



*Ådne Cappelen, Torbjørn Eika,  
Per Richard Johansen og  
Jørn-Arne Jørgensen*

**Makroøkonomiske  
konsekvenser av lavere aktivitet  
i oljevirkksomheten framover**

# Makroøkonomiske konsekvenser av lavere aktivitet i oljevirkksomheten framover\*

*Av Ådne Cappelen, Torbjørn Eika, Per Richard Johansen og Jørn-Arne Jørgensen*

Siden oljeeventyret i Norge startet tidlig i 1970-årene, har petroleumsvirkksomheten fått stadig større innflytelse på norsk økonomi. Oljeinntektene er viktige for statens finansielle stilling og dermed det norske velferdsnivået, og investeringene foretatt av næringslivet har i høy grad vært en av drivkreftene for utviklingen i deler av verkstedindustrien og tilknyttet tjenesteytende virksomhet. Selv om oljevirkksomheten også har fortrenget tradisjonell virksomhet, har den alt i alt bidratt til en generell inntektsutvikling som vi neppe ellers ville ha opplevd. Når vi nå antakelig står på toppen av "oljeberget" og skuer fremover, er det indikasjoner på et omslag som vil påvirke norsk økonomi i mange år framover. Leteaktiviteten trappes ned, noe som vil påvirke både fremtidig produksjon og investeringer i sektoren. Spørsmålet er ikke så mye om aktiviteten knyttet til oljevirkksomheten vil avta i årene framover, men snarere hvor bratt nedgangen vil bli. Dette både motiverer og aktualiserer spørsmålet om hvordan utfasingen av oljevirkksomheten etter hvert vil påvirke norsk økonomi. Med utgangspunkt i to scenarier for olje- og gassproduksjonen på norsk sokkel, danner disse problemstillingene utgangspunktet for denne analysen.

## 1. Innledning

Siden oljeeventyret i Norge startet tidlig i 1970-årene, har virksomheten fått stadig større innflytelse på norsk økonomi. Inntektene fra næringslivet er viktige for statens finanser og dermed det norske velferdsnivået. Næringslivet har også vært en drivkraft i utviklingen i deler av verkstedindustrien og tilknyttet tjenesteytende virksomhet. Eika (1996) anslår at i et "Norge uten olje" ville arbeidsledigheten i årene 1973-1993 vært vel 3 prosentpoeng høyere enn den faktiske, dvs godt og vel på linje med ledigheten i Sverige og Danmark (om enn fortsatt lavere enn EU-gjennomsnittet). På den annen side konkluderer Johansen og Eika (2000) med at svingninger i oljeinvesteringene har vært en av de sterkeste drivkrefter bak konjunktursvingningene i norsk økonomi de siste 20 årene, en periode da Norge har opplevd sterkere konjunkturutslag enn før oljevirkksomheten ble en stor sektor i økonomien.

Etter 30 år med stor utbyggingsaktivitet og sterk produksjonsvekst, går norsk sokkel nå antakelig mot en mer moden fase. Produksjonen fra de store feltene som ble oppdaget i 1970- og 1980-årene er på vei ned. I tillegg har funnutviklingen pekt nedover de siste årene, noe som i sin tur har lagt en kraftig demper på letteaktiviteten etter nye felt. De største feltutbyggingene er antakelig bak oss, og investeringene på norsk sokkel passerte etter alt å dømme sin historiske topp på slutten av 1990-tallet. En økende andel av investeringene skjer nå i tilknytning til produserende felt og eksisterende infrastruktur; utfordringen består i - på en rimeligst mulig måte - å forlenge levetiden for felt som i mange år har representert ryggraden i norsk olje- og gassvirksomhet. Det er dermed mye som tyder på at etterspørselen fra olje- og gassnæringslivet vil bli mindre i årene som kommer enn vi har vært vant til fra de siste 10-15 årene.

---

\* Prosjektet bygger på en bearbeiding av anslag for oljevirkksomheten framover fra Olje- og energidepartementet og er finansiert med støtte fra Statoil. Vi takker spesielt for nyttige merknader fra Klaus Mohn.

I St.meld.38 (2001-2002) skisserer Olje- og energidepartementet (OED) to baner for aktiviteten i oljevirksomheten framover. I "forvittringsbanen" legges det til grunn kun besluttede prosjekter, dvs. prosjekter som en med en relativt stor grad av sikkerhet vet vil bli gjennomført. I "den langsiktige utviklingsbanen" legges det i tillegg til grunn ikke-besluttede prosjekter som det i dag antas mulig å realisere gitt visse forutsetninger. Dette omfatter bl.a. prosjekter på eksisterende felt, i tilknytning til funn og uoppdagede ressurser. Eksempelvis er det store verdier, men også kostnadmessige og teknologiske utfordringer, knyttet til tiltak for å øke utvinningsgraden på eksisterende felt. Det er tilsvarende teknologiske og kostnadmessige utfordringer knyttet til realisering av eksisterende funn og de uoppdagede ressursene.

Begge banene viser en utvikling der oljevirksomheten gradvis og delvis fases ut av norsk økonomi, men tempoet og styrken i nedbyggingen skiller. Lavere aktivitet i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel vil ikke bare gi redusert produksjon og sysselsetting i oljevirksomheten, men også kraftige, negative impulser til andre næringer på grunn av reduserte investeringer og produktinnsats i oljevirksomheten. For deler av industrien vil dette komme på toppen av tap av markedsandeler og svak produksjonsvekst etter flere år med svekket kostnadmessig konkurransevne. Samtidig har en de senere årene vært opptatt av hvilke virkninger den finanspolitiske handlingsregelen for bruk av realavkastningen på Statens petroleumsfond vil ha for norsk økonomi framover. Disse virkningene er opplagt ikke uavhengige av hvor store statens inntekter fra oljevirksomheten vil bli, og hvilken grad av kapasitetsutnyttelse en vil ha i økonomien.

Denne studien tar sikte på å skissere mulige utviklingsbaner for norsk økonomi de kommende årene, basert på de ulike forutsetninger om utviklingen oljevirksomheten på norsk sokkel som følger av OEDs to baner. Siden regjeringen uttrykker at det er dens mål å realisere den langsiktige utviklingsbanen, har vi valgt å legge den til grunn som vår *referansebane*, mens vi i en *alternativbane* studerer følgene dersom forutsetningene bak forvittringsbanen skulle bli realisert. Vår analysehorisont strekker seg til 2017.

I kapittel 2 gjennomgås de beregningsmessige forutsetningene for de to banene. I kapittel 3 drøftes utviklingen i *referansebanen* mer i detalj, med tanke på å klarlegge hvilke problemstillinger som kan bli sentrale for norsk økonomi framover. I kapittel 4 går vi inn på konsekvensene dersom *alternativbanen* blir realisert. Kapittel 5 konkluderer.

## **2. Analyseverktøy og beregningsmessige forutsetninger**

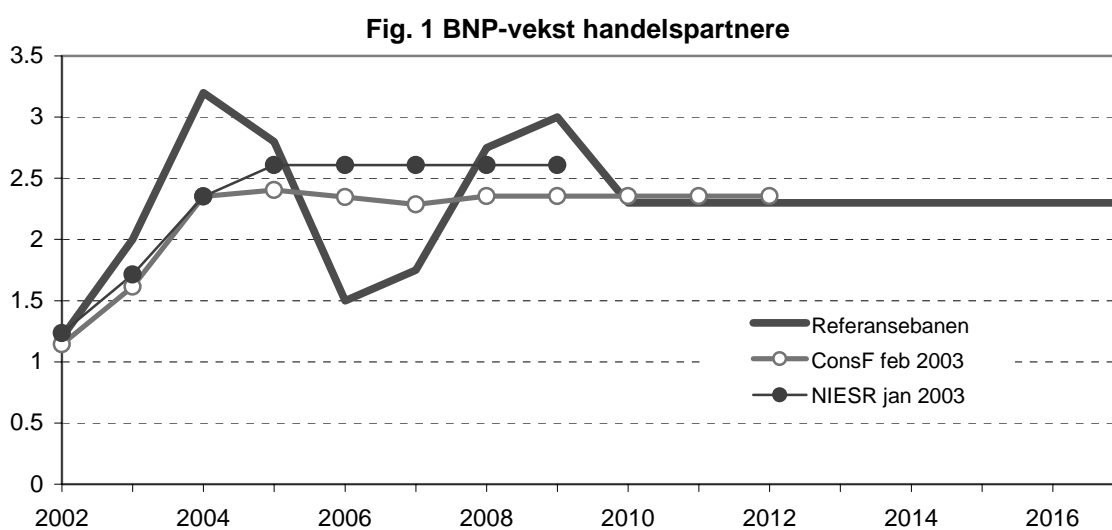
I analysen benyttes SSBs makroøkonomiske modell MODAG. Dette er en relativt disaggregert modell for norsk økonomi, hvor mange atferdsmessige relasjoner inngår, men der det også må gjøres en rekke forutsetninger angående variable som ikke er modellert. For oljevirksomheten må for eksempel både investeringer og produksjon anslås utenfor modellen. Akkurat dette er imidlertid ikke noe problem, siden vi nettopp skal studere virkningene av gitte, alternative baner for investeringer og produksjon i olje- og gassvirksomheten. Den modellversjonen vi benytter er oppdatert til 1999-grunnlag. Se for øvrig Boug mfl. (2002) for en nærmere beskrivelse av modellen. Nedenfor går vi nærmere gjennom viktige forutsetninger for de to beregningene.

### **2.1 Internasjonal økonomi**

Selv om situasjonen i Irak kan ha påvirket og vil påvirke både oljeprisen og børsene rundt om i verden, har vi i lagt til grunn at dette vil forbli en geografisk begrenset konflikt, med begrensede realøkonomiske konsekvenser for internasjonal økonomi. Det er i tråd med erfaringene fra Irak-krigen i 1991. Konjunkturedgangen i USA på begynnelsen av 1990-tallet hadde satt inn allerede før Irak invaderte Kuwait sommeren 1990, og det er ikke lett å se at forløpet i særlig grad ble påvirket av krigen. Dersom resultatet av krigen skulle bli mer omfattende konflikter i eller utenfor regionen, kan

konsekvensene bli større. Men også her må en være varsom med å overdrive de konjunkturmessige virkningene: Verdensøkonomien stoppet ikke opp selv om USA førte krig i Vietnam i nesten 15 år; den økonomiske veksten fortsatte og konjunkturopp- og nedganger fulgte hverandre.

Erfaringene fra Vietnam-krigen peker imidlertid mot muligheten for helt andre effekter av stor betydning for verdensøkonomien: Den bidro til at fastkurssamarbeidet mellom industrilandene - Bretton Woods-avtalen - brøt sammen og ble erstattet med flytende valutakurser mellom de store valutaene. Dette var antakelig en effekt av krigen som virket gjennom endringer i internasjonalt, politisk samarbeid. Vi har i denne analysen sett bort fra at også Irak-krigen kan få tilsvarende politiske virkninger for internasjonalt økonomisk samarbeid, med påfølgende økonomiske konsekvenser. Det å konkretisere og analysere slike mulige virkninger ville krevd en egen analyse. Vi nøyer oss derfor med å anta at ulike internasjonale scenarier på dette området ikke vil være kritiske for hva som blir de sentrale problemstillingene for norsk økonomi framover, og spesielt ikke være kritiske for studien av forskjellene mellom de to banene - referansebanen og alternativbanen - som denne studien konsentrerer seg om. Det internasjonale bildet er således likt i begge banene.



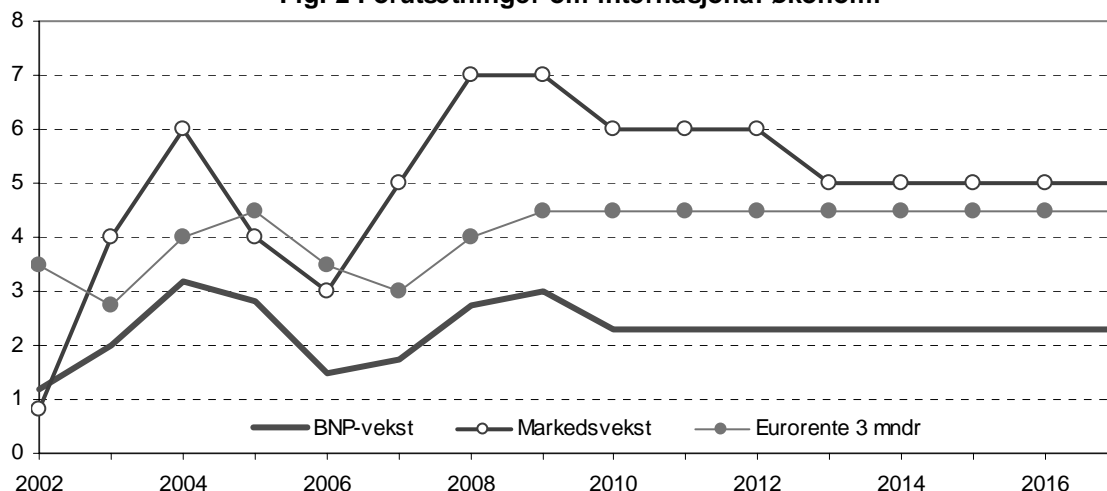
Vi legger for øvrig til grunn at EØS-avtalen videreføres for Norge sin del, dvs. at Norge ikke blir del av EU og - spesielt - at vi ikke vil inngå i ØMU i beregningsperioden. Det legges således til grunn en videreføring av dagens pengepolitikk, med inflasjonsmål og flytende valutakurser. Dette har betydning for analysen, siden de to ulike banene for oljevirkningsomheten gir ulike makroøkonomiske forløp for norsk økonomi. Med et norsk ØMU-medlemskap ville renter og valutakurser norske aktører står overfor ikke bli endret ved en overgang fra det ene til det andre scenariet, slik de vil gjøre ved videreføringen av dagens regime. Igjen ville det å analysere virkningene av norsk EU/ØMU-medlemskap, krevd en egen analyse.

### **Ekspor markedsvekst**

Vi legger til grunn at produksjonen hos våre handelspartnere sett under ett i gjennomsnitt vil vokse med 2,3 prosent per år gjennom beregningsperioden. Veksten i USA er da forutsatt å ligge på 3 prosent per år, og veksten i Europa ned mot 2 prosent per år. Forskjell i demografisk utvikling mellom USA og Europa er den viktigste begrunnelsen for den ulike veksttaket. I Europa vil den kommende eldrebølgen tilsi at en økende andel av befolkningen i yrkesaktiv alder kommer inn i høye aldersklasser, med forholdsvis lav yrkesdeltakelse. I USA, der befolkningsveksten er vesentlig høyere, på grunn av både høye fødselsrater og stor innvandring, ligger det an til en sterkere vekst i arbeidsstyrken. Vekstanslagene er i tråd med konsensusoppfatningene om veksten framover slik de framgår av langsiktige anslag fra publikasjonen Consensus Forecasts fra oktober i fjor (oppdatert med kortsiktige anslag fra februar 2003), og fra det London-baserte konjunkturinstituttet NIESR fra januar 2003.

