

# Etterprøving av Norges Banks anslag for 2007

Raymond Lokshall, rådgiver, Økonomisk avdeling i Norges Bank<sup>1</sup>

Oppgangskonjunkturen siden sommeren 2003 er blitt sterkere og har vart lenger enn anslått av Norges Bank. Veksten i fastlandsøkonomien i 2007 var den høyeste siden begynnelsen av 1970-tallet. Veksten var sterk til å være så langt ut i en høykonjunktur. Kapasitetsutnyttningen i norsk økonomi i 2007, målt ved anslaget på produksjonsgapet, ble høyere enn anslått gjennom 2006 og 2007. Arbeidsledigheten ble lavere enn ventet. Den underliggende prisveksten holdt seg likevel lav, om lag som anslått. Det er flere årsaker til at veksten i 2007 ble sterkere enn antatt. Bedret bytteforhold med utlandet de senere årene har trolig hatt sterkere effekt på etterspørselen enn anslått. Samtidig bidro god tilgang på arbeidskraft og høy produktivitetsvekst til at produksjonspotensialet i økonomien økte mer enn ventet. Norges Bank anslo utviklingen i 2007 om lag like godt som andre prognosemakere.

## 1 Innledning

Norges Banks anslag for prisveksten og den økonomiske utviklingen er et viktig utgangspunkt for rentesettingen. Etterprøving av anslagene kan gi oss informasjon om årsakene til avvik mellom faktisk og anslått utvikling i økonomien. Slike avvik kan for eksempel være knyttet til feilvurdering av nåsituasjonen i økonomien eller til uforutsette forstyrrelser. Anslagsfeil kan også skyldes en utilstrekkelig forståelse av økonomiens virkemåte. Etterprøvingen kan dermed bidra til å gi oss bedre innsikt i økonomiens virkemåte og eventuelle strukturelle endringer i økonomien. Denne innsikten kan vi dra nytte av i anslagsarbeidet og til utvikling og forbedring av vårt analyseverktøy.

Grunnlaget for anslagene på kort og lang sikt er ulikt. Dette må en også ta hensyn til i vurderingen av anslagene i ettertid. Anslagene på kort sikt baseres i stor grad på tolkning og vurdering av løpende statistikk. Anslagene for den økonomiske utviklingen på noe lengre sikt må ses i sammenheng med den anslåtte renteutviklingen. Norges Bank setter renten slik at inflasjonen stabiliseres nær målet på mellomlang sikt. Samtidig skal utviklingen i renten gi en rimelig avveining mellom inflasjonsforløpet og forløpet for kapasitetsutnyttningen.

I denne artikkelen etterprøves anslagene for den økonomiske utviklingen i 2007 som ble gitt i inflasjonsrapportene i 2006 og i de pengepolitiske rapportene i 2007. Vi ser først på utviklingen i inflasjon og produksjon gjennom 2007. Deretter blir avvikene mellom anslagene og den faktiske utviklingen analysert nærmere. Til slutt blir våre anslag sammenlignet med anslag fra andre prognosemakere, både for 2007 og i et lengre perspektiv.

## 2 Inflasjon, produksjon og rente gjennom 2007

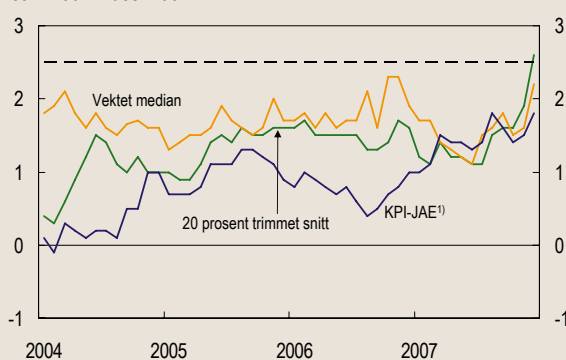
Veksten i konsumprisene (KPI) i 2007 var preget av fall i prisene på strøm. KPI vokste med 0,8 prosent fra 2006 til 2007, en nedgang fra 2,3 prosent året før. Veksten i

konsumprisene justert for avgiftsendringer og uten energivarer (KPI-JAE) tiltok fra 0,8 prosent i 2006 til 1,4 prosent i 2007. Også andre mål på den underliggende prisveksten har tiltatt siden sensommeren i fjor, se figur 1. Økt prisvekst på norskproduserte varer og tjenester trakk opp veksten i KPI-JAE fra 2006 til 2007. Dette gjenspeiler at lønnsveksten har tatt seg opp, og at produktivitetsveksten har avtatt. Prisveksten på importerte konsumvarer avtok gjennom 2007 blant annet som følge av sterk kronekurs. Prisveksten ble trukket ned av prisfall på lyd- og bildeutstyr og klær og sko.

Oppgangskonjunkturen som har preget norsk økonomi siden sommeren 2003, tiltok i styrke i 2007. Veksten i BNP for Fastlands-Norge fra 2006 til 2007 var den sterkeste siden begynnelsen av 1970-tallet, med en vekst på hele 6,0 prosent, se figur 2.

Konsumet vokste med 6,4 prosent i 2007 og ga det sterkeste bidraget til veksten i den samlede etterspørselen etter varer og tjenester, se figur 3. Varekonsumet økte med 7,7 prosent, mens tjenestekonsumet økte med 4,6 prosent. Det var sterk vekst i bilkjøpene i 2007. Kjøp av bil bidro med om lag én prosentenheter til konsumveksten. Foretaksinvesteringene i Fastlands-Norge

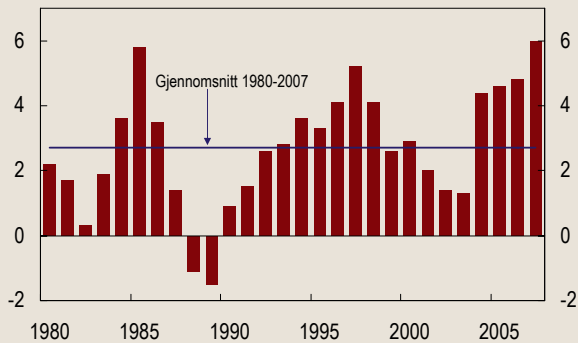
Figur 1 Konsumpriser. Tolv månedersvekst. Prosent. Jan. 2004 – des. 2007



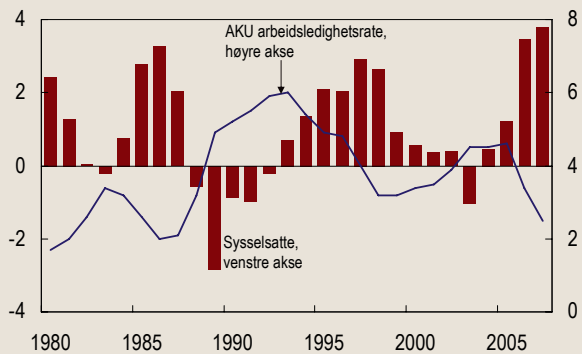
¹) KPI justert for avgiftsendringer og uten energivarer

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

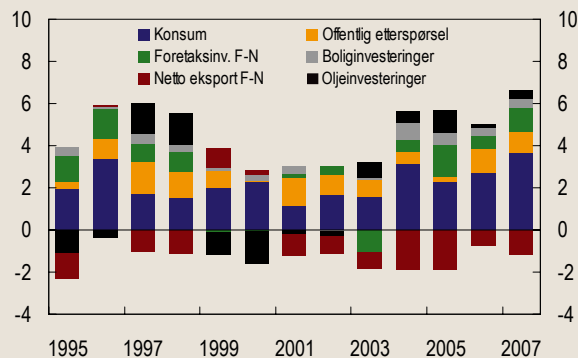
<sup>1</sup> Takk til Anne Berit Christiansen, Kåre Hagelund, Thea Birkeland Kloster, Bjørn Naug, Ingvild Svendsen og andre kolleger i Norges Bank for gode kommentarer og innspill.

