Hvordan stimulere arbeidsmarkedet på kort sikt?

Kortsiktige virkninger av tre finanspolitiske motkonjunkturtiltak[1]

Torbjørn Eika og
Roger Hammersland*

Norsk økonomi har vært inne i en konjunkturnedgang siden 2014 og finanspolitiske stimuleringstiltak står på menyen. Beregninger med SSBs makroøkonometriske modell KVARTS viser at virkningene av ulike potensielle tiltak er svært forskjellige. Økt offentlig produksjon av tjenester, hvor en sysselsetter flere i offentlig forvaltning, er det mest effektive virkemiddelet i ledighetsbekjempelsen på kort sikt. Praktiske utfordringer og andre hensyn enn en rask reduksjon i arbeidsledigheten, kan likevel medføre at andre tiltak foretrekkes.

Innledning

Etter en rask gjeninnhenting etter aktivitetsfallet i kjølvannet av finanskrisen i 2008/2009, vokste norsk økonomi moderat. En svak internasjonal økonomisk utvikling ble fra slutten av 2013 avløst av et kraftig fall i etterspørselen fra petroleumsnæringen –som den dominerende aktivitetsdempende faktoren. Denne nedgangen i etterspørselen ble så forsterket av et dramatisk fall i oljeprisen fra høsten 2014. En nær konjunkturnøytral økonomisk utvikling ble da avløst av en konjunkturell nedgang som ble ytterligere forsterket i 2015. Gjennom de siste tre kvartalene har BNP-veksten i Fastlands-Norge sogar vært om lag null. Til tross for at de negative impulsene fra etterspørselsfallet rammer nærmest alle norske næringer og regioner, jf. Hungnes m.fl. (2016) og Ekeland (2015), er det i de delene av landet hvor petroleumsvirksomheten og leverandørindustrien står spesielt sterkt at arbeidsledigheten har gått markert opp. I områder omtalt som å være i «oljeskyggen» har arbeidsledigheten derimot falt. Dette har i stor grad sammenheng med den kraftige kronesvekkelsen vi fikk fra tidlig i 2013 som følge av ekspansiv pengepolitikk og – mer direkte – av fallende oljepriser. Også finanspolitikken har vært ekspansiv i denne perioden, men i likhet med pengepolitikken, har også denne fram til høsten 2015 i liten eller ingen grad vært geografisk målrettet.

Pengepolitikken, som på 2000-tallet har vært oppfattet som førstelinjeforsvaret i konjunkturstabiliseringen, har helt siden finanskrisen gitt kraftige stimulanser. Den har imidlertid nå lite mer å by på av konvensjonell ammunisjon, da renta ikke er langt over null og bivirkningene blant annet i form av høy boligprisvekst vekker bekymring. Behov for ytterligere ekspansiv finanspolitikk har derfor meldt seg. Både i slutten av 2015 og i revidert nasjonalbudsjett fra mai i år, har regjeringen lagt fram mer målrettete tiltakspakker og kortsiktige virkninger av ulike tiltak har blitt et debattert tema.

Innenfor finanspolitikken kan en tenke seg mange ulike tiltak for å stimulere økonomien, og hvert virkemiddel kan brukes på ulike måter. Det er imidlertid noen klare skillelinjer mellom hovedgrupper av potensielle tiltak, og det kan være nyttig å få en pekepinn om størrelsesorden på effekten av disse tiltakene for situasjonen i arbeidsmarkedet og hvordan de virker på andre områder. Det er dette vi vil gjøre i denne artikkelen. De potensielle motkonjunkturtiltakene som studeres er:

- Skattelette som kommer brede grupper av befolkningen til gode
- Økte offentlig sivile investeringer, proporsjonal investeringsøkning av alle typer offentlig realkapital
- Økt offentlig konsum fra økt offentlig produksjon ved en proporsjonal endring i offentlig sysselsetting og produktinnsats (kjøp av varer og tjenester som inngår i offentlig produksjon)

Det er i SSB flere ganger tidligere gjennomført makroøkonomiske beregninger som kaster lys over slike problemstillinger, se for eksempel Johansen og Holm (2001), SSB (2008), Eika og Prestmo (2009) og SSB (2013). Økonomien er imidlertid i stadig forandring, både med tanke på ulike næringers relative størrelse og eventuelle endringer i økonomiens funksjonsmåte. Slike strukturelle endringer forsøkes innarbeidet så raskt som mulig i SSBs makromodeller. For mere presist å kunne fange opp økonomiens virkemåte er våre modeller derfor i kontinuerlig utvikling der vi både søker å inkorporere flere og nye mekanismer samtidig som vi forsøker å raffinere de mekanismene som allerede er i modellen. Det er dermed grunn til å gjenta slike analyser. Litt forskjellige resultater illustrerer også usikkerheten som uansett er knyttet til slike modellberegninger.

Torbjørn Eika er forsker ved Gruppe for makroøkonomi (tea@ssb.no)

Roger Hammersland er forsker ved Gruppe for makroøkonomi (rhs@ssb.no)

[1] Beregningene som denne artikkelen primært er basert på, er finansiert av Arbeiderpartiets stortingsgrupps og er tilgjengelig i SSBs postjournal

* Takk til Ådne Cappelen for gode innspill i arbeidet med denne artikkelen og Håkon Block Vagle for et skarpt blikk.

