


Økonomiske analyser

Nr. 2 – 1990



Miljøavgifter på fossile brensler

**Folketrygdens alderspensjon og
befolkningsutviklingen**

EFs indre marked for naturgass

Skattereformen og marginals kattene

Statistisk sentralbyrå

Postboks 8131 Dep. N-0033 Oslo 1 – Tlf. (02) 41 38 20

Økonomiske analyser

utgis av Forskningsavdelingen i Statistisk sentralbyrå og utkommer med 9 nummer i året. Innholdet omfatter løpende publisering av nasjonalregnskapstall, kvartalsvise oversikter over konjunkturutviklingen i Norge og i utlandet og artikkelstoff med samfunnsøkonomisk innhold. Første nummer hvert år inneholder Økonomisk utsyn over året som gikk. Numrene med konjunkturstoff vil også foreligge i engelsk oversettelse.

Ved gjengivelse bes kilde oppgitt (også årgang/nummer). Synspunkter i artikler med navngitt forfatter kan ikke uten videre tas som uttrykk for Statistisk sentralbyrås oppfatning. Forfatternavn bør derfor framgå ved gjengivelse av artikkelinnhold.

Redaksjon: Olav Bjerkholt, Erling J. Fløttum, Per Richard Johansen, Olav Ljones, Svein Longva, Lorents Lorentsen.

Redaksjonssekretærer: Kirsten Hansen (artikkelstoff), Lisbeth Lerskau Hansen (konjunkturoversikter mv.).

Forsknings- avdelingen

ble opprettet i 1950 og er i dag organisert i 12 grupper delt inn i fire faglige seksjoner:

- o Forskningsavdelingens ledelse (forskningsdirektør Olav Bjerkholt, byråsjef Bente Torgersen)
 - * Mikroøkonometri (forsker John K. Dagsvik)
- o Seksjon for nasjonalregnskap (rådgiver Erling J. Fløttum)
 - * Løpende nasjonalregnskap (planlegger Tore Halvorsen)
 - * Fremkjøring og drift (førstekonsulent Randi Hallén)
 - * Utvikling og metoder (planlegger Anders Harildstad)
- o Seksjon for økonomisk forskning (forskningsssjef Svein Longva)
 - * Økonomisk analysegruppe (forskningsssjef Ådne Cappelen)
 - * Offentlig økonomi og arbeidsmarked (forsker Olav Ljones)
 - * Likevektsmodeller (forsker Erling Holmøy)
- o Seksjon for ressurs- og miljøanalyser (forskningsssjef Lorents Lorentsen)
 - * Olje- og energi (forsker Øystein Olsen)
 - * Miljøøkonomi (forsker Knut Alfsen)
 - * Miljøstatistikk (førstekonsulent Frode Brunvoll)
- o Seksjon for sosiodemografisk forskning (forskningsssjef Per Sevaldson)
 - * Demografisk analysegruppe (forsker Helge Brunborg)
 - * Regional analyse (forsker Tor Skoglund)

Økonomiske analyser

Nr. 2 – 1990

INNHold

	Side
Miljøavgifter på fossile brensler - hvem betaler? <i>av Anne Brendemoen</i>	3
Folketrygdens alderspensjon og befolkningsutviklingen <i>av Leif Andreassen, Charlotte Koren, José Gómez de Leon og Olav Ljones</i>	10
EFs indre marked for naturgass: Hvem bør frykte "åpen adgang"? <i>av Eystein Gjelsvik og Øystein Olsen</i>	20
Skattereformen og marginalskattene <i>av Kirsten Hansen og Charlotte Koren</i>	30
Tabell - og diagramvedlegg	37

Statistisk sentralbyrå

Postboks 8131 Dep. N-0033 Oslo 1 – Tlf. (02) 41 38 20

Publiseringsplan for Statistisk sentralbyrås økonomiske oversikter

Rapport-type	Regnskapsgrunnlag	Publiseringstidspunkt
Økonomisk utsyn	4. kvartal (anslag)	Begynnelsen av februar
Revidert nasjonalregnskap	4. kvartal (regnskap)	Begynnelsen av mai
Konjunkturtendensene	1. kvartal	Begynnelsen av juni
Konjunkturtendensene	2. kvartal	Begynnelsen av september
Konjunkturtendensene	3. kvartal	Begynnelsen av desember

Miljøavgifter på fossile brensler - hvem betaler ?

Av
 Anne Brendemoen

Forurensning som skyldes forbrenning av fossilt brensel er blant de alvorligste globale miljøprobleme-
 mene man står overfor. Bruk av fossile brensler medfører for eksempel utslipp av karbondioksid
 (CO₂), som er en av årsakene til drivhusproblemet. Ved å innføre tilstrekkelig høye miljøavgifter på
 fossile brensler kan utslippene reduseres til et akseptabelt nivå. En prisøkning på brensler vil medføre
 endringer i flere sider ved den økonomiske utvikling. I denne artikkelen antydes mulige effekter på
 inntektsfordelingen mellom husholdninger av en slik politikk.

Innledning

Det synes å herske bred enighet i de fleste fagmil-
 jøer om at miljøavgifter på forurensende varer og
 innsatsfaktorer i mange tilfeller kan være et velegn-
 et virkemiddel for å oppnå utslippsreduksjoner.
 Dette gjelder særlig når utslippskildene er relativt
 små og mange og utslippene ikke kan renses. En
 slik situasjon er f.eks til stede når det gjelder utslipp
 av drivhusgassen karbondioksid (CO₂). Størstede-
 len av de menneskelagde utslippene skyldes bruk
 av fossile brensler som kull, olje og gass, og utslip-
 pene kan i dag ikke renses på noen økonomisk
 forsvarlig måte. Problemet kan ikke løses på annen
 måte enn ved en reduksjon i forbruket av fossilt
 brensel, noe som også vil redusere utslipp av flere
 andre forurensende komponenter (svovel, nitroge-
 noksider, partikler). Det er derfor viktig at virke-
 middelbruken overfor de enkelte stoffer vurderes
 under ett, slik at en ikke risikerer å foreta unødige
 investeringer i katalysatorer, annet rensutstyr o.l.

En avgiftspolitik har flere heldige sider sett i
 forhold til direkte reguleringer. For det første vil en
 forhøyet pris på forurensende varer eller innsatsfak-
 torer gi produsenter og konsumenter signaler om at
 forbruk av varen medfører ulemper for andre i form
 av forurensning. Prisen virker dermed som "infor-
 masjonsbærer". For det andre vil økte priser på
 fossile brensler gi incentiver til å ta i bruk mer
 energieffektiv kapital (inklusive transportmidler)
 og til å utvikle alternative energikilder. I tillegg
 åpner en utstrakt bruk av miljøavgifter for mulighe-
 ten til å redusere beskatningen av andre varer og/el-
 ler innsatsfaktorer.

Innvendingen som kan rettes *mot* en større sat-
 sing på bruk av avgifter i miljøpolitikken er at
 miljøavgifter kan medføre uheldige inntektsforde-
 lingseffekter. Bekymringen kan gjelde både barne-

familier, husholdninger i utkantstrøk eller hushold-
 ninger med lav inntekt.

Problemstillingen har imidlertid interesse, selv-
 om eventuelle uheldige fordelingseffekter ikke
 nødvendigvis skal forhindre en utstrakt bruk av
 miljøavgifter. I denne artikkelen beregnes derfor
 fordelingsvirkningene for private konsumenter av
 en betydelig avgiftsøkning på fossile brensler. Hus-
 holdningene er gruppert etter total forbruksutgift,
 type av husholdning og geografisk plassering.

Data og metode

Oljeprodukter er en viktig innsatsfaktor i produk-
 sjonen av de fleste varer og tjenester. En prisøkning
 på oljeprodukter vil derfor nødvendigvis medføre
 en prisøkning på flere andre konsumvarer. Avheng-
 ig av hvor stor del oljeprodukter utgjør av produk-
 sjonskostnadene for den enkelte vare eller tjeneste
 og i hvilken grad økte produksjonskostnader kan
 veltes over i produktprisen, kan prisøkningen bli
 betydelig. For å kunne vurdere fordelingseffektene
 av en miljøavgift på oljeprodukter er det derfor
 nødvendig å ta indirekte pris- og kostnadseffekter
 med i betraktning. Ved hjelp av en kryssløpsmodell
 er det mulig å regne ut hvor mye oljeprodukter som
 går med til å produsere en enhet av hver vare i
 økonomien og følge denne videre fram til den ak-
 tuelle sluttleveringen som f. eks. privat konsum.

Kombinerer man de beregnede oljeproduktintensi-
 teter for konsumvarer med rimelige antakelser om
 kostnadsoverveltning i produksjonen, er det relativt
 lett å beregne hvordan en endring i oljeproduktpris
 vil slå ut for de enkelte konsumvarer. Denne artik-
 kelen baserer seg på endringen i konsumpriser ved
 en oljeprisøkning slik disse beregnes i den makroø-
 konomiske modellen MODAG. Konsumprisen-
 dringene som framkommer vil inneholde flere indi-

rette effekter enn den kryssløpskorrigerte virkningen av oljeprisøkningen, bl.a. lønnsvirkninger. Fordelen med en slik tilnærming er at en får tatt hensyn til at en betydelig oljeprisøkning vil medføre atferdsendringer som igjen påvirker konsumprisene, og at en vurdering av effektene av miljøavgifter krever en konsistent og helhetlig økonomisk analyse.

Data for konsumprisendringer som følge av en oljeprisøkning er hentet fra SIMEN-prosjektet som ble utført av SSB i 1989 på oppdrag fra flere departementer. Formålet med prosjektet var å analysere mulighetene for å opprettholde en tilfredstillende økonomisk vekst og samtidig innfri de avtaler som allerede er, eller vil bli inngått om reduksjoner i utslipp av flere forurensende stoffer. Blant de virkemidler som analyseres er en betydelig økning i avgiften på fossile brensler kombinert med tilsvarende lettelse i personbeskatningen (avgiftsalternativet). Avgiftsalternativet illustrerer således en overgang fra direkte til indirekte beskatning. Skatteletten ble gitt i form av redusert statsskatt og økte stønader til trygdede. Selvstendige og lønnstakere med så lav inntekt at de ikke betaler statsskatt og som heller ikke mottar trygdeytelser ville altså ikke motta noen kompensasjon og de implisitte fordelingsvirkninger for forskjellige husholdningsgrupper av et slikt opplegg er derfor uklare.

I avgiftsalternativet økes avgiftene på bensin, transportoljer og fyringsoljer gradvis, slik at realprisen blir omlag 75 prosent høyere i år 2000 enn i tilfellet uten ekstra miljøtiltak (referansealternativet).

Generelt bestemmes prisen på norske produkter i MODAG av produksjonskostnader, verdensmarkedspriser og graden av kapasitetsutnyttning. Verdensmarkedspriser er antatt uendret i forhold til i referansealternativet.

Konsumprisendringene vil være en sum av flere faktorer som er utløst av avgiftsøkningen eller skatteletten:

- For det første medfører avgiften at prisen på fyringsoljer og bensin til privat konsum øker.
- I tillegg øker produksjonskostnadene og dermed konsumprisene, spesielt på oljeintensive varer.
- Økte oljepriser medfører større etterspørsel etter elektrisk kraft. Siden enhetskostnaden i vannkraftproduksjonen er stigende, kan den økte kraftetterspørselen bare tilfredsstilles til en høyere kraftpris. Realprisen på elektrisk kraft er omlag 20 prosent høyere i avgiftsalternativet enn i referansealternativet. Høyere kraftpris trekker konsumprisene opp.
- Høyere pris på energi totalt (olje og elektrisitet), vil medføre mindre innsats av energi i produksjonssektorene. Energiintensiteten gis eksogent i MODAG, men ble justert skjønsmessig i avgiftsalternativet. Dette reduserer veksten i produksjonskostnader og konsumpriser.

Tabell 1. Prisindeks privat konsum år 2000.