**Figur 2** BNP Fastlands-Norge. Årlig volumvekst. Prosent. 1980 – 2007

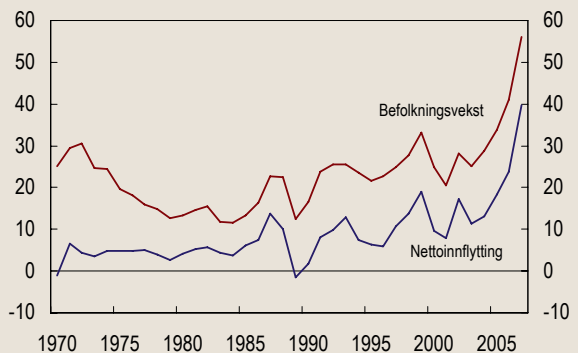
Kilde: Statistisk sentralbyrå

**Figur 4** Endring i sysselsetting fra året før i prosent og arbeidsledighet (AKU) i prosent av arbeidsstyrken. 1980 – 2007

Kilde: Statistisk sentralbyrå

**Figur 3** Bidrag fra etterspørselskomponenter til veksten i BNP Fastlands-Norge. Prosentenheter. 1995 – 2007

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

**Figur 5** Befolningsvekst og nettoinnflytting. Antall personer i tusen. 1970 – 2007

Kilde: Statistisk sentralbyrå

ga også et betydelig bidrag til den samlede veksten i 2007, og noe sterkere enn året før. Som i 2006 bidro offentlig sektor sterkt til samlet vekst, både som følge av offentlig konsum og investeringer.

Sterk vekst i arbeidstilbudet og en lengre periode med god vekst i produktiviteten har bidratt til at det underliggende produksjonspotensialet i norsk økonomi har vokst sterkt. I Pengepolitisk rapport 1/08 anslås det at potensialet i 2007 vokste med 4¼ prosent. Sterk vekst i produksjonspotensialet har bidratt til at prisstigningen så langt i denne konjunkturoppgangen har holdt seg lav til tross for sterk vekst.

Den høye produktivitsveksten kan dels føres tilbake til økt spesialisering, ny teknologi, bedre logistikk og mer effektiv organisering av produksjonen.<sup>2</sup> De siste årene kan oppgangskonjunktoren ha bidratt til ytterligere vekst i produktiviteten blant annet fordi det har vært nødvendig å bruke tilgjengelig arbeidskraft og kapital mer effektivt. Dette potensialet er nå trolig i ferd med å bli uttømt. Produktivitsveksten i fastlandsøkonomien avtok fra 2006 til 2007.

Sysselsettingen vokste med 3,8 prosent i 2007, den høyeste veksten som er registrert på mer enn 40 år, se figur 4. Det var også sterk vekst året før, på 3,4 prosent. Den rekordhøye sysselsettingsveksten de siste årene

har gitt kraftig fall i arbeidsledigheten. Vi må tilbake til andre halvdel av 1980-tallet for å finne like lav ledighet målt ved Statistisk sentralbyrås arbeidskraftundersøkelse (AKU).

Den sterke veksten i sysselsettingen har sitt motstykke i svært god tilgang på arbeidskraft de siste årene. Særlig har tilgangen på arbeidskraft fra andre land økt kraftig etter at EU ble utvidet i 2004, se figur 5. Nesten halvparten av veksten i arbeidsstyrken de siste årene skyldes økt arbeidsinnvandring. Den generelle yrkesdeltakelsen har også økt. Arbeidstilbudet har økt spesielt mye i de yngre og de eldre aldersgruppene.

Renten ble satt ytterligere opp gjennom 2007, se figur 6. Ved inngangen til året var styringsrenten 3,5 prosent. Den ble økt syv ganger, hver med 0,25 prosentenheter, og var 5,25 prosent ved utgangen av året.

### 3 Avvik mellom anslagene og den faktiske utviklingen

Tabell 1 viser sentrale forutsetninger og anslag for 2007 fra de tre inflasjonsrapportene i 2006 og de tre pengepolitiske rapportene i 2007.<sup>3</sup> Vi ser at den økonomiske veksten ble sterkere enn anslått, mens den underliggende prisveksten utviklet seg om lag som ventet.

<sup>2</sup> Se utdyping «Hva skjer med produktivitsveksten?» i Pengepolitisk rapport 2/07 for nærmere omtale.

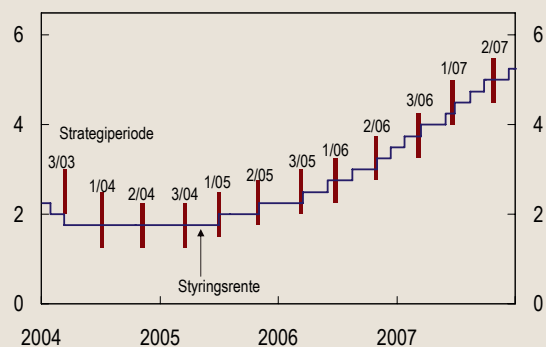
<sup>3</sup> Det er redegjort nærmere for endringer i anslagene mellom rapportene i egne utdypinger i de ulike rapportene.

**Tabell 1.** Anslag og forutsetninger på makroøkonomiske hovedstørrelser for 2007. Fra Inflasjonsrapport 1/06 til Pengepolitisk rapport 3/07. Årsvekst. Prosent.

|   | IR 1/06 | IR 2/06 | IR 3/06 | PPR 1/07 | PPR 2/07 | PPR 3/07 | Foreløpig regnskap |
|---|---------|---------|---------|----------|----------|----------|--------------------|
| KPI                                     | 1¾      | 1¾      | 1¾      | ¾        | ¾        | ¾        | <b>0,8</b>         |
| KPI-JAE                                 | 1¾      | 1½      | 1¾      | 1½       | 1½       | 1½       | <b>1,4</b>         |
| Årslønn <sup>1</sup>                    | 4½      | 4¾      | 5       | 5¼       | 5½       | 5½       | <b>5,6</b>         |
| BNP                                     | 3½      | 3½      | 3¾      | 2¾       | 3¼       | 3¼       | <b>3,5</b>         |
| BNP Fastlands-Norge                     | 2¾      | 2¾      | 3¼      | 3¾       | 4¼       | 5¼       | <b>6,0</b>         |
| Potensielt BNP Fastlands-Norge          | 2½      | 2½      | 2½      | 3        | 3¼       | 3¾       | <b>4¼</b>          |
| Produksjonsgap Fastlands-Norge          | 1¼      | 1½      | 2¼      | 2¼       | 2½       | 2¾       | <b>3</b>           |
| Sysselsetting, personer                 | 1       | 1       | 1½      | 2¼       | 2¾       | 3½       | <b>3,8</b>         |
| Arbeidsstyrke, AKU                      | ¾       | ¾       | 1       | 1¼       | 1¾       | 2¼       | <b>2,5</b>         |
| AKU-ledighet (rate)                     | 3¾      | 3½      | 3       | 2¾       | 2½       | 2½       | <b>2,5</b>         |
| Etterspørsel fra Fastlands-Norge        | 3       | 3       | 3¾      | 4        | 4½       | 5¾       | <b>6,1</b>         |
| - Privat konsum                         | 3       | 3¼      | 3½      | 4        | 4¾       | 6        | <b>6,4</b>         |
| - Offentlig konsum                      | 1¾      | 1¾      | 2¾      | 3        | 3        | 3        | <b>3,2</b>         |
| - Bruttoinvesteringer i Fastlands-Norge | 4½      | 4¾      | 5½      | 5¾       | 6        | 8¾       | <b>9,2</b>         |
| Oljeinvesteringer                       | 0       | 0       | 0       | 2½       | 7½       | 7½       | <b>6,6</b>         |
| Tradisjonell eksport                    | 5       | 3¾      | 4½      | 7        | 8¼       | 6½       | <b>9,6</b>         |
| Import                                  | 3¾      | 3¾      | 4¼      | 5½       | 7¼       | 7¾       | <b>8,6</b>         |
| Styringsrente                           | 3½      | 3¾      | 4       | 4¼       | 4½       | 4½       | <b>4,4</b>         |
| Importveid valutakurs (I-44)            | 93,0    | 89¼     | 94¾     | 92¼      | 92¼      | 90½      | <b>90,8</b>        |
| BNP, handelspartnere                    | 2½      | 2¼      | 2½      | 3        | 3        | 3        | <b>3¼</b>          |
| Oljepris, USD per fat                   | 64,3    | 72,1    | 65,4    | 63,4     | 67,5     | 71,9     | <b>72,9</b>        |

