.

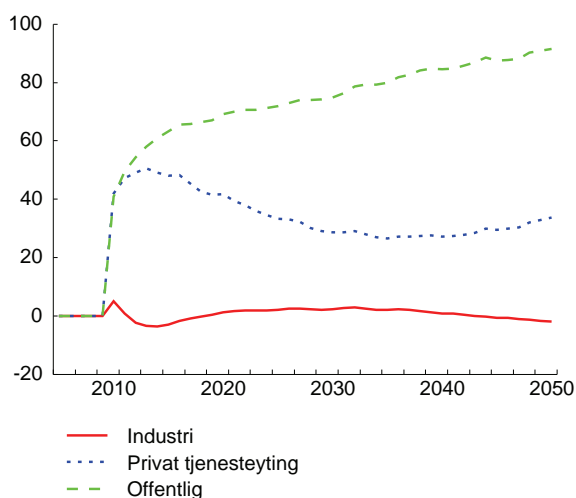
Når det gjelder valutakursbanen så vil denne stort sett ha samme form som i tilfellet med modellbestemt deltid, men kronen vil svekke seg noe mer på sikt, og dermed utgjøre en av hovedgrunnene til at det langsiktige inflasjonsbildet avviker noe fra det som gjelder med modellbestemt deltid. Reelt sett er imidlertid krona styrket sammenliknet med referansebanen

gjennom hele beregningsperioden på grunn av den høyere realrenta. Realdisponibel inntekt i husholdningene øker som følge av økt finansiell sparing, og det øker mer enn i beregningen med modellbestemt deltidsomfang på grunn av høyere reallønnsvekst. Dermed blir også konsumet høyere. Boliginvesteringene synker imidlertid sammenliknet med den beregningen, siden den høyere realrenta virker sterkere i negativ retning.

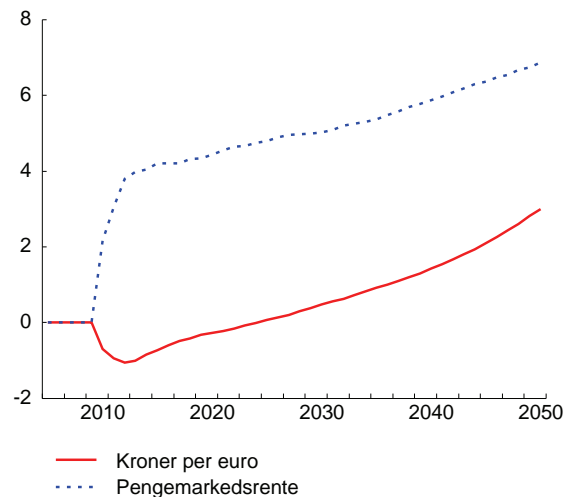
Den langsiktige virkningene på den samlede produksjonen i Fastlands-Norge (BNP F-N) er negativ og impliserer en nedgang i produksjonsnivået i forhold til referansebanen på 7,3 prosent i 2050. Dette samsvarer med en reduksjon i den faktiske arbeidstiden per sysselsatt på 7,9 prosent. Produksjonsbortfallet er langt mindre på kort enn på lang sikt, noe som hovedsakelig skyldes en kombinasjon av at produktiviteten øker de første årene etter arbeidstidsforkortelsen, samt at sysselsettingen øker mer på kort enn på lang sikt. Dessuten er fallet i faktisk arbeidstid per sysselsatt noe mindre på kort enn på lang sikt.

Høyere realrenter og sterkere realkronekurs, sammen med et høyere kostnadsnivå har fortsatt bidratt til å svekke norske bedrifters konkurranseevne sammenliknet med referansebanen, og svekkelsen er nå sterkere enn i avsnitt 5.1. Driftsbalansen målt som andel av BNP er i denne beregningen 7,9 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050, mot 5,1 prosent i beregningen i avsnitt 5.1. Det høyere lønnsnivået bidrar til en større svekkelse i den offentlige budsjettbalansen her enn i avsnitt 5.1, og et lavere nivå på BNP trekker i samme retning. I 2050 er overskuddet i offentlig forvaltning målt som andel av BNP 9,8 prosentpoeng lavere enn i referansebanen, i avsnitt 5.1 var det 5,6 prosentpoeng lavere.

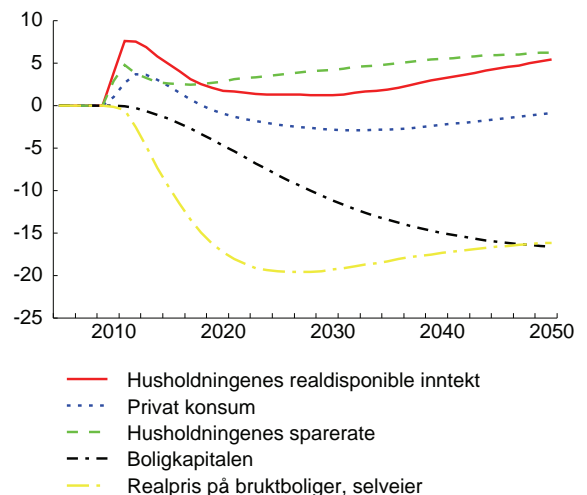
Figur 5.65. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



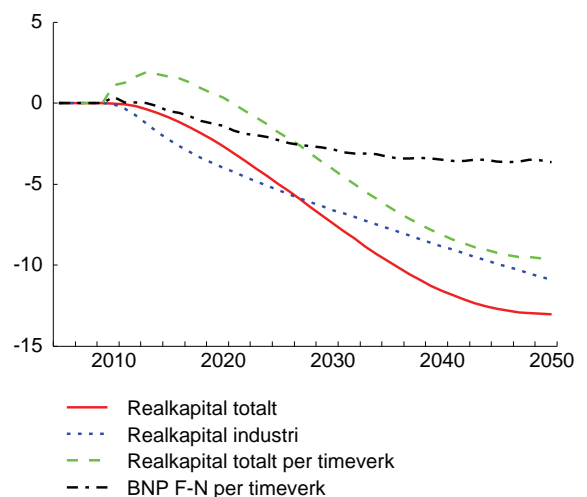
Figur 5.66. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



Figur 5.67. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, sparerate i prosentpoeng



Figur 5.68. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Tabell 5.12. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 med uendret deltidsomfang. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,7	-1,3	-1,8	-2,9	-4,4	-6,2	-7,1	-7,3
BNP per timeverk	0,4	0,1	0,0	-0,5	-1,4	-2,9	-3,5	-3,6
Timeverk per sysselsatt	-4,7	-5,6	-6,0	-7,0	-7,5	-7,5	-7,8	-7,9
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	1,0	0,9	0,9	1,2	1,5	1,8	1,6	1,5
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,0	-0,0	0,0	0,0	-0,0	0,0	0,0	0,0
Lønnstaker per sysselsatt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,9	1,2	1,9	1,7	1,8	1,7	1,7	1,7
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,4	1,7	1,4	1,6	1,5	1,2	1,2	1,3
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-1,1	-1,3	-1,8	-2,5	-3,0	-3,5	-3,8	-3,8
Sysselsetting	3,8	4,5	4,5	4,9	4,9	4,4	4,4	4,5
Sysselsetting 1000 personer	96	114	114	122	122	111	112	119
Industri 1000 personer	5	1	-2	-3	1	2	1	-2
Privat tjenesteyting 1000 personer	42	47	49	48	42	29	27	34
Bygg og anlegg 1000 personer	4	13	10	11	5	-1	-6	-9
Offentlig 1000 personer	41	49	54	63	69	75	85	91
Arbeidstilbud	0,8	3,2	2,5	3,0	3,0	2,6	2,6	2,7
Arbeidstilbud 1000 personer	21	83	66	79	77	67	68	74
Ungdom 16-24 år 1000 personer	17	20	26	28	26	24	27	27
Menn 25-66 år 1000 personer	0	13	5	12	19	31	28	30
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	32	22	26	21	9	9	10
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	8	19	13	14	10	3	4	7
Ledighetsrate, pst.p.	-2,9	-1,3	-1,9	-1,7	-1,8	-1,7	-1,7	-1,7
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	1,0	2,7	3,6	2,3	-1,0	-2,8	-2,3	-0,9
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,3	-0,8	-1,7	-4,3	-8,0	-12,5	-12,5	-7,6
Bedrifter	-0,5	-1,5	-2,8	-6,8	-11,8	-16,2	-14,9	-8,7
Boliger	-0,4	-2,1	-4,8	-11,3	-19,3	-22,6	-20,6	-18,6
Eksport tradisjonelle varer	-2,5	-4,5	-6,2	-7,2	-5,9	-5,4	-6,4	-8,2
Import	0,9	2,2	3,0	2,1	0,1	-0,4	1,1	3,7
BNP	-0,5	-0,7	-1,0	-2,0	-3,5	-5,3	-6,0	-5,9
Industri	-1,9	-4,6	-6,6	-8,2	-7,8	-8,7	-10,0	-11,6
Priser og lønninger								
Lønn per time	7,4	10,3	11,8	11,6	12,4	21,2	37,1	61,8
Lønn per normalårsverk	2,0	3,7	4,5	3,2	3,3	11,4	25,7	48,1
Konsumprisindeksen (KPI)	0,4	0,4	1,1	3,4	7,3	17,1	31,2	53,3
KPI-JAE	0,5	0,6	1,4	3,6	7,5	17,3	31,7	54,0
Eksportpris tradisjonelle varer	-4,5	-6,6	-7,0	-4,2	0,2	9,1	21,3	41,4
Importpris tradisjonelle varer	-3,3	-7,8	-8,5	-6,1	-1,6	6,5	17,3	34,6
Bruktboligpris, selveier	0,2	-0,1	-1,4	-6,5	-11,3	-5,6	8,4	28,5
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	3,8	7,6	7,5	4,9	1,7	1,2	3,1	5,4
Husholdningenes sparerate, pst.p.	2,8	4,7	3,8	2,6	2,8	4,2	5,5	6,2
Pengemarkedsrente, pst.p.	2,2	3,0	3,8	4,2	4,4	5,0	5,9	6,9
Importveid kronekurs (44 land)	-8,2	-11,0	-12,3	-8,4	-3,1	5,4	15,6	32,0
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-2,0	-2,4	-3,1	-3,1	-2,6	-3,2	-5,1	-7,9
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-2,2	-3,7	-3,9	-4,1	-4,2	-5,8	-7,7	-9,8
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,3	0,1	0,2	-0,3	-0,6	-0,2	0,5
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,7	1,1	1,2	1,2	0,8	0,9	1,3	1,3
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-236	-374	-494	-662	-976	-1945	-3460	-5739

Boks 5-9: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenliknet med referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 7,3 prosent etter en forkortelse i normalarbeidstiden på 10 prosent fra og med 2010 og deltidsomfanget samtidig holdes konstant. Dette fallet er større enn i tilfellet med modellbestemt deltid i avsnitt 5.1 og skyldes lavere produktivitet og mindre arbeidsinnsats. I motsatt retning trekker noe høyere sysselsettingsrate og yrkesdeltakelse enn i den beregningen. Av dekomponeringen nedenfor fremgår det også at nedgangen i BNP Fastlands-Norge fra nivået i referansebanen i 2050 er litt mindre enn nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid. En nedgang i produktiviteten på 3,6 prosent mer enn motvirkes av en oppgang i sysselsettingsraten og yrkesdeltagelsen på henholdsvis 1,7 og 2,7 prosent.

Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) kan illustreres ved:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

-7,3% ≈ -3,6% -7,9% +1,7% +2,7% +0%

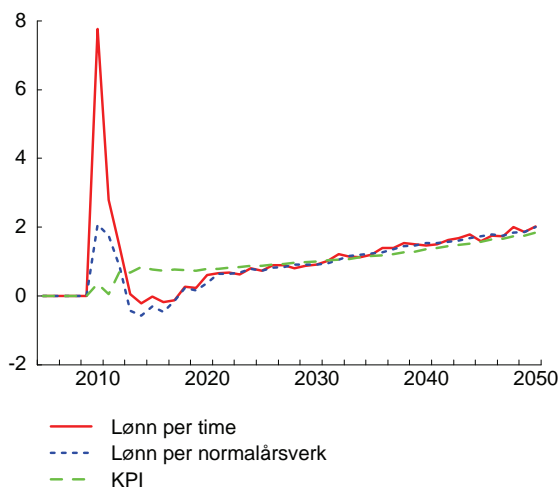
Effekten på faktisk arbeidstid av en endring i normalarbeidstiden blir sterkere når vi lar deltidsomfanget forbli uendret enn når denne blir modellbestemt i avsnitt 5.1. Dekomponeringen av antall timeverk (L) per sysselsatt (N) kan illustreres ved:

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

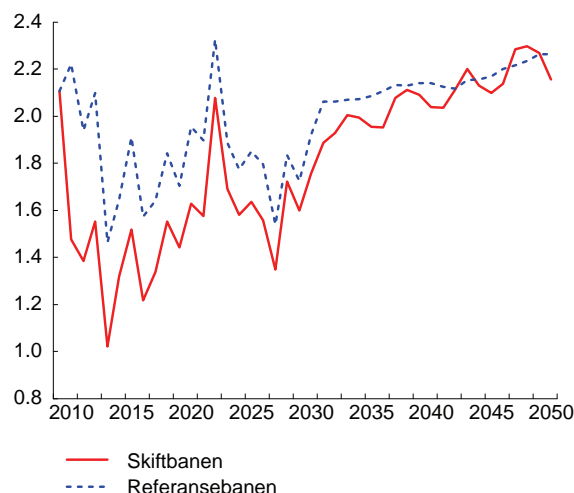
-7,9% +0,3% +1,5% -9,9% +0,0% +0,3%

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

Figur 5.69. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Figur 5.70. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



5.4. Betydningen av å kompensere for økte lønnskostnader

I beregningene i denne rapporten får bedriftene økte lønnskostnader som følge av arbeidstidsforkortelsene. Dette blir de ikke kompensert for fra det offentlige. I bestillingen fra FAD ønskes det imidlertid i tillegg beregninger som illustrerer betydningen av å kompensere bedriftene for henholdsvis 100 % og 50 % av de økte lønnskostnadene, og kompensasjonen skal være provenynøytral på offentlige budsjetter. I beregningen i avsnitt 5.1 øker lønnskostnadene de første årene med om lag 10 prosent. I dette avsnittet har vi derfor redusert arbeidsgiveravgiften med 10 prosentpoeng i avsnitt 5.4.1 og 5 prosentpoeng i 5.4.2. De tapte avgiftsinntektene finansieres gjennom økte inntektsskattesatser.

5.4.1. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid, 10 prosentpoeng lavere arbeidsgiveravgift og 5,9 prosentpoeng økte inntektsskattesatser fra og med 2010

I dette avsnittet skal vi kombinere arbeidstidsforkortelsen i avsnitt 5.1, med en skatte- og avgiftspakke som tar sikte på å kompensere bedriftene for de økte lønnsutgiftene ved å redusere arbeidsgiveravgiftssatsene om lag tilsvarende. Timelønnskostnadene øker med om lag 10 prosent de første årene etter arbeidstidsforkortelsen i avsnitt 5.1, så vi har valgt å redusere arbeidsgiveravgiftssatsene med 10 prosentpoeng og beholdt disse nye satsene gjennom hele beregningsperioden. For at lettelsene i arbeidsgiveravgiften ikke skal svekke offentlige finanser er det foretatt en økning i inntektsskattesatsene på 5,9 prosentpoeng. Det er vanskelig å gjennomføre en eksakt balanserende budsjettendring, men vi har gjort det slik at nettofordringene i offentlig forvaltning reelt sett er om lag på samme nivå som i beregningen i avsnitt 5.1. Virkningene på norsk økonomi av denne beregningen er oppsummert i Tabell 5.13 og Figur 5.71 - Figur 5.77. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fylldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi

etter en arbeidstidsforkortelse. Den beskrivelsen vil være dekkende også her, selv om resultatene i dette avsnittet kvantitativt er noe annerledes.

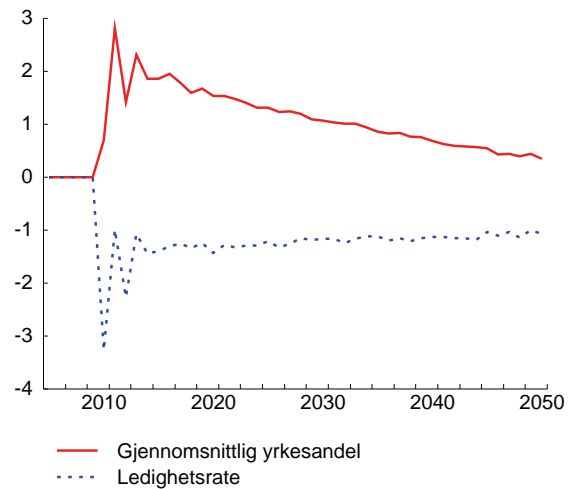
Den avtalte arbeidstiden vil som før reduseres med vel 6 prosent det første året, og nedgangen vil gradvis øke til den er 9,9 prosent lavere enn i referansebanen i 2050. Den faktiske arbeidstiden reduseres med noe over 5 prosent på mellomlang sikt, og med 4,5 prosent fram mot 2050. Uten særlig økning i timelønnskostnadene vil arbeidsgiverne i større grad enn i avsnitt 5.1 erstatte den reduserte arbeidstiden blant de ansatte ved å øke sysselsettingen. I denne beregningen stiger sysselsettingen med 4,3 prosent sammenlignet med referansebanen første året, mot kun 3,3 prosent i avsnitt 5.1.

Høyere sysselsetting bringer ledigheten lenger ned, men økningen i inntektsskatten har en negativ innvirkning på arbeidstilbudet. I denne beregningen øker arbeidstilbudet imidlertid med 2,6 prosent sammenlignet med referansebanen i 2015. I avsnitt 5.1 økte det med 2,4 prosent. På kort sikt dominerer virkningen av de høyere realtimelønningene og den reduserte ledigheten på arbeidstilbudet. I 2050 derimot er arbeidstilbudet klart lavere i denne beregningen enn i beregningen i avsnitt 5.1. Ledigheten er likevel lavere her enn i den beregningen gjennom hele beregningsperioden.

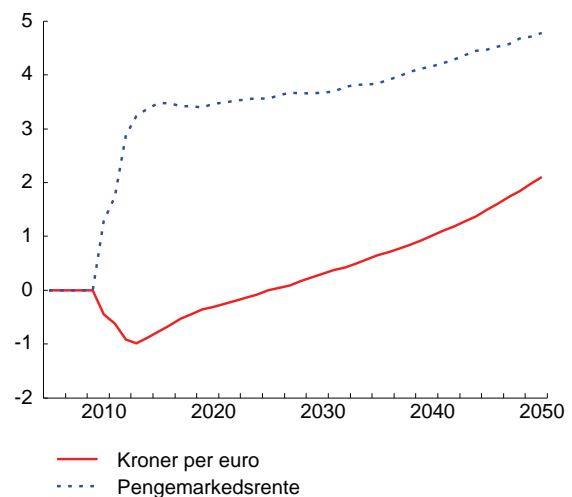
Den reduserte ledigheten forsterker effektene av arbeidstidsforkortelsen, som i hovedsak virker på økonomien gjennom den reduserte ledighetens effekt på realtimelønningene. Reallønningene øker imidlertid av en annen årsak også. På lang sikt vil lettelsene i arbeidsgiveravgiften fullstendig bli veltet over på høyere lønninger. I denne beregningen er timelønningene 52 prosent høyere enn i referansebanen i 2050, reelt sett er de nesten 17 prosent høyere. I beregningen i avsnitt 5.1 er timelønningene nominelt sett 37 prosent høyere og reelt sett kun 3,2 prosent høyere. Reallønna er altså enda høyere i denne beregningen i forhold til den i avsnitt 5.1 enn det arbeidsgiveravgiftslettelsene skulle tilsi. Det skyldes delvis lavere ledighet, men også at økt inntektsskatt kreves kompensert i lønnsforhandlingene i offentlig sektor i følge tallfestingen av MODAG. Inntektsskatteøkningen, sammen med lavere sparing sammenlignet med beregningen i avsnitt 5.1, medfører at husholdningenes realdisponible inntekt likevel er lavere her enn i den beregningen.

Avgiftslettelsen bedrer norske bedrifters internasjonale konkurranseevne på kort sikt, men siden den også fører til lavere ledighet og derigjennom en høyere timelønnsvekst, og siden denne avgiftslettelsen etter hvert gir en tilsvarende økning i timelønnsnivået utover dette, forverres industriens konkurranseevne i forhold til beregningen i avsnitt 5.1. I 2050 er bruttoproduktet i industrien 7,9 prosent lavere enn i referansebanen i beregningen her, mot 7,0 prosent lavere i beregningen i avsnitt 5.1.

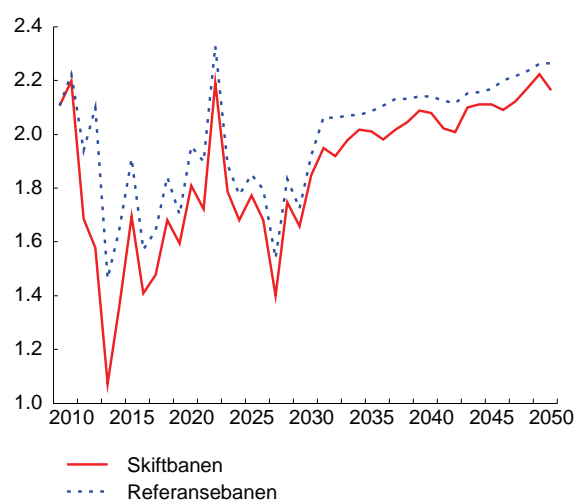
Figur 5.71. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Figur 5.72. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



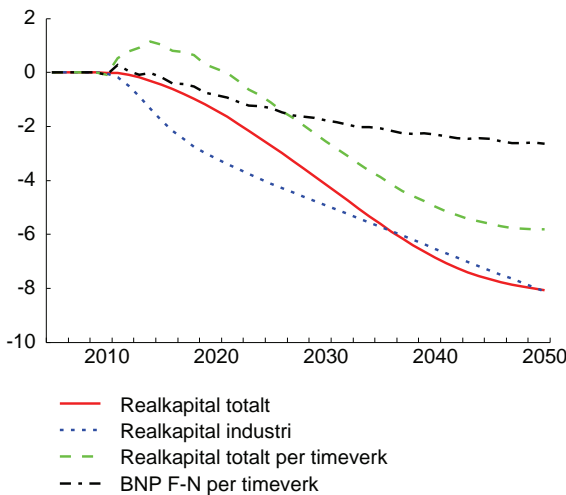
Figur 5.73. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



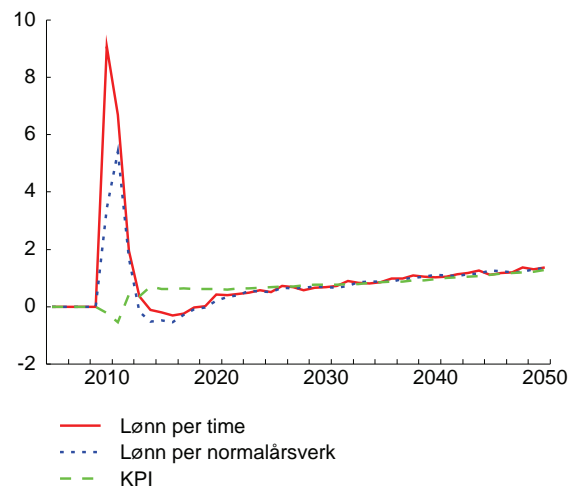
Tabell 5.13. Virkninger av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent fra og med 2010 og samtidig redusere arbeidsgiveravgiftsatsene med 10 prosentpoeng og øke inntektsskattesatsene med 5,9 prosentpoeng. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,0	-0,3	-1,0	-2,0	-2,8	-4,0	-4,9	-5,8
BNP per timeverk	-0,1	0,3	-0,0	-0,3	-1,0	-2,0	-2,6	-2,9
Timeverk per sysselsatt	-4,1	-5,2	-5,0	-5,5	-5,3	-4,6	-4,5	-4,5
Timeverk per lønnstakertimeverk	-0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	1,1	0,8	1,1	1,3	1,7	1,9	1,8	1,8
Avtalt arbeidstid	-6,1	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,6	1,0	1,6	2,4	3,3	3,6	3,8
Lønnstaker per sysselsatt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	3,3	0,9	2,2	1,4	1,4	1,1	1,1	1,1
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,5	2,1	1,0	1,4	1,1	0,8	0,5	0,2
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	0,1	-0,6	-1,0	-1,7	-1,8	-2,0	-2,4	-2,9
Sysselsetting	4,3	4,8	4,3	4,1	3,7	2,8	2,2	1,6
Sysselsetting 1000 personer	109	121	109	101	93	70	56	43
Industri 1000 personer	10	8	2	-1	1	2	-0	-2
Privat tjenesteyting 1000 personer	51	57	47	43	35	20	9	0
Bygg og anlegg 1000 personer	8	5	11	8	5	-0	-4	-7
Offentlig 1000 personer	35	45	45	49	48	45	47	49
Arbeidstilbud	0,9	3,8	1,9	2,6	2,2	1,6	1,0	0,5
Arbeidstilbud 1000 personer	24	99	50	67	57	41	27	14
Ungdom 16-24 år 1000 personer	19	19	26	24	20	16	16	14
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	17	5	15	20	25	19	20
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	49	12	22	12	1	-5	-14
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	10	13	6	7	5	-1	-3	-6
Ledighetsrate, pst.p.	-3,3	-1,0	-2,3	-1,4	-1,4	-1,2	-1,1	-1,1
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	1,8	2,9	3,4	3,0	0,3	-1,3	-2,3	-3,3
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,0	-0,3	-0,9	-2,8	-5,0	-8,1	-8,6	-6,2
Bedrifter	-0,1	-0,5	-1,4	-4,5	-7,4	-10,5	-10,3	-7,1
Boliger	0,1	-0,2	-1,6	-6,2	-10,4	-12,1	-12,4	-13,4
Eksport tradisjonelle varer	-1,3	-2,6	-4,4	-6,1	-4,7	-3,8	-4,4	-5,3
Import	1,1	2,2	2,7	2,4	0,8	0,1	-0,1	-0,0
BNP	0,2	0,0	-0,4	-1,3	-2,2	-3,3	-4,3	-5,1
Industri	-0,5	-2,2	-4,2	-6,6	-5,7	-5,9	-6,8	-7,9
Priser og lønninger								
Lønn per time	8,7	15,7	17,8	17,9	17,7	24,4	35,8	52,4
Lønn per normalårsverk	3,3	8,6	10,4	9,1	8,4	14,4	24,7	39,8
Konsumprisindeksen (KPI)	-0,2	-0,7	-0,3	1,3	4,4	11,7	21,5	35,6
KPI-JAE	-0,1	-0,6	-0,1	1,5	4,6	11,9	21,8	36,0
Eksportpris tradisjonelle varer	-3,3	-4,8	-6,9	-5,3	-1,0	6,2	14,8	27,8
Importpris tradisjonelle varer	-0,7	-5,9	-7,6	-7,0	-2,3	4,6	12,4	24,0
Bruktboligpris, selveier	-0,0	-0,4	-1,2	-2,5	-4,9	0,5	8,8	19,4
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	6,9	5,0	6,3	4,5	1,6	0,2	-0,6	-2,0
Husholdningenes sparerate, pst.p.	5,0	2,6	3,3	2,0	1,7	2,0	2,2	2,0
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,3	1,8	3,0	3,5	3,5	3,6	4,1	4,7
Importveid kronekurs (44 land)	-5,3	-7,4	-11,0	-8,9	-3,4	3,8	11,4	22,7
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,7	-1,7	-2,7	-2,8	-2,5	-3,0	-4,0	-5,4
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-3,7	-2,3	-3,3	-3,6	-3,4	-4,1	-4,6	-4,6
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	-2,2	1,4	1,3	1,8	1,2	0,9	1,1	0,0
Stønader i % av BNP, pst.p.	1,1	2,0	2,2	2,4	2,0	2,4	2,9	3,3
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-187	-268	-428	-596	-819	-1513	-2466	-3603

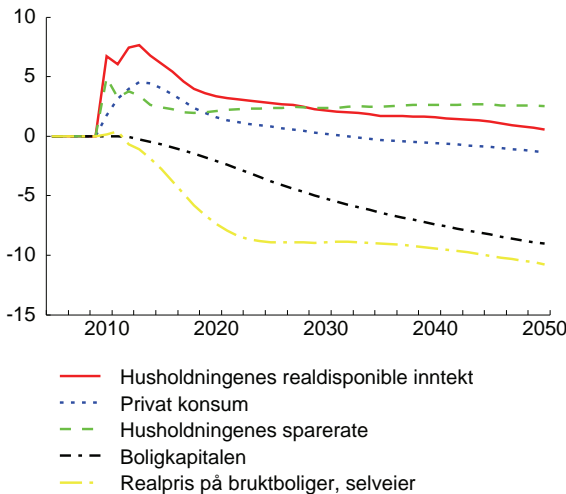
Figur 5.74. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



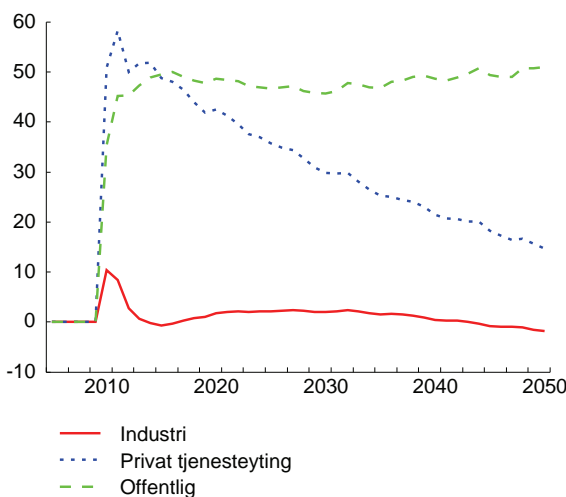
Figur 5.77. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Figur 5.75. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 5.76. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Boks 5-10: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 5,8 prosent etter en reduksjon i den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent for alle fra og med 2010, når vi samtidig reduserer alle arbeidsgiveravgiftssatsene med 10 prosentpoeng og øker inntektsskattesatsene med 5,9 prosentpoeng. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge kan i hovedsak knyttes til en nedgang i antall timeverk per sysselsatt på 4,5 prosent og en nedgang i produktiviteten på 2,9 prosent som følge av redusert kapitalintensitet i produksjonen. En økning i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen på til sammen 1,6 prosent trekker i motsatt retning.

Nedgangen i den faktiske arbeidstiden sammenlignet med referansebanen er om lag halvparten så sterk som nedgangen i normalarbeidstiden. Økt overtidsbruk og redusert deltidsomfang forklarer hvorfor den faktiske arbeidstiden ikke reduseres mer. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-5,8\% \approx -2,9\% - 4,5\% + 1,1\% + 0,5\% + 0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-4,5\% \approx +0,3\% + 1,8\% - 9,9\% + 3,8\% + 0,1\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

5.4.2. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid, 5 prosentpoeng lavere arbeidsgiveravgift og 3,1 prosentpoeng økte inntektsskattesatser fra og med 2010

I dette avsnittet skal vi kombinere arbeidstidsforkortelsen i avsnitt 5.1 med en skatte- og avgiftspakke som tar sikte på å kompensere bedriftene for om lag halvparten av de økte lønnsutgiftene ved å redusere arbeidsgiveravgiftssatsene med 5 prosentpoeng og samtidig dekke inn de tapte inntektene for staten ved å øke inntektsskattesatsene med 3,1 prosentpoeng. Skatte- og avgiftspakken er således halvparten av hva det var i forrige avsnitt. Også her er politikkendringene beholdt gjennom hele beregningsperioden fram til 2050. En lettelse i arbeidsgiveravgiftssatsene på 5 prosentpoeng er valgt fordi timelønnskostnadene øker med om lag 10 prosent de første årene etter arbeidstidsforkortelsen i avsnitt 5.1. Virkningene på norsk økonomi av denne beregningen er oppsummert i Tabell 5.14 og Figur 5.78 – Figur 5.84. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fylldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse. Den beskrivelsen vil være dekkende også her, selv om resultatene i dette avsnittet kvantitativt er noe annerledes.

Den avtalte arbeidstiden vil som før reduseres med vel 6 prosent det første året, og nedgangen vil gradvis øke til den er 9,9 prosent lavere enn i referansebanen i 2050. Den faktiske arbeidstiden reduseres med i underkant av 5 prosent. Uten særlig økning i timelønnskostnadene vil arbeidsgiverne i større grad enn i avsnitt 5.1 erstatte den reduserte arbeidstiden blant de ansatte ved å øke sysselsettingen. I denne beregningen stiger sysselsettingen med 3,8 prosent sammenlignet med referansebanen første året, mot kun 3,3 prosent i avsnitt 5.1.

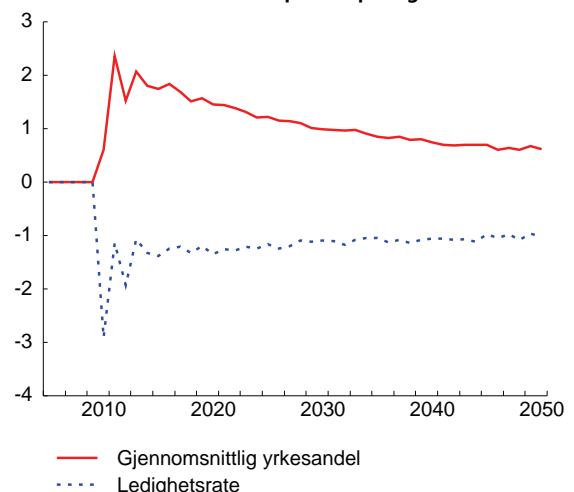
Høyere sysselsetting bringer ledigheten lenger ned, men økningen i inntektsskatten har en negativ innvirkning på arbeidstilbudet. I denne beregningen øker arbeidstilbudet imidlertid med 2,4 prosent sammenlignet med referansebanen i 2015, det er det samme som i avsnitt 5.1. På kort sikt dominerer således virkningen av de høyere lønningene og den reduserte ledigheten på arbeidstilbudet. I 2050 derimot er arbeidstilbudet en del lavere enn i beregningen i avsnitt 5.1. Ledigheten er likevel den samme som der i 2050. I en mellomliggende periode er imidlertid ledigheten lavere her enn der.

Den reduserte ledigheten i en periode forsterker effektene av arbeidstidsforkortelsen, som i hovedsak virker på økonomien gjennom den reduserte ledighetens effekt på timelønningene. Timelønningene øker imidlertid av en annen årsak også. På lang sikt vil lettelser i arbeidsgiveravgiften fullstendig veltes over på høyere timelønninger. I denne beregningen er timelønningene 44 prosent høyere enn i referansebanen i 2050. Reelt sett er de nesten 10 prosent høyere. I beregningen i avsnitt 5.1 er timelønningene nominelt sett 37 prosent høyere og reelt sett kun 3,3 prosent høyere. Realtimelønna er altså

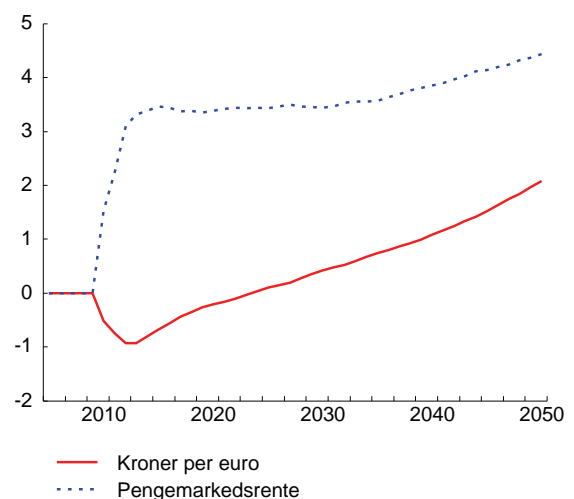
enda høyere i denne beregningen i forhold til den i avsnitt 5.1, enn det arbeidsgiveravgiftslettelsene skulle tilsi. Det skyldes delvis lavere ledighet, men også at økt inntektsskatt kreves kompensert i lønnsforhandlingene i offentlig sektor i følge tallfestingen av MODAG. Inntektsskatteøkningen, sammen med lavere sparing sammenlignet med beregningen i avsnitt 5.1, medfører at husholdningenes realdisponible inntekt blir lavere enn der, og om lag på nivå med referansebanen i 2050.