Matvarer	1,043
Drikkevarer og tobakk	1,028
Elektrisitet	1,209
Brensel	1,920
Driftsutgifter til egne transportmidler	1,425
Andre varer	1,125
Klær og skotøy	1,027
Andre husholdningsvarer	1,036
Andre fritidsvarer	1,039
Kjøp av egne transportmidler	1,020
Møbler og elektriske husholdningsartikler	1,024
Varige fritidsgoder	1,021
Bolig	1,053
Bruk av offentlig transport	1,088
Helsepleie	1,056
Offentlig forestillinger og skole	1,060
Diverse husholdningstjenester	1,059
Andre tjenester	1,063
I alt	1,124

- Høyere priser på konsumvarer øker lønnskravene og dermed også produksjonskostnader og varepriser.
- Skatteletten reduserer lønnskravene og dermed også produksjonskostnader og varepriser.

Tabell 1 viser prisindekser for privat konsum i avgiftsalternativet når prisene i referansealternativet er lik 1.

Data for ulike husholdningers forbruk av varer og tjenester i 1985 er hentet fra Forbruksundersøkelsen 1983-1985.

Vedleggets tabeller viser budsjettandeler for de samme grupper av varer og tjenester som i tabell 1. Husholdningene er gruppert etter total forbruksutgift, type av husholdning, handelsstrøk og bosted.

Fordelingseffektene av en avgiftsøkning kan måles ved en Laspeyres-levekostnadsindeks. Når konsumprisene er 1 i utgangspunktet og P_i etter en avgiftsøkning, er økningen i levekostnader for en gjennomsnittshusholdning tilhørende gruppe h gitt ved

$$I_h = \sum_{i=1}^n a_{hi} * P_i$$

hvor a_{hi} er budsjettandelene for varene i tabell 1. I_h er altså 1 i utgangspunktet.

Resultater

Tabell 2 viser Laspeyres-indekser for total levekostnad etter en avgiftsøkning på oljer for husholdninger med forskjellige størrelser på total forbruks-

Tabell 2. Laspeyres-indeks for total levekostnad for husholdninger med forskjellig total forbruksutgift.

Forbruksutgift i alt. Kroner.	Laspeyres-indeks for total forbruksutgift
39 999 og under	1,110
40 000 - 59 999	1,101
60 000 - 79 999	1,095
80 000 - 99 999	1,103
100 000 - 124 999	1,100
125 000 - 149 999	1,101
150 000 - 199 999	1,103
200 000 og over	1,094
Alle husholdninger	1,097

utgift og med forbruksmønster som i 1983-1985. Indeksen før avgiftsøkningen er lik 1.

Som følge av en økning i prisen på fossile brenslere på 75 prosent vil altså levekostnadene øke med 11 prosent for en husholdning som brukte mindre enn 40 000 kroner totalt i gjennomsnitt pr. år i perioden 1983-1985, så sant forbruksmønsteret ikke endres. For en husholdning som brukte mer enn 200 000 kroner i gjennomsnitt vil levekostnadene øke med 9,4 prosent. For å opprettholde forbruksmønsteret trenger med andre ord de som rammes sterkest av avgiftspolitikken en inntektskompensasjon på 11 prosent, og dette er bare 1,7 prosentpoeng mer enn de som kommer best ut av det. Ser vi bort fra gruppen med forbruksutgift på under 40 000 kroner er avviket i levekostnadsøkning mel-

Tabell 3. Laspeyres-indeks for total levekostnad for husholdninger av forskjellig type.

Type av husholdning	Laspeyres-indeks for total forbruksutgift
Enslige	1,095
Ektepar uten barn	1,097
Ektepar med 1 barn	1,095
Ektepar med 2 barn	1,096
Ektepar med 3 eller flere barn	1,095
1 enslig med barn under 16 år	1,089
2 eller flere voksne enslige	1,102
Andre husholdninger med bare voksne	1,107
Andre husholdninger med både voksne og barn	1,099
Alle husholdninger	1,097

lom de som rammes hardest og de som rammes mildest bare 0,9 prosentpoeng. Med unntak av at de med lavest forbruk rammes sterkest og de med høyest forbruk rammes minst, er det ingen systematisk sammenheng mellom total forbruksutgift og økning i levekostnad. Hvis vi tolker fordelingen av endring i levekostnad som et uttrykk for endring i inntektsfordeling vil miljøavgifter ikke ha inntektsfordelingsvirkninger av særlig betydning.

Denne konklusjonen skyldes at de partielle prisvirkningene i stor grad oppveier hverandre. F.eks er budsjettandelen for "driftsutgifter til egne transportmidler" økende med total forbruksutgift og en prisøkning på bensin vil dermed medføre størst økning i totale levekostnader for de som har størst total forbruksutgift. I den grad de med størst total forbruksutgift også har høyest inntekt vil en partiell prisoppgang på bensin virke inntektsutjevne. Siden våre beregninger også inkluderer indirekte prisvirkninger vil f. eks. økningen i matvareprisen motvirke den utjevne effekten siden budsjettandelen for matvarer er avtakende med total forbruksutgift. I samme retning trekker den relativt sterke prisøkningen på elektrisitet som følger av økt etterspørsel etter vannkraft siden også budsjettandelen for elektrisk kraft er avtakende med total forbruksutgift. Budsjettandelen for brenslere til oppvarming er også sterkt avtakende med total forbruksutgift. Med unntak av husholdninger med lavest total forbruksutgift er imidlertid andelen så liten at selv en fordobling av prisen ikke slår nevneverdig ut i levekostnaden. Det kan nevnes at en tilsvarende studie for Storbritannia (Common, 1985) viser betydelig større forskjeller i levekostnadsindeksene, noe som kan tilskrives store og avtakende budsjettandeler for kull og fyringsoljer.

Tabell 3 viser Laspeyres-indeks for total forbruksutgift for forskjellige typer av husholdninger hvis forbruksmønsteret holder seg som i 1983-85.

Heller ikke når husholdningene er gruppert etter type vil miljøavgiften medføre store endringer i inntektsfordeling. "1 enslig med barn" trenger en inntektskompensasjon på 8,9 prosent for å opprettholde samme konsummønster og er den husholdningsgruppa som kommer best fra miljøavgiften. Årsaken til dette ligger i at denne husholdningstypen kjører lite bil og har en betydelig lavere budsjettandel for matvarer enn de fleste andre husholdninger. "Andre husholdninger med bare voksne" (dvs. mer enn to) er den husholdningstypen som rammes mest av avgiftsøkningen idet de må ha en inntektskompensasjon på 10,7 prosent. Dette henger sammen med en høy budsjettandel for bensin. Antall barn spiller tilsynelatende ingen rolle, hvilket kan forklares med at husholdninger med barn fordeler sine utgifter noenlunde likt på de forskjellige varer og tjenester.

Virkinger av miljøavgiften for husholdninger fordelt etter handelsfelt og bosted er vist i tabell 4.

Tabell 4. Laspeyres-indeks for total levekostnad for forskjellige husholdninger gruppert etter handelsfelt og bosted.

Handelsfelt og bosted	Laspeyres-indeks for total forbruksutgift
Østre handelsfelt	1,099
Vestre handelsfelt	1,096
Midtre handelsfelt	1,101
Nordre handelsfelt	1,098
Spredtbygd strøk	1,104
Tettbygd strøk	1,098
Oslo, Bergen og Trondheim	1,093
Alle husholdninger	1,097

Fordelingen av husholdninger etter handelsfelt viser at husholdninger som tilhører det vestre handelsfelt kommer best fra avgiftsøkningen idet de får øket sine levekostnader med 9,6 prosent. Differansen mellom de som bærer de største kostnader av avgiften, husholdninger i midtre handelsfelt, og de som bærer de laveste kostnader er imidlertid ikke mer enn 0,5 prosentpoeng. Forskjellen er noe større mellom husholdninger bosatt i de tre store byene og husholdninger i spredtbygde strøk idet de siste må ha en inntektskompensasjon som er 0,9 prosent større enn de første. Årsaken til forskjellene ligger i ulike budsjetandelene for varen "Driftsutgifter til egne transportmidler".

Avslutning og konklusjoner

En prisøkning på 75 prosent på fossile brensler medfører økninger i samtlige konsumpriser og dermed også en økning i levekostnader for husholdningene. For gjennomsnittshusholdningen øker levekostnadene med i underkant av 10 prosent, hvis husholdningen fordeler sitt forbruk som før avgiftsøkningen. Hverken når husholdningene grupperes etter total forbruksutgift, type, eller geografisk plassering finner en store avvik fra gjennomsnittet.

Det er med andre ord ingen tendens til at noen grupper av husholdninger rammes mye sterkere enn andre, noe som tyder på at miljøavgifter på fossile brensler vil ha relativt ubetydelige virkninger på inntektsfordelingen mellom husholdninger. Årsa-

ken til denne konklusjonen ligger i at norske husholdninger fordeler sine utgifter mellom de ulike varer og tjenester noenlunde likt. I den grad budsjetandelene varierer mellom husholdningene vil virkninger av økt pris på varer med høy budsjetandel motvirkes av virkningen av økt pris på varer med lav budsjetandel. Konklusjonene er med andre ord avhengig både av at forbruksdataene beskriver et relativt homogent samfunn, og at alle direkte og indirekte virkninger av en oljevareprisøkning er tatt med.

Hvis alle fikk en like stor relativ kompensasjon ville altså ikke skatteomleggingen medføre noen vesentlige endringer i eksisterende inntektsfordeling. En kompensasjon i henhold til Laspeyres-indeks ville imidlertid gi overkompensasjon siden fordelingseffektene er beregnet under forutsetning av at husholdningene ikke endrer sammensetningen av sitt konsum. Dette vil rimeligvis ikke være tilfelle, og i den grad noen grupper av husholdninger har større muligheter for å endre sitt konsummønster enn andre, vil fordelingsvirkningene kunne bli annerledes enn antydnet her. For eksempel vil husholdninger i spredtbygde strøk ha dårligere muligheter til å erstatte sitt bensinforbruk med bruk av offentlig transport enn husholdninger i de store byene. Det samme vil sannsynligvis også gjelde husholdninger med mange barn i forhold til husholdninger uten barn. Substitusjonsmulighetene kan være annerledes for husholdninger med høy inntekt eller forbruksutgift, enn for husholdninger med lav total forbruksutgift. Substitusjonsmulighetene for den enkelte husholdningsgruppe kan imidlertid også påvirkes av politiske beslutninger, f. eks. tilgang og kvalitet på kollektivtilbudet, og dette er dermed ikke noe argument mot en mer omfattende bruk av miljøavgifter.

Referanser

- Bye, B., T. Bye and L.Lorentsen (1989):* SIMEN - Studies of Industry, Environment and Energy towards 2000. Discussion paper no. 44, Statistisk sentralbyrå, 1989.
- Cappelen, Å., og K. Moum (1987):* En presentasjon av MODAG-modellens struktur og egenskaper. Sosialøkonomen nr. 5, Oslo.
- Common, M. S. (1985):* The distributional implications of higher energy prices in the UK. Applied Economics 17 421-436, London.
- Ressursregnskap (1981):* Statistiske analyser nr. 46, Statistisk sentralbyrå, 1981.

Vedlegg. Budsjettandeler for husholdninger gruppert etter ulike kjennetegn.

Tabell 1. Budsjettandeler for husholdninger gruppert etter total forbruksutgift. 1983-1985.