<sup>1)</sup> Inkluderer anslåtte kostnader knyttet til innføring av obligatorisk tjenestepensjon.

**Figur 6** Intervall for styringsrenten ved utgangen av hver strategi- periode og faktisk utvikling. Prosent. 2. jan. 2004 – 31. des. 2007

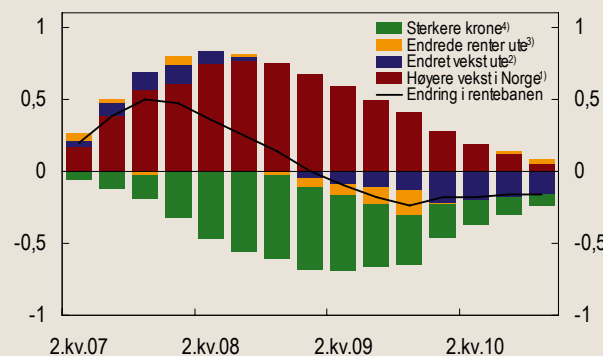


Kilde: Norges Bank

## Renten

Styringsrenten ble høyere gjennom 2007 enn det som ble anslått i rapportene gjennom 2006 og 2007. I Inflasjonsrapport 1/06 viste rentebanen en rente på 3,7 prosent i 4. kvartal 2007. I Inflasjonsrapport 3/06 var dette anslaget økt til 4,6 prosent. Økt kapasitetsutnyttning ga grunn til å anta at kostnadsveksten ville tilta fremover, og trakk i retning av høyere rentebane. Lavere underliggende prisvekst enn ventet trakk isolert sett i motsatt retning i denne perioden. Rentebanen ble justert opp også gjennom 2007, men i mindre grad.

**Figur 7** Faktorer bak endringer i rentebanen fra IR 3/06 til PPR 3/07. Prosentenheter. 2. kv. 2007 – 4. kv. 2010



<sup>1)</sup> Gjenspeiler virkninger av den uventet høye produksjonsveksten i 2007 og følgene av dette

<sup>2)</sup> Gjenspeiler virkninger av endret forventet vekst i verdensøkonomien

<sup>3)</sup> Gjenspeiler virkninger av forventninger om endrede styringsrenter hos våre handelspartnere, gjennom virkninger på kronkursen

<sup>4)</sup> Gjenspeiler virkninger av kronestyrkingen utover det som følger av endrede renteforventninger ute

Kilde: Norges Bank

Økningen i renteprognosen fra Inflasjonsrapport 3/06 til Pengepolitisk rapport 3/07 skyldtes i hovedsak uventet høy kapasitetsutnyttning i norsk økonomi, se figur 7. Sterkere vekst i verdensøkonomien enn anslått bidro også til å trekke opp renteprognosen i 2007. Til tross for høyere kapasitetsutnyttning enn ventet, holdt den underliggende prisveksten seg lav og om lag som anslått. Sterkere kronkurs motvirket effekten av høyere

innenlandsk prispress. Se Norges Banks årsberetning for 2007 for en nærmere omtale av endringene i rentebanen i løpet av 2007.

## Produksjonsgapet

Produksjonsgapet uttrykker forholdet mellom det faktiske nivået på produksjonen i økonomien og nivået på produksjonen som er forenlig med stabil inflasjon over tid, det potensielle produksjonsnivået. Vårt anslag for produksjonsgapet i 2007 ble gradvis justert opp fra 1¼ prosent i Inflasjonsrapport 1/06 til 2¾ i Pengepolitisk rapport 3/07. I Pengepolitisk rapport 1/08 ble gapet justert ytterligere noe opp, til 3 prosent, se figur 8.

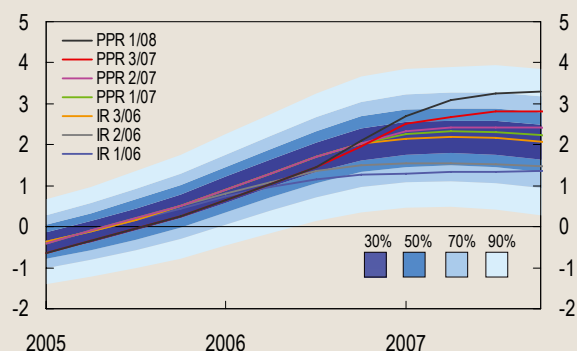
Veksten i BNP Fastlands-Norge i 2007 ble betydelig høyere enn Norges Banks anslag. Høsten 2006 ble veksten i 2007 anslått til 3¼ prosent, en oppjustering fra 2¾ prosent fra før sommeren. Den største enkeltvise økningen i vekstanslaget ble gjort i Pengepolitisk rapport 3/07. Der ble veksten justert opp med 1 presentenhet til 5¼ prosent. Foreløpige nasjonalregnskapstall viser en årsvekst på 6,0 prosent for 2007.

Vårt anslag på produksjonsgapet økte langt mindre enn økningen i anslagene for BNP Fastlands-Norge. Dette skyldes at vår vurdering av den potensielle veksten også ble endret. Anslaget på den potensielle veksten i 2007 ble første gang oppjustert i Pengepolitisk rapport 1/07, fra 2½ prosent til 3 prosent. Produksjonspotensialet ble gradvis oppjustert i de påfølgende rapportene, og i Pengepolitisk rapport 1/08 ble veksten i potensialet i 2007 anslått til 4¼ prosent.

Tilgangen på utenlandsk arbeidskraft har økt vekstevnen i norsk økonomi og har i 2007 vært betydelig høyere enn vi anslo i Inflasjonsrapport 3/06. Veksten i arbeidsstyrken ble da anslått til 1 prosent, mens AKU-tallene nå viser en vekst på nesten 3 prosent. Arbeidsinnvandringen bidro trolig med om lag halvparten av veksten i arbeidsstyrken i 2007, mens økt yrkesdeltakelse kan forklare vel én tredel.

