

Økonomiske analyser

5/2009

28. årgang

Innhold

<i>Brita Bye og Taran Fæhn:</i> Hva koster klimatiltak for Norge?	3
<i>Ingvild Johansen og Ragnhild Nygaard:</i> Harmonisert konsumprisindeks – virkningen av å inkludere boligpris	14
<i>Tor Morten Normann:</i> Det vanskelige fattigdomsbegrepet: Lav inntekt trenger ikke bety fattigdom	19
<i>Hanne Marit Dalen og Bodil Larsen:</i> Hvor mye energi bruker husholdningene til ulike formål?	26
<i>Kjetil Telle og Hong Pham:</i> Bedriftsnedleggelse gir flere lovbrudd	28
<i>Jon H. Fiva, Torbjørn Hægeland og Marte Rønning:</i> Bosted har betydning for hvordan det går med kreftpasienter	29
Forskningspublikasjoner	30
Innholdsfortegnelse for Økonomiske analyser de siste 12 måneder	33
Tabell- og diagramvedlegg	
Konjunkturindikatorer for Norge	1*
Makroøkonomiske hovedstørrelser for Norge, regnskap og prognoser	16*

Redaksjonen ble avsluttet tirsdag 20. oktober 2009.

Signerte artikler står for forfatterens regning.

Konjunkturtendensene og artiklene er tilgjengelig på internett: www.ssb.no/oa/

Redaksjonen: Ådne Cappelen (ansv.), Helge Brunborg, Torbjørn Eika, Taran Fæhn, Bente Halvorsen, Elin Halvorsen, Johan Heldal, Tom Kornstad, Hong Pham og Knut Sørensen.

Redaksjonssekretær: Aud Walseth, telefon: 21 09 47 57, telefaks: 21 09 00 40

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. Knapt halvparten av virksomheten finansieres av eksterne oppdragsgivere, hovedsakelig forskningsråd og departementer. Avdelingen er delt i 7 grupper og ledes av forskningsdirektør Ådne Cappelen.

- Skatt, fordeling og konsumentatferd
Forskningsleder Thor Olav Thoresen
- Klima- og energiøkonomi
Forskningsleder Annegrete Bruvoll
- Makroøkonomi
Forskningsleder Roger Bjørnstad
- Arbeidsmarked og bedriftsatferd
Forskningsleder Torbjørn Hægeland
- Offentlig økonomi
Forskningsleder Erling Holmøy
- Økonomisk vekst og miljø
Forskningsleder Mads Greaker
- Demografi- og levekårsforskning
Forskningsjef Randi Kjeldstad

**Økonomiske analyser utkommer med 6 nummer i året.
Neste utgave publiseres 3. desember 2009.**

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

Hva koster klimatiltak for Norge?

Brita Bye og Taran Fæhn

Gjennom å oppsummere mye av forskningen om samfunnsøkonomiske kostnader ved klimatiltak i Norge, belyser denne artikkelen dilemmaer for norske myndigheter i utformingen av klimapolitikken fremover og får frem hvilke kostnader det er viktig å ta hensyn til. Det koster lite å redusere klimautslippene dersom de gjennomføres ved å ha samme pris på utslipp for alle utslippskilder. Det er mulig å oppnå sterke doble gevinster ved grønne skattereformer, dvs. både lavere utslipp og økt økonomisk velferd, hvis inntektene fra en uniform CO₂-avgift benyttes til å redusere andre vridende skatter som arbeidsgiveravgiften. Deltakelse i internasjonale kvotemarkeder fordrer kjøp av utslippskvoter utenlands, noe som reduserer myndighetenes budsjetter. Det samme gjør utdeling av gratiskvoter og støtte til teknologiutvikling. Kostnadene ved utslippsreduksjoner blir lavere dersom mulighetene for investeringer i nye klimateknologier integreres.

1. Innledning

Utslipp av CO₂ ble satt på den politiske dagsorden som et miljøproblem av Brundtlandkommisjonen (FN, 1987). De siste tjue årenes økende bekymring for hvordan veksten av klimagasser i atmosfæren kan begrenses, har resultert i en rekke analyser av klimapolitiske tiltak, både for Norge og internasjonalt. Norge har innført flere virkemidler, bl.a. CO₂-avgiften så tidlig som i 1991, signering av Kyoto-protokollen om begrensninger av utslipp av klimagasser i 1997, og nå nylig opprettelsen av kvotesystemet som er knyttet til EU sitt kvotesystem.

Statistisk sentralbyrå (SSB) har gjennom sin utvikling av integrerte økonomi-energi-miljø-modeller for norsk økonomi, vært en viktig bidragsyter til den norske debatten. I de tidligste arbeidene ble modellene tilpasset energimarkedsanalyser og framskrivninger av miljøindikatorer. Modellene ble videreutviklet for å bli bedre egnet til å gjennomføre miljøøkonomiske analyser, som det stadig ble flere av; eksempelvis Alfsen, Bye og Holmøy (1996) og Finansdepartementet (1996).¹ Utover 1990-tallet ble det både nasjonalt og i den internasjonale litteraturen, fokusert på kostnads- og velferdsvurderinger av klimapolitikk. Det var oppmerksomhet rundt hva det betydde for velferdseffektene at markeder ikke fungerer godt eller kan være preget av politiske inngrep. I denne typen analyser trengs empirisk baserte, disaggregerte likevektsmodeller av hele økonomien. Modellene bør også gjenspeile at tilgangen på ressurser som arbeidskraft og kapital påvirkes av hvordan markedene og den økonomiske politikken

fungerer. Den videre modellutviklingen integrerte disse behovene fra et velferdsanalytisk ståsted med energi- og utslippsfokus fra tidligere modellversjoner, i den såkalte MSG6-modellen. Siden midten av 1990-tallet har versjoner av MSG6 blitt mye brukt i utredningsøyemed for departementene² og i forskningsbaserte analyser av klimavirkemidler i SSB.

Denne artikkelen presenterer forskning om velferd og klimapolitikk for norsk økonomi i likevektsmodeller av denne typen som i hovedsak har foregått i SSB, men i noen grad også ved NHH/SNF.³ Den inkluderer analyser av mange ulike utforminger av virkemidler, både unilaterale og innenfor internasjonale samarbeid. Til sammen gir analysene etter vår mening et godt grunnlag for å vurdere hva som er valgmulighetene og dilemmaene når norske myndigheter skal utforme klimapolitikken fremover. De får også frem betydningen av særtrekk ved den norske økonomien i forhold til internasjonale, sammenlignbare studier. Elementene som er med på å bestemme kostnadene ved klimavirkemidler er vektlagt forskjellig i de ulike analysene. Vår gjennomgang er derfor også nyttig for å peke på hvilke faktorer som er viktig å ta hensyn til i denne typen analyser for Norge.

Blant de samfunnsøkonomiske kostnadsanalysene av klimapolitikk, skjelner vi mellom fem hovedtemaer, og vi omtaler de relevante analysene utført for Norge. Det første temaet dreier seg om prinsippet om at forurenseren skal betale for utslippene. Ved et utslippstak for Norge er det i følge teorien optimalt å stille alle utslippskildene overfor samme marginale rensekostnad ved å slippe ut. På denne måten sikrer en at de billigste tiltakene utløses først. Spesielt har analysene for Norge fokusert på hvilke samfunnsøkonomiske tilleggskostnader det innebærer å avvike fra dette prinsippet ved

Brita Bye er forsker ved Gruppe for økonomisk vekst og miljø (bby@ssb.no)

Taran Fæhn er forsker ved Gruppe for økonomisk vekst og miljø (tfn@ssb.no)

¹ Bye (2008) gir en oversikt over utviklingen av arbeidet med integrerte økonomi-energi-miljø-modeller i SSB.

² Senest i Perspektivmeldingen, Finansdepartementet (2009).

³ Mathiesen (1996) og Håkonsen og Mathiesen (1997) er eksempler fra NHH/SNF-miljøet.

å differensiere avgiftene mellom utslippskildene, slik man har gjort i det norske systemet fra 1991 frem til i dag.

Det andre viktige temaet i litteraturen har vært mulighetene for å vri skattesystemet over mot mer miljøskatter, som er effektivitetsfremmende, slik at andre skatter som påfører samfunnet et effektivitetstap, kan reduseres uten at offentlige budsjetter endres. Slike skattereformer er ofte betegnet som "grønne" skattereformer.⁴ De kan gi en såkalt *dobbel gevinst* i form av så vel positiv miljøeffekt som velferdsgevinster av skatteinnsparingene andre steder (Goulder, 1995a). Det tredje temaet vi belyser i form av modellanalyser på MSG6, er hvorvidt det er konflikt mellom hjemlige reduksjonsmål og globale mål som følge av såkalte utslippslekkasjer/karbonlekkasjer.

FNs klimakonvensjon (FN, 1992) og Kyotoavtalen aktualiserte samspillet mellom nasjonal klimapolitikk og flernasjonale tiltak. Fra 2008 har Norge hatt internasjonale forpliktelser innenfor Kyoto-avtalen og kan benytte fleksible mekanismer innenfor dette samarbeidet, slik at myndighetene har flere valgmuligheter enn ved et unilateralt initiativ. Norge har også knyttet seg til EUs system for omsettbare kvoter; Miljøverndepartementet (2007). Det fjerde temaet i velferdsstudiene vi presenterer omhandler nye virkemidler og rammebetingelser som følger av de internasjonale samarbeidsavtalene, samt samspillet de gir med nasjonale mål. Deltakelsen i internasjonale klimasamarbeid har både budsjettmessige og konkurransemessige konsekvenser som kan modifisere konklusjonene fra de tidligere unilaterale analysene.

Enkelte likevektsanalyser har også forsøkt å ta hensyn til kostnadselementer som ikke vanligvis fanges opp i denne typen modeller, slik som kostnadene ved arbeidsledighet som følge av at enkelte næringer blir rammet spesielt hardt av klimapolitikk, og kostnader ved å skifte om til helt nye, utslippsbesparende teknologier. Da utslipp av CO₂ først ble satt på den politiske agendaen som et miljøproblem, ble ikke rensing av CO₂ betraktet som teknisk mulig. Reduksjoner i utslippene av CO₂ kunne bare oppnås ved substitusjon av fossile brensler over mot andre energiformer, ved energieffektivisering og/eller ved reduksjon i utslippsintensive aktiviteter. Forskningen og utviklingen innenfor karbonfrie energiteknologier har imidlertid vært stor de siste 10-15 årene, og samspillet mellom klimapolitikk, teknologiutvikling og politikk rettet mot teknologiutvikling har fått betydelig større fokus; se Löschel (2002) og Bye, Fæhn og Heggedal (2009) for oversikter. Det femte og siste temaet vi undersøker fra et norsk perspektiv, er betydningen av å inkludere politikkgenerert teknologisk endring i nasjonale velferdsanalyser av klimapolitikk. Dette er studert både i nye versjoner av MSG6 og i en mer aggregert likevektsmodell med endogen forskning og utvikling av nye teknologier.

Likevektsmodellene i SSB blir presentert i kapittel 2. I kapittel 3 presenteres analyser av nasjonale klimatiltak og hva som bidrar til samfunnsøkonomiske kostnader og dilemmaer i politikktutforming. Analyser av flernasjonale klimapolitiske samarbeid og samspillet med nasjonale virkemidler omtales i kapittel 4. Betydningen av å innføre teknologifleksibilitet behandles i kapittel 5.

2. Metode for beregning av kostnader ved klimatiltak

Generelle, empiriske likevektsmodeller er et egnet og utbredt verktøy i langsiktige analyser av omlegginger i klimapolitikken; se Jorgenson og Wilcoxon (1993), Goulder (1995b), Goulder mfl. (1999).⁵ I likevektsmodeller bestemmes prisene slik at markedene for varer, tjenester og produksjonsfaktorer blir klarert. For Norge har den dominerende forskningsaktiviteten på dette området foregått i SSB, og dette kapitlet beskriver de viktigste egenskapene ved de benyttede likevektsmodellene i SSB. Se også omtale i egen boks.

Modellene gir en detaljert beskrivelse av energibruk og andre økonomiske aktiviteter som forårsaker utslipp, samt hvilke forhold og valg hos aktørene som påvirker disse aktivitetene. Alle Kyoto-gassene, samt en rekke lokalt og regionalt forurensende gasser, er inkludert. Virkemidler kan settes inn overfor alle klimagassene. I en modellversjon er også utlandets utslipp inkludert, slik at utslippslekkasjer kan analyseres. I standardversjonen kan produkter og faktorer flyttes kostnadsfritt mellom ulike anvendelser. Arbeidskraften er kun mobil innad i landet, mens kapital også kan flyttes over landegrensen.

En viktig fordel med modellverktøyet er at det gir et konsistent velferds mål. Alle endringer som skjer direkte og indirekte i aktørens tilpasninger vil til syvende og sist påvirke husholdningene i økonomien gjennom endringer i inntekter fra arbeid og kapital, overføringer og forbrukspriser. Endringer i husholdningenes nytte i dag og fremover danner grunnlag for målet på samfunnsøkonomiske kostnader ved politikken.⁶ Normalt vil aktører som må tilpasse seg klimavirkemidler påføres kostnader. De vil velge et energiforbruk, produksjonsnivå og konsum som oppleves mindre gunstig. Slike umiddelbare kostnader kan modifiseres eller forsterkes når atferdsendringene påvirker tilliggende markeder, som igjen påvirker andre markeder, osv. Fordelingen av arbeidskraft og kapital mellom næringer vil endres, og også totaltilgangen på ressursene påvirkes gjennom utslag i arbeidstilbud og investeringer. Hvis det er produktivitetforskjeller initialt mellom næringer, kan vi få mer eller mindre ut av samfunnets ressurser når de flyttes. Slike produktivitetsskiller vil ikke nødvendigvis bli tatt hensyn til i private aktørers beslutninger. I dette

⁵ En del av litteraturen blir oppsummert i Hoel, Grorud og Rasmussen (2007).

⁶ De benyttede modellene skiller ikke mellom husholdninger og kan således bare måle totale velferds-kostnader, ikke fordelings-effekter. I standardversjonene er heller ikke tilbakevirkninger av lokale utslippseffekter med i velferdseffekten.

⁴ Se også Finansdepartementet (1996).

Boks 1. De makroøkonomiske likevektsmodellene i SSB

Den disaggregerte MSG6-modellen

De fleste studiene i denne oversikten baserer seg på versjoner av MSG6 (Heide mfl., 2004; Bye, 2008). Modelleringen av atferd er basert på ulike empiriske studier. Konsumentene er representert ved én gjennomsnittlig konsument, hvis nytte i hver periode avhenger av konsumet av fritid og av 26 ulike konsumgoder. Den representative konsumenten bestemmer sitt konsum av fritid og de ulike godene slik at velferden (som er ensbetydende med den samfunnsøkonomiske effektiviteten) maksimeres, definert ved nåverdien av nytten som konsumet gir. Energivarene transportdrivstoff, fyringsoljer og elektrisitet er spesifisert, og ulike forurensende og miljøvennlige transportformer kan erstatte egen bilbruk. Husholdningene kan låne og spare i de internasjonale finansmarkedene hvor de antas å stå overfor en gitt rente, men en intertemporal budsjettbetingelse, som innebærer at utenlandsgjelden ikke eksploderer, må overholdes.

Modellen spesifiserer rundt 40 næringer og 60 produkter, som er klassifisert med tanke på å få frem forskjeller i utslipp og substitusjonsmuligheter som påvirker utslippene. Hver bedrift produserer egne produktvarianter som er ulike, slik at de oppnår en viss markedsrett i sine nisjer innenlands. Slik begrenset konkurranse gir opphav til forskjeller mellom samfunnsøkonomisk og privatøkonomisk avkastning av å flytte ressurser. Bedriftene maksimerer nåverdien av kontantstrømmen når de fastsetter produksjonsnivået og sammensetningen av innsatsfaktorer, inkludert én type arbeidskraft, ulike kapitalarter, varer, tjenester og energi-varer, deriblant fossile brenslers. Økes produksjonen, øker kostnadene per produsert enhet (fallende skalautbytte). Produksjonen innenfor en næring kan også økes gjennom etablering. Etterspørerne får da fordel av at produktspektret øker (love of variety). Dette er en virkning av etablering som de nye produsentene ikke tar innover seg og er nok en kilde til avvik mellom samfunnsøkonomiske og privatøkonomiske vurderinger.

Norske bedrifter konkurrerer med utenlandske leverandører, både på hjemmemarkedene og utenlands. Prisene de konkurrerer mot er gitte på verdensmarkedene. For de fleste goder er det rom for ulik prisutvikling på norskproduserte

og utenlandske varer i hjemmemarkedet (Armington-hypotesen). Det er også rom for at hjemmemarkedsprisene utvikler seg annerledes enn eksportprisene, modellert ved at det koster noe for bedriftene å vri seg mellom hjemme- og eksportmarkedene.

Modellens produksjons- og forbruksaktiviteter er tilknyttet utslipp til luft slik de følger av utslippsregnskapet i Statistisk sentralbyrå. De seks Kyotogassene samt seks andre, lokalt og regionalt virkende gasser, er inkludert, Strøm (2007). Beskrivelsen av klimavirkemidler inkluderer differensierte og uniforme CO₂-avgifter, nasjonale og internasjonale kvotesystemer, samt gratiskvoter, subsidier og kompensasjonsordninger for bedrifter. Det er forutsatt at myndighetenes budsjettbalanse alltid opprettholdes; det er opp til modellbrukeren å spesifisere hvordan.

En aggregert modell med endogen teknologiutvikling

Enkelte av studiene benytter en likevektsmodell som er bygget ut i fremstillingen av høyteknologiske sektorer (Bye mfl., 2008). Dette er for å få frem at enkelte former for kapitalvareproduksjon er innovative og fremmer teknologisk endring. Modellen har dermed endogen vekst. Til gjengjeld er modellen mer aggregert og består av omtrent 20 næringer. Dog er aktivitetene som betyr noe i klimautslippssammenheng beholdt på samme detaljeringsnivå som i MSG6. Modellen deler også for øvrig mange av trekkene til MSG6.

Produktivitsveksten i denne modellen er av to typer. Én forsknings- og utviklings (FoU)-sektor produserer klimateknologiske nyvinninger, som vi har spesifisert ved løsninger for karbonfangst og -lagring (CCS). Den bidrar til utslippsreduksjoner fra gasskraftverk. Den resterende teknologiutviklingen er samlet i den andre FoU-sektoren, som er langt større og bidrar til produktivitsvekst gjennom bedre produksjonsteknologier i alle sektorene. Basert på empiriske studier er det modellert eksterne kunnskapsgevinster i andre deler av økonomien av at en bedrift øker sin FoU-virksomhet. Det er også modellert ufullkommen konkurranse i markedene for klimateknologi og annen høyteknologi (men ikke i øvrige markeder).

ligger det potensielt viktige forskjeller i mellom privatøkonomiske og samfunnsøkonomiske kostnader og gevinster ved endringer i klimapolitikken. Denne typen produktivitsforskjeller kan følge av at markedene ikke fungerer godt, for eksempel preges av begrenset konkurranse, eller de kan skyldes at avgifter, skatter og subsidier "forstyrrer" prissignalene mellom tilbydere og etterspørere. Det er derfor viktig at modellene har en rik beskrivelse av slike offentlige inngrep.

Detaljert modellering av offentlige inngrep er også viktig for å kunne beregne effekter på ressursallokering og velferd av det offentliges budsjettbalansering. For eksempel vil støtte til klimateknologier kunne fortrenge andre velferdsgenererende offentlige utgifter eller kreve økte skatteinntekter og dermed gi økte skattevridninger, mens miljøavgifter og auksjonerte kvoter vil

generere inntekter og kunne gi en potensiell velferdsggevinst.

3. Analyser av nasjonale klimatiltak

I dette kapittelet ser vi nærmere på analyser av ulike klimapolitiske tiltak i Norge. Vi fokuserer på tre av våre hovedtemaer nevnt innledningsvis. Det første dreier seg om de samfunnsøkonomiske konsekvensene av å avvikle fra en innenlandsk kostnadseffektiv klimapolitikk, representert ved den differensierte CO₂-politikken. Det andre temaet tar for seg analyser av grønne skatterformer hvor en kostnadseffektiv nasjonal klimapolitikk i form av uniform CO₂-avgift kombineres med proveny-nøytrale reduksjoner i andre samfunnsøkonomisk ineffektive skatter. Det tredje temaet omhandler utslipp-slekkasjer over landegrensene. For klimautfordringen er det globale utslippsnivåer som betyr noe. Et svært

relevant spørsmål blir da om utslippsreduksjonene en oppnår, kan bli motsvart av økte utslipp i utlandet.

3.1. Kostnader ved den differensierte CO₂-politikken

Den differensierte CO₂-avgiften ble innført i 1991. Avgiften varierte fra 0 til nærmere 360 kroner⁷ per tonn CO₂ med de høyeste satsene på bensin og utslipp fra petroleumsutvinning. Store utslippskilder som metallindustrien og kjemisk råvareproduksjon ble fritatt for avgiften. Systemet slik det var i 1999, er gitt i tabell 1. Det har i all hovedsak holdt seg uendret (med konsumprisindeksjusterte satser) nesten frem til i dag og er grunnlaget for de analysene vi omtaler her.⁸ Systemet er også blitt supplert med frivillige avtaler mellom staten og de utslippsintensive industrisektorene som ikke er underlagt avgifts- eller kvotesystemene.

De samfunnsøkonomiske kostnadene ved den differensierte CO₂-politikken er analysert i Bye og Nyborg (2003). Studien isolerer velferdsvirkningen av å gå fra det differensierte systemet presentert i tabell 1 til et system der avgiftssatsen er lik for alle utslippskilder. Dette gjøres ved å holde CO₂-utslippene uendret og ved å se bort fra velferdsvirkninger av at det offentlige provenyet endres.⁹ De finner en liten samfunnsøkonomisk velferdsgevinst, på i underkant av 0,1 prosent; se tabell 2. At det differensierte CO₂-avgiftssystemet fører til et velferdstap er i tråd med andre studier, blant annet Böhringer og Rutherford (1997) i en analyse for tysk økonomi. Det norske tilfellet var imidlertid unikt, fordi det representerte et eksisterende ineffektivt CO₂-avgiftssystem med utslippsreducerende effekt.

At velferdsbidraget er lite, henger først og fremst sammen med at reformen tross alt er liten for økonomien sett under ett. I tillegg rammer de høye avgiftssatsene i stor grad aktører som i liten grad endrer sin tilpasning. Det gjelder spesielt petroleumsselskapene hvor investeringer og produksjon i liten grad påvirkes av endringer i CO₂-avgiften. At velferdsbidraget er positivt, skyldes for det første at det uniforme systemet utløser billigere utslippsreduksjoner. For det andre får vi en positiv velferdseffekt av at sysselsettingen totalt sett øker. Siden arbeidstilbudet er relativt sterkt beskattet, både direkte og indirekte, er den samfunnsøkonomiske avkastningen av økt arbeidstilbud større enn den privatøkonomiske avkastningen. Grunnen til økningen i arbeidstilbudet er at uniformeringen av avgiften innebærer et fall i CO₂-avgiftsbelastningen for husholdningene, og dermed øker reallønnen. Den nye

Tabell 1. CO₂-avgiftssystemet. 1999. kr per tonn CO₂

Brensler	
Bensin	397.00
Lett fyringsolje, diesel	173.20
Tung fyringsolje	148.00
Kull til energiformål	189.40
Koks til energiformål	144.00
Kull og koks til prosesser (ferro-, karbid- og aluminiumsindustri)*	0.00
Gass (landbasert, ikke del av petroleumsskatteloven) ¹	0.00
Nordsjøen, petroleumsutvinning	
Oljeutvinning	335.10
Naturgassutvinning	381.00
Næringer med reduserte satser:	
Trevareindustri, Sildemelindustri:	
Lett fyringsolje, transportoljer (parafin, diesel etc.)	86.60
Tung fyringsolje	74.10
Næringer med fritak	
Lufttrafikk	0.00
Utenriks sjøfart	0.00
Innenriks sjøfart	0.00
Fiske i norske farvann	0.00
Fiske og fangst i utenlandsk farvann	0.00
Sement og leca produksjon	0.00

¹ Leveranser til metallindustrien og kjemisk råvareproduksjon.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

avgiftssatsen blir beregnet til i overkant av 100 kroner per tonn CO₂ (se tabell 2) som er merkbart lavere enn i det eksisterende systemet for utslipp fra bensin og også for utslipp fra petroleumssektoren (se tabell 1).

En tredje forklaring på den samfunnsøkonomiske gevinsten er nedbygging av prosessindustrien når den blir stående overfor en uniform CO₂-avgiftssats. Ressurser som arbeidskraft og kapital kan overføres til andre sektorer i økonomien. Gevinsten fra dette skyldes at prosessindustrien i utgangspunktet har lavere samfunnsøkonomisk avkastning enn den øvrige økonomien, siden de nyter ulike skatte- og prismessige fordeler. Disse fordelene er i stor grad knyttet til lavere pris på elektriske kraft, både gjennom regulerte kjøperpriser og fritak for elektrisitetsavgift. Med slike gunstige vilkår initialt, vil en høyere CO₂-avgiftssats bidra til å korrigere for at ressursbruken i utgangspunktet er for høy i næringen fra et samfunnsøkonomisk synspunkt.

Sysselsettingsfallet i prosessindustrien peker på et viktig dilemma i norsk klimapolitikk; avgiftsfritakene i industrien, samt de øvrige fordelene sektoren står overfor, er stort sett begrunnet med regional- og sysselsettingspolitiske hensyn. Disse hensynene står i tydelig konflikt med hensynet til så vel sysselsettingen som velferden for landet som helhet; for de fleste andre næringer og for husholdningene er en overgang til uniform CO₂-avgift fordelaktig.

⁷ 1992-kroner

⁸ Tilknytningen til de flernasjonale kvotesystemene fra 2008 har ført til noen endringer. Det har også vært enkelte satsendringer underveis som ikke skyldes vanlig indeksregulering, se for øvrig avsnitt 4.2. Detaljer rundt utviklingen i CO₂-avgifter og kvotesystemer er nærmere omtalt i Finansdepartementet (2007).. Finansdepartementet (2008) gir en oversikt over dagens system.

⁹ Overgangen til en uniform CO₂-avgift gir et netto provenytap for det offentlige på om lag 1,5 milliarder kroner som dekkes inn ved reduksjoner i overføringer som ikke skaper realøkonomiske effekter i modellen.

Tabell 2. Nasjonale reformer fra differensiert til uniformt system. Prosentvise endringer i forhold til referansebanen

	CO ₂ -pris ¹	Utslipp	Velferd
Bye & Nyborg (2003)	103	0	0,07
Bruvold og Larsen (2004)	0	2,3	0,1
Bruvold og Fæhn (2006)	108 til 480	0 til -25	-0,5

¹ kroner per tonn CO₂.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

For å identifisere effekten av det differensierte systemet for CO₂-avgift på så vel samfunnsøkonomiske kostnader som utslipp, benytter Bruvold og Larsen (2004) likevektsmodellen til å fjerne hele CO₂-avgiften. Heller ikke her tas det hensyn til provenyeffekter. De finner at CO₂-utslippene ville økt med 2,3 prosent uten avgiftssystemet. Denne beskjedne effekten reflekterer at avgiften dels er lagt på aktører som i liten grad endrer atferd, slik som petroleumsselskapene og privatbilister. Avgiften utgjør også en relativt liten del av den totale prisen på drivstoff, i underkant av 10 prosent. Avgiften har forholdsvis store effekter på fordelingen innad i konsumet og produksjonen, ved at bl.a. veitransport reduseres forholdsvis mye, men de makroøkonomiske effektene på bruttonasjonalprodukt og privat konsum er tross alt små. Elimineringen innebærer en velferdsgevinst på 0,1 prosent.

Selv om disse to analysene indikerer at det vil være mulig å redusere utslippene noe uten samfunnsøkonomiske kostnader, dersom man går over til et uniformt avgiftssystem, vil ambisiøse unilaterale tiltak innebære velferdstap. Bruvold og Fæhn (2006) studerer kostnadene ved et unilateralt mål om reduksjoner i karbonutslippene på 25 prosent. Ambisjonene trappes gradvis opp frem mot 2030. Målet nås ved en uniform, nasjonal kvotepris, som starter på 108 kroner i år 2000¹⁰, om lag i samme område som Bye og Nyborg (2003). De første 10-20 årene holder utslippsprisen seg under de høyeste satsene i det differensierte systemet. I 2030 ender kvoteprisen på 480 kroner, i overkant av 80 kroner over referansebanens høyeste sats.

Alt i alt finner studien et langsiktig velferdsfall på om lag 0,5 prosent. Det høye ambisjonsnivået utover i banen innebærer altså samfunnsøkonomiske kostnader, selv om de dempes av gunstige allokeringseffekter som er omtalt over. I tillegg kommer et trekk ved vekstbanen i denne studien som de tidligere analysene ikke inneholder. Etter 30 års vekst er gasskraftproduksjonen beregnet til å stå for oppunder halvparten av elektrisitetsproduksjonen før reformen. Mye av utslippsreduksjonene kan derfor tas i gasskraftsektoren. Dette er med på å dempe velferdskostnadene, både fordi reduksjonspotensialet utvides og fordi sektoren har relativt lav samfunnsøkonomisk lønnsomhet i referansebanen pga. gunstige offentlige finansieringsordninger.

I tillegg til velferdskostnadene, er fordelingsvirkningene mer uttalte enn i de tidligere studiene. Kostna-

¹⁰ Målt i 1999-kroner.

Tabell 3. Nasjonale grønne skattereformer, provenynøytralitet ved endringer i arbeidsgiveravgiften. Prosentvise endringer i forhold til referansebanen

	CO ₂ -pris ¹	Utslipp	Velferd
Håkonsen og Mathiesen (1997)	150 til 650	-5 til -15	0,1 til 0,0
Bye (2000a)	360	-7,9	0,2
Bye (2000b)	700	-13,5	0,12

¹ kroner per tonn CO₂.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

dene til utslippsintensive sektorer som produksjon av metaller og kjemiske varer, øker med om lag 5 prosent, hvilket betyr reduserte markedsandeler. Eksportproduksjonen deres faller med nesten 20 prosent.

3.2. Grønne skattereformer

Litteraturen om grønne skattereformer ser på i hvilken grad det er mulig å vri skattesystemet i mer miljøvennlig retning, ved å legge økt vekt på effektivitetsfremmende miljøskatter og bruke det ekstra provenyet slike skatter trekker inn til å redusere andre vridende skatter som for eksempel arbeidsgiveravgiften. Hvis det både oppnås en positiv miljøgevinst og økt økonomisk velferd som følge av en provenynøytral reduksjon i en annen skatt, har vi en *sterk* dobbel gevinst, Goulder (1995a). Den teoretiske litteraturen gir generelt liten støtte til at det er mulig å oppnå en sterk dobbel gevinst, Bovenberg og de Mooij (1994), Bovenberg og van der Ploeg (1998). Slike analyser ser på stiliserte økonomier, mens faktiske økonomier har ulike markedsimperfeksjoner og langt fra perfekte skattesystemer. Dermed er ikke konklusjonene like entydige. I en oversikt over deler av den internasjonale, empiriske modell-litteraturen om grønne skattereformer finner Bye, Kverndokk og Rosendahl (2003) et mer nyansert bilde.

For Norge har Håkonsen og Mathiesen (1997) benyttet en statisk generell likevektsmodell (uten tilpasning av realkapitalen) for å analysere grønne skattereformer. De undersøker ulike nivåer på utslippsambisjonene. De varierer CO₂-avgiften, som er lik for alle kilder, fra om lag 150 til om lag 650 kroner, noe som gir utslippsreduksjoner på fra 5 til 15 prosent. Tilbakeføringen av skatteprovenyet gjøres ved å redusere arbeidsgiveravgiften. Velferdsresultatene er positive, men bare marginalt over 0; se tabell 3.

