

Økonomiske analyser

5/2010

28. årgang

Innhold

Lars J. Kirkebøen:

Høyt utdannede tjener mer over livsløpet 3

Taran Fæhn og Karl Jacobsen:

Klimapolitikk og klimavennlige teknologier – ingeniørkunnskap i en makromodell 11

Kari Skrede:

Inntektsutviklingen i perioden 1982-2007 etter kjønn, livsfase og generasjon 17

Torstein Bye, Marius Bergh og Magne Holstad:

Lønnsomhetsutvikling i norsk kraftsektor etter dereguleringen i 1991 27

Forskningspublikasjoner 32

Innholdsfortegnelse for Økonomiske analyser de siste 12 måneder 36

Tabell- og diagramvedlegg

Konjunkturindikatorer for Norge 1*

Makroøkonomiske hovedstørrelser for Norge, regnskap og prognoser 16*

Redaksjonen ble avsluttet tirsdag 19. oktober 2010.

Signerte artikler står for forfatterens regning.

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

Redaksjonen: Torbjørn Hægeland (ansv.), Helge Brunborg, Fride Eeg-Henriksen, Torbjørn Eika, Taran Fæhn, Bente Halvorsen, Elin Halvorsen, Johan Heldal, Tom Kornstad 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. Knappt halvparten av virksomheten finansieres av eksterne oppdragsgivere, hovedsakelig forskningsråd og departementer. Avdelingen er delt i 7 grupper og ledes av *forskningsdirektør Torbjørn Hægeland*.

- Skatt, fordeling og konsumentatferd
Forskningsleder Thor Olav Thoresen
- Klima- og energiøkonomi
Forskningsleder Mads Greaker
- Makroøkonomi
Forskningsleder Roger Bjørnstad
- Arbeidsmarked og bedriftsatferd
Forskningsleder Arvid Raknerud
- Offentlig økonomi
Forskningsleder Rolf Aaberge
- Økonomisk vekst og miljø
Forskningsleder Mads Greaker
- Demografi- og levekårsforskning
Forskningsjef Randi Kjeldstad

**Økonomiske analyser utkommer med 6 nummer i året.
Neste utgave publiseres 2. desember 2010.**

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

Høyt utdannede tjener mer over livsløpet

Lars J. Kirkebøen

Utdanning blir i økonomisk sammenheng betraktet som en investering. Å studere framfor å arbeide og få inntekt er en kostnad for studenten, som til gjengjeld får avkastning i form av høyere inntekt senere. Når vi ser på inntekten over hele livsløpet viser det seg at høyere utdannede i gjennomsnitt har høyere inntekt. Det er imidlertid store forskjeller mellom utdanninger av tilsvarende lengde. Mens det stort sett er de lengste profesjonsutdanningene som har de høyeste livsløpsinntektene, er det både kortere og lengre utdanninger som kommer dårlig ut.

Det hevdes av og til at «utdanning ikke lønner seg i Norge», fordi inntektsforskjellen i favør av høyt utdannede ikke veier opp for tapt arbeidsfortjeneste i studietiden. Dette er et utsagn om forskjeller i *livsløpsinntekt*, det vil si verdien av inntekten over hele livsløpet. Mens for eksempel times-, måneds- og årsinntekt er lett observerbare og gjenstand for stadige sammenligninger og hyppig oppdatert statistikk, må livsløpsinntekt i praksis beregnes, i større eller mindre grad på bakgrunn av forutsetninger og estimerte sammenhenger. Oppdaterte beregninger av livsløpsinntekt, basert på inntektsdata fra 1999-2008 og presentert i mer detalj i Kirkebøen (2010)¹, viser at høyere utdannede har høyere livsløpsinntekt, og at i gjennomsnitt øker livsløpsinntekten med omtrent 3 prosent per ekstra skoleår. Det er imidlertid store forskjeller mellom utdanninger av tilsvarende lengde. De lange profesjonsutdanningene, som medisin, odontologi, sivilingeniørstudiet og jus, samt lengre utdanninger innen økonomi og administrasjon, har de høyeste livsløpsinntektene. En del videregående utdanninger og noen høyere utdanninger, som førskolelærer, har de laveste livsløpsinntektene.

Beregningene baserer seg på en del forutsetninger, og resultatene vil avhenge av disse. Hovedmønstrerene i rangeringene ser imidlertid ut til å påvirkes lite om vi endrer forutsetningene. Spørsmålet om utdanning faktisk lønner seg er vanskelig å besvare på bakgrunn av disse resultatene. Vi kan bare observere inntektsforskjellene mellom de som faktisk tok lengre og kortere utdanning. Disse forskjellene kan gjenspeile også andre forskjeller mellom personene. All den tid vi bare ser hvilken inntekt personene får med den utdanningen de faktisk har, og ikke hva de kunne ha fått med en annen utdanning, er det vanskelig å si noe om (den kausale) effekten av utdanning. Tidligere norske studier av

inntekt og utdanning gir imidlertid grunn til å tro at hovedmønstrerene uttrykker en effekt av utdanning, selv om dette ikke trenger å gjelde for alle enkeltgrupper.

Utdanning, inntekt og livsløpsinntekt

Inntekt og inntektsforskjeller er et tema for stor og vedvarende oppmerksomhet, fra både politikere, organisasjoner, media og en bredere offentlighet. Inntekt angår alles hverdag, er styrende for konsummuligheter, og i noen grad for mulighet for deltagelse i samfunnet. Som en følge av dette finnes det et stort antall studier, og det publiseres stadig oppdatert statistikk.²

Forskjeller mellom utdanningsgrupper er et perspektiv som er interessant både ut fra effektivitets- og fordelingshensyn. I dagens Norge satser en stor andel av befolkningen mye på sin utdanning, først og fremst gjennom den tiden og de kreftene som brukes over mange år. Siden enkeltindivider investerer såpass mye i utdanningen sin er det relevant med kunnskap om inntektsforskjeller mellom utdanninger. Også på et mer overordnet samfunnsøkonomisk nivå er det viktig med kunnskap om inntektsforskjeller knyttet til utdanning. Inntektsforskjeller kan, såfremt de i noen grad gjenspeiler produktivitetsforskjeller, gi signaler om forskjellige utdanningsgruppers relative produktivitet, og dermed bidra til å styre ungdoms utdanningsvalg i retning av produktive utdanninger. I den grad antall studieplasser for en utdanning er bestemt av myndighetene, kan også inntektsforskjeller være med på å gi signaler om utdanningskapasiteten ligger på et passe høyt nivå. Inntektsforskjeller knyttet til utdanning er også viktig for å forstå inntektsulikhet i det hele tatt, fordi disse bidrar med en stor del av de faktisk observerte forskjellene.

Inntektsforskjellene knyttet til utdanning kan gis en klar motivasjon og tolkning ut fra økonomisk teori. Siden Becker (1964) først lanserte humankapitalteorien er utdanning innen økonomisk teori blitt sett på som en investering, og forstått som andre investeringer: Ved å ta en utdanning tar et individ på seg kostnader, og

Lars J. Kirkebøen er førstekonsulent, Gruppe for arbeidsmarked og bedriftsatferd, kir@ssb.no

¹ Denne artikkelen baserer seg på Kirkebøen (2010), som er finansiert av Kunnskapsdepartementet, Arbeids- og inkluderingsdepartementet, Nærings- og handelsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet.

² Data om inntekt presenteres på <http://www.ssb.no/inntekt/>, inntektsfordeling på <http://www.ssb.no/emner/05/01/iffor/> og lønn presenteres på <http://www.ssb.no/lonn/>, med hyppige og detaljerte publikasjoner basert på lønnstatistikken.

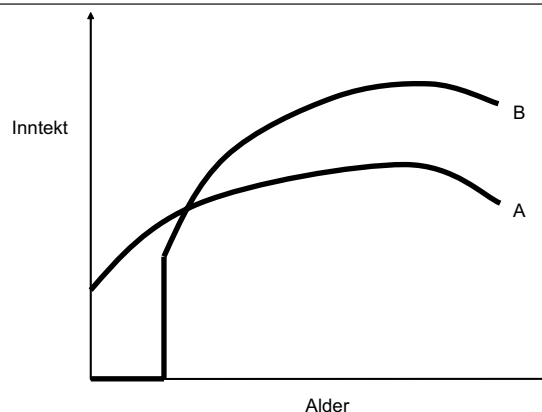
får til gjengjeld en avkastning på et senere tidspunkt. Kostnadene kan være direkte studiekostnader (skolepenger, utgifter til bøker med mer, transport og evt. flytting til lærestedet), men for de fleste norske elever og studenter vil den største kostnaden være tidens alternativkostnad: Tiden som går med til studier kunne vært brukt til inntektsgivende arbeid. Det at inntektene utsettes bidrar også til kostnadene.³ Den økonomiske avkastningen av utdanning kommer i form av høyere inntekt senere i livet.

Dette gjør at inntektsutviklingen over livsløpet, *inntektsprofilen*, til en som tar høy utdanning vil se forskjellig ut fra den til en som ikke tar høy utdanning. I Figur 1 har jeg skissert dette: Personen som ikke tar utdanning utover den obligatoriske (A) begynner å jobbe på et tidlig tidspunkt og får dermed arbeidsinntekt fra en relativt lav alder. Inntekten øker med tiden, men økningen er avtagende og inntekten kan til og med gå noe ned mot slutten av yrkeskarrieren.⁴ Personen som tar utdanning (B) går først noen år helt uten inntekt, før yrkeskarrieren begynner. Deretter øker og til slutt avtar inntekten etter samme mønster som for A, og ved en gitt alder passerer Bs inntekt As. Hele tiden inntil denne alderen har A høyere inntekt, og for all tid etter har B høyere inntekt. Hvem av A og B som har høyest inntekt er dermed et spørsmål om når i livsløpet vi observerer inntektene.

Livsløpsinntektene til A og B oppsummerer deres inntektsprofiler, og gjør disse sammenlignbare. I tråd med standard investeringsteori er livsløpsinntekten gitt som nåverdien av inntektsprofilen, det vil si summen av diskontert inntekt. Diskonteringen uttrykker at inntekt i fremtiden er mindre verdt enn inntekt i dag, og at inntekt i den fjerne fremtiden er mindre verdt enn inntekt i den nære fremtid. Grunner til dette er blant annet renter på sparing og lån, risiko (kanskje kommer ikke morgendagen i det hele tatt) og utålmodighet.

Livsløpsinntektene er beregnet i tråd med investeringstankgangen over for personer som i 2008 hadde fullført videregående skole og vurderte høyere utdanning. Etersom de oppsummerer inntekten over hele livsløpet, har livsløpsinntektene imidlertid også mening som inntekts- eller velferdsmål mer generelt. Under bestemte forutsetninger, blant annet ingen usikkerhet og mulighet for å spare og låne ubegrenset, vil konsumet på ethvert tidspunkt følge direkte av livsløpsinntekten, og øke med denne. Under mer realistiske forutsetninger er det ikke slike én-til-én sammenhenger, men de beregnede livsløpsinntektene vil fremdeles gi et anslag

Figur 1. Inntektsprofiler med og uten utdanning



for hvor stort konsum i 2008-kroner personer med en gitt utdanning har råd til over livsløpet.

Metode og data

Livsløpsinntekter kan ikke uten videre observeres, men må i stedet beregnes, i større eller mindre grad på bakgrunn av forutsetninger og estimerte sammenhenger. Det er to hovedtilnærminger når en ønsker å beregne livsløpsinntekter: Enten å studere faktiske inntektsprofiler ved å se på personer over lang tid og summere observert inntekt, eller å se på mange personer med forskjellig alder/yrkeserfaring på ett tidspunkt eller over en kort periode, og så beregne inntektsprofiler fra antagelser om tilsvarende inntektsutvikling mellom generasjoner. Begge tilnærmingene har styrker og svakheter. Å observere inntekt over lang tid gir et mål på livsløpsinntekt som svarer nært til faktisk inntekt over livsløpet. Samtidig vil dette i stor grad basere seg på gamle data, til dels flere tiår gamle. Dette unngås ved en tilnærming som den andre, der alle data er nye og presumptivt fremdeles relevante. Samtidig krever en slik tilnærming en antagelse om stabilitet mellom generasjoner, dagens gamle må gi et riktig bilde av hva dagens unge med samme utdanning kommer til å tjene når de blir gamle. Disse beregningene er en form for mellomting: Jeg bruker data for ti år (1999-2008), slik at inntektsprofilene delvis er bestemt den faktiske inntektsutviklingen til personene i datamaterialet, og delvis er bestemt av sammensetningen med hensyn til erfaring.

Inntektsprofilene beregnes separat for hver utdanning, og inntekten kan variere fritt med yrkeserfaring. Beregningene tar også hensyn til at personer har forskjellige inntektsnivåer, men antar en fast prosentvis inntektsvekst for en gitt utdanning ved en gitt erfaring. Livsløpsinntekt er gitt som nåverdien av inntekt fra 20 til 66 år, og alle inntekter er regnet om til 2008-kroner. Diskonteringen gjøres med en realrente på 2,5 prosent. Alle utdanninger antas fullført på normert tid. Frem til fullført utdanning tilordner jeg en fast inntekt på 80 000 2008-kroner, dette skal gjenspeile arbeidsinntekt som student og støtte fra Lånekassen (stipend og rentefordel på lån), fratrukket direkte studiekostnader. Når jeg beregner livsløpsinntekt etter skatt bruker jeg

³ Studielån og renter på dette anses ofte som en kostnad ved å studere. Med stipend og gunstige vilkår på lån, særlig fravær av renter under studiene, utgjør studiestøtten en subsidie til studenter. Derimot bidrar studielånet til å synliggjøre kostnaden av tapt arbeidsinntekt under studietiden.

⁴ Resonnementet avhenger ikke av dette. Vi kunne godt antatt at både gruppen med utdanning og den uten hadde en konstant inntekt som yrkesaktiv, så lenge inntekten til gruppen med utdanning er høyere enn for gruppen uten. Når jeg likevel har skissert dette forløpet er det fordi vi faktisk observerer et slikt forløp.

skattefunksjonen fra 2008 for enslige skatteyttere, uten å ta hensyn til andre inntekter eller fradrag.

Datamaterialet er hentet fra registre som omfatter alle personer bosatt i Norge, og som kobler forskjellige opplysninger som kjønn, arbeidsgiver, utdanning og inntekt. Utdanning er registrert med et detaljert kodeverk som blant annet knytter hver utdanning til normert fullføringstid. Inntektsbegrepet som ligger til grunn er pensjonsgivende inntekt. Dette omfatter arbeids- og næringsinntekt, samt en del overføring som erstatter disse (for eksempel sykepengen og arbeidsledighets-trygd), men ikke for eksempel kapitalinntekter. Denne avgrensingen er hensiktsmessig for å få et inntektsbegrep som kan tenkes å følge (kausalt) av utdanning.

Forskjeller i livsløpsinntekt

Når jeg summerer de diskonterte inntektene og beregner livsløpsinntekter får jeg resultatene gjengitt i Tabell 1. Her presenterer jeg beregnet livsløpsinntekt før og etter skatt. Tabellen viser også forventet livsløpsinntekt før skatt relativt til gruppen med allmennfag eller tilsvarende, og rangeringen basert på denne. De lange profesjonsutdanningene, som medisin, odontologi, sivilingeniør og jurist, samt lengre utdanninger innen økonomi og administrasjon har de høyeste livsløpsinntektene. Noen videregående utdanninger (helse og sosial, humaniora og estetikk og servicefag) samt noen høyere utdanninger innen undervisning, helse og sosial (blant andre førskolelærer og sykepleier) har de laveste livsløpsinntektene. Medisinerne har den høyeste livsløpsinntekten med omtrent 19,6 mill 2008-kroner, omtrent 90 prosent høyere enn gruppen med allmennfag eller tilsvarende (som har en livsløpsinntekt på 10,4 mill kroner) og omtrent 2,5 ganger så høy som gruppen med lavest livsløpsinntekt, videregående utdanning innen helse og sosialfag (som har en livsløpsinntekt på omtrent 8,0 mill kroner). Sistnevnte gruppe ligger omtrent 23 prosent under gruppen med allmennfaglig videregående. Resultatene samsvarer stort sett godt med tidligere norske beregninger av livsløpsinntekt i Moen og Semmingsen (1996), Raaum mfl. (1999) og Kirkebøen (2005). Kirkebøen (2010) viser at resultatene i stor grad samsvarer med tilsvarende beregninger basert på årene 1989-1998.

Det er en tendens til at lengre utdanninger har høyere livsløpsinntekt, til tross for flere eksempler på det motsatte. Den beregnede sammenhengen mellom inntektene i Tabell 1 og gjennomsnittlig utdanningslengde sier at et ekstra år utdanning øker livsløpsinntekten med 2,9 prosent. Denne sammenhengen kalles ofte avkastningen av utdanning, selv om en slik beregnet sammenheng fanger opp alle forskjeller mellom personer med forskjellig utdanning, også de som ikke følger (kausalt) av utdanningen. Denne avkastningen er lavere enn den som beregnes på grunnlag av års-, måneds- eller timesinntekt, som for Norge gjerne er 4-6 prosent høyere inntekt per ekstra år utdanning, se for eksempel Raaum (1999) og Barth (2005). Dette er et uttrykk for at forskjellene i beregnet livsløpsinntekt

er mindre enn forskjellene i for eksempel observert årsinntekt for personer med fullført utdanning. Det er stort sett de lengste utdanningene som har de høyeste livsløpsinntektene. Personer med slike utdanninger har hatt en lengre periode med lav inntekt som student, og en større andel av inntekten kommer sent i livsløpet og gis lav vekt ved diskonteringen. Avkastningen etter skatt er enda lavere, 2,2 prosent. Dette er både fordi et progressivt skattesystem virker utjevne og fordi færre år med høyere inntekt i et progressivt skattesystem vil skattes hardere enn en tilsvarende livsløpsinntekt fordelt på flere år med lavere inntekt.

Forskjeller etter kjønn og sektor

Det er store forskjeller i både inntekt og fordeling av utdanning mellom kvinner og menn, og mellom offentlig og privat sektor. I Tabell 2 presenteres livsløpsinntekt separat for hvert kjønn, mens Tabell 3 viser resultater for industri, oljeutvinning og privat og offentlig tjenesteyting. I Tabell 2 ser vi at det er klare forskjeller mellom kjønnene. Kvinners livsløpsinntekt, både før og etter skatt, varierer fra knappe 70 til omtrent 90 prosent av menns innen hver av utdanningsgruppene. Det er en tendens til at forskjellene er størst i de kortere utdanningene, men det er flere unntak fra dette. Forskjellene mellom utdanningsgruppene følger stort sett samme mønster for begge kjønn. Korrelasjonen mellom kvinners og menns livsløpsinntekt er omtrent 0,92, men det er også en del forskjeller. Kvinnene i høyinntektsgruppene har gjennomgående en høyere livsløpsinntekt relativt til kvinnene i lavinntektsgruppene enn hva som er tilfellet for menn, for eksempel har de kvinnelige legene 92 prosent høyere inntekt enn kvinnene med allmennfaglig videregående, kvinnelige sivilingeniører 64 prosent høyere og kvinnelige jurister 40 prosent høyere livsløpsinntekt enn kvinner med allmennfag. Tilsvarende tall for menn er henholdsvis 72, 31 og 31 prosent. I den nedre enden av fordelingen er forskjellene i relativ inntekt mindre, med unntak av de mannlige førskolelærerne, som har en livsløpsinntekt omtrent 23 prosent lavere enn gruppen med allmennfag. For kvinnene er denne forskjellen bare 3 prosent. Kvinnene har også en høyere beregnet avkastning av utdanning enn menn, 3,7 prosent før skatt og 3,0 prosent etter, mot 3,3 og 2,4 prosent for menn. Det er interessant å merke seg at både kvinner og menn har en høyere avkastning enn hva jeg fant for hele datamaterialet. Dette henger sammen med at kvinner er overrepresentert i lange utdanninger med lav inntekt. Kvinner med lang utdanning har altså høy inntekt i forhold til kvinner med kortere utdanning, men ikke i forhold til menn med kortere utdanning.

Fra Tabell 3 ser vi at livsløpsinntektene gjennomgående er vesentlig høyere i oljeutvinning enn i de øvrige sektorene. Utenom oljeutvinning er livsløpsinntektene høyest i industrien, lavere i privat tjenesteyting, og lavest innen offentlig sektor. Også den beregnede avkastningen følger dette mønsteret, avkastningen er 5,7 prosent i industrien, 4,8 prosent innen privat tjenesteyting og 4,1 prosent innen offentlig tjeneste-

Tabell 1. Forskjeller i livsløpsinntekt, før og etter skatt. Millioner 2008-kroner

Utdanning	Før skatt	Relativ til allmenn- faglig videregående	Rangering	Etter skatt
1 Ingen utdanning utover grunnskole	9,43	0,91	42	6,87
2 Påbegynt videregående el. tilsv. skole	10,38	1,00	31	7,47
3 Fullført 12-årig videregående, allmenn el. tilsv.	10,35	1,00	32	7,46
4 Vdg., humaniora og estetikk	8,56	0,86	48	6,31
5 Vdg., kjemiske fag	13,42	1,30	11	9,24
6 Vdg., informasjon og datatekn.	10,20	0,99	33	7,36
7 Vdg., elektro	12,44	1,20	16	8,67
8 Vdg., mekaniske fag	11,55	1,12	22	8,17
9 Vdg., byggfag	11,15	1,08	26	7,94
10 Vdg., produksjonsfag	9,86	0,95	39	7,14
11 Vdg., helse og sosial	7,99	0,77	50	5,94
12 Vdg., primærnæringsfag	9,96	0,96	36	7,21
13 Vdg., samferdsel og sikkerhet	12,39	1,20	18	8,64
14 Vdg., servicefag	8,62	0,83	47	6,35
15 Øvrige vdg. Fagutdanninger	10,04	0,97	35	7,26
16 Påbygning til vdg., økonomi og administrasjon	10,69	1,03	28	7,64
17 Teknisk fagskole, håndverk og tekniske fag	13,17	1,27	12	9,07
18 Annen påbygning til vdg.	11,18	1,08	25	7,91
19 Førskolelærer	8,49	0,82	49	6,23
20 Allmenn-, faglærer el. Adjunkt	9,37	0,91	43	6,77
21 Journalist	12,40	1,20	17	8,57
22 Økonomi og administrasjon	12,82	1,24	14	8,81
23 Siviløkonom	17,12	1,65	3	11,06
24 Ingeniør	14,22	1,37	9	9,59
25 Maritim utdanning	12,36	1,19	19	8,55
26 Helsevern	9,32	0,90	44	6,77
27 Sykepleier	8,98	0,87	46	6,55
28 Sosialfag	9,06	0,88	45	6,60
29 Terapeutiske fag	9,79	0,95	41	7,05
30 Cand. mag., uspesifisert eller tverrfakultær	9,91	0,96	38	7,10
31 Cand. mag., hf-fag	9,84	0,95	40	7,06
32 Cand. mag., sv-fag	10,38	1,00	30	7,37
33 Cand. mag., mn-fag	12,32	1,19	20	8,47
34 Øvrige høyere utdanninger på 1-4 år	11,20	1,08	24	7,90
35 Humaniora og estetikk	9,94	0,96	37	7,06
36 Cand. theol. el tilsvarende	10,13	0,99	34	7,18
37 Sv- og juridiske fag	11,46	1,11	23	7,91
38 Cand. jur.	14,43	1,39	7	9,58
39 Høyere utd., økonomi og administrasjon	16,15	1,56	4	10,51
40 Sivilingeniør	16,12	1,56	5	10,49
41 Arkitekt og hagearkitekt	12,10	1,17	21	8,30
42 Mat.nat. hovedfag el. Tilsv	12,76	1,23	15	8,67
43 Cand. med.	19,64	1,90	1	12,30
44 Cand. odont., cand. pharm. Og cand. med. vet.	15,31	1,48	6	10,06
45 Sivilagronom, hagebruks- og forstkandidat	10,61	1,02	29	7,48
46 Militær utdanning	14,30	1,38	8	9,48
47 Øvrige høyere utdanninger på 5-6 år	10,81	1,04	27	7,56
48 Forsker, matematikk og naturfag	14,07	1,36	10	9,37
49 Forsker, helsefag	17,35	1,68	2	11,10
50 Andre forskerutdanninger	12,86	1,24	13	8,72
Beregnet årlig avkastning (prosent)	2,87			2,17

Kilde: Kirkebøen (2010).

Tabell 2. Livsløpsinntekt etter kjønn. Millioner 2008-kroner

Utdanning	Menn		Kvinner	
	Før skatt	Etter skatt	Før skatt	Etter skatt
1 Ingen utdanning utover grunnskole	10,84	7,77	7,54	5,65
2 Påbegynt videregående el. tilsv. skole	12,38	8,66	8,42	6,22
3 Fullført 12-årig videregående, allmenn el. tilsv.	12,58	8,75	8,70	6,39
4 Vdg., humaniora og estetikk	10,89	7,76	7,73	5,78
5 Vdg., kjemiske fag	13,74	9,42	10,61	7,62
6 Vdg., informasjon og datatekn.	11,25	7,99	8,68	6,39
7 Vdg., elektro	12,51	8,70	9,59	6,97
8 Vdg., mekaniske fag	11,62	8,20	9,98	7,22
9 Vdg., byggfag	11,20	7,97	8,29	6,13
10 Vdg., produksjonsfag	10,90	7,79	7,81	5,82
11 Vdg., helse og sosial	10,71	7,68	7,67	5,74
12 Vdg., primærnæringsfag	10,52	7,56	8,20	6,07
13 Vdg., samferdsel og sikkerhet	12,50	8,70	9,33	6,80
14 Vdg., servicefag	11,76	8,29	7,89	5,88
15 Øvrige vdg. fagutdanninger	11,02	7,86	8,24	6,10
16 Påbygning til vdg., økonomi og administrasjon	14,40	9,74	9,47	6,88
17 Teknisk fagskole, håndverk og tekniske fag	13,33	9,16	10,01	7,23
18 Annen påbygning til vdg.	12,49	8,65	8,41	6,21
19 Førskolelærer	9,56	6,91	8,41	6,18
20 Allmenn-, faglærer el. adjunkt	10,51	7,44	8,76	6,39
21 Journalist	13,58	9,22	11,10	7,83
22 Økonomi og administrasjon	14,80	9,91	10,75	7,64
23 Siviløkonom	18,47	11,77	14,20	9,50
24 Ingeniør	14,70	9,86	10,85	7,68
25 Maritim utdanning	13,19	9,00	10,46	7,47
26 Helsevern	10,71	7,59	9,03	6,58
27 Sykepleier	11,16	7,84	8,78	6,42
28 Sosialfag	10,14	7,25	8,74	6,39
29 Terapeutiske fag	12,74	8,71	8,88	6,48
30 Cand. mag., uspesifisert eller tverrfakultær	11,19	7,83	9,22	6,68
31 Cand. mag., hf-fag	10,73	7,57	9,26	6,71
32 Cand. mag., sv-fag	11,48	7,99	9,48	6,85
33 Cand. mag., mn-fag	13,25	8,99	10,31	7,34
34 Øvrige høyere utdanninger på 1-4 år	12,73	8,76	9,46	6,87
35 Humaniora og estetikk	10,74	7,52	9,24	6,65
36 Cand. theol. el tilsvarende	10,30	7,27	9,29	6,69
37 Sv- og juridiske fag	12,59	8,54	10,47	7,35
38 Cand. jur.	16,47	10,67	12,16	8,33
39 Høyere utd., økonomi og administrasjon	17,42	11,17	13,43	9,05
40 Sivilingeniør	16,49	10,68	14,29	9,51
41 Arkitekt og hagearkitekt	12,95	8,77	10,91	7,63
42 Mat.nat. hovedfag el. tilsv	13,63	9,16	11,05	7,73
43 Cand. med.	21,64	13,34	16,69	10,75
44 Cand. odont., cand. pharm. og cand. med. vet.	17,04	10,97	13,70	9,18
45 Sivilagronom, hagebruks- og forstkandidat	10,98	7,68	9,07	6,58
46 Militær utdanning	14,39	9,53	13,30	8,99
47 Øvrige høyere utdanninger på 5-6 år	12,52	8,51	9,73	6,95
48 Forsker, matematikk og naturfag	14,57	9,63	12,30	8,40
49 Forsker, helsefag	18,88	11,91	14,14	9,40
50 Andre forskerutdanninger	13,68	9,16	11,43	7,92
Beregnet årlig avkastning	3,25	2,36	3,70	3,02

Kilde: Kirkebøen (2010).

Tabell 3. Livsløpsinntekt etter sektor. Millioner 2008-kroner

	Utdanning	Industri	Oljeutvinning	Privat tjenesteyting	Offentlig tjenesteyting
1	Ingen utdanning utover grunnskole	10,73	16,16	9,59	7,90
2	Påbegynt videregående el. tilsv. skole	11,84	18,01	10,77	8,57
3	Fullført 12-årig videregående, allmenn el. tilsv.	11,96	17,19	10,99	8,96
4	Vdg., humaniora og estetikk	10,24	9,40	8,73	8,19
5	Vdg., kjemiske fag	13,72	23,33	11,32	9,88
6	Vdg., informasjon og datatekn.	10,84	13,70	10,76	9,00
7	Vdg., elektro	12,65	19,87	12,93	11,40
8	Vdg., mekaniske fag	12,25	18,73	11,40	10,50
9	Vdg., byggfag	11,54	16,73	11,09	9,80
10	Vdg., produksjonsfag	11,23	20,06	9,68	8,26
11	Vdg., helse og sosial	10,08	15,22	8,16	8,05
12	Vdg., primærnæringsfag	11,04	10,69	10,05	9,22
13	Vdg., samferdsel og sikkerhet	12,83	18,68	12,34	12,64
14	Vdg., servicefag	10,73	17,30	8,64	7,80
15	Øvrige vdg. fagutdanninger	11,40	23,38	10,30	9,31
16	Påbygning til vdg., økonomi og administrasjon	11,28	13,72	11,45	8,94
17	Teknisk fagskole, håndverk og tekniske fag	14,10	20,44	13,49	10,80
18	Annen påbygning til vdg.	13,15	20,59	12,14	10,41
19	Førskolelærer	9,59	:	8,72	8,61
20	Allmenn-, faglærer el. adjunkt	11,64	16,79	9,84	9,34
21	Journalist	13,80	:	12,59	11,09
22	Økonomi og administrasjon	14,84	19,09	13,80	10,32
23	Siviløkonom	19,90	23,45	18,23	12,42
24	Ingeniør	15,09	20,76	14,87	11,20
25	Maritim utdanning	13,12	15,31	12,80	10,85
26	Helsevern	11,88	16,71	9,98	9,28
27	Sykepleier	14,30	19,47	10,04	9,00
28	Sosialfag	11,76	:	9,35	9,22
29	Terapeutiske fag	12,15	:	9,61	8,73
30	Cand. mag., uspesifisert eller tverrfakultær	14,17	17,25	10,85	9,51
31	Cand. mag., hf-fag	12,69	17,76	10,46	9,64
32	Cand. mag., sv-fag	13,41	17,09	11,49	9,94
33	Cand. mag., mn-fag	15,87	19,53	14,80	10,51
34	Øvrige høyere utdanninger på 1-4 år	13,96	20,53	12,09	10,47
35	Humaniora og estetikk	11,70	15,98	10,03	10,05
36	Cand. theol. el tilsvarende	11,72	:	10,03	10,53
37	Sv- og juridiske fag	16,46	20,35	13,35	10,84
38	Cand. jur.	20,71	23,76	16,46	11,96
39	Høyere utd., økonomi og administrasjon	20,71	24,92	17,59	12,28
40	Sivilingeniør	18,16	22,60	16,49	12,34
41	Arkitekt og hagearkitekt	12,38	:	13,03	10,51
42	Mat.nat. hovedfag el. tilsv	17,53	22,08	14,31	11,02
43	Cand. med.	18,93	23,38	19,07	19,47
44	Cand. odont., cand. pharm. og cand. med. vet.	15,75	:	13,50	13,60
45	Sivilagronom, hagebruks- og forstkandidat	13,59	12,23	12,12	9,96
46	Militær utdanning	18,63	23,64	17,23	13,60
47	Øvrige høyere utdanninger på 5-6 år	14,77	21,06	12,62	10,38
48	Forsker, matematikk og naturfag	17,65	20,86	15,80	12,82
49	Forsker, helsefag	15,71	:	15,65	17,47
50	Andre forskerutdanninger	16,75	:	15,43	12,62
	Beregnet årlig avkastning	5,74	3,57	4,82	4,08

For grupper med mindre enn 200 observasjoner er livsløpsinntekt ikke beregnet, disse er markert med ":".