Vi har imidlertid valgt å gi banen et mer "realistisk" forløp enn det som framgår av de nevnte kildene, i den forstand at vi har lagt inn et klarere konjunkturforløp gjennom første halvdel av beregningsperioden, jf. figur 1. Internasjonal økonomi har nå i nær tre år vært preget av svak økonomisk vekst. Amerikansk økonomi gikk inn en konjunkturedgang allerede sommeren 2000, mens de vesteuropeiske landene fulgte etter knapt et halvt år senere. Store skattelettelser og ekspansiv pengepolitikk bidro til at veksten i USA tok seg klart opp forrige vinter, men oppsvinget har ennå ikke festet seg. I beregningene har vi lagt til grunn at så skjer i løpet av 2003, og at veksten for våre handelspartnere i år og særlig neste år bli noe sterkere enn det som har vært forventet både som konsensus og fra NIESR. Til gjengjeld forutsetter vi at også forløpet framover blir preget av konjunktursvingninger. Med et klart konjunkturoppsving i 2004-2005, og med konjunkturbølger på 4-5 år, burde en forvente en ny periode med svakere vekst i 2006-2007, fulgt av et nytt oppsving. Deretter lar vi konjunkturbevegelsene flate ut, ikke fordi dette uten videre er mest sannsynlig, men fordi det ikke vil være mulig å tegne noe begrunnet tidsforløp så langt fram i tid.<sup>1</sup>

Fig. 2 Forutsetninger om internasjonal økonomi



BNP-veksten hos våre handelspartnere inngår ikke i seg selv i MODAG-modellen, men markedsveksten - definert som importveksten i de land vi eksporterer til - gjør det. OECD-studier (Meacci og Turner, 2001) tyder på at importen av industrivarer i OECD-landene vokser med en elastisitet på rundt 1,75 i forhold til innenlandsk etterspørsel, ubetydelig mer på kort sikt enn på lang sikt. I utgangspunktet har vi nyttet denne elastisiteten til å anslå veksten i våre eksportmarkeder, men med justering i retning av lavere importvekst i lavkonjunktur og høyere i høykonjunktur, i tråd med den historiske tendensen. Dessuten har vi forutsatt at EU-utvidelsen mot Øst-Europa, som det ligger an i løpet av beregningsperioden, vil bidra til å øke importveksten i norske eksportmarkeder fra 2005 og framover; først svakt, deretter noe sterkere, for så på lengre sikt å føre til at markedsveksten legger seg 1 prosentpoeng over det BNP-veksten i våre (nåværende) viktigste handelspartnere ellers ville tilsagt, jf. figur 2.

### Internasjonale finansmarkeder

Med dagens pengepolitiske regime vil ikke norske renter nødvendigvis reflektere endringer i europeiske renter, slik situasjonen var i årene fram til 2001. Utviklingen i utenlandske renter er likevel fortsatt viktig, etter som differansen mellom norske og utenlandske renter påvirker kronekursen. I kraft av euroområdet betydning for norsk økonomi, er europeiske renter og eurokursen av spesiell interesse. Som del av det internasjonale bildet, har vi lagt til grunn at inflasjonen i euroområdet blir liggende på om lag 2 prosent per år gjennom hele perioden. Dette er riktig nok svakt i overkant av den europeiske sentralbankens (ECB) nåværende inflasjonsmål på "i underkant av" 2 prosent, men er

<sup>1</sup> Forventningene til et oppsving i amerikansk økonomi synes å ha blitt nedjustert utover våren i år. Når vi likevel har beholdt det skisserte forløpet, skyldes det at forutsetningen ikke får vesentlige konsekvenser for de mer langsiktige problemstillinger som drøftes i dette notat.

basert på at utvidelsen av EU mot øst isolert sett vil trekke i retning av høyere målt inflasjon i et ev. utvidet euroområde. Vi har imidlertid ikke lagt til grunn noe bestemt forløp i inflasjonstakten. Både nominelle renter og realrentene følger dermed konjunkturutviklingen, men med et visst etterslep, i tråd med ECBs passive pengepolitikk, slik det framgår av figur 2. Rentene antas å stige noe i de neste årene, for deretter å falle gjennom den forutsatte konjunkturavmatningen i 2005-2006, for så å ta seg opp til sitt antatt langsiktige nivå på 4,5 prosent ut perioden. En nominell kortsiktig rente på 4,5 prosent - og dermed realrente på 2-2 ½ prosent - kan synes lav, men er begrunnet med at den demografiske utviklingen - med økt tendens til fondering av framtidige pensjonsytelser - vil kunne holde realrentene forholdsvis lave i årene framover.

Forutsetningen om et sterkere konjunkturoppsving gjennom slutten av 2003 og inn i 2004, tilsier også at de internasjonale aksjemarkedene burde kunne vise en bedring, sett i forhold til dagens lave aksjekurser. Dette får i så fall konsekvenser for verdien av Statens Petroleumsfond, og dermed for det finanspolitiske handlingsrommet i årene framover. Mens vi i beregningene har lagt inn at verdistigningen (som følge av omvurderinger av fondets portefølje) normalt utgjør 3 prosent per år, har vi for både 2003 og 2004 lagt inn 5 prosent økning, regnet ved utgangen av året. I tillegg til omvurderingene kommer 3,5 prosent i antatt normalt utbytte, som også tillegges fondet. Uten en slik oppjustering av fondets verdi, vil handlingsrommet for finanspolitikken bli mer begrenset enn det som følger av våre beregninger. Utviklingen i Petroleumsfondet kommer vi nærmere inn på nedenfor.

## 2.2 Aktiviteten i den norske oljenæringen

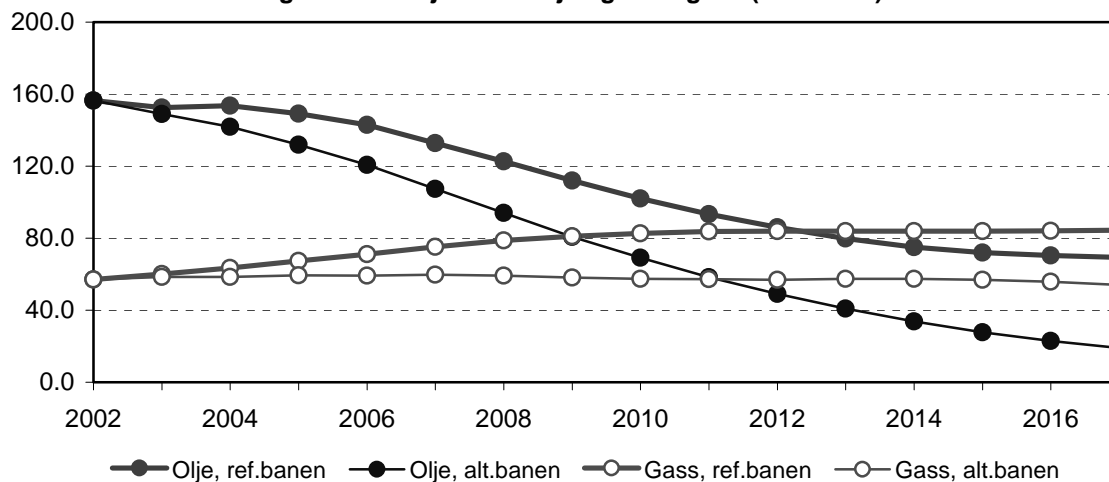
Ulike forutsetninger om aktiviteten i oljenæringen er som nevnt den grunnleggende forskjellen mellom de to beregningene vi har gjennomført. Grunnlaget for anslagene er data samlet inn fra de ulike oljeselskapene som opererer på norsk sokkel. Selskapene er bedt om å rapportere forventninger til produksjon, investeringer og kostnader. Oppgavene er delt inn i prosjekter som allerede er besluttet utbygd og prosjekter som betraktes som sannsynlige, men ikke er besluttet utbygd. Produksjonen som er rapportert inn, er kategorisert i tre produkttyper: Olje (inkl. kondensater), gass og NGL. Investeringene er også kategorisert i tre typer: Investeringer i rør, landanlegg samt utvinning. De øvrige kostnadene består av driftskostnader, nedstengingskostnader, forsikring og ikke-operatørspeifikke kostnader.

*Referansebanen*, som tar utgangspunkt i OEDs "langsiktige utviklingsbane", legger til grunn en utvikling i produksjon, investeringer og kostnader som inkluderer både besluttede prosjekter så vel som sannsynlige (eller nøkterne) anslag for ikke-besluttede prosjekter. I *alternativbanen*, som tilsvarende OEDs "forvittringsbane", legger vi kun til grunn allerede besluttede prosjekter pr. høsten 2002. Dette er langt mer pessimistiske anslag. De tallene vi har fått fra OED viser et litt "taggete" forløp fra år til år. Vi har derfor valgt å glatte alle tallene med et 5 års glidende, midtsentrert gjennomsnitt.

### Produksjon

I figur 3 vises referansebanene for produksjon av olje og gass, samt de tilsvarende alternativbanene. Oljeproduksjonen i 2002 er anslått til i underkant av 160 mill. t.o.e., og antas i *referansebanen* å synke til i underkant av halvparten innen 2017. I *alternativbanen* legges det til grunn at produksjonen faller mot i underkant av 20 mill. t.o.e. Gassproduksjonen i *referansebanen* forventes å øke fra dagens produksjon på nær 60 mill. t.o.e. til i overkant av 80 i 2017. I *alternativbanen* antas et svakt fall i forhold til dagens produksjon. I 2002 antar vi at NGL-produksjonen ligger på 8,5 mill. t.o.e., som i *referansebanen* øker til vel 13 mill. t.o.e. i 2012, for så å synke til i underkant av 9 i 2017. I *alternativbanen* stiger produksjonen av NGL til vel 10 mill. i 2005, og avtar deretter til under 6 mill. t.o.e. i 2017.

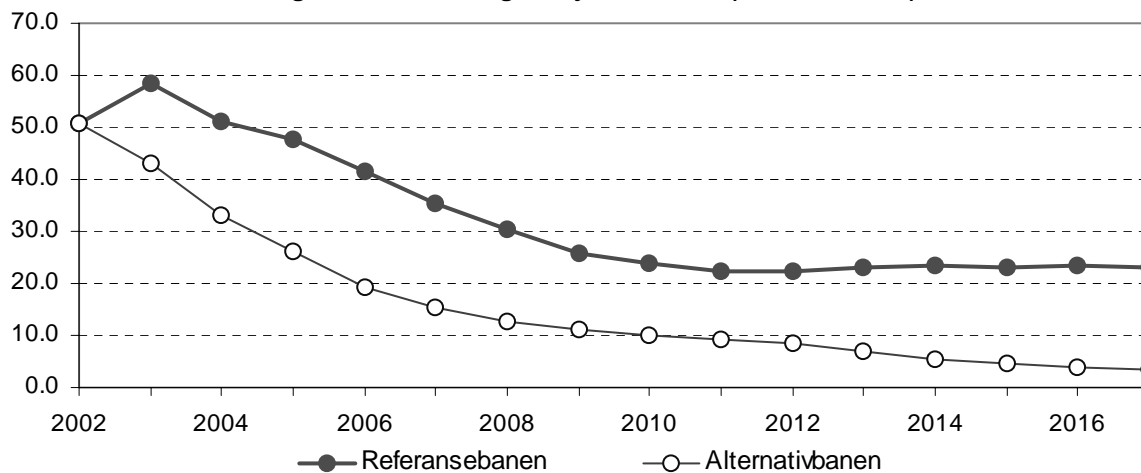
Fig. 3 Produksjon av råolje og naturgass (mill. t.o.e.)



### Investeringer

I 2002 utgjorde de totale oljeinvesteringene i overkant av 53 mrd. 1999-kroner. Det aller vesentligste var tilknyttet utvinning, mens investeringer i rør og på land var forholdsvis små. Et annet trekk er at en økende andel av investeringene nå skjer i tilknytning til produserende felt og eksisterende infrastruktur, mens det blir stadig lengre mellom de store uavhengige feltutbyggingsprosjektene. I figur 4 vises banene. I *referansebanen* antas investeringene å øke i 2003, for å vise et kontinuerlig fall frem mot 2012. Deretter flater investeringene mer eller mindre ut på i overkant av 20 mrd. 1999-kroner.

Fig. 4 Bto. investeringer i oljevirkosomhet (mrd. 1999-NOK)



I *alternativbanen* antas investeringene å falle kontinuerlig, ned mot knappe 4 mrd. 1999-kroner i 2017. Avviket mellom de to banene er størst i 2006, med over 22 mrd., men allerede i 2003 er avviket på 16 mrd. Når vi har valgt å beholde dette spennet mellom de to banene i 2003 (OEDs tall stammer fra høsten 2002) så skyldes det at det fortsatt er stor usikkerhet om oljeinvesteringene i 2003. Ifølge SSBs siste investeringsundersøkelse synes det å være betydelige investeringer som er forskjøvet fra 2002 til 2003, og det er fortsatt usikkert om disse vil bli realisert. Fra 2006 til 2011 synker avviket ned mot 11 mrd., for så å øke igjen mot over 19 mrd. i 2016. I gjennomsnitt for beregningsperioden 2003-2017 innebærer dette om lag 18 mrd. 1999-kroner lavere investeringsetterpørsel enn i referansebanen.

## Driftskostnader

Vi antar at forskjellen i øvrige driftskostnader er proporsjonalt med forskjellen i produksjonen mellom de to banene.

## 2.3 Petroleumsfondet, handlingsregelen og finanspolitikken

Utviklingen i produksjon og investeringer i petroleumsnæringen vil påvirke størrelsen på Statens petroleumsfond gjennom flere, direkte og indirekte kanaler. Den finanspolitiske handlingsregelen for "innfasingen av oljepenger i norsk økonomi" innebærer at dette får betydning for utformingen av finanspolitikken fremover. I beregningene forutsettes at *intensjonene* i handlingsregelen følges, herunder at en tar i bruk unntaksbestemmelsene som ligger i handlingsregelen.

### Petroleumsfondet

Utvinningen av våre petroleumsressurser innebærer en omplassering av formue, "fra bakken til banken". Overføringene til Statens petroleumsfond er myndighetenes middel til å synliggjøre dette forholdet. I prinsippet skal statens løpende netto inntekter fra petroleumsvirksomheten avsettes i fondet, mens det olje- og aktivitetskorrigerede underskuddet på statsbudsjettet finansieres ved uttak av forventet realavkastning på fondet. Utviklingen av fondet kan dermed settes opp på følgende måte:

$$\begin{aligned} & \text{Netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten (skatter, kontantstrømmen fra Petoro, utbytte fra Statoil mm.)} \\ + & \text{ Avkastningen på fondet} \\ - & \text{ Uttak fra fondet} \\ = & \text{ Endring i petroleumsfondet} \end{aligned}$$

Forløpet for Statens petroleumsfond i de to banene er avhengig av flere forhold. I beregningene legges det til grunn at de fleste komponenter av statens netto kontantstrøm følger overskuddet i petroleumsnæringen, korrigert for investeringsnivå. De direkte skattene fra petroleumsvirksomheten har vi imidlertid valgt å la følge salgsinntektene i næringen.

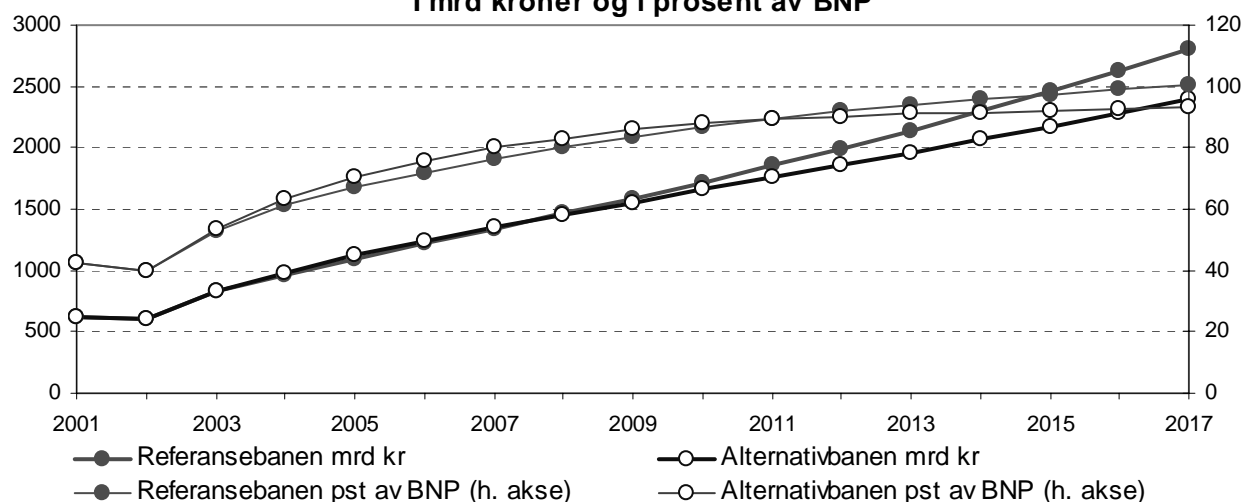
Avkastningen på fondet er tredelt. Første komponent er selve utbyttet målt i utenlandsk valuta. Denne er satt konstant lik 3,5 prosent av inntående beløp på fondet. Dertil kommer omvurderinger (også målt i utenlandsk valuta) som skyldes at aksje- og obligasjonsbeholdningene endres i verdi gjennom kursbevegelser. Vi har anslått denne til en fast sats på 3 prosent i begge baner. Til slutt regnes dette om til norske kroner i henhold til valutakursutviklingen i de to banene. Fondet er en beholdningsstørrelse som måles ved utgangen av året, og utviklingen i denne avkastningskomponenten er forutsatt å være proporsjonal med endringen i valutakursen fra utgangen av året før. Utenom omregningen til norske kroner, legges det altså til grunn en avkastning på fondet på 6,5 prosent. Med en prisvekst på 2,5 prosent har vi dermed en realavkastning i fondet lik den som handlingsregelen er basert på, etter en noe sterkere vekst i begynnelsen av perioden. Det kraftige fallet i børskursene gjennom 2002 svekket fondet markert og danner grunnlaget for en forutsetning om en noe høyere realavkastning i fondet i 2003 og 2004.