Ved hjelp av SSBs likevektsmodell ser Bye (2000a) på en tilsvarende reform, der alle utslippskilder pålegges en uniform CO₂-avgift på 360 kroner¹¹ per tonn CO₂ og hvor provenyet brukes til å redusere arbeidsgiveravgiften. Modellen er dynamisk, slik at den får frem tilpasningsendringer i kapital og sparing. I tillegg til den samfunnsøkonomiske gevinsten av å uniformere avgiften, som ble omtalt i kapittel 3.1, gir denne reformen sterkere positive effekter både av økt arbeidstilbud og av å trappe ned produksjonen i prosessindustrien. I tillegg finner analysen at sparingen samlet øker, samt

¹¹ 1992-kroner

vrisk fra real- til finanssparing. Begge disse effektene bidrar til samfunnsøkonomiske gevinster, fordi skattleggingen av sparing fører til at det spares for lite, i tillegg til at avskrivningsregler bidrar til at avkastningen av realinvesteringer er noe lavere enn avkastningen av finansinvesteringer. Velferdseffektene blir større enn i Håkonsen og Mathiesen (1997). Effektene på sparing, som ikke kommer frem i statistiske modeller, er en årsak til dette. En annen årsak er at de tar utgangspunkt i et system uten CO₂-avgift og får da heller ikke med gevinsten ved å gå fra et differensiert system til et uniformt.

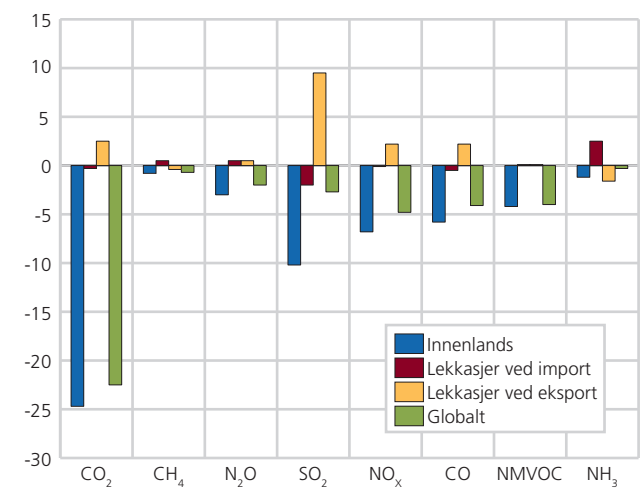
Et viktig funn både i Håkonsen og Mathiesen (1997) og i en studie av Bye (2000b) er at velferdsgvinsten av grønne skattereformer i Norge avtar når avgiften øker utover et visst nivå. Ved en uniform avgift på 700 kroner er velferdsgvinsten nesten halvert fra funnet i Bye (2000a); se Bye (2000b). Håkonsen og Mathiesen (1997) finner at for en utslippsreduksjon på 20 prosent er velferdseffekten av den grønne skattereformen negativ. Når CO₂-avgiften øker, tømmes etter hvert de positive produktivitetseffektene av å gjøre skattesystemet uniformt og grønnere, ut. I takt med at forbruket av fossile brenslere reduseres, begrenses økningen i skatteprovenyet og fallet i arbeidsgiveravgiften avtar.

Resultatene fra de norske analysene avviker fra tilsvarende analyser for amerikansk økonomi. Verken Bovenberg og Goulder (1996) eller Goulder (1995b) finner sterke doble gevinster. En av årsakene er at det er gunstig å gå fra et ineffektivt til et effektivt avgiftssystem, som i Bye (2000a og b). En annen årsak er knyttet til den høye initiale skattleggingen av arbeidskraft i Norge i forhold til i USA, som gir en stor effektivitetseffekt av å redusere skatten på arbeid.

En uniform CO₂-avgift er ekvivalent med et system med auksjonerte kvoter. Bye og Nyborg (2003) viser at dersom kvotene heller deles ut gratis, er det kostbart for de offentlige budsjettene. Sannsynligheten for doble gevinster ved grønne skattereformer reduseres derfor ved gratis kvoter. Dette er i tråd med for eksempel Parry mfl. (1999).

I Bye (2000a) ble også omstillingskostnader tatt med i beregningen, i form av arbeidsledighet som følge av at arbeidsstyrken i prosessindustrien ikke uten videre kan utnyttes i andre sektorer. Dette reduserte velferdsgvinsten av reformen med en uniform CO₂-avgift på 360 kroner fra 0,2 prosent til kun 0,02 prosent. Analyser av mer kortsiktige omstillingskostnader i forbindelse med økt vekt på miljøskatter bør foretas på kort- og mellomlangsigte makroøkonomiske modeller, se Bye mfl. (1989), Moum (1992) og Finansdepartementet (1996) for norske analyser, mens Barker mfl. (1993) er et eksempel på en analyse fra Storbritannia. Kostnadene blir gjerne større i disse analysene enn når CGE modeller benyttes. Slike makroøkonomiske modeller er imidlertid ofte nokså aggregerte og lite sofistikerte i sin beskrivelse av miljørelevante forhold ved økonomien, og de mangler konsistente velferdsmål.

Figur 1. Innenlandske utslipp, lekkasjer gjennom økt import, lekkasjer gjennom redusert eksport og totale, globale utslipp; prosentvise endringer fra innenlandske utslipp i referansebanen



Kilde: Bruvoll og Fæhn (2006)

Reduksjonene i CO₂-utslippene i alle de omtalte analysene skyldes i stor grad lavere forbruk av fossile brenslere. Bruk av fossile brenslere har også skadelige lokale utslippseffekter. I hvilken grad reduserte CO₂-utslipp medfører en reduksjon i slike lokale skadeeffekter avhenger av hvor reduksjonen i CO₂-utslippene kommer. Hvis reduksjonen skyldes lavere utslipp fra for eksempel et gasskraftverk som ligger i et spredtbygd område, har dette mindre lokale skadevirkninger enn hvis utslippene reduseres som følge av mindre bruk av bensin og dermed bilkjøring i mer tett befolkede områder; se Johnsen mfl. (1996). Brendemoen og Vennemo (1994)¹² og Håkonsen og Mathiesen (1997) viser at tilleggseffektene av en høy CO₂-avgift på lokale skadeeffekter i tettbygde områder kan være betydelige.¹³

3.3. Utslippslekkasjer

Nasjonale klimautslippsmål bør ikke ses uavhengig av hva de innenlandske tilpasningene kan bety for utslipp utenfor landegrensene. Det er totaleffekten på globale utslipp som betyr noe for klimaeffektene. For små, åpne økonomier er endringer i eksport og import en hovedkanal for såkalte utslippslekkasjer, dvs. utslippintensiv aktivitet som flytter til utlandet når innenlandske bedrifter taper markedsandeler.¹⁴ Dersom redusert tilgang på norske produkter erstattes av økt import av de samme produktene, eller dersom reduserte norske eksportleveranser gir plass for andre internasjonale leverandører, vil utslippene øke utenlands og motvirke de innenlandske oppnåelsene. Analysen i Bruvoll og

¹² Denne analyserer effekter av en høy internasjonal CO₂-avgift og kun lump-sum overføring av økt proveny.

¹³ Rosendahl (1998) belyser også lokale eksterne virkninger av bruk av fossile brenslere.

¹⁴ Andre kanaler kan være gjennom prisreduksjoner på fossile brenslere og andre utslippintensive varer i verdensmarkedene som følge av enkeltlands politikk, samt fysisk flytting av bedrifter til land med slakkere utslippsreguleringer (Gerlagh og Kuik, 2007).

Fæhn (2006), omtalt foran, beregner effekter på slike utslippsekkasjer av den unilaterale klimapolitikken. Lekkasjeanalysen tar hensyn til de sektorvise utslipp-sintensitetene i de ulike landene norske produsenter konkurrerer med i verdensmarkedene. Figur 1 viser at utslippsekkasjer skjer, men at de er små og langt fra nøytraliserer utslippsreduksjonene hjemme. Figuren viser også at det er eksportreduksjonen som betyr mest. Det er særlig redusert eksport av kraft og industriprodukter som slår ut.

4. Nasjonale vs. flernasjonale tiltak

Det er ikke opplagt hva begrunnelsen er for å sette egne nasjonale klimapolitiske mål. Det kan være motivert av tro på at det vil påvirke det internasjonale forhandlingsklimaet i positiv retning. Det kan også være drevet frem av politiske strømninger innenlands. Uansett om utslippsekkasjene blir store eller ei, vil norske reduksjoner nødvendigvis bety lite. Gjennom Kyotoavtalen er det internasjonale samfunn ett skritt på vei i retning av koordinerte klimatilak. EUs kvotemarked er et annet viktig internasjonalt initiativ, som Norge har knyttet seg til. Begge disse samarbeidsavtalene er viktige rammebetingelser for norsk økonomi og den nasjonale klimapolitikken. Noen studier ser på hva disse avtalene innebærer for innenlandske utslipp, kostnader, næringsstruktur og lekkasjer.

4.1. Norges oppfølging av Kyotoprotokollen

Strøm (2001) analyserer effektene av Norges forpliktelser i Kyoto-avtalen. Da studien ble gjennomført var mange av detaljene i utformingen av systemet ennå ikke fastlagt. Likevel fanger analysen opp de viktigste følgene for norsk økonomi. Norges forpliktelse er å begrense utslippsveksten fra 1990 til 1 prosent i årene 2008 til 2012. Fra referansebanen innebærer dette en reduksjon på mellom 25 og 30 prosent. Studien legger til grunn at det etableres et kvotemarked for utslippene blant landene som har påtatt seg utslippsforpliktelser og at alle utslippskildene i Norge inkluderes i dette markedet. Staten administrerer kjøp og salg av kvoter over landegrensene og auksjonerer kvotene i hjemmemarkedet.¹⁵ Studien legger til grunn en uniform pris på kvoter på 125 kroner per tonn CO₂, som gjelder for alle utslipp i Norge og for de av våre handelspartnere som er med i kvotemarkedet. I beregningene gjelder denne kvoteprisen også etter Kyoto-perioden. Denne uniforme kvoteprisen sammenliknes med et referansealternativ hvor avgiften er differensiert i henhold til avgiftssystemet av 1999, jfr tabell 1.

Analysen finner at Kyoto-forpliktelsene i all hovedsak gjennomføres ved å kjøpe kvoter. Mens utslippene hjemme reduseres med 3 prosent i forhold til referansebanen i Kyoto-perioden, kjøpes kvoter tilsvarende de resterende 22 – 27 prosentpoengene av reduksjonene. På lang sikt er den innenlandske utslippsreduksjonen

på 5,5 prosent. Gjennomføringen gir en velferdskostnad for Norge på om lag 0,6 prosent. Dette velferdstapet står i kontrast til velferdsgevinsten av unilaterale uniforme CO₂-avgifter som finnes i Bye og Nyborg (2003), Håkonsen og Mathiesen (1997) og Bye (2000 a,b) – se avsnitt 3. Forklaringen er først og fremst at store deler av myndighetenes kvotesalg til bedriftene vil måtte motsvares av myndighetenes kjøp av kvoter i utlandet. Bedriftenes innbetalinger genererer derfor ikke proveny som kan brukes til å redusere ressursvri-dende skatter i Norge. Kun kvotene Norge fikk tildelt i utgangspunktet kan auksjoneres med netto provenyinntekt. Arbeidsgiveravgiften kan derfor ikke reduseres i samme omfang som ved et nasjonalt avgiftssystem. Det er også lagt til grunn en reduksjon i olje- og gassprisene på verdensmarkedet på 4,5 prosent som følge av redusert etterspørsel fra landene som er med i Kyotoavtalen. Dette gir et bytteforholdstap som også bidrar til å forklare de samfunnsøkonomiske kostnadene.

Kostnadene i Strøm (2001) ligger mer på linje med kostnadene ved den ambisiøse unilaterale klimapolitikken i Bruvoll og Fæhn (2006) omtalt i avsnitt 3.1. Kostnadene i sistnevnte er i stor grad knyttet til at landet tvinges til å gjøre alle utslippsreduksjonene hjemme til langt høyere marginalkostnader enn i Kyoto-systemet. Det betyr ikke at utslippsreduksjonene globalt blir høyere i Bruvoll og Fæhn (2006). Tvert i mot oppnår Strøm (2001) totalreduksjoner på 25 prosent allerede i 2010, mens dette først oppnås i 2030 i Bruvoll og Fæhn (2006). Tar vi også hensyn til utslippsekkasjene gjennom handelen, står Kyotoavtalen frem som enda mer gunstig sett i forhold til det ambisiøse, unilaterale regimet i Bruvoll og Fæhn (2006). Siden mange av Norges handelspartnere også deltar i Kyoto-samarbeidet, skjer det svært lite med utslippsekkasjene gjennom handelen (Fæhn og Bruvoll, 2009). For den samme velferdskostnaden får man altså mye mer klimaeffekt innenfor Kyoto-samarbeidet enn ved unilaterale tiltak.

4.2. Nasjonale mål innenfor internasjonale samarbeid

Etableringen av EUs kvotemarked for CO₂-kvoter og beslutningen om å knytte Norges kvotesystem til EUs, legger ytterligere rammer for norsk økonomi og den nasjonale klimapolitikken. I inneværende fase fra 2008 til 2012 er om lag 40 prosent av norske utslipp regulert via det norske kvotesystemet som er knyttet til EUs kvotesystem (EU-ETS). Utslippene som omfattes av EU-ETS har ikke CO₂-avgift, med unntak av petroleumssektoren som betaler en rest CO₂-avgift slik at samlet pris på CO₂-utslipp blir som tidligere CO₂-avgift. Restsektoren omfatter de resterende 60 prosent av utslippene, hvor det differensierte CO₂-avgiftssystemet består. 25-30 prosent av utslippene er fortsatt utenfor kvote- og avgiftssystemet. Kyoto-avtalen begrenser fortsatt samlede utslipp fra Norge i Kyoto-perioden 2008-2012.

Bjertnæs mfl. (2007) tar innover seg disse internasjonale samarbeidsavtalene og ser på ulike politikkalternativer, når det også er tilleggsmålsettinger hos myndighe-

¹⁵ Studien spesifiserer ikke de grønne mekanismene i Kyoto-avtalen, som åpner for utslippsreducerende direkte investeringer i prosjekter i tillegg til kvotehandelen.

tene om at større utslippsreduksjoner skal tas hjemme. Ovenfor har vi argumentert for at ved unilaterale mål, vil det være velferd fremmende å sette lik utslippspris for alle innenlandske kilder. For de norske bedriftene som omfattes av EUs kvotesystem, ville imidlertid særlige nasjonale utslippsbegrensninger få sitt nøyaktige motsvar i økte utslipp i andre EU-land. Studien ser derfor på hvordan politikken for å nå et nasjonalt utslippsmål bør utformes overfor utslippskildene utenom EUs kvotesystem. Det settes med andre ord restriksjoner på bruk av Kyoto-mekanismene. Studien tar utgangspunkt i et kostnadseffektivt referansesystem, der prisen på CO₂-utslipp er den samme i EU-ETS markedet, restsektoren og i det internasjonale kvotemarkedet (Kyotokvotemarkedet). Prisen på CO₂-utslipp er anslått til 150 kroner og bestemt i det internasjonale kvotemarkedet. Dette kostnadseffektive systemet sammenliknes med ulike scenarier for politikktiltak overfor restsektoren når det foreligger tilleggsmålsettinger som reduserer nasjonale utslipp med 2 ½ prosent. De ulike scenarioene er proveny-nøytrale ved at arbeidsgiveravgiften endres.

Studien finner at velferdstapet blir vel 0,1 prosent større dersom den nødvendige økningen i CO₂-avgiftene gjøres ved samme proporsjonale økning i alle satser fra dagens differensierte system, enn dersom CO₂-avgiften i restsektoren gjøres uniform. Selv når en bare studerer reformer overfor restsektoren, bekreftes altså de foregående resultatene om at differensiering er kostbart.

Mens Bjertnæs mfl. (2007) undersøker hva det koster å ha tilleggsmålsettinger fremfor ikke å ha det, kan en beslektet problemstilling være hva det koster å gå alene fremfor å få med seg resten av verden på tilsvarende ambisjoner. Det er flere kilder til velferdsgevinster av å inngå samarbeid. Valgmulighetene for aktørene øker ved at man kan velge å kjøpe kvoter ute. Det reduserer kostnadene både for de private og for samfunnet. Siden utslippsprisen er global, vil ikke norske bedrifter tape konkurransevne på grunn av klimapolitikken. Dermed holdes lønningene oppe i forhold til i det unilaterale regimet, slik at arbeidstilbudet blir høyere og velferdstapet av arbeidsbeskatningen mindre.

Det er vesentlig hvem man får med seg. I en begrenset koalisjon, eksempelvis som i EU-ETS, vil for det første marginalkostnadene ved utslippsreduksjoner være høyere enn i et globalt samarbeid. For det andre kan konkurransevneeffektene bli mer kostbare. Selv ved et begrenset internasjonalt initiativ, som EU-ETS eller Kyoto-avtalen (eks. Strøm, 2001), kan verdensmarkedsprisene på olje og gass falle og bidra til bytteforholdstap for Norge, dvs. kjøpekraften til eksporten faller. I et mer globalt kvoteregime kan imidlertid bytteforholdet alt i alt forbedres, særlig etter hvert som petroleumseksperten får mindre betydning for norsk økonomi. Grunnen er at i markedene for industriprodukter konkurrerer norske bedrifter først og fremst med land utenfor Kyoto og EU-ETS-samarbeidet. De vil tjene på likere rammebetingelser som vil øke verdensmarkedsprisene. Det

pågår for tiden studier i SSB som ser på disse problemstillingene.

5. Teknologifleksibilitet

I modellstudiene vi har omtalt til nå, har kostnadene for samfunnet ved avgifter eller andre reguleringer bestått i at bedrifter og husholdninger justerer de utslippsintensive aktivitetene ned til nivåer de ellers ikke ville valgt. Studiene har tatt hensyn til at sammensetningen av innsatsfaktorene, konsumet og næringsstrukturen kan endres, men ikke teknologivalgene. Inntil de seneste årene var dette typiske antakelser i økonomiske modellstudier av klimapolitikk. Flere analyser har etter hvert tatt hensyn til teknologiske endringer, enten ved å utvikle hybridmodeller hvor energisystemmodeller og makroøkonomiske modeller integreres, eller ved å modellere klimateknologisk utvikling endogen som et resultat av bevisste, økonomisk motiverte valg. For introduksjon til det internasjonale arbeidet med hybridmodeller, se The Energy Journal (2006). Löschel (2002) og Bye mfl. (2009) omtaler mange av de senere års bidrag for å endogenisere teknologisk utvikling. I SSB er det utført analyser av begge typer.

5.1. Analyser med hybridmodellering av teknologisk tilpasning

Energisystemmodeller som for eksempel MARKAL (ETSAP, 2004) er partielle, tekniske modeller av tilbudssiden i energisystemet i en økonomi. Institutt for energiteknikk, IFE, bruker en slik modell for det norske energisystemet. SSBs likevektsmodell er samkjørt med IFEs MARKAL-modell for å undersøke kostnader ved relativt ambisiøse klimautslippsendringer. På oppdrag fra Lavutslippsutvalget, LUU (Miljøverndepartementet, 2006), tok Åvitsland (2006) inn kostnader og utslippsreduksjoner i MSG6 ved en rekke tiltak, hovedsakelig basert på informasjon fra MARKAL-modellen til IFE. Mens noen tiltak, som energieffektivisering i bygninger og omlegging av landtransport, ble anslått å være lønnsomme, altså ha negative kostnader, var de dyreste på rundt 900 kroner pr tonn CO₂. Tiltakene ble innarbeidet i makromodellen MSG6 som sektorspesifikke påbud om teknologiskifte. De innebar således svært ulike marginalkostnader for ulike deler av økonomien, som kom på toppen av det differensierte avgiftssystemet i referansebanen. Til tross for at denne politikken dermed var svært ineffektiv, bidro de optimistiske antakelsene om store, lønnsomme utslippsreduksjoner til at kostnadene ved politikken totalt sett ble svært små, tilsvarende 0,1 prosent reduksjon i konsummulighetene på lang sikt. Utslippseffektene er store. I 2050 har utslippene falt med 70 prosent i forhold til referansebanen.

Når energieffektivisering i bygninger og omlegging av landtransport er lønnsomme prosjekter uansett, bør de ikke betraktes som resultat av klimapolitikk. Holder vi disse utenfor, finner studien en kostnad på 0,7 prosent reduksjon i konsumet, altså ikke mye høyere enn i Kyoto-studien i Strøm (2001) eller ved tilfellet med 25 prosent utslippsreduksjon i 2030, som i Bruvoll og Fæhn (2006). Tilsynelatende er altså teknologitil-

tak løsningen på hvordan en skal nå høye, langsiktige klimaambisjoner, og studier som ikke innarbeider dette overvurderer de samfunnsøkonomiske kostnadene.

Men det er grunn til å anta at kostnadsanslagene fra LUU som ble lagt inn i modellen, er for lave. De ligger lavere enn tilsvarende anslag for verden som helhet – se for eksempel Stern (2007; 2008). Det virker urimelig, da de billigste og langt de fleste tiltakene i globale analyser ligger utenfor land som Norge. Én forklaring på de lave anslagene, er at LUU la til grunn produktivitetsgevinster som følge av læring over tid. Siden teknologiinvesteringene skulle gjennomføres som særnorske tiltak, er det ikke rimelig å anta særlig grad av læring. Når de enkelte aktører ikke kan velge å redusere aktivitetene fremfor å investere i de nye teknologiene, og når kostnadene er så lave som her antatt, vil det ikke føre til særlig store tilpasningsendringer i likevektsmodellen. Dermed tilførte en makroøkonomisk analyse lite utover det som ble lagt inn av eksogene anslag om teknologi og utslippsreduksjoner.

I pågående studier arbeides det nå med å videreføre idéene fra Åvitsland (2006) ved å inkludere teknologitilpasninger i MSG6-modellen, enten ved å samkjøre MARKAL og MSG6 eller ved å integrere teknologitilpasninger fullstendig i MSG6. Informasjonsgrunnlaget i det siste prosjektet inkluderer en lang rekke analyser og kilder.

5.2. Studier med endogen teknologiutvikling

I de senere årene har Statistisk sentralbyrå utviklet en modell for studier av klimapolitikk og teknologisk endring; se nærmere beskrivelse i boks 1. Den inkluderer FoU innenfor klimateknologi, med Norges sterke sat-sing på å være i forskningsfronten innenfor utvikling av karbonsekvestreringsteknologi, såkalt CCS-teknologi, som et eksempel. Fordelen med denne modelltilnærmingen for å inkludere teknologi, er at den tar innover seg hvordan renseteknologiene forbedres og utvikles avhengig av etterspørselen og forskningsaktiviteten. Den ser imidlertid foreløpig bare på kraftsektorens teknologitilpasninger, og er slik sett begrenset i forhold til hybridtilnærmingene beskrevet over som spesifiserer ulike klimateknologier.

Modellen inkluderer også produksjonen innenfor annen høyteknologisk forskning og gevinstene i form av økt faktorproduktivitet i andre deler av økonomien. Den kan derfor sammenligne effektene av å satse på klimateknologi fremfor annen, produktivitetsfremmende forskning. Modellen har blant annet vært brukt til å se på effekter av å prise CO₂-utslipp for CCS-forskningen og for CO₂-reduserende bidrag gjennom implementeringen av CCS i gasskraftsektoren (Bye og Jacobsen, 2009). Siden modellen tar hensyn til kunnskapskster-naliteter mellom bedrifter, gir karbonprising tilleggs-gevinster i form av å stimulere etterspørselen etter CCS-teknologier og FoU. Det vil være fornuftig fra et velferdssynspunkt å utvide klimapolitikken til også å inkludere subsidier til CCS-forskning direkte eller

gjennom investeringsstøtte til CCS. Resultatene tyder imidlertid på at det ikke bør drives selektiv støtte til slik forskning på bekostning av annen, generell forskning. Og slik støtte skal ikke brukes som substitutt for karbonprising. Disse to formene for klimapolitikk er komplementære.

I Heggedal og Jacobsen (2008) er temaet hva som er optimal tidsprofil for støtten til teknologiutvikling av CCS. Studien viser at uavhengig av tidsprofilen for karbonprisen, gir det størst samfunnsøkonomisk velferd å gi mest støtte til klimateknologiutvikling i begynnelsen av tidsperioden. Årsaken er at eksternalitetene i kunnskapsmarkedene er størst for lave nivåer på teknologi-en. Også denne studien viser at den positive effekten på velferden av teknologiutviklingsstøtte øker med nivået på CO₂-avgiften.

6. Oppsummering og konkluderende merknader

Denne artikkelen oppsummerer mye av forskningen basert på anvendte generelle likevektsmodeller om samfunnsøkonomiske kostnader ved klimatilak i Norge. Ett av formålene har vært å belyse valgmuligheter og dilemmaer for norske myndigheter i utformingen av klimapolitikken fremover. Et annet hovedformål har vært få frem hvilke kostnadselementer som er viktige å ta hensyn til i denne typen analyser for Norge.

En hovedkonklusjon er at det koster lite med klimautslipps-reduksjoner dersom de gjennomføres ved å harmonisere marginalkostnaden ved utslipp på tvers av alle kilder. Dette gir isolert sett en samfunnsøkonomisk gevinst, siden dagens differensierte system er ineffektiv klimapolitikk. Analysene viser også at slik politikk har fordelingseffekter, ved at utslippsintensive eksportsektorer rammes særlig hardt.

Studiene viser at det er mulig å oppnå sterke doble gevinster ved grønne skattereformer, dvs. både lavere utslipp og økt økonomisk velferd, hvis inntektene fra en harmonisert CO₂-avgift benyttes til å redusere andre vridende skatter som for eksempel arbeidsgiveravgiften. En del av elementene i de klimapolitiske alternativene vi har gjennomgått, bidrar til å redusere det finanspolitiske rommet som trengs for å oppnå doble gevinster. Vi har sett at deltakelse i internasjonale kvotermarkeder fordrer kjøp av utslippskvoter utenlands, som reduserer myndighetenes budsjetter. Det samme gjør utdeling av gratiskvoter eller støtte til teknologiutvikling og -implementering.

Norge har knyttet seg til flernasjonale klimapolitiske initiativ. Dette er fornuftig politikk. Kostnadene ved gitte globale klimaambisjoner reduseres for samarbeidspartnerne. Hvor mye Norge sparer på samarbeid fremfor å gå alene, vil blant annet avhenge av hvilke land som er med. Dette vil påvirke hvor billig reduksjoner kan gjøres innenfor samarbeidet og virkninger på konkurranseevne og bytteforhold.

Samlet sett identifiserer analysene en del kostnads-elementer som er viktige å ta hensyn til i denne typen analyser for Norge. For det første peker de på en rekke offentlige inngrep som har stor betydning for kostnadsanslagene, der arbeidsbeskatningen og reguleringene av elektrisitetsprisene til prosessindustrien særlig spiller en rolle. Studiene finner også signifikante og relevante effekter av markedsufullkommenheter i arbeidsmarkedene ved lav mobilitet og arbeidsledighet, og i FoU-markedene ved kunnskapseksternaliteter mellom bedrifter. Funnene knyttet til omstillingskostnadene i arbeidsmarkedet antyder at også andre overgangskostnader burde undersøkes. Det ville vært nyttig å få integrert omstillingskostnader som følge av vraking av kapitalutstyr, flyttekostnader etc. i velferdsanalyser som dette.

Kostnader ved at tiltak blir mindre effektive som globale tiltak som følge av utslippslekkasjer, viser seg å være relativt beskjedne. Lekkasjeene er forsvinnende små når politikken er flernasjonale.

Analysen som tar hensyn til at teknologien er fleksibel på noe sikt, finner at kostnadene er vesentlig lavere ved utslippsreduksjoner og at utslippseffekten av en gitt utslippsprising øker. Det er altså et viktig satsningsfelt å få integrert de faktiske valgmulighetene aktører står overfor - i form av både teknologiske investeringer og ulike aktivitetsjusteringer - i ett og samme rammeverk.

Referanser

Alfsen, K. H., T. Bye og E. Holmøy (1996): *MSG-EE: An applied general equilibrium model for energy and environmental analyses*, Sosiale og økonomiske studier 96, Statistisk sentralbyrå.

Barker, T., S. Baylis and P. Madsen (1993): A UK carbon/energy tax. The macroeconomic effects, *Energy Policy* 21(3), 296-308.

Bjertnæs, G.H., C. Hagem og B. Strøm (2007): *Beregninger av økonomiske konsekvenser av ulike klimapolitiske scenarioer*. Appendiks 3, NOU 2007:8, En vurdering av særavgiftene, Det kongelige finansdepartement.

Bovenberg, A. L. og R. A. de Mooij (1994): Environmental levies and distortionary taxation, *American Economic Review*, 84(4), 1085-1089.

Bovenberg, A. L. og L. H. Goulder (1996): Optimal environmental taxation in the presence of other taxes: General-equilibrium analyses, *American Economic Review*, Vol. 86 (4), 985-1000.

Bovenberg, A. L. og F. v. d. Ploeg (1998): Consequences of environmental tax reform for unemployment and welfare, *Environmental and Resource Economics*, 12(2), 137-150.

Brendemoen, A. og H. Vennemo (1994): A climate treaty and the Norwegian economy: A CGE assessment, *Energy Journal* 15(1), 77-93.

Bruvoll A., og B. M. Larsen (2004): Greenhouse gas emissions in Norway: Do carbon taxes work? *Energy Policy* 32, 493 – 505.

Bruvoll, A. og T. Fæhn (2006): Transboundary effects of environmental policy: Markets and emission leakages, *Ecological Economics* 59/4, 499-510.

Bye, B., T. Bye og L. Lorentsen (1989): SIMEN – Studies of industry, environment and energy towards 2000, Discussion Papers 44, Statistisk sentralbyrå.

Bye, B. (2000a): *Labour market rigidities and environmental tax reforms: Welfare effects of different regimes*, i "Harrison, G. W., L. Haagen Pedersen, T. F. Rutherford and S. E. Hougaard Jensen (eds): "Using Dynamic Equilibrium Models for Policy Analysis", 259-294, North-Holland.

Bye, B. (2000b): Environmental tax reform and producer foresight: An intertemporal computable general equilibrium analysis, *Journal of Policy Modeling*, Vol. 22, No. 6, 719-752.

Bye, B. og K. Nyborg (2003): Are Differentiated Carbon Taxes Inefficient? A General Equilibrium Analysis, *Energy Journal* 24 (2), 2003, 1-18.

Bye, B., T. Fæhn, T.R. Heggedal, K. Jacobsen og B. Strøm (2008): *An innovation and climate policy model with factor-biased technological change: A small, open economy approach*, Rapport 22/2008, Statistisk sentralbyrå.

Bye, B. (2008): Macroeconomic modelling for energy and environmental analyses: Integrated economy-energy-environmental models as efficient tools, Documents 2008/14, Statistisk sentralbyrå.

Bye, B., T. Fæhn og T. R. Heggedal (2009): Er teknologipolitikk et egnet virkemiddel i den norske klimapolitikken? *Samfunnsøkonomen*, 2009/6.

Bye, B. og K. Jacobsen (2009): On general versus emission saving R&D support, Discussion Papers 584, Statistisk sentralbyrå.

Böhringer, C. og T. Rutherford (1997): Carbon taxes with exemptions in an open economy: A general equilibrium analysis of the German tax initiative, *Journal of Environmental Economics and Management* 32, 189-203.