Kilde: Kirkebøen (2010).

ytting. Oljeutvinning har den laveste avkastningen av utdanning, 3,6 prosent, som gjenspeiler at også mange korte utdanninger har et høyt inntektsnivå innen denne sektoren. I alle sektorer er avkastningen høyere enn i datamaterialet som helhet. Dette henger sammen med at gruppene med høyere utdanning er overrepresentert innen offentlig tjenesteyting. Disses inntekt er høy sammenlignet med lavere utdanninger i det offentlige, men lav sammenlignet med inntekter i privat sektor.

Forskjellene mellom utdanningene følger i noen grad samme mønster innen alle sektorer. Korrelasjonen mellom livsløpsinntekt innen industri og privat tjenesteyting er 0,93, mens korrelasjonen mellom privat og offentlig tjenesteyting er 0,82. Det er større forskjeller mellom livsløpsinntekten i industrien og offentlig tjenesteyting, her er korrelasjonen omtrent 0,71, mens oljeutvinning utmerker seg med lave korrelasjoner med alle grupper, 0,57 (offentlig tjenesteyting) til 0,74 (industri). Legene er en gruppe som har høy inntekt i offentlig sektor, så vidt høyere enn i privat sektor, mens juristene og økonomene har vesentlig høyere inntekter i privat sektor.

Usikkerhet i beregningene

Beregningene baserer seg på et omfattende datamateriale, så den statistiske usikkerheten i hovedresultatene er beskjeden. For alle grupper er den beregnede statistiske usikkerheten, uttrykt ved estimert standardfeil, godt under 1 prosent av livsløpsinntekten, for de fleste gruppene enda mindre. Ettersom jeg gjør analysene separat for kjønn og sektor og utdanning reduseres antall observasjoner en del. Dette gir økt statistisk usikkerhet. I Tabell 2 utgjør estimert standardfeil 2,6 prosent av livsløpsinntekten for kvinner med videregående utdanning innen primærnæringer, for alle andre grupper er standardfeilen under 1,5 prosent, og i de aller fleste tilfeller under 1 prosent. Innen oljeutvinning i Tabell 3 er det noen grupper som ikke har rapportert resultater fordi disse har under 200 observasjoner. Noen av de rapporterte gruppene i denne sektoren har også relativt få observasjoner, flere grupper har en standardfeil som utgjør 2-4 prosent av livsløpsinntekten. For prester innen industrien utgjør estimert standardfeil 3 prosent av beregnet livsløpsinntekt, for alle andre grupper i Tabell 3 utenom oljeutvinning utgjør standardfeilen under 2 prosent. Alle grupper innen offentlig tjenesteyting, og nesten alle grupper innen privat tjenesteyting har en estimert standardfeil mindre enn 1 prosent av beregnet livsløpsinntekt.

En større utfordring er å vurdere betydningen av de forutsetningene som ligger til grunn. I Kirkebøen (2010) gjøres dette i detalj. Hovedmønstrene, hvilke utdanninger som har høye og lave livsløpsinntekter, påvirkes i liten grad av endrede forutsetninger. Derimot varierer størrelsen på forskjellene og den beregnede avkastningen.

Hovedutfordringen er hvordan datamaterialet skal avgrenses for beregning av inntektsprofiler, og hvordan

inntektsprofilene skal konstrueres. Utgangspunktet for disse beregningene er inntektsutsiktene for ungdom som skal velge utdanning. Denne beslutningen er antatt å være uavhengig av yrkesdeltagelse. Beregningene som ligger til grunn for inntektsprofilene tar derfor utgangspunkt i yrkesaktive med en viss minsteinntekt. Inntektsprofilene som konstrueres er konsistente med dette, ved at de forutsetter yrkesaktivitet og inntekt i alle år.⁵ Mens forskjeller i avgang fra arbeidsmarkedet på denne måten forutsettes bort, fanger resultatene opp inntektsforskjeller som følger av forskjeller i arbeidstid. Å anta at yrkesdeltagelse i stor grad følger av utdanningsvalg, og dermed inkludere personer uten yrkesinntekt gir en høyere avkastning av utdanning, men vil være ufullstendig så lenge vi ikke tar hensyn overføringer som sikrer en viss inntekt, og som er et alternativ til yrkesinntekt. Å begrense datamaterialet til fulltidsarbeidende, eller på annen måte ta hensyn til arbeidstid reduserer avkastningen av utdanning.

I begge ender av yrkeskarrieren dukker det opp utfordringer. Antagelser om inntekt som student viser seg å ha liten betydning. Å anta fullføring på normert tid kan overvurdere inntekten til lengre utdanninger, men den tallmessige betydningen er beskjeden. Alderspension beregnes å utgjøre 8-15 prosent av livsløpsinntekt fra 20 til 85 år. Pensjoner fra Folketrygden øker med høyere opptjening, slik at personer med høy inntekt som yrkesaktive vil få høyere pensjon enn personer med lav inntekt som yrkesaktive, og absolutte forskjeller i livsløpsinntekt vil øke. Men pensjon øker med inntekt bare inntil en viss årsinntekt, og en krone i høyere inntekt som yrkesaktiv øker pensjonen med mindre enn en krone, slik at både absolutt og prosentvis forskjell i pensjon vil være mindre enn forskjellen i inntekt som yrkesaktiv. Relative forskjeller i livsløpsinntekt vil dermed bli redusert ved å ta hensyn til pensjon fra Folketrygden. Tjenestepensjoner kan forandre dette bildet. Personer med kortere utdanning har lavere gjennomsnittlig pensjonsalder, og også kortere gjennomsnittlig livslengde. Dette vil ha betydning for livsløpsinntekten, men en omfattende og realistisk beskrivelse av overgangen til pensjon og inntekt som pensjonist ligger utenfor dette prosjektet.

Nivået på diskonteringsrenten er åpenbart viktig for livsløpsinntekten. En høyere diskonteringsrente gir mindre vekt på sene inntekter, og dermed lavere livsløpsinntekt for lange utdanninger og redusert avkastning av utdanning. Det er ikke gitt hva som er en riktig diskonteringsrente. Realrente på sparing etter skatt en form for nedre grense, ettersom alle kan spare ubegrenset - og dermed utsette konsum - til denne renten. Derimot kan ikke alle låne så mye de vil. Så lenge noen ønsker å låne mer enn de har anledning til er det et uttrykk for at disse har en høyere diskonteringsrente enn lånerenten. Risiko og utålmodighet er to grunner til at

⁵ Yrkesaktivitet og inntekt registreres gjennom pensjonsgivende inntekt, slik at en person som mottar arbeidsledighetstrygd, syke- eller fødselspenger vil bli regnet som yrkesaktiv.

noen kan ha en høyere diskonteringsrente enn kapitalmarkedene. Langsiktig rente anslås ofte til omtrent 6 prosent, med 2,5 prosent prisstigning og 28 prosent skatt på kapitalinntekter blir realrente etter skatt da knappe 2 prosent. I beregningene tar jeg utgangspunkt i en diskonteringsrente på 2,5 prosent. Etersom diskonteringen er en viktig forutsetning beregner jeg også livsløpsinntekter ved to alternative diskonteringsrenter, 0 prosent (ingen diskontering) og 5 prosent for å se hvordan resultatene endres. Beregnet avkastning av et ekstra år er 4,4 prosent ved ingen diskontering, og 1,2 prosent ved 5 prosent diskonteringsrente. Også nivået på livsløpsinntektene og relative forskjeller påvirkes, livsløpsinntektene ved ingen diskontering er tre til fire ganger høyere enn ved 5 prosent rente for de lengste utdanningene, mens de er to til tre ganger høyere for de korteste utdanningene.

Lønner utdanning seg?

Hvis vi er opptatt av *avkastningen* av utdanning må vi kunne si noe om kausalitet, det vil si at vi må vite i hvor stor grad inntektsforskjellene følger av utdanningen. Selv om jeg finner at grupper med lengre utdanning har høyere livsløpsinntekt enn grupper med kortere utdanning, trenger ikke dette bety at den lengre utdanningen er årsak til den høyere inntekten. Hægeland (2003) gir en gjennomgang av problemene knyttet til å identifisere en kausal sammenheng. Det er vanlig å anta at personer som tar høy utdanning har høyere avkastning av utdanning enn lavt utdannede, og at vi dermed overvurderer effekten av utdanning, men det er imidlertid ikke klart at dette er tilfellet, og det er heller ikke klart hvor stor en eventuell skjevhet er.

Denne artikkelen beskriver inntektsforskjeller mellom utdanningsgrupper. I den grad disse forskjellene gjenspeiler en kausal sammenheng antyder resultatene også hvor høy livsløpsinntekt en «gjennomsnittsperson» kan forvente ved å velge en bestemt utdanning, gitt at avkastningen i framtiden svarer til avkastningen nå. Raaum (1999) argumenterer for at seleksjon ikke medfører spesielt store skjevheter. Også Salvanes, Vaage og Aakvik (2010) finner at avkastningen av utdanning omtrent svarer til de observerte forskjellene. Selv om inntektsforskjellene mellom utdanningene i hovedsak gjenspeiler kausal avkastning, trenger ikke dette gjelde for hver enkelt utdanning. Forskjellige utdanninger skiller seg også fra hverandre på andre måter enn lengde; det er langt mer sannsynlig at en person med gode ferdigheter i matematikk velger å utdanne seg til sivilingeniør, enn at en person med dårligere matteferdigheter gjør det samme. Dette gjør det vanskelig å konkludere om hvor stor den kausale avkastningen er. Men resultatene presentert i denne artikkelen viser at høyt utdannede i gjennomsnitt har høyere inntekt over livsløpet, og gir i det minste ikke noe grunnlag for å hevde at utdanning ikke lønner seg.

Referanser

- Barth, E. (2005): "Den samfunnsøkonomiske avkastningen av utdanning" i *Utdanning 2005 – deltakelse og kompetanse*, Statistiske analyser 74, Statistisk sentralbyrå.
- Becker, G.S. (1964): *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Columbia University Press, New York.
- Hægeland, T. (2003): "Økonomisk avkastning av utdanning" i *Utdanning 2003 – ressurser, rekruttering og resultater*, Statistiske analyser 60, Statistisk sentralbyrå.
- Kirkebøen, L. J. (2005). *Lønn som fortjent? Forskjeller i livsløpsinntekt mellom utdanningsgrupper*. Økonomisk institutt, Universitetet i Oslo.
- Kirkebøen, L. J. (2010). *Forskjeller i livsløpsinntekt mellom utdanningsgrupper*. Rapport 2010/43, Statistisk sentralbyrå.
- Moen, E. R. og L. Semmingsen (1996). *Utdanning og livsløpsinntekt*. SNF-rapport 96/96, SNF.
- Raaum O. (1999): «Inntektseffekter av utdanning i Norge - en litteraturoversikt», Frischsenteret, Arbeidsnotat 2/1999.
- Raaum, O., T. E. Aabø og T. Karterud (1999). *Utdanning og livsinntekt i Norge*. Rapport 5/1999, Frischsenteret.
- Salvanes, K. G., K. Vaage og A. Aakvik (2010) «Measuring heterogeneity in the returns to education using an education reform.» *European Economic Review*, 54 (4), 483-500.

Klimapolitikk og klimavennlige teknologier – ingeniørkunnskap i en makromodell

Taran Fæhn og Karl Jacobsen

Artikkelen presenterer en empirisk basert modell for Norge, der kunnskap om økonomisk atferd og utslippsreducerende teknologier kombineres. Vi benytter modellen til å illustrere betydningen av å åpne for teknologivalg i analyser av klimapolitikk. Marginalkostnaden ved tiltak for å redusere nasjonale utslipp mer enn halveres når man tar hensyn til at aktørene innenfor prosessindustri, olje- og gassproduksjon og veitransport har mulighet til å velge mellom flere alternative teknologiske løsninger.

Innledning

Den globale klimautfordringen vil kreve store endringer i næringsstruktur og forbruksmønstre. Det er også klart at det ikke vil være mulig å begrense den globale oppvarmingen til akseptable nivåer uten et betydelig teknologiskifte. Fra myndigheter på alle nivåer er det en stor etterspørsel etter analyser av hvordan og til hvilken kostnad klimautslipp kan reduseres. Det er viktig at slike studier både kan gi et representativt bilde av den økonomiske utviklingen i næringsstruktur og forbruk og av de teknologiske mulighetene for å redusere klimautslipp.

Tradisjonelt har to hovedverktøy vært brukt i slike studier. I såkalte *bottom-up*-modeller beskrives et sett av klimavennlige teknologiske løsninger med tilhørende forventede kostnader og utslippsreducerende potensial. Slike modeller kan fremstille scenarier med svært ulike forutsetninger og få frem kostnadsforskjellene mellom dem. Imidlertid begrenser *bottom-up*-modeller seg vanligvis til å se på energisystemet partielt, mens de omliggende økonomiske betingelsene må legges inn som gitte premisser. Endringer i øvrig økonomi og tilbakevirkninger på energisystemet gjennom etterspørsels- og prisseffekter er således utelatt fra kostnadsberegningene.

Den andre retningen, *top-down*-analyser, bruker modeller av hele makroøkonomien, slik at en større del av endringene i utslipp og kostnadsforhold kan fanges opp. Modeller av denne typen kalibreres og estimeres på grunnlag av faktiske og historiske data for økonomiene de skal gjenspeile. Ulempen ved å fundamentere modellene empirisk på denne måten, er at de får dårlig frem hvordan de teknologiske betingelsene og mulighetene vil være i fremtiden. Selv om det alltid er

usikkerhet knyttet til fremskrivninger, vet vi mer om fremtidens teknologier enn det som kommer frem med tilbakeskuende metoder.

Begge de tradisjonelle analysemetodene ser bort fra deler av potensialet for utslippsreduksjoner. *Top-down*-analysene fanger ikke opp teknologiomlegginger som kan befinne seg blant de mest kostnadseffektive tiltakene. *Bottom-up*-analysene, på sin side, overser at det kan være lønnsomt å nedskalere økonomisk aktivitet og energibruk når klimavirkemidler settes inn. Begge tilnærmingene vil dermed sannsynligvis anslå for høye kostnader ved å redusere klimautslipp.

Disse utilstrekkelighetene har siden midten av 90-tallet inspirert først ingeniører, så økonomer, til å utvikle hybridvarianter av de tradisjonelle modellene. Denne artikkelen beskriver hvordan ingeniørkunnskap om nåværende og fremtidige renseteknologier har blitt inkorporert i en generell likevektsmodell for den norske økonomien, modellen MSG-TECH. Målet er å få et verktøy egnet til å studere effekter av ulike virkemidler i klimapolitikken. Artikkelen illustrerer hvilke følger en avgift på klimautslipp for å nå et gitt nasjonalt utslipps-tak har i en slik modell.

Modellen

MSG-TECH bygger på den generelle likevektsmodellen MSG-6. Bye (2008) presenterer relevante trekk for energi-, utslipps- og klimaanalyser i tidligere MSG-6-versjoner. Den nye MSG-TECH-versjonen skiller seg fra disse ved at vi har modellert valgmuligheter hos husholdninger, bedrifter og offentlige virksomheter for å investere i helt nye klimateknologier. Slike tiltak bestemmes simultant med andre tilpasninger bedriftene og konsumentene gjør til endringer i virkemidler og andre rammebetingelser. I sine valg sammenligner aktørene tre alternative marginalkostnader:

1. Kostnadene ved å betale for å slippe ut en ekstra enhet,

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

Karl Jacobsen er forskerrekruert i Gruppe for økonomisk vekst og miljø (jac@ssb.no)

2. kostnadene ved å unngå å slippe ut enheten gjennom teknologiinvesteringer og
3. kostnadene ved å unngå den gjennom andre tilpasninger.

Vi går mer detaljert inn på dataene, modelleringen og estimeringene av de potensielle teknologiomleggingene nedenfor. For ytterligere dokumentasjon viser vi til Fæhn mfl. (2010).

Likevektsmodeller beregner økonomiske forhold under forutsetning av at det er likhet mellom tilbud og etterspørsel i markedene for varer, tjenester og innsatsfaktorer. Normalt er prisene fleksible og sørger for denne balanseringen. I modellen konkurrerer norske bedrifter med utenlandske i eksportmarkedene og innenlands, men det er antatt at verdensmarkedsprisene ikke blir påvirket av endringer i norsk tilbud og etterspørsel, fordi Norge er en liten økonomi. Modellen er empirisk forankret og kalibrert ved hjelp av data fra nasjonalregnskapet og utslippsregnskapet for 2004, samt ved økonomiske estimeringer av økonomisk atferd. Den gir en detaljert beskrivelse av energibruk og andre økonomiske aktiviteter som forårsaker utslipp. De utslippsgenererende aktivitetene inkluderer vareinnsats, energiinnsats, konsumaktiviteter, prosesser og avfallsdeponier. Alle de seks drivhusgassene som inngår i Kyoto-avtalen er inkludert i modellen: CO₂ (karbondioksid), CH₄ (metan), N₂O (lystgass) og fluorforbindelsene SF₆, KFK og HFK. Utslippene måles i CO₂-ekvivalenter, dvs. deres CO₂-ekvivalente globale oppvarmingspotensial.

Konsum

Konsumentene er representert ved én gjennomsnittskonsument, hvis nytte i hver periode avhenger av konsumet av fritid og av 26 ulike konsumgoder. Den representative konsumenten bestemmer forbruksnivå og -sammensetning slik at velferden maksimeres. Velferden er definert som nåverdien av nytten av konsum og fritid over tid. Konsumet av energivarene transportdrivstoff, fyringsoljer og elektrisitet er modellert. Alternative transportformer, så vel forurensende som miljøvennlige, er spesifisert og kan erstatte hverandre. Elektrisitet benyttes til maskiner og apparater eller til oppvarming, med ulike substitusjonsmuligheter. Analyser av endringer i klimavirkemidler vil dermed fange opp endringer i konsumnivået, energibruken og energisammensetningen. I tillegg kan husholdningene velge å investere i helt nye former for transportutstyr – se nedenfor.

Produksjon

Produksjonssiden av modellen spesifiserer rundt 40 næringer og 60 produkter som er klassifisert med tanke på å få fram forskjeller i utslipp og substitusjonsmuligheter som påvirker utslippene. Bedriftene maksimerer nåverdien av kontantstrømmen når de fastsetter produksjonsnivået og sammensetningen av innsatsfaktorer. Innsatsfaktorene omfatter ulike kapitalarter, varer

og tjenester, energivarer, deriblant fossile brensler, samt én type arbeidskraft. Trappes produksjonen ned, faller også kostnadene per produsert enhet (fallende skalautbytte). Bedriftene kan også velge å investere i mer klimavennlige teknologiløsninger både for utslipp fra energibruk i prosesser og fra veitransport, som nærmere beskrevet nedenfor.

I representasjonen av elektrisitetsforsyningen skiller modellen mellom produksjon av vannkraft, produksjon av gasskraft, transmisjon og distribusjon. I modellversjonen vi bruker her er imidlertid vannkraft- og gasskraftproduksjonen, samt graden av karbonfangst og -lagring (CCS) i gasskraftproduksjonen forutsatt å være gitt.¹ Også produksjonen i offentlig sektor, jordbruk, skogbruk, fiske og fangst, samt olje- og gasseksporten, forblir per forutsetning upåvirket av endringene i klimaavgifter. Selv om dette begrenser aktivitetsjusteringene i olje- og gassektoren, er det tatt hensyn til at klimapolitikk vi kunne utløse teknologiinvesteringer i denne sektoren og gi utslippsreduksjoner.

Rensekurver og renskostnader for klimateknologier

Kostnadene ved å innføre nye og renere teknologier og hvilke utslippsreduksjoner dette vil gi, vil variere mellom sektorer avhengig av de mulighetene som finnes eller forventes å komme fremover. Informasjon om dette har vi hentet fra foreliggende fagartikler og prosjektrapporter; se nedenfor. Materialet dekker kostnader og utslippsreducerende potensial for en lang rekke alternative teknologiløsninger innenfor energiforbruk og energiproduksjon.

På dette grunnlaget har vi estimert marginale renskurver, dvs. sammenhengen mellom nivået på utslippsreduksjonene og kostnadene ved å rense den dyreste, siste enheten. Renskostnadene er målt som annuiteter, dvs. prosjektkostnadene over hele levetiden er omgjort til et tilsvarende konstant, årlig beløp. Anslagene gjelder under antatte teknologiske og økonomiske forhold det neste tiåret. Slike renskurver for CO₂-utslipp har vi laget for olje- og gassproduksjonen og for prosessindustriene, som omfatter kjemisk og mineralsk industri, kjemiske råvareindustri, treforedling, metallproduksjon og raffinering, og for olje- og gassektoren. For alle sektorer, inkludert offentlig produksjon og husholdninger, har vi i tillegg modellert muligheter for å skifte til klimavennlige kjøretøyteknologier.

I prosessindustrien har vi basert den estimerte renskurven på 15 ulike tiltak som kan innføres uavhengig av hverandre, med hver sine potensial for utslippsreduksjoner og kostnader per redusert utslippsenhet. Tiltakene omfatter overgang fra koks til trekull i industriprosesser, overgang til biobrensel, energieffektivisering, prosessoptimalisering og CCS. Tiltakene er utredet av Klimakur 2020, se Klima- og forurensningsdirektoratet (KLIF) (2010) og Klimakur 2020 (2010a).

¹ Dette er begrunnet med at utslipp fra gasskraft er lovregulert.

I figur 1 er tiltakene plottet, med akkumulert rensing på vertikalaksen og rangert etter enhetskostnader målt som annuiteter på horisontalaksen. Figuren viser blant annet at de billigste tiltakene, anslått til 50 kroner/tonn, bidrar med CO₂-reduksjoner på til sammen 1,2 millioner tonn CO₂-ekvivalenter, mens det dyreste, som koster over 2000 kroner/tonn, omtrent ikke gir noe rensebidrag. Vi har estimert en renskurve basert på disse punktene, som også er vist i figur 1.

Tiltakene som er utredet for olje- og gassproduksjonen er på tilsvarende måte plottet i figur 2. Kvantifisering av ni tiltak er gjort av Petroleumsgruppen i Klimakur 2020; se Klimakur 2020 (2010b). Tiltakene omfatter ENØK-tiltak, elektrifisering og CCS.

Figur 3 viser åtte tiltakspunkt for veitransport og kurven som er estimert på dette grunnlaget. Informasjonen om reduksjonspotensial og kostnader hentet fra Statens forurensningstilsyn (2007) og Kanenergi/INSA (2009). Tiltakene i transportsektoren omfatter videre effektivisering av person- og varebiler, private og kollektive nullutslippskjøretøy, samt drivstoffinnblanding av etanol og biodiesel. I tilfeller der potensial og kostnader avhenger av rekkefølgen på tiltak, har vi lagt til grunn at de billigste fases inn først.

For grensekostnadsnivåer utover dem som dekkes av datapunktene er det ikke opplagt hvordan kurvene skal gå. To ekstremtilfeller kan tenkes: Ett hvor det ikke er mulig å rense mer enn det som er kvantifisert i bakgrunnsrapportene vi har brukt, uansett hva en er villig til å betale, og ett annet hvor det dyreste tiltaket kan antas å kunne eliminere alle utslipp. Sannheten ligger sannsynligvis et sted imellom, slik kurvene vi har estimert gjør, men akkurat hvordan de går er svært usikkert og kan være svært utslagsgivende i analyser som involverer svært høye grensekostnader.

De estimerte renskurvene som funksjon av grensekostnadene i figur 1-3 er lagt inn som ligninger i modellen.²

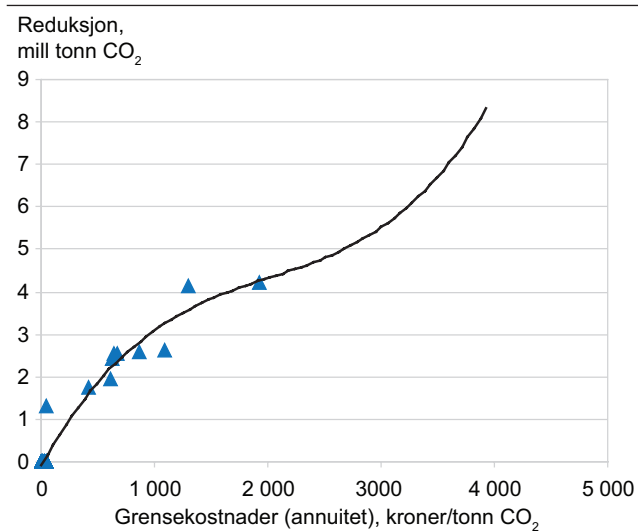
Rensingen bidrar til å redusere utslippene. Endringene i utslipp legges inn som induserte endringer i utslippskoeffisientene i modellen, som angir utslippintensiteten til de ulike kildene.³

Jo mer rensing jo lavere blir utslippskoeffisienten for et gitt aktivitetsnivå ved kilden. Arealet over de estimerte rensfunksjonene i figurene 1-3, representerer de

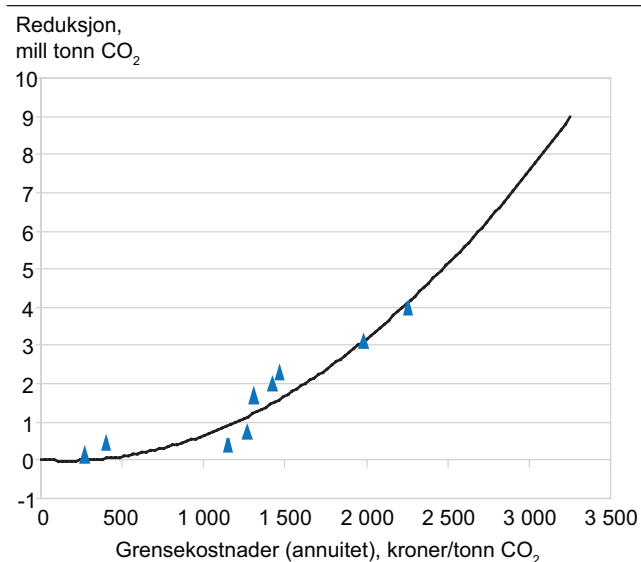
² Grensekostnaden ved rensing er lik enhetskostnaden ved det sist gjennomførte tiltaket (målt som annuiteter). Vi antar med andre ord at enhetskostnaden er konstant innenfor hvert enkelttiltak. Modellen har i tillegg en skaleringsfaktor som sørger for at rensesensetivitet over tid og over utslippskilder tilpasses utslippene før rensing, som kan variere endogent. Det er rimelig å tenke seg at rensesensetivitet er avhengig av utslippsmengden før rensing; vi har antatt at rensesensetivitet øker proporsjonalt med utslippsmengden før rensing.

³ Utslippsgenererende aktiviteter eller kilder omfatter faktorinnsats og endelig forbruk av drivstoff, fossile brenslere, andre innsatsvarer og produksjon.

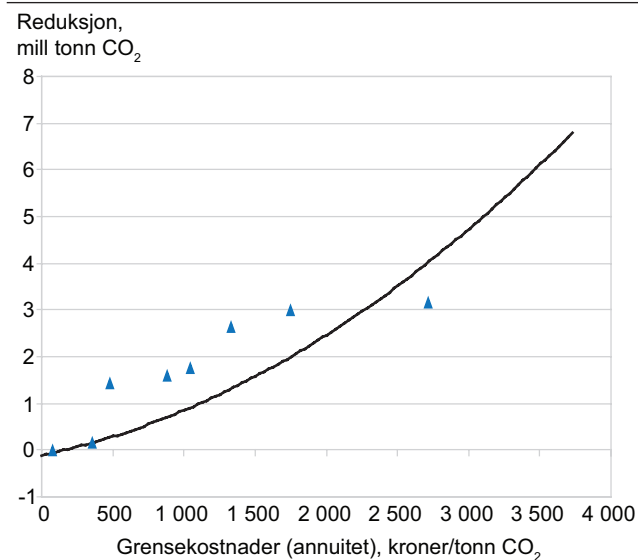
Figur 1. Tiltak og estimert renskurve, prosessindustri



Figur 2. Tiltak og estimert renskurve, olje og gassproduksjon



Figur 3. Tiltak og estimert renskurve, veitransport



aggregerte kostnadene ved et gitt akkumulert rensenivå målt som annuitet. Totale renseskostnader i en modellnæring er summen av renseskostnadene knyttet til utslippene fra de ulike utslippskildene i næringen. I prosessindustriene og i olje- og gassproduksjonen er disse renseskostnadene lagt inn som ekstra vareinnsatskostnader. For gitt produksjonsnivå i en sektor, vil økt behov for vareinnsats innebære at produktiviteten til vareinnsatsen faller. I prosessindustrien vil økte kostnader redusere det valgte produksjonsnivået. I petroleumsnæringen er derimot produksjonsnivået mer eller mindre gitt, siden eksport og investeringer (utenom renselinvesteringene) ikke påvirkes. De samfunnsøkonomiske realkostnadene fremkommer snarere ved at statens proveny fra overskuddsbeskatningen faller. Samtidig faller provenyet fra utslippsprisingen i sektoren, i og med at utslippene reduseres. I veitranport har vi lagt renseskostnaden til som en økning i importprisen på kjøretøy (biler).

I modelleringen har vi lagt vekt på å få frem at teknologitiltakene har faktiske ressurskostnader, ikke hva disse detaljert består i. Når kostnadene ved omlegging av veitranportteknologier er representert som en økning i prisen på kjøretøy, og dermed som en investeringskostnad, får vi ikke frem at omleggingen kan endre andre kostnadskomponenter som utgifter til drivstoff og vedlikehold. Når renseskostnadene i olje- og gassproduksjonen og prosessindustrien legges inn som en ekstra vareinnsatskostnad innebærer det implisitt at alle innsatsvarer bedriften allerede bruker i sin produksjon, øker proporsjonalt. Modelleringen treffer altså ikke så godt hva tiltakene eksplisitt innebærer av ulike former for kapitalinvesteringer og innsatsfaktorer og hvordan markedene for disse påvirkes.

Effekter av klimapolitikk – betydningen av teknologispredning

For å illustrere den kvantitative betydningen av å ta hensyn til klimateknologiske tilpasninger, har vi simulert samme, aktive klimapolitikk innenfor to regimer: Ett referanseregime hvor klimateknologiske tilpasninger ikke er modellert og ett teknologiregime hvor valgmulighetene beskrevet ovenfor er til stede for prosessindustri, olje- og gassproduksjon og veitranport.

Referansescenariotet tilsvarer beskrivelsen i tradisjonelle top-down-modeller. Dette kan representere hvordan tilpasninger til klimapolitikk finner sted dersom aktørene oppfatter investeringer i klimateknologier som lite aktuelle. En slik tilbakeholdenhet kan ha ulike begrunnelser. De teknologiske mulighetene kan oppfattes som små eller svært usikre, det kan være vanskelig å få finansiering, eller selve klimakvotemarkedets eksistens videre fremover oppfattes som lite troverdig slik at risikoen ved å gjøre klimateknologiske investeringer i forkant er stor. Teknologiscenariotet, på sin side, ligner en situasjon der mulighetene og risikoene er godt kjent og aktøren har kredittlång.