I referansebanen øker fondet fra knapt 610 mrd. kroner i 2002 til 2808 mrd. i 2017. På dette tidspunkt anslås Statens petroleumsfond til å være om lag like stort som verdien av samlet BNP. I alternativbanen øker fondet bare til 2400 mrd. kroner i 2017. I figur 5 har vi gjengitt fondets størrelse som andel av BNP (målt i løpende priser). Til tross for en samlet sett langt svakere netto kontantstrøm fra petroleumsnæringen i alternativbanen, er ikke fondet som andel av BNP vesentlig forskjellig fra referansebanen. I de nærmeste årene er andelen til og med høyere i alternativbanen enn i referansebanen. Målt som andel av BNP er fondet først i 2011 omtrentlig like i de to banene. Tre faktorer forklarer mye av dette:



- I årene 2003-2005 medfører de lavere investeringsutgiftene i alternativbanen at nettokontantstrømmen blir høyere enn i referansebanen.
- Svekkelsen av kronen bidrar til å øke fondets verdi i alternativbanen.
- BNP viser en langt svakere utvikling enn i referansebanen, i 2017 er BNP over 9 prosent lavere i alternativbanen.

**Fig. 5 Kapital i Statens petroleumsfond  
I mrd kroner og i prosent av BNP**



### Handlingsregelen

I beregningene har vi tatt utgangspunkt i den finanspolitiske handlingsregelen om bruk av forventet realavkastning av Statens Petroleumsfond, og som tilsier at underskuddet på den strukturelle oljekorrigerte budsjettbalansen skal være lik 4 prosent av fondet ved inngangen til budsjettåret.

Det er to unntaksbestemmelser fra dette:

- Store endringer i fondet og dermed i forventet avkastning kan tas inn i økonomien over tid
- Budsjettet kan brukes aktivt for å utjevne konjunktursvingninger

I forhold til det faktiske oljekorrigerte budsjettunderskuddet kommer to andre typer kiler inn gjennom korreksjonene en må gjøre for å komme frem til den strukturelle balansen:

- Budsjettvirkningen av avviket fra en konjunkturnøytral situasjon
- Korreksjoner for overføringer fra Norges bank og særskilte regnskapsforhold mm.

I beregningsmodellen har vi ingen mulighet til å skille ut statsbudsjettets balanse, kun balansen for statsforvaltningen sett under ett. Modellen gir dessuten anslag på påløpte, og ikke bokførte, regnskapsstørrelser. Begge deler innebærer et noe annet underskuddsbegrep enn det regelen fokuserer på. Endelig gir ikke modellen uten videre mulighet for å foreta en eksplisitt aktivitetsjustering av budsjettunderskuddet. Det siste kan det tas hensyn til ved å la 4-prosentregelen gjelde over tid.

### Utformingen av finanspolitikken

Fallet i aksjekursene gjennom 2002 innebærer en initial nedjustering av banen for realavkastningen, sammenlignet med anslagene fra Nasjonalbudsjettet for 2003. Nedjusteringen innebærer at rommet for mer ekspansiv finanspolitikk i årene framover, også i referansebanen, framstår som langt mer begrenset enn det en har lagt til grunn for politikken de siste årene.

Det gjelder for begge banene at veksten i norsk økonomi vil være forholdsvis svak og arbeidsledigheten holde seg forholdsvis høy over flere år framover. Gjennom automatiske stabilisatoreffekter i økonomien bidrar dette til at det faktiske underskuddet på statsbudsjettet

gjennom flere år på rad blir større enn det strukturelle. Det er det strukturelle (og oljekorrigerte) underskuddet som skal tilsvare forventet avkastning av Petroleumsfondet. Som nevnt åpner imidlertid regelen for at en skal kunne ta konjunktursyn ved uttak av fondet, dvs. at en kan legge politikken om i en mer ekspansiv retning under en lavkonjunktur enn det som følger av de automatiske stabilisatorene alene. I lys av den langvarige konjunktursvekkelsen som følger av våre beregninger, har vi antatt at denne muligheten vil bli brukt.

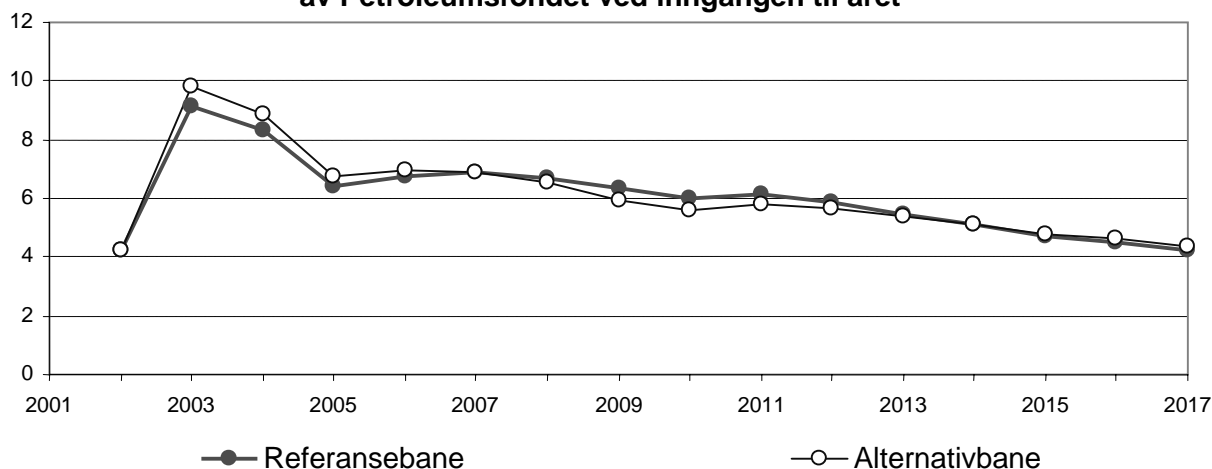
Alt i alt innebærer analysen at det ikke vil være rom for vesentlige nye, ekspansive bidrag fra finanspolitikken de nærmeste årene, dersom en skal holde fast på intensjonene bak handlingsregelen. I referansebanen er det innarbeidet en beskjeden skattelette i 2005, mens offentlig forvaltnings konsum og investeringer er forutsatt å vokse med rundt 1½ prosent årlig. Fra og med 2007 er det imidlertid mer rom for ekspansjon, som i våre beregninger er tatt ut dels i en gradvis skattelette og dels i økt offentlig konsum fram til og med 2010. I alternativbanen er skatteletten og den offentlige konsumøkningen i denne perioden om lag 2/3-del av dette.

For utviklingen i kommunene har vi hentet anslag på sysselsettingen fra det såkalte "reformalternativet" som er beregnet med kommuneøkonomimodellen MAKKO. Det innebære at standarder og dekningsgrad for kommunale tjenester utvikler seg i takt med allerede vedtatte reformer fram til 2007. I referansebanen åpnes det for en videreføring av reformene i årene etter, mens det i alternativbanen antas at standarder og dekningsgrad holdes om lag fast.

### Budsjettbalansen og handlingsregelen

I figur 6 er det påløypte, oljekorrigerte underskuddet for *offentlig forvaltning* i andel av Petroleumsfondet ved inngangen til året vist for begge banene. Som det framgår av figuren viser denne indikatoren en vesentlig sterkere oljepengebruk enn det som følger direkte av regelen; her må en imidlertid ta hensyn til at indikatoren ikke er aktivitetskorrigert (og at den også inkluderer evt underskudd i kommunesektoren). Forskjellen oppstår allerede i 2003, blant annet som følge av nedjusteringen av verdien på oljefondet i fjor og budsjetteffektene av den markerte konjunktursvekkelsen som norsk økonomi nå er inne i. Avviket mellom det oljekorrigerte budsjettunderskuddet og den forventete avkastningen av petroleumsfondet må tolkes som en kombinasjon av aktivitetskorrigering, aktiv motkonjunkturpolitikk og ønsket om å la økningen i "oljepengebruken" komme gradvis. I tråd med unntaksbestemmelsene for handlingsregelen, nevnt ovenfor, lar vi dette avviket korrigeres seg langsam over tid. Det oljekorrigerte budsjettunderskuddet i er mot slutten av beregningsperioden således nær 4 prosent av den antatte verdien av petroleumsfondet. Innretningen av finanspolitikken målt ved budsjettunderskuddet er svært lik i de to banene, men den ulike konjunkturutviklingen innebærer at en tillater noen forskjeller.

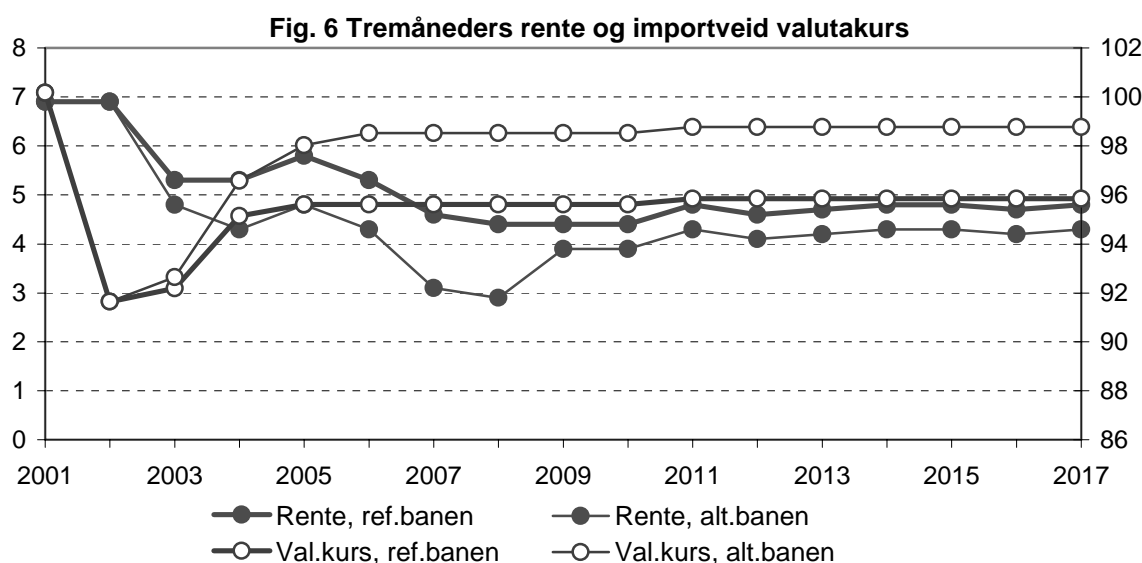
**Fig. 6 Faktisk offentlig, oljekorrigert budsjettunderskudd som andel av Petroleumsfondet ved inngangen til året**



## 2.4 Øvrige forutsetninger

### Rente og valutakurser

Siden desember i fjor har Norges Bank satt ned styringsrenta med 2 prosentpoeng til 5 prosent. I samme periode har krona svekket seg markert, etter en kraftig styrking gjennom de foregående årene. Den siste rentenedsettelsen kom etter at våre beregninger var gjennomført. I *referansebanen* la vi til grunn en utvikling som i hovedtrekk var i samsvar med konsensusoppfatningen av renter og valutakurser for det kommende året, dvs. at renta skulle komme ytterligere noe ned gjennom første halvår i år, for deretter å holde seg på dette nivået inn i 2004. Det ble dessuten forutsatt at krona vil fortsette å svekke seg gjennom 2004. Forutsetningen om et oppsving i internasjonal økonomi gjennom 2004 og 2005, som tilsier at renta internasjonalt kommer noe opp, bidrar til å redusere rentedifferansen mot utlandet og dermed til å svekke kronekursen. Deretter er den importveide kronekursen forutsatt å ligge uendret gjennom beregningsperioden, mens renta legger seg noe i overkant av det internasjonale rentenivået, dog med mindre justeringer underveis, slik at inflasjonen på to års sikt blir om lag 2,5 prosent.



Et slikt forløp er forenlig med et bilde der dollar/euro havner på 1,10 som gjennomsnitt for i år og deretter stabiliserer seg på 1,15 fra og med 2004, mens krona svekker seg fra 7,51 mot euro i fjor til 7,90 i år og 8,25 i 2004, for deretter å stabilisere seg på 8,29 de påfølgende årene. Dollarkursen havner i så fall på 7,23 kroner. En kronekurs mot euro på 8,29 tilsvarer midtverdien i det normale kursbåndet mot euro under valutakursregimet vi hadde fram til 2001. Det betyr i så fall at vi legger til grunn at hele den effektive appresieringen av krona fra slutten av forrige til midten av dette tiåret kommer mot dollar, og dollartilknyttede valutaer (som følge av at dollar svekker seg mot euro).

Dette er utvilsomt en langt mindre dramatisk styrking av krona enn det mange tidligere har ment vil følge av den finanspolitiske handlingsregelen om bruk av realavkastningen av Statens Petroleumsfond. Det må dels sees på bakgrunn av at behovet for realappresiering ved en gitt bruk av oljepenger synes å ha vært overdrevet, dels av at avkastningen av fondet ifølge de beregningene som presenteres i denne rapporten - trass i forutsetningen om en internasjonal aksjekursoppgang mot slutten av 2003 og inn i 2004 - er langt mindre enn tidligere lagt til grunn. Vi regner med økt fokus i valutamarkedene på dette i forbindelse med behandlingen av vårens reviderte nasjonalbudsjett og høstens ordinære budsjettbehandling. Det vil i så fall kunne initiere en videre svekkelse av krona.

I *alternativbanen* vil lavere innenlandsk aktivitet øke ledigheten og dempe inflasjonen i årene fram til 2008. Av den grunn reduseres rentene mer enn i referansebanen, dette svekker kronekursen og

motvirker tendensen til lavere inflasjon. Fra og med 2008 vender rentedifferansen mot utlandet nesten tilbake til nivået i referansebanen, mens krona stabiliserer seg på et noe svakere nivå.

### **Importpriser**

Der vi (på kort sikt) ikke har ytterligere informasjon, har vi lagt til grunn at importpriser målt i utenlandsk valuta vil vokse om lag med 1 prosent per år gjennom hele beregningsperioden i begge beregningene. Omregnet i norske kroner tilsier det for *referansebanen* en generell importprisvekst på 2 prosent i år, 6 prosent neste år og 2 prosent i 2005, i takt med svekkelsen av den importveide kronekursen. I *alternativbanen* er importprisveksten i norske kroner 0,5 prosentpoeng høyere i 2003 og 1 prosentpoeng i 2004 og 2005 og 0,5 prosentpoeng i 2006 i forhold til referansebanen.

### **Oljeprisen**

Oljeprisen for Brent Blend lå i 2002 sett under ett på 197 kroner eller 25 US dollar per fat. I *referansebanen* har vi lagt til grunn at oljeprisen målt i norske kroner synker med 3 prosent fra 2002 til 2003, for deretter å synke ytterligere med 5 prosent i 2004. I 2005 øker oljeprisen med 4 prosent, mens vi deretter legger til grunn en årlig vekst på 1 prosent, på linje med den generelle importprisveksten. Regnet i dollar, og basert på forløpet mellom kroner og dollar som forutsatt ovenfor, tilsier det en pris på 26,6 dollar i 2003, som faller til 25,3 dollar i 2004. Deretter stiger oljeprisen med 1 prosent i året, dvs. realprisen på olje forblir uendret, sett i forhold til den internasjonale prisen på de norske importvarene. Målt mot internasjonale konsumpriser blir det derimot en årlig nedgang på ca. 1 prosent i realoljeprisen. I *alternativbanen*, der krona er svakere enn i referansebanen, innebærer dette forløpet at oljeprisen målt i kroner blir noe høyere.