Utviklingen i arbeidsinnvandringen var vanskelig å forutse. Tall fra Sentralskattekontoret for utenlandsaker og UDI indikerte sterk økning i arbeidsinnvandringen til Norge fra 2004. Sammenlignet med tidligere hadde antall arbeidsinnvandrere kommet opp på et høyt nivå allerede i 2006. I midten av 2006 anslo vi uendret omfang av utenlandsk arbeidskraft fra 2006 til 2007, etter en anslått vekst på vel 11 000 personer fra 2005 til 2006. Vi ventet dermed at bruken av utenlandsk arbeidskraft ville holde seg på et relativt høyt nivå som følge av høy aktivitet i bygg- og anleggssektoren. Tall fra UDI viser imidlertid at det ved utgangen av 2006 var gitt hele 21 000 flere arbeidstillatelser enn ved utgangen av 2005, og at det ble gitt ytterligere 26 000 flere tillatelser i 2007. Det har vært en økende tendens til at de nye arbeidsinnvandrerne velger å bosette seg i Norge. De utgjør dermed en mer permanent ressurs og har bidratt til å trekke den underliggende befolknings-

**Figur 8** Produksjonsgapet. Anslag i referansebanen i IR 3/06 med usikkerhetsvifte og anslag i andre rapporter. Prosent. 1. kv. 2005 – 4. kv. 2007



Kilde: Norges Bank

veksten opp. Veksten i befolkningen i alderen 15–74 år var 1,4 prosent i fjor. Ved utgangen av 2006 anslo vi befolkningsveksten i 2007 til 1,0 prosent.

Sammenlignet med anslagene gitt i begynnelsen av 2006 ble veksten i alle etterspørselskomponentene i BNP for Fastlands-Norge i 2007 høyere enn ventet, se tabell 1. Sterkere vekst i etterspørselen enn ventet gjenspeiler i stor grad uventet høy konsumvekst. Inntektene til husholdningene vokste sterkere enn anslått som følge av både høyere sysselsetningsvekst og noe høyere lønnsvekst enn ventet.

Den sterke konsumveksten må også ses i sammenheng med at spareraten (også korrigert for aksjeutbytte) falt. Lavere sparing blant husholdningene henger trolig sammen med sterk forbedring av bytteforholdet de siste årene.<sup>4</sup> Lavere importpriser og høyere priser på vår eksport har forbedret Norges bytteforhold med utlandet betraktelig. Økte eksportpriser førte til bedret lønnsomhet hos foretakene, økte lønnsinntekter, stigende aksjeverdier og økte avsetninger til Statens pensjonsfond – Utland. Det kan sammen med økt jobbsikkerhet ha ført til at husholdningene oppjusterte sine forventninger til fremtidige inntekter. Det kan i sterkere grad enn ventet ha bidratt til å fremskynde husholdningenes forbruk.

Også andre forhold kan ha bidratt til å utsette oppgangen i spareraten. Styringsrenten har økt siden sommeren 2005, men de langsiktige rentene holdt seg lave. Det kan ha ført til at husholdningene ikke ventet store renteøkninger fremover. Dessuten tok det noe tid før bankene videreførte økningen i styringsrenten fullt ut i utlånsrenten til husholdningene. Det har også vært endringer i husholdningenes lånemarkeder, med større utbredelse av lån med avdragsfrie perioder og økt gjennomsnittlig løpetid. Sammen med sterk økning i boligverdiene har det gjort det lettere for husholdningene å lånefinansiere forbruk.

Mange av de samme forholdene som har påvirket husholdningenes spareatferd, har trolig også påvirket utviklingen i boligmarkedet. Boliginvesteringene har

<sup>4</sup> Se utdypingen «Husholdningenes sparing» i Pengepolitisk rapport 3/07 for nærmere omtale.

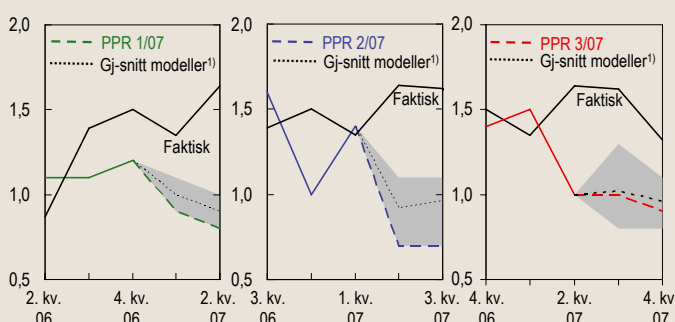
## Kortsiktsmodeller for BNP-veksten i Fastlands-Norge

I arbeidet med å anslå veksten i BNP Fastlands-Norge de nærmeste kvartalene benytter vi en rekke modeller.<sup>1</sup> Modellene skiller seg fra hverandre ved at de bruker ulike sett av informasjon og ved at de er basert på ulike metoder for å utnytte de statistiske egenskapene i seriene som inngår. Kortsiktsmodellene brukes som et hjelpemiddel for å gi anslag for den økonomiske veksten inneværende og neste kvartal. Det kan i etterprøvingssammenheng være av interesse å se i hvilken grad slike modeller har fanget opp den overraskende sterke veksten.

Figur 9 viser anslagene for den sesongjusterte veksten i BNP de nærmeste to kvartalene gitt i de ulike pengepolitiske rapportene i 2007 sammen med gjennomsnittet av anslagene fra de ulike kortsiktsmodellene. Ved inngangen til 2007 viste alle modellene utsikter til avtakende veksttakt i 1. og 2. kvartal 2007. Spredningen i kvartalsanslagene fra modellene økte fram mot Pengepolitisk rapport 2/07. Alle modellene pekte imidlertid i retning av lavere kvartalsvekst i 2. kvartal etter sterkere enn anslått kvartalsvekst i 1. kvartal. I november viste de ulike modellene stor spredning med hensyn til veksten neste kvartal. Noen av modellene viste økt veksttakt fra 2. til 3. kvartal, mens andre viste lavere veksttakt. I gjennomsnitt var anslagene for 3. og 4.

<sup>1</sup> Se utdypingen «Kortsiktige prognoser for BNP-veksten i Fastlands-Norge» i Inflasjonsrapport 2/06 for beskrivelse av de ulike modellene.

**Figur 9** BNP Fastlands-Norge utenom kraft. Vekst fra forrige kvartal. Sesongjustert. Prosent. Kvartalstall.



<sup>1</sup> Gjennomsnittlig kvartalsanslag fra kortsiktsmodellene ARIMA, VAR, BVAR, Månedsindikator og Regionalt nettverk. Høyeste og laveste anslag fra de ulike modellene er markert med det grå intervallet. Se utdypingen "Kortsiktige prognoser for BNP-veksten i Fastlands-Norge" i Inflasjonsrapport 2/06 for beskrivelse av de ulike modellene

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

kvartal på rundt 1 prosent. Modellanslagene bygger på det første foreløpige kvartalstallet for BNP Fastlands-Norge. Som det fremgår av figuren, var det betydelige revideringer av nasjonalregnskapstallene.

Ingen av kortidsmodellene anslo at veksten skulle bli så sterk som foreløpige nasjonalregnskapstall for 2007 viser. I gjennomsnitt lå anslagene fra modellene noe høyere enn anslagene i de ulike rapportene i 2007, og traff derfor den faktiske utviklingen noe bedre. I våre anslag la vi vekt på at modellberegningene var basert på løpende konjunkturindikatorer og ikke fullt ut fanger opp virkningene av høyere renter, kapasitetsbeskrankninger og økte importandeler. Ressurstilgangen viste seg imidlertid å være større enn ventet.