Denne artikkelen inngår også som en del av Økonomiske analyser 2/2016, som publiseres 2. juni 2016.

Beregningene og hovedresultatene for arbeidsmarkedet

I beregningene våre bruker vi KVARTS-modellen, som i prinsippet har de samme egenskapene og den samme teoribakgrunn som MODAG-modellen som også Finansdepartementet bruker. Se boks 1 for en kort presentasjon av KVARTS.

Vi tar utgangspunkt i en referansebane fram til 2019 som ligger tett opp til SSBs prognoseberegning publisert 10. mars, SSB (2016). I alle virkningsberegningene er den initiale budsjettsvekkelsen 10 milliarder 2016-kroner på årsbasis fra og med 2016. Alle beregningene er gjort med to ulike modellversjoner, hvor forskjellen er om rentene påvirkes eller ikke. Vi tar i omtalen av resultatene stort sett utgangspunkt i beregningene hvor rentenivået er forutsatt upåvirket. Vår renterelasjon er slik at den i noen grad vil motvirke reduksjoner i arbeidsledighet som følger av en mer ekspansiv finanspolitikk og dermed gjøre forskjellene mellom tiltakene mindre klare. Modellen vil i dagens spesielle situasjon heller ikke nødvendigvis gi en helt realistisk renterespons.

Den kortsiktige effekten i arbeidsmarkedet av de ulike tiltakene er svært forskjellig. Den initiale kostnaden per ekstra sysselsatt i det første året (2016) er klart lavest ved en økning i offentlig konsum med 925.000 kroner per arbeidsplass, jf. tabell 1. Tiltaket vil bedre arbeidstakernes situasjon i arbeidsmarkedet med den følge at tilbøyeligheten til å søke arbeid øker og arbeidsinnvandringen likeså. Dermed øker arbeidstilbudet slik at reduksjonen i arbeidsledigheten blir mindre enn økningen i sysselsettingen. Den initiale kostnaden per person arbeidsledigheten er redusert med, blir 1,5 millioner kroner ved en slik økning av det offentlige konsumet. Kostnadene per arbeidsplass endres lite i det andre året, men blir en del høyere for hver person arbeidsledigheten er redusert med ettersom arbeidstilbudet reagerer med en tidsforsinkelse på endringer i situasjonen på arbeidsmarkedet.

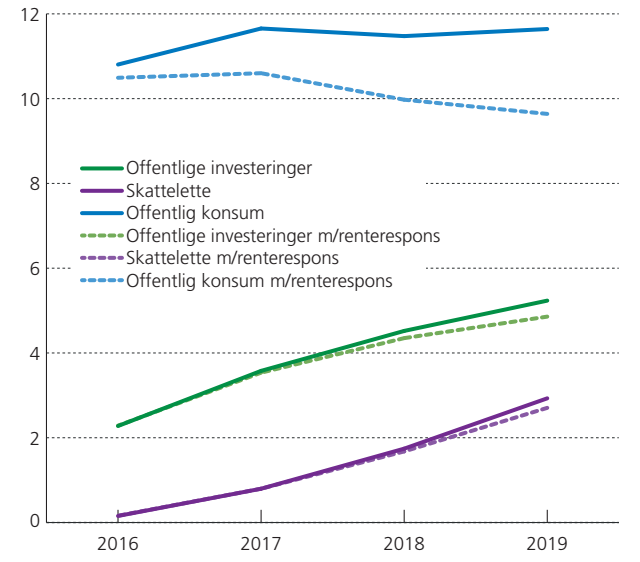
Tabell 1. **Initiale kostnader i millioner 2016-kroner per ekstra sysselsatt/per person arbeidsledigheten reduseres med**

	2016	2017
Skattelette, sysselsatte, ingen renterespons	64,7	12,5
Skattelette, sysselsatte, renterespons	63,6	12,6
Skattelette, arbeidsledigreduksjon, ingen renterespons	61,9	26,2
Skattelette, arbeidsledigreduksjon, renterespons	61,1	26,3
Off.investeringer, sysselsatte, ingen renterespons	4,4	2,8
Off.investeringer, sysselsatte, renterespons	4,4	2,8
Off.investeringer, arbeidsledigreduksjon, ingen renterespons	6,9	5,9
Off.investeringer, arbeidsledigreduksjon, renterespons	6,9	6,0
Offentlig konsum, sysselsatte, ingen renterespons	0,9	0,9
Offentlig konsum, sysselsatte, renterespons	1,0	0,9
Offentlig konsum, arbeidsledigreduksjon, ingen renterespons	1,5	2,1
Offentlig konsum, arbeidsledigreduksjon, renterespons	1,6	2,4