	Alle	-39999	40000- 59999	60000- 79999	80000- 99999	100000- 124999	125000- 149999	150000- 199999	200000+
Forbruksutgift ialt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Matvarer	18,9	33,8	26,1	23,1	22,6	20,7	17,7	17,0	13,6
Drikkev. og tobakk	3,7	3,9	4,0	4,3	3,8	4,1	3,6	3,8	3,4
Elektrisitet	4,0	11,2	7,1	5,8	4,9	4,3	3,6	3,2	2,3
Brensel	0,8	2,9	1,9	1,3	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5
Driftsutgifter til egne transportmidler	9,1	3,6	5,4	7,0	8,4	9,0	9,5	11,0	10,0
Andre varer	8,0	4,4	6,9	7,2	7,6	7,7	8,4	8,3	8,6
Klær og skotøy	3,1	2,6	2,9	2,9	3,1	3,1	3,5	2,9	3,1
Andre husholdnings- varer	1,1	0,6	0,8	1,3	0,8	1,0	0,8	1,2	1,5
Andre fritidsvarer	2,1	2,7	2,9	2,5	2,6	2,3	2,1	2,1	1,8
Kjøp av egne transportmidler	7,4	0,0	0,2	1,6	3,0	5,1	7,3	9,1	12,7
Møbler og elektriske husholdningsartikler	4,8	3,6	3,6	4,4	3,9	4,9	5,1	5,1	5,0
Varige fritidsgoder	4,8	3,1	3,7	3,8	4,0	4,0	5,1	4,6	5,9
Bolig	15,2	17,2	16,9	17,0	16,3	16,2	15,2	14,4	14,2
Bruk av offentlig transport	4,8	4,0	6,0	5,1	5,8	4,7	5,0	4,5	4,6
Helsepleie	2,0	1,8	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	1,9
Offentlig fore- stillinger og skole	3,4	2,8	3,2	3,3	3,3	3,6	3,2	3,5	3,4
Diverse husholdnings- tjenester	2,3	3,4	3,2	2,5	2,4	2,5	2,3	2,3	2,2
Andre tjenester	4,7	3,0	3,2	4,5	4,6	4,1	5,1	5,1	5,3

Tabell 2. Budsjettandeler for forskjellige typer av husholdninger. 1983 - 1985.

	Enslige	Ektepar			1 enslig med barn	2 el. flere voksne enslige	Andre hush. med bare voksne	Andre hush. med barn og voksne	
		m/1 u/barn	m/2 barn	m/3 eller flere barn					
Forbruksutgift i alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Matvarer	16,8	19,3	16,5	18,0	20,3	14,8	19,8	19,1	20,4
Drikkevarer og tobakk	4,1	4,1	3,5	3,2	2,6	3,1	5,1	3,9	3,5
Elektrisitet	5,2	4,1	3,4	3,6	3,9	4,0	4,6	3,7	3,3
Brensel	1,3	1,1	0,5	0,5	0,6	0,7	1,2	0,8	0,7
Driftsutgifter til egne transportmidler	6,3	8,7	9,6	9,5	8,8	6,4	8,9	11,8	9,9
Andre varer	7,3	6,1	8,0	8,7	9,2	9,6	6,7	8,1	10,3
Klær og skotøy	2,9	2,9	3,4	3,3	3,5	3,5	2,4	3,0	3,2
Andre husholdningsvarer	0,8	1,4	1,0	0,9	1,0	1,2	0,7	1,7	0,9
Andre fritidsvarer	2,8	2,1	1,9	1,8	1,7	2,1	1,8	2,2	2,2
Kjøp av egne transport- midler	5,8	6,9	8,5	7,8	7,2	4,7	5,9	8,7	8,4
Møbler og elektriske hus- holdningsartikler	4,2	6,3	5,0	4,3	5,2	6,8	3,5	3,9	4,2
Varige fritidsgoder	4,1	4,7	4,8	5,6	4,6	6,1	6,3	4,4	4,7
Bolig	18,1	14,7	17,8	18,2	16,8	19,6	13,0	10,6	12,8
Bruk av offentlig transport	6,9	4,9	4,0	3,5	3,9	5,8	5,7	4,8	4,2
Helsepleie	2,0	2,7	1,6	1,6	2,0	1,6	2,6	2,1	1,5
Offentlig forestillinger og skole	3,0	3,2	3,2	3,0	2,7	1,6	3,5	4,0	4,3
Diverse husholdnings- tjenester	2,1	2,0	3,4	3,0	3,5	4,6	1,9	1,7	1,6
Andre tjenester	6,3	4,8	3,8	3,8	2,2	3,8	6,2	5,3	3,9

Tabell 3. Budsjettandeler for husholdninger i forskjellige handelsfelt og bostedsstrøk. 1983 - 1985.

	Østre handels- felt	Vestre handels- felt	Midtre handels- felt	Nordre handels- felt	Spredt bygd strøk	Tett bygd strøk	Oslo Bergen Trond- heim
Forbruksutgift i alt	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Matvarer	17,9	18,8	19,7	20,6	22,0	18,0	16,6
Drikkevarer og tobakk	4,0	3,4	3,3	3,9	3,1	3,6	4,7
Elektrisitet	3,9	4,0	4,1	4,2	4,8	4,0	3,2
Brensel	1,0	0,6	0,8	0,8	1,0	0,9	0,7
Driftsutgifter til egne transportmidler	9,1	8,8	10,0	8,8	10,2	9,0	8,3
Andre varer	7,6	8,7	7,9	8,3	8,0	8,1	7,6
Klær og skotøy	3,1	3,0	3,2	3,0	2,9	3,1	3,1
Andre husholdningsvarer	1,1	1,3	0,9	1,0	1,3	1,2	0,8
Andre fritidsvarer	2,1	2,1	2,1	2,3	2,3	2,1	2,1
Kjøp av egne transportmidler	7,7	7,2	7,4	5,8	8,4	7,7	5,7
Møbler og elektriske hus- holdningsartikler	4,8	5,0	4,3	4,7	4,5	5,0	4,5
Varige fritidsgoder	4,8	5,4	4,2	3,9	4,6	4,9	4,8
Bolig	15,6	14,6	15,1	15,0	11,3	15,4	18,8
Bruk av offentlig transport	4,5	5,4	4,5	5,8	4,7	4,7	5,3
Helsepleie	2,2	1,7	2,0	2,0	2,2	2,0	1,9
Offentlig forestillinger og skole	3,4	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,2
Diverse husholdnings- tjenester	2,3	2,2	2,4	2,9	2,5	2,3	2,3
Andre tjenester	4,8	4,6	4,7	3,7	2,9	4,6	6,5

Folketrygdens alderspensjon og befolkningsutviklingen

Av

Leif Andreassen, Charlotte Koren, José' Gómez de Leon og Olav Ljones

Utgiftene til alderspensjoner i Folketrygden er finansiert ved løpende inntekter, uavhengig av et fondsopplegg. I lys av dette drøftes hvordan belastningen på de yrkesaktive vil øke i årene framover. Alderspensjonen kan betraktes som en sosial kontrakt mellom generasjoner hvor inntektene til hver generasjon av pensjonister betales av premier som belastes den neste generasjon - de yrkesaktive. Når den demografiske utvikling skifter fra befolkningsvekst til befolkningsnedgang endrer det rammebetingelsene for en slik kontrakt og de ulike generasjoner får ulik belastning og avkastning av den sosiale kontrakten som er nedfelt i Folketrygdens alderspensjon. Pensjonssystemer av denne type - utlignings-systemet - sammenlignes med et system med fondsopplegg - kapitaldekningsystemet.

Innledning

Norge har som mange andre land vedtatt en nasjonal pensjonsordning for eldre. Stortinget innførte Folketrygden fra 1967 og bestemte da at alderspensjonen skal bestå av en fast grunnpensjon - som er lik for alle - og en komponent som er avhengig av tidligere arbeidsinntekt. Den norske alderstrygden er finansiert som et utligningssystem, uten et aktu- arbestemt fondsopplegg. Det var ved oppstartingen av Folketrygden likevel bestemt at det skulle bygges opp et fond. Etter at det de første årene ble foretatt fondsavsetninger har interessen for ytterligere avsetninger til Folketrygdfondet forsvunnet.

Utgiftene til alderspensjoner har vokst sterkere enn en regnet med da Folketrygden ble innført i 1967. Sålangt skyldes dette ikke noen uventet eldrebølge, men hovedsakelig opptrappingen av minstepensjoner og pensjonsaldernedsettelsen i 1973.

Utviklingen framover, vil bli preget både av utgiftsveksten fra økte tilleggspensjoner og den forventede sterke vekst i tallet på alderspensjonister. Dette har gitt grunnlag for bekymring for hvordan en skal kunne møte den forventede utgiftsvekst.

I denne artikkelen skal vi se på befolkningsutviklingen og utgiftsveksten for alderspensjonsdelen av Folketrygden. For en fylldigere dokumentasjon av beregningene vises til Andreassen et al (1988/1990).

Utvikling i befolkning og arbeidsstyrke

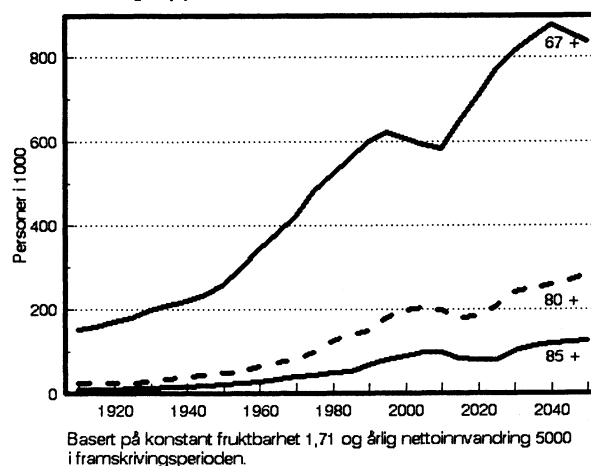
I tida framover er det grunn til å vente tildels betydelige endringer i alderssammensetningen i befolkningen. Endringene henger sammen med variasjoner i tallet på fødte og at vi nå i mange år har hatt et

fruktbarhetsnivå under reproduksjonsnivået. Tida framover, slik SSBs befolkningsframskrivinger tegner bildet, er preget av bølgebevegelser og en langsiktig forskyvning i retning av flere eldre.

Mulighetene for å opprettholde vedtatte alderspensjonsordninger avhenger ikke bare av den rent demografiske utvikling, men også av utviklingen av den yrkesaktive befolkning (arbeidsstyrken). Arbeidsstyrken avhenger både av befolkningsutvikling, av de ulike befolkningsgruppers yrkesdeltaking (yrkesprosjenter) og pensjonsalderen. Vi har foretatt framskrivingene av arbeidsstyrken ved hjelp av SSBs modell MATAUK.

Sammenholder vi tallet på alderspensjonister med tallet på yrkesaktive får vi et mål på forsørgelsesbyrden. Dette målet, tar hensyn både til framskrivinger av folketall i ulike aldersklasser og til en framskriving av yrkesdeltakingen. Det er verdt å

Figur 1:
 Registrert og framskrevet befolkning i tre aldersgrupper etter alternativ K187.



Tabell 1. Forholdet mellom befolkningen 67 år og eldre og arbeidsstyrken for noen utvalgte år. 1000 personer.

År	Befolkning 67 år og over (BEFREG K185)	Arbeids- styrken (MATAUK 86)	For- sørg- elses- rate
1986	578	2 111	0,27
1990	317	2 189	0,28
1995	617	2 269	0,28
2000	617	2 338	0,26
2005	594	2 398	0,25
2010	599	2 432	0,25
2015	670	2 430	0,28
2020	728	2 404	0,30
2025	782	2 357	0,33

understreke at dette er mekaniske framskrivninger av kjente utviklingstrekk og ikke sikre prognoser.

Vi ser at forsørgelsesraten stabiliserer seg fram til 1995, for så å falle fram til år 2010. Denne utvikling er sterkt dominert av effekten av de lave fødselskullene i 1930-årene. Etter 2010 begynner så forsørgelsesraten igjen å stige og etterhvert blir den større enn den vi har idag.

Vi har vært igjennom en periode hvor forholdet mellom alderspensjonister og personer i yrkesaktiv alder har vært noe mer ugunstig enn det kommer til å bli, langt inn i neste århundre. Slik sett kan en si at utgangspunktet når politikene vedtok å innføre Folketrygden, var en relativt høy forsørgelsesrate. En regnet allerede da med en økende andel eldre. Det som kanskje er uventet siden en vedtok Folketrygden, er at fruktbarhetsnivået har stabilisert seg på et nivå under reproduksjonsnivået. Dette gir ganske naturlig økt bekymring for de helt langsiktige endringer i aldersstrukturen.