ETSAP 2004. Energy Technology Systems Analysis Program: Documentation for the MARKAL Family of Models. <http://www.etsap.org/documentation.asp>.

- Finansdepartementet (1996): *Grønne skatter – en politikk for bedre miljø og høy sysselsetting*, NOU 1996:9.
- Finansdepartementet (2007): *En vurdering av særavgiftene*, NOU 2007:8.
- Finansdepartement (2008): *Skatter og avgifter*, St.meld. nr. 1 (2008-2009).
- Finansdepartement (2009): *Perspektivmeldingen 2009*. St.meld. nr. 9. (2008-2009).
- FN (1992): *The United Nations Framework Convention on Climate Change UNFCCC*.
- Fæhn, T. og A. Bruvoll (2009): Richer and Cleaner - at Others' Expense? *Resource and Energy Economics* 31(2), 103-122.
- Gerlagh, R. og O. Kuik (2007): Carbon Leakage with International Technology Spillovers; <http://www.feem.it/NR/rdonlyres/DA90131F-7766-4698-9934-7FFE-44FA8239/2298/3307.pdf>
- Goulder, L. H. (1995a): Environmental taxation and the double dividend: A reader's guide, *International Tax and Public Finance* 2, 157-183.
- Goulder, L. H. (1995b): Effects of carbon taxes in an economy with prior tax distortions: An intertemporal general equilibrium analysis, *Journal of Environmental Economics and Management* 29, 271-297.
- Goulder, L. H., I. W. H. Parry, R. C. Williams, and D. Burtraw (1999): The Cost-Effectiveness of Alternative Instruments for Environmental Protection in a Second-Best Setting, *Journal of Public Economics* 72, 329-360.
- Heggedal, T. R. og K. Jacobsen (2008): Timing of innovation policies when carbon emissions are restricted: an applied general equilibrium analysis, Discussion Papers 536, Statistisk sentralbyrå.
- Heide K.M., E. Holmøy, L. Lerskau og I.F. Solli (2004): *Macroeconomic Properties of the Norwegian Applied General Equilibrium Model MSG6*. Rapport 2004/18, Statistisk Sentralbyrå.
- Hoel, M., C. Grorud og I. Rasmussen (2007): *Makroøkonomiske analyser innen miljøområdet*, TemaNord 2007:557, Nordisk ministerråd, København.
- Håkonsen, L. og L. Mathiesen (1997): CO₂-stabilization may be a "no-regrets" policy, *Environmental and Resource Economics* 9, 171-198.
- Johansen, T. A., B. M. Larsen og H. T. Mysen (1996): *Economic impacts of a CO₂-tax*, in K. Alfsen, T. Bye og E. Holmøy (eds.), «MSG-EE: An Applied General Equilibrium Model for Energy and Environmental Analyses», Sosiale og økonomiske studier 96, Statistisk sentralbyrå.
- Jorgenson, D. W. og P. J. Wilcoxon (1993): Reducing U.S. carbon emissions: An econometric general equilibrium assessment, *Resource and Energy Economics* 15, 7-25.
- Löschel, A. (2002): Technological Change in Economic Models of Environmental Policy: A Survey, *Ecological Economics* 43, 105-126.
- Mathiesen, L. (1996): *Grønn skattereform: Beregning av noen konsekvenser*, SNF-rapport 30/96, Senter for samfunns- og næringslivsforskning, Bergen.
- Miljøverndepartementet (2006): *Et klimavennlig Norge*, NOU 2006:18.
- Miljøverndepartementet (2007): *Norsk klimapolitikk*, St.meld. nr. 34 (2006-2007).
- Moum, K. (ed.) (1992): *Klima, økonomi og tiltak – KLØKT*, Rapporter 92/3, Statistisk sentralbyrå.
- Parry, I. W. H., R. C. Williams III og L. H. Goulder (1999): When can carbon abatement policies increase welfare? The fundamental role of distorted factor markets, *Journal of Environmental Economics and Management* 37, 52-84.
- Rosendahl, K. E. (ed.) (1998): *Social costs of air pollution and fossil fuel use*, Sosiale og økonomiske studier 99, Statistisk sentralbyrå.
- Stern, N. mfl. (2007): *The economics of climate change*, Cambridge UK, University Press, Cambridge.
- Stern, N. (2008): *Key elements of a global deal on climate change*, London School of Economics and Political Science, London.
- Strøm, B. (2001): Velferdseffekter og samfunnsøkonomiske kostnader ved Norges oppfølging av Kyotoprotokollen. Masteroppgave, Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo.
- Strøm, Birger. (2007): *Utslippsregnskap 1990-2004: Etablering av datagrunnlag for likevektsmodeller: Teknisk dokumentasjonsnotat*, Notater 2007/13, Statistisk sentralbyrå.
- The Energy Journal (2006): Special issue on hybrid modeling of energy-environment policies: reconciling bottom-up and top-down, October 2006.
- Åvitsland, T. (2006): *Reductions in greenhouse gas emissions in Norway - calculations for the Low Emission Commission*, Rapport 2006/44, Statistisk sentralbyrå.

Harmonisert konsumprisindeks – virkningen av å inkludere boligpris

Ingvild Johansen og Ragnhild Nygaard

Internasjonal uenighet om metode har ført til at selveiernes boligkonsum er utelatt i harmonisert konsumprisindeks (HKPI). På bakgrunn av et pilotprosjekt som pågår i regi av Eurostat, har Statistisk sentralbyrå (SSB) analysert konsekvensene av å inkludere selveiernes boligkonsum ved hjelp av nettoanskaffelsesmetoden. Med en forbruksutgift på 5 til 7 prosent av total forbruksutgift og kraftig vekst i boligprisene i perioden 1996 til 2007, er konsekvensen for HKPI til dels betydelig. Våre beregninger viser at den årlige veksten i HKPI for Norge i gjennomsnitt ville økt med nær 0,5 prosentpoeng i perioden 1996-2007. Tilsvarende analyser gjennomført av den europeiske sentralbanken viser at effektene på HKPI synes å være av samme størrelsesorden i de fleste andre europeiske land.

Innledning

En konsumprisindeks skal i prinsippet måle prisutviklingen på konsumet til en gjennomsnittshusholdning, og på de fleste områder er det internasjonal enighet om hva dette innebærer. Men for selveiernes boligkonsum har det vist seg vanskelig å oppnå enighet, i særdeleshet når det gjelder etableringen av HKPI. Siden indeksen ble publisert første gang i 1997 har selveiernes boligkonsum derfor vært utelatt. For tiden pågår et pilotprosjekt i Eurostat med formål å etablere selvstendige boligprisindekser, som senere kan bli aktuelle for innlemmelse i HKPI basert på et prinsipp om nettoanskaffelse av bolig som uttrykk for selveieres boligkonsum. I denne artikkelen ser vi nærmere på konsekvensene av en slik løsning i Norge og sammenligner med tilsvarende analyser for euroområdet.

La det være sagt med en gang – å benytte nettoanskaffelse av bolig som prinsipiell løsning for selveiernes boligkonsum i HKPI betyr i utgangspunktet ingenting for vår nasjonale konsumprisindeks (KPI). KPI er definert som en levekostnadsindeks og konsistent med dette benyttes leieekvivalensmetoden for å måle selveiernes boligkonsum. Kjøp av bolig betraktes som en investering i boligkapital. Denne kapitalen yter igjen husholdningen en strøm av tjenester over boligens levetid. Kostnaden som skal med i KPI bør da være knyttet til det løpende tjenestekonsumet som boligen generer og ikke av selve kjøpet av boligen. Denne tjenesten kunne alternativt vært kjøpt direkte i markedet – ved å leie en tilsvarende bolig. Om man velger å investere i en bolig, betraktes det å være irrelevant for bokostnadene på samme måte som om investeringen for eksempel hadde vært i aksjer. I KPI forutsettes derfor prisene for selveiernes bokostnader å følge utviklingen i tilsvarende boliger i leiemarkedet. Det er dette som kalles leieekvivalensprinsippet.

I HKPI ønsker en også å måle prisutviklingen knyttet til bolig tjenestene husholdningene mottar ved å bo i egen bolig. Men HKPI er i prinsippet en rendyrket inflasjonsindikator der kun monetære transaksjoner skal inkluderes. Beregnede størrelser som fremkommer med bruk av blant annet leieekvivalensmetoden skal dermed utelukkes. Ettersom ingen observerbare priser eksisterer for disse bolig tjenestene, benyttes transaksjonspriser knyttet til kjøp av bolig basert på nettoanskaffelsesmetoden som en indikator på selveiernes boligkonsum. Nettoanskaffelsesmetoden innebærer at bolig regnes som en konsumvare på lik linje med andre varer og tjenester. Det er kun selve bygningen som regnes som en konsumvare ved å bidra med tak over hodet. Tomten boligen er plassert på regnes derimot som en investering og skal ideelt sett ikke inkluderes. I praksis viser det seg imidlertid svært vanskelig å skille de to delene fra hverandre ettersom bolig og tomt vanligvis kjøpes som en pakke.

Lavere vektandel for selveiernes boligkonsum i HKPI enn i KPI

Nasjonalregnskapets (NRs) investering i boligkapital er i denne analysen valgt som kilde for beregning av vektandelen for kjøp av bolig i HKPI. Dette er i tråd med anbefalingene for selveiernes boligkonsum i HKPI fra Eurostat, se Eurostat (2009).

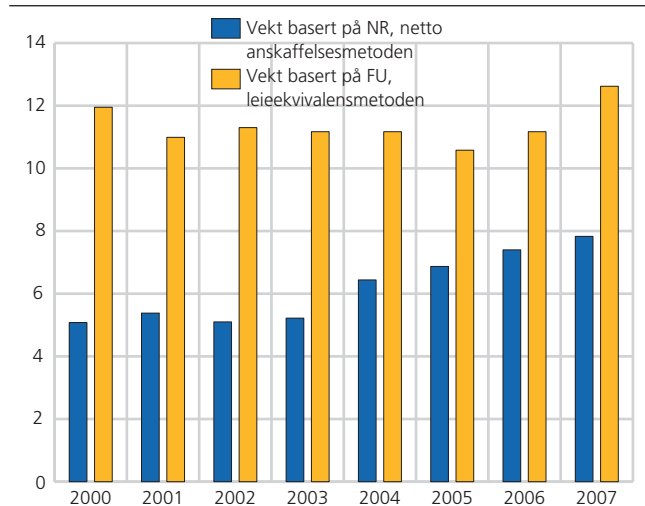
Den harmoniserte konsumprisindeksen

Den harmoniserte konsumprisindeksen (HKPI) er en indikator som brukes til internasjonal (europeiske) sammenlikninger av prisutviklingen. Indeksen er regulert gjennom lovforordninger i EU (EØS) som pålegger hvert enkelt land å produsere en månedlig HKPI. KPI og HKPI baserer seg i all hovedsak på det samme prismaterialet, men skiller lag på enkelte områder. I de første årene HKPI ble publisert var det flere konsumgrupper som var utelatt, men fra og med 2000 er det bare selveiernes boligkonsum som er utelatt. Dermed utgjør HKPI per i dag om lag 84 prosent av vektgrunnetil KPI.

Ingvild Johansen er rådgiver i seksjon for prisstatistikk (joi@ssb.no)

Ragnhild K. Nygaard er rådgiver i seksjon for prisstatistikk (rjn@ssb.no)

Figur 1. **Vektandel for selveierens boligkonsum basert på ulike kilder og metoder. Prosent. 2000-2007¹**



¹ Vektandelene fram til og med 2006 er basert på NRs endelig årsregnskap. Vektandelen i 2007 er skjønnsmessig justert i forhold til 2006-andelen.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Nettoanskaffelsesmetoden innebærer at kun transaksjoner mellom husholdningssektoren og andre sektorer skal dekkes¹. Transaksjoner mellom husholdningssektoren og andre sektorer omfatter i all hovedsak nye boliger. Transaksjoner innad i husholdningssektoren består for det meste av brukte boliger, og anses som "bytte" av bolig og skal derfor ikke inkluderes. NRs definisjon av investering i boligkapital er nært relatert til nettoanskaffelsesprinsippet ettersom den kun dekker investering i nye boliger og er uten tomt. I tillegg til kjøp av bolig skal utgifter knyttet til større vedlikehold og reparasjon av bolig samt andre kostnader knyttet til kjøp og salg av bolig dekkes i HKPI med nettoanskaffelsesprinsippet. Forbruksutgiften til disse komponentene kan estimeres med utgangspunkt i NRs investering i boligkapital. Bruk av NR som vektkilde kan imidlertid føre til en overestimert vektandel for kjøp av bolig grunnet antagelsen om at all investering i boligkapital utføres av husholdningssektoren med den hensikt å bo i egen bolig. Investering i boligkapital dekker imidlertid også investering med det formål å leie ut boligen som kan bli utført av både husholdningssektoren og andre sektorer.

Figur 1 viser vektandelen for selveierens boligkonsum basert på leieekvivalensmetoden i KPI og nettoanskaffelsesmetoden i HKPI. Vektandelen for selveierens boligkonsum etter leieekvivalensmetoden i KPI er et glidende gjennomsnitt av siste tre års Forbruksundersøkelse (FU), mens vektandelene etter nettoanskaffelsesmetoden er basert på NR og refereres til det faktiske statistikkåret. I denne analysen har vi valgt å legge til grunn de mest oppdaterte vektene. Dette kan kun gjøres retrospektivt, slik at dersom dette settes i produksjon vil vektene ha en tidsforsinkelse på om lag

¹ I tillegg skal også selvbyggere som kjøper materialer og utfører arbeidet selv dekkes. Selvbyggere utgjør en relativt liten andel i Norge og er derfor utelatt fra denne analysen.

to år noe som er av mindre betydning i nettopp denne analyseperioden.

Vektandelen i henhold til leieekvivalensmetoden varierer mellom 10 og 13 prosent i perioden 2000 til 2007. Til sammenligning er vektandelen for selveierens boligkonsum etter nettoanskaffelsesmetoden basert på NR litt over 5 prosent i 2000. Vektandelen er relativt stabil frem til 2003, men fra 2003 til 2004 gjør vektandelen et hopp på over ett prosentpoeng grunnet sterk økning i byggeaktiviteten. Fra 2005 til 2006, stiger forbruksandelen ytterligere med et halvt prosentpoeng til i overkant av 7 prosent som i stor grad kan tilskrives en oppgang i boligprisene. Årsaken til at vektene blir mye lavere ved nettoanskaffelsesmetoden enn ved leieekvivalensmetoden, er at nybygde boliger utgjør en veldig liten andel av boligmassen.

En analyse utført av Eurostat av ulike metoder for å måle selveierens boligkonsum i HKPI viser at vektandelen i henhold til nettoanskaffelsesprinsippet blant en rekke europeiske land varierer mellom 3,6 prosent i Luxembourg og over 10 prosent i Spania og Irland i 2002, se Eurostat (2006). Undersøkelsen viser også at det kan være relativt store endringer i vektandelen fra år til år.

Boligpriser gir økt HKPI-vekst fra 1996-2007

SSB produserer per i dag boligprisindeksen, prisindeks for nye eneboliger og prisindeks for nye flerbolighus. Ingen av disse boligprisindeksene oppfyller fullt ut Eurostats foreløpige krav til selveierens boligkonsum i HKPI, deriblant målet om månedlig publisering. Mindre land og særlig i perioder med liten byggeaktivitet kan få problemer med å produsere en boligprisindeks på månedsbasis fordi man får for få prisobservasjoner. Hvorvidt en "nest best" løsning med kvartalsvise indekser skal kunne aksepteres er fremdeles uavklart.

Til tross for at tomt er inkludert i boligprisindeksen anses denne som det beste prismålet for selveierens boligkonsum sett i lys av dagens eksisterende prisindekser for boligmarkedet. En "nettovekt/bruttpris" løsning kan vise seg å bli akseptert i Eurostat. Dette innebærer at tomtekostnadene er inkludert i prisindikatoren, men ekskludert fra vektgrunnlaget. Thomassen (2007) viser at tomtekostnadene utgjør mindre enn 20 prosent av de totale kostnadene for nye eneboliger i Norge. Fra 1993 til 2006, utgjør tomtekostnadene i snitt mellom 16 og 18 prosent av de totale kostnadene. I Oslo er andelen høyere, tomten utgjør her mellom 23 og 32 prosent av de totale kostnadene i løpet av samme periode. Denne studien tyder altså på at investeringselementet (les: tomtekostnadene) er klart mindre enn konsumelementet (les: bygningen) for nye eneboliger². En annen analyse indikerer at betydningen av å inkludere tom-

² Tomtekostnadene utgjør trolig en noe større andel av den totale kostnaden for brukte boliger sammenlignet med nye boliger i såkalte pressområder, noe som skyldes at nye boliger er avhengig av tilgjengelig tomt.

Eurostats anbefalinger for prisindeks for selveiernes boligkonsum

Prisindeksen som benyttes som et mål på selveiernes boligkonsum skal ideelt sett være basert på nye boliger og ekskludert tomt. Prisindeksen skal i utgangspunktet måles månedlig og følge vanlig HKPI standard med publisering et par uker etter prisinnsamlingsperioden. Måletidspunktet er knyttet til første bindende kontraktstidspunkt mellom kjøper og selger. Anskaffelsesmetoden tar ikke hensyn til at konsumet av enkelte varer spres over en lenger periode, og fokuserer kun på verdien på kjøpstidspunktet.

SSBs prisindekser knyttet til bolig

Statistisk sentralbyrå publiserer per i dag boligprisindeksen, prisindeks for nye eneboliger og prisindeks for nye flerbolighus.

Boligprisindeksen: måler prisutviklingen på omsatte boliger for sluttbruker (hovedsakelig brukte boliger) og er en salgsprisindeks inkludert tomt. Hyppigheten er kvartalsvis og indeksen publiseres 2-3 uker etter kvartalets utløp. Måletidspunktet er når kjøpekontrakt inngås.

Prisindeks for nye eneboliger: måler utviklingen i byggeprisen eller produsentprisen tillagt mva (tilnærmet salgsprisindeks) for nye eneboliger, ekskludert tomt. Hyppigheten er kvartalsvis og indeksen publiseres 3 måneder etter kvartalets utløp. Måletidspunktet er ved ferdigstillelse.

Prisindeks for nye flerbolighus: måler prisutviklingen på oppføring av nye flerbolighus og er en tilnærmet salgsprisindeks ekskludert tomt. Hyppigheten er halvårlig og indeksen publiseres normalt 4 uker etter halvårets utløp. Måletidspunktet er ved innvilget lånesøknad for utbygger som normalt betyr pris før/ved byggestart. Prisen hentes fra utbyggers lånesøknad og er basert på kalkyler og ikke den endelige sluttprisen.

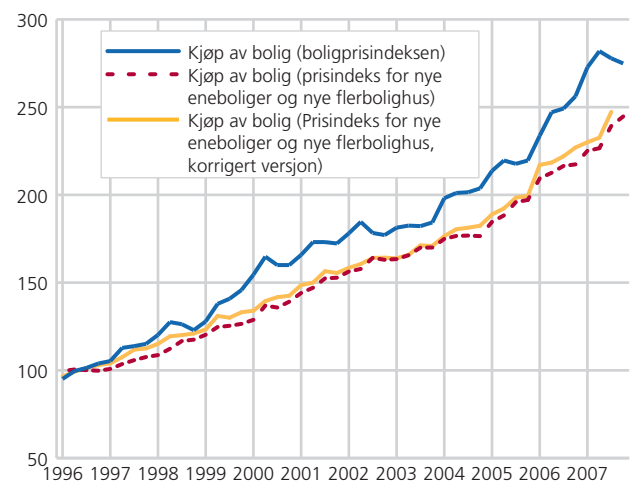
tepriser i prisindeksen for nye flerbolighus i perioden 2000 til 2005 er relativt liten, se Christensen, Eide og Thomassen (2006).

Vi har analysert effektene av å inkludere ulike prisindekser knyttet til bolig i HKPI for perioden 1996-2007 ved hjelp av nettoanskaffelsesprinsippet. Tre prismål for selveiernes boligkonsum er brukt. To av alternativene som er benyttet er boligprisindeksen med en "nettovekt/bruttoprisk" løsning, og en kombinasjon av prisindeks for nye eneboliger og nye flerbolighus³. Et siste alternativ er en variant av prisindeks for nye eneboliger og nye flerbolighus hvor prisene i indeksen for nye eneboliger tilbakedateres med ett år ettersom prisene måles ved ferdigstillelse og ikke ved kontraktsinngåelse.

Fra 1. kvartal 1996 til 4. kvartal 2007 steg boligprisindeksen med 189 prosent. Dette er klart mer enn en kombinasjon av prisindeks for nye eneboliger og nye flerbolighus som økte med 146 prosent i samme periode. Å tilbakedatere prisene med ett år øker pris-

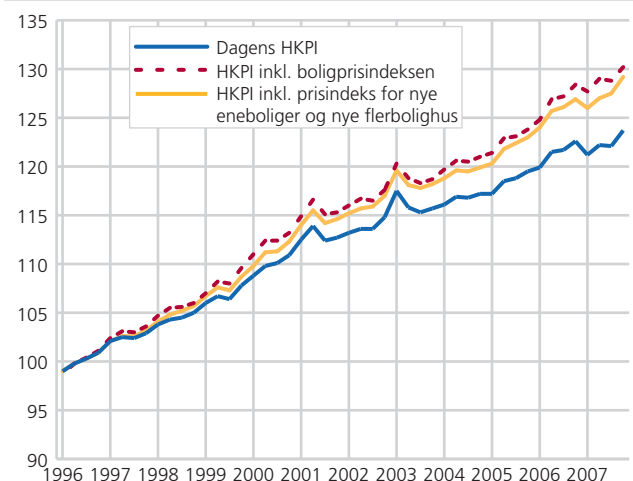
³ Før 2001 representeres prismålet på selveiernes boligkonsum kun ved prisindeks for nye eneboliger.

Figur 2. Ulike prismål for kjøp av bolig. 1996-2007. Indeks 1996=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 3. Dagens HKPI, HKPI inkl. boligprisindeksen og HKPI inkl. prisindeks for nye eneboliger og nye flerbolighus. 1996-2007. Indeks 1996=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

stigningen litt, som figur 2 ovenfor viser. Boligprisindeksen øker kraftigere enn de andre prismålene hele perioden sett under ett mye forårsaket av prisutviklingen før 2002. Til tross for noen kvartalsvise forskjeller i perioden 2002-2006 er den totale prisveksten i denne perioden omtrent den samme for de ulike prismålene. I 2006 og 2007 øker boligprisindeksen igjen noe kraftigere enn de andre prismålene.

Figur 3 viser konsekvensen av å benytte de ulike prismålene på selveiernes boligkonsum i HKPI. Boligprisene har steget svært mye over mange år og langt mer enn den generelle prisveksten. Økende boligprisvekst i kombinasjon med økende vekt gjør at effektene også øker utover i perioden 1996-2007.

Å inkludere selveiernes boligkonsum ved hjelp av boligprisindeksen øker veksten i HKPI i gjennomsnitt med nær 0,5 prosentpoeng per år i perioden 1996-2007, fra i underkant av 1,9 prosent til i overkant av 2,3 prosent.

Tabell 1. Gjennomsnittlig avvik i 12-månedersendringer mellom dagens HKPI og HKPI inkludert selveierens boligkonsum. 1997-2005¹

Område	Avvik
Euro-området	0,2
Tyskland	-0,2
Hellas	0,4
Spania	0,6
Frankrike	0,3
Irland	0,7
Italia	0,4
Luxembourg	0,5
Østerrike	-0,2
Nederland	0,4
Norge	0,4

¹ Frankrike 1996-2003, Irland 2000-2005

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

I 2006 og 2007 er effektene mye større, opp til 0,9 prosentpoeng. Ved å bruke de andre alternative prismålene reduseres bidraget noe, til om lag 0,4 prosentpoeng i årlig gjennomsnitt.

Tilsvarende effekt i Norge som i mange andre land

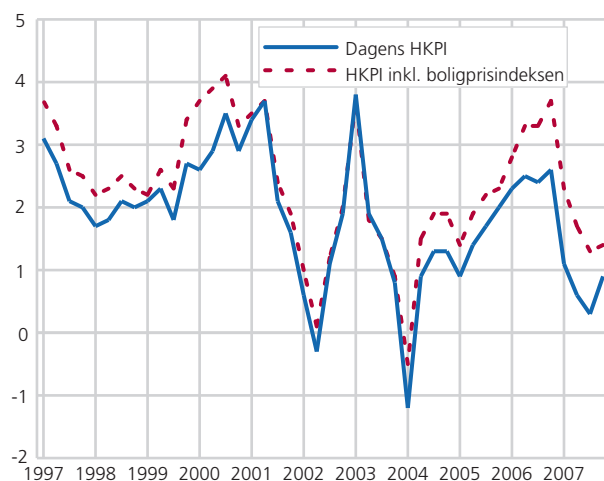
Den europeiske sentralbanken har gjennomført en sammenligning av ulike metoder for å måle selveierens boligkonsum i HKPI, deriblant ved hjelp av nettoanskaffelsesprinsippet. Sammenligninger ble gjort for ni land i euroområdet separat og for euroområdet totalt for perioden 1997 til 2005. Beregningene inkluderer prismål på større vedlikehold og reparasjon i tillegg til kjøp av bolig. Boligpriser, inkludert tomtekostnader, fra den europeiske sentralbanken ble benyttet og vektandelen⁴ ble estimert til 6 prosent for kjøp av bolig og 2 prosent for utgifter knyttet til vedlikehold og reparasjon, se den Europeiske Sentralbanken (2007).

I følge beregningene bidro selveierens boligkonsum til å øke HKPI for euroområdet totalt sett med i overkant av 0,2 prosentpoeng i gjennomsnitt per år i perioden 1997 til 2005. Dette illustrerer egentlig bare at boligprisene gjennomgående har steget klart mer enn den generelle prisstigningen i Europa i denne tidsperioden. Tyskland og Østerrike er to viktige unntak ettersom boligprisene har vært fallende eller mer eller mindre konstante gjennom den aktuelle perioden. Tabell 1 viser effektene for ulike land i euroområdet og Norge.

Ved bruk av boligprisindeksen som prisindikator på selveierens boligkonsum i norsk HKPI er det gjennomsnittlige avviket i 12-månedersendringene i samme periode på 0,4 prosentpoeng fra 1997 til 2005. Dette er i samme størrelsesorden som mange andre europeiske land, men høyere enn gjennomsnittet for euroområdet. Dette illustrerer den kraftige realprisveksten som har

⁴ Vektandelen er basert på gjennomsnittstall i KPI for New Zealand og Australia som er de eneste OECD landene som bruker nettoanskaffelsesprinsippet for å måle selveierens boligkonsum i KPI. I tillegg benytter Finland og noen utviklingsland varianter av nettoanskaffelsesmetoden i KPI.

Figur 4. Dagens HKPI og HKPI inkludert boligprisindeksen. 1997-2007. Endring fra samme periode året før



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

vært i de norske boligprisene. En sammenligning av prisstigningstakten mellom dagens HKPI og HKPI hvor prisutviklingen for selveierens boligkonsum er representert med boligprisindeksen er vist i figur 4. Forskjellen i prisstigning på 12-månedersbasis endres relativt mye over tid. Forskjellene i denne perioden spenner fra -0,1 til 1,2 prosentpoeng.

I henhold til nettoanskaffelsesprinsippet skal også kostnader knyttet til større vedlikehold og reparasjon inkluderes i HKPI og simuleringene gjennomført av den europeiske sentralbanken inkluderer prismål på dette. I våre estimeringer for norsk HKPI dekkes ikke dette eksplisitt på grunn av mulig dobbelttelling⁵.

En lignende empirisk studie gjennomført av Eurostat for perioden 1996-2002 basert på kvartalsvise estimeringer for en rekke europeiske land og euroområdet totalt sett viste gjennomsnittlig avvik i 12-månedersendring på i underkant av 0,2 prosentpoeng for euroområdet, se Eurostat (2006).

Konklusjon

Hovedformålet med denne analysen har vært å analysere effektene av å innlemme selveierens boligkonsum i HKPI ved hjelp av nettoanskaffelsesprinsippet. I likhet med mange andre europeiske land, oppfyller ikke Norge per i dag Eurostats foreløpige krav til en prisindeks for selveierens boligkonsum fullt ut, men det diskuteres i Eurostat hvilke alternative løsninger som kan aksepteres.

Tredje fase av Eurostats pilotprosjekt avsluttes ved årsskiftet. Neste fase av prosjektet strekker seg over årene 2010 og 2011. En eventuell lovforordning og imple-

⁵ Vekten i offisiell HKPI er per i dag basert på FU, mens vektandelen for selveierens boligkonsum i HKPI i denne analysen er basert på NR. Ulike definisjoner på vedlikehold og reparasjon knyttet til bolig i FU og NR kan føre til dobbelttelling dersom større vedlikehold og reparasjon inkluderes i analysen.

mentering vil dermed tidligst kunne gjelde fra januar 2012.

Boligprisene har steget svært mye over mange år og langt mer enn KPI. Med en vektandel på kjøp av bolig på mellom 5 og i overkant av 7 prosent i perioden 1996 til 2007 er effekten av å innlemme boligprisindeksen som prisindikator på selveierens boligkonsum i HKPI til dels betydelig. Boligprisindeksen bidrar til å øke den offisielle HKPI i gjennomsnitt med nær 0,5 prosentpoeng per år i perioden 1996-2007, fra i underkant av 1,9 prosent til i overkant av 2,3 prosent. Økende boligprisvekst i kombinasjon med økende forbruksutgift til kjøp av bolig gjør at effekten stiger utover i perioden. I 2006 og 2007 bidrar boligprisindeksen til å trekke HKPI opp med hele 0,9 prosentpoeng. Det må understrekes at disse analysene er gjort for en spesiell tidsperiode med meget sterk boligprisvekst. I andre perioder vil boligprisveksten kunne være lavere enn den generelle prisveksten og endog gå ned.

Tilsvarende analyse utført av den europeiske sentralbanken viser at boligpriser bidrar til å øke HKPI for flere europeiske land i tilnærmet samme størrelsesorden som norsk HKPI i perioden 1997 til 2005. Vi vil understreke at en innlemmelse av boligpriser kun er aktuelt i HKPI og ikke i KPI.

Referanser

Christensen, T.H., Eide, E. og Thomassen, A. (2006): «Prisindeks for nye flerbolighus» Rapport 2006/2

Den Europeiske Sentralbanken (2007): «Comparison of OOH methods», HCPI 07/568

Eurostat (2009): «Technical Manual on OOH for Harmonised Index of Consumer Prices», version 1.8

Eurostat (2006): «Owner-Occupied Housing. Comparative study», HCPI 06/549

Johansen, I., and Nygaard, R. (2009): «Owner-Occupied Housing in the Norwegian HICP».

Norges offisielle statistikk (D363): «Prisindeks for bygg, anlegg, bolig og eiendom 2006. Resultater og metoder»

Norges offisielle statistikk (D336): «Byggearealstatistikk 2004»

Thomassen, A. (2007): «Price index for new multi-dwelling houses. Sources and methods». Documents 2007/9

Det vanskelige fattigdomsbegrepet: Lav inntekt trenger ikke bety fattigdom*

Tor Morten Normann

Valgkampen og stortingsvalget er gjennomført. Igjen har det vært snakket om fattigdomsproblemet. Det er enighet om at det ikke gjøres nok for "de fattige" og nok for å avskaffe "fattigdommen", men hvem og hva dette er får mindre oppmerksomhet. Det vanligste er å måle fattigdom ved hjelp av inntekt, og da gjerne som mindre enn 60 prosent av husholdningers medianinntekt. Dette er imidlertid bare en av mange mulige måter å definere fattigdom på. Fattigdom består dessuten ikke bare av mangel på penger, men også av mangel på goder og forekomst av ulike levekårsproblemer. Selv om lav inntekt og levekårsproblemer henger tett sammen, vil måten å måle lavinntekt på ha mye å si for hvor store problemer "de fattige" har. En fattigdomsdebatt uten slike vurderinger er lite presis.