Klimapolitikken og de økonomiske drivkreftene i scenarioene

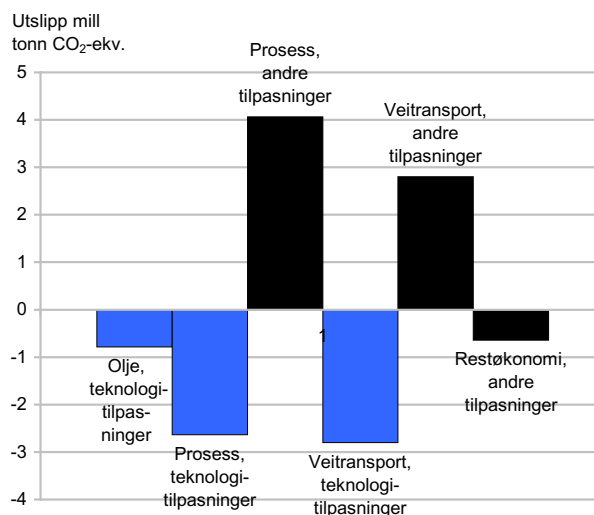
Utover forskjellen i antakelsene om teknologimuligheter, er scenarioene basert på like forutsetninger. I begge er klimapolitikken lagt inn som et nasjonalt kvotemarked som forutsettes å omfatte alle innenlandske utslippskilder. Totalkvoten for landet i 2020 er satt til 47 millioner tonn CO₂-ekvivalenter, og det er antatt en gradvis tilstramming over tid fra dagens utslippsnivå på 56 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Et slikt kvotemarked gir insentiver til å gjennomføre alle tilgjengelige utslippsreducerende tilpasninger som er billigere enn å betale kvoteprisen, slik at stor grad av kostnadseffektivitet oppnås.

Som øvrige drivkrefter bak økonomi- og utslippsutviklingen i de to scenarioene ligger først og fremst forutsetninger om ressursutvikling (arbeidskraft, naturressurser), samt forventninger om internasjonale rammebetingelser og produktivitetsvekst. Perspektivmeldingen i St.meld. 9 (2008-2009) er grunnlaget for disse anslagene.

Sammenligning av utslippsutviklingen mellom scenarioene

Scenariene som sammenliknes er ikke laget med tanke på å gi realistiske bilder av Norges fremtidige økonomi- og utslippsforhold. Utviklingen innenfor det enkelte scenariotet er derfor mindre interessant enn forskjellene mellom dem. Selv om nedtrappingen av utslippstaket er lik i begge scenarioene, vil sammensetningen av utslippene mellom kilder bli påvirket av mulighetene som valg av klimateknologi gir. Ved de kildene det er muligheter, vil kostnadene ved utslippsreduksjoner bli lavere, og flere kutt vil gjennomføres. Figur 4 viser forskjellen i utslipp mellom teknologiscenariotet og referansescenariotet, fordelt på ulike sektorer og tiltak (teknologitilpasninger vs. andre tilpasninger).

Figur 4. Utslippsendringer fra referansescenariotet til teknologiscenariotet fordelt på sektor og type tiltak, millioner tonn CO₂-ekvivalenter



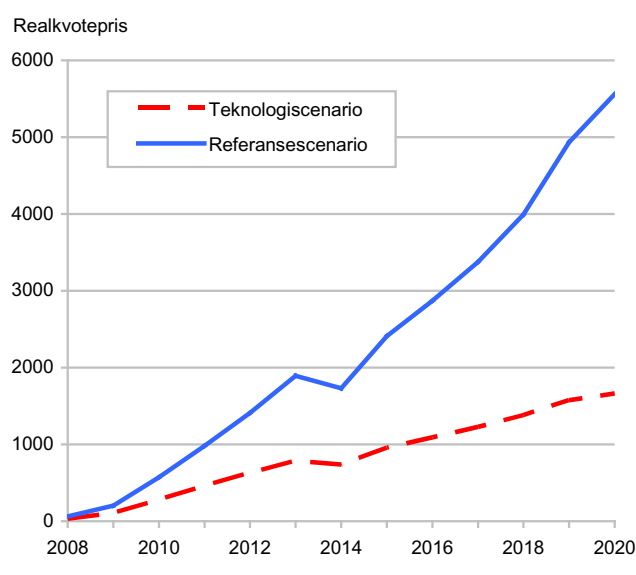
Vi ser at teknologimulighetene bidrar til å trekke utslippene ned i alle sektorene hvor de forekommer. Siden totale, innenlandske utslipp er gitt, vil disse nye mulighetene redusere behovet for andre, og dyrere, tilpasninger. Når muligheter for bruk av klimateknologi innføres vil prosessindustrien alt i alt foreta færre kutt, fordi besparelsene ved teknologien tillater økt produksjon. Produksjon i denne sektoren responderer særlig sterkt på kostnadsendringer, siden mesteparten av produksjonen eksporteres til gitte priser på verdensmarkedet. Kostnadsendringene vil, med andre ord, i liten grad veltes over i markedsprisene; alt slår ut i økt omsatt mengde. Også veitransportaktiviteten øker når det åpnes for teknologiske tilpasninger, og det motvirker mye av de teknologibaserte utslippsreduksjonene. For å forstå dette kan man legge merke til det store fallet i den nasjonale kvoteprisen i figur 5. Når marginalkostnadene ved utslippskuttene faller til under en tredel, vil selv den relativt stive transporttterspørselen gi etter. Effektene på utslippene i øvrige næringer er små, men negative, noe som skyldes at ressursene i økonomien flyttes fra disse næringene og over til dem som får nye muligheter.⁴

Sammenligning av makroøkonomiske kostnader mellom scenarioene

Vi får et mål på de samfunnsøkonomiske besparelsene som følge at klimateknologiske muligheter ved å sammenligne de to scenarioenes samlede velferdsnivåer. Alle tilpasninger som skjer gjennom scenarioene vil gi pris- og inntektsimpulser som til syvende og sist påvirker den nytten konsumenten oppnår gjennom bruk av fritid, varer og tjenester. Når teknologimuligheter innføres, vil både materielt konsum og fritid øke. I 2020 øker de begge med 1,1 prosent, mens økningene er mindre i periodene før. Den totale velferdsbesparelsen, målt som kroneverdien av konsumentens neddiskonterte nytte frem til 2020, av å ha teknologitilpasningsmuligheter er på 0,2 prosent – eller om lag 4 mrd. kroner som et årlig beløp (annuitet). Den største besparelsen skjer som en direkte følge av at det blir billigere å tilpasse seg det nasjonale, stadig strengere, utslippskravet.⁵ Som vi alt har sett faller marginalkostnaden ved reduksjonene, gitt ved den nasjonale kvoteprisen, i alle år (se figur 5).

Øvrige tilpasningsendringer virker imidlertid til å modifisere de sparte tiltakskostnadene for aktørene. For det første faller inntektene for staten knyttet til å auksjonere bort de nasjonale utslippstillatelsene, i og med at kvoteprisen faller. Slike inntekter kan benyttes til å redusere eksisterende skatter eller på andre måter bidra til å gjøre økonomien mer effektiv. I simuleringene har

Figur 5. Den nasjonale kvoteprisen i referanse- og teknologiscenarioet (2004-NOK/tonn CO₂-ekv.)



vi tilbakeført inntektene gjennom redusert arbeidsgiveravgift. Det stimulerer arbeidskraftstilbudet, noe som er gunstig for økonomien. Grunnen til at mer ressurser til produksjon på bekostning av fritid gir et velferdsbidrag, er nettopp eksisterende skatter på arbeid, slik som arbeidsgiveravgiften. Slike skatter gjør arbeidstiden mindre verdifull for den enkelte arbeidstaker enn den er for samfunnet. Siden regimet med teknologitilpasninger betyr mindre kutt i arbeidsgiveravgiften, får vi mindre stimulans av arbeidstilbudet. I 2020 ligger arbeidstilbudet i teknologiscenarioet 1,1 prosent lavere enn i referansescenarioet.

En annen effekt som modifiserer besparelsene ved å innføre teknologimuligheter er at næringsstrukturendringene som oppstår reduserer avkastningen av landets ressursbruk. Økte muligheter for teknologitilpasninger og lavere nasjonal kvotepris virker, som vi alt har vært inne på, til å opprettholde mer av den norske konkurranseutsatte sektoren. Siden deler av den eksportrettede prosessindustrien står overfor særlig gunstige rammebetingelser, slik som subsidierte elektrisitetspriser og lave arbeidsgiveravgifter, vil imidlertid den samfunnsøkonomiske marginalavkastningen i disse sektorene være lavere enn gjennomsnittet. Innen 2020 henholdsvis firedobles og doubles produksjonen av kjemiske råvarer og produksjonen av metaller fra referansescenarioet til teknologiscenarioet. Når produksjonsfaktorer dermed i større grad beholdes i disse sektorene, faller den samfunnsøkonomiske avkastningen av landets ressurser. Det er verdt å merke seg at disse sektorene står for under én prosent av BNP i referansescenarioet, slik at utlagene i den samfunnsøkonomiske effektiviteten uansett ikke blir store. Styrken på denne effekten avhenger også av hvor enkelt og raskt man modellerer at ressursene kan flyttes mellom sektorer. En likevektsmodell som den vi har brukt forutsetter at dette skjer kostnadsfritt. Dette bidrar til å undervurdere besparelsene ved å ta hensyn til tekno-

⁴ Utslippsendringene fra kilder som gasskraft og primærnæringer er per forutsetning svært små, fordi aktivitetene er eksogene i simuleringene.

⁵ Det er ikke beregnet mulige positive miljøeffekter av slike tilpasninger. Det er rimelig å se bort fra klimaeffekter av det særnorske utslippstaket. Om det burde vært lagt inn gunstige klimaeffekter for landet av de internasjonale samarbeidene er mer diskutabelt. Det vil også komme gunstige bieffekter på andre, mer lokale, miljøfaktorer av mange av tiltakene som utløses, som er utelatt fra beregningene.

logimuligheter, og dermed unngå kostnadskrevende omstillinger.

Konkluderende merknader

Hensikten med denne artikkelen har vært å beskrive hvordan vi har supplert SSBs likevekstsmodell for klimapolitiske studier med informasjon om teknologiske tilpasningsmuligheter. Vi har illustrert betydningen av gjøre denne utvidelsen ved å simulere samme klimapolitikk i to regimer, ett med og ett uten muligheter for teknologivalg. Simuleringene viser at kostnadene ved å trappe ned nasjonale utslipp blir vesentlig lavere når det finnes teknologimuligheter. Marginalkostnaden ved tiltakene som må til, mer enn halveres når aktørene innenfor prosessindustri, olje- og gassproduksjon og veitransport stilles overfor muligheter til realistiske teknologivalg.

En svakhet ved modelleringen er den ikke gir et godt bilde av hvordan teknologiomleggingene påvirker de omkringliggende markedene for investerings- og innsatsvarer. Som forklart, har vi valgt å reflektere kostnadene som økning i enkelte kostnadskomponenter (vareinnsatskostnader i prosess- og petroleumsindustri, investeringskostnad i veitransport). Dataene har langt rikere detaljinformasjon som kan utnyttes for å få frem at faktorsammensetningen i bedrifter – og forbruksammensetningen i husholdningene – vil avhenge av rensenivået, siden ulike teknologier kommer til ved ulike marginalkostnadsnivåer. Dette har vi foreløpig ikke modellert.

Gjenstående kunnskapshull i datagrunnlaget vil prege estimeringene av rensefunksjonene. I tillegg til den store usystematiske usikkerheten som omgir anslagene, særlig når vi beveger oss utenfor kostnadsområdet som dekkes av dataene, vil mange kostnadskomponenter bevisst være utelatt av mangel på kvantifiseringsmetoder. Det er også ofte uklart fra kildene hvorvidt det er rimelig å anta forskjeller mellom privatøkonomiske og samfunnsøkonomiske kostnader og hva det ev. skulle skyldes. Dette får vi dermed ikke tatt hensyn til.

Selv om forbedringspotensial gjenstår, viser simuleringene at hybridtilnærminger mellom økonomiske og teknologiske tradisjoner er en riktig og viktig vei å gå i analyser av klimautfordringen. I tillegg til å anslå effektene av å bruke generelle klimavirkemidler som kvotemarkeder eller avgiftssystemer bedre, vil modellering av klimateknologier legge til rette for å analysere virkemidler spesielt rettet mot å spre nye teknologier, slik som klimafond, tilskuddsordninger og teknologikrav. SSBs modeller fanger foreløpig bare opp teknologimulighetene innenfor noen store utslippskilder, og tidsperspektivet er begrenset. Det vil imidlertid være mulig å benytte samme metodikk for å representere teknologiske muligheter på flere områder, slik som i jordbruket og ved oppvarming av bygg. Fallende kostnader på grunn av læring over tid kan også tas hensyn til i videre modellering.

Referanser

Bye, B. (2008): Macroeconomic modelling for energy and environmental analyses: Integrated

economy-energy-environmental models as efficient tools, Documents 2008/14, Statistisk sentralbyrå.

Fæhn, T., Jacobsen, K. og Strøm, B. (2010): MSG-TECH: Analyses and documentation of a general equilibrium model with endogenous technology adaptations, kommer i serien Rapporter, Statistisk sentralbyrå.

Kanenergi/INSA (2009): Vurdering av biodrivstoff i transportsektoren, tiltak, virkemidler, effekter og

kostnader i 2020 og 2030.

Klima- og forurensningsdirektoratet (2010): Tiltak og virkemidler for å redusere klimagassutslipp fra norsk industri, en rapport fra Klimakur 2020 – arbeidsgruppe for industri i Klima- og forurensningsdirektoratet, TA 2194/2010.

Klimakur 2020 (2010a): Klimakur 2020; Sektoriell tiltaksanalyse petroleumssektoren, Klima- og forurensningsdirektoratet, Norges vassdrags- og energidirektorat, Oljedirektoratet, Petroleumstilsynet.

Klimakur 2020 (2010b): Klimakur 2020; Fangst, transport og lagring av CO₂, Klima- og forurensningsdirektoratet, Norges vassdrags- og energidirektorat, Oljedirektoratet, Petroleumstilsynet.

SFT (2007): Tiltak for reduksjon av klimagassutslipp i Norge, delnotat om virkning av mulige tiltak

for reduserte utslipp fra kjøretøy, Statens forurensningstilsyn (nå Klima- og forurensningsdirektoratet)

St.meld. 9 (2008-2009): Perspektivmeldingen 2009, Finansdepartementet, 2008.

Inntektsutviklingen i perioden 1982-2007 etter kjønn, livsfase og generasjon*

Kari Skrede

I perioden 1982-2007 har det vært en markert realinntektsvekst i alle faser av livsløpet hvor vi kan sammenlikne eldre og yngre generasjoner. På 1990-tallet var det også en tilnærming mellom kvinners og menns inntekter, men i perioden 2000-2007 økte menns gjennomsnittlige bruttoinntekt mer enn kvinners. Den viktigste årsaken er en sterk økning i menns gjennomsnittlige kapitalinntekt, men forskjellene i arbeidsinntekt har også betydning. Kjønnsforskjellene i arbeidsinntekt holdt seg stabile for generasjonene som var i småbarnsfasen i denne perioden. Det er blitt mindre kjønnsforskjeller i arbeidsinntekt i generasjonene som har gjort seg ferdig med småbarnsfasen. I et langsiktig tidsperspektiv har også kjønnsforskjellene i inntekt i småbarnsfasen blitt mindre.

I denne artikkelen analyser vi den gjennomsnittlige inntektsutviklingen i perioden 1982-2007 for kvinner og menn i ti-årige fødselskohorter (generasjoner) med utgangspunkt i aggregerte data fra Statistisk sentralbyrås inntektsstatistikk. Arbeidet viderefører et opplegg for analyse av generasjonsforskjeller i inntekt og levekår som opprinnelig ble utviklet for Levekårsutvalget 1993 (NOU 1993:17, Skrede 1994). Analysen har siden vært videreført med oppdatert datamateriale ved flere anledninger¹. Ved tidligere presentasjoner og oppdateringer fra perioden 1982-2003 (jf note 1) ble

datagrunnlaget hentet fra utvalgsundersøkelser², mens datamaterialet for den siste oppdateringen 2004-2007 omfatter hele den bosatte befolkningen med fødselsår f.o.m. 1921 t.o.m. 1980.

Datagrunnlag

Datagrunnlaget for inntektsstatistikken er hentet dels fra skattelikningen og dels fra andre kilder for overføringer som ikke inngår i skattesystemet. Samlet inntekt er et brutto inntektsmål som omfatter alle inntekter og overføringer som inngår i inntektsregnskapet. Forenklet kan vi oppsummere disse til følgende grupper av inntektstyper: Yrkesinntekt (lønnsinntekt og netto næringsinntekt), kapitalinntekter, skattepliktige overføringer (bl.a. pensjoner fra folketrygden og tjenestepensjoner, samt dagpenger under arbeidsledighet) og ikke-skattepliktige overføringer (bl.a. barnetrygd og kontantstøtte). Hovedtyngden av overføringene går fra offentlig sektor til private mottakere, men enkelte overføringer mellom private inngår også i inntektsregnska-

Kari Skrede er forsker i Seksjon for demografi og levekårsforskning (kse@ssb.no)

* Jeg takker for nyttige kommentarer fra mine kolleger Torbjørn Eika, Jon Epland, Mads Ivar Kirkeberg, Hege Kitterød, Randi Kjeldstad og Tom Kornstad.

¹ Analysen for Levekårsutredningen 1993 omfattet data fra perioden 1982-1990. En oppdatert oversikt over utviklingen i inntekt og levekår fram til 1994 ble presentert i Vedlegg 2 til i NOU 1999:3 *Kvinnens helse i Norge* (Skrede 1999a), samt i en analyse av levekårsutviklingen på generasjonsnivå, utført for det daværende Sosial- og helsedepartementet i tilknytning til departementets arbeid med St.meld. nr. 50 (1998-99) *Utjamningsmeldinga* (Skrede 1999b). Etter dette er figurene oppdatert med 1998- og 2000-data i Skrede (2004) og med 2002 og 2003 data i 2005, som del 6 av rapporten *Fordelingen av økonomiske ressurser mellom kvinner og menn: Inntekt, sysselsetting og tidsbruk*. Rapporten ble utarbeidet etter bestilling fra det daværende Barne- og familiedepartementet og utgitt som vedlegg til St.prp. 1 (2005-2006) for Barne- og familiedepartementet (også kalt likestillingsvedlegget). Rapporten er senere publisert i serien SSB Rapport 2005/ 35. Analysen av inntektsutviklingen for kvinner og menn på generasjonsnivå ble også presentert i en artikkel i *Økonomiske analyser* nr. 2/ 2006 (Skrede 2006).

² Fram til 2004 ble Inntekts- og formuesundersøkelsene gjennomført som utvalgsundersøkelser. I analyseopplegget ble datamaterialet fra de enkelte observasjonsårene aggregert fra individnivå til faste grupper etter kjønn og fødselsår, slik at gruppene tilsvarende ti-års fødselskohorter. Vi fulgte mao. ikke et fast utvalg av personer (over tid) gjennom gjentatte undersøkelser (paneldata), men satte sammen undersøkelser gjennomført på ulike tidspunkt med datasettene innfelt i faste grupper etter fødselsår (syntetiske kohorter). Det vises til Skrede (1994) for en nærmere drøfting av metoden. For å få fram hovedtrekkene i utviklingen har vi funnet det mest hensiktsmessig å oppdatere utviklingen med litt avstand mellom observasjonsårene, for å redusere risikoen for tilfeldig "støy" og svingninger rundt endringene fra ett år til et annet. Observasjoner fra utvalgsundersøkelser er forbundet med usikkerhet, men usikkerhetsmarginen synker med utvalgets størrelse. Inntekts- og formuesundersøkelsene har vært gjennomført med relativt store utvalg.

pet.³ Samlet inntekt for et individ er et mål på omfanget av inntekter og overføringer som kan direkte knyttes til individet. I levekårsammenheng måler samlet inntekt en avgrenset del av individets økonomiske levekår. De økonomiske levekårene påvirkes også av andre forhold, som for eksempel konsum av offentlige tjenester. I analysen her begrenser vi oss til datamaterialet fra inntektsstatistikken. Datagrunnlaget har imidlertid noen begrensninger som mål for økonomiske levekår og for sammenliknbarheten mellom individene.

Når det gjelder økonomiske levekår, er de viktigste begrensningene at vi ikke inkluderer oversikter over formuesutviklingen, og at vi ser bort fra betydningen av husholdstilknytning og tilgangen av økonomiske ressurser på husholdsnivå. Det siste vil vi komme tilbake til i en oppfølgende artikkel. En annen begrensning som også har betydning for sammenliknbarheten over tid, er regelverket for fastsettelsen av skattepliktig bruttoinntekt og endringer over tid i dette regelverket. Et eksempel her er den tidligere inntektsbeskatningen av fordelen ved å bo i selveiet bolig som nå er fjernet. Det er vel kjent at det var betydelig variasjon i takstgrunnlaget for boligen, og at verdifastsettelsen i mange tilfeller var basert på lave takster. En annen begrensning gjelder sammenliknbarheten av inntekt fra arbeid for husholdsvise lønnstakere og selvstendig næringsdrivende. For næringsdrivende er det netto næringsinntekt etter fradrag av utgifter knyttet til den inntektsgivende virksomheten som inngår i inntektsregnskapet, mens det for lønnstakere er bruttoinntekten før minstefradrag og andre fradrag knyttet til den inntektsgivende virksomheten. Når det gjelder fordelingen av kapitalinntekter etter kjønn, er det viktig å være oppmerksom på at ektefeller liknes felles for formue og for kapitalinntekter. Den samlede skatten påvirkes ikke av fordelingen av kapitalinntektene mellom ektefellene. Fordelingen av kapitalinntekter mellom ektefellene har bare betydning for fordelingen av den utskrevne skatten mellom ektefellene. Det kan derfor være noe vilkårlig hvordan ektefeller har valgt å fordele kapitalinntekter mellom seg.

Metode

Formålet med analysen er å beskrive hovedtrekkene i inntektsfordelingen på generasjonsnivå. Vi benytter en enkel grafisk framstilling av inntektsutviklingen med

alder i ti-årige fødselskohorter av kvinner og menn. Inntektsforskjellene mellom jevnaldrende menn og kvinner er et mål på ulikhetene i menns og kvinners tilgang på økonomiske ressurser. Når inntektsutviklingen følges i faste generasjoner av kvinner og menn gruppert etter fødselsår, får vi et mer detaljert bilde av utviklingen over tid enn den som vises av periodiske tverrsnittsundersøkelser med faste aldersgrupper. Den langsiktige utviklingen av inntektsforskjellene etter kjønn kan belyses samtidig fra to ulike innfallsvinkler: Den ene innfallsvinkelen belyser inntektsutviklingen for kvinner og menn fra samme generasjon med økende alder (*intrakohortutviklingen*). Den andre innfallsvinkelen viser endringene fra en eldre til en yngre generasjon på sammenliknbare alderstrinn/livsfaser (*interkohortutviklingen*). Den siste innfallsvinkelen gir i hovedtrekk samme endringsbilde som en tidsserie av tverrsnittsundersøkelser med datamaterialet inndelt i ti-års aldersgrupper og gjennomført med ti års mellomrom.

Kohorttilnærmingen gir imidlertid anledning til hypigere målinger på generasjonsnivå. Dette gir mulighet for en tettere oppfølging av utviklingen av ulikhetene etter alder og livsfaser både innen eldre og yngre generasjoner. Det gir også anledning til en oppsummering av status av likestillingsprosessen slik den framtrer gjennom forskjellene etter kjønn innen en yngre generasjon sammenliknet med en eldre i tilsvarende aldersfase.

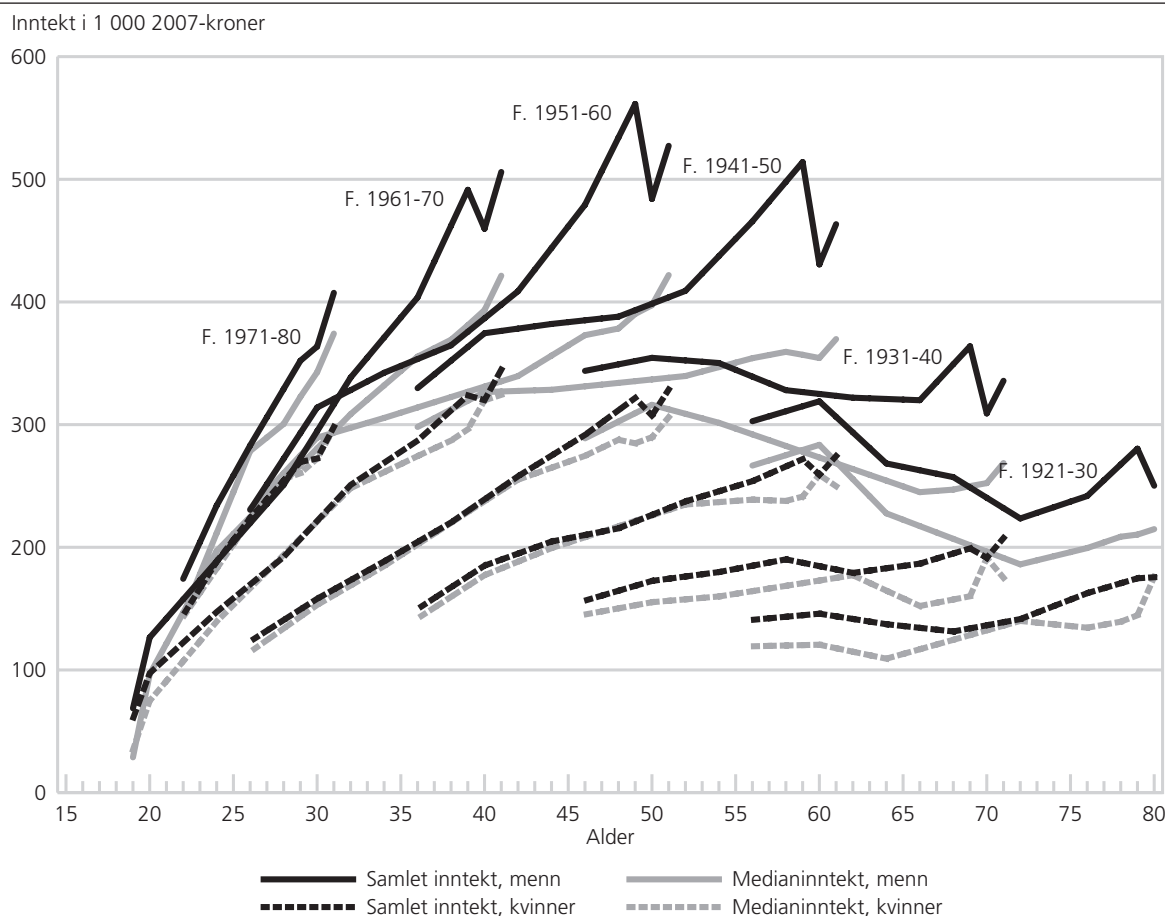
Likt livsløpsmønster for kvinner og menn, men betydelige forskjeller i inntektsnivå

Figur 1 viser utviklingen av *gjennomsnittlig samlet inntekt* og *median samlet inntekt* for perioden 1982-2007 i faste kroner (2007-kroner) for kvinner og menn i de ti-årige fødselskohortene. Gjennomsnittsinntekten og medianinntekten er begge nyttige mål for å studere utviklingen av inntektsnivået. Medianinntekten representerer middelverdien i inntektsfordelingen og tilsvarende inntekten hvor halvparten av inntektstakerne har lavere inntekt og den andre halvparten høyere inntekt.

Forskjellen mellom medianinntekten og gjennomsnittsinntekten gir informasjon om skjevheten i inntektsfordelingen og om det er den øvre eller den nedre delen av inntektsfordelingen som er skjev. Gjennomsnittsinntekten vil være høyere enn medianinntekten dersom inntektstakerne i den øvre delen av inntektsfordelingen har en relativt større andel av den samlede inntekten enn andelen av populasjonen. Jo større forskjell mellom gjennomsnittsinntekt og medianinntekt, jo skjevare er den øvre delen av inntektsfordelingen i populasjonen vi studerer. Alternativt vil en skjev inntektsfordeling med et stort innslag av lave inntekter i den nedre halvparten av inntektsfordelingen kunne gi en gjennomsnittsinntekt som er lavere enn medianinntekten, men dette resultatet er avhengig av at inntektene i den øvre

³ jf. Inntektsregnskap for busette personar i nominelle kroner 1993-2007, tilgjengelig som tabell 1 på <http://www.ssb.no/emner/05/01/ifhus/tab-2009-03-05-01.html> for nærmere oversikt og definisjoner av komponentene i inntektsregnskapet. Det har vært en del endringer i inntektsregnskapet i denne perioden. Når det gjelder overføringer mellom private, er det en viktig endring f.o.m. 2002, da det var en endring i skattleggingen av underholdsbidrag for barn. Fram til 2002 var betalt barnebidrag fradragsberettiget for bidragsyter og inngikk i den skattbare inntekten for bidragsmottakeren. F.o.m. 2002 holdes bidraget utenfor skattesystemet, både for bidragsyter og for bidragsmottaker. Se også note 7 mht. definisjonen av skattbar inntekt.

Figur 1. Utvikling i gjennomsnittlig og median samlet inntekt i 2007-kroner. Ti-års fødselskohorter i 1982, 1986, 1990, 1994, 1998, 2002, 2004, 2005, 2006 og 2007¹



Kilde: 1982-2002 Statistisk sentralbyrå, Inntekts- og formuesundersøkelsene
2004-2007 Statistisk sentralbyrå, Inntektsstatistikken

halvparten av inntektsfordelingen gjennomgående er så lave at den samlede gjennomsnittsinntekten blir lavere enn medianinntekten.

I figur 1 er gjennomsnitts- og mediantallene fra de enkelte observasjonsårene plottet inn ved midtpunktet i aldersintervallet for hver ti års fødselskohort. Vi lar altså "midtkullene" (født 1926, 1936, osv fram til 1976) representere aldersforløpet for kohorten som helhet i kronologisk tid. Gjennom linjene som trekkes mellom observasjonspunktene, får vi et bilde av utviklingen av gjennomsnittlig og median realinntekt med økende alder innen hver av kohortene, henholdsvis for kvinner og menn. Eksempelvis beskrives inntektsutviklingen for 1951-60 kohorten i aldersforløpet fra 26 års alder til 51 års alder (tilsvarende 1956-kullet alder i henholdsvis 1982 og 2007). Observasjonspunktene for de utvalgte årene i perioden kan gjenfinnes i figuren ved aktuell alder for midtkullene i de enkelte kohortene. For eksempel finner vi observasjonene fra 1998 ved 22 år (1976-kullet) i 1971-80 kohorten, ved 32 år (1966-kullet) i 1961-70 kohorten, osv. fram til 72 år (1926-kullet) i 1921-30 kohorten. Inntektsutviklingen følges i figuren fram til 80 års alder, dvs. at vi ikke følger kohortene lenger når midtkullet passerer 80 år (i 2006 for

1926-kullet).⁴ I figur 1 har vi denne gang for oversiktighetens skyld også fjernet kurven for ti-årskohorten 1911-20, som omfattet perioden fra 66 års alder i 1982 til 80 års alder i 1998, jf. fig 1 i tidligere oppdateringer, sist Skrede (2006).