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

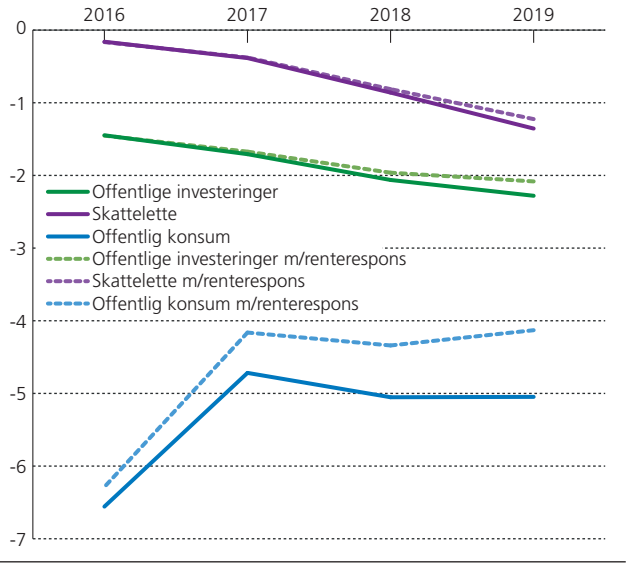
Ved å øke offentlige investeringer er de tilsvarende kostnadene det første året 4,4 millioner kroner per sysselsatt og 6,9 millioner kroner per person arbeidsledigheten er redusert med. Blant annet på grunn av tidsforsinkete effekter i konsum, næringsinvesteringer og i faktortilpasningen i næringene (sysselsettingen), reduseres kostnaden det andre året, men er fremdeles klart høyere enn ved økt offentlig konsum. Med en bredt basert skattelette er kostnadene vesentlig høyere ettersom de ekspansive effektene på kort sikt er langt mindre. Virkningen på sysselsettingen er meget beskjeden så kostnaden per arbeidsplass er 64,7 millioner kroner det første året, men reduseres til 12,5 millioner kroner i det andre året.

Figur 1. **Virkningen på samlet antall sysselsatte av ulike finanspolitiske tiltak med 10 milliarder 2016-kroner som initial budsjettimpuls, med og uten renterespons. 1 000 personer**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 2. **Virkningen på antall arbeidsledige av ulike finanspolitiske tiltak med 10 milliarder 2016-kroner som initial budsjettimpuls, med og uten renterespons. 1 000 personer**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

En annen måte å fremstille disse beregningsresultatene på er at en for kostnaden av å generere én sysselsatt ved en generell skattelette, ville kunne fått 15 sysselsatte ved å øke offentlige investeringer og 70 ved å øke offentlig konsum tilsvarende. Ved å benytte modellens relasjon for rentesetting, dempes forskjellene noe. Kostnaden per sysselsatt ved skattelette blir da 63,6 millioner kroner, og den samme initiale budsjettsvekkelsen brukt på offentlig konsum ville fått 67 personer sysselsatt.

Over tid blir forskjellen i hvor mange sysselsatte de ulike tiltakene genererer vesentlig mindre. I det fjerde året etter implementering av et slikt tiltak vil kostnaden per arbeidsplass ha kommet ned i 3,4 millioner 2016-kroner ved skattelette, 1,9 millioner ved offentlige investeringer og 0,9 millioner ved økt offentlig konsum. Dette forutsetter at renta ikke er påvirket. Forskjellene blir enda litt mindre hvis renta forutsettes endret i tråd med modellens renteresponsfunksjon.

Boks 1: Kort om KVARTS

KVARTS-modellen har i prinsippet de samme egenskapene og den samme teoribakgrunn som MODAG-modellen. Hovedforskjellen er at KVARTS baserer seg på kvartalsdata og ikke årsdata som MODAG.

I KVARTS er kryssløps- og regnskapssammenhengene supplert med økonometrisk bestemte atferdssammenhenger forankret i økonomisk teori. Modellens kryssløpskjerne sikrer balanse mellom tilgang og anvendelse av modellens 33 produkter, og beskriver hvordan produksjonen fordeler seg på modellens 20 næringer.

Produsentenes atferd er modellert med utgangspunkt i en hypotese om monopolistisk konkurranse. For hver vare eksisterer separate priser for import, eksport og leveranser til hjem. Eksport- og hjemmemarkedsprisene bestemmes gjennom et påslag på produsentenes marginale kostnader, et påslag som påvirkes av utviklingen i importprisene på samme type produkter.

Norsk produksjon for eksport bestemmes av etterspørselen i utlandet og forholdet mellom norske eksportpriser og konkurrentprisene. Importen bestemmes av størrelsen og sammensetningen av innenlandsk etterspørsel inklusive produktinnsats samt forholdet mellom hjemme- og importprisene. Til gitt innenlandsk etterspørsel, eksport og import av hver enkelt vare følger norsk produksjon definisjonsmessig.

Faktoretterspørselen i de enkelte næringene bestemmes av produksjonen og relative priser, inkludert brukerpriser på kapital. Kapitaletterspørselen avhenger i modellen også av aggregert kreditt og aksjekurser. Dette gir opphav til en mekanisme der prosykliske aksjekurser i en oppgangskonjunktur bidrar til å øke investeringene via økt tilgang til kreditt.

Husholdningenes konsum utenom bolig bestemmes som en positiv funksjon av inntekt, formue og realrente etter skatt, mens inntekt og relative priser bestemmer fordelingen på ulike typer konsum. Boliginvesteringene bestemmes fra tilbudssiden som igjen bestemmes av forholdet mellom bruktboligpriser og byggekostnader. Bruktboligprisen og husholdningenes gjeld påvirker hverandre gjensidig og er i modellen en funksjon av husholdningenes inntekter, beholdningen av boliger og brukerprisen på boligkapital.

Lønningene bestemmes i tråd med Aukrustmodellen utvidet med en negativ sammenheng mellom nivået på lønnskostnadsandelen i industrien og nivået på arbeidsledigheten og arbeidsinnvandringen. Arbeidsledigheten inngår ikke-lineært. Når arbeidsledigheten er høy, vil et gitt stimulerende tiltak føre til en mindre økning i lønningene enn når ledigheten er lav. Lønningene i resten av markedsrettet virksomhet og i offentlig forvaltning bestemmes i hovedsak som funksjon av gjennomsnittlig avlønning utenfor gjeldende sektor.