Det å diskutere ulike definisjoner av fattigdom er viktig for en mest mulig opplyst debatt. Dersom definisjoner og tall tas for gitt, kan vi risikere en villedende debatt i forhold til hvilke grupper som er utsatt for fattigdomsrelaterede problemer og problemenes omfang. For politikkutforming må en slik diskusjon være helt avgjørende. Det er dessuten viktig å være bevisst i forhold til at fattigdom alltid vil være et relativt fenomen, det må alltid måles i forhold til noe. Alle mål på fattigdom som bygger på inntektsfordelingen i et samfunn er åpenbart relative, men også mål som gir seg ut for å være absolutte i en definisjon av et bestemt antall goder eller en fast sum i inntekt, er i en forstand relative ved at godene og summen tilpasses omgivelsene. Fattigdom avgrenset ved hjelp av inntekt vil videre i denne artikkelen omtales som *inntektsfattigdom*.

Denne artikkelen vil vise at ulike relative inntektsmål gir ganske store utslag i forhold til hvor mange og hvilke grupper som er utsatt for fattigdom. Her spiller flere faktorer inn, både selve innteksdefinisjonen, vektingen av stordriftsfordeler i husholdningen, studentstatus og det å ta hensyn at formue og boliginntekt betyr noe i forhold til utsatthet. Vi illustrerer dette ved å vise til 26 ulike definisjoner på inntektsfattigdom som gir fra 2 til 13 prosent fattige i Norge (i 2006 inntekter). Vi skal også vise at en mer absolutt måte å måle fattigdom på ved hjelp av en forbrukskurv gir resultater som ligner på enkelte av de relative målene.

Tor Morten Normann er seniorrådgiver ved Seksjon for levekårsstatistikk (tor.norten.normann@ssb.no)

* Artikkelen er en bearbeiding av en tidligere publisert artikkel: Normann, Tor Morten (2009), *Inntektsfattig eller levekårsfattig?* Samfunnsspeilet 2/2009, Statistisk sentralbyrå. Den baserer seg på rapporten Normann, Tor Morten (2009), *Fattigdomsrisiko – en levekårsstilnærming*, Rapporter 2009/5, Statistisk sentralbyrå. For utdyping og detaljer viser vi til denne rapporten.

Problemet med ulike inntektsmål på fattigdom er imidlertid at de ikke sier noe om medfølgende levekårsproblemer. Det forutsettes at inntekt under den definerte terskelen medfører fattigdomsrelaterede problemer. Det er ikke alltid tilfelle. Ulike innteksdefinisjoner gir ulike grader av sammenheng med levekårsproblemer. Vi vil derfor hevde at de best egnede inntektsmålene på fattigdom er de som best fanger opp levekårsproblemer. På bakgrunn av den norske levekårsundersøkelsen (EU-SILC) skal vi vise hvordan inntektsfattigdom definert på ulike måter henger sammen med levekårsproblemer.

Hva er tilstrekkelig inntekt?

Inntekt er en nødvendig forutsetning for å skaffe seg goder i et moderne samfunn. I en pengeøkonomi vil dermed lave inntekter også medføre fattigdom i form av mangel på sentrale goder. Dermed er inntektsmål lett å gripe til i definisjoner av fattigdom, og det er lett sammenlignbare mål i både tid og rom. Inntektsmål gir imidlertid ikke svar på hva som regnes som sentrale goder. Vi skal derfor i det videre se nærmere på hvilket samsvar det er mellom lave inntekter og levekårsproblemer. Dette avspeiler en mer sammensatt tilnærming til fattigdom som fenomen, der et bredt spekter av nødvendige levekårsgoder tas med i betraktningen (Tomlinson m.fl. 2008). Er det slik at de vanligste inntektsmålene på fattigdom faktisk avdekker grupper med reelle levekårsproblemer?

Måling av inntektsfattigdom kan grovt sett deles i to grupper. Den første målemetoden er helt relativ ved at en tar utgangspunkt i inntektsfordelingen i et samfunn. Husholdningsinntekter beregnes ved å vekte for stordriftsfordeler (ekvivalensvekt), og så defineres fattigdom som de som faller under en bestemt andel av medianinntekten for alle landets husholdninger.

Dette kjenner vi blant annet som EU-definisjonen, hvor de som har mindre enn 60 prosent av median, befinner seg i fattigdomsrisiko («at-risk-of-poverty»). I denne

Datagrunnlaget – Levelkårsundersøkelsen EU-SILC

EU-SILC er en årlig europeisk utvalgsundersøkelse om inntekt og levekår, samordnet av EUs statistikkorgan Eurostat. Undersøkelsen er landsrepresentativ for personer fra 16 år og over. I 2007 oppnådde vi svar fra 6 070 personer i Norge. Undersøkelsen er lagt opp som et panel der alle deltar i opp til åtte år. Den gir opplysninger om husholdningers økonomi, herunder subjektive oppfatninger om økonomien, bolig, boforhold, boligøkonomi, barnetilsyn, helse samt arbeid og arbeidssituasjon. Til intervjuundersøkelser knyttes en rekke opplysninger om husholdningens inntekter fra offentlige registre. I denne artikkelen brukes i hovedsak data fra 2007 (som dekker inntektsåret 2006), men under omtalen av vedvarende lavinntekt tas det også hensyn til inntekt over en treårsperiode.

Andeler med lavinntekt som vises her, vil avvike noe fra det som kommer frem ved bruk av inntektsundersøkelsen (Statistisk sentralbyrå 2009). I hovedsak skyldes det at EU-SILC ikke omfatter barn under 16 år. Dessuten er EU-SILC en utvalgsundersøkelse, og ikke totaltelling slik som inntektsundersøkelsen. Det er alltid en viss usikkerhet heftet ved utvalgsundersøkelser. Det kan også være noe forskjell i definering av husholdninger, fordi en intervjuundersøkelse har mulighet til å kartlegge den eksakte husholdningen på intervjuetidspunktet. Data basert på register må forholde seg til registrert husholdning, men med noe tilpasning, blant annet for å identifisere studenter.

artikkelen kaller vi det EU60 (se også definisjonsboks). Her finnes det imidlertid store variasjonsmuligheter, blant annet i hvordan man regner stordriftsfordeler, hvordan inntekt defineres og om man tar hensyn til andre økonomiske forhold, (for eksempel formue, eller ekskludering av studenter). Det er også relativt vanlig å se på inntekt over tid for å unngå at kortsiktige svingninger i inntekten skal slå ut for mye (Statistisk sentralbyrå, 2009), noe som da også gjøres i rapporten fra Fordelingsutvalget (NOU 2009:10).

Den andre målemetoden er mer absolutt med utgangspunkt i en «forbrukskurv». Det er et beregnet budsjett som skal dekke alle nødvendige forbrugsgoder som en husholdning bør ha råd til. Budsjettet kan så sammenlignes med husholdningens disponible inntekt. Dette kan anses som absolutt fordi det er uavhengig av inntektsfordelingen i samfunnet, men det er likevel relativt fordi hva en regner som nødvendig forbruk vil variere. I vår beregning har vi laget en slik forbrukskurv med utgangspunkt i standardbudsjett for husholdninger utarbeidet av Statens institutt for forbruksforskning (SIFO). Standardbudsjettet dekker ikke bokostnader, så vi har lagt til de faktiske boutgiftene en husholdning har, basert på EU-SILC data (renter, avdrag, husleie, strøm og så videre).

Ved å bruke noen av mulighetene til å variere innenfor disse to hovedmåtene å definere inntektsfattigdom på har vi har laget til sammen 26 varianter av mål på inntektsfattigdom. Disse gir til dels store forskjeller i hvor

Ulike definisjoner av lavinntekt

Vi tar hele tiden utgangspunkt i husholdningens samlede inntekt etter skatt. Definisjonene av lavinntekt er sammensatt av tre komponenter i ulike kombinasjoner:

Første komponent angir relativ eller absolutt tilnærming. **EU** betyr relativ tilnærming basert på EUs ekvivalensskala, første voksen = 1, andre voksne = 0,5, barn = 0,3. **OECD** betyr relativ tilnærming basert på OECDs opprinnelige ekvivalensskala, første voksen = 1, andre voksne = 0,7, barn = 0,5

HB betyr absolutt tilnærming basert på husholdningsbudsjett, utgangspunkt i SIFOs standardbudsjett for husholdninger, inklusive faktiske boutgifter

For de relative tilnærminger har vi i tillegg et tall som angir avstand til median, **60**, **50** og **40**. EU60 betyr da 60 prosent av median med EU-skala, mens OECD50 betyr 50 prosent av median med OECD skala.

Til sist har vi også bokstavhaler på noen definisjoner. Disse kan finnes enkeltvis eller i kombinasjon:

_s: Studenter holdes utenfor gruppen med lavinntekt.

_f: Personer som bor i husholdning med 50 000 kroner eller mer i kontant formue, altså bankinnskudd og lignende (brutto finanskapital), holdes utenfor gruppen med lavinntekt.

_b: Stipulert verdi av å bo i eid bolig er lagt til.

_v: Inntekt målt som gjennomsnitt over tre år.

Målet **EU60_vsf** betyr dermed lavinntekt som 60 prosent av median, målt over tre år, studenter og formuende holdt utenfor, **HB_s** betyr lavinntekt etter husholdningsbudsjett, studenter holdt utenfor.

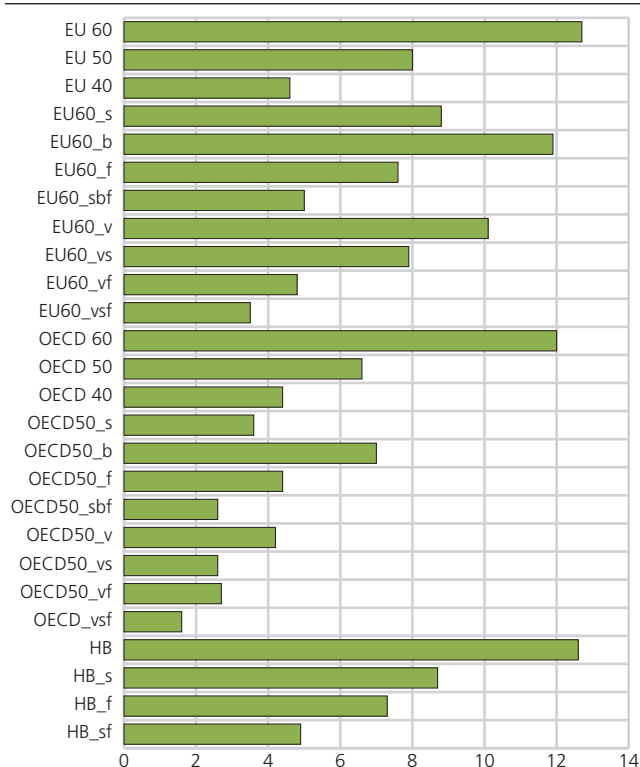
mange og hvem som er inntektsfattige (se tekstboks og figur 1).

Fra 2 til 13 prosent inntektsfattige

Med de 26 ulike definisjonene av inntektsfattigdom vi har laget her, vil andelen fattige i den voksne befolkningen i Norge ligge et sted mellom 2 og 13 prosent basert på 2006 inntekter.

Den høyeste andelen inntektsfattige får vi når vi bruker definisjonene som måler 60 prosent av medianinntekt med EUs ekvivalensskala (EU60) eller definisjonen med husholdningsbudsjett (HB). Den laveste andelen får vi når vi bruker OECDs ekvivalensskala og bruker 50 prosent av medianinntekt målt over tre år, samtidig som vi holder studenter og de med 50 000 i kontant formue utenfor (OECD50_vsf). Når forskjellen mellom disse er hele 11 prosentpoeng, som tilsvarer omtrent 400 000 personer, bør det være tydelig at vi må være presise i hva vi mener med fattigdom, og hva vi ønsker at begrepet skal dekke.

Figur 1. Andel personer 16 år og over som faller under ulike grenser for årlig lavinntekt. 2006



Kilde: Statistisk sentralbyrå, levekårsundersøkelsen EU-SILC

Problemer i stedet for kroner

Den offentlige debatten handler stort sett om fattigdom som lav inntekt. Men det er mulig med en annen tilnærming, der vi heller ser på fattigdom som dårlige levekår. I stedet for å se bare på årsaken (lav inntekt), ser vi dermed på hvordan fattigdom arter seg i form av levekårsproblemer. Vi kan telle problemer i stedet for kroner og kalle det levekårsfattigdom.

Heller ikke dette er uproblematisk fordi det ikke er gitt hvilke problemer som handler om fattigdom og hvilke som ikke gjør det. I vår tilnærming har vi tatt utgangspunkt i en tilnærming med sammensatte problemer presentert i Tomlinson mfl. (2008) og laget en enkel summert indeks ut fra sju ulike levekårsproblemer (se tekstboks). Figur 2 viser hvor store andeler i befolkningen i alderen 16 år og over som har de ulike levekårsproblemer som inngår i indeksen og hvor store andeler som har fra 0 til 7 av disse problemene. Det er relativt høye andeler med problemer på hvert av områdene, med unntak av helseøkonomi (ikke råd til å oppsøke lege eller tannlege).

Summeringen av antall problemer viser at et fåtall opplever mange av disse levekårsproblemer samtidig (figur 3). Halvparten av befolkningen har ett eller ingen av problemene. Hvis vi setter som krav at man må oppleve minst fire problemer, finner vi drøye 9 prosent som vi kan kalle *leveskårsfattige*. Setter vi derimot grensen ved fem problemer, som kan være rimelig, siden vi da er sikre på at minst ett av problemene er direkte knyttet til økonomi, blir andelen *leveskårsfattige* 3 prosent.

Indeks for levekårsproblemer

Summert indeks der vi legger sammen andeler personer over 16 år med følgende levekårsproblemer:

Betalingsproblemer og subjektiv økonomi: Minst en av to betingelser: 1) minst ett betalingsproblem, og/eller 2) ikke kunne betale en uforutsett regning på 10 000 kroner samtidig som det er svært vanskelig, vanskelig eller forholdsvis vanskelig å få endene til å møtes.

Mangel på goder: Minst en av to betingelser: 1) mangler minst ett av godene: passelig varm bolig, kjøtt-/fiskemiddag annenhver dag, og en ukes feriereise i året, og/eller 2) disponerer ikke PC eller bil av økonomiske årsaker.

Helseøkonomi: Har ikke råd til å gå til lege og/eller tannlege.

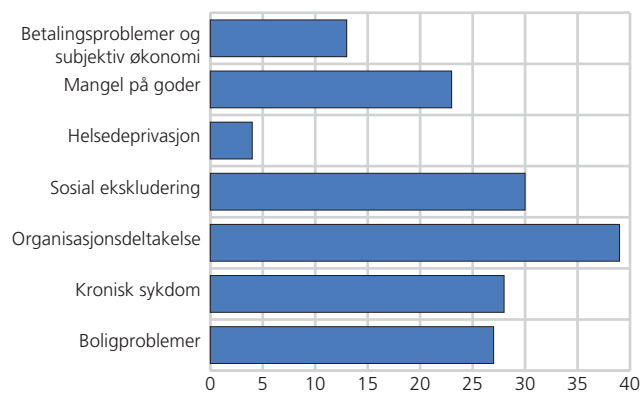
Sosial ekskludering: Mangler minst ett av tre goder: 1) ukentlig kontakt med venner, 2) ukentlig kontakt med familie og 3) mulighet til hjelp fra naboer.

Organisasjonsdeltakelse: Ikke deltatt i noen form for organisasjonsaktivitet de siste tolv månedene.

Kronisk sykdom: Langvarig/kronisk sykdom.

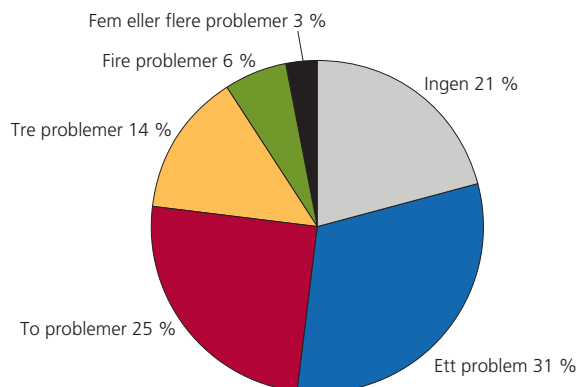
Boligproblemer: Minst en av to betingelser: 1) opplever trangbodhet, og/eller 2) har minst ett boligmiljøproblem (støy, forurensning, kriminalitet og hærværk).

Figur 2. Problemer på ulike levekårsområder, personer 16 år og over, 2007. Prosent



Kilde: Statistisk sentralbyrå, levekårsundersøkelsen EU-SILC

Figur 3. Summert antall problemer på ulike levekårsområder, personer 16 år og over, 2007. Prosent



Kilde: Statistisk sentralbyrå, levekårsundersøkelsen EU-SILC

Rammer levekårsfattigdom og inntektsfattigdom likt?

Er diskusjonen om inntektsfattigdom og levekårsfattigdom slik vi har definert det her faktisk en diskusjon om årsak og virkning? Enkle sammenligninger av hvilke grupper i befolkningen som er utsatt for disse to typene fattigdom, viser at levekårsfattigdom henger mer sammen med alder enn hva inntektsfattigdom gjør, blant annet fordi de eldste er mer utsatt for kronisk sykdom og sosial ekskludering. De eldste er også relativt ofte inntektsfattige, men ikke når vi tar hensyn til formue, det vil si 50 000 kroner eller mer «på bok».

De yngste er også ofte lavinntektsfattige, men her reduseres naturlig nok utsattheten når vi holder studenter utenfor. Bosted er også sentralt i fattigdomsdebatten, og våre data tyder på at personer bosatt i Oslo er mest utsatt for både inntektsfattigdom og levekårsfattigdom.

Ser vi på ulike grupper som ofte betegnes som utsatte i sosial sammenheng, er det verdt å trekke frem sosialhjelpsmottakere og aleneboende minstepensjonister. Disse to gruppene er relativt sterkt utsatt både for inntektsfattigdom og levekårsfattigdom. Også innvandrere fra Asia, Afrika, Latin-Amerika, Oseania utenom Australia og New Zealand, og Europa utenom EU/EØS, er relativt utsatt for begge typer fattigdom. For denne gruppen slår dårlig økonomi sterkt ut på levekårsområdet.

Det er også verdt å trekke frem at både inntektsfattigdom og levekårsfattigdom viser nokså klar sammenheng med yrkesaktivitet. Husholdninger med lav yrkesaktivitet er naturlig nok mer utsatt for begge typer fattigdom. Pensjonister er dessuten mer utsatt for levekårsfattigdom enn for inntektsfattigdom, og det skyldes som sagt at grupper med høy gjennomsnittsalder har flere levekårsproblemer.

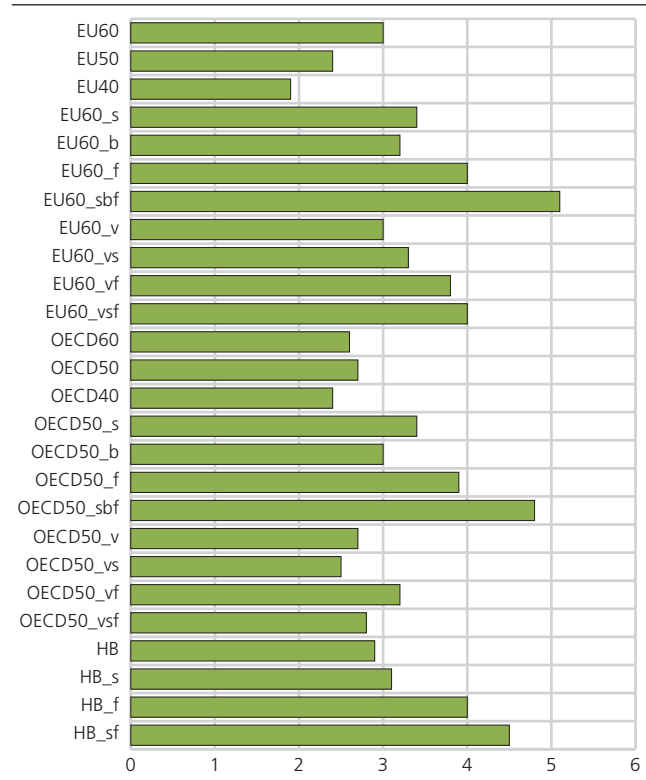
Selv om nivåene varierer ut fra ulike definisjoner av både levekårsfattigdom og lavinntektsfattigdom, kan vi ut fra en slik enkel sammenligning med rimelighet hevde at inntektsfattigdom og levekårsfattigdom gir relativt store likheter når det gjelder hvilke grupper som er utsatt, selv om det ikke sier noe direkte om årsaksforholdet.

Lavinntekt gir fare for dårlige levekår

For å se mer på den direkte sammenhengen mellom inntekts- og levekårsfattigdom er det interessant å se i hvor stor grad inntektsfattige også er levekårsfattige. Vi har da satt en grense på minst fem problemer for å være levekårsfattig. Så har vi tatt andelen levekårsfattige blant dem som er inntektsfattige, delt på andel levekårsfattige totalt. Vi får da en indikator på hvor stor overrepresentasjon det er av levekårsproblemer i ulike lavinntektsgrupper som vist i figur 3.

Figur 4 viser med all tydelighet at levekårsfattigdom forekommer oftere blant personer med lavinntekt enn i befolkningen totalt, men det varierer ut fra hvilke

Figur 4. Forholdet mellom andel personer med lavinntekt som også er levekårsfattige og levekårsfattige totalt. Personer 16 år og over, 2007



Kilde: Statistisk sentralbyrå, levekårsundersøkelsen EU-SILC

lavinntektsgrupper vi ser på. Både ved bruk av EU- og OECD-skala blir overrepresentasjonen størst når vi holder studenter og formuende utenfor, samtidig som vi i inntekten tar med verdien av å bo i egen bolig. Dette fremgår som OECD50_sbf og EU60_sbf i figuren. Det er spesielt det å holde de formuende utenfor som virker inn. I praksis betyr altså dette at studenter, personer med formue og etablerte eiere av egen bolig har relativt gode levekår selv om den ordinære inntekten kan være lav. Det samme ser vi i definisjoner basert på husholdningsbudsjett, der overrepresentasjonen av levekårsfattigdom også er størst når studenter og formuende holdes utenfor (HB_sf). Noe overraskende er det nok at overhyppigheten av levekårsproblemer ikke øker når vi ser lavinntekt over tid, snarere tvert imot.

Figur 4 viser også at fattigdomsdefinisjoner ved bruk av inntekt ikke blir bedre til å fange opp levekårsproblemer bare ved å gjøre dem strengere. Ved å senke inntektskravet fra 60 til 50 og 40 prosent av medianen, kommer selvfølgelig flere over fattigdomsgrensen. Men selv om de som da faller under fattigdomsgrensen får lavere inntekter, blir definisjonene mindre egnet til å fange opp levekårsproblemer. Det ser vi både ved bruk av EU- og OECD-skala. Dette skyldes at en slik endring av definisjonen fører til at det blir forholdsvis færre eldre og flere unge som er inntektsfattige, og de unge har færre av de levekårsproblemene vi måler. Alder er med andre ord like viktig som inntekt for en del av problemene.

Generelt gir OECD-skalaen mindre overhyppighet av levekårsfattigdom enn EU-skalaen. Den absolutte tilnærmingen ved hjelp av husholdningsbudsjett (HB) gir resultater som er til forveksling likt det vi finner ved ettårige EU60-mål (altså inntekt under 60 prosent av median ifølge EU-skalaen). Det kan dermed se ut til at EU60-målene og budsjetttilnærmingen er de som best fanger opp levekårsfattigdom, og at vi fanger opp mer av levekårsproblemene dersom vi holder studenter og formuende utenfor. Det ser heller ikke ut til at vedvarende lavinntekt fanger opp levekårsfattigdom bedre enn ettårig lavinntekt.

Selv om vi er forsiktige med å trekke bastante konklusjoner på grunnlag av en slik enkel oppstilling, illustrerer det at det ikke er noen enkel sammenheng mellom lavinntekts- og levekårsfattigdom. Dette er også noe som påpekes av andre som har laget indikatorer for levekårsfattigdom i form av mangel på goder og sammenlignet det med lavinntekt (Fløtten og West Pedersen, 2008).

Inntekt forklarer ikke sosial ekskludering og svekket helse

Det vanskelige forholdet mellom inntektsfattigdom og levekårsfattigdom skyldes at definisjonene har ulike virkemåter, og at noen levekårsproblemer henger sterkere sammen med lave inntekter enn andre. For å

kontrollere for hvilke levekårsproblemer som henger mest sammen med lavinntekt, har vi brukt våre ulike levekårsproblemer i en multivariat analyse (logistisk regresjon) for å se hvilke problemer som henger sammen med de ulike lavinntektsdefinisjonene. For det første kan vi da se hvilke levekårsproblemer som viser sterkest sammenheng med inntektsfattigdom, og motsatt kan vi se hvilke definisjoner av inntektsfattigdom som henger sammen med flest levekårsproblemer. Logisk sett har vi egentlig snudd årsaksforholdet på hodet, og laget en modell hvor levekårsproblemer er årsak, mens lavinntekt er virkning.

Bare to av levekårsområdene i denne analysen – betalingsproblemer og subjektiv økonomi, og mangel på goder – gir statistisk sikker sammenheng med alle måter å definere lavinntektsfattigdom på. Dette er naturlig, siden disse problemene handler direkte om det å ha lite penger. På en «tredjeplass» kommer boligproblemer. De som opplever problemer på dette området, er også oftere utsatt for lavinntekt enn andre, men med noen unntak for definisjoner som holder studenter og delvis formuende utenfor. Det å ikke ha råd til å oppsøke enten lege eller tannlege (helseøkonomi) henger relativt lite sammen med det å være inntektsfattig, selv om vi finner en sammenheng når vi ser på ettårige lavinntektsdefinisjoner der vi holder studenter og formuende utenfor.

Tabell 1. Logistisk regresjon. Sammenheng mellom levekårsproblemer og risiko for å tilhøre ulike lavinntektsgrupper

	Betalingsproblemer og subjektiv økonomi	Mangel på goder	Helse-deprivasjon	Sosial ekskludering	Organisasjons-deltakelse	Kronisk sykdom	Bolig-problemer
EU60		4,61				0,81	1,69
EU50	2,09	3,55				0,58	2,51
EU40	1,94	2,32				0,46	3,35
EU60_s	1,92	5,01					
EU60_b	3,23	3,08				0,68	2,00
EU60_f	3,82	3,51				0,73	1,84
EU60_sbf	4,08	2,65	2,27				
EU60_v	2,20	5,09					1,53
EU60_vs	1,92	5,76			1,27	1,28	1,26
EU60_vf	4,47	2,78					1,49
EU60_vsf	4,29	2,87				1,49	
OECD60	2,31	3,04				0,66	1,99
OECD50	2,57	2,23				0,52	2,94
OECD40	1,93	2,45				0,51	3,34
OECD50_s	2,80	1,78	1,76				1,75
OECD50_b	3,10	2,43				0,40	3,07
OECD50_f	3,06	2,81	1,58			0,52	2,80
OECD50_sbf	3,80	2,26	1,94			0,66	1,57
OECD50_v	3,12	2,28				0,50	2,23
OECD50_vs	3,07	2,07					1,81
OECD50_vsf	2,52	2,76					1,73
HB	2,91	3,13					1,67
HB_s	2,52	2,91					
HB_f	4,15	3,09	1,50	0,77			1,78
HB_sf	3,97	2,51	1,91				

Kilde: Statistisk sentralbyrå, levekårsundersøkelsen EU-SILC

Bare oddsratene som er signifikante er beholdt i tabellen (0.95 nivå). Referansegruppe: Person som ikke tilhører den gitte lavinntektsgruppen, og som ikke har noen av de angitte levekårsproblemene (område 1 -7) Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Sosial ekskludering og mangel på organisasjonsdel-takelse slik vi har målt det her, ser ut til å ha lite med lavinntekt å gjøre.

Ser vi på hvilke lavinnteksdefinisjoner som fanger opp flest levekårsproblemer, skiller målet EU60_vs seg ut. Det beskriver vedvarende inntekt under 60 prosent av median målt ved EUs ekvivalensskala, studenter holdt utenfor. Her gir fem av våre sju levekårsområder signifikant effekt, bare dårlig helse og sosial ekskludering er uten signifikant betydning.

En konklusjon vi kan trekke, er dermed at den fattigdomsrisiko i form av levekårsproblemer som vi fanger opp med lavinntekt, ikke er så multidimensjonal som den vi finner hos Tomlinson mfl. (2008). I vårt materiale er det klare tendenser til at lavinntekt i første rekke fanger opp grupper som har problemer direkte knyttet til økonomi, og i mindre grad til sosial ekskludering og helse. Dersom man er ute etter en fattigdomsdefinisjon som fanger opp et bredt spekter av levekårsproblemer, er altså ikke inntektsmål tilstrekkelige.

Formue – en buffer mot levekårsproblemer

Noe av grunnen til at det ikke finnes noe enkelt forhold mellom inntekt og levekår, er at andre faktorer påvirker levekårene i ulik grad. For å isolere inntektsfattigdommens effekt på levekår har vi derfor også foretatt en multivariat analyse der vi har sett på hvordan lavinntekt påvirker levekårsfattigdom samtidig som vi kontrollerer for andre forhold. Analysen ser på hvordan kjønn, alder, om man bor alene eller ikke, bosted, fødeland og tilhørighet til de ulike lavinnteksgruppene påvirker risikoen for å være levekårsfattig (ha minst fem levekårsproblemer).

Alle mål på inntektsfattigdom henger da sammen med levekårsfattigdom på en statistisk sikker måte, med unntak av EU40 (under 40 prosent av medianinntekten målt med EU-skala). Det å være ung, aleneboende og innvandrere forklarer da mer enn det å ha lav inntekt. Vi har også tidligere nevnt at det å senke inntektsterskelen i bruk av relative skalaer, slik at man fanger opp en mindre gruppe med veldig lave registrerte inntekter, ikke gir økt forklaringskraft i forhold til levekårsproblemer, snarere tvert imot.

Det å senke inntektsterskelen endrer sammensetningen av gruppen som har inntektsfattigdom. Det å være ung, aleneboende og innvandrere fra Asia, Afrika, Latin-Amerika, Oseania utenom Australia og New Zealand, og Europa utenom EU/EØS, forklarer da mer om levekårsfattigdommen enn selve inntekten. To av de mest brukte fattigdomsdefinisjonene i offentlig debatt, EU60 og OECD50 vil av samme årsak gi noe ulik sammenheng med levekårsfattigdom – nivået for andel av medianinntekt betyr mer enn valget av ekvivalensskala.