Datamaterialet dekker nå en periode på 25 år. Det innebærer at det for flere utsnitt av livsløpet er mulig å utvide sammenlikningen mellom kohortene fra to til tre kohorter, med tjue års aldersavstand mellom den eldste og den yngste kohorten, slik det ble gjort i for eksempel Skrede (2006). Inntektsutviklingen i det tidlige livsløpet kan suppleres med forløpet fra 22 til 31 års alder for 1971-80 kohorten, mens utviklingen i senere livsløpsfaser i enkelte utsnitt kan følges med overlappende forløp

⁴ Bruken av midtkullet som aldersmessig forankring representerer en forenkling, både i forhold til faktisk gjennomsnittsalder i ti-årskohorten tidlig i livsløpet og i forhold til aldringen av kohorten. Gjennomsnittsalderen tidlig i livsløpet vil være bestemt av størrelsen av de enkelte fødselskullene i kohorten. Med økende alder blir alderssammensetningen av ti-årskohorten også påvirket av dødelighetsutviklingen i fødselskullene innen kohorten. Ved hvert nytt observasjonspunkt blir det relativt flere gjenlevende av de yngre fødselskullene enn av de eldre. Aldersplasseringen ved midtkullet vil gradvis bli mindre og mindre treffsikker jo senere i livsløpet kohorten observeres. Vi har derfor valgt å "fase ut" de eldre kohortene fra figuren når midtkullet passerer 80-årsalder.

for tre ti-års kohorter med henholdsvis ti og tjue års aldersforskjell. Unntaket her er livsløpsfasen etter 80 år for de to eldste kohortene (født 1911-20 og 1921-30), fordi vi har valgt å stoppe observasjonsperioden ved 80-årsalder.

Figur 1 viser følgende hovedtrekk:

- Samlet realinntekt har økt markert på generasjonsnivå, både for kvinner og for menn når vi sammenlikner en yngre fødselskohort med en eldre i de enkelte fasene av livsløpet. Dette gjelder både for gjennomsnittlig inntekt og for medianinntekten.
- Det er store likhetstrekk i inntektsutviklingen med alder for kvinner og menn fra samme generasjon. Fra et likestilt utgangspunkt med lav gjennomsnittsinntekt tidlig i livsløpet, øker inntekten med alder for både kvinner og menn fram mot et maksimumsnivå når kohorten er i aldersfasene rundt 50 - 60-årsalder.
- I den oppdaterte figuren (figur 1) er den jevne veksten med alder riktignok noe overskygget av en atypisk livsløpsvariasjon med "hakkete" inntektsprofiler for de siste årene i perioden. Den nye oppdateringen for perioden 2004-2007 er basert på tall for befolkningen som helhet og svingningene i gjennomsnittlig samlet inntekt representerer den faktiske utviklingen slik den framtrer i inntektsstatistikken. Dette hakkete forløpet skyldes høye kapitalinntekter i 2005, sammenliknet både med foregående og med påfølgende år.⁵ De høye kapitalinntektene i 2005 har etter alt å dømme bakgrunn i en tilpasning til endringer i skattereglene som gjeninnførte skatt på utbytte av aksjer f.o.m. 2006. Den hakkete inntektsprofilen med ekstra høye gjennomsnittsinntekter i 2005 er et godt eksempel på hvordan en "klassisk" *periode-effekt* - her tilpasning til endrete skatteregler f.o.m. 2006 - preger ulike kohorter på ulike alderstrinn. Hovedbildet for perioden 2002-2007 er imidlertid en klar tendens til økende gjennomsnittsinntekt med alder både for eldre og yngre kohorter og for kvinner og menn.
- Menns gjennomsnittsinntekt øker mye raskere med alder enn kvinners, og maksimumsnivået for menns gjennomsnittsinntekt ligger betydelig høyere enn tilsvarende for kvinner.
- Det er større forskjeller mellom gjennomsnittsinntekten og medianinntekten for menn enn for kvinner. Inntektsfordelingen er med andre ord betydelig skjev for menn enn for kvinner. I de yngre generasjonene har forskjellene mellom kvinner og menn økt med alder både for gjennomsnittsinntekten og for medianinntekten, mens bildet er noe mer sammenhengende i de eldre generasjonene.

⁵ Inntektsregnskapet for perioden 2003-2007 (jf note 3 foran) viser at kapitalinntektens andel av samlet inntekt i 2005 utgjorde 12,5 prosent, mot henholdsvis 8,7 og 8,8 prosent i 2003 og 2004, og 4,7 og 6,4 prosent i 2006 og 2007.

Inntekstveksten fra en eldre til en yngre generasjon bekräftes ytterligere ved den siste oppdateringen, hvor vi for enkelte livsløpsfaser har data for tre ti-års kohorter, med tjue år mellom den eldste og den yngste. Med et lite unntak for de unge mennene i 1961-70 kohorten i 1994, har det både for menn og for kvinner vært en betydelig vekst i gjennomsnittlig samlet inntekt fra en eldre kohort til en yngre i alle utsnitt av livsløpet hvor vi har inntektsopplysninger om minst to kohorter⁶.

Utviklingen for perioden 2002-2007 står delvis i kontrast til utviklingen på 1990-tallet, da det var forskjeller i inntektsutviklingen etter alder for eldre og yngre fødselskohorter. Ved oppdateringene i 1994, 1998 og 2000 gjaldt livsløpsmønsteret med økende gjennomsnittsinntekt med alder fram til ca 50-års alder, mens vi så et tilsvarende tydelig livsløpsmønster med fallende gjennomsnittsinntekt med alder etter 50-års og 60-årsalder i kohortene født 1931-40 og tidligere. Denne nedgangen begynte tidligere for menn enn for kvinner.

På 1990-tallet sank gjennomsnittsinntekten for mennenes vedkommende med økende alder allerede i alderfasen mellom 50- og 59-års alder. For kvinnenes vedkommende begynte gjennomsnittsinntekten å synke først bortimot 60-års alder slik at det skjedde en viss reduksjon av kjønnsforskjellene i inntekt i aldersfasen 50-59 år. For kohorten født 1921-30 så vi dessuten at gjennomsnittsinntekten falt mer med alder for menn enn for kvinner, slik at kjønnsforskjellene ble mindre også mellom 60- og 70-årsalder i denne kohorten. For den ti år yngre 1931-40 kohorten var bildet mer sammenhengende. For kvinnene i denne kohorten var den synkende gjennomsnittsinntekten midlertidig fra 58-årsalder til 62-årsalder. Deretter steg gjennomsnittsinntekten med økende alder for kvinner, mens den fortsatt var svakt synkende for menn. På 1990-tallet gikk tendensene med andre ord i retning av mindre forskjeller i gjennomsnittsinntektene mellom jevnaldrende menn og kvinner i de eldre fasene av livsløpet.

Vi ser av figur 1 at utviklingen for perioden 2002-2007 representerer et brudd med tendensen til synkende gjennomsnittsinntekt etter 50-års alder. Både 1921-30 kohorten og 1931-40 kohorten har hatt stigende gjennomsnittsinntekt med alder i denne perioden. Tendensen til stigende gjennomsnittsinntekt med alder for de eldre kohortene er mer markert for menn enn for kvinner, men også kvinnene i kohortene som har passert 50 års alder, hadde en stigning i gjennomsnittsinntekten

⁶ 1994-observasjonen er plassert inn ved 28-årsalder i 1961-70 kohorten, tilsvarende alder for midtkullet 1966 i dette året. Vi har tidligere pekt på at nedgangen i gjennomsnittsinntekten må sees i sammenheng både med at en høyere andel i den yngre kohorten fortsatt var under utdanning i 1994, og med et relativt høyt arbeidsledighetsnivå for unge på det tidlige 1990-tallet (Skrede 1999b). De senere tallene fra perioden 1998-2003 bekrefter at den manglende inntektsforbedringen for den yngste generasjonen var av midlertidig varighet. Ved neste observasjon i 1998 lå også gjennomsnittsinntekten for mennene i 1961-70 kohorten godt over gjennomsnittsinntekten for 1951-60 kohorten ved tilsvarende alderstrinn.

fra 2002 til perioden 2004-2007 som helhet. Denne økningen kan ha sammenheng med flere forhold. Det er mulig at overgangen fra utvalgsdata til populasjonsdata har hatt relativt større betydning for datagrunnlagets representativitet for eldre inntektstakere. De siste årene har imidlertid også vært preget av gode konjunkturer i arbeidsmarkedet, og det er observert en tendens til at arbeidstakere over 60 år blir stående litt lenger i yrkeslivet enn tidligere (Lohne og Næsheim 2006). Utviklingen i gjennomsnittsinntektene for de eldre kohortene er konsistent med økte sysselsettingsrater både i aldersgruppen 60-69 år, og for dem som er 70 år og eldre.

Økende inntektsulikheter mellom kvinner og menn i perioden 2002-2007

Sett under ett var perioden 2002-2007 preget av en betydelig økonomisk oppgang med kraftig realvekst både i arbeidsinntekt og i kapitalinntekter (særlig aksjeutbytte). Økningen i gjennomsnittsinntekten på 2000-tallet er sterkere for menn enn for kvinner, både før og etter at 50-årsalder er passert. Den økende avstanden mellom manns- og kvinnekurvene i figur 1 viser at menn i gjennomsnitt tjente mer enn kvinner på den økonomiske oppgangen som fant sted etter 2000. Dette gjelder med unntak av den eldste kohorten 1921-30, der det var en tilnærming mellom menns og kvinners gjennomsnittsinntekter ved 80-årsalder. Den økende forskjellen mellom menns og kvinners inntekter gjelder også for medianinntektene, men forskjellene er betydelig mindre her.

Vi ser også at inntektsutviklingen for kvinnekohortene i likhet med mannskohortene preges av en lokal topp for 2005. Toppen for kvinnekohortene er imidlertid mye mindre markert enn for mennenes vedkommende. Dette illustrerer at kvinner i mindre grad enn menn tok ut kapitalinntekter som aksjeutbytte i 2005, men den bakenforliggende årsaken er at kvinner i mindre grad enn menn er aksjeeiere. Gjennomsnittsinntekten for kvinnekohortene er tilbake på nivået fra 2005 eller høyere i 2007, mens dette for mennenes vedkommende bare gjelder for gjennomsnittsinntektene i de to yngste kohortene, født 1971-80 og 1961-70. Siden gjennomsnittsinntekten for perioden 2004-2007 er beregnet på grunnlag av inntektsdata for hele befolkningen i de aktuelle fødselskohortene, kan vi med høy grad av sikkerhet regne med at tallene for disse årene tilsvarer utviklingen i befolkningen.

For de yngre kohortene står de økende inntektsforskjellene mellom menn og kvinner i perioden 2002-2007 i kontrast til utviklingen i perioden 1982-2000. Tidligere analyser for perioden 1982-1994 viste en klar tendens til *mindre* forskjell i kvinners og menns gjennomsnittsinntekter med økende alder, *både* innen yngre og innen eldre kohorter (Skrede 1999 a og b). En senere oppdatering for perioden fram til 2000 viste at med unntak av 1961-70 kohorten fortsatte trenden mot synkende forskjeller i gjennomsnittsinntekt videre fra 1998 til 2000 innen alle tiårs-kohortene. Analysen viste også at årsakene til reduserte ulikheter i gjennomsnittlig samlet inntekt lå dels i noe sterkere økning i arbeidsinntekten

for kvinnene i enkelte kohorter, og dels i økte offentlige overføringer til kvinnene (Skrede 2004).

De to inntektskomponentene hadde imidlertid ulik betydning for endringene innen de enkelte kvinnegenerasjonene. Det var bare kvinnene i "middelaldergenerasjonene" født 1930-1960 som hadde sterkere gjennomsnittlig økning av arbeidsinntekten sammenlignet med jevnaldrende menn gjennom 1990-tallet. For disse kohortene skjedde det med økende alder en tilnærming mellom menns og kvinners gjennomsnittsinntekter. Ved inngangen til 2000-tallet var eldre og middelaldrande kvinner og menn med andre ord mer likestilte i inntekt enn de var tidligere i livsløpet. For den yngre kohorten (født 1961-70) og de eldre kohortene født før 1930, var det økte offentlige overføringer som bidro til at den relative inntektsforskjellen i samlet inntekt enten holdt seg uendret eller gikk ned sammenliknet med forskjellene i arbeidsinntekt fram til 2000 (Skrede op.cit).

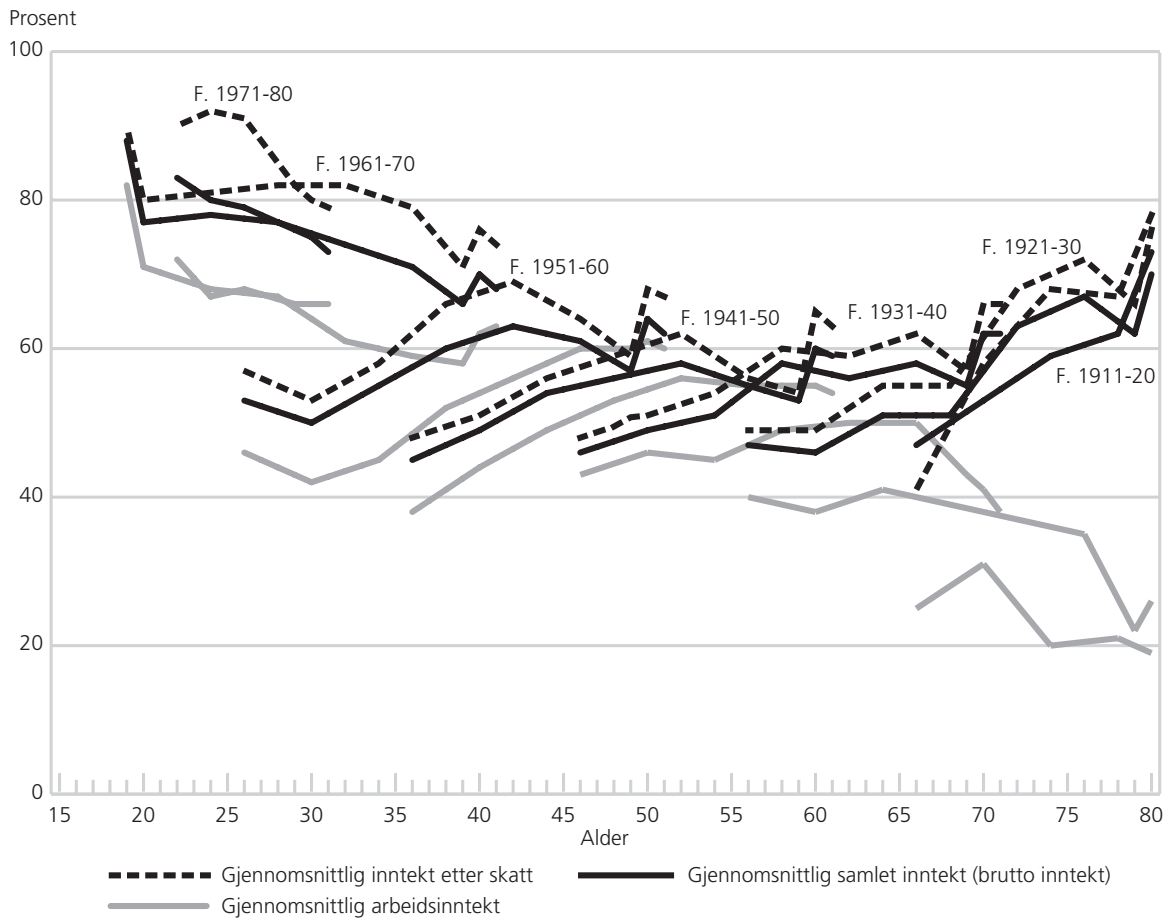
Minst likhet i arbeidsinntekt – offentlige overføringer og skatt reduserer inntektsforskjellene.

Samlet inntekt omfatter alle former for inntekt; arbeidsinntekter, kapitalinntekter og offentlige overføringer, trygd og pensjoner. Gjennomsnittlig samlet inntekt er et viktig mål for økonomiske ulikheter mellom kvinner og menn. Dette målet fanger imidlertid ikke opp ulikhetene i kvinners og menns inntektsstruktur. Betydningen av de ulike inntektskildene varierer både med kjønn og livsfase (Skrede 1994, 1999a, 2004; Bojer 2005).

Inntektsforskjellene etter kjønn er større for arbeidsinntekt og kapitalinntekt enn for samlet inntekt, fordi kvinner i større grad enn menn mottar offentlige overføringer og trygd knyttet til omsorg og forsørgelse av barn (barnetrygd, overgangsstønad og kontantstøtte). Utjevningseffekten av pensjonsytelsene i Folketrygden gir også relativt større utslag i gjennomsnittsinntekten for kvinner enn for menn. Status og utvikling av likestillingsprosessen kan derfor belyses bedre ved å følge utviklingen av de relative forskjellene mellom menn og kvinner for ulike inntektstyper.

I figur 2 måler vi kvinners gjennomsnittsinntekt i prosent av menns gjennomsnittsinntekt for tre ulike inntektsmål: *Samlet inntekt, arbeidsinntekt og inntekt etter skatt*⁷.

⁷ Inntektsbegrepene er i dentiske med inntektsbegrepene i Inntekts- og formuesstatistikken. Det er gjort en endring i definisjonen av inntekt etter skatt f.o.m. 1998. For perioden 1982-1994 er inntekt etter skatt også fratrukket betalte gjeldsrenter og lagt til beregnet inntektstillegg fra eiet bolig. Dette inntektsmålet ble fram til 1996 benyttet som mål for disponibel inntekt i inntektsregnskapet. Fra og med 1997 ble imidlertid inntektsregnskapet endret, slik at disponibel inntekt tilsvarer inntekt etter skatt, uten fradrag for gjeldsrenter og uten tillegg for beregnet inntektstillegg fra selveiet bolig. Det er mulig å presentere tall etter tidligere definisjon også for perioden etter 1998, men etter en samlet vurdering kom vi ved oppdateringen i 2005 til at inntekt etter skatt gir det beste bilde av utviklingen i de individuelle disponible inntektene (Skrede 2006). Dette gir også det enkleste sammenlikningsgrunnlag til den øvrige Inntekts- og formuesstatistikken.

Figur 2. Relative inntektsforskjeller mellom kvinner og menn etter inntektstype. Ti-års fødselskohorter i 1982, 1984, 1990, 1994, 1998, 2002, 2004, 2005, 2006 og 2007¹

Kilde: 1982-2002 Statistisk sentralbyrå, Inntekts- og formuesundersøkelsene
2004-2007 Statistisk sentralbyrå, Inntektsstatistikken

De relative inntektsforskjellene gir oss en *indeks* og et nøytralt sammenlikningsgrunnlag for status og utvikling av likestillingsprosessen fra en eldre generasjon til en yngre, fordi indeksen viser utviklingen uavhengig av om det gjennomsnittlige realinntektsnivået har endret seg mye eller lite i perioden. Jo nærmere 100 verdien av indeksene er, jo større grad av likhet mellom kjønnene.

Indeksen for *gjennomsnittlig samlet inntekt* summerer opp forskjellene i gjennomsnittsinntektene som vi fulgte i faste kroner i figur 1. Indeksen for *gjennomsnittlig arbeidsinntekt* kan sees som en indikator for likestilling i arbeidsmarkedet, når vi med dette mener den samlede effekten av ulikheter i lønn og i arbeidstid. Arbeidsinntekten inkluderer også overføringer knyttet direkte til inntektsgivende arbeid, så som sykepenger, arbeidsledighetstrygd og inntekt under lønnet fødsels- og omsorgspermisjon. Forskjellene mellom *samlet inntekt* og *inntekt etter skatt* er et mål på utjevningseffekten av skattesystemet, mens forskjellen mellom *indeksen for samlet inntekt* og *indeksen for arbeidsinntekt* viser nettoeffekten av overføringer og kapitalinntekt. Som vi senere skal se, har både overføringer og kapitalinntekter utviklet seg ulikt for kvinner og menn i perioden som vi analyserer. Dette innebærer at vi må se nærmere på de enkelte komponentene for å få med oss de underliggende endringene i kvinners og menns ulike

inntektskilder. Først skal vi se på nettoendringene for de ulike inntektstypene i figur 2.

Det er fortsatt et godt stykke igjen til økonomisk likestilling mellom kvinner og menn, enten vi ser på arbeidsinntekten isolert, samlet inntekt, eller disponibel inntekt etter skatt. Figuren viser at det er større forskjeller etter kjønn i arbeidsinntekt enn i samlet inntekt, og mindre forskjeller i disponibel inntekt etter skatt enn i samlet inntekt mellom kvinner og menn på alle aldersstrinn i livsløpet. For arbeidsinntekt ser vi for 1961-70 kohorten økende inntektsforskjeller etter stigende alder. Denne kohorten kan vi følge fra et relativt likt utgangspunkt tidlig i livsløpet fram til 39 års alder. Da står kohorten midt i småbarnsfasen, og kvinnes gjennomsnittlige arbeidsinntekt utgjør knapt 60 prosent av de jevnaldrende mennenes gjennomsnittsinntekt. Observasjonene for den ti år yngre 1971-80 kohorten i aldersintervallet fra 22 til 31 års alder føyer seg helt til utviklingen i 1961-70 kohorten. Det har med andre ord ikke skjedd noen endring mot større likhet mellom kvinner og menn i denne aldersfasen i løpet av det siste ti-året.

De relative forskjellene i arbeidsinntekt viser nettoeffekten av forskjeller i gjennomsnittlig tid i lønnet arbeid og ulik gjennomsnittslønn for kvinner og menn. Begge

delar bidrar til de økende inntektsforskjellene i det tidlige livsløpet, men økende forskjeller i arbeidstid er den viktigste årsaken til at forskjellene i arbeidsinntekten vokser så sterkt i denne aldersfasen. Forskjellen i kvinners og menns gjennomsnittslønn (alle bransjer og næringer under ett) har holdt seg stabil på om lag 85 prosent i de siste tiårene (Vedlegg 1, St.prp. 1 (2005-2006), NOU 2008:6). Når kvinnes gjennomsnittlige arbeidsinntekt bare er 60 prosent av menns ved 39-års alder, illustrerer dette at en betydelig del av inntektsforskjellene mellom kvinner og menn er knyttet til ulikheter i gjennomsnittlig arbeidstid. En jevnere fordeling av lønnet og ulønnet arbeid mellom kvinner og menn er fortsatt en stor utfordring for likestillingspolitikken.

Dette bekreftes også av undersøkelser som går direkte på endringene i småbarnforeldrenes arbeidstid på 1990- og det tidlige 2000-tallet. Andelen småbarnsmødre som var i lønnet arbeid har riktignok økt en del, men samtidig har andelen med midlertidig fravær gått opp. Dette har bakgrunn i utvidet varighet av foreldrepermisjonen tidlig på 1990-tallet. Den gjennomsnittlige tiden på jobb for mødre med barn under tre år holdt seg uendret på 18 timer gjennom hele 1990-tallet. Mødrene har riktignok hatt en svak økning i sin andel av foreldrenes gjennomsnittlige arbeidstid på jobb, fordi fedrenes gjennomsnittlige arbeidstid har gått ned med to timer, vesentlig på grunn av redusert omfang av overtid (Kitterød og Kjeldstad 2002). En senere analyse av utviklingen for hele perioden 1991-2004 viser at den gjennomsnittlige faktiske arbeidstiden i yrkesarbeid for kvinner med barn under 16 år var vel 23 timer pr. uke i 2004. Dette var mindre enn en times økning sammenliknet med arbeidstiden i 1991. Utviklingen varierer med yngste barns alder. Blant mødre med barn under tre år var det en svak nedgang i den faktiske arbeidstiden. Blant dem med eldre barn var det en liten økning (Kitterød og Kjeldstad 2006).

Langsiktig utvikling mot mindre kjønnsforskjeller i arbeidsinntekt

Figur 2 viser at det både for eldre og yngre kohorter er betydelige forskjeller mellom menns og kvinners arbeidsinntekter. I et lengre tidsperspektiv har det imidlertid skjedd en betydelig reduksjon av ulikheten i arbeidsinntekt mellom kvinner og menn. Til sammenlikning med situasjonen for 1961-70 kohorten i 2005, da kvinnes gjennomsnittlige arbeidsinntekt utgjorde om lag 60 prosent av menns, var andelen 52 prosent ved om lag samme alderstrinn for 1951-60 kohorten (i 1994) og bare 40 prosent for 1941-50 kohorten ved tilsvarende alder (i 1984).

Felles for alle de yngre kohortene er en utvikling hvor menns arbeidsinntekt øker mer med alder enn kvinners tidlig i livsløpet. På et tidspunkt i livsløpet snur denne utviklingen, og erstattes av en svak tilnærming (reduisert ulikhet) med økende alder i arbeidsinntekten for kvinner og menn. For 1951-60 kohortens vedkommende kom dette «snupunktet» ved 30 års-alder (observert

ved utviklingen 1986-1990). For 1961-70 kohorten vil snupunktet komme betydelig senere i livsløpet. Vi så en viss tendens til et snupunkt ved 37-års alder i utviklingen fra 2002 til 2003 (da kvinnes gjennomsnittlige arbeidsinntekt utgjorde 62 prosent av menns) (Skrede 2006). Den videre utviklingen fram til 2005 i figur 2 viser imidlertid en svak økning av inntektsforskjellene sammenliknet med situasjonen i 2002 og 2003. Tallene for 2005 bygger som tidligere nevnt på beregninger for befolkningen som helhet i de enkelte fødselskohortene og gir et sikkert mål for nivået på grunnlag av foreliggende data.

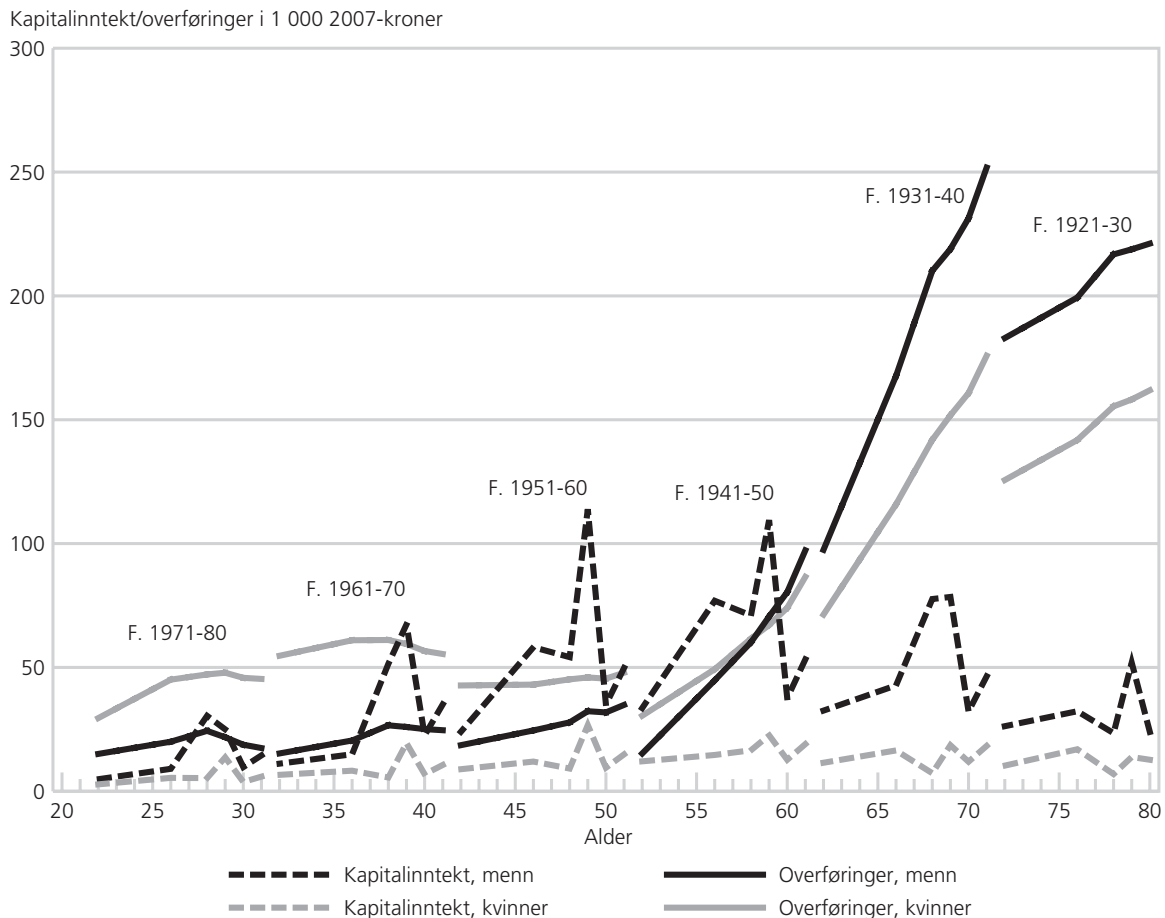
Årsaken til det utsatte snupunktet i 1961-70 kohorten er at yngre kvinner i dag får barn senere i livet enn tidligere generasjoner. Det er imidlertid grunn til å regne med at snupunktet - når det kommer - vil ligge på et høyere (relativt) inntektsnivå for den yngste kohorten, enn for de to eldre kohortene som vi har kunnet følge i tilsvarende livsløpsfaser. Utviklingen i de relative forskjellene i arbeidsinntekt i aldersintervallet 35-40 år viser at kjønnsforskjellene i arbeidsinntekt reduseres i yngre generasjoner, men også at det er en langsom prosess.

Sterk vekst i overføringene – mest til unge kvinner og eldre menn

Figur 2 viser at forskjellen i inntekt etter skatt holdt seg på et stabilt nivå for 1961-70 kohorten i hele aldersfasen fra 20 års alder fram til 36 års alder (tilsvarende perioden fra 1986 til 2002). I tidligere analyser som behandlet utviklingen fram til det tidligere 2000-tallet, pekte vi på den sterke økningen av de offentlige overføringene til barnefamilieene som en viktig årsak til dette stabile nivået (Skrede 2004, 2006). Sett under ett ble de offentlige overføringene til barnefamilieene nesten tredoblet (målt i faste kroner) fra 1982 til 2002. De direkte overføringene til barnefamilieene går i stor utstrekning til mødrene⁸. Vi pekte også på at økningen av overføringene for 1961-70 kohorten langt på vei kompenserte den økte ulikheten i arbeidsinntekt i den samme perioden. Veksten i overføringene har også bidratt til at kjønnsforskjellene i gjennomsnittlig disponibel inntekt er betydelig redusert i dagens unge generasjoner, sammenliknet med situasjonen tidlig på 1980-tallet (Skrede 2004, 2006).

Overføringene har også stor betydning for reduksjon av inntektsforskjellene mellom kvinner og menn i de eldre livsløpsfasene. Forskjellene mellom indeksen for arbeidsinntekt og indeksen for samlet inntekt er aller størst i kohortene som har passert pensjonsalder.

⁸ De viktigste overføringene til barnefamilieene er barnetrygd, fødselspenger og f.o.m. 1998 kontantstøtte. Barnetrygden overføres som kjent direkte til moren. De direkte overføringene er blitt mer morsrettet f.o.m. 2001, da forsørgerfradraget i skatt (som var delt mellom mor og til far) ble fjernet fra skattesystemet og overført til barnetrygden. Fødselspenger og kontantstøtte kan tilfalle både kvinner og menn, men statistikken fra NAV viser at det er kvinner som mottar hovedtyngden av begge ytelsene. I tillegg er kvinner i større grad enn menn mottakere av overgangsstønnd til enslige forsørgere.

Figur 3. Gjennomsnittlig kapitalinntekt og overføringer i 2007 kroner. Ti-års fødselskohorter i 1998, 2002, 2004, 2005, 2006 og 2007¹

Kilde: 1998-2002 Statistisk sentralbyrå, Inntekts- og formuesundersøkelsene
2004-2007 Statistisk sentralbyrå, Inntektsstatistikken

Overføringene blir da den viktigste inntektskilden både for kvinner for menn, samtidig som det blir mindre forskjell mellom menns og kvinners gjennomsnittlige inntekter. Det skyldes at inntektstakere med høy inntekt normalt får et større inntektsfall ved pensjonering enn inntektstakere med lav inntekt, samtidig som minstepensjonen i Folketrygden sikrer alle en grunnpensjon uavhengig av tidligere inntekt.

