

# Økonomiske analyser

Statistics Norway

Statistisk sentralbyrå

- Effekter av AFP på sysselsetting blant eldre arbeidstakere
- Skifergassrevolusjonen og det europeiske gassmarkedet
- Er rike mennesker alltid rike?
- Dragkampen mellom knapphet og teknologisk fremgang i oljemarkedet

4/2013



# Økonomiske analyser

# 4/2013

32. årgang

## Innhold

*Ola Lotherington Vestad:*

**Effekter av AFP på sysselsetting blant eldre arbeidstakere** 3

*Kristine Grimsrud, Knut Einar Rosendahl og Halvor Briseid Storrøsten:*

**Skifergassrevolusjonen og det europeiske gassmarkedet** 11

*Rolf Aaberge, Tony Atkinson og Jørgen Modalsli:*

**Er rike mennesker alltid rike?** 15

*Lars Lindholt:*

**Dragkampen mellom knapphet og teknologisk fremgang i oljemarkedet** 21

**Innholdsfortegnelse for Økonomiske analyser de siste 12 måneder** 25

## Tabell- og diagramvedlegg

Konjunkturindikatorer for Norge 1\*

Makroøkonomiske hovedstørrelser for Norge, regnskap og prognoser 16\*

Redaksjonen ble avsluttet tirsdag 24. september 2013.

Publisert 26. september 2013.

Signerte artikler står for forfatterens regning.

Konjunkturtendensene og artiklene er tilgjengelig på internett: [www.ssb.no/oa/](http://www.ssb.no/oa/)

**Redaksjonen Økonomiske analyser:** Torbjørn Hægeland (ansv.), Helge Brunborg, Torbjørn Eika, Taran Fæhn, Elin Halvorsen, Øyvind Langsrud, Bodil Merethe Larsen, Jørgen Heibø Modalsli, Kristina Storeng og Knut Sørensen.

**Redaksjonssekretær:** Aud Walseth, telefon: 21 09 47 57, e-post: [aud.walseth@ssb.no](mailto:aud.walseth@ssb.no)

**Redaksjonens adresse:** Statistisk sentralbyrå, Forskningsavdelingen, P.b. 8131 Dep, NO-0033 Oslo

**Trykk:** Statistisk sentralbyrå

---

## Økonomiske analyser

utgis av Forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå. Forskningsavdelingen ble opprettet i 1950 og har ca. 90 ansatte. Knappt halvparten av virksomheten finansieres av eksterne oppdragsgivere, hovedsakelig forskningsråd og departementer. Avdelingen er delt i 6 grupper og ledes av *forskningsdirektør Torbjørn Hægeland*.

- Offentlig økonomi  
*Forskningsleder Nils Martin Stølen*
- Miljøøkonomi  
*Forskningsleder Taran Fæhn*
- Makroøkonomi  
*Forskningsleder Torbjørn Eika*
- Mikroøkonomi  
*Forskningsleder Rolf Aaberge*
- Energjøkonomi  
*Forskningsleder Mads Greaker*
- Demografi- og levekår  
*Forskningsleder Kjetil Telle*

---

**Økonomiske analyser utkommer med 5 nummer i 2013.  
Neste utgave publiseres 5. desember 2013.**

---

| Standardtegn i tabellen       | Symbol |
|-------------------------------|--------|
| Oppgave mangler               | ..     |
| Tall kan ikke offentliggjøres | :      |
| Null                          | 0      |
| Foreløpige tall               | *      |

# Effekter av AFP på sysselsetting blant eldre arbeidstakere

Ola Lotherington Vestad

*En av hensiktene med førtidspensjonsordningen AFP var å sørge for en alternativ avgang for arbeidstakere som ellers ville ha vært nødt til å benytte ordninger som uføretrygd eller ledighetstrygd. AFP-ordningen åpnet imidlertid også for en mulig tidlig og valgfri vei ut av arbeidsmarkedet for arbeidstakere som ikke hadde dette behovet. Et sentralt spørsmål er dermed i hvilken grad arbeidstakere som ellers ville ha vært i jobb velger å førtidspensjonere seg når AFP blir en mulig vei ut av arbeidsmarkedet. En gjennomgang viser store negative sysselsettingseffekter.*

## Innledning

Mange land har ordninger som gir grupper av arbeidstakere anledning til å pensjonere seg før ordinær pensjonsalder. I noen tilfeller opererer offentlige pensjonssystemer med en tidlig pensjonsalder ved siden av normal pensjonsalder, og sosiale ordninger som arbeidsledighets- og uføreforsikring kan være spesielt sjenerøse for eldre arbeidstakere. Slike ordninger er utvilsomt verdifulle i den forstand at de forsikrer arbeidstakere mot forhold som kan gjøre det vanskelig å stå i arbeid til normal pensjonsalder. Det faktum at den enkeltes evne til å arbeide ikke er fullt ut observerbar for de som administrerer de sosiale forsikringsordningene innebærer imidlertid at det vil være en fare for overforbruk av slike ordninger. For å kunne vurdere om offentlig subsidierte førtidspensjonsordninger fungerer etter sin hensikt må vi derfor kjenne omfanget av et slikt overforbruk: Vi må vite i hvilken grad eldre arbeidstakere lar seg friste eller overtale til å pensjonere seg tidlig selv om de strengt tatt hadde vært i stand til å fortsette i arbeid dersom offentlig subsidiert førtidspensjonering ikke hadde vært et alternativ.

Denne artikkelen oppsummerer en studie av sysselsettingseffekter av førtidspensjonsordningen AFP, slik ordningen var fram til 2011 (Vestad 2013). Ved å undersøke hvor mange førtidspensjonister som ville ha vært i jobb ved ulike aldre dersom AFP ikke hadde vært en mulighet, forsøker jeg å bidra til mer kunnskap om hvordan arbeidstilbudet til eldre arbeidstakere responderer på endringer i insentivstrukturene i førtidspensjonsordninger. De konkrete endringene jeg studerer er reduksjonene i den nedre aldersgrensen for AFP, fra 64 via 63 til 62, som ble gjennomført på slutten av 1990-tallet. AFP var en svært sjenerøs førtidspensjonsordning, både i den forstand at pensjonsutbetalingene tilsvarte omtrent 70 prosent av sluttlønn (etter skatt), og at førtidspensjonistene var sikret samme nivå på

pensjonsutbetalingene fra alder 67 som de hadde fått om de hadde fortsatt i arbeid til normal pensjonsalder. Reduksjonene i den nedre aldersgrensen innebærer derfor vesentlige endringer i insentivene for førtidspensjonering.

For å kunne evaluere effekter av ordninger knyttet til arbeidsmarkedet må vi forholde oss til en ikke ubetydelig utfordring, nemlig det faktum at vi ikke kan vite med sikkerhet hvordan arbeidstakere som observeres under én variant av ordningen ville ha oppført seg under en annen variant av ordningen eller dersom ordningen ikke hadde eksistert i det hele tatt, alt annet likt. Når det gjelder effekter av AFP er det helt vesentlig å kunne si noe om hvor mange av førtidspensjonistene som ville ha trukket seg ut av arbeidsmarkedet, kanskje som mottakere av ledighetstrygd eller uførepensjon, dersom førtidspensjon med AFP ikke hadde vært et alternativ. Ved å sammenlikne to grupper arbeidstakere i private AFP-bedrifter<sup>1</sup> som sto overfor ulike aldersgrenser for AFP, men som var like på andre områder, kan vi få en pekepinn på hvordan arbeidstakere som har nådd aldersgrensen for AFP ville ha tilpasset seg i arbeidsmarkedet dersom de måtte ha ventet to år til før AFP ble tilgjengelig. Forutsetningene som må være oppfylt for at denne sammenlikningen skal være meningsfull diskuteres i avsnitt 3. Resultatene viser at så mange som to av tre AFP-pensjonister ville ha jobbet som 63-åringer dersom aldersgrensen var 64 heller enn 62. Ved alder 63 er det dermed bare et moderat innslag av «ytelsessubstitusjon» (det at AFP erstatter andre ytelseser som ledighetstrygd og uførepensjon), men graden av ytelsessubstitusjon øker med økt alder. De samme hovedtrekkene framkommer ved sammenlikning av ansatte i bedrifter med og uten AFP-dekning.

Ola Lotherington Vestad er forsker i Gruppe for mikroøkonomi (ola.vestad@ssb.no)

<sup>1</sup> Denne artikkelen rapporterer resultater fra analyser av ansatte i privat sektor. Resultater fra analyser av ansatte i offentlig og privat sektor er rapportert i en tidligere versjon av den samme studien, Vestad (2012). Der framgår det at resultatene i stor grad er sammenliknbare på tvers av sektorer.

## Bakgrunn

### Litteratur

Det finnes et stort antall studier som omhandler effekter av finansielle insentiver på valg av pensjonsalder<sup>2</sup>, men litteraturen om arbeidstilbudseffekter av førtidspensjonsordninger er mindre omfattende og resultatene mer sprikende. Baker og Benjamin (1999) studerer innføringen av førtidspensjonsordninger i Canada og finner bare moderate effekter på arbeidstilbudet, til tross for at reformen førte til en markert økning i pensjonsuttak. På den annen side finner både Staubli og Zweimüller (2012) og Manoli og Weber (2012) store positive sysselsettingseffekter som følge av hevet førtidspensjonsalder i Østerrike. Staubli og Zweimüller (2012) rapporterer at mellom 30 og 40 prosent av alle arbeidstakere som utsetter uttak av pensjon også jobber lenger, men de finner også en betydelig økning i andelen som mottar ledighetstrygd. Tidligere studier av AFP har dokumentert betydelige arbeidstilbudseffekter uten å ha kommet til noen entydig konklusjon når det gjelder i hvilken grad AFP har erstattet andre ytelser. Tre eksempler er Hernæs med flere (2000), Røed og Haugen (2003) og Bratberg med flere (2004), hvorav bare de to siste fokuserer på substitusjon mellom ulike ytelser. Røed og Haugen (2003) konkluderer at AFP ikke erstatter uførepensjon og ledighetstrygd, mens Bratberg med flere (2004) finner ganske stor grad av substitusjon med andre ytelser. Et fellestrekk ved disse to artiklene er imidlertid at effektene utelukkende er identifisert basert på sammenlikning av arbeidstakere i bedrifter med og uten AFP-tilknytning. Det er derfor en viss fare for at deler av avvikene kan skyldes seleksjon av arbeidstakere til AFP-tilknyttede bedrifter, i og med at det ikke er slik at arbeidstakere er tilfeldig fordelt mellom AFP-tilknyttede og ikke-tilknyttede bedrifter.

Min studie supplerer den eksisterende litteraturen ved å utnytte reduksjoner i den nedre aldersgrensen for AFP, fra 64 til 62, som en kilde til eksogen variasjon i de økonomiske insentivene for førtidspensjonering. Med eksogen variasjon menes i denne sammenhengen variasjon i økonomiske insentiver som ikke er et resultat av arbeidstakernes egne valg eller tilpasninger, og som ikke drives av at forskjellige grupper av arbeidstakere har stått overfor ulike arbeidsmarkedsforhold. Jeg tar utgangspunkt i eldre arbeidstakere i bedrifter med AFP-tilknytning, og setter pensjoneringsadferden til en gruppe arbeidstakere som fylte 64 år *like før* aldersgrensen for AFP ble satt til 63 opp mot pensjoneringsadferden til en gruppe som fylte 62 år *like etter* at aldersgrensen ble satt ned til 62. Dermed omgår jeg problemer knyttet til at noen arbeidstakere kan ha søkt seg til AFP-bedrifter som del av en pensjoneringsstrategi; forskjellige i de økonomiske insentivene for førtidspensjonering på tvers av de to gruppene er utelukkende et resultat av at arbeidstakerne i de to gruppene er født på ulike tidspunkt. Hovedresultatene bekrefter

funnene i tidligere studier, i den forstand at de viser at økonomiske insentiver har en sterk påvirkning på valg av pensjoneringstidspunkt. På den annen side er det at graden av ytelsessubstitusjon øker med økt alder en indikasjon på at andre forhold enn økonomiske insentiver spiller en viktig rolle i å overtale eller friste eldre arbeidstakere til å tre ut av arbeidslivet.<sup>3</sup>

### AFP før 2011

AFP (Avtalefestet Pensjonsordning) er en subsidiert frivillig pensjonsordning som ble innført 1. januar 1989 som følge av de sentrale tarifforhandlingene i 1988. Ordningen startet med en nedre aldersgrense på 66 år, som ble redusert til 65 fra 1. januar 1990, til 64 fra 1. oktober 1993, til 63 fra 1. oktober 1997 og til slutt til 62 år fra 1. mars 1998. Fram til januar 2011 kunne alderspensjon heves først fra fylte 67 år, og før innføringen av AFP i 1989 var ingen rent frivillige førtidspensjonsordninger tilgjengelige for arbeidstakere under 67 år som ikke var omfattet av særaldersgrenser.<sup>4</sup> Arbeidsledighetstrygd, sykepenger og uføretrygd var mulige utveier for eldre arbeidstakere som av ulike grunner ikke var i stand til eller ønsket å fortsette i arbeid fram til normal pensjonsalder. Disse ordningene ble hevdet å være stigmatiserende, og behovet for en mer verdig utgang fra arbeidslivet var et av argumentene som ble brukt i favør av AFP.

Fram til 2011 omfattet AFP-ordningen hele den offentlige sektor og om lag halvparten av de ansatte i privat sektor, nemlig ansatte i bedrifter med tariffavtale og hvor AFP inngikk i tariffavtalen. Arbeidstakere som hadde sitt viktigste arbeidsforhold i AFP-bedrifter og oppfylte et sett med individuelle krav knyttet til den enkelte arbeidsmarkedshistorikk (se boks 1) hadde rett til å heve AFP fra måneden etter oppnådd aldersgrense. For pensjonister under 64 år ble pensjonsutbetalingene i sin helhet dekket av arbeidsgiverne, gjennom et fond finansiert av avgifter som varierte med antall arbeidstimer per ansatt (tre kategorier), mens det offentlige dekket 40 prosent av kostnadene for pensjonister mellom 64 og 67 år. Når det gjelder nivået på og beregningen av ytelser hadde AFP-ordningen mye til felles med uførepensjonsordningen i folketrygden: innenfor begge ordningene var pensjonsutbetalingene basert på anslått arbeidsinntekt opp til 67 år og ellers beregnet på samme måte som alderspensjon fra folketrygden. I tillegg kom et tilskudd på 950 kroner per måned fram til normal pensjonsalder for mottakere av AFP, og fra fylte 67 år mottok en AFP-pensjonist pensjon fra folketrygden som ble beregnet som om hun hadde jobbet fram til normal pensjonsalder. Fram til 2011 ble pensjonsytelsene avkortet mot arbeidsinntekt, og i kombinasjon med lavere marginale skattesatser for pensjonsytelser enn

<sup>2</sup> Noen ganske ferske eksempler på slike studier er Coile og Gruber (2007), Liebman med flere (2009) og Mastrobuoni (2009).

<sup>3</sup> Økonomiske insentiver kan naturligvis også spille en rolle for mottakere av ledighetstrygd og uførepensjon, selv om valgmulighetene begrenses av henholdsvis krav om ufrivillig arbeidsledighet og medisinske krav.

<sup>4</sup> Se NOU 1998:19 for en mer utførlig beskrivelse av AFP og andre pensjonsordninger, slik ordningene var utformet på slutten av 1990-tallet.

### Boks 1. Individuelle krav for AFP i privat sektor (før 2011)

For å ha rett til uttak av AFP fra måneden etter oppnådd aldersgrense må følgende individuelle krav være oppfylt:

- (i) Arbeidstakeren må på pensjoneringstidspunktet ha sitt viktigste arbeidsforhold i en bedrift tilsluttet ordningen, og i tillegg enten (a) minst tre års ansiennitet i samme bedrift eller (b) ha jobbet minst fem år i bedrifter tilsluttet ordningen samt ha ett års ansiennitet i bedriften ved uttakstidspunktet
- (ii) Arbeidstakeren må ikke motta pensjoner eller tilsvarende ytelser
- (iii) Pensjongivende inntekt (omregnet til årsinntekt) må overstige folketrygdens grunnbeløp (G), ved uttakstidspunktet og året før
- (iv) Arbeidstakeren må ha minst ti år med pensjongivende inntekt over 1G fra og med fylte 50 år
- (v) Gjennomsnittet av de ti høyeste årlige inntektene siden 1967 må overstige 2G

for arbeidsinntekter medførte dette at den potensielle gevinsten av å kombinere AFP med arbeid var kraftig begrenset.<sup>5</sup> Kombinasjon av deltidsarbeid og mottak av delvis pensjon fra AFP ble mulig fra 1. oktober 1997.

### Utvalg og metode

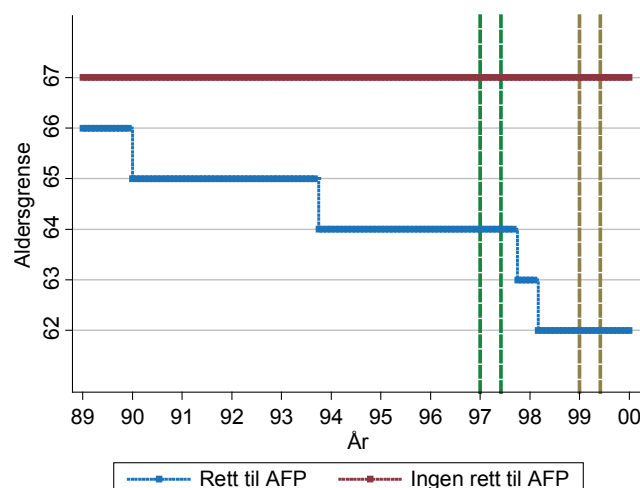
Datamaterialet som ligger til grunn for disse analysene kommer fra SSBs registerbaserte statistikk. Data for sysselsattes arbeidsinntekter fra LTO-registeret er koblet med NAVs Arbeidsgiver- og arbeidstakerregister, ved hjelp av foretakenes organisasjonsnumre. Sammen gir disse registrene detaljert informasjon både på person- og bedriftsnivå for alle sysselsatte i Norge. Demografiske kjennetegn er tilgjengelig for hele befolkningen, og databasen FD-trygd gjør det mulig å identifisere mottakere av AFP, uførepensjon, sykepenger og ledighetstrygd, for hvert år fra og med 1992. I tillegg kan de individuelle kravene for AFP kontrolleres ved hjelp av opplysninger om årlig pensjongivende inntekt, for hele befolkningen tilbake til 1967. Alle observasjoner er lagret med et entydig identifikasjonsnummer, slik at det er mulig å koble data for forskjellige år og følge enkeltpersoner over tid.

Analysene er basert på et utvalg bestående av to kohorter som sto overfor ulik nedre aldersgrense for AFP:

1. Personer født mellom 1. januar og 31. mai 1933 (fylte 60 år i 1993), aldersgrense 64, og
2. Personer født mellom 1. januar og 31. mai 1937 (fylte 60 i 1997), aldersgrense 62.

<sup>5</sup> I utgangspunktet ble pensjonsutbetalingene redusert med 50 prosent av all inntekt over Grunnbeløpet. Denne regelen ble erstattet med en *pro rata* avkortningsordning i august 2000.

Figur 1. Nedre aldersgrense for uttak av pensjonsytelser



Nedre aldersgrense for arbeidstakere i AFP-tilknyttede og ikke-tilknyttede bedrifter. De vertikale linjene indikerer i hvilke år arbeidstakere i de to kohortene nådde gjeldende aldersgrense for AFP; grønne linjer for kohorten med aldersgrense 64, brune for kohorten med aldersgrense 62.

Personene i kohort (1) fylte dermed 64 like før aldersgrensen for AFP ble senket til 63, mens personene i kohort (2) fylte 62 år kort tid etter at aldersgrensen ble satt til 62 år. Dette er illustrert i figur 1, som også viser hvordan ulike aldersgrenser har vært gjeldende for forskjellige grupper av arbeidstakere siden AFP ble innført i 1989.

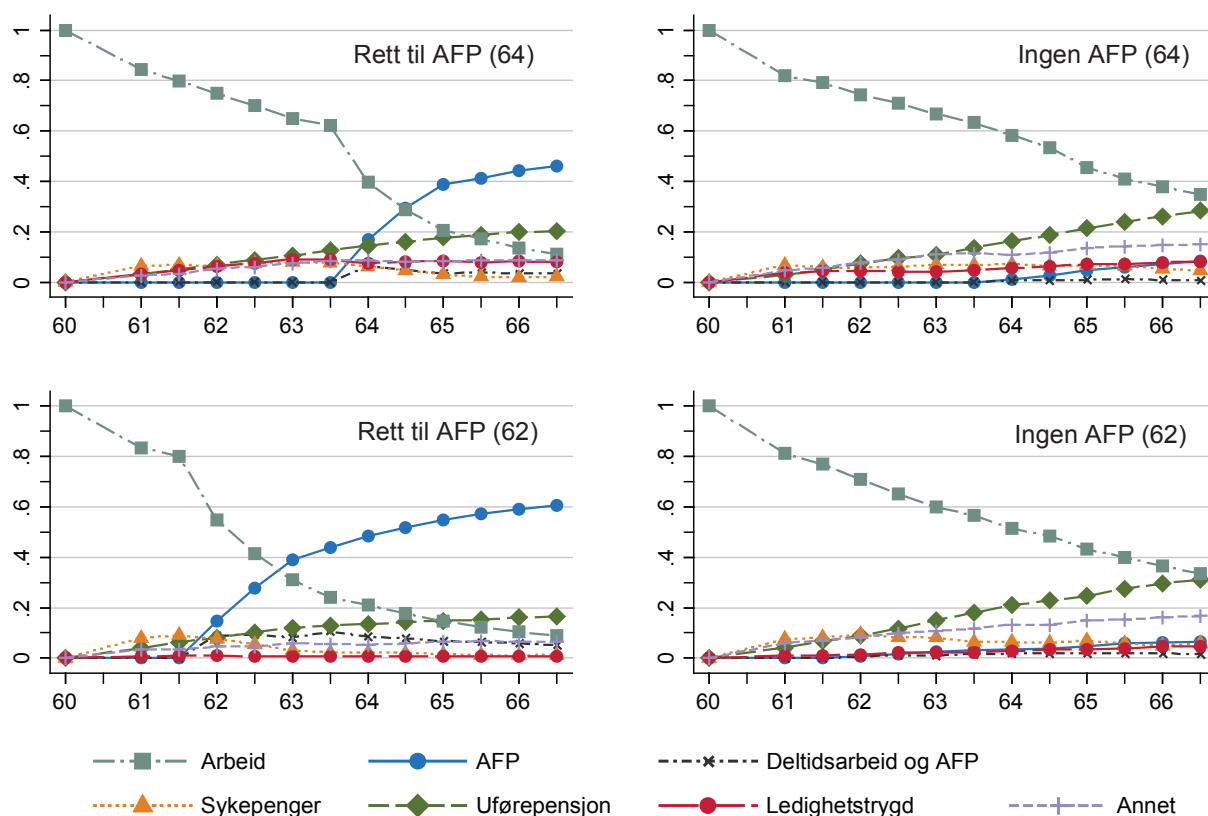
Utvalget er videre begrenset til arbeidstakere i privat sektor som møtte de to følgende AFP-kriteriene senest det året de fylte 60: (a) minst 10 år med pensjongivende inntekt over 1G fra og med året de fylte 50, og (b) gjennomsnittet av de 10 høyeste årlige inntekter siden 1967 må overstige 2G. Jeg bruker foretakstilknytning ved alder 60 for å skille mellom ansatte i foretak med og uten AFP-tilknytning, og krever minst ett års ansiennitet i det aktuelle foretaket ved samme alder.<sup>6</sup> Dermed ville de fleste i utvalget ha mulighet til å begynne å motta AFP fra måneden etter fylte 62 år dersom den nedre aldersgrensen for AFP hadde vært 62, hvilket den var for én av de to kohortene. Det siste kravet er overlevelse til fylte 67 år.

Basert på informasjon for måneden etter fylte 61, 61,5, 62, 62,5, ..., 66, 66,5, plasserer jeg så alle personene i utvalget i én av syv kategorier: arbeid, deltidsarbeid og AFP, AFP, uførepensjon, sykepenger, ledighetstrygd, og restkategorien «annet». I sistnevnte kategori inngår selvstendig næringsdrivende, mottakere av andre private pensjonsytelser, og personer som er utenfor arbeidsmarkedet av andre grunner. Figur 2 viser hvordan

<sup>6</sup> Det er ingen direkte informasjon om foretakenes AFP-tilknytning i dette datamaterialet. Metoden som er benyttet for å skille mellom foretak med og uten AFP-tilknytning er basert på siste hovedarbeidsforhold for mottakere av AFP. Siden siste hovedarbeidsforhold ikke alltid kan identifiseres med sikkerhet vil det være noen foretak som feilaktig klassifiseres som AFP-tilknyttede. På den annen side vil noen AFP-tilknyttede foretak som ikke har noen AFP-mottakere blant sine tidligere ansatte bli feilaktig klassifisert som ikke-tilknyttede.



Figur 2. Observerte arbeidsmarkedsutfall etter alder



Observerte andeler i forskjellige kategorier ved ulike aldre, for fire grupper arbeidstakere. Tallene i parentes indikerer gjeldende nedre aldersgrense for AFP.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

fire ulike grupper, definert på grunnlag av gjeldende aldersgrense for AFP og AFP-tilknytning ved alder 60, fordeler seg på de syv kategoriene ved ulike aldre. Vi ser hvordan andelen i arbeid først avtar forholdsvis jevnt for alle de fire gruppene, før den reduseres betraktelig for ansatte i AFP-tilknyttede bedrifter når de når nedre aldersgrense for AFP. Parallelt med nedgangen i sysselsetting ser vi en markert økning i andelen førtidspensjonister. Dette fenomenet er observert i mange land, og omtales ofte som «topper» i pensjonsuttak og pensjoneringstilbøyeligheter ved første mulighet for pensjonsuttak.<sup>7</sup> Vi ser også mer markerte økninger i andelen uførepensjonister og i andelen i restkategorien «annet» for ikke-tilknyttede enn for AFP-tilknyttede arbeidstakere, og at arbeidsledighet forekom hyppigere for kohorten med aldersgrense 64 enn for kohorten med aldersgrense 62.

For å identifisere effekter av AFP benytter jeg en såkalt «forskjell-i-forskjeller»-strategi (difference-in-differences<sup>8</sup>, forkortet DD), som utnytter eksogen variasjon i økonomiske insentiver for pensjonering som kommer av reduksjoner i den nedre aldersgrensen for AFP, fra 64 til 62 år. Ved å sammenlikne endringer i arbeidsmarkedsutfall for to grupper av arbeidstakere i

AFP-tilknyttede bedrifter som er konstruert slik at de er like på de fleste områder, men sto overfor ulik aldersgrense for AFP, får jeg estimater på effekter av AFP som har en kausal tolkning forutsatt at endringer i arbeidsmarkedsutfall over tid skyldes ene og alene at de to gruppene ble født i forskjellige år og dermed hadde ulik nedre aldersgrense for AFP. Denne antakelsen kalles gjerne for «felles trend»-forutsetningen. En potensiell trussel mot denne identifiserende forutsetningen er at selv om arbeidstakerne i de to kohortene er vist å være like med hensyn til observerbare kjennetegn (se Vestad (2013), tabell 1), kan det oppstå skjevheter som skyldes det faktum at kohortene er observert på forskjellige tider og under forskjellige arbeidsmarkedsforhold. For å justere for slike skjevheter bruker jeg derfor også endringene i arbeidsmarkedsutfall for arbeidstakere i ikke-tilsluttede bedrifter; «trippelforskjell-estimatoren» (forkortet DDD) er definert som differansen mellom DD-estimatoren for arbeidstakere i AFP-bedrifter («behandlingsgruppen») og arbeidstakere i ikke-tilsluttede bedrifter («kontrollgruppen»).

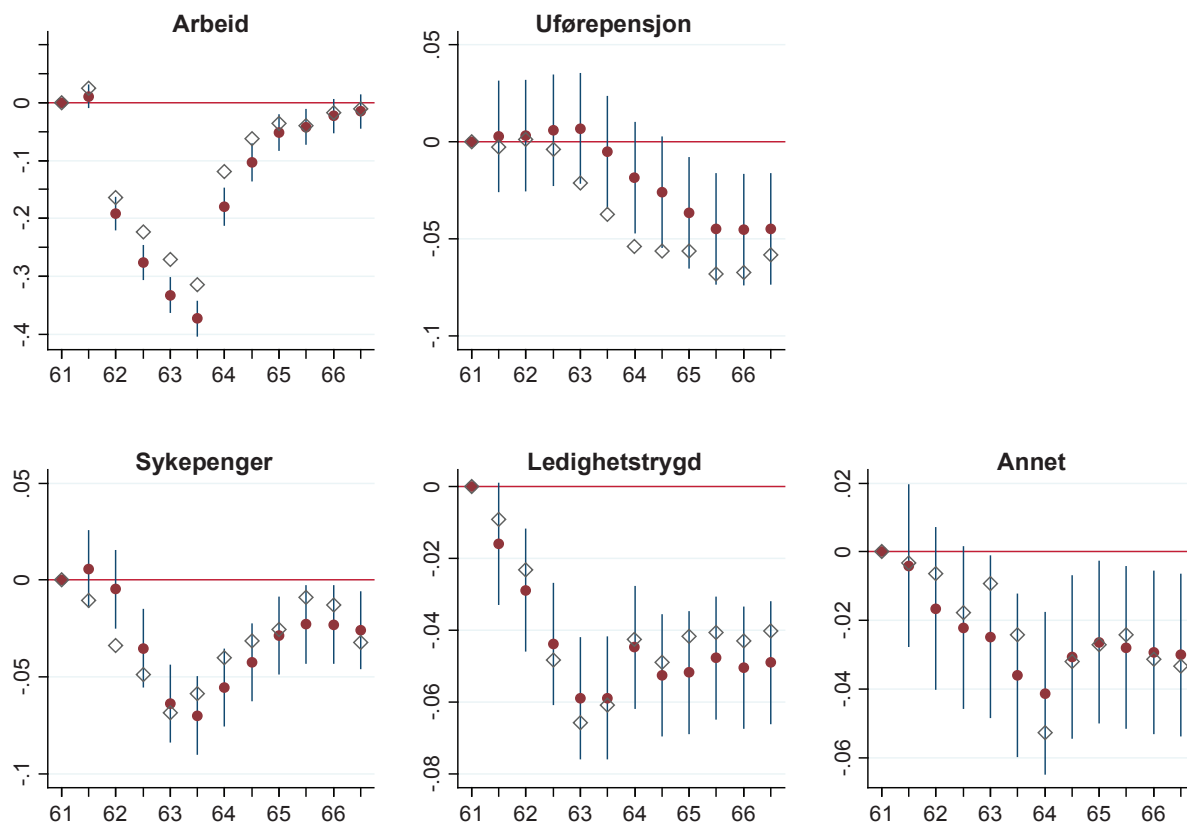
For å understøtte «felles trend»-forutsetningen er det vanlig å sammenligne trender for behandlings- og kontrollgrupper før behandlingen faktisk har inntruffet. Dette lar seg dessverre ikke gjøre i mitt tilfelle, siden det meste av datamaterialet jeg benytter bare er tilgjengelig fra 1992 og utover. I stedet utfører jeg en test for felles trender *etter* at behandlingen har inntruffet, ved å konstruere et «placeboutvalg» bestående av

<sup>7</sup> Se for eksempel Rust og Phelan (1997), Baker og Benjamin (1999), Gruber og Wise (2004), Behagel og Blau (2012), og Manoli og Weber (2012).

<sup>8</sup> Se for eksempel Angrist og Pischke (2009) for en mer utførlig beskrivelse av denne metoden.



Figur 3. Aldersspesifikke forskjell-i-forskjeller- og trippelforskjell-estimer



Alder er gitt på de horisontale aksene. Aldersspesifikke forskjell-i-forskjeller-estimer (DD) er markert med røde sirkler og tilsvarende trippelforskjell-estimer (DDD) med kvadrater. DD-estimatene er definert som andelen som ved en gitt alder er klassifisert i en gitt kategori (for eksempel Arbeid) blant personer i kohorten med aldersgrense 62, minus den samme andelen for personer med aldersgrense 64, og fratrasket den samme forskjellen ved alder 61. DDD-estimatene er definert som DD-estimatene for arbeidstakere i AFP-bedrifter minus de tilsvarende DD-estimatene for arbeidstakere i ikke-tilknyttede bedrifter. 95-prosent konfidensintervaller for forskjell-i-forskjeller-estimatene er markert med vertikale linjer.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

arbeidstakere som er valgt ut etter samme kriterier som arbeidstakerne i analyseutvalget, men født fire år etter kohorten med aldersgrense 62 som inngår i analyseutvalget. Aldersgrensen og pensjoneringsinsentivene er de samme begge gruppene. Derfor ville vi ikke forvente å avdekke systematiske forskjeller i arbeidsmarkedsutfall i en forskjell-i-forskjeller-analyse basert på disse to gruppene. Dette viser seg også å være tilfelle; de relative forskjellene i arbeidsmarkedsutfall mellom de to gruppene med aldersgrense 62 er svært moderate sammenliknet med resultatene som omtales nedenfor. (Se Vestad (2013), figur 5.).