Forsørgelsesrate og pensjonsavgift

Folketrygden er å betrakte som en forpliktende sosial kontrakt mellom generasjoner. Kontrakten sier at hver generasjon av yrkesaktive forplikter seg til å sikre at inntektene til pensjonistene skal stå i et bestemt forhold til inntektene til de yrkesaktive. Den aktuelle debatt om eldrepolitikk og eldreomsorg dreier seg om i hvilken grad samfunnet - utover alderspensjonen - også ivaretar løftene om å sikre de samlede levekår til de eldre, inkludert pleie og omsorg.

Bekymringen for Folketrygden går på om de framtidige generasjoner av yrkesaktive vil - være istand til eller kommer til å - oppfylle den sosiale kontrakten og sikre inntekten til de framtidige ge-

nerasjoner av alderspensjonister. Dette vil avhenge både av de framtidige generasjoners økonomiske evne og deres vilje.

Vi skal ved en enkel modell vise hvilken sammenheng det er mellom forsørgelsesraten i befolkningen og den gjennomsnittlige premiebelastningen som vil bli pålagt de yrkesaktive hvis den sosiale kontrakt skal bli oppfylt.

Det er i alt Y personer som er yrkesaktive. Vi antar at de yrkesaktive har en gjennomsnittsinntekt lik r , og at denne er konstant over tid. Pensjonsavgiften som de yrkesaktive må betale kaller vi t_p . Antall pensjonister er P . De mottar en gjennomsnittspensjon s .

Når pensjonene skal betales av de løpende inntekter i samfunnet må det til enhver tid være balanse mellom trygdens inntekter og utgifter. Følgende likhet må gjelde:

$$(1) Y t_p = P s$$

Av dette uttrykket kan vi finne den pensjonsavgift som de yrkesaktive må betale.

$$(2) t_p = (P/Y)(s/r)$$

Folketrygdens sosiale kontrakt kan tolkes slik at s/r skal være konstant over tid. Siden P/Y som er forsørgelsesraten vil variere over tid, vil t_p måtte variere. Vi har her forenklet og sett bort fra vekst i lønninger og priser.

Nå skjer det også overføringer fra yrkesaktive til barn og unge, selv om overføringsordningene ikke er like oversiktlige som i tilfellet med alderspensjonen. Ordninger som barnetrygd og offentlige tjenester for barn og unge virker som overføringsordninger. Det er imidlertid ikke klart om slike overføringsordninger skal betraktes som en overføring til barna eller foreldrene. Vi regner at det er overføringer til barna, og sier at disse utgjør et beløp b regnet per barn. Det er i alt Q barn. Skatten t_b som de yrkesaktive må betale for barnetrygden etc. blir da

$$(3) t_b = (Q/Y)(b/r)$$

Samlet skatt til overføringer til henholdsvis gamle og barn blir da

$$(4) t = t_p + t_b = (P/Y)(s/r) + (Q/Y)(b/r)$$

Nå vil det være slik at de langsiktige demografiske endringer i alderssammensetningen som skyldes fall i fruktbarhet gir økt P/Y men også redusert Q/Y . Nettoeffekten på t blir dermed avhengig av hva som er størst, overføringene til eldre regnet per person s , eller overføringene per barn b . Som nevnt er det ikke uten videre lett å identifisere overføringene b , og vi har ikke ennå fått tilrettelagt data og

modell for en slik analyse. I det følgende vil vi konsentrere oss om en partiell modell av typen (2).

Pensjonssystemer med og uten fond

Et pensjonssystem bygger på at det skjer innbetalinger fra deltakerne og utbetalinger til deltakerne. Det enkelte medlem betaler inn i en periode - den yrkesaktive - og mottar utbetalinger i en annen pensjonsalderen. Et system som har vært i drift en periode vil bestå av både innbetalere og stønads-mottakere.

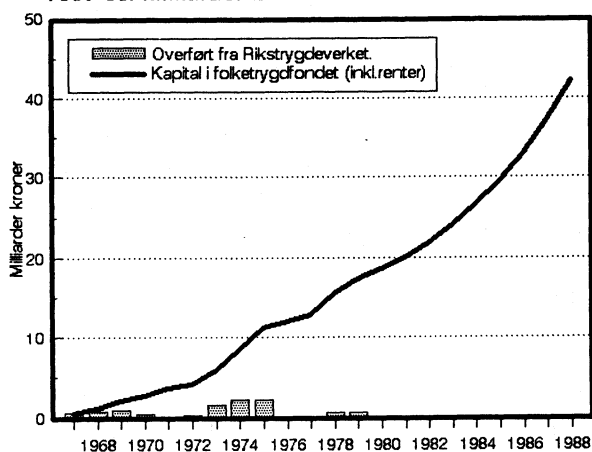
Et pensjonssystem kan enten basere seg på at de samlede utbetalinger i en periode skal være lik samlede innbetalinger i samme periode, dette kalles utligningssystemet (pay as you go). Alternativt kan det bygge på et forsikringsprinsipp, det vil si at hver betaler inn til et fond i de yrkesaktive år, og at utbetalingene tas fra fondet. Hvis forventet innbetaling er lik forventet utbetaling for alle, sier vi at en bygger på kapitaldekningsystemet. Det er vanlig å ta hensyn til at fondet er plassert slik at det gir medlemmene en avkastning - rente. Kapitaldekningsystemet gir balanse mellom inn- og utbetalinger for hver generasjon - kohort - mens det i utligningssystemet er slik at det for hver periode er balanse mellom inn- og utbetalingene.

I den enkle modellen foran så vi hvordan premiebelastningen i en nasjonal alderspensjon etter utligningssystemet avhenger av befolkningsutviklingen. Det er vanlig å anta at frivillige pensjonsordninger må basere seg på en eller annen variant av et system med fondsdannelse som i kapitaldekningsystemet. En kan imidlertid også som et tankeskjema tenke seg at det innføres en tvungen folkepensjon basert på kapitaldekningsystemet. Uansett system vil det likevel være slik at inntektene til pensjonistene må hentes fra årets verdiskapning.

Når en drøfter fondsopplegg bør en skille mellom spørsmål knyttet til om fondet vil bidra til en optimal sparing eller ikke, og om et fondsopplegg gjør Folketrygdens økonomi samlet mindre følsom overfor endringer i alderssammensetningen, det vil si den såkalte eldrebølgen. Av interesse er det også å se i hvilken grad ulike generasjoner får den samme avkastning/belastning i forhold til Folketrygden.

Når en innfører en tvungen alderspensjon som den i Norge, må en regne med at det kan redusere den private sparing. Av denne grunn kan en derfor ønske å øke den offentlige sparing og et Folketrygdfond kan brukes til dette. Som begrunnelse for planene om et norsk fond ble det også vist til at fondet i framtida kunne bidra til å jevne ut svingningene i premiebelastningen mellom generasjonene som er skapt av de bølger en har i aldersfordelingen. Erfaringene har imidlertid vist at kortsiktige behov blant annet ut fra hensynet til inntektspolitikk-

Figur 2:
Fondsdannelsen under folketrygdordningen
1967-88. Milliarder kroner.



ken, gjør at fondet i seg selv ikke garanterer at de langsiktige hensyn tillegges stor vekt.

Når de årlige fondsavsetningene likevel ble borte, skyldtes det dels at utgiftene vokste sterkere enn ventet og at det dermed ikke var rom for den ekstra avgiftsbelastning som en fondsoppbygging ville kreve, og dels at trygdeavgiftene ble brukt både som konjunkturpolitisk og inntektspolitisk virkemiddel. Vi skal også huske at arbeidsgiveravgiften blir brukt som et regionalpolitisk virkemiddel. Etter 1979 har bare renteinntektene blitt tillagt fondet.

En folkepensjon basert på kapitaldekningsystemet vil ha lang innkjøringsperiode før det er kommet i hva en kan kalle stabil drift. En langsiktig sosial kontrakt om allmenn alderspensjon basert på utligningssystemet kan derimot settes igang raskt slik som i Norge. Riktignok vil det for tilleggspensjonene være en relativt lang innkjøringsperiode fordi tilleggspensjonene bygger på regler om opp-tjeningstid.

I det følgende skal vi se litt på hvordan demografiske endringer slår ut i de to systemene. Denne analysen skal ikke bygge på en langsiktig simuleringsmodell men på en sammenligning av det som kalles *stabile befolkninger*. Det vil si at vi sammenligner premiebelastning og fond i tenkte likevektsbefolkninger som den faktiske befolkning går mot hvis alle demografiske rater er konstante over tid og befolkningen er lukket, det vil si at vi ser bort fra inn- og utvandring. Analysen bygger på såkalte modellbefolkninger, og vi kan da beskrive en stabil befolkning ved vekstprosent og forventet levealder. Til en slik befolkning svarer det en bestemt aldersfordeling. Partielt sett er det slik at sterk vekst betyr at det er relativt få eldre i befolkningen. Det vil være slik at fruktbarhetsnivået gjenspeiles i vekstprosenten for gitt levealder. Ved dette analyseverktøyet kan vi knytte forbindelser mellom demografiske parametre som levealder og befolkningsvekst og over til aldersfordelingen og dermed også til

Tabell 2. Pensjonspremie for ulike verdier på befolkningsvekst i prosent og forventet levealder.

Forventet levealder	Befolkningsvekst, prosent						
	-1	0	1	2	3	4	5
65	36,36	26,35	18,88	13,35	9,35	6,47	4,43
70	40,33	29,16	20,86	14,75	10,30	7,11	4,86
72,5	42,30	30,59	21,85	15,44	10,77	7,44	5,10
75	45,16	32,60	23,25	16,39	11,43	7,89	5,40
77,5	48,82	35,14	25,01	17,58	12,25	8,43	5,73
80	53,19	38,14	27,05	18,97	13,18	9,06	6,17

premiebelastning, avkastning og eventuell fondsdannelse i pensjonssystemer.

Vi kan starte med å se på premiebetalingen for en gitt alderspensjon i forhold til lønnsinntekt. I utligningssystemet vil det være aldersfordelingen som bestemmer premiesatsen. Det er videre slik at i en stabil befolkning er det for gitt levealder en entydig sammenheng mellom aldersfordelingen og befolkningsveksten. Befolkninger med lav vekst har relativt mange gamle. Dette betyr at i utligningssystemet gir høy vekst lav premie. Dette skyldes at andelen gamle er lavere i befolkninger som vokser raskt sammenlignet med befolkninger med liten eller endog negativ vekst. Et stykke på vei vil premiesatsen også avhenge av gjennomsnittlig levealder.

I kapitaldekningssystemet vil det betales inn en årlig premie som inngår i et fond som for hver person er slik at fondets størrelse skal være nok til å sikre de årlige utbetalinger i forventet levealder. Noen lever lenge og noen kort, og sett over en hel generasjon av befolkningen vil fondet være tilstrekkelig til å dekke utbetalingene. Den årlige premiebetaling skal altså bygge på forventet levealder og eventuell rente.

For samme levealder kan det vises (jfr. Andreasen et al. 1988) at hvis renten i kapitaldekningssystemet er lik befolkningsveksten, så blir premiebelastningen den samme i de to systemene. Dette viser at i en befolkning med en sosial kontrakt som innebærer overføring fra yrkesaktive til alderspensjonister (utligningssystemet) spiller befolkningsveksten en rolle som rente. Når det er positiv befolkningsvekst gir denne type sosiale kontrakter høy avkastning.

Hvis alderspensjonen bygger på et fondsopplegg, skal premiesatsen for hver enkelt generasjon være slik at fondet ved pensjonsalder skal være stort nok til å gi et årlig beløp utbetalt for alle forventede gjenstående leveår. Fondet bygges opp ved innbetalinger i yrkesaktiv alder og når sin maksimale størrelse ved pensjonsaldertidspunktet. Hvis det ikke er rente, og årlig pensjon settes konstant, vil fondet måtte være lik forventet gjenstående le-

vealder på pensjonsaldertidspunktet, multiplisert med det årlige pensjonsbeløp. Hvis fondet er plassert med avkastning, det vil si rentebærende, vil det ikke være behov for et fullt så stort fond ved pensjonsalder. Siden fondet har sin maksimale størrelse ved pensjonsalder, er det lett å se at med renteinntekter vil nødvendig størrelse for fondet på ethvert tidspunkt være lavere enn når det ikke regnes rente.