Isolert sett bidrar avgiftslettelsen til å bedre norske bedrifters internasjonale konkurransevne, men siden den også fører til lavere ledighet og derigjennom en høyere lønnsvekst, og siden denne avgiftslettelsen etter hvert gir en tilsvarende økning i lønnsnivået utover dette, forverres industriens konkurransevne i forhold til beregningen i avsnitt 5.1. I 2050 er bruttoproduktet i industrien 7,5 prosent lavere enn i referansebanen i beregningen her, mot 7,0 prosent lavere i beregningen i avsnitt 5.1. Arbeidsgiveravgiftslettelsen forverrer således bedriftenes lønnsomhet, fordi konkurransen om arbeidskraften altså blir hardere.

Figur 5.78. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



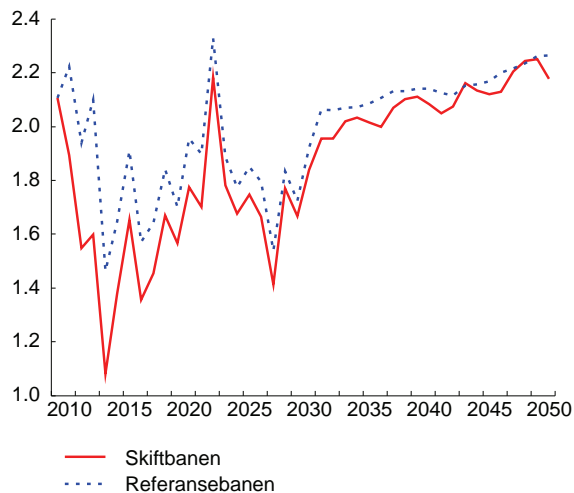
Figur 5.79. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



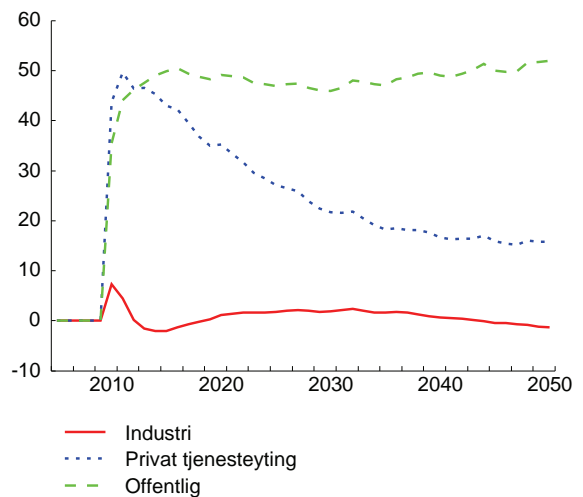
Tabell 5.14. Virkninger av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent fra og med 2010 og samtidig redusere arbeidsgiveravgiftsatsene med 5 prosentpoeng og øke inntektsskattesatsene med 3,1 prosentpoeng. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,3	-0,7	-1,3	-2,3	-3,2	-4,3	-5,0	-5,4
BNP per timeverk	0,1	0,2	-0,0	-0,4	-1,1	-2,1	-2,6	-2,7
Timeverk per sysselsatt	-4,1	-5,0	-5,1	-5,6	-5,4	-4,7	-4,6	-4,6
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	1,1	0,8	1,0	1,2	1,6	1,9	1,8	1,7
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,4	-8,6	-9,5	-9,7	-9,8	-9,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,7	1,0	1,6	2,3	3,2	3,5	3,7
Lønnstaker per sysselsatt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,9	1,1	1,9	1,4	1,3	1,1	1,1	1,0
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,4	1,7	1,1	1,3	1,1	0,7	0,5	0,4
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,4	-0,9	-1,3	-1,9	-2,1	-2,2	-2,5	-2,7
Sysselsetting	3,8	4,3	4,1	3,9	3,5	2,6	2,2	2,0
Sysselsetting 1000 personer	97	110	103	97	87	65	57	52
Industri 1000 personer	7	4	0	-2	1	2	0	-2
Privat tjenesteyting 1000 personer	44	49	44	40	31	16	9	7
Bygg og anlegg 1000 personer	5	8	10	8	4	-1	-5	-7
Offentlig 1000 personer	35	44	46	50	49	45	48	51
Arbeidstilbud	0,8	3,2	2,0	2,4	2,1	1,4	1,1	0,9
Arbeidstilbud 1000 personer	21	83	54	63	54	38	29	25
Ungdom 16-24 år 1000 personer	17	19	25	23	19	15	16	15
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	13	4	11	16	22	18	19
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	37	16	21	13	1	-2	-6
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	8	14	9	9	6	-1	-2	-3
Ledighetsrate, pst.p.	-2,9	-1,1	-1,9	-1,4	-1,4	-1,1	-1,1	-1,0
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	1,4	2,6	3,3	2,4	-0,5	-2,2	-2,6	-2,7
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,5	-1,2	-3,3	-5,9	-8,8	-8,7	-5,6
Bedrifter	-0,2	-0,9	-2,0	-5,2	-8,6	-11,4	-10,4	-6,4
Boliger	-0,2	-1,0	-2,9	-8,1	-13,2	-14,4	-13,2	-13,0
Eksport tradisjonelle varer	-1,7	-3,3	-4,9	-6,1	-4,5	-3,5	-4,1	-5,1
Import	1,0	2,1	2,6	2,0	0,2	-0,5	-0,2	0,6
BNP	-0,1	-0,3	-0,6	-1,5	-2,5	-3,7	-4,3	-4,7
Industri	-1,0	-3,1	-5,1	-6,8	-5,9	-5,8	-6,6	-7,5
Priser og lønninger								
Lønn per time	7,5	12,1	13,8	13,5	13,3	19,2	29,4	44,2
Lønn per normalårsverk	2,1	5,3	6,5	5,0	4,3	9,6	18,8	32,2
Konsumprisindeksen (KPI)	0,0	-0,2	0,3	2,1	5,2	12,3	21,5	34,6
KPI-JAE	0,1	-0,1	0,5	2,3	5,4	12,5	21,7	34,9
Eksportpris tradisjonelle varer	-3,5	-5,4	-6,6	-4,4	-0,0	7,2	15,4	27,5
Importpris tradisjonelle varer	-1,8	-6,4	-7,7	-6,0	-1,4	5,5	13,0	23,7
Bruktboligpris, selveier	0,0	-0,3	-1,3	-4,1	-7,0	-1,3	7,7	18,6
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	5,2	5,8	6,3	4,1	1,0	-0,2	-0,2	-0,3
Husholdningenes sparerate, pst.p.	3,8	3,3	3,3	2,0	1,8	2,3	2,7	2,8
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,5	2,3	3,2	3,5	3,4	3,4	3,8	4,4
Importveid kronekurs (44 land)	-6,0	-8,8	-11,0	-7,8	-2,3	4,9	12,1	22,4
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,6	-1,9	-2,7	-2,7	-2,2	-2,5	-3,6	-5,2
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-2,8	-2,8	-3,4	-3,4	-3,2	-3,9	-4,6	-5,5
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	-1,0	0,6	0,8	1,0	0,6	0,7	1,4	2,1
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,9	1,5	1,7	1,7	1,3	1,5	1,8	2,0
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-192	-304	-433	-576	-789	-1451	-2391	-3658

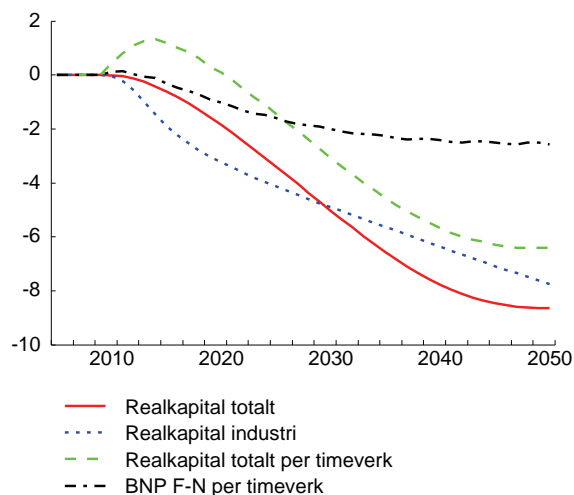
Figur 5.80. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



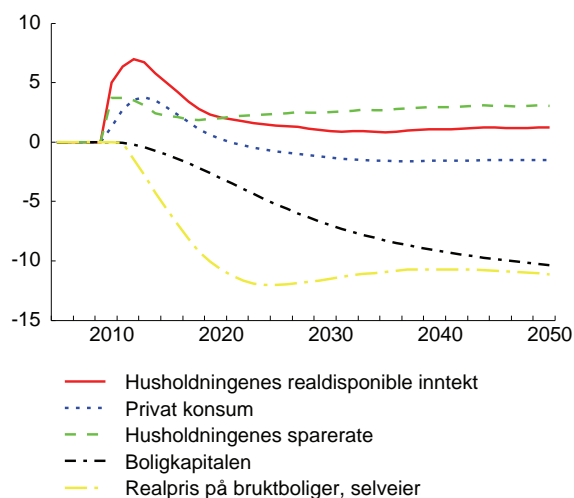
Figur 5.83. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 5.81. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Figur 5.82. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Boks 5-11: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 5,4 prosent etter en reduksjon i den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent for alle fra og med 2010, når vi samtidig reduserer alle arbeidsgiveravgiftssatsene med 5 prosentpoeng og øker inntektsskattesatsene med 3,1 prosentpoeng. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge kan i hovedsak knyttes til en nedgang i antall timeverk per sysselsatt på 4,6 prosent og en nedgang i produktiviteten på 2,7 prosent som følge av redusert kapitalintensitet i produksjonen. En økning i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen på henholdsvis 1,1 og 0,9 prosent, trekker i motsatt retning.

Nedgangen i den faktiske arbeidstiden sammenlignet med referansebanen er om lag halvparten så sterk som nedgangen i normalarbeidstiden. Økt overtidsbruk og redusert deltidsomfang forklarer hvorfor den faktiske arbeidstiden ikke reduseres mer. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

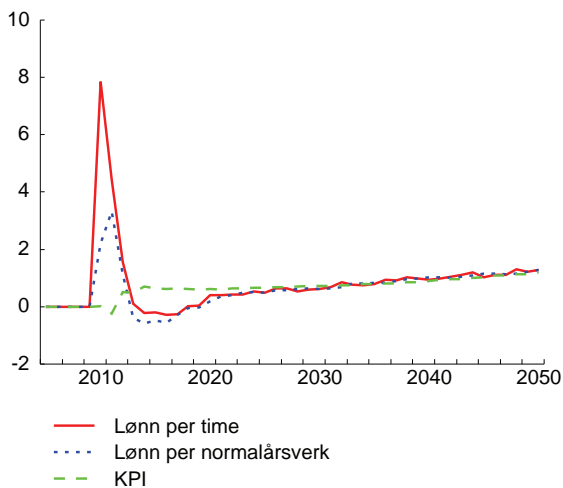
$$-5,4\% \approx -2,7\% - 4,6\% + 1,1\% + 0,9\% + 0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-4,6\% \approx +0,2\% + 1,7\% - 9,9\% + 3,7\% + 0,1\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

Figur 5.84. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



5.5. Andre arbeidstidsreformer for alle

I dette avsnittet skal vi se på virkninger av andre arbeidstidsreformer gjeldende for alle. I avsnitt 5.5.1 videreføres arbeidstidsreduksjonen fra avsnitt 5.1 og med ytterligere 10 prosent reduksjon i den ukentlige normalarbeidstiden fra og med 2020. I avsnitt 5.5.2 ser vi på betydningen av en 4-dagers arbeidsuke fra og med 2010, og i avsnitt 5.5.3 utvides ferien med tre uker det samme året.

Analysene av disse arbeidstidsreformene er ikke gjennomført med like mange alternative forutsetninger som den i avsnitt 5.1, men i tillegg til analysen tilsvarende den i avsnitt 5.1 – uten noen form for finanspolitisk respons og med modellbestemt realrente – har vi gjennomført analysene med ”balansert” finanspolitikk, tilsvarende som i avsnitt 5.2.1. I de balanserte analysene er antall sysselsatte personer i offentlig sektor holdt uendret, slik at timeverksbruken reduseres i samme omfang som den faktiske arbeidstidsreduksjonen. I tillegg er inntektsskattesatsene økt slik at nettofordringene i offentlig forvaltning reelt sett er om lag på samme nivå som i referansebanen i 2050. Omtalen av analysene vil ikke være like omfattende som i avsnittene 5.1 og 5.2.1, da beskrivelsene i de avsnittene kvalitativt sett vil være dekkende også under de arbeidstidsreformene vi studerer i dette kapittelet.

5.5.1. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020 for alle

Virkningene av å redusere normalarbeidstiden med til sammen 20 prosent for alle er oppsummert i Tabell 5.15, når arbeidstidsreduksjonen ikke ledsages av en finanspolitisk innstramning, og Tabell 5.16, når finanspolitikken samtidig strammes til gjennom å holde antall sysselsatte personer uendret fra referansebanen og øke inntektsskattesatsene med 3,6 prosentpoeng. Figur 5.85 - Figur 5.98 viser utviklingen i noen utvalgte

størrelser. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse uten finanspolitisk innstramning, og i avsnitt 5.2.1 er det fyldigere beskrevet hvordan denne finanspolitiske innstramningen virker. Arbeidstidsreformen i de avsnittene er utformet annerledes og er mindre omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for beregningene i dette avsnittet.

Med 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for alle fra og med 2010 vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge det samme året reduseres med 6,0 prosent sammenlignet med nivået i referansebanen. Deretter, siden det tar noe tid før normalarbeidstidsendringer gir fullt gjennomslag på den avtalte arbeidstiden, øker virkningen etter hvert som arbeidstidsendringen omfatter flere. I 2020, da det kommer en ytterligere reduksjon i normalarbeidstiden, er den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden redusert med til sammen 15,6 prosent. I 2050 er den avtalte arbeidstiden 19,7 prosent lavere enn i referansebanen.

Selv om myndighetene ikke øker sysselsettingen i offentlig sektor og øker inntektsskattesatsene, som i den beregningen med balanse i offentlig finanser, er en slik arbeidstidsendring så stor at bortfallet av avtalte timeverk tilsvarende mer enn antall hypotetisk potensielle timeverk blant de arbeidsledige i 2010. Men siden arbeidstidsendringene kommer i etapper, og siden stramheten i arbeidsmarkedet lokker flere ut i yrkesaktivitet, blir ikke virkningen på ledigheten så sterk som arbeidstidsendringene alene skulle tilsi. I beregningen uten finanspolitisk innstramning reduseres ledigheten på det meste i 2020 med 3,4 prosentpoeng sammenlignet med nivået i referansebanen. I 2050 er ledighetsnivået 2,6 prosentpoeng lavere i den banen enn i referansebanen. Med finanspolitisk innstramning er ledigheten betydelig høyere enn uten en slik innstramning. I 2050 er ledighetsnivået da 1,3 prosentpoeng lavere enn i referansebanen, og 1,3 prosentpoeng høyere enn uten innstramningen.

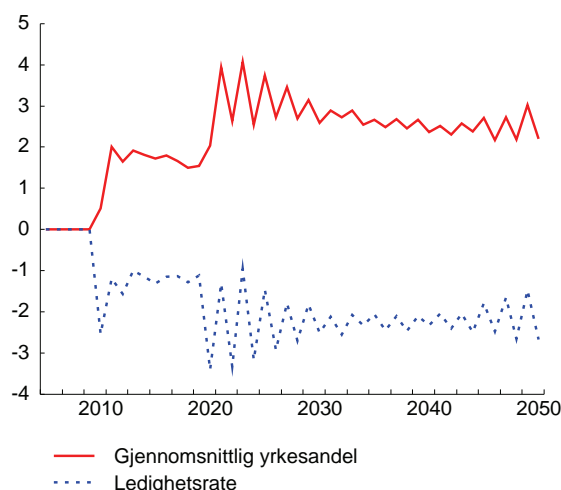
Sysselsettingen øker i beregningen uten finanspolitisk respons med 160 000 personer sett i forhold til referansebanen på noe sikt. Dette utgjør rundt 6 prosent av sysselsettingsnivået i referansebanen. Når myndighetene samtidig strammer inn i finanspolitikken, ligger sysselsettingen om lag 100 000 lavere enn dette, men fortsatt knapt 60 000 over nivået i referansebanen i 2050 for eksempel. Sysselsettingsøkningen i privat sektor blir dempet av en høyere timelønnsvekst enn i referansebanen. Særlig blir industrien og bygg og anleggsektoren rammet. Industribedriftene kan i liten grad velte økte lønnskostnader over på prisene og byggevirksomheten rammes av vesentlig lavere boligbygging enn i referansebanen. Dette gjelder særlig i beregningen uten finanspolitisk innstramning da real-

rentene øker kraftig. I beregningen med balanse i offentlig finanser er realrentene holdt på samme nivå som i referansebanen. I 2050 er sysselsettingen i private tjenesteytende næringer 49 000 høyere i beregningen uten finanspolitisk innstramning enn i referansebanen. I industrien er sysselsettingen på samme tid redusert med 3 000, og i bygg og anleggsektoren er sysselsettingen redusert med 10 000. I beregningen med finanspolitisk innstramning er sysselsettingen i industri, bygg og anlegg til sammen 22 000 høyere enn i referansebanen det samme året, 35 000 høyere enn i banen uten innstramningen.

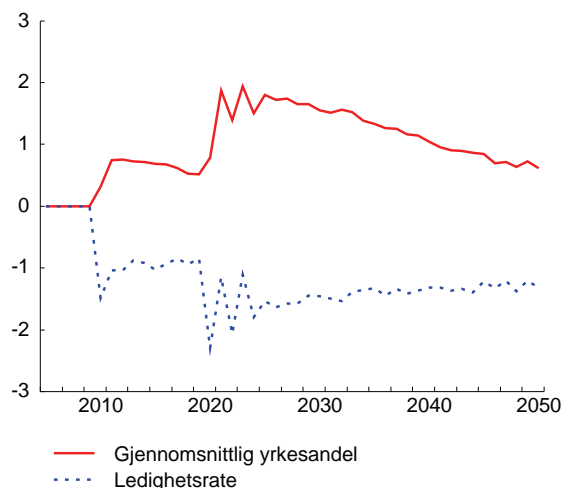
Som et resultat av en økning i etterspørselen etter arbeidskraft målt i personer og nedgangen i ledighet, presses timelønnsveksten kraftig opp sammenlignet med i referansebanen. Timelønningene blir nesten 10 prosent høyere og realtimelønningene vel 6 prosent høyere fram mot 2015 i beregningen uten skatteøkninger og kutt i offentlig tjenesteproduksjon. Timelønningene fortsetter å øke kraftig også etter dette, men etter hvert øker imidlertid også konsumprisene slik at fram mot 2040 er reallønningene fortsatt kun knapt 10 prosent høyere enn i referansebanen. Etter 2040 øker realtimelønningene igjen hurtigere enn i referansebanen og i 2050 er realtimelønna 15 prosent høyere enn i referansebanen. For så lave ledighetsnivåer er det et svært stramt arbeidsmarked, da reagerer lønningene kraftig på selv relativt små endringer i ledigheten. Det vil videre skape mye ustabilitet i norsk økonomi. Ustabiliteten som kan leses ut av denne beregningen illustrerer at norsk økonomi vil være i en ulikevekt. I beregningen der myndighetene samtidig strammer inn i finanspolitikken vil økonomien være langt nærmere realøkonomisk balanse. Men også i denne beregningen reduseres ledigheten, og realtimelønningene øker sammenliknet med referansebanen. Økonomien kan imidlertid likevel være i en relativt balansert situasjon, siden en må forvente at nivåene på disse størrelsene i en teoretisk likevektssituasjon endrer seg etter en så stor reduksjon i arbeidstiden.

Målt per normalårsverk er reallønna klart lavere enn i referansebanen på grunn av at antall timer per normalårsverk er redusert. Husholdningenes disponible realinntekt er likevel vel 10 prosent høyere enn i referansebanen i 2050 i beregningen uten finanspolitisk innstramning. Det skyldes både økt sysselsetting og at renteøkningene har redusert husholdningenes gjeldsbelastning betraktelig. Også når finanspolitikken samtidig strammes til går etter hvert realverdien av lønn per normalårsverk ned sammenliknet med i referansebanen. I denne beregningen er realrenta den samme som i referansebanen, da øker ikke sparingen i husholdningene som i beregninger uten finanspolitiske innstramning. I 2050 er husholdningenes realinntekter dermed 6,4 prosent lavere enn i referansebanen, og husholdningenes konsum er 4,2 prosent lavere.

Figur 5.85. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate uten finanspolitisk innstramning



Figur 5.86. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate med finanspolitisk innstramning



Økte timelønnskostnader, sammen med antakelsen om uendret offentlig timeverksbruk, svekker den offentlige budsjettbalansen kraftig i beregningen uten finanspolitisk innstramning. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 13,9 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. Realrenteøkningen i forhold til referansebanen i denne beregningen har bidratt til å styrke realkronekursen, og sammen med økte timelønnskostnader, har dette redusert eksporten av tradisjonelle varer med nesten 11 prosent sammenlignet med referansebanen i 2050. Som følge av at importerte varer og tjenester har blitt relativt sett billigere enn norskproduserte varer og tjenester er importen høyere enn i referansebanen. Målt som andel av BNP blir da driftsbalansen ovenfor utlandet 10,6 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. Verdiskapningen i industrien er i 2050 knapt 15 prosent lavere enn i referansebanen.

Når nettofordringene i offentlig forvaltning bringes tilbake til nivået i referansebanen ved å redusere den offentlige tjenesteproduksjonen og øke inntektskatte-

satsene, bedres norske bedrifters konkurransevne noe igjen. Antakelsen om uendret realrenter, bidrar til mindre endringer i realkronekursen. Driftsbalansen i prosent av

BNP faller imidlertid også i denne beregningen sammenliknet med referansebanen. I 2050 er driftsbalansen relativt til BNP 3,9 prosentpoeng lavere enn i referansebanen.

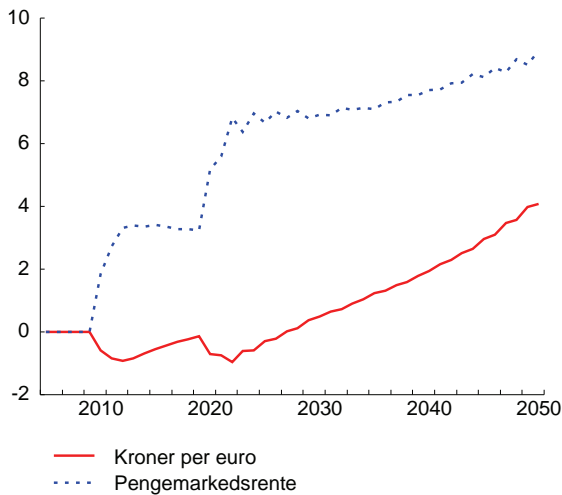
Tabell 5.15. Virkninger av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020 for alle. Ingen finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,6	-1,1	-1,6	-2,4	-4,1	-7,3	-8,5	-8,6
BNP per timeverk	0,3	0,1	0,0	-0,4	-0,9	-2,8	-4,0	-4,2
Timeverk per sysselsatt	-4,1	-4,9	-5,2	-5,6	-9,2	-10,4	-10,1	-10,1
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	1,0	0,9	0,9	1,2	3,6	3,8	3,7	3,6
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,4	-8,6	-15,6	-19,1	-19,5	-19,7
Normalårsverk per lønnstaker	0,7	0,7	0,9	1,5	3,0	5,7	6,9	7,3
Lønnstaker per sysselsatt	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,5	1,2	1,5	1,3	3,4	2,5	2,3	2,6
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,4	1,5	1,2	1,3	1,5	1,8	1,7	1,5
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-1,0	-1,2	-1,6	-2,1	-3,3	-4,6	-4,7	-4,7
Sysselsetting	3,3	3,9	3,8	3,8	6,5	6,4	6,0	6,1
Sysselsetting 1000 personer	84	99	98	94	163	163	153	160
Industri 1000 personer	4	0	-2	-3	3	0	0	-3
Privat tjenesteyting 1000 personer	37	41	42	37	61	49	40	49
Bygg og anlegg 1000 personer	3	11	8	9	6	1	-6	-10
Offentlig 1000 personer	36	43	47	50	87	107	112	119
Arbeidstilbud	0,7	2,7	2,2	2,4	2,9	3,8	3,5	3,3
Arbeidstilbud 1000 personer	18	70	58	62	76	99	93	90
Ungdom 16-24 år 1000 personer	15	18	22	22	30	33	35	37
Menn 25-66 år 1000 personer	0	11	4	9	14	33	33	28
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-4	26	20	21	15	22	17	12
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	7	16	12	11	17	11	8	12
Ledighetsrate, pst.p.	-2,5	-1,2	-1,6	-1,3	-3,4	-2,5	-2,3	-2,6
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,9	2,4	3,2	1,9	-0,2	-1,4	-1,3	1,1
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,2	-0,7	-1,5	-3,7	-6,7	-14,2	-15,4	-9,6
Bedrifter	-0,4	-1,3	-2,5	-5,8	-9,8	-18,3	-18,4	-11,0
Boliger	-0,4	-1,9	-4,2	-9,7	-15,7	-27,2	-26,0	-21,6
Eksport tradisjonelle varer	-2,1	-4,0	-5,4	-6,0	-6,4	-7,9	-8,3	-10,8
Import	0,9	2,0	2,7	1,7	0,7	1,1	2,6	6,3
BNP	-0,4	-0,6	-0,8	-1,7	-3,2	-6,0	-7,0	-6,7
Industri	-1,6	-4,1	-5,9	-6,9	-7,6	-11,8	-12,8	-14,8
Priser og lønninger								
Lønn per time	6,6	9,0	10,2	9,4	16,8	30,8	52,9	90,2
Lønn per normalårsverk	1,2	2,5	3,0	1,2	2,1	9,9	27,6	58,2
Konsumprisindeksen (KPI)	0,3	0,4	1,0	3,0	6,6	22,2	42,8	74,9
KPI-JAE	0,4	0,5	1,2	3,1	6,9	22,6	43,4	76,0
Eksportpris tradisjonelle varer	-3,8	-5,9	-6,2	-3,1	-2,6	10,6	28,9	57,7
Importpris tradisjonelle varer	-3,0	-6,9	-7,6	-4,7	-3,1	7,4	23,7	48,5
Bruktboligpris, selveier	0,1	-0,1	-1,2	-5,3	-8,2	-5,9	12,5	43,7
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	3,4	6,7	6,6	3,9	4,3	3,8	6,1	10,3
Husholdningenes sparerate, pst.p.	2,6	4,2	3,3	2,0	4,5	5,2	7,3	8,6
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,8	2,7	3,3	3,4	5,2	6,9	7,7	9,0
Importveid kronekurs (44 land)	-7,0	-10,0	-10,8	-6,4	-8,2	5,4	21,1	43,6
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,7	-2,2	-2,7	-2,6	-3,7	-4,9	-7,0	-10,6
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-1,9	-3,3	-3,5	-3,3	-5,2	-7,9	-10,7	-13,9
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,2	0,1	0,2	-0,0	-0,8	-0,2	2,0
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,6	1,0	1,1	1,0	1,5	1,4	1,6	1,7
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-203	-337	-437	-550	-1019	-2411	-4494	-7677

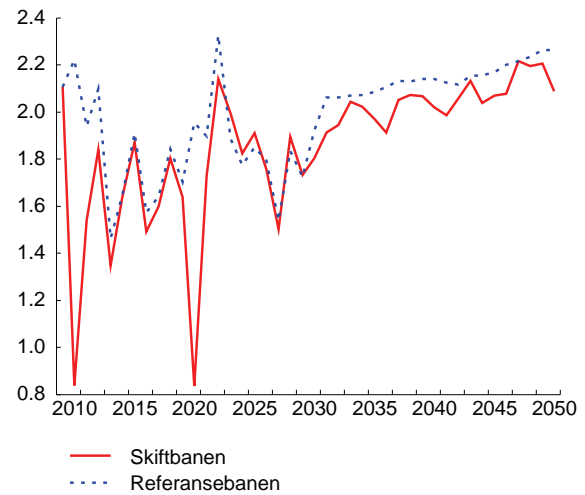
Tabell 5.16. Virkninger av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden med 10 prosent fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020 for alle. Med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-1,4	-1,7	-2,0	-2,1	-3,4	-3,7	-4,6	-5,4
BNP per timeverk	0,9	0,8	0,9	1,2	2,2	3,0	2,4	2,0
Timeverk per sysselsatt	-4,1	-4,5	-4,9	-5,2	-8,7	-9,9	-9,5	-9,3
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,2	0,3	0,3	0,3	0,6	0,7	0,7	0,7
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	1,1	1,2	1,2	1,5	4,0	4,3	4,3	4,3
Avtalt arbeidstid	-6,0	-6,8	-7,3	-8,6	-15,5	-19,0	-19,5	-19,7
Normalårsverk per lønnstaker	0,6	0,9	1,0	1,6	3,1	5,8	6,9	7,5
Lønnstaker per sysselsatt	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	1,5	1,0	1,0	1,0	2,3	1,4	1,3	1,3
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,2	0,5	0,6	0,5	0,6	1,1	0,7	0,4
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-2,2	-2,5	-2,9	-3,3	-5,5	-6,5	-6,8	-7,2
Sysselsetting	2,0	2,1	2,1	2,0	3,5	3,8	2,9	2,2
Sysselsetting 1000 personer	50	52	53	50	88	95	74	59
Industri 1000 personer	7	4	4	4	11	13	13	12
Privat tjenesteyting 1000 personer	35	34	38	34	61	65	45	34
Bygg og anlegg 1000 personer	4	11	9	11	10	14	13	10
Offentlig 1000 personer	0	0	-0	0	-0	-0	-0	-0
Arbeidstilbud	0,4	1,0	1,0	1,0	1,1	2,2	1,5	0,9
Arbeidstilbud 1000 personer	11	26	27	25	29	59	41	24
Ungdom 16-24 år 1000 personer	9	11	13	13	18	20	18	16
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	5	3	6	9	24	22	23
Kvinner 25-66 år 1000 personer	3	7	9	6	-2	11	2	-10
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	-1	3	2	0	3	5	-1	-5
Ledighetsrate, pst.p.	-1,5	-1,0	-1,0	-1,0	-2,3	-1,4	-1,3	-1,3
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	-0,4	-0,2	0,2	-0,8	-1,6	-1,2	-3,0	-4,2
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,3	-0,4	0,6	-0,2	1,3	-2,2	-4,6
Bedrifter	-0,3	-0,5	-0,6	0,9	-0,3	1,7	-2,6	-5,2
Boliger	-0,4	-1,4	-2,3	1,5	-1,0	1,4	-4,3	-5,8
Eksport tradisjonelle varer	-1,1	-1,8	-2,4	-2,3	-2,3	-2,3	-1,8	-2,1
Import	-0,1	0,1	0,5	0,1	-0,2	0,9	-0,7	-1,7
BNP	-1,0	-1,3	-1,4	-1,6	-2,7	-2,8	-3,9	-4,8
Industri	-0,9	-2,1	-2,7	-2,7	-2,9	-3,6	-3,6	-4,0
Priser og lønninger								
Lønn per time	6,7	9,1	10,9	13,5	23,2	43,8	59,7	76,8
Lønn per normalårsverk	1,4	2,9	4,0	5,4	8,2	21,4	34,1	48,1
Konsumprisindeksen (KPI)	0,9	2,0	3,3	6,8	12,3	31,4	48,0	65,2
KPI-JAE	0,9	2,1	3,4	6,9	12,4	31,4	48,1	65,3
Eksportpris tradisjonelle varer	-1,2	-0,9	0,3	4,7	9,4	29,1	46,4	64,0
Importpris tradisjonelle varer	-1,0	-1,6	-0,9	3,5	8,6	26,9	43,6	59,6
Bruktboligpris, selveier	0,7	2,7	5,8	11,7	13,5	38,0	47,3	61,3
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	-2,7	-0,7	-1,2	-2,5	-2,5	-2,9	-4,8	-6,4
Husholdningenes sparerate, pst.p.	-2,1	-0,3	-1,1	-1,5	-0,6	-1,4	-1,5	-2,1
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,8	1,1	1,3	1,1	1,5	1,3	1,1	1,1
Importveid kronekurs (44 land)	-2,9	-2,9	-1,8	3,5	7,0	27,4	44,2	60,4
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,6	-0,6	-0,8	-0,7	-1,1	-2,7	-3,3	-3,9
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	1,1	0,3	0,6	1,0	0,7	0,2	-0,0	0,3
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	2,3	1,8	2,0	1,7	1,0	-1,9	-3,3	-3,1
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,7	0,9	0,9	0,8	1,4	1,6	1,7	1,8
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-68	-92	-86	11	36	147	78	-8

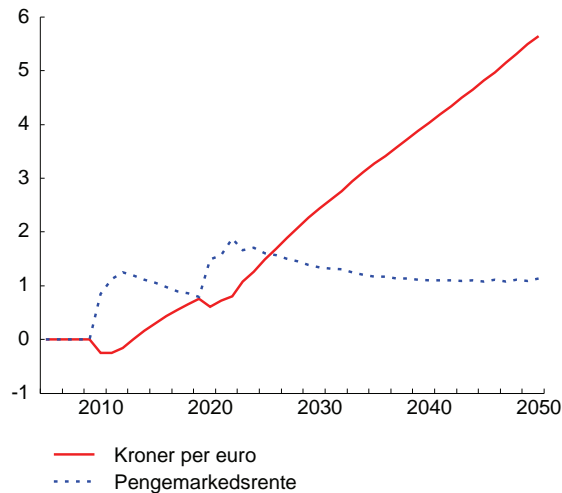
Figur 5.87. Kroner per euro og pengemarkedsrente uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen



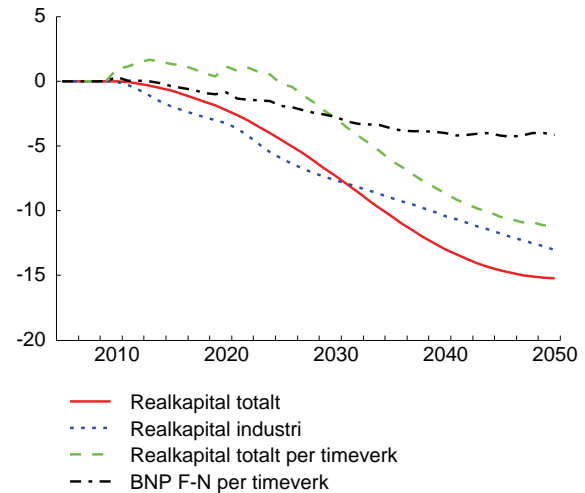
Figur 5.90. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge, referansebanen og skiftbanen med finanspolitisk innstramning



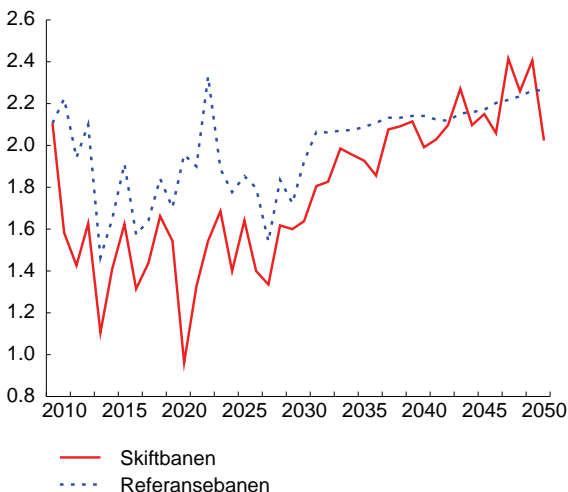
Figur 5.88. Kroner per euro og pengemarkedsrente med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen



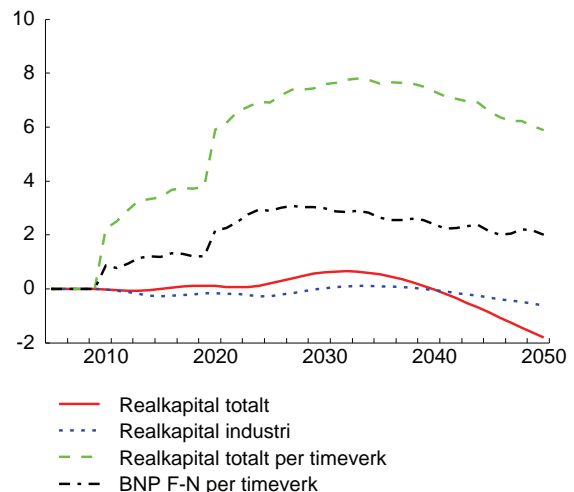
Figur 5.91. BNP og realkapitalbeholdning uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent



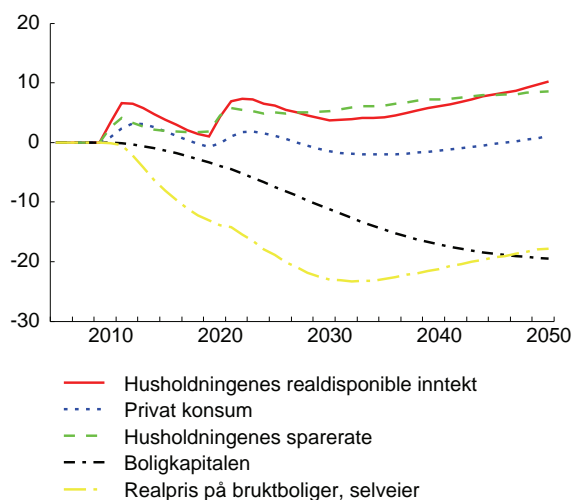
Figur 5.89. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge, referansebanen og skiftbanen uten finanspolitisk innstramning



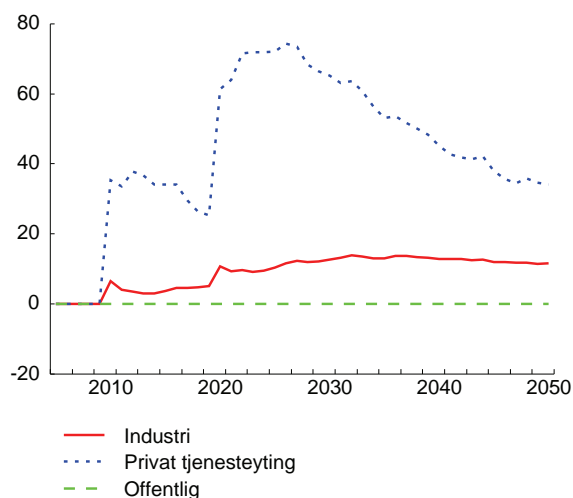
Figur 5.92. BNP og realkapitalbeholdning med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent



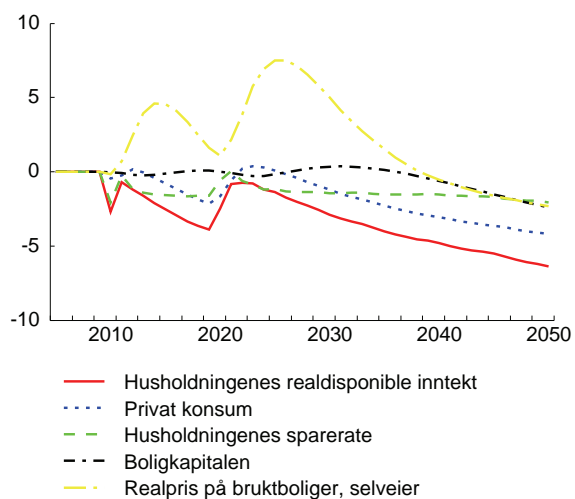
Figur 5.93. Husholdningenes tilpasning uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



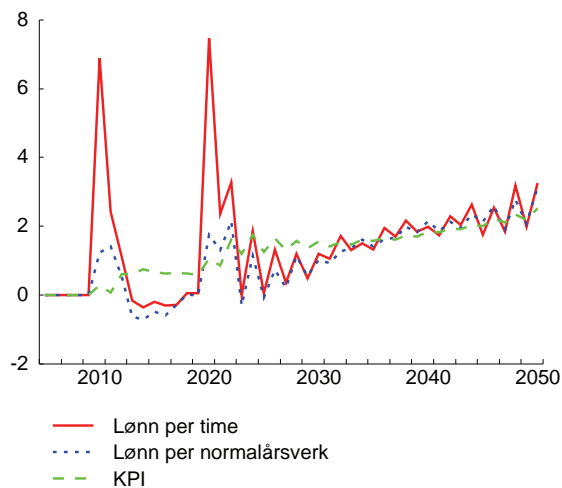
Figur 5.96. Sysselsetting etter sektor, med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



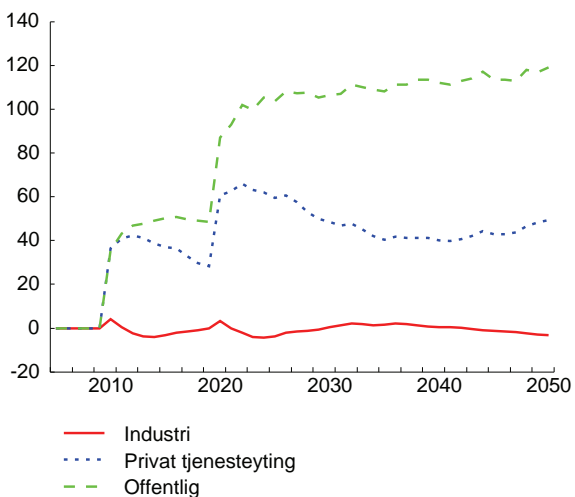
Figur 5.94. Husholdningenes tilpasning med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



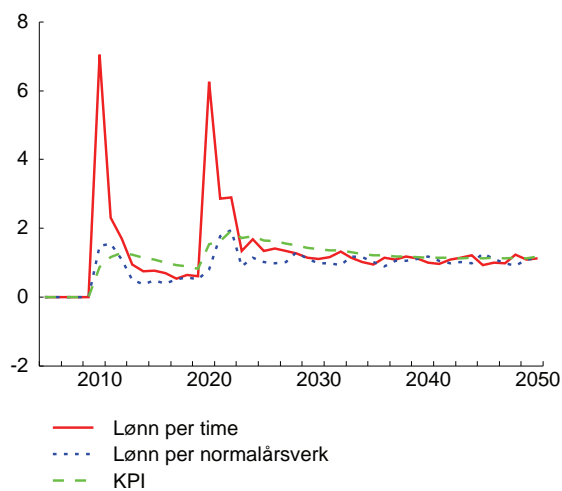
Figur 5.97. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI), uten finanspolitisk innstramning



Figur 5.95. Sysselsetting etter sektor, uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 5.98. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI), med finanspolitisk innstramning



Boks 5-12: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 8,6 prosent i tilfellet uten finanspolitisk innstramning etter en reduksjon i den ukentlige normalarbeidstiden med til sammen 20 prosent for alle innen 2020. Med den finanspolitiske innstramningen er reduksjonen på kun 5,4 prosent. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er svakere enn nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid. Produktiviteten er 4,2 prosent lavere enn i referansebanen uten innstramningen, men en økning i sysselsettingsraten på 2,7 prosent og i yrkesdeltakelsen på 3,3 prosent innebærer likevel at produksjonsnivået i Fastlands-Norge ikke blir redusert med fullt så mye som arbeidstidsreduksjonen. Når arbeidstidsforkortelsen følges med innstramning i finanspolitikken og realrenta holdes uendret, øker produktiviteten med 2,0 prosent sammenliknet med referansebanen i 2050. Den faktiske arbeidstiden øker sammenliknet med nedgangen i normalarbeidstiden, fordi overtidsomfanget øker, deltidsomfanget går ned og fordi det er antatt at de selvstendig næringsdrivende ikke blir påvirket av arbeidstidsreformen. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

Uten finanspolitisk innstramning:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-8,6\% \approx -4,2\% -10,1\% +2,7\% +3,3\% +0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-10,1\% \approx +0,4\% +3,6\% -19,7\% +7,3\% +0,3\%$$

Med finanspolitisk innstramning:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-5,4\% \approx +2,0\% -9,3\% +1,4\% +0,9\% +0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-9,3\% \approx +0,7\% +4,3\% -19,7\% +7,5\% +0,1\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

5.5.2. Virkninger av 4-dagers arbeidsuke fra 2010 for alle

Virkningene av å innføre 4-dagers arbeidsuke for alle uten andre finanspolitiske tiltak er oppsummert i Tabell 5.17. I Tabell 5.18 viser vi utviklingen etter den samme arbeidstidsforkortelsen når myndighetene

samtidig reduserer den offentlige timeverksbruken, slik at antall sysselsatte personer i offentlig sektor er den samme som i referansebanen, og øker inntektsskattesatsene med 3,7 prosentpoeng. Dessuten vises utviklingen i noen sentrale størrelser i Figur 5.99 -

Figur 5.112. Her følger en kort gjennomgang av beregningene. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse uten finanspolitisk respons, og i avsnitt 5.2.1 sammenlignes den arbeidstidsreformen med en liknende finanspolitisk innstramning som her. Både i avsnitt 5.2.1 og her holdes antall sysselsatte personer i offentlig sektor på samme nivå som i referansebanen, og inntektsskatteøkningen er valgt slik at nettofordringene i offentlig forvaltning reelt sett er om lag på samme nivå som i referansebanen i 2050. Dermed er den finansielle balansen i offentlig sektor nær upåvirket av arbeidstidsforkortelsene. Arbeidstidsreformen i avsnittene 5.1 og 5.2.1 er utformet annerledes og er mindre omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil kvalitativt sett være dekkende også for beregningene i dette avsnittet.

Ved å redusere antall ukentlige arbeidsdager fra 5 til 4, reduseres normalarbeidstiden per uke med 20 prosent. I denne beregningen er den lovfestede normalarbeidstiden redusert fra 40 til 32 timer i uka, og den tariffestede er redusert med 7,5 timer til 30 timer i uka. Beregningen ville dermed vært den samme om vi heller så på virkningen av å redusere den daglige arbeidstiden til 6 timer. Utviklingen i den avtalte arbeidstiden er omtrent den samme i begge de to beregningene vi ser på i dette avsnittet. Med 20 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for alle fra og med 2010 vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge det samme året reduseres med nesten 13 prosent sammenliknet med nivået i referansebanen. Dette gjenspeiler at den avtalte arbeidstiden tilpasser seg noe tregt til endringer i normalarbeidstiden. Etter 2020 har den avtalte arbeidstiden blitt redusert med mer enn 19 prosent sammenliknet med nivået i referansebanen.

Denne arbeidstidsendringen er så stor at bortfallet av avtalte timeverk tilsvarer mer enn antall hypotetisk potensielle timeverkene blant de arbeidsledige. Dette reiser spørsmålet om hvordan arbeidslivet vil tilpasse seg etter en slik omfattende arbeidstidsreform. For at vi skal være i stand til å gjennomføre denne beregningen har vi vært nødt til å anta at overtidsbruken øker kraftig de nærmeste årene etter reformen, og langt mer enn modellen som ble gjengitt i avsnitt 3.2.1 kan forklare. Vi har antatt at overtidsbruken utover den modellforklarte økningen i overtiden fases ut over tid, og at overtiden i 2050 er om lag som modellen vil tilsi. Om vi ikke hadde økt overtiden utover modellens prognoser, ville MODAG gitt negativ ledighet. Den faktiske arbeidstiden blir derfor bare redusert med om lag 5 prosent i 2010. I 2050 er den faktiske arbeidstiden 10,2 prosent lavere enn i

referansebanen uten den finanspolitiske innstramning, og 9,3 prosent lavere med innstramningen.

Den faktiske arbeidstidsnedgangen erstattes i første omgang med økt sysselsetting. Sammenlignet med i referansebanen er sysselsettingen uten finanspolitisk innstramning økt med over 150 000 etter 2012. Fram til 2015 øker sysselsettingen klart i både privat og offentlig sektor. Deretter bidrar økte lønnskostnader til å redusere den private sysselsettingen, sett i forhold til referansebanen. Den offentlige timeverksbruken er imidlertid antatt å forbli uendret i denne beregningen, slik at arbeidstidsforkortelsen øker sysselsettingen i personer tilsvarende. I 2050 er sysselsettingen 166 000 personer høyere enn i referansebanen. Av denne økningen er 121 000 havnet i offentlig sektor og 55 000 i privat tjenesteyting. I industrien er det på samme tid 5 000 færre sysselsatte og i bygg og anlegg er sysselsettingen redusert med 11 000. Ledighetsraten er i 2050 2,6 prosent lavere enn i referansebanen.

Strammes finanspolitikken samtidig til, for å finansiere de økte utgiftene i offentlig sektor, blir sysselsettingen klart lavere enn uten slik innstramning. I offentlig sektor er antall sysselsatte personer per forutsetning holdt uendret fra referansebanen. I tillegg kommer effekten gjennom økte inntektsskattesatser. I 2015 er sysselsettingen i denne beregningen likevel 108 000 høyere enn i referansebanen. Etter 2020 faller sysselsettingen relativt til referansebanen, og i 2050 er det 56 000 flere sysselsatte enn i referansebanen. Siden realrenta er holdt uendret i denne beregningen er realvalutakursen ikke vesentlig forskjellig fra nivået i referansebanen. Dette bidrar til å holde industrisysselsettingen oppe i denne beregningen. Heller ikke boliginvesteringene faller så mye som i beregningen uten finanspolitisk innstramning og høyere realrente. Det styrker sysselsettingen i bygg og anleggsektoren. I 2050 er sysselsettingen i disse to sektorene 21 000 høyere enn i referansebanen, mot en nedgang på 16 000 i beregningen uten finanspolitisk innstramning.

Som et resultat av en økning i etterspørselen etter arbeidskraft målt i personer og nedgangen i ledighet, presses timelønnsveksten mer opp i disse beregningene enn i referansebanen. Timelønningene blir fram mot 2020 20 prosent høyere enn i referansebanen når finanspolitikken holdes uendret, og hele 25 prosent høyere med den finanspolitiske responsen. I 2020 er imidlertid også konsumprisene økt, og den er på grunn av en svakere nominell kronkurs høyere i beregningen med finanspolitisk innstramning enn uten, slik at realtimelønna da er rundt 10 prosent høyere enn i referansebanen. Etter dette er det ingen videre økningen i realtimelønna fram til 2040, men deretter øker realtimelønningene igjen hurtigere enn i referansebanen og i 2050 er realtimelønna 17,6 prosent høyere i beregningen uten finanspolitisk innstramning enn i referansebanen, og 11,6 prosent høyere i beregningen

med innstramningen. For så lave ledighetsnivåer er det et svært stramt arbeidsmarked, da reagerer lønningene kraftig på selv relativt små endringer i ledigheten. Det vil videre skape mye ustabilitet i norsk økonomi. Ustabiliteten som kan leses ut av disse beregningene illustrerer at norsk økonomi vil være i en ulikevekt, og at MODAG sannsynligvis undervurderer tilbakevendingsmekanismene. Beregningene kan således illustrere noen utfordringer knyttet til så store arbeidstidsforkortelser som vi har sett på her.

Målt per normalårsverk er reallønna klart lavere enn i referansebanen. Dette på grunn av at antall timer per normalårsverk er redusert. Husholdningenes disponible realinntekt er likevel vel 12 prosent høyere enn i referansebanen i 2050. Det skyldes både økt sysselsetting og at renteøkningene har redusert husholdningenes gjeldsbelastning betraktelig. Når finanspolitikken samtidig strammes inn snur dette bildet. Da synker husholdningens disponible realinntekt i forhold til referansebanen. I 2050 er realinntekten nesten 7 prosent lavere enn referansebanen i denne beregningen. Et lavere realrentenivå reduserer husholdningenes renteutgifter, men lavere finansiell sparing trekker mye sterkere i motsatt retning.

Økte timelønnskostnader, sammen med antakelsen om uendret offentlig timeverksbruk, svekker den offentlige budsjettbalansen når finanspolitikken holdes uendret. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 15,3 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050, og nettofordringene i offentlig forvaltning er reelt sett hele 8 500 milliarder kroner lavere. I beregningen med finanspolitisk innstramning er nettofordringene dette året det samme som i referansebanen, siden det nettopp er slik vi har konstruert innstramningen.

Realrenteøkningen i beregningen uten finanspolitisk respons bidrar til å styrke realkronekursen i forhold til nivået referansebanen, og sammen med økte timelønnskostnader, svekker dette den internasjonale konkurransevnen til norske bedrifter. Målt som andel av BNP blir driftsbalansen ovenfor utlandet svekket med 12,1 prosentpoeng sammenlignet med referansebanen i 2050. Verdiskapningen i industrien er i 2050 vel 15 prosent lavere enn i referansebanen. Særlig denne beregningen er urealistisk som en langsiktsanalyse av konsekvensene av 4-dagers arbeidsuke, fordi norsk økonomi er svært langt unna realøkonomisk balanse i 2050. Analysen bør således mer betraktes som en kortsiktsanalyse. Når vi samtidig strammer inn i finanspolitikken bedres balansen i norsk økonomi, men fortsatt opplever industrien en betydelig konkurransevnesvekkelse. I prosent av BNP reduseres driftsbalansen med 2-4 prosentpoeng i perioden, når vi sammenligner med referansebanen. Den strammere finanspolitikken er med andre ord ikke nok til å balansere alle sidene ved økonomien.

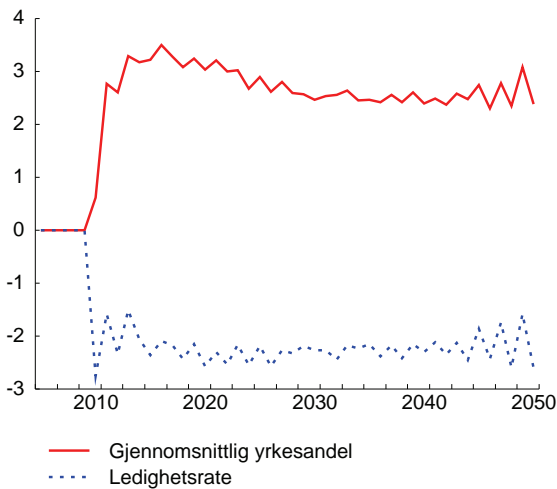
Tabell 5.17. Virkninger av 4-dagers arbeidsuke for alle fra og med 2010. Ingen finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,9	-1,5	-2,2	-3,6	-5,6	-7,8	-8,5	-8,5
BNP per timeverk	0,7	0,4	0,3	-0,3	-1,5	-3,4	-4,1	-4,1
Timeverk per sysselsatt	-5,0	-6,8	-8,0	-9,6	-10,5	-9,9	-10,0	-10,2
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	6,9	6,2	5,7	5,1	4,5	4,0	3,5	3,3
Avtalt arbeidstid	-12,7	-14,2	-15,2	-17,4	-19,0	-19,4	-19,6	-19,7
Normalårsverk per lønnstaker	1,4	1,7	2,0	3,3	4,9	6,6	7,3	7,4
Lønnstaker per sysselsatt	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,7	1,5	2,3	2,3	2,5	2,2	2,3	2,5
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,4	2,0	1,9	2,4	2,2	1,7	1,7	1,6
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-1,5	-1,8	-2,5	-3,3	-4,2	-4,5	-4,6	-4,6
Sysselsetting	3,7	5,3	5,9	7,0	7,1	6,0	6,0	6,3
Sysselsetting 1000 personer	93	135	151	175	177	151	153	166
Industri 1000 personer	2	-3	-6	-6	0	2	-0	-5
Privat tjenesteyting 1000 personer	41	57	67	72	63	42	43	55
Bygg og anlegg 1000 personer	2	16	13	16	8	-1	-7	-11
Offentlig 1000 personer	43	61	73	90	100	101	111	121
Arbeidstilbud	0,8	3,7	3,5	4,5	4,4	3,6	3,5	3,5
Arbeidstilbud 1000 personer	21	97	92	116	113	94	94	97
Ungdom 16-24 år 1000 personer	16	22	31	37	36	31	35	37
Menn 25-66 år 1000 personer	0	12	6	15	24	40	34	30
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-8	33	32	39	34	16	16	15
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	13	30	24	26	19	6	8	15
Ledighetsrate, pst.p.	-2,8	-1,6	-2,3	-2,3	-2,6	-2,3	-2,3	-2,6
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	1,8	4,5	6,1	4,5	0,0	-2,2	-0,7	2,2
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,3	-0,9	-1,7	-4,5	-9,9	-15,2	-14,5	-7,8
Bedrifter	-0,5	-1,5	-2,9	-7,1	-14,5	-19,7	-17,3	-9,0
Boliger	-0,6	-2,7	-5,6	-11,9	-24,2	-28,1	-24,3	-20,8
Eksport tradisjonelle varer	-3,1	-6,1	-8,6	-10,2	-8,6	-7,4	-8,9	-11,9
Import	1,6	3,7	5,1	4,1	1,2	0,8	3,4	7,7
BNP	-0,5	-0,6	-1,0	-2,3	-4,4	-6,4	-6,9	-6,5
Industri	-2,5	-6,2	-9,0	-11,4	-11,0	-11,6	-13,3	-15,7
Priser og lønninger								
Lønn per time	11,1	15,7	18,4	19,1	21,4	35,4	61,7	105,7
Lønn per normalårsverk	3,7	5,4	6,2	3,3	2,7	13,5	34,6	70,6
Konsumprisindeksen (KPI)	0,6	1,2	2,4	6,0	12,3	28,2	50,9	88,1
KPI-JAE	0,8	1,5	2,7	6,3	12,6	28,6	51,6	89,4
Eksportpris tradisjonelle varer	-5,0	-8,1	-9,0	-5,1	1,6	16,5	36,0	69,3
Importpris tradisjonelle varer	-4,3	-9,6	-10,9	-7,6	-0,9	12,9	29,9	57,9
Bruktboligpris, selveier	0,7	1,7	1,7	-4,0	-11,8	-2,2	20,9	55,5
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	5,8	11,2	11,6	8,5	4,2	3,7	7,4	12,1
Husholdningenes sparerate, pst.p.	4,1	6,3	5,2	3,9	4,2	5,9	7,8	9,1
Pengemarkedsrente, pst.p.	2,6	4,1	5,3	6,0	6,4	6,9	8,0	9,5
Importveid kronekurs (44 land)	-9,6	-14,3	-16,4	-11,1	-3,4	11,2	27,0	52,4
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-2,4	-3,4	-4,5	-4,7	-4,3	-5,3	-8,2	-12,1
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-2,8	-5,0	-5,5	-5,9	-6,3	-8,7	-11,7	-15,3
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,3	-0,3	0,2	0,3	-0,5	-1,2	-0,1	2,4
Stønader i % av BNP, pst.p.	1,2	1,8	2,0	1,8	1,3	1,3	1,6	1,7
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-282	-497	-673	-928	-1405	-2818	-5072	-8543

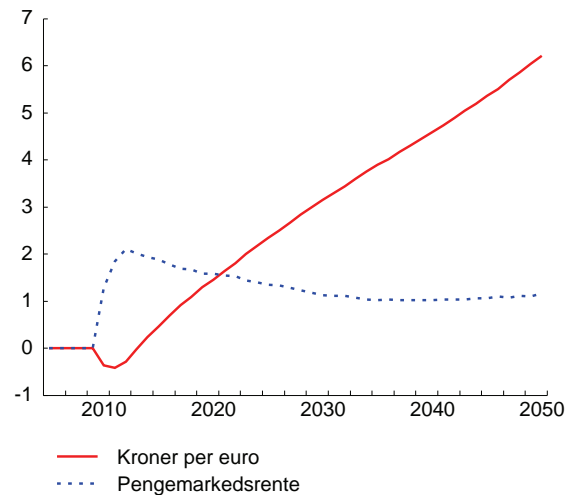
Tabell 5.18. Virkninger av 4-dagers arbeidsuke for alle fra og med 2010. Med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-1,6	-2,2	-2,5	-2,6	-3,1	-4,0	-5,1	-5,7
BNP per timeverk	1,4	1,5	1,9	2,6	3,1	2,5	2,0	1,8
Timeverk per sysselsatt	-4,9	-6,3	-7,5	-9,1	-9,9	-9,4	-9,3	-9,3
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	7,0	6,6	6,2	5,6	5,0	4,5	4,2	4,1
Avtalt arbeidstid	-12,6	-14,1	-15,1	-17,4	-19,0	-19,4	-19,5	-19,7
Normalårsverk per lønnstaker	1,3	1,8	2,0	3,4	5,0	6,6	7,3	7,6
Lønnstaker per sysselsatt	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	1,5	1,2	1,5	1,8	1,7	1,3	1,3	1,3
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,3	0,9	1,0	1,3	1,3	1,0	0,6	0,3
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-3,0	-3,6	-4,3	-5,1	-6,0	-6,4	-6,9	-7,4
Sysselsetting	2,0	2,8	3,4	4,3	4,4	3,4	2,6	2,1
Sysselsetting 1000 personer	52	72	87	108	109	86	68	56
Industri 1000 personer	4	2	3	7	12	13	13	12
Privat tjenesteyting 1000 personer	40	49	66	78	77	55	39	31
Bygg og anlegg 1000 personer	3	17	14	21	15	14	12	9
Offentlig 1000 personer	0	0	-0	0	-0	-0	-0	-0
Arbeidstilbud	0,5	1,6	1,9	2,4	2,5	1,9	1,3	0,7
Arbeidstilbud 1000 personer	12	41	49	63	65	51	34	20
Ungdom 16-24 år 1000 personer	9	14	18	24	24	18	17	16
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	5	4	9	16	27	22	24
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-1	12	18	20	18	5	-3	-13
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	4	10	9	9	8	1	-3	-6
Ledighetsrate, pst.p.	-1,5	-1,2	-1,5	-1,8	-1,7	-1,4	-1,3	-1,3
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,3	1,6	2,8	2,0	-0,0	-2,4	-3,8	-4,6
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,2	0,1	2,7	2,4	-0,3	-4,0	-5,5
Bedrifter	-0,3	-0,3	0,2	4,3	3,5	-0,4	-4,8	-6,3
Boliger	-0,5	-1,9	-2,5	6,6	4,5	-2,9	-6,2	-6,2
Eksport tradisjonelle varer	-1,7	-3,2	-4,1	-4,2	-2,9	-1,8	-1,7	-2,1
Import	0,5	1,5	2,5	2,6	1,5	-0,2	-1,5	-2,1
BNP	-1,2	-1,4	-1,4	-1,6	-2,2	-3,2	-4,4	-5,1
Industri	-1,5	-3,3	-4,4	-4,4	-3,6	-3,3	-3,6	-4,1
Priser og lønninger								
Lønn per time	11,0	15,3	18,7	24,6	33,9	50,2	65,4	83,3
Lønn per normalårsverk	3,7	5,6	6,9	8,6	13,8	26,5	38,6	53,2
Konsumprisindeksen (KPI)	1,3	3,2	5,4	11,7	21,4	38,8	54,2	71,7
KPI-JAE	1,4	3,3	5,5	11,8	21,4	38,8	54,2	71,8
Eksportpris tradisjonelle varer	-1,6	-1,4	0,4	7,8	18,5	37,0	52,7	70,5
Importpris tradisjonelle varer	-1,8	-2,6	-1,3	5,9	16,7	34,8	49,6	65,6
Bruktboligpris, selveier	1,4	5,6	11,9	25,5	30,8	39,8	50,6	66,9
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	-1,1	2,4	1,9	0,2	-2,1	-4,3	-5,7	-6,9
Husholdningenes sparerate, pst.p.	-1,1	1,0	-0,6	-1,5	-1,8	-1,6	-1,6	-2,2
Pengemarkedsrente, pst.p.	1,3	1,8	2,1	1,9	1,6	1,1	1,0	1,2
Importveid kronekurs (44 land)	-4,3	-4,8	-3,3	5,3	16,7	35,5	50,3	66,5
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,1	-1,6	-2,0	-2,3	-2,2	-2,7	-3,2	-3,9
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	0,7	-0,7	-0,2	0,3	0,6	0,2	0,0	0,7
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	2,7	1,9	2,3	1,7	0,2	-2,9	-3,7	-3,3
Stønader i % av BNP, pst.p.	1,2	1,5	1,6	1,4	1,3	1,4	1,7	1,8
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-119	-189	-208	-127	-9	118	25	-0

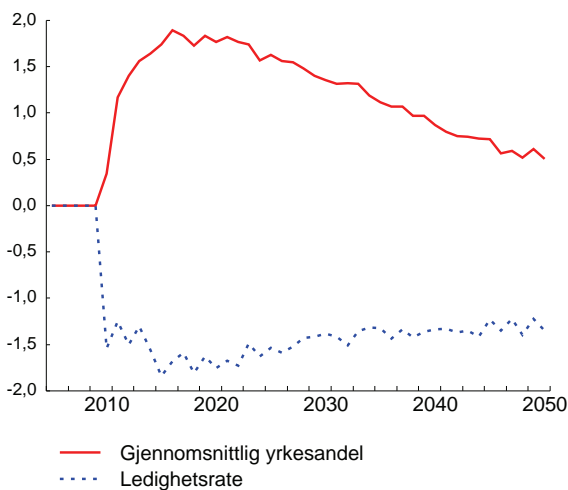
Figur 5.99. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate uten finanspolitisk innstramning



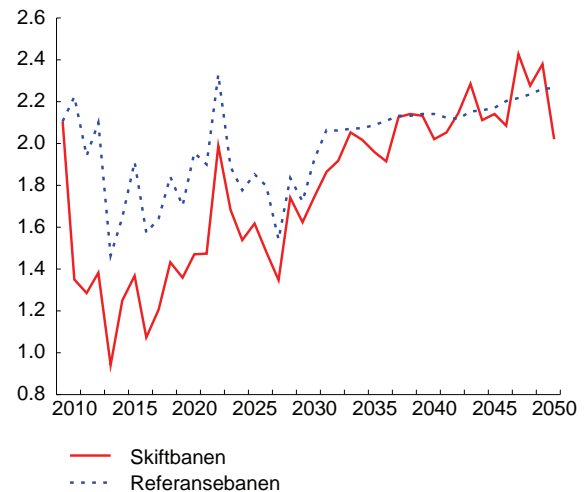
Figur 5.102. Kroner per euro og pengemarkedsrente, med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen



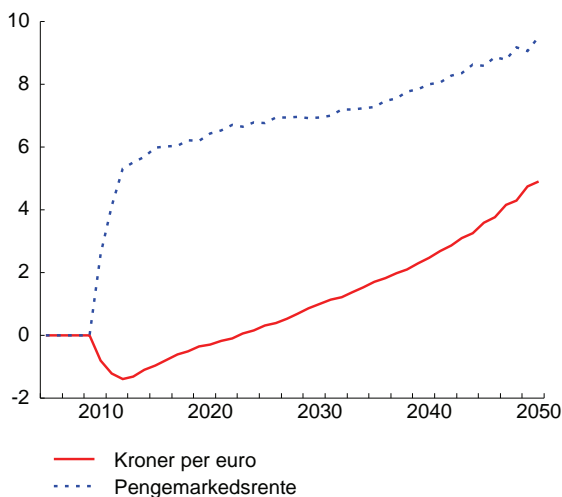
Figur 5.100. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate med finanspolitisk innstramning



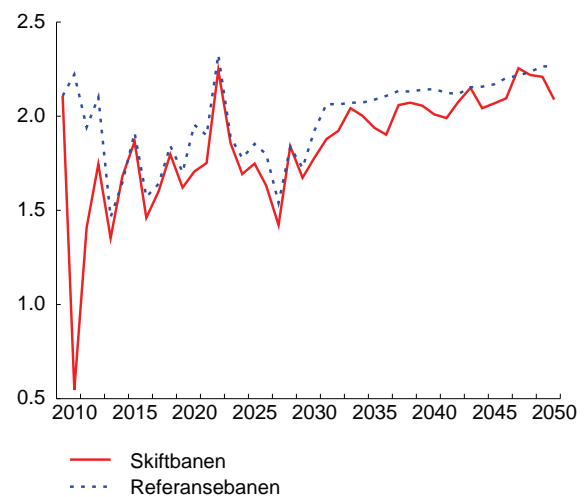
Figur 5.103. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge, referansebanen og skiftbanen uten finanspolitisk innstramning



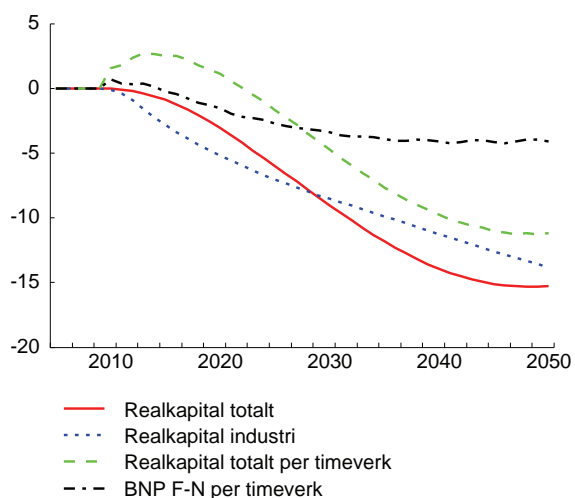
Figur 5.101. Kroner per euro og pengemarkedsrente, uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen



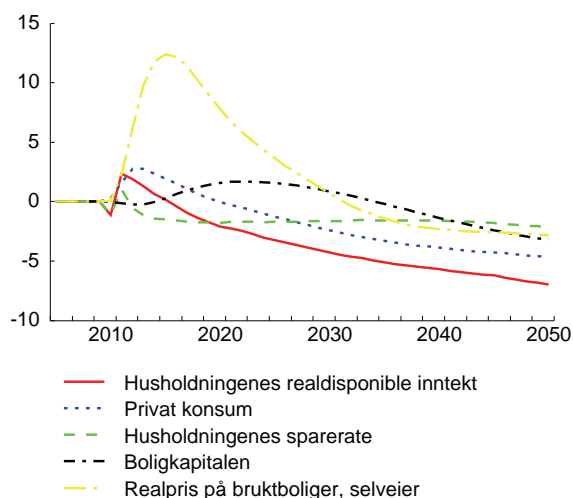
Figur 5.104. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge, referansebanen og skiftbanen med finanspolitisk innstramning



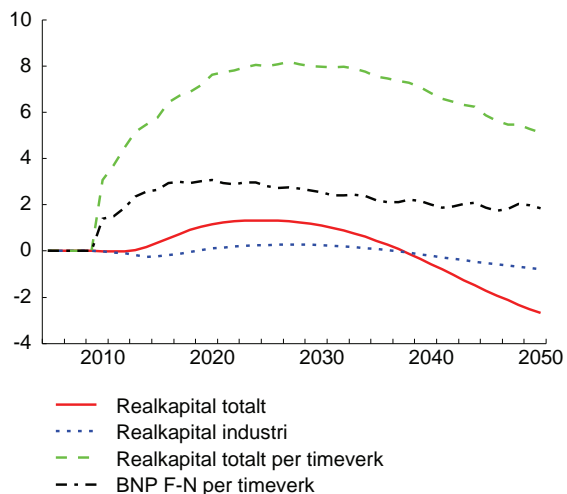
Figur 5.105. BNP og realkapitalbeholdning, uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent



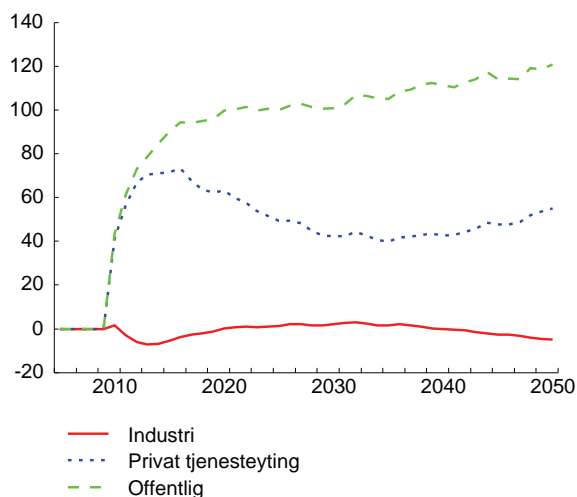
Figur 5.108. Husholdningenes tilpasning, med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



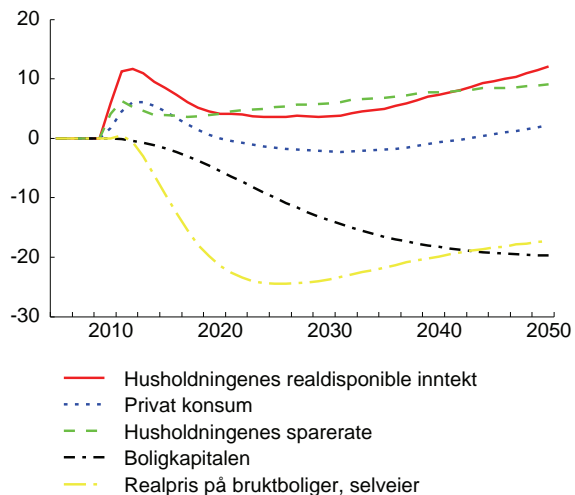
Figur 5.106. BNP og realkapitalbeholdning, med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent



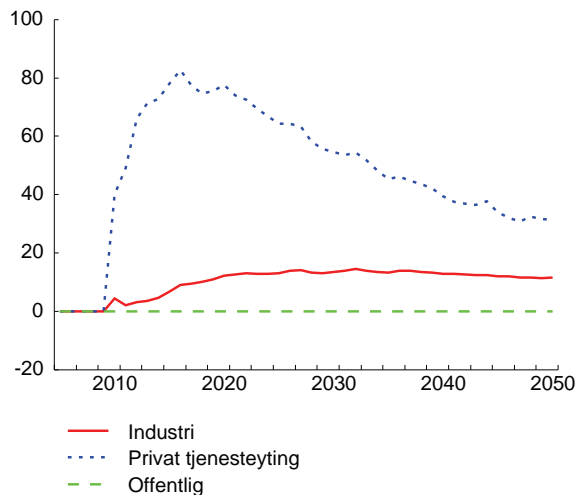
Figur 5.109. Sysselsetting etter sektor, uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 5.107. Husholdningenes tilpasning, uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 5.110. Sysselsetting etter sektor, med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Boks 5-13: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenlignet med referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 8,5 prosent etter en overgang til 4-dagers arbeidsuke for alle fra og med 2010 og det ikke gjennomføres samtidig med en finanspolitisk innstramning. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er litt svakere enn nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid, som er 10,2 prosent lavere enn i referansebanen. En nedgang i produktiviteten på 4,1 prosent sammenlignet med i referansebanen, som følge av økt realrente og redusert kapitalintensitet i produksjonen, mer enn motvirkes av en økning i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen på til sammen 6,2 prosent. Gjennomføres arbeidstidsforkortelsen samtidig med den finanspolitiske innstramningen, blir BNP Fastlands-Norge kun 5,7 prosent lavere enn i referansebanen i 2050. Forskjellen fra den andre beregningen skyldes at når realrentene er antatt å være uendret i beregningen med finanspolitisk balanse, så reduseres heller ikke næringslivsinvesteringene så mye. Da øker arbeidskraftsproduktiviteten noe sammenlignet med referansebanen, og mye sammenlignet med beregningen uten finanspolitisk innstramning.

Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er om lag det halve av nedgangen i avtalt arbeidstid i begge beregningene. Økt overtidsjobbing og redusert deltidsomfang forklarer forskjellen. Dessuten er de selvstendig næringsdrivende antatt å ikke påvirkes av arbeidstidsforkortelsen. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

Uten finanspolitisk innstramning:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-8,5\% \approx -4,1\% -10,2\% +2,7\% +3,5\% +0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-10,2\% \approx +0,4\% +3,3\% -19,7\% +7,4\% +0,4\%$$

Med finanspolitisk innstramning:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

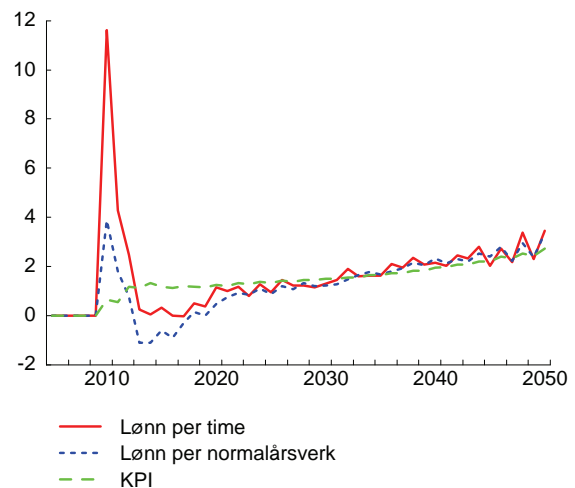
$$-5,7\% \approx +1,8\% -9,3\% +1,4\% +0,7\% +0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

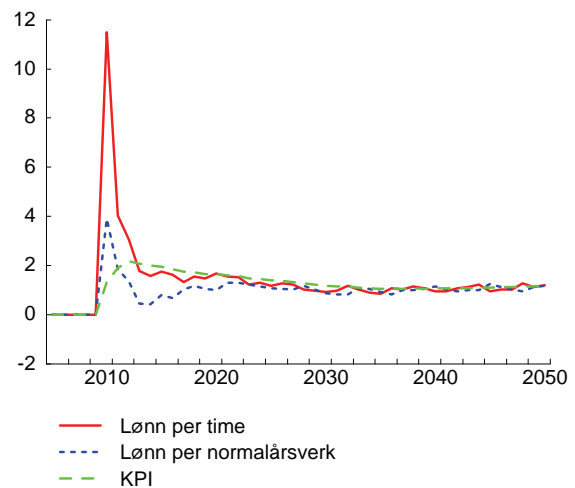
$$-9,3\% \approx +0,7\% +4,1\% -19,7\% +7,6\% +0,1\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

Figur 5.111. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI), uten finanspolitisk innstramning



Figur 5.112. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI), med finanspolitisk innstramning



5.5.3. Virkninger av 3 ukers ferieutvidelse fra 2010 for alle

Virkningene av å innføre 3 uker utvidelse av ferien for alle uten samtidig å gjennomføre andre finanspolitiske tiltak er oppsummert i Tabell 5.19. Konsekvensene på økonomien når det samtidig strammes inn i den offentlige timeverksbruken, slik at antall sysselsatte personer i offentlig sektor er den samme som i referansebanen, og inntektsskattesatsene øker med 1,9 prosentpoeng er vist i Tabell 5.20. Figur 5.113 - Figur 5.126 viser utviklingen i noen sentral størrelser i disse beregningene. Her følger en kort gjennomgang av utviklingen etter ferieutvidelsen. I avsnitt 5.1 gis det en fylldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en arbeidstidsforkortelse, og i avsnitt 5.2.1 vurderes den sammen med en liknende finanspolitisk innstramning som her. Arbeidstidsreformen i de avsnittene er utformet annerledes, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for beregningene i dette avsnittet.

På et punkt skiller virkningen av en ferieutvidelse seg fra endringer i den ukentlige normalarbeidstiden, som ble analysert i avsnittene 5.1 og 5.2.1. En ferieutvidelse er i MODAG antatt å endre den avtalte årlige arbeidstiden momentant og om lag like mye, men det får svært liten innvirkning på omfanget av deltid og overtid. Slik er det ikke med endringer i den ukentlige normalarbeidstiden, da vil den avtalte arbeidstiden tilpasses over tid, og overtidsbruken øker og deltidsomfanget går ned. Ferieutvidelser påvirker den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden like mye i de to beregningene vi ser på her, altså uavhengig av om den gjennomføres samtidig med den finanspolitiske innstramningen eller ikke. En ferieutvidelse med 3 uker fra og med 2010 reduserer den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i 2010 med 6,8 prosent. Omfanget av deltid og overtid blir påvirket indirekte av en ferieutvidelse, ved at andelen kvinnelige lønnsstakere endres. Det endrer overtidsomfanget på kort sikt, men ikke på lang sikt, og det endrer deltidsomfanget. Siden overtidsomfanget øker som følge av færre kvinnelige lønnsstakere, blir nedgangen i faktisk arbeidstid i forhold til nivået i referansebanen kun om lag 4,5 prosent i 2010. I 2050 er den faktiske arbeidstiden henholdsvis 5,5 og 5,9 prosent lavere i beregningen med og uten den finanspolitiske innstramningen, sammenliknet med referansebanen.

Ved modelleringen av overtid og deltid i MODAG er det ikke funnet virkninger av ferieutvidelser i seg selv. I MODAG vil nedgangen i avtalt arbeidstid derfor i utgangspunktet øke sysselsettingen tilsvarende. Siden timelønningene også øker vil imidlertid sysselsettings-effekten bli noe dempet. I beregningen uten den finanspolitiske innstramningen øker sysselsettingen i personer med 3,8 prosent sammenliknet med nivået i referansebanen i 2010. Dette utgjør 97 000 personer det året. Etter hvert som lønningene øker hurtigere enn i referansebanen reduseres også arbeidstidsforkortelsens virkning på sysselsettingen. I 2020 er sysselsettingen 3,5 prosent høyere enn i referansebanen, og i 2050 er den økt med 3,1 prosent. Ledighetsraten er i 2050 1,2 prosentpoeng lavere enn i referansebanen. Årsaken til at nedgangen i ledighet er mindre enn økningen i sysselsetting er at et høyere lønnsnivå og lavere ledighetsnivå øker yrkesdeltakelsen. I 2050 er gjennomsnittlig yrkesdeltakelse 0,9 prosentpoeng høyere enn i referansebanen i denne beregningen.

I beregningen der det samtidig kuttes i timeverksbruken i offentlig sektor, slik at sysselsettingen i personer i den sektoren er uendret fra nivået i referansebanen, og inntektskattesatsene økes med 1,9 prosentpoeng, blir økningen i samlet sysselsetting mindre. Ferieutvidelsen vil imidlertid fortsatt gi økt sysselsetting sammenliknet med referansebanen, og ledigheten går ned. Ledigheten blir i denne beregningen 1,9 prosentpoeng lavere det samme året som ferieutvidelsen, men deretter er nedgangen fra referanse-

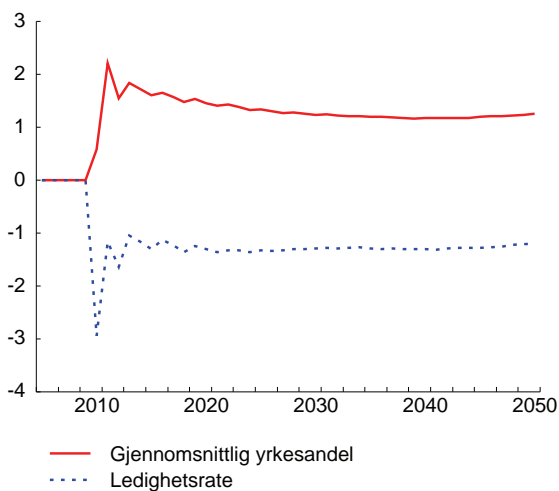
banen mindre. Etter 2020 ligger ledighetsnivået 0,8-0,9 prosentpoeng lavere enn i referansebanen. Inntektsskatteøkningen reduserer insentivene til å gå ut i yrkeslivet, og arbeidstilbudet er en del lavere i denne beregningen enn i beregningen uten innstramningen i finanspolitikken. Målt som andel av befolkningen er yrkesdeltakelsen 0,6 prosentpoeng lavere her enn uten innstramningen i 2050, men likevel 0,3 prosentpoeng høyere enn i referansebanen.

Som et resultat av en økning i etterspørselen etter arbeidskraft målt i personer og nedgangen i ledighet, blir også timelønnsveksten høyere i beregningene her enn i referansebanen. Realtime-lønningene øker med oppimot 4,6 prosent i beregningen uten den finanspolitiske innstramningen sammenliknet med nivået i referansebanen på noe sikt. På grunn av en nedgang i antall timer per sysselsatt, blir husholdningenes lønnsinntekter imidlertid lavere enn i referansebanen. Realverdien av lønn per normalårsverk er nesten 5 prosent lavere i denne beregningen enn i referansebanen i 2050. Husholdningenes realdisponible inntekt øker derimot noe på grunn av at sparingen øker, slik at gjeldsbelastningen blir mindre til tross for at realrentenivået har økt. Det er ikke stor forskjell mellom reallønn før skatt i de to beregningene vi ser på i dette avsnittet, men en viss forskjell er det. Når finanspolitikken blir strammet til og realrentene holdes utendret fra nivået i referansebanen, bedres konkurransevnen til norsk næringsliv sammenliknet med i beregningen uten innstramningen. Det bidrar til å øke timelønnsveksten. På den annen side blir ledigheten høyere i beregningen med innstramning. Det trekker i motsatt retning. Alt i alt er forskjellen altså liten. Likevel er husholdningenes realdisponible inntekt relativt mye lavere når finanspolitikken blir strammere. Det skyldes at forutsetningen om uendret realrente gjør at husholdningene konsumerer mer og investerer mer i egen bolig. Dermed blir den finansielle sparingen mindre og gjeldsbelastningen større. Realrenteutgiftene øker altså til tross for lavere realrenter.

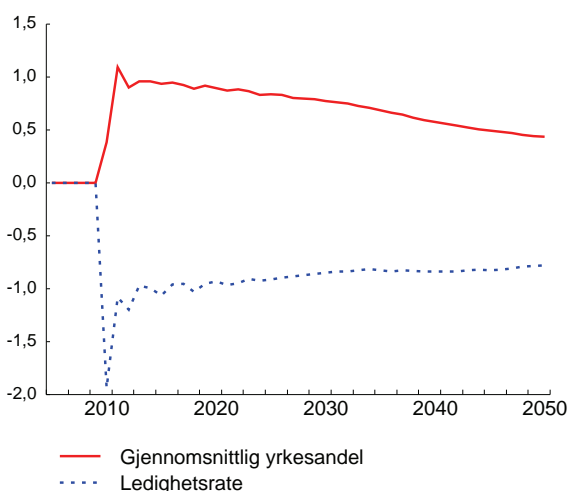
Økte timelønnskostnader svekker den offentlige budsjettbalansen. I beregningen uten den finanspolitiske innstramningen er timeverksbruken i offentlig sektor uendret fra nivået i referansebanen, og målt i prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 6,5 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. I den andre beregningen er timeverksbruken redusert og inntektsskattesatsene er økt slik at nettofordringene i offentlig forvaltning reelt sett er det samme som i referansebanen i 2050.

En realrenteoppgang og styrket realkronekurs, sammen med økte reallønskostnader, reduserer eksporten i beregningen uten den finanspolitiske responsen, når en ser den i forhold til referansebanen. Importen opprettholdes imidlertid, slik at driftsbalansen målt som andel av BNP reduseres med 5,3 prosentpoeng fra nivået i referansebanen i 2050. Bruttoproduktet i industrien er i 2050 8,5 prosent lavere enn i referansebanen. Konkurransen er noe bedre når finanspolitikken samtidig strammes til, hovedsakelig på grunn av svakere realkronekurs. Bruttoproduktet i industrien er likevel 2,1 prosent lavere enn i referansebanen i 2050, og skyldes at realkronekursen likevel er noe styrket og at reallønnen også er høyere.

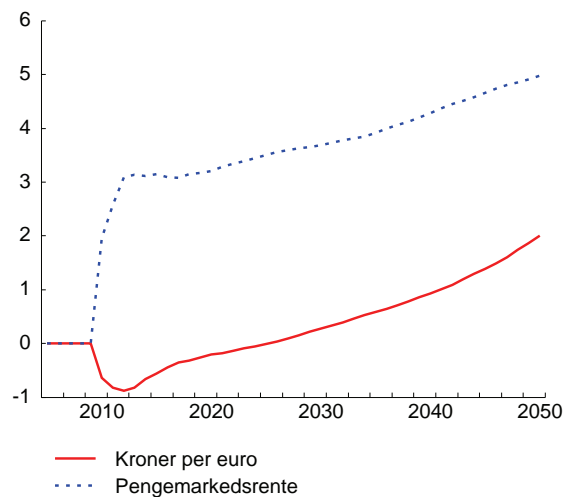
Figur 5.113. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate, uten finanspolitisk innstramning



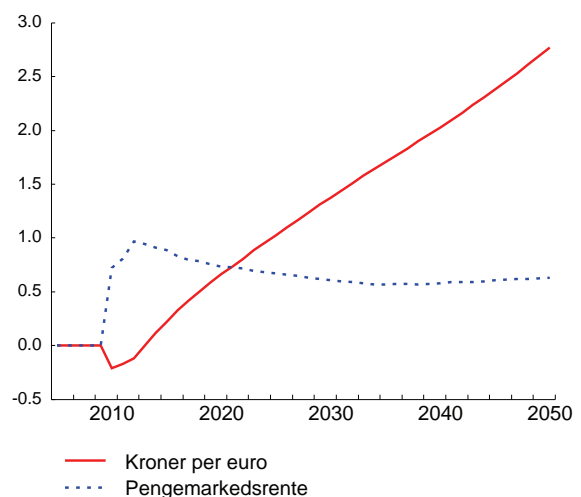
Figur 5.114. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate, med finanspolitisk innstramning



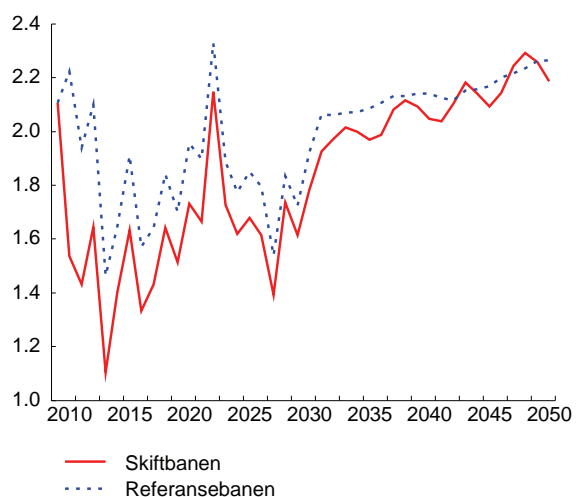
Figur 5.115. Kroner per euro og pengemarkedsrente, uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen



Figur 5.116. Kroner per euro og pengemarkedsrente, med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen



Figur 5.117. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge, referansebanen og skiftbanen uten finanspolitisk innstramning



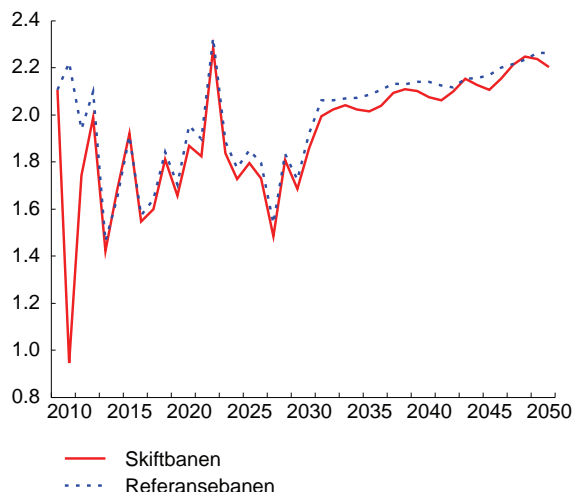
Tabell 5.19. Virkninger av 3 uker utvidet ferie for alle fra og med 2010. Ingen finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,7	-1,2	-1,6	-2,5	-3,5	-5,0	-5,7	-5,9
BNP per timeverk	0,2	-0,1	-0,1	-0,6	-1,3	-2,3	-2,9	-3,0
Timeverk per sysselsatt	-4,5	-5,0	-5,1	-5,3	-5,5	-5,6	-5,9	-5,9
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	2,0	1,6	1,3	0,9	0,5	0,1	-0,1	-0,2
Avtalt arbeidstid	-6,8	-6,8	-6,7	-6,6	-6,5	-6,4	-6,4	-6,4
Normalårsverk per lønnstaker	0,1	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,2	0,3	0,3
Lønnstaker per sysselsatt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	2,9	1,1	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,4	1,6	1,1	1,2	1,1	0,9	0,8	0,9
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,9	-1,1	-1,5	-1,9	-2,2	-2,7	-2,9	-3,0
Sysselsetting	3,8	4,2	3,8	3,6	3,5	3,2	3,1	3,1
Sysselsetting 1000 personer	97	106	97	90	87	80	80	82
Industri 1000 personer	6	3	-1	-2	2	2	1	-1
Privat tjenesteyting 1000 personer	42	43	41	34	28	19	17	20
Bygg og anlegg 1000 personer	4	11	8	8	3	-1	-5	-8
Offentlig 1000 personer	39	45	46	48	50	55	62	67
Arbeidstilbud	0,8	3,0	2,1	2,2	2,1	1,8	1,7	1,9
Arbeidstilbud 1000 personer	20	78	55	58	55	47	47	51
Ungdom 16-24 år 1000 personer	17	19	23	22	19	18	20	20
Menn 25-66 år 1000 personer	0	14	4	10	16	24	21	23
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-3	31	18	19	13	5	4	5
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	6	15	9	8	6	1	2	3
Ledighetsrate, pst.p.	-2,9	-1,2	-1,6	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,2
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,7	1,9	2,5	1,2	-1,4	-2,8	-2,7	-2,0
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,3	-0,8	-1,7	-4,0	-6,6	-10,0	-10,1	-6,4
Bedrifter	-0,5	-1,4	-2,7	-6,4	-9,7	-13,0	-12,1	-7,4
Boliger	-0,4	-1,9	-4,4	-10,7	-15,8	-17,8	-16,4	-15,3
Eksport tradisjonelle varer	-2,2	-3,8	-5,0	-5,4	-4,1	-3,9	-4,6	-5,8
Import	0,7	1,6	2,1	1,1	-0,4	-0,8	0,0	1,7
BNP	-0,5	-0,7	-0,9	-1,8	-2,8	-4,2	-4,9	-5,0
Industri	-1,6	-3,9	-5,5	-6,3	-5,6	-6,5	-7,4	-8,5
Priser og lønninger								
Lønn per time	5,8	7,9	8,7	7,6	7,8	13,9	24,3	39,8
Lønn per normalårsverk	0,6	2,2	2,8	1,5	1,4	6,7	16,1	30,5
Konsumprisindeksen (KPI)	0,2	0,1	0,6	2,2	4,8	11,4	20,9	35,2
KPI-JAE	0,4	0,3	0,8	2,3	4,9	11,6	21,2	35,6
Eksportpris tradisjonelle varer	-4,3	-5,9	-6,1	-3,4	-0,2	5,7	14,1	27,3
Importpris tradisjonelle varer	-2,8	-7,0	-7,4	-4,9	-1,5	3,9	11,4	22,9
Bruktboligpris, selveier	-0,1	-0,9	-2,8	-7,3	-10,1	-5,7	3,9	16,7
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	2,9	5,9	5,6	3,0	0,5	0,1	1,1	2,2
Husholdningenes sparerate, pst.p.	2,3	4,0	3,0	1,8	2,0	3,0	3,9	4,3
Pengemarkedsrente, pst.p.	2,0	2,6	3,1	3,2	3,2	3,7	4,3	5,0
Importveid kronekurs (44 land)	-7,5	-9,6	-10,3	-6,3	-2,4	3,1	10,2	21,4
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-1,8	-1,9	-2,4	-2,2	-1,7	-2,0	-3,3	-5,3
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-1,9	-3,1	-3,2	-3,0	-2,9	-4,0	-5,1	-6,5
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	-0,1	-0,3	0,0	0,1	-0,2	-0,3	-0,1	0,1
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,5	0,9	0,9	0,8	0,5	0,7	0,9	1,0
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-213	-317	-406	-504	-719	-1410	-2442	-3960

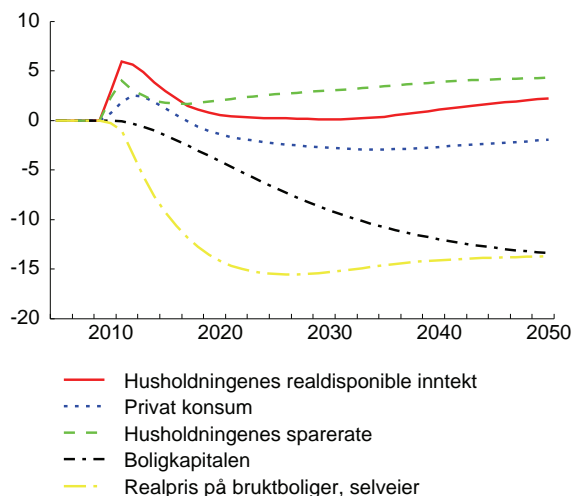
Tabell 5.20. Virkninger av 3 uker utvidet ferie for alle fra og med 2010. Med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-1,2	-1,4	-1,5	-1,5	-1,8	-2,3	-2,7	-3,0
BNP per timeverk	0,8	0,8	0,9	1,2	1,4	1,3	1,2	1,2
Timeverk per sysselsatt	-4,4	-4,6	-4,8	-5,0	-5,3	-5,4	-5,6	-5,5
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	2,1	1,8	1,6	1,2	0,8	0,4	0,2	0,2
Avtalt arbeidstid	-6,8	-6,7	-6,7	-6,6	-6,5	-6,4	-6,4	-6,4
Normalårsverk per lønnstaker	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	0,0	0,2	0,2	0,3
Lønnstaker per sysselsatt	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	1,9	1,1	1,2	1,1	0,9	0,8	0,8	0,8
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,3	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,4	0,3
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-2,0	-2,2	-2,4	-2,7	-3,1	-3,5	-3,9	-4,2
Sysselsetting	2,5	2,6	2,5	2,4	2,3	2,0	1,7	1,5
Sysselsetting 1000 personer	64	66	63	61	57	51	45	39
Industri 1000 personer	9	7	6	6	8	8	8	7
Privat tjenesteyting 1000 personer	44	43	44	42	39	33	27	23
Bygg og anlegg 1000 personer	5	11	9	10	8	8	7	6
Offentlig 1000 personer	0	0	-0	0	-0	-0	-0	-0
Arbeidstilbud	0,5	1,5	1,2	1,3	1,3	1,1	0,9	0,6
Arbeidstilbud 1000 personer	13	38	32	34	34	30	23	18
Ungdom 16-24 år 1000 personer	11	13	15	15	13	11	11	10
Menn 25-66 år 1000 personer	-0	7	4	7	11	16	14	15
Kvinner 25-66 år 1000 personer	1	14	10	10	7	2	-1	-5
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	1	4	3	3	2	0	-1	-3
Ledighetsrate, pst.p.	-1,9	-1,1	-1,2	-1,1	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	-0,1	0,3	0,8	0,6	-0,4	-1,3	-1,9	-2,2
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,2	-0,1	0,8	0,7	-0,4	-1,8	-2,5
Bedrifter	-0,2	-0,3	-0,2	1,3	1,0	-0,6	-2,2	-2,9
Boliger	-0,2	-1,0	-1,4	2,0	1,3	-1,7	-2,8	-2,8
Eksport tradisjonelle varer	-0,9	-1,4	-1,8	-1,9	-1,3	-0,9	-0,9	-1,0
Import	0,0	0,4	0,8	0,9	0,4	-0,1	-0,6	-0,9
BNP	-0,9	-1,0	-1,0	-1,0	-1,3	-1,8	-2,3	-2,6
Industri	-0,6	-1,4	-1,9	-2,0	-1,6	-1,7	-1,9	-2,1
Priser og lønninger								
Lønn per time	5,0	7,0	8,5	11,0	14,7	22,2	29,1	37,0
Lønn per normalårsverk	-0,1	1,6	2,9	5,0	8,1	14,7	21,1	28,4
Konsumprisindeksen (KPI)	0,7	1,5	2,5	5,4	9,6	17,1	24,0	31,8
KPI-JAE	0,8	1,6	2,6	5,4	9,6	17,1	24,1	31,9
Eksportpris tradisjonelle varer	-1,1	-0,6	0,2	3,6	8,3	16,1	23,2	31,0
Importpris tradisjonelle varer	-0,5	-1,2	-0,6	2,6	7,4	15,2	22,0	29,3
Bruktboligpris, selveier	0,7	2,5	5,0	10,5	12,8	17,5	23,2	30,6
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	-1,2	0,5	0,3	-0,3	-1,4	-2,2	-2,7	-3,4
Husholdningenes sparerate, pst.p.	-1,0	0,3	-0,4	-0,7	-0,9	-0,7	-0,7	-1,0
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,7	0,8	1,0	0,9	0,7	0,6	0,6	0,6
Importveid kronekurs (44 land)	-2,4	-2,0	-1,4	2,5	7,6	15,4	22,2	29,7
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,6	-0,5	-0,8	-0,9	-0,9	-1,2	-1,7	-2,2
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	0,5	-0,1	0,0	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	1,1	0,8	1,0	0,8	0,1	-1,3	-1,8	-1,8
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,9	1,0
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-67	-78	-88	-47	20	82	43	11

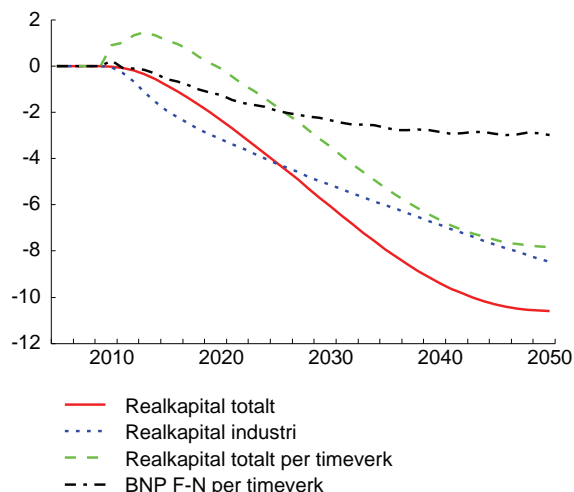
Figur 5.118. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge, referansebanen og skiftbanen med finanspolitisk innstramning



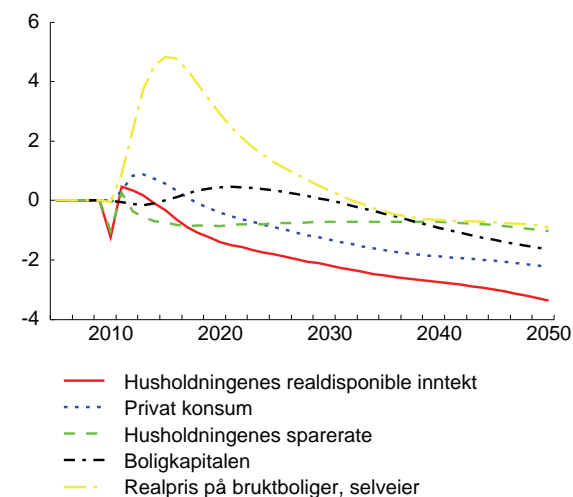
Figur 5.121. Husholdningenes tilpasning, uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



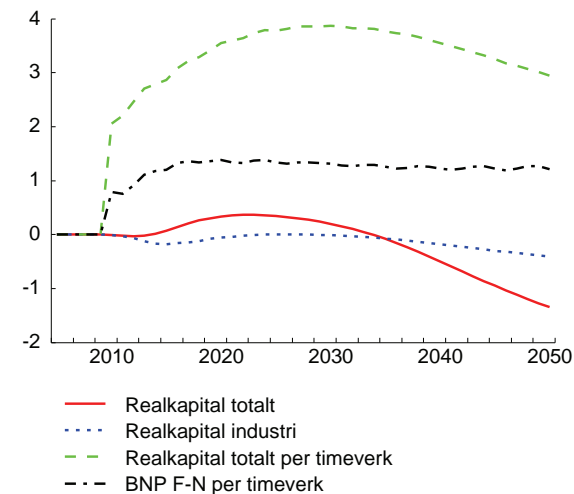
Figur 5.119. BNP og realkapitalbeholdning, uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent



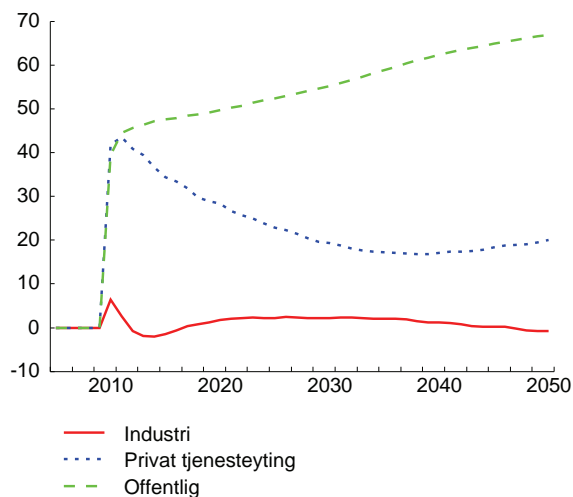
Figur 5.122. Husholdningenes tilpasning, med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



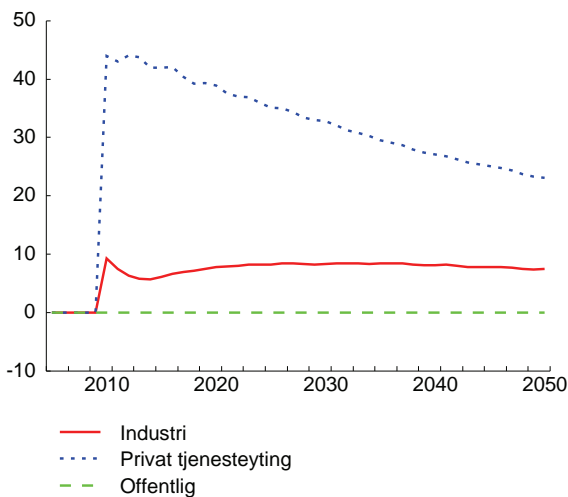
Figur 5.120. BNP og realkapitalbeholdning, med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i prosent



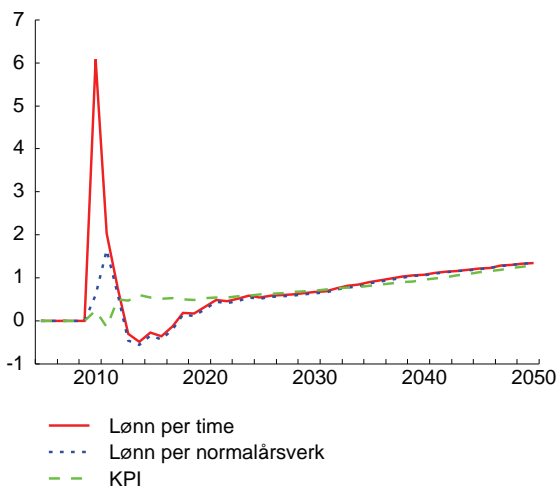
Figur 5.123. Sysselsetting etter sektor, uten finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



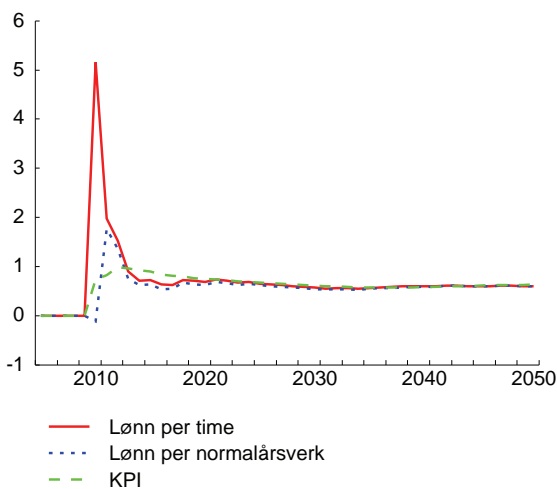
Figur 5.124. Sysselsetting etter sektor, med finanspolitisk innstramning. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 5.125. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI), uten finanspolitisk innstramning



Figur 5.126. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI), med finanspolitisk innstramning



Boks 5-14: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge

Sammenlignet med referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 5,9 prosent etter en 3-ukers ferieutvidelse for alle fra og med 2010 og det samtidig ikke gjennomføres en finanspolitisk innstramning. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er den samme som nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid. En nedgang i produktiviteten på 3,0 prosent sammenlignet med i referansebanen, som følge av økt realrente og redusert kapitalintensitet i produksjonen, motvirkes av en tilsvarende økning i sysselsettings- og arbeidstilbudsraten. Gjennomføres arbeidstidsforkortelsen samtidig med den finanspolitiske innstramningen, blir BNP Fastlands-Norge kun 3,0 prosent lavere enn i referansebanen i 2050. Forskjellen fra den andre beregningen skyldes at når realrentene er antatt å være uendret i beregningen med finanspolitisk balanse, så reduseres heller ikke næringslivsinvesteringene så mye. Da øker arbeidskraftsproduktiviteten noe sammenlignet med referansebanen, og mye sammenlignet med beregningen uten finanspolitisk innstramning.

Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er kun litt lavere enn nedgangen i avtalt arbeidstid i begge beregningene. Ferieutvidelsen endrer i liten grad omfanget av overtid og deltid, og kun gjennom virkningen av endringer i andelen kvinner i arbeidsstyrken. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

Uten finanspolitisk innstramning:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-5,9\% \approx -3,0\% \quad -5,9\% \quad +1,2\% \quad +1,9\% \quad +0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-5,9\% \approx +0,3\% \quad -0,2\% \quad -6,4\% \quad +0,3\% \quad +0,2\%$$

Med finanspolitisk innstramning:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-3,0\% \approx +1,2\% \quad -5,5\% \quad +0,8\% \quad +0,6\% \quad +0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-5,5\% \approx +0,4\% \quad +0,2\% \quad -6,4\% \quad +0,3\% \quad +0,1\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

6. Virkninger av redusert normalarbeidstid for personer over 62 år

I dette kapitlet skal vi bruke MODAG til å analysere virkninger av arbeidstidsforkortelser for arbeidstakere over 62 år. I MODAG skilles det ikke mellom ulike typer arbeidstakere på etterspørselssiden. Det skilles ikke mellom kvalifikasjoner, og det er antatt at produktiviteten er lik for alle. En arbeidstidsforkortelse for arbeidstakere over 62 år har således ingen annerledes innvirkning på norsk økonomi enn det arbeidstidsforkortelsene hadde for alle i kapittel 5, annet enn at den gjelder for langt færre. I dette kapitlet skal vi kun betrakte de fire arbeidstidsendringene (1-4 på side 30). I kapittel 5 er det imidlertid flere alternative beregninger som kunne være relevante også i dette kapitlet, som for eksempel betydningen av økt yrkesdeltakelse (muligens fra utsatt pensjonering), redusert overtids- og deltidsrespons, endret produktivitet og, ikke minst, balansering av de offentlige finansene.