### **Demografiske forutsetninger**

Til grunn for utviklingen i arbeidsstyrken i årene framover, har vi lagt det såkalte middelalternativet fra den siste befolkningsframskrivningen fra SSB (se <http://www.ssb.no/folkfram/>), der folketallet i Norge passerer 4,6 millioner i 2005, 4,7 millioner i 2009 og nærmer seg 5 millioner i 2020. For arbeidstilbudet framover er imidlertid sammensetningen av befolkningen vel så viktig. På lang sikt vil vi få en betydelig eldre befolkning enn i dag, med en markert økning i personer over yrkesaktig alder, men innenfor vår beregningshorisont er vridningen mellom aldersgruppene i yrkesaktiv alder viktigere, siden de ulike aldersklassene har svært ulike yrkesandeler. Fram til 2010 vil aldersgruppa 45-66 år øke sin andel, mens gruppa 20-44 år reduserer sin.

## **3. Problemstillinger for norsk økonomi ifølge referansebanen**

Utviklingen for sentrale makroøkonomiske størrelser i referansebanen er gitt i tabell 1 bak i denne rapporten. Tabellen viser gjennomsnittlig årsvekstrater (eller gjennomsnittlige nivåfall) for fire fireårsperioder som svarer til Langtidsprogramperioder: 2002-2005, 2006-2009, 2010-2013 og 2014-2017.

### **3.1 Hovedtrekk ved utviklingen**

To hovedtrekk vil i følge beregningene prege norsk økonomi framover. For det første at flere år med svekket konkurranseevne de nærmeste årene vil slå ut i tap av markedsandeler og svak produktionsvekst for konkurranseutsatte, norske bedrifter. For det andre at en betydelig aktivitetsnedgang i petroleumsvirksomheten ikke bare vil gi et negativ tilbudssidesjokk (produksjon og sysselsetting i oljevirksomheten), men også kraftige reduserte etterspørselsimpulser (investeringer og produktinnsats) rettet mot norsk økonomi.

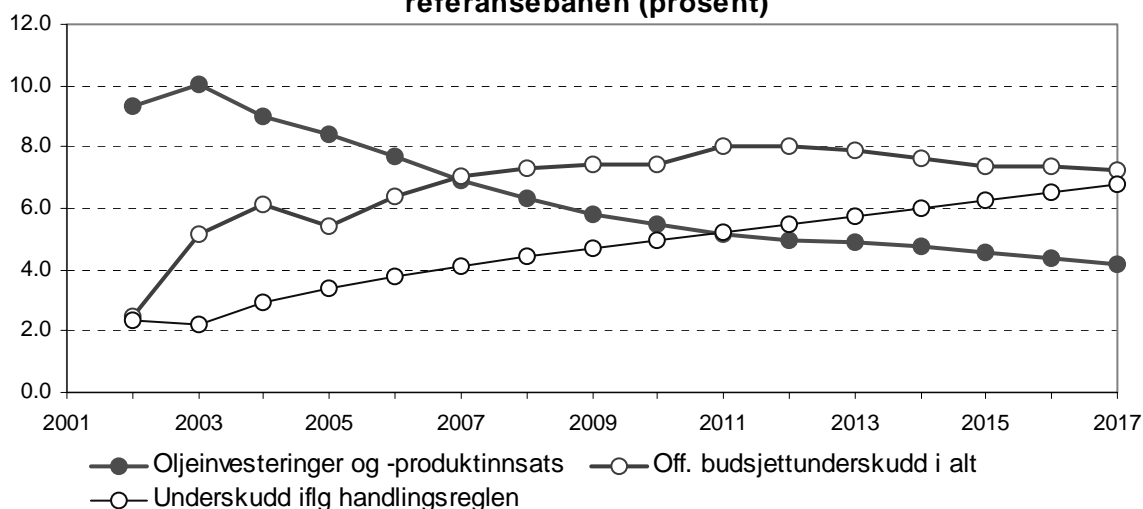
"Økt bruk av oljepenger" vil i noen grad dempe disse sjokkene, men våre beregninger viser at Norge i flere år framover kan komme til å oppleve klart høyere arbeidsledighet og svakere vekst enn det vi har opplevd siden midten av 1990-tallet. Det store utslaget kommer allerede i 2003-2004, da virkningene

av høye realrenter, svak konkurransevne og internasjonale lavkonjunktur de foregående årene slår gjennom i økonomien.

I en situasjon med økende ledighet vil det være et visst rom for lavere rente uten at inflasjonsmålet brytes, og en mer ekspansiv pengepolitikk kan dermed gi stimulanser til innenlandsk aktivitet. Pengepolitikken har imidlertid sine begrensninger i en verden med flytende valutakurser og frie kapitalbevegelser, idet lavere rente isolert sett vil kunne bidra til en svakere kronkurs og dermed mer importert inflasjon. Først rundt 2008, når flere år med høy arbeidsledighet og lav reallønnsvekst har bidratt til å dempe tapet i markedsandeler, samtidig som handlingsregelen åpner for en klart mer ekspansiv finanspolitikk, blir sysselsettingsveksten sterk nok til at ledigheten begynner å synke. De negative etterspørselsimpulsene fra nedtrappingen av oljevirkosomheten varer imidlertid ved, og ledigheten holder seg på oversiden av dagens AKU-ledighet på vel 4 prosent av arbeidsstyrken fram til 2012.

Et slikt bilde fortøner seg kanskje overraskende siden en i de senere år vanligvis har lagt til grunn at omleggingen av finanspolitikken som fant sted i 2001, skulle bidra til permanent press i økonomien og høye renter. Våre analyser viser i realiteten det stikk motsatte: *Den gradvise nedbyggingen av petroleumsvirkosomheten de kommende 8-10 årene gir trolig større negative etterspørselsimpulser til norsk økonomi enn de positive impulsene som man nå kan påregne å ville komme fra bruk av avkastningen av petroleumsfondet.* Dette skjer selv om etterspørselsnedgangen knyttet til ressursbruken i utvinningssektoren har et forholdsvis høyt importinnhold, mens den finanspolitiske ekspansjonen har et langt mindre importinnhold og større direkte sysselsettingseffekter. Når våre beregninger ikke viser et enda svakere konjunkturforløp enn det gjør, skyldes det at vi har tillatt at en av konjunkturhensyn ikke holder finanspolitikken så stram som det handlingsregelen strengt tatt tilsier.

**Fig. 8 Etterspørsel fra oljevirkosomheten og oljekorrigert budsjettunderskudd som andel av BNP Fastlands-Norge i referansebanen (prosent)**



I siste halvdel av beregningsperioden vil de negative effektene fra lavere aktivitet i petroleumssektoren avta i betydning mht til etterspørselen. Sammen med lav vekst i arbeidsstyrken av demografiske grunner vil ledigheten da etter hvert synke markert. I en viss forstand kan vi derfor si at de omstillingsproblemerne norsk økonomi kan få som følge av nedbyggingen av petroleumssektoren ikke er permanente. Når kapasiteten i økonomien begrenses av demografiske faktorer om femten år, vil frigjøringen av arbeidskraft som brukes til kapasitetsoppbygging i petroleumssektoren ha en klarere alternativ anvendelse enn den har i perioden før dette, ifølge våre analyser.

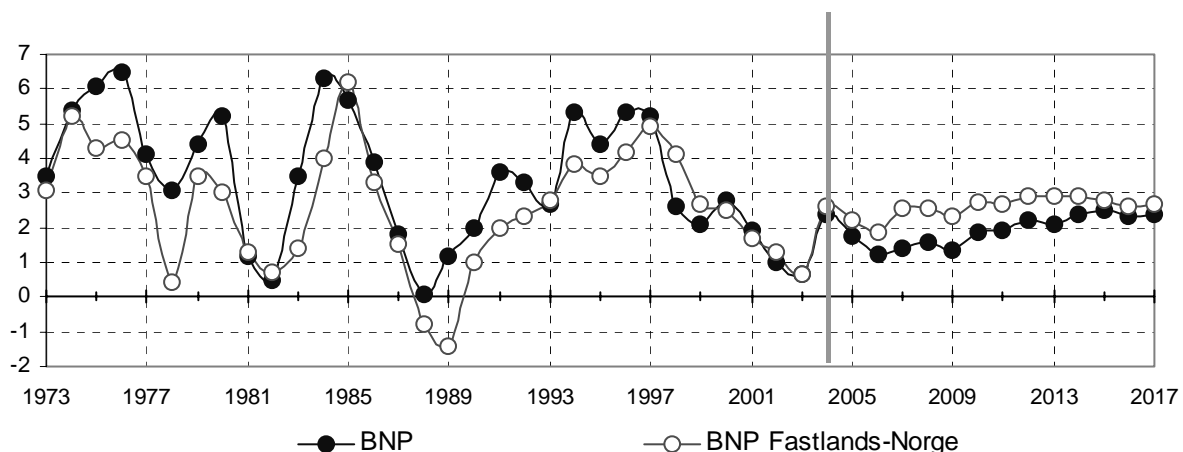
### 3.2 Nærmere om utviklingen i produksjon og arbeidsledighet

Referansebanen indikerer at utviklingen i arbeidsledigheten vil være et sentralt spørsmål gjennom hele beregningsperioden. Arbeidsledigheten har i løpet av vinteren i år passert 4 prosent av arbeidsstyrken, og ventes å øke opp mot i underkant av 5 prosent i 2004. I referansebanen biter ledigheten seg fast på dette nivået, både gjennom de kommende årene og helt fram til 2009. Først deretter synker den ned mot i overkant av 3 prosent i 2017. Det skyldes først og fremst at sysselsettingsveksten stagnerer i den første delperioden, samtidig som veksten i arbeidsstyrken fortsetter. I neste delperiode tar sysselsettingen seg opp, men ikke nok i forhold til veksten i arbeidstyrken til å drive ledigheten ned. Først i den siste delperioden blir sysselsettingsveksten så sterk at ledigheten synker.

Sysselsettingsveksten i perioden 2002-2005 kommer i sin helhet innen offentlig forvaltning, mens industrisysselsettingen faller markert og i øvrige bedrifter viser en marginal nedgang. Produksjonen for Fastlands-Norge ligger klart under anslått trendvekst ("potential GDP"), noe som skyldes svak utvikling i investeringene. Både industriinvesteringene og boliginvesteringene faller.

Oljeinvesteringene øker imidlertid svakt, offentlige investeringer noe sterkere, mens øvrige bedrifter viser nullvekst. De svake investeringene i industri og boliger må sees på bakgrunn av relativt høy realrente gjennom perioden, sterk krone og flere år med høy kostnadsvekst for bedriftene i de foregående årene. For det andre er stimulansene fra offentlig etterspørsel for perioden under ett også forholdsvis svak, sett i forhold til tidligere år.

Fig. 9 BNP-vekst 1973-2017 i referansebanen (prosent)



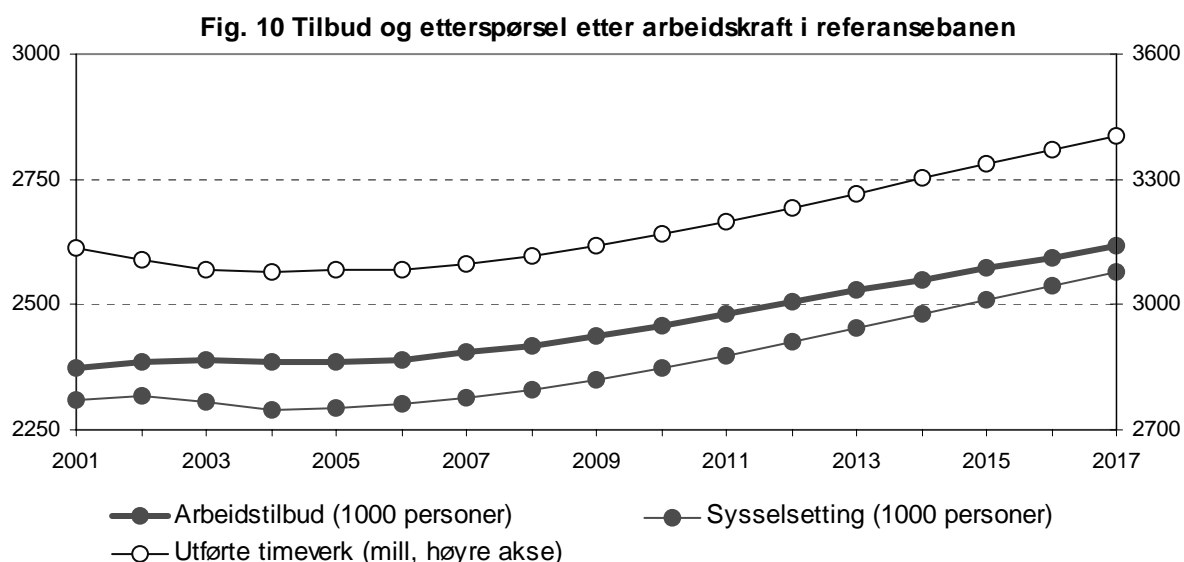
Den høye ledigheten i denne perioden trekker lønnsveksten ned, selv om perioden startet med svært høy lønnsvekst i 2002. Konsumprisene stiger mindre enn inflasjonsmålet, men det skyldes i noen grad virkningene av lavere matmoms og andre avgifter (i 2002) og lavere egenandel for barnehageplasser (fra 2004), begge forhold som Norges Bank ser bort fra i sin rentesetting. Renta faller, som tidligere nevnt, gjennom perioden, og krona svekker seg, noe som delvis motvirker svekkelsen av konkurransevnen tidlig i perioden.

I 2006-2009 skyter nedgangen i oljeinvesteringene fart. Samtidig stagnerer (per forutsetning) veksten i de offentlige investeringene, mens investeringene i fastlandsbedriftene og boliger snur til oppgang. Samlet fastlandsproduksjon tar seg opp (men fall i oljeproduksjonen holder veksten i samlet BNP nede), og det gjør dermed også sysselsettingen. Den vedvarende høye ledigheten holder imidlertid samlet lønnsvekst fortsatt nede. På grunn av den svake lønnsomheten i industrien, stiger dessuten lønningene der noe mindre enn for totalen, det bidrar til å dempe svekkelsen av industriens kostnadsmessige konkurransevne ytterligere. Veksten i den tradisjonelle vareeksporten tar seg opp (mens olje- og gasssekporten går ned), og importen vokser bare på linje med BNP for Fastlands-Norge. Fallet i oljeinvesteringene, som i de foregående årene har hatt et relativt høyt importinnhold, bidrar til det sistnevnte.

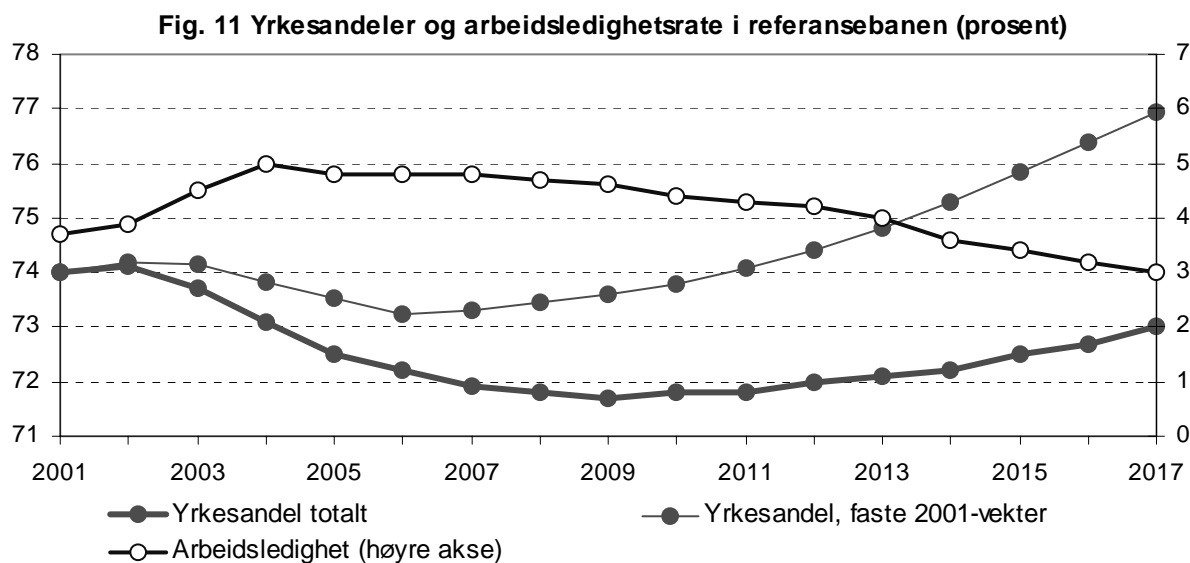
I årene 2010-2017 øker altså sysselsettingen markert, og ledigheten faller selv om arbeidsstyrken også øker forholdsvis sterkt. Nå slår de samlede investeringene over i klar oppgang, bare oljeinvesteringene fortsetter å falle gjennom de første årene av denne perioden. Nedgangen i ledigheten fører til økt lønnsvekst, og sammen med sysselsettingsveksten og forutgående skattelettelser, legger det grunnlag for noe høyere vekst i disponibel realinntekt for husholdningene og i privat konsum enn i foregående periode. Produksjonen i Fastlands-Norge legger seg klart over trendveksten, og også industrien nyter godt av veksten i innenlandsk etterspørsel. På grunn av moderat og jevn internasjonal markedsvekst, tar også eksportveksten for tradisjonelle varer seg opp noe, selv om lønnsveksten igjen skyter fart, - sterkere i industrien enn for økonomien som helhet i de første årene i perioden. Fallet i eksporten av olje og gass forsterker seg imidlertid.