I Vestad (2013) framkommer det til dels vesentlige forskjeller i observerbare kjennetegn mellom arbeidstakere i AFP-bedrifter og arbeidstakere i ikke-tilknyttede bedrifter; blant annet er menn i store industribedrifter overrepresentert blant arbeidstakere i AFP-bedrifter. Slike forskjeller er en indikasjon på at det ikke er tilfeldig hvilke arbeidstakere som jobber i bedrifter med og uten AFP-tilknytning. Ikke-tilfeldig seleksjon av denne typen kan true gyldigheten til forskjell-i-forskjeller-estimatoren dersom seleksjonsmekanismen har endret seg over tid, det vil si dersom forholdene som er avgjørende for valg av bedrifts-tilknytning er forskjellige for de to kohortene. Resultatene av to enkle tester tyder på at det ikke har vært betydelige endringer i seleksjonen inn i AFP-bedrifter over perioden som studeres: for det

første viser jeg at det ikke er store forskjeller i observerbare kjennetegn på tvers av de to kohortene, og for det andre er andelen arbeidstakere som flytter fra ikke-tilknyttede til AFP-tilknyttede bedrifter mot slutten av femtiårene i 1993 og 1997 praktisk talt identiske (de årene og aldre som er mest relevante for utvalgene i denne analysen). Et relatert problem ville være gjelden dersom det over tid har blitt mer eller mindre vanlig å flytte fra ikke-tilknyttede til AFP-tilknyttede bedrifter eller omvendt, etter fylte 60 år; dette ser heller ikke ut til å være tilfelle.

## Resultater

Forskjell-i-forskjeller- og trippelforskjell-estimer for sannsynligheten for å klassifiseres i hver av de fem kategoriene arbeid, uførepensjon, sykepenger, ledighetstrygd, og «annet» ved ulike aldre er gjengitt i figur 3. De relative forskjellene i sysselsettingstilbøyeligheter varierer fra omtrent -20 til nærmere -40 prosentpoeng mellom alder 62 og 64 år. Forskjellene reduseres imidlertid betydelig etter at begge kohortene har nådd nedre aldersgrense for AFP, og de er ikke signifikant forskjellig fra null etter alder 66. Forskjellene i ledighetstilbøyeligheter er betydelig negative etter alder 62, og varierer mellom -4 og -5 prosentpoeng. De relative forskjellene i sykefraværstilbøyeligheter er signifikant negative fra alder 62,5, før de reduseres i omfang og er ganske nær null fra alder 65. På den annen side er de

Tabell 1. Arbeidsmarkedsutfall, DD- og DDD-estimerer ved alder 63 og 66,5

|                       | Arbeidstakere i AFP-bedrifter |       |             | Arbeidstakere i ikke-tilknyttede bedrifter |       |            | DDD-estimat |
|-----------------------|-------------------------------|-------|-------------|--------------------------------------------|-------|------------|-------------|
|                       | Andel (i prosent)             |       | DD-estimat  | Andel (i prosent)                          |       | DD-estimat |             |
|                       | 64                            | 62    |             | 64                                         | 62    |            |             |
| Utfall ved alder 63   |                               |       |             |                                            |       |            |             |
| Arbeid                | 65,1                          | 31,0  | -33,2 (1,9) | 66,7                                       | 59,9  | -6,1 (2,3) | -27,1 (3,0) |
| Uførepensjon          | 10,5                          | 12,1  | 0,7 (1,2)   | 10,9                                       | 15,0  | 2,8 (1,4)  | -2,1 (1,8)  |
| Sykepenger            | 7,8                           | 3,0   | -6,4 (1,1)  | 7,0                                        | 8,2   | 0,5 (1,3)  | -6,8 (1,7)  |
| Ledighetstrygd        | 9,1                           | 0,8   | -5,9 (0,8)  | 4,2                                        | 2,3   | 0,7 (0,9)  | -6,6 (1,2)  |
| Annet                 | 7,4                           | 5,8   | -2,5 (1,1)  | 11,1                                       | 10,9  | -1,5 (1,3) | -0,9 (1,7)  |
| AFP                   | 0,0                           | 39,1  |             | 0,0                                        | 2,6   |            |             |
| AFP og deltidsarbeid  | 0,0                           | 8,2   |             | 0,0                                        | 1,1   |            |             |
|                       |                               |       |             |                                            |       |            |             |
| Utfall ved alder 66,5 |                               |       |             |                                            |       |            |             |
| Arbeid                | 11,3                          | 8,9   | -1,5 (1,4)  | 34,7                                       | 33,6  | -0,4 (2,0) | -1,1 (2,5)  |
| Uførepensjon          | 20,0                          | 16,4  | -4,5 (1,4)  | 28,4                                       | 31,0  | 1,4 (1,7)  | -5,8 (2,2)  |
| Sykepenger            | 2,3                           | 1,3   | -2,6 (1,0)  | 4,6                                        | 5,9   | 0,6 (1,2)  | -3,2 (1,6)  |
| Ledighetstrygd        | 8,1                           | 0,8   | -4,9 (0,9)  | 8,1                                        | 4,6   | -0,9 (1,0) | -4,0 (1,3)  |
| Annet                 | 8,8                           | 6,6   | -3,0 (1,2)  | 15,0                                       | 16,7  | 0,3 (1,4)  | -3,3 (1,9)  |
| AFP                   | 46,0                          | 60,7  |             | 8,4                                        | 6,6   |            |             |
| AFP og deltidsarbeid  | 3,4                           | 5,2   |             | 0,8                                        | 1,6   |            |             |
|                       |                               |       |             |                                            |       |            |             |
| Antall observasjoner  | 1 732                         | 2 225 | 3 957       | 1 488                                      | 1 323 | 2 811      | 6 768       |

De to første kolonnene viser observerte andeler for henholdsvis kohorten med aldersgrense 64 og 62. Forskjell-i-forskjeller-estimatene (DD) er definert som andelen som ved en gitt alder (63 eller 66,5) er klassifisert i en gitt kategori (for eksempel Arbeid) blant personer i kohorten med aldersgrense 62, minus den samme andelen for personer med aldersgrense 64, og fratrasket den samme forskjellen ved alder 61. Trippelforskjell-estimatene (DDD) er definert som DD-estimatene for arbeidstakere i AFP-bedrifter minus de tilsvarende DD-estimatene for arbeidstakere i ikke-tilknyttede bedrifter. Standardfeilene til DD- og DDD-estimatene er oppgitt i parentes. Både observerte andeler og punkttestimater er oppgitt i prosent.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

relative forskjellene i andel uførepensjonister negative og statistisk signifikante fra samme alder. Dette kan trolig forklares med måten sykepengar og uførepensjon virker sammen i det norske trygdesystemet. For utbetaling av sykepengar kreves legeattest, og ytelsen har en maksimal varighet på 12 måneder, mens uførepensjon bare kan innvilges etter en periode med sykefravær og ved en permanent reduksjon i arbeidskapasitet.

Tabell 1 kan gi et noe mer presist inntrykk av størrelsesordenen på punkttestimatene i figur 3, ved alder 63 og 66,5. 47,3 prosent av arbeidstakerne i AFP-bedrifter med aldersgrense 62 er klassifisert i én av kategoriene AFP eller AFP og deltidsarbeid ved alder 63. I lys av dette impliserer forskjell-i-forskjeller-estimatet for kategorien arbeid at mer enn to av tre (-33,2/47,3) av alle AFP-pensjonister ville ha vært i arbeid ved alder 63 dersom nedre aldersgrense for AFP var 64 heller enn 62. Omfanget av ytelsessubstitusjon er altså ganske begrenset for de yngste AFP-pensjonistene. Nærmere normal pensjonsalder, for eksempel ved alder 66,5, kan derimot brorparten av forskjellen i pensjoneringstilbøeligheter tilskrives ytelsessubstitusjon, med omtrent 30 prosent fra hver av ytelsene uførepensjon og ledighetstrygd. Dette tyder på at betydningen av AFP som en forsikring mot arbeidsmarkeds- og helserelaterte sjokk blir stadig viktigere ettersom arbeidstakerne nærmer seg normal pensjonsalder.

Vi har sett hvordan arbeidsledighet er mye mer utbredt blant arbeidstakere i kohorten med aldersgrense 64 enn blant de med aldersgrense 62, ved alle aldre og for

arbeidstakere i både AFP-tilknyttede og ikke-tilknyttede bedrifter. Videre viser det seg at personer i kohorten med aldersgrense 64 som arbeider i store industribedrifter med AFP-tilknytning i stor grad er overrepresentert blant de som senere mottar ledighetstrygd. Det kunne derfor tenkes at deler av de estimerte relative forskjellene er drevet av ganske spesifikke arbeidsmarkeds sjokk som påvirker én spesiell gruppe arbeidstakere mer enn andre. For å undersøke i hvilken grad resultatene er følsomme for slike spesifikke sjokk har jeg gjort tilsvarende estimeringer som de beskrevet over for et utvalg som ikke omfatter arbeidstakere i industrien. Med unntak av de relative forskjellene i ledighetstilbøeligheter er resultatene i svært liten grad følsomme for denne endringen, hvilket innebærer at den høye forekomsten av arbeidsledighet blant sysselsatte i industrien i den eldste kohorten nesten utelukkende påvirker de relative størrelsene på de estimerte substitusjonseffektene. For utvalget som ikke omfatter industrien kan omtrent halvparten av forskjellen i pensjoneringstilbøeligheter ved alder 66,5 på 10,9 prosentpoeng tilskrives substitusjon fra uføretrygd, mens substitusjon fra ledighets- og uføretrygd hver utgjør omtrent 30 prosent for hele utvalget.

Det kan tenkes at utsiktene til å ha tilgang til en sjenerøs førtidspensjonsordning som AFP på et tidspunkt i fremtiden kan påvirke arbeidsmarkedsadferden til ansatte i AFP-tilknyttede bedrifter selv før de når den nedre aldersgrensen for AFP. Det kunne for eksempel være slik at arbeidstakere med aldersgrense 64 var mindre tilbøyelige til å forlate arbeidsmarkedet ved alder

Tabell 2. Arbeidsmarkedsutfall og DD-estimer ved alder 63 og 66,5

| Utfall               | Alder 63          |           |             | Alder 66,5        |           |             |
|----------------------|-------------------|-----------|-------------|-------------------|-----------|-------------|
|                      | Andel (i prosent) |           | DD-estimat  | Andel (i prosent) |           | DD-estimat  |
|                      | Rett til AFP      | Ingen AFP |             | Rett til AFP      | Ingen AFP |             |
| Arbeid               | 35,3              | 58,9      | -28,2 (2,8) | 10,8              | 33,1      | -27,0 (2,8) |
| Uførepensjon         | 11,0              | 16,1      | -3,5 (2,1)  | 16,4              | 32,5      | -14,5 (2,1) |
| Sykepenger           | 3,7               | 9,0       | -4,8 (1,5)  | 1,4               | 5,6       | -3,8 (1,5)  |
| Ledighetstrygd       | 1,0               | 2,2       | -1,1 (0,8)  | 1,2               | 4,5       | -3,2 (0,8)  |
| Annet                | 6,2               | 10,0      | -1,2 (1,7)  | 7,8               | 15,1      | -4,7 (1,7)  |
| AFP                  | 32,9              | 2,7       |             | 55,6              | 7,3       |             |
| AFP og deltidsarbeid | 9,8               | 1,1       |             | 6,7               | 1,8       |             |
| Antall observasjoner | 993               | 920       | 1 913       | 993               | 920       | 1 913       |

Utvalget omfatter arbeidstakere tilhørende kohorten med aldersgrense 62 med estimerte sannsynligheter for å være ansatt i en AFP-tilknyttet bedrift ved alder 60 mellom 0,1 og 0,9. «Rett til AFP» og «Ingen AFP» refererer til bedriftstilknypning ved alder 60. Forskjell-i-forskjeller-estimatene (DD) er definert som andelen som ved en gitt alder (63 eller 66,5) er klassifisert i en gitt kategori (for eksempel Arbeid) blant personer i AFP-bedrifter, minus den samme andelen for personer i ikke-tilknyttede bedrifter, og fratrasket den samme forskjellen ved alder 61. Standardfeilene til DD-estimatene er oppgitt i parentes, og både observerte andeler og punktestimater er oppgitt i prosent.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

63 enn de hadde vært dersom de ikke hadde visst at AFP ville være et alternativ ett år senere. Jeg har forsøkt å undersøke denne muligheten ved å sammenlikne endringer i arbeidsmarkedsutfall for ansatte i AFP-bedrifter med de samme endringene for ansatte i ikke-tilsluttede bedrifter, for kohorten med aldersgrense 62 år. Resultatene fra denne delen av analysen har en kausal tolkning bare dersom de observerte trendene i arbeidsmarkedsutfall for ansatte i ikke-tilknyttede bedrifter sammenfaller med de uobserverte kontrafaktiske trendene i arbeidsmarkedsutfall for ansatte i AFP-bedrifter; det vil si med den utviklingen vi ville ha observert for ansatte i AFP-bedrifter dersom de ikke hadde tilgang til AFP, alt annet likt. Bedriftstilknypning er imidlertid ikke tilfeldig fordelt, og de ganske markante forskjellene i observerte kjennetegn mellom ansatte i bedrifter med og uten AFP-tilknypning gir gode grunner til å mistenke at forutsetningen om sammenfallende trender ikke kan holde. For denne delen av analysen har jeg derfor først estimert sannsynligheten for å jobbe i en AFP-bedrift, og deretter redusert utvalget til bare å omfatte arbeidstakere med estimert sannsynlighet for AFP-dekning mellom 0,1 og 0,9. Dermed får jeg et utvalg bestående av mer sammenliknbare arbeidstakere, slik at det blir mer meningsfylt å tenke på bedriftenes AFP-tilknypning som mer eller mindre tilfeldig for hver enkelt arbeidstaker.

Tabell 2 viser observerte arbeidsmarkedsutfall for ansatte i AFP-bedrifter og for ansatte i ikke-tilknyttede bedrifter, samt forskjell-i-forskjeller-estimer ved alder 63 og 66,5. Forskjellen i pensjoneringstilbøyeligheter ved alder 63 sammen med forskjell-i-forskjeller-estimatet for kategorien arbeid impliserer at nesten tre av fire (28,2/38,9) AFP-pensjonister fortsatt ville ha vært i arbeid ved alder 63 dersom førtidspensjonering ikke hadde vært et alternativ. Resultatene er dermed av samme størrelsesorden som de som framkom ved sammenlikninger av utfall for to kohorter med ulik aldersgrense for AFP. Ved å følge samme type resonnement som over finner vi videre at omtrent halvparten

(27/53,2) av alle AFP-pensjonister ville ha vært i arbeid ved alder 66,5 dersom ordningen ikke hadde eksistert. Samlet sett viser dermed resultatene i denne studien at AFP har bidratt til en betydelig reduksjon i sysselsettingen blant eldre arbeidstakere. På den annen side har vi også sett en ikke ubetydelig grad av ytelsessubstitusjon, med et relativt omfang som øker med arbeidstakernes alder. Et halvt år før normal pensjonsalder står substitusjon fra uføretrygd for mer enn halvparten av den totale substitusjonseffekten.

### Oppsummering

Ved å utnytte reduksjoner i den nedre aldersgrensen for AFP som kilde til variasjon i pensjoneringsintensitet finner jeg store negative sysselsettingseffekter av førtidspensjonsordningen, slik den var utformet fram til 2011. Resultatene tyder på at så mange som to av tre AFP-pensjonister ville ha jobbet som 63-åringer dersom aldersgrensen var 64 heller enn 62. Blant de yngste førtidspensjonistene utgjør dermed de som mottar AFP i stedet for andre ytelser, som ledighetstrygd og uførepensjon, et klart mindretall. Graden av ytelsessubstitusjon øker imidlertid med økt alder, og nærmere normal pensjonsalder står substitusjon fra uføretrygd for mer enn halvparten av den totale substitusjonseffekten. Dette tyder på at helserelaterte forhold er det største hinderet for arbeidstakere som nærmer seg normal pensjonsalder.

En viktig presisjon er at denne studien ikke er egnet til å vurdere i hvilken grad den observerte pensjoneringsadferden er basert på frivillighet. Selv om det formelt sett har vært opp til den enkelte arbeidstaker å avgjøre om hun vil gå av med AFP eller fortsette i jobb, kan det godt tenkes AFP har bidratt til å gjøre det lettere for arbeidsgivere å overtale ansatte som ellers gjerne ville ha fortsatt til å pensjonere seg tidligere. Graden av frivillighet i pensjoneringsbeslutninger vil bli analysert i et nylig oppstartet prosjekt finansiert av Norges forskningsråd (VAM-programmet).

**Referanser**

Angrist, J. D. og Pischke, J.-S. (2009): Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion. Princeton University Press.

Baker, M. og Benjamin, D. (1999): Early retirement provisions and the labor force behavior of older men: Evidence from Canada. *Journal of Labor Economics* 17 (4), 724-756.

Behagel, L. og Blau, D. M. (2012): Framing social security reform: Behavioral responses to changes in the full retirement age. *American Economic Journal: Economic Policy* 4 (4), 41-67.

Bratberg, E., Holmås, T. H. og Thøgersen, Ø. (2004): Assessing the effects of an early retirement program. *Journal of Population Economics* 17 (3), 387-408.

Coile, C. og Gruber, J. (2007): Future social security entitlements and the retirement decision. *The review of Economics and Statistics* 89 (2), 234-246.

Gruber, J. og Wise, D. A. (2004): Introduction and Summary. Social Security Programs and Retirement around the World: Micro-Estimation. University of Chicago Press.

Hernæs, E., Sollie, M. og Strøm, S. (2000): Early retirement and economic incentives. *The Scandinavian Journal of Economics* 102 (3), 481-502.

Liebman, J. B., Luttmer, E. F. og Seif, D. G. (2009): Labor supply responses to marginal Social Security benefits: evidence from discontinuities. *Journal of Public Economics* 93 (11-12), 1208-1223.

Manoli, D. og Weber, A. (2012): Labor market effects of the early retirement age. Ikke publisert, innhentet 30. september 2012.

Mastrobuoni, G. (2009): Labor supply effects of the recent social security benefit cuts: Empirical estimates using cohort discontinuities. *Journal of Public Economics* 93 (11-12), 1224-1233.

Rust, J. og Phelan, C. (1997): How social security and medicare affect retirement behavior in a world of incomplete markets. *Econometrica* 65 (4), 781-831.

Røed, K. og Haugen, F. (2003): Early retirement and economic incentives: Evidence from a quasi-natural experiment. *Labour* 17, 203-228.

Staubli, S. og Zweimüller, J. (2012): Does raising the retirement age increase employment of older workers? Ikke publisert, innhentet 24. februar 2012.

Vestad, O. L. (2012): Labour supply effects of early retirement provision. Discussion Paper No. 717, Statistisk sentralbyrå.

Vestad, O. L. (2013): Labour supply effects of early retirement provision. *Labour Economics* 25, 98-109.

# Skifergassrevolusjonen og det europeiske gassmarkedet

Kristine Grimsrud, Knut Einar Rosendahl  
og Halvor Briseid Storrøsten

*Utsiktene for gassmarkedet i USA er betydelig endret de siste årene. Ny teknologi har gjort det lønnsomt å utvinne gass fra skifer i USA, og man forventer nå at USA skal begynne å eksportere gass i årene som kommer. Dette vil få konsekvenser for det europeiske gassmarkedet ved at gass fra andre land transporteres til Europa i stedet for USA. Beregningene våre antyder at endringene i forventninger i det europeiske markedet som følge av skifergassrevolusjonen, vil kunne påvirke produsenter med markedsrett svært forskjellig. Mens mellomstore produsenter som Norge, Nederland og Algerie kan komme til å akselerere utvinningen, kan Russland, som sitter på enorme gassreserver, velge å holde igjen. Dermed kan fremtidig tilbud av skifergass redusere andelen russisk gass på det europeiske gassmarkedet, også før skifergassen trer inn i markedet.*

## Innledning

Gassmarkedet i USA har de siste årene blitt betydelig endret som følge av den såkalte skifergassrevolusjonen. Ny teknologi har gjort det lønnsomt å utvinne store mengder gass fra skifer. Dette har ført til stort prisfall i USA, og i årene framover forventer man nå at USA skal begynne å eksportere gass. For bare fem år siden ventet man i stedet at landet ville importere store mengder gass etter 2020. Det er også potensial for skifergassproduksjon i Europa og andre land, men utsiktene er mindre og mer usikre enn i USA. Skifergassrevolusjonen vil uansett få konsekvenser for det europeiske gassmarkedet, både direkte gjennom eksport fra USA til Europa og indirekte fordi gass tiltenkt USA kan skipes til Europa i stedet. Spørsmålet vi stiller i denne artikkelen er om gassmarkedet i Europa vil bli påvirket allerede før skifergassen blir tilgjengelig i stort monn for det europeiske markedet.

Skifergass er en type ukonvensjonell gass som formes i finkornet skifer. Produksjonen foregår ved boring av horisontale brønner og hydraulisk oppsprekking. Hydraulisk oppsprekking betyr at en pumper vann iblandet sand og kjemikalier ned i borebrønnen slik at det oppstår sprekkdannelser (typisk mindre enn 1 millimeter) som lar gassen migrere til brønnen. Metoden har miljømessige utfordringer, blant annet

knyttet til forurensing av grunnvann og gasslekkasje.<sup>1</sup> Teknologiske fremskritt har ført til at produksjonen av skifergass i USA tiltok fra under 1 prosent av innenlandsk produksjon i 2000 til over 20 prosent i 2010. EIA (2012) anslår at skifergass vil utgjøre 49 prosent av gassproduksjonen i USA i 2035.

Gass er en ikke-fornybar ressurs slik at reserver utvunnet i dag ikke kan produseres i fremtiden. Følgelig må eiere av gassreserver ikke bare ta stilling til om de skal utvinne reservene sine, men også når de er best tjent med å produsere. Differansen mellom marginal inntekt og marginal kostnad som skyldes ressursknapphet omtales gjerne som ressursrenten. Ressursrenten er altså den komponenten av dagens pris som skyldes at produksjon i dag reduserer mulig produksjon og dermed mulige inntekter fra ressursen i fremtiden. Ressursrenten tiltar i forventninger om fremtidig prisnivå, fordi høyere pris i fremtiden betyr større gevinst ved å spare reserver til produksjon på et senere tidspunkt. Fremtidsutsiktene spiller dermed en avgjørende rolle for ressurseieres valg av dagens produksjonsnivå.

Ved siden av hensynet til ressursrenten er det europeiske gassmarkedet også karakterisert ved store og mellomstore produsenter med markedsrett. Den totale virkningen av skifergassrevolusjonen på gasstilbudet til Europa avgjøres dermed av samspillet mellom effekten på ressursrenten og effekten på oligopolrenten, dvs. differansen mellom gassprisen og marginalinntekten som skyldes markedsrett. I denne artikkelen studerer vi dette samspillet nærmere. Artikkelen tar utgangspunkt i en teoretisk og numerisk analyse av heterogene produsenter med markedsrett (Cournot) som maksimerer

**Kristine Grimsrud** er forsker i Gruppe for miljøøkonomi (kgd@ssb.no)

**Knut Einar Rosendahl** er forsker i Gruppe for energiøkonomi og professor ved Handelshøyskolen UMB (knut.einar.rosendahl@umb.no)

**Halvor Briseid Storrøsten** er forsker i Gruppe for energiøkonomi (hbs@ssb.no)

<sup>1</sup> Se [http://en.wikipedia.org/wiki/Environmental\\_impact\\_of\\_hydraulic\\_fracturing](http://en.wikipedia.org/wiki/Environmental_impact_of_hydraulic_fracturing)



nåverdien av sin inntektsstrøm fra produksjon av en ikke-fornybar ressurs (Grimsrud mfl., 2013).

### Tilbudssiden i det europeiske gassmarkedet

Det europeiske gassmarkedet har gjennom flere tiår vært dominert av fem store produsenter. Disse produsentene er Algerie, Nederland, Norge, Russland og Storbritannia. Samlet sett har disse landene dekket minst 2/3 av det totale gassforbruket i Den europeiske union (EU) siden starten av 1980-tallet. Den resterende etterspørselen dekkes av produksjon fra øvrige europeiske land, samt en beskjedent import fra andre deler av verden, hovedsakelig i form av flytende naturgass (LNG).

Ressursgrunnlaget er svært ulikt i de fem ovenfor nevnte landene. Russland er i særklasse med gassreserver på hele 44,4 tcm ( $10^{12} \text{ m}^3$ ) gass. Dette utgjør mer enn fem ganger av de samlede reserver for de fire resterende landene.<sup>2</sup> Selv om mesteparten av russisk gassproduksjon i dag brukes innenlands, står landet med sine store reserver godt posisjonert for fremtidig salg av gass til Europa.

Ifølge BP (2012) har Russland reserver svarende til 74 års produksjon på dagens nivå (dette kalles ofte R/P-raten, dvs. gjenværende reserver dividert med årlig produksjon). Algerie har, grunnet relativt lavt produksjonsnivå, en R/P rate på 58 år, mens Storbritannia sin R/P-rate bare er 4,5 år. Nederland og Norge er et sted i mellom med henholdsvis 17 og 20 år. Disse tallene bør tolkes med varsomhet fordi leting og teknologisk utvikling kan øke reservemengden.<sup>3</sup> Tilbudet av gass til Europa fra Algerie og Russland forventes å øke over de neste tiårene, mens gassproduksjonen i Storbritannia er fallende—i 2011 var produksjonen 60 prosent lavere enn i toppåret 2000 (IEA, 2012).

### Endrede framtidsutsikter

Vi finner at ny informasjon om fremtidige hendelser påvirker dagens tilbud av ressursen (Grimsrud mfl., 2013). Dårligere markedsutsikter, for eksempel grunnet økt fremtidig konkurranse fra skifergass, akselererer gjerne utvinningen. Dette er som ventet ut fra tidligere litteratur.<sup>4</sup> Vi viser imidlertid at dårligere markedsutsikter også kan redusere dagens tilbud fra produsenter med tilstrekkelig store ressurser.

Hvordan kan dette skje? Tilbudet av en ikke-fornybar ressurs i et marked med imperfekt konkurranse er bestemt av både ressursrenten og oligopolrenten. Forventninger om en lavere fremtidig pris reduserer

ressursrenten og gjør det lønnsomt å akselerere produksjonen. Hensynet til ressursrenten tilsier dermed at en produsent bør fremskynde produksjonen dersom markedsutsiktene blir dårligere. Men dette gjelder samtlige ressurseiere. Andre og konkurrerende ressurseiere vil dermed også fremskynde sin produksjon. Siden prisen faller når konkurrentene øker produksjonen, gir konkurrentens produksjonsøkning isolert sett insentiver til å redusere dagens tilbud (produksjon er strategiske substitutter). Dersom dette siste hensynet veier tyngre enn fallet i ressursrenten, vil dårligere markedsutsikter føre til at ressurseieren i stedet utsetter produksjonen. Dette er tilfelle for eiere av tilstrekkelig store reserver. For disse er ressursknapphet og dermed ressursrenten mindre viktig, mens hensynet til å opprettholde en god pris er sentralt.

Med andre ord: Når aktører med mindre reserver akselerer produksjonen på grunn av dårligere markedsutsikter kan det være optimalt for aktører med store reserver, som dermed typisk har stor markedsrett, å redusere produksjonen for å begrense prisfallet.

For å undersøke om dette kun er av teoretisk interesse, eller om det også er relevant i det europeiske gassmarkedet, har vi utført simuleringer i en numerisk modell for dette markedet. Som vi skal se under, indikerer modellsimuleringene at skifergassrevolusjonen i USA kan gi resultatet diskutert ovenfor, nemlig at den største gasstilbyderen til Europa reduserer sin produksjon allerede før skifergassen trer inn i markedet.

### Modellberegninger

Beregningsmodellen vi bruker behandler Algerie, Nederland, Norge og Russland som profittmaksimerende enkeltaktører, mens annen produksjon modelleres som eksogene størrelser (inklusive Storbritannia som har lite gjenværende reserver). Import av LNG til Europa modelleres som en stigende tilbudsfunksjon.<sup>5</sup> Modellen opererer ikke med en gitt reservemengde, men legger til grunn at utvinningskostnadene øker i akkumulert produksjon. Ressursrenten oppstår da fordi økt produksjon i dag gjør det dyrere å produsere i fremtiden. Utvinningskostnadene er kalibrert etter reservedata fra BP (2012). Europeisk gassetterspørsel faller i prisen på gass og har en gitt langsiktig etterspørselsetastisitet lik -0,5. Etterspørselen tiltar over tid grunnet økonomisk vekst, og inntektselastisiteten er kalibrert etter fremskrivningene av gasskonsumet gitt i EIA (2011). Modellen tar også hensyn til teknologisk vekst, transportkostnader og russisk produksjon til innenlandsk forbruk, se Grimsrud mfl. (2013) for detaljer. Siden modellen ikke skiller mellom investeringer og produksjon vil den tendere til å overdrive de umiddelbare effektene av et skift i forventninger. Vi fokuserer derfor på om produksjonen øker eller avtar.

<sup>2</sup> Ifølge BP (2012) har Russland, Algerie, Norge, Nederland og Storbritannia reserver på henholdsvis 44,4, 4,4, 2,1, 1,1 og 0,2 tcm.

<sup>3</sup> Gjenværende russiske gassreserver økte fra 2001 til 2011. Gassreservene til Algerie og Norge falt betydelig mindre enn akkumulert produksjon i samme periode.

<sup>4</sup> For eksempel argumenterer Sinn (2008) for at forventninger om strengere miljøreguleringer i fremtiden (f. eks avgift som gir produsenter lavere fremtidig profitt per ressursenhet) kan føre til hurtigere utvinning av fossilt brensel og dermed økte klimautslipp. Dette danner grunnlaget for det såkalte "grønne paradoks".

<sup>5</sup> Med Europa refereres det til hele Europa (inkl. Ukraina og Hviterussland).

Modellen opererer med et referansescenario og et skifergassscenario. Den eneste forskjellen mellom disse scenarioene er at i sistnevnte scenario legger vi til et eksogent tilbud av skifergass som inntreffer i år 2020 og vokser gradvis til et nivå på 150 bcm ( $10^9 \text{ m}^3$ ) fra og med 2035.<sup>6</sup>

Simuleringsresultatene viser effektene på det europeiske gassmarkedet ved økt fremtidig gasstilbud til Europa som følge av skifergassrevolusjonen. Figur 1 viser hvordan produsentene tilpasser seg fremover mot 2050.

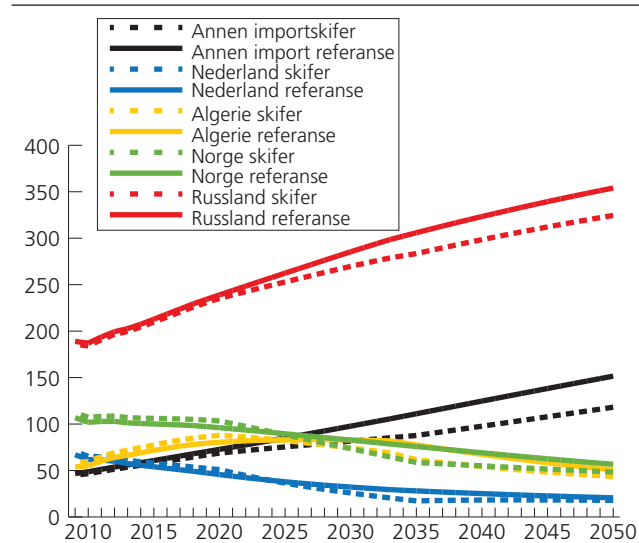
I referansescenariotet doubles nesten russisk gasseksport i denne perioden, og Russlands andel av det europeiske gassmarkedet øker fra 32 prosent i 2009 til 54 prosent i 2050. Norge og Nederland reduserer sitt tilbud med henholdsvis en og to tredeler, mens algerisk produksjon først vokser og deretter faller til om lag nivået i 2009. Totalt konsum av gass øker med rundt 10 prosent fra 2009 til 2050.<sup>7</sup> Gassprisen i Europa stiger fra 280 til 500 dollar per tonn oljeekvivalent grunnet lavere reserver og produksjon fra flesteparten av landene, se figur 2. Unntakene er russisk gassproduksjon som øker fordi Russland har betydelige reserver som er rimelige å utvinne gjennom hele perioden, og import fra andre regioner.