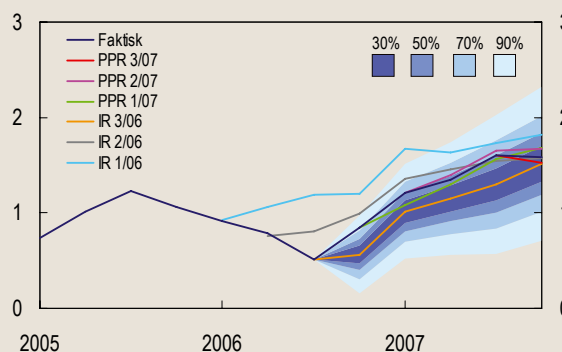
utviklet seg sterkere enn ventet. Den sterke veksten i boliginvesteringene må imidlertid også ses i sammenheng med sterk vekst i befolkningen og arbeidsinnvandringen.

Høy oljepris og utsikter til at prisen ville holde seg høy bidro til kraftig vekst i petroleumsinvesteringene. Det var særlig høy investeringsvekst i letevirkosomhet, og det ble etter hvert mangel på tilgjengelig kapasitet hos leverandørindustrien. Også annen industri opplevde gode priser og høy lønnsomhet. Det gjenspeilet blant annet høy etterspørsel internasjonalt rettet mot varer som Norge produserer, særlig råvarer. Eksportveksten utviklet seg sterkere enn ventet, selv om det tas hensyn til at den økonomiske veksten internasjonalt i 2007 ble noe sterkere enn lagt til grunn ved utgangen av 2006. Dette kan blant annet skyldes at etterspørselen og prisene for flere av Norges viktigste eksportvarer vokste sterkt. Det var voksende kapasitetsproblemer i stadig flere næringer. Sammen med gode fremtidsutsikter bidro dette til større behov i foretakene for å øke kapasiteten. Foretakenes investeringer økte mer enn ventet.

## Inflasjonen

Veksten i KPI-JAE i 2007 ble om lag som anslått av Norges Bank gjennom 2006 og 2007, se figur 10. Årsanslaget lå

**Figur 10** KPI-JAE. Anslag i ulike rapporter og faktisk utvikling. Usikkerhetsvifte fra IR 3/06. Prosent. Firekvartalersvekst. 1. kv. 2005 – 4. kv. 2007



Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

mellom 1¼ og 1¾ prosent i 2006, og var 1½ prosent i alle rapportene i 2007. I alle rapportene ble det anslått at inflasjonstakten skulle ta seg opp gjennom året.

Små anslagsfeil for KPI-JAE skjuler noe større anslagsfeil for prisveksten fordelt på importerte konsumvarer og norskproduserte varer og tjenester, se figur 11.

Prisene på importerte konsumvarer falt med 0,9 prosent fra 2006 til 2007. Prisfallet ble en del sterkere enn anslått gjennom 2006 og de to første rapportene i 2007. En viktig årsak til dette var at kronkursen utviklet seg annerledes enn ventet, se figur 12. Etter en svekkelse gjennom andre halvår 2006 var det gjennomgående en styrking av kronkursen i 2007. Samtidig ble prisveksten på de konsumvarene Norge importerer, målt i internasjonal valuta, noe lavere i 2007 enn vi anslo ved utgangen av 2006.

Prisene på norskproduserte varer og tjenester steg med 2,5 prosent i 2007. Etter en periode med avtakende veksttakt gjennom 2006 tiltok prisveksten fra begynnelsen av 2007. Vi anslo da at prisveksten ville ta seg ytterligere opp gjennom 2007. Prisveksten ble imidlertid noe høyere enn ventet. Det henger trolig sammen med at produksjonsgapet økte mer enn anslått. Arbeidsledigheten avtok mer enn ventet og lønnsveksten ble noe høyere enn anslått. For enkelte varer, som mat og byggevarer, har prisveksten tiltatt forholdsvis mye og henger sammen med høy prisvekst på mange råvarer. I annen halvdel av 2007 økte også bokprisene sterkt.<sup>5</sup>

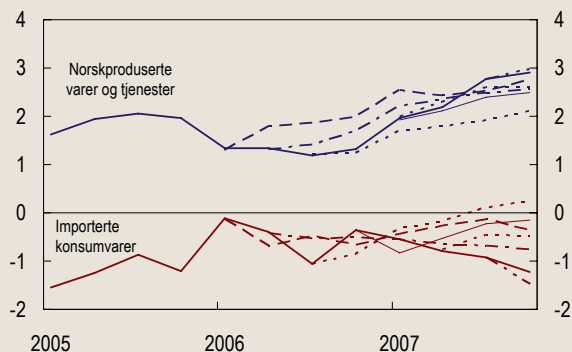
## 4 Usikkerhetsviftene rundt KPI-JAE-anslagene

Norges Banks anslag for de mest sentrale økonomiske variablene presenteres med usikkerhetsvifter. Her evaluerer vi om usikkerhetsviften rundt KPI-JAE i de ulike rapportene har angitt en rimelig sannsynlighetsfordeling for prognosene.<sup>6</sup> I etterprøvingene av anslagene for 2006 ble usikkerhetsviftene rundt anslagene for KPI-JAE fra Inflasjonsrapport 2/01 til Inflasjonsrapport 3/06 vurdert.<sup>7</sup> Her har vi oppdatert analysen med anslagene fra de ulike rapportene for 2007 og den faktiske prisveksten. De nye punktene er markert med røde prikker i figur 13.

Usikkerhetsviftene rundt Norges Banks anslag angir et intervall den faktiske utviklingen anslås å havne innenfor med 90 prosent sannsynlighet. Dette betyr at det i forkant er ventet at ni av ti utfall vil komme innenfor viften, og at utfallene vil fordele seg jevnt over hele viften over tid. Av figuren ser vi at usikkerhetsviften rundt KPI-JAE-anslagene synes å ha gitt et noenlunde riktig bilde av sannsynligheten for de ulike utfallene de aller nærmeste kvartalene. For kvartalene lenger fram i tid har utfallene i hovedsak vært under midtpunktet i viften, og en betydelig andel har vært utenfor viften.

Figuren viser at anslagene for KPI-JAE i 2007 har

**Figur 11** KPI-JAE<sup>1)</sup> etter leveringssektor<sup>2)</sup>. Anslag fra IR 1/06 til PPR 3/07 og faktisk utvikling. Firekvarteralsvekst. Prosent. 1. kv. 2005 – 4. kv. 2007

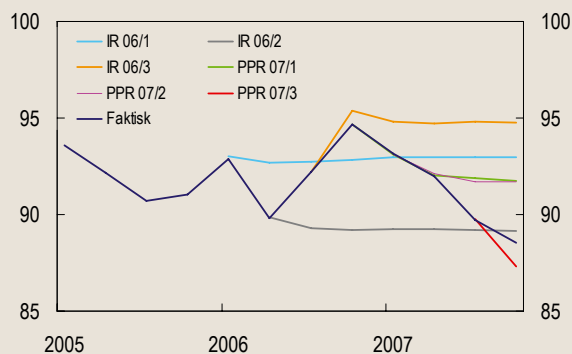


<sup>1)</sup> KPI-JAE: KPI justert for avgiftsendringer og uten energivarer.