Ved å ta boliginntekt med i beregningen av lavinntekts-grenser øker vi inntektsfattigdommens påvirkning på

Tabell 2. Logistiske regresjoner med effekter av ulike lavinnteksdefinisjoner på sannsynligheten for å være levekårsfattigdom (additiv indeks for levekårsproblemer)

Def	Kjikkvadrat	Odds	Konfidensintervall	
EU60	42,86	3,45	2,38	4,99
EU50	9,54	2,09	1,31	3,33
EU40	2,67			
EU60_s	39,48	3,39	2,31	4,95
EU60_b	50,80	3,86	2,66	5,59
EU60_f	48,08	4,34	2,87	6,58
EU60_sbf	52,91	4,80	3,14	7,32
EU60_v	43,66	3,11	2,22	4,35
EU60_vs	40,02	3,12	2,19	4,44
EU60_vf	33,48	3,23	2,17	4,80
EU60_vsf	26,16	3,10	2,01	4,77
OECD60	28,36	2,82	1,93	4,13
OECD50	20,23	2,98	1,85	4,79
OECD40	6,62	2,16	1,20	3,90
OECD50_s	20,34	3,37	1,99	5,71
OECD50_b	28,23	3,49	2,20	5,53
OECD50_f	34,30	4,56	2,75	7,58
OECD50_sbf	28,47	4,57	2,62	7,99
OECD50_v	15,08	2,58	1,60	4,16
OECD50_vs	8,10	2,35	1,30	4,23
OECD50_vf	13,19	2,74	1,59	4,72
OECD50_vsf	5,03	2,24	1,11	4,51
HB_l	45,47	3,34	2,35	4,74
HB_ls	33,71	2,92	2,03	4,19
HB_lf	59,13	4,68	3,16	6,94
HB_lsf	44,56	4,09	2,70	6,18

Kilde: Statistisk sentralbyrå, levekårsundersøkelsen EU-SILC

Bare oddsratene som er signifikante er beholdt i tabellen (0.95 nivå). Referansekategori: Mann i aldersgruppen 45-66 år, bosatt på tettsted med 2 000 - 19 999 innbyggere, ikke lavinntekt, bor sammen med andre og er født i Norge.

levvekårsfattigdom, selv om også det å bo alene og det å være innvandrere også har betydning. Holder vi de med formue utenfor, øker faren for at lavinntekt også medfører levekårsfattigdom ytterligere, mens ekskludering av studenter betyr mindre.

Ikke verre med lav inntekt over tid

Det at man ofte måler lavinntekt over tid, er delvis begrunnet med at langvarig inntektsfattigdom vil ha sterkere negativ effekt på levekårene enn inntektsfattigdom i ett år. I vår analyse finner vi ikke støtte for denne antagelsen. Verken ved bruk av EU-skalaen eller OECD-skalaen får vi noen sterkere sammenheng mellom inntektsfattigdom og levekårsfattigdom når vi utvider måleperioden for inntekt fra ett til tre år. Årsaken synes å være at flere bakgrunnsvariabler får forklaringskraft i modellen når vi bytter fra ettårig til vedvarende lavinntekt.

En mulig forklaring kan også være at det er betydelig overlapp mellom gruppen med ettårig og gruppen med vedvarende lavinntekt, og det å oppleve svingninger i økonomien kan være like problematisk som jevnt lav inntekt. Dersom inntekten er stabilt lav, må vi også anta at forbruket i større grad tilpasses inntekten. Det mest påfallende med vedvarende lavinntekt og påvirk-

ning på levekårsfattigdom, er likevel at det synes å ha svært liten effekt å holde studenter og/eller formuende utenfor. Sammenhengen med levekårsfattigdom forblir den samme.

Budsjett gir samme svar

Hva så med en mer absolutt tilnærming i form av et forbruksbudsjett inkludert faktiske bokostnader? Det enkleste målet som ikke tar hensyn til verken studenter eller formuende, har omtrent like sterk sammenheng med levekårsfattigdom som den vi finner ved EU60, og dermed noe sterkere enn ved OECD50. Ved å holde studenter og/eller formuende utenfor definisjonen med budsjetttilnærming, får vi de samme virkningene som vi har sett tidligere. Det å holde formuende utenfor bidrar til sterkere sammenheng med levekårsfattigdom, mens det å holde studenter utenfor ikke gjør det.

Våre funn viser dermed at det ikke er avgjørende om vi definerer inntektsfattigdom absolutt (ved bruk av husholdningsbudsjett) eller relativt (ved bruk av ekvivalensskala og inntektsfordeling) når vi ser på sammenhengen med levekårsfattigdom. Den viktigste faktoren synes å være at vi tar hensyn til formue, som er en buffer mot mange av levekårsproblemene. Det har imidlertid lite betydning å ta hensyn til studenter i denne sammenhengen, selv om det bidrar til å redusere andelen med inntektsfattige.

Hvem er da fattige?

Definisjon av fattigdom er en oppgave for andre enn statistikere og levekårsforskere. Statistikk og forskning kan ikke gi et klart svar på hvor mange og hvem som er fattige, med mindre man på forhånd har en klar definisjon av hva det er. Definisjonen må selvfølgelig hvile på statistikk og forskning, men likevel vil det gjenstå en rekke avveininger der også andre faggrupper må gi sitt bidrag. Til slutt er det kanskje debattantene som diskuterer fattigdomsbekjempelse som må definere hva fattigdom er?

Vi har forsøkt å vise hvordan ulike tilnærminger og definisjoner gir ulike resultater, og hvordan de henger sammen. Den dominerende tilnærmingen til fattigdom baserer seg på inntekt. Det kan defineres og måles på en rekke ulike måter. Med våre 26 forskjellige måter å måle inntektsfattigdom på får vi fra 2 til 13 prosent fattige i den voksne befolkningen. Selv om de 26 ulike måtene gir ulike resultater, både i forhold til hvor mange og hvem som er inntektsfattige, viser alle nokså klare sammenhenger med levekårsproblemer.

Sammenhengene er imidlertid ulike, både i styrke og hvilke levekårsområder de henger sammen med. Deresom man er opptatt av at fattigdomsbegrepet definert ved hjelp av inntekt skal ha sterkest mulig sammenheng med levekårsproblemer, viser våre analyser at valg av ekvivalensskala eller budsjetttilnærming ikke nødvendigvis er det viktigste. Viktigere kan det være å finne riktig nivå for inntektsgrensene – 60, 50 eller 40 prosent av medianen – og at grensene ikke settes for lavt.

Våre funn tyder dessuten på at ettårige mål er minst like bra som mål på vedvarende lavinntekt. Dette antar vi skyldes at svingninger i inntekter kan være mer problematisk for levekårene enn å ha stabile, men lave inntekter. Vi mener også at man bør ta hensyn til formue og verdien av å bo i eid bolig dersom inntektsfattigdom i størst mulig grad skal henge sammen med levekårsfattigdom.

Referanser

Fløtten, Tone og Axel West Pedersen (2008): Fattigdom som mangel på sosialt aksepterte levekår. Resultater fra en spørreundersøkelse. Kap 2. i Harsløf, Ivan og Sissel Seim (red.), *Fattigdommens dynamikk. Perspektiver på marginalisering i det norske samfunnet*, Universitetsforlaget, Oslo.

NOU 2009:10 *Fordelingsutvalget*, Departementenes servicesenter, Oslo.

Statistisk sentralbyrå (2009): *Økonomi og levekår for ulike lavinntektsgrupper, 2008*, Rapporter 2009/1, Statistisk sentralbyrå.

Statens institutt for forbruksforskning (SIFO): (<http://www.sifo.no/standardbudsjettet>)

Tomlinson, Mark, Robert Walker and Glenn Williams (2008): *Measuring Poverty in Britain as a Multi-dimensional Concept, 1991 to 2003*. *Journal of Social Policy* 37, 4, 597-620. 2008 Cambridge University Press.

Hvor mye energi bruker husholdningene til ulike formål?

Hanne Marit Dalen
og Bodil M. Larsen

Det har tidligere blitt gjort analyser av fordelingen av husholdningenes stasjonære energiforbruk på ulike formål basert på data for 1990 og 2001. Nye resultater basert på samme metode og data for 2006 viser at andelen av energiforbruket som husholdningene bruker til oppvarming av bolig har vært stabil i disse årene, når vi korrigerer for variasjoner i utetemperatur. Når vi blir rikere vokser imidlertid forbruket av elektrisitet til de mange nye elektriske husholdningsapparatene.

Husholdningene benytter ulike former for energi til mange formål. Oppvarming av bolig og til dels oppvarming av vann kan gjøres ved å benytte én eller flere energikilder som olje, parafin, elektrisitet og ved. Til de fleste andre formål, som belysning, kjøling av matvarer, vasking av klær og en mengde ulike apparater, er det nesten bare elektrisitet som benyttes.

Elektrisitetsforbruket i norske husholdninger til ulike formål kan ikke måles direkte. Det ville kreve måling av all elektrisitetsbruk i alle husholdninger. Det kan imidlertid beregnes ved å benytte data for et utvalg av husholdninger og økonometriske modeller (det vil si modeller som håndterer usikkerhet). Vi har estimert andelen elektrisitet til ulike formål basert på data fra 1990, 2001 og 2006 basert på den samme økonometriske metoden. Dette gir oss konsistente anslag på utviklingen i forbruket til ulike formål over tid. I denne artikkelen ser vi på noen av resultatene fra disse estimeringene. En nærmere dokumentasjon av analysene er gitt i Dalen og Larsen (2009).

Estimeringene har i all hovedsak resultert i klart signifikante og relativt stabile resultater for de tre årgangene som har vært analysert. De estimerte modellene har også god forklaringskraft. Estimaten inneholder usikkerhet, og usikkerhetsintervaller for resultatene er gitt i Dalen og Larsen (2009). En detaljert beskrivelse av metoden og referanser til litteraturen er gitt i Larsen og Nesbakken (2005a).

Resultatene fra estimeringene av husholdningenes elektrisitets- og energiforbruk i 1990, 2001 og 2006 til ulike formål er sammenfattet i figur 1 til 3. Figur 1 viser andelen elektrisitet til ulike formål. Annet-posten inkluderer alle formål som ikke spesifisert i figuren. Figur 1 viser at elektrisitet til oppvarming utgjør den største

andelen av elektrisitetsforbruket. Denne varierer mye fra år til år, og avhenger av blant annet mengden og sammensetningen av oppvarmingsutstyr, relative og absolutte priser på ulike energivarer, utetemperatur og endringer i bruksmønster. Andelen i 2001 var hele 55 prosent høyere enn i 1990 og 2006. Vi ser også en kraftig økning i andelen elektrisitet til de uspesifiserte formålene gjennom perioden, fra 28 prosent i 1990 til 41 prosent i 2006. Denne posten inkluderer mange ulike formål, som eksempelvis bruk av oppvaskmaskin, komfyrer, TV-er, PC-er, kaffetraktere og hårtørkere. I tillegg inneholder denne posten en rekke andre små og store elektriske apparater der både bruksmønster og utbredelse er drastisk endret i løpet av perioden. Samlet sett har disse økt elektrisitetsforbruket til de ikke-spesifiserte formålene.

Det totale elektrisitetsforbruket per husholdning har vært relativt stabilt mellom 1990 og 2006. Gjennomsnittlig antall kWh per husholdning i det veide utvalget som benyttes i disse analysene i 1990, 2001 og 2006 er henholdsvis 16923, 17382 og 15852.¹ Dette betyr at utviklingen i gjennomsnittlig antall kWh per formål er svært lik utviklingen i andelen i figur 1.

Figur 2 viser det formålsfordelte elektrisitetsforbruket korrigert for variasjoner i utetemperatur (se også Dalen og Larsen 2009 og Larsen og Nesbakken 2005b). Årene 1990 og 2006 var spesielt varme år, mens 2001 var et tilnærmet normalår. Ved å korrigere bruken av elektrisitet for temperaturvariasjoner ser vi at variasjonen i andelen elektrisitet som benyttes til oppvarming reduseres, sammenlignet med figur 1.

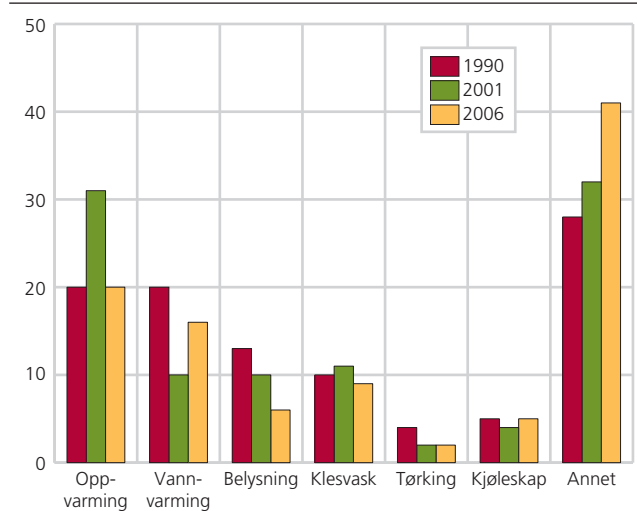
I tillegg til variasjoner i utetemperatur er endringer i absolutte og relative energipriser viktig for sammensetningen av forbruket på ulike energivarer. Mange norske husholdninger har mulighet til å benytte ulike former

Hanne Marit Dalen er forskerkrutt i Gruppe for klima- og energiøkonomi (hmd@ssb.no)

Bodil M. Larsen er forsker i Gruppe for klima- og energiøkonomi (bml@ssb.no)

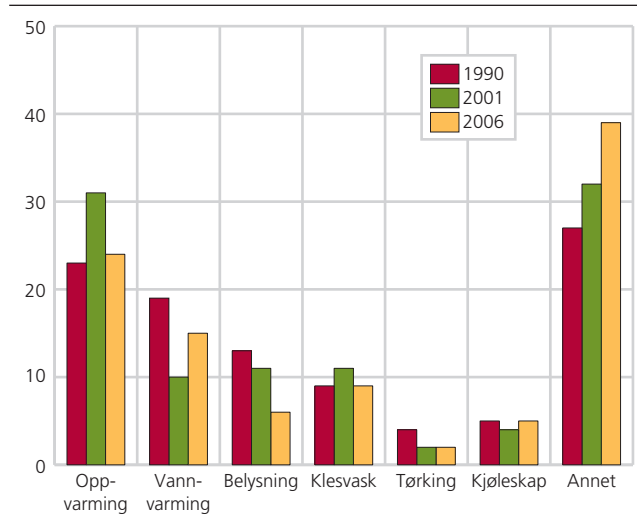
¹ Gjennomsnittlig elektrisitetsforbruk per husholdning basert på det veide utvalget som benyttes i disse analysene er mellom 5 og 2 prosent lavere enn det beregnede elektrisitetsforbruk per husholdning basert på Statistisk sentralbyrås energibalanse og befolkningsstatistikk.

Figur 1. **Formålsfordeling av elektrisitetsforbruket i 1990, 2001 og 2006. Gjennomsnitt for norske husholdninger. Prosent**



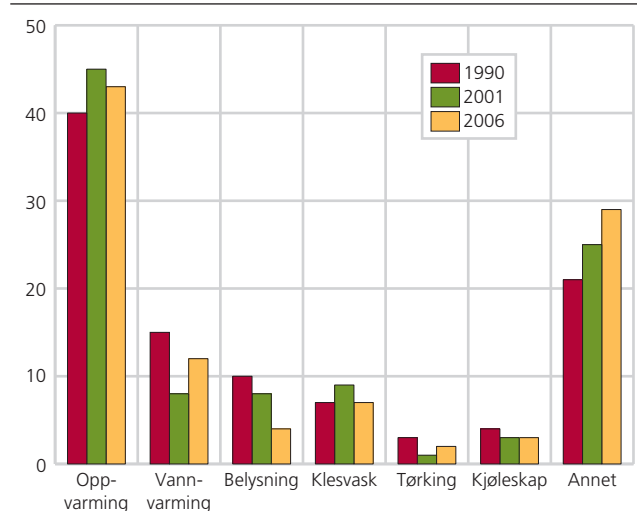
Kilde: Dalen og Larsen (2009).

Figur 2. **Temperaturkorrigert formålsfordeling av elektrisitetsforbruk i 1990, 2001 og 2006. Gjennomsnitt for norske husholdninger. Prosent**



Kilde: Dalen og Larsen (2009)

Figur 3. **Temperaturkorrigert formålsfordeling av samlet energiforbruk i husholdningene i 1990, 2001 og 2006. Prosent**



Kilde: Dalen og Larsen (2009)

for energi til oppvarming. Figur 3 viser utviklingen i *samlet* stasjonært energiforbruk i husholdningene. Forbruket er også korrigert for temperaturvariasjoner. I det formålsfordelte samlede energiforbruket antas det at all energi til stasjonære formål utenom elektrisitet benyttes til oppvarmingsformål. Hvis vi sammenligner andelen for oppvarming i figur 1 og figur 3 ser vi at forskjellene over tid er langt mindre for energi samlet sett enn for elektrisitet. Andelen energi som brukes til oppvarming er relativt stabil over tid. Utjevningen i andelen energi sammenlignet med andelen elektrisitet viser at mye av variasjonen skyldes endringer i sammensetningen av det samlede energiforbruket, som følge av blant annet relative prisendringer.

Referanser

Dalen, H.M. og B.M. Larsen (2009): "Formålsfordeling av husholdningenes elektrisitetsforbruk i 2006. Utvikling over tid 1990-2006". Rapport 2009/34, Statistisk sentralbyrå.

Larsen, B.M. og R. Nesbakken (2005a): "Formålsfordeling av husholdningenes elektrisitetsforbruk i 2001. Sammenligning av formålsfordelingen i 1990 og 2001". Rapport 2005/18, Statistisk sentralbyrå.

Larsen, B.M. og R. Nesbakken (2005b): "Temperaturkorrigert formålsfordeling av husholdningenes elektrisitetsforbruk i 1990 og 2001". Rapport 2005/40, Statistisk sentralbyrå.

Bedriftsnedleggelse gir flere lovbrudd

Kjetil Telle og Hong Pham

Unge, ugifte menn som opplever at arbeidsplassen legges ned, begår mer kriminalitet enn tilsvarende menn som ikke opplever nedskjæringer.

Denne artikkelen gir et sammendrag av studien *The Effect of Plant Closure on Crime* skrevet av forskerne Mari Rege, Torbjørn Skardhamar, Kjetil Telle og Mark Votruba. Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd og benytter registerdata fra SSB som dekker hele den norske befolkningen.

Ugifte menn under 40

Studien ser nærmere på virkningen av å miste jobben på sannsynligheten for at man blir siktet for lovbrudd. I studien sammenlignes unge norske menn som ble berørt av bedriftsnedleggelse i perioden 1995-2000 med sammenlignbare menn som jobbet i bedrifter som ikke nedbemannet over perioden. Det fokuseres på ugifte menn mellom 18 og 40 år fordi statistikken viser at denne gruppen begår flest lovbrudd.

Økt sannsynlighet for lovbrudd

Analysene viser at en mann som i 1995 jobbet i en bedrift som la ned mellom 1995 og 2000, hadde 14 prosent større sannsynlighet for å bli siktet for lovbrudd i perioden 2000-2004 sammenlignet med en som jobbet i en bedrift som ikke nedbemannet.

Tolkning: Inntekt, frustrasjon eller lediggang?

Dersom bedriftsnedleggelsen medførte store økonomiske problemer for de unge mennene, skulle vi kanskje forvente å se mer vinningskriminalitet. Men det er ikke vinningskriminaliteten som øker. Det er kriminalitet som tilsynelatende ikke medfører materielle gevinster, som voldsutøvelse, trafikkriminalitet og rusrelatert kriminalitet, som går opp når arbeidsplassen legges ned.

Dersom bedriftsnedleggelsen førte til alvorlige former for stress og frustrasjoner, skulle vi kanskje ventet å se mer kriminalitet alle dager i uka. Det er imidlertid særlig kriminaliteten i ukedagene, og ikke i helgene, som går opp. Det er derfor mulig at det er tiden tilbrakt i situasjoner der man lettere begår kriminalitet («lediggang») som øker, snarere enn at man begår mer

kriminalitet hver gang man er i en slik situasjon. For å illustrere - man begår like mye (eller lite) kriminalitet hver gang man er «på byen», men man er oftere «på byen». Tiltak som reduserer «lediggang» blant mennesker som mister jobben vil i så fall kunne bidra til å forhindre at de begår mer kriminalitet.

Viktige innvendinger

En viktig innvending mot hovedresultatet er at bedrifter som legger ned kan ha ansatte med større tilbøyelighet til kriminalitet. I så fall har vi ikke vist en årsakssammenheng mellom det å miste jobben og kriminalitet, bare at bedrifter som senere la ned hadde mer kriminalitetstilbøyelige ansatte også forut for nedleggelsen. Analysene viser imidlertid at ansatte i bedrifter som legger ned ikke begikk flere lovbrudd før bedriftsnedleggelsene fant sted. Dette tyder på at det er nedleggelsen i seg selv som medfører flere lovbrudd.

Metoden som benyttes er velegnet til å dokumentere årsakssammenheng fra nedleggelse av arbeidsplassen til økt kriminalitet. Den er imidlertid ikke godt egnet til å si *hvorfor* nedleggelser fører til mer kriminalitet. For tilsvarende *gifte* menn påvirker bedriftsnedleggelse ikke kriminaliteten, og effekter for eldre menn eller kvinner er ikke studert i artikkelen. Det er åpenbart også slik at andre forhold enn hvorvidt man opplever bedriftsnedleggelse er langt viktigere for å forklare nivået på (eller endringer i) kriminaliteten i Norge.

Artikkelen er basert på Discussion Paper DP 593. *The effect of plant closure on crime*. Mari Rege, Torbjørn Skardhamar, Kjetil Telle og Mark Votruba.

Kjetil Telle, er forsker ved Gruppe for arbeidsmarked og bedriftsattferd, (tel@ssb.no)

Hong Pham, er forskningsformidler ved Seksjon for redaksjon og mediekontakt (phh@ssb.no)

Bosted har betydning for hvordan det går med kreftpasienter

Jon H. Fiva, Torbjørn Hægeland
og Marte Rønning

Det er forskjeller mellom sykehusområder både når det gjelder sannsynligheten for å overleve kreft og for å være i jobb fem år etter en kreftdiagnose. Sannsynligheten for å overleve varierer mellom 60 og 69 prosent på tvers av sykehusområder. Sannsynligheten for å være i jobb er estimert til å variere mellom 33 og 44 prosent.

Det er et uttalt mål at helsevesenet skal gi god behandling til alle, uavhengig av bosted. Hvis sykehustilhørighet spiller en rolle for hvordan det går med pasientene, er det bekymringsfullt både fra et likhets- og et effektivitetsperspektiv.

Omfattende studie

En ny studie av forskerne Jon H. Fiva, Torbjørn Hægeland og Marte Rønning tar utgangspunkt i alle som fikk kreftdiagnose i perioden 1987-2000, og som var mellom 20 og 59 år på diagnosetidspunktet, og ser på hvorvidt de var i live eller i jobb fem år etter de fikk diagnosen.

Datamaterialet er hentet fra Kreftregisteret og andre registerbaserte kilder. Identifiserende kjennetegn ved individer og sykehus er fjernet, og studien navngir ikke sykehus eller sykehusområder. Det er første gang det gjøres en så omfattende analyse på dette feltet i Norge, blant annet er det den første norske studien som ser på sysselsetting fem år etter kreftdiagnose som et resultatmål for behandling.

Forskjeller i pasientutfall mellom sykehusområder med hensyn til for eksempel dødelighet kan ha flere årsaker, ikke bare forskjeller i kvaliteten på behandlingen. Systematiske forskjeller i pasientsammensetning kan ha stor betydning. I tillegg kan tilfeldig variasjon influere på resultatene. I denne studien kontrolleres det for en rekke kjennetegn ved pasienten på diagnosetidspunktet, slik som krefttype og spredning, kjønn, alder, sivilstand, utdanning og arbeidsmarkedstilknytning.

Betydelige forskjeller mellom sykehusområder

Forskerne finner at hvor kreftpasientene bor, og dermed hvilket sykehus de sogner til (som ikke alltid er

det samme som det behandlende sykehuset), kan ha en del å si for hvordan det går med dem. Det er forskjeller mellom sykehusområder både når det gjelder sannsynligheten for å overleve kreft og for å være i jobb fem år etter en kreftdiagnose.

Når man kontrollerer for forskjeller i pasientsammensetning, finner man at overlevelsessannsynligheten etter fem år varierer mellom 60 og 69 prosent på tvers av sykehusområder. De tilsvarende estimerte sannsynlighetene for å være i jobb varierer mellom 33 og 44 prosent. Det er imidlertid viktig å merke seg at det er betydelig statistisk usikkerhet knyttet til resultatene. På tross av dette, er likevel en relativt stor andel av forskjellene mellom sykehusområder, ca. 20 prosent, statistisk signifikante.

Ikke nødvendigvis bare kvalitetsforskjeller

De estimerte resultatforskjellene reflekterer ikke nødvendigvis bare forskjeller i behandlingskvalitet. Studien korrigerer for ulik pasientsammensetning langs flere dimensjoner, men det kan fortsatt være uobserverte kjennetegn ved pasienter eller sykehusområder som påvirker resultatforskjellene. Andre forbehold som bør tas med ved tolkning av resultatene, er at studien ser samtlige krefttyper under ett og dekker en lang tidsperiode. Det gjør at man får flere observasjoner og statistisk sett mer presise estimater. Samtidig tar man dermed ikke hensyn til at resultatforskjellene kan variere mellom krefttyper og over tid. Studien sier heller ingen ting om årsakene til resultatforskjellene mellom sykehusområder.

Artikkelen er basert på Discussion Paper 590, *Health Status After Cancer. Does It Matter Which Hospital You Belong To?* (<http://www.ssb.no/cgi-bin/publsoek?job=forside&id=dp-590&kode=dp&lang=en>)

Jon H. Fiva er post.doc ved Universitetet i Oslo, (j.h.fiva@econ.uio.no)

Torbjørn Hægeland, er forskningsleder ved Gruppe for arbeidsmarked og bedriftsatferd (thd@ssb.no)

Marte Rønning, er forsker ved Gruppe for arbeidsmarked og bedriftsatferd (mro@ssb.no)

Forskningspublikasjoner

Nye utgivelser

Rapporter

Roger Bjørnstad, Marit L. Gjelsvik, Inger Holm, Erling Holmøy, Vibeke Oestreich Nielsen og Nils Martin Stølen: **Behov for helsepersonell. Demografiske og økonomiske rammebetingelser.** Rapporter 2009/38. Sidetall 49. ISBN 978-82-537-7665-1 (Trykt versjon). ISBN 978-82-537-7666-8 (Elektronisk versjon)

Den sterke økningen i antall eldre de nærmeste tiårene innebærer en betydelig økning i behovene for helse- og omsorgstjenester, selv om mulige forbedringer i helsetilstanden på hvert alderstrinn drar i motsatt retning. Spesielt etter 2020 vil det bli en klar økning i tallet på personer over 80 år. Dessuten vil vedvarende vekst i husholdningenes disponible realinntekter lede til ønsker om standardforbedringer som drar behovene ytterligere oppover.

I denne rapporten blir behovet for arbeidskraft i helse- og omsorgssektoren vurdert i sammenheng med sysselsettingsbehov i andre offentlige sektorer, veksten i arbeidsstyrken, handlingsrommet i finanspolitikken og implikasjoner for privat sektor av økt offentlig ressursbruk. I tillegg til å analysere konsekvensene av den demografiske utviklingen, har vi ved hjelp av empiriske modeller også sett på de realøkonomiske og de statsfinansielle virkningene av å øke standarden på de skattefinansierte helse- og omsorgstjenestene. Med økt standard forstår vi i denne sammenheng økt bruk av personell per klient. Muligheter for standardforbedringer som følge av nye og bedre hjelpemidler, nye måter å organisere virksomheten på eller nye behandlingsformer, er ikke drøftet i denne rapporten.

Analysene er gjennomført ved å vurdere ulike forutsetninger om behov for arbeidskraft i helse- og sosialsektoren innenfor to makroø-

konomiske modellopplegg utviklet av Statistisk sentralbyrå. For det første er behovene sammenholdt med forutsetningene i en makroøkonomisk framskrivning til 2025 ved hjelp av modellen MODAG. Deretter er behovene sammenholdt med langsiktige framskrivinger for norsk økonomi og analyser av velferdsstatens langsiktige finansieringsbehov fram mot 2050 ved hjelp av modellen MSG. Betydningen av sentrale økonomiske forutsetninger, herunder avvik fra forutsetningene i Regjeringens Perspektivmelding fra tidligere i år, er analysert ved hjelp av skiftberegninger. Blant annet har vi belyst muligheten for ulike politiske avveininger i framtiden når det gjelder standardforbedringer i offentlig tjenesteproduksjon mot svart av endringer i skattenivået.

Vurdert i forhold til tilgangen på helse- og sosialpersonell viser analysene at en uendret utdanningskapasitet for gruppen samlet er tilstrekkelig til å møte de økte behovene fram mot 2030 som utelukkende skyldes aldringen av befolkningen, dvs. uten standardøkning. Dagens utdanningskapasitet tilsvarer at rundt 16 500 av et ungdomskull på om lag 60 000 personer tar fatt på en helse- eller sosialfaglig utdanning. For å oppnå økte standarder, må andelen av kullene som tar disse utdanningene etter hvert øke med mindre det skulle være rom for arbeidsbesparende endringer i produksjonen.

Makroøkonomiske framskrivinger gjennomført før tiltakene mot finanskrisen indikerer at handlingsrommet, bestemt av den finanspolitiske handlingsregelen og dagens skattesatser, kunne tillate rundt 2 prosents standardvekst i den offentlige helse- og omsorgssektoren fram til om lag 2017, dersom man ikke hevet standarden på andre offentlige tjenester. Den sterke økningen i

offentlige utgifter i 2008 og 2009 som følge av tiltakspakkene har imidlertid i stor grad gått til andre formål. Med mindre tiltakene reverseres, har handlingsrommet for standardvekst i helse- og omsorgssektoren dermed blitt redusert.

Etter 2020 fører tiltakende aldring og svakere vekst i Statens pensjonsfond til at offentlige utgifter vokser raskere enn det offentliges inntektskilder. En slik utvikling vil hvert år kreve høyere skattesatser eller redusert standard dersom handlingsregelen skal følges. Ved å holde igjen på bruken av petroleumsinntekter de nærmeste årene, kan det likevel være rom for en gjennomsnittlig standardvekst på rundt 0,5 prosent i året fram mot 2025-2030 uten høyere skattenivå enn det man har i dag. En økning i skattenivået benyttet til økt offentlig sysselsetting forlange produksjon og sysselsetting i privat næringsliv. Aldringen av befolkningen er imidlertid et realøkonomisk fenomen, og i forhold til den store omstillingen i retning økt produksjon av helse- og omsorgstjenester norsk økonomi står foran, betyr det antakelig lite om disse tjenestene er privat eller offentlig organisert.

Hanne Marit Dalen og Bodil Merethe Larsen: **Formålsfordeling av husholdningenes elektrisitetsforbruk i 2006. Utvikling over tid 1990 – 2006.** Rapporter 2009/34. Sidetall 46. ISBN 978-82-537-7647-7 (Trykt versjon). ISBN 978-82-537-7648-4 (Elektronisk versjon)

Husholdningene kan benytte elektrisitet til mange formål, som oppvarming av bolig og vann, til belysning og til oppvaskmaskin og en rekke andre apparater. Elektrisitetsforbruket til ulike formål for Norge som helhet kan ikke måles direkte, fordi det ville kreve måling av all elektrisitetsbruk i alle husholdninger. Elektrisitetsforbruket

til ulike formål kan imidlertid beregnes ved å benytte data for et utvalg av husholdninger (herunder målinger av totalt elektrisitetsforbruk for husholdningene i utvalget) og statistiske modeller (dvs. modeller som håndterer usikkerhet).