Befolkningen i arbeidsdyktig alder er delt inn i åtte ulike grupper. Utviklingen i disse gruppene følger i utgangspunktet de siste befolkningskramskrivningene til SSB, med unntak av det som følger av innvandringen. Innvandringen påvirkes blant annet av situasjonen på arbeidsmarkedet sammenliknet med i landene de kom fra. Gruppenes arbeidstilbud fastlegges som produktet av yrkesfrekvensen og gruppens størrelse. Yrkesfrekvensene er en funksjon av blant annet reallønn etter skatt og arbeidsledighet.

Valutakursen bestemmes i normalversjonen av modellen som en funksjon av pengemarkedsrenta i Norge og i utlandet (euro), inflasjonen begge steder samt oljeprisen.

Pengemarkedsrenta kan bestemmes i modellen som en funksjon av arbeidsledigheten, inflasjonen og renta i utlandet. Relasjonen er ment å representere atferden til Norges Bank og forutsetter at sentralbanken kan styre pengemarkedsrenta og at det er denne renta som er avgjørende for innskudds- og utlånsrentene i bankene. Høy inflasjon og lav arbeidsledighet gir et høyt realrentenivå og omvendt.

Det er mange størrelser modellen ikke bestemmer. Alle størrelser knyttet til utlandet; markedsutvikling, rente, inflasjon og råvarepriser fastsettes utenfor modellen. Det samme gjelder produksjonen av en del primærnærings- og energivarer, og i modellens normalversjon; oljeinvesteringene. I offentlig forvaltning bestemmes produksjon og offentlig konsum (i hovedsak) definisjonsmessig av de eksogene politikkvariablene offentlig timeverksbruk, produktinnsats, kjøp av konsumtjenester og investeringer. Skatte- og avgiftsatser er i stor grad detaljert representert i modellen som eksogene størrelser.

Det er ingen sammenhenger i modellen som legger bånd på budsjettbalansen. KVARTS er i første rekke en modell for kort- og mellomlangsiktige problemstillinger. Det er opp til modellbrukeren å designe en politikk som følger handlingsregelen eller som på annen måte tar langsiktige budsjetthensyn.

For mer informasjon om modellen se http://www.ssb.no/forskning/beregningsmodeller/kvarts og for en detaljert presentasjon av hele modellen henvises til dokumentasjonen av MODAG; Boug og Dyvi (2008). Mer oppdaterte artikler om enkeltområder i modellen er å finne på http://www.ssb.no/forskning/beregningsmodeller/modag-kvarts/publiserte-artikler-av-relevans-for-modag-og-kvarts-modellene .

Hva forklarer forskjellene?

At de kortsiktige virkningene av skattelette på arbeidsmarkedet er beskjedene, skyldes flere forhold. Som det framgår av tabell 2, vil en generell personskattelette bare øke konsumet i husholdningene med knappe 43 prosent av inntektsøkningen det første året. De økte konsumutgiftene vil fordele seg på tre ulike typer «leverandører». Det er betydelig avgifter på konsum, slik at mye av de økte konsumutgiftene vil generere økt avgiftsproveny. Dernest var 27 prosent av husholdningenes konsum i 2013 direkte eller indirekte importert, jf. SSB (2016). Ved en inntektsøkning vil en enda større andel av konsumøkningen komme fra import ettersom importtungt konsum, som ferie i utlandet og biler har en inntektselastisitet over én («luksusgoder»). Vi kan dermed snakke om en sparelekkasje, en avgiftslekkasje og en importlekkasje, som alle bidrar til å redusere virkningen på norsk verdiskapning (målt i basisverdi) av skattelette. Førsteårseffekten på BNP Fastlands-Norge av en slik skattelette er bare 0,1 prosent. Den økte sparingen sammenliknet med referansebanen avtar etter hvert som treghetene utspiller sin rolle. I det tredje

Tabell 2. **Makroøkonomiske virkninger av 10 milliarder 2016-kroner personskattelette. I prosent fra referansebanen der annet ikke fremgår**

	Uten renterespons				Med renterespons			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Konsum i husholdningene	0,3	0,7	0,8	0,9	0,3	0,7	0,8	0,9
Investeringer i Fastlands-Norge	0,0	0,2	0,5	0,8	0,0	0,2	0,5	0,8
Næringsinvesteringer, fastlandet	0,0	0,1	0,3	0,4	0,0	0,1	0,2	0,4
Boliginvesteringer	0,0	0,4	1,2	2,1	0,0	0,4	1,2	2,1
Eksport av tradisjonelle varer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Import	0,2	0,4	0,6	0,7	0,2	0,4	0,6	0,7
BNP Fastlands-Norge	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2	0,3	0,4
Utenom offentlig forvaltning	0,1	0,3	0,4	0,5	0,1	0,3	0,4	0,5
Industri	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1
Sysselsatte personer	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
Arbeidstilbud	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Ledighetsrate, prosentpoeng	-0,01	-0,01	-0,03	-0,05	-0,01	-0,01	-0,03	-0,04
Pengemarkedsrente, prosentpoeng	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Importveid kronekurs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
Lønn	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
KPI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Husholdningenes disponible realinntekt	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Tabell 3. **Makroøkonomiske virkninger av å øke offentlig konsum med 10 milliarder 2016-kroner. I prosent fra referansebanen der annet ikke fremgår**