Figur 2 viser imidlertid at de offentlige overføringene også bidrar til mindre ulikhet mellom kvinner og menn i samlet inntekt enn for arbeidsinntekt i aldersintervallene fra 20 til 45 års alder. Overføringene bidrar altså til å gjøre kjønnsforskjellene i samlet og i disponibel inntekt betydelig mindre enn i arbeidsinntekt, både innen eldre og innen yngre kohorter.

I figur 3 ser vi nærmere på utviklingen i de gjennomsnittlige overføringene og i kapitalinntektene (målt i faste kroner) til kvinner og menn i ulike livsløpsfaser i perioden 1998-2007. Vi begrenser oss her til utviklingen i den siste delen av perioden 1982-2007.

I livsløpsfasene før 25 års alder er stipend og andre former for utdanningsstønad de viktigste overføringene. I disse livsløpsfasene er det også en betydelig andel av fødselskullene som mottar sosialhjelp, spesielt i perio-

der da ungdomsarbeidsløsheten var høy, slik den var på det tidlige 1990-tallet (Skrede og Ryen 1996, Skrede 1999b). I livsløpsfasene etter 25 års-alder overtar overføringer knyttet til omsorg og forsørgelse av barn som den viktigste posten i overføringsregnskapet.

Med økende alder blir også uførepensjon og ulike former for tidlig pensjon en stadig viktigere inntektskilde, mens overføringene knyttet til omsorg og forsørgelse av barn avtar. Fra pensjonsalder 67 år blir de fleste i fødselskullet pensjonister, og alderspensjonen overtar for de ulike formene for tidligpensjon. Pensjonen fra Folketrygden og andre offentlige pensjoner blir da den dominerende formen for offentlige overføringer, men en del alderspensjonister mottar også andre offentlige overføringer, som for eksempel bostøtte. For de fleste pensjonistene er alderspensjonen den viktigste inntektskilden, men mange alderspensjonister fortsetter å ha noe arbeidsinntekt, særlig de første årene etter pensjoneringstidspunktet. Mange har også private tjenstepensjoner. I tillegg er kapitalinntekter tradisjonelt en viktigere inntektskilde for den eldre delen av befolkningen enn for den yngre.

Foran har vi pekt på den markerte økningen i offentlige overføringer til omsorg og forsørgelse av barn som fant sted i perioden 1982 – 2000. I løpet av denne perioden

er overføringene også blitt mer morsrettet. Figur 3 illustrerer at det er kvinnene som mottar mest offentlige overføringer i aldersfasene fram til 50 års-alder. Høyest nivå er det for fødselskohorten 1961-70, som i perioden 1998-2007 befant seg i den mest aktive småbarnsfasen fra tidlig i 30-årene til tidlig i 40-årene.

Figur 3 viser også at det i perioden 1998-2007 var en minst like sterk vekst i de gjennomsnittlige overføringene i aldersfasen 54-59 år som det var i aldersfasen 34-49 år. For 50-åringene er det overføringene til menn som har økt mest. Her ser vi etter alt å dømme en effekt av den sterke veksten i uføre- og tidlig pensjonering som har funnet sted siden 1990, sammen med utslag av at i de kohortene som vi sammenlikner i aldersfasen 54-59 år, har menn en langt høyere opptjening av pensjonspoeng enn kvinner. Dette gjelder også for kohortene som vi sammenlikner i aldersfasene 64-69 år og 74-79 år. Veksten i de gjennomsnittlige overføringene når en yngre kohort sammenliknes med en eldre, er mer moderat i disse aldersfasene. De gjennomsnittlige overføringene har imidlertid økt mest for menn også i disse aldersfasene.

Kapitalinntektene – mest til menn

Undersøkelsen av inntektsutviklingen i perioden 1982-1990 viste at kapitalinntektene fikk økende betydning for den samlede inntekten jo eldre fødselskullene ble. Kapitalinntektene tilfalt også menn i større grad enn kvinner. Blant mennene i 1911- 20 kohortene utgjorde kapitalinntektene 21 prosent av den gjennomsnittlige bruttoinntekten i 1990, mens de utgjorde 14 prosent av kvinnes bruttoinntekt. Pga. av kvinnes lavere bruttoinntekt var forskjellen i gjennomsnittlige kapitalinntekter betydelig større. Menn og kvinner i denne fødselskohorten hadde henholdsvis 28 300 og 11 800 kroner i gjennomsnittlig kapitalinntekt i 1990 (målt i nominelle kroner -dvs. 1990-kroner).

Figur 3 viser at det fortsatt var betydelige forskjeller i menns og kvinners gjennomsnittlige kapitalinntekter i perioden 1998-2007. Forskjellene ble særlig store i 2005, da menns kapitalinntekter fikk en markert topp pga. det ekstraordinært høye uttaket av aksjeutbytte som vi har omtalt foran. Vi ser at også kvinnes kapitalinntekter hadde en topp i 2005, men på et mye lavere nivå enn for menn.

Etter det ekstraordinært høye uttaket av kapitalinntekter i 2005 faller kapitalinntektene til et betydelig lavere nivå i 2006 og 2007. Samlet sett er forskjellene i menns og kvinners gjennomsnittlige kapitalinntekter for de fleste kohortenes vedkommende på omtrent samme nivå i 2007 som det var i 1998. For middelalderkohortene 1951-60 og 1941-50 var forskjellen mellom kvinners og menns gjennomsnittlige kapitalinntekter litt høyere i 2007 enn i 1998.

Avslutning

Samlet sett har inntektsveksten som har funnet sted fra slutten av 1990-tallet og fram til 2007 gått sammen med større ulikheter i kvinners og menns inntektsnivå. Tendensen til større likhet i gjennomsnittlige arbeidsinntekter, samlet inntekt og inntekt etter skatt i perioden fra 1990 til 1998 i både yngre og i eldre kohorter, har blitt fulgt av voksende forskjeller med alder i samlet inntekt og inntekt etter skatt i perioden etter 1998. For kohortene født mellom 1940 og 1960 reduseres fortsatt kjønnsforskjellen i gjennomsnittlig arbeidsinntekt med økende alder, men den sterkere veksten i menns gjennomsnittlige kapitalinntekter og pensjonsinntekter har økt kjønnsforskjellene i samlet inntekt og inntekt etter skatt.

Det er blitt større forskjeller i inntektssammensetningen mellom kjønnene i løpet av perioden. Overføringene til omsorg og forsørgelse av barn har økt markert, samtidig som kvinnes andel av overføringene har økt. I perioden 1990 til 2000 kompenserte økte overføringer til barneomsorg nedgangen i kvinnes arbeidsinntekt i barnefasen. Dette er den viktigste årsaken til de reduserte forskjellene i gjennomsnittsinntektene for yngre generasjoner av menn og kvinner på 1990-tallet.

Referanser

- Bojer, H. (2005): «Kvinner inntekt 1970-2002» i *Søkelys på arbeidsmarkedet* 22/1: 65 -72.
- Kitterød, R.H. og R. Kjeldstad (2002): «Strammere tidsklemme? Endringer i mødres og fedres arbeidstid på 1990 tallet», *Samfunnsspeilet* 16/ 4 -5: 78 -90.
- Kitterød, R.H. og R. Kjeldstad (2006): *Yrkesdeltakelse og arbeidstid blant mødre og fedre*. Vedlegg 1 til St.prp. 1 (2006-2007) for Barne- og likestillingsdepartementet (Likestillingsvedlegget), senere publisert også som Del 1 i Tronstad, K.R. (red): *Fordelingen av økonomiske ressurser mellom kvinner og menn. Inntekt, sysselsetting og tidsbruk*, Rapport 2007/1, Statistisk sentralbyrå, s. 10 -37.
- Lohne, Y. og H.N. Næsheim (2006): *Eldre i arbeidslivet*, Rapport 2006/9. Statistisk sentralbyrå.
- NOU 1993:17: *Levekår i Norge: Er graset grønt for alle?* Akademika, Oslo.
- NOU 1996:13: *Offentlige overføringer til barnefamilier*. Akademika, Oslo.
- NOU 2008: 6: *Kjønn og lønn*, Akademika, Oslo.
- Skrede, K. (1994): *Turbulens eller stabilitet? Løvsendinger 1980-1990 i et generasjons- og livsløpsperspektiv*. INAS-rapport 94:1. Oslo: Institutt for sosialforskning.

Skrede, K. (1999a): *Kvinnens levekår, livsløp og helse - endringer i et generasjonsperspektiv*, Vedlegg 2 til NOU 1999: 13: *Kvinnens helse i Norge*, Akademika, s. 283-326.

Skrede, K. (1999b): *Generasjonsforskjeller i levekår*. Notat utarbeidet for Sosial og helsedepartementet, februar 1999. Publisert i *Notater 23/99* (red. E. Birkeland), Statistisk sentralbyrå.

Skrede, K. (2004): *Familiepolitikkenes grense - ved «likestilling light»?*, i Ellingsæter, A.L. og A. Leira (red): *Familien og velferdsstaten - utfordringer og dilemmaer*, Gyldendal Akademisk, Oslo: 160 -200.

Skrede, K. (2006): *Hovedtrekk ved inntektsutviklingen for kvinner og menn i perioden 1982-2003*.

Økonomiske analyser, 25(2), Statistisk sentralbyrå.

Skrede, K. og M. Ryen (1996): *Levekår i støpeskjeen. Status og utvikling i ungdomsgenerasjonenes materielle levekår 1990-1995*. Rapport 96/11, Statistisk sentralbyrå.

Vedlegg 1, St.prp. 1 (2005- 2006) Barne- og familiedepartementet: *Fordeling av økonomiske ressurser mellom kvinner og menn*.

Lønnsomhetsutvikling i norsk kraftsektor etter dereguleringen i 1991*

Torstein Bye, Marius Bergh og Magne Holstad

I denne artikkelen drøfter vi utviklingen i avkastningen for kraftsektoren (produksjon, overføring og distribusjon) i Norge fordelt på ulike typer elektrisitetssystemer og ulike eierformer i perioden 1993-2008. Vi drøfter hvilke forhold som er og har vært viktig for lønnsomhetsutviklingen i kraftsektoren. Totalkapitalrentabiliteten for kraftsektoren samlet lå rundt 6-7 prosent i perioden 1993 til 2000. Etter dette har den steget betydelig og ligget på et nivå over 10 prosent i de siste tre årene. Med utgangspunkt i nasjonalregnskapstall sammenligner vi også avkastningen i kraftsektoren med avkastningen i ulike deler av industrien i Norge. Over tid har lønnsomheten i kraftsektoren utviklet seg jevnere enn i industrien og bedret seg betydelig i forhold til denne. Avkastningen for kraftsektoren samlet er kommet opp på og delvis over avkastningsnivået i industrien i de siste årene av perioden. For den delen av sektoren som produserer kraft er avkastningen betydelig over avkastningen i industrien.

Innledning

Kraftsektoren i Norge er en såkalt grunnrentenæring. Denne næringen utnytter fossefall og elvestrekninger, og det er billigere å utnytte noen fossefall enn andre. I et normalt marked vil en først bygge de billigste kraftverkene og deretter de dyrere. Det er ikke lønnsomt å bygge nye kraftverk før det er realistisk å regne med at kraftprisen i gjennomsnitt vil overstige enhetskostnaden ved det sist bygde kraftverket. Med en slik utbyggingspolitikk vil avkastningen av investeringene bak kraftverkene være høyere desto eldre kraftverket er. Denne forskjellen i avkastning kalles grunnrente. Det følger av dette at kapitalavkastningen i grunnrentenæring bør ligge høyere enn i andre næringer. I tillegg til vannkraftsektoren er petroleumsaktiviteten i Nordsjøen, fiskerinæringen, deler av jordbruket, og omsetningen av tomter/eiendom eksempler på grunnrentenæring.

Ved studier av avkastningen i kraftsektoren i Norge er det av flere grunner viktig å skille mellom selve kraftproduksjonen, overføringen av kraft over store avstander og distribusjonen av kraft. Det er vanlig å anta stigende marginalkostnader (kostnaden knyttet til produksjon av den siste enheten) i kraftproduksjon og fallende gjennomsnittskostnader i overføring og distribusjon. Etter dereguleringen av kraftmarkedet i Norge i 1991, er overføring og distribusjon fortsatt

monopoltjenester med regulerte inntektsforhold, mens det er betydelig konkurranse innenfor kraftproduksjon. Ulike konkurranseforhold og reguleringsmekanismer i delmarkeder vil slå ut i ulike avkastningsmuligheter i de forskjellige markedene.

I perioden 1993-2008 har det skjedd flere, store endringer i kraftmarkedet. Eksempler på dette er:

- Norge og Sverige dannet en felles kraftbørs i 1996, og noen år senere koplet også Danmark og Finland seg til dette kraftmarkedet. I dag er det nordiske markedet også knyttet til Tyskland, Polen, Russland, Nederland og Baltikum gjennom overføringslinjer.
- I 2005 ble det innført et europeisk kvotemarked for CO₂-kvoter. Økt pris på CO₂-kvoter fører til høyere produksjonskostnader i varmekraftverk basert på fossile brensler, noe som igjen bidrar til å løfte spotprisene i Europa opp.
- Dereguleringen av kraftmarkedene medførte økt konkurranse og lavere priser med påfølgende lave investeringer i ny kapasitet. Etter hvert som etterspørselen har økt, har prisen igjen økt og nærmer seg etter hvert det nivået som skal til for å få nye investeringer i kapasitet.

Denne artikkelen belyser hvordan disse endringene har påvirket lønnsomheten i kraftsektoren i Norge. I neste avsnitt diskuteres pris- og volumutvikling i kraftsektoren, samvariasjon mellom disse og konsekvensene for utviklingen i avkastningen. I tredje avsnitt sammenlignes avkastningen i kraftsektoren med avkastningen i andre industrier i Norge. Her er utgangspunktet avkastningen av verdijustert kapital belyst ved nasjonalregnskapstall. I fjerde avsnitt presenteres utviklingen i totalkapitalrentabiliteten for kraftsektoren, belyst

Torstein Bye er fagdirektør ved Avdeling for økonomi, energi og miljø (tab@ssb.no)

Marius Bergh er rådgiver ved Seksjon for energistatistikk (pmb@ssb.no)

Magne Holstad er rådgiver ved Seksjon for energistatistikk (gnh@ssb.no)

*Vi er taknemlig for nyttige kommentarer fra Erling Holmøy og Torbjørn Hægeland

ved tall fra den årlige elektrisitetsstatistikken i Statistisk sentralbyrå. Årlig elektrisitetsstatistikk omfatter foretak innenfor næringene produksjon, overføring og distribusjon av elektrisitet samt noen kraftproduserende bedrifter som tilhører foretak i andre næringer.

Pris, mengde og avkastning

Avkastning i produksjonen av vannkraft henger naturlig sammen med både pris- og volumendringer, fordi driftskostnadene er svært små. Et 90 prosent konfidensintervall for årsproduksjonen i det norske vannkraftsystemet er 90-145 TWh. Isolert sett betyr det at avkastningen kan variere med om lag 60 prosent bare som følge av variasjon i mengde ved gitt pris, se figur 1.

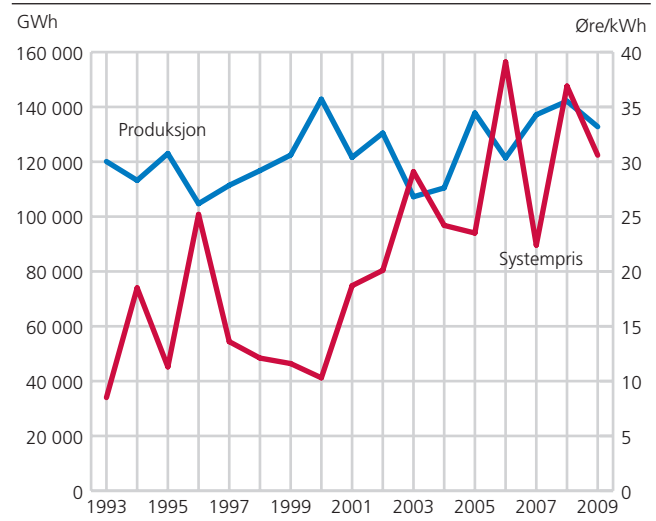
I perioden 1993 til 2009 har den gjennomsnittlige årlige systemprisen i kraftmarkedet variert fra 8,5 til 39,1 øre/kWh. Dette tilsier også isolert sett at avkastningen kan variere svært mye bare som følge av variasjon i pris.

Begrenset overføringskapasitet til og fra utlandet tilsier imidlertid isolert sett negativ samvariasjon mellom pris og mengde produsert i Norge. I de perioder mengden er liten på grunn av liten tilgang på vann, skulle man forvente høy pris og omvendt. Korrelasjonen mellom gjennomsnittlig årlig pris og totalt årlig volum, er sterkt negativ i perioden 1993-2000 (-0,68). I denne perioden har altså pris- og volumbevegelser gått i motsatt retning og dermed i noen grad oppveid hverandre. Dette bidrar til en jevn utvikling i kapitalavkastningen.

I perioden 2001-2007 er korrelasjonen mellom pris og volum betydelig lavere (-0,33). Den svakere samvariasjonen mellom norsk kraftproduksjon og pris må ses i sammenheng med den underliggende kostnadsveksten i de termiske verkene i utlandet, og økende kapasiteten i utenlandsforbindelsene i denne perioden. Bedre kabelforbindelse mellom Norge og Kontinentet kan føre til at det oftere enn tidligere blir en positiv samvariasjon mellom pris og produksjon. For eksempel vil en periode med høyere priser på Kontinentet bidra til at norske produsenter ønsker å produsere mer (gitt beskrankningene i overføringsnett, tilsig og vannmagasiner). Høyere eksport til utlandet vil isolert sett gi en strammere tilbudsside og dermed høyere elektrisitetspriser i Norge. I 2008 og 2009 er samvariasjonen snudd til å bli positiv. I 2008 ble NorNed, som er en undersjøisk kabelforbindelse mellom Norge og Nederland, satt i drift noe som ytterligere bidrar til dette.

Vi har altså vært igjennom en periode hvor Norge på grunn av relativt begrenset kapasitet i utenlandsforbindelsene, i forhold til de store variasjonene i tilsigsforholdene, har gjort at pris og volum i stor grad oppveid hverandre og ga en rimelig jevn kapitalavkastning. Nå er kapasiteten på utenlandsforbindelsene økt betydelig og en kan ikke uten videre forvente en slik effekt av negativt korrelerte pris- og volumbevegelser på kapitalavkastningen.

Figur 1. Systempris (øre/kWh) og produksjon av elektrisk kraft (GWh) per år. 1993-2009



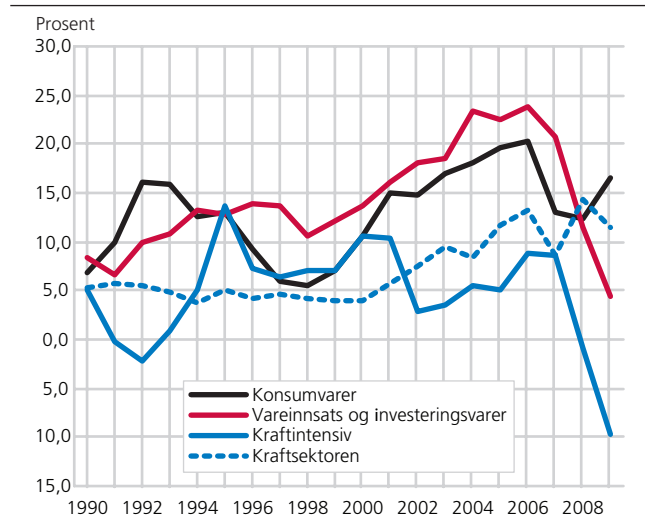
Verdijustert avkastning

Nasjonalregnskapet gir tall for netto driftsresultat (brutto driftsresultat med fratrukk for kapitalslit) samt kapitalbeholdningen fordelt på sektorer i økonomien - herunder kraftsektoren samlet¹ og gir dermed et rimelig godt grunnlag for å sammenlikne avkastningen i ulike sektorer. Kapitalbeholdningen i nasjonalregnskapet består av akkumulerte investeringer med fratrukk for avskrivninger vurdert til gjenanskaffelsespriser - altså en verdijustert kapitalmengde. Forholdet mellom netto driftsresultat og kapitalbeholdning gir avkastningsraten. Denne bør tolkes som et mål på realavkastning, fordi både driftsresultatet og kapitalbeholdningen er målt i løpende priser.

Figur 2, viser kapitalavkastningen ifølge denne definisjonen i noen norske industrisektorer og for kraftsektoren samlet (produksjon, overføring og distribusjon) for perioden fra 1990 og fram til og med 2009 (2009 er foreløpige tall). Det første vi legger merke til er at utviklingen i avkastningen i kraftsektoren er vesentlig jevnere enn for industrien. På hele 1990-tallet lå lønnsomheten i kraftsektoren jevnt på 5 % og betydelig under avkastningen for industrinæringene produksjon av konsumvarer samt produksjon av vareinnsats og investeringsvarer til tross for at dette er en naturressursbasert næring som burde høste en grunnrente ut over normal avkastning på kapitalen i andre industrier. Dette skyldes i all hovedsak at det i Norge før dereguleringen av kraftmarkedet ble bygget ut overkapasitet for å dekke etterspørsel etter kraft i høylastperioder, siden handelen med elektrisitet var begrenset. Det medførte at prisen i gjennomsnitt ble relativt lav. Ønske om selvforsyning og frykt for å få for lite strøm var viktige årsaker til at kapasiteten ble for stor i forhold til betalingsviljen for kraft. Dette bidro til å redusere avkastningen.

¹ Tallene for driftsresultatet inkluderer lønn for eiere og selvstendige.

Figur 2. Kapitalavkastning i industri og kraftproduksjon (GWh) og overføring. 1990-2009. Prosent



Som vi så i forrige avsnitt var prisene på kraft på begynnelsen av 90-tallet varierende med en topp i det kalde og tørre året 1996. Høy pris ble imidlertid langt på vei motsvart av lav produksjon og vice versa, slik at kapitalavkastningen i kraftsektoren lå jevnt relativt lavt, jfr. Figur 2. Etter 1996 falt elektrisitetsprisene i årene fram mot årtusenskiftet, som en følge av bedre tilsig og deregulering av markedene i nabolandene Sverige og Finland. De fallende prisene bidro til å holde avkastningen på et lavt nivå også i siste halvdel av 90-tallet.

Over tid har imidlertid lønnsomheten i kraftsektoren bedret seg vesentlig og kommet opp på avkastningsnivået i industrien i de siste årene av perioden. Dette må ses i sammenheng med flere forhold. Etter hvert medførte prisetilfallet som følge av dereguleringen og økt konkurranse at investeringene tørket inn, fordi prisene var for lave til at slike var lønnsomme. Samtidig vokste etterspørselen. Økt etterspørsel med om lag uendret kapasitet brakte prisene, og dermed avkastningen oppover. Som vi så av figur 1 viste prisene en klart stigende trend på 2000-tallet i motsetning til 90-tallet.

I tillegg har prisene på fossile brenslere steget til dels betydelig utover på 2000-tallet. Samtidig har kraftsektoren internasjonalt, som i stor grad er termisk kraftproduksjon basert på kull, blitt stilt overfor kvotepriser på karbonutslippene sine. Med økt kabelkapasitet mot utlandet vil prisutviklingen i utlandet i større grad slå inn i Norge. Dette har bidratt til å øke lønnsomheten for den i stor grad vannkraftbaserte norske kraftproduksjonen.

Klimaendringer kan også påvirke lønnsomheten for kraftprodusentene. Mer nedbør bidrar til høyere avkastning for kraftproduksjon, mens mildere klima trekker i motsatt retning. Den siste effekten blir svakere med bedre kabelforbindelser og handel med land som ikke har så temperaturavhengig strømforbruk som Norge.

Den høye avkastningen for produksjon av konsumvarer samt produksjon av vareinnsats og investeringsvarer i perioden 2002-2007 henger sammen med dels sterk konjunkturoppgang i norsk økonomi i disse årene. I 2008 og 2009 ble avkastningen i den kraftintensive industrien og produksjon av vareinnsats og investeringsvarer betydelig redusert. Dette kom blant annet som en følge av virkninger av den internasjonale finanskrisen.

I industrien er variasjonen i avkastning betydelig større enn i kraftsektoren. For eksempel har kraftintensiv industri, som er svært konkurranseutsatt, opplevd nullavkastning i 1992, nesten 15 prosent avkastning i 1995 og negativ avkastning de to siste årene.

Totalkapitalrentabilitet i kraftsektoren

I elektrisitetsstatistikken skiller det mellom ulike deler av kraftsektoren. Dette gjør at vi kan se utviklingen i avkastningen i relativt forskjellige deler av sektoren; produksjonen som er utsatt for konkurranse og nettverksamheten der avkastningen er regulert. Statistikken skiller også på eierform. Der vil man kunne sammenligne utviklingen i lønnsomheten til den private delen av kraftproduksjonen som er relativt liten med utviklingen i avkastningen til kommunale, fylkeskommunale og statlige eierformer.

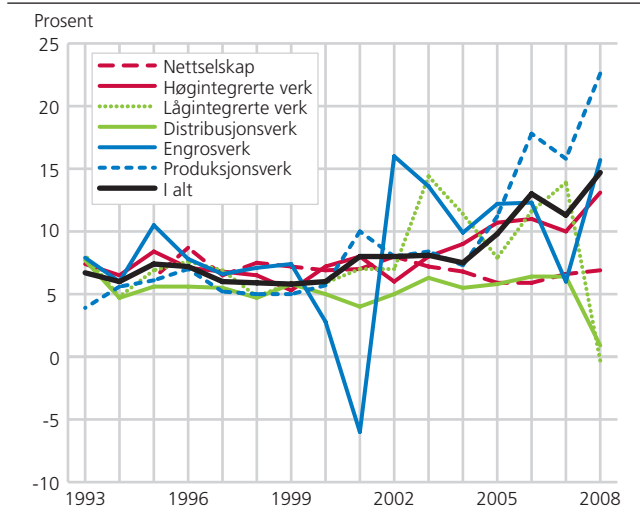
Flere ulike begreper kan brukes til å måle lønnsomheten i en bedrift, som for eksempel totalkapitalrentabilitet, egenkapitalrentabilitet, resultatgrad og omløpstid for kapital. Totalkapitalrentabiliteten er det viktigste resultatuttrykket og viser avkastningen på hele kapitalen, uavhengig av om det er gjeld eller egenkapital. Dette forholdstallet er definert som:

$$\text{Totalkapitalrentabilitet} = \frac{\text{Ordinært resultat før skattekostnad} + \text{rentekostnader}}{\text{Gjennomsnittlig totalkapital}} * 100\%$$

Gjennomsnittlig totalkapital = (totalkapital pr 31.12 + totalkapital pr 01.01)/2. Totalkapitalrentabilitet for bedrifter kan aggregeres og gjennomsnitt for næringer beregnes.

Totalkapitalrentabiliteten varierte lite i første del av perioden vi ser på, fra et nivå på i underkant av 7 prosent i 1993 til et nivå på 6 prosent i 2000. Etter dette har lønnsomheten steget betydelig og var 14,7 prosent for kraftsektoren samlet i 2008. Siden 2000 har avkastningen steget for de fleste verkstypene (se boks for definisjon av verkstyper), men mest i de verkene hvor produksjonsinnslaget er sterkest (produksjonsverk, og integrerte verk). Også i engrosselskapene, verk som hovedsakelig kjøper og selger strøm i engrosmarkedet, har avkastningen økt sterkt. Dette henger dels sammen med at alle kontraktene etter hvert justeres med et generelt stigende prisnivå. Dels henger det også sammen med at større innslag av spotkontrakter har gjort

Figur 3. Totalkapitalrentabilitet i ulike typer energiverk, 1993-2008. Prosent

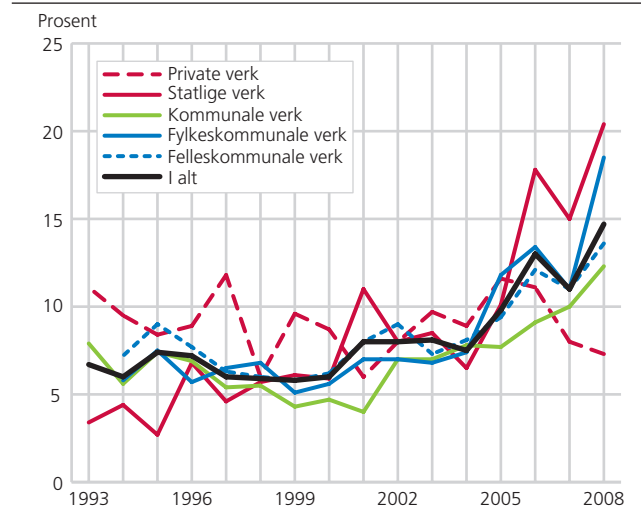


tilknytningen til den økende spotprisen tettere over tid. Vi ser også at det er engrosverkene, hvor man tidligere opererte med ulike typer mer eller mindre faste pris-kontrakter, og nettselskapene, som hadde den høyeste avkastning i den første perioden.

Nettselskapene er monopolvirksomheter og inntekten deres er regulert. Hvis volum faller, må prisen (nett-tariffen) opp for at inntekten skal være uberørt og omvendt. Dette forklarer den jevne utviklingen i avkastningen til nettselskapene. En viss variasjon kan man likevel få i avkastning siden man ikke a priori kan vite om volum blir høyt eller lavt og tariffen settes i forkant. Reguleringen virker imidlertid slik at om man har for lite inntekt ett år – for eksempel gjennom volumsvikt så kan man regulere opp tariffen neste år for å ta igjen den tapte inntekten.

Figur 4 viser totalkapitalrentabiliteten i energiverk etter eierskap. Denne viser at avkastningen var størst i de private verkene fram mot år 2000 for deretter å bli lavest av alle verk. De privateide verkene er de verkene som ble bygget ut før konsesjonslovene kom tidlig i forrige århundre. De hadde lavest kostnader og burde dermed hatt høyest grunnrente og avkastning. En grunn til at tallene viser det motsatte kan være at de private verkene henger fast i eldre kontrakter/leveringsbetingelser som hindrer dem i å ta ut økte priser. Det kan også være at vedlikeholds/oppgraderingskostnadene ved de gamle private verkene nå begynner å vokse sterkt. Balansetall fra den årlige elektrisitetsstatistikken viser at totalkapitalen for private verk er betydelig større i perioden 2001-2008 sammenlignet med perioden 1993-2000. Dette kan ha sammenheng med økt låneopptak for å finansiere opprustning av gamle verk.

Figur 4. Totalkapitalrentabilitet i energiverk etter eierform, 1993-2008. Prosent



Avkastningen i de statlige verkene har økt over tid. Dette gjenspeiler stadig lavere avskrivninger som følge av tidsprofilene for de formelle skattemessige avskrivningsreglene. I tillegg skyldes det generelt økende prisnivå som gjør at det blir stadig stigende grunnrente i disse verkene (som jo også beskattes særskilt). En annen faktor er at de tidligere langsiktige kontraktene med kraftkrevende industri forfaller, og at kraftverkene nå kan realisere den stigende markedsverdien av kraften i større grad enn de kunne tidligere. Energiverk under andre former for eierskap har også en økende avkastning, men likevel en mer beskjeden økning enn for de statlige verkene. Ved siden av de private verkene utmerker de kommunalt eide verkene seg med den svakeste utviklingen i avkastning over store deler av perioden. Dette kan skyldes at deler av kraften ikke omsettes til markedsvilkår, men til en noe lavere pris til egne innbyggere/egen næringsvirksomhet.