### 3.3 Utviklingen i arbeidstilbud og -etterspørsel

Figur 10 viser utviklingen i tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft. Nedgang i utførte timeverk og antall sysselsatte tom 2004 trekker veksten i arbeidstilbudet ned, men ikke nok til å hindre at arbeidsledigheten øker. Den høyere ledigheten bidrar til å bremse veksten i arbeidsstyrken også i de påfølgende årene; først i 2006 begynner arbeidsstyrken på nytt å vise vekst. Virkningen kommer både direkte via "discouraged-worker"-effekten som ble nevnt innledningsvis, men også indirekte, ved at stigende arbeidsledighet reduserer reallønnsveksten og dermed demper ønsket om lønnet arbeid.



Gjennom årene 2007-09 bidrar imidlertid den forutsatte skatteletten til å øke den disponible reallønna, samtidig som et begynnende fall i ledigheten etter hvert gir høyere reallønnsvekst. Arbeidstilbudet tar til å ta seg opp. Riktig nok faller gjennomsnittlig yrkesdeltakelse totalt i økonomien helt fram til 2009, slik det framgår av figur 11, men det skyldes demografiske sammensetningseffekter; regner vi en gjennomsnittlig yrkesprosent for økonomien som helhet der vi bruker sammensetningen av befolkningen i arbeidsdyktig alder i 2001 som faste vekter, viser denne indikatoren en økende gjennomsnittlig yrkesprosent fra 2007 av.



Figur 11 viser for øvrig at denne indikatoren gjennom hele beregningsperioden stiger kraftig i forhold til den "faktiske" gjennomsnittlige yrkesprosenten, 4 prosentpoeng økning mot uendret nivå fra begynnelse til slutten av perioden for den faktiske yrkesprosenten. Forskjellen er generelt en følge av den demografiske utviklingen, der en stadig større andel kommer opp i (eller inn i - utviklingen blant de helt unge trekker i samme retning) aldersklasser der yrkesdeltakingen i utgangspunktet er lav. For å si det slik; for å opprettholde uendret gjennomsnittlig yrkesdeltakelse i denne perioden, må de gruppespesifikke yrkesprosentene øke markert.

Yrkesandelene øker i nesten alle de demografiske gruppene, og økningen i de gruppespesifikke yrkesandelene er spesielt stor mot slutten av beregningen. Her er det først og fremst lavere arbeidsledighet, sammen med høyere sysselsetningsvekst i offentlig sektor, som trekker yrkesdeltakelsen opp (discouraged-worker-effekten). AKU-arbeidsledigheten er mot slutten på vei ned under 3 prosent. Det understreker at problemstillingen når vi kommer så langt fram i tid snur seg i forhold til det som vil være problemstillingen de kommende 10 årene: At vi vil gå fra å ha arbeidskraft nok, til at arbeidskraft blir en viktig mangelfaktor i økonomien.

### 3.4 Lønnsutviklingen

Siden midten av 1990-tallet har reallønnsveksten i Norge vært høy. Beregningene viser at i referansebanen vil reallønnsveksten avta kraftig i 2003 og vil også være moderat de nærmeste årene. Reallønnsveksten kan imidlertid bli høyere i 2004 pga. uvanlig lave konsumpriser dette året noe som henger sammen med en forventet normalisering av elektrisitetsprisene i 2004. Deretter regner vi med reallønnsvekst i området 1,5-2 prosent. Dette er i historisk sammenheng en ganske høy reallønnsvekst når en tar i betraktning at ledigheten i norsk økonomi er ganske høy i disse årene. I årene etter 2010 er reallønnsveksten enda høyere, noe som delvis skyldes et strammere arbeidsmarked.

Det er lagt til grunn at de historiske trekkene i norsk lønnsdannelse i hovedsak videreføres i årene som kommer. Det gjelder først og fremst den tradisjonelle norske lønnsdannelsesmodellen, med industrien som lønnsledende. Når sysselsettingen i petroleumsutvinning gradvis flater ut og synker blir alternativløna lavere fordi lønnsnivået er høyt i denne sektoren. Slik sett virker den gradvise nedtrappingen av oljevirkosomhetens plass i norsk økonomi til å redusere lønningene i tjenesteytende virksomhet. I tillegg kommer de generelle etterspørselseffektene av denne nedtrappingen som gir høyere ledighet og lavere lønn også av denne grunn. På den annen siden kan nedtrappingen av industrisysselsettingen i første del av beregningsperioden gå sammen med en vridning av produksjonen mot produkter som krever høykvalifisert arbeidskraft. Dette vil trekke



gjennomsnittslønna opp. Den trendmessige nedgangen i relativ lønn for offentlig ansatte som særlig var synlig fram til slutten av 1990-tallet antas forøvrig ikke videreført; det antas at lønningene i offentlig sektor gjennomgående følger utviklingen i lønnsnivået i privat tjenesteyting.

Produktivitetsveksten i industrien anslås gjennomgående til vel 2,5 prosent, mens den for bedrifter i fastlandsøkonomien er noe lavere; om lag 2 prosent. Dette gjør at prisveksten på tjenester er litt høyere enn for varer og at konsumreallønnsveksten ikke er like høye som produktivitetsveksten i industrien, men om lag på linje med produktivitetsveksten for bedrifter i fastlandsøkonomien. Forutsetningen om at noe av den økte realavkastningen av Petroleumsfondet brukes til personskattelettelse, bidrar også til lavere lønnsvekst (men samtidig også til høyere disponibel lønn).

Fig. 12 Produksjonsvekst etter sektor i referansebanen (prosent)

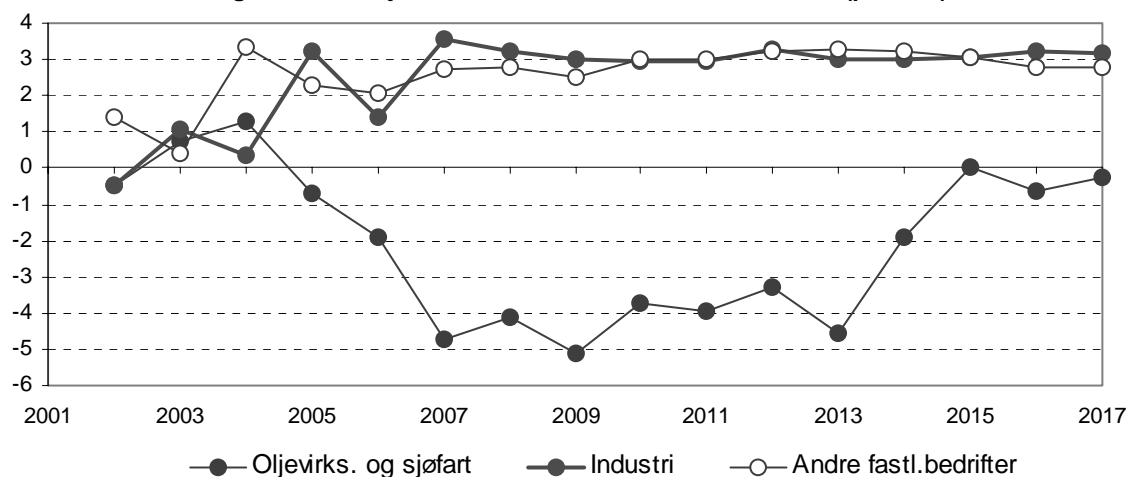
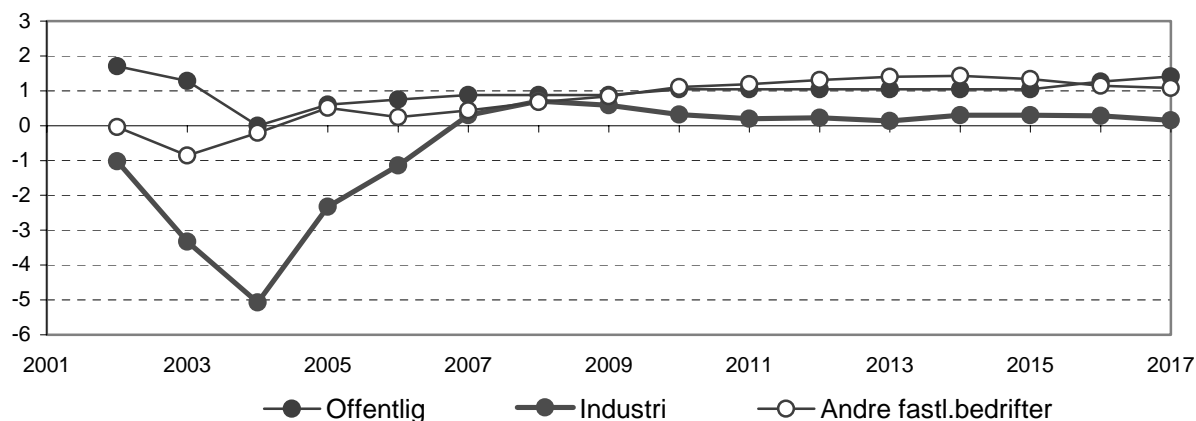


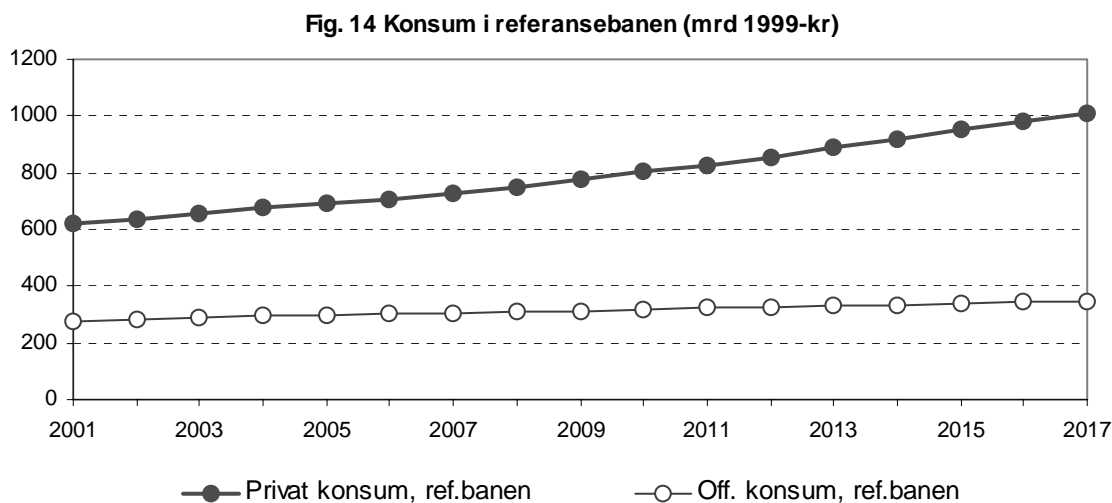
Fig. 13 Sysselsetningsvekst etter sektor i referansebanen (prosent)



### 3.5 Utviklingen i husholdningssektoren

I referansebanen vokser konsum i husholdninger med om lag 3 prosent per år i det meste av perioden. Dette gir en vekst i konsum per innbygger på om lag 2,5 prosent årlig. Veksten er litt lavere i de nærmeste årene da arbeidsløsheten er økende og relativt høye, mens veksten tar seg opp etter 2010 da ledigheten faller ifølge våre beregninger. Dette gir sterkere inntektsvekst i husholdningene blant annet som følge av både skattelettelse og noe høyere reallønnsvekst enn i årene fram til 2010. Den høye

inntektsveksten i den første perioden er i sin helhet en følge av den uvanlig sterke inntektsveksten i 2002 som følge av uvanlig høy reallønnsvekst dette året.



Kombinasjonen av sterk realinntektsvekst og høye realrenter førte til en uvanlig høy sparerate i husholdningene i 2002. Lavere realinntektsvekst og realrenter i de nærmeste årene vil bidra til å redusere husholdningenes sparerate og dermed holde konsumveksten oppe. Denne formen for "konsumglatting" er hva en skal forvente ut fra økonomisk teori. Vi anslår derfor at husholdningenes sparerate vil komme ned på et mer normalt nivå på knapt 5 prosent i løpet av noen år. På lang sikt har spareraten en svakt fallende tendens. Dette skyldes i hovedsak to forhold. Det ene er at befolkningens sammensetning vris i retning av relativt færre personer i aldersgruppen 25-49 år, noe som øker konsumet for gitt inntekt og formue. For det andre øker realprisen på bruktboliger. Dette påvirker husholdningenes realformue positivt og trekker også spareraten ned.

Boliginvesteringene har falt den senere tid. Dette er en av de komponentene i samlet etterspørsel som antakelig er mest rentefølsom. Med lavere realrenter er det grunn til å tro at boliginvesteringene etter hvert vil øke igjen og dermed bidra til å trekke samlet etterspørsel opp. Det er selvsagt usikkert når dette omslaget kommer og hvor kraftig det blir, men våre beregninger viser at boliginvesteringene etter ytterligere fall gjennom 2003, stabiliserer seg og at veksten tar seg opp til mellom 5 og 6 prosent årlig fra slutten av inneværende tiår.

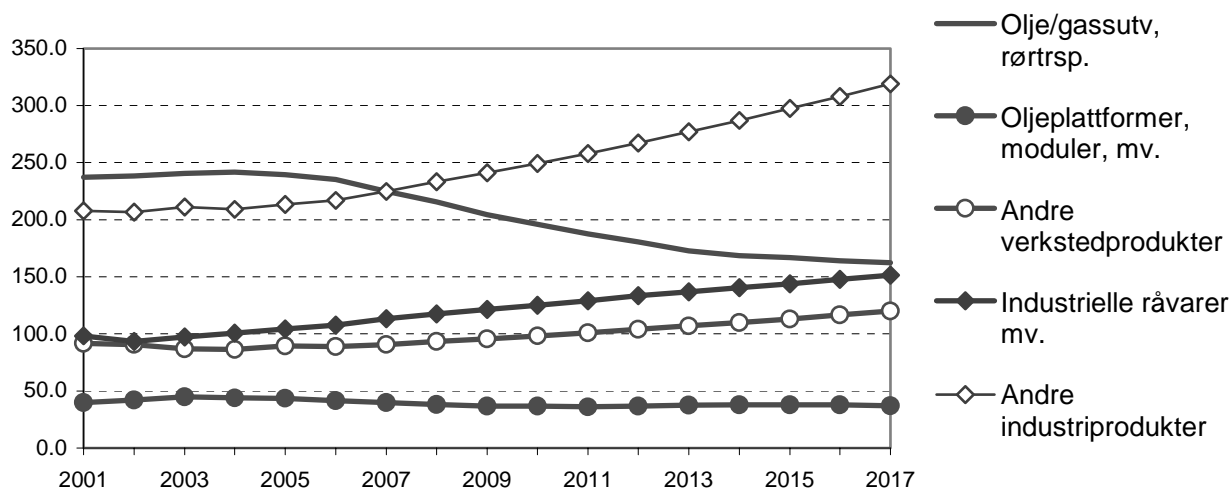
Med en konsumvekst om lag på linje med realinntektsveksten etter noen år, innebærer en økende vekst i boliginvesteringene at husholdningenes finansielle sparing etter hvert ikke øker særlig mye. I de nærmeste årene derimot er samlet sparing i husholdningene høy og boligsparingen lav slik at husholdningene bygger opp stadig større netto finansielle beholdninger regnet som andel av disponibel inntekt. Når boliginvesteringene tar seg opp stopper denne veksten i finansiell sparing og husholdningenes nettofordringer faller som andel av disponibel inntekt selv om netto finansiell sparing er positiv i hele beregningsperioden ifølge våre anslag.