	Uten renterespons				Med renterespons			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Konsum i husholdningene	0,2	0,3	0,5	0,6	0,2	0,3	0,4	0,4
Investeringer i Fastlands-Norge	0,1	0,2	0,4	0,6	0,1	0,1	0,2	0,3
Næringsinvesteringer, fastlandet	0,2	0,4	0,4	0,6	0,1	0,0	0,0	0,1
Boliginvesteringer	0,0	0,2	0,6	1,2	0,0	0,2	0,5	0,9
Eksport av tradisjonelle varer	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	-0,2
Import	0,2	0,4	0,5	0,6	0,2	0,3	0,4	0,5
BNP Fastlands-Norge	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Utenom offentlig forvaltning	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2
Industri	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	-0,1	-0,1	-0,1
Sysselsatte personer	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
Arbeidstilbud	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ledighetsrate, prosentpoeng	-0,24	-0,18	-0,19	-0,18	-0,23	-0,16	-0,16	-0,15
Pengemarkedsrente, prosentpoeng	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Importveid kronekurs	0,0	0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3
Lønn	0,2	0,3	0,4	0,5	0,2	0,2	0,3	0,4
KPI	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Husholdningenes disponible realinntekt	0,4	0,4	0,5	0,6	0,3	0,3	0,4	0,4
Memo								
Offentlig konsum	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

året reduseres sparingen som følge av at bedrede konjunkturer har gitt økte boligpriser og økte aksjeverdier og dermed økt husholdningenes formue.

Det settes også i gang en multiplikatormekanisme i alle beregningene ved at husholdningenes inntekter øker når aktiviteten i økonomien øker. Det stimulerer husholdningenes etterspørsel og næringsinvesteringene må øke for at produksjonskapasiteten skal være tilpasset den økte etterspørselen. I det fjerde året (2019) er nivået på BNP Fastlands-Norge hevet med 0,4 prosent. Økt aktivitet trekker også opp aksjemarkedet, og letter finansieringen av investeringene, et forhold som bidrar til å trekke opp investeringene ytterligere. Hvor sterk virkningen av produksjonsøkningen vil bli i arbeidsmarkedet avhenger av i hvilken grad bedriftene kan øke produksjonen uten å øke arbeidsstokken. På ett års sikt sier modellen at det meste av produksjonsøkningen knyttet til skattelette kommer fra økt produktivitet, men gradvis trekkes også sysselsettingen mer opp. Utgiftsøkningen vil likevel ikke bare gå til økte lønnskostnader, men også til økte eierinntekter, som i liten grad påvirker konsumet og samlet etterspørsel på kort sikt. I den grad man er opptatt av den kortsiktige virkningen på sysselsettingen kan dette betraktes som en fjerde lekkasje. I det fjerde året har virkningen på sysselsettingen kommet opp i 0,1 prosent og reduksjonen i arbeidsledighetsraten er 0,05 prosentpoeng.

Generell personskattelette representerer ett ytterpunkt. Som det andre ytterpunktet kommer å øke offentlig konsum knyttet til offentlig produksjon, se tabell 3. Per forutsetning slår en slik økning i stor grad direkte ut i økt sysselsetting i og med at om lag ¾ av kostnadsøkningen går til å øke sysselsettingen i offentlig forvaltning. Denne delen av tiltaket innebærer ingen lekkasjer utover at det må beregnes arbeidsgiveravgift som legges på den utbetalte lønna. Økningen av produktinnsats innebærer derimot en importlekkasje samtidig som økt produktivitet trekker i retning av å redusere virkningen på sysselsettingen. BNP Fastlands-Norge øker i det første året med 0,4 prosent og sysselsettingen med like mye, mens ledigheten reduseres med 0,24 prosentpoeng.