2008 er nyeste år som SSB har regnskapsstatistikk for. 2009 er derfor ikke med i figurer og omtale av regnskapstall. Av figur 1 ser vi imidlertid at både produksjon og pris gikk ned i 2009 sammenlignet med 2008. Det vil bidra til dårligere resultater for kraftselskapene, noe også en oversikt over resultatene til de 500 største bedriftene i Norge i Dagens Næringsliv 9. juni 2010 viser. De fleste kraftselskapene som er med i oversikten viser en til dels betydelig nedgang i driftsresultatet i 2009 sammenlignet med det rekordgode året 2008.

Definisjon av ulike typer energiverk

Energiverk kan deles inn i ulike typer etter hva som er hovedaktiviteten. Det er seks hovedtyper energiverk:

- Produksjonsverk: Kraftverk med egen produksjon som ikke overfører strøm til sluttbrukere.
- Engrosverk: Everk som hovedsakelig kjøper og selger strøm i engrosmarkedet.
- Integrerte verk: Energiverk med egen produksjon som overfører og selger kraft direkte til sluttbrukere. Integrerte verk deles opp i høy- og lavintegreerte verk. Dette gjøres etter følgende prinsipp:
- Høyintegreerte verk: Egenproduksjonen utgjør mer enn 20 prosent av kraftsalget til sluttbrukere.
- Lavintegreerte verk: Egenproduksjonen utgjør mindre enn 20 prosent av kraftsalget til sluttbrukere.
- Nettselskap: Omfatter rene nettselskaper som i all hovedsak overfører kraft.
- Distribusjonsverk: Everk som kjøper kraft fra andre verk og overfører strøm direkte til sluttbrukere via egne distribusjonsnett.

Energiverk etter eieform

Energiverk kan også inndeles etter eieform. Man skiller da mellom kommunale verk, statlige og private verk. Kommunale verk inndeles igjen i fellekommunale, fylkeskommunale og kommunale verk.

- Fylkeskommunale verk: Energiverk som en fylkeskommune eier alene.
- Felleskommunale verk: Energiverk som minst to kommuner eier.
- Kommunale verk: Energiverk som en kommune eier alene. I tillegg omfattes verk der en kommune har minst 50 prosent av eiendelene og staten eller private har resten.
- Statlige verk: Omfatter, foruten statskraftverkene, alle energiverk som staten eier, eller der staten har minst 50 prosent av aksjekapitalen.
- Private verk: Energiverk der private eier over 50 prosent av kapitalen.

Et energiverk kan eies av flere typer eiergrupper. Da brukes gjerne 50 prosent-regelen for å bestemme hvilken kategori den kommer inn under. Dvs. energiverket kommer inn under den kategorien som har en eierandel på over 50 prosent, eller har mer enn 50 prosent av kapitalen.

Konklusjon

Over tid har avkastningen i kraftsektoren bedret seg betydelig, og i de siste årene blitt mer lik avkastningsnivået i industrien, i tråd med de forventningene man skulle ha etter dereguleringen av kraftmarkedet i Norge og Europa. Innføring av mer aktiv miljøpolitikk spesielt internasjonalt (kvoteregime for klimagassutslipp) og til dels betydelig høyere priser på fossile brensler de senere år har sammen med økt kabelkapasitet mot utlandet bidratt til større lønnsomhet for den i stor grad vannkraftbaserte norske kraftsektoren. I 2008 lå avkastningen for hele kraftsektoren på om lag det dobbelte av hva avkastningen var gjennom 1990-tallet. Det var en nær firedobling av avkastningen i produksjonsverk, mens overføringssystemet har hatt en jevn avkastning i

henhold til reguleringsregimet for disse. Avkastningen i produksjonsverk ligger i dag betydelig over avkastningen i sammenlignbar industri og gjenspeiler at det er betydelig potensial for grunnrente i denne sektoren. Tidligere, da kabelkapasiteten mot utlandet var liten i forhold til den store nedbørs- og tilsigsvariasjonen til norske kraftverk, tenderte pris og volumendringer til å oppveie hverandre og gi en jevn utvikling i avkastningen i denne sektoren. Nå, når kabelkapasiteten er vesentlig større, må man påregne at de store nedbørvariasjonene vil slå ut i noe mer ujevn utvikling i kapitalavkastningen siden mer av variasjonen vil bli tatt ut i større variasjoner i eksport/import og relativt mindre i prisvariasjon.

Forskningsspublikasjoner

Nye utgivelser

Rapporter/Reports

Bjart Holtmark: Virkningene på klimagassutslipp ved økt bruk av biodrivstoff – en litteraturgjennomgang. Rapporten 44/2010.29 s. ISBN 978-82-537-7953-9 (Trykt versjon).

Produksjon av biodrivstoff er vesentlig mer energikrevende enn produksjon av fossil olje (se for eksempel Field m fl 2007) og man bruker normalt betydelige mengder fossil energi ved produksjon av biodrivstoff (Hill m fl 2006). Å erstatte fossilt drivstoff med biodrivstoff gir følgelig ikke så store direkte utslippsreduksjoner som man lenge gikk ut fra, da man så bort fra den fossile energibruken knyttet til produksjon av biodrivstoff.

De senere årene har det imidlertid også blitt satt fokus på at det skjer CO₂-utslipp når man tar i bruk nytt land for å dyrke frem vekster som kan videreføres til biodrivstoff (Fargione m fl 2008). Disse utslippene er særlig store dersom man brenner ned tropisk regnskog og/eller bruker torvland for dyrking av vekstene. Gjennom bearbeidelsen av slik jord vil karbon lagret i jord komme i kontakt med oksygen i luften og danne CO₂. I enkelte tilfeller kan det her være snakk om store CO₂-utslipp som det vil kunne ta flere århundrer å betale tilbake ved å la biodrivstoff erstatte fossilt drivstoff. I mellomtiden har bruken av biodrivstoff forsterket klimaproblemet. Men bildet ser for eksempel bedre ut dersom man tar i bruk savanner i Brasil for dyrking av sukkerrør til etanol. Det vil gi en tilbakebetalingstid på anslagsvis 17 år (Fargione m fl 2008).

Med den banebrytende artikkelen av Timothy D. Searchinger m fl i Science i februar 2008 ble det skapt ytterligere usikkerhet om klimaeffekten av biodrivstoff. Poenget i Searchinger m fl (2008) er at når man går over til å dyrke

råstoff for biodrivstoff på eksisterende jordbruksarealer, reduseres tilbudet av mat. Dermed presses matvareprisene opp, og dermed blir det mer lønnsomt å rydde nytt jordbruksland andre steder på kloden. Dette øker presset på avskoging i tropene.

Det finnes imidlertid betydelige arealer av jord som ligger brakk etter tidligere hogst eller jordbruk og som har et lavt karboninnhold. Flere forskningsarbeidere understreker at dyrking av bioenergi på slike arealer er hensiktsmessig fordi det både kan gi bioenergi samtidig som man øker stående karbon i jordlaget og i biomassen på disse arealene. Men anslag i blant annet Field m. fl. (2007) tyder på at selv om man utnytter alle arealer som ligger brakk, vil man maksimalt kunne produsere biodrivstoff som kan erstatte 5 – 8 prosent av det globale energiforbruket innenfor transport.

Som det fremkommer av det ovenstående, er det usikkert om økt omsetning av biodrivstoff i Norge bidrar til reduserte CO₂-utslipp globalt. Ut ifra en helhetlig vurdering av litteraturen på feltet, er det mer rimelig å tro at politikken så langt har bidratt til økte CO₂-utslipp globalt, og at dette vil være resultatet også om politikken videreføres. Omsetningspåbudet i Norge bør derfor vurderes avvirket i lys av den kunnskap som er kommet frem etter at denne politikken ble utformet. Det er ingen grunner til å frita biodrivstoff for veibruksavgifter. Man bør også vurdere innføring av CO₂-avgift på biodrivstoff.

Lars Johannessen Kirkebøen: Forskjeller i livsløpsinntekt mellom utdanningsgrupper. Rapporten 43/2010. 63 s. ISBN 978-82-537-7951-5 (Trykt versjon). Når forskjellige grupper har forskjellige inntektsutvikling over livsløpet – forskjellige inntektsprofiler – vil inntektsforskjellene avhenge av

ved hvilken alder personene observeres. Livsløpsinntekt, beregnet som nåverdien av inntekten over hele livsløpet, er en måte å oppsummere hele inntektsprofilen. Under bestemte forutsetninger har livsløpsinntekt også en teoretisk begrunnelse som velferds mål.

På grunnlag av et omfattende paneldatasett for årene 1999-2008 beregner jeg inntektsprofiler for forskjellige utdanningsgrupper. Inntektsprofilene baserer seg på konstruerte livsløp, som er like for alle grupper. All utdanning fullføres på normert tid først i livsløpet, deretter mottar individene yrkesinntekt og samler erfaring i alle år fram til en fast pensjonsalder, yrkesdeltagelse etter fullført utdanning varierer altså ikke mellom utdanninger. Livsløpsinntekten er den diskonterte summen av hele inntektsprofilen. Inntektsbegrepet som ligger til grunn for beregningene er pensjonsgivende inntekt.

Jeg finner at grupper med lengre utdanning generelt sett har høyere livsløpsinntekt. Det er imidlertid forskjeller mellom grupper med tilsvarende lengde på utdanningen. Særlig lange profesjonsrettede utdanninger, som medisin, økonomi, jus og sivilingeniør har høye livsløpsinntekter, 40-90 prosent høyere enn en referansegruppe bestående av de med fullført allmennfaglig videregående eller tilsvarende som høyeste utdanning. I motsatt ende har noen videregående fagutdanninger samt enkelte høyere utdanninger, som førskolelærer, de laveste livsløpsinntektene, inntil omtrent 20 prosent lavere enn allmennfaglig videregående. Resultatene samsvarer i hovedsak med tidligere norske studier av livsløpsinntekt. Et ekstra år utdanning øker i gjennomsnitt livsløpsinntekten med knappe 3 prosent. Dette er lavere enn de vanlige estimatene på 4 til 6 prosent for avkastning av

utdanning i Norge basert på mer vanlige lønns- og inntektsmål.

Beregningene er i noen grad følsomme for antagelsene som ligger til grunn. Å inkludere personer med svært lav inntekt i beregningene øker forskjellene mellom kortere og lengre utdanninger. Dette gir imidlertid problemer både i beregningene og for tolking av resultatene. Livsløpsinntektene er stort sett høyere for næringsdrivende enn for lønnstakere, og høyere for fulltidsarbeidende enn for de som jobber deltid, men dette betyr lite for forskjellene mellom utdanningene. Inntekt etter skatt er lavere, og gir en lavere avkastning av utdanning, men rangeringen av utdanningene endres lite. En høyere diskonteringsrente har en tilsvarende effekt. Inntekt før fullført utdanning ser ut til å ha en beskjeden betydning, mens det er vanskelig å presist tallfeste betydningen av pensjon.

De samme hovedmønstrene finnes for begge kjønn og i alle sektorer. Inntektsnivåene er imidlertid høyere for menn enn for kvinner, og i privat enn i offentlig sektor. Avkastningen av utdanning er også høyest i privat sektor. Avkastningen separat for begge kjønn og i alle sektorer er høyere enn avkastningen i hele datamaterialet sett under ett. Dette er mulig på grunn av fordelingen av utdanning og inntekt. Det er inntektsforskjeller i favør de høyt utdannede blant kvinner og innen offentlig sektor, men kvinner og offentlig ansatte har i gjennomsnitt høy utdanning og lav inntekt sammenlignet med menn og ansatte i privat sektor.

De foreliggende resultatene gir ingen klare konklusjoner om (den kausale) effekten av å ta utdanning på inntekt, eller om det lønner seg å ta utdanning. Tidligere norske studier av inntekt og utdanning gir imidlertid grunn til å tro at hovedmønstrene uttrykker en effekt av utdanning, selv om dette ikke trenger å gjelde for alle enkeltgrupper.

Roger Bjørnstad, Marit L. Gjelsvik, Anna Godøy, Inger Holm and Nils Martin Stølen: **Demand and supply of labor by education towards 2030. Linking demographic and macroeconomic models for Norway.** Reports 39/2010. 44 s. ISBN 978-82-537-7917-1 (Printed version). ISBN 978-82-537-7918-8 (Electronic version).

Because of globalization and technological progress, most OECD-countries have seen a considerable growth in the demand for labor with higher skills and educational levels the past decades. In many countries, supply has not grown correspondingly. This has resulted in increasing differences either in unemployment or in wages between high and low skilled workers. In Norway, labor supply has followed demand more closely, and unemployment and wages have stayed relatively equal. The past trends in the educational upgrading will probably continue, and further stability in the labor market requires that labor demand and supply matches also in the future. Both for future students, who must decide on education, and the authorities, who must plan the educational capacity, industrial development and welfare reforms etc., projections on demand and supply of labor by education is useful.

In Norway, Statistics Norway has produced such projections since 1993, and in this report, we present new projections towards 2030. A central tool in projecting the demand for labor is the macroeconomic model MODAG, which has a core of input-output relations to capture the interaction between the different industries. Because demand for labor is projected in each industry, the use of MODAG also leaves room to analyze the effects of inter- and intra-industry changes in demand for labor by education. In a macroeconomic model, labor as an input factor cannot be too heterogeneous with respect to education. MODAG gives projections for demand and supply of labor by education within only five aggregated educational levels/groups. Hence, a module translating demand for labor by

industry into demand for labor by education at a detailed level is linked to MODAG.

The projections show that the previous trends of increasing demand for workers with a tertiary education and upper secondary vocational education will continue towards 2030. A decreasing share of the employed will have primary, lower secondary and upper secondary general education. According to the projections, 18 percent of the employed will have a primary or lower secondary education in 2030, as compared to 27 percent in 2007 and an estimated 63 percent in 1972. These figures include workers with unknown education. Within the group of workers with an education at a tertiary level, the projections show a high growth in demand for most of the specific educational fields, and a particularly high growth in demand for candidates in economics and administration and nursing and caregiving at a lower level of tertiary education. By 2030, the employment of individuals with an economics and administration education is expected to expand by almost 100,000 persons, making this occupational group the largest at this level. The growth in demand for nursing and caregiving personnel is caused by the growing size of the elderly population, and an assumed growth in the service standards in public service production throughout the projection period.

Since the long-term projections of the economy are based on a relatively balanced growth scenario with stable unemployment, labor supply in MODAG has been determined residually as the sum of labor demand and unemployment. Hence, the projections from MODAG are in their own not useful for analyzing potential mismatches in the future labor market. However, we have used the dynamic microsimulation model MOSART to project the supply of labor by four main educational levels. From a representative sample of the population in a base year, MOSART simulates the further life course for each person in this initial population by using estimated

transition probabilities. In the projections, the transition probabilities are kept constant. This implies that educational propensities and labor force participation rates are constant as well.

By comparing the labor supply from the MODAG simulations with the labor supply from the MOSART simulations, we get some indications of potential imbalances in the future labor market. The projections show a higher increase in demand for labor with a lower degree tertiary education than the corresponding increase in supply. This means that it could be beneficial to increase capacity in higher education to meet increasing demand.

Discussion Papers

Nina Drange og Kjetil Telle: The effect of preschool on the school performance of children from immigrant families. Results from an introduction of free preschool in two districts in Oslo. DP no 631, 2010. 47s.

Two districts of Oslo started to offer five-year-old children free preschool four hours a day. We analyze the effect of this intervention on the school performance of the children from immigrant families 10 years later (age 16). Our difference-in-difference approach takes advantage of the variation caused by the intervention being implemented in two districts in Oslo, leaving other similar districts unaffected. The grade point average of girls increases substantially more in the intervention districts than in the comparison districts; resulting in an effect estimate of more than a quarter of a standard deviation. There is no significant change in boys' performance, and no support for disadvantageous effects on non-cognitive outcomes.

Finn Roar Aune, Hanne Marit Dalen and Cathrine Hagem: Implementing the EU renewable target through green certificate markets. DP no. 630, 2010. 22s.

The EU Parliament has agreed on a target of a 20 % share of

renewables in the EU's total energy consumption by 2020. To achieve the target, the Council has adopted mandatory differentiated national targets for each of the Member States. In this paper we consider the potential for cost reductions by allowing for trade in green certificates across Member States. We show that differentiated national targets cannot ensure a cost effective implementation of the overall target for EU's green energy consumption. Trade in green certificates can ensure a cost effective distribution of green energy production, but the national targets prevents a cost effective distribution of energy consumption. Nevertheless, our numerical model indicates that EU-wide trade in green certificates may cut the EU's total cost of fulfilling the renewable target by as much as 70 % compared to a situation with no trade. However, the design of green certificate markets may have large impact on the distribution of costs across countries.

Snorre Kverndokk and Knut Einar Rosendahl: The effects of transport regulation on the oil market. Does market power matter? DP no. 629, 2010. 35 s.

Popular instruments to regulate consumption of oil in the transport sector include fuel taxes, biofuel requirements, and fuel efficiency. Their impacts on oil consumption and price vary. One important factor is the market setting. We show that if market power is present in the oil market, the directions of change in consumption and price may contrast those in a competitive market. As a result, the market setting impacts not only the effectiveness of the policy instruments to reduce oil consumption, but also terms of trade and carbon leakage. In particular, we show that under monopoly, reduced oil consumption due to increased fuel efficiency will unambiguously increase the price of oil.

Torbjørn Hægeland, Lars Johannesen Kirkebøen, Oddbjørn Raaum and Kjell G. Salvanes: Why children of college graduates outperform their schoolmates. A study of cousins and adoptees. DP no. 628, 2010. 38 s.

There is massive cross-sectional evidence that children of more educated parents outperform their schoolmates on tests, grade repetition and in educational attainment. However, evidence for causal interpretation of this association is weak. Within a rich census level data set for Norway, we examine the causal relationship using two approaches for identification: cousins with twin parents and adopted children. In line with most of the literature, we find no effect of mothers' education on children's school performance using the children-of-twins approach. However, for adopted children, mother's education has a positive effect, but only a third of the size of the effect found in biological relationships in adopting families. Carefully tracking the work experience of parents during offspring childhood, we find no support for the hypothesis that the small causal effects of parental education can be explained by detrimental effects of higher labour force participation among more educated mothers.

Bente Halvorsen: Effects of norms and policy incentives on household recycling. An international comparison. DP no. 627, 2010. 25 s.

Increased household recycling is a policy goal in many countries. Household recycling is, to a large extent, based on voluntary efforts. It is thus interesting to understand the mechanisms behind household voluntary contributions to recycling, and how they are affected by various policy measures. In this study, we describe the differences in factors affecting household recycling activities across 10 OECD countries. We find that the most important motivations for household recycling are the belief that recycling is good for the en-

vironment and that recycling is a civic duty. Increasing the supply of recycling services has a significant effect on household recycling, and door-to-door collection and drop-off centres are the two most effective methods in this respect. Furthermore, the results indicate that the design of monetary incentives may be important to avoid crowding out of morally motivated voluntary contributions, illustrated by the Korean success with volume-based fees.

Notater/ Documents

Lars Gunnesdal: Eierskap i barnehagesektoren. Notater 35/2010. 41 s. ISBN 978-82-537-7939-3 (Trykt versjon). ISBN 978-82-537-7940-9 (Elektronisk versjon).

Dette notatet er en revidert utgave av en masteroppgave skrevet som en del av et studentengasjement ved SSB våren 2010, og har mottatt støtte fra Kommunal- og regionaldepartementet.

Aslaug Hurlen Foss og Tom Andersen Langer (red.): Formidling av statistikk med sesongvariasjon. Notater 33/2010. 54 s. ISBN 978-82-537-7927-0 (Trykt versjon). ISBN 978-82-537-7928-7 (Elektronisk versjon).

Denne rapporten dokumenterer utviklings- og analysearbeider i tilknytning til et prosjekt om arbeidet med sesongjustering i SSB. Prosjektet har hatt flere delmål og delaktiviteter der aktiviteter har vært gjenstand for diskusjon – behandling i ulike fora. Overordnet har prosjektet dannet en faglig og administrativ ramme for arbeider med vurdering – tilpasning og implementering av anbefalinger gitt i ESS Guidelines for Seasonal adjustment. Arbeidet har i hovedsak vært knyttet til to områder:

- Dokumentasjon av sesongjustering på statistikknivå. Se notat 27/2009.

«Dokumentasjon av sesongjustering i SSB» for nærmere om dette.

- Formidling av sesongjusterte tall. Denne delaktiviteten ble skilt ut som eget prosjekt fordi arbeidet var av større omfang enn antatt, se prosjektskriv i vedlegg C. I prosjektet har vi søkt å kartlegge praksis på de ulike statistikkområdene, fokusgruppe med brukere og analyser av revisjon som grunnlag for anbefalinger. De som har vært med i dette prosjektet er Kristian Gimming, Eivind Ohm, Øyvind Naustedal, Stein Bakke, Tom Andersen Langer, Øyvind Bolsgård, Terje Skjerpen, Joakim Prestmo, Jan Erik Kristiansen, Stig Erik Holiløkk og Aslaug Hurlen Foss. Joaquin Rodriguez og Magne Holstad ble med i prosjektet etter at det var startet opp. Dag Roll-Hansen har vært los. Som del av dette er det også foretatt analyser av revisjonsomfang. En gruppe bestående av: Joaquin Rodriguez, Magne Holstad, Aslaug H. Foss og Tom Lager har hatt ansvar for dette arbeidet. Yngve Bergstrøm har vært ansvarlig for gjennomføring og analyse av fokusgrupper med Aslaug Hurlen Foss som assistent.

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 5/2009:

Brita Bye og Taran Fæhn: Hva kostet klimatiltak for Norge? 3-13.

Ingvild Johansen og Ragnhild Nygaard: Harmonisert konsumprisindeks - virkningen av å inkludere boligpris, 14-18.

Tor Morten Normann: Det vanskelige fattigdomsbegrepet: Lav inntekt trenger ikke bety fattigdom, 19-25.

Hanne Marit Dalen og Bodil Larsen: Hvor mye energi bruker husholdningene til ulike formål? 26-27.

Kjetil Telle og Hong Pham: Bedriftsnedleggelse gir flere lovbrudd, 28.

Jon H. Fiva, Torbjørn Hægeland og Marte Rønning: Bosted har betydning for hvordan det går med kreftpasienter, 29.

ØA 6/2009:

Konjunkturtendensene, 3-29.

Ingunn Sagelvmo og Espen Karstensen: Reviderte nasjonalregnskapstall for 2007 og 2008: Nedjustering av veksten i BNP, 30-32.

Roger Bjørnstad, Marit Linnea Gjelsvik, Erling Holmøy, Vibeke Oestereich Nielsen, Nils Martin Stølen og Inger Texmon: Kan behovet for helse- og omsorgstjenester dekkes? 33-41.

Brita Bye, Tom-Reiel Heggedal og Karl Jacobsen: Er særskilt støtte til "månelandingen" på Mongstad effektiv politikk? 42-48.

Berit Emberland, Eirin Totland og Ola Tveita: Norge i en globalisert verden – betydning av utenlandsk eierskap i norsk næringsliv, 49-55.

ØA 1/2010:

Økonomisk utsyn over året 2009 3-126.

ØA 2/2010:

Tarjei Havnes og Magne Mogstad: Eldre eller rikere? En aldersjustering av tidstrenden i inntektsulikhet, 3-5.

Erlend Eide Bø: Om rentenes effekt på konsum og sparing, 6-10.

Lasse Sigbjørn Stambøl: Klarer selvstendig næringsdrivende å opprettholde sin virksomhet over tid, 11-20.

Kristin Aasmundsen og Øyvind Hagen: Hovedtrekk i utenrikshandelen siste ti år, 21-24.

ØA 3/2010:

Konjunkturtendensene, 3-29.

Torbjørn Eika, Joakim Prestmo og Eivind Tveter: Etterspørselen fra petroleumsvirksomheten. Betydningen for produksjon og sysselsetting i Norge, 30-39.

Taran Fæhn: Tenke globalt; handle lokalt eller handle kvoter? En makroøkonomisk analyse av å gjennomføre Klimaforlikets mål for 2020, 40-48.

Bjart Holtmark: Om tømmerhogst og klimanøytralitet, 49-56.

Tom Kornstad og Terje Skjerpen: Avslagsrisiko for førstegangssøkere av uførepensjonister, 57-66.

Roger Hammersland: Statsgjeldskrisen i euroområdet: Hva er alternativene? 67-68.

ØA 4/2010:

Konjunkturtendensene, 3-27.

Helge Brunborg og Inger Texmon: Befolkningsframskrivninger 2010-2060, 28-39.

Tom Langer og Randi Johannessen: Nytt i konsumprisindeksen. Nasjonalregnskapet - ny vektkilde 40-47.

Ann Christin Bøeng: Konsekvenser for Norge av EUs fornybardirektiv, 48-58.

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				Kapasitetsutnyttning av utskiktene i Prosent	Generell bedømmelse av utsiktene i kommende kvartal	Faktorer som begrenser produksjonen. Prosent av foretakene			
	Produksjon		Sysselsetting				Etterspørsel	Kapasitet	Arbeidskraft	Råstoff
	Faktisk	Forventet	Faktisk	Forventet						
2007										
4. kvartal	58,2	60,9	55,9	56,1	84	58,9	45	14	18	7
2008										
1. kvartal	56,6	59,6	54,3	54,3	84	57,2	48	12	17	7
2. kvartal	53,6	55,4	51,5	49,4	83	52,4	52	10	15	6
3. kvartal	47,7	49,0	46,4	42,8	82	45,9	59	8	11	5
4. kvartal	41,0	43,2	40,2	37,3	79	40,7	67	6	7	3
2009										
1. kvartal	38,2	41,5	36,2	35,3	77	40,2	75	5	3	2
2. kvartal	40,9	43,6	36,7	36,6	76	43,5	78	4	1	2
3. kvartal	45,3	47,2	39,3	39,5	76	47,4	78	4	1	2
4. kvartal	48,1	51,2	42,5	42,4	77	51,1	76	4	2	3
2010										
1. kvartal	50,3	54,5	45,2	45,0	77	54,1	74	4	3	4
2. kvartal	51,1	55,8	45,6	46,8	78	55,7	73	4	3	4

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

	Ordrebaseret industri. 2005=100					Bygg og anlegg. 2005=100			
	I alt	Metaller og metallvarer	Maskinindustri	Bygging av skip og oljeplattformer	Kjemiske råvarer	I alt	Anlegg	Boligbygg	Andre bygg
2007									
4. kvartal	155,9	148,5	223,4	131,0	171,5	128	124	82	167
2008									
1. kvartal	150,7	140,4	230,1	109,5	165,9	117	129	75	141
2. kvartal	141,7	130,4	220,3	88,2	152,8	118	119	66	161
3. kvartal	130,3	119,1	191,1	74,0	137,1	106	114	56	141
4. kvartal	117,9	108,4	148,7	67,3	124,6	88	100	54	106
2009									
1. kvartal	106,6	100,2	107,6	65,0	119,8	99	130	56	110
2. kvartal	98,7	96,6	81,3	64,0	122,8	104	133	61	117
3. kvartal	95,1	97,4	72,3	63,7	129,6	104	127	58	121
4. kvartal	95,1	100,7	73,1	64,9	137,0	115	144	72	127
2010									
1. kvartal	96,6	104,3	77,0	67,4	143,7	114	147	73	121
2. kvartal	98,3	107,0	81,0	70,4	148,4	124	132	92	143

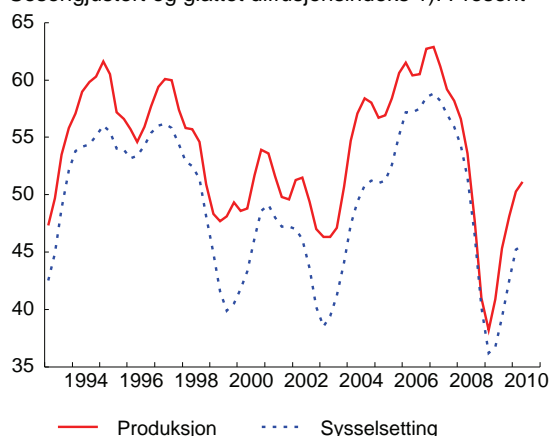
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

2.2. Ordreservert. Sesongjusterte og glattede verdiindekser

	Ordrebaseret industri. 2005=100					Bygg og anlegg. 2005=100			
	I alt	Metaller og metallvarer	Maskinindustri	Bygging av skip og oljeplattformer	Kjemiske råvarer	I alt	Anlegg	Boligbygg	Andre bygg
2007									
4. kvartal	234,3	161,4	449,3	210,2	245,7	145	125	110	196
2008									
1. kvartal	243,6	163,3	500,0	213,7	275,2	147	138	99	200
2. kvartal	245,2	160,4	544,5	208,2	279,7	139	129	88	200
3. kvartal	238,4	154,2	568,0	194,0	260,1	132	121	76	195
4. kvartal	223,9	147,1	558,4	173,6	233,7	114	111	65	164
2009									
1. kvartal	205,0	141,3	515,1	151,8	216,7	113	124	62	152
2. kvartal	185,5	137,9	448,4	133,2	217,5	113	130	60	147
3. kvartal	168,9	136,4	377,1	119,6	230,6	114	131	60	150
4. kvartal	156,4	135,4	316,7	110,6	243,5	116	138	61	149
2010									
1. kvartal	147,8	134,3	273,0	105,2	251,3	127	157	69	155
2. kvartal	143,6	133,6	249,5	103,2	253,6	135	159	77	167

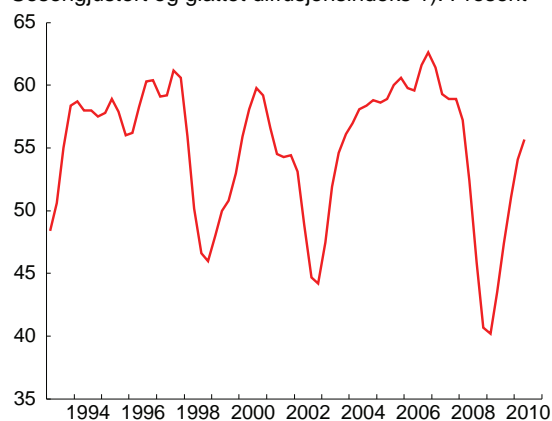
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



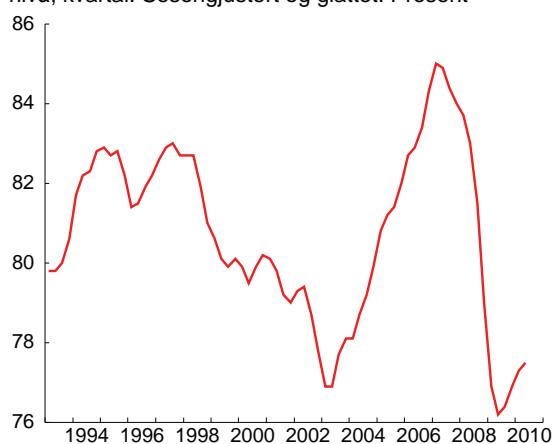
1) Se fotnote 1) til tabell 1.1
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



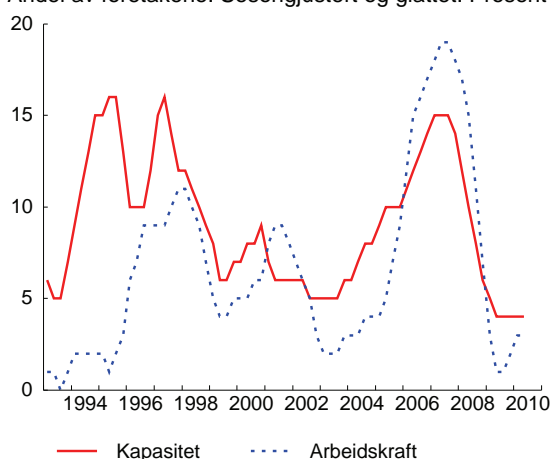
1) Se fotnote 1) til tabell 1.1
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



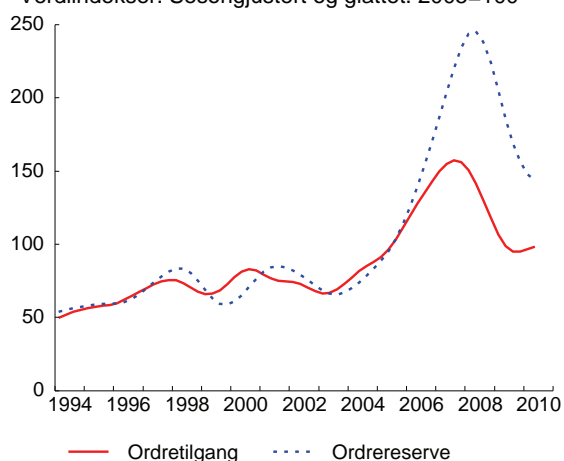
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



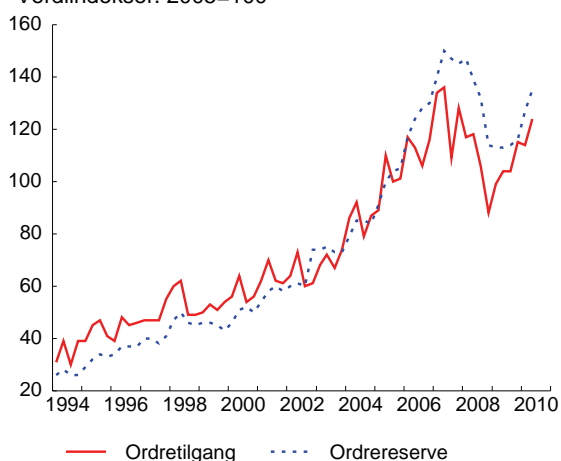
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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. 2005=100



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

3.1. Arbeidsmarked. 1000 personer og prosent. Sesongjustert

	Arbeidskraftundersøkelsen ¹				Arbeidsledighet. Prosent av arbeidsstyrken	NAV			Sykefravær-statistikk	
	Sysselsatte	Utførte ukeverk (37,5 timer)	Arbeidsstyrken	Arbeidsledige ²		Registrerte ledige	Registrerte ledige og personer på tiltak	Tilgang på ledige stillinger	Beholdning av ledige stillinger	Sykefravær-prosent ³
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	1 951	2 591	67	2,6	42,6	53,4	29,7	26,6	7,1
2009	2 508	1 884	2 590	82	3,2	70,5	86,9	21,6	23,8	7,5
2009										
April	2 515	1 919	2 594	80	3,1	69,5	83,4	16,1	24,2	7,1
Mai	2 514	1 923	2 594	80	3,1	70,7	85,5	21,2	23,7	7,1
Juni	2 513	1 914	2 591	78	3,0	71,1	86,7	23,7	24,0	7,1
Juli	2 505	1 906	2 586	80	3,1	72,1	88,9	17,3	23,8	7,7
August	2 492	1 889	2 574	82	3,2	72,5	89,6	20,1	23,7	7,7
September	2 490	1 882	2 573	82	3,2	71,9	90,7	23,6	24,0	7,7
Oktober	2 491	1 867	2 576	84	3,3	73,8	92,5	18,3	23,9	7,6
November	2 493	1 868	2 577	84	3,3	73,5	92,7	18,7	23,5	7,6
Desember	2 500	1 879	2 587	87	3,4	73,3	93,4	20,9	26,2	7,6
2010										
Januar	2 499	1 884	2 586	88	3,4	73,7	93,1	18,9	23,1	7,0
Februar	2 500	1 897	2 590	90	3,5	73,5	92,9	20,8	23,7	7,0
Mars	2 496	1 891	2 586	90	3,5	73,9	92,3	22,9	23,9	7,0
April	2 492	1 895	2 586	93	3,6	74,8	92,7	20,0	23,6	6,3
Mai	2 503	1 879	2 597	93	3,6	73,5	89,8	18,5	23,8	6,3
Juni	2 513	1 846	2 603	90	3,5	73,5	89,8	21,2	24,5	6,3
Juli	2 517	1 840	2 602	85	3,3	73,4	89,2	18,0	25,1	..
August	..	..	..	..	..	73,2	88,7	22,1	25,0	..
September	..	..	..	..	..	76,0	89,8	17,3	24,7	..