Vi ser nå på markedseffektene som følger av skifergassrevolusjonen som forventes å gi en betydelig økning i gassimporten etter 2020. Figur 2 viser at gassprisen i Europa stiger saktere enn i referansescenariotet. Tilbudet av skifergass gir 50-90 dollar lavere gasspris per tonn oljeekvivalent i Europa gjennom de siste 20 årene av simuleringen. Gassprisen faller også før tilbudet av skifergass når markedet på grunn av forventningene om en lavere fremtidig gasspris, jamfør diskusjonen over. Prisfallet er utløst av økt produksjon fra Algerie, Nederland og Norge.

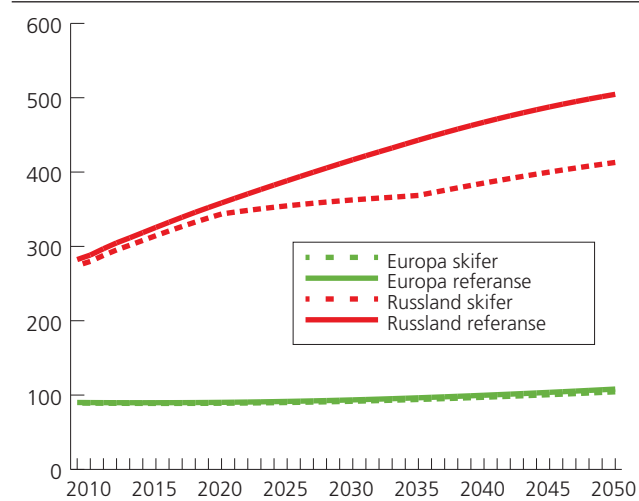
Figur 3 viser Norges produksjonskostnader per enhet, ressursrente og oligopolrente, som til sammen skal være lik gassprisen. Produsenter med markedsmakt vil kreve en oligopolrente fordi økt produksjon innebærer redusert pris—marginalinntekten er dermed lavere enn prisen. Når en ser på nivåforskjellen mellom ressursrenten og oligopolrenten for Norge er det ikke overraskende at skiftet i ressursrenten dominerer hensynet til prisendringer, slik at Norge framskynder noe av sin gassproduksjon ved fremtidig tilbud av skifergass. Bildet er det samme for Algerie og Nederland.

Men figur 1 viser også at russisk gassproduksjon ikke framskyndes. Tvert i mot ligger russisk gassproduksjon

Figur 1. Tilbud av gass til det europeiske gassmarkedet i referanse og skifergass scenarioene (Bcm per år)



Figur 2. Gassprisen i referanse og skifergass scenarioene (dollar per tonn oljeekvivalent)



i skifergassscenarioet lavere enn i referansescenariotet gjennom hele tidshorisonten. Årsaken er at Russland har så store gassreserver at ressursknapphet, og dermed ressursrenten, ikke spiller en veldig viktig rolle. Hensynet til dagens gasspris er derimot sentralt. Dette er vist i figur 4, som viser produksjonskostnader per enhet, ressursrente og oligopolrente for Russland.

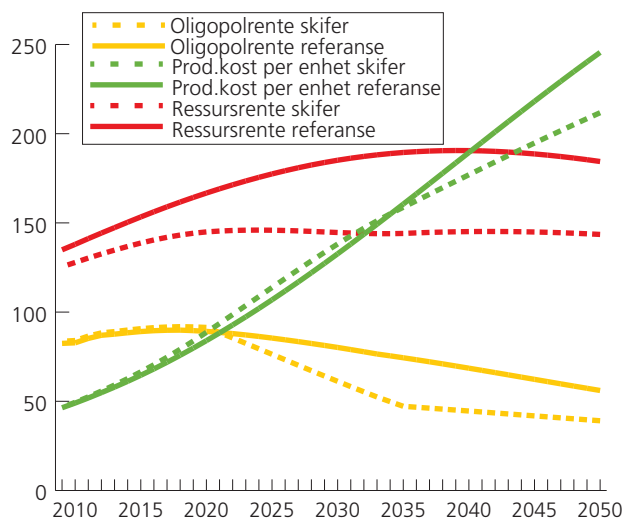
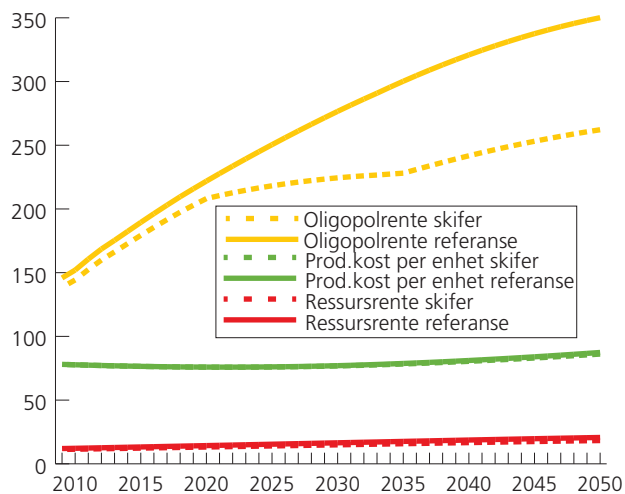
Vi ser at ressursrenten varierer mellom 10 og 20 dollar per tonn oljeekvivalent, mens oligopolrenten øker fra 150 til 350 dollar per tonn oljeekvivalent (i referansescenariotet). Siden hensynet til prisendringer dominerer hensynet til ressursrenten, velger Russland å redusere sitt tilbud av gass for å dempe prisfallet som utløses av økt produksjon i Algerie, Nederland og Norge.

Som en konsekvens av lavere gasspriser og en lavere markedsandel for russisk gass faller nåverdien på russisk profit over perioden 2009 til 2050 med 15 prosent ved økt tilbud av skifergass. De andre landenes tap

<sup>6</sup> Skifergassrevolusjonen har trolig påvirket importen av LNG til Europa allerede, men de største effektene vil sannsynligvis komme etter 2020. Det er usikkert hvor stor denne effekten blir (se f.eks. IEA (2012 og EIA (2011)), så vårt skifergassscenario er ett av flere mulige scenarier.

<sup>7</sup> Dette er mindre enn anslagene til IEA (2012) (og de fleste andre) fordi referansescenariotet per definisjon er utdatert grunnet fraværet av skifergass.



Figur 3. **Produksjonskostnader per enhet, ressursrente og oligopolrente for Norge. Dollar per tonn oljeekvivalent**Figur 4. **Produksjonskostnader per enhet, ressursrente og oligopolrente for Russland. Dollar per tonn oljeekvivalent**

ligger noe lavere på mellom 10 og 11 prosent. Årsaken er at Russland, som er den klart største markedsaktøren, har størst villighet til å redusere produksjonen for å holde gassprisen oppe.

Det kvalitative resultatet at Russland reduserer initial produksjon er robust i forhold til andre antakelser om hvordan skifergass introduseres i markedet. Videre viser simuleringer at russiske gassreserver måtte ha vært minst 60 prosent lavere for at russisk gassproduksjon skulle øke initialt som følge av skifergassrevolusjonen.

## Konklusjon

Resultatene viser at et skift i forventninger kan påvirke produsenter med markedsrett svært forskjellig—store produsenter kan reagere motsatt av mellomstore og små produsenter. Dette er relevant for det europeiske gassmarkedet og skifergassrevolusjonen. Norge, Algerie og Nederland akselererer gassproduksjonen i møte med forventet fremtidig konkurranse med skifergass. Dermed faller prisen på gass. Russland velger derfor å redusere gassproduksjonen for å begrense dette prisfallet. Resultatet er særlig relevant med tanke på sammensetningen av gasstilbudet og energisikkerhet i Europa. I denne sammenheng er det interessant å se at fremtidig tilbud av skifergass kan redusere andelen av russisk gass på det europeiske gassmarkedet allerede før skifergassen trer inn i markedet.

## Referanser

BP (2012): BP statistical review of world energy 2012, London: British Petroleum.

EIA (2011): International energy outlook 2011, Washington, DC: US Department of Energy/Energy Information Administration.

— (2012): International energy outlook 2012, Washington DC: US Department of Energy/Energy Information Administration.

Grimsrud, K., K. E. Rosendahl, H. B. Storøsten, and M. Tsygankova (2013): Short run effects of bleaker prospects for oligopolistic producers of a non-renewable resource, Statistics Norway, Discussion paper No. 733.

IEA (2012): World Energy Outlook, Paris: OECD/IEA.

Sinn, H.-W. (2008): Public policies against global warming: a supply side approach, *International Tax and Public Finance*, 15, 360-394.

# Er rike mennesker alltid rike?

Rolf Aaberge, Tony Atkinson  
og Jørgen Modalsli

*Andelen av den totale inntekten i Norge som går til de 1 prosent rikeste falt fra 6,0 prosent i 1967 til 4,1 prosent i 1989, men har siden steget til 7,7 prosent i 2010; dvs til 7,7 ganger gjennomsnittsinntekten. For de 10 prosent rikeste falt andelen fra 31 til 22 prosent, for så å stige til 28. Men disse tallene gir ingen informasjon om personer som er rike et bestemt år er de samme som er rike i årene før og etter; det vil si om mobiliteten i toppinntektene er lav. Denne artikkelen, som er basert på Aaberge mfl (2013), gir en beskrivelse av inntektsmobiliteten blant toppinntektstakerne fra 1967 til 2011. Siktemålet er med andre ord å belyse i hvilken grad de samme individene er representert i toppinntektsgruppene fra år til år. Vi finner svært lav og stabil mobilitet fra 1967 til 1992, økning i toppinntektsmobiliteten fra 1993 til 2005 og deretter et fall i mobiliteten. Økningen i mobilitet hadde imidlertid en beskjeden effekt på utviklingen i permanentinntektsandelen til den rikeste 1 prosenten.*

## Innledning

Konsentrasjonen av inntekter i toppen av inntektsfordelingen har fått stor oppmerksomhet i mange land de siste årene, ikke minst fordi denne utviklingen har ført til en betydelig økning i inntektsulikheten i mange europeiske land, inkludert Norge. Den store økningen i ulikhet i fordelingen av alminnelig inntekt (målt ved Gini-koeffisienten) fra 0,34 i 1967 til 0,46 i 2010 skyldes i hovedsak økningen i inntektsandelene til de rikeste gruppene. I mange andre europeiske land og i USA har det skjedd en tilsvarende utvikling.

Atkinson og Piketty (2007) har trukket fram tre grunner til hvorfor det er viktig å studere utviklingen til inntektene til de rikeste gruppene i samfunnet: Deres kontroll over ressurser, deres kontroll over personer og deres globale innflytelse. Selv om de fleste aksepterer at det alltid vil være noe inntektsulikhet i et samfunn – noe som automatisk gjør at inntektsandelen til for eksempel de 10 og 1 prosent med høyest inntekt må være større enn 10 og 1 prosent – vil det kunne skape diskusjon når toppinntektsandelene øker til nivåer som var vanlige like før og etter andre verdenskrig. Dette skyldes at økning i toppinntektsandeler reflekterer økende konsentrasjon av økonomisk makt i samfunnet.

En annen grunn til å studere toppinntekter er at det fins relativt detaljerte data for de øverste inntektsklassene tilbake i tid. Helt siden 1875 har Statistisk Sentralbyrå og andre statlige institusjoner jevnlig publisert tabuleringer av de høyeste inntektene. Sammen med informasjon om den totale inntekten i befolkningen gjør dette

det mulig å konstruere tidsserier som dekker et relativt langt tidsrom.

## U-formet utvikling i toppinntektsandeler

Utviklingen i toppinntektene i Norge er tidligere beskrevet og diskutert av Aaberge og Atkinson (2010). Med en kombinasjon av publiserte historiske data og statistiske registre beskrives en utvikling der inntektsandelen til de 10 prosent rikeste falt fra over 40 prosent på slutten av 1800-tallet til 22 prosent i 1989, for så å stige til 32 prosent i 2010. Utviklingen for de øverste 10, 5, 1, 0,5 og 0,1 prosent er gitt i figur 1. Den store økningen i toppinntektsandeler i 2005 har sammenheng med en skattereform, som vil bli nærmere diskutert senere i denne artikkelen.

Utviklingen i Norge faller sammen med utviklingen i mange andre vestlige land. Både Sverige, USA og Storbritannia har en liknende U-formet utvikling. I USA og Storbritannia kommer imidlertid vendepunktet omtrent ti år tidligere enn i Skandinavia.<sup>1</sup> Hva drev disse endringene? For den første delen av perioden peker Atkinson mfl (2010) på ødeleggelser av kapital under første og andre verdenskrig, utjevning av lønnsforskjeller, progressiv beskatning med høye marginalsatter og demokratisering. Når toppinntektsandelene begynner å stige igjen, faller det i tid sammen med økt global integrasjon og mer sjenerøs beskatning av høye inntekter og formuer. I USA har også økte lederlønnninger blitt trukket fram som forklaringsfaktor for utviklingen.

Spørsmålet om personene som er representert med toppinntektene et bestemt år stort sett er de samme som er representert med toppinntektene årene før og etter har imidlertid vært lite studert. Dette skyldes

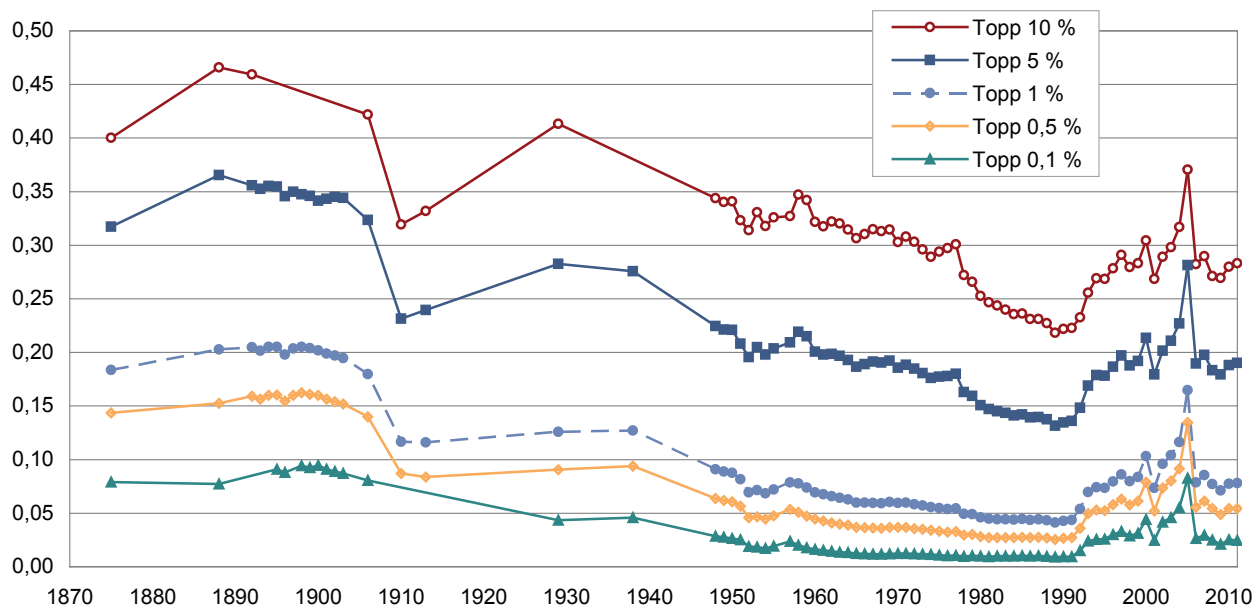
**Rolf Aaberge** er forsker i Gruppe for mikroøkonomi (roa@ssb.no)

**Tony Atkinson** er professor ved Nuffield College, Oxford University.

**Jørgen Modalsli** er forsker i Gruppe for mikroøkonomi (mod@ssb.no)

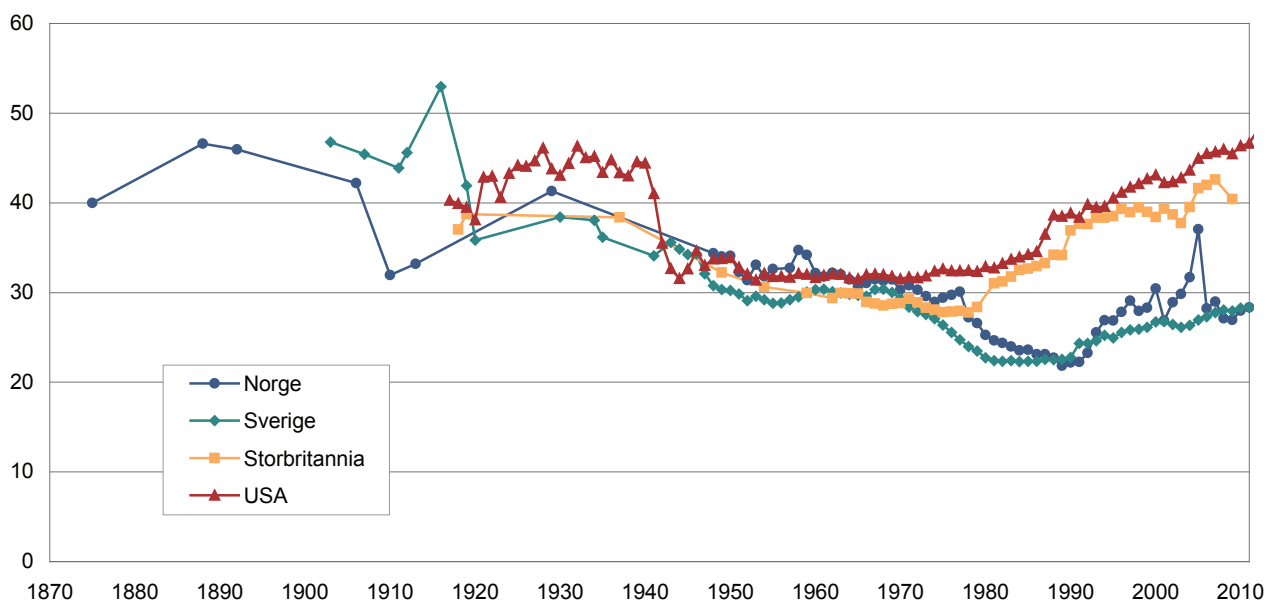
<sup>1</sup> For en bredere gjennomgang av likheter og forskjeller mellom land, se Atkinson mfl. (2010). Data for Norge og flere andre land er tilgjengelige på <http://topincomes.g-mond.parisschoolofeconomics.eu>

Figur 1. Inntektsandelene til de 10, 5, 1, 0,5 og 0,1 prosent med høyest inntekt i Norge. 1875-2011



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 2. Inntektsandelen til de 10 % med høyest inntekt i Sverige, Storbritannia, USA og Norge. 1875-2011

Kilde: World top incomes database, <http://topincomes.g-mond.parisschoolofeconomics.eu>

at toppinntektsstudier vanligvis er basert på årlige tverrsnitt av data, der man ikke har hatt tilgang til individinntektene over tid. I de dataene som er benyttet i denne studien kan imidlertid individer følges over tid, slik at vi kan studere deres bevegelse inn og ut av toppinntektsgrupper. Argumentet om at høye toppinntekter skulle henge sammen med konsentrasjon av makt avhenger av i hvilken grad det er de samme menneskene som er i toppinntektsgruppene år etter år. Resultatene i denne artikkelen viser at det i stor grad er tilfelle, selv om mobiliteten er stigende over tid, særlig i perioder da toppinntektsandelene øker.

### Hvordan måle mobilitet i toppinntekter?

Vår metode, som er nærmere beskrevet i Aaberge et al (2013), er basert på en sammenlikning mellom «permanente» inntekter, altså summen av inntekter målt over flere år, og en hypotetisk referansesituasjon uten mobilitet. For å forklare denne metoden skal vi benytte følgende eksempel: Anta at populasjonen bestående av de tre personene A, B og C har inntekt over tre år og at vi er interessert i inntektsandelene til den øverste tredelen.

For hvert av de tre årene kan vi regne ut inntektsandelen for den høyeste tredelen - den høyeste inntekten

Tabell 1. Illustrasjon av inntektsmobilitet (Talleksempel)

|                               | 2009    | 2010    | 2011    | Permanentinntekt | Referanse |         |
|-------------------------------|---------|---------|---------|------------------|-----------|---------|
| A                             | 1 200   | 1 000   | 1 050   | 3 250            | 1.        | 3 550   |
| B                             | 1 000   | 1 300   | 1 000   | 3 300            | 2.        | 3 000   |
| C                             | 800     | 700     | 950     | 2 450            | 3.        | 2 450   |
| Totalinntekt                  | 3 000   | 3 000   | 3 000   | 9 000            |           | 9 000   |
| Toppinntektsandel øverste 1/3 | 40,00 % | 43,33 % | 35,00 % | 36,67 %          |           | 39,44 % |

dividert med totalinntekten. Dette er vist i den nederste raden i tabell 1. Videre kan vi regne ut permanentinntekten til hver av personene ved å summere deres inntekter for de tre årene.<sup>2</sup> Disse er vist i den fjerde kolonnen. Toppinntektsandelen for permanentinntektene er 36,67 %. Vi sammenlikner så denne andelen med toppinntektsandelen for en tenkt referansefordeling. I denne fordelingen er «1» summen av den høyeste inntekten i hver periode, altså inntekten til A i den første perioden, B i den andre perioden og A igjen i den tredje. Toppinntektsandelen i referansefordelingen er 39,44 %, som er det samme som gjennomsnittet av toppinntektsandelen for hvert av de tre årene.<sup>3</sup> Den permanente toppinntektsandelen (her 36,67 %) vil aldri være høyere enn referanseandelen (her 39,44 %).

Vi definerer toppinntektsmobilitet som differansen mellom referanseandelen og permanentinntektsandelen. I dette eksempelet er den altså 39,44 % - 36,67 % = 2,77 %; dvs at den rikeste tredjedelen ville ha økt sin andel av totalinntekten med 2,77 prosent hvis det ikke hadde vært mobilitet.

Formelt kan vi definere toppinntektsandelen som en forskjell mellom to Lorenzkurver:

$$T(u) = \sum_{t=1}^3 \frac{\mu_t}{\mu} (1 - L_t(u)) - (1 - L(u)),$$

der  $L(u)$  er Lorenz-kurva til permanentinntektsfordelingen,  $L_t(u)$  er Lorenz-kurva for år  $t$ , og  $\mu$  og  $\mu_t$  er de respektive gjennomsnittene. For en gitt populasjonsandel  $u$  viser  $1 - L(u)$  og  $1 - L_t(u)$  andelen av permanentinntekten og inntekten i år  $t$  som tilfaller den rikeste 100(1- $u$ ) prosenten i fordelingene av hhv permanentinntekt og inntekt i år  $t$ . For  $u=0.90$  vil dette bety de 10 prosent høyeste inntektene. For mer om denne definisjonen, se Aaberge mfl (2013).

<sup>2</sup> Å summere de årlige inntektene uten å ta hensyn til variasjoner over tid, neddiskontering eller rentenivå er valgt her ut fra en antakelse om at individer øverst i inntektsfordelingen relativt kostnadsfritt kan flytte konsum mellom ulike perioder.

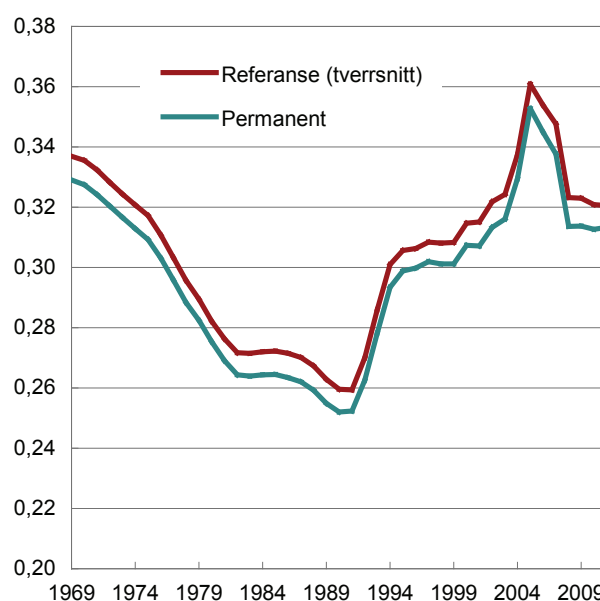
<sup>3</sup> Disse er bare identiske dersom gjennomsnittsinntekten er den samme de tre årene. I Aaberge mfl (2013) viser vi hvordan vi justerer referanseinntekten og permanentinntekten når gjennomsnittet varierer fra år til år. Det er denne justerte metoden som ligger til grunn for de empiriske resultatene som presenteres i denne artikkelen.

### Toppinntektsmobilitet i Norge, 1967-2011

Vi har anvendt metoden beskrevet over på norske registerdata fra 1967 til 2011. Vi benytter inntektsbegrepet «alminnelig inntekt» som er definert lik bruttoinntekt (lønnsinntekter, dagpenger, pensjoner, næringsinntekter og kapitalinntekter) fratrasket lovbestemte inntektsfradrag som minstefradrag og utgifter til inntektsservelse, gjeldsrenter, underskudd i næring, pliktig underholdningsbidrag og pensjonspremier med videre. Negative beløp er satt til null. Populasjonen er alle individer over 16 år som er bosatt i Norge i tre sammenhengende år, slik at vi kjenner inntekten deres alle disse årene. Vi tar med alle som er bosatt uavhengig av om inntekten er større enn null eller ikke. Som i talleksempelen over bruker vi en horisont på 3 år.

Figur 3 viser inntektsandelene til de 10 prosentene med høyest permanentinntekt og referanseinntekt i perioden 1969-2011.<sup>4</sup> Vi finner, som vist i figur 1, et fall i toppinntektsandelen fra begynnelsen av perioden og fram til 1990, etterfulgt av en økning i toppinntektsandelen. Effekten av tilpasningen til skattereformen i 2006 synes ved den store økningen i toppinntektsande-

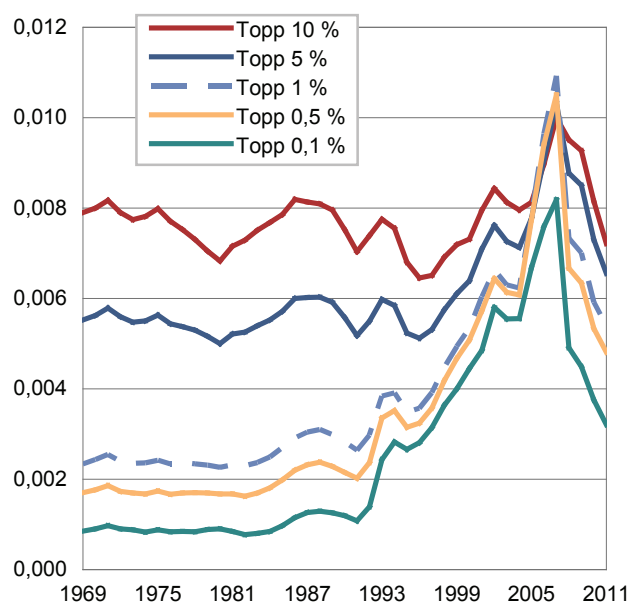
Figur 3. Inntektsandelen til de 10% med høyest inntekt, permanent og tverrsnitt. 1969-2011



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

<sup>4</sup> I diskusjonen i dette avsnittet viser årstallet til det siste året i treårsperioden; «1969» er altså gjennomsnittet av 1967, 1968 og 1969.

Figur 4. Toppinntektsmobilitet. 1969-2011



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

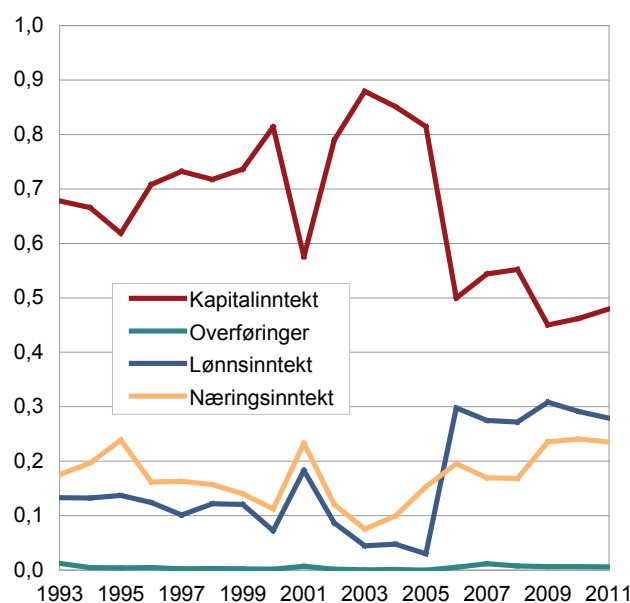
len i 2005. Det er imidlertid vanskelig å se utviklingen i mobilitet på grunnlag av Figur 3. Figur 4 viser derfor utviklingen i mobiliteten,  $T(u)$ , i den samme perioden. Vi har her vist mobilitetsindikatorer for både de 10 %, 5 %, 1 %, 0,5 % og 0,1 % med høyest inntekt.

Vi finner relativt lav inntektsmobilitet - bare noen få observasjoner har en toppinntektsmobilitet på over ett prosentpoeng. Det er imidlertid en ganske stor endring i mobiliteten over tid.

For perioden 1967-1989 er mobiliteten konstant på et lavt nivå. Det er noen svingninger over tid, særlig for kurven for de 10 prosent med høyest inntekt, men disse svingningene ser ikke ut til å ha noen sammenheng med utviklingen i makroøkonomiske indikatorer. Denne «flate» perioden i toppinntektsutviklingen svarer med jevnt over fallende toppinntekter.

Fra begynnelsen av 1990-tallet ser vi at mobiliteten øker sterkt. Økningen er størst for de øverste persentilene, og varer i første omgang fram til 2002. Økningen faller sammen med liberaliseringen av kapitalmarkedene midt på 80-tallet og nedgangen i marginalskatten på kapitalinntektene på slutten av 80-tallet og begynnelsen av 90-tallet. Det kan tenkes at kapitalmarkeder med færre restriksjoner gjør at kapitalinntektene blir mer volatile, noe som øker mobiliteten ettersom mange av de med høyest inntekt også har mye kapitalinntekt. Videre gjør skattereformene fra 1986 og utover at det blir en lavere skattebyrde for å ta ut kapitalinntekt, og at skatten blir mindre sensitiv i forhold til når kapitalinntekten tas ut som utbytte. At økningen ikke begynner i 1986, men noen år senere, kan forklares med de generelle nedgangstidene på slutten av 1980-tallet.

Figur 5. Sammensetningen av de 0,1 prosent rikeste, etter viktigste inntektstype. 1993-2011



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

### Skattereformene på 2000-tallet

De store bevegelsene i inntektsmobilitet på 2000-tallet skyldes to skattereformer. I 2001 ble skatten på aksjeutbytte endret fra 0 til 28 prosent. Året etter ble denne skatten fjernet. Vi ser at mobiliteten er høyere i disse årene. Dette skyldes to effekter. Skatten på utbytte gjorde det lønnsomt å forskyve utbyttet i tid, slik at det ble tatt ut i 2000 heller enn i 2001<sup>5</sup>. Samtidig gjør nye personer sin entre i gruppen av toppinntektshavere i året med høy utbytteskatt, slik at det blir flere inntektsbaner som krysses over tid. Dette øker mobiliteten.

Vi ser en enda større effekt i forbindelse med skattereformen i 2006, da utbytteskatten ble innført på nytt. Dette førte til høye uttak av aksjeutbytte i 2005, noe som økte både toppinnteksandeler og ulikheten i Norge dramatisk det året. Mange av disse individene er ikke i toppinnteksgruppen året etter, noe som gir høy mobilitet for disse årene. Etter 2006 faller mobiliteten igjen, og nærmer seg de lave nivåene tidlig på 2000-tallet.

Figur 5 viser hvordan inntektssammensetningen til de med aller høyest inntekt (topp 0,1%) har endret seg som følge av skattereformene. I figuren er individer gruppert etter hvilken inntektskategori som er høyest for dem, altså om deres største inntektskomponent er kapitalinntekt, lønnsinntekt, næringsinntekt eller overføringer. For befolkningen som helhet (ikke vist i figuren) er det 55-60 prosent som har lønnsinntekt som viktigste komponent, 30-40 prosent som har overføringer som viktigste komponent (hovedsakelig pensjoner) og bare en liten del, under 8 prosent som har nærings- eller kapitalinntekt som viktigste komponent. Som vi

<sup>5</sup> Se Dypbukt (2004).