Denne rapporten analyserer formålsfordelingen av elektrisitetsforbruket i norske husholdninger ved hjelp av økonomiske metoder og data fra Forbruksundersøkelsen 2006. Det er tidligere foretatt flere analyser av formålsfordeling av norske husholdninger elektrisitetsforbruk. Analysene er basert på ulike metoder og utvalg. Resultatene varierer både som følge av ulike metoder og i tid. Bakgrunnen for denne rapporten er å benytte samme metode som er benyttet på data for to tidligere årganger for å analysere forbruket over tid.

Resultatene fra denne analysen viser at 20 prosent av elektrisitetsforbruket i husholdningene i 2006 ble benyttet til oppvarmingsformål, 16 prosent til varming av vann, 10 prosent til kjøling, 9 prosent til vasking av klær, 8 prosent til bruk av PC, 7 prosent til frysing, 6 prosent til belysning, 2 prosent til tørking av klær og 20 prosent til andre elektriske apparater. Disse punktestimatene inneholder imidlertid usikkerhet, og vi anslår også et usikkerhetsintervall for resultatene.

Vi har også sammenlignet formålsfordelingen av elektrisitetsforbruket i 1990, 2001 og 2006, og finner relativt store endringer. Blant annet er andelen av elektrisitetsforbruket til boligoppvarming anslått til 20 prosent i 1990 og 2006 og 31 prosent i 2001. 1990 og 2006 var svært milde år. Ved å temperatorkorrigere formålsfordelingen i de ulike årene anslås andelen av elektrisitetsforbruket til oppvarming til 23, 31 og 24 prosent i henholdsvis 1990, 2001 og 2006. Relative energipriser og endringer i beholdningen av oppvarmingsutstyr kan også forklare mye av variasjonen i bruk av elektrisitet til oppvarming.

Discussion Papers

Finn Roar Aune, Gang Liu, Knut Einar Rosendahl and Eirik Lund Sagen: **Subsidising carbon capture: Effects on energy prices and market shares in the power market.** DP no. 595, 2009. Sidetall 27.

This paper examines how ambitious climate policies and subsidies to carbon capture may affect international energy prices and market shares in the power market. A detailed numerical model of the international energy markets is used. We first conclude that an ambitious climate policy alone will have substantial effects in the power market, with considerable growth in renewable power production and eventually use of carbon capture. Gas power production will also benefit from such a policy. Subsidising carbon capture and storage (CCS) will significantly accelerate the use of this technology. Nevertheless, total production of coal and gas power (with or without CCS) is only marginally increased, as the subsidy mainly leads to installation of CCS equipment on existing plants, reducing the efficiency from these plants. Consequently, electricity prices are almost unchanged, and the substantial growth in renewable power production is hardly affected by the subsidies to CCS.

Erik Fjærli and Arvid Raknerud: **The investment and financing decisions of closely held firms when there is a tax on the equity premium.** DP no. 594, 2009. Sidetall 36.

This paper analyzes a tax system where personal share income in excess of the risk-free return on equity (the equity premium) is taxed. The rate of return allowance (RRA) in the Norwegian shareholder income tax system is, to the best of our knowledge, the first attempt of implementing such taxation in practice, and represents an innovation. This paper analyzes the effects of this form of taxation on the investment and financing decisions of closely held firms. Such firms typically have limited ac-

cess to capital markets, but a high degree of financial flexibility that allows them to participate in tax planning. We show that even if the RRA reduces distortions compared to traditional dividend taxation, the tax system is not neutral if the shareowners' discount rate exceeds the risk-free interest rate used in the computation of the RRA. We find empirical support to the view that a tax on shareholder income without sufficient allowance for the opportunity cost of capital discourages investment in corporate equity. This finding is particularly relevant for entrepreneurship and investment in closely held firms.

Mari Rege, Torbjørn Skardhamar, Kjetil Telle and Mark Votruba: **The Effect of Plant Closure on Crime.** DP no. 593, 2009. Sidetall 33

We estimate the effect of exposure to plant closure on crime using an individual-level panel data set containing criminal charges for all unmarried and employed Norwegian men below the age of 40. Men originally employed in plants that subsequently closed are 14 percent more likely to be charged of a crime than comparable men in stable plants. There is no difference in charge rates prior to closure, supporting a causal interpretation of our result. Within crime categories, we find no effect of plant closure on property crime, perhaps because closure has a small and insignificant effect on subsequent earnings. We estimate an effect of plant closure on categories of non-acquisitive crime, suggesting a role for mental distress or idleness. A role for idleness is supported by evidence that the effects of plant closure on crime tend to be more pronounced for crimes committed during the week than on weekends.

Odd Erik Nygård: **Commodity tax competition – purchases of spirits in the Scandinavian countries.** DP no. 592, 2009. Sidetall 31.

A simulation model consisting of a representative consumer for each Scandinavian country is constructed and calibrated, in which

consumers consume two goods: spirits and 'other goods'. Spirits is exposed to cross-border shopping, and the countries engage in tax competition. The equilibrium tax rates show large price differentials on spirits in Scandinavia. The findings also suggest that Norway and Denmark pay more attention to cross-border shopping and tax competition when setting the tax rates compared to Sweden. Furthermore, the equilibrium tax rates are rather robust with respect to the type of game that we consider, due to the fact that the utility maximizing tax rate for each country is rather insensitive with respect to other countries' tax rates. Nevertheless, the sequential game equilibrium consists of somewhat higher taxes and utility levels for each country compared to the simultaneous game equilibrium, meaning that the former equilibrium Pareto-dominates the latter.

Knut Einar Rosendahl and Jon Strand: Carbon leakage from the clean development mechanism. DP no. 591, 2009. Sidetall 33.

The Clean Development Mechanism (CDM) is an offset mechanism designed to reduce the overall cost of implementing a given target for greenhouse gas (GHG) emissions in industrialized Annex B countries of the Kyoto Protocol, by shifting some of the emission reductions to Non-Annex B countries. This paper analyzes how CDM projects may lead to leakage of emissions elsewhere in Non-Annex B countries, taking into account also potential (negative) leakage effects from less emission reductions in Annex B. Leakage occurs because emissions reductions under a CDM project may affect market equilibrium in regional and/or global energy and product markets, and thereby increase emissions elsewhere. We find that overall leakage typically will be positive and sizeable, thus leading to an overall increase in global GHG emissions when CDM projects are undertaken. The leakage rate is greatest when the different fossil fuel markets are more segregated.

Jon H. Fiva, Torbjørn Hægeland and Marte Rønning: Health Status After Cancer. Does It Matter Which Hospital You Belong To? DP no. 590, 2009. Sidetall 30.

Survival rates are widely used to compare quality of health care. In this paper we introduce post-illness employment as a supplement indicator of successful treatment of serious diseases. Utilizing rich register based data on cancer patients we document substantial differences across Norwegian hospital catchment areas with respect to employment five years after diagnosis. Conventional quality indicators based on survival rates indicate smaller differences. The two sets of indicators are only weakly correlated, suggesting that they capture different parts of the quality distribution, and that using only one of them may be sufficient.

Ariel Kalil, Magne Mogstad, Mari Rege and Mark Votruba: Divorced Fathers' Proximity and Children's Long Run Outcomes Evidence from Norwegian Registry Data. DP no. 589, 2009. Sidetall 27.

This study examines the link between divorced nonresident fathers' proximity and children's long-run outcomes using high-quality data from Norwegian population registers. We follow (from birth to young adulthood) 15,992 children born into married households in Norway in the years 1975-1979 whose parents divorce during his or her childhood. We observe the proximity of the child to his or her father in each year following the divorce and link proximity to children's educational and economic outcomes in young adulthood, controlling for a wide range of observable characteristics of the parents and the child. Our results show that closer proximity to the father following a divorce has, on average, a modest negative association with offspring's young-adult outcomes. The negative associations are stronger among children of highly-educated fathers. Complementary Norwegian survey data show that highly-educated

fathers report more post-divorce conflict with their ex-wives as well as more contact with their children (measured in terms of the number of nights that the child spends at the fathers' house). Consequently, the father's relocation to a more distant location following the divorce may shelter the child from disruptions in the structure of the child's life as they split time between households and/or from post-divorce interparental conflict.

Reprints

Nina Hagesæther and Li-Chun Zhang: A Note on the Effect of Auxiliary Information on the Variance of Cluster Sampling. Raprints 326, 2009. Sidetall 8.

Reprint from Journal of Official Statistics, Vol. 25, No. 3, 2009, 397-404.

Documents

Sigurd Galaasen: Managing government wealth in an aging society. The implications of fiscal rules. Documents 2009/13. Sidetall 50.

This paper uses a large-scale overlapping generations model to assess the impact of fiscal rules in Norway. I apply up-to-date mortality and fertility rates, realistic projections for petroleum revenues and age profiles for government consumption. The model is used to study the economy's transition paths, starting in 2007, implied by the current and alternative fiscal rules. The current 4-percent rule is considered as the benchmark and I experiment with four alternatives: a growth-adjusted rule, a spending rule, constant tax rates and a wealth targeting rule. Due to large petroleum resources, alternative fiscal rules give rise to large differences in the timing and level of taxes and the welfare of different generations.

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 5/2008:

Marina Rybalka: Hvor viktig er IKT for utvikling i næringslivet: produktivetsanalyse, 3-10.

Knut Ø. Sørensen: Satelittregnskap for forskning og utvikling i nasjonalregnskapet, 11-16.

Dag Rønningen: Bruttostrømmer på arbeidsmarkedet, 17-23.

Roger Bjørnstad og Roger Hammersland: Makroøkonomiske konsekvenser av redusert arbeidstid, 24-28.

Annegrete Bruvoll og Marit Dalen: Lag på lag i norsk klima- og energipolitikk, 29-37.

ØA 6/2008:

Konjunkturtrendene, 3-29.

Ingunn Sagelvmø og Ole Magnus Jakobsen: Reviderte nasjonaltall for 2006 og 2007: Hovedbildet av norsk økonomi er uforandret, 30-34.

Brita Bye, Taran Fæhn og Tom-Reiel Heggedal: Forskning og utvikling i næringslivet - politiske intensjoner og valg av virkemidler, 35-41.

Stein Hansen og Tor Skoglund: Utviklingen i sysselsetting og lønn etter 1930, 42-45.

Torgeir Ericson og Bente Halvorsen: Hvordan varierer timeforbruket av strøm i ulike sektorer, 46- 51.

ØA 1/2009:

Økonomisk utsyn over året 2008 3-142.

ØA 2/2009:

Thor Olav Thoresen: Derfor fikk vi skattereformen i 2006, 3-9.

Ingrid Melby og Elin Halvorsen: Skattebegrensning gjennom «80-prosentregelen», 10-13.

Kirsten Hegsvold Andersen: Tjenestehandel med utlandet har økt mye, 14-16.

Torgeir Ericson, Bente Halvorsen og Petter Vegard Hansen: Hvordan påvirkes husholdningenes strømpris av endret spotpris? 17-20.

Asle Rolland: Statistikk som pådriver for fremskritt 21-38.

ØA 3/2009:

Konjunkturtrendene, 3-30.

Erik Fjærli: Bak Gini-koeffisienten: Om inntektene fra forretningsvirksomheten til Norges største eiere, 31-35.

Annegrete Bruvoll: Måling og feilmåling av miljøavgifter, 36-42.

Jens-Kristian Borgan: Vedvarende ulikhet i dødelighet etter yrke, 43-47.

ØA 4/2009:

Konjunkturtrendene, 3-30.

Helge Brunborg og Inger Texmon: Befolkningsframskrivninger 2009-2060, 31-41.

Tarjei Havnes og Magne Mogstad: Er barnehage bra for barna? 42-48.

Economic Survey

From 2004 will Economic Survey no longer be available in its current form. Economic trends for the Norwegian economy will continue to be published electronically, but will no longer have a printed counterpart.

http://www.ssb.no/kt_en/

Konjunkturindikatorer for Norge

Tabell	Side	Figur	Side
Konjunkturbarometeret			
1.1. Konjunkturbarometer, industri og bergverk. Sesongjustert og glattet	2*	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. Sesongjusterte og glattede verdiindekser.	2*	2.1. Ordre. Ordretilgang og ordreservert i industri ialt	3*
2.2. Ordreservert. Sesongjusterte og glattede verdiindekser.	2*	2.2. Ordre. Ordretilgang og ordreservert i bygg og anlegg i alt	3*
Arbeidskraft			
3.1. Arbeidsmarked. 1 000 personer og prosent. Sesongjustert	4*	3.1. Arbeidsstyrke, sysselsatte og ukeverk fra AKU.	5*
		3.2. Arbeidsledige og beholdning av ledige stillinger	5*
Produksjon			
4.1. Produksjon. Sesongjusterte volumindekser. 2005=100	4*	4.1. Produksjon. Olje og naturgass	5*
4.2. Produksjon og omsetning. Indekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før	6*	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 ifølge SSBs investeringsstatistikk. Mrd. kroner.	6*	5.1. Antatte og utførte investeringer i industri	7*
5.2. Investeringer. Mrd. kroner. Næringslivets samlede årsanslag for investeringsåret gitt på ulike tidspunkter	6*	5.2. Årsanslag for investeringer i industri og bergverk gitt på ulike tidspunkter	7*
5.3. Igangsetting av nye bygg og bygg under arbeid	8*	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. Forbruksindikatorer.	8*	6.1. Detaljomsetning	9*
		6.2. Varekonsumindeks.	9*
		6.3. Førstegangsregistrerte nye personbiler	9*
Priser			
7.1. Pris- og kostnadsindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før	10*	7.1. Pris- og kostnadsindekser. Nivå og endring	11*
7.2. Produktpriser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før.	10*	7.2. Produktpriser. Nivå og endring.	11*
7.3. Prisindekser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før	12*	7.3. Boligpriser.	11*
7.4. Månedstjeneste og avtalt lønn. Indeks.	12*	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. Utvalgte norske rentesatser. Prosent.	12*	8.1. 3 måneders eurorente	15*
8.2. Eurorenter og effektiv rente på statsobligasjoner. Prosent	13*	8.2. Utlånsrente og innskuddsrente	15*
8.3. Valutakurser, penge- og kredittindikatorer og aksjekursindeks for Oslo Børs.	13*	8.3. Valutakursindekser.	15*
		8.4. Norges Banks penge- og kredittindikator	15*
Utenrikshandel			
9.1. Eksport og import av varer. Mill. kroner. Sesongjustert	14*	9.1. Utenrikshandel	15*
9.2. Utenriksregnskap. Mill. kroner	14*	9.2. Driftsbalansen.	15*

1.1. Konjunkturbarometer, industri og bergverk. Sesongjustert og glattet

	Faktisk utvikling fra foregående kvartal og forventet utvikling i kommende kvartal. Diffusjonsindeks ¹				Kapasitets- utnyttning Prosent	Generell be- dømmelse av utsiktene i kommande kvartal	Faktorer som begrenser produksjonen. Prosent av foretakene			
	Produksjon		Sysselsetting				Etterspørsel	Kapasitet	Arbeidskraft	Råstoff
	Faktisk	Forventet	Faktisk	Forventet						
2006										
2. kvartal	60,6	61,0	57,3	55,0	83	59,5	50	12	15	6
3. kvartal	60,7	63,0	57,4	55,9	83	61,3	46	13	16	8
4. kvartal	62,5	63,8	58,5	56,3	84	62,5	42	14	17	9
2007										
1. kvartal	62,6	62,6	58,8	55,7	85	61,4	40	15	18	9
2. kvartal	61,2	60,8	58,2	55,1	85	59,1	41	15	19	9
3. kvartal	59,6	60,4	57,0	55,6	85	58,8	43	15	19	8
4. kvartal	58,0	61,0	55,9	56,1	84	59,2	45	14	18	7
2008										
1. kvartal	56,1	59,9	54,3	54,4	84	57,4	48	12	17	7
2. kvartal	53,7	55,2	51,4	49,5	83	52,0	52	10	15	6
3. kvartal	48,1	48,5	46,2	42,8	82	45,3	59	8	11	5
4. kvartal	41,2	43,0	40,3	37,2	79	40,4	67	6	7	3
2009										
1. kvartal	37,6	42,0	36,3	35,3	77	40,8	75	5	3	2
2. kvartal	37,8	45,0	35,8	37,1	76	45,6	80	4	1	2

¹ 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. 2000=100			
	I alt	Metaller og metallvarer	Maskin-industri	Bygging av skip og olje-plattform	Kjemiske råvarer	I alt	Anlegg	Bolig-bygg	Andre bygg
2006									
2006	132,3	123,7	171,1	136,8	120,0	113,0	107,5	104,5	123,8
2007	156,2	151,6	204,8	145,9	162,5	126,8	114,8	99,3	158,5
2008	134,8	128,9	193,1	86,3	145,9	107,3	115,5	62,8	137,3
2007									
3. kvartal	158,5	153,5	208,3	146,6	168,7	109,0	88,0	86,0	145,0
4. kvartal	156,2	149,5	220,3	130,2	171,6	128,0	124,0	82,0	167,0
2008									
1. kvartal	150,2	143,4	225,3	108,2	165,7	117,0	129,0	75,0	141,0
2. kvartal	140,8	134,9	214,0	88,3	152,5	118,0	119,0	66,0	161,0
3. kvartal	129,7	124,4	185,5	76,5	137,9	106,0	114,0	56,0	141,0
4. kvartal	118,3	112,7	147,7	72,2	127,3	88,0	100,0	54,0	106,0
2009									
1. kvartal	108,5	102,0	112,6	72,0	122,9	99,0	130,0	56,0	110,0
2. kvartal	102,1	94,2	88,5	73,9	123,5	104,0	133,0	61,0	117,0

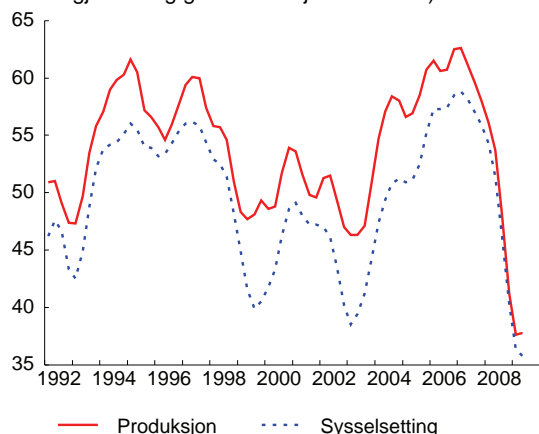
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

2.2. Ordreservert. Sesongjusterte og glattede verdiindekser

	Ordrebasert industri. 2005=100					Bygg og anlegg. 2000=100			
	I alt	Metaller og metallvarer	Maskin-industri	Bygging av skip og olje-plattform	Kjemiske råvarer	I alt	Anlegg	Bolig-bygg	Andre bygg
2006									
2006	147,4	115,4	235,1	143,5	112,4	124,8	119,3	123,0	131,5
2007	211,2	150,0	385,8	192,9	188,3	145,5	131,3	121,0	180,8
2008	236,8	153,5	539,3	196,6	261,5	133,0	124,8	82,0	189,8
2007									
3. kvartal	220,2	155,4	402,5	200,2	204,3	147,0	128,0	121,0	190,0
4. kvartal	234,2	161,8	448,9	210,3	245,9	145,0	125,0	110,0	196,0
2008									
1. kvartal	243,3	163,5	499,5	213,3	274,4	147,0	138,0	99,0	200,0
2. kvartal	244,7	159,2	542,5	206,4	277,8	139,0	129,0	88,0	200,0
3. kvartal	237,4	150,7	563,2	191,9	259,8	132,0	121,0	76,0	195,0
4. kvartal	221,7	140,7	551,9	174,9	233,8	114,0	111,0	65,0	164,0
2009									
1. kvartal	199,9	131,7	512,7	160,3	211,5	113,0	124,0	62,0	152,0
2. kvartal	175,5	125,4	460,1	150,7	197,4	113,0	130,0	60,0	147,0

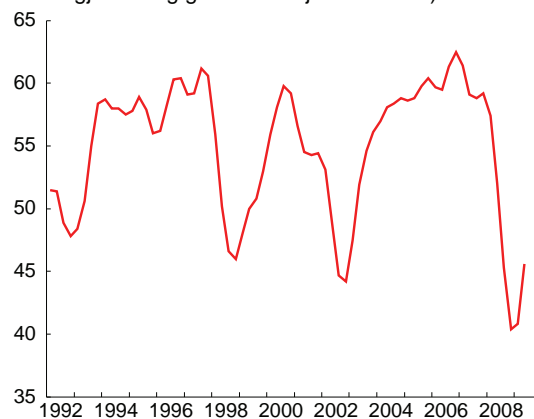
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



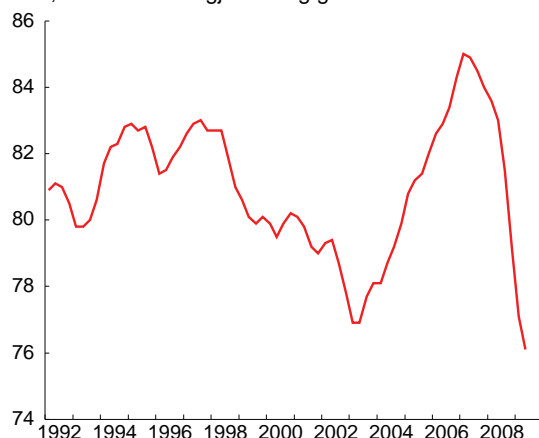
1) Se fotnote 1) til tabell 1.1
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



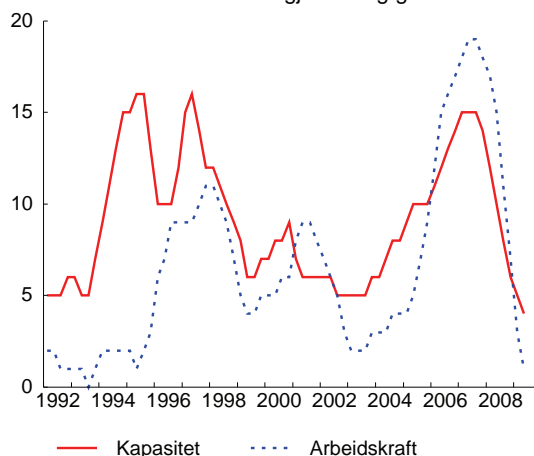
1) Se fotnote 1) til tabell 1.1
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



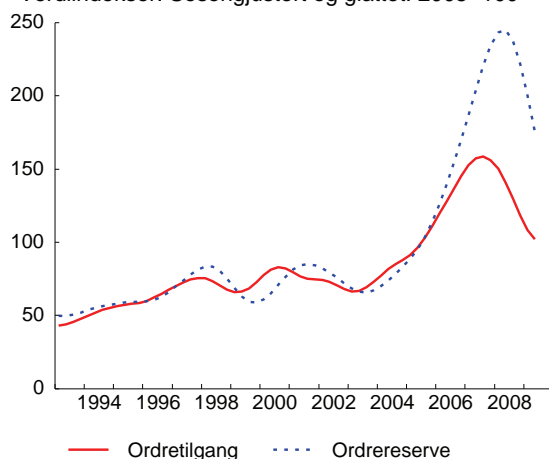
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



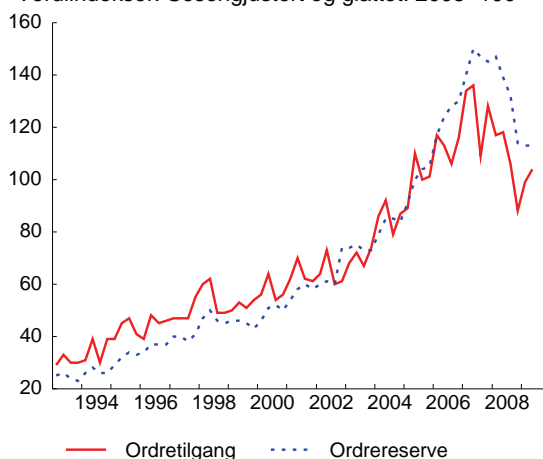
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 2.1 Ordre (kvartal). Ordrebasert 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. Sesongjustert og glattet. 2005=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

3.1. Arbeidsmarked. 1000 personer og prosent. Sesongjustert

	Arbeidskraftundersøkelsen ¹				Arbeidsledighet. Prosent av arbeidsstyrken	NAV			Sykefraværstatistikk	
	Sysselsatte	Ukeverk	Arbeidsstyrken	Arbeidsledige ²		Registrerte ledige	Registrerte ledige og personer på tiltak	Tilgang på ledige stillinger	Beholdning av ledige stillinger	Sykefraværprosent ³
2004	2 276	1 761	2 382	106	4,5	91,6	108,5	16,9	10,7	7,1
2005	2 289	1 800	2 400	111	4,6	83,5	96,6	19,8	13,3	6,7
2006	2 362	1 825	2 446	84	3,4	62,7	72,8	27,6	18,9	6,9
2007	2 443	1 870	2 507	63	2,5	46,0	56,1	33,3	24,3	6,9
2008	2 524	1 950	2 591	67	2,6	42,6	53,4	29,7	26,6	7,0
2008										
April	2 515	1 941	2 577	61	2,4	38,2	49,4	40,1	27,4	6,8
Mai	2 514	1 945	2 578	63	2,5	39,3	50,6	26,7	27,1	6,8
Juni	2 512	1 933	2 578	66	2,6	39,8	50,8	29,5	26,0	6,8
Juli	2 516	1 968	2 578	62	2,4	40,5	50,7	30,9	27,3	6,9
August	2 523	1 966	2 585	62	2,4	41,9	52,5	26,4	26,6	6,9
September	2 522	1 975	2 586	64	2,5	43,8	55,2	32,7	26,6	6,9
Oktober	2 519	1 951	2 590	70	2,7	45,4	57,1	22,5	25,0	7,0
November	2 520	1 946	2 594	74	2,8	50,4	61,7	23,4	24,6	7,0
Desember	2 523	1 914	2 597	74	2,9	54,0	65,8	22,3	26,8	7,0
2009										
Januar	2 518	1 898	2 596	78	3,0	58,8	71,1	20,4	22,1	7,7
Februar	2 514	1 901	2 594	79	3,1	64,4	75,8	23,1	23,4	7,7
Mars	2 512	1 928	2 595	82	3,2	67,1	80,1	35,9	23,4	7,7
April	2 514	1 934	2 595	81	3,1	70,7	84,4	16,5	24,0	7,1
Mai	2 516	1 943	2 598	81	3,1	72,1	86,6	20,3	23,5	7,1
Juni	2 516	1 929	2 593	77	3,0	72,0	87,7	26,6	24,0	7,1
Juli	2 507	1 913	2 585	78	3,0	72,3	89,4	15,8	24,2	..
August	..	..	..	..	..	73,5	90,5	21,1	24,1	..
September	..	..	..	..	..	73,4	92,0	23,4	24,2	..

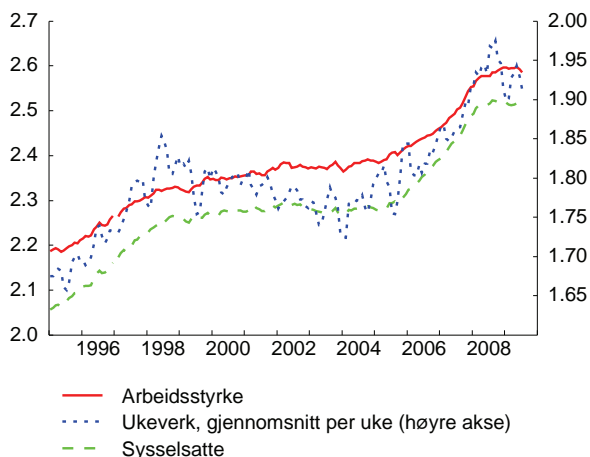
¹ Tre måneders glidende sentrert gjennomsnitt. Tallene for februar, mai, august og november gir gjennomsnittet for henholdsvis 1., 2., 3. og 4. kvartal. ² Det skjedde en større omlegging av AKU fra 2006, med brudd i tidsserien som resultat. ³ Egen- og legemeldte sykefraværsværk som prosent av avtalte dagsverk, kvartalstall. Kilde: Statistisk sentralbyrå og NAV.

4.1. Produksjon. Sesongjusterte volumindekser. 2005=100

	Etter næring				Etter sluttanvendelse			
	Total indeks ¹	Utvinning og utvinnings-tjenester	Industri	Kraft-forsyning	Innsats-varer	Investerings-varer	Konsum-varer	Energi-varer
2004	100,6	103,3	98,0	79,7	93,7	94,8	100,5	102,3
2005	100,3	100,1	100,7	100,0	100,5	100,6	100,5	99,6
2006	98,1	95,4	106,3	87,4	104,1	113,3	100,9	94,7
2007	96,8	90,8	112,5	100,5	108,4	126,9	103,9	91,2
2008	97,0	90,0	115,7	103,9	109,2	143,5	100,8	90,4
2008								
Mars	96,9	91,0	112,1	104,0	112,7	128,9	98,7	93,1
April	97,9	89,5	119,9	106,8	108,8	143,8	104,5	89,6
Mai	98,7	91,6	118,2	104,7	109,4	145,8	100,2	91,4
Juni	97,9	90,2	117,1	110,2	110,3	146,2	99,2	93,0
Juli	98,5	91,4	116,5	109,3	123,1	149,9	96,8	90,8
August	92,3	83,5	116,5	98,1	110,2	146,7	97,9	85,4
September	95,0	87,2	115,7	102,5	114,6	146,8	101,0	85,2
Oktober	98,2	91,7	115,0	105,0	99,1	147,6	102,6	92,1
November	97,9	91,7	114,1	103,7	102,3	146,4	100,4	92,6
Desember	98,1	92,7	111,9	106,3	106,3	145,7	98,6	91,8
2009								
Januar	96,5	90,9	110,4	99,5	103,3	146,4	96,7	90,1
Februar	98,5	94,1	109,9	96,3	116,1	146,8	95,2	91,6
Mars	95,5	90,4	108,8	94,4	96,5	146,5	94,5	89,8
April	93,8	88,7	107,3	89,5	98,1	144,9	94,9	89,2
Mai	90,8	85,1	106,3	87,6	99,2	144,4	94,0	88,8
Juni	91,4	86,5	105,6	80,3	94,1	144,4	89,3	85,8
Juli	90,9	85,4	106,2	83,3	83,3	145,7	94,5	86,9
August	92,3	86,6	107,1	91,1	97,2	146,8	94,7	87,5

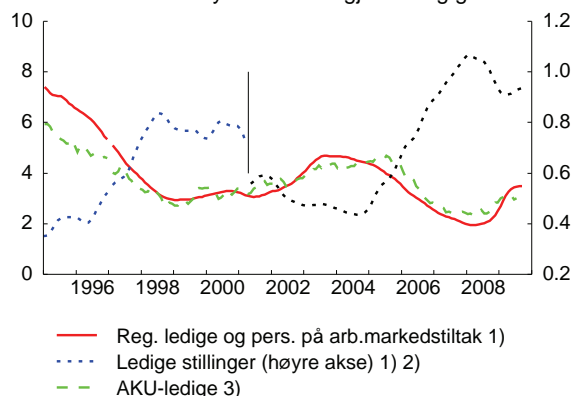
¹ Olje- og gassutvinning, industri, bergverk og kraftforsyning. Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



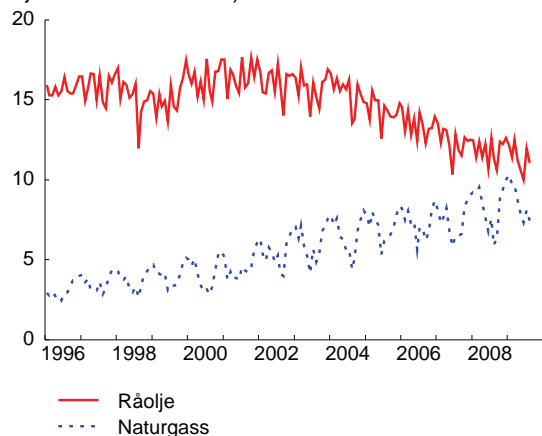
Kilde: Arbeidskraftundersøkelsen, Statistisk sentralbyrå.