I og med at MODAG har den egenskapen at en endring i modellen står i samme forhold til virkningene på økonomien nesten uavhengig av størrelsen på endringen, altså at den er nær ved å være lineær, så kan resultatene i dette kapitlet betraktes som en skalering av tilsvarende resultater i kapittel 5.¹⁷ For eksempel, i avsnitt 5.2.1 ble den samme arbeidstidsforkortelsen som i avsnitt 5.1 analysert, men samtidig ble timeverksbruken i offentlig sektor redusert tilsvarende arbeidstidsforkortelsen og inntektsskattesatsene økt med 1,8 prosentpoeng. Dette brakte nettofordringene i offentlig forvaltning tilbake til nivået i referansebanen i 2050. Ledighetsnivået i beregningen i avsnitt 5.1, som altså utgjør en nær skalering av beregningen i 6.1, er 1,0 prosentpoeng under nivået i referansebanen i 2050. I beregningen i avsnitt 6.1 er ledighetsnivået på samme tid 0,1 prosentpoeng under, da holder det med omtrent 10 prosent av den finanspolitiske innstramningen i avsnitt 5.2.1 for å balansere de offentlige finansene i beregningen i avsnitt 6.1, det vil si uendret offentlig sysselsetting i personer og knapt 0,2 prosentpoeng økte inntektsskattesatser.

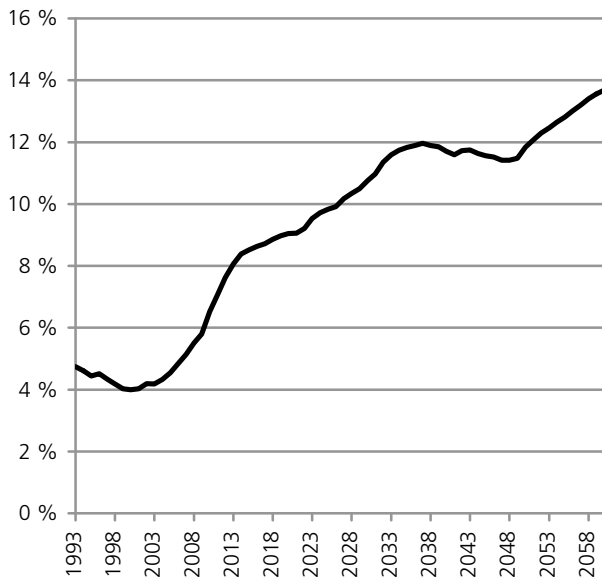
¹⁷ Ønskes det å se på betydningen av endringer i forutsetningene som går i motsatt retning av det som er analysert i kapittel 5, kan man som en tilnærming snu fortegnet på alle effekter.

Målet med en arbeidstidsforkortelse for de over 62 år kan være å inkludere flere i denne aldersgruppen i yrkeslivet, utsette pensjoneringsalderen eller redusere langtidssykefraværet blant eldre. MODAG knytter ikke slike forhold til arbeidstiden. I et slikt lys kan beregningene her være mangelfulle, men vi har ikke grunnlag for å anta at det er slike effekter, eller hvor sterke de eventuelt er. Beregningene i dette kapitlet innebærer imidlertid økt yrkesdeltakelse, men mekanismen kommer som følge av at redusert arbeidstid blant de eldre medfører økt sysselsetting blant andre. Dette bringer ledigheten ned og reallønningene opp for alle, noe som motiverer personer i alle aldre til å delta i yrkeslivet. Av andre momenter vi ikke har grunnlag for å gjette på, kan nevnes at eldre arbeidstakere kan ha en annen produktivitet enn gjennomsnittet forøvrig, eller overtids- og deltidsresponsen på arbeidstidsforkortelsen kan være annerledes. Det er kanskje grunn til å tro at de ulike momentene trekker i forskjellige retninger slik at MODAG likevel kan gi en god indikasjon på utfallet av en arbeidstidsforkortelse blant de over 62 år.

Siden MODAG har kun en type arbeidskraft har det i beregningene i dette kapitlet vært nødvendig å skalere arbeidstidsendringen etter hvor stor del av arbeidsstyrken arbeidstakerne over 62 år utgjør i hvert enkelt år i framskrivningsperioden. For dette formålet har vi brukt SSBs arbeidstilbudsmodeLL MOSART. Figur 6.1 viser utviklingen i andelen av arbeidsstyrken som er over 62 år ifølge MOSART-beregningen. En kan se av figuren at stadig flere av arbeidstakerne blir eldre ifølge denne beregningen. For analysene i dette kapitlet innebærer det at en arbeidstidsforkortelse kun for de eldre arbeidstakerne får økt betydning over tid.

I avsnitt 6.1 vises virkninger av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden for arbeidstakere over 62 år med 10 prosent fra og med 2010. I avsnitt 6.2 utvides denne analysen til å omfatte ytterligere 10 prosent lavere normalarbeidstid fra og med 2020. Virkninger av 4-dagers arbeidsuke for de over 62 år analyseres i avsnitt 6.3, mens avsnitt 6.4 betrakter virkninger av å utvide ferien til de eldre arbeidstakerne med 3 uker, begge fra og med 2010.

Figur 6.1. Andel av arbeidsstyrken 62 år eller mer



Kilde: MOSART-beregninger, SSB

6.1. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 for personer 62 år eller mer

Virkningene av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden for de over 62 år med 10 prosent fra og med 2010 er oppsummert i Tabell 6.1 og Figur 6.2- Figur 6.8. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en generell arbeidstidsforkortelse. Arbeidstidsreformen i det avsnittet er mer omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for beregningen her.

Den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge reduseres med 0,4 prosent i 2010 sammenlignet med nivået i referansebanen. Deretter øker virkningen etter hvert som arbeidstidsendringen omfatter flere og det blir flere eldre arbeidstakere. I 2050 er den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden redusert med 1,2 prosent. Den reduserte arbeidstiden blant de eldre fører til en nyrekruttering tilsvarende 5-7 000 personer i forhold til i referansebanen, dette utgjør om lag ¼ prosent av de sysselsatte i referansebanen. Sysselsettingsveksten i personer kommer i hovedsak i offentlig sektor, der timeverksbruken er antatt å være uendret. Sysselsettingen i privat sektor øker noe på kort- og mellomlang sikt, men er omtrent det samme som i referansebanen i 2050.

Virkningen på arbeidstilbudet er rundt halvparten så sterkt som på sysselsettingen, slik at den andre halvdel av de nye sysselsatte kommer fra ledighet. Dette mønsteret gjenspeiles i hele beregningsperioden. I de første årene etter arbeidstidsforkortelsen er det blant kvinner og eldre det økte arbeidstilbudet

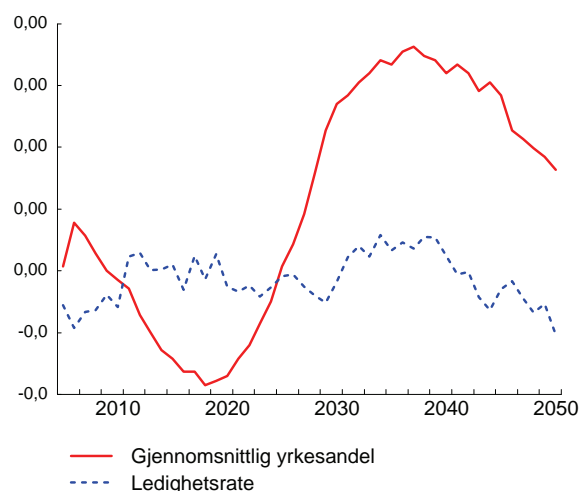
kommer, men etter hvert er det ungdom og menn som bidrar til oppgangen.

Den reduserte ledigheten bidrar til et noe strammere arbeidsmarked enn i referansebanen, og dermed blir timelønningene også litt høyere. På kort sikt innebærer arbeidstidsforkortelsen blant de eldre at timelønningene øker klart mer enn konsumprisene, men med en høyere konsumprisvekst etter hvert, faller virkningen på reallønnen fra å øke med ½ prosent sammenlignet med referansebanen i de første årene etter arbeidstidsforkortelsen, til kun 0,2 prosent i 2050. Nominelt sett er timelønningene da 2,7 prosent høyere enn i referansebanen. Lønn per normalårsverk er på samme tid lavere, og har også reelt sett gått ned sammenlignet med i referansebanen. Årsaken til dette er at antall timer per normalårsverk er blitt lavere og at lønnskompensasjonen som ble gitt de første årene er faset ut.

Husholdningenes realdisponible inntekt vil ikke utvikle seg veldig annerledes enn i referansebanen. Høyere sysselsetting og økt sparing (reduert konsum) som følge av et høyere rentenivå enn i referansebanen, bidrar til å bedre husholdningenes realinntektsnivå. Redusert reallønn målt per normalårsverk og økte realrenter trekker i motsatt retning.

Som i alle beregningene over redusert normalarbeidstid innebærer reallønnøkningen til å svekke den offentlige budsjettbalansen og handelsbalansen. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 0,4 prosentpoeng lavere sammenlignet med i referansebanen i 2050. Driftsbalansen overfor utlandet i prosent av BNP svekkes i samme periode med 0,3 prosentpoeng.

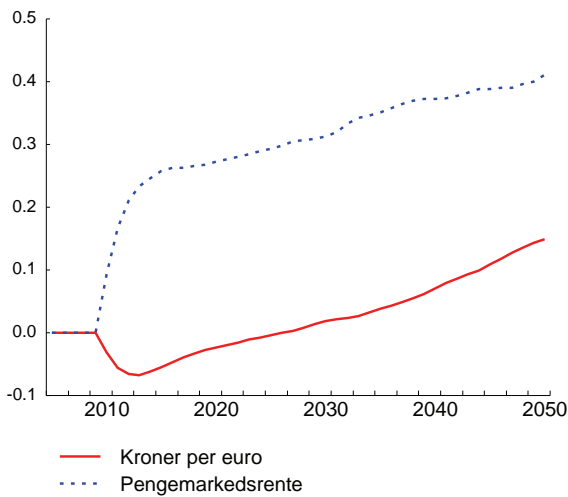
Figur 6.2. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



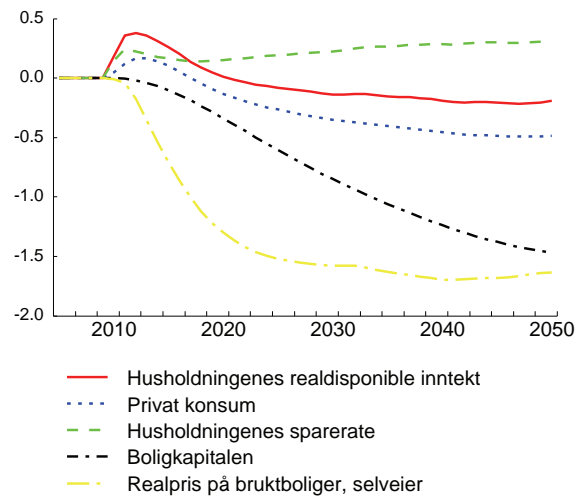
Tabell 6.1. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for arbeidstakere 62 år eller mer fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,6	-0,7
BNP per timeverk	0,0	0,0	-0,0	-0,0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3
Timeverk per sysselsatt	-0,3	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Avtalt arbeidstid	-0,4	-0,5	-0,5	-0,7	-0,8	-1,0	-1,1	-1,2
Normalårsverk per lønnstaker	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4
Lønnstaker per sysselsatt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3
Sysselsetting	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Sysselsetting 1000 personer	5	6	7	7	7	7	6	6
Industri 1000 personer	0	0	-0	-0	0	0	0	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	2	3	3	3	2	1	1	1
Bygg og anlegg 1000 personer	0	1	1	1	0	-0	-1	-1
Offentlig 1000 personer	2	3	3	4	4	5	6	6
Arbeidstilbud	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Arbeidstilbud 1000 personer	1	4	4	5	4	4	4	3
Ungdom 16-24 år 1000 personer	1	1	2	2	2	2	2	2
Menn 25-66 år 1000 personer	0	0	0	1	1	2	2	2
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-0	1	1	2	1	0	0	-0
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	0	1	1	1	0	0	-0	-0
Ledighetsrate, pst.p.	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,0	0,1	0,2	0,1	-0,1	-0,3	-0,5	-0,5
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,0	-0,0	-0,1	-0,3	-0,6	-1,1	-1,3	-0,9
Bedrifter	-0,0	-0,1	-0,2	-0,5	-0,9	-1,4	-1,5	-1,0
Boliger	-0,0	-0,1	-0,3	-0,8	-1,4	-1,8	-1,9	-1,8
Eksport tradisjonelle varer	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,4	-0,3	-0,4	-0,4
Import	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1
BNP	-0,0	-0,0	-0,1	-0,1	-0,3	-0,4	-0,6	-0,6
Industri	-0,1	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,6	-0,7	-0,7
Priser og lønninger								
Lønn per time	0,3	0,5	0,6	0,6	0,6	1,0	1,7	2,7
Lønn per normalårsverk	0,0	0,1	0,1	-0,0	-0,1	0,2	0,8	1,7
Konsumprisindeksen (KPI)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,5
KPI-JAE	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,9	1,6	2,5
Eksportpris tradisjonelle varer	-0,2	-0,4	-0,4	-0,3	-0,1	0,4	1,1	2,0
Importpris tradisjonelle varer	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,2	0,3	0,8	1,7
Bruktboligpris, selveier	-0,0	-0,0	-0,2	-0,6	-1,0	-0,7	-0,1	0,8
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	0,2	0,4	0,4	0,3	0,0	-0,1	-0,2	-0,2
Husholdningenes sparerate, pst.p.	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Importveid kronkurs (44 land)	-0,4	-0,7	-0,8	-0,6	-0,3	0,2	0,8	1,6
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,0	0,0	0,0	0,0	-0,0	0,0	-0,0
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-11	-22	-30	-42	-61	-117	-198	-294

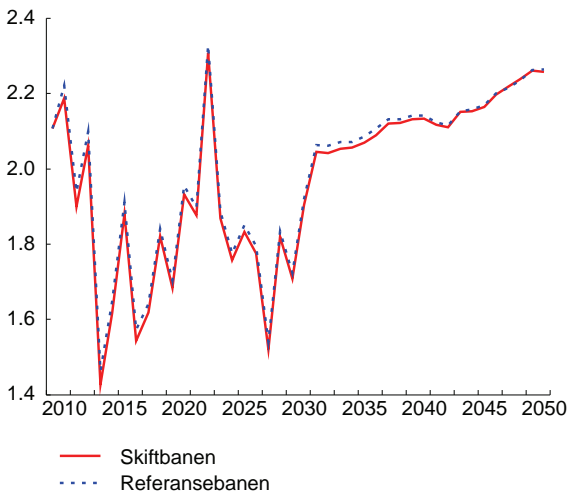
Figur 6.3. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



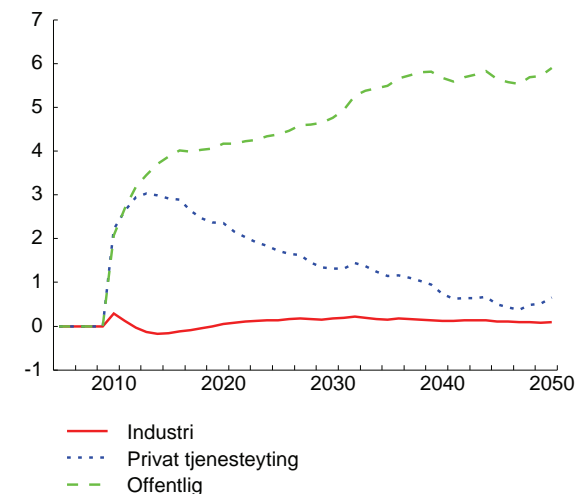
Figur 6.6. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



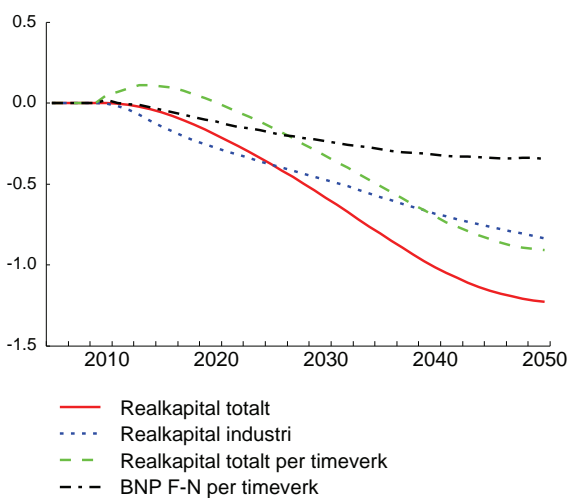
Figur 6.4. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



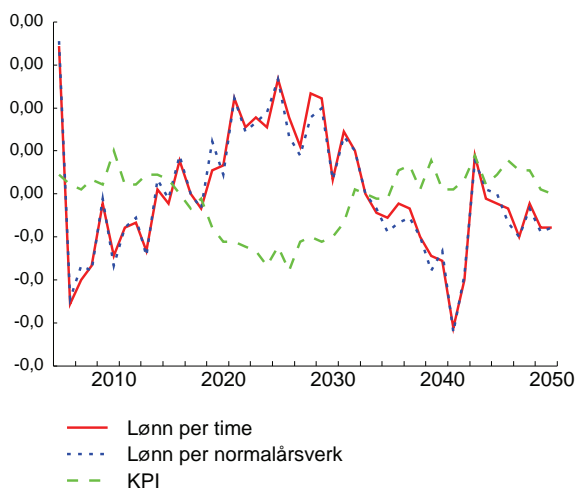
Figur 6.7. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 6.5. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



Figur 6.8. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Boks 6-1: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge i 2050

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 0,7 prosent etter en reduksjon i den ukentlige arbeidstiden for personer 62 år eller mer fra og med 2010. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er om lag den samme som nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid. En nedgang i produktivitet på 0,3 prosent sammenlignet med i referansebanen, motvirkes av en oppgang i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen. Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er om lag det halve av nedgangen i avtalt arbeidstid. Økt overtidsoverføring og redusert deltidsomfang forklarer det. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-0,7\% \approx -0,3\% - 0,6\% + 0,1\% + 0,1\% + 0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-0,6\% \approx +0,0\% + 0,2\% - 1,2\% + 0,4\% + 0,0\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

6.2. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020 for personer over 62 år

Virkningene av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden for de over 62 år med til sammen 20 prosent er oppsummert i Tabell 6.2 og Figur 6.9-Figur 6.15. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fylligere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en generell arbeidstidsforkortelse. Arbeidstidsreformen i det avsnittet er utformet annerledes og er mer omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for beregningen her.

Med 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for eldre i 2010 vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge det samme året reduseres med 0,4 prosent sammenlignet med nivået i referansebanen. Deretter øker virkningen etter hvert som arbeidstidsendringen omfatter flere og det blir flere eldre arbeidstakere. I 2020, da det kommer en ytterligere reduksjon i normalarbeidstiden, er den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden redusert med 1,3 prosent. I 2050 er den avtalte arbeidstiden 2,3 prosent lavere

enn i referansebanen. Den reduserte arbeidstiden blant de eldre fører til økt sysselsetting. I perioden 2010-2019 øker sysselsettingen med 5-7 000 personer i forhold til i referansebanen. I 2020-2050 er sysselsettingen 13-15 000 høyere enn i referansebanen, dette utgjør om lag 0,5 prosent av de sysselsatte i referansebanen. Sysselsettingsveksten i personer kommer i hovedsak i offentlig sektor, der timeverksbruken er antatt å være uendret. Sysselsettingen i privat sektor øker noe på kort- og mellomlang sikt, men er omtrent det samme som i referansebanen i 2050.

Virkningen på arbeidstilbudet er rundt halvparten så sterkt som på sysselsettingen, slik at den andre halvdel av de nye sysselsatte kommer fra ledighet. Dette mønsteret gjenspeiles i hele beregningsperioden. Yrkesdeltakelsen blant kvinner øker noe i et mellomlangt perspektiv, men i 2050 er det ungdom og menn som bidrar til oppgangen.

Den reduserte ledigheten bidrar til et noe strammere arbeidsmarked enn i referansebanen, og dermed blir timelønningene også litt høyere. På kort sikt bidrar arbeidstidsforkortelsen blant de eldre til å øke timelønningene klart mer enn konsumprisene. Konsumprisveksten tar seg imidlertid opp etter hvert. Sammenlignet med referansebanen har nivået på realtime-lønna økt med 0,7 prosent i 2020. I 2050 er realtime-lønna kun 0,4 prosent høyere. Nominelt sett er timelønningene da 4,7 prosent høyere enn i referansebanen. Lønn per normalårsverk vil øke mindre enn lønn per time, siden antall timer per normalårsverk har gått ned. Reelt sett reduseres nivået på lønn per normalårsverk som følge av arbeidstidsforkortelsen. I 2050 er reallønna målt per normalårsverk redusert med 1,7 prosent sammenlignet med i referansebanen.

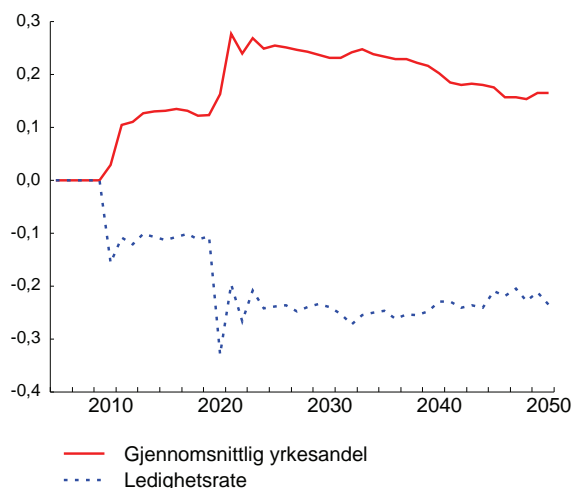
Husholdningenes realdisponible inntekt vil først øke noe mer enn i referansebanen, men etter hvert som konsumprisene også øker noe mer og lønnskompensasjonen som ble gitt fases ut, vil husholdningenes realdisponible inntekt bli lavere enn i referansebanen. I 2050 er realinntekten til husholdningene 0,3 prosent lavere enn i referansebanen. Høyere sysselsetting og økt sparing (redusert konsum) som følge av et høyere rentenivå, bidrar til å bedre husholdningenes realinntektsnivå. Redusert lønn målt per normalårsverk og økte realrenter (i seg selv) trekker i motsatt retning.

Økte lønnsutgifter sammenlignet med i referansebanen bidrar til å svekke den offentlige budsjettbalansen. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 0,8 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. Driftsbalansen overfor utlandet i prosent av BNP blir i samme periode 0,5 prosentpoeng lavere.

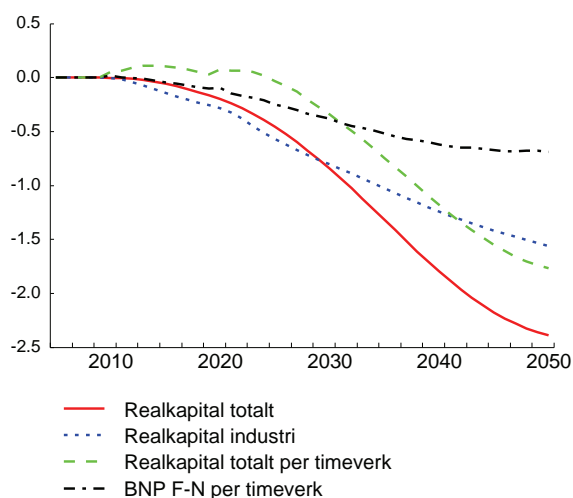
Tabell 6.2. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for arbeidstakere 62 år eller mer fra og med 2010, og ytterligere 10 prosent fra og med 2020. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,4	-0,9	-1,2	-1,3
BNP per timeverk	0,0	0,0	-0,0	-0,0	-0,1	-0,4	-0,6	-0,7
Timeverk per sysselsatt	-0,3	-0,3	-0,4	-0,5	-0,8	-1,1	-1,1	-1,1
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4
Avtalt arbeidstid	-0,4	-0,5	-0,5	-0,7	-1,3	-2,0	-2,3	-2,3
Normalårsverk per lønnstaker	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,7	0,8
Lønnstaker per sysselsatt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,6	-0,6
Sysselsetting	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,5	0,5
Sysselsetting 1000 personer	5	6	7	7	14	15	14	13
Industri 1000 personer	0	0	-0	-0	0	0	0	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	2	3	3	3	5	4	2	1
Bygg og anlegg 1000 personer	0	1	1	1	1	0	-1	-2
Offentlig 1000 personer	2	3	3	4	7	10	12	12
Arbeidstilbud	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2
Arbeidstilbud 1000 personer	1	4	4	5	6	9	8	7
Ungdom 16-24 år 1000 personer	1	1	2	2	3	3	4	3
Menn 25-66 år 1000 personer	0	0	0	1	1	3	3	4
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-0	1	1	2	1	2	1	-0
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	0	1	1	1	1	1	0	-0
Ledighetsrate, pst.p.	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,0	0,1	0,2	0,1	-0,1	-0,5	-0,9	-0,9
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,0	-0,0	-0,1	-0,3	-0,6	-1,9	-2,6	-2,0
Bedrifter	-0,0	-0,1	-0,2	-0,5	-0,9	-2,5	-3,1	-2,3
Boliger	-0,0	-0,1	-0,3	-0,8	-1,5	-3,6	-4,1	-3,6
Eksport tradisjonelle varer	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,5	-0,7	-0,8	-0,8
Import	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,0	-0,2	-0,4	-0,2
BNP	-0,0	-0,0	-0,1	-0,1	-0,3	-0,8	-1,1	-1,2
Industri	-0,1	-0,2	-0,4	-0,5	-0,7	-1,2	-1,4	-1,4
Priser og lønninger								
Lønn per time	0,3	0,5	0,6	0,6	1,1	1,8	3,0	4,7
Lønn per normalårsverk	0,0	0,1	0,1	-0,0	-0,1	0,1	1,0	2,6
Konsumprisindeksen (KPI)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,3	2,6	4,3
KPI-JAE	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	1,3	2,6	4,4
Eksportpris tradisjonelle varer	-0,2	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	0,3	1,6	3,3
Importpris tradisjonelle varer	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,4	0,0	1,1	2,8
Bruktboligpris, selveier	-0,0	-0,0	-0,2	-0,6	-1,0	-1,9	-1,0	1,0
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	-0,1	-0,3	-0,3
Husholdningenes sparerate, pst.p.	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8
Importveid kronekurs (44 land)	-0,4	-0,7	-0,8	-0,6	-0,8	-0,1	1,0	2,6
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,3	-0,5
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	-0,6	-0,7	-0,8
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-11	-22	-30	-42	-83	-199	-352	-537

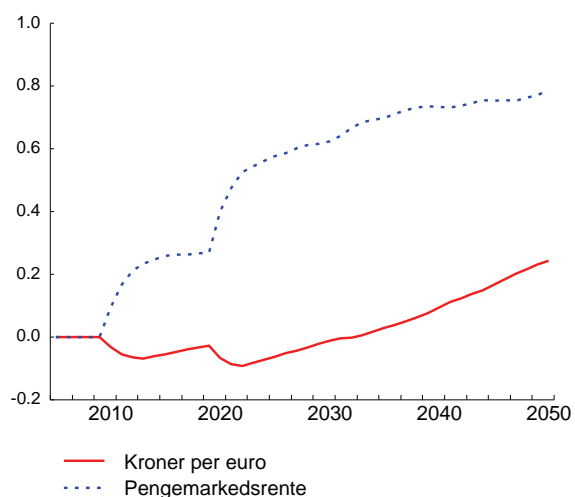
Figur 6.9. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



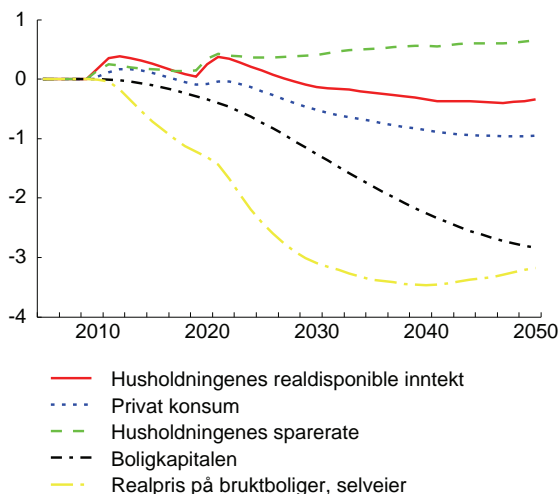
Figur 6.12. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



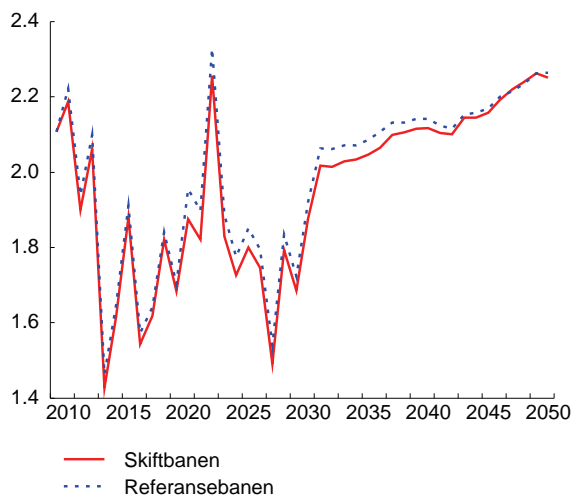
Figur 6.10. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



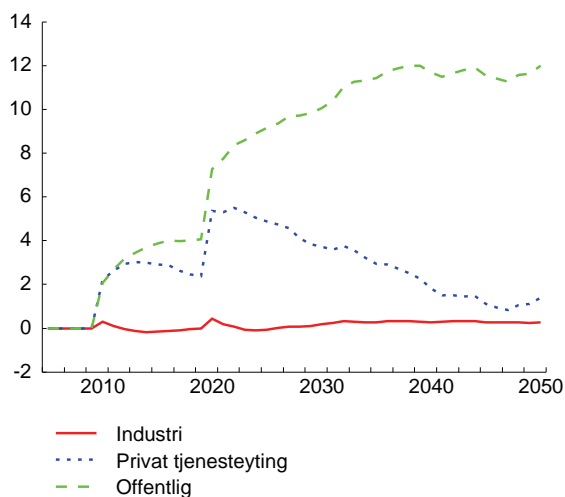
Figur 6.13. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



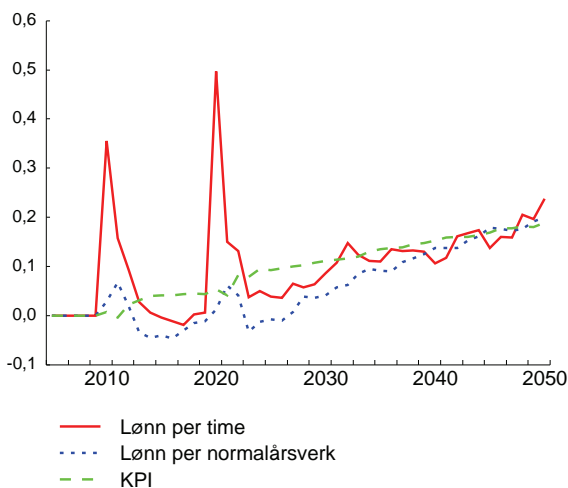
Figur 6.11. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



Figur 6.14. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 6.15. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Boks 6-2: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge i 2050

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 1,3 prosent etter en reduksjon i den ukentlige arbeidstiden på til sammen 20 prosent for personer 62 år eller mer. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er litt sterkere enn nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid. En nedgang i produktiviteten på 0,7 prosent sammenlignet med i referansebanen, motvirkes til en viss grad av en økning i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen på til sammen 0,4 prosent. Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er om lag det halve av nedgangen i avtalt arbeidstid. Økt overtidsjobbing og redusert deltidsomfang forklarer det. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-1,3\% \approx -0,7\% - 1,1\% + 0,2\% + 0,2\% + 0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-1,1\% \approx +0,1\% + 0,4\% - 2,3\% + 0,8\% + 0,0\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

6.3. Virkninger av 4-dagers arbeidsuke fra og med 2010 for personer 62 år eller mer

Virkningene av å innføre 4-dagers arbeidsuke for de over 62 år er oppsummert i Tabell 6.3 og Figur 6.16 - Figur 6.22. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en generell arbeids-

tidsforkortelse. Arbeidstidsreformen i det avsnittet er utformet annerledes og er mer omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for beregningen her.

Ved å redusere antall ukentlige arbeidsdager fra 5 til 4, reduseres normalarbeidstiden per uke med 20 prosent. I denne beregningen er den lovfestede normalarbeidstiden redusert fra 40 til 32 timer i uka, og den tariffestede er redusert med 7,5 timer til 30 timer i uka. Med 20 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for eldre i 2010 vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge det samme året reduseres med 0,7 prosent sammenlignet med nivået i referansebanen. Dette gjenspeiler at denne eldregruppen utgjør litt over fem prosent av arbeidsstyrken i 2010, og at den avtalte arbeidstiden ikke endres proporsjonalt med normalarbeidstidsendringer det første året. Utover i beregningsperioden øker andelen eldre i arbeidsstyrken og den avtalte arbeidstiden tilpasser seg endringene i normalarbeidstiden. I 2020 har den avtalte arbeidstiden blitt redusert med 1,7 prosent og i 2050 er den 2,3 prosent lavere enn i referansebanen.

Arbeidsgivere ønsker å erstatte bortfallet av arbeidstimer blant de eldre ved å ansette nye arbeidere. Sammenlignet med i referansebanen er sysselsettingen rundt 13-15 000 personer høyere i denne beregningen i perioden fram til 2050. Dette utgjør om lag 0,5 prosent av de sysselsatte i referansebanen. I 2050 er det 12 000 flere sysselsatte i offentlig sektor. På grunn av antakelsen om uendret timeverksbruk i offentlig sektor er det her de nye sysselsatte i hovedsak havner. Sysselsettingen i privat sektor øker i et kort- og mellomlangsigte perspektiv, men her begrenses sysselsettingsveksten av økte timelønnskostnader, slik at det i 2050 er omtrent like mange sysselsatte i privat sektor som i referansebanen.

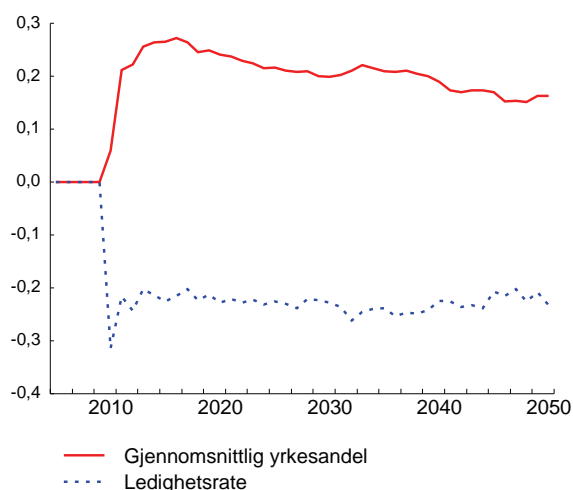
Virkningen på arbeidstilbudet er rundt halvparten så sterkt som på sysselsettingen, slik at den andre halvdel av de nye sysselsatte kommer fra ledighet. Ledighetsraten blir i denne beregningen vel 0,2 prosentpoeng lavere enn i referansebanen.

Som et resultat av en økning i etterspørselen etter arbeidskraft målt i personer og nedgangen i ledighet, presses timelønnsveksten opp mer i denne skiftberegningen enn i referansebanen. Timelønningene blir de første årene etter arbeidstidsforkortelsen vel 1 prosent høyere enn i referansebanen. På grunn av en umiddelbar lønnskompensasjon øker også lønn per normalårsverk de første årene, til tross for at antall timer per normalårsverk blir redusert. Etter hvert som også konsumprisene stiger mer enn i referansebanen, vil en reell økning i timelønna på 0,4 prosent i 2050 oppleves som en reallønnsnedgang på 1,7 prosent dersom en sammenligner nivået på lønn per normalårsverk i denne skiftbanen med nivået i referansebanen.