Vi har nå sett på fondet for ett individ eller for en kohort. For hele samfunnet vil samlet fond avhenge av størrelsen på de ulike kohorter på hvert kalenderår, det vil si aldersfordelingen i befolkningen. Denne vil i en stabil befolkning avhenge av dødelighet og befolkningsvekst.

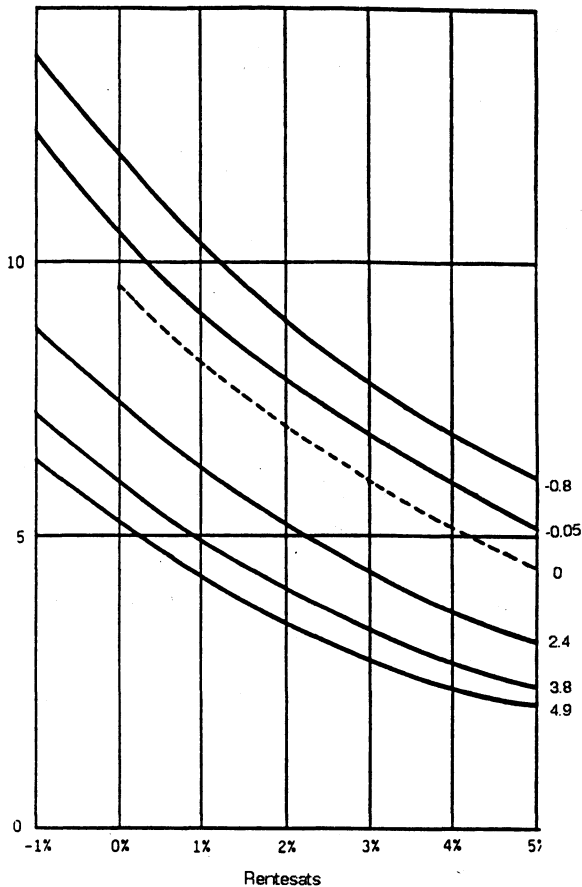
Ved overgang fra ett sett av demografiske forutsetninger til et annet, vil vi kunne få endringer i nødvendig fondsstørrelse. Denne endring vil bidra til endret sparing og dermed også samlet konsum. Det kan være en fordel ved kapitaldekningssystemet at systemet i seg selv sikrer denne nødvendige omlegging. Ulempen kan være at for den enkelte periode kan endringen i sparingen være lite ønsket. Lavere befolkningsvekst (fall i fruktbarhet) gir høyere fond (figur 3). Også økt levealder øker fondet.

Det er lett å innse at for samme årlige pensjon vil den årlige innbetaling være høyere ved høyere alder for inntreden i yrkeslivet. Tilsvarende vil premiebetalingen bli høyere ved lavere pensjonsalder.

I en folkepensjon hvor en strengt følger kapitaldekningssystemet, vil hver generasjon ha det samme forhold mellom premie og utbetaling, det vil si avkastning. Dette gjelder selv om kohortstørrelsene varierer over tid. For samme rente er premiesatsen bare avhengig av levealder. Hvis den endres over tid skal en i prinsippet ha premiesatser som er fødselsårsavhengige.

I utligningssystemet derimot, vil det ved varierende kohortstørrelse være varierende avkastning. Store kohorter vil når de er i de yrkesaktive aldre, ha mange å dele pensjonsutgiftene på, det vil si at de betaler lave premiesatser. En kan så stille spørsmål om hvordan premiene skulle vært hvis alle kohorter skulle ha den samme avkastning av folke-

Figur 3:
Fondsstørrelse, regnet i forhold til lønssum,
for ulike verdier på befolkningsvekst.



trygden. Dette kan jo være et rimelig krav å stille til en folkepensjon. For den enkelte skal det ikke være viktig om en tilhører en liten eller stor kohort. En ender da opp med et premiesystem (dvs. skattesystem) hvor skattereglene er kohortavhengige, noe det er vanskelig å tenke seg gjennomført i praksis. Et av problemene med alderspensjoner - når den demografiske situasjon er som i Norge - er at en i Folketrygdens sosiale kontrakt har forespeilet alle generasjoner samme avkastning i form av tilleggspensjonsbestemmelsene og prinsippene for G-regulering, uten å ta forbehold om demografiske bølgebevegelser. En kan si at for samfunn med positiv befolkningsvekst, gir en sosial kontrakt om pensjon etter utligningssystemet en positiv rente. Når en derimot får et skift i de demografiske forutsetninger slik at en får befolkningsnedgang på lang sikt, får en slik sosial kontrakt negativ avkastning. Det er da å vente at en får en debatt om hvor klokt det er å ha slike sosiale kontrakter. Det er imidlertid ikke mulig å skifte over fra utligningssystemet til kapitaldekningsystemet uten at den generasjon som på det tidspunkt er yrkesaktive, får en dobbelt premie å betale. De skal både oppfylle forpliktelsene om alderspensjon for de samtidige pensjonister, samt betale inn til et fond for sine egne framtidige pensjoner.

Folketrygdens regelverk

Folketrygdens alderspensjon er delt i to deler, en grunnpensjon som skal sikre et minstenivå, og en tilleggspensjon som fastsettes i forhold til arbeidsinntekten i yrkesaktiv alder. For å kunne styrke økonomien til pensjonistene med lavest inntekt, er det også innført et tredje element, særtillegget i pensjonen.

Alle pensjonister får grunnpensjon, uavhengig av tidligere inntektsopptjening. Utviklingen i utgifter til grunnpensjon vil derfor stort sett følge utviklingen i tallet på alderspensjonister. Grunnpensjonens størrelse avhenger av om pensjonisten er gift med en annen pensjonist. Så lenge vi ikke venter store endringer i andelen av de eldre som er gift, vil dette ikke få noe å si for utviklingen i grunnpensjonen.

Den andre hoveddelen av alderspensjonen er tilleggspensjonen. For å beregne denne trengs poengtallet (PT), som for hvert år beregnes etter formelen:

$$(5) PT = (I-G)/G$$

Her er I lik pensjongivende inntekt (arbeidsinntekt) og G er det såkalte grunnbeløpet i Folketrygden.

Ved pensjonering beregnes sluttpoengtallet SPT som gjennomsnittet av de 20 beste poengtallene. Tilleggspensjonen beregnes etter formelen:

$$(6) TP = 0,45 * G(SPT * PÅ / FÅ)$$

hvor PÅ er antall poengår og FÅ er det antall poengår som er nødvendig for å få full tilleggspensjon.

Folketrygdens alderspensjon er fremdeles i en oppbyggingsfase. For å få full tilleggspensjon - i forhold til sitt inntektsnivå - må pensjonisten etter hovedregelen ha opparbeidet minst 40 poengår - det vil si at arbeidsinntekten i yrkesaktiv alder må i minst 40 år ha vært så stor at det har gitt rett til pensjonspoeng. Siden opptjening av poeng startet i 1967, er det først i år 2007 at vi vil få pensjonistkull som har fått tid til å få 40 poengår. For årskull som når pensjonsalder før år 2007, gjelder en overkompensasjonsregel for inntekt opp til 4G. For de eldste kullene beregnes pensjonen i forhold til 20 års opptjeningstid. For kullene som er født mellom 1917 og 1937 er kravet mellom 20 og 40 år, avhengig av fødselsåret.

For årene fra 1967 til 1987 hadde hvert nytt pensjonistkull 5 prosent høyere tilleggspensjon enn kullet som var ett år eldre. Dette skyldes blant annet overkompensasjonsregelen og stadig lengre opptjeningstid.

Gjennomsnittlig tilleggspensjon for alle pensjonister har hele tiden økt. Bestanden av pensjonister vil jo til ethvert tidspunkt være sammensatt av både

eldre og yngre pensjonister med ulik opptjeningstid og andelen med lang opptjeningstid øker for hvert år. Det vil imidlertid også etter år 2007 være slik at gjennomsnittlig tilleggspensjon vil øke fordi det også etter det vil være pensjonister som ikke har hatt full opptjeningstid. Først når de siste kullene som kom inn under overkompensasjonsregelen er døde, vil denne generasjonseffekten slutte å gi økte tilleggspensjoner. Dette skjer omkring år 2020. Etter dette vil bare generasjonsforskjeller i opptjente pensjonspoeng og pensjonsår skape endringer i gjennomsnittlig tilleggspensjon.

Særtillegget ble innført i 1969 for å gi økt pensjon til de eldste pensjonistene som ikke hadde fått tid til å tjene opp pensjonspoeng. Særtillegget er utformet som et slags garantert minstetillegg for personer med lav eller ingen tilleggspensjon. Pensjonister med særtillegg kalles minstepensjonister. Når gjennomsnittlig tilleggspensjon øker, og når stadig flere av pensjonistene har opparbeidet tilleggspensjon vil tallet på minstepensjonister avta. Gjennomsnittlig særtillegg vil også kunne gå noe ned etter som flere av minstepensjonistene også har noe tilleggspensjon. Fordi man har ønsket å styrke minstepensjonistenes økonomi, har særtillegget blitt justert opp en rekke ganger siden det ble innført. Som en del av denne opptrapping av minstepensjonistenes inntekter, har andelen minstepensjonister

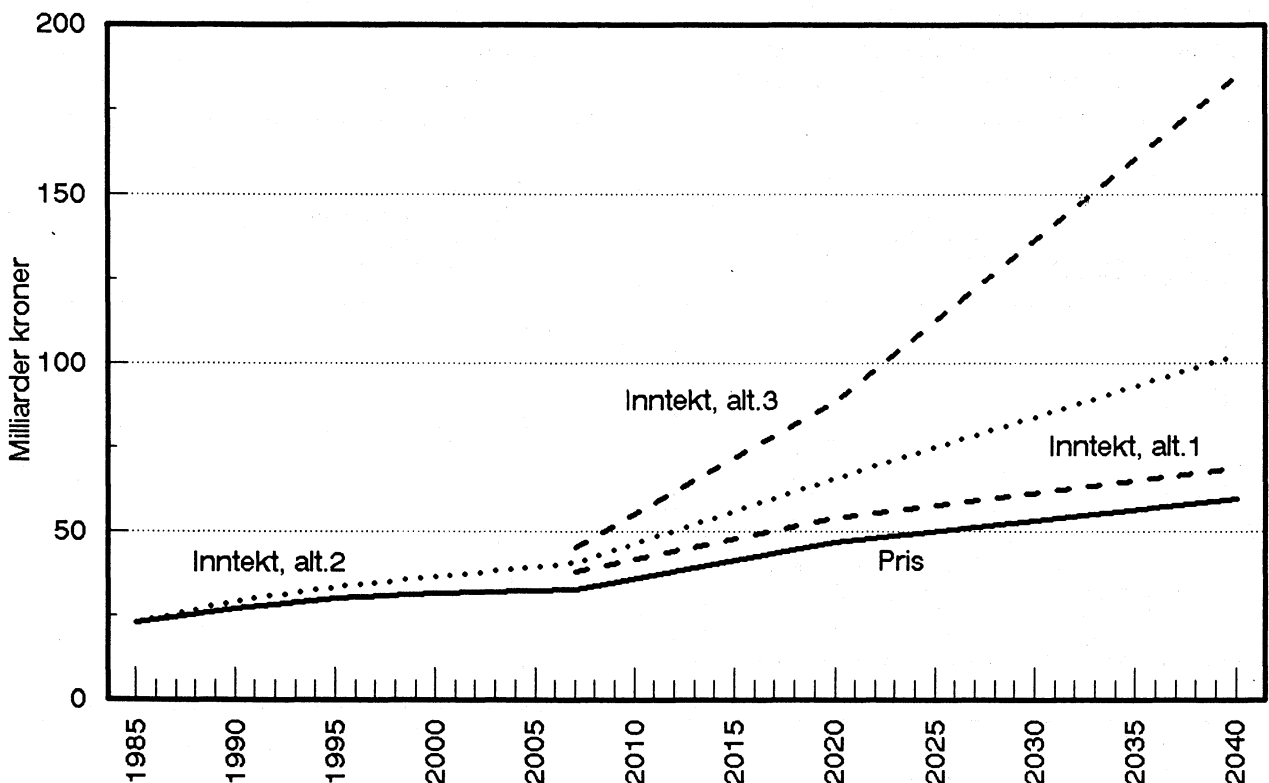
ikke sunket særlig til tross for den store oppbyggingen av tilleggspensjonene.