### 3.6 Utviklingen i næringsstrukturen

Per forutsetning skjer det en betydelig nedgang i produksjonen av olje og gass i referansebanen. I figur 15 vises nedgangen i samlet petroleumsproduksjon regnet i faste 1999-priser. Dette er altså et forutsatt forløp og bestemmer da i stor grad også utviklingen i eksporten av olje og gass. Industristrukturen i referansebanen kjennetegnes av at de mest oljerelaterte delene av industrien får en ganske svak utvikling i hele beregningsperioden. Mest markert er veksten i gruppen "annen industri" som innbefatter flere konsumvareprodusenter. Den tradisjonelle råvarebaserte industrien som er kraftkrevende er ikke antatt å ville vokse kraftig på lang sikt. Det samme gjelder for verkstedsindustri

utover offshoreindustrien. Som tabellen under viser, er det først og fremst i de nærmeste årene at industriveksten er lav sammenliknet med veksten i fastlandsøkonomien som helhet. Industri-  
sysselsettingen ventes å falle med rundt 30.000 personer fram til 2006. På litt lengre sikt kommer veksten i industrien opp på linje med resten av økonomien fordi det ikke skjer noen forverring av konkurranseevnen og industrien nyter godt av høyere vekst hos våre handelspartnere.

**Fig. 15 Olje- og industriproduksjon i referansebanen (mrd 1999-kr)**



### 3.7 En sammenlikning med makroberegningene i Heide mfl (2002)

I en nylig utgitt rapport fra SSB, se Heide mfl (2002) presenteres makroøkonomiske beregninger for norsk økonomi helt fram til 2050 ved hjelp av MSG6 som er en generell likevektsmodell for norsk økonomi. Her studeres hvor stor konkurranseutsatt sektor norsk økonomi trenger for å sikre en opprettholdbar konsumbane på lang sikt. I så måte er analysen en slags "kravanalyse". Det langsiktige perspektivet og bruken av en generell likevektsmodell gjør at det i hovedalternativet ikke oppstår ubalanser i arbeidsmarkedet i form av unormal høy eller lav arbeidsløshet på noe tidspunkt. En tenker seg at arbeidsmarkedet og lønnsdannelsen fungerer slik at lønningene sikrer "full" sysselsetting" til enhver tid. Dessuten spiller valutakurs og inflasjon ingen rolle i en generell likevektsmodell av MSG-typen. Importprisene i norske kroner er en numeraire og alle prisbaner tilpasses slik at relative priser er upåvirket av valg av utviklingen i importprisene.

Analysen i Heide mfl (2002) er basert på en rekke forutsetninger som også vi må gjøre i vår analyse. Eksempelvis må utviklingen i petroleumssektoren anslås eksogent og det samme gjelder det meste av offentlig sektor, demografi osv. En har også lagt til grunn at handlingsregelen for bruk av realavkastningen av Petroleumsfondet følges, men med full sysselsetting per forutsetning har en ikke hatt behov for å nytte unntaksreglene i handlingsregelen, slik vi har gjort. Dessuten er ikke innenlandsk rentenivå tilpasset inflasjonsmålet, slik vi har lagt vekt på. Realrenten er derimot anslått (eksogen) og satt konstant like 4 prosent. Det gjør at det nominelle forløpet er svært forskjellig i de to banene idet våre konsumprisvekst er i området 2,5 prosent mot 1,5 prosent i Heide mfl (2002). Som nevnt ovenfor, spiller antakelig dette ikke stor rolle for den realøkonomiske utviklingen i deres analyse.

Anslagene for utviklingen i petroleumssektoren avviker en del i de to studiene. Vi har - basert på fjorårets Oljemelding - en sterkere nedgang i utvinning og investeringer fram mot 2010 enn i Heide mfl (2002), men deretter en noe svakere nedgang mot 2020. Utviklingen i offentlig sektor er ganske like i de to analysene fram mot 2010, men mens vi har om lag samme sterkere vekst i offentlig

konsum også i perioden 2010-2020 (1,5 Prosent årlig) har Heide mfl antatt en vekst på bare 0,5 prosent per år.

En vesentlig forskjell i de to banene er selvsagt den forskjellen som skyldes ulike modeller for arbeidsmarkedet. I vår analyse har vi en økende arbeidsløshet de nærmeste årene som holder seg relativt høy i flere år framover for så gradvis å vende tilbake til hva man kanskje vil kalle "full sysselsetting" fra omkring 2015 og så et økende press i arbeidsmarkedet. Dette har effekter på arbeidstilbudet som vokser meget svakt i vår analyse fram til om lag 2010 for så å vokse sterkere. Omkring 2015 er sysselsettingen om lag den samme i de to beregningene, men vi har lavere sysselsetting før dette og høyere etterpå. Dette gir seg også utslag i veksten i fastlandsøkonomien hvor vi har sterkere vekst etter 2010 og lavere før 2010 sammenliknet med Heide mfl som har det omvendte forløpet. I vår analyse bidrar altså reallønnsstivhet til at ledigheten blir høy noen år framover, mens en slik stivhet ikke kan forekomme per modellforutsetning i Heide mfl (2002).

Til tross for noen forskjeller, er imidlertid ikke forløpene og nivåene i de to analysene vesentlig forskjellige når en ser på hovedstørrelser i økonomien som veksten i BNP Fastlands-Norge (2,5 prosent årlig vekst). Veksten i husholdningenes forbruk er videre svært like i begge studiene, dvs. om lag 3 prosent.

### **3.8 Oppsummering av referansebanen**

Alt i alt må en oppsummere at referansebanen viser en utvikling der oljevirkosomheten gradvis, men bare delvis, fases ut av norsk økonomi, først og fremst hva gjelder investeringer, men også i noen grad produksjon og eksport. Stadig mer av oljeformuen omplasseres til Petroleumsfondet, og legger grunnlag for en mer ekspansiv finanspolitikk i siste del av perioden. De vanskeligste årene blir på mange måter den første delen av beregningsperioden, der oljeinvesteringene trappes sterkest ned, samtidig som konkurranseevnen for industrien ennå ikke er på et normalt nivå, og heller ikke finanspolitikken har mye å gi. Dermed blir det først og fremst pengepolitikken som må bidra, ved at rentene settes ned og krona svekker seg, noe som er mulig siden inflasjonsmålet i Norge ligger høyere enn i utlandet. Omstillingen fra oljevirkosomhet mot mer ordinær industriproduksjon er likevel beskjeden i denne banen. Det i seg selv forklarer at den også tar tid. En kan på den annen side ikke utelukke muligheten for en raskere bedring av konkurranseevnen for industrien, gjennom en sterkere rentenedgang og kronesvekkelse. Modellsimuleringer viser imidlertid at en slik depresiering forholdsvis raskt slår ut i priser og lønninger. Det er for øvrig viktig å påpeke at vi bare i beskjeden grad har antatt at oljerettet næringsliv kan vri sin aktivitet mot eksportmarkedet når hjemmemarkedet skrumper inn.

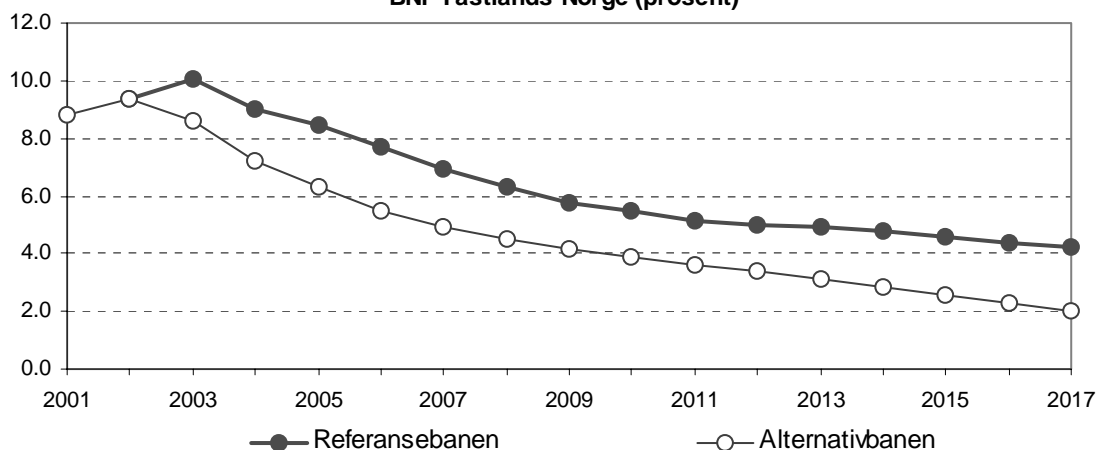
## **4 Utviklingen i alternativbanen**

I alternativbanen reduseres som tidligere omtalt, både produksjon og investeringer på norsk sokkel fra og med 2003 i forhold til i referansebanen. Utviklingen i alternativbanen og avviket mellom alternativbanen og referansebanen er gitt i tabellene 2 og 3 bak i denne rapporten.

Sammenliknet med referansebanen innebærer alternativbanen en kombinasjon av etterspørselssjokk og tilbudssidesjokk. Allerede første år reduseres bruttoinvesteringene i utvinning med om lag 18 mrd. kroner i løpende priser. Regnet som andel av BNP for Fastlands-Norge (i referansebanen) utgjør dette 1,5 prosent. Dette må kunne sies å representere et stort negativt etterspørselssjokk. Størrelsen på sjokket øker fram til 2005 da det representerer om lag 2 prosent av BNP for Fastlands-Norge. I årene deretter blir den relative betydningen av sjokket mindre selv om det absolutt sett ikke varierer mye. Det skyldes som vist tidligere at det er antatt en betydelig nedgang i petroleumsinvesteringene også i referansebanen.

Tilbudssidesjokket i alternativbanen skyldes at utvinning (produksjon) av olje og gass reduseres fra og med 2003. I første omgang er denne nedgangen ganske beskjeden, men allerede i 2007 er eksporten av olje og gass redusert med 20 prosent i forhold til i referansebanen og i 2014 er eksporten halvert. Nedgangen i utvinning drar med seg en antatt tilsvarende nedgang i driftskostnader (produktinnsats og arbeidskraft i utvinningssektoren). Dette forsterker etterspørselssjokket fra investeringsnedgangen. I motsetning til etterspørselseffektene fra petroleumsinvesteringene som ikke øker etter 2005, øker imidlertid de negative etterspørselseffektene fra lavere ressursbruk (produktinnsats, realkapital og sysselsetting) i utvinningssektoren.

**Fig. 16 Bto investeringer og produktinnsats i oljevirksomheten som andel av BNP Fastlands-Norge (prosent)**



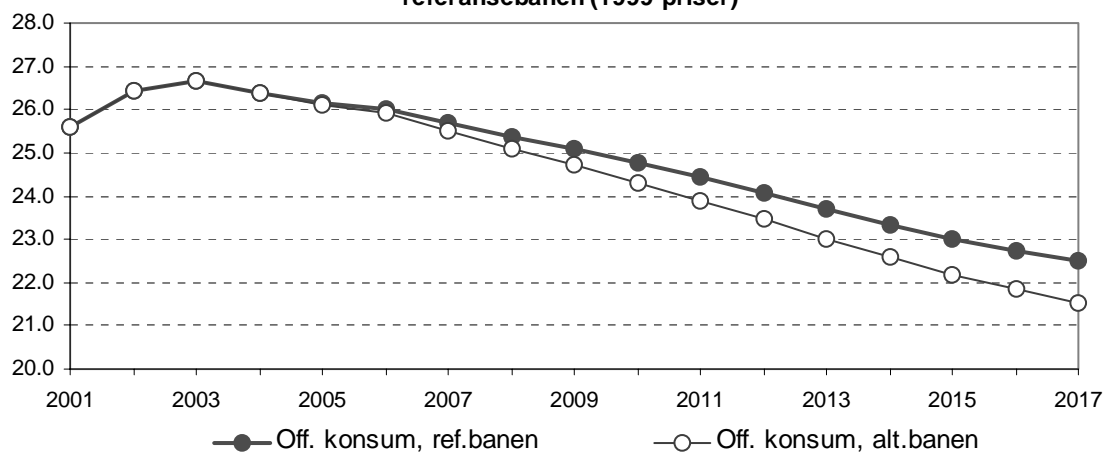
De etterspørselseffektene som er beskrevet ovenfor, tilsvarer det som i litteraturen omkring "hollandsk syke" går under betegnelsen "resource movement" effekten, og som vi på norsk vil kalle *produksjonsfortrengningseffekten*. I tillegg til denne effekten har vi den såkalte "spending" effekten knyttet til at oljevirksomheten (på grunn av grunnrenten i oljesektoren) generer høyere inntekter enn den produksjonen den evt fortrenger, og som vi på norsk vil kalle *inntektsfortrengningseffekten*. Disse effektene beskriver virkningen av en ekspansjon av en ressursnæring i økonomien. I vårt tilfelle, der vi ser på virkningene av et lavere nivå på oljevirksomheten enn i referansebanen, snus dermed fortegnet på disse effektene.

Fordi inntektene fra oljevirksomheten i stor grad tilfaller staten, og fordi finanspolitikken er knyttet til handlingsregelen for bruk av avkastning av Petroleumsfondet, er inntektsfortrengningseffekten (av lavere oljeinntekter) relativt beskjeden, særlig i begynnelsen av perioden. Like mye som å være en regel for bruk av oljeinntekter, kan handlingsregelen betegnes som *en regel for ikke å bruke oljeinntektene*. Dersom norsk politikk hadde vært basert på løpende forbruk av petroleumsinntektene, ville overgangen mellom referanse- og alternativbanen ha gitt store virkninger via finanspolitikken. Som følge av handlingsregelen blir effektene mer beskjedne på kort og mellomlang sikt, selv om virkningene på meget lang sikt er store, fordi nasjonalformuen er en del lavere i alternativbanen (400 mrd kroner løpende priser i 2017, jf figur 5). Det medfører at f.eks. finansieringen av eldrebolgen blir vanskeligere enn i referansebanen. Slike problemer har vi imidlertid ikke sett nærmere på i disse beregningene.

I og med at inntektene fra utvinning synker allerede i 2003, kunne en tenke seg at Petroleumsfondet ved utgangen av 2003 var lavere i alternativbanen enn i referansebanen. Faktisk er det omvendt, dels fordi statens kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten er høyere i 2003 i alternativbanen, siden petroleumsinvesteringene synker slik at statens utgifter til investeringer reduseres mye mer, og dels fordi krona svekker seg mer enn i referansebanen, slik at fondets verdi målt i norske kroner øker. Forholdet mellom banene snur allerede i 2004 pga. nedgangen i utvinning, men ikke mer enn at Petroleumsfondet i alternativbanen bare er marginalt mindre enn i referansebanen ved utgangen av 2004. Deretter er Petroleumsfondet mindre og det har vi latt påvirke finanspolitikken i alternativbanen.

Vi reduserer gradvis veksten i offentlig kjøp av varer og tjenester til konsumformål (men ikke til investeringsformål) samt fjerner noe av den reduksjon i personskattene som er lagt inn i referansebanen. Samlet sett vil derfor finanspolitikken stadig bli mindre ekspansiv i alternativbanen sammenliknet med referansebanen. Dessuten er tidsprofilen på inntektsfortrengningseffekten (av lavere oljeinntekter) forskjellig fra tidsprofilen på produksjonsfortrengningseffekten (av lavere oljeproduksjon). Mens sistnevnte er relativt stor i begynnelsen og ikke øker over tid samlet sett, er førstnevnte sterkt økende over tid. Samlet sett øker etterspørselssjokket til om lag 3 prosent ved slutten av beregningsperioden. I tillegg kommer effekten av mindre skattelette som gjør at de samlede årlige kontraktive impulser om 15 år er 3,5-4 prosent av BNP Fastlands-Norge ifølge referansebanen.