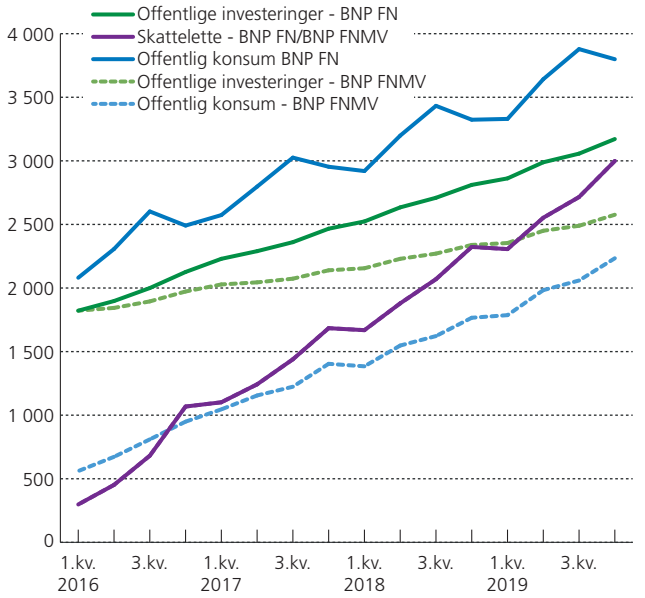
Den markerte nedgangen i arbeidsledigheten fører til at lønningene øker. Dette svekker den kostnadsmessige konkurranseevnen slik at eksporten utvikler seg litt svakere og importen litt sterkere enn de ellers hadde gjort. Av større betydning i modellberegningen er at de økte lønningene får bedriftene til å substituere seg bort fra arbeidskraft. Således reduseres sysselsettingen utenfor offentlig forvaltning litt, selv om det her er klare multiplikatoreffekter gjennom økt konsum og økte investeringer i næringslivet og i boliger. Bruttoproduktet utenom offentlig forvaltning øker gradvis, med 0,1 prosent det første året og kommer opp i 0,4 prosent i det fjerde. Sysselsetting i den samme delen av økonomien reduseres derimot med 0,1 prosent i det første året og om lag det halve etter fire år. Virkningen på hele BNP Fastlands-Norge øker litt over tid, mens virkningen i arbeidsmarkedet er ganske stabil. Samlet sysselsetting er således i det fjerde året vel 0,4 prosent høyere enn i referansebanen, mens arbeidsledighetsraten er 0,18 prosentpoeng lavere. Økt beholdning av offentlig realkapital, for eksempel i form av bedret infrastruktur, har tilbudssideeffekter på BNP, noe som følger av definisjoner i nasjonalregnskapet som KVARTS baserer seg på. Men denne økningen har, i likhet med økt offentlig konsum i form av for eksempel undervisningstjenester, i modellen ingen effekter på produktiviteten i næringslivet.

Tabell 4. **Makroøkonomiske virkninger av å øke offentlige investeringer med 10 milliarder 2016-kroner. I prosent fra referansebanen der annet ikke fremgår**

	Uten renterespons				Med renterespons			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Konsum i husholdningene	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3
Investeringer i Fastlands-Norge	2,0	2,0	2,0	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0
Næringsinvesteringer, fastlandet	0,4	0,6	0,6	0,7	0,4	0,6	0,6	0,6
Boliginvesteringer	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0	0,2	0,4
Eksport av tradisjonelle varer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
Import	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5
BNP Fastlands-Norge	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4
Utenom offentlig forvaltning	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Industri	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Sysselsatte personer	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Arbeidstilbud	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Ledighetsrate, prosentpoeng	-0,05	-0,06	-0,08	-0,08	-0,05	-0,06	-0,07	-0,08
Pengemarkedsrente, prosentpoeng	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Importveid kronekurs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
Lønn	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,2
KPI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Husholdningenes disponible realinntekt	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3
Memo								
Offentlige investeringer	6,1	5,7	5,6	5,5	6,1	5,7	5,6	5,5

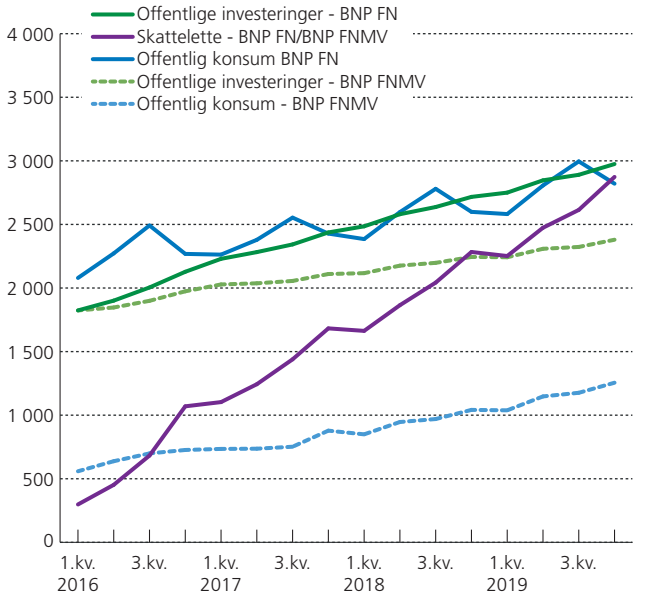
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3. **Virkningen på BNP Fastlands-Norge og BNP Fastlands-Norge utenom offentlig forvaltning (BNP FNMV), upåvirket rente av tre ulike finanspolitiske stimuleringstiltak, millioner 2013-kroner i kvartalet**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4. **Virkningen på BNP Fastlands-Norge og BNP Fastlands-Norge utenom offentlig forvaltning (BNP FNMV), med renterespons av tre ulike finanspolitiske stimuleringstiltak, millioner 2013-kroner i kvartalet**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Økte offentlige investeringer står i mellom de to foregående tiltakene. Investeringsøkningen leder per forutsetning ikke til økt produksjon i offentlig forvaltning, men til økt verdiskapning i markedsrettet virksomhet og import. Hele økningen i BNP og sysselsetting kommer dermed fra denne delen av økonomien. Førsteårseffekten på BNP Fastlands-Norge er 0,3 prosent, og på kort sikt muliggjøres mye av produksjonsøkningen av økt produktivitet. Sysselsettingen øker med 0,1 prosent og arbeidsledighetsraten faller med 0,05 prosentpoeng, jf. tabell 4. Dette medfører litt høyere lønninger og dermed litt svakere kostnadsmessig konkurranseevne og dermed litt svakere nettoeksport og substitusjon bort fra arbeidskraft. Også her er det imidlertid multiplikatoreffekter som gjennom beregningsperioden trekker aktivitetsveksten litt videre opp. BNP Fastlands-Norge er i det fjerde året økt med 0,4 prosent, mens sysselsettingen da er 0,2 prosent høyere enn i referansebanen. Nedgangen i arbeidsledigheten øker da litt til 0,08 prosentpoeng.