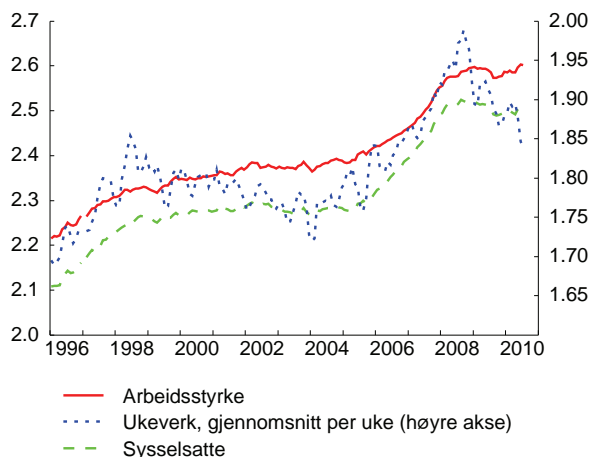
¹ Tre måneders glidende sentrert gjennomsnitt. Tallene for februar, mai, august og november gir gjennomsnittet for henholdsvis 1., 2., 3. og 4. kvartal. ² Det skjedde en større omlegging av AKU fra 2006, med brudd i tidsserien som resultat. ³ Egen- og legemeldte sykefravær-dagsverk som prosent av avtalte 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
2005	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2006	97,8	95,3	105,4	88,3	103,1	112,2	100,6	94,9
2007	96,7	90,8	111,2	99,6	107,3	125,4	103,3	91,6
2008	97,1	90,1	114,8	103,7	107,7	142,3	100,9	91,0
2009	93,3	87,6	107,7	95,9	100,0	144,8	94,4	87,5
2009								
Mars	95,7	90,6	108,5	96,0	97,4	147,0	94,3	89,5
April	94,2	89,2	107,3	91,7	97,1	145,1	96,9	88,9
Mai	89,6	83,1	106,3	91,4	100,9	144,7	94,9	88,2
Juni	91,4	86,3	105,1	86,4	95,5	143,0	89,5	85,7
Juli	91,2	85,9	105,8	83,3	79,3	144,5	93,5	87,8
August	92,9	86,9	107,9	94,9	100,0	146,6	94,9	88,3
September	93,2	86,2	110,0	101,0	99,1	146,4	96,6	86,1
Oktober	92,9	86,1	108,4	107,7	100,1	145,4	94,9	85,2
November	93,1	86,4	109,5	97,9	106,0	145,6	94,7	85,7
Desember	92,6	85,7	109,0	101,8	101,2	144,0	96,3	85,4
2010								
Januar	92,8	86,2	108,7	102,5	104,1	143,7	93,5	86,5
Februar	91,8	85,0	109,8	96,6	105,7	144,0	95,0	84,1
Mars	90,8	84,2	110,3	86,4	101,7	142,8	95,6	81,9
April	90,0	83,1	110,6	85,1	107,9	143,4	94,6	81,8
Mai	89,3	83,1	108,7	78,9	101,8	142,4	93,4	81,6
Juni	87,7	79,5	112,8	78,3	104,2	146,6	95,9	78,9
Juli	85,1	75,4	112,8	84,4	103,4	144,3	99,1	75,4
August	81,1	70,7	110,6	80,4	100,9	143,1	97,4	71,0

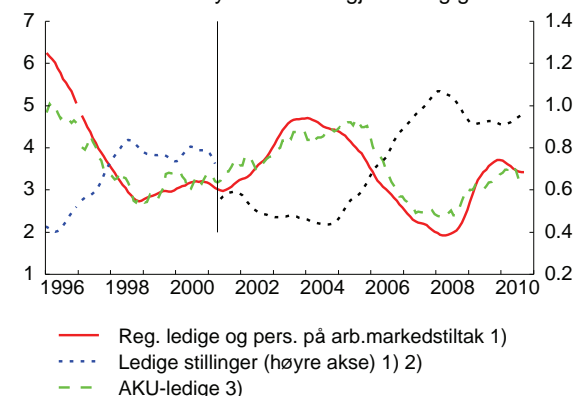
¹ Olje- og gassutvinning, industri, bergverk og kraftforsyning. Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



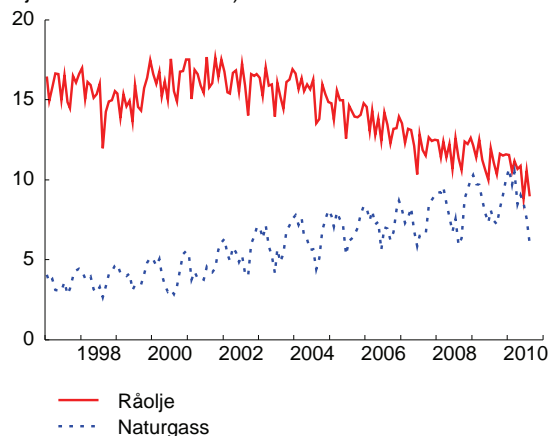
Kilde: Arbeidskraftundersøkelsen, Statistisk sentralbyrå.

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



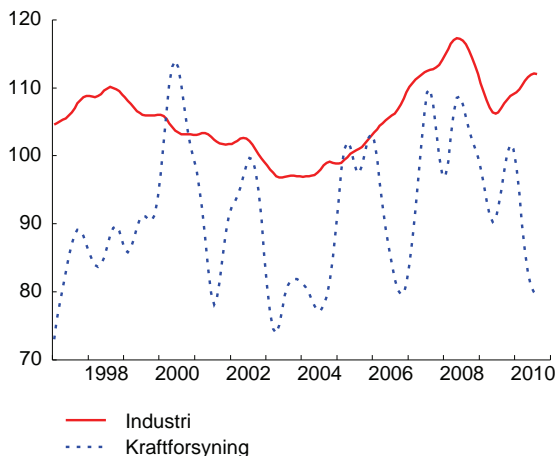
1) Justert bakover for brudd i serien fra januar 99.
2) Brudd i serien fom. mai 2001.
3) Brudd i serien fom. 2006.
Kilde: NAV og Statistisk sentralbyrå.

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



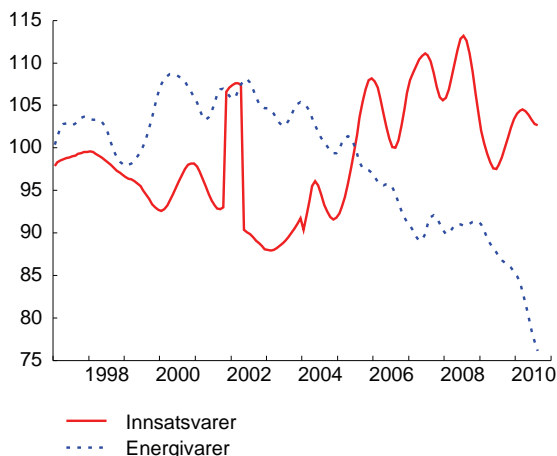
1) Brudd i seriene fra og med 2004.
Kilde: Oljedirektoratet.

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



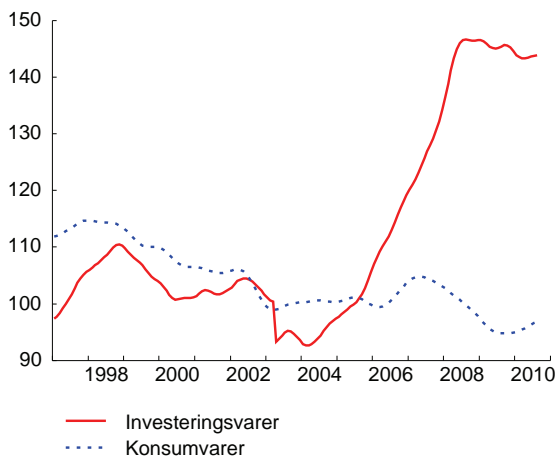
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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

	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
	Sesongjustert nivå	Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent	Sesongjustert nivå	Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent	Sesongjustert nivå	Trend. Endring fra forrige periode. Årlig rate. Prosent				
			2005=100				2005=100			1992=100
2008	115,7	2,8	115,5	2,3	115,8	4,3	155,7	158,2	147,6	233,6
2009	115,1	-0,5	116,2	0,6	110,1	-5,0	171,8	152,7	142,1	220,9
2007										
3. kvartal	111,5	0,0	111,9	0,1	110,4	-0,2	143,6	127,4	138,3	258,8
4. kvartal	113,9	0,2	115,6	0,2	106,7	0,0	158,6	171,1	152,2	201,4
2008										
1. kvartal	114,9	0,2	114,6	0,1	116,5	0,3	149,3	134,8	133,7	207,2
2. kvartal	116,1	0,1	116,0	0,1	115,7	0,3	151,6	166,2	149,7	250,4
3. kvartal	117,0	0,0	117,1	0,0	115,4	0,1	155,8	143,3	150,4	271,6
4. kvartal	114,5	-0,1	114,0	-0,1	115,3	-0,2	166,2	188,6	156,6	205,3
2009										
1. kvartal	115,1	-0,1	116,1	-0,0	110,7	-0,2	165,2	148,3	135,5	205,7
2. kvartal	114,4	0,0	115,3	0,1	110,3	-0,2	172,8	159,8	143,1	226,8
3. kvartal	116,7	0,0	118,5	-0,0	108,8	-0,0	168,7	131,4	141,2	255,1
4. kvartal	114,2	-0,1	114,8	-0,1	110,2	-0,0	180,3	171,4	148,6	196,0
2010										
1. kvartal	112,4	-0,1	113,6	-0,1	107,7	-0,2	177,2	150,6	132,1	195,8
2. kvartal	113,4	0,1	115,3	0,2	104,8	-0,2	188,3	163,6	142,0	241,9

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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

	Industri				Kraftforsyning Utførte	Oljevirkosmhet (ujustert)				
	Antatte, sesongjust.	Utførte, ujustert	Utførte, sesongjust.	Antatte i alt		Utførte		Felt i drift	Rørtransport	
						I alt	Leting			Utbygging
2008 .....	..	32,9	32,8	14,4	..	122,5	24,4	35,2	57,6	1,8
2009 .....	..	21,9	22,5	12,6	..	135,3	27,9	36,6	63,6	0,5
2008										
3. kvartal	9,0	8,0	8,2	3,7	33,7	32,3	6,7	8,3	16,0	0,6
4. kvartal	9,0	10,6	8,3	4,5	37,7	34,3	7,7	9,1	15,5	0,2
2009										
1. kvartal	7,7	5,6	7,1	2,2	35,8	34,6	7,3	10,0	16,0	0,0
2. kvartal	7,2	5,6	5,8	3,2	37,9	34,5	7,2	10,2	15,5	0,1
3. kvartal	6,5	4,9	5,0	3,4	38,2	34,1	6,9	8,3	17,1	0,3
4. kvartal	5,9	5,9	4,6	3,8	37,7	32,1	6,5	8,0	15,0	0,2
2010										
1. kvartal	6,1	3,7	4,7	2,2	34,6	28,3	5,7	7,8	13,3	0,3
2. kvartal	5,3	4,6	4,8	3,6	36,9	33,2	6,8	9,2	15,6	0,1
3. kvartal	5,1	..	..	..	37,2	..	..	..	..	..

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

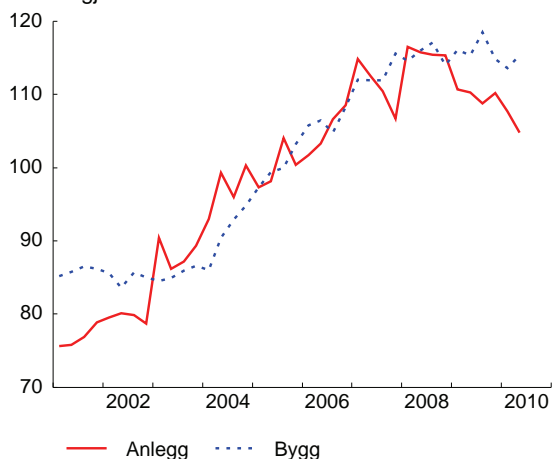
Kilde: Statistisk sentralbyrå

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				Oljevirkosmhet			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
År t-1												
2. kvartal	20,2	21,2	18,1	15,7	10,8	9,9	14,0	19,0	82,6	116,9	136,1	146,3
3. kvartal	23,1	22,9	18,3	16,4	11,0	9,8	15,4	20,1	119,2	133,1	145,4	148,8
4. kvartal	27,8	24,1	18,7	..	11,9	12,0	16,3	..	126,7	145,5	138,5	..
År t												
1. kvartal	31,2	23,4	20,7	..	13,1	12,9	14,5	..	130,2	137,4	135,6	..
2. kvartal	31,9	26,5	19,6	..	13,8	13,0	14,7	..	132,6	145,2	139,6	..
3. kvartal	33,2	26,5	20,5	..	14,2	13,3	15,1	..	128,8	143,5	139,4	..
4. kvartal	33,4	25,0	..	..	14,3	13,0	..	..	127,4	141,2	..	..
År t+1												
1. kvartal	33,9	24,3	..	..	14,4	12,6	..	..	124,2	135,8	..	..

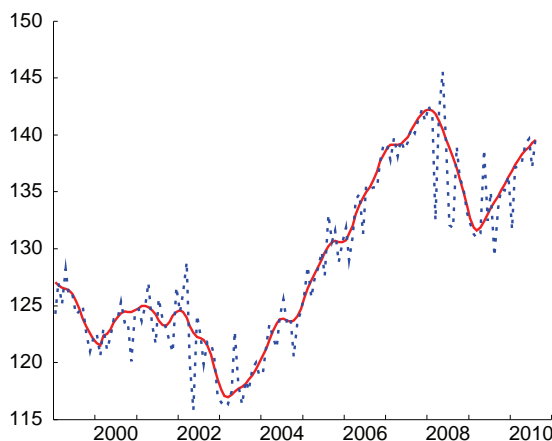
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



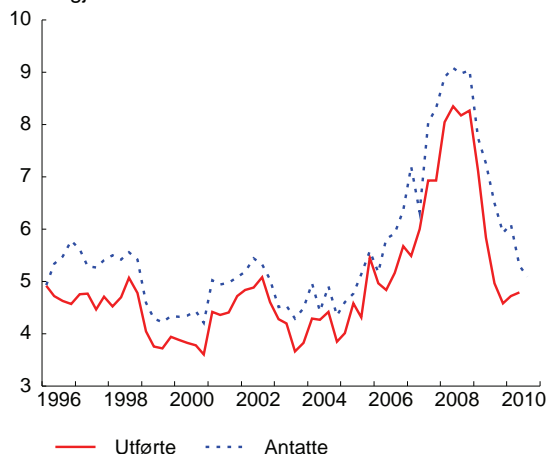
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



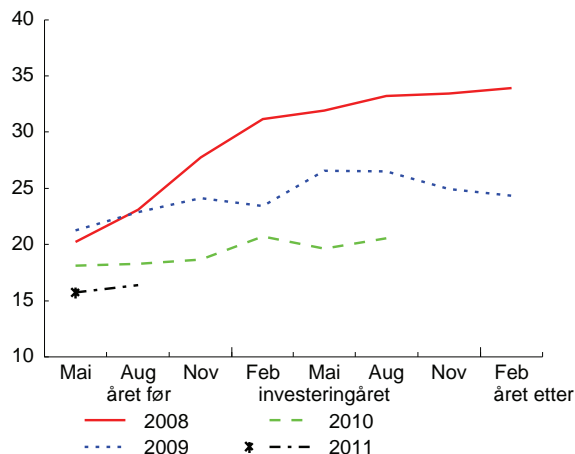
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



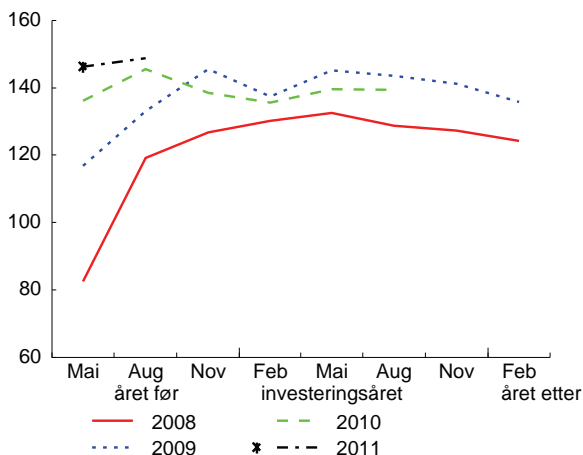
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.2 Investeringer: Industri og bergverksdrift
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2008-2011
Milliarder kroner



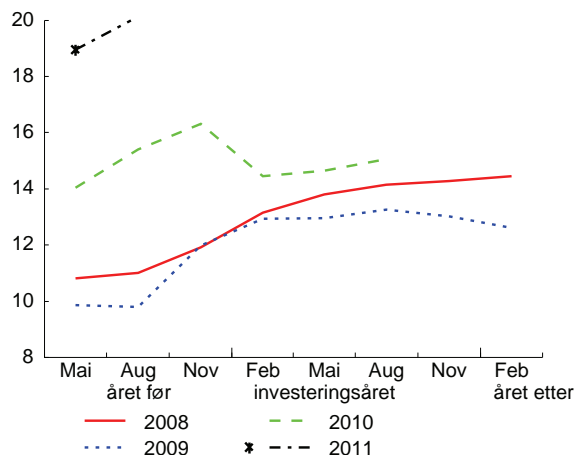
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.3 Investeringer: Oljevirkosomhet
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2008-2011
Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 5.4 Investeringer: Kraftforsyning
Årsanslag gitt på ulike tidspunkter. 2008-2011
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.				
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	
2009	19 669	-23,8	2 680	-19,8	4 056	4 636	7 886	
2009								
Mars	1 752	-38,2	231	-28,0	363	4 877	8 031	
April	1 339	-34,2	191	-23,0	351	4 843	8 013	
Mai	1 763	-27,5	229	-16,4	339	4 808	7 994	
Juni	1 495	-18,3	210	-9,5	329	4 580	7 974	
Juli	1 460	-6,5	207	-1,5	322	4 570	7 956	
August	1 603	5,8	218	7,0	318	4 573	7 940	
September	1 648	15,6	231	14,1	318	4 583	7 927	
Oktober	1 655	22,2	230	19,9	320	4 597	7 918	
November	1 493	24,3	216	22,4	324	4 618	7 921	
Desember	1 566	20,7	216	21,0	330	4 643	7 937	
2010								
Januar	1 825	14,5	231	17,9	337	4 671	7 964	
Februar	1 912	7,8	251	15,9	344	4 702	8 001	
Mars	1 692	1,8	231	12,6	349	4 734	8 049	
April	1 752	-0,7	259	11,6	354	4 768	8 119	
Mai	1 363	-3,7	201	9,5	357	4 806	8 203	
Juni	1 546	-5,2	234	8,0	358	4 842	8 278	
Juli	2 552	-8,5	340	4,9	358	4 871	8 326	
August	1 587	-7,3	234	3,8	356	4 896	8 345	

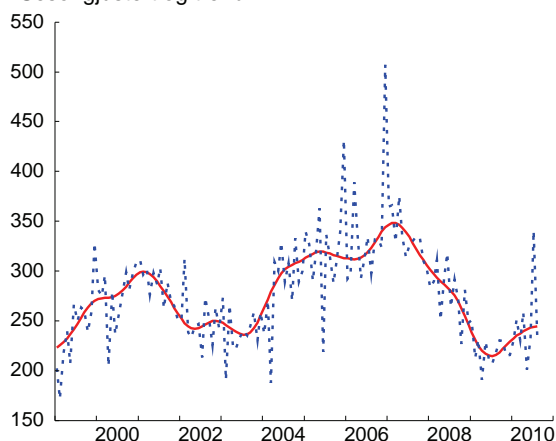
¹ Tallene omfatter ikke bygg til jordbruk, skogbruk og fiske.
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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
	2005=100		1995=100					
2005	100,0	3,0	133,8	1,3	11,7	-3,5	8 551,0	-1,8
2006	105,3	5,3	139,1	3,9	11,9	1,5	8 663,0	1,3
2007	112,4	6,8	149,5	7,5	13,7	15,0	8 749,0	1,0
2008	114,6	1,9	149,1	-0,3	11,5	-15,7	8 358,0	-4,5
2009	115,2	0,5	148,7	-0,2	10,5	-8,9	8 355,0	-0,0
2009								
April	114,8	5,0	146,3	5,2	9,7	27,4	678,0	3,6
Mai	116,5	5,4	149,3	6,6	9,5	39,3	710,0	7,2
Juni	113,5	5,5	145,9	8,1	9,7	57,3	682,0	7,2
Juli	116,0	4,6	149,4	8,9	10,5	78,9	694,0	7,1
August	116,4	3,5	150,8	8,7	11,0	90,8	671,0	8,9
September	114,5	2,3	149,9	8,2	11,7	90,4	719,0	8,9
Oktober	117,0	1,3	153,4	7,1	12,3	76,1	756,0	10,6
November	115,8	0,0	151,2	5,1	12,8	53,5	724,0	8,7
Desember	116,9	-1,4	153,0	0,7	13,3	30,8	735,0	6,9
2010								
Januar	116,2	-2,6	154,3	0,3	12,9	15,5	718,0	6,8
Februar	116,1	-3,3	153,0	-1,0	13,1	5,6	735,0	6,8
Mars	115,1	-3,1	151,8	-1,5	13,2	1,3	724,0	6,8
April	115,0	-2,2	151,2	-0,9	13,4	1,4	751,0	5,0
Mai	115,3	-0,6	152,6	0,6	13,1	3,8	739,0	6,7
Juni	115,2	1,0	152,5	2,2	13,4	7,3	748,0	5,0
Juli	117,1	2,6	153,7	3,3	13,3	8,8	699,0	6,6
August	116,0	3,4	152,9	3,5	13,6	7,8	746,0	6,6
September	..	..	..	..	13,6	6,1	..	..

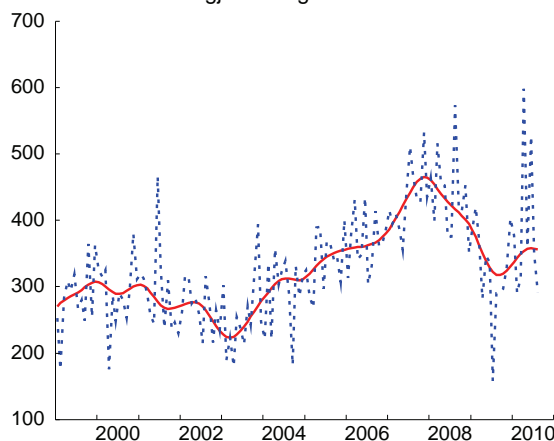
¹ Indikatoren bygger på informasjon om detaljomsætningsvolum, førstegangsregistrering av personbiler (antall) og volumindikatorer for omsetning av tobakk, øl, mineralvann, elektrisk kraft, bensin, brensel og fjernvarme. Vektene er hentet fra det kvartalsvise nasjonalregnskapet (KNR).
Kilde: Statistisk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

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



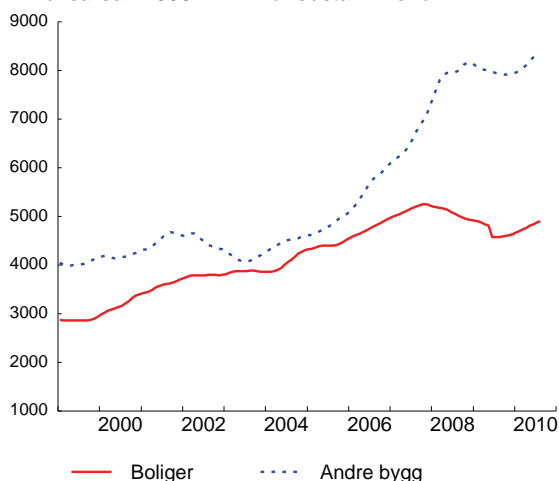
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



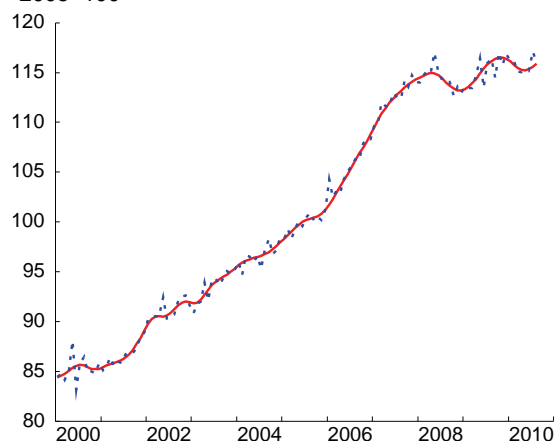
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



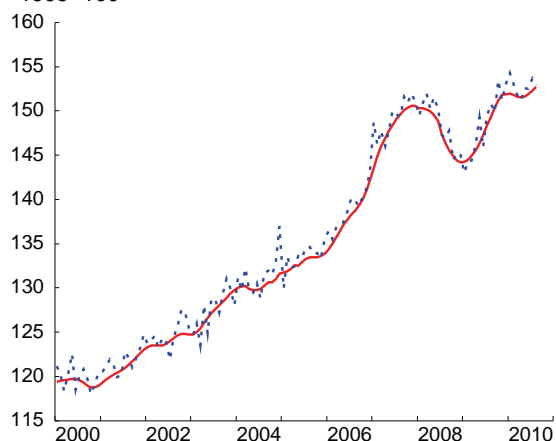
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



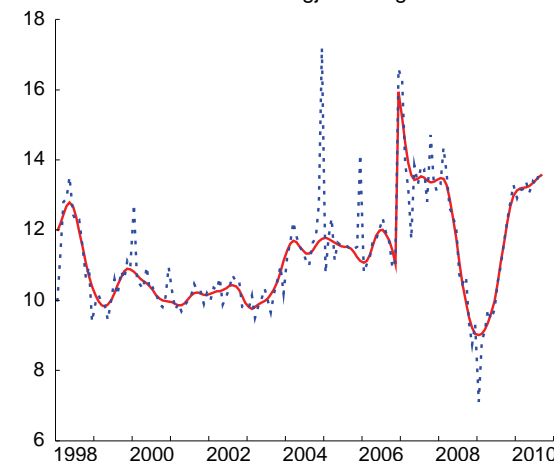
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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 (KPI)		KPI ekskl. energi-produkter		KPI-JAE ¹	Harmonisert konsumprisindeks		Førstegangsomsetning innenlands		Byggekostnadsindeks for boliger	
	Nivå	Endring	Nivå	Endring	Endring	Norge	EU12 ²	Nivå	Endring	Nivå	Endring
	1998=100		1998=100			Endring	Endring	2000=100		2000=100	
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	2,3	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
2009	125,7	2,1	121,4	2,7	2,6	2,3	0,3	130,1	-0,2	143,2	2,3
2009											
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	-0,3	130,7	-3,8	144,0	2,3
Oktober	126,2	0,6	122,1	2,1	2,1	0,8	-0,1	130,5	-2,5	144,4	2,1
November	126,6	1,5	122,3	2,5	2,4	1,9	0,5	131,5	0,2	144,6	1,5
Desember	126,9	2,0	122,4	2,4	2,4	2,4	0,9	133,0	3,1	144,7	1,8
2010											
Januar	127,1	2,5	121,9	2,4	2,3	2,7	1,0	133,9	3,8	144,9	2,0
Februar	128,7	3,0	122,6	1,8	1,9	3,1	0,9	136,1	7,1	145,8	2,5
Mars	129,3	3,4	122,7	1,6	1,7	3,6	1,4	137,1	7,6	146,3	2,8
April	129,6	3,3	123,1	1,6	1,7	3,4	1,5	137,7	8,0	147,1	3,4
Mai	128,9	2,5	123,2	1,5	1,5	2,6	1,6	136,7	6,2	147,7	3,8
Juni	128,8	1,9	123,5	1,3	1,3	1,8	1,4	137,5	4,2	147,8	3,7
Juli	128,1	1,9	122,9	1,3	1,3	1,8	1,7	137,2	4,7	147,8	3,6
August	127,8	1,9	122,7	1,4	1,4	1,7	1,6	136,9	3,2	148,2	3,2
September	128,6	1,7	123,5	1,0	0,9	1,4	..	137,8	5,4	148,3	3,0

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

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Eurostat.