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



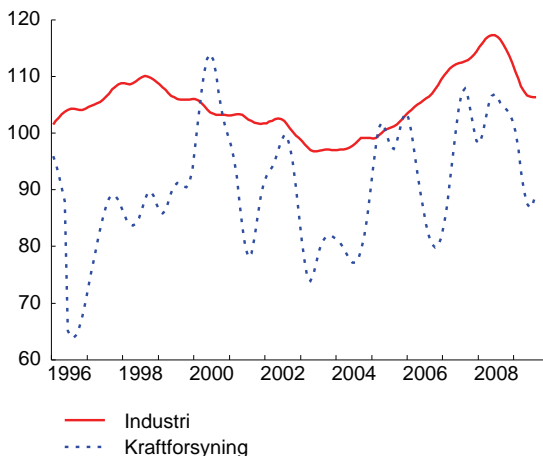
1) Justert bakover for brudd i serien fra januar 99.
2) Brudd i serien fom. mai 2001.
3) Brudd i serien fom. 2006.
Kilde: NAV og Statistisk sentralbyrå.

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



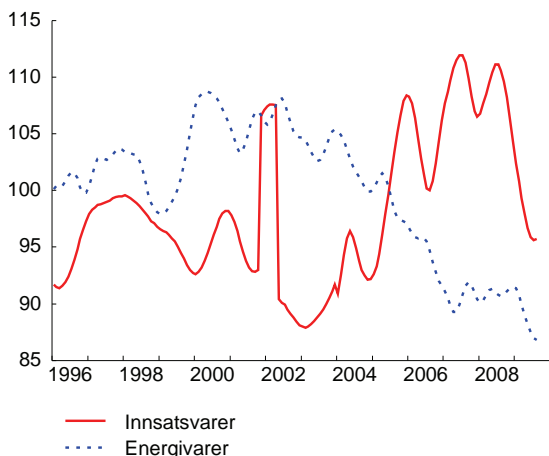
1) Brudd i seriene fra og med 2004.
Kilde: Oljedirektoratet.

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



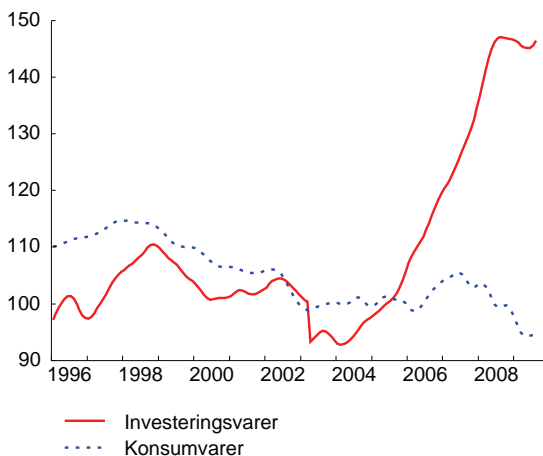
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før

	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, vitenskaplig og teknisk tjenesteyting. Nivå	Forretningsmessig tjenesteyting. Nivå	Nivå
	Nivå	Endring	Nivå	Endring	Nivå	Endring				
	2000=100						2005=100			1992=100
2007	112,5	6,1	112,9	6,2	111,1	5,7	141,8	139,7	137,6	217,2
2008	115,7	2,8	115,5	2,3	115,8	4,3	153,8	159,7	145,5	233,6
2006										
3. kvartal	99,2	4,6	97,5	5,1	104,6	2,5	117,7	103,0	114,0	227,0
4. kvartal	112,2	5,4	112,3	4,8	112,2	8,0	139,0	151,0	130,4	171,8
2007										
1. kvartal	114,9	6,8	115,6	5,2	111,9	12,6	129,6	123,3	124,9	193,7
2. kvartal	112,0	6,3	111,6	5,6	113,6	9,3	135,5	136,9	134,8	214,9
3. kvartal	105,5	6,4	104,8	7,5	108,2	3,4	143,6	127,4	138,3	258,8
4. kvartal	117,7	4,9	119,6	6,5	110,5	-1,5	158,6	171,1	152,2	201,4
2008										
1. kvartal	113,0	-1,7	113,9	-1,5	109,1	-2,5	147,7	136,3	131,2	207,2
2. kvartal	120,2	7,3	119,7	7,3	121,5	7,0	149,3	167,7	147,8	250,4
3. kvartal	111,2	5,4	110,5	5,4	112,9	4,3	154,3	144,5	148,0	271,6
4. kvartal	118,2	0,4	117,7	-1,6	119,7	8,3	163,9	190,1	155,1	205,3
2009										
1. kvartal	112,8	-0,2	114,6	0,6	105,9	-2,9	163,3	150,4	133,2	205,7
2. kvartal	108,8	-9,5	109,2	-8,8	107,0	-11,9	172,1	174,9	145,2	226,8

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

5.1. Antatte og utførte investeringer ifølge SSBs investeringsstatistikk.¹ Mrd. kroner

	Industri		Utførte, sesongjust.	Kraftforsyning	Antatte i alt	Oljevirkosomhet (justert)				
	Antatte, sesongjust.	Utførte, justert		Utførte		I alt	Leting	Utbygging	Felt i drift	Rørtransport
	2007	25,7	25,3	12,6	..	106,0	17,9	30,8	46,0	3,6
2008 .....	..	32,9	32,8	14,9	..	122,1	24,4	35,2	57,6	1,8
2007										
3. kvartal	8,0	6,8	6,9	3,4	33,7	28,9	4,1	8,7	12,7	1,2
4. kvartal	8,2	8,9	6,9	4,2	32,5	29,0	5,6	9,1	13,0	0,6
2008										
1. kvartal	9,0	6,3	8,1	2,4	34,6	26,5	4,4	9,1	12,1	0,4
2. kvartal	9,1	8,0	8,4	4,0	36,8	29,3	5,6	8,6	14,0	0,6
3. kvartal	9,0	8,0	8,1	3,8	33,7	32,3	6,7	8,3	16,0	0,6
4. kvartal	8,9	10,6	8,2	4,7	37,7	34,0	7,7	9,1	15,5	0,2
2009										
1. kvartal	7,9	5,6	7,2	2,6	35,8	34,6	7,3	10,0	16,0	0,0
2. kvartal	7,2	5,6	5,9	3,8	37,9	34,5	7,2	10,2	15,5	0,1
3. kvartal	6,5	..	..	..	38,2	..	..	..	..	..

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

Kilde: Statistisk sentralbyrå

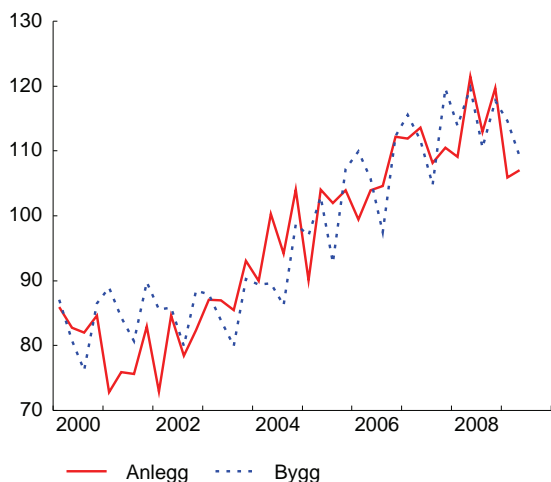
5.2. Investeringer. Mrd. kroner. Næringens samlede årsanslag for investeringsåret (år t) gitt på ulike tidspunkter i året før investeringsåret (t-1), i investeringsåret (t) og året etter investeringsåret (t+1)

	Industri og bergverksdrift				Kraftforsyning				Oljevirkosomhet			
	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009	2006	2007	2008	2009
År t-1												
2. kvartal	15,0	20,2	21,2	18,1	9,5	11,3	12,1	15,9	68,3	82,6	116,9	136,1
3. kvartal	15,3	23,1	22,9	18,3	9,2	11,5	12,1	17,2	88,5	119,2	133,1	145,4
4. kvartal	19,5	27,8	24,1	..	11,8	13,4	14,8	..	100,2	126,7	145,5	..
År t												
1. kvartal	24,2	31,2	23,4	..	13,8	14,6	14,9	..	104,6	130,6	137,4	..
2. kvartal	25,1	31,9	26,5	..	14,2	15,6	14,4	..	112,9	132,6	145,2	..
3. kvartal	26,9	33,3	26,5	..	14,6	15,6	15,5	..	117,5	128,8	143,5	..
4. kvartal	26,9	33,4	..	..	12,9	15,4	..	..	112,5	127,4	..	..
År t+1												
1. kvartal	26,5	33,9	..	..	12,6	14,9	..	..	109,6	123,9	..	..

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Figur 4.5 Produksjonsindeks for bygg og anlegg

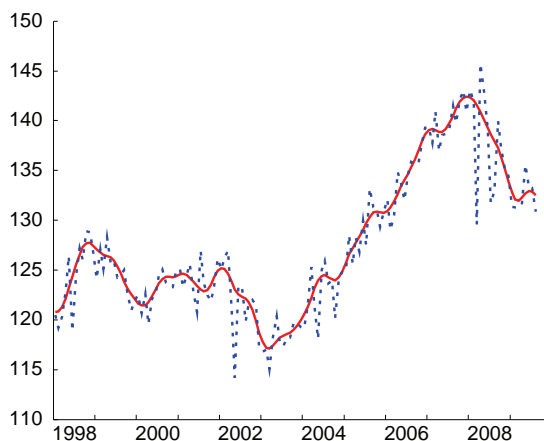
Kvartalsvis volumindeks. 2000=100.



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 4.6 Hotellovernattinger

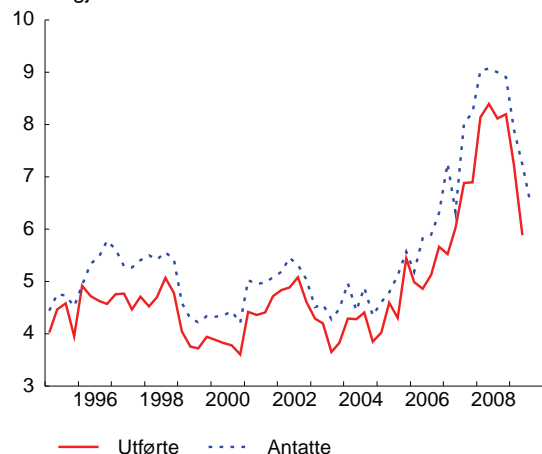
Månedsindeks. 1992=100. Sesongjustert og trend



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.1 Investeringer: Industri

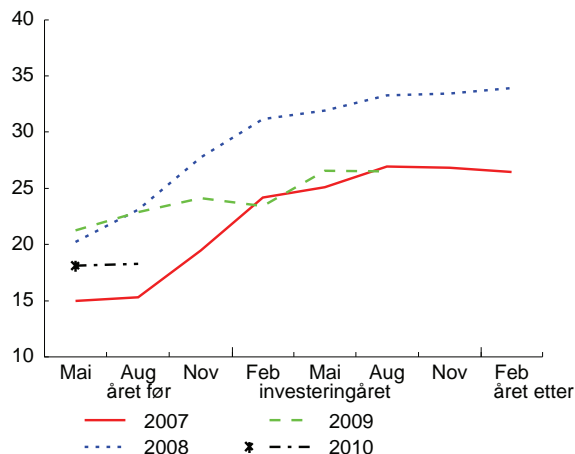
Antatte og utførte per kvartal. Milliarder kroner. Sesongjustert



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Fig. 5.2 Investeringer: Industri og bergverksdrift

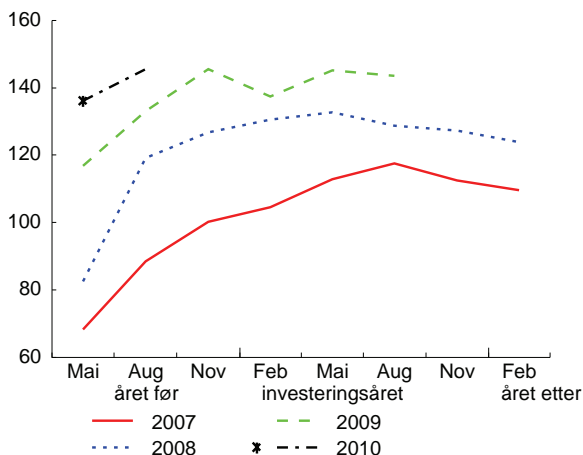
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2007-2010 Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.3 Investeringer: Oljevirkosmhet

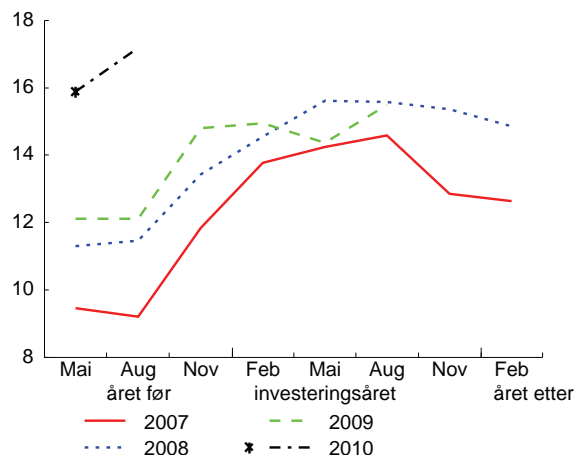
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2007-2010 Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.4 Investeringer: Kraftforsyning

Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2007-2010 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 ¹	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.				
2004	29 999	29,4	3 543	19,8	3 648	4 344	4 742	
2005	31 608	5,4	3 849	8,6	4 046	4 530	4 973	
2006	33 314	5,4	4 081	6,0	4 491	4 972	6 043	
2007	32 520	-2,4	4 025	-1,4	5 396	5 160	7 179	
2008	25 824	-20,6	3 341	-17,0	5 252	4 918	8 153	
2008								
Mars	2 418	-15,9	300	-14,4	462	5 161	7 798	
April	1 700	-13,8	255	-13,1	459	5 145	7 904	
Mai	2 333	-12,0	293	-12,5	454	5 126	7 950	
Juni	2 362	-11,1	312	-12,7	448	5 105	7 959	
Juli	2 034	-11,8	259	-14,3	441	5 077	7 967	
August	2 234	-15,0	291	-17,8	434	5 041	8 005	
September	2 454	-20,2	285	-22,2	426	5 000	8 069	
Oktober	1 817	-26,2	232	-26,6	417	4 963	8 129	
November	2 174	-31,7	279	-30,0	407	4 934	8 157	
Desember	1 755	-35,5	234	-31,5	397	4 917	8 140	
2009								
Januar	1 950	-37,2	251	-31,5	386	4 907	8 092	
Februar	1 847	-38,0	214	-31,2	377	4 891	8 042	
Mars	1 767	-38,6	234	-29,8	369	4 856	8 013	
April	1 325	-37,0	187	-26,7	363	4 801	8 008	
Mai	1 770	-36,9	234	-26,3	358	4 732	8 009	
Juni	1 429	-35,4	206	-23,8	:	4 663	8 002	
Juli	1 423	-39,5	202	-27,7	:	4 608	7 983	
August	1 550	-36,4	209	-19,4	:	4 573	7 956	

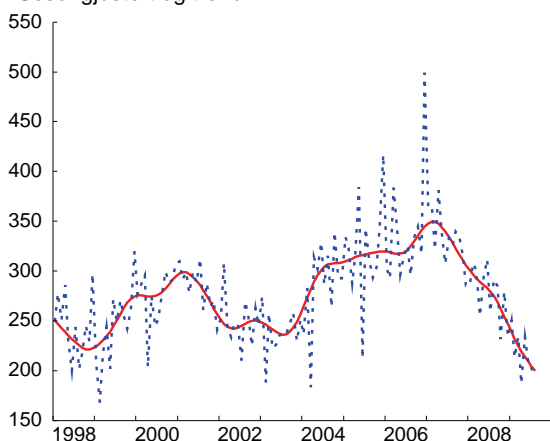
¹ Tallene omfatter ikke bygg til jordbruk, skogbruk og fiske.
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

6.1. Forbruksindikatorer

	Detaljomsætningsvolum		Varekonsumindeks ¹		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
	2004	96,6	3,7	131,0	3,3	12,1	19,8	8 705,9	4,0
2005	99,9	3,0	133,1	1,4	11,7	-3,5	8 491,3	-1,8
2006	105,4	5,3	138,6	4,0	12,0	1,5	8 621,3	1,3
2007	112,4	6,8	149,2	7,6	13,7	15,0	8 742,6	1,0
2008	114,4	1,9	148,4	-0,2	11,5	-15,7	8 420,9	-4,5
2008								
April	114,5	0,3	149,5	-4,7	12,8	-33,3	702,4	-6,5
Mai	117,0	-0,4	151,1	-5,5	12,2	-42,5	762,3	-5,7
Juni	114,7	-1,2	149,9	-6,4	12,0	-48,8	713,0	-4,7
Juli	114,3	-2,4	147,0	-7,1	10,6	-49,6	699,1	-3,6
August	113,9	-2,8	146,8	-7,0	10,4	-45,4	638,4	-3,0
September	114,1	-2,5	147,3	-6,2	10,4	-38,6	702,0	-2,5
Oktober	113,2	-2,1	145,0	-5,4	9,5	-32,7	702,9	-2,4
November	113,6	-1,3	145,5	-4,1	8,7	-25,2	707,6	-2,8
Desember	113,3	0,0	145,9	-2,5	9,7	-16,8	699,4	-3,4
2009								
Januar	113,9	0,7	144,0	-0,9	7,1	-10,8	692,5	-3,9
Februar	113,6	1,7	145,4	0,7	9,0	-6,4	657,0	-4,2
Mars	112,7	2,6	144,0	2,5	9,3	1,0	678,1	-4,1
April	114,4	3,7	145,5	4,4	9,8	14,8	694,5	-3,7
Mai	116,2	4,5	148,1	6,1	9,3	32,4	726,1	-3,1
Juni	113,3	5,0	145,1	7,3	9,6	50,6	677,9	-2,9
Juli	116,0	4,8	148,8	7,3	10,2	57,6	685,7	-2,6
August	116,2	4,1	149,5	6,0	10,9	57,1	668,1	-2,1
September	..	..	..	..	11,5	47,3	..	..

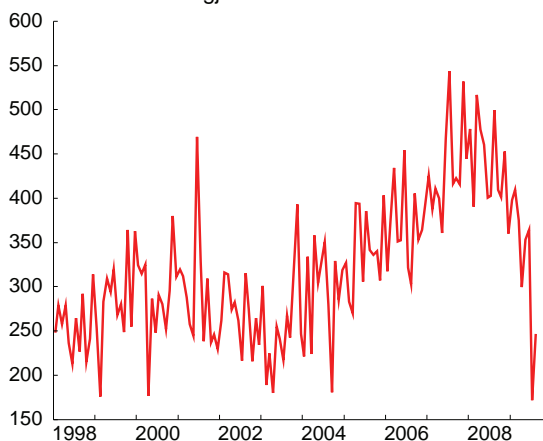
¹ Indikatoren bygger på informasjon om detaljomsætningsvolum, førstegangsregistrering av personbiler (antall) og volumindikatorer for omsetning av tobakk, øl, mineralvann, elektrisk kraft, bensin, brensel og fjernvarme. Vektene er hentet fra det kvartalsvise nasjonalregnskapet (KNR).
Kilde: Statistisk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

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



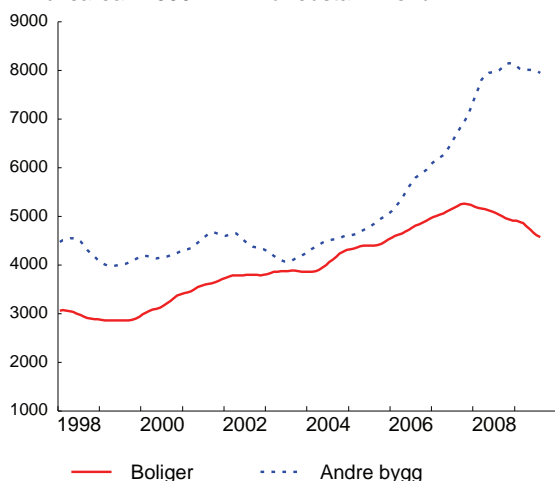
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



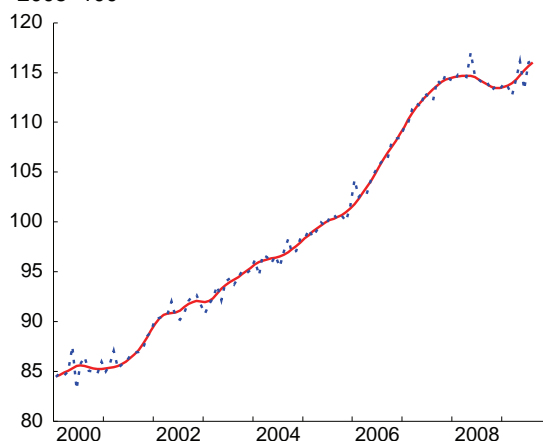
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.7 Bygg under arbeid
Bruksareal. 1000 kvm. Månedstall. Trend



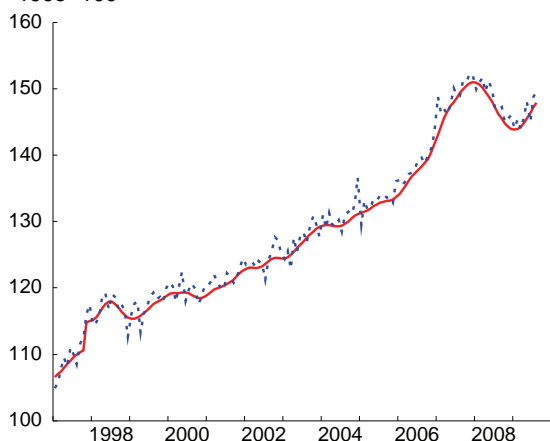
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



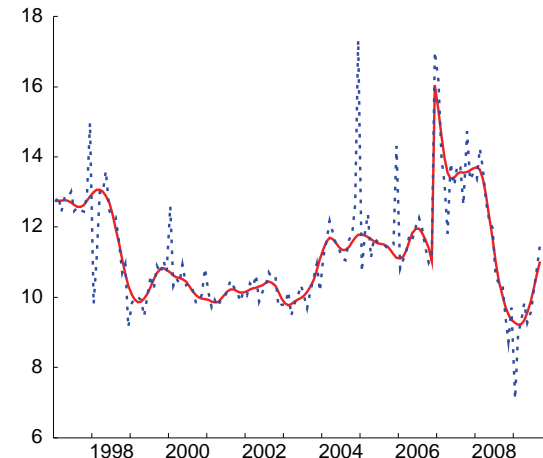
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 6.2 Varekonsumindeks
Volum. Månedstall. Sesongjustert og trend
1995=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		Konsumprisindeksekskl. energiprodukter		KPI-JAE ¹ Endring	Harmonisert konsum- prisindeks		Førstegangsomsetning innenlands		Byggekostnadsindeks for boliger	
	Nivå	Endring	Nivå	Endring		Norge Endring	EU12 ² Endring	Nivå	Endring	Nivå	Endring
2004	113,3	0,4	110,9	0,8	0,3	0,6	2,1	107,7	3,2	114,9	3,0
2005	115,1	1,6	112,4	1,4	1,0	1,5	2,2	111,6	3,6	118,8	3,4
2006	117,7	2,3	113,5	1,0	0,8	2,5	2,2	118,4	6,1	123,3	3,7
2007	118,6	0,8	115,3	1,6	1,4	0,7	2,1	119,6	1,0	132,4	7,4
2008	123,1	3,8	118,2	2,5	2,6	3,4	3,3	130,3	9,0	139,9	5,7
2008											
April	121,9	3,1	117,9	2,3	2,4	2,7	3,3	127,9	8,3	139,0	6,0
Mai	122,0	3,1	118,0	2,3	2,3	2,8	3,7	128,4	8,1	139,3	5,5
Juni	122,2	3,4	118,0	2,3	2,4	3,0	4,0	131,9	10,1	139,5	5,4
Juli	123,0	4,3	118,2	2,8	2,9	3,9	4,0	133,3	12,2	139,9	5,5
August	123,1	4,5	118,1	2,6	2,8	4,1	3,8	133,9	13,5	140,7	5,6
September	124,9	5,3	119,3	2,9	3,1	4,8	3,6	135,8	13,7	140,7	5,4
Oktober	125,4	5,5	119,6	3,1	3,3	5,1	3,1	133,8	10,5	141,4	5,3
November	124,7	3,2	119,3	2,7	2,7	3,3	2,1	131,3	5,1	142,4	4,4
Desember	124,4	2,1	119,5	2,6	2,6	2,6	1,6	129,0	2,5	142,1	3,9
2009											
Januar	124,0	2,2	119,1	2,8	2,8	2,6	1,1	129,0	2,8	142,1	3,4
Februar	125,0	2,5	120,4	3,1	3,0	2,8	1,2	127,1	0,3	142,3	3,1
Mars	125,1	2,5	120,8	2,7	2,7	2,6	0,6	127,4	0,6	142,3	2,8
April	125,4	2,9	121,2	2,8	2,7	2,9	0,6	127,5	-0,3	142,3	2,4
Mai	125,7	3,0	121,4	2,9	2,9	2,9	0,0	128,7	0,2	142,3	2,2
Juni	126,4	3,4	121,9	3,3	3,3	3,5	-0,1	132,0	0,1	142,5	2,2
Juli	125,7	2,2	121,3	2,6	2,5	2,2	-0,7	131,1	-1,7	142,7	2,0
August	125,4	1,9	121,0	2,5	2,3	1,8	-0,2	132,7	-0,9	143,6	2,1
September	126,4	1,2	122,3	2,5	2,4	1,4	..	130,7	-3,8	144,0	2,3

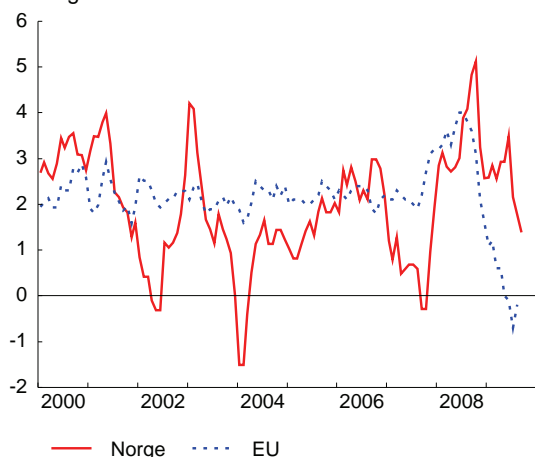
¹ Justert for avgiftsendringer og uten energivarer. ² Omfatter de 12 deltakerne i EU's økonomiske og monetære union (ØMU), der Hellas inngår fra og med 2001.
Kilde: Statistisk sentralbyrå og Eurostat.

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

	Produsentprisindeks ¹ . Industri		Spotpriser			Eksportpris- indeks, tre- foredlings- produkter. 2000=100	Eksportpris, laks. Nivå. NOK pr. kg	
	Nivå. 2000=100	Endring	Elektrisk kraft, systempris. Øre pr. kWh	Brent Blend. NOK pr. fat	Brent Blend. USD pr. fat			Aluminium. NOK pr. tonn
2004	105,3	6,3	24,2	255,1	38,0	10 496,4	121,80	22,52
2005	112,0	6,4	23,5	355,1	55,1	10 667,5	123,71	26,16
2006	120,7	7,8	39,1	422,8	66,1	14 634,7	128,33	32,33
2007	127,9	5,9	22,4	422,2	72,7	12 850,9	136,90	26,64
2008	135,9	6,3	36,9	536,4	98,4	12 329,3	137,08	26,97
2008								
April	135,6	5,6	30,2	557,7	110,4	13 879,6	126,26	25,91
Mai	138,7	6,7	20,3	630,3	124,7	13 452,7	128,77	26,83
Juni	139,7	7,5	32,3	686,2	133,7	13 469,3	128,77	26,47
Juli	140,8	9,5	35,8	686,2	134,6	13 252,8	132,05	28,68
August	139,4	8,6	43,6	614,5	115,2	13 071,7	134,46	28,61
September	139,9	9,0	54,9	572,2	100,8	12 766,9	142,04	28,16
Oktober	136,7	7,0	48,4	474,8	73,7	11 250,6	155,01	26,85
November	132,2	1,3	45,1	379,5	54,7	9 420,1	152,84	26,42
Desember	129,2	-1,1	42,0	301,5	43,1	7 836,3	165,01	27,35
2009								
Januar	130,7	0,0	38,5	317,6	45,7	7 686,9	169,41	28,64
Februar	130,3	-2,2	33,6	301,4	43,9	7 486,2	169,97	28,31
Mars	130,1	-3,2	31,0	320,1	47,4	7 844,3	158,66	30,35
April	131,4	-3,1	30,0	341,7	51,4	8 554,7	148,57	31,98
Mai	135,6	-2,2	28,7	376,8	58,6	7 826,9	145,25	35,04
Juni	139,5	-0,1	31,7	442,2	69,3	8 334,6	154,32	35,29
Juli	138,3	-1,8	29,5	417,5	65,8	9 460,3	153,45	36,72
August	141,4	1,4	28,1	443,3	73,1	10 504,9	145,50	30,31
September	138,1	-1,3	24,7	402,1	68,1	9 872,7	..	..

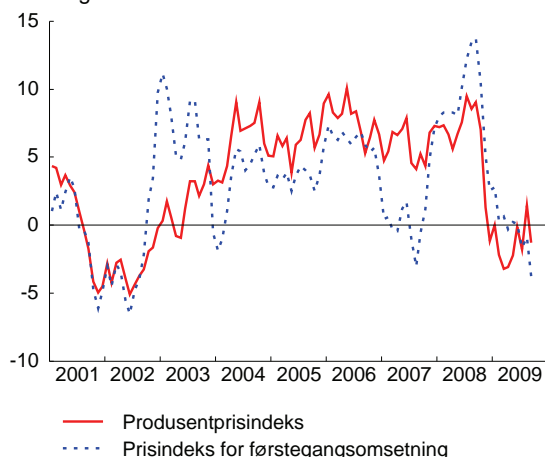
¹ I motsetning til den ordinære produsentprisindeksen, kan denne revideres i etterkant. Den helt korrekte betegnelsen på denne statistikken er vareprisindeksen.
Kilde: Statistisk sentralbyrå og Reuters EcoWin.

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



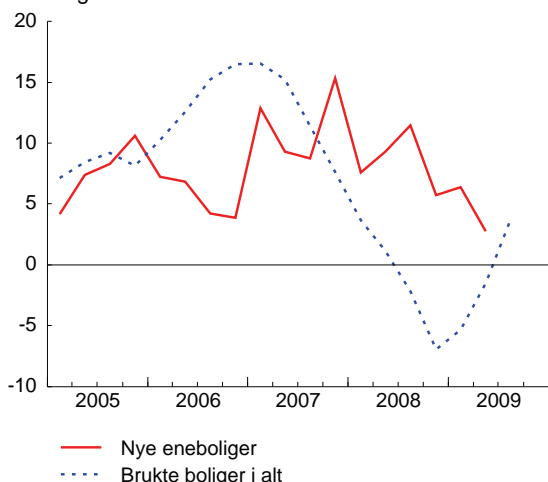
Kilde: Eurostat.