Grunnbeløpsreguleringer

Gjennom de årlige G-reguleringene kan nivået på pensjonene justeres til et ønsket nivå. Ved å la G følge prisutviklingen, kan en holde realverdien av pensjonene konstant. Gjennom G-reguleringene kan en dermed påvirke realverdien til pensjonene. I perioder med realinntektsvekst for de yrkesaktive kan en ved å la G-reguleringen følge inntektsutviklingen la pensjonistene få del i den alminnelige velstandsvekst i samfunnet. Det er i vedtaket om innføringen av Folketrygden fra 1967 ikke sagt noe helt presist om hvilke prinsipper som skal følges for pensjonistenes inntektsvekst. Det er imidlertid ikke tvil om at det er bygd inn i vedtaket sterke forutsetninger om at pensjonistene skal følge inntektsutviklingen for andre grupper i samfunnet, samtidig som en formelt stiller Stortinget fritt i den årlige G-regulering.

Grunnbeløpet har også en annen funksjon, nemlig beregning av de årlige pensjonspoeng. Formelen for pensjonspoeng har den egenskap at hvis G følger inntektsutviklingen i gjennomsnitt så vil personer som har en inntektsutvikling som følger gjennomsnittet ha konstant pensjonspoeng over tid. Dette

Figur 4:
Totalkostnader til folketrygdens
alderspensjon. Milliarder, 1985-kroner.



betyr at dersom G reguleres i takt med inntektsutviklingen, så vil gjennomsnittlige opptjente pensjonspoeng være tilnærmet konstant. Når G justeres svakere enn veksten i pensjongivende inntekt, vil de opptjente pensjonspoeng stige jevnt over tid. Dette har vært et mønster i poengopptjeningen hittil. Høyere pensjonspoeng, vil ha en viss effekt på framtidige pensjonsutbetalinger - men denne effekten er likevel ikke særlig stor.

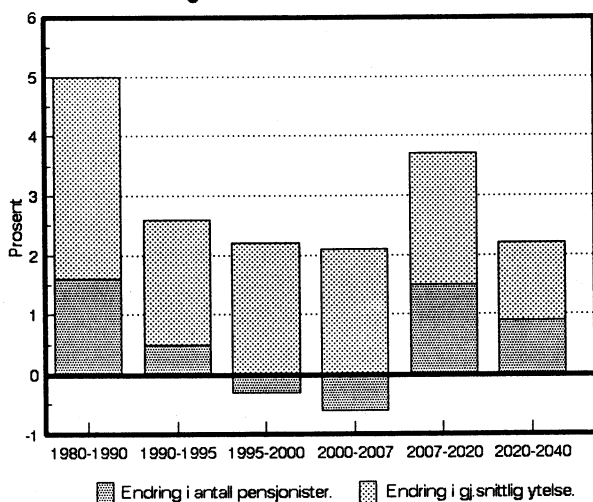
Utgifter til alderspensjon

Ved hjelp av modellen MAFO og Rikstrygdeverkets framskrivninger for Trygdemeldingen (St.meld nr. 12, 1988-89), har vi laget en framskriving av utgiftene til alderspensjon. Vi har laget ett beregningsalternativ hvor G følger prisutviklingen, og tre hvor G følger inntektsutviklingen. Fram til år 2000 er beregningene i alle alternativene basert på at den årlige reallønnsvekst er positiv og varierer noe (0,2 % i første del av 90-årene og 0,8 i andre del). Etter dette er det regnet med konstant årlig prisvekst på 4 prosent i alle alternativer, men med tre alternativer for inntektsvekst (Alt1: 4%, Alt2: 5%, Alt3: 6,6%).

Vi ser at når grunnbeløpet (G) reguleres slik at det følger prisveksten, får vi en fordobling i de reelle utgiftene fram til år 2020. I figur 5 ser vi utviklingen i årlig prosentvis vekst i totalkostnadene samlet og fordelt på det som kan tilskrives veksten i antall pensjonister og veksten i gjennomsnittlig ytelse.

Vi ser at utgiftene øker, selv i de år som det er nedgang i antall pensjonister. Dette fordi gjennomsnittsyttelsene per pensjonist stiger så sterkt. Den gjennomsnittlige ytelse vokser hele perioden, men likevel slik at veksttakten faller. Dette henger sammen med oppbyggingen av tilleggspensjonene. Effekten av overkompensasjonsregelen svekkes allerede for kull som når pensjonsalderen i 1987. I disse

Figur 5:
Årlig vekst i folketrygdens utgifter til alderspensjoner, delt etter årsak. Faste 1985-priser. Alt.2: G følger inntektsutviklingen.



beregningene vil fra år 2007, alle nye pensjonistkull ha samme pensjonsnivå. Fra da er Folketrygdens alderspensjon fullt utbygd. Gjennomsnittlig ytelse stiger likevel fram til omtrent år 2020 fordi bestanden fremdeles inneholder kull som ikke hadde oppnådd 40 poengår. Etter 2020 vil gjennomsnittlig ytelse på det nærmeste følge utviklingen i grunnbeløpet G.

Lar vi G følge inntektsutviklingen blir veksten i utgifter tilsvarende større.

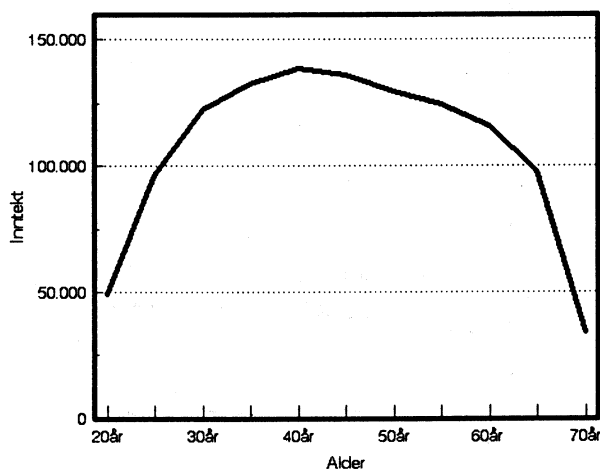
Inntektsgrunnlaget

Utgiftene til alderspensjon skal dekkes ved Folketrygdens inntekter. Disse skriver seg fra medlemspremier, arbeidsgiveravgift og tilskudd fra stat og kommune. Det er ikke mulig å identifisere noen bestemt avgift som alene finansierer alderspensjonen. For å følge opp problemstillingen fra innledningen, hvor vi så på spillet mellom pensjonsregler og forsørgelsesbyrden, skal vi i dette avsnittet sammenholde framskrivingene av utgiftene til alderspensjon, med en demografisk framskriving av det inntektsgrunnlaget som skriver seg fra arbeidsinntektene til yrkesbefolkningen.

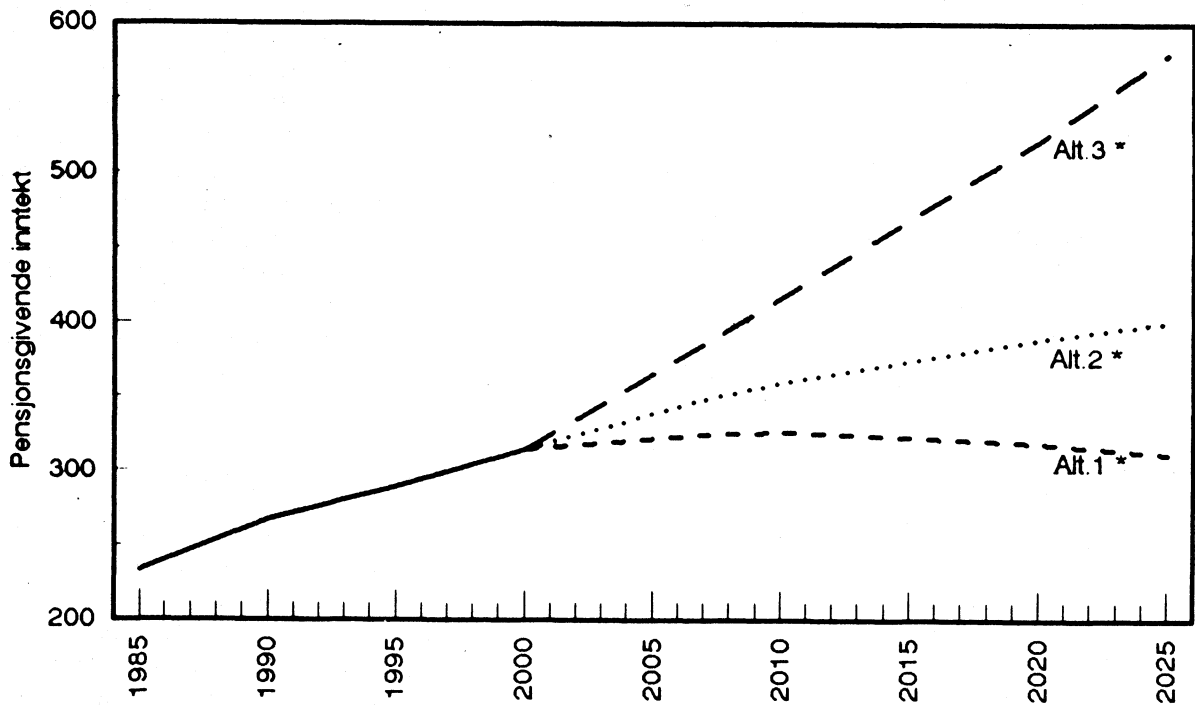
Vi har tatt utgangspunkt i framskrivingen av de yrkesaktive (jfr tabell 1) som viser at arbeidsstyrken fram mot år 2025 vil få en større andel eldre. Grunnlaget for pensjonsavgifter er arbeidsinntekt, det vil si pensjongivende inntekt. I figur 6 har vi vist hvordan pensjongivende inntekt på ett tidspunkt varierer med alder.

Vi har ønsket å belyse om veksten i arbeidsstyrken er annerledes i høy-inntektsgrupper enn i lav-inntektsgrupper. Dette kan isolert sett virke til sterkere lønnsvekst og dermed et styrket inntektsgrunnlag for pensjonsavgiftene. En komplett analyse av dette ville krevd at en tok hensyn til aldersvridningene i den makroøkonomiske beregning av framtidig

Figur 6:
Gjennomsnittlig pensjongivende inntekt pr. skatteyter med slik inntekt i 1985. Utvalgte aldersklasser.