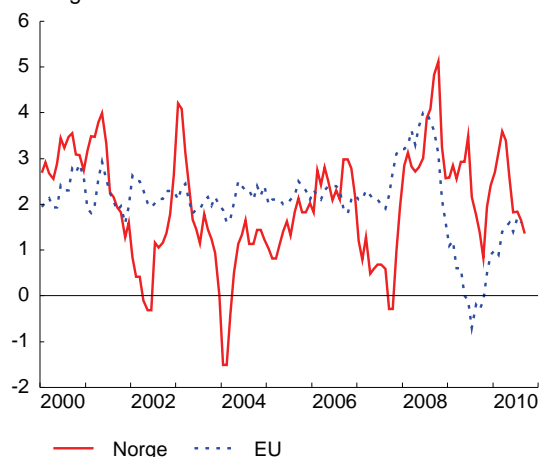
7.2. Produktpriser. Nivå og prosentvis endring fra samme periode året før der det framgår

	Produsentprisindeks ¹ . Industri		Spotpriser				Eksportprisindeks, treforedlingsprodukter. 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		
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
2009	136,0	0,1	30,7	387,5	62,5	8 984,7	154,10	30,89
2009								
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	153,75	29,52
Oktober	137,7	0,7	28,3	416,8	73,9	9 491,2	146,59	27,25
November	139,5	5,5	30,6	437,4	77,6	9 901,8	150,49	28,25
Desember	139,3	7,8	33,4	433,7	75,2	10 852,1	153,26	28,97
2010								
Januar	139,9	7,0	43,8	441,4	77,0	11 248,7	152,54	29,18
Februar	140,9	8,1	55,8	442,2	74,8	11 190,8	157,72	33,67
Mars	143,3	10,1	45,9	473,0	79,9	12 011,4	153,27	36,05
April	144,6	10,0	37,3	506,8	85,8	12 673,7	152,84	38,83
Mai	145,0	6,9	33,9	484,6	77,0	12 020,8	158,50	39,92
Juni	145,0	3,9	35,4	490,2	75,7	11 902,4	160,16	38,53
Juli	145,1	4,9	36,5	472,0	75,4	12 566,4	183,16	39,43
August	145,1	2,6	34,0	473,7	77,1	13 451,5	176,64	39,77
September	145,7	5,5	39,1	473,8	78,4	13 351,4	..	37,31

¹ I motsetning til den ordinære produsentprisindeksen, kan denne revideres i etterkant. Den helt korrekte betegnelsen på denne statistikken er vareprisindeksen.

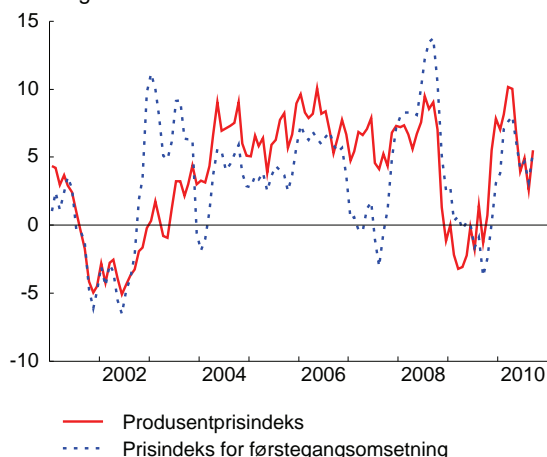
Kilde: Statistisk sentralbyrå og Reuters EcoWin.

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



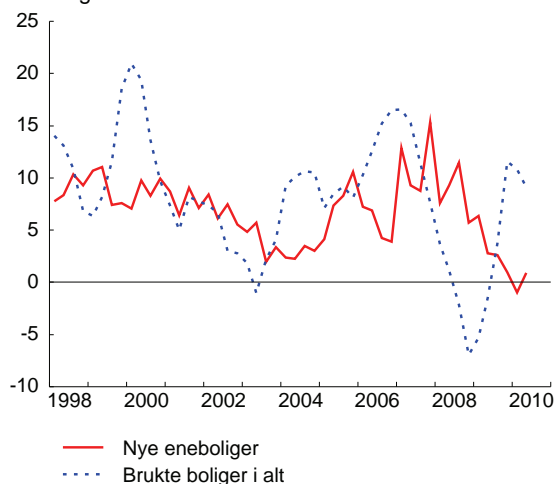
Kilde: Eurostat.

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



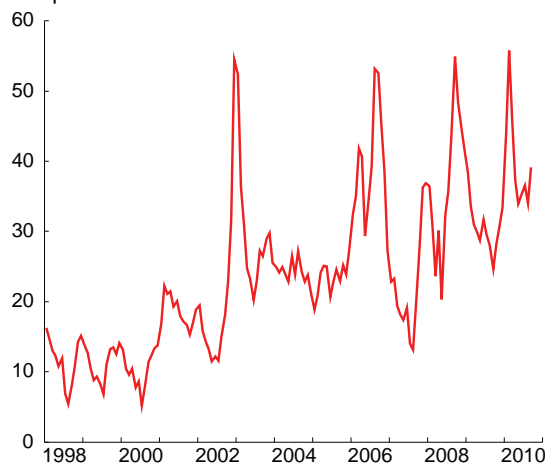
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



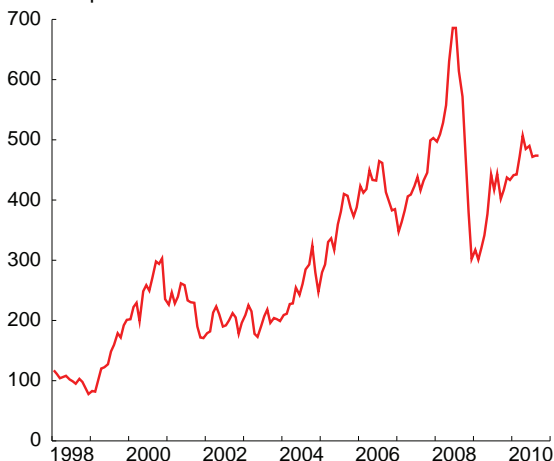
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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



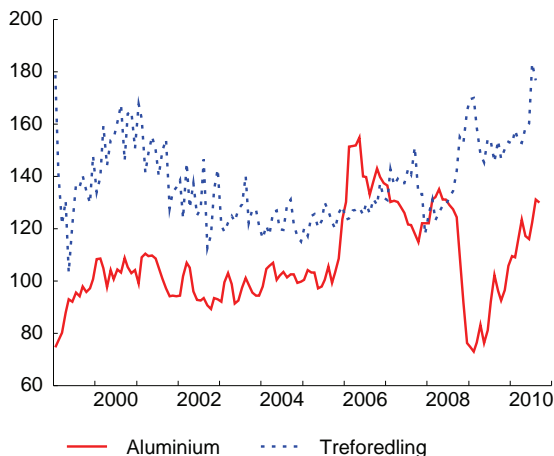
Kilde: Nord Pool.

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
	2005=100		2000=100		2005=100		2005=100		2005=100		2005=100	
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
2009	113,7	-0,5	174,4	3,1	129,0	1,9	130,0	1,2	129,4	1,5	126,3	4,2
2008												
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	114,8	-2,0	174,5	2,6	131,8	3,8	132,4	2,8	132,1	3,9	130,1	6,6
4. kvartal	114,7	0,3	175,1	1,0	131,8	11,6	132,0	9,7	133,0	12,5	130,4	16,0
2010												
1. kvartal	116,4	3,7	172,1	-1,0	136,3	10,8	137,2	10,4	137,9	11,8	132,4	11,0
2. kvartal	118,4	4,6	175,7	0,9	141,3	9,1	143,5	9,2	141,9	10,1	135,3	8,1

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

7.4. Månedsførtjeneste og avtalt lønn. Indeks. 2005=100

	Månedsførtjeneste ialt ¹					Avtalt lønn ²				
	Industri	Olje- og gassutvinning og bergverksdrift	Bygge- og anleggsvirksomhet	Samferdsel ³	Forretningsmessig tjyting og eiendomsdrift	Industri	Olje- og gassutvinning og bergverksdrift	Bygge- og anleggsvirksomhet	Samferdsel	Forretningsmessig tjyting og eiendomsdrift
2008										
2. kvartal	115,6	115,1	116,3	115,6	115,0	114,2	115,4	113,7	115,3	112,8
3. kvartal	118,3	115,3	116,5	118,0	115,7	116,3	116,8	117,9	118,7	116,2
4. kvartal	118,8	117,5	117,5	119,0	117,0	118,4	120,9	118,5	118,7	116,6
2009										
1. kvartal	119,6	132,5	118,0	120,4	117,3	119,4	121,0	120,3	119,0	116,7
2. kvartal	121,2	126,9	118,0	120,7	117,7	120,4	121,0	120,3	120,9	116,9
3. kvartal	123,3	124,6	119,6	122,0	118,3	121,3	124,2	121,3	123,1	118,2
4. kvartal	123,7	124,2	120,2	122,7	118,1	122,3	125,5	122,0	123,4	119,4
2010										
1. kvartal	125,5	131,5	123,0	122,6	120,3	122,3	124,9	123,0	123,7	119,6
2. kvartal	126,9	127,1	122,0	123,4	119,1	122,4	125,5	123,5	123,9	118,9

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

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	10 år
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
2009	4,90	4,00	4,23	3,92	2,41	2,30	2,71	3,33	4,00
2008									
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	4,40	4,20	3,93	3,62	1,90	2,29	2,47	3,25	4,08
3. kvartal	4,19	3,11	3,69	3,35	1,70	1,74	2,82	3,47	4,13
4. kvartal	4,28	2,70	3,73	3,19	1,86	1,91	2,98	3,51	4,03
2010									
1. kvartal	4,42	2,72	3,83	3,36	1,99	2,13	2,80	3,30	3,93
2. kvartal	4,56	2,76	3,79	3,49	2,11	2,39	2,33	2,68	3,54
3. kvartal	..	..	..	..	..	2,52	2,35	2,63	3,25

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
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
2009	2,31	1,21	0,95	0,56	1,15	4,00	3,27	3,24	1,35
2009									
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
Oktober	1,89	0,67	0,53	0,40	0,66	4,07	3,23	3,37	1,33
November	1,90	0,62	0,47	0,38	0,71	4,04	3,28	3,39	1,36
Desember	1,93	0,60	0,37	0,30	0,69	3,98	3,23	3,58	1,27
2010									
Januar	2,11	0,58	0,35	0,28	0,69	4,08	3,29	3,71	1,34
Februar	2,13	0,54	0,37	0,28	0,68	3,87	3,19	3,68	1,34
Mars	2,16	0,48	0,39	0,29	0,67	3,85	3,13	3,72	1,35
April	2,25	0,52	0,46	0,28	0,72	3,84	3,08	3,82	1,36
Mai	2,37	0,62	0,66	0,34	0,78	3,46	2,81	3,40	1,28
Juni	2,54	0,67	0,75	0,37	0,78	3,36	2,63	3,19	1,21
Juli	2,57	0,81	0,79	0,31	0,82	3,33	2,65	2,99	1,11
August	2,51	0,84	0,47	0,37	0,82	3,12	2,37	2,68	0,99
September	2,49	0,86	0,43	0,31	0,86	3,30	2,34	2,64	1,07

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 total. 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	
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	1 459,7	9,2	3 147,2	13,0	379,5
2009	8,73	6,28	93,8	99,9	1 511,4	3,5	3 373,2	7,2	285,5
2009									
April	8,79	6,67	94,5	100,4	1 501,2	5,0	3 359,4	3,6	237,0
Mai	8,79	6,44	94,9	101,0	1 516,8	4,3	3 370,2	2,9	279,7
Juni	8,94	6,39	95,9	101,9	1 513,1	2,6	3 375,8	2,6	290,6
Juli	8,95	6,35	96,0	102,2	1 519,0	0,4	3 386,9	2,3	282,9
August	8,66	6,07	93,6	100,0	1 515,7	-1,0	3 389,7	1,9	302,1
September	8,60	5,90	92,5	98,8	1 516,5	-0,7	3 394,3	1,7	314,4
Oktober	8,36	5,64	89,6	95,5	1 523,9	0,7	3 393,4	1,9	335,6
November	8,41	5,64	90,1	96,2	1 517,4	1,2	3 401,1	2,8	347,5
Desember	8,41	5,75	90,3	96,3	1 523,1	1,6	3 398,5	4,0	365,2
2010									
Januar	8,18	5,73	89,0	94,8	1 526,5	2,1	3 429,0	4,6	371,5
Februar	8,10	5,92	89,3	95,0	1 521,7	2,6	3 448,2	5,0	352,6
Mars	8,04	5,92	89,4	94,9	1 522,6	2,8	3 458,6	5,7	369,7
April	7,93	5,92	88,9	94,2	1 534,8	3,5	3 471,0	6,5	386,8
Mai	7,90	6,28	89,8	94,7	1 528,8	6,1	3 502,9	7,2	357,7
Juni	7,91	6,48	90,9	95,7	1 548,6	8,9	3 527,1	7,5	351,5
Juli	8,02	6,28	91,4	96,6	1 567,2	10,6	3 537,4	7,1	349,0
August	7,93	6,15	90,6	95,9	1 583,5	10,5	3 562,9	6,5	360,4
September	7,92	6,06	90,4	95,9	..	..	..	..	374,4

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	Herav:					
Metaller				Verksteds- produkter	Treforedlings- produkter	Kjemiske produkter	Fisk og fiske- produkter		
2005	660 708	407 597	253 042	50 494	30 569	11 261	31 795	31 050	349 151
2006	776 107	474 015	301 915	65 455	37 355	11 010	35 385	34 802	403 857
2007	786 399	451 189	334 712	78 507	44 811	10 732	39 860	35 725	455 239
2008	947 694	590 764	356 902	70 243	53 958	10 566	43 808	36 972	478 502
2009	746 856	440 831	304 882	46 484	55 715	9 315	37 073	43 526	420 789
2009									
April	58 565	33 395	24 666	3 550	4 566	695	2 977	3 621	35 035
Mai	57 843	34 359	23 841	3 091	4 647	721	2 928	3 734	34 893
Juni	58 937	34 990	24 674	3 645	4 229	726	3 280	3 690	33 472
Juli	65 637	36 798	27 528	3 904	6 650	880	3 039	3 862	34 146
August	59 097	35 321	25 094	3 982	4 392	813	2 901	3 839	37 140
September	62 389	34 307	25 439	3 971	4 388	760	3 149	3 605	34 786
Oktober	60 884	35 123	26 072	4 345	4 498	813	3 138	3 491	34 442
November	62 798	36 531	26 514	4 288	3 993	895	3 178	3 692	38 371
Desember	62 308	36 082	25 741	4 252	4 392	754	3 086	3 776	32 161
2010									
Januar	62 816	35 714	27 475	4 288	3 935	745	3 542	3 818	32 514
Februar	65 304	38 357	26 838	4 603	4 207	789	3 417	4 010	34 929
Mars	64 478	37 739	27 661	4 926	4 034	859	3 631	4 182	36 422
April	64 971	38 165	25 967	5 020	3 606	811	3 749	4 075	37 451
Mai	63 864	36 381	28 407	4 818	3 771	782	3 700	4 354	36 780
Juni	68 950	41 116	28 295	5 332	4 446	882	3 768	4 527	38 105
Juli	64 809	36 047	28 398	5 016	3 812	862	3 902	4 533	36 626
August	58 977	31 907	27 557	4 899	4 122	712	3 910	4 595	37 400
September	67 097	36 363	28 106	5 068	4 002	936	3 694	5 078	38 202

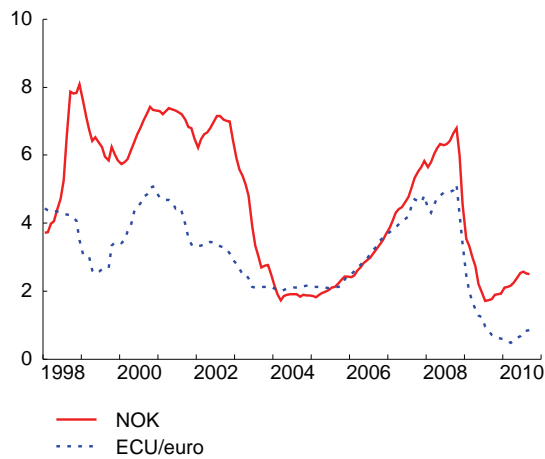
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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
2006	1 002 467	612 768	389 699	-17 551	372 148	-919	371 229	1 083 977	792 408
2007	1 039 693	691 404	348 289	-27 786	320 503	-971	319 532	750 401	595 496
2008	1 223 845	742 780	481 065	-31 999	449 066	-1 138	447 928	707 696	256 729
2009	1 008 760	656 294	352 466	-40 692	311 774	-1 120	310 654	-96 107	-452 885
2006									
1. kvartal	254 319	139 480	114 839	-36 105	78 734	-68	78 666	303 571	187 355
2. kvartal	244 707	150 054	94 653	-1 470	93 183	-576	92 607	261 889	192 047
3. kvartal	244 756	155 804	88 952	10 046	98 998	-116	98 882	273 804	203 998
4. kvartal	258 685	167 430	91 255	9 978	101 233	-159	101 074	244 713	209 008
2007									
1. kvartal	252 346	162 805	89 541	-23 548	65 993	-160	65 833	336 035	218 536
2. kvartal	250 861	170 993	79 868	-23 567	56 301	-587	55 714	142 549	68 363
3. kvartal	249 379	173 356	76 023	16 910	92 933	-116	92 817	224 956	209 512
4. kvartal	287 108	184 251	102 857	2 419	105 276	-108	105 168	46 861	99 085
2008									
1. kvartal	295 623	172 537	123 086	-24 987	98 099	-320	97 779	33 438	-41 615
2. kvartal	318 409	186 814	131 595	-13 608	117 987	-146	117 841	228 942	120 195
3. kvartal	301 898	191 128	110 770	-5 263	105 507	-577	104 930	200 531	80 715
4. kvartal	307 915	192 301	115 614	11 859	127 473	-95	127 378	244 785	97 434
2009									
1. kvartal	266 778	157 395	109 383	-41 911	67 472	-340	67 132	-106 391	-176 381
2. kvartal	238 112	163 103	75 009	10 412	85 421	-564	84 857	-51 255	-187 875
3. kvartal	241 097	170 264	70 833	-3 998	66 835	-71	66 764	-1 954	-58 029
4. kvartal	262 773	165 532	97 241	-5 195	92 046	-145	91 901	63 493	-30 600
2010									
1. kvartal	258 647	160 849	97 798	-12 795	85 003	-685	84 318	196 804	80 962
2. kvartal	255 900	175 570	80 330	2 745	83 075	-196	82 879	332 549	234 561

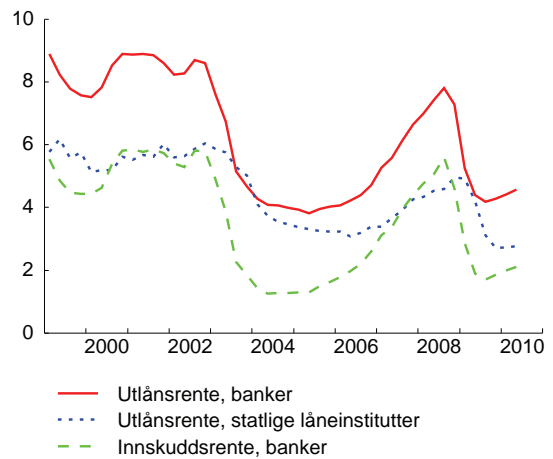
Kilde: Statistisk sentralbyrå

Fig. 8.1 3 måneders eurorente
Månedstill. Prosent



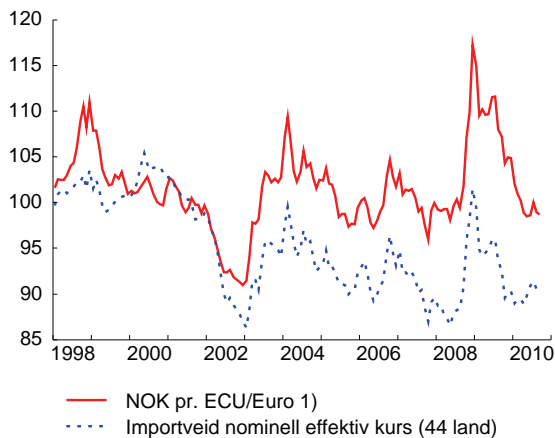
Kilde: Norges Bank.

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



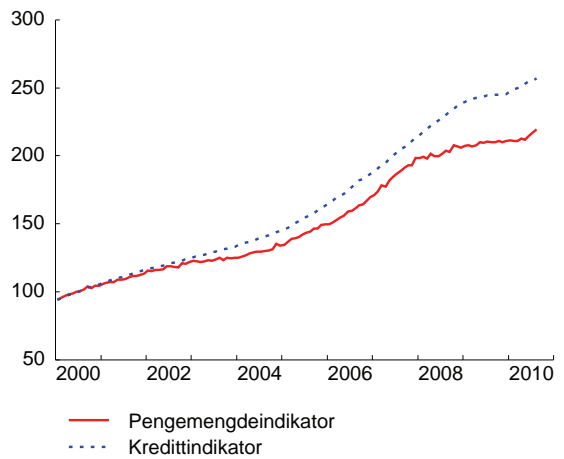
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 8.3 Valutakursindekser
1991=100. Månedstill



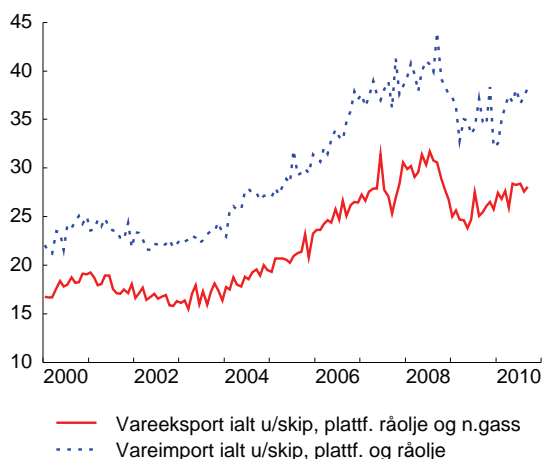
1) Representative markedskurser (midtkurser). Euro fra 1.1 1999
Kilde: Norges Bank.

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



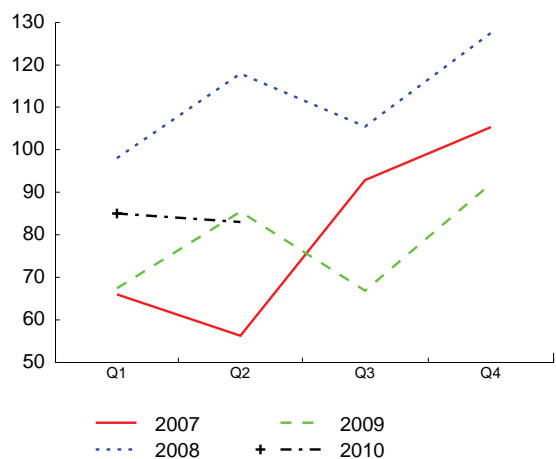
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 9.1 Utenrikshandel
Milliarder kroner. Sesongjusterte månedstill



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Fig. 9.2 Driftsbalansen
Kvartalstill. Milliarder kroner



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Makroøkonomiske hovedstørrelser 2000-2013

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009*	Prognoser			
											2010	2011	2012	2013
Realøkonomi														
Konsum i husholdninger mv.	4,2	2,1	3,1	2,8	5,6	4,0	4,8	5,4	1,6	0,2	3,3	3,9	3,7	4,0
Konsum i offentlig forvaltning	1,9	4,6	3,1	1,7	1,5	0,7	1,9	3,0	4,1	4,7	2,7	2,2	1,9	1,9
Bruttoinvestering i fast realkapital	-3,5	-1,1	-1,1	0,2	10,2	13,3	11,7	12,5	2,0	-9,1	-5,5	4,0	4,4	5,1
Utvinning og rørtransport	-22,9	-4,6	-5,4	15,9	10,2	18,8	4,3	6,3	5,1	5,7	-5,9	4,5	3,2	0,9
Fastlands-Norge	-1,4	3,9	2,3	-3,6	9,3	12,7	11,9	15,7	-1,4	-11,7	-3,9	5,3	4,2	5,5
Næringer	-0,4	2,5	4,0	-11,6	8,4	19,2	17,1	25,5	1,7	-15,4	-4,2	3,1	4,3	5,8
Bolig	5,6	8,1	-0,7	1,9	16,3	10,8	4,1	2,9	-12,1	-18,9	-3,7	11,6	8,7	5,9
Offentlig forvaltning	-11,2	2,7	1,7	10,4	2,5	1,3	11,6	9,6	4,7	7,0	-3,5	4,6	-0,4	4,6
Etterspørsel fra Fastlands-Norge ¹	2,6	3,0	3,0	1,4	5,0	4,6	5,3	6,7	1,6	-1,1	1,8	3,7	3,3	3,7
Lagerendring ²	1,2	-1,3	0,1	-0,2	1,2	0,4	0,0	-1,4	-1,6	-2,1	1,6	0,2	0,0	0,0
Eksport	3,2	4,3	-0,3	-0,2	1,1	1,1	0,0	2,3	1,0	-4,0	1,0	1,9	1,5	1,7
Råolje og naturgass	3,8	6,6	2,4	-0,6	-0,5	-5,0	-6,5	-2,4	-2,0	-1,2	-2,2	-1,3	-0,9	-1,0
Tradisjonelle varer	3,3	1,8	0,6	2,9	3,4	5,0	6,2	8,5	4,2	-8,2	5,3	2,8	3,0	4,2
Import	2,0	1,7	1,0	1,4	8,8	8,7	8,4	8,6	4,3	-11,4	6,8	5,4	4,4	4,8
Tradisjonelle varer	2,5	4,5	3,0	5,2	10,9	8,1	11,5	8,2	-0,5	-13,1	7,8	6,8	5,3	6,2
Bruttonasjonalprodukt	3,3	2,0	1,5	1,0	3,9	2,7	2,3	2,7	0,8	-1,4	1,0	2,4	2,2	2,5
Fastlands-Norge	2,9	2,0	1,4	1,3	4,4	4,6	4,9	5,6	1,8	-1,4	1,5	2,9	2,8	3,3
Industri og bergverk	-0,6	-0,5	-0,4	3,0	5,7	4,2	3,1	3,2	2,6	-5,9	0,8	2,3	1,4	3,7
Arbeidsmarked														
Utførte timeverk i Fastlands-Norge	-0,7	-1,6	-0,9	-2,1	1,7	1,4	3,1	4,3	3,4	-1,9	-0,4	0,9	1,1	1,6
Sysselsatte personer	0,6	0,4	0,4	-1,0	0,5	1,2	3,6	4,1	3,2	-0,4	-0,6	0,8	1,4	2,2
Arbeidstilbud ³	0,7	0,5	0,7	-0,1	0,3	0,7	2,0	2,5	3,4	0,0	0,1	1,1	1,5	1,6
Yrkesandel (nivå) ³	72,5	72,5	72,5	71,9	71,6	71,4	72,0	72,7	74,0	72,8	71,8	71,6	71,8	72,1
Arbeidsledighetsrate (nivå) ³	3,4	3,6	3,9	4,5	4,5	4,6	3,4	2,5	2,6	3,2	3,6	3,7	3,8	3,4
Priser og lønninger														
Årslønn	4,4	4,8	5,7	4,5	3,5	3,3	4,1	5,4	6,3	4,2	3,5	3,4	3,7	4,7
Konsumprisindeksen (KPI)	3,1	3,0	1,3	2,5	0,4	1,6	2,3	0,8	3,8	2,1	2,5	1,5	2,1	2,5
KPI-JAE ⁴	..	2,6	2,3	1,1	0,3	1,0	0,8	1,4	2,6	2,6	1,4	1,4	2,0	2,4
Eksportpris tradisjonelle varer	11,8	-1,8	-9,1	-0,9	8,5	4,1	11,4	2,7	2,4	-6,1	3,0	5,3	5,1	4,3
Importpris tradisjonelle varer	6,5	-1,6	-7,2	-0,4	4,0	0,5	4,0	4,1	4,7	-1,3	-0,4	1,3	1,4	2,2
Boligpris ⁵	15,7	7,0	5,0	1,7	7,7	9,5	13,7	12,6	-1,1	1,9	8,6	5,3	5,1	5,5
Inntekter, renter og valuta														
Husholdningenes realdisponible inntekt	3,4	-0,3	8,0	4,4	3,6	7,6	-6,5	6,3	3,4	4,6	3,0	2,9	3,1	3,4
Husholdningenes sparerate (nivå)	4,3	3,1	8,4	9,1	7,4	10,2	0,1	1,5	3,7	7,5	7,0	6,0	5,5	5,0
Pengemarkedsrente (nivå)	6,8	7,2	6,9	4,1	2,0	2,2	3,1	5,0	6,2	2,5	2,5	2,8	3,6	4,6
Utlånsrente, banker (nivå) ⁶	8,0	8,8	8,4	6,5	4,2	3,9	4,3	5,7	7,3	4,9	4,6	4,8	5,2	6,0
Realrente etter skatt (nivå)	2,7	3,3	4,8	2,2	2,5	1,3	0,7	3,3	1,5	1,4	0,8	1,9	1,6	1,8
Importveid kronekurs (44 land) ⁷	2,9	-3,1	-8,5	1,3	3,0	-3,9	0,7	-1,8	0,0	3,3	-4,2	0,4	0,2	0,9
NOK per euro (nivå)	8,1	8,1	7,5	8,0	8,4	8,0	8,1	8,0	8,2	8,7	8,0	7,9	7,9	8,0
Utenriksøkonomi														
Driftsbalansen, mrd. kroner	222,4	247,5	192,3	195,9	221,6	316,6	372,1	320,5	449,1	311,8	350,4	367,1	396,3	426,8
Driftsbalansen i prosent av BNP	15,0	16,1	12,6	12,3	12,7	16,3	17,2	14,1	17,8	13,1	14,0	14,0	14,3	14,4
Utlandet														
Eksportmarkedsindikator	11,7	0,8	1,2	4,5	6,9	6,1	8,8	7,9	1,4	-8,9	6,4	4,5	4,7	6,0
Konsumpris euro-området	2,1	2,3	2,3	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	3,3	0,3	1,7	1,6	1,7	1,9
Pengemarkedsrente, euro (nivå)	4,4	4,2	3,3	2,3	2,1	2,2	3,1	4,3	4,6	1,2	0,6	0,9	1,6	2,4
Råoljepris i kroner (nivå) ⁸	251	223	198	201	255	355	423	422	536	388	475	499	543	584

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.