<sup>2)</sup> Norges Banks beregninger

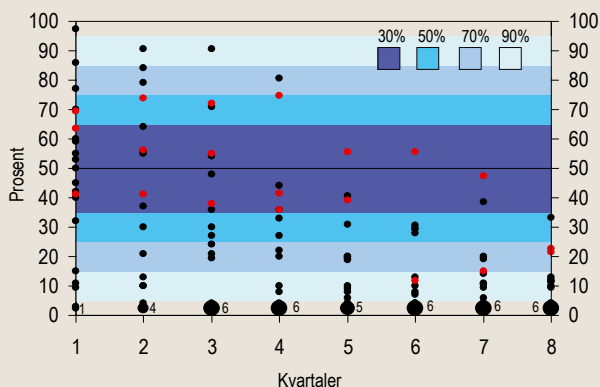
Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

**Figur 12** Importveid valutakurs (I44). Faktisk utvikling og anslag. Indeks. 1. kv. 2005 – 4. kv. 2007



Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

**Figur 13** Usikkerhetsvifte og utfall for KPI-JAE.<sup>1)</sup> IR 2/01 – PPR 3/07. Prosent.



<sup>1)</sup> Prikkerne markerer hvordan de faktiske utfallene har fordelt seg i alle usikkerhetsviftene fra IR 2/01 til PPR 3/07. De røde prikkene viser hvordan de faktiske utfallene for 2007 har fordelt seg i de ulike usikkerhetsviftene. Dersom det har vært flere utfall utenfor viften, har vi markert det med større prikker, og skrevet antall utfall ved prikken.

Kilder: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

<sup>5</sup> Dette må ses i sammenheng med at indeksen for bøker i KPI ble lagt om fra og med august 2007.

<sup>6</sup> Metoden som er blitt benyttet i beregningen av usikkerhetsviftene, er blitt noe endret over tid. Fram til og med Inflasjonsrapport 2/05 ble usikkerhetsviftene beregnet med utgangspunkt i Norges Banks historiske anslagsfeil. Siden Inflasjonsrapport 3/05 har usikkerhetsviftene blitt beregnet ved hjelp av en liten makroøkonomisk modell med utgangspunkt i de historiske forstyrrelsene økonomien har vært utsatt for.

<sup>7</sup> Se Penger og Kreditt 1/2007 «Etterprøving av Norges Banks anslag for 2006» for en nærmere omtale.

vært mer på linje med den faktiske utviklingen enn tilfellet har vært for anslag andre år. Dette ser vi ved at de røde prikkene, som viser hvordan de faktiske utfallene for 2007 har fordelt seg i de ulike usikkerhetsviftene, i større grad ligger innenfor det mørkeblå feltet. Ingen av anslagene for 2007 kom utenfor viften. Dette indikerer at tendensen til undervurdering av prisveksten er redusert.

## 5 En sammenligning av anslag for 2007 fra Norges Bank og andre prognosemakere

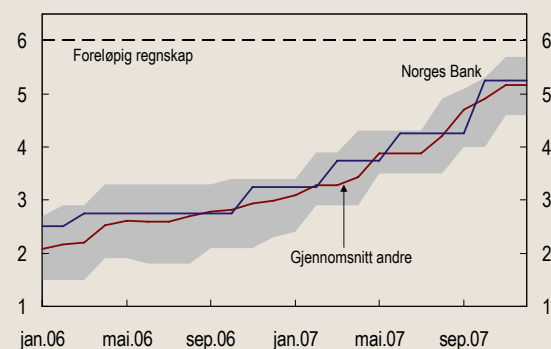
I dette avsnittet sammenligner vi Norges Banks anslag for 2007 med anslag fra andre prognosemakere. Sammenligning med andre prognosemakere kan bidra til å gi svar på om prognosene var dårlige, gitt den informasjonen som var tilgjengelig da prognosene ble avgitt, eller om det inntraff hendelser som ingen av prognosemakerne forutså. I denne sammenheng må vi imidlertid ta hensyn til at anslagene fra de ulike institusjonene ikke revideres fortløpende, men justeres med varierende hyppighet og til ulike tidspunkter gjennom året. Anslagene vil derfor bygge på ulikt informasjonsgrunnlag.

I figurene 14–18 under viser vi 2007-anslagene fra Norges Bank og andre prognosemakere for BNP Fastlands-Norge, AKU-ledighet, årslønn, KPI-JAE og KPI gitt gjennom 2006 og 2007.<sup>8</sup> Vi sammenligner våre anslag, gitt på ulike tidspunkt, med gjennomsnittet og høyeste og laveste verdi av anslagene fra de andre prognosemakerne på samme tidspunkt.

Den økonomiske veksten i 2007 ble sterkere enn ventet. Ingen av prognosemakerne var i nærheten av å anslå en BNP-vekst fra 2006 til 2007 på 6,0 prosent i begynnelsen av 2006, se figur 14. De største oppjusteringene av vekstanslaget ble gjort sent i 2007, og ved utgangen av året var det gjennomsnittlige anslaget på vel 5 prosent. Norges Banks anslag lå gjennomgående litt over gjennomsnittet av anslagene fra de øvrige prognosemakerne gjennom 2006 og 1. halvår 2007. Da Pengepolitisk rapport 3/07 ble publisert, hadde allerede de andre justert opp vekstanslaget for 2007 vesentlig, noe Norges Bank også gjorde i denne rapporten, og vi anslo da veksten noe høyere enn de andre. Utfallet ble likevel enda høyere enn disse anslagene.

Sterkere vekst enn ventet bidro også til at arbeidsledigheten ble klart lavere enn anslått av alle prognosemakerne. Arbeidsledigheten falt fra 3,4 prosent i 2006 til 2,5 prosent i 2007. I begynnelsen av 2006 var anslagene mellom 3,7 og 4,0 prosent, se figur 15. Prognosemakerne var nokså samstemte, og justerte gradvis ned ledighetsanslaget gjennom 2006 og 1. halvår 2007. Norges Bank var gjennomgående litt på etterskudd i sine nedjusteringer sammenlignet med gjennomsnittet av de andre prognosemakerne.

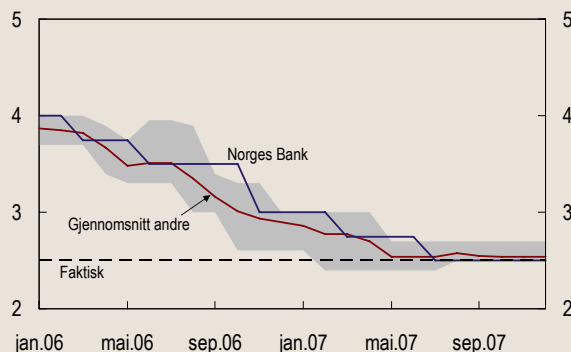
**Figur 14** BNP Fastlands-Norge. Anslag på årsvekst for 2007 gitt på ulike tidspunkter.<sup>1)</sup> Prosent. Jan. 2006 – des. 2007



<sup>1)</sup> Høyeste og laveste anslag fra andre prognosemakere enn Norges Bank er markert med det grå intervallet. Den røde linjen er et gjennomsnitt av de andre prognosemakernes anslag