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



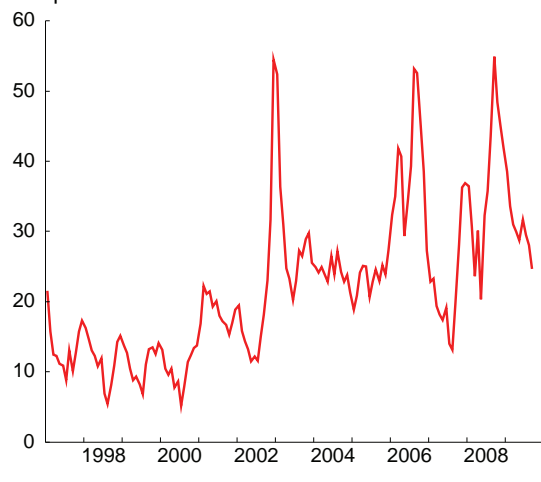
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



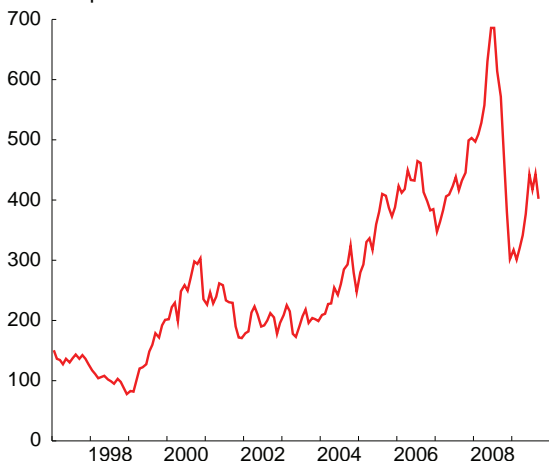
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



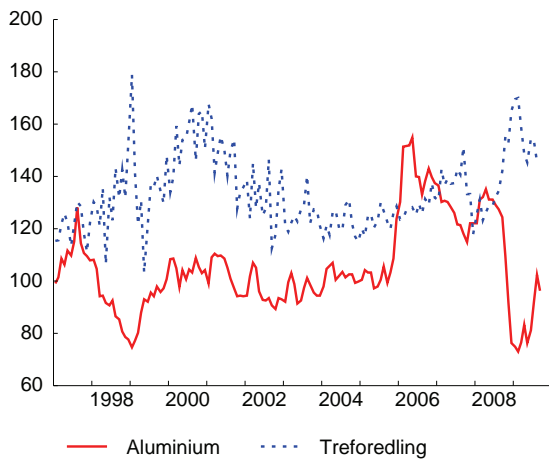
Kilde: Nord Pool.

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



Kilde: Reuters EcoWin.

Fig. 7.6 Spotpris aluminium og eksportpris for treforedlingsprodukter
Månedsindeks. NOK. 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
2006	104,3	4,2	139,7	5,5	113,7	13,7	112,4	12,4	114,3	14,3	116,2	16,2
2007	107,6	3,2	155,9	11,6	128,0	12,6	127,3	13,3	129,7	13,4	128,0	10,2
2008	114,4	6,3	169,1	8,5	126,6	-1,1	128,4	0,9	127,4	-1,7	121,2	-5,3
2007												
4. kvartal	108,9	4,2	164,0	15,3	126,9	7,6	127,0	9,6	128,9	8,8	124,3	1,5
2008												
1. kvartal	111,0	5,1	163,4	7,6	129,9	3,7	130,7	6,1	132,6	4,1	125,1	-2,6
2. kvartal	115,0	6,8	169,4	9,3	131,5	1,2	133,9	3,1	131,6	0,5	125,1	-3,3
3. kvartal	117,1	8,3	170,1	11,5	127,0	-2,2	128,8	-0,3	127,2	-3,2	122,1	-5,9
4. kvartal	114,3	5,0	173,4	5,7	118,1	-6,9	120,3	-5,3	118,2	-8,3	112,4	-9,6
2009												
1. kvartal	112,2	1,1	173,8	6,4	123,0	-5,3	124,3	-4,9	123,4	-6,9	119,3	-4,6
2. kvartal	113,2	-1,6	174,1	2,8	129,5	-1,5	131,4	-1,9	128,9	-2,1	125,2	0,1
3. kvartal	..	..	..	..	131,8	11,6	132,4	10,1	132,1	11,8	130,1	15,7

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

7.4. Månedsførtjeneste og avtalt lønn. Indeks. 2000=100

	Månedsførtjeneste ialt ¹					Avtalt lønn ²				
	Industri	Olje- og gassutvinning og bergverksdrift	Bygge- og anleggsvirksomhet	Samferdsel ³	Forretningsmessig tjyting og eienomsdrift	Industri	Olje- og gassutvinning og bergverksdrift	Bygge- og anleggsvirksomhet	Samferdsel ³	Forretningsmessig tjyting og eienomsdrift
2007										
2. kvartal	109,9	109,2	110,3	110,7	108,9	108,2	109,3	107,4	110,4	106,3
3. kvartal	110,9	110,3	110,9	110,8	108,9	109,8	110,8	111,5	111,9	109,3
4. kvartal	113,1	112,1	111,5	113,2	110,2	111,5	113,3	112,1	113,9	108,7
2008										
1. kvartal	115,0	115,1	114,1	116,0	111,4	112,0	115,0	112,2	114,8	108,8
2. kvartal	115,6	115,3	116,2	115,6	115,0	114,2	115,4	113,6	115,3	112,8
3. kvartal	118,3	115,1	116,7	118,0	115,7	116,4	117,1	116,5	118,6	116,0
4. kvartal	119,1	118,1	117,8	119,7	117,1	118,5	119,4	117,9	120,3	116,3
2009										
1. kvartal	119,9	132,7	118,3	121,2	117,5	119,6	121,1	118,8	121,8	115,9
2. kvartal	121,2	127,1	119,5	122,4	119,0	120,6	121,4	119,8	122,2	116,7

¹ Månedsførtjeneste omfatter avtalt lønn, uregelmessige tillegg og bonus, provisjon og liknende. ² Avtalt lønn ved utgangen av kvartalet. ³ Eksklusive virksomheter i offentlig sektor med innrapportering av lønn til Arbeids- og administrasjonsdepartementet for ansatte i staten og til Kommunenes Sentralforbund for ansatte i kommunene.

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

8.1. Utvalgte norske rentesatser. Prosent

	Utlånsrente ¹				Innskuddsrente ²	NOK 3mnd eurorente ³	Effektiv rente på statsobligasjoner ³		
	Bankutlån ialt	Statlige låneinstitutter	Forsikrings-selskap	Kredittforetak			Bankinnskudd ialt	3 år	5 år
2005	3,92	3,31	4,10	3,47	1,38	2,10	2,90	3,27	3,74
2006	4,26	3,20	4,13	3,60	2,02	2,98	3,74	3,90	4,07
2007	5,66	3,69	5,10	4,79	3,48	4,83	4,79	4,77	4,78
2008	7,30	4,52	6,07	6,36	4,98	6,10	4,53	4,43	4,47
2007									
3. kvartal	6,11	3,90	5,42	5,18	3,92	5,04	4,95	4,92	4,94
4. kvartal	6,65	4,26	5,82	5,63	4,39	5,65	4,75	4,72	4,79
2008									
1. kvartal	7,00	4,34	5,78	6,11	4,76	5,80	4,46	4,34	4,40
2. kvartal	7,41	4,53	6,30	6,44	5,05	6,27	5,06	4,83	4,69
3. kvartal	7,80	4,59	6,51	6,86	5,60	6,47	5,01	4,80	4,71
4. kvartal	7,28	4,95	5,57	6,45	4,61	5,82	3,56	3,75	4,05
2009									
1. kvartal	5,25	4,91	4,69	4,41	2,86	3,28	2,54	3,07	3,75
2. kvartal	4,47	4,20	3,93	3,62	1,97	2,29	2,47	3,25	4,08
3. kvartal	..	..	..	..	..	1,74	2,82	3,47	4,13

¹ 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. ² Gjennomsnittlige (veide) rentesatser på innskudd i banker fra publikum i NOK ved utgangen av kvartalet. ³ Gjennomsnitt over perioden.

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Norges Bank.

8.2. Eurorenter og effektiv rente på statsobligasjoner. Prosent

	3 mnd eurorente ¹					Effektiv rente på 10 års statsobligasjon			
	Norge	Euro	USA	Japan	Storbritannia	Norge	Tyskland	USA	Japan
2004	1,89	2,09	1,58	-0,03	4,58	4,37	4,06	4,26	1,50
2005	2,10	2,17	3,53	0,02	4,70	3,75	3,38	4,28	1,39
2006	2,98	3,06	5,16	0,27	4,80	4,08	3,78	4,79	1,74
2007	4,83	4,25	5,29	0,77	5,95	4,77	4,23	4,63	1,68
2008	6,08	4,61	3,22	1,10	5,48	4,46	4,00	3,65	1,49
2008									
April	6,20	4,74	2,98	0,99	5,85	4,50	4,07	3,65	1,42
Mai	6,33	4,81	2,89	1,00	5,84	4,63	4,22	3,87	1,67
Juni	6,29	4,90	2,95	1,02	5,89	4,94	4,56	4,09	1,75
Juli	6,34	4,92	2,99	0,93	5,80	4,94	4,50	3,98	1,61
August	6,42	4,92	2,98	0,90	5,73	4,69	4,21	3,89	1,46
September	6,65	4,97	3,54	0,95	5,86	4,49	4,10	3,68	1,49
Oktober	6,80	5,13	4,97	1,35	6,12	4,17	3,90	3,79	1,51
November	5,98	4,26	3,24	1,88	4,30	4,18	3,57	3,52	1,47
Desember	4,54	3,37	2,31	1,52	3,26	3,77	3,07	2,42	1,31
2009									
Januar	3,54	2,46	1,46	0,91	2,30	3,69	3,09	2,49	1,25
Februar	3,32	1,98	1,62	0,82	1,92	3,75	3,16	2,86	1,29
Mars	3,00	1,69	1,53	0,83	1,66	3,81	3,07	2,81	1,31
April	2,73	1,46	1,37	0,64	1,35	3,90	3,17	2,90	1,44
Mai	2,22	1,28	1,07	0,59	1,18	4,12	3,43	3,29	1,45
Juni	1,95	1,22	0,92	0,49	1,03	4,23	3,55	3,71	1,47
Juli	1,72	0,97	0,81	0,48	0,93	4,05	3,37	3,54	1,35
August	1,74	0,85	0,69	0,46	0,75	4,17	3,34	3,58	1,38
September	1,78	0,71	0,59	0,40	0,66	4,17	3,29	3,39	1,32

¹ Midtrente (bortsett fra for Euro).
Kilde: Norges Bank og Reuters EcoWin.

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

	Valutakurser ¹		Importveid valutakurs (44 land) 1995=100	Industriens effektive valutakurs ² 1990=100	Pengemengdeindikator (M2)		Kredittindikator (K2)		Aksjekursindeks totalt. Oslo Børs. ² 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	
2004	8,37	6,74	95,6	103,3	936,2	4,7	1 931,7	7,7	203,7
2005	8,01	6,45	91,8	98,8	1 029,9	10,2	2 137,5	10,7	282,9
2006	8,05	6,42	92,5	99,2	1 148,7	11,5	2 438,8	14,1	384,2
2007	8,02	5,86	90,8	97,5	1 335,9	16,4	2 784,1	14,2	478,6
2008	8,22	5,64	90,8	97,1	1 459,6	9,2	3 147,1	13,0	379,5
2008									
April	7,96	5,06	87,3	93,7	1 452,9	0,9	3 077,1	12,0	440,3
Mai	7,87	5,05	86,6	92,8	1 447,5	2,0	3 103,3	11,5	496,4
Juni	7,99	5,14	87,9	94,2	1 443,2	4,8	3 128,1	11,3	482,9
Juli	8,05	5,10	88,3	94,6	1 457,6	7,8	3 156,6	11,4	423,7
August	7,97	5,33	88,4	94,5	1 472,3	9,6	3 182,7	12,0	410,0
September	8,16	5,68	90,7	96,7	1 464,0	8,1	3 217,1	12,4	357,4
Oktober	8,59	6,46	95,9	102,3	1 504,4	4,5	3 250,9	12,0	251,0
November	8,81	6,92	98,2	104,2	1 492,6	2,3	3 283,3	10,7	226,2
Desember	9,40	7,01	101,5	108,0	1 482,3	1,6	3 307,9	8,8	214,0
2009									
Januar	9,22	6,96	99,4	105,8	1 498,2	1,3	3 320,5	7,0	229,7
Februar	8,78	6,87	94,9	100,8	1 502,0	2,0	3 344,7	5,7	223,9
Mars	8,84	6,78	94,2	100,0	1 484,8	3,6	3 349,9	4,7	217,1
April	8,79	6,67	94,5	100,4	1 496,5	5,0	3 359,3	4,0	237,0
Mai	8,79	6,44	94,9	101,0	1 520,8	4,9	3 369,1	3,4	279,7
Juni	8,94	6,39	95,9	101,9	1 511,6	3,6	3 371,8	3,1	290,6
Juli	8,95	6,35	96,0	102,2	1 520,1	2,0	3 383,9	2,7	282,9
August	8,66	6,07	93,6	100,0	1 512,6	2,2	3 384,7	2,2	302,1
September	8,60	5,90	92,5	98,8	..	..	..	..	314,4

¹ Representativ markedskurs (midtkurs). ² Månedsgjennomsnitt av daglige noteringer.
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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

	Eksport								Import Varer i alt, u/skip, plattf. og råolje
	Varer i alt, u/skip og plattformer	Olje- og gass	Varer i alt u/skip, plattf. og råolje	Metaller	Verksteds- produkter	Treforedlings- produkter	Kjemiske produkter	Fisk og fiske- produkter	
2004	547 804	323 770	224 406	48 791	26 136	11 430	29 989	26 970	317 491
2005	660 801	407 472	253 035	50 501	30 584	11 264	31 793	31 045	349 058
2006	776 119	473 796	301 838	65 513	37 377	11 010	35 373	34 820	403 862
2007	786 498	450 860	334 628	78 555	44 816	10 736	39 850	35 753	455 330
2008	946 293	588 931	357 096	69 875	54 009	10 569	44 129	37 028	478 787
2008									
April	84 382	51 586	29 636	7 033	4 842	900	3 516	2 972	38 116
Mai	84 189	53 387	31 477	6 095	5 583	890	3 799	3 083	39 927
Juni	82 002	55 093	30 427	5 795	4 396	873	3 551	2 972	41 430
Juli	84 101	50 579	31 826	6 150	4 397	831	3 544	2 814	40 540
August	80 758	50 906	30 652	5 983	3 972	853	3 968	3 050	40 015
September	77 868	43 764	30 397	5 722	5 011	903	3 826	3 194	44 226
Oktober	79 315	49 320	28 855	5 500	4 512	847	3 673	3 312	38 958
November	74 595	47 225	27 921	4 762	4 819	944	3 901	3 350	38 579
Desember	72 198	44 034	26 505	4 565	4 576	862	3 587	3 250	37 451
2009									
Januar	66 157	40 643	25 271	4 023	4 275	805	3 309	3 396	36 939
Februar	65 607	39 784	25 566	3 914	4 760	742	2 957	3 394	35 936
Mars	60 842	38 210	24 724	3 293	4 880	696	3 288	3 403	32 903
April	57 371	33 352	24 609	3 456	4 423	681	3 061	3 595	34 967
Mai	56 500	33 562	23 952	2 936	4 542	710	2 838	3 792	34 849
Juni	58 979	35 496	24 648	3 701	4 258	729	3 249	3 759	33 754
Juli	65 649	36 707	27 656	3 877	6 553	926	3 184	3 921	33 862
August	59 648	35 951	24 864	3 963	4 518	811	2 992	3 889	37 275
September	63 330	34 076	25 364	4 041	4 599	763	3 160	3 721	34 514

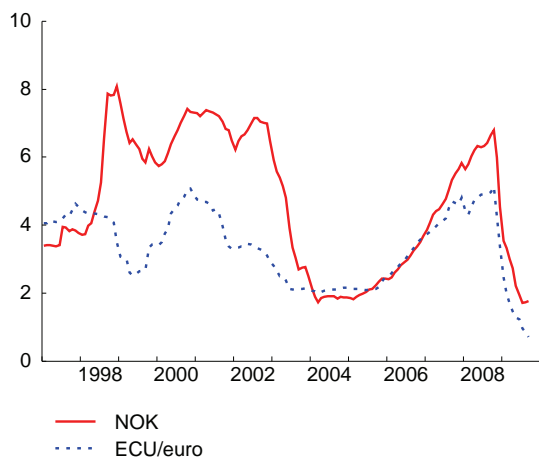
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

9.2. Utenriksregnskap. Millioner kroner

	Eksport i alt	Import i alt	Vare og tj.bal.	Rente- og stønadbal.	Driftsbal.	Netto kap.overf.	Netto finansinv.	Norske inv. i utlandet	Utenl. inv. i Norge
2005	868 353	548 062	320 291	-3 707	316 584	-1 878	314 706	658 813	380 866
2006	1 002 467	612 768	389 699	-17 551	372 148	-919	371 229	1 087 244	795 675
2007	1 042 254	679 026	363 228	-914	362 314	-971	361 343	758 803	576 155
2008	1 225 751	732 738	493 013	3 352	496 365	-1 138	495 227	738 217	184 866
2005									
1. kvartal	199 046	121 381	77 665	-2 863	74 802	-513	74 289	184 502	102 152
2. kvartal	211 208	137 973	73 235	-14 762	58 473	-119	58 354	161 011	112 415
3. kvartal	219 775	142 872	76 903	1 236	78 139	-550	77 589	192 602	102 175
4. kvartal	238 324	145 836	92 488	12 682	105 170	-696	104 474	120 698	64 124
2006									
1. kvartal	254 319	139 480	114 839	-36 105	78 734	-68	78 666	304 721	188 505
2. kvartal	244 707	150 054	94 653	-1 470	93 183	-576	92 607	262 583	192 741
3. kvartal	244 756	155 804	88 952	10 046	98 998	-116	98 882	274 899	205 093
4. kvartal	258 685	167 430	91 255	9 978	101 233	-159	101 074	245 041	209 336
2007									
1. kvartal	253 034	159 859	93 175	-10 765	82 410	-160	82 250	300 228	220 395
2. kvartal	251 546	168 195	83 351	-15 729	67 622	-587	67 035	151 523	77 483
3. kvartal	249 981	170 707	79 274	15 636	94 910	-116	94 794	234 513	204 061
4. kvartal	287 693	180 265	107 428	9 944	117 372	-108	117 264	72 539	74 216
2008									
1. kvartal	299 262	171 639	127 623	-22 999	104 624	-320	104 304	55 574	-40 816
2. kvartal	316 663	185 243	131 420	-6 126	125 294	-146	125 148	219 542	123 821
3. kvartal	304 116	190 592	113 524	8 954	122 478	-577	121 901	229 760	67 946
4. kvartal	305 710	185 264	120 446	23 523	143 969	-95	143 874	233 341	33 915
2009									
1. kvartal	259 487	154 213	105 274	-30 453	74 821	-340	74 481	-84 109	-162 699
2. kvartal	236 612	159 023	77 589	17 880	95 469	-564	94 905	-28 577	-180 240

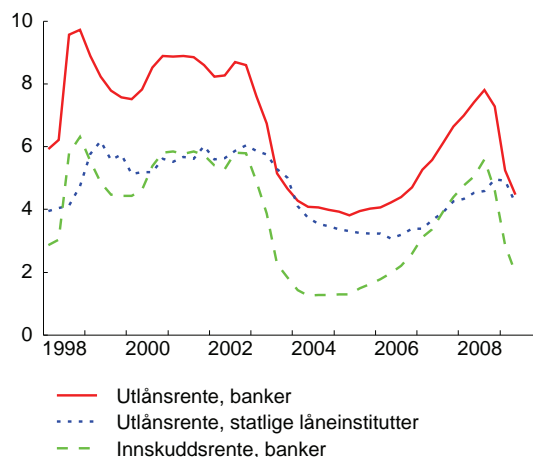
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Fig. 8.1 3 måneders eurorente
Månedstill. Prosent



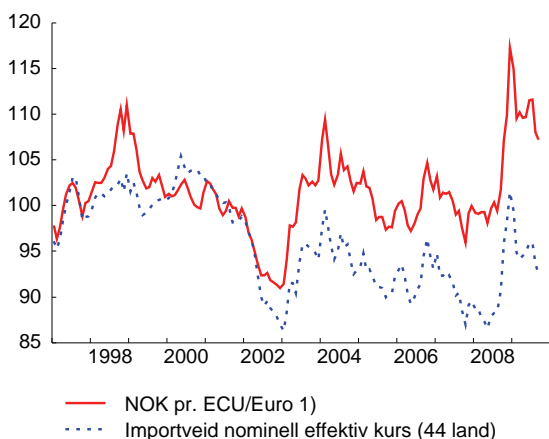
Kilde: Norges Bank.

Fig. 8.2 Utlånsrente og innskuddsrente
I slutten av kvartalet. Prosent



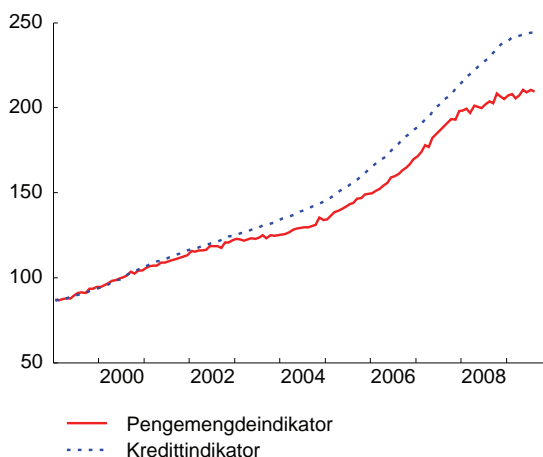
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 8.3 Valutakursindekser
1991=100. Månedstill



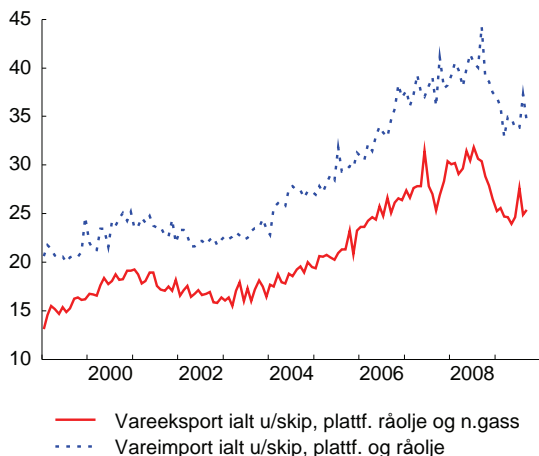
1) Representative markedskurser (midtkurser). Euro fra 1.1 1999
Kilde: Norges Bank.

Fig. 8.4 Penge- og kredittindikator
Sesongjustert indeks. Månedstill. 2000=100



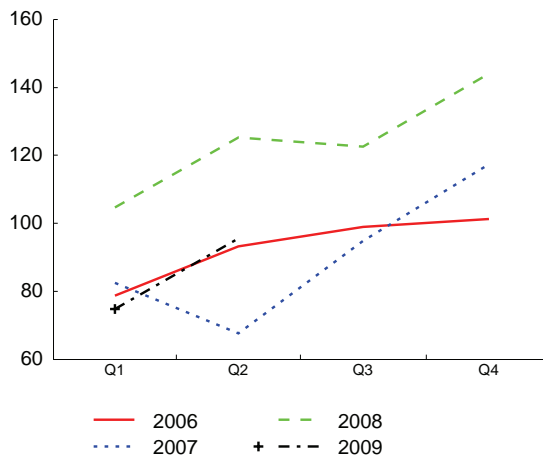
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 9.1 Utenrikshandel
Milliarder kroner. Sesongjusterte månedstill



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 9.2 Driftsbalansen
Kvartalstill. Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Makroøkonomiske hovedstørrelser 1999-2012

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

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008*	Prognoser			
											2009	2010	2011	2012
Realøkonomi														
Konsum i husholdninger mv.	3,7	4,2	2,1	3,1	2,8	5,6	4,0	4,8	6,0	1,4	0,4	5,4	4,6	3,5
Konsum i offentlig forvaltning	3,1	1,9	4,6	3,1	1,7	1,5	0,7	1,9	3,4	3,8	5,7	3,5	3,0	2,9
Bruttoinvestering i fast realkapital	-5,4	-3,5	-1,1	-1,1	0,2	10,2	13,3	11,7	8,4	3,9	-5,9	-0,2	4,5	6,6
Utvinning og rørtransport	-13,0	-22,9	-4,6	-5,4	15,9	10,2	18,8	4,3	5,5	6,6	5,5	-1,8	1,5	-1,3
Fastlands-Norge	0,2	-1,4	3,9	2,3	-3,6	9,3	12,7	11,9	9,3	2,4	-7,8	0,9	7,0	7,2
Næringer	-1,0	-0,4	2,5	4,0	-11,6	8,4	19,2	17,1	12,2	6,8	-12,5	-4,4	6,7	9,8
Bolig	3,0	5,6	8,1	-0,7	1,9	16,3	10,8	4,1	5,3	-8,1	-13,6	2,3	10,9	9,7
Offentlig forvaltning	0,4	-11,2	2,7	1,7	10,4	2,5	1,3	11,6	7,9	5,8	12,0	10,7	3,9	-0,1
Etterspørsel fra Fastlands-Norge ¹	2,9	2,6	3,0	3,0	1,4	5,0	4,6	5,3	6,0	2,2	0,1	4,1	4,6	4,0
Lagerendring ²	-1,1	1,2	-1,3	0,1	-0,2	1,2	0,4	0,0	-1,5	0,1	-0,9	0,0	0,0	0,0
Eksport	2,8	3,2	4,3	-0,3	-0,2	1,1	1,1	0,0	2,5	1,4	-7,5	0,5	2,1	1,6
Råolje og naturgass	0,4	3,8	6,6	2,4	-0,6	-0,5	-5,0	-6,5	-2,6	-1,5	-5,6	-1,7	0,8	-1,5
Tradisjonelle varer	2,3	3,3	1,8	0,6	2,9	3,4	5,0	6,2	8,7	4,8	-10,6	2,7	4,2	5,2
Import	-1,6	2,0	1,7	1,0	1,4	8,8	8,7	8,4	7,5	4,4	-8,8	6,6	6,8	6,4
Tradisjonelle varer	-1,9	2,5	4,5	3,0	5,2	10,9	8,1	11,5	6,7	2,7	-8,8	6,7	8,6	7,4
Bruttonasjonalprodukt	2,0	3,3	2,0	1,5	1,0	3,9	2,7	2,3	3,1	2,1	-1,6	1,4	2,5	2,3
Fastlands-Norge	2,6	2,9	2,0	1,4	1,3	4,4	4,6	4,9	6,1	2,6	-1,2	2,1	2,9	3,2
Industri og bergverk	0,1	-0,6	-0,5	-0,4	3,0	5,7	4,2	3,1	5,4	2,9	-5,7	-2,3	0,3	2,1
Arbeidsmarked														
Utførte timeverk i Fastlands-Norge	0,7	-0,7	-1,6	-0,9	-2,1	1,7	1,4	3,1	4,3	3,3	-1,7	0,4	1,3	1,4
Sysselsatte personer	0,9	0,6	0,3	0,3	-1,0	0,4	1,1	3,6	4,1	3,1	-0,5	-0,6	0,7	1,5
Arbeidstilbud ³	0,5	0,7	0,5	0,7	-0,1	0,3	0,7	2,0	2,5	3,4	0,3	0,3	0,8	1,2
Yrkesandel (nivå) ³	72,3	72,5	72,5	72,5	71,9	71,6	71,4	72,0	72,8	73,9	73,0	72,2	71,8	71,7
Arbeidsledighetsrate (nivå)	3,2	3,4	3,6	3,9	4,5	4,5	4,6	3,4	2,5	2,6	3,3	3,9	4,0	3,8
Priser og lønninger														
Lønn per normalårsverk	5,4	4,6	5,3	5,4	3,7	4,6	3,8	4,8	5,6	5,8	4,0	3,7	3,7	4,2
Konsumprisindeksen (KPI)	2,3	3,1	3,0	1,3	2,5	0,5	1,5	2,3	0,7	3,8	1,9	0,9	2,0	2,6
KPI-JAE ⁴	..	..	2,6	2,3	1,1	0,3	1,0	0,8	1,4	2,6	2,4	0,9	1,8	2,4
Eksportpris tradisjonelle varer	-0,5	11,8	-1,8	-9,1	-0,9	8,5	4,1	11,4	2,5	2,3	-6,5	-0,8	5,7	5,1
Importpris tradisjonelle varer	-2,9	6,5	-1,6	-7,2	-0,4	4,0	0,5	4,0	3,7	3,2	-1,8	-3,4	2,1	2,7
Boligpris ⁵	11,2	15,7	7,0	5,0	1,7	7,7	9,5	13,7	12,6	-1,1	2,2	6,2	6,1	6,1
Inntekter, renter og valuta														
Husholdningenes realdisponible inntekt	2,4	3,4	-0,3	7,9	4,4	3,6	7,6	-6,4	5,9	2,9	2,8	5,6	2,9	2,8
Husholdningenes sparerate (nivå)	4,7	4,3	3,1	8,4	9,1	7,4	10,2	0,1	0,4	2,0	4,6	4,5	2,9	2,3
Pengemarkedsrente (nivå)	6,5	6,8	7,2	6,9	4,1	2,0	2,2	3,1	5,0	6,2	2,5	2,7	4,4	5,7
Utlånsrente, banker (nivå) ⁶	8,4	8,0	8,8	8,4	6,5	4,2	3,9	4,3	5,7	7,3	4,7	3,7	5,3	6,8
Realrente etter skatt (nivå)	3,7	2,7	3,3	4,8	2,2	2,5	1,3	0,7	3,3	1,5	1,5	1,8	1,7	2,3
Importveid kronekurs (44 land) ⁷	-1,2	2,9	-3,1	-8,5	1,3	3,0	-3,9	0,7	-1,8	0,0	3,8	-4,6	-1,9	-1,0
NOK per euro (nivå)	8,3	8,1	8,1	7,5	8,0	8,4	8,0	8,1	8,0	8,2	8,8	8,2	8,0	7,9
Utenriksøkonomi														
Driftsbalansen, mrd. kroner	69,5	222,4	247,5	192,3	195,9	221,6	316,6	372,1	362,3	496,4	322,8	274,6	297,0	329,2
Driftsbalansen i prosent av BNP	5,6	15,0	16,1	12,6	12,3	12,7	16,3	17,2	15,9	19,5	13,4	11,1	11,3	11,8
Utlandet														
Eksportmarkedsindikator	6,9	11,7	0,8	2,1	4,4	7,0	6,3	8,5	7,2	1,6	-10,0	1,6	4,1	7,8
Konsumpris euro-området	1,1	2,1	2,3	2,3	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	3,3	0,2	0,7	1,0	1,8
Pengemarkedsrente euro (nivå)	2,9	4,4	4,2	3,3	2,3	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,4	1,4	2,4	3,5
Råoljepris i kroner (nivå) ⁸	141	251	223	198	201	255	355	423	422	536	379	387	440	495

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

² Endring i lagerendring i prosent av BNP. ³ Ifølge AKU.

⁴ KPI justert for avgiftsendringer og uten energivarer. ⁵ Brudd i serien i 2004. ⁶ Gjennomsnitt for året. ⁷ Positivt fortegn innebærer depresiering.

⁸ Gjennomsnittlig spotpris Brent Blend.

Kilde: Statistisk sentralbyrå. Informasjon t.o.m. 1. september er benyttet.