Tabell 2. **Persistens i toppinntekter (0,1%)**

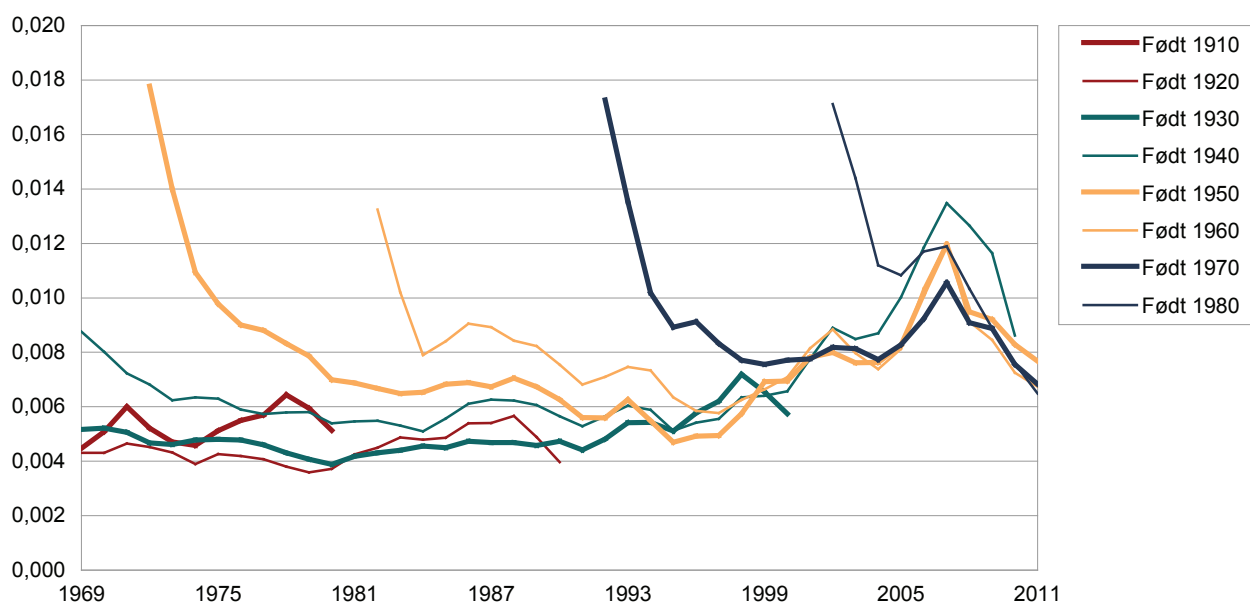
| År i topp 0,1 % | Var også i topp 0,1% i år... |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                 | 2002                         | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
| 2002            | 100 %                        | 40 %  | 37 %  | 32 %  | 19 %  | 19 %  | 18 %  | 16 %  |
| 2003            | 40 %                         | 100 % | 44 %  | 37 %  | 17 %  | 17 %  | 16 %  | 15 %  |
| 2004            | 36 %                         | 43 %  | 100 % | 42 %  | 20 %  | 19 %  | 18 %  | 17 %  |
| 2005            | 31 %                         | 36 %  | 41 %  | 100 % | 19 %  | 17 %  | 16 %  | 14 %  |
| 2006            | 19 %                         | 17 %  | 20 %  | 19 %  | 100 % | 41 %  | 33 %  | 30 %  |
| 2007            | 18 %                         | 16 %  | 18 %  | 16 %  | 40 %  | 100 % | 39 %  | 33 %  |
| 2008            | 17 %                         | 15 %  | 17 %  | 15 %  | 31 %  | 39 %  | 100 % | 42 %  |
| 2009            | 15 %                         | 14 %  | 16 %  | 13 %  | 28 %  | 32 %  | 41 %  | 100 % |

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

ser i figur 5 er sammensetningen annerledes for de 0,1 prosent med høyest inntekt. Fram til 2000 varierer andelen med kapitalinntekt som viktigste inntektskilde mellom 60 og 80 prosent. Dette faller i 2001, men er tilbake til et høyt og stigende nivå året etter. For 2006 er imidlertid effekten permanent. Andelen med kapitalinntekt som viktigste inntektskilde faller fra over 80 prosent til 50 prosent, og er aldri over 60 prosent i perioden etter. Lønnsinntekt utgjør nå den viktigste inntektskilden for over 30 prosent av de 0,1 prosent med høyest inntekt, mot under 10 prosent i de fleste årene rett før reformen.

En liknende analyse av individer og deres persistens i toppinntektsgruppa over tid gir liknende resultater. Tabell 2 viser hvorvidt individer som er blant de 0,1 prosent med høyest inntekt i ulike år også er der i årene før og etter. Celler med tall over 30 % er skravert. Vi ser at 44 % av de som var i denne toppinntektsgruppa i 2003 også var der i 2004. Mellom 2005 og 2006 er

det imidlertid et skarpt skille; mens 32 % av toppinntektsgruppa fra 2002 fortsatt var der i 2005, er dette nede i 19 % året etter, og den samme tendensen ses for toppinntektsgruppene fra 2003, 2004 og 2005. Blant de som er i toppinntektsgruppa i 2006 er det bare 19 % som også var der året før. Dette illustrerer hvordan skattereformen i 2005 hadde en stor utskiftningseffekt når det gjelder gruppa med høyest inntekt. Det kan imidlertid likevel hende at individene som tidligere var i topp 0,1% fortsatt er velstående, men får inntekt på andre måter, for eksempel ved at mye inntekt ble realisert i 2005 for så å eksistere som privat formue etter dette. En studie av dette har ikke vært innenfor rammen til denne artikkelen. 40 prosent kan virke som et lavt tall, men det er viktig å huske på at de fleste som forlater topp 0,1 prosent fortsatt vil befinne seg i topp 1 prosent. Det er derfor vi foretrekker å bruke mobilitetsmålene i figur 4, siden disse også tar hensyn til hvor store inntektsendringer over tid er.

Figur 6. **Toppinntektsmobilitet (topp 5%), etter fødselsår**

Kilde: Statistisk sentralbyrå.



### Toppinntektsmobilitet gjennom livsløpet

Toppinntektsmobiliteten i befolkningen er drevet av mange faktorer, blant annet interaksjonen mellom folk i ulike aldre. Det er derfor viktig å undersøke hvordan mobiliteten er innad i hver kohort. For å studere dette ser vi på alle som er født i gitte årskull (hvert 10. år), og studerer mobiliteten i en underpopulasjon som består bare av disse individene.

Figur 6 viser de kohortspesifikke resultatene. Hver figur viser mobiliteten for de 5 % med høyest inntekt innad i en kohort, for i alt åtte ulike kohorter med ulike fødselsår. Vi ser at tidstrenden fra figur 4 fortsatt er til stede; det er en underliggende felles trend som først er flat, så stigende, med en topp i 2006. Vi ser også tydelig utviklingen i mobilitet over livssyklusen. De første punktene for hver kohort er for det året de fyller 21 år, og altså er observert som eldre enn 18 år tre år på rad. Vi kan anta at mange av personene som har høy inntekt i så ung alder ikke er i ferd med å ta utdanning. Vi vet at lengre utdanning gir høyere inntekt. Derfor går etter hvert som kohortene blir eldre store grupper over fra å ha lave eller ingen inntekter som studenter til å få høyere inntekt, noe som fører til stor mobilitet i disse tidlige årene. Rundt 25 års alder begynner denne effekten å avta.

### Oppsummering

Formålet med denne artikkelen har vært å beskrive graden av mobilitet blant toppinntektstakere i Norge fra 1967 til 2011. Resultatene viser at det var stabilt lav mobilitet fram til slutten av 80-tallet. Den sterke økningen i toppinntekter på 1990-tallet er forbundet med liberaliseringen av kapitalmarkedene midt på 1980-tallet og endringer i skattesystemet fra 1987 til 1992. Endringer i skattesystemet ligger også bak store hopp i toppinntektsmobiliteten i 2005. På tross av den store økningen i mobilitet har *nivået* på mobiliteten i toppinntekter likevel vært lavt de siste 20 årene. For en person på 90-persentilen ville for eksempel en fjerning av all inntektsmobilitet bare føre til en økning i den treårige permanentinntekten på litt over 0,2 prosent i 2011. Dette viser at ettårige toppinntektsandeler gir et relativt presist bilde av konsentrasjonen av økonomisk makt. Som vist i artikkelen fanger imidlertid mobilitetsmålene opp andre viktige trekk ved utviklingen i toppen av inntektsfordelingen.

### Referanser

Aaberge, R., A.B. Atkinson og J. Modalsli (2013): «The ins and outs of top income mobility». Mimeo.

Aaberge, R. og A. B. Atkinson (2010): «Top Incomes in Norway». I: Atkinson, A. B. and T. Piketty (Red.): *Top Incomes A Global Perspective*, Oxford University Press, Oxford.

Atkinson, A. B. og T. Piketty (red.) (2007): *Top Incomes over the 20th Century: A Contrast between European and English-Speaking Countries*. Oxford University Press, Oxford.

Atkinson, A.B, T. Piketty og E. Saez (2010): «Top incomes in the Long Run of History». I: Atkinson, A. B. and T. Piketty (red.): *Top Incomes A Global Perspective*, Oxford University Press, Oxford.

Dypbukt, T. (2004): «Tilpasninger av utbytteskatten i 2000/2001», Notater, Statistisk sentralbyrå.

# Dragkampen mellom knapphet og teknologisk fremgang i oljemarkedet

Lars Lindholt

*Kostnader i oljemarkedet øker som følge av at olje er en knapp ressurs. Samtidig kan økningen motvirkes gjennom bedre teknologi. I denne artikkelen ser vi på i hvilken grad teknologisk fremgang har motvirket kostnadsøkningene i oljemarkedet. I et utvalg av globale regioner ser vi klare effekter av både knapphet og teknologisk endring i perioden 1981-2009. I nesten alle regionene var den teknologiske fremgangen sterkere enn effekten av knappheten fram til midten av 1990-tallet. Det siste tiåret dominerer derimot knapphets-effekten over den teknologiske veksten.*

## Innledning

Petroleumsutvinning er preget av både økt kunnskap og avtagende ressurser. Økt kunnskap gjennom forskning og utvikling (FoU) fører til teknologiske fremskritt som reduserer kostnadene i lete- og utviklingsfasen. Teknologiske fremskritt som f. eks. tredimensjonal seismikk og horisontal boring er eksempler på dette. Fordi olje er en ikke-fornybar ressurs, fører økt produksjon til uttømming av knappe ressurser. Investeringene rettes først mot de mest lønnsomme ressursene og etter hvert mot mer vanskelig tilgjengelige områder der kostnadene er høyere. Denne artikkelen studerer virkningen av både uttømming (knapphet) og teknologi på kostnadene ved leting etter og utvikling av oljefelt i ulike regioner. For flere resultater og en utdypende diskusjon, se Lindholt (2013).

Mange regioner opplevde en reduksjon i kostnadene ved leting og utvikling fra rundt 1980 til slutten av 1990-tallet. På begynnelsen av 1980-tallet medførte høye olje- og gasspriser at også relativt dyre petroleumsprosjekter ble vurdert som lønnsomme og dermed igangsatt. Prisnedgangen i de følgende årene tvang produsentene til å redusere kostnadene for å holde lønnsomheten oppe (Fagan 1997). Økt kunnskap i geofysikk og data- og boreteknologi var viktige kostnadsbesparende faktorer. Fra rundt 2000 begynte lete- og utvinningskostnadene å øke i de fleste regioner, fremfor alt etter 2004. Denne økningen i kostnadene skjedde samtidig med en økning i prisene på innsatsfaktorene. Råvarekostnadene steg i takt med økt etterspørsel fra fremvoksende økonomier. Utgifter til å leie rigger skjøt i været på grunn av stor aktivitet som følge av økning i oljeprisen.

I denne artikkelen undersøker vi hvor stor del av variasjonene i kostnadene som kan tilskrives teknologisk fremgang, og hvor stor effekt uttømming av ressursene

har hatt på kostnadene. Vi kontrollerer samtidig for endringer i lete- og utviklingskostnader for olje som skyldes variasjoner i prisene på innsatsfaktorene.

Ulike studier har beskrevet kappløpet mellom knapphet og teknologiske endringer i petroleumsindustrien. Det som skiller disse studiene er først og fremst på hvilken måte de måler de to motstridende effektene. Fagan (1997) benytter data for 27 store amerikanske oljeselskap i perioden 1974-1994. Uttømming måles ved samlet antall brønner boret og et trendledd (tiden) fanger teknologisk endring. Hun finner en tiltakende teknologisk vekst over perioden og at denne reduserte kostnadene med 15 prosent onshore og 18 prosent offshore per år frem mot midten av 1990-tallet. Ressursuttømmingen førte til økte kostnader med en årlig rate på 7 prosent onshore og 12 prosent offshore fra 1974 til 1994. Siden teknologiske fremskritt fører til lavere kostnader, var denne effekten dermed sterkere enn effekten av uttømming, og da spesielt mot slutten av perioden.

I empirisk analyse har det vært vanlig å bruke et enkelt trendledd som et mål for den teknologiske veksten, siden det ofte er vanskelig å lage et mål som fanger opp teknologisk utvikling. Men det finnes unntak. Cuddington og Moss (2001) konstruerer et mål på det samlede antall teknologiske nyvinninger i petroleumssektoren. De finner at den teknologiske utviklingen spilte en stor rolle i å dempe det som ellers ville ha vært en kraftig økning i lete- og utviklingskostnadene i USA i perioden 1967-1990. Managi mfl. (2004) benytter et datasett på selskapsnivå fra Mexicogulven fra 1947 til 1998. De anvender ulike mål for teknologisk endring, og finner ut at den teknologiske veksten gjennomgående var sterkere enn effekten av knapphet, spesielt i de siste fem årene av perioden.

De ovennevnte studiene har alle sett på dragkampen mellom teknologisk endring og knapphet i Nord-Amerika. Vi tror vårt arbeid er den første empiriske undersøkelsen av disse effektene i global skala. Vi har

Lars Lindholt er forsker i Gruppe for energioekonomi (lli@ssb.no)

heller ikke funnet andre studier som dekker 2000-tallet. Dessuten tar vi i likhet med Fagan (1997), men i motsetning til mange andre studier, hensyn til at også prisene på innsatsfaktorer påvirker kostnadene. De siste årene har spesielt borekostnadene økt kraftig over hele verden og det har trolig vært en av de viktigste faktorene bak økningen i gass- og oljeprisene det siste tiåret (Osmundsen mfl. 2012a). I tillegg har det vært en sterk prisøkning på mange viktige råvarer, som for eksempel stål. Flere studier peker på at det først og fremst har vært økte priser på metaller og leie av rigger som har drevet kostnadene i petroleumssektoren til himmels etter 2004. Vi vil også påpeke at vi i vår studie bruker FoU som et mål på teknologisk endring i motsetning til de ovenfor nevnte studiene. Vi benytter akkumulert (samlet) produksjon som et mål på uttømming.

### Metode og data

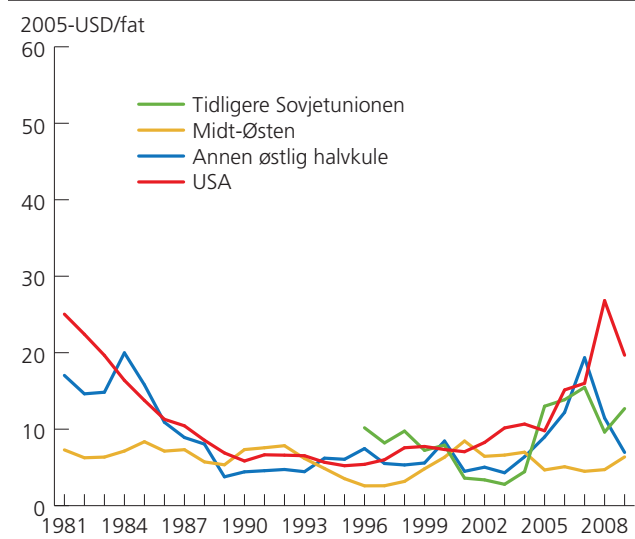
Både FoU-aktivitet og samlet produksjon påvirker lete- og utviklingskostnadene. FoU-aktivitet fører til teknologiske fremskritt som for eksempel tredimensjonal seismikk, horisontal boring og mer avanserte olje- og gassplattformer, og dette gir oss igjen lavere kostnader isolert sett. Det er dette som er effekten av teknologisk fremgang. På den andre siden vil man ettersom produksjonen øker i stadig sterkere grad finne reserver som er vanskeligere tilgjengelige og av dårligere kvalitet, og dette igjen gjør at kostnadene øker. Derfor fører en økning i samlet produksjon i en region til høyere kostnader isolert sett. Det er dette som er effekten av uttømming (knapphet)<sup>1</sup>.

I tillegg er kostnadene avhengig av de tradisjonelle innsatsfaktorene som areal, arbeidskraft og kapital. Vi mangler data for disse størrelsene for oljesektoren i de åtte regionene vi ser på. Vi har i stedet identifisert to viktige innsatsfaktorer, nemlig riggaktivitet og stål. Borekostnader kan representere mer enn halvparten av utbyggingskostnadene på et petroleumsfelt offshore (Osmundsen mfl. 2012b). I tillegg er stål et viktig råstoff i oljesektoren. Vi antar at både økte stålpriser og riggrater (pris på leie av rigg per dag) fører til økte lete- og utviklingskostnader.

Vi benytter regionale data for kostnader og samlet produksjon. Vi lar stålprisene være like på tvers av regioner. Likeledes benytter vi en global gjennomsnittlig riggrate fordi våre data tyder på at riggratene beveger seg i takt på tvers av regioner. Vi bruker samlede FoU-utgifter over alle regioner, fordi vi antar at økte FoU-utgifter fører til økt kunnskap og ny teknologi som alle kan dra nytte av.

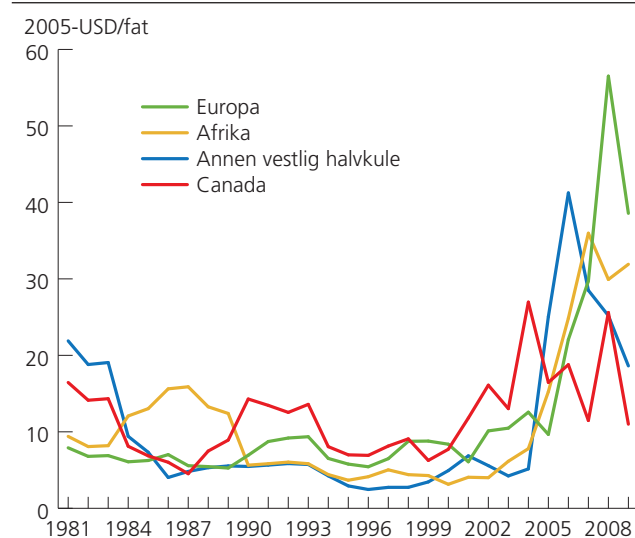
<sup>1</sup> Det er vanlig å anta at økt produksjon i tillegg gir en læringseffekt i form av økt kunnskap om produksjonsprosessen og at dette isolert sett fører til lavere kostnader. Produksjonen fanger derfor opp to motstridende effekter, en uttømmingseffekt som gir økte kostnader og en læringseffekt som i seg selv gir lavere kostnader. Det er vanlig å anta at uttømming er den sterkeste effekten og at økt samlet produksjon derfor fører til økte lete- og utviklingskostnader.

Figur 1. Regionale gjennomsnittlige lete- og utviklingskostnader for tidligere Sovjetunionen, Midt-Østen, Annen østlig halvkule og USA. 2005-USD/fat. 1981-2009



Kilde: EIA (2012).

Figur 2. Regionale gjennomsnittlige lete- og utviklingskostnader for Canada, Europa, Afrika og Annen vestlig halvkule. 2005-USD/fat. 1981-2009

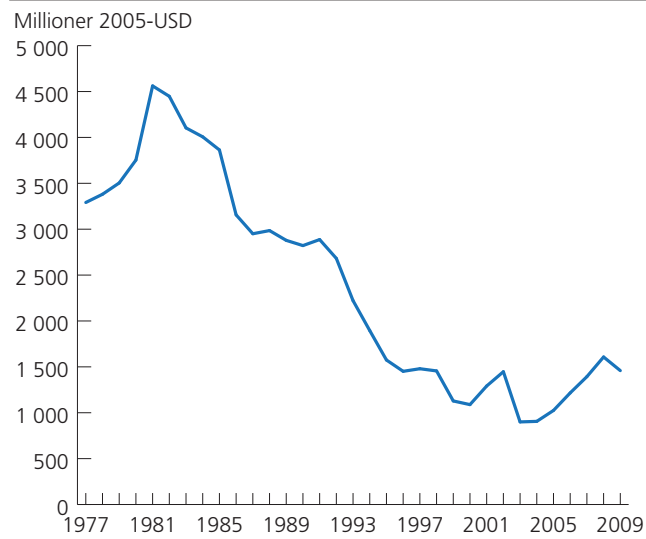


Kilde: EIA (2012).

Data for lete- og utviklingskostnadene er fra EIA (2012) og er gjennomsnittlige kostnader per fat for olje og gass. Disse kostnadene er for USA-baserte selskaper som opererer over hele verden. Dataene omfatter regionene: Midt-Østen, tidligere Sovjetunionen, Annen Østlig Halvkule (India, Kina, Australia og annen Asia), Afrika, Europa, Canada, USA og Annen Vestlig Halvkule (Mellom- og Sør-Amerika). Vi ser av figur 1 og 2 at de gjennomsnittlige lete- og utviklingskostnadene faller for de fleste regioner til rundt 1995-2000, for deretter å begynne å øke. Kostnadene i 2009 er lavere enn kostnadene i de 1-3 foregående årene for de fleste regioner. Lete- og utviklingskostnadene er gjennomgående lavest i Midt-Østen, og de ulike regionene veksler på å være den dyreste regionen i perioden.

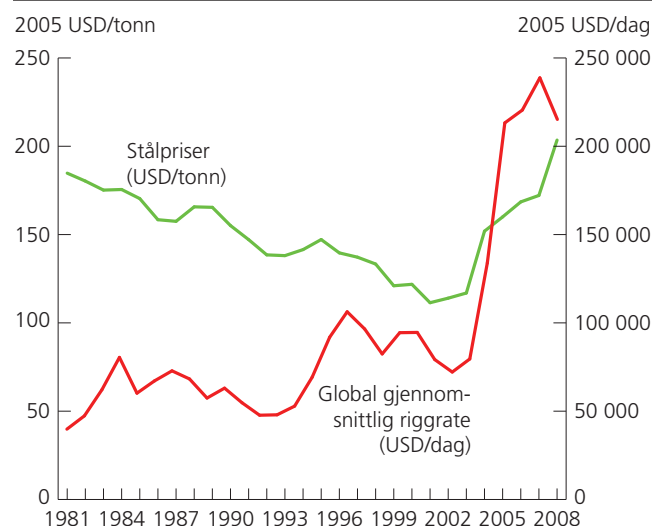
Data for regional produksjon er fra BP (2012) og er samlet produksjon fra og med 1965. Data for

Figur 3. Samlede FoU-utgifter. Millioner 2005-USD. 1977-2009



Kilde: EIA (2012).

Figur 4. Stålpriser (2005-USD/tonn). Global gjennomsnittlig riggrate (2005-USD/dag). 1981-2009



Kilde: USGS (2012): Stålpriser, R.S. Platou: riggrater.

FoU-utgiftene i petroleumssektoren er også fra EIA (2012) og starter i 1977. Utgiftene er samlede globale FoU-utgifter i petroleumssektoren for alle energiselskaper som er med i analysen. Det er forutsatt ringvirkninger mellom oljeselskapene slik at de ulike regionene kan få den samme teknologien. Derfor lar vi samlede FoU-utgifter over alle regioner være et mål på teknologisk endring (se figur 3). Når ny kunnskap er utviklet, kan det være vanskelig å hindre at dette også kommer konkurrerende bedrifter til gode. Spredning av kunnskap oppstår også fordi bedriftene observerer hverandres produkter eller produksjonsmetoder, eller fordi arbeidere skifter arbeidsplass.

Vi ser at samlede FoU-utgifter øker fra 1977 til 1981, for deretter stort sett å avta fram til 2000. Deretter varierer utgiftene, men de er høyere i perioden 2007-2009 enn i 2000.

Prisene på innsatsfaktorer er riggrater og stålpriser (se figur 4). Stålpriser er fra USGS-USGeologicalSurvey (2012). Vi ser at stålprisene stort sett faller over perioden 1981-2001. Deretter øker prisene, selv om de faller igjen i 2009. Riggratene er fra det internasjonale offshore-meglerfirmaet RS Platou, og er globale gjennomsnittlige dagrater for leie av rigger. Riggratene varierer over perioden 1981-2004, men er stort sett svakt stigende. Riggratene begynner å stige kraftig i 2004 og er nesten tre ganger høyere i 2008 enn i 2001. Etter finanskrisen i 2008 avtar riggratene noe i 2009.

## Resultater og diskusjon

Vi går nå gjennom resultatene for hva som påvirker lete- og utviklingskostnadene for åtte regioner over perioden 1981-2009. Vi ser på i hvilken grad FoU-utgifter, samlet produksjon, stålpriser og riggrater påvirker kostnadene<sup>2</sup>.

Resultatene er i tråd med det vi antok i forrige avsnitt. Det er klare uttømmingseffekter for olje i alle regioner, og det vil si at økning i samlet produksjon gir økte kostnader. Denne knapphetseffekten varierer mellom regionene. Den er sterkest for Canada og Europa, som begge kan karakteriseres som modne regioner med relativt små reserver<sup>3</sup>. Uttømmingseffekten er svakest for Midtøsten, som virker rimelig siden regionen har store reserver som kan utvinnes til lave kostnader.

I tillegg finner vi en klar effekt av FoU-aktivitet. Det vil si at større FoU-innsats fører til forbedringer i teknologi som igjen senker kostnadene. Dessuten gir økte stålpriser og riggrater høyere lete- og utviklingskostnader, som vi også hadde forventet.

Vi har også sett på hvordan teknologisk fremgang og knapphet endrer seg over perioden 1981-2009, gitt den utviklingen som har vært i riggrater og stålpriser. Den årlige reduksjonen i kostnadene som følge av FoU-aktivitet øker fra 12 prosent i 1981 til nesten 16 prosent i 1985. Deretter avtar den til 4 prosent ved utgangen av perioden. Samtidig stiger den årlige økningen i kostnadene på grunn av uttømming for alle regioner bortsett fra USA. For de fleste regioner er effekten av teknologien sterkere enn uttømming til midten av 1990-tallet. Fra da av er knapphetseffekten sterkere enn den teknologiske veksten. For det første gir vår analyse støtte til tidligere funn om at teknologisk fremgang i stor grad har motvirket økende ressursknapphet i den amerikanske oljeindustrien frem til rundt midten av 1990-tallet. Deretter finner vi at dette resultatet gjelder for alle regioner over hele verden i samme periode. For det tredje finner vi at uttømmingseffekten dominerer teknologiske fremskritt på 2000-tallet for alle regioner, uavhengig av økte stålpriser og riggrater.

<sup>2</sup> Modellen ble estimert ved hjelp av lineær regresjon for paneldata med programvaren TSP (TSP, 2005), med dummy variabler for å fange opp spesielle effekter for hver region. Resultatene er robuste med hensyn på heteroskedastisitet og autokorrelasjon i restleddene.

<sup>3</sup> Oljesand er ikke inkludert i de canadiske dataene.



Våre resultater tyder på at nedgangen i lete- og utviklingskostnadene i USA (og i andre regioner) på grunn av teknologisk vekst var på rundt 10 prosent årlig rundt midten av 1990-tallet. Dette er lavere enn Fagan (1997), som fant at den teknologiske endringen var på 15 prosent offshore og 18 prosent på onshore rundt midten av 1990-tallet i USA. I tillegg tyder våre resultater på at den gjennomsnittlige uttømmingseffekten i USA var rundt 9 prosent per år over perioden 1981-1994. Dette er mer i tråd med resultatene til Fagan (1997) som fant at ressursuttømmingen økte kostnadene med en årlig rate på 7 prosent onshore og 12 prosent offshore fra 1974 til 1994.

Vi understreker at kostnadene er fra amerikanske oljeselskaper som opererer i ulike regioner. I den grad kostnadene til disse selskapene ikke gjenspeiler de regionale kostnadene, kan det hende vi konkluderer feilaktig om regionale forhold. Vi har likevel ikke funnet noen tegn på at kostnadene til amerikanske selskaper avviker mye fra kostnadsnivået i de regionene de opererer. Unntakene kan likevel være Midtøsten og tidligere Sovjetunionen, hvor utenlandske selskaper sannsynligvis ikke har full tilgang til reservene med lavest kostnader. I tillegg forutsetter vi at gjennomsnittlige kostnader for olje og gass er lik oljekostnadene. Vi har ikke funnet tegn på denne antakelsen påvirker våre resultater.

Vi bruker FoU-utgifter som et mål på teknologisk endring. Det er sant at FoU kan gi opphav til oppfinnelser og innovasjoner, men det trenger ikke alltid være tilfelle. I tillegg kan enkelte nyvinninger komme fra andre næringer, og er derfor ikke knyttet til FoU-utgifter i petroleumssektoren. På denne måten kan FoU-utgiftene være et grovt mål på teknologisk endring. Imidlertid er vårt mål på teknologisk vekst bedre enn å benytte en konstant trend over tid som trolig også vil fange opp andre effekter enn den teknologiske. Dersom vi likevel benytter et slikt trendledd i vår analyse viser det seg at vi finner en konstant årlig rate for den teknologiske veksten på 10 prosent. Dette er ikke langt fra den gjennomsnittlige årlige teknologiske fremgangen som skyldes FoU-aktivitet som er om lag 9 prosent over hele perioden (mens den som nevnt faller relativt kraftig etter 1985).

Kan vi så si noe om den fremtidige kostnadsutviklingen i oljesektoren? Med unntak av endringer som skyldes variasjoner i priser på innsatsfaktorer, kan regionale lete- og utviklingskostnader gjerne holde seg på dagens nivå eller til og med avta. Dette er avhengig av at fremtidig FoU-innsats makter å føre til en kostnadsreduserende teknologisk vekst som kan oppveie knapphetseffekten. For at dette skal skje vil det uansett trolig kreve en større FoU-innsats i oljesektoren enn det som har vært tilfelle de senere årene.

## Konklusjon

I denne studien analyserer vi i hvilken grad teknologisk endring har motvirket effekten av uttømming på

kostnadene i den globale oljesektoren. Vi studerer effekten på lete- og utviklingskostnadene for åtte regioner over perioden 1981-2009.

Vi bruker samlet produksjon som et mål på uttømming og FoU-utgifter som et mål på graden av teknologisk fremgang over tid. For alle våre regioner finner vi klare effekter av både knapphet og teknologisk endring på kostnadene fra 1981 til 2009, uavhengig av endringer i stålpriser og riggrater. For nesten alle regioner mer enn oppveies effekten av uttømming av teknologiske fremskritt fram til rundt midten av 1990-tallet. Imidlertid finner vi at knapphetseffekten er sterkere enn teknologisk fremgang over det siste tiåret.

Økninger i prisene på innsatsfaktorer vil gi økte kostnader i oljesektoren. Likevel kan regionale kostnader godt bli på dagens nivå eller til og med avta i fremtiden. En slik utvikling er helt avhengig av at fremtidig FoU-aktivitet lykkes med å føre til en sterk kostnadsreduserende teknologisk vekst.

## Referanser

BP (2012): Statistical review of world energy, se historiske data: <http://www.bp.com>

Cuddington, J. og D.L. Moss (2001): Technological change, depletion, and the U.S. petroleum industry, *American Economic Review* 91 (4), 1135-48.

EIA - Energy Information Administration (2012): Performance profiles for major energy producers 1981-2009, US Department of Energy.

Fagan, M. (1997): Resource depletion and technical change: Effects on U.S. crude oil finding costs from 1977 to 1994, *Energy Journal* 18 (4), 91-105.

Lindholt, L. (2013): The tug-of-war between resource depletion and technological change in the global oil industry 1981-2009, Discussion papers 732, Statistisk sentralbyrå.

Managi, S., J.J. Opaluch, D. Jin, og T.A. Grigalunas (2004): Technological change and depletion in offshore oil and gas, *Journal of Environmental Economics and Management*, 47, 388-409.

Osmundsen, P., K.E. Rosendahl, og T. Skjerpen (2012a): Understanding rig rates, Discussion papers 696, Statistisk sentralbyrå.

Osmundsen, P., K.H. Roll and R. Tveterås (2012b): Drilling Speed - the relevance of experience, *Energy Economics* 34, 786-794.

TSP (2005): TSP International reference manual, versjon 5.0.

USGS-USGeologicalSurvey (2012): Iron and steel statistics, <http://minerals.usgs.gov/ds/2005/140/iron-steel.pdf>

# Innholdsfortegnelse for Økonomiske analyser (ØA) de siste 12 måneder

Innholdsfortegnelse for tidligere utgivelser av Økonomiske analyser kan fås ved henvendelse til Aud Walseth,

Statistisk sentralbyrå, telefon: 21 09 47 57, telefax: 21 09 00 40, E-post: Aud.Walseth@ssb.no

## Økonomiske analyser

### ØA 4/2012:

Konjunkturtendensene, 3-31.