**Fig. 17 Offentlig konsum som andel av BNP Fastlands-Norge i referansebanen (1999-priser)**



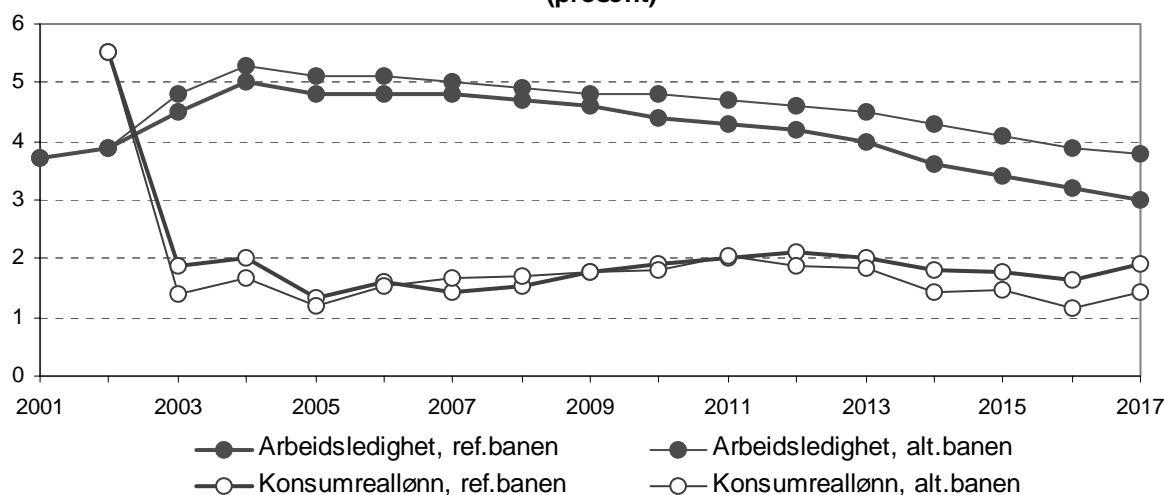
Det er også verd å påpeke at mens etterspørselsnedgangen knyttet til ressursbruken i utvinningssektoren har et høyt importinnhold, har den finanspolitiske innstrammingen langt mindre importinnhold og større direkte sysselsettingseffekter. Antall sysselsatte i offentlig forvaltning er 4 prosent lavere i 2015 i alternativbanen sammenliknet med i referansebanen. Dette utgjør vel 30.000 personer og forklarer mer enn halvparten av den samlede sysselsettingsnedgangen mellom de to banene. Samlet sett innebærer derfor alternativbanen permanente og økende negative etterspørselsimpulser rettet mot norsk økonomi. Tilsvarende innebærer denne banen også permanente og økende tilbudssidesjokk i og med at utvinningen av olje og gass stadig blir kraftigere redusert enn den gjør i referansebanen. Det blir følgelig et permanent og økende omstillingspress i norsk økonomi vekk fra oljerelatert virksomhet og over mot annen aktivitet.

De politikkregler som økonomien nå opererer under er imidlertid ikke bare knyttet til finanspolitikken. Inflasjonsmålet for pengepolitikken og mer konkret Norges Banks rentepolitikk tilsier at med stadig svakere innenlandsk etterspørsel, er det rom for lavere renter i alternativbanen enn i referansebanen. Mindre press i produkt- og arbeidsmarkedet i alternativbanen gjør at det er rom for lavere nominelle renter uten at de etterspørselseffektene dette har vil føre til press i økonomien. Lavere rente vil imidlertid gå sammen med en svakere kronekurs. Mange undersøkelser av sammenhengen mellom valutakurser og renter på norske data, har antydnet at også lavere oljeinntekter kan bidra til å svekke kronekursen. Vi har derfor lagt til grunn at Norges Bank setter ned renten med 0,5 prosentpoeng ekstra i 2003 og ytterligere 0,5 prosentpoeng i 2004 sammenliknet med referansebanen. Vi antar at det kommer enda en rentenedgang i 2007 sammenliknet med referansebanen, men at rentenivået så kommer noe opp igjen fra 2009 og blir liggende permanent 0,5 prosentpoeng lavere i alternativbanen fra og med 2009. Dette antar vi går sammen med en ekstra svekkelse av norske kroner på en halv prosent i 2003, én prosent i 2004 og 2005 og ytterligere en halv prosent i 2006 slik at kronekursen på permanent basis blir om lag 3 prosent svakere enn i referansebanen. Denne kronesvekkelsen bidrar isolert sett til å øke prisstigningstakten i flere år pga. at overvelting i lønnsdannelse og innenlandske produktmarkeder tar lang tid. Dette balanserer virkningene av høyere ledighet, slik at inflasjonsmålet på 2,5 prosent nås også i alternativbanen.

Hva er effektene av disse etterspørsels- og tilbudssjokkene? Tilbudssjokket er for så vidt det enkleste å omtale. Lavere utvinning av olje gass har direkte virkninger på samlet BNP. Det betyr at i alternativbanen vil forskjellen i nivået mellom samlet BNP og BNP for Fastlands-Norge være mindre enn i referansebanen. Dette innebærer at den tendensen til at veksten i fastlandsøkonomien blir høyere i tiden framover enn for samlet BNP, slik vi så var tilfellet i referansebanen, vil bli enda mer markert i alternativbanen.

Etterspørselseffektene er langt mer sammensatte. For det første har vi den betydelige nedgangen i investeringene som rent tidsmessig også kommer først. Dette rammer industrien hardere enn tjenesteproduksjon mer generelt. I tillegg vil importen synke betydelig som følge av den forholdsvis høye importandelen (direkte og indirekte) i petroleumsinvesteringene. Lavere aktivitet som følge av dette, vil redusere husholdningenes konsumetterspørsel gjennom tradisjonelle multiplikatormekanismer. På kort og mellomlang sikt blir imidlertid effektene på husholdningene moderert gjennom den ekspansive pengepolitikken. Denne virker så sterkt at f.eks. boliginvesteringene overhodet ikke påvirkes i negativ retning i alternativbanen sammenliknet med i referansebanen før etter nesten ti år, da de pengepolitiske impulsene i form av lave renter grovt sett fases ut. På dette tidspunktet blir de kontraktive effektene av den finanspolitiske innstramningen store, og dette bidrar til å redusere husholdningenes etterspørsel gradvis mer etter 2010 sammenliknet med referansebanen.

**Fig. 18 Arbeidsledighetsrate og vekst i konsumreallønn per time (prosent)**



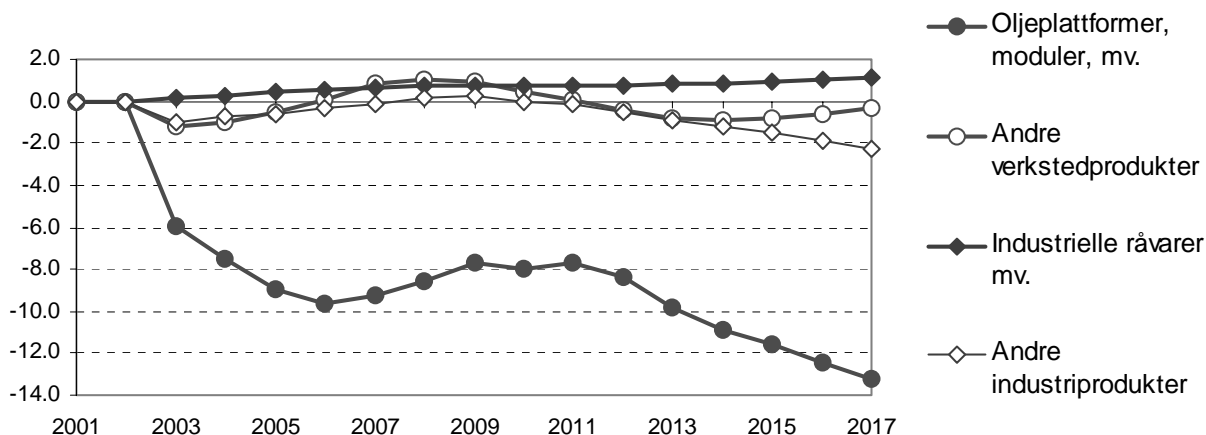
I de nærmeste årene er den finanspolitiske innstramningen i alternativbanen - sammenliknet med referansebanen - ganske beskjeden, men bidrar i noen grad også ved høyere personskatter til lavere konsum. Dermed påvirkes et bredere sett av næringer enn bare de som er mest berørt av selve nedgangen i petroleumssektoren. Rentenedgangen fører til en bedring av den prismessige konkurransevnen gjennom depresieringen av kronen, noe som øker aktiviteten i konkurranseutsatt virksomhet. Imidlertid er denne endringen liten, kun en og en kvart prosent i 2008, og den vil gradvis forsvinne etter hvert som norske lønninger og andre kostnader justeres opp som følge av høyere importpriser. Uten inntektspolitiske tiltak, tilsier erfaringen at en bedring i konkurransevnen via valutakursendringer gradvis blir "spist" opp av en høyere innenlandsk pris- og kostnadsvekst.

Samlet sett øker ikke ledigheten mye mer de første årene i alternativbanen sammenliknet med referansebanen. Det er først når inntektsfortrengningseffekten får større betydning at effekten på ledigheten blir større, blant annet som følge av lavere sysselsetting i offentlig forvaltning. Da blir imidlertid effekten ganske stor og nærmer seg ett prosentpoeng høyere ledighet. Denne økningen skjer imidlertid på et tidspunkt da ledigheten begynner å bli lav i referansebanen. Det er da at virkningen på

lønningene også blir størst. Mens lønningene i 2011 og 2012 i alternativbanen bare er en prosent lavere (nominelt) enn i referansebanen<sup>2</sup> og konsumreallønna knapt en halv prosent lavere, øker imidlertid de nominelle forskjellene mellom banene i betydelig grad og i 2017 er det nominelle lønnsnivået hele 12 prosent lavere i alternativbanen, noe som innebærer en nesten like stor nedgang i konsumreallønna. Ifølge våre beregninger er det således først i årene rett etter 2017 at industrisyssetningen blir høyere i alternativbanen enn i referansebanen, til tross for at det er på dette tidspunktet både produksjons- og inntektsfortrengningseffekten er størst. Dette resultatet henger sammen med at så lenge referansebanen viser så stor nedgang i petroleumsinvesteringene som sammen med andre forhold gir høy ledighet og lavkapasitetsutnyttning i økonomien, blir behovet for omstilling ganske stort. Opplever vi enda større nedgang i petroleumsvirksomheten, slik som i alternativbanen, skjer det lite med relative kostnader de første 10-15 årene. Det er først når presset i økonomien tar seg opp igjen i referansebanen at økonomien har evne til å håndtere de ekstra omstillingskravene som alternativbanen innebærer.

Betydningen av de to fortrengningseffektene kan også avleses i effektene på de ulike industrisektorene. De negative impulsene gjennom produksjonsfortrengningseffekten rammer først og fremst produksjonen av oljeplattformer, moduler, mv., der produksjonen - tross en viss omstilling - blir klart lavere enn i referansebanen. Også produksjonen av andre verkstedsprodukter og det vi har kalt andre industriprodukter rammes i noen grad, men da først og fremst gjennom inntektsfortrengningseffekten. Produksjonen av industrielle råvarer øker imidlertid gjennom hele beregningsperioden, sett i forhold til referansebanen, siden disse næringene ikke (eller i svært liten grad) rammes verken av produksjons- eller inntektsfortrengningseffektene.

**Fig. 19 Industriproduksjonen, avvik  
Alternativbanen - Referansebanen (mrd 1999-kr)**



## 5. Konklusjon

OEDs Stortingsmelding nr. 38 (2001-2002) presenterte to scenarier for olje- og gassproduksjonen på norsk kontinentalsokkel i årene framover. Vi har i denne analysen studert mulige makroøkonomiske effekter av disse to utviklingsbanene - eller avviklingsbanene som man kanskje heller kunne kalle dem. Begge banene innebærer en betydelig nedgang i investeringene i petroleumsvirksomheten i de nærmeste årene. Sammenliknet med den betydning petroleumsinvesteringene har for etterspørselen rettet norsk økonomi i 2003, er nedgangen betydelig selv i det mest optimistiske alternativet som OED kalte den "langsiktige utviklingsbanen" og som vi har omtalt som referansebanen. I alternativbanen,

<sup>2</sup> Forskjellene i lønninger på sektornivå er litt større enn det gjennomsnittstallene viser, idet alternativbanen relativt sett innebærer en vridning bort fra offentlig sysselsetting, der lønnsnivået er lavere enn i de øvrige sektorene.



eller "forvittringsbanen" i OEDs terminologi, faller petroleumsinvesteringene ytterligere og blir nærmest neglisjerbare om femten år. Oljeproduksjonen synker da også en god del i denne banen mens nedgangen er mer moderat i referansebanen. Merk imidlertid at i begge banene antas det at utvinning av råolje i Norge har passert en topp. Gassproduksjonen øker fortsatt en tid i referansebanen, men er om lag konstant i alternativbanen. Samlet sett gir disse banene opphav til betydelig redusert etterspørsel rettet mot norsk økonomi kombinert med negative tilbudssidesjokk.

Handlingsregelen for finanspolitikken sammen med en pengepolitikk som fokuserer på innenlandsk prisstigning vil i noen grad dempe disse sjokkene. Finanspolitikken er frakoblet den løpende opptjening av inntekter fra utvinning, og vil først etter en tid måtte tilpasses en lavere verdi på statens petroleumsfond. Det skyldes at lavere investeringer isolert sett øker kontantstrømmen fra petroleumssektoren. Til tross for at handlingsregelen demper etterspørselssjokket sammenliknet med en situasjon hvor en brukte de løpende petroleumsinntektene, vil imidlertid finanspolitikken på lengre sikt bli mindre ekspansiv i en situasjon med lavere fond slik en har i alternativbanen. Da forsterkes de kontraktive effektene av etterspørselssjokket.

En mer ekspansiv pengepolitikk vil i en slik situasjon være med på å stimulere innenlandsk aktivitet idet de negative etterspørselssjokkene gir rom for lavere rente uten at inflasjonsmålet brytes. Også pengepolitikken har imidlertid sine begrensninger i en verden med flytende valutakurser og frie kapitalbevegelser, idet lavere rente isolert sett vil kunne bidra til en svakere kronekurs og dermed mer importert inflasjon.

Våre beregninger viser at Norge i flere år framover kan komme til å oppleve klart høyere arbeidsledighet og svakere vekst enn det vi har opplevd siden midten av 1990-tallet. Dette fortoner seg kanskje overraskende siden vi i de senere år har lagt til grunn at omleggingen av politikken som fant sted i 2001, skulle bidra til permanent press i økonomien og høye renter. Våre analyser viser i realiteten det stikk motsatte: Den gradvise nedbyggingen av petroleumsvirksomheten gir mye større negative etterspørselsimpulser til norsk økonomi enn de positive impulsene som man nå kan påregne å ville komme fra bruk av avkastningen av petroleumsfondet. Her spiller ikke valget av de to banene for petroleumsvirksomheten særlig rolle; i begge banene er de kvalitative resultatene de samme. En kan forvente at arbeidsløsheten i Norge vil holde seg på et klart høyere nivå enn i de foregående årene hvis våre antakelser viser seg å slå til.

Våre analyser viser samtidig at veksten i fastlandsøkonomien vil kunne ta seg noe opp de nærmeste årene blant annet som følge av høyere vekst i utlandet og overgang fra kontraktiv til mer ekspansiv pengepolitikk. Dette vil bidra til moderat jevn vekst i husholdningenes etterspørsel, mens veksten i offentlig forvaltning kjøp av varer og tjenester blir mindre. Her spiller valget mellom skattelette eller en høyere vekst i offentlig sektor en rolle for virkningen.