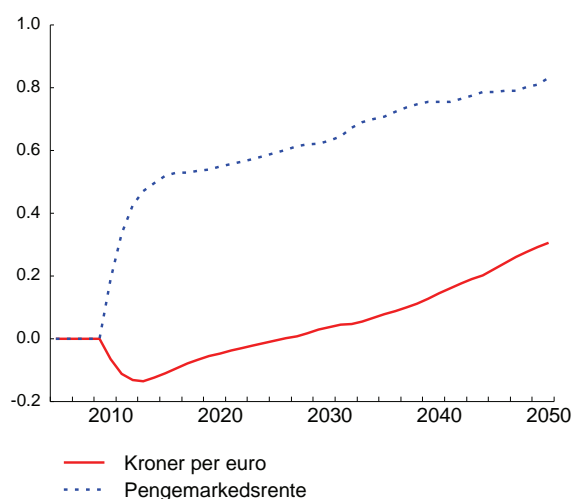
I perioden før konsumprisene tar til å øke vil husholdningenes realdisponible inntekt øke noe mer enn i referansebanen, men etter hvert snus utviklingen og realinntekten i husholdningene ender i 2050 noe lavere enn i referansebanen. Økt sysselsetting og økt sparing trekker inntektene opp. Sparingen øker som følge av at realrenta øker i forhold til referansebanen. Den positive inntektseffekten av en renteøkning skyldes at effekten av at husholdningene reduserer gjelden er sterkere enn effekten av økt rente på nettogjelden.

Økte timelønnskostnader, sammen med antakelsen om uendret offentlig timeverksbruk, svekker den offentlige budsjettbalansen. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 0,8 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. Også driftsbalansen overfor utlandet blir svekket i forhold til referansebanen. Målt som prosent av BNP blir driftsbalansen 0,7 prosentpoeng lavere i 2050.

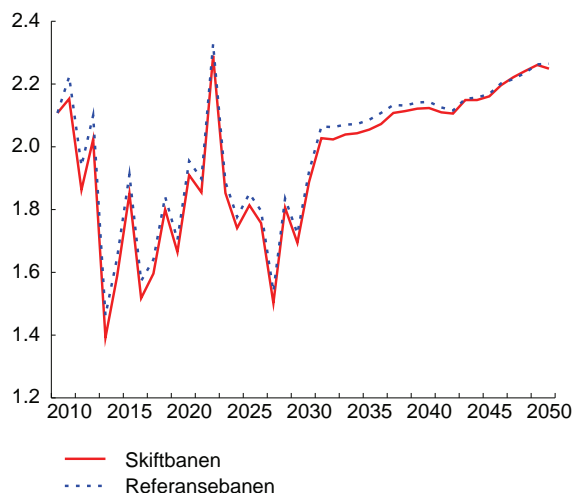
Figur 6.16. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



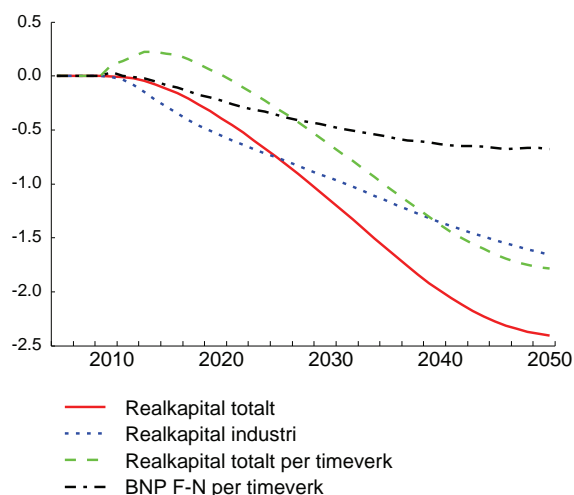
Figur 6.17. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



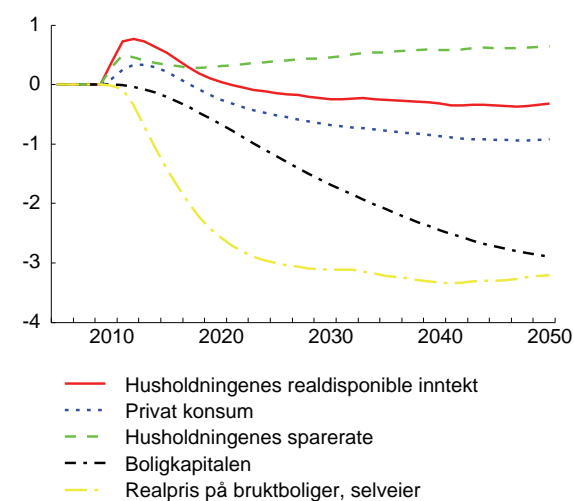
Figur 6.18. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



Figur 6.19. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



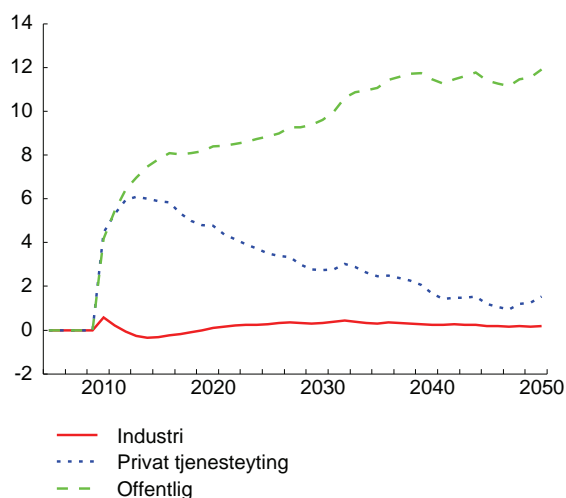
Figur 6.20. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



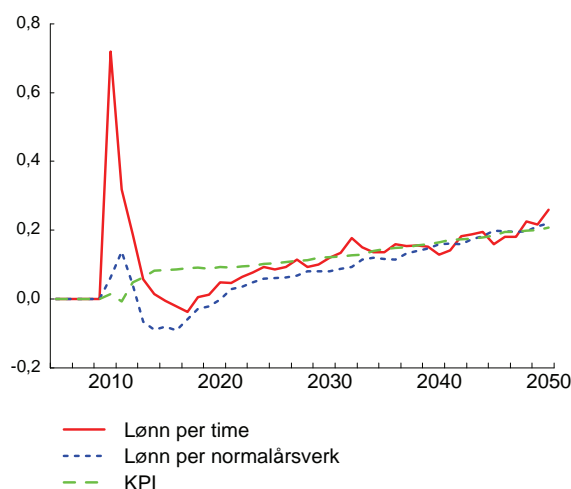
Tabell 6.3. Virkninger av 4-dagers arbeidsuke for arbeidstakere 62 år eller mer fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,1	-0,1	-0,2	-0,4	-0,6	-1,0	-1,3	-1,3
BNP per timeverk	0,0	0,0	-0,0	-0,1	-0,2	-0,5	-0,6	-0,7
Timeverk per sysselsatt	-0,5	-0,6	-0,8	-0,9	-1,0	-1,0	-1,1	-1,1
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
Avtalt arbeidstid	-0,7	-0,9	-1,1	-1,4	-1,7	-2,0	-2,3	-2,3
Normalårsverk per lønnstaker	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,6	0,7	0,8
Lønnstaker per sysselsatt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,6
Sysselsetting	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Sysselsetting 1000 personer	10	13	14	15	14	13	13	13
Industri 1000 personer	1	0	-0	-0	0	0	0	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	4	5	6	6	5	3	2	2
Bygg og anlegg 1000 personer	0	1	1	1	1	-0	-1	-2
Offentlig 1000 personer	4	5	6	8	8	10	11	12
Arbeidstilbud	0,1	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2
Arbeidstilbud 1000 personer	2	7	8	10	9	8	7	7
Ungdom 16-24 år 1000 personer	2	3	3	4	3	3	4	3
Menn 25-66 år 1000 personer	0	1	1	1	2	4	3	4
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-0	2	3	3	3	1	0	-0
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	1	1	1	1	1	0	-0	-0
Ledighetsrate, pst.p.	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,1	0,2	0,3	0,2	-0,3	-0,7	-0,9	-0,9
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,0	-0,1	-0,2	-0,6	-1,2	-2,1	-2,5	-1,8
Bedrifter	-0,0	-0,2	-0,3	-1,0	-1,8	-2,7	-3,0	-2,0
Boliger	-0,0	-0,2	-0,5	-1,6	-2,9	-3,6	-3,8	-3,5
Eksport tradisjonelle varer	-0,2	-0,5	-0,7	-0,9	-0,8	-0,7	-0,8	-0,9
Import	0,1	0,2	0,3	0,2	-0,1	-0,3	-0,3	-0,2
BNP	-0,0	-0,1	-0,1	-0,3	-0,5	-0,9	-1,1	-1,2
Industri	-0,2	-0,5	-0,7	-1,1	-1,1	-1,2	-1,4	-1,5
Priser og lønninger								
Lønn per time	0,7	1,0	1,2	1,2	1,2	2,1	3,6	5,5
Lønn per normalårsverk	0,1	0,2	0,2	0,0	-0,2	0,4	1,6	3,4
Konsumprisindeksen (KPI)	0,0	0,0	0,1	0,3	0,7	1,8	3,2	5,1
KPI-JAE	0,0	0,0	0,1	0,3	0,7	1,8	3,3	5,2
Eksportpris tradisjonelle varer	-0,4	-0,8	-0,9	-0,7	-0,1	0,9	2,1	4,0
Importpris tradisjonelle varer	-0,4	-0,9	-1,1	-0,9	-0,4	0,5	1,7	3,4
Bruktboligpris, selveier	0,0	-0,1	-0,3	-1,1	-1,9	-1,4	-0,2	1,8
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	0,4	0,7	0,8	0,5	0,0	-0,2	-0,3	-0,3
Husholdningenes sparerate, pst.p.	0,3	0,5	0,5	0,3	0,3	0,5	0,6	0,6
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	0,8
Importveid kronekurs (44 land)	-0,8	-1,3	-1,5	-1,3	-0,5	0,4	1,6	3,3
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	-0,4	-0,7
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,2	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	-0,6	-0,7	-0,8
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,0	0,0	0,1	0,0	-0,0	0,0	-0,0
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-22	-44	-59	-85	-122	-236	-402	-604

Figur 6.21. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 6.22. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Boks 6-3: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge i 2050

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 1,3 prosent etter en overgang til 4-dagers arbeidsuke for personer 62 år eller mer fra og med 2010. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er litt sterkere enn nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid. En nedgang i produktiviteten på 0,7 prosent sammenlignet med i referansebanen, motvirkes tildels av en økning i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen på til sammen 0,4 prosent. Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er om lag det halve av nedgangen i avtalt arbeidstid. Økt overtidsjobbing og redusert deltidsomfang forklarer forskjellen. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-1,3\% \approx -0,7\% - 1,1\% + 0,2\% + 0,2\% + 0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-1,1\% \approx +0,1\% + 0,4\% - 2,3\% + 0,8\% + 0,0\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

6.4. Virkninger av 3 ukers ferieutvidelse fra og med 2010 for personer 62 år eller mer

Virkningene av å innføre 3 uker utvidelse av ferien for de over 62 år er oppsummert i Tabell 6.4 og Figur 6.23 - Figur 6.29. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fylldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en generell arbeidstidsforkortelse. Arbeidstidsreformen i det avsnittet er utformet annerledes og er mer omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for beregningen i dette avsnittet.

En ferieutvidelse er i MODAG antatt å endre den avtalte årlige arbeidstiden momentant. Slik er det ikke med endringer i den ukentlige normalarbeidstiden, da vil den avtalte arbeidstiden tilpasses over tid. En ferieutvidelse med 3 uker i 2010 for de over 62 år reduserer den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden per år med 0,4 prosent det samme året. Siden andelen eldre i arbeidsstyrken øker utover i beregningsperioden, øker også betydningen av en slik ferieutvidelse. I 2050 er den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden per år redusert med 0,8 prosent sammenlignet med i referansebanen.

Arbeidsgivere som ønsker å erstatte bortfallet av arbeidstimer blant de eldre må enten øke bruken av overtid, redusere fravær, ansette nye eller eventuelt å øke antall arbeidstimer til de på deltid. Mens det ble funnet effekter av endringer i normalarbeidstiden per uke på overtid- og deltidsomfanget, har vi ikke funnet effekter på disse forholdene av endringer i antall feriedager. Den faktiske arbeidstiden reduseres derfor kraftigere i denne beregningen enn i de øvrige beregningene, når en justerer for omfanget av arbeidstidsforkortelsen. Reduksjonen i arbeidstiden får således større konsekvenser for sysselsettingen også. Sammenlignet med i referansebanen er sysselsettingen økt med 8-9 000 personer i denne beregningen, eller vel 0,3

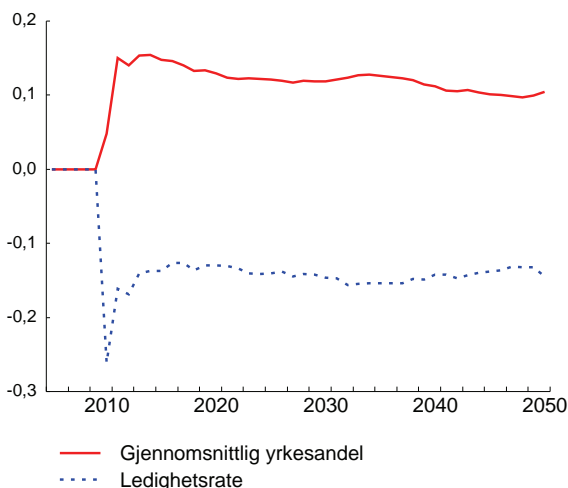
prosent. Som i de øvrige beregningene kommer sysselsetningsveksten i offentlig sektor. I privat sektor ender sysselsettingen om lag på samme nivå som i referansebanen i 2050, etter å ha ligget noe høyere tidligere i beregningsperioden.

Omtrent halvparten av de nye sysselsatte kommer fra utenfor arbeidsstyrken, og den andre halvparten kommer fra ledighet. Ledighetsraten blir i denne beregningen 0,15 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2015.

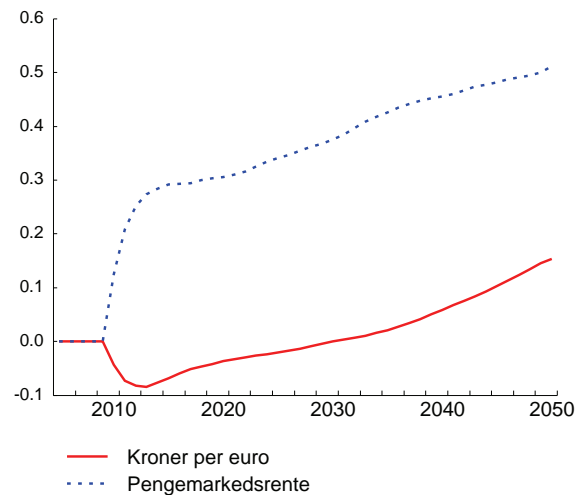
Som et resultat av en økning i etterspørselen etter arbeidskraft målt i personer og nedgangen i ledighet, blir også timelønnsveksten høyere enn i referansebanen. Realtimelønningene øker med 0,2 prosent mer enn i referansebanen på noe sikt. På grunn av en nedgang i antall timer per sysselsatt, blir husholdningenes reallønnsinntekter imidlertid lavere enn i referansebanen. Husholdningenes realdisponible inntekt øker litt i perioden etter arbeidstidsforkortelsen sammenliknet med referansebanen, men faller etter hvert som lønnskompensasjonen fases ut.

Økte timelønnskostnader, sammen med antakelsen om uendret offentlig timeverksbruk, svekker den offentlige budsjettbalansen. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 0,5 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. Et tap av internasjonal konkurransevne bringer driftsbalansen målt som prosent av BNP ned 0,3 prosentpoeng fra nivået i referansebanen i 2050.

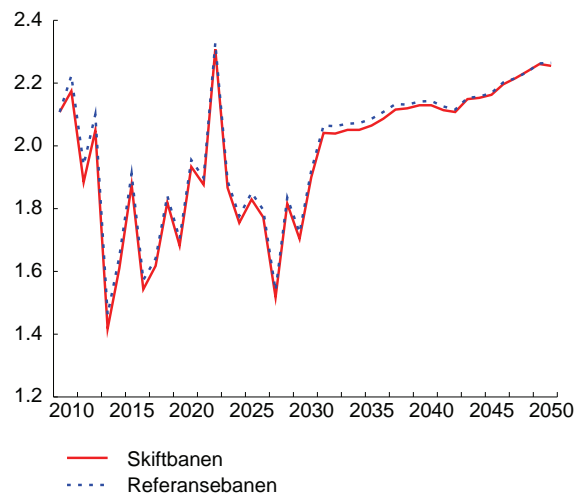
Figur 6.23. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



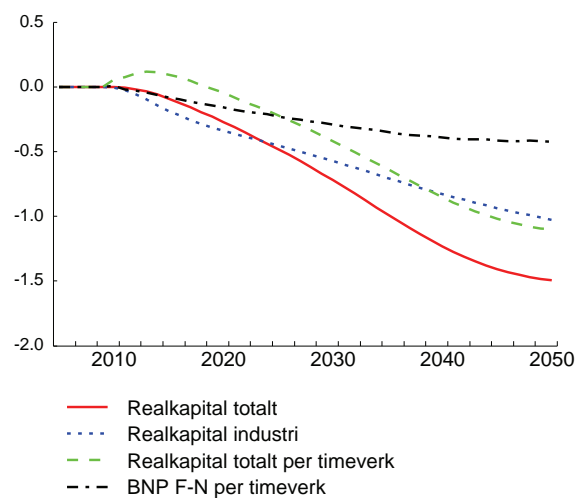
Figur 6.24. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



Figur 6.25. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



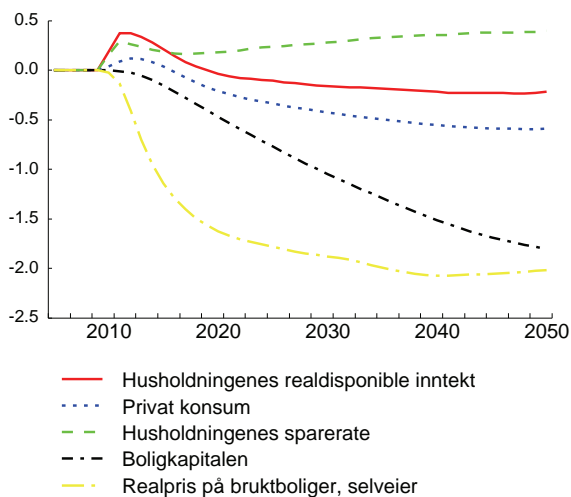
Figur 6.26. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



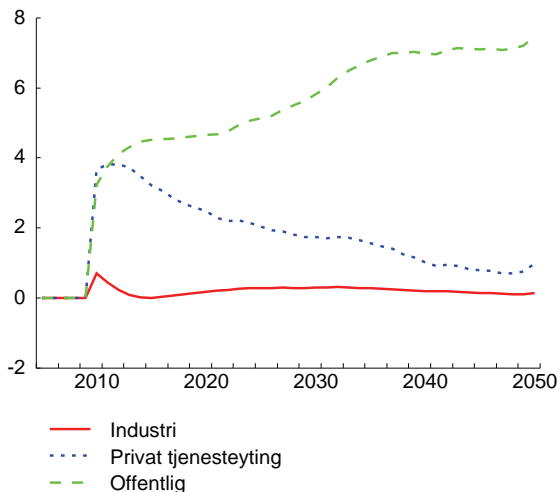
Tabell 6.4. Virkninger av 3 uker utvidet ferie for arbeidstakere 62 år eller mer fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,6	-0,8	-0,8
BNP per timeverk	0,0	-0,0	-0,0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4
Timeverk per sysselsatt	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5	-0,5	-0,6	-0,7	-0,7
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
Avtalt arbeidstid	-0,4	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6	-0,7	-0,8	-0,8
Normalårsverk per lønnstaker	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lønnstaker per sysselsatt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4
Sysselsetting	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Sysselsetting 1000 personer	8	9	9	9	8	8	8	8
Industri 1000 personer	1	0	0	-0	0	0	0	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	4	4	4	3	2	2	1	1
Bygg og anlegg 1000 personer	0	1	1	1	0	-0	-1	-1
Offentlig 1000 personer	3	4	4	5	5	6	7	7
Arbeidstilbud	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Arbeidstilbud 1000 personer	2	5	5	5	5	5	4	4
Ungdom 16-24 år 1000 personer	2	2	2	2	2	2	2	2
Menn 25-66 år 1000 personer	0	1	0	1	1	2	2	2
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-0	2	2	2	1	0	0	-0
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	0	1	1	1	0	-0	-0	-0
Ledighetsrate, pst.p.	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,0	0,1	0,1	0,0	-0,2	-0,4	-0,6	-0,6
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,0	-0,1	-0,2	-0,5	-0,8	-1,3	-1,5	-1,1
Bedrifter	-0,0	-0,1	-0,3	-0,7	-1,1	-1,6	-1,8	-1,3
Boliger	-0,0	-0,1	-0,4	-1,2	-1,8	-2,2	-2,4	-2,2
Eksport tradisjonelle varer	-0,1	-0,3	-0,4	-0,5	-0,4	-0,4	-0,5	-0,6
Import	0,0	0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,1
BNP	-0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,7	-0,7
Industri	-0,1	-0,3	-0,4	-0,6	-0,6	-0,7	-0,9	-0,9
Priser og lønninger								
Lønn per time	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,8	3,0
Lønn per normalårsverk	-0,1	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,3	1,0	2,2
Konsumprisindeksen (KPI)	-0,0	-0,0	-0,0	0,1	0,3	0,8	1,6	2,8
KPI-JAE	0,0	-0,0	-0,0	0,1	0,3	0,8	1,7	2,8
Eksportpris tradisjonelle varer	-0,3	-0,5	-0,6	-0,5	-0,2	0,3	1,0	2,1
Importpris tradisjonelle varer	-0,2	-0,6	-0,7	-0,6	-0,3	0,1	0,7	1,7
Bruktboligpris, selveier	-0,0	-0,2	-0,4	-1,1	-1,4	-1,1	-0,5	0,7
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	0,2	0,4	0,4	0,2	-0,0	-0,2	-0,2	-0,2
Husholdningenes sparerate, pst.p.	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5
Importveid kronekurs (44 land)	-0,5	-0,9	-1,0	-0,8	-0,4	0,0	0,6	1,6
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,4	-0,5
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	-0,0	-0,0	-0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-15	-27	-35	-47	-68	-133	-224	-336

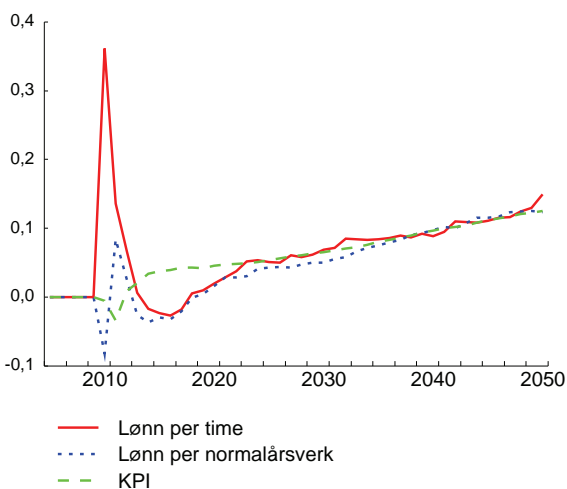
Figur 6.27. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 6.28. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 6.29. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Boks 6-4: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge i 2050

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 0,8 prosent etter ferieutvidelse med 3 uker for personer 62 år eller mer fra og med 2010. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er litt sterkere enn nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid, som blir 0,7 prosent lavere. En nedgang i produktiviteten på 0,4 prosent sammenlignet med i referansebanen, motvirkes av en om lag tilsvarende økning i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen. Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er omtrent den samme som nedgangen i avtalt arbeidstid, fordi det ikke er noen særlig virkning av denne arbeidstidsforkortelsen på overtid- og deltidsomfang. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-0,8\% \approx -0,4\% \quad -0,7\% \quad +0,1\% \quad +0,2\% \quad +0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-0,7\% \approx +0,0\% \quad +0,0\% \quad -0,8\% \quad +0,0\% \quad +0,0\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

7. Virkninger av redusert normalarbeidstid for personer med barn mellom 1-6 år

I dette kapittelet brukes MODAG til å analysere virkninger av å gjøre de ulike arbeidstidsforkortelsene kun gjeldende for arbeidstakere med barn mellom 1-6 år. I MODAG skilles det imidlertid ikke mellom ulike typer arbeidstakere, slik at resultatene framkommer som en skalering av tidligere resultater. Skalering-faktoren avhenger imidlertid av andelen småbarnsforeldre i arbeidsstyrken. For å beregne skalering-faktoren i hvert enkelt år i beregningsperioden har vi brukt SSBs arbeidstilbudsmodell MOSART. Figur 7.1 viser utviklingen i andelen av arbeidsstyrken som har barn mellom 1-6 år ifølge denne MOSART-beregningen. I motsetning til utviklingen i andelen eldre, som vi analyserte i kapittel 6, kan vi se av figuren at andelen småbarnsforeldre utgjør en stadig mindre andel av arbeidsstyrken fram til 2015. Dette får konsekvenser for beregningene, siden arbeidstidsforkortelsene omfatter relativt sett færre. I perioden 2015-2050 er andelen småbarnsforeldre relativt stabil på 14 prosent.

En arbeidstidsforkortelse for småbarnsforeldre har altså ingen annerledes innvirkning på norsk økonomi enn det arbeidstidsforkortelsene for alle hadde i kapittel 5, annet enn at den gjelder for færre. Som i kapittel 6 skal vi også her kun betrakte de fire arbeidstidsendringene (1-4 på side 30). I kapittel 5 er det imidlertid flere alternative beregninger som kunne være relevante også i dette kapittelet, ikke minst balansering av de offentlige finansene. I og med at MODAG har den egenskapen at en endring i modellen står i noenlunde samme forhold til virkningene på økonomien nesten uavhengig av størrelsen på endringen, altså at den er nær ved å være lineær, så kan resultatene i dette kapittelet betraktes som en skalering av tilsvarende resultater i kapittel 5.¹⁸ For eksempel, i avsnitt 5.2.1 ble den samme arbeidstidsforkortelsen som i avsnitt 5.1 analysert, men samtidig ble timeverksbruken i offentlig sektor redusert tilsvarende arbeidstidsforkortelsen og inntektsskattesatsene økt med 1,8 prosentpoeng. Dette

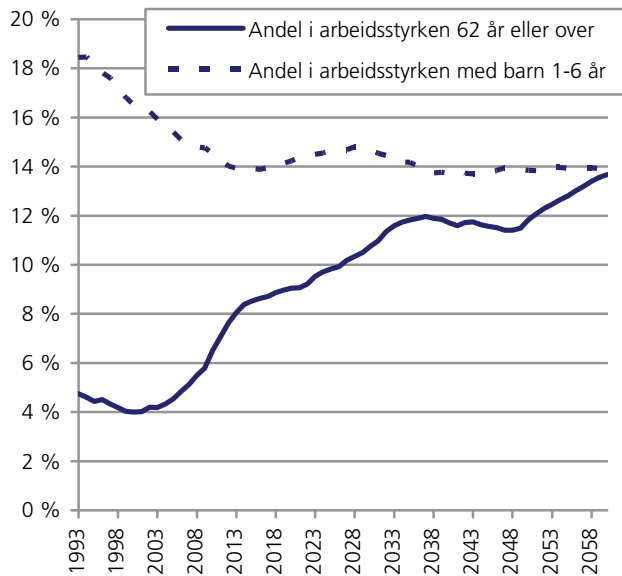
brakte nettofordringene i offentlig forvaltning tilbake til nivået i referansebanen i 2050. Ledighetsnivået i beregningen i avsnitt 5.1, som altså utgjør en nær skalering av beregningen i avsnitt 7.1, er 1,0 prosentpoeng under nivået i referansebanen i 2050. I beregningen i avsnitt 7.1 er ledighetsnivået på samme tid 0,1 prosentpoeng under, da holder det med omtrent 10 prosent av den finanspolitiske innstramningen i avsnitt 5.2.1 for å balansere de offentlige finansene i beregningen i avsnitt 7.1, det vil si uendret offentlig sysselsetting i personer og knapt 0,2 prosentpoeng økte inntektsskattesatser.

Som ved arbeidstidsforkortelser for eldre kan målet med en arbeidstidsforkortelse for småbarnsforeldre være å inkludere flere i denne gruppen i yrkeslivet og gjøre det lettere å kombinere yrkesliv med familieliv. Arbeidstilbudet i MODAG avhenger imidlertid ikke av arbeidstiden i seg selv, og resultatene må i den grad det er slike effekter anses som partielle og mangelfulle. Vi har imidlertid ikke grunnlag for å anta at det er slike effekter eller hvor sterke de er. Når vi i beregningene får økt yrkesdeltakelsen kommer det av at redusert arbeidstid fører til økt sysselsetting og en høyere timelønnsvekst, og ikke økt yrkesdeltakelse i seg selv. Også blant småbarnsforeldre kan arbeidstidens virkning på produktiviteten, overtiden eller deltiden skille seg fra gjennomsnittet forøvrig, slik at feilen vi gjør her motvirker en eventuell feil vi gjør på arbeidstilbudet. Resultatene av disse MODAG-beregningene er i så fall kanskje ikke så gale likevel.

I avsnitt 7.1 vises virkninger av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden for arbeidstakere med barn mellom 1-6 år med 10 prosent fra og med 2010. I avsnitt 7.2 utvides denne analysen til å omfatte ytterligere 10 prosent lavere normalarbeidstid fra og med 2020. Virkninger av 4-dagers arbeidsuke for småbarnsforeldre analyseres i avsnitt 7.3, mens avsnitt 7.4 betrakter virkninger av å utvide ferien til disse foreldrene med 3 uker. Også begge disse reformene innføres i 2010.

¹⁸ Ønskes det å se på betydningen av endringer i forutsetningene som går i motsatt retning av det som er analysert i kapittel 5, kan man som en tilnærming snu fortegnet på alle effekter.

Figur 7.1. Andelen eldre og småbarnsforeldre i arbeidsstyrken



Kilde: MOSART-beregninger, SSB

7.1. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for personer med barn mellom 1-6 år fra og med 2010

Virkningene av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden for de med barn mellom 1-6 år med 10 prosent fra og med 2010 er oppsummert i Tabell 7.1 og Figur 7.2 - Figur 7.8. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en generell arbeidstidsforkortelse. Arbeidstidsforkortelsen er i det avsnittet mer omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for denne beregningen.

Med 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for småbarnsforeldre i 2010 vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge det samme året reduseres med 0,8 prosent sammenlignet med nivået i referansebanen. Deretter øker virkningen etter hvert som arbeidstidsendringen gjør seg gjeldende for flere. I 2050 er den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden redusert med 1,4 prosent. I perioden 2010-2020 fører den reduserte arbeidstiden blant småbarnsforeldre til en nyrekruttering tilsvarende 11-13 000 personer målt i forhold til i referansebanen, dette utgjør om lag 0,5 prosent av de sysselsatte i referansebanen. Fram til 2050 reduseres økningen i sysselsettingen til 7 000 personer. Sysselsettingsøkningen kommer i hovedsak i offentlig sektor, der timeverksbruken er antatt å være uendret. Sysselsettingen i privat sektor øker imidlertid på kort- og mellomlang sikt, men er omtrent det samme som i referansebanen i 2050.

Virkingen på arbeidstilbudet er rundt halvparten så sterkt som på sysselsettingen, slik at den andre halvdel av de nye sysselsatte kommer fra ledighet. Dette mønsteret gjenspeiles i hele beregningsperioden. I de første årene etter arbeidstidsforkortelsen er det

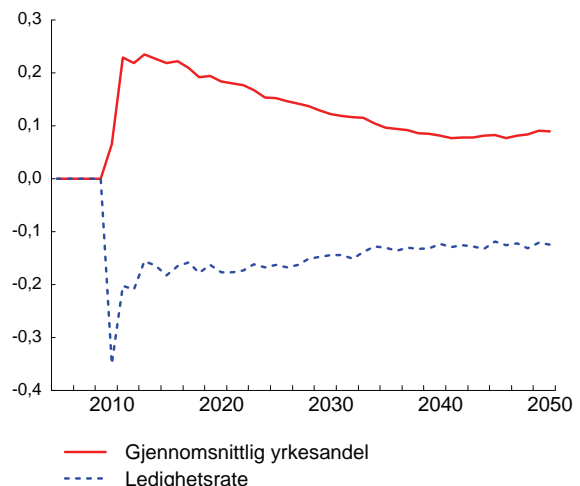
særlig blant kvinner og ungdom det økte arbeidstilbudet kommer, men etter hvert er det menn og ikke kvinnene som bidrar til oppgangen.

Den reduserte ledigheten bidrar til et noe strammere arbeidsmarked enn i referansebanen, og dermed blir timelønningene også høyere. På kort sikt innebærer arbeidstidsforkortelsen blant småbarnsforeldre til å øke timelønningene klart mer enn konsumprisene, men konsumprisene øker mer etter hvert i beregningsperioden. Reelt sett øker timelønningene 1 prosent sammenlignet med referansebanen i de første årene etter arbeidstidsforkortelsen. I 2050 er reallønna imidlertid kun 0,2 prosent høyere enn i referansebanen. Lønn per normalårsverk øker også mer enn konsumprisene i de første årene etter arbeidstidsforkortelsen, men etter hvert som lønnskompensasjonen fases ut ender reallønna målt per normalårsverk i 2050 lavere enn i referansebanen. Den er da 1,0 prosent lavere.

Husholdningenes realdisponible inntekt vil ikke endres særlig etter hvert som lønnskompensasjonen fases ut. Høyere sysselsetting og økt sparing (reduert konsum) som følge av et høyere rentenivå enn i referansebanen, bidrar til å bedre husholdningenes realinntektsnivå. Redusert reallønn målt per normalårsverk og økte realrenter trekker i motsatt retning. I 2050 er realinntekten til husholdningene 0,2 prosent lavere enn i referansebanen.