Som det fremgår av det som er sagt ovenfor, avviker virkningen på aktivitetsnivået i markedsrettet virksomhet av de ulike tiltakene fra bildet når man ser på hele BNP Fastlands-Norge. Det som stimulerer markedsrettet virksomhet mest på kort sikt, er økte offentlige investeringer. Fra det andre året øker skattelette aktiviteten i markedsrettet virksomhet mer enn økt offentlig konsum og i det fjerde året virker skattelette også kraftigere enn økte offentlige investeringer. Med modellens renterespons forsterkes disse resultatene, og spesielt kraftig etter noen år. I det fjerde året er således virkningen på BNP Fastlands-Norge tilnærmet lik for alle de tre tiltakene. Fordi de ekspansive virkningene av skattelette ligger lenger fram i tid, kommer den inflasjonsøkende prosessen også langsommere i gang. Dette kommer i tillegg til at det økte presset i arbeidsmarkedet, representert ved en reduksjon i arbeidsledigheten, er vesentlig mindre. Relativt svake BNP-virkninger av økt offentlig produksjon sammenliknet med sysselsettingseffekten, henger blant annet sammen med nasjonalregnskapskonvensjoner. Arbeidskraftsproduktiviteten i offentlig forvaltning påvirkes per forutsetning ikke og det er ikke noe driftsresultat fra aktiviteten i offentlig forvaltning. En gitt betaling til en markedsrettet bedrift, vil derimot normalt ikke bare ende opp som økte lønnskostnader, men også øke overskuddet/driftsresultatet.

Avslutning

Til tross for at KVARTS-modellen er stor, er det mekanismer i økonomien som kan ha relevans i makroøkonomiske analyser som per i dag ikke er bygd inn i modellen. Det vil også av den grunn alltid være usikkerhet knyttet til slike beregningsresultater.

I KVARTS er arbeidskraften homogen. Når offentlig forvaltning etterspør mer arbeidskraft, får de umiddelbart tilfredsstilt sine ønsker i modellen. Man kan i modellen ikke si noe om hvor den økte sysselsettingen kommer fra, bortsett fra at man kan se at sysselsettingen i markedsrettet virksomhet samlet sett går litt ned som følge av at lønnsnivået øker, mens arbeidstilbudet og innvandringen går opp og arbeidsledigheten ned. En kan tenke seg at den økte offentlige arbeidskraftetterspørselen i stor grad rettet seg mot grupper med mange arbeidsledige og at det økte lønnspresset som følger dermed kunne bli mindre enn det modellen skulle tilsi ut i fra endringen i arbeidsledigheten alene. Dette ville kunne bidra til større effekter i arbeidsmarkedet enn det modellberegningene indikerer. Det samme vil gjelde for en regionalt tilpasset økning i offentlig etterspørsel etter arbeidskraft i områdene som sterkest er

rammet av oljenedturen. Man kan imidlertid også tenke seg det motsatte, at offentlig forvaltning i stor grad etterspurte arbeidskraft som også andre næringer var interesserte i, og at lønnspresset dermed ble større enn det modellberegningene indikerer.

Vi har som tidligere nevnt lagt størst vekt på beregningene med upåvirket rente. Modellens renterelasjon er estimert på bakgrunn av erfaringene fra utøvelsen av pengepolitikken siste 15 år. Norges Banks atferd ser i denne perioden ut til å ha endret seg noe, og norsk økonomi er nå inne i en situasjon som er annerledes enn det vi har sett tidligere på 2000-tallet. Rentene har kommet ned på rekordlave nivåer og andre hensyn enn inflasjon og aktivitetsnivå, som finansiell stabilitet, kan ha blitt tillagt økt betydning i rentesettingen. Fallet i oljepris og etterspørselen fra petroleumsnæringen har også medført økt fokus på omstilling. Modellen vil derfor neppe gi en helt realistisk renterespons. Modellberegningene viser imidlertid at dette ikke er veldig viktig når det gjelder effektiviteten til de analyserte tiltakene på ett til to års sikt.

I Eika og Prestmo (2009) ble effekten av noen flere potensielle finanspolitiske tiltak studert enn det som gjøres i denne artikkelen. Ved offentlige kjøp ble det blant annet skjelnet mellom investeringer og direkte kjøp av konsumtjenester levert utenfor offentlig forvaltning. Virkninger av en nedsettelse av arbeidsgiveravgiften og en reduksjon av momssatsene ble også studert. Det er grunn til å tro at mye av forskjellen mellom tiltakene vil være den samme nå som da, blant annet gjelder dette at det grovt sett trolig vil være små kortsiktige makroøkonomiske forskjeller i virkningen av investeringer og kjøp av konsumtjenester, i modellen. Virkningen i arbeidsmarkedet av en generell momsreduksjon var litt mindre enn ved lavere personskatter. Redusert arbeidsgiveravgift virket klart kraftigere enn lavere personskatter, men likevel svakere enn å øke offentlige kjøp fra markedsrettet virksomhet.