*Helge Brunborg, Inger Texmon og Marianne Tønnesen:* Befolkningsframskrivninger 2012-2100:

Modell og forutsetninger, 32-40.

*Marianne Tønnesen, Helge Brunborg, Ådne Cappelen, Terje Skjerpen og Inger Texmon:* Befolkningsframskrivninger 2012-2100: Inn- og utvandring, 41-52.

*Helge Brunborg, Inger Texmon og Marianne Tønnesen:* Befolkningsframskrivninger 2012-2040: Resultater, 53-58.

*Tor Skoglund:* Fra nasjonalinntekt til nasjonalregnskap, 59-61.

### ØA 5/2012:

*Torstein Bye og Torbjørn Hægeland:* AKU 40 år, 3-4.

*Torstein Bye og Helge Næsheim:* Fra arbeidsmarkedsstudier til struktur- og konjunkturstatistikk på arbeidsmarkedet, 5-8.

*Marit Getz Wold og Inger Håland:* Eldre i arbeidslivet, 9-12.

*Tor Petter Bø og Inger Håland:* Sysselsatte med ekstra lange arbeidsuker, 13-15.

*Helge Næsheim og Ole Sandvik:* Supplerende mål på arbeidsledighet, 16-20.

*Victoria Sparrman :* Arbeidsledighet som konjunkturindikator og forklaringsfaktor i makromodeller, 21-25.

*Manudeep Bhuller og Rolf Aaberge:* Utviklingen av arbeidstilbudet i Norge, 26-32.

*Lars Skage Engebretsen, Kjell G. Salvanes og Jon Fredrik Vassengen:* Midlertidige stillinger - et springbrett til permanente stillinger? 33-37.

*Erik Barth og Kristine von Simson:* Ungdomsarbeidsledighet og konjunkturer, 38-45.

*Oddbjørn Raaum, Knut Røed og Bernt Bratsberg:* Gjør registerdata AKU overflødig? 46-52.

### ØA 6/2012:

Konjunkturtendensene, 3-32.

*Erling Holmøy og Hans Henrik Scheel:* Brukes det mye helsetjenester i Norge? 33-38.

*Taran Fæhn:* Utviklingen av klimateknologier - hvordan kan Norge bidra? 39-43.

*Tor Skoglund:* Nasjonalregnskapet - et 60-årsjubileum, 44-46.

*Ingunn Sagelvmo, Achraf Bougroug og Steinar Tødsen:* Reviderte nasjonalregnskapstall for 2010 og 2011: Små endringer av BNP Fastlands-Norge, 47-50.

*Ingvild Johansen:* Bruk av strekkodedata i matvareindeksen 51-56.

### ØA 1/2013

Økonomisk utsyn over året 2012, 3-84.

### ØA 2/2013

*Helge Brunborg og Marianne Tønnessen:* Befolkningsutviklingen, 3-13.

*Edita Zahirovic og Øystein Berge:* Fylkesfordelt nasjonalregnskap 2010: Verdiskapningen i Oslo og Rogaland på topp, 14-20.

*Bente Halvorsen og Bodil M. Larsen:* Hvem eier varmekilde og hva gjør det med strømforbruket, 21-27.

*Bente Halvorsen:* Vi fryser for å spare energi, 28-33.

### ØA 3/2013:

Konjunkturtendensene, 3-31.

## Economic Survey

Economic trends for the Norwegian economy is published electronically.

[http://www.ssb.no/kt\\_en/](http://www.ssb.no/kt_en/)

### Contact:

Andreas Benedictow,  
andreas.benedictow@ssb.no,  
tel. +47 21 09 47 98





# Konjunkturindikatorer for Norge

Tabell Side

## Konjunkturbarometeret

1.1. Konjunkturbarometer, industri og bergverk. Sesongjustert og glattet ..... 2\*

## Ordre

2.1. Ordretilgang. Sesongjusterte og glattede verdiindekser ..... 2\*

2.2. Ordreserver. Sesongjusterte og glattede verdiindekser ..... 2\*

## Arbeidskraft

3.1. Arbeidsmarked. 1 000 personer og prosent. Sesongjustert ..... 4\*

## Produksjon

4.1. Produksjon. Sesongjusterte volumindekser. 2005=100 ..... 4\*

4.2. Produksjon og omsetning. Indekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før ..... 6\*

## Investeringer

5.1. Antatte og utførte investeringer ifølge SSBs investeringsstatistikk. Mrd. kroner ..... 6\*

5.2. Investeringer. Mrd. kroner. Næringslivets samlede årsanslag for investeringsåret gitt på ulike tidspunkter ..... 6\*

5.3. Igangsetting av nye bygg og bygg under arbeid ..... 8\*

## Forbruk

6.1. Forbruksindikatorer ..... 8\*

## Priser

7.1. Pris- og kostnadsindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før ..... 10\*

7.2. Produktpriser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før ..... 10\*

7.3. Prisindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før ..... 12\*

7.4. Månedsførtjeneste og avtalt lønn. Indeks ..... 12\*

## Finansmarked

8.1. Utvalgte norske rentesatser. Prosent ..... 12\*

8.2. Eurorenter og effektiv rente på statsobligasjoner. Prosent ..... 13\*

8.3. Valutakurser, penge- og kredittindikatorer og aksjekursindeks for Oslo Børs ..... 13\*

## Utenrikshandel

9.1. Eksport og import av varer. Mill. kroner. Sesongjustert ..... 14\*

9.2. Utenriksregnskap. Mill. kroner ..... 14\*

Figur Side

## Konjunkturbarometeret

1.1. Konjunkturbarometer i industri og bergverk. Produksjon og sysselsetting, faktisk utvikling ..... 3\*

1.2. Konjunkturbarometer i industri og bergverk. Generell bedømmelse av utsiktene, neste kvartal ..... 3\*

1.3. Konjunkturbarometer. Kapasitetsutnyttingsgraden ved nåværende produksjonsnivå ..... 3\*

1.4. Konjunkturbarometer. Faktorer som begrenser produksjonen i industrien ..... 3\*

## Ordre

2.1. Ordretilgang og ordreserver i industri ialt ..... 3\*

2.2. Ordretilgang og ordreserver i bygg og anlegg i alt ..... 3\*

## Arbeidskraft

3.1. Arbeidsstyrke, sysselsatte og ukeverk fra AKU ..... 5\*

3.2. Arbeidsledige og beholdning av ledige stillinger ..... 5\*

## Produksjon

4.1. Produksjon. Olje og naturgass ..... 5\*

4.2. Produksjon. Industri og kraftforsyning ..... 5\*

4.3. Produksjon. Innsatsvarer og energivarer ..... 5\*

4.4. Produksjon. Investerings- og konsumvarer ..... 5\*

4.5. Produksjonsindeks for bygg og anlegg ..... 7\*

4.6. Hotellovernattinger ..... 7\*

## Investeringer

5.1. Antatte og utførte investeringer i industri ..... 7\*

5.2. Årsanslag for investeringer i industri og bergverk gitt på ulike tidspunkter ..... 7\*

5.3. Årsanslag for investeringer i oljevirksomheten gitt på ulike tidspunkter ..... 7\*

5.4. Årsanslag for investeringer i kraftforsyning gitt på ulike tidspunkter ..... 7\*

5.5. Bygg satt i gang. Boliger ..... 9\*

5.6. Bygg satt i gang. Driftsbygg ..... 9\*

5.7. Bygg under arbeid ..... 9\*

## Forbruk

6.1. Detaljomsetning ..... 9\*

6.2. Varekonsumindeks ..... 9\*

6.3. Førstegangsregistrerte nye personbiler ..... 9\*

## Priser

7.1. Pris- og kostnadsindekser. Nivå og endring ..... 11\*

7.2. Produktpriser. Nivå og endring ..... 11\*

7.3. Boligpriser ..... 11\*

7.4. Spotpris elektrisk kraft ..... 11\*

7.5. Spotpris råolje, Brent Blend ..... 11\*

7.6. Spotpris aluminium og eksportprisindeks for treforedlingsprodukter ..... 11\*

## Finansmarked

8.1. 3 måneders eurorente ..... 15\*

8.2. Utlånsrente og innskuddsrente ..... 15\*

8.3. Valutakursindekser ..... 15\*

8.4. Norges Banks penge- og kredittindikator ..... 15\*

## Utenrikshandel

9.1. Utenrikshandel ..... 15\*

9.2. Driftsbalansen ..... 15\*

## 1.1. Konjunkturbarometer, industri og bergverk. Sesongjustert og glattet

|             | Faktisk utvikling fra foregående kvartal og forventet utvikling i kommende kvartal.<br>Diffusjonsindeks <sup>1</sup> |           |               |           | Kapasitets-<br>utnyttning | Generell be-<br>dømmelse av<br>utsiktene i<br>kommande<br>kvartal | Faktorer som begrenser produksjonen.<br>Prosent av foretakene |           |                   |         |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|---------|
|             | Produksjon                                                                                                           |           | Sysselsetting |           |                           |                                                                   | Etter-<br>spørsel                                             | Kapasitet | Arbeids-<br>kraft | Råstoff |
|             | Faktisk                                                                                                              | Forventet | Faktisk       | Forventet |                           |                                                                   |                                                               |           |                   |         |
| <b>2010</b> |                                                                                                                      |           |               |           |                           |                                                                   |                                                               |           |                   |         |
| 4. kvartal  | 53,5                                                                                                                 | 61,0      | 50,6          | 53,4      | 79,1                      | 61,1                                                              | 67                                                            | 6         | 3                 | 4       |
| <b>2011</b> |                                                                                                                      |           |               |           |                           |                                                                   |                                                               |           |                   |         |
| 1. kvartal  | 55,6                                                                                                                 | 60,0      | 54,0          | 53,9      | 79,6                      | 60,2                                                              | 64                                                            | 6         | 5                 | 4       |
| 2. kvartal  | 56,0                                                                                                                 | 58,8      | 54,9          | 53,4      | 79,9                      | 57,5                                                              | 64                                                            | 6         | 6                 | 3       |
| 3. kvartal  | 55,0                                                                                                                 | 58,2      | 54,2          | 52,8      | 79,6                      | 56,2                                                              | 65                                                            | 6         | 6                 | 4       |
| 4. kvartal  | 54,2                                                                                                                 | 57,6      | 53,8          | 52,3      | 79,6                      | 56,2                                                              | 65                                                            | 6         | 7                 | 4       |
| <b>2012</b> |                                                                                                                      |           |               |           |                           |                                                                   |                                                               |           |                   |         |
| 1. kvartal  | 53,0                                                                                                                 | 58,5      | 53,8          | 52,7      | 79,8                      | 56,3                                                              | 64                                                            | 7         | 7                 | 4       |
| 2. kvartal  | 52,5                                                                                                                 | 58,4      | 54,0          | 52,3      | 79,7                      | 56,0                                                              | 64                                                            | 7         | 7                 | 4       |
| 3. kvartal  | 51,8                                                                                                                 | 57,9      | 53,9          | 51,5      | 79,8                      | 55,7                                                              | 64                                                            | 7         | 8                 | 3       |
| 4. kvartal  | 51,0                                                                                                                 | 57,8      | 52,7          | 50,8      | 79,8                      | 55,2                                                              | 64                                                            | 6         | 7                 | 3       |
| <b>2013</b> |                                                                                                                      |           |               |           |                           |                                                                   |                                                               |           |                   |         |
| 1. kvartal  | 50,2                                                                                                                 | 56,9      | 51,7          | 49,9      | 79,7                      | 54,9                                                              | 65                                                            | 6         | 7                 | 3       |
| 2. kvartal  | 49,9                                                                                                                 | 55,5      | 51,8          | 49,4      | 79,5                      | 55                                                                | 65                                                            | 5         | 6                 | 3       |

<sup>1</sup> Beregnet som summen av andelen av foretakene som har svart STØRRE og halvparten av andelen av foretakene som har svart UENDRET.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 2.1. Ordretilgang. Sesongjusterte og glattede verdiindekser

|             | Ordrebasert industri. 2005=100 |                         |                 |                                     |                  | Bygg og anlegg. 2005=100 |        |            |            |
|-------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------|--------|------------|------------|
|             | I alt                          | Metaller og metallvarer | Maskin-industri | Bygging av skip og olje-plattformer | Kjemiske råvarer | I alt                    | Anlegg | Bolig-bygg | Andre bygg |
| <b>2010</b> |                                |                         |                 |                                     |                  |                          |        |            |            |
| 4. kvartal  | 131,0                          | 121,0                   | 151,6           | 118,2                               | 162,9            | 112                      | 106    | 100        | 126        |
| <b>2011</b> |                                |                         |                 |                                     |                  |                          |        |            |            |
| 1. kvartal  | 141,9                          | 130,6                   | 179,5           | 126,2                               | 167,7            | 132                      | 156    | 109        | 134        |
| 2. kvartal  | 147,0                          | 136,7                   | 197,0           | 128,3                               | 166,3            | 133                      | 140    | 102        | 153        |
| 3. kvartal  | 146,3                          | 137,0                   | 199,7           | 125,4                               | 158,5            | 117                      | 142    | 82         | 129        |
| 4. kvartal  | 142,1                          | 132,4                   | 192,0           | 119,8                               | 145,7            | 148                      | 186    | 122        | 143        |
| <b>2012</b> |                                |                         |                 |                                     |                  |                          |        |            |            |
| 1. kvartal  | 137,7                          | 124,6                   | 181,1           | 116,2                               | 130,9            | 143                      | 197    | 111        | 134        |
| 2. kvartal  | 135,2                          | 117,6                   | 176,6           | 116,9                               | 118,0            | 156                      | 221    | 109        | 151        |
| 3. kvartal  | 134,7                          | 113,5                   | 182,3           | 122,9                               | 109,0            | 120                      | 130    | 107        | 122        |
| 4. kvartal  | 134,2                          | 112,1                   | 196,0           | 128,1                               | 103,4            | 142                      | 152    | 120        | 149        |
| <b>2013</b> |                                |                         |                 |                                     |                  |                          |        |            |            |
| 1. kvartal  | 133,2                          | 112,3                   | 211,4           | 130,4                               | 100,3            | 146                      | 193    | 103        | 147        |
| 2. kvartal  | 131,8                          | 113,8                   | 224,7           | 129,6                               | 99,8             | 162                      | 245    | 108        | 151        |

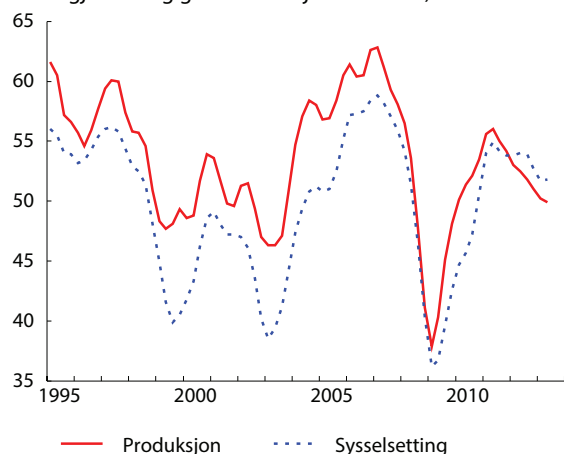
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 2.2. Ordresreserve. Sesongjusterte og glattede verdiindekser

|             | Ordrebasert industri. 2005=100 |                         |                 |                                     |                  | Bygg og anlegg. 2005=100 |        |            |            |
|-------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------------------|------------------|--------------------------|--------|------------|------------|
|             | I alt                          | Metaller og metallvarer | Maskin-industri | Bygging av skip og olje-plattformer | Kjemiske råvarer | I alt                    | Anlegg | Bolig-bygg | Andre bygg |
| <b>2010</b> |                                |                         |                 |                                     |                  |                          |        |            |            |
| 4. kvartal  | 142,1                          | 130,2                   | 221,3           | 114,7                               | 307,8            | 135                      | 137    | 95         | 174        |
| <b>2011</b> |                                |                         |                 |                                     |                  |                          |        |            |            |
| 1. kvartal  | 150,8                          | 132,9                   | 234,8           | 126,6                               | 299,1            | 150                      | 160    | 112        | 180        |
| 2. kvartal  | 159,0                          | 134,6                   | 255,7           | 138,3                               | 268,7            | 159                      | 166    | 121        | 194        |
| 3. kvartal  | 165,5                          | 134,1                   | 279,9           | 149,2                               | 218,0            | 159                      | 168    | 119        | 194        |
| 4. kvartal  | 170,5                          | 131,2                   | 304,6           | 159,6                               | 158,5            | 176                      | 211    | 130        | 196        |
| <b>2012</b> |                                |                         |                 |                                     |                  |                          |        |            |            |
| 1. kvartal  | 175,2                          | 126,5                   | 327,9           | 170,2                               | 101,8            | 186                      | 238    | 137        | 196        |
| 2. kvartal  | 180,7                          | 121,3                   | 351,3           | 181,1                               | 63,5             | 193                      | 257    | 134        | 204        |
| 3. kvartal  | 187,1                          | 117,2                   | 377,7           | 191,3                               | 45,3             | 188                      | 233    | 140        | 200        |
| 4. kvartal  | 193,4                          | 114,7                   | 408,7           | 200,3                               | 39,2             | 184                      | 214    | 144        | 202        |
| <b>2013</b> |                                |                         |                 |                                     |                  |                          |        |            |            |
| 1. kvartal  | 198,3                          | 113,7                   | 444,2           | 208,0                               | 38,6             | 192                      | 228    | 144        | 212        |
| 2. kvartal  | 201,4                          | 114,1                   | 482,5           | 215,0                               | 41,1             | 202                      | 255    | 144        | 220        |

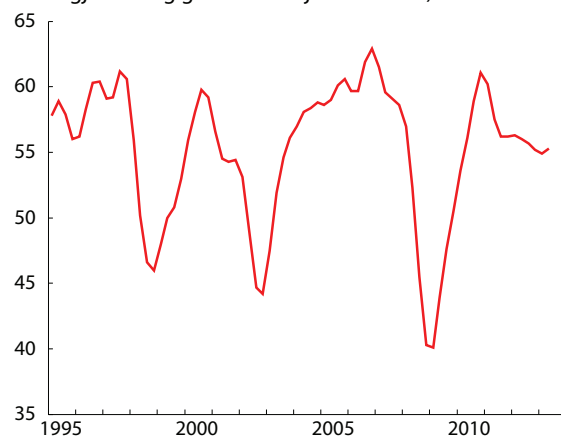
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 1.1 Konjunkturbarometer: Industri og bergverk  
Produksjon og sysselsetting, faktisk utvikling, kvartal.  
Sesongjustert og glattet diffusjonsindeks 1). Prosent



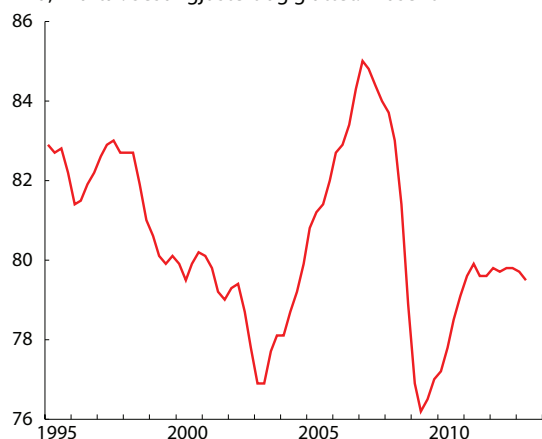
1) Se fotnote 1) til tabell 1.1  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 1.2 Konjunkturbarometer: Industri og bergverk  
Generell bedømmelse av utsiktene, neste kvartal.  
Sesongjustert og glattet diffusjonsindeks 1). Prosent



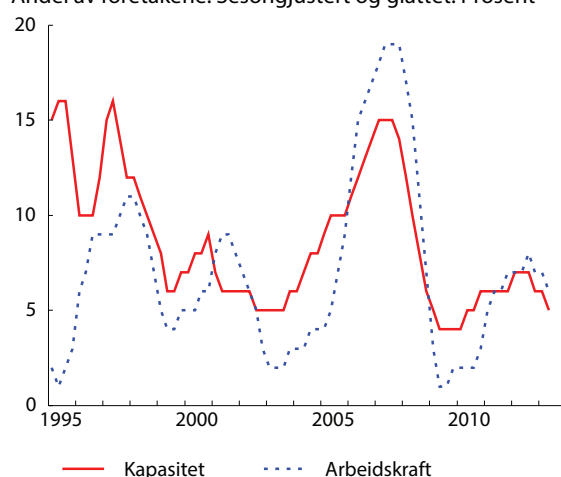
1) Se fotnote 1) til tabell 1.1  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 1.3 Konjunkturbarometer: Industri og bergverk  
Kapasitetsutnyttingsgraden ved nåværende produksjons-  
nivå, kvartal. Sesongjustert og glattet. Prosent



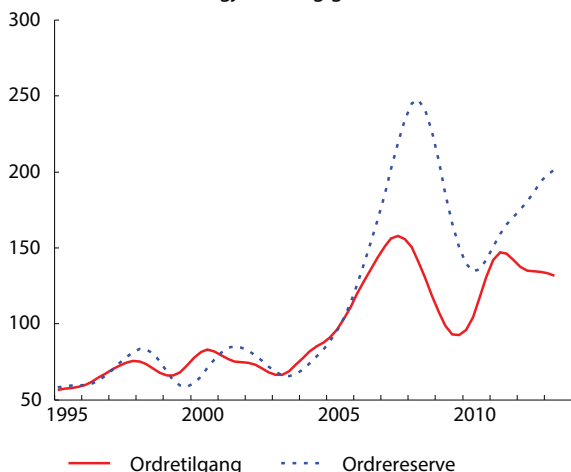
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 1.4 Konjunkturbarometer: Industri og bergverk  
Faktorer som begrenser produksjonen, kvartal.  
Andel av foretakene. Sesongjustert og glattet. Prosent



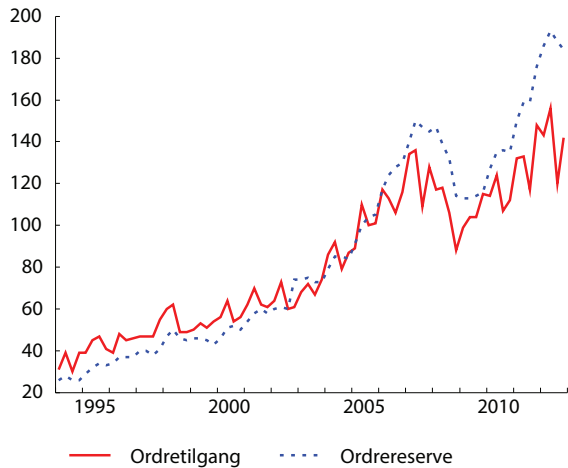
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 2.1 Ordre (kvartal). Ordrebaseret industri ialt  
Ordretilgang og ordreserve.  
Verdiindekser. Sesongjustert og glattet. 2005=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 2.2 Ordre (kvartal). Bygg og anlegg ialt  
Ordretilgang og ordreserve.  
Verdiindekser. 2005=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 3.1. Arbeidsmarked. 1000 personer og prosent. Sesongjustert

|             | Arbeidskraftundersøkelsen <sup>1</sup> |                                    |                     |                    |                                                            | NAV                   |                                                   |                                    |                                       | Sykefravær-<br>statistikk                |
|-------------|----------------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|
|             | Sysselsatte                            | Utførte<br>ukeverk<br>(37,5 timer) | Arbeids-<br>styrken | Arbeids-<br>ledige | Arbeids-<br>ledighet.<br>Prosent av<br>arbeids-<br>styrken | Registrerte<br>ledige | Registrerte<br>ledige og<br>personer<br>på tiltak | Tilgang på<br>ledige<br>stillinger | Beholdning<br>av ledige<br>stillinger | Syke-<br>fravær-<br>prosent <sup>2</sup> |
| 2008        | 2 524                                  | 1 951                              | 2 591               | 67                 | 2,6                                                        | 42,5                  | 53,4                                              | 29,7                               | 26,6                                  | 7,0                                      |
| 2009        | 2 508                                  | 1 884                              | 2 590               | 82                 | 3,2                                                        | 69,3                  | 86,9                                              | 21,6                               | 23,8                                  | 7,5                                      |
| 2010        | 2 508                                  | 1 897                              | 2 602               | 94                 | 3,6                                                        | 74,6                  | 91,3                                              | 19,6                               | 24,3                                  | 6,8                                      |
| 2011        | 2 543                                  | 1 942                              | 2 629               | 86                 | 3,3                                                        | 69,4                  | 84,4                                              | 20,6                               | 26,7                                  | 6,7                                      |
| 2012        | 2 591                                  | 1 980                              | 2 677               | 86                 | 3,2                                                        | 65,7                  | 82,5                                              | 19,6                               | ..                                    | 6,5                                      |
| <b>2012</b> |                                        |                                    |                     |                    |                                                            |                       |                                                   |                                    |                                       |                                          |
| Mars        | 2 587                                  | 1 980                              | 2 668               | 81                 | 3,1                                                        | 65,0                  | 81,6                                              | 19,9                               | ..                                    | 6,9                                      |
| April       | 2 596                                  | 1 986                              | 2 677               | 81                 | 3,0                                                        | 65,1                  | 82,0                                              | 16,9                               | ..                                    | 6,0                                      |
| Mai         | 2 597                                  | 1 985                              | 2 679               | 83                 | 3,1                                                        | 65,2                  | 81,8                                              | 23,0                               | ..                                    | 6,0                                      |
| Juni        | 2 589                                  | 1 988                              | 2 673               | 84                 | 3,1                                                        | 66,6                  | 83,6                                              | 18,7                               | ..                                    | 6,0                                      |
| Juli        | 2 587                                  | 1 989                              | 2 670               | 83                 | 3,1                                                        | 66,9                  | 84,0                                              | 21,4                               | ..                                    | 6,3                                      |
| August      | 2 595                                  | 2 005                              | 2 679               | 84                 | 3,1                                                        | 65,6                  | 82,4                                              | 17,7                               | ..                                    | 6,3                                      |
| September   | 2 605                                  | 1 986                              | 2 689               | 84                 | 3,1                                                        | 65,5                  | 82,6                                              | 18,8                               | ..                                    | 6,3                                      |
| Oktober     | 2 603                                  | 1 985                              | 2 691               | 87                 | 3,2                                                        | 65,1                  | 81,9                                              | 21,5                               | ..                                    | 6,7                                      |
| November    | 2 591                                  | 1 964                              | 2 684               | 94                 | 3,5                                                        | 65,6                  | 82,2                                              | 17,6                               | ..                                    | 6,7                                      |
| Desember    | 2 592                                  | 1 981                              | 2 687               | 95                 | 3,5                                                        | 66,1                  | 82,4                                              | 19,2                               | ..                                    | 6,7                                      |
| <b>2013</b> |                                        |                                    |                     |                    |                                                            |                       |                                                   |                                    |                                       |                                          |
| Januar      | 2 592                                  | 1 976                              | 2 689               | 97                 | 3,6                                                        | 65,7                  | 81,6                                              | 19,3                               | ..                                    | 7,2                                      |
| Februar     | 2 599                                  | 1 982                              | 2 694               | 95                 | 3,5                                                        | 66,3                  | 81,8                                              | 19,3                               | ..                                    | 7,2                                      |
| Mars        | 2 596                                  | 1 969                              | 2 695               | 99                 | 3,7                                                        | 67,4                  | 82,6                                              | 13,4                               | ..                                    | 7,2                                      |
| April       | 2 596                                  | 1 968                              | 2 690               | 95                 | 3,5                                                        | 67,4                  | 83,7                                              | 27,0                               | ..                                    | 6,0                                      |
| Mai         | 2 600                                  | 1 976                              | 2 693               | 93                 | 3,4                                                        | 69,4                  | 86,0                                              | 14,9                               | ..                                    | 6,0                                      |
| Juni        | 2 608                                  | 1 981                              | 2 698               | 90                 | 3,3                                                        | 69,0                  | 86,3                                              | 17,1                               | ..                                    | 6,0                                      |
| Juli        | ..                                     | ..                                 | ..                  | ..                 | ..                                                         | 69,3                  | 86,9                                              | 18,6                               | ..                                    | ..                                       |
| August      | ..                                     | ..                                 | ..                  | ..                 | ..                                                         | 70,2                  | 86,8                                              | 15,6                               | ..                                    | ..                                       |

<sup>1</sup> Tre måneders glidende sentrert gjennomsnitt. Tallene for februar, mai, august og november gir gjennomsnittet for henholdsvis 1., 2., 3. og 4. kvartal.

<sup>2</sup> Egen- og legemeldte sykefraværsværk som prosent av avtalte dagsverk, kvartalstall.

Kilde: Statistisk sentralbyrå og NAV.

## 4.1. Produksjon. Sesongjusterte volumindekser. 2005=100

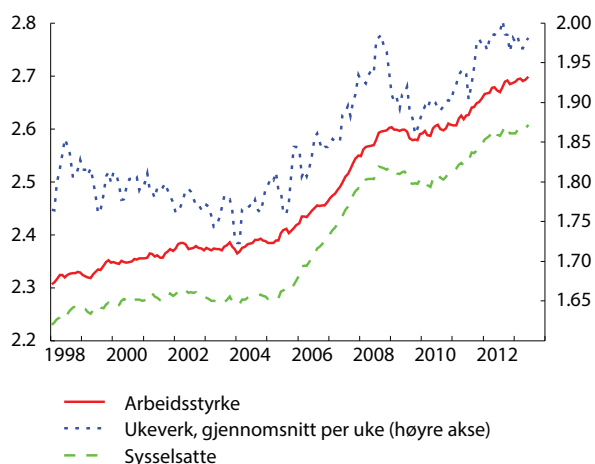
|             | Etter næring                 |                                          |          |                     | Etter sluttanvendelse |                        |                  |                  |
|-------------|------------------------------|------------------------------------------|----------|---------------------|-----------------------|------------------------|------------------|------------------|
|             | Total<br>indeks <sup>1</sup> | Utvinning og<br>utvinnings-<br>tjenester | Industri | Kraft-<br>forsyning | Innsats-<br>varer     | Investerings-<br>varer | Konsum-<br>varer | Energi-<br>varer |
| 2008        | 97,1                         | 90,2                                     | 114,7    | 103,7               | 107,7                 | 142,2                  | 100,8            | 91,1             |
| 2009        | 93,3                         | 87,6                                     | 107,6    | 95,8                | 99,9                  | 144,7                  | 94,4             | 87,6             |
| 2010        | 88,1                         | 80,2                                     | 110,4    | 91,0                | 105,2                 | 143,7                  | 95,9             | 79,7             |
| 2011        | 83,7                         | 73,6                                     | 112,0    | 93,7                | 111,4                 | 149,7                  | 93,6             | 73,1             |
| 2012        | 85,2                         | 73,5                                     | 114,5    | 108,6               | 112,8                 | 162,7                  | 95,4             | 73,8             |
| <b>2012</b> |                              |                                          |          |                     |                       |                        |                  |                  |
| Mars        | 87,9                         | 75,2                                     | 113,8    | 108,7               | 110,6                 | 159,6                  | 94,0             | 75,3             |
| April       | 89,2                         | 75,3                                     | 114,0    | 124,3               | 111,2                 | 154,3                  | 95,7             | 77,4             |
| Mai         | 89,2                         | 75,4                                     | 115,6    | 119,6               | 113,7                 | 163,0                  | 97,8             | 74,2             |
| Juni        | 90,2                         | 78,0                                     | 115,5    | 112,0               | 112,2                 | 164,1                  | 97,8             | 76,8             |
| Juli        | 87,0                         | 73,5                                     | 115,8    | 108,1               | 111,7                 | 164,5                  | 96,8             | 71,9             |
| August      | 87,5                         | 73,0                                     | 117,9    | 111,8               | 115,5                 | 167,8                  | 98,7             | 72,3             |
| September   | 82,5                         | 66,7                                     | 116,6    | 106,1               | 113,5                 | 168,3                  | 95,6             | 65,5             |
| Oktober     | 86,5                         | 73,3                                     | 116,2    | 99,6                | 116,1                 | 169,3                  | 94,9             | 71,5             |
| November    | 83,5                         | 69,1                                     | 116,3    | 97,8                | 113,3                 | 170,5                  | 96,2             | 68,3             |
| Desember    | 84,6                         | 69,9                                     | 116,8    | 103,1               | 114,2                 | 171,4                  | 96,4             | 70,5             |
| <b>2013</b> |                              |                                          |          |                     |                       |                        |                  |                  |
| Januar      | 80,6                         | 68,6                                     | 117,4    | 101,5               | 116,4                 | 172,8                  | 94,1             | 68,2             |
| Februar     | 79,3                         | 66,5                                     | 118,5    | 99,5                | 114,4                 | 177,7                  | 94,9             | 65,9             |
| Mars        | 80,4                         | 67,6                                     | 118,0    | 105,9               | 118,0                 | 177,6                  | 95,2             | 68,9             |
| April       | 83,9                         | 72,2                                     | 120,9    | 98,6                | 116,5                 | 183,5                  | 93,3             | 69,7             |
| Mai         | 84,7                         | 73,2                                     | 118,9    | 104,5               | 117,5                 | 182,6                  | 91,7             | 71,6             |
| Juni        | 85,3                         | 73,1                                     | 122,3    | 105,7               | 118,6                 | 187,5                  | 93,3             | 72,1             |
| Juli        | 87,9                         | 76,9                                     | 122,4    | 101,6               | 122,7                 | 188,4                  | 95,4             | 73,4             |

<sup>1</sup> Olje- og gassutvinning, industri, bergverk og kraftforsyning.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

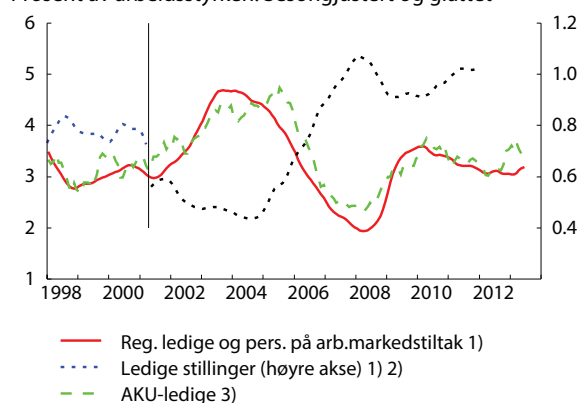


Fig. 3.1 Arbeidsstyrke, sysselsatte og ukeverk  
Millioner. Sesongjusterte og glattede månedstall.