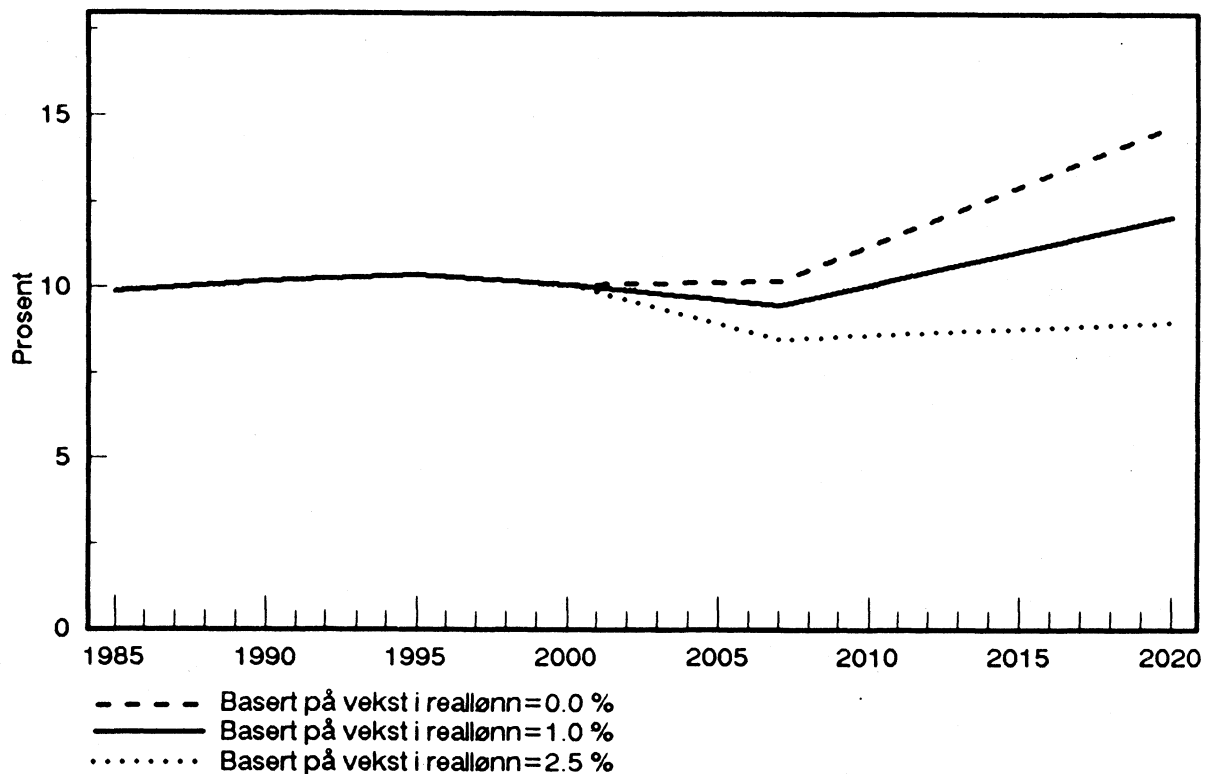


Figur 7:
Total pensjonsgivende inntekt for utvalgte år.
Milliarder, 1985-kroner.



* Alternativene svarer til de tre inntektsalternativene i figur 4.

Figur 8:
Beregnet avgiftssats på arbeidsinntekt for å
betale pensjoner. Grunnbeløpet følger prisveksten.



inntektsvekst. I denne beregning har ikke det vært mulig og vi har derfor foretatt en etterberegning basert på hvordan aldersforskyvningene vil virke hvis vi antar at den gjennomsnittlige inntekt i hver aldersgruppe vokser likt med gjennomsnittet. Deretter har vi regnet ut et aldersfordelingskorrigert samlet inntektsgrunnlag, ved å multiplisere de gjennomsnittlige inntekter i hver aldersgruppe med antall yrkesaktive.

Beregningene viser at inntil 2010 ligger den beregnede inntektsvekst noe over vekstprosenten for hver alder, mens den ligger under etter 2010. For hele perioden 2000-2025 under ett blir inntektsveksten omtrent lik med lønnsveksten for hver alder.

Pensjonsavgiften

I dette avsnittet skal vi se på forholdet mellom utgiftene til alderspensjon og det inntektsgrunnlaget som skriver seg fra lønnstakernes inntekt, slik vi har framskrevet det. Stiller vi disse sammen, får vi beregnet den "pensjonsavgiften" som inngår i den forenklete modellen foran.

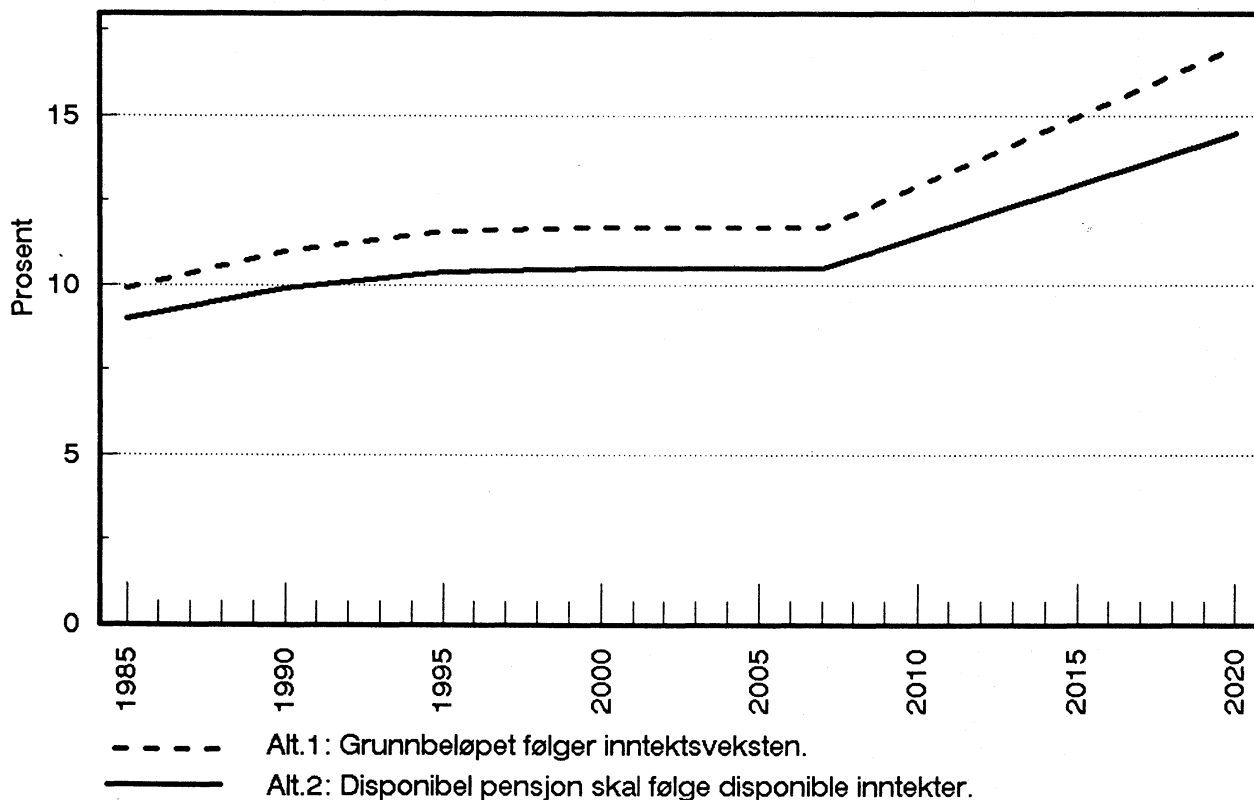
Vi ser av figur 8 at hvis G følger prisutviklingen vil premiebelastningen på de yrkesaktive være avhengig av inntektsveksten, slik at alternativene med høy inntektsvekst gir lavere premiebelastning. I årene med nedgang i antall pensjonister går denne

premiebelastningen ned. Hvis derimot pensjonene skal følge inntektsutviklingen til de yrkesaktive, det vil si at s/r holdes konstant over tid, så vil den tenkte avgiftssatsen være høyere og måtte stige i hele perioden. Fram til år 2007 skyldes denne veksten oppbyggingen av tilleggspensjonene. Etter år 2007 skyldes den sterke veksten de demografiske endringer. Det er verdt å merke seg at i alternativene hvor G følger inntektsveksten så vil utviklingen i premiebelastningen på de yrkesaktive, være uavhengig av hvor stor veksten i realinntekten er. Når pensjonene skal følge veksttaket til arbeidsinntektene blir det rent demografiske forhold som bestemmer hvor stor andel av arbeidsinntekten som må overføres til pensjonistene. Det er bare hvis vi antar at pensjonene skal prisjusteres at sterkere økonomisk vekst demper avgiftsbelastningen på de yrkesaktive.

Pensjonistene betaler også skatt

I den stiliserte modell for forsørgelsesbyrde og pensjonsavgift så vi på en økonomi med bare en skatten tenkte pensjonsavgiften. Den sosiale kontrakten - som regulerer forholdet mellom inntektene til pensjonister og yrkesaktive - var formulert basert på bruttoinntekt, det vil si inntekt før skatt. Denne modellen kan trenge en modifikasjon. For det første

Figur 9:
Beregnet avgiftssats på arbeidsinntekt for å betale pensjoner.



kan det være slik at den sosiale kontrakten skal fortolkes slik at det skal være et fast forhold mellom disponibel inntekt for pensjonister og disponibel inntekt for de yrkesaktive. Modellen skal da ta som gitt at

$$(7) a = s/(1-t_p)w \text{ skal være konstant.}$$

En vil da se at en økning i forsørgelsesbyrden også i dette tilfellet betyr økt pensjonsavgift, men at effekten er dempet i den forstand at noe av økningen i forsørgelsesbyrden veltes over på pensjonistene.

En annen måte å betrakte dette på er at pensjonistene også skal betale skatt av sine pensjoner. Utligningssystemet får da følgende årlige budsjettbetingelse.

$$(8) Yr_{tp} + Pst_p = Ps$$

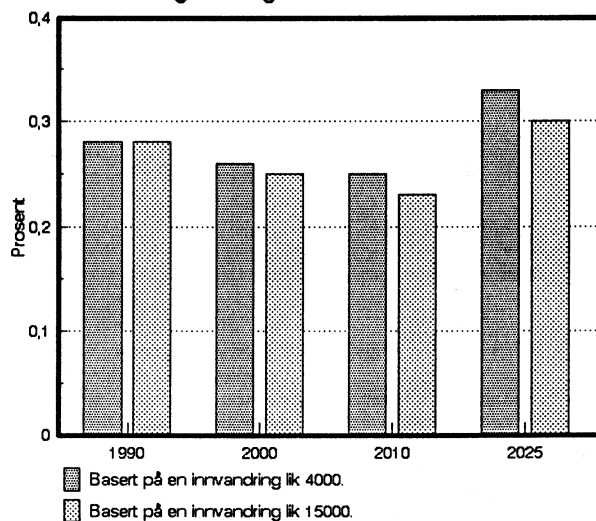
Dette gir for pensjonsavgiften:

$$(9) t_p = Ps/(Yr+Ps)$$

Som i tilfellet (7) betyr det at en økning i P/Y slår ut i økt pensjonsavgift, men at effekten av økt andel eldre er noe dempet sammenlignet med den første modellen. I figur 9 har vi også vist utviklingen i pensjonsavgiften når vi antar at disponibel pensjon skal følge disponible inntekter ellers, for alternativet hvor G følger inntektsutviklingen. Dette gir en lavere premiebelastning, men viktigst er at veksten i premiebelastning når tallet på alderspensjonister øker, er avdempet.

Vi har i (8) antatt at det er samme skatteregler for yrkesaktive som for pensjonister. Det er ikke tilfellet i Norge, hvor det blant annet er spesielle særfradrag knyttet til alder. Minstepensjonister betaler lite eller intet i inntektsskatt. Den faktiske situasjon ligger derfor et eller annet sted mellom alternativene med og uten skatt. Mange land er inne i den samme situasjon som Norge, og et av de forslag som blir trukket fram til å dempe effektene av økt andel eldre er en omlegging av skattesystemet slik at særregler for pensjonister fjernes helt eller delvis.

Figur 10:
Forsørgelsesbyrden ved ulike alternativer for innvandring. Utvalgte år.



Konsekvenser av innvandring

Et av de forhold som gjør befolkningsutviklingen framover usikker er forutsetningene om innvandring. I forhold til bekymringer for eldrebølgen framover er det reist spørsmål om økt innvandring vil kunne endre bildet. I de framskrivingene som vi har lagt til grunn hittil er det forutsatt 4000 i nettoinnvandring per år i hele perioden. Etter disse beregningene ble utført har innvandringen svingt betydelig, med en nettoinnvandring på over 10 000 personer både i 1987 og 1988. I 1989 derimot har bildet endret seg og vi har for første gang på over 20 år hatt nettoutvandring. På grunn av denne betydelige usikkerhet har vi illustrert konsekvensene for forsørgelsesraten av ulike innvandringsforutsetninger.