Kilder: Norges Bank og rapporter fra de ulike prognosemakerne

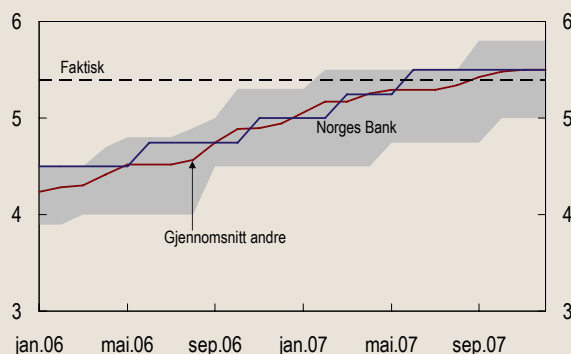
**Figur 15** AKU-ledighet. Anslag for 2007 gitt på ulike tidspunkter.<sup>1)</sup> Prosent av arbeidsstyrken. Jan. 2006 – des. 2007



<sup>1)</sup> Høyeste og laveste anslag fra andre prognosemakere enn Norges Bank er markert med det grå intervallet. Den røde linjen er et gjennomsnitt av de andre prognosemakernes anslag

Kilder: Norges Bank og rapporter fra de ulike prognosemakerne

**Figur 16** Årslønn. Anslag på årsvekst for 2007 gitt på ulike tidspunkter.<sup>1)</sup> Prosent. Jan. 2006 – des. 2007

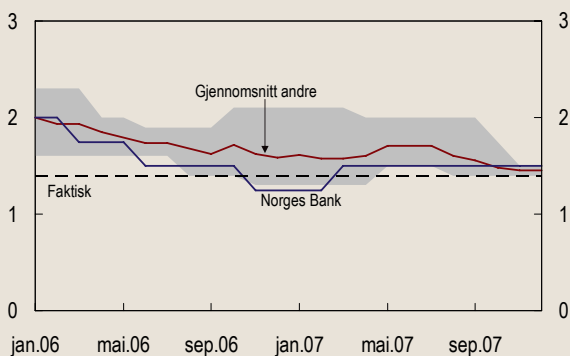


<sup>1)</sup> Høyeste og laveste anslag fra andre prognosemakere enn Norges Bank er markert med det grå intervallet. Den røde linjen er et gjennomsnitt av de andre prognosemakernes anslag

Kilder: Norges Bank og rapporter fra de ulike prognosemakerne

<sup>8</sup> Prognosemakerne er Finansdepartementet, Statistisk sentralbyrå (SSB), DnB NOR, Nordea, Fokus, Skandinaviska Enskilda Banken (SEB), Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO) og Handelsbanken.

**Figur 17 KPI-JAE. Anslag på årsvekst for 2007 gitt på ulike tidspunkter.<sup>1)</sup> Prosent. Jan. 2006 – des. 2007**



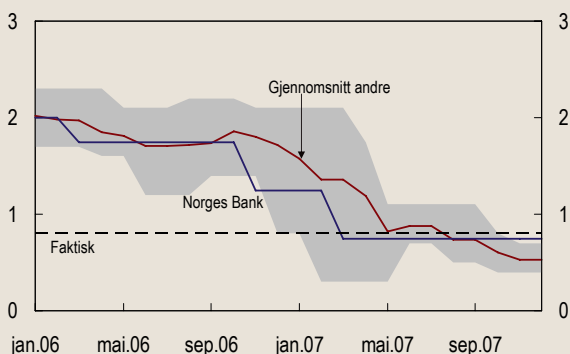
<sup>1)</sup> Høyeste og laveste anslag fra andre prognosemakere enn Norges Bank er markert med det grå intervallet. Den røde linjen er et gjennomsnitt av de andre prognosemakernes anslag

Kilder: Norges Bank og rapporter fra de ulike prognosemakerne

snittet av de andre prognosemakerne, se figur 17. Den faktiske prisveksten ble på 1,4 prosent. Norges Bank nedjusterte sine anslag gjennom 2006 og var gjennomgående litt i forkant i sine nedjusteringer sammenlignet med gjennomsnittet av de andre prognosemakerne. Bankens anslag for veksten i KPI-JAE var 1½ prosent i samtlige pengepolitiske rapporter i 2007. Disse anslagene traff godt sammenlignet med anslag fra de andre prognosemakerne.

Den samlede prisveksten i 2007 ble vesentlig lavere enn alle prognosemakerne ventet i begynnelsen av 2006. Norges Bank var tidligere ute enn andre med å redusere sitt anslag, se figur 18. Banken anslo prisveksten til ¾ prosent i alle rapportene i 2007, og traff dermed den faktiske veksten i KPI, på 0,8 prosent, bedre enn de andre.

**Figur 18 KPI. Anslag på årsvekst for 2007 gitt på ulike tidspunkter.<sup>1)</sup> Prosent. Jan. 2006 – des. 2007**



<sup>1)</sup> Høyeste og laveste anslag fra andre prognosemakere enn Norges Bank er markert med det grå intervallet. Den røde linjen er et gjennomsnitt av de andre prognosemakernes anslag

Kilder: Norges Bank og rapporter fra de ulike prognosemakerne

### Oversikt over anslag for 1995–2007

Nedenfor har vi sett på treffsikkerheten i anslagene fra Finansdepartementet, Statistisk sentralbyrå og Norges Bank gitt i siste publikasjon året før for årene 1995 til 2007.<sup>9</sup> Dette kan bidra til å belyse om det gjort systematiske feil, og om feilene er blitt større eller mindre over tid. Vi har sett på anslagene for veksten i BNP Fastlands-Norge, lønn og konsumpriser.<sup>10</sup>

Tabell 2 viser de tre institusjonenes gjennomsnittlige anslagsfeil (AE), gjennomsnittlige absolutte anslagsfeil (AAE) og gjennomsnittlige kvadrerte anslagsfeil (MSE) for de ulike variablene. Den gjennomsnittlige

Alle prognosemakerne anslo i begynnelsen av 2006 en betydelig lavere lønnsvekst enn utfallet på 5,4 prosent. Dette henger sammen med at også ledigheten ble anslått for høyt. Norges Bank anslo en høyere lønnsvekst i 2007 enn de fleste andre prognosemakerne i begynnelsen av 2006, se figur 16. Anslagene fra Norges Bank og de andre prognosemakerne ble gradvis justert opp og var ved utgangen av 2007 i gjennomsnitt 5½ prosent. Vårt anslag inkluderer imidlertid anslag på kostnader knyttet til innføring av obligatorisk tjenestepensjon, noe som bidrar med 0,2 prosentenheter. Justert for dette lå vi noe lavere enn gjennomsnittet av de andre prognosemakerne ved utgangen av 2007.