Kilde: Arbeidskraftundersøkelsen, Statistisk sentralbyrå.

Fig. 3.2 Arbeidsledige og beholdning av ledige  
stillinger, månedstall  
Prosent av arbeidsstyrken. Sesongjustert og glattet



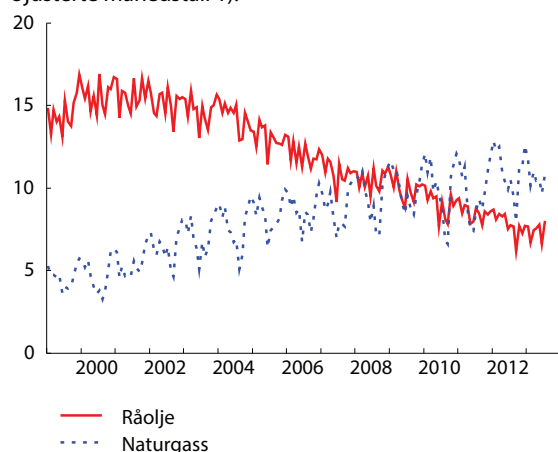
1) Justert bakover for brudd i serien fra januar 99.

2) Brudd i serien fom. mai 2001.

3) Brudd i serien fom. 2006.

Kilde: NAV og Statistisk sentralbyrå.

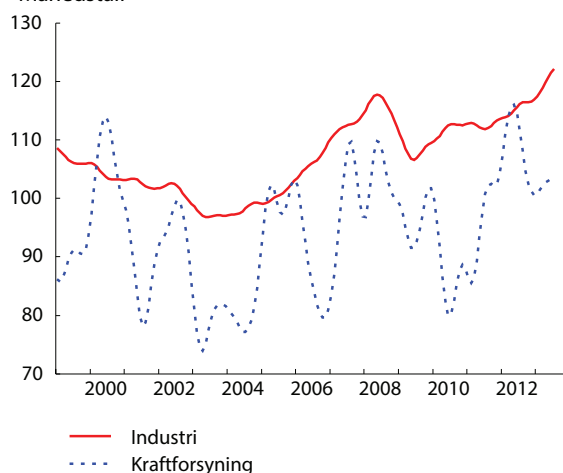
Fig. 4.1 Produksjon: Olje og naturgass  
Råolje (mill Sm3) og naturgass (mrd. Sm3)  
Ujusterte månedstall 1).



1) Brudd i seriene fra og med 2004.

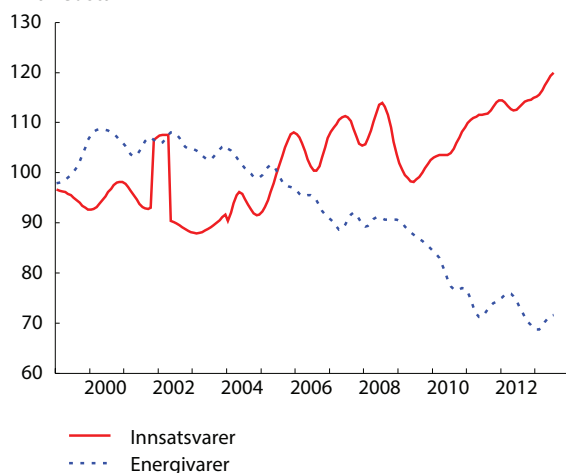
Kilde: Oljedirektoratet.

Fig. 4.2 Produksjon: Industri og kraftforsyning  
Sesongjusterte og glattede volumindekser. 2005=100  
Månedstall



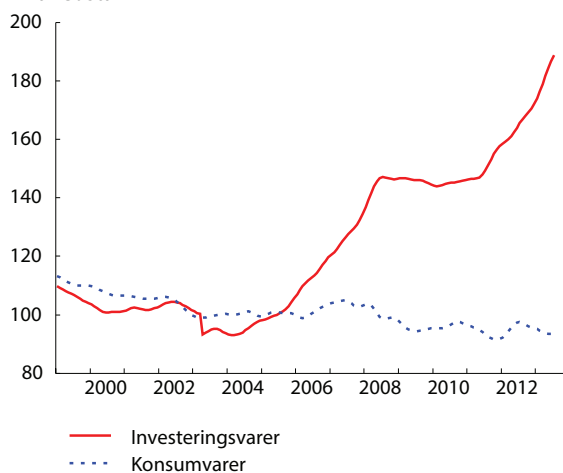
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 4.3 Produksjon: Innsatsvarer og energivarer  
Sesongjusterte og glattede volumindekser. 2005=100  
Månedstall



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 4.4 Produksjon: Investerings- og konsumvarer  
Sesongjusterte og glattede volumindekser. 2005=100  
Månedstall



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 4.2. Produksjon og omsetning. Indekser

|             | Bygge- og anleggsproduksjon. Volum |                                                         |                    |                                                         |                    |                                                         | Næringslivstjenester og omsetning og drift av fast eiendom. Verdi |                                                      |                                       | Hotellomsetning. Verdi |
|-------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
|             | I alt                              |                                                         | Bygg i alt         |                                                         | Anlegg             |                                                         | Omsetning og drift av fast eiendom. Nivå                          | Faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting. Nivå | Forretningsmessig tjenesteyting. Nivå | Nivå                   |
|             | Sesongjustert nivå                 | Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent | Sesongjustert nivå | Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent | Sesongjustert nivå | Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent |                                                                   |                                                      |                                       |                        |
|             |                                    |                                                         |                    |                                                         |                    |                                                         |                                                                   |                                                      |                                       |                        |
|             | 2005=100                           |                                                         |                    |                                                         |                    |                                                         | 2005=100                                                          |                                                      |                                       | 1992=100               |
| 2010        | 104,2                              | 0,1                                                     | 104,5              | 0,4                                                     | 101,9              | -1,5                                                    | 187,7                                                             | 161,7                                                | 158,9                                 | 229,1                  |
| 2011        | 107,4                              | 3,0                                                     | 105,2              | 0,7                                                     | 113,6              | 11,1                                                    | 196,7                                                             | 168,1                                                | 178,4                                 | 244,2                  |
| 2012        | 115,4                              | 7,6                                                     | 110,2              | 4,8                                                     | 132,5              | 17,5                                                    | 208,5                                                             | 186,5                                                | 193,9                                 | 255,6                  |
| <b>2010</b> |                                    |                                                         |                    |                                                         |                    |                                                         |                                                                   |                                                      |                                       |                        |
| 4. kvartal  | 106,2                              | 2,7                                                     | 105,1              | 2,2                                                     | 110,4              | 3,7                                                     | 196,7                                                             | 186,2                                                | 171,4                                 | 204,9                  |
| <b>2011</b> |                                    |                                                         |                    |                                                         |                    |                                                         |                                                                   |                                                      |                                       |                        |
| 1. kvartal  | 102,2                              | 4,4                                                     | 103,1              | 4,2                                                     | 98,2               | 4,6                                                     | 190,6                                                             | 154,9                                                | 159,7                                 | 220,8                  |
| 2. kvartal  | 101,4                              | 0,2                                                     | 100,2              | -1,9                                                    | 105,5              | 7,8                                                     | 195,5                                                             | 170,1                                                | 172,6                                 | 249,1                  |
| 3. kvartal  | 96,2                               | 1,6                                                     | 92,6               | -1,4                                                    | 108,9              | 11,3                                                    | 197,2                                                             | 147,4                                                | 181,7                                 | 284,0                  |
| 4. kvartal  | 112,5                              | 5,9                                                     | 106,9              | 1,7                                                     | 133,0              | 20,5                                                    | 203,6                                                             | 197,4                                                | 189,3                                 | 222,3                  |
| <b>2012</b> |                                    |                                                         |                    |                                                         |                    |                                                         |                                                                   |                                                      |                                       |                        |
| 1. kvartal  | 112,4                              | 10,0                                                    | 109,0              | 5,7                                                     | 124,7              | 27,0                                                    | 206,4                                                             | 175,4                                                | 177,0                                 | 236,4                  |
| 2. kvartal  | 110,5                              | 9,0                                                     | 106,2              | 6,0                                                     | 126,0              | 19,4                                                    | 208,1                                                             | 187,5                                                | 189,4                                 | 256,9                  |
| 3. kvartal  | 103,4                              | 7,5                                                     | 96,5               | 4,2                                                     | 128,5              | 18,0                                                    | 208,7                                                             | 168,1                                                | 202,0                                 | 296,7                  |
| 4. kvartal  | 116,8                              | 3,8                                                     | 110,2              | 3,1                                                     | 140,8              | 5,9                                                     | 208,0                                                             | 223,1                                                | 207,8                                 | 232,3                  |
| <b>2013</b> |                                    |                                                         |                    |                                                         |                    |                                                         |                                                                   |                                                      |                                       |                        |
| 1. kvartal  | 112,5                              | 0,1                                                     | 107,5              | -1,4                                                    | 130,8              | 4,9                                                     | 208,6                                                             | 187,5                                                | 190,3                                 | 227,4                  |
| 2. kvartal  | .                                  | .                                                       | .                  | .                                                       | .                  | .                                                       | 214,1                                                             | 200,9                                                | 202,2                                 | 282,8                  |

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

5.1. Antatte og utførte investeringer ifølge SSBs investeringsstatistikk.<sup>1</sup> Mrd. kroner

|             | Industri             |                   | Kraftforsyning       |         | Oljevirksomhet (ujustert) |         |        |           |              |              |
|-------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------|---------------------------|---------|--------|-----------|--------------|--------------|
|             | Antatte, sesongjust. | Utførte, ujustert | Utførte, sesongjust. | Utførte | Antatte i alt             | Utførte |        |           |              |              |
|             |                      |                   |                      |         |                           | I alt   | Leting | Utbygging | Felt i drift | Rørtransport |
| 2010        | .                    | 18,0              | 18,0                 | 14,6    | .                         | 124,9   | 25,5   | 30,4      | 62,2         | 0,6          |
| 2011        | .                    | 18,8              | 18,8                 | 16,9    | .                         | 145,5   | 27,1   | 37,5      | 75,5         | 0,5          |
| 2012        | .                    | 19,5              | 19,5                 | 19,2    | .                         | 172,1   | 27,0   | 52,0      | 89,0         | 0,3          |
| <b>2011</b> |                      |                   |                      |         |                           |         |        |           |              |              |
| 3. kvartal  | 5,6                  | 4,5               | 4,9                  | 4,2     | 40,4                      | 38,8    | 8,1    | 10,2      | 19,3         | 0,1          |
| 4. kvartal  | 5,5                  | 6,2               | 4,8                  | 5,4     | 47,1                      | 40,3    | 6,5    | 10,8      | 21,8         | 0,1          |
| <b>2012</b> |                      |                   |                      |         |                           |         |        |           |              |              |
| 1. kvartal  | 5,8                  | 4,0               | 5,1                  | 3,4     | 46,9                      | 38,4    | 6,6    | 10,5      | 20,5         | 0,1          |
| 2. kvartal  | 5,4                  | 5,1               | 5,0                  | 4,5     | 48,3                      | 43,0    | 6,4    | 12,4      | 23,2         | 0,0          |
| 3. kvartal  | 5,2                  | 4,1               | 4,4                  | 4,9     | 50,0                      | 43,2    | 6,0    | 13,7      | 22,2         | 0,1          |
| 4. kvartal  | 5,2                  | 6,3               | 4,9                  | 6,4     | 55,8                      | 47,5    | 7,9    | 15,4      | 23,2         | 0,1          |
| <b>2013</b> |                      |                   |                      |         |                           |         |        |           |              |              |
| 1. kvartal  | 4,9                  | 3,6               | 4,6                  | 3,3     | 49,4                      | 44,7    | 6,6    | 13,1      | 23,9         | 0,3          |
| 2. kvartal  | 5,6                  | 5,2               | 5,1                  | 5,3     | 54,0                      | 51,6    | 7,8    | 15,4      | 27,6         | 0,7          |
| 3. kvartal  | 5,4                  | .                 | .                    | .       | 58,4                      | .       | .      | .         | .            | .            |

<sup>1</sup> Tallene for antatte og utførte investeringer i et kvartal er hentet fra henholdsvis investeringsundersøkelsen forrige og samme kvartal.

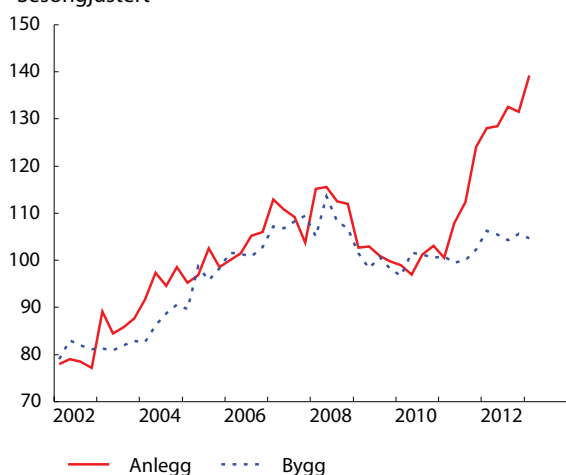
Kilde: Statistisk sentralbyrå

## 5.2. Investeringer. Mrd. kroner. Næringsens samlede årsanslag for investeringsåret (år t) gitt på ulike tidspunkter i året før investeringsåret (t-1), i investeringsåret (t) og året etter investeringsåret (t+1)

|               | Industri og bergverksdrift |      |      |      | Kraftforsyning |      |      |      | Oljevirksomhet |       |       |       |
|---------------|----------------------------|------|------|------|----------------|------|------|------|----------------|-------|-------|-------|
|               | 2011                       | 2012 | 2013 | 2014 | 2011           | 2012 | 2013 | 2014 | 2011           | 2012  | 2013  | 2014  |
| <b>År t-1</b> |                            |      |      |      |                |      |      |      |                |       |       |       |
| 2. kvartal    | 15,7                       | 16,0 | 15,3 | 16,3 | 19,0           | 19,6 | 21,1 | 23,2 | 146,3          | 143,2 | 194,3 | 207,8 |
| 3. kvartal    | 16,4                       | 17,3 | 16,3 | 16,2 | 20,1           | 20,7 | 21,4 | 23,2 | 149,0          | 172,0 | 204,0 | 215,1 |
| 4. kvartal    | 18,9                       | 18,4 | 17,0 | ..   | 18,4           | 20,0 | 20,3 | ..   | 150,8          | 184,6 | 207,8 | ..    |
| <b>År t</b>   |                            |      |      |      |                |      |      |      |                |       |       |       |
| 1. kvartal    | 20,2                       | 19,8 | 18,7 | ..   | 18,9           | 22,3 | 22,2 | ..   | 141,1          | 186,0 | 198,7 | ..    |
| 2. kvartal    | 19,8                       | 21,0 | 20,5 | ..   | 18,7           | 21,7 | 20,7 | ..   | 144,4          | 186,7 | 211,3 | ..    |
| 3. kvartal    | 20,9                       | 21,2 | 21,2 | ..   | 19,0           | 20,9 | 20,9 | ..   | 151,7          | 184,9 | 212,8 | ..    |
| 4. kvartal    | 20,1                       | 20,5 | ..   | ..   | 17,3           | 19,4 | ..   | ..   | 152,6          | 180,6 | ..    | ..    |
| <b>År t+1</b> |                            |      |      |      |                |      |      |      |                |       |       |       |
| 1. kvartal    | 20,1                       | 20,9 | ..   | ..   | 16,9           | 19,2 | ..   | ..   | 146,0          | 172,5 | ..    | ..    |

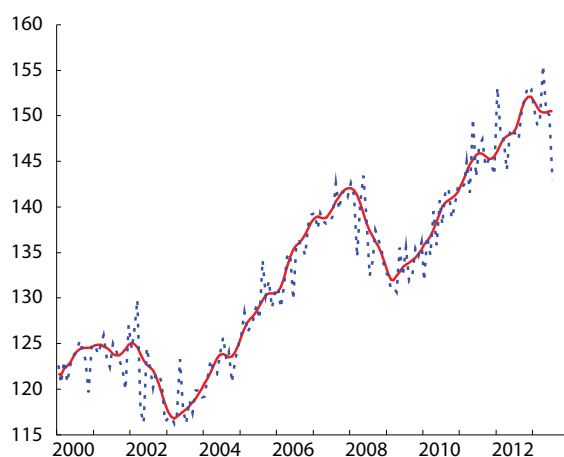
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.5 Produksjonsindeks for bygg og anlegg  
Kvartalsvis volumindeks. 2005=100.  
Sesongjustert



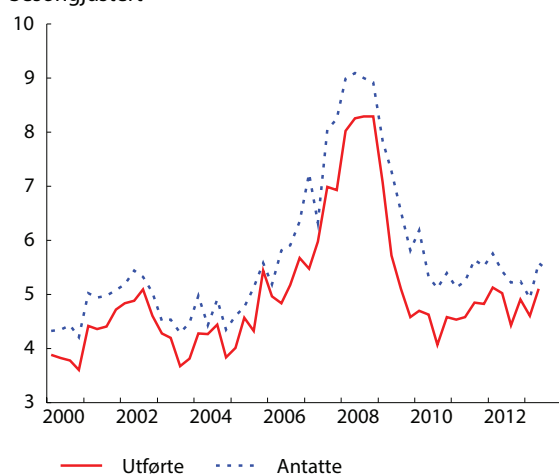
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 4.6 Hotellovernattinger  
Månedsindeks. 1992=100. Sesongjustert og trend



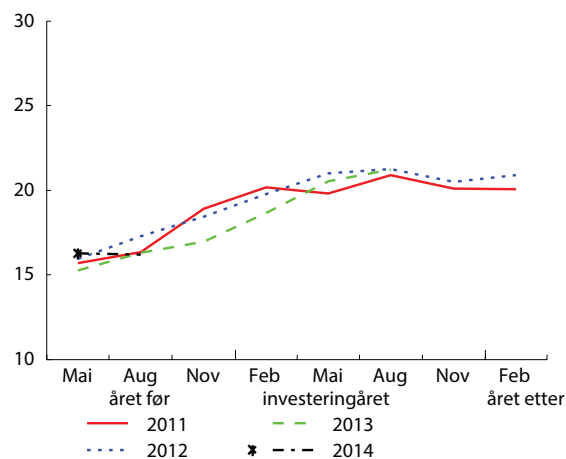
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.1 Investeringer: Industri  
Antatte og utførte per kvartal. Milliarder kroner.  
Sesongjustert



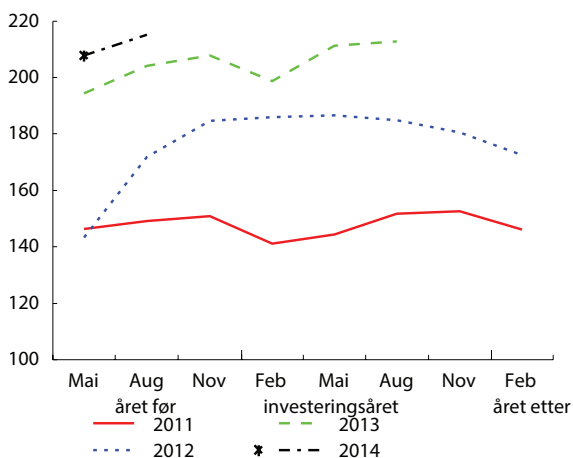
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Fig. 5.2 Investeringer: Industri og bergverksdrift  
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2011-2014  
Milliarder kroner



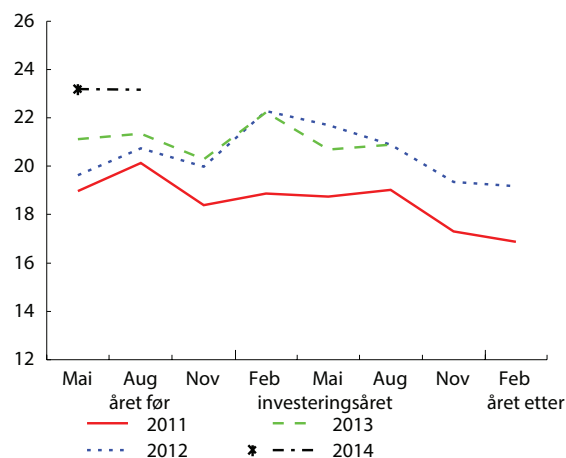
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.3 Investeringer: Oljevirkksomhet  
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2011-2014  
Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.4 Investeringer: Kraftforsyning  
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2011-2014  
Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 5.3. Igangsetting av nye bygg og bygg under arbeid

|             | Bygg satt igang    |                                                         |                             |                                                         |                                                      | Bygg under arbeid. Bruksareal. 1000 kvm. Utgangen av perioden |                   |
|-------------|--------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|
|             | Antall boliger     |                                                         | Bolig bruksareal. 1000 kvm. |                                                         | Andre bygg. Bruksareal. 1000 kvm. Trend <sup>1</sup> | Boliger. Trend                                                | Andre bygg. Trend |
|             | Sesongjustert nivå | Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent | Sesongjustert nivå          | Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent |                                                      |                                                               |                   |
| 2009        | 19 748             | -24,0                                                   | 2 749                       | -19,0                                                   | 5 043                                                | 4 723                                                         | 8 948             |
| 2010        | 21 145             | 7,0                                                     | 3 059                       | 11,0                                                    | 5 727                                                | 5 112                                                         | 10 227            |
| 2011        | 27 735             | 31,0                                                    | 3 805                       | 24,0                                                    | 5 491                                                | 5 796                                                         | 9 687             |
| 2012        | 30 189             | 9,0                                                     | 4 039                       | 6,0                                                     | 5 505                                                | 5 966                                                         | 9 483             |
| <b>2012</b> |                    |                                                         |                             |                                                         |                                                      |                                                               |                   |
| Mars        | 2 522              | 62,9                                                    | 301                         | 43,7                                                    | 427                                                  | 5 894                                                         | 9 355             |
| April       | 2 288              | 60,6                                                    | 326                         | 44,9                                                    | 428                                                  | 5 911                                                         | 9 380             |
| Mai         | 2 698              | 52,7                                                    | 357                         | 42,8                                                    | 424                                                  | 5 929                                                         | 9 424             |
| Juni        | 2 913              | 39,3                                                    | 366                         | 36,9                                                    | 416                                                  | 5 951                                                         | 9 470             |
| Juli        | 2 831              | 25,2                                                    | 352                         | 27,3                                                    | 403                                                  | 5 976                                                         | 9 510             |
| August      | 2 801              | 10,3                                                    | 369                         | 17,7                                                    | 389                                                  | 6 002                                                         | 9 545             |
| September   | 2 994              | -2,6                                                    | 388                         | 7,7                                                     | 374                                                  | 6 024                                                         | 9 569             |
| Oktober     | 2 343              | -13,3                                                   | 321                         | -1,3                                                    | 363                                                  | 6 042                                                         | 9 578             |
| November    | 2 379              | -21,3                                                   | 323                         | -8,7                                                    | 356                                                  | 6 059                                                         | 9 582             |
| Desember    | 2 742              | -25,3                                                   | 375                         | -13,0                                                   | 355                                                  | 6 073                                                         | 9 598             |
| <b>2013</b> |                    |                                                         |                             |                                                         |                                                      |                                                               |                   |
| Januar      | 2 358              | -25,1                                                   | 342                         | -14,3                                                   | 358                                                  | ..                                                            | ..                |
| Februar     | 3 033              | -21,9                                                   | 362                         | -13,3                                                   | 366                                                  | ..                                                            | ..                |
| Mars        | 2 306              | -20,4                                                   | 349                         | -13,2                                                   | 377                                                  | ..                                                            | ..                |
| April       | 2 394              | -19,5                                                   | 316                         | -13,6                                                   | 389                                                  | ..                                                            | ..                |
| Mai         | 2 244              | -20,2                                                   | 327                         | -14,4                                                   | 400                                                  | ..                                                            | ..                |
| Juni        | 2 454              | -19,3                                                   | 334                         | -14,6                                                   | 410                                                  | ..                                                            | ..                |
| Juli        | 2 111              | -18,8                                                   | 306                         | -17,6                                                   | 423                                                  | ..                                                            | ..                |

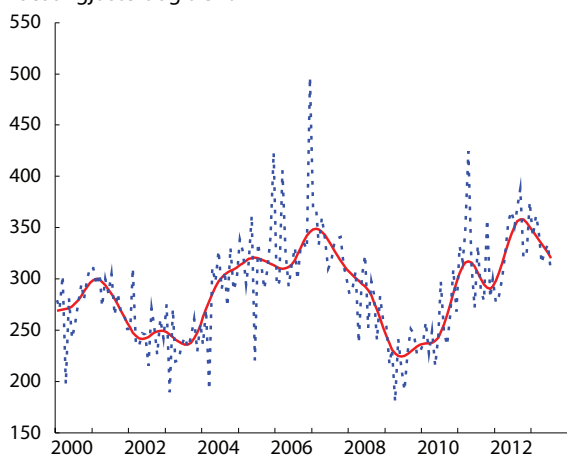
<sup>1</sup> Tallene omfatter ikke bygg til jordbruk, skogbruk og fiske.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 6.1. Forbruksindikatorer

|             | Detaljomsætningsvolum |                                                        | Varekonsumindeks <sup>1</sup> |                                                        | Førstegangsregistrerte personbiler |                                                        | Hotellovernattinger, ferie og fritid   |                                                        |
|-------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|             | Sesongjustert indeks  | Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate | Sesongjustert indeks          | Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate | Sesongjustert nivå. 1000 biler     | Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate | Sesongjustert nivå. 1000 overnattinger | Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate |
|             | 2005=100              |                                                        | 2005=100                      |                                                        |                                    |                                                        |                                        |                                                        |
| 2008        | 114,7                 | 2,2                                                    | 113,6                         | 1,4                                                    | 11,5                               | -14,6                                                  | 8 358,0                                | -3,1                                                   |
| 2009        | 115,4                 | 0,4                                                    | 113,3                         | -0,4                                                   | 10,5                               | -4,4                                                   | 8 355,0                                | 2,0                                                    |
| 2010        | 117,3                 | 1,7                                                    | 119,3                         | 5,3                                                    | 13,3                               | 30,5                                                   | 8 911,0                                | 7,6                                                    |
| 2011        | 119,7                 | 2,2                                                    | 121,0                         | 1,6                                                    | 14,1                               | 6,2                                                    | 9 382,0                                | 4,9                                                    |
| 2012        | ..                    | 3,2                                                    | 123,8                         | 2,5                                                    | 14,3                               | 2,0                                                    | 9 568,0                                | 3,8                                                    |
| <b>2012</b> |                       |                                                        |                               |                                                        |                                    |                                                        |                                        |                                                        |
| April       | 123,7                 | 4,5                                                    | 124,7                         | 4,4                                                    | 13,9                               | 1,2                                                    | 764,0                                  | 1,5                                                    |
| Mai         | 125,3                 | 3,2                                                    | 125,3                         | 3,8                                                    | 14,9                               | 3,3                                                    | 818,0                                  | 3,1                                                    |
| Juni        | 123,6                 | 1,6                                                    | 123,7                         | 2,4                                                    | 14,0                               | 4,0                                                    | 793,0                                  | 4,7                                                    |
| Juli        | 124,3                 | 0,3                                                    | 124,7                         | 1,0                                                    | 14,6                               | 2,7                                                    | 805,0                                  | 3,1                                                    |
| August      | 123,8                 | -0,6                                                   | 124,5                         | 0,1                                                    | 14,5                               | 1,8                                                    | 772,0                                  | 3,1                                                    |
| September   | 124,7                 | -0,4                                                   | 125,8                         | 0,0                                                    | 14,6                               | 2,8                                                    | 799,0                                  | 3,1                                                    |
| Oktober     | 123,4                 | 0,6                                                    | 124,6                         | 1,0                                                    | 14,7                               | 2,3                                                    | 802,0                                  | 1,5                                                    |
| November    | 123,8                 | -1,9                                                   | 124,9                         | 2,2                                                    | 14,3                               | 2,6                                                    | 845,0                                  | 1,5                                                    |
| Desember    | 124,2                 | 3,7                                                    | 125,1                         | 3,3                                                    | 13,1                               | 3,5                                                    | 817,0                                  | 0,0                                                    |
| <b>2013</b> |                       |                                                        |                               |                                                        |                                    |                                                        |                                        |                                                        |
| Januar      | 125,5                 | 4,8                                                    | 126,4                         | 4,0                                                    | 14,9                               | 3,2                                                    | 792,0                                  | 0,0                                                    |
| Februar     | 126,0                 | 4,8                                                    | 127,2                         | 3,2                                                    | 15,6                               | 4,0                                                    | 788,0                                  | -3,0                                                   |
| Mars        | 126,1                 | 3,7                                                    | 127,3                         | 1,2                                                    | 14,5                               | 2,9                                                    | 705,0                                  | -1,5                                                   |
| April       | 125,2                 | 2,5                                                    | 126,2                         | -1,3                                                   | 15,2                               | 1,1                                                    | 919,0                                  | -1,5                                                   |
| Mai         | 127,4                 | 1,5                                                    | 126,4                         | -3,4                                                   | 14,3                               | -1,2                                                   | 807,0                                  | 0,0                                                    |
| Juni        | 127,1                 | 1,1                                                    | 126,6                         | -4,1                                                   | 15,0                               | -2,0                                                   | 786,0                                  | 1,5                                                    |
| Juli        | 125,5                 | 1,2                                                    | 124,1                         | -3,6                                                   | 13,6                               | -2,5                                                   | 774,0                                  | 1,5                                                    |
| August      | ..                    | ..                                                     | ..                            | ..                                                     | 14,7                               | -4,3                                                   | ..                                     | ..                                                     |

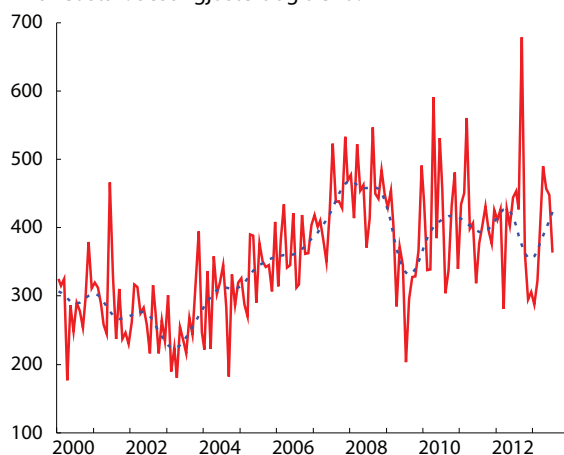
<sup>1</sup> Indikatoren bygger på informasjon om detaljomsætningsvolum, førstegangsregistrering av personbiler (antall) og volumindikatorer for omsetning av tobakk, øl, mineralvann, elektrisk kraft, bensin, brensel og fjernvarme. Vektene er hentet fra det kvartalsvise nasjonalregnskapet (KNR).  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.5 Bygg satt igang. Boliger  
Bruksareal. 1000 kvm. månedstall  
Sesongjustert og trend



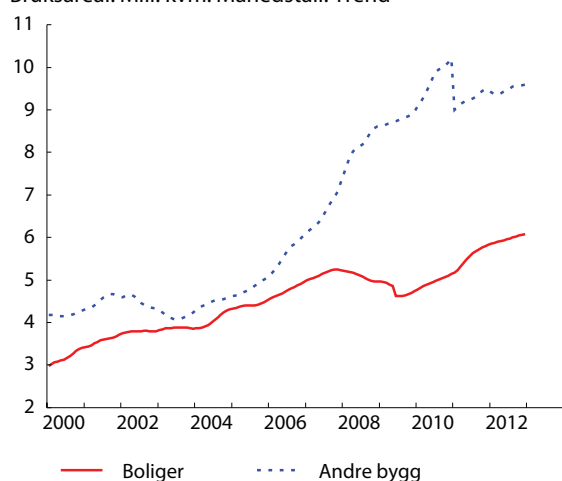
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.6 Bygg satt igang. Driftsbygg  
Bruksareal. 1000 kvm.  
Månedstall. Sesongjustert og trend.