Mot slutten av beregningsperioden vil de negative effektene fra lavere aktivitet i petroleumssektoren avta i betydning mht til etterspørselen. Sammen med lav vekst i arbeidsstyrken av demografiske grunner vil ledigheten da synke en del i begge banene. I en viss forstand kan vi derfor si at de omstillingsproblemene norsk økonomi kan få som følge av nedbyggingen av petroleumssektoren ikke er permanente. Når kapasiteten i økonomien begrenses av demografiske faktorer om femten år, vil en frigjøring av arbeidskraft brukt til kapasitetsoppbygging i petroleumssektoren ha en klarere alternativ anvendelse enn den har i perioden før dette, ifølge våre analyser.

## Referanser:

- Boug, P., Y. Dyvi, P.R. Johansen og B.E. Naug (2002): *MODAG - En makroøkonomisk modell for norsk økonomi*. Sosiale og økonomiske studier 108, Statistisk sentralbyrå.
- Eika, T. (1996): *Petroleumsvirksomheten og norsk økonomi*. Økonomiske analyser 5/96, Statistisk sentralbyrå.
- Heide, K.M., E. Holmøy og L. Lerskau (2002): *Norsk konkurranseutsatt sektor i et langsiktig perspektiv: Hvor mye industri trenger vi, og hvor mye får vi?*. Rapporter 2002/29, Statistisk sentralbyrå.
- Johansen, P.R. og T. Eika (2000): *Drivkrefter bak konjunkturforløpet på 1990-tallet*. Vedlegg 11 i NOU 2000:21.
- Meacci, M. og D. Turner (2001): *Modelling import responsiveness for OECD manufactures trade*. Economic department working paper no. 311, OECD.
- OED: *Om olje og gassvirksomheten*. Stortingsmelding nr. 38 (2001-2002).

**Tabell 1. Referansebanen***Gjennomsnittlig vekst fra året før der ikke annet framgår*

	2002-2005	2006-2009	2010-2013	2014-2017
Privat konsum	2.9	2.8	3.5	3.2
Offentlig konsum	2.2	1.3	1.3	1.4
Bruttoinvesteringer	-0.4	-0.4	3.3	3.2
- oljeutvinning og rørtransport	0.7	-14.8	-2.0	-0.3
- industri	-3.9	3.5	4.1	3.0
- øvrige fastlands-bedrifter	0.1	3.3	4.7	3.6
- boliger	-3.3	2.9	6.1	6.0
- offentlig forvaltning	1.5	0.1	0.1	0.1
Eksport	1.5	1.4	1.8	2.5
- olje og gass	-0.2	-4.4	-5.4	-3.0
- tradisjonelle eksportvarer	3.6	4.6	4.5	4.1
- - ekskl. oljerelatert	3.6	5.0	5.0	4.4
- tjenester fra fastlands-bedrifter	1.3	5.0	4.9	4.3
Import	2.7	2.5	4.2	3.5
- tradisjonelle importvarer	3.0	3.1	3.9	3.4
BNP	1.4	1.4	2.0	2.4
- oljevirkosomhet og utr. sjøfart	0.2	-4.0	-3.9	-0.7
- Fastlands-Norge	1.7	2.3	2.8	2.7
- - industri	1.0	2.8	3.0	3.1
- - øvrige fastlands-bedrifter	1.9	2.5	3.1	3.0
- - offentlig forvaltning	1.4	1.3	1.4	1.5
Timeverk	-0.4	0.5	1.0	1.0
- industri	-3.0	0.1	0.2	0.2
- øvrige bedrifter	-0.3	0.4	1.1	1.2
- offentlig forvaltning	0.7	0.8	1.0	1.1
Sysselsatte	-0.2	0.6	1.1	1.1
- industri	-2.9	0.1	0.2	0.3
- øvrige bedrifter	-0.1	0.6	1.3	1.3
- offentlig forvaltning	0.9	0.8	1.0	1.2
Arbeidstilbud	0.1	0.6	0.9	0.9
Yrkesandel totalt *	73.4	71.9	71.9	72.6
Arbeidsledighetsrate *	4.6	4.7	4.2	3.3
Utbetalt lønn pr. timeverk	4.8	4.0	4.5	4.3
- primærnæringer	4.8	4.2	6.0	5.3
- oljevirkosomhet og sjøfart	4.7	3.0	4.5	4.2
- industri	4.5	3.9	5.4	4.8
- øvrige bedrifter	4.7	3.9	4.3	4.3
- offentlig forvaltning	5.0	4.3	4.2	4.2
Importpriser	1.2	1.2	0.9	0.9
Konsumpriser	2.0	2.4	2.4	2.5
Pengemarkedsrente 3 mndr *	5.8	4.7	4.6	4.8
Importveid valutakurs *	93.6	95.6	95.8	95.9
NOK/EUR *	7.99	8.29	8.31	8.31
NOK/USD *	7.38	7.21	7.23	7.23
USD/EUR *	1.09	1.15	1.15	1.15
Oljepris i USD *	25.7	26.8	27.9	29.0
Konsumreallønn pr. time	2.7	1.6	2.0	1.8
Disp. realinntekt for husholdningene	1.9	2.5	3.1	3.0
Disp. realinntekt for Norge	1.0	2.8	3.0	3.1
Driftsbalansen i pst av BNP *	10.1	9.4	8.2	7.1

\* Nivågjennomsnitt for perioden.

**Tabell 2. Alternativbanen***Gjennomsnittlig vekst fra året før der ikke annet framgår*

	2002-2005	2006-2009	2010-2013	2014-2017
Privat konsum	2.6	2.8	3.2	2.8
Offentlig konsum	2.2	1.0	1.0	1.0
Bruttoinvesteringer	-2.9	0.4	3.0	2.5
- oljeutvinning og rørtransport	-12.4	-20.3	-11.0	-16.2
- industri	-4.4	3.9	3.8	2.8
- øvrige fastlands-bedrifter	-0.5	3.5	4.5	3.2
- boliger	-3.2	2.9	5.3	4.6
- offentlig forvaltning	1.5	0.1	0.1	0.1
Eksport	0.6	0.2	1.4	2.4
- olje og gass	-3.4	-9.4	-11.4	-11.0
- tradisjonelle eksportvarer	3.7	4.5	4.4	4.2
- - ekskl. oljerelatert	3.8	5.2	4.9	4.6
- tjenester fra fastlands-bedrifter	1.6	5.3	4.8	4.4
Import	1.9	2.6	4.0	3.2
- tradisjonelle importvarer	2.5	3.3	3.6	3.3
BNP	0.8	1.0	1.7	2.0
- oljevirkosomhet og utr. sjøfart	-2.4	-8.4	-7.7	-4.8
- Fastlands-Norge	1.4	2.4	2.5	2.4
- - industri	0.5	3.1	2.7	3.0
- - øvrige fastlands-bedrifter	1.5	2.6	2.9	2.6
- - offentlig forvaltning	1.4	1.0	1.1	1.2
Timeverk	-0.6	0.4	0.8	0.8
- industri	-3.5	0.3	0.1	0.3
- øvrige bedrifter	-0.6	0.5	1.0	1.0
- offentlig forvaltning	0.7	0.5	0.6	0.7
Sysselsatte	-0.4	0.5	0.9	0.9
- industri	-3.4	0.3	0.1	0.4
- øvrige bedrifter	-0.4	0.6	1.2	1.0
- offentlig forvaltning	0.9	0.5	0.6	0.8
Arbeidstilbud	0.0	0.5	0.8	0.7
Yrkesandel totalt *	73.2	71.4	71.2	71.4
Arbeidsledighetsrate *	4.8	5.0	4.7	4.0
Utbetalt lønn pr. timeverk	4.5	4.1	4.5	3.6
- primærnæringer	4.6	4.5	6.1	4.6
- oljevirkosomhet og sjøfart	4.4	3.1	4.6	3.5
- industri	4.3	4.1	5.5	4.1
- øvrige bedrifter	4.5	4.0	4.4	3.6
- offentlig forvaltning	4.8	4.3	4.2	3.5
Importpriser	1.8	1.3	0.9	1.0
Konsumpriser	2.0	2.4	2.6	2.2
Pengemarkedsrente 3 mndr *	5.2	3.6	4.1	4.3
Importveid valutakurs *	94.7	98.5	98.7	98.8
NOK/EUR *	8.08	8.55	8.56	8.57
NOK/USD *	7.46	7.43	7.45	7.45
USD/EUR *	1.09	1.15	1.15	1.15
Oljepris i USD *	25.7	26.8	27.9	29.0
Konsumreallønn pr. time	2.4	1.7	1.9	1.4
Disp. realinntekt for husholdningene	1.5	2.6	2.9	2.6
Disp. realinntekt for Norge	0.5	3.1	2.7	3.0
Driftsbalansen i pst av BNP *	10.1	7.7	4.9	3.4

\* Nivågjennomsnitt for perioden.

**Tabell 3. Avvik: Alternativbanen - Referansebanen***Gjennomsnittlig vekst fra året før der ikke annet framgår*

	2002-2005	2006-2009	2010-2013	2014-2017
Privat konsum	-0.2	0.0	-0.3	-0.4
Offentlig konsum	0.0	-0.3	-0.4	-0.4
Bruttoinvesteringer	-2.5	0.8	-0.3	-0.7
- oljeutvinning og rørtransport	-13.0	-5.5	-9.0	-15.9
- industri	-0.5	0.4	-0.3	-0.1
- øvrige fastlands-bedrifter	-0.6	0.2	-0.2	-0.4
- boliger	0.1	0.1	-0.7	-1.5
- offentlig forvaltning	0.0	0.0	0.0	0.0
Eksport	-0.8	-1.1	-0.4	-0.1
- olje og gass	-3.2	-5.0	-5.9	-8.0
- tradisjonelle eksportvarer	0.1	-0.1	0.0	0.2
- - ekskl. oljerelatert	0.2	0.2	-0.1	0.2
- tjenester fra fastlands-bedrifter	0.2	0.2	-0.1	0.1
Import	-0.8	0.2	-0.2	-0.3
- tradisjonelle importvarer	-0.5	0.2	-0.2	-0.1
BNP	-0.7	-0.4	-0.4	-0.4
- oljevirkosomhet og utr. sjøfart	-2.7	-4.4	-3.8	-4.1
- Fastlands-Norge	-0.3	0.0	-0.3	-0.3
- - industri	-0.5	0.3	-0.3	-0.1
- - øvrige fastlands-bedrifter	-0.3	0.1	-0.2	-0.3
- - offentlig forvaltning	0.0	-0.3	-0.4	-0.4
Timeverk	-0.2	0.0	-0.2	-0.2
- industri	-0.4	0.2	-0.1	0.1
- øvrige bedrifter	-0.2	0.1	-0.1	-0.2
- offentlig forvaltning	-0.1	-0.4	-0.4	-0.4
Sysselsatte	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2
- industri	-0.4	0.2	-0.1	0.1
- øvrige bedrifter	-0.2	0.0	-0.1	-0.2
- offentlig forvaltning	0.0	-0.4	-0.4	-0.4
Arbeidstilbud	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2
Yrkesandel totalt *	-0.2	-0.5	-0.8	-1.3
Arbeidsledighetsrate *	0.2	0.2	0.4	0.7
Utbetalt lønn pr. timeverk	-0.2	0.1	0.0	-0.7
- primærnæringer	-0.2	0.2	0.1	-0.6
- oljevirkosomhet og sjøfart	-0.3	0.1	0.1	-0.7
- industri	-0.2	0.2	0.1	-0.6
- øvrige bedrifter	-0.2	0.0	0.0	-0.7
- offentlig forvaltning	-0.2	0.0	0.0	-0.7
Importpriser	0.6	0.1	0.0	0.0
Konsumpriser	0.0	0.0	0.2	-0.2
Pengemarkedsrente 3 mndr *	-0.6	-1.1	-0.5	-0.5
Importveid valutakurs *	1.1	2.9	2.9	2.9
NOK/EUR *	0.1	0.3	0.3	0.3
NOK/USD *	0.1	0.2	0.2	0.2
USD/EUR *	0.0	0.0	0.0	0.0
Oljepris i USD *	0.0	0.0	0.0	0.0
Konsumreallønn pr. time	-0.2	0.1	-0.1	-0.4
Disp. realinntekt for husholdningene	-0.3	0.1	-0.2	-0.3
Disp. realinntekt for Norge	-0.5	0.3	-0.3	-0.1
Driftsbalansen i pst av BNP *	0.0	-1.7	-3.4	-3.7

\* Nivågjennomsnitt for perioden.

## De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 2003/14 U. Haslund: Straffereaksjoner mot unge. Kriminalitet blant barn og unge. Del 2. 59s.
- 2003/15 J. Bergh: Ungdommer i norske fengsler. Kriminalitet blant barn og unge. Del 3. 19s.
- 2003/16 I. Kvalstad: SEDA - Sentrale data fra allmennelegetjenesten. Teknisk dokumentasjon. 136s.
- 2003/17 K.I. Bøe og T. Sandnes: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport. Statsansatte. 1992-2000. 28s.
- 2003/18 C. Nordseth og T. Sandnes: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport. Inntekt og formue, 1992-2000. 42s.
- 2003/19 A. Rolland (red.): Borger- og brukerundersøkelser i en modernisert offentlig sektor. 112s.
- 2003/20 A-K.Brændvang, E. Evensen, P. Løkkevik og H. Sande Olsen: Næringene hotell, restaurant og samferdsel. Dokumentasjon av beregningene i nasjonalregnskapet. 53s.
- 2003/21 I. Håland, T. Köber og S.Lyby: Kvalitetssikring av driftsrutinene AKU. 14s.
- 2003/22 H. Hartvedt og E. Frisvoll: Kobling av adresseregistrene i DSF og GAB 2002. Dokumentasjon av samsvar og avik. 34s.
- 2003/23 A. Akselsen og T. Sandnes: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport. Stønader til enslig forsørger. 1992-2001. 46s.
- 2003/24 C. Nordseth og T. Sandnes: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport. Foreløpig uførestønad. 1992-2001. 39s.
- 2003/25 S. Derakhshanfar og T. Sandnes: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport. Økonomisk sosialhjelp. 1992-2001. 35s.
- 2003/26 A. Akselsen, S. Lien og T. Sandnes: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport. Pensjoner. Grunn og hjelpestønader. 1992-2001. 113s.
- 2003/27 E. Eng Eikebak og R. Johannessen: Forventningsindikator - konsumprisene. November-mai 2003. 17s.
- 2003/28 A. K. Mevik: Usikkerhet i konjunkturbarometeret. 50s.
- 2003/29 A. Finstad og K. Rypdal: Bruk av helse- og miljøfaglige produkter i hisholdningene - et forprosjekt. 33s.
- 2003/30 T. Jørgensen: Dokumentasjon av prosjektet "Overgang utdanning-arbeid". Årgangene 1999-2000. 54s.
- 2003/31 Å. Cappelen og L.S. Stambøl: Virkninger av å fjerne regionale forskjeller i arbeidsgiveravgiften og noen mulige tiltak. 35s.
- 2003/32 A. Rognan: Forprosjekt om studenters levekår. 31s.
- 2003/33 S. Vatne Pettersen: Bosettningsmønster og segregasjon i storbyregionene. Ikke-vestlige innvandrere og grupper med høy og lav utdanning. Utredninger til Storbymeldingen, del 1. 71s.
- 2003/34 A. Barstad og M.I. Kirkeberg: Levekår og ulikhet i storby. Utredninger til Storbymeldingen, del 2. 95s.
- 2003/35 E.H. Nymoen, L. Østby og A. Barstad: Flyttinger og pendling i storbyregionene. Utredninger til Storbymeldingen del 3. 75s.
- 2003/36 A. Andersen, T. Løwe og E. Rønning: boforhold i storby. Utredninger til Storbymeldingen, del 4. 82s.
- 2003/37 D. Sve: Seksualitet og helse. Dokumentasjon av datafangsten. 19s.
- 2003/39 C. Nordseth og T. Sandnes: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport. 1992-2001. 110s.
- 2003/40 A. Langørgen og R. Åserud: Faktorer bak kommunale variasjoner i utgifter til sosialhjelp i 2000. 20s.
- 2003/41 T.M. Normann: Omnibusundersøkelsen februar/mars 2003. Dokumentasjonsrapport. 35s.