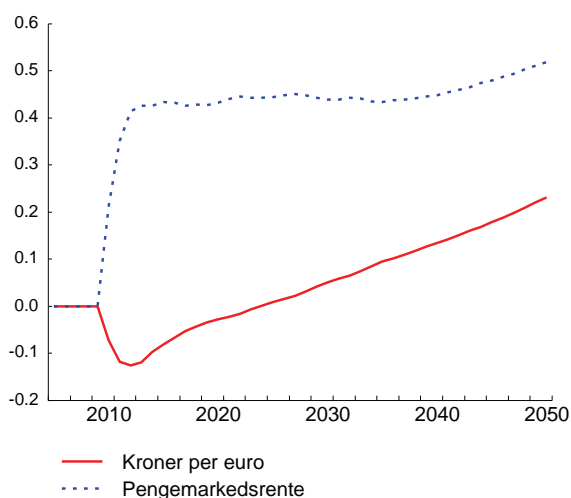
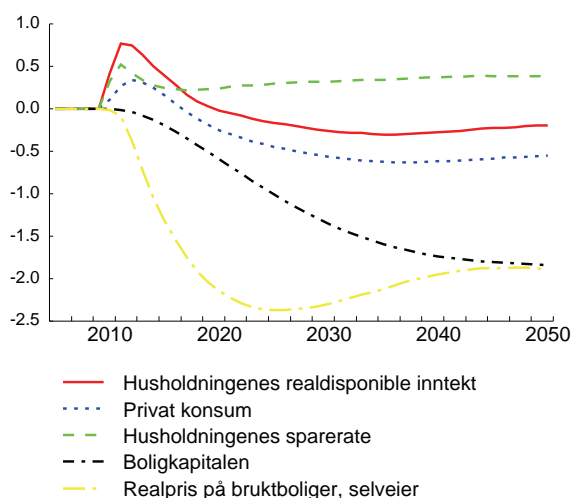
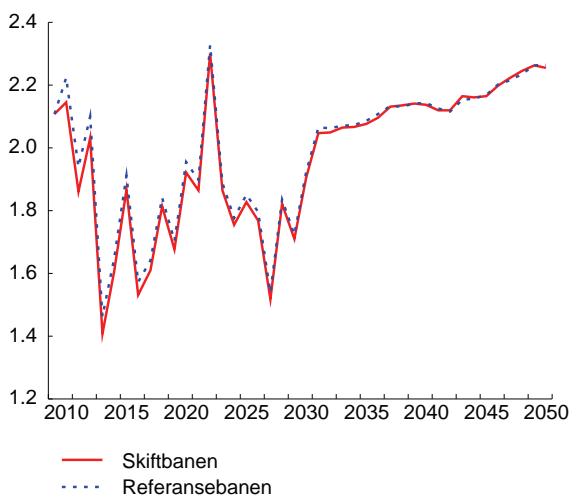
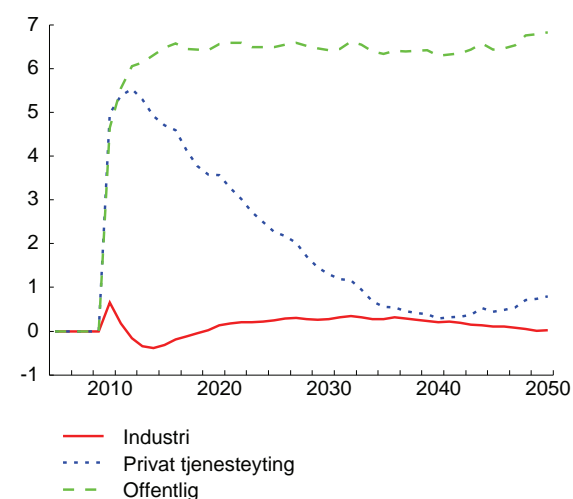
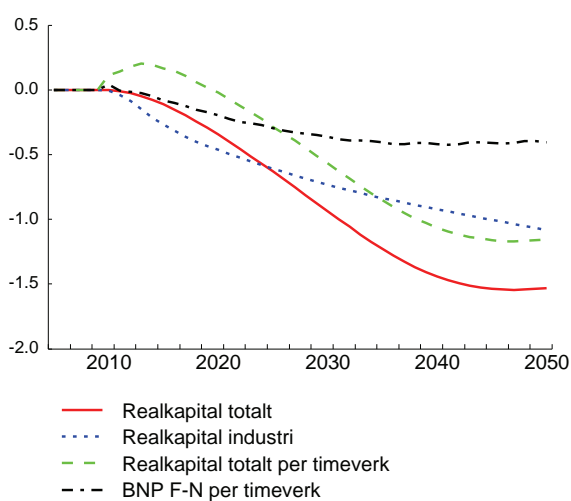
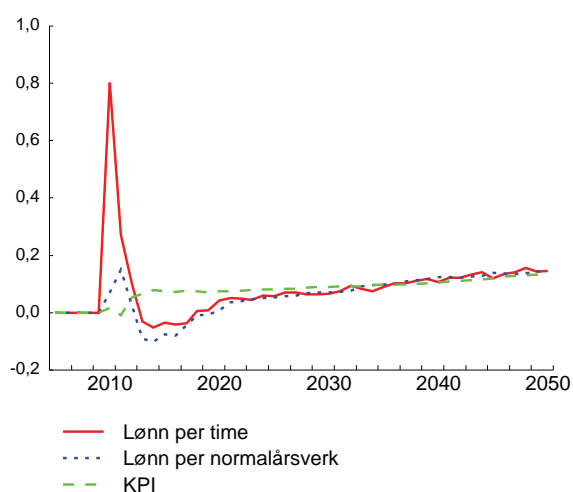
Som i alle beregningene over redusert normalarbeidstid innebærer reallønnsøkningen til å svekke den offentlige budsjettbalansen og handelsbalansen. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 0,5 prosentpoeng lavere sammenlignet med i referansebanen i 2050. Driftsbalansen overfor utlandet i prosent av BNP svekkes i samme periode også med 0,5 prosentpoeng.

Figur 7.2. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Tabell 7.1. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for personer med barn mellom 1-6 år fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,1	-0,2	-0,2	-0,4	-0,5	-0,7	-0,8	-0,8
BNP per timeverk	0,0	-0,0	-0,0	-0,1	-0,2	-0,4	-0,4	-0,4
Timeverk per sysselsatt	-0,6	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8	-0,7	-0,6	-0,6
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Avtalt arbeidstid	-0,8	-0,9	-1,0	-1,2	-1,3	-1,4	-1,4	-1,4
Normalårsverk per lønnstaker	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5
Lønnstaker per sysselsatt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,1	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4	-0,4
Sysselsetting	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,3
Sysselsetting 1000 personer	11	13	13	12	11	8	6	7
Industri 1000 personer	1	0	-0	-0	0	0	0	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	5	5	6	5	4	1	0	1
Bygg og anlegg 1000 personer	0	1	1	1	0	-0	-1	-1
Offentlig 1000 personer	5	6	6	6	7	6	6	7
Arbeidstilbud	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1
Arbeidstilbud 1000 personer	2	8	8	8	7	5	3	4
Ungdom 16-24 år 1000 personer	2	3	3	3	3	2	2	2
Menn 25-66 år 1000 personer	0	1	1	1	2	3	2	2
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-1	3	3	3	2	0	-1	-0
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	1	1	1	1	1	-0	-0	-0
Ledighetsrate, pst.p.	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,1	0,3	0,3	0,2	-0,3	-0,6	-0,6	-0,6
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,0	-0,1	-0,2	-0,6	-1,0	-1,6	-1,5	-0,9
Bedrifter	-0,1	-0,2	-0,4	-0,9	-1,5	-2,0	-1,8	-1,0
Boliger	-0,0	-0,2	-0,6	-1,5	-2,4	-2,7	-2,2	-1,9
Eksport tradisjonelle varer	-0,2	-0,5	-0,7	-0,8	-0,6	-0,4	-0,4	-0,6
Import	0,1	0,2	0,3	0,1	-0,1	-0,3	-0,2	-0,0
BNP	-0,0	-0,1	-0,1	-0,3	-0,4	-0,6	-0,7	-0,7
Industri	-0,2	-0,5	-0,8	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8	-0,9
Priser og lønninger								
Lønn per time	0,8	1,0	1,1	1,0	1,0	1,6	2,5	3,8
Lønn per normalårsverk	0,1	0,2	0,2	-0,0	-0,2	0,4	1,3	2,6
Konsumprisindeksen (KPI)	0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	1,4	2,4	3,6
KPI-JAE	0,0	0,0	0,1	0,3	0,7	1,5	2,4	3,7
Eksportpris tradisjonelle varer	-0,5	-0,8	-0,9	-0,5	-0,0	0,8	1,8	3,0
Importpris tradisjonelle varer	-0,4	-0,9	-1,0	-0,7	-0,2	0,6	1,5	2,6
Bruktboligpris, selveier	0,0	-0,1	-0,3	-1,0	-1,5	-0,9	0,4	1,7
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	0,4	0,8	0,7	0,4	-0,0	-0,3	-0,3	-0,2
Husholdningenes sparerate, pst.p.	0,3	0,5	0,4	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Importveid kronekurs (44 land)	-0,8	-1,4	-1,5	-0,9	-0,3	0,6	1,5	2,5
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-0,5
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,2	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,0	0,0	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,1
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-25	-46	-58	-73	-100	-179	-277	-409

Figur 7.3. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen**Figur 7.6. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng****Figur 7.4. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge****Figur 7.7. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer****Figur 7.5. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent****Figur 7.8. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng**

Boks 7-1: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge i 2050

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 0,8 prosent etter en reduksjon i den ukentlige arbeidstiden for personer med barn mellom 1-6 år fra og med 2010. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er litt sterkere enn nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid, som synker med 0,6 prosent. En nedgang i produktiviteten på 0,4 prosent sammenlignet med i referansebanen, motvirkes til en viss grad av en oppgang i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen. Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er under det halve av nedgangen i avtalt arbeidstid. Økt overtidsjobbing og redusert deltidsomfang forklarer det. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-0,8\% \approx -0,4\% - 0,6\% + 0,1\% + 0,1\% + 0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-0,6\% \approx +0,0\% + 0,2\% - 1,4\% + 0,5\% + 0,0\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

7.2. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid fra og med 2010 og ytterligere 10 prosent fra og med 2020 for personer med barn mellom 1-6 år

Virkningene av å redusere den ukentlige normalarbeidstiden for de med barn mellom 1-6 år med til sammen 20 prosent er oppsummert i Tabell 7.2 og Figur 7.9 - Figur 7.15. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fylligere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en generell arbeidstidsforkortelse. Arbeidstidsreformen i det avsnittet er utformet annerledes og er mer omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for denne beregningen.

Med 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for småbarnsforeldre i 2010 vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge det samme året reduseres med 0,8 prosent sammenlignet med nivået i referansebanen. Det tar tid før den avtalte arbeidstiden reagerer fullt ut på endringer i normalarbeidstiden. I 2020, da det kommer en ytterligere reduksjon i normalarbeidstiden, er den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden redusert med 2,2 prosent. I 2050 er den avtalte arbeidstiden 2,7 prosent lavere enn i referansebanen.

Den reduserte arbeidstiden blant småbarnsforeldre fører til økt sysselsetting generelt. I perioden 2020-2030 øker sysselsettingen med om lag 20 000 personer mer enn i referansebanen. Økt lønnsvekst demper imidlertid sysselsettingsveksten og i 2050 er sysselsettingen 14 000 høyere enn i referansebanen eller 0,5 prosent høyere. På lang sikt er det i offentlig sektor sysselsettingsøkningen kommer. Det er i beregningen antatt at antall timeverk i offentlig sektor er uendret fra i referansebanen. Sysselsettingen øker i privat sektor i et mer kortsiktig perspektiv, men i 2050 er sysselsettingen der omtrent det samme som i referansebanen.

Virkningen på arbeidstilbudet er rundt halvparten så sterkt som på sysselsettingen, slik at den andre halvdel av de nye sysselsatte kommer fra ledighet. Slik er det mer eller mindre i hele beregningsperioden. Yrkesdeltakelsen blant kvinner øker noe i et mellomlangt perspektiv, men i 2050 er det ungdom og menn som bidrar til oppgangen.

Den reduserte ledigheten gir et strammere arbeidsmarked enn i referansebanen, og dermed blir time-lønningene også høyere. På kort sikt bidrar arbeidstidsforkortelsen blant småbarnsforeldre til å øke både lønn per time og lønn per normalårsverk mer enn konsumprisene. Konsumprisene tar seg imidlertid opp etter hvert. Sammenlignet med i referansebanen har nivået på reallønnen økt med 1,1 prosent i 2020. I 2050 er reallønnen kun 0,4 prosent høyere. Lønn per normalårsverk blir etter hvert redusert i forhold til i referansebanen. Dette følger av at antall timer per normalårsverk går ned og at det ikke er lønnskompensasjon for tapt inntekt på lang sikt. Reelt sett reduseres nivået på lønn per normalårsverk som følge av arbeidstidsforkortelsen med 2,0 prosent i 2050 sammenlignet med nivået i referansebanen.

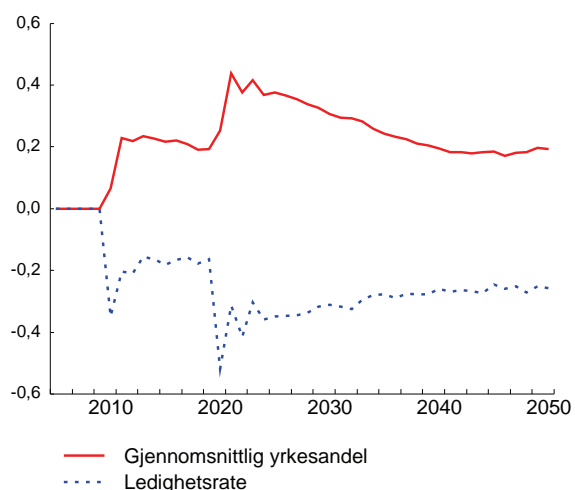
Husholdningenes realdisponible inntekt følger til en viss grad utviklingen i reallønna målt per normalårsverk, men blir i tillegg påvirket av et høyere rentenivå. Høyere renter fører til økt sparing, men også til økte renteutgifter på den resterende gjelda. Samlet sett synker imidlertid husholdningenes renteutgifter sammenliknet med i referansebanen. Økt sysselsetting vil bidra til å øke husholdningenes inntekter. Alt i alt vil husholdningenes realdisponible inntekter, etter først å øke noe, reduseres litt i forhold til referansebanen fram mot 2050.

Økte lønnsutgifter i forhold til i referansebanen bidrar til å svekke den offentlige budsjettbalansen og handelsbalansen ovenfor utlandet. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 1,0 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. Driftsbalansen overfor utlandet i prosent av BNP blir i samme periode 0,8 prosentpoeng lavere.

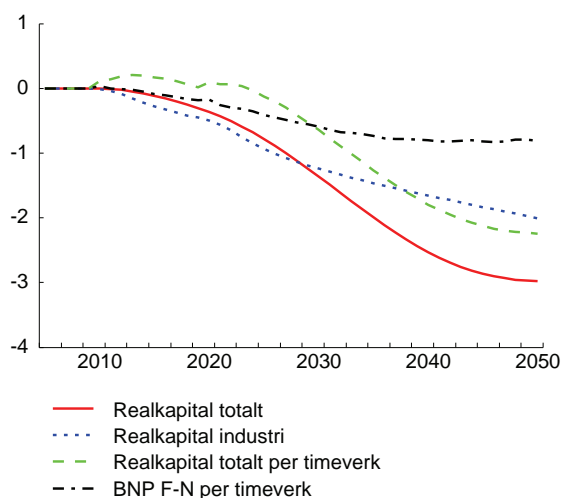
Tabell 7.2. Virkninger av 10 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for personer med barn mellom 1-6 år fra og med 2010, og ytterligere 10 prosent fra og med 2020. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,1	-0,2	-0,2	-0,4	-0,6	-1,3	-1,5	-1,6
BNP per timeverk	0,0	-0,0	-0,0	-0,1	-0,2	-0,6	-0,8	-0,8
Timeverk per sysselsatt	-0,6	-0,7	-0,7	-0,8	-1,4	-1,5	-1,3	-1,3
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4
Avtalt arbeidstid	-0,8	-0,9	-1,0	-1,2	-2,2	-2,8	-2,7	-2,7
Normalårsverk per lønnstaker	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8	0,9	0,9
Lønnstaker per sysselsatt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5	0,3	0,3	0,3
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,5	-0,7	-0,7	-0,8
Sysselsetting	0,4	0,5	0,5	0,5	0,9	0,8	0,5	0,5
Sysselsetting 1000 personer	11	13	13	13	23	19	14	14
Industri 1000 personer	1	0	-0	-0	1	0	0	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	5	6	6	5	9	4	1	2
Bygg og anlegg 1000 personer	0	1	1	1	1	-0	-2	-2
Offentlig 1000 personer	5	6	6	7	12	14	13	14
Arbeidstilbud	0,1	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
Arbeidstilbud 1000 personer	2	8	8	8	10	12	8	8
Ungdom 16-24 år 1000 personer	2	3	3	3	5	4	4	4
Menn 25-66 år 1000 personer	0	1	1	1	2	5	4	5
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-1	3	3	3	2	2	-0	-1
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	1	1	1	1	1	1	-0	-0
Ledighetsrate, pst.p.	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,5	-0,3	-0,3	-0,3
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,1	0,3	0,3	0,2	-0,2	-0,8	-1,2	-1,1
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,0	-0,1	-0,2	-0,6	-1,1	-2,8	-3,2	-2,1
Bedrifter	-0,1	-0,2	-0,4	-0,9	-1,6	-3,7	-3,8	-2,4
Boliger	-0,0	-0,2	-0,6	-1,6	-2,6	-5,2	-4,7	-3,9
Eksport tradisjonelle varer	-0,2	-0,5	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0	-0,8	-1,1
Import	0,1	0,2	0,3	0,1	-0,0	-0,4	-0,5	-0,2
BNP	-0,0	-0,1	-0,1	-0,3	-0,5	-1,1	-1,4	-1,4
Industri	-0,2	-0,5	-0,8	-1,0	-1,1	-1,7	-1,6	-1,8
Priser og lønninger								
Lønn per time	0,8	1,0	1,2	1,1	1,8	2,6	4,2	6,6
Lønn per normalårsverk	0,1	0,2	0,2	-0,0	-0,1	0,2	1,8	4,2
Konsumprisindeksen (KPI)	0,0	0,0	0,1	0,3	0,7	2,1	3,9	6,2
KPI-JAE	0,0	0,0	0,1	0,3	0,7	2,1	4,0	6,3
Eksportpris tradisjonelle varer	-0,5	-0,8	-0,9	-0,5	-0,5	0,8	2,7	4,9
Importpris tradisjonelle varer	-0,4	-0,9	-1,1	-0,8	-0,6	0,4	2,2	4,2
Bruktboligpris, selveier	0,0	-0,1	-0,3	-1,1	-1,6	-2,5	-0,3	2,3
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	0,4	0,8	0,8	0,4	0,4	-0,3	-0,5	-0,3
Husholdningenes sparerate, pst.p.	0,3	0,5	0,4	0,3	0,6	0,6	0,7	0,8
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,2	0,4	0,4	0,5	0,7	0,9	0,9	1,0
Importveid kronekurs (44 land)	-0,8	-1,4	-1,5	-1,0	-1,2	0,3	2,1	4,0
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-0,4	-0,3	-0,4	-0,8
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,2	-0,4	-0,5	-0,4	-0,7	-0,8	-0,9	-1,0
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,0
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-25	-47	-60	-76	-140	-301	-485	-733

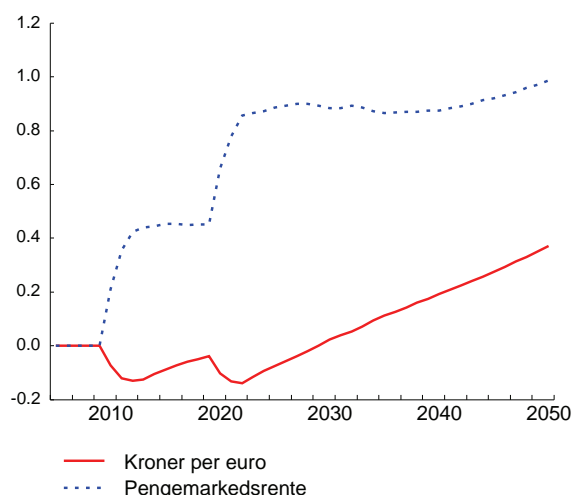
Figur 7.9. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



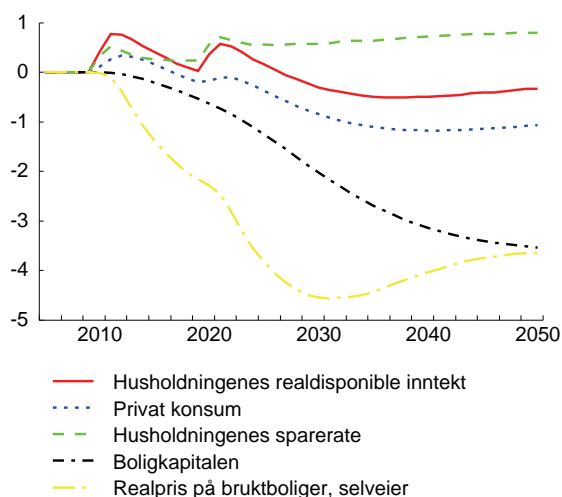
Figur 7.12. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



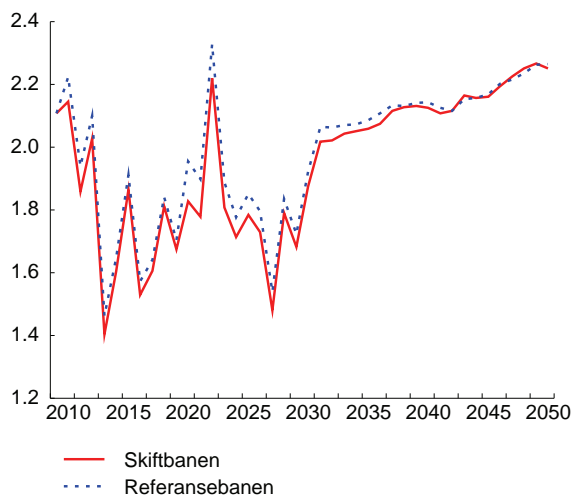
Figur 7.10. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



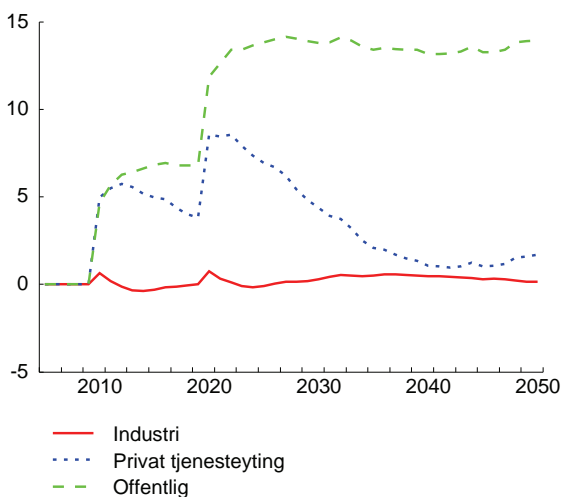
Figur 7.13. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, sparingen i prosentpoeng



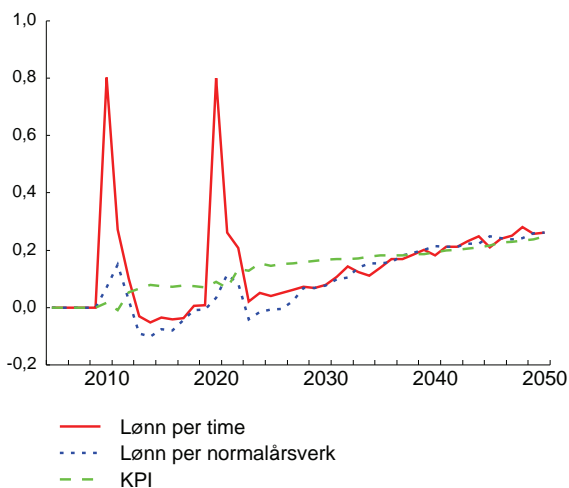
Figur 7.11. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



Figur 7.14. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 7.15. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Boks 7-2: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge i 2050

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 1,6 prosent etter en reduksjon i den ukentlige arbeidstiden på til sammen 20 prosent for personer med barn mellom 1-6 år. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er litt sterkere enn nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid, som er 1,3 prosent lavere enn i referansebanen i 2050. En nedgang i produktiviteten på 0,8 prosent, motvirkes av en økning i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen på til sammen 0,6 prosent. Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er om lag det halve av nedgangen i avtalt arbeidstid. Økt overtidsjobbing og redusert deltidsomfang forklarer forskjellen. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-1,6\% \approx -0,8\% \quad -1,3\% \quad +0,3\% \quad +0,3\% \quad +0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-1,3\% \approx +0,1\% \quad +0,4\% \quad -2,7\% \quad +0,9\% \quad +0,0\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

7.3. Virkninger av 4-dagers arbeidsuke fra og med 2010 for personer med barn mellom 1-6 år

Virkningene av å innføre 4-dagers arbeidsuke for de med barn mellom 1-6 år er oppsummert i Tabell 7.3 og Figur 7.16 - Figur 7.22. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en generell arbeidstidsforkortelse. Arbeidstidsreformen i det avsnittet er utformet annerledes og er mer omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for beregningen i dette avsnittet.

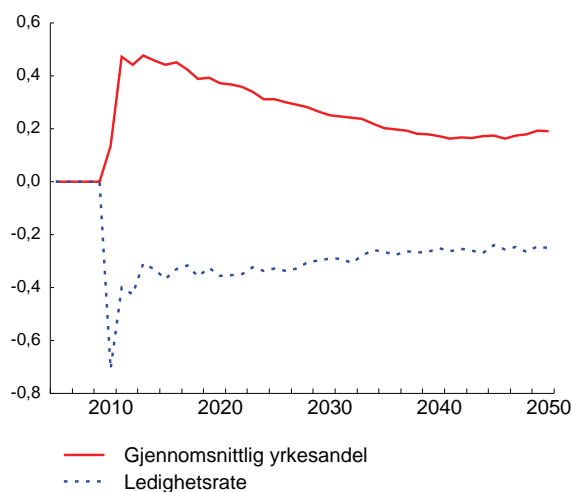
Ved å redusere antall ukentlige arbeidsdager fra 5 til 4, reduseres normalarbeidstiden per uke med 20 prosent. I denne beregningen er den lovfestede normalarbeidstiden redusert fra 40 til 32 timer i uka, og den tariffestede er redusert med 7,5 timer til 30 timer i uka. Med 20 prosent lavere ukentlig normalarbeidstid for småbarnsforeldre i 2010 vil den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i Norge det samme året reduseres med 1,7 prosent sammenlignet med nivået i referansebanen, altså noe under 10 prosent av normalarbeidstidsendringen. Dette gjenspeiler at denne gruppen utgjør om lag femten prosent av arbeidsstyrken i 2010, og at den avtalte arbeidstiden endres noe mindre enn normalarbeidstidsendringer det første året. Etter 2020 har den avtalte arbeidstiden blitt redusert med 2,7 prosent sammenlignet med i referansebanen.

Den faktiske arbeidstiden blir bare 1,3 prosent lavere enn i referansebanen i 2050. Årsaken til at den faktiske arbeidstiden ikke reduseres like mye som normalarbeidstiden er at bruken av overtid øker og at omfanget av deltidsjobbing går ned. Den faktiske arbeidstidsnedgangen erstattes i første omgang med økt sysselsetting. Sammenlignet med i referansebanen er sysselsettingen økt med over 20 000 personer fram til 2020. Etter 2020 reduseres sysselsettingen i privat sektor, slik at sysselsettingen der er om lag den samme som i referansebanen i 2050, og samlet sysselsetting kun er 14 000 høyere enn i referansebanen det året. Sysselsettingen i offentlig sektor øker med samme forhold som den faktiske arbeidstidsreduksjonen, siden det er antatt at timeverksbruken der er uendret av arbeidstidsforkortelsen. Virkningen på arbeidstilbudet er rundt halvparten så sterkt som på sysselsettingen, slik at den andre halvdel av de nye sysselsatte kommer fra ledighet. Ledighetsraten blir i denne beregningen etter hvert rundt 0,3 prosentpoeng lavere enn i referansebanen.

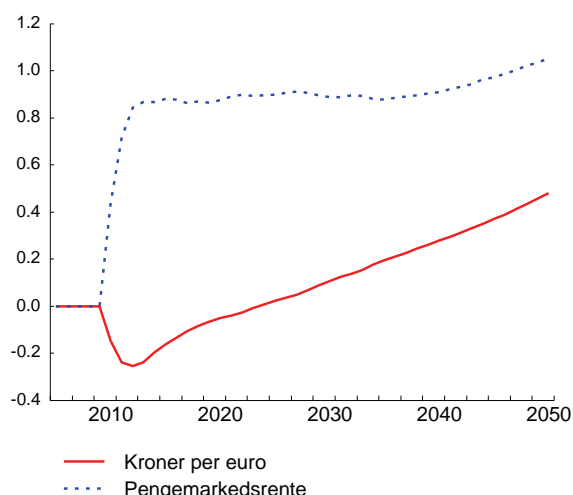
Som et resultat av en økning i etterspørselen etter arbeidskraft målt i personer og nedgangen i ledighet, presses timelønnsveksten opp mer i denne skiftberegningen enn i referansebanen. Timelønningene blir de første årene etter arbeidstidsforkortelsen vel 2 prosent høyere enn i referansebanen. På grunn av en umiddelbar lønnskompensasjon øker også lønn per normalårsverk de første årene, til tross for at antall timer per normalårsverk blir redusert. Etter hvert øker også konsumprisene raskere enn i referansebanen, og også raskere enn lønningene, slik at reallønna per time kun er økt med 0,4 prosent i 2050, sammenlignet med nivået i referansebanen. Målt per normalårsverk er reallønna vel 2 prosent lavere enn i referansebanen i 2050. Husholdningenes disponible realinntekt er omtrent uendret samme år. Dette inntektsbegrepet blir særlig preget av utviklingen i rentenivået og gjeldsbelastningen i husholdningene, foruten av utviklingen i lønnsinntektene. Renteutgiftene til husholdningene er reelt sett omtrent på samme nivå som i referansebanen.

Økte timelønnskostnader, sammen med antakelsen om uendret offentlig timeverksbruk, svekker den offentlige budsjettbalansen. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 1,2 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. Realrenteøkningen i forhold til referansebanen har bidratt til å styrke realkronekursen, og sammen med økte timelønnskostnader, har dette svekket den internasjonale konkurranseevnen til norske bedrifter. Målt som andel av BNP blir driftsbalansen ovenfor utlandet svekket med 1,1 prosentpoeng sammenlignet med referansebanen i 2050.

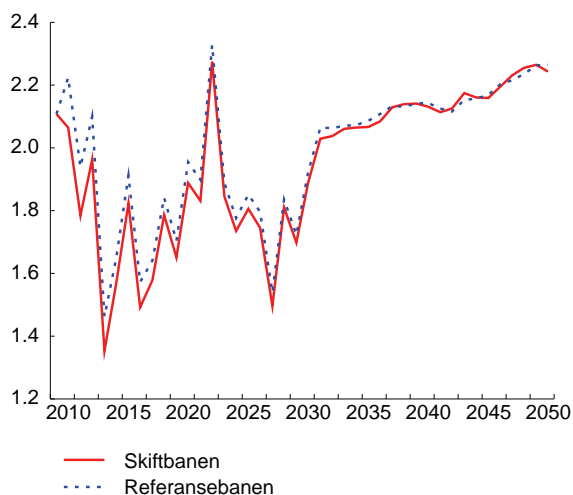
Figur 7.16. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



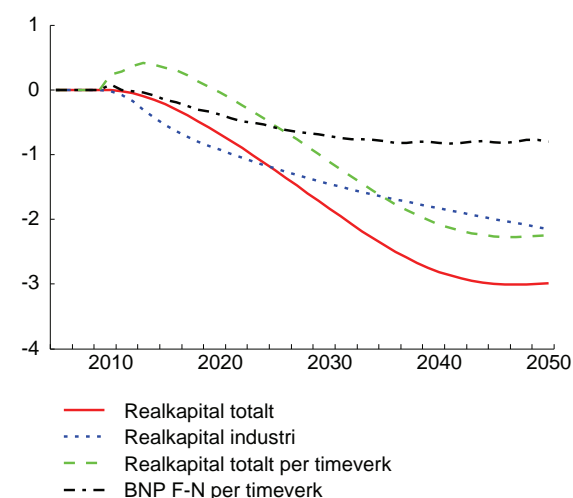
Figur 7.17. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



Figur 7.18. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



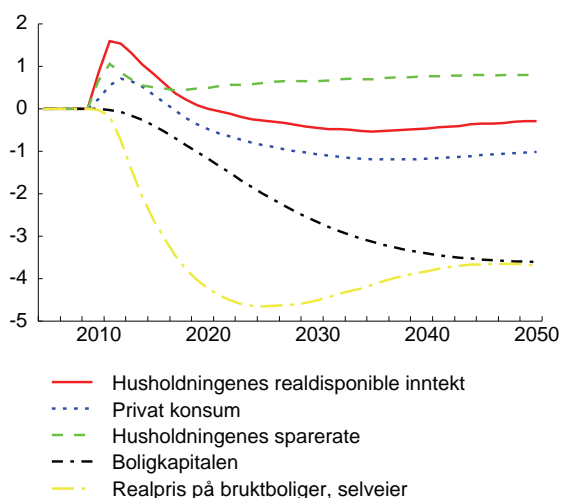
Figur 7.19. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



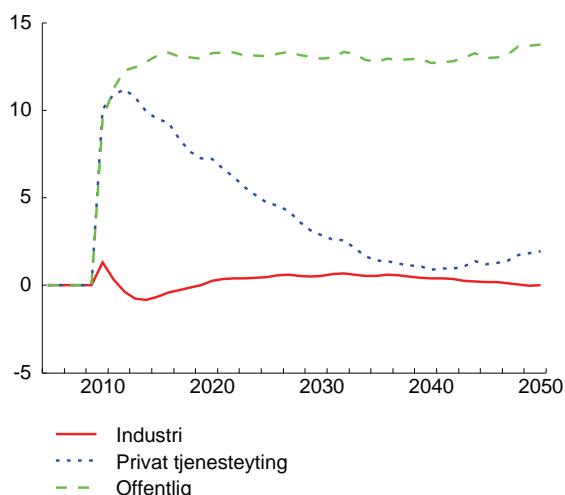
Tabell 7.3. Virkninger av 4-dagers arbeidsuke for arbeidstakere med barn mellom 1-6 år fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,2	-0,3	-0,4	-0,7	-1,0	-1,4	-1,6	-1,5
BNP per timeverk	0,1	-0,0	-0,0	-0,2	-0,4	-0,7	-0,8	-0,8
Timeverk per sysselsatt	-1,1	-1,3	-1,4	-1,5	-1,5	-1,4	-1,3	-1,3
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Lønnstakertimeverk per normalttimeverk	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4
Avtalt arbeidstid	-1,7	-1,9	-2,0	-2,4	-2,7	-2,8	-2,7	-2,7
Normalårsverk per lønnstaker	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,9	0,9	1,0
Lønnstaker per sysselsatt	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	0,7	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,2	-0,3	-0,4	-0,6	-0,6	-0,7	-0,7	-0,8
Sysselsetting	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	0,7	0,5	0,5
Sysselsetting 1000 personer	23	26	26	25	22	17	13	14
Industri 1000 personer	1	0	-0	-1	0	1	0	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	10	11	11	10	7	3	1	2
Bygg og anlegg 1000 personer	1	3	2	2	1	-1	-2	-2
Offentlig 1000 personer	9	11	12	13	13	13	13	14
Arbeidstilbud	0,2	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3
Arbeidstilbud 1000 personer	5	17	16	16	14	10	7	8
Ungdom 16-24 år 1000 personer	4	5	6	6	5	4	4	4
Menn 25-66 år 1000 personer	0	2	1	2	4	5	4	5
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-1	6	5	5	4	0	-1	-1
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	2	3	3	2	1	-0	-0	-0
Ledighetsrate, pst.p.	-0,7	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,3
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,2	0,5	0,7	0,3	-0,5	-1,1	-1,2	-1,0
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,1	-0,2	-0,4	-1,1	-2,0	-3,1	-2,9	-1,6
Bedrifter	-0,1	-0,3	-0,7	-1,8	-2,9	-4,0	-3,5	-1,9
Boliger	-0,1	-0,5	-1,1	-3,0	-4,7	-5,2	-4,3	-3,8
Eksport tradisjonelle varer	-0,5	-1,0	-1,4	-1,6	-1,2	-0,9	-0,9	-1,2
Import	0,2	0,5	0,6	0,3	-0,2	-0,5	-0,4	-0,0
BNP	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,8	-1,3	-1,4	-1,4
Industri	-0,4	-1,1	-1,5	-1,9	-1,6	-1,7	-1,7	-1,9
Priser og lønninger								
Lønn per time	1,6	2,1	2,3	2,1	2,1	3,3	5,2	8,0
Lønn per normalårsverk	0,2	0,5	0,5	-0,0	-0,2	0,8	2,8	5,5
Konsumprisindeksen (KPI)	0,0	0,0	0,1	0,6	1,3	3,0	5,0	7,6
KPI-JAE	0,1	0,1	0,2	0,6	1,4	3,0	5,0	7,6
Eksportpris tradisjonelle varer	-0,9	-1,7	-1,7	-1,0	0,0	1,7	3,7	6,1
Importpris tradisjonelle varer	-0,8	-1,9	-2,1	-1,4	-0,4	1,3	3,2	5,4
Bruktboligpris, selveier	0,0	-0,2	-0,6	-2,0	-3,0	-1,6	1,0	3,6
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	0,9	1,6	1,5	0,8	-0,0	-0,5	-0,5	-0,3
Husholdningenes sparerate, pst.p.	0,7	1,1	0,9	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,4	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1
Importveid kronekurs (44 land)	-1,7	-2,8	-3,0	-1,9	-0,6	1,2	3,1	5,1
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,4	-0,6	-0,7	-0,6	-0,4	-0,4	-0,6	-1,1
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,5	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8	-0,9	-1,0	-1,2
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,0	-0,1	-0,1	-0,2
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-51	-93	-118	-147	-203	-364	-569	-847

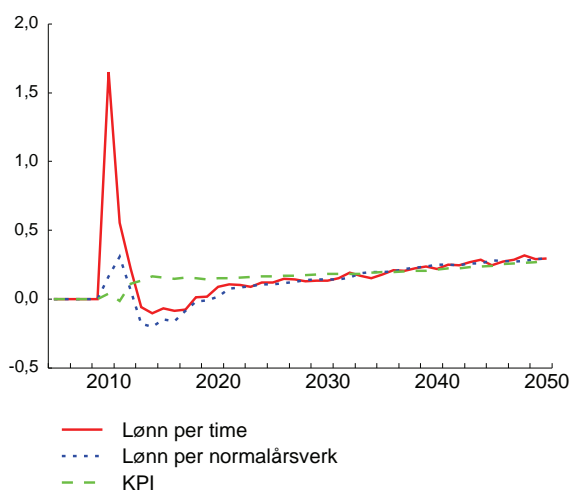
Figur 7.20. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 7.21. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 7.22. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Boks 7-3: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge i 2050

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 1,5 prosent etter en overgang til 4-dagers arbeidsuke for foreldre med barn mellom 1-6 år fra og med 2010. Nedgangen i BNP Fastlands-Norge er litt sterkere enn nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid. En nedgang i produktiviteten på 0,8 prosent sammenlignet med i referansebanen, motvirkes til en viss grad av en økning i sysselsettingsraten og yrkesdeltakelsen på til sammen 0,6 prosent. Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er om lag det halve av nedgangen i avtalt arbeidstid. Økt overtidjobbing og redusert deltidsomfang forklarer forskjellen. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-1,5\% \approx -0,8\% - 1,3\% + 0,3\% + 0,3\% + 0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-1,3\% \approx +0,1\% + 0,4\% - 2,7\% + 1,0\% + 0,0\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

7.4. Virkninger av 3 ukers ferieutvidelse fra og med 2010 for personer med barn mellom 1-6 år

Virkningene av å innføre 3 uker utvidelse av ferien for foreldre med barn mellom 1-6 år fra og med 2010 er oppsummert i Tabell 7.4 og Figur 7.23 - Figur 7.29. Her følger en kort gjennomgang av beregningen. I avsnitt 5.1 gis det en fyldigere beskrivelse av utviklingen i norsk økonomi etter en generell arbeidstidsforkortelse. Arbeidstidsreformen i det avsnittet er utformet annerledes og er mer omfattende, men beskrivelsen av sammenhengene i økonomien vil være dekkende også for beregningen i dette avsnittet.