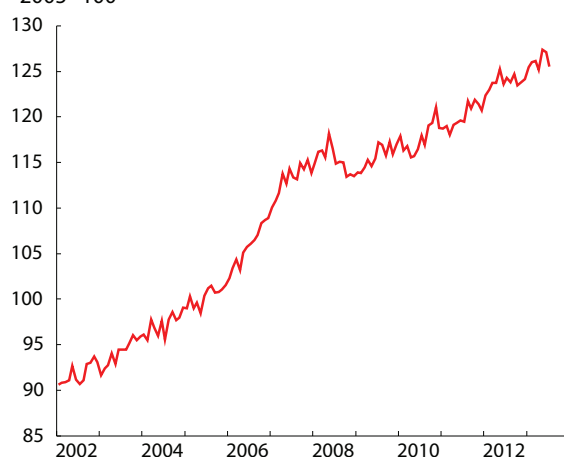
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.7 Bygg under arbeid  
Bruksareal. Mill. kvm. Månedstall. Trend



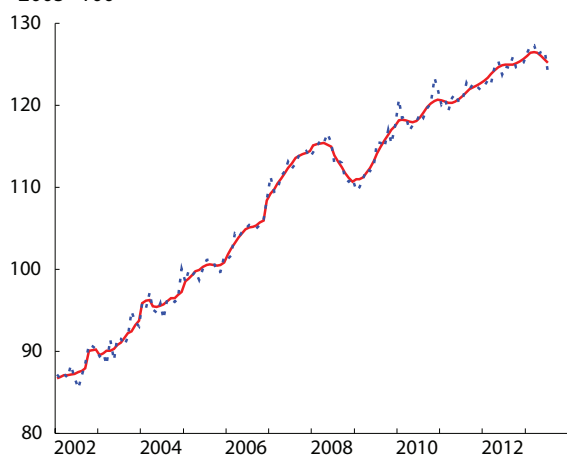
1) Brudd i statistikken for andre bygg fom. 2011.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 6.1 Detaljomsetning  
Volumindeks. Månedstall. Sesongjustert  
2005=100



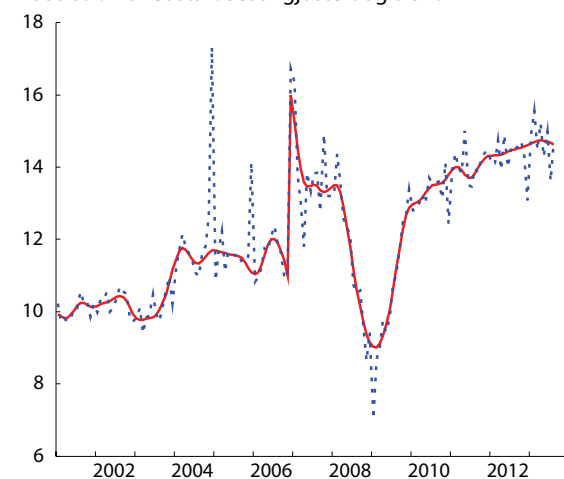
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 6.2 Varekonsumindeks  
Volum. Månedstall. Sesongjustert og trend  
2005=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 6.3 Førstegangsregistrerte personbiler  
1000 stk. Månedstall. Sesongjustert og trend



Kilde: Vegdirektoratet og Statistisk sentralbyrå.

### 7.1. Pris- og kostnadsindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før

|             | Konsumprisindeks (KPI) |         | KPI ekskl. energiprodukter |         | KPI-JAE <sup>1</sup> | Harmonisert konsumprisindeks |          | Førstegangsomsetning innenlands |         | Byggekostnadsindeks for boliger |         |
|-------------|------------------------|---------|----------------------------|---------|----------------------|------------------------------|----------|---------------------------------|---------|---------------------------------|---------|
|             | Nivå                   | Endring | Nivå                       | Endring |                      | Norge                        | Euroomr. | Nivå                            | Endring | Nivå                            | Endring |
|             | 1998=100               |         | 1998=100                   |         |                      | Endring                      | Endring  | 2000=100                        |         | 2000=100                        |         |
| 2008        | 123,1                  | 3,8     | 118,2                      | 2,5     | 2,6                  | 3,4                          | 3,3      | 130,3                           | 9,0     | 139,9                           | 5,7     |
| 2009        | 125,7                  | 2,1     | 121,4                      | 2,7     | 2,6                  | 2,3                          | 0,3      | 130,1                           | -0,2    | 143,2                           | 2,3     |
| 2010        | 128,8                  | 2,5     | 123,1                      | 1,4     | 1,4                  | 2,4                          | 1,6      | 137,8                           | 5,9     | 147,7                           | 3,2     |
| 2011        | 130,4                  | 1,2     | 124,4                      | 1,1     | 0,9                  | 1,2                          | 2,7      | 144,8                           | 5,1     | 153,1                           | 3,6     |
| 2012        | 131,4                  | 0,8     | 126,2                      | 1,4     | 1,2                  | 0,4                          | 2,5      | 144,3                           | -0,4    | 157,9                           | 3,1     |
| <b>2012</b> |                        |         |                            |         |                      |                              |          |                                 |         |                                 |         |
| Mars        | 131,6                  | 0,8     | 126,0                      | 1,6     | 1,5                  | 0,5                          | 2,7      | 145,3                           | -1,2    | 156,7                           | 3,2     |
| April       | 131,7                  | 0,3     | 126,2                      | 1,0     | 0,7                  | -0,1                         | 2,6      | 145,3                           | -0,9    | 157,1                           | 3,2     |
| Mai         | 131,7                  | 0,5     | 126,6                      | 1,5     | 1,4                  | 0,2                          | 2,4      | 144,0                           | -1,6    | 157,5                           | 2,9     |
| Juni        | 131,1                  | 0,5     | 126,2                      | 1,4     | 1,2                  | 0,0                          | 2,4      | 142,9                           | -1,6    | 157,6                           | 2,8     |
| Juli        | 130,5                  | 0,2     | 126,3                      | 1,5     | 1,3                  | -0,2                         | 2,4      | 142,2                           | -1,7    | 157,8                           | 2,9     |
| August      | 130,0                  | 0,5     | 125,4                      | 1,4     | 1,2                  | 0,0                          | 2,6      | 143,5                           | 0,1     | 158,5                           | 3,3     |
| September   | 131,2                  | 0,5     | 126,7                      | 1,3     | 1,1                  | 0,1                          | 2,6      | 143,2                           | -0,1    | 158,6                           | 3,3     |
| Oktober     | 131,9                  | 1,1     | 126,7                      | 1,3     | 1,1                  | 0,8                          | 2,5      | 144,1                           | 0,5     | 159,0                           | 3,0     |
| November    | 132,0                  | 1,1     | 126,8                      | 1,4     | 1,3                  | 0,9                          | 2,2      | 144,6                           | 0,3     | 159,8                           | 3,0     |
| Desember    | 132,4                  | 1,4     | 126,6                      | 1,1     | 1,1                  | 1,1                          | 2,2      | 145,1                           | 1,3     | 159,8                           | 3,0     |
| <b>2013</b> |                        |         |                            |         |                      |                              |          |                                 |         |                                 |         |
| Januar      | 132,1                  | 1,3     | 126,1                      | 1,1     | 1,2                  | 1,2                          | 2,0      | 145,4                           | 0,6     | 160,5                           | 3,1     |
| Februar     | 133,0                  | 1,0     | 126,9                      | 1,0     | 1,1                  | 0,6                          | 1,9      | 145,5                           | -0,7    | 161,0                           | 3,1     |
| Mars        | 133,4                  | 1,4     | 127,2                      | 1,0     | 0,9                  | 1,1                          | 1,7      | 146,2                           | 0,6     | 161,0                           | 2,7     |
| April       | 134,2                  | 1,9     | 127,9                      | 1,3     | 1,5                  | 1,8                          | 1,2      | 145,7                           | 0,3     | 161,3                           | 2,7     |
| Mai         | 134,3                  | 2,0     | 128,4                      | 1,4     | 1,4                  | 1,8                          | 1,4      | 144,5                           | 0,3     | 162,1                           | 2,9     |
| Juni        | 133,8                  | 2,1     | 128,0                      | 1,4     | 1,4                  | 1,9                          | 1,6      | 143,9                           | 0,7     | 162,2                           | 2,9     |
| Juli        | 134,4                  | 3,0     | 128,5                      | 1,7     | 1,8                  | 2,8                          | 1,6      | 146,9                           | 3,3     | 162,4                           | 2,9     |
| August      | 134,2                  | 3,2     | 128,4                      | 2,4     | 2,5                  | 3,3                          | 1,3      | 147,0                           | 2,4     | 163,3                           | 3,0     |

<sup>1</sup> Justert for avgiftsendringer og uten energivarer.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

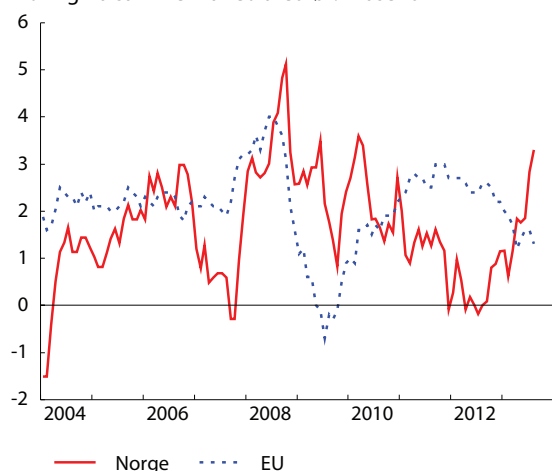
### 7.2. Produktpriser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før der det framgår

|             | Produsentprisindeks <sup>1</sup> . Industri |         | Elektrisk kraft, systempris. Øre pr. kWh | Spotpriser               |                          |                         | Eksportprisindeks, treforedlingsprodukter. 2000=100 | Eksportpris, laks. Nivå. NOK pr. kg |
|-------------|---------------------------------------------|---------|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
|             | Nivå. 2000=100                              | Endring |                                          | Brent Blend. NOK pr. fat | Brent Blend. USD pr. fat | Aluminium. NOK pr. tonn |                                                     |                                     |
| 2007        | 127,9                                       | 5,9     | 22,4                                     | 422,5                    | 72,7                     | 12 847,9                | 136,8                                               | 26,6                                |
| 2008        | 135,9                                       | 6,3     | 36,9                                     | 536,4                    | 98,4                     | 12 322,5                | 137,1                                               | 27,0                                |
| 2009        | 136,0                                       | 0,2     | 30,7                                     | 388,1                    | 62,6                     | 8 995,0                 | 154,0                                               | 30,9                                |
| 2010        | 145,0                                       | 6,6     | 42,5                                     | 484,3                    | 80,3                     | 12 510,6                | 174,4                                               | 37,3                                |
| 2011        | 155,7                                       | 7,5     | 36,7                                     | 620,5                    | 110,9                    | 12 662,5                | 221,3                                               | 33,0                                |
| 2012        | 157,8                                       | 1,3     | 23,4                                     | 648,7                    | 111,7                    | 11 726,8                | 208,7                                               | 27,6                                |
| <b>2012</b> |                                             |         |                                          |                          |                          |                         |                                                     |                                     |
| Mars        | 159,6                                       | 1,7     | 22,0                                     | 710,1                    | 124,5                    | 12 449,9                | 209,9                                               | 28,1                                |
| April       | 160,5                                       | 1,3     | 24,0                                     | 692,4                    | 120,5                    | 11 730,4                | 206,9                                               | 29,2                                |
| Mai         | 158,4                                       | 0,6     | 21,6                                     | 652,6                    | 110,3                    | 11 793,9                | 224,8                                               | 29,6                                |
| Juni        | 156,9                                       | 0,4     | 18,9                                     | 576,3                    | 95,9                     | 11 374,6                | 221,3                                               | 26,8                                |
| Juli        | 157,6                                       | 0,6     | 10,3                                     | 622,4                    | 102,7                    | 11 405,7                | 222,2                                               | 27,0                                |
| August      | 158,0                                       | 1,7     | 17,3                                     | 664,8                    | 112,7                    | 10 893,0                | 207,8                                               | 28,0                                |
| September   | 158,9                                       | 2,1     | 18,8                                     | 649,5                    | 113,0                    | 11 755,0                | 200,2                                               | 26,3                                |
| Oktober     | 157,4                                       | 1,3     | 25,7                                     | 636,7                    | 111,5                    | 11 170,6                | 189,8                                               | 25,7                                |
| November    | 156,0                                       | 0,5     | 25,1                                     | 625,8                    | 109,5                    | 11 134,0                | 188,5                                               | 27,0                                |
| Desember    | 155,3                                       | 0,2     | 31,6                                     | 612,6                    | 109,2                    | 11 694,5                | 186,3                                               | 30,1                                |
| <b>2013</b> |                                             |         |                                          |                          |                          |                         |                                                     |                                     |
| Januar      | 155,1                                       | -1,2    | 30,6                                     | 623,4                    | 112,3                    | 11 376,9                | 205,0                                               | 34,7                                |
| Februar     | 156,1                                       | -1,1    | 29,5                                     | 645,9                    | 116,1                    | 11 369,9                | 203,7                                               | 36,4                                |
| Mars        | 157,7                                       | -1,2    | 33,6                                     | 633,6                    | 109,6                    | 11 026,4                | 204,2                                               | 37,6                                |
| April       | 156,7                                       | -2,4    | 34,6                                     | 599,1                    | 103,4                    | 10 786,0                | 199,3                                               | 42,0                                |
| Mai         | 156,0                                       | -1,5    | 27,9                                     | 601,3                    | 103,3                    | 10 645,9                | 178,9                                               | 42,5                                |
| Juni        | 155,4                                       | -1,0    | 25,8                                     | 607,6                    | 103,3                    | 10 720,1                | 196,8                                               | 40,9                                |
| Juli        | 158,1                                       | 0,3     | 26,7                                     | 647,6                    | 107,4                    | 10 676,9                | 196,3                                               | 44,1                                |
| August      | 158,9                                       | 0,6     | 28,1                                     | 659,5                    | 110,4                    | 10 801,9                | ..                                                  | 40,7                                |

<sup>1</sup> I motsetning til den ordinære produsentprisindeksen, kan denne revideres i etterkant. Den helt korrekte betegnelsen på denne statistikken er vareprisindeksen.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå og Reuters EcoWin.

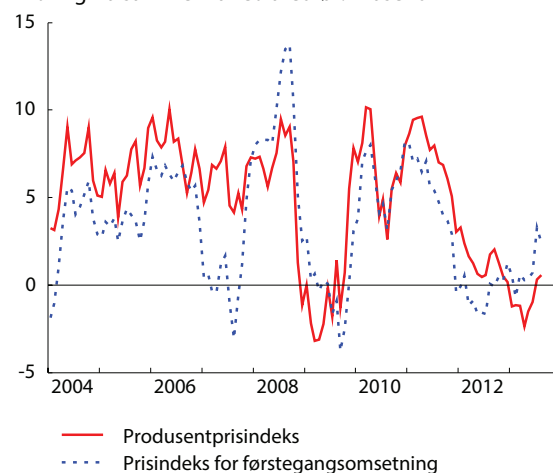


Fig. 7.1 Harmonisert konsumprisindeks  
Norge og EU  
Endring fra samme måned året før. Prosent



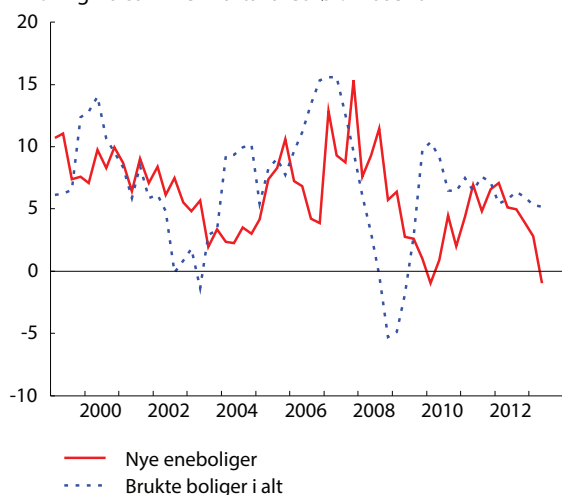
Kilde: Eurostat.

Fig. 7.2 Produsentprisindeks for industri og  
prisindeks for førstegangsomsetning innenlands  
Endring fra samme måned året før. Prosent



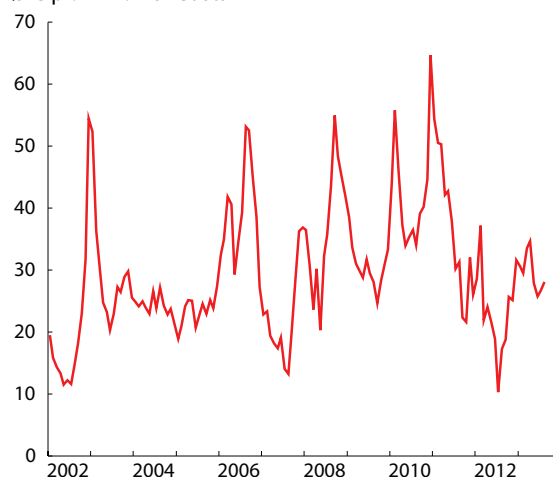
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 7.3 Boligpriser  
Endring fra samme kvartal året før. Prosent



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 7.4 Spotpris elektrisk kraft, systempris  
Øre pr. kWh. Månedstall



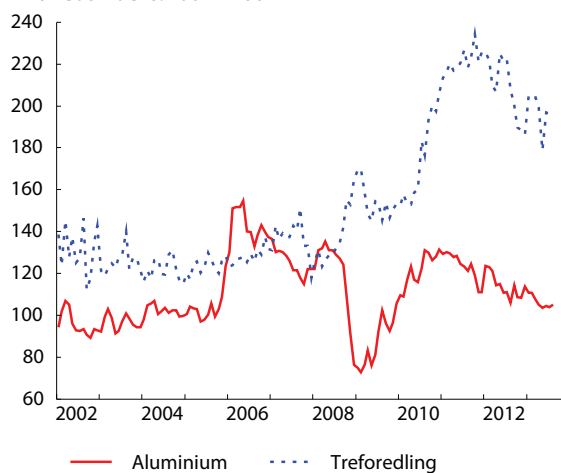
Kilde: Nord Pool.

Fig. 7.5 Spotpris råolje, Brent Blend  
Kroner pr. fat. Månedstall



Kilde: Reuters EcoWin.

Fig. 7.6 Spotpris aluminium og eksportpris for  
treforedlingsprodukter  
Månedsindeks. 1994=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 7.3. Prisindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før

|             | Engroshandel |         | Nye eneboliger |         | Boligpriser (brukte boliger) |         |          |         |          |         |                |         |
|-------------|--------------|---------|----------------|---------|------------------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------------|---------|
|             | Nivå         | Endring | Nivå           | Endring | Alle boligtyper              |         | Enebolig |         | Småhus   |         | Blokkleilighet |         |
|             |              |         |                |         | Nivå                         | Endring | Nivå     | Endring | Nivå     | Endring | Nivå           | Endring |
|             | 2005=100     |         | 2000=100       |         | 2005=100                     |         | 2005=100 |         | 2005=100 |         | 2005=100       |         |
| 2009        | 113,7        | -0,5    | 174,4          | 3,2     | 129,1                        | 2,2     | 130,1    | 1,5     | 129,4    | 1,9     | 126,3          | 4,6     |
| 2010        | 118,8        | 4,4     | 177,2          | 1,6     | 139,7                        | 8,3     | 140,6    | 8,1     | 141,6    | 9,5     | 135,6          | 7,4     |
| 2011        | 126,6        | 6,6     | 187,3          | 5,7     | 150,9                        | 8,0     | 150,6    | 7,2     | 152,9    | 8,0     | 149,4          | 10,2    |
| 2012        | 128,9        | 1,9     | 197,1          | 5,3     | 160,9                        | 6,7     | 159,5    | 5,9     | 162,6    | 6,4     | 162,8          | 9,0     |
| <b>2011</b> |              |         |                |         |                              |         |          |         |          |         |                |         |
| 2. kvartal  | 127,9        | 8,0     | 187,9          | 6,9     | 151,8                        | 7,4     | 152,8    | 6,5     | 152,9    | 7,8     | 148,1          | 9,5     |
| 3. kvartal  | 125,6        | 5,1     | 191,1          | 4,8     | 152,3                        | 8,3     | 151,7    | 7,6     | 154,1    | 7,7     | 152,0          | 10,9    |
| 4. kvartal  | 126,6        | 4,9     | 190,4          | 6,6     | 151,6                        | 7,9     | 150,5    | 7,1     | 154,0    | 7,5     | 152,2          | 10,7    |
| <b>2012</b> |              |         |                |         |                              |         |          |         |          |         |                |         |
| 1. kvartal  | 128,4        | 1,7     | 192,3          | 7,1     | 157,0                        | 6,3     | 155,5    | 5,4     | 160,0    | 6,4     | 157,7          | 8,5     |
| 2. kvartal  | 128,9        | 0,8     | 197,5          | 5,1     | 162,0                        | 6,7     | 161,6    | 5,8     | 163,1    | 6,7     | 161,6          | 9,1     |
| 3. kvartal  | 129,9        | 3,4     | 200,6          | 5,0     | 162,9                        | 7,0     | 161,4    | 6,4     | 163,6    | 6,2     | 166,2          | 9,3     |
| 4. kvartal  | 128,5        | 1,5     | 197,8          | 3,9     | 161,7                        | 6,7     | 159,4    | 5,9     | 163,8    | 6,4     | 165,7          | 8,9     |
| <b>2013</b> |              |         |                |         |                              |         |          |         |          |         |                |         |
| 1. kvartal  | 129,7        | 1,0     | 197,7          | 2,8     | 166,4                        | 6,0     | 163,8    | 5,3     | 169,1    | 5,7     | 170,5          | 8,1     |
| 2. kvartal  | 129,4        | 0,4     | 195,6          | -1,0    | 170,7                        | 5,4     | 170,0    | 5,2     | 170,5    | 4,5     | 172,5          | 6,7     |

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 7.4. Månedstjeneste og avtalt lønn. Indeks. 2005=100

|             | Månedstjeneste ialt <sup>1</sup> |                                          |                             |            |                                             | Avtalt lønn <sup>2</sup> |                                          |                             |            |                                             |
|-------------|----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------------------------|
|             | Industri                         | Olje- og gassutvinning og bergverksdrift | Bygge- og anleggsvirksomhet | Samferdsel | Forretningsmessig tj. yting og eienomsdrift | Industri                 | Olje- og gassutvinning og bergverksdrift | Bygge- og anleggsvirksomhet | Samferdsel | Forretningsmessig tj. yting og eienomsdrift |
| <b>2011</b> |                                  |                                          |                             |            |                                             |                          |                                          |                             |            |                                             |
| 1. kvartal  | 132,8                            | 140,0                                    | 124,7                       | 129,0      | 129,1                                       | 127,1                    | 129,8                                    | 125,9                       | 129,4      | 126,9                                       |
| 2. kvartal  | 130,5                            | 129,8                                    | 126,2                       | 128,2      | 127,1                                       | 128,6                    | 131,5                                    | 126,9                       | 129,5      | 127,9                                       |
| 3. kvartal  | 132,6                            | 131,5                                    | 125,1                       | 130,9      | 127,8                                       | 131,9                    | 134,1                                    | 129,1                       | 132,3      | 128,0                                       |
| 4. kvartal  | 132,3                            | 125,8                                    | 125,3                       | 132,1      | 125,1                                       | 133,7                    | 135,2                                    | 129,6                       | 133,7      | 129,7                                       |
| <b>2012</b> |                                  |                                          |                             |            |                                             |                          |                                          |                             |            |                                             |
| 1. kvartal  | 138,9                            | 150,5                                    | 128,6                       | 133,3      | 130,8                                       | 134,6                    | 136,2                                    | 130,7                       | 133,7      | 130,1                                       |
| 2. kvartal  | 137,6                            | 133,9                                    | 131,3                       | 134,6      | 132,6                                       | 134,7                    | 137,8                                    | 131,7                       | 133,8      | 130,3                                       |
| 3. kvartal  | 135,7                            | 127,2                                    | 129,3                       | 133,4      | 126,8                                       | 136,6                    | 137,6                                    | 133,2                       | 136,7      | 130,4                                       |
| 4. kvartal  | 139,4                            | 135,3                                    | 131,4                       | 135,3      | 130,0                                       | 138,9                    | 141,9                                    | 133,9                       | 138,0      | 132,0                                       |
| <b>2013</b> |                                  |                                          |                             |            |                                             |                          |                                          |                             |            |                                             |
| 1. kvartal  | 143,5                            | 153,2                                    | 133,0                       | 138,9      | 135,4                                       | 139,2                    | 142,6                                    | 134,2                       | 139,6      | 133,4                                       |
| 2. kvartal  | 145,1                            | 141,6                                    | 138,6                       | 140,8      | 135,0                                       | 140,7                    | 144,0                                    | 136,2                       | 140,3      | 135,2                                       |

<sup>1</sup> Månedslønn omfatter avtalt månedslønn, uregelmessige tillegg og bonus. <sup>2</sup> Avtalt lønn ved utgangen av kvartalet.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

## 8.1. Utvalgte norske rentesatser. Prosent

|             | Utlånsrente <sup>1</sup> |                          |                     |                | Innskuddsrente <sup>2</sup> | NOK 3mnd eurorente <sup>3</sup> | Effektiv rente på statsobligasjoner <sup>3</sup> |      |       |
|-------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|------|-------|
|             | Bankutlån i alt          | Statlige låneinstitutter | Forsikrings-selskap | Kredittforetak | Bankinnskudd i alt          |                                 | 3 år                                             | 5 år | 10 år |
| 2009        | 4,90                     | 4,00                     | 4,20                | 4,00           | 2,40                        | 2,30                            | 2,70                                             | 3,30 | 4,00  |
| 2010        | 4,50                     | 2,80                     | 3,80                | 3,50           | 2,10                        | 2,40                            | 2,50                                             | 2,80 | 3,50  |
| 2011        | 4,70                     | 2,90                     | 4,00                | 3,70           | 2,40                        | 2,80                            | 2,20                                             | 2,60 | 3,10  |
| 2012        | 4,80                     | 2,70                     | 3,90                | 3,70           | 2,40                        | 2,10                            | 1,40                                             | 1,60 | 2,10  |
| <b>2011</b> |                          |                          |                     |                |                             |                                 |                                                  |      |       |
| 2. kvartal  | 4,67                     | 2,82                     | 3,99                | 3,57           | 2,32                        | 2,63                            | 2,66                                             | 2,98 | 3,54  |
| 3. kvartal  | 4,89                     | 2,79                     | 4,03                | 3,78           | 2,48                        | 2,94                            | 1,97                                             | 2,18 | 2,73  |
| 4. kvartal  | 5,03                     | 2,93                     | 4,02                | 3,96           | 2,57                        | 2,97                            | 1,58                                             | 1,89 | 2,49  |
| <b>2012</b> |                          |                          |                     |                |                             |                                 |                                                  |      |       |
| 1. kvartal  | 4,92                     | 2,82                     | 3,89                | 3,87           | 2,51                        | 2,50                            | 1,52                                             | 1,79 | 2,36  |
| 2. kvartal  | 4,79                     | 2,65                     | 3,84                | 3,68           | 2,32                        | 2,21                            | 1,44                                             | 1,61 | 2,10  |
| 3. kvartal  | 4,78                     | 2,63                     | 3,81                | 3,64           | 2,31                        | 2,01                            | 1,34                                             | 1,41 | 1,90  |
| 4. kvartal  | 4,68                     | 2,53                     | 3,86                | 3,60           | 2,31                        | 1,80                            | 1,46                                             | 1,56 | 2,02  |
| <b>2013</b> |                          |                          |                     |                |                             |                                 |                                                  |      |       |
| 1. kvartal  | 4,66                     | 2,52                     | 3,78                | 3,59           | 2,30                        | 1,77                            | 1,55                                             | 1,76 | 2,35  |
| 2. kvartal  | 4,72                     | 2,47                     | 3,83                | 3,76           | 2,14                        | 1,67                            | 1,35                                             | 1,57 | 2,19  |

<sup>1</sup> Gjennomsnittlige (veide) rentesatser inkl. provisjoner på utlån til publikum fra banker og andre finansforetak. Kvartalstall er ved utgangen av perioden, årstall er beregnet som gjennomsnitt over året via tall for gjennomsnittet over kvartalet. <sup>2</sup> Gjennomsnittlige (veide) rentesatser på innskudd i banker fra publikum i NOK ved utgangen av kvartalet.<sup>3</sup> Gjennomsnitt over perioden.

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

## 8.2. Eurorenter og effektiv rente på statsobligasjoner. Prosent

|             | 3 mnd eurorente <sup>1</sup> |      |      |       |               | Effektiv rente på 10 års statsobligasjon |          |      |       |
|-------------|------------------------------|------|------|-------|---------------|------------------------------------------|----------|------|-------|
|             | Norge                        | Euro | USA  | Japan | Storbritannia | Norge                                    | Tyskland | USA  | Japan |
| 2008        | 6,08                         | 4,61 | 3,22 | 1,10  | 5,48          | 4,46                                     | 4,00     | 3,65 | 1,49  |
| 2009        | 2,30                         | 1,20 | 0,95 | 0,56  | 1,15          | 4,00                                     | 3,27     | 3,24 | 1,35  |
| 2010        | 2,37                         | 0,75 | 0,50 | 0,31  | 0,78          | 3,53                                     | 2,78     | 3,19 | 1,18  |
| 2011        | 2,75                         | 1,38 | 0,42 | 0,35  | 0,92          | 3,13                                     | 2,65     | 2,77 | 1,12  |
| 2012        | 2,13                         | 0,51 | 0,41 | 0,21  | 0,84          | 2,10                                     | 1,57     | 1,79 | 0,86  |
| <b>2012</b> |                              |      |      |       |               |                                          |          |      |       |
| April       | 2,20                         | 0,68 | 0,40 | 0,19  | 1,03          | 2,34                                     | 1,72     | 2,05 | 0,96  |
| Mai         | 2,20                         | 0,62 | 0,38 | 0,19  | 0,98          | 2,05                                     | 1,47     | 1,80 | 0,86  |
| Juni        | 2,23                         | 0,59 | 0,43 | 0,25  | 0,99          | 1,94                                     | 1,43     | 1,62 | 0,84  |
| Juli        | 2,13                         | 0,41 | 0,48 | 0,25  | 0,84          | 1,73                                     | 1,31     | 1,53 | 0,78  |
| August      | 2,02                         | 0,27 | 0,45 | 0,25  | 0,76          | 1,92                                     | 1,42     | 1,68 | 0,81  |
| September   | 1,85                         | 0,17 | 0,42 | 0,21  | 0,65          | 2,07                                     | 1,54     | 1,72 | 0,80  |
| Oktober     | 1,81                         | 0,14 | 0,33 | 0,19  | 0,57          | 1,98                                     | 1,52     | 1,74 | 0,77  |
| November    | 1,82                         | 0,14 | 0,35 | 0,17  | 0,64          | 2,01                                     | 1,39     | 1,65 | 0,74  |
| Desember    | 1,77                         | 0,12 | 0,38 | 0,13  | 0,59          | 2,08                                     | 1,36     | 1,72 | 0,74  |
| <b>2013</b> |                              |      |      |       |               |                                          |          |      |       |
| Januar      | 1,76                         | 0,15 | 0,38 | 0,13  | 0,58          | 2,31                                     | 1,56     | 1,90 | 0,78  |
| Februar     | 1,80                         | 0,17 | 0,41 | 0,14  | 0,60          | 2,49                                     | 1,60     | 1,98 | 0,74  |
| Mars        | 1,76                         | 0,15 | 0,41 | 0,12  | 0,60          | 2,24                                     | 1,40     | 1,95 | 0,59  |
| April       | 1,72                         | 0,16 | 0,40 | 0,16  | 0,60          | 2,07                                     | 1,25     | 1,76 | 0,57  |
| Mai         | 1,67                         | 0,15 | 0,40 | 0,18  | 0,59          | 2,10                                     | 1,35     | 1,93 | 0,76  |
| Juni        | 1,61                         | 0,16 | 0,34 | 0,17  | 0,58          | 2,40                                     | 1,62     | 2,30 | 0,83  |
| Juli        | 1,58                         | 0,16 | 0,32 | 0,13  | 0,57          | 2,61                                     | 1,63     | 2,58 | 0,82  |
| August      | 1,61                         | 0,17 | 0,31 | 0,12  | 0,58          | 2,84                                     | 1,80     | 2,74 | 0,75  |

<sup>1</sup> Midtrente (bortsett fra for Euro).