KVARTS er en makromodell og tiltakene vi studerer er grove i den forstand at det er fullt ut mulig å tenke seg spesifikke tiltak som vil virke noe annerledes enn de svært generelle vi studerer. Økt offentlig etterspørsel etter investeringsvarer som ikke produseres i Norge, vil for eksempel innebære svært beskjedne ekspansive effekter, mens investeringer i kapitalarter med lav importandel, slik som anlegg, vil skape flere arbeidsplasser enn ved en proporsjonal økning av alle typer kapital. Skattelette[2] som kommer grupper til gode med en meget høy marginal konsumtilbøyelighet, vil på sin side ha en mer ekspansiv effekt enn skattelette som kommer alle til gode.

Våre beregninger forutsetter at tiltakene gjennomføres umiddelbart fra et gitt tidspunkt og tar ikke høyde for ulik grad av tidsutstrekning i selve implementeringen av disse. For skatteendringer er det en lite kontroversiell antakelse, mens det kan betraktes som urealistisk når det gjelder offentlig konsum og investeringer. Det vil i praksis være vanskelig å endre stats- og kommunekonsumet «umiddelbart», og heller ikke når det gjelder offentlige investeringer er det helt realistisk. Offentlige innkjøp og ansettelser er underlagt mange regler og myndighetene detaljstyrer hverken kommunene eller underliggende direktorater og helseforetak.

Selv om tiltak primært er ment å skulle øke den økonomiske aktiviteten og senke arbeidsledigheten, bør man velge prosjekter som er mest samfunnsøkonomisk lønnsomme ut over det rent stabiliseringspolitiske. Dette innebærer også prosesser som tar tid. Konsekvensen av dette er at våre beregninger nok overdriver noe hvor raskt tiltakene som involverer økt offentlig etterspørsel vil virke etter en beslutning om å gjennomføre tiltaket; med mindre myndighetene har planer klare for å gjennomføre ekspansive tiltak. Er situasjonen den at man i utgangspunktet hadde planer om å redusere offentlig produksjon/konsum på et område, ville tiltaket kunne være å opprettholde denne aktiviteten. Da er våre beregninger mer realistiske.

Et annet aspekt ved ekspansiv finanspolitikk kan være hvor politisk enkelt det er å reversere tiltakene i ettertid, når konjunkturene igjen peker oppover. Økte offentlige investeringer og vedlikehold, som tiltakspakken i revidert nasjonalbudsjett består av, er det som kanskje enklest kan kuttes. Skatteskjerping og kutt i offentlige velferdstjenester og sysselsetting fremstår som vanskeligere å gjennomføre når konjunkturene snur. Men hvis de bare innebærer en fremskynding av en langsiktig plan for framtidige endringer, er disse argumentene mindre relevante.

Det at konjunkturutviklingen er nokså forskjellig i ulike deler av landet, innebærer en tilleggsutfordring sammenliknet med en mer tradisjonell konjunkturnedgang. Generelle virkemidler som skattelette og pengepolitikk er da mindre treffsikre.

Til tross for en god del usikkerhet knyttet til virkningen av ulike finanspolitiske tiltak, synes følgende å være robust konklusjoner: Generell personskattelette er et mye mindre effektivt tiltak for å redusere arbeidsledigheten raskt, enn økte offentlig investeringer og klart mest effektivt er tiltak som innebærer økt offentlig sysselsetting. Dette er også i tråd med nyere forskning blant annet for USA, se Coenen med flere (2012).

[2] Modellen og konsumfunksjonen skiller ikke mellom ulike inntektsgrupper; konsumet bestemmes som funksjon av husholdningenes samlede inntekt.

Referanser

Boug, P. og Y. Dyvi (2008): *MODAG – en makroøkonomisk modell for norsk økonomi*, Sosiale og økonomiske studier 111, Statistisk sentralbyrå

Coenen, G., C. J. Erceg, C. Freeman, D. Furceri, M. Kumhof, R. Lalonde, D. Laxton, J. Lindé, A. Mourougane, D. Muir, S. Mursula, C. de Resende, J. Roberts, W. Roeger, S. Snudden, M. Trabandt og J. in't Veld (2012): Effects of Fiscal Stimulus in Structural Models, *American Economic Journal: Macroeconomics 2012*, 4(1): side 22-68

Eika, T. og J. Prestmo: Krisetiltak: Effekten av ulike tiltak belyst med makromodell. *Samfunnsøkonomen* 63 (4), 2009, 25-38.

Ekeland, A. (2015): *Sysselsatte i petroleumsnæringen og relaterte næringer 2014*, Rapporter 2015/48, Statistisk sentralbyrå

Hungnes, H., D. Kolsrud, J. Nitter-Hauge, J. Prestmo og B. Strøm (2016): *Ringvirkninger av petroleumsnæringen i norsk økonomi, basert på endelige nasjonalregnskapstall for 2013*. Rapporter 2016/17, Statistisk sentralbyrå

Johansen, P. R. og I. Holm (2001): Makroøkonomiske virkninger av ulike måter å bruke realavkastningen i Petroleumsfondet på, *Økonomiske analyser* 4/2001

SSB (2008): Virkninger av alternative finanspolitiske tiltak, Konjunkturtendensene, *Økonomiske analyser* 6/2008, side 24-25

SSB (2013): Usikkerhet om finanspolitikken, Konjunkturtendensene, *Økonomiske analyser* 3/2013, side 16-17

SSB (2016): Importandeler, Konjunkturtendensene, *Økonomiske analyser* 1/2016, side 30