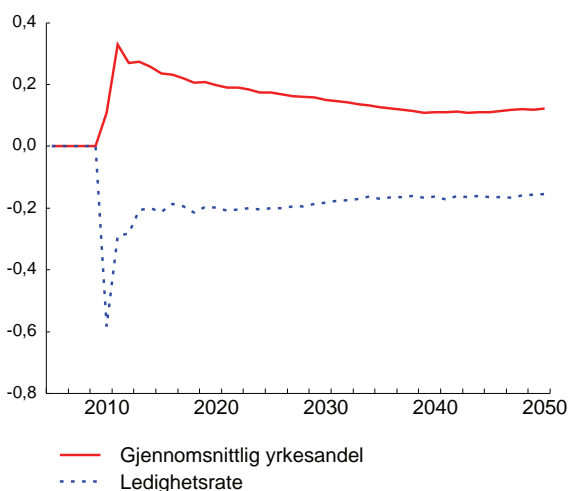
En ferieutvidelse er i MODAG antatt å endre den avtalte årlige arbeidstiden momentant. Slik er det ikke med endringer i den ukentlige normalarbeidstiden, da vil den avtalte arbeidstiden tilpasses over tid. En ferieutvidelse med 3 uker fra og med 2010 for småbarnsforeldre reduserer den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden i 2010 med 1,0 prosent. Siden andelen småbarnsforeldre i arbeidsstyrken synker noe utover i beregningsperioden, reduseres samtidig betydningen av en slik ferieutvidelse litt. I 2050 er den gjennomsnittlige avtalte arbeidstiden per år redusert med 0,9 prosent sammenlignet med i referansebanen.

Ved modelleringen av overtid og deltid i MODAG er det ikke funnet virkninger av ferieutvidelser. I MODAG vil nedgangen i avtalt arbeidstid derfor i utgangspunktet øke sysselsettingen tilsvarende. Siden lønningene også øker vil imidlertid sysselsettelses-effekten bli noe dempet. Sysselsettingen øker med 0,7 prosent sammenlignet med nivået i referansebanen i 2010. Dette utgjør en økning i sysselsettingen på 19 000 personer det året. Etter hvert som time-lønningene øker hurtigere enn i referansebanen, og det blir noe færre småbarnsforeldre relativt sett, reduseres også arbeidstidsforkortelsens virkning på sysselsettingen. I 2020 er sysselsettingen 0,5 prosent høyere enn i referansebanen, og i 2050 er den økt med 0,3 prosent. Ledighetsraten er 0,2 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. Årsaken til at nedgangen i ledighet er mindre enn økningen i sysselsetting er at et høyere lønnsnivå og lavere ledighetsnivå øker yrkesdeltakelsen. I 2050 er gjennomsnittlig yrkesdeltakelse 0,2 prosentpoeng høyere enn i referansebanen i denne beregningen.

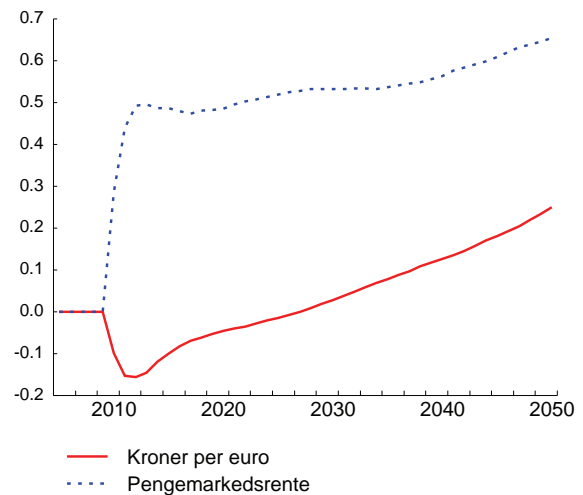
Som et resultat av en økning i etterspørselen etter arbeidskraft målt i personer og nedgangen i ledighet, blir også timelønnsveksten høyere enn i referansebanen. Realtimelønningene øker med 0,2-0,3 prosent mer enn i referansebanen på noe sikt. På grunn av en nedgang i antall timer per sysselsatt, blir husholdningenes real-lønnsinntekter imidlertid lavere enn i referansebanen.

Økte timelønnskostnader, sammen med antakelsen om uendret offentlig timeverksbruk, svekker den offentlige budsjettbalansen. Målt som prosent av BNP blir overskuddet i offentlig forvaltning 0,6 prosentpoeng lavere enn i referansebanen i 2050. En realrenteoppgang og styrket realkronekurs, sammen med økte timelønnskostnader, reduserer eksporten i forhold til referansebanen. Importen opprettholdes imidlertid, slik at driftsbalansen målt som andel av BNP reduseres med 0,6 prosentpoeng fra nivået i referansebanen i 2050.

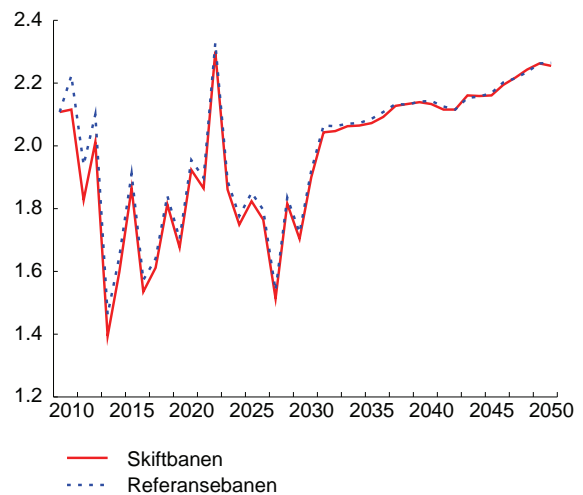
Figur 7.23. Gjennomsnittlig yrkesandel (arbeidstilbud som andel av befolkningen i alderen 16-74 år) og ledighetsrate. Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



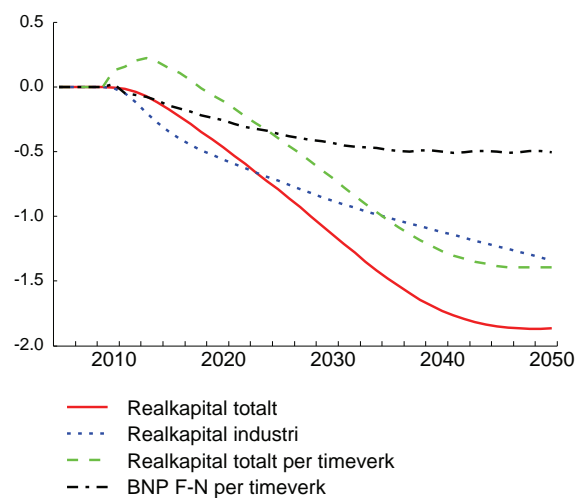
Figur 7.24. Kroner per euro og pengemarkedsrente. Avvik fra referansebanen



Figur 7.25. Årlig vekst i BNP Fastlands-Norge



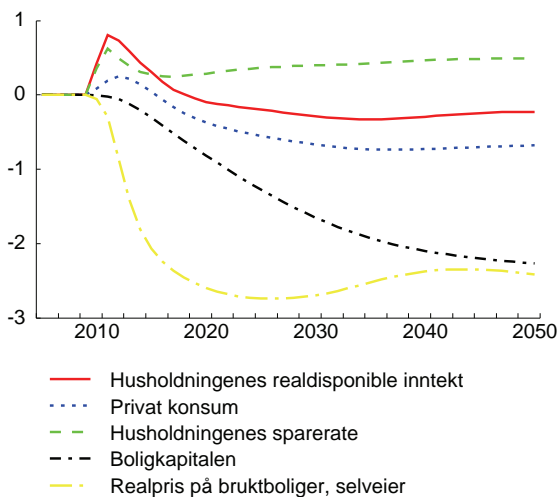
Figur 7.26. BNP og realkapitalbeholdning. Avvik fra referansebanen i prosent



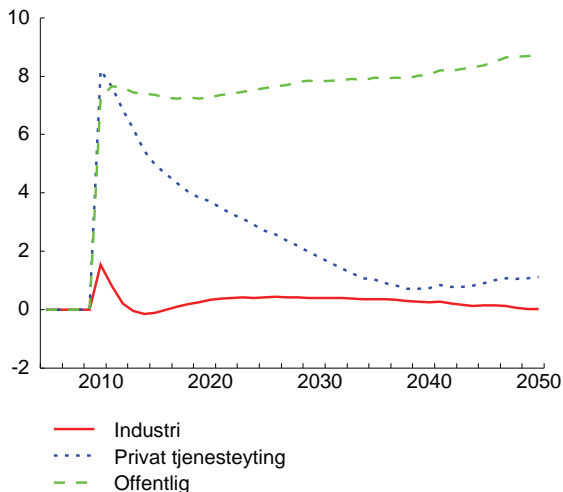
Tabell 7.4. Virkninger av 3 uker utvidet ferie for arbeidstakere med barn 1-6 år fra og med 2010. Avvik fra referansebanen i prosent der ikke annet framgår

	2010	2011	2012	2015	2020	2030	2040	2050
Bidrag til BNP								
BNP Fastlands-Norge	-0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,6	-0,9	-1,0	-1,0
BNP per timeverk	0,0	-0,0	-0,1	-0,1	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5
Timeverk per sysselsatt	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8
Timeverk per lønnstakertimeverk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lønnstakertimeverk per normaltimeverk	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0
Avtalt arbeidstid	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9	-0,9
Normalårsverk per lønnstaker	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Lønnstaker per sysselsatt	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sysselsetting, andel av arbeidsst., pst.p.	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Arbeidstilbud, andel av total bef., pst.p.	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Arbeidsmarkedet								
Utførte timeverk	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5
Sysselsetting	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3
Sysselsetting 1000 personer	19	19	17	14	12	10	9	9
Industri 1000 personer	2	1	0	-0	0	0	0	0
Privat tjenesteyting 1000 personer	8	8	7	5	4	2	1	1
Bygg og anlegg 1000 personer	1	2	1	1	0	-0	-1	-1
Offentlig 1000 personer	7	8	8	7	7	8	8	9
Arbeidstilbud	0,1	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Arbeidstilbud 1000 personer	4	12	10	9	7	6	4	5
Ungdom 16-24 år 1000 personer	3	4	4	4	3	3	2	2
Menn 25-66 år 1000 personer	0	2	1	1	2	3	3	3
Kvinner 25-66 år 1000 personer	-0	4	3	3	2	0	-0	-0
Pensjonister 67-74 år 1000 personer	1	2	1	1	1	-0	-0	-0
Ledighetsrate, pst.p.	-0,6	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Realøkonomi								
Konsum i husholdninger	0,1	0,2	0,3	0,0	-0,4	-0,7	-0,7	-0,7
Bruttoinvestering i fast realkapital	-0,0	-0,2	-0,3	-0,9	-1,2	-1,9	-1,8	-1,1
Bedrifter	-0,1	-0,3	-0,6	-1,4	-1,8	-2,4	-2,1	-1,3
Boliger	-0,1	-0,3	-0,8	-2,3	-2,9	-3,1	-2,7	-2,5
Eksport tradisjonelle varer	-0,3	-0,6	-0,8	-0,8	-0,6	-0,6	-0,6	-0,7
Import	0,1	0,2	0,2	0,0	-0,2	-0,3	-0,3	-0,1
BNP	-0,1	-0,1	-0,2	-0,4	-0,5	-0,8	-0,9	-0,9
Industri	-0,2	-0,6	-0,9	-1,0	-0,9	-1,0	-1,0	-1,2
Priser og lønninger								
Lønn per time	0,8	1,0	1,1	0,9	0,8	1,6	2,8	4,4
Lønn per normalårsverk	-0,2	0,0	0,1	-0,1	-0,1	0,6	1,8	3,4
Konsumprisindeksen (KPI)	-0,0	-0,1	-0,0	0,2	0,5	1,4	2,6	4,1
KPI-JAE	0,0	-0,0	-0,0	0,2	0,5	1,4	2,6	4,2
Eksportpris tradisjonelle varer	-0,7	-1,1	-1,1	-0,7	-0,2	0,7	1,8	3,3
Importpris tradisjonelle varer	-0,5	-1,2	-1,3	-0,9	-0,4	0,4	1,5	2,8
Bruktboligpris, selveier	-0,1	-0,4	-0,9	-1,9	-2,1	-1,3	0,2	1,6
Inntekter, renter og valuta								
Husholdningenes realdisponible inntekt	0,4	0,8	0,7	0,3	-0,1	-0,3	-0,3	-0,2
Husholdningenes sparerate, pst.p.	0,4	0,6	0,5	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5
Pengemarkedsrente, pst.p.	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7
Importveid kronekurs (44 land)	-1,2	-1,8	-1,8	-1,2	-0,5	0,3	1,4	2,7
Driftsbalansen i % av BNP, pst.p.	-0,2	-0,3	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2	-0,3	-0,6
Overskudd før lån i off. i % av BNP, pst.p.	-0,3	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,5	-0,5	-0,6
Skatte- og avgiftsinn. i % av BNP, pst.p.	-0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,0
Stønader i % av BNP, pst.p.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nettofordringer i off. forv., mrd. 2004-kr.	-33	-56	-68	-81	-112	-204	-319	-475

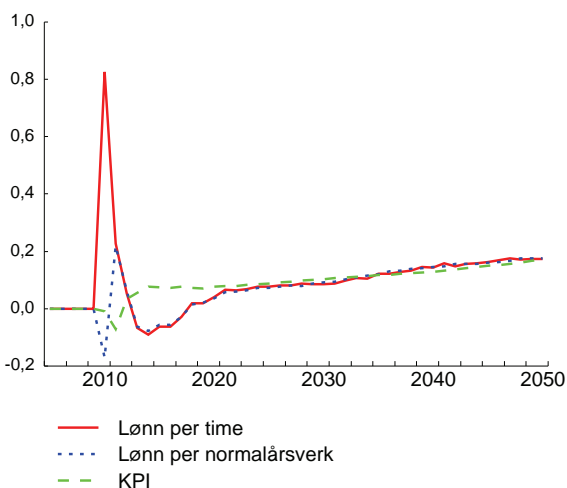
Figur 7-27. Husholdningenes tilpasning. Avvik fra referansebanen i prosent, spareraten i prosentpoeng



Figur 7.28. Sysselsetting etter sektor. Avvik fra referansebanen i 1000 personer



Figur 7.29. Årlig vekst i lønninger og konsumpriser (KPI). Avvik fra referansebanen i prosentpoeng



Boks 7-4: En dekomponering av bidragene på BNP Fastlands-Norge i 2050

Sammenlignet med i referansebanen vil BNP Fastlands-Norge i 2050 være redusert med 1,0 prosent etter ferieutvidelse med 3 uker for foreldre med barn mellom 1-6 år fra og med 2010. Nedgangen i faktisk arbeidstid er litt mindre enn nedgangen i BNP Fastlands-Norge da den gjennomsnittlige arbeidstiden i 2050 er 0,8 prosentpoeng lavere enn i referansebanen. En nedgang i produktiviteten på 0,5 prosent sammenlignet med i referansebanen, motvirkes til en viss grad av en økning i sysselsettingsraten på 0,2 prosent og en økning i yrkesdeltakelsen på 0,2 prosent. Nedgangen i gjennomsnittlig arbeidstid i 2050 er om lag den samme som nedgangen i avtalt arbeidstid, fordi det ikke er noen virkning av denne arbeidstidsforkortelsen på overtid- og deltidssomfang direkte. Omfanget av deltid endrer seg imidlertid noe, slik at antall normalårsverk per lønnstaker øker med 0,1 prosent i forhold til referansebanen i 2050. Årsaken til dette er at andelen kvinnelige lønnstakere endres litt. Dekomponeringen av BNP Fastlands-Norge (Q) og gjennomsnittlig antall timer (L) per sysselsatt (N) kan illustreres slik:

$$Q = \frac{Q}{L} \cdot \frac{L}{N} \cdot \frac{N}{NT} \cdot \frac{NT}{BEF} \cdot BEF$$

$$-1,0\% \approx -0,5\% \quad -0,8\% \quad +0,2\% \quad +0,2\% \quad +0\%$$

$$\frac{L}{N} = \frac{L}{LW} \cdot \frac{LW}{LHW} \cdot \frac{LHW}{NHW} \cdot \frac{NHW}{NW} \cdot \frac{NW}{N}$$

$$-0,8\% \approx +0,0\% \quad +0,0\% \quad -0,9\% \quad +0,1\% \quad +0,0\%$$

Variablene er definert i Boks 5-1 på side 36 og i teksten i avsnitt 5.1 på side 32. Tallene under variablene viser det prosentvise avviket fra referansebanen i 2050.

Litteratur

- Andrews, M.J., Schank, T. and Simmons, R. (2005), Does work sharing work? Some empirical evidence from the IAB-establishment panel, *Scottish Journal of Political Economy*, Vol **52**, No. **2**.
- Askenazy, Philippe (2005). "Les effets emplois des 35 heures: une rapide revue critique des évaluations ex post". <http://hussonet.free.fr/35asken.pdf>
- Bjerkholt, O. og Longva, S. (1980): MODIS IV – Modell for økonomisk analyse og nasjonal planlegging, Samfunnsøkonomiske studier 43, Statistisk sentralbyrå.
- Bjørnstad, R. (2006): *Er det økte sykefraværet tegn på et mer inkluderende eller ekskluderende arbeidsliv?*, Økonomiske analyser 6/2006, Statistisk sentralbyrå.
- Bjørnstad, A. F. og Solli, M. (2006): *Utviklingen i folketrygdens utgifter til sykepenger*, Rapporter 2006/40, Statistisk sentralbyrå.
- Bjørnstad, R. og Johansen, P. R. (2002): Desentralisert lønnsdannelse: Avidustrialisering og økt ledighet selv med et tøffere arbeidsliv, *Norsk Økonomisk Tidsskrift* **116**, 69-98.
- Bjørnstad, R., Cappelen, Å., Holm, I. og Skjerpen, T. (2002): Past and Future Changes in the Structure of Wages and Skills, Documents 2002/4, Statistisk sentralbyrå.
- Bjørnstad, R. og Skjerpen, T. (2002): Framtidige utviklingstrekk i arbeidsmarkedet: Økte forskjeller i lønn og ledighet, *Økonomiske analyser* 2/2002, Statistisk sentralbyrå.
- Boug, P. (1999a): *Modellering av faktoreterspørsel i norske næringer*, Rapporter 1999/3, Statistisk sentralbyrå.
- Boug, P. (1999b): The Demand for Labour and the Lucas Critique: Evidence from Norwegian Manufacturing, Discussion Papers 256, Statistisk sentralbyrå.
- Boug, P., Cappelen, Å. og Swensen, A. R. (2006): Expectations and regime robustness in price formation: evidence from vector autoregressive models and recursive methods, *Empirical Economics*, **31**, no. **4**, s. 821-845.
- Boug, P., Y. Dyvi, P.R. Johansen og B.E. Naug (2002): *MODAG – En makroøkonomisk model for norsk økonomi*, Sosiale og økonomiske studier 108, Statistisk sentralbyrå.
- Bowitz, E. (1992): *Offentlige stønader til husholdninger. En økonometrisk undersøkelse og modellanalyse*. Sosiale og økonomiske studier 80, Statistisk sentralbyrå.
- Bowitz, E., T. Fæhn, L.A. Grünfeld og K. Moum (1994): *Norsk medlemskap i EU - en makroøkonomisk analyse*, Rapporter 1994/25, Statistisk sentralbyrå.
- Bowitz, E., T. Fæhn, L.A. Grünfeld og K. Moum (1997): Can a Wealthy Economy Gain from an EU Membership? Adjustment Costs and Long Term Welfare Gains of Full Integration – The Norwegian Case, *Open Economy Review* **8**, s. 211-231.
- Brodin, P.A. og Nymoene, R. (1992): Wealth Effects and Exogeneity: The Norwegian Consumption Function 1966 (1) – 1989 (4), *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* **54**, s. 431-545.
- Brunello, G. (1989). The employment effects of shorter working hours: an application to Japanese data. *Econometrica*, **56**, s. 473-86.
- Bårdsen, G., Jansen, E.S. og Nymoene, R. (2002): Testing the New Keynesian Phillips Curve, Working Paper 2002/5, Norges Bank.
- Calmfors, L. (1985), Work sharing, employment and wages, *European Economic Review* **27** (1985) s. 293-309. North Holland.
- Calmfors, L. og Hoel, M. (1988). Work sharing and overtime. *Scandinavian Journal of Economics*, **90**, s. 45-62.

- Cappelen, Å., T. Skoglund og E. Storm (1992): *Samfunnsøkonomiske virkninger av et EF-tilpasset jordbruk*, Rapporter 1992/7, Statistisk sentralbyrå.
- Crépon, B. og Kramarz, F. (2002). Employed 40 hours or not-employed 39: lessons from the 1982 mandatory reduction of the workweek. *Journal of Political Economy*, **110**, s. 1355-89.
- Dam, P. U. (red.) (1996): *ADAM - En modell av dansk økonomi*, Danmarks Statistikk.
- Ericsson, N. R & J. S. Irons (1995): *The Lucas critique in practice: theory without measurement*, International Finance Discussion Papers 506, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- European Industrial Relations Review (2001), New 35 hour week for small companies. **335**, s. 26-7.
- Gleditsch, N.P., Cappelen, Å. og Bjerkholt, O. (1994): *The Wages of Peace*, London, Sage Publications.
- Gleditsch, N.P., Bjerkholt, O., Cappelen, Å., Smith, R.P. og Dunne, J.P. (red.) (1996): *The Peace Dividend*, Amsterdam: North-Holland.
- Haavelmo, T. (1944): *The probability approach in econometrics*, supplement til *Econometrica*, 12.
- Hamermesh, D. (1993). *Labour demand*. Princeton: Princeton University Press.
- Hart, R. (1987). *Working Time and Employment*. London: Allen and Unwin (ch. 5)
- Hart, R. og Wilson, N. (1988). The demand for workers and hours: micro evidence for the UK metal working industry. In R. Hart(ed.), *Employment, Unemployment, and Labor Utilization*. London: Allen and Unwin (ch. 9)
- Hoel, M. (1984). Short-and long-run effects of reduced working time in a Unionized economy, *Memorandum from Department of Economics*, No. **10**. University of Oslo
- Hunt, J. (1999). Has work-sharing worked in Germany? *Quarterly Journal of Economics*, **114**, s. 117-48.
- Jacobson, T. og Ohlsson, H. (2000). Working time, employment, and work sharing: evidence from Sweden. *Empirical Economics*, **25**, s. 169-87.
- Johansen, P. R. og Holm, I. (2001): *Makroøkonomiske virkninger av ulike måter å bruke realavkastningen av* Petroleumsfondet på, *Økonomiske analyser* **01/4**, Statistisk sentralbyrå.
- Kapteyn, A., Kalwij, A. and Zaidi, A. (2004). The myth of work sharing. *Labour Economics*, **11**, s. 293-313.
- König, H. og Pohlmeier, W. (1989). Worksharing and factor prices: a comparison of three flexible functional forms for non-linear cost schemes. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, **145**, s. 343-57.
- Leslie, D. (1991). Modelling hours of work in a labour services function. *Scottish Journal of Theoretical Economics*, **145**, s. 343-57.
- Lucas, Jr., R. E. (1976): *Econometric Policy Evaluation: A Critique*, i Brunner, K. og Meltzer A. H. (red.), *The Phillips Curve and Labor Markets*, Amsterdam: North-Holland.
- Lucas, R. E. og Sargent, T. (1978): *After Keynesian Macroeconomics*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, *Quarterly Review* **3**.
- Naug, B.E. (1999): *Modelling the Demand for Imports and Domestic Output*, Discussion Papers 243, Statistisk sentralbyrå.
- Naug, B.E. og R. Nymoen (1996): *Pricing to Market in a Small Open Economy*, *Scandinavian Journal of Economics* **98**, s. 329-350.
- NOU (1988: 21): *Norsk økonomi i forandring. Norges offentlige utredninger*
- NOU (1992: 26): *En nasjonal strategi for økt sysselsetting i 1990-årene. Norges offentlige utredninger.*
- NOU (1996: 9): *Grønne skatter – en politikk for bedre miljø og høy sysselsetting. Norges offentlige utredninger.*
- NOU (2000: 21): *En strategi for sysselsetting og verdiskapning. Norges offentlige utredninger.*
- Nymoen, R. (1989): *Wages and the Length of the Working Day. An Empirical Test Based on Norwegian Manufacturing Data*, *Scandinavian Journal of Economics* **91**, s. 599-612.
- Olberg, D.(2006). *Forsøk med 6-timersdag-ordninger og erfaringer*, Fafo-notat 2006:23.
- Rambøll Management (2006). *Kunnskapsoversikten 2006 over virkninger av arbeidstidsreduksjoner*. Fafo 2006.

- Schulten m.fl.:
<http://www.eurofound.eu.int/areas/industrialrelations/pecs/pecs30.htm>
- Shank, T. (2001). Estimating worksharing and related issues: evidence from German establishment panel data. PhD. Thesis, University of Manchester.
- St.meld.nr.1 (2002–2003): Nasjonalbudsjettet 2003.
- St.meld.nr.30 (2000–2001): Langtidsprogrammet 2002–2005.
- Svendsen, I. (1995): Dynamic Modelling of Domestic Prices with Time-varying Elasticities and Rational Expectations, Discussion Papers 151, Statistisk sentralbyrå.
- Svendsen, I. (1996): Empirical Evidence on Expectations, Økonomisk doktoravhandling nr. 28, Sosialøkonomisk institutt, Oslo.
- Svendsen, I. (1998): Rational Expectations in Price Setting: Tests based on Norwegian Export Prices, Discussion Papers 226, Statistisk sentralbyrå.
- Vale, B. og Hoel, M. (1986): Effects on unemployment of reduced working time in an Economy where firms set wages, *European Economic review* **30**, s. 1097-1104, North Holland.
- White, M. (1992). Working Hours. Assessing the potential for reduction. Genève: International Labour office.

Bestillingsbrev

Statistisk sentralbyrå

Postboks 8131 Dep.
0033 OSLO

Deres referanse

Vår referanse
200503440-/HCC

Dato
06.03.07

BESTILLING AV EN ANALYSE AV MAKROØKONOMISKE KONSEKVENSER AV REDUSERT NORMALARBEIDSTID

Soria Moria-erkæringen står det at Regjeringen skal bidra til forsøk med 6-timersdag/arbeidstidsreformer i samarbeid med partene i arbeidslivet. I statsbudsjettet for 2006 er det bevilget 10 mill. kroner til forberedelse av forsøks- og forskningsvirksomhet, herunder forskningsoppdrag for å kunne belyse de makroøkonomiske konsekvensene av en eventuell reduksjon i normalarbeidstiden. Fornyings- og administrasjonsdepartementet skal planlegge og forberede forsøk og analyser knyttet til arbeidstidsendringer, herunder makroøkonomiske analyser. Regjeringen vil igangsette forsøk rettet mot seniorer i 2007-2008, og det er avsatt 20 mill. kroner for 2007 til dette formålet.

Målet med forsøkene og analysene er å fremskaffe vesentlig bedre kunnskap om virkninger av arbeidstidsordninger. Kunnskapen skal gi grunnlag for å kunne ta beslutninger om bruk av arbeidstid som virkemiddel for å få flere i arbeid og for eventuelt å kunne legge strategier for langsiktige arbeidstidsreformer.

Vi ønsker at SSB skal gjennomføre analyser av makroøkonomiske konsekvenser av redusert normalarbeidstid. Normalarbeidstid er ikke et entydig begrep. Mange i Norge har kortere arbeidstid enn det som følger av bestemmelsene i arbeidsmiljøloven. Begrepet normalarbeidstid kan omfatte flere dimensjoner. Det kan være total arbeidstid, dvs samlet arbeidstid uavhengig av når arbeidet skjer eller arbeidstidens plassering i døgnet, uken eller året. Dette prosjektet skal særlig analysere makroøkonomiske konsekvenser av redusert normalarbeidstid i betydningen reduksjon av total faktisk arbeidstid pr. år

Vi bestiller fra SSB analyser av de mellomlang- og langsiktige konsekvenser av følgende arbeidstidsreduksjoner.

1. 10 prosent reduksjon av den daglige arbeidstiden. I alternativ 1 legges det regneteknisk til grunn at reduksjonen skjer fra 2010.
2. 20 prosent reduksjon av den daglige arbeidstiden. I alternativ 2 legges det regneteknisk til grunn at om lag 10 pst av reduksjonen skjer i 2010, og ytterligere ca. 10 prosent av reduksjonen skjer i 2020.
3. 4-dagers arbeidsuke som regneteknisk antas å skje fra 2010.
4. 3 ukers reduksjon av normalarbeidstiden per år (i form av økt ferie) som regneteknisk antas å skje fra 2010.

Arbeidstidsreduksjonene under alle alternativene bes vurdert henholdsvis for A) alle, B) bare personer over 62 år og C) bare personer med barn mellom 1-6 år (gjennom nedskalering av arbeidstyrken).

Det er ønskelig at SSB har en bred tilnærming til problemstillingen. Ved gjennomføring av oppdraget skal det tas utgangspunktet i blant annet erfaringer med arbeidstidsforkortelser fra Norge og andre land. Basert på resultater av tidligere analyser og økonomisk teori bes SSB vurdere hvilke mekanismer som vil gjøre seg gjeldende ved arbeidstidsforkortelser og i hvilken grad disse mekanismene fanges opp i SSBs makroøkonomiske modeller. Gjennomgangen vil være et utgangspunkt for å tallfeste de makroøkonomiske virkninger av redusert arbeidstid ved hjelp av modellberegninger. Siden noen av mekanismene best fanges opp i MODAG, mens andre best

analyseres i MSG, bør SSB bruke begge modellene i analysen. Det vil være viktig å få fram konsekvensene på kort og mellomlangsikt av en omlegging, men først og fremst er det konsekvensene for økonomien på lang sikt som må utdypes.

Mekanismer som ikke fanges opp bør analyseres utenfor modellen. Blant annet vil en reduksjon i den daglige arbeidstiden i modellene håndteres symmetrisk med færre arbeidsdager per uke og lengre ferier. Dette innebærer at punkt 3 og 4 ovenfor vil bli håndtert i modellen på samme måte som punkt 1 og 2. I virkeligheten kan det imidlertid være forskjeller mellom de ulike alternativene i forhold til utnyttelse av realkapitalen og organisering av hverdagen. I forbindelse med punkt 3 og 4 bør SSB derfor vurdere å trekke inn andre momenter enn det modellen alene kan si noe om. Disse vurderingene kan ev. brukes til å endre modellforutsetninger. I beregningene er det av stor betydning at det tas hensyn til at redusert arbeidstid kan påvirke arbeidstilbudet. For eksempel kan det tenkes at redusert arbeidstid for 62 åringer bidrar til redusert trygdetilbøyighet, eller at redusert arbeidstid for småbarnsforeldre kan bidra til økt sysselsetting blant småbarnsforeldrene.

Avhengig av hva som vil være hensiktsmessig i forhold til de aktuelle økonomiske modellene legges til grunn at alle alternativene (jf. punkt 1-4 ovenfor) beregnes med henholdsvis 100 prosent og 50 prosent lønnskompensasjon på gjennomføringstidspunktet, samt ingen kompensasjon. Ved arbeidstidsreduksjon for små grupper kan en i tillegg se på virkningen av at lønnskompensasjonen skjer i form av en "utbetaling" fra staten. Beregningene i de ulike alternativene for redusert arbeidstid foretas under forutsetning om uendret offentlig budsjettbalanse, ved at satsen for arbeidsgiveravgift, personbeskatning eller merverdiavgift øker, og at omfanget av det offentlig finansierte velferdstilbudet holdes uendret regnet i antall timer.

Vi ønsker at konsekvensene av de skisserte endringer belyses i forhold til makroøkonomiske størrelser. I utgangspunktet er vi særlig interessert i å få analysert virkningene på følgende variable:

- BNP
- Privat konsum
- Konsumpris
- Disponibel realinntekt pr innbygger
- Gjennomsnittlig timelønnsnivå
- Gjennomsnittlig lønnskostnadsnivå
- Rentenivå
- Arbeidstilbud – gjerne fordelt på ulike aldersgrupper og kjønn
- Sysselsetting etter næring
- Arbeidsledighet
- Produktivitet
- Overføringer
- Offentlig tjeneste produksjon
- Nødvendig endring i arbeidsgiveravgiftssats
- Næringsstruktur

SSB bes imidlertid også vurdere å beskrive eventuelle interessante virkninger på andre makroøkonomiske variable enn de variablene som er nevnt ovenfor. En viktig problemstilling er knyttet til mobilisering av personer med riktige kvalifikasjoner f.eks. til helse- og omsorg og politi. Dette kan ikke belyses ved hjelp av makromodellen siden arbeidskraften forutsettes homogen, men temaet bør likevel problematiseres i analysen ved å angi hvor mange flere leger eller sykepleiere en vil trenge. I tillegg ber vi om en vurdering av virkningene på de ulike variablene om reduksjonen i utførte timeverk som følge av arbeidstidsreduksjonene, dekkes inn gjennom økt arbeidsinnvandring.

Virkningene av endringene skal fremstilles fram til 2050 sammenliknet med en valgt referansebane (nivåforskjell fra et basisalternativ der det tas utgangspunkt i at gjeldende arbeidstidsordninger, ferieordninger etc opprettholdes).

Oppdraget skal gjennomføres innenfor et budsjett på 600 000 kroner inkl. mva., og foreligge innen 31.12.07. Resultatene av analysene skal publiseres i form av en populærartikkel i Økonomiske analyser og skal være tilgjengelig for folk flest. I tillegg skal det utarbeides en mer detaljert teknisk rapport som inneholder forutsetninger, utfordringer og resultater m.m. I sluttproduktet fra prosjektet skal det refereres til internasjonal forskning på feltet.

Tidspunktet for offentliggjøring av resultatene fra analysene skjer etter nærmere avtale med departementet.

Det er mulig at departementet senere kan ha behov for å gjøre andre beregninger. Det forventes derfor at SSB i tråd med tidligere samtaler står til disposisjon for ytterligere analyser enn det som er beskrevet ovenfor. I slike tilfeller vil det bli gjort egne bestillinger.

I forbindelse med oppdraget vil det bli etablert en referansegruppe med medlemmer fra Finansdepartementet, Arbeids- og inkluderingsdepartementet og Fornyings- og administrasjonsdepartementet som kan gi SSB innspill i forbindelse med analysen.

Kontaktpersoner i departementet for oppdraget er :

Seniorrådgiver: Henrik C. Cenar, tlf. 22 24 48 04.

Spesialrådgiver: Jon Błaalid, tlf. 22 24 46 42.

Med hilsen

Finn Melbø (e.f.)
ekspedisjonssjef

Henrik C. Cenar
seniorrådgiver