Kilde: Norges Bank og Reuters EcoWin.

## 8.3. Valutakurser, penge- og kredittindikatorer og aksjekursindeks for Oslo Børs

|             | Valutakurser <sup>1</sup> |         | Importveid valutakurs (44 land) 1995=100 | Industriens effektive valutakurs <sup>2</sup> 1990=100 | Pengemengdeindikator (M2)  |                                                        | Kredittindikator (K2)      |                                                        | Aksjekursindeks totalt. Oslo Børs. <sup>2</sup> 1995=100 |
|-------------|---------------------------|---------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|             | NOK/Euro                  | NOK/USD |                                          |                                                        | Mrd. kroner. Sesongjustert | Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate | Mrd. kroner. Sesongjustert | Trend. Prosent endring fra forrige periode. Årlig rate |                                                          |
| 2008        | 8,22                      | 5,64    | 90,79                                    | 97,07                                                  | 1 459,7                    | 9,16                                                   | 3 147,2                    | 12,97                                                  | 379,47                                                   |
| 2009        | 8,73                      | 6,28    | 93,79                                    | 99,90                                                  | 1 511,6                    | 3,58                                                   | 3 373,2                    | 7,23                                                   | 285,46                                                   |
| 2010        | 8,01                      | 6,05    | 90,28                                    | 95,74                                                  | 1 559,4                    | 3,13                                                   | 3 524,5                    | 4,41                                                   | 375,10                                                   |
| 2011        | 7,79                      | 5,61    | 88,07                                    | 93,88                                                  | 1 664,8                    | 6,83                                                   | 3 740,0                    | 6,12                                                   | 406,25                                                   |
| 2012        | 7,47                      | 5,82    | 87,06                                    | 92,39                                                  | 1 733,3                    | 4,07                                                   | 3 990,6                    | 6,72                                                   | 422,94                                                   |
| <b>2012</b> |                           |         |                                          |                                                        |                            |                                                        |                            |                                                        |                                                          |
| Mars        | 7,53                      | 5,71    | 86,80                                    | 92,10                                                  | 1 713,9                    | 1,86                                                   | 3 919,2                    | 5,28                                                   | 426,74                                                   |
| April       | 7,57                      | 5,75    | 87,32                                    | 92,76                                                  | 1 716,7                    | 1,84                                                   | 3 936,6                    | 5,55                                                   | 418,90                                                   |
| Mai         | 7,57                      | 5,91    | 87,64                                    | 92,91                                                  | 1 698,3                    | 2,45                                                   | 3 959,8                    | 6,30                                                   | 401,03                                                   |
| Juni        | 7,54                      | 6,02    | 87,75                                    | 93,02                                                  | 1 728,3                    | 3,67                                                   | 3 982,8                    | 6,80                                                   | 387,52                                                   |
| Juli        | 7,46                      | 6,07    | 88,18                                    | 93,34                                                  | 1 736,4                    | 4,29                                                   | 4 005,8                    | 6,72                                                   | 416,34                                                   |
| August      | 7,32                      | 5,91    | 86,96                                    | 92,24                                                  | 1 739,1                    | 4,18                                                   | 4 022,2                    | 6,45                                                   | 432,17                                                   |
| September   | 7,39                      | 5,75    | 86,52                                    | 92,02                                                  | 1 746,9                    | 4,12                                                   | 4 042,7                    | 6,04                                                   | 448,42                                                   |
| Oktober     | 7,41                      | 5,71    | 86,27                                    | 91,75                                                  | 1 751,2                    | 4,36                                                   | 4 061,1                    | 5,43                                                   | 447,24                                                   |
| November    | 7,34                      | 5,72    | 85,71                                    | 91,04                                                  | 1 776,4                    | 4,53                                                   | 4 084,1                    | 5,01                                                   | 438,94                                                   |
| Desember    | 7,35                      | 5,60    | 85,18                                    | 90,66                                                  | 1 765,9                    | 4,56                                                   | 4 087,4                    | 5,27                                                   | 444,06                                                   |
| <b>2013</b> |                           |         |                                          |                                                        |                            |                                                        |                            |                                                        |                                                          |
| Januar      | 7,38                      | 5,56    | 85,00                                    | 90,58                                                  | 1 769,8                    | 4,27                                                   | 4 108,0                    | 6,10                                                   | 462,63                                                   |
| Februar     | 7,42                      | 5,56    | 85,10                                    | 90,83                                                  | 1 773,0                    | 4,72                                                   | 4 137,7                    | 7,06                                                   | 471,02                                                   |
| Mars        | 7,49                      | 5,77    | 86,72                                    | 92,35                                                  | 1 785,5                    | 5,75                                                   | 4 162,8                    | 7,62                                                   | 476,42                                                   |
| April       | 7,54                      | 5,79    | 87,17                                    | 92,83                                                  | 1 790,5                    | 6,77                                                   | 4 192,4                    | 7,40                                                   | 470,30                                                   |
| Mai         | 7,56                      | 5,82    | 87,18                                    | 92,72                                                  | 1 808,7                    | 7,34                                                   | 4 210,4                    | 6,70                                                   | 488,86                                                   |
| Juni        | 7,74                      | 5,87    | 88,19                                    | 94,26                                                  | 1 818,5                    | 7,15                                                   | 4 239,2                    | 6,35                                                   | 475,05                                                   |
| Juli        | 7,88                      | 6,03    | 89,89                                    | 96,03                                                  | 1 824,3                    | 6,39                                                   | 4 254,4                    | 6,37                                                   | 489,17                                                   |
| August      | 7,94                      | 5,96    | 89,85                                    | 96,39                                                  | .                          | .                                                      | .                          | .                                                      | 499,38                                                   |

<sup>1</sup> Representativ markedskurs (midtkurs). <sup>2</sup> Månedsgjennomsnitt av daglige noteringer.

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

## 9.1. Eksport og import av varer. Millioner kroner. Sesongjustert

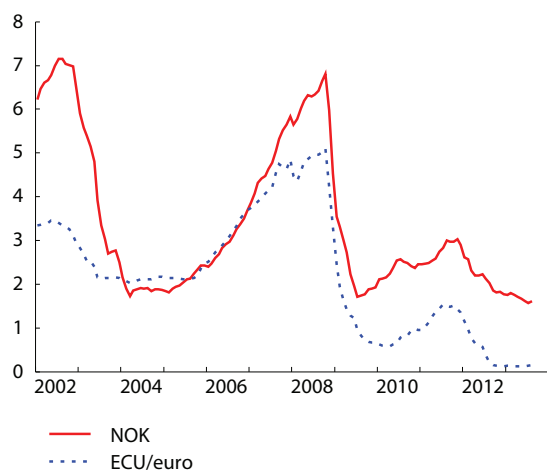
|             | Varer i alt, u/skip og plattformer | Olje- og gass | Varer i alt u/skip, plattf. og råolje | Eksport  |                    |                        |                    |                        | Import  |
|-------------|------------------------------------|---------------|---------------------------------------|----------|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|---------|
|             |                                    |               |                                       | Metaller | Verkstedsprodukter | Treforedlingsprodukter | Kjemiske produkter | Fisk og fiskeprodukter |         |
| 2007        | 786 853                            | 451 826       | 334 808                               | 79 930   | 44 896             | 10 727                 | 39 861             | 35 708                 | 455 382 |
| 2008        | 942 944                            | 586 216       | 356 891                               | 73 696   | 56 099             | 10 557                 | 43 804             | 36 978                 | 478 527 |
| 2009        | 721 399                            | 415 264       | 305 131                               | 2 260    | 1 997              | 9 305                  | 37 133             | 43 487                 | 418 847 |
| 2010        | 781 976                            | 447 494       | 333 099                               | 3 696    | 1 928              | 9 922                  | 44 898             | 52 343                 | 442 954 |
| 2011        | 888 231                            | 526 061       | 361 468                               | 4 371    | 1 733              | 9 960                  | 45 830             | 52 327                 | 486 777 |
| 2012        | 922 160                            | 562 842       | 360 113                               | 3 961    | 1 718              | 8 076                  | 40 723             | 50 895                 | 493 011 |
| <b>2012</b> |                                    |               |                                       |          |                    |                        |                    |                        |         |
| April       | 77 698                             | 48 445        | 30 219                                | 176      | 124                | 794                    | 3 287              | 4 300                  | 41 239  |
| Mai         | 85 773                             | 51 415        | 30 485                                | 393      | 123                | 714                    | 3 323              | 4 051                  | 40 530  |
| Juni        | 77 418                             | 46 486        | 30 274                                | 189      | 247                | 719                    | 3 530              | 4 451                  | 42 499  |
| Juli        | 74 831                             | 45 174        | 28 583                                | 309      | 108                | 685                    | 3 578              | 4 156                  | 43 346  |
| August      | 80 059                             | 47 959        | 30 075                                | 542      | 136                | 607                    | 3 420              | 4 316                  | 41 191  |
| September   | 67 566                             | 38 467        | 30 108                                | 91       | 78                 | 676                    | 3 499              | 4 020                  | 42 170  |
| Oktober     | 79 307                             | 50 824        | 29 699                                | 240      | 150                | 644                    | 3 365              | 4 125                  | 41 235  |
| November    | 73 275                             | 43 426        | 29 713                                | 1 648    | 162                | 636                    | 3 446              | 4 314                  | 41 183  |
| Desember    | 71 076                             | 43 371        | 29 250                                | 91       | 136                | 529                    | 3 068              | 4 253                  | 40 626  |
| <b>2013</b> |                                    |               |                                       |          |                    |                        |                    |                        |         |
| Januar      | 71 362                             | 40 859        | 30 328                                | 893      | 136                | 621                    | 3 531              | 4 639                  | 41 673  |
| Februar     | 70 631                             | 41 864        | 30 302                                | 377      | 153                | 634                    | 3 378              | 4 028                  | 41 696  |
| Mars        | 68 227                             | 41 430        | 30 487                                | 328      | 161                | 662                    | 3 617              | 4 547                  | 41 245  |
| April       | 73 691                             | 42 441        | 28 663                                | 1 331    | 162                | 619                    | 3 595              | 4 677                  | 40 821  |
| Mai         | 76 958                             | 44 964        | 28 087                                | 74       | 337                | 604                    | 3 176              | 4 939                  | 41 732  |
| Juni        | 78 460                             | 45 979        | 32 400                                | 169      | 140                | 620                    | 3 406              | 4 850                  | 41 234  |
| Juli        | 80 847                             | 48 121        | 30 957                                | 440      | 186                | 744                    | 3 302              | 5 245                  | 42 086  |
| August      | 77 684                             | 45 547        | 31 077                                | 158      | 124                | 662                    | 3 589              | 5 271                  | 42 409  |

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

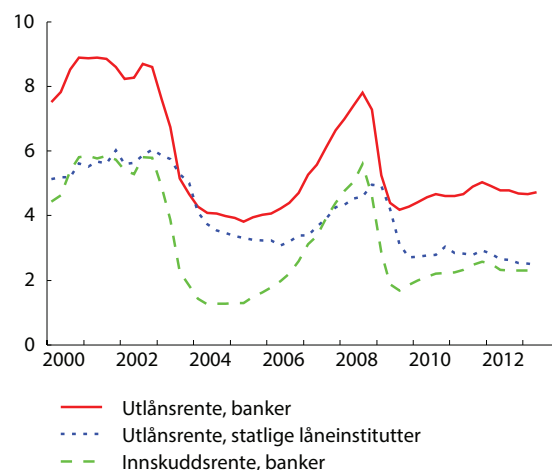
## 9.2. Utenriksregnskap. Millioner kroner

|             | Eksport i alt | Import i alt | Vare og tjeneste-balanse | Rente- og stønads-balanse | Drifts-balanse | Netto kapital-overføringer | Netto finans-investeringer | Utenlandske investering i Norge |
|-------------|---------------|--------------|--------------------------|---------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 2009        | 953 870       | 660 408      | 293 462                  | -14 178                   | 279 284        | -1 120                     | -216 632                   | -477 286                        |
| 2010        | 1 029 969     | 726 317      | 303 652                  | -474                      | 303 178        | -1 268                     | 606 193                    | 368 817                         |
| 2011        | 1 140 920     | 776 098      | 364 821                  | -13 385                   | 351 436        | -1 499                     | 561 114                    | 157 068                         |
| 2012        | 1 189 133     | 804 119      | 385 014                  | 28 987                    | 414 001        | -1 279                     | 555 146                    | 202 008                         |
| <b>2008</b> |               |              |                          |                           |                |                            |                            |                                 |
| 4. kvartal  | 299 324       | 197 404      | 101 920                  | 10 915                    | 112 835        | -95                        | 288 019                    | 168 060                         |
| <b>2009</b> |               |              |                          |                           |                |                            |                            |                                 |
| 3. kvartal  | 233 351       | 169 909      | 63 442                   | 2 881                     | 66 323         | -71                        | 26 293                     | -50 773                         |
| 4. kvartal  | 252 506       | 167 203      | 85 303                   | 902                       | 86 205         | -145                       | -27 831                    | -24 697                         |
| <b>2010</b> |               |              |                          |                           |                |                            |                            |                                 |
| 1. kvartal  | 257 312       | 165 157      | 92 156                   | -9 897                    | 82 259         | -685                       | 182 302                    | 98 464                          |
| 2. kvartal  | 249 574       | 185 552      | 64 022                   | 7 319                     | 71 341         | -196                       | 336 638                    | 215 824                         |
| 3. kvartal  | 242 398       | 186 897      | 55 501                   | 6 762                     | 62 263         | -73                        | -51 148                    | -81 508                         |
| 4. kvartal  | 280 685       | 188 712      | 91 973                   | -4 658                    | 87 315         | -314                       | 133 349                    | 137 799                         |
| <b>2011</b> |               |              |                          |                           |                |                            |                            |                                 |
| 1. kvartal  | 285 254       | 194 829      | 90 425                   | -14 630                   | 75 795         | -254                       | 282 042                    | 172 911                         |
| 2. kvartal  | 276 517       | 186 339      | 90 178                   | -2 452                    | 87 726         | -122                       | 14 790                     | -103 867                        |
| 3. kvartal  | 277 844       | 192 966      | 84 878                   | 2 891                     | 87 769         | -154                       | 369 444                    | 218 869                         |
| 4. kvartal  | 301 304       | 201 964      | 99 340                   | 806                       | 100 146        | -969                       | -94 017                    | -119 864                        |
| <b>2012</b> |               |              |                          |                           |                |                            |                            |                                 |
| 1. kvartal  | 319 505       | 188 824      | 130 681                  | 6 317                     | 136 998        | -710                       | 318 490                    | 190 075                         |
| 2. kvartal  | 295 755       | 201 665      | 94 090                   | -15 830                   | 78 260         | -199                       | 129 366                    | -31 364                         |
| 3. kvartal  | 273 574       | 205 405      | 68 169                   | 25 243                    | 93 412         | -160                       | 118 002                    | 101 205                         |
| 4. kvartal  | 294 140       | 202 891      | 91 249                   | 12 087                    | 103 336        | -210                       | -37 391                    | -44 057                         |
| <b>2012</b> |               |              |                          |                           |                |                            |                            |                                 |
| 1. kvartal  | 284 151       | 188 824      | 95 327                   | -9 815                    | 85 512         | -661                       | 93 889                     | -33 280                         |
| 2. kvartal  | 286 075       | 208 476      | 77 599                   | 12 320                    | 89 919         | -272                       | 239 034                    | 147 219                         |

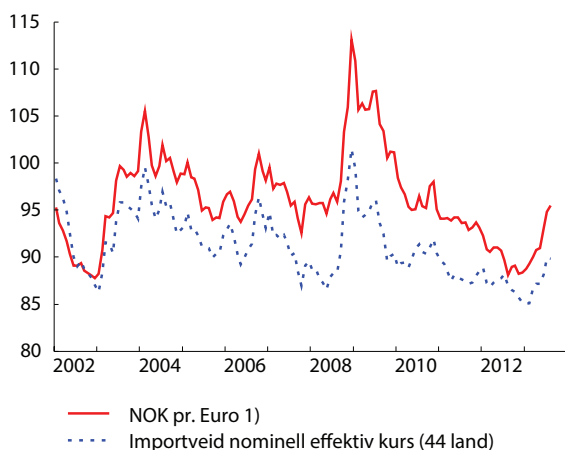
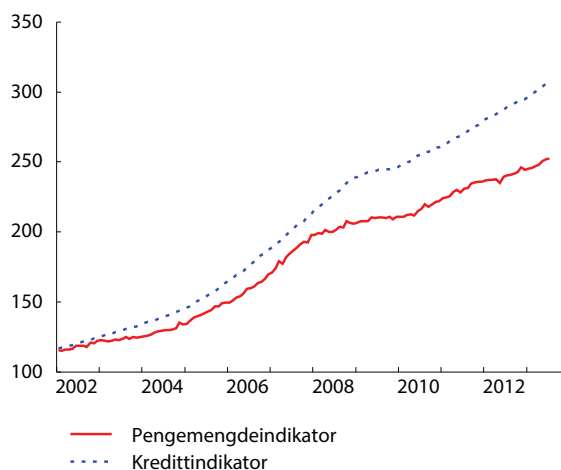
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 8.1 3 måneders eurorente  
Månedstill. Prosent

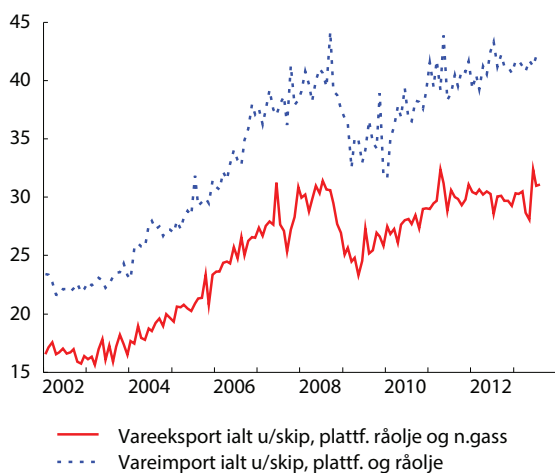
Kilde: Norges Bank.

Fig. 8.2 Utlånsrente og innskuddsrente  
Prosent

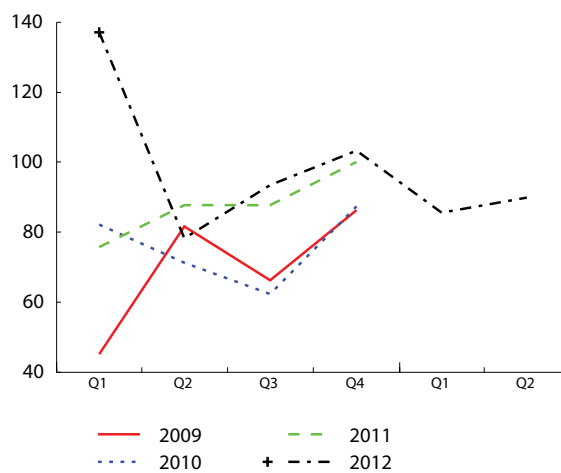
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 8.3 Valutakursindekser  
1999=100. Månedstill1) Representative markedskurser (midtkurser).  
Kilde: Norges Bank.Fig. 8.4 Penge- og kredittindikator  
Sesongjustert indeks. Månedstill. 2000=100

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 9.1 Utenrikshandel  
Milliarder kroner. Sesongjusterte månedstill

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 9.2 Driftsbalansen  
Kvartalstill. Milliarder kroner

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

# Makroøkonomiske hovedstørrelser 2003-2016

Regnskap og prognoser. Prosentvis endring fra året før der ikke annet framgår

|                                               | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011* | 2012* | Prognoser |       |       |       |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
|                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 2013      | 2014  | 2015  | 2016  |
| Realøkonomi                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |
| Konsum i husholdninger mv.                    | 3,2   | 5,4   | 4,4   | 5,0   | 5,4   | 1,8   | 0,0   | 3,8   | 2,5   | 3,0   | 3,5       | 4,3   | 4,4   | 4,0   |
| Konsum i offentlig forvaltning                | 1,3   | 1,2   | 1,4   | 1,9   | 2,7   | 2,7   | 4,3   | 1,3   | 1,8   | 1,8   | 2,5       | 2,4   | 2,4   | 2,4   |
| Bruttoinvestering i fast realkapital          | 0,8   | 11,1  | 13,5  | 9,8   | 11,4  | 0,2   | -7,5  | -8,0  | 7,6   | 8,0   | 5,4       | 4,0   | 4,6   | 4,2   |
| Utvinning og rørtransport                     | 15,9  | 10,4  | 19,2  | 4,0   | 6,1   | 5,2   | 3,4   | -9,5  | 14,1  | 14,5  | 8,9       | 4,2   | 3,3   | 4,2   |
| Fastlands-Norge                               | -2,9  | 10,6  | 12,2  | 10,5  | 13,3  | -1,3  | -13,2 | -4,5  | 8,5   | 3,7   | 3,9       | 3,9   | 5,0   | 4,3   |
| Næringer                                      | -11,2 | 10,6  | 18,6  | 15,2  | 21,9  | 0,8   | -23,1 | -5,1  | 3,5   | 3,2   | 0,8       | 4,2   | 4,1   | 5,0   |
| Bolig                                         | 1,8   | 16,3  | 9,7   | 4,0   | 2,7   | -9,0  | -8,2  | -1,6  | 21,9  | 7,4   | 6,9       | 2,2   | 4,8   | 2,5   |
| Offentlig forvaltning                         | 12,5  | 3,9   | 2,0   | 9,7   | 8,0   | 4,5   | 7,4   | -6,8  | 2,2   | -0,6  | 5,7       | 6,1   | 6,9   | 5,7   |
| Etterspørsel fra Fastlands-Norge <sup>1</sup> | 1,6   | 5,1   | 4,9   | 5,2   | 6,3   | 1,4   | -1,6  | 1,5   | 3,3   | 2,8   | 3,3       | 3,7   | 4,0   | 3,6   |
| Lagerendring <sup>2</sup>                     | -1,1  | 2,3   | -0,1  | 1,1   | -0,2  | -0,1  | -2,8  | 3,5   | 0,1   | -0,2  | 0,0       | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| Eksport                                       | -0,1  | 1,0   | 0,5   | -0,8  | 1,4   | 0,1   | -4,2  | 0,4   | -1,8  | 1,8   | -0,3      | 2,1   | 1,7   | 2,4   |
| Råolje og naturgass                           | -0,8  | -0,7  | -5,0  | -6,6  | -2,4  | -1,3  | -2,0  | -6,9  | -6,2  | 0,9   | -1,1      | 1,9   | 0,0   | 0,4   |
| Tradisjonelle varer                           | 3,7   | 3,6   | 5,3   | 6,1   | 9,2   | 3,5   | -8,0  | 3,4   | 0,0   | 2,6   | 0,0       | 1,5   | 2,2   | 3,7   |
| Import                                        | 1,2   | 9,7   | 7,9   | 9,1   | 10,0  | 3,9   | -12,5 | 9,0   | 3,8   | 2,4   | 4,5       | 4,5   | 5,0   | 4,5   |
| Tradisjonelle varer                           | 5,7   | 12,8  | 8,4   | 11,6  | 7,2   | 1,2   | -12,9 | 9,1   | 3,6   | 2,7   | 2,9       | 4,6   | 4,5   | 4,3   |
| Bruttonasjonalprodukt                         | 1,0   | 4,0   | 2,6   | 2,3   | 2,7   | 0,1   | -1,6  | 0,5   | 1,2   | 3,1   | 1,7       | 2,7   | 2,7   | 2,8   |
| Fastlands-Norge                               | 1,3   | 4,5   | 4,4   | 4,8   | 5,3   | 1,5   | -1,6  | 1,7   | 2,5   | 3,4   | 2,4       | 3,0   | 3,3   | 3,2   |
| Industri og bergverk                          | 2,9   | 5,1   | 3,9   | 2,6   | 3,5   | 2,9   | -7,4  | 2,4   | 2,1   | 2,4   | 2,2       | 2,9   | 3,8   | 3,7   |
| Arbeidsmarked                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |
| Utførte timeverk i Fastlands-Norge            | -2,1  | 1,9   | 1,5   | 3,3   | 4,3   | 3,5   | -2,3  | 0,0   | 1,7   | 1,9   | 0,6       | 1,5   | 1,9   | 1,9   |
| Sysselsatte personer                          | -1,2  | 0,5   | 1,3   | 3,5   | 4,1   | 3,3   | -0,4  | -0,5  | 1,3   | 2,2   | 1,2       | 1,2   | 1,6   | 1,5   |
| Arbeidstilbud <sup>3</sup>                    | -0,1  | 0,3   | 0,8   | 1,9   | 2,5   | 3,4   | 0,0   | 0,5   | 1,1   | 1,8   | 1,3       | 1,5   | 1,6   | 1,5   |
| Yrkesandel (nivå) <sup>3</sup>                | 72,9  | 72,6  | 72,4  | 72,0  | 72,8  | 73,9  | 72,8  | 71,9  | 71,4  | 71,5  | 71,5      | 71,5  | 71,7  | 71,8  |
| Arbeidsledighetsrate (nivå) <sup>3</sup>      | 4,5   | 4,5   | 4,6   | 3,4   | 2,5   | 2,6   | 3,2   | 3,6   | 3,3   | 3,2   | 3,6       | 3,5   | 3,5   | 3,4   |
| Priser og lønninger                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |
| Årslønn                                       | 4,5   | 3,5   | 3,3   | 4,1   | 5,4   | 6,3   | 4,2   | 3,7   | 4,2   | 4,0   | 3,7       | 3,8   | 3,8   | 4,0   |
| Konsumprisindeksen (KPI)                      | 2,5   | 0,4   | 1,6   | 2,3   | 0,8   | 3,8   | 2,1   | 2,5   | 1,2   | 0,8   | 1,8       | 1,9   | 2,1   | 2,2   |
| KPI-JAE <sup>4</sup>                          | 1,1   | 0,3   | 1,0   | 0,8   | 1,4   | 2,6   | 2,6   | 1,4   | 0,9   | 1,2   | 1,4       | 1,9   | 2,1   | 2,2   |
| Eksportpris tradisjonelle varer               | -1,0  | 8,4   | 4,0   | 11,3  | 2,4   | 2,8   | -6,0  | 4,5   | 5,7   | -4,5  | -0,2      | 2,1   | 2,5   | 2,3   |
| Importpris tradisjonelle varer                | 0,0   | 2,6   | 0,3   | 4,0   | 3,7   | 3,9   | -1,5  | 0,1   | 4,2   | 0,7   | 0,2       | 1,6   | 1,9   | 1,9   |
| Boligpris <sup>5</sup>                        | 1,7   | 10,1  | 8,2   | 13,7  | 12,6  | -1,1  | 1,9   | 8,3   | 8,0   | 6,7   | 5,3       | 4,3   | 3,4   | 2,9   |
| Inntekter, renter og valuta                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |
| Husholdningenes disponible realinntekt        | 4,6   | 3,3   | 7,8   | -6,4  | 6,3   | 4,0   | 4,1   | 2,7   | 4,1   | 3,7   | 3,3       | 3,9   | 3,0   | 3,2   |
| Husholdningenes sparerate (nivå)              | 9,0   | 7,0   | 9,8   | -0,5  | 0,9   | 3,8   | 7,1   | 5,8   | 7,3   | 8,5   | 8,5       | 8,3   | 7,0   | 6,3   |
| Pengemarkedsrente (nivå)                      | 4,1   | 2,0   | 2,2   | 3,1   | 5,0   | 6,2   | 2,5   | 2,5   | 2,9   | 2,2   | 1,8       | 2,0   | 2,7   | 3,3   |
| Utlånsrente, rammelån (nivå) <sup>6</sup>     | 6,5   | 4,2   | 3,9   | 4,3   | 5,0   | 6,8   | 4,0   | 3,4   | 3,6   | 3,9   | 3,8       | 3,9   | 4,5   | 5,1   |
| Realrente etter skatt (nivå)                  | 2,2   | 2,5   | 1,3   | 0,7   | 2,9   | 1,1   | 0,7   | 0,1   | 1,3   | 2,1   | 0,9       | 1,0   | 1,2   | 1,6   |
| Importveid kronekurs (44 land) <sup>7</sup>   | 1,3   | 3,0   | -3,9  | 0,7   | -1,8  | 0,0   | 3,3   | -3,7  | -2,4  | -1,2  | -0,7      | 1,1   | 0,9   | 0,7   |
| NOK per euro (nivå)                           | 8,0   | 8,4   | 8,0   | 8,1   | 8,0   | 8,2   | 8,7   | 8,0   | 7,8   | 7,5   | 7,5       | 7,6   | 7,6   | 7,7   |
| Utenriksøkonomi                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |
| Driftsbalansen, mrd. kroner                   | 195,2 | 220,6 | 322,8 | 357,7 | 287,4 | 408,3 | 279,3 | 303,2 | 351,4 | 414,0 | 319,7     | 274,5 | 254,5 | 250,4 |
| Driftsbalansen i prosent av BNP               | 12,3  | 12,6  | 16,5  | 16,4  | 12,5  | 16,0  | 11,7  | 11,9  | 12,8  | 14,2  | 10,7      | 8,9   | 7,8   | 7,3   |
| Utlandet                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |
| Eksportmarkedsindikator                       | 2,6   | 7,7   | 7,0   | 9,6   | 5,6   | 1,2   | -10,4 | 10,9  | 5,3   | 1,4   | 1,1       | 3,3   | 4,6   | 6,1   |
| Konsumpris euro-området                       | 2,1   | 2,1   | 2,2   | 2,2   | 2,2   | 3,3   | 0,3   | 1,7   | 2,7   | 2,5   | 1,2       | 1,4   | 1,7   | 1,9   |
| Pengemarkedsrente, euro (nivå)                | 2,3   | 2,1   | 2,2   | 3,1   | 4,3   | 4,6   | 1,2   | 0,8   | 1,4   | 0,5   | 0,1       | 0,5   | 1,1   | 1,7   |
| Råoljepris i kroner (nivå) <sup>8</sup>       | 201   | 255   | 356   | 423   | 422   | 536   | 388   | 484   | 621   | 649   | 595       | 588   | 600   | 618   |

<sup>1</sup> Konsum i husholdninger og ideelle organisasjoner + konsum i offentlig forvaltning + bruttoinvesteringer i fast kapital i Fastlands-Norge.

<sup>2</sup> Endring i lagerendring i prosent av BNP.

<sup>3</sup> Ifølge AKU. Det skjedde en større omlegging av AKU fra januar 2006. Bl.a. ble aldersgrensen senket fra 16 til 15 år.

<sup>4</sup> KPI justert for avgiftsendringer og uten energivarer.

<sup>5</sup> Brudd i serien i 2004.

<sup>6</sup> Gjennomsnitt for året. Utlånsrente, banker tom 2006. Rammelån med pant i bolig fra 2007

<sup>7</sup> Positivt fortegn innebærer depresiering.

<sup>8</sup> Gjennomsnittlig spotpris Brent Blend.

Kilde: Statistisk sentralbyrå. Informasjon t.o.m. 28. mai er benyttet.







NORGE P.P. PORTO BETALT



*Returadresse:*  
Statistisk sentralbyrå  
NO-2225 Kongsvinger

**Statistisk sentralbyrå**

*Oslo:*  
Postboks 8131 Dep  
NO-0033 Oslo  
Telefon: 21 09 00 00  
Telefaks: 21 09 49 73

*Kongsvinger:*  
NO-2225 Kongsvinger  
Telefon: 62 88 50 00  
Telefaks: 62 88 50 30

E-post: [ssb@ssb.no](mailto:ssb@ssb.no)  
Internett: [www.ssb.no](http://www.ssb.no)

ISBN 978-82-537-8753-4 (trykt)  
ISBN 978-82-537-8754-1 (elektronisk)  
ISSN 0800-4110 (trykt)  
ISSN 1504-5625 (elektronisk)

Pris (inkl. mva):  
Institusjonsabonnement: kr 1 000,- per år  
Privatabonnement: kr 540,- per år  
Enkeltnummer: kr 170,-

ISBN 978-82-537-8753-4



9 788253 787534



**Statistisk sentralbyrå**  
Statistics Norway