I begynnelsen av 2006 anslo Norges Bank veksten i KPI-JAE til 2 prosent, om lag det samme som gjennom-

**Tabell 2. Gjennomsnittlig feil, gjennomsnittlig absoluttfeil (AAE) og gjennomsnittlig relativ feilprosent (MSE). Anslag fra Statistisk sentralbyrå (SSB), Finansdepartementet (FIN) og Norges Bank (NB). 1995–2007**

|                                    | SSB   | FIN   | NB    |
|------------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Vekst i BNP Fastlands-Norge</b> |       |       |       |
| Gj.snittlig feil                   | 0,82  | 0,59  | 0,50  |
| AAE                                | 0,89  | 1,07  | 0,78  |
| MSE                                | 1,77  | 1,73  | 1,07  |
| <b>Lønn</b>                        |       |       |       |
| Gj.snittlig feil                   | 0,46  | 0,72  | -0,03 |
| AAE                                | 0,74  | 0,98  | 0,71  |
| MSE                                | 0,85  | 1,34  | 0,58  |
| <b>KPI(JAE)</b>                    |       |       |       |
| Gj.snittlig feil                   | -0,25 | -0,35 | -0,34 |
| AAE                                | 0,51  | 0,58  | 0,54  |
| MSE                                | 0,41  | 0,54  | 0,50  |

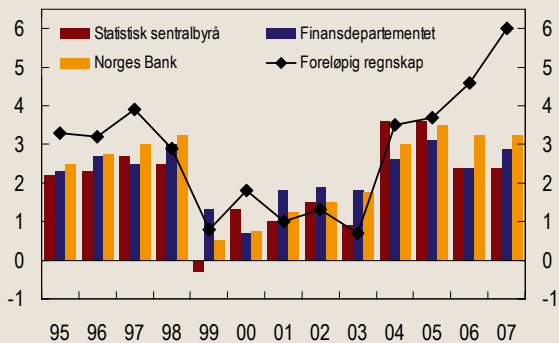
Kilder: Norges Bank, Statistisk sentralbyrå og Finansdepartementet

<sup>9</sup> SSBs anslag er hentet fra Økonomiske analyser. Finansdepartementets anslag er hentet fra salderingsproposisjonene fra 1994 til 1996, fra tilleggsproposisjonen i 1997, fra nasjonalbudsjettene for 1999 og fremover. Anslagene fra de ulike institusjonene publiseres på ulike tidspunkt, og informasjonsinnholdet som ligger til grunn for anslagene er derfor noe ulikt. De siste årene har Statistisk sentralbyrå gitt de siste anslagene i desember, Norges Bank har gitt de siste anslagene rundt månedsskiftet oktober–november, mens Finansdepartementet har lagt fram anslagene i månedsskiftet september–oktober.

<sup>10</sup> Nasjonalregnskapstall kan bli betydelig revidert i ettertid, og det er ikke åpenbart hvilken versjon av nasjonalregnskapet som skal være «fasiten» i etterprøvingen av anslagene. Her har vi valgt å sammenligne anslagene med de første regnskapstallene som er blitt publisert i februar/mars i etterkant av årene anslagene ble gitt for. Dette skyldes blant annet at det har vært endringer av definisjoner i nasjonalregnskapet i løpet av denne perioden, slik at anslagene og de endelige tallene ikke knytter seg til det samme målesystemet. Statistisk sentralbyrå anslår lønnsveksten per normalårsverk. Også dette er en nasjonalregnskapsstørrelse, og vi har derfor brukt den første publikasjonen året etter som fasit. Finansdepartementet og Norges Bank anslår årslønnsveksten etter definisjonene fra Det tekniske beregningsutvalget. Her har vi brukt endelige tall som fasit.

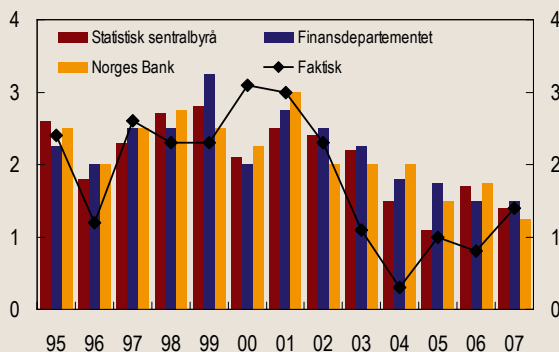


**Figur 19** Anslag på vekst i BNP Fastlands-Norge sammen med foreløpig regnskap. Siste publiserte anslag gitt året før. Prosent. 1995 til 2007



Kilder: Norges Bank, Statistisk sentralbyrå og Finansdepartementet

**Figur 20** Anslag på konsumprisveksten<sup>1)</sup> sammen med faktisk vekst. Siste publiserte anslag gitt året før. Prosent. 1995 til 2007



<sup>1)</sup> Anslag på og faktisk utvikling i KPI til 2001. Anslag på og faktisk utvikling i KPI-JAE fra 2002

Kilder: Norges Bank, Statistisk sentralbyrå og Finansdepartementet

anslagsfeilen er et mål på om anslagene har vært forventningsrette, mens de to andre tallene er alternative mål på hvor treffsikre anslagene har vært. I den kvadrerte anslagsfeilen gis store avvik større vekt enn i den absolutte anslagsfeilen.

Alle institusjonene har i gjennomsnitt undervurdert den faktiske veksten i BNP Fastlands-Norge det påfølgende året. Figur 19 viser at anslagsfeilene i 2006 og 2007 var uvanlig store. Norges Banks anslag for disse årene, og for hele perioden sett under ett, traff den faktiske utviklingen noe bedre enn de andre institusjonenes anslag. Både Statistisk sentralbyrå og Finansdepartementet har i gjennomsnitt anslått for lav lønnsvekst siden 1995, mens Norges Banks anslag har vært så vidt høyere enn den faktiske lønnsveksten. Alle institusjonene har anslått for høy vekst i konsumprisene. Statistisk sentralbyrås prognoser for prisveksten har vært mest treffsikre, men forskjellen mellom institusjonene er liten. Figur 20 viser at prisveksten særlig ble overvurdert i 2003 og 2004, og at alle traff relativt godt i 2007.

## 6 Oppsummering

Veksten i BNP Fastlands-Norge i 2007 ble betydelig høyere enn anslått av Norges Bank og andre prognosemakere. En sterk forbedring av bytteforholdet de siste årene har trolig bidratt til at husholdningene har oppjustert sine forventninger til fremtidige inntekter. Det kan ha ført til at husholdningene har fremskyndet sitt forbruk og redusert sin sparing. Norges Bank oppjusterte også anslaget på den potensielle veksten. Tilgangen på utenlandsk arbeidskraft har økt sterkt. Også den generelle yrkesdeltakelsen økte mer enn ventet. Til tross for at kapasitetsutnyttningen ble høyere enn ventet, holdt den underliggende prisveksten seg lav og om lag som anslått. Sterkere kronekurs motvirket effekten av noe høyere innenlandsk prisstigning enn ventet.

Norges Banks anslag for veksten i BNP Fastlands-

Norge på kort sikt var i 2007 gjennomgående noe lavere enn anslagene fra våre korttidsmodeller. I våre anslag la vi blant annet til grunn at kapasitetsbeskrankninger ville bidra til å dempe veksten. Ressurstilgangen viste seg imidlertid å være større enn ventet. Strukturelle endringer på tilbudssiden er vanskelig å forutse, og fanges heller ikke i særlig grad opp av korttidsmodeller. Våre korttidsmodeller anslo også for lav vekst. Norges Bank arbeider med å videreutvikle modellapparatet for å anslå den kortsiktige utviklingen i realøkonomien og inflasjon. Det arbeides blant annet med å utvikle et system for å veie sammen anslag fra ulike modeller på en mest mulig effektiv måte. Dette vil trolig forbedre kvaliteten på våre kortsiktige anslag.

I arbeidet med Pengepolitisk rapport 1/08 ble den makroøkonomiske modellen NEMO (Norwegian Economy Modell) benyttet som utgangspunkt for de langsiktige anslagene. NEMO har et konsistent teoretisk rammeverk som gjør det mulig å tolke sammenhenger og mekanismer i lys av økonomisk teori. Med NEMO som utgangspunkt for anslagene kan vi på en mer konsistent måte enn tidligere analysere årsaker til at den økonomiske utviklingen blir annerledes enn ventet. Blant annet vil vi kunne analysere effekter av strukturelle endringer i økonomien, som for eksempel virkninger av globalisering.