Vi ser at denne beregningen viser at forsørgelsesbyrden er noe lavere i alternativet med høyest innvandring.

Referanser:

Andreassen, Leif, Charlotte Koren, José Gómez de Leon og Olav Ljones: "Inntektsoverføringer mellom aldersgrupper og befolkningsutviklingen." Vedlegg 4, NOU 1988:21 (Reprint series no 43, SSB Oslo 1990).

EFs indre marked for naturgass: Hvem bør frykte "åpen adgang" ?

Av

Eystein Gjelsvik og Øystein Olsen

Norge eksporterer hele produksjonen av naturgass til EF-land. Eksporten utgjorde 7 prosent av Norges totale eksport i 1988, og EF vil være vårt viktigste eksportmarked for gass i overskuelig framtid. Utviklingen av dette markedet er derfor viktig. For tiden formes planene for gassmarkedet i EF etter 1992. Kommisjonen har foreslått at "åpen adgang"-prinsippet skal innføres. Dette vil bety et nytt markedsregime der de nasjonale gasselskapenes monopolstilling i omsetningen av gass blir sterkt begrenset. Spesielt vil de bli pålagt å slippe til transport av gass mellom produsenter og sluttforbrukere til fastlagte tariffer dersom det er ledig kapasitet i rørsystemet. Denne artikkelen analyserer virkningene av et slikt markedsregime sammenlignet med det nåværende. Vi konkluderer med at de foreslåtte reformene vil bidra til å forbedre tilpasningen i markedet og øke gassomsetningen. Dette vil tjene alle grupper av konsumenter. For produsenter vil det bety økt salg. Gasselskapenes uttalte frykt for at forslagene vil redusere tilbudet på lang sikt, ser ikke ut til å være godt begrunnet. På den annen side vil produsenter som gjennom det nåværende regimet kan ta ut deler av monopolrenten, delvis tape denne under det nye regimet. For Norge er det likevel ikke tungtveiende grunner til å frykte et mer åpent gassmarked. Norske gasseksportører kan, i den grad markedet virkelig blir åpnet, fortsette sine bestrebelser på å selge gass direkte til sluttforbrukere.

Framveksten av gassmarkedet.

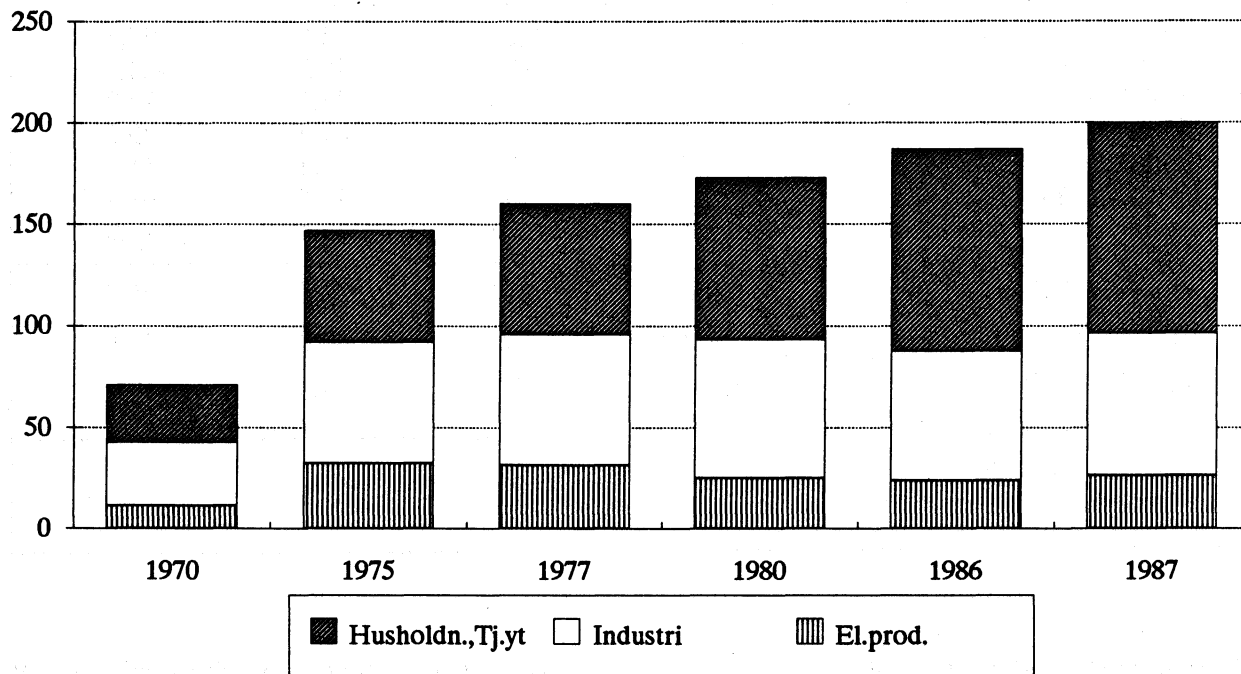
Markedet for naturgass i Vest-Europa har vokst fram gjennom de siste 20 årene. Som det framgår av figur 1, vokste gassforbruket særlig sterkt gjennom 1970-årene, og forbruket fortsatte å øke selv etter at veksten for totalt energiforbruk flatet ut etter 1980. Storbritannia, Vest-Tyskland, Frankrike, Italia og Benelux-landene er de viktigste forbruksområdene (figur 2), men gass har også vunnet fotfeste i land som Østerrike og Spania. Det faktum at naturgass er et miljømessig gunstig alternativ blant fossile brensler kan bidra til å styrke gassens stilling ytterligere i det europeiske energimarkedet. En videre ekspansjon kan imidlertid bli bremsset av den nasjonale energipolitikken, som i flere av de store landene går ut på å gi fortrinn til egen kull- og atomkraftproduksjon. Fra 1987 til 1988 falt forbruket av gass i Europa (med nær 4 prosent), bare i Italia (som aktivt markedsfører gass som innenlandsk energikilde) økte forbruket. Blant mulige nye markeder for naturgass hører de skandinaviske landene, og spesielt kan den planlagte nedtrappingen av kjernekraftverkene i Sverige åpne for en betydelig import av gass om 10-15 år. Det er imidlertid på det nåværende tidspunkt usikkert i hvilket omfang, og eventuelt når, kjernekraftutfasningen i

Sverige blir gjennomført. I en fersk oversikt regner IEA (1989) med en svært beskjeden vekst i Sveriges gassforbruk fram mot år 2000.

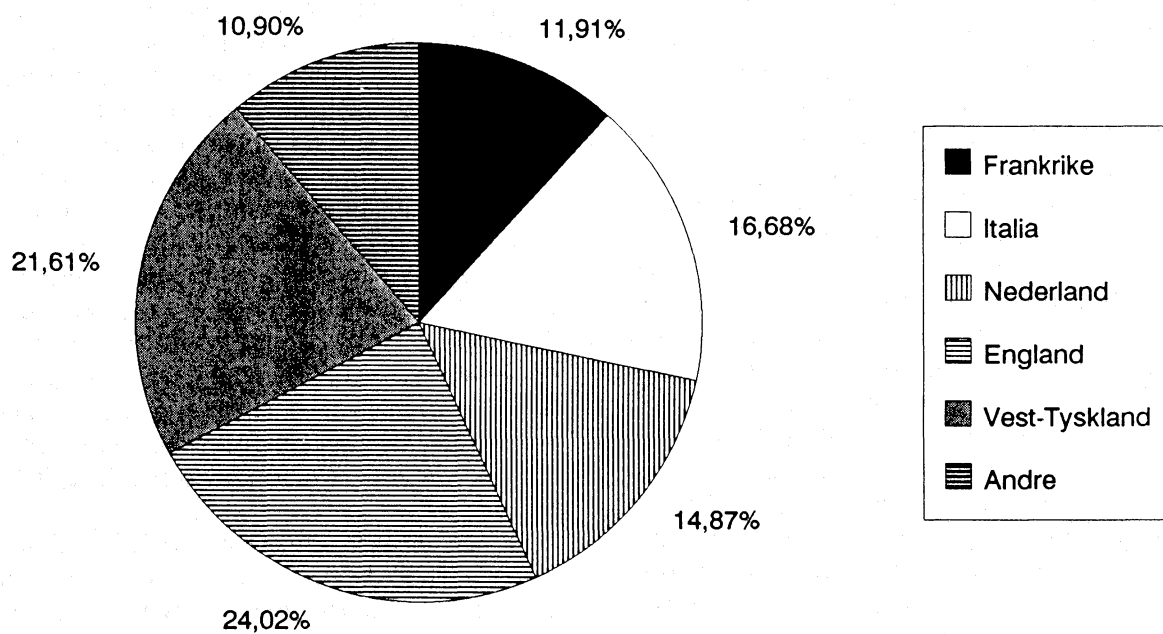
De siste årene har gassforbruket i Vest-Europa vist sterkest vekst i husholdningene. I 1986 utgjorde gass nær 50 prosent av det totale energiforbruket i denne sektoren, og andelen av nye boliger som innstallerer gass til oppvarming har de siste årene ligget enda høyere, hele 70-80 prosent i land som Storbritannia og Italia. I industrien og elektrisitetsektoren har gassforbruket stagnert eller gått ned i 1980-årene. Flere land har ført en bevisst politikk for å stimulere forbruk av innenlandske kullressurser til kraftproduksjon (Vest-Tyskland og Storbritannia), og i Frankrike og Storbritannia er omfattende kjernekraftprogrammer satt igang i.

Produksjonstall og reserveanslag for de viktigste leverandørene av naturgass til det vest-europeiske markedet er vist i tabell 1. Blant de vest-europeiske landene er det bare Nederland og Norge som er nettoeksportører av naturgass. I tillegg mottar regionen store gassleveranser fra Sovjetunionen og Algerie. Begge disse landene har reserver av betydelig omfang. Norge har store usolgte gassmengder på kontinentalsokkelen.

Figur 1. Forbruk av naturgass. Vest-Europa
Mill. tonn oljeequivalenter



Figur 2. Forbruket av naturgass fordelt på land, 1988



Tabell 1: Produksjon og reserveanslag for naturgass, 1988

	Produksjon, bcm ¹	Påviste reserver, 1000 bcm	R/P-rater	Netto-eksport til V-Europa, bcm
Frankrike	2,9	0,04	13,8	-25,3
Italia	16,5	0,30	18,2	-23,6
Nederland	53,6	1,80	33,6	26,2
Norge	30,1	2,40	79,7	29,3
Storbritannia	44,7	0,60	13,4	-11,3
Vest-Tyskland	15,4	0,30	19,5	-41,4
Andre	5,7	0,26	45,6	-18,6
VEST-EUROPA	168,8	5,7	33,6	65,7
ALGERIE	44,2	3,0	67,9	24,8
SOVJETUNIONEN	779,4	42,5	54,5	40,9

¹ 1 bcm=1 milliard m³

Kilde: BP Review of World gas

Transmisjonsselskapenes rolle.

Transmisjonsselskapene kjøper gass direkte fra produsentene og sørger for transport av gass til sentrale punkter i mottakerlandene. Herfra leveres gassen videre til lokale markeder av egne distribusjonsselskaper. I flere av de store landene er gassmarkedet preget av vertikal integrasjon, dvs mellom transmisjons- og distribusjonsleddet. I den senere tid er den rollen de store transmisjonsselskapene spiller for prissetting og omsetning av naturgass i Vest-Europa blitt sterkt fokusert. Gasstransport, enten i rørledninger over land eller med skip som LNG-gass (gass nedkjølt i væskeform), krever store engangsinvesteringer. For Troll-gass utgjør for eksempel overførings- og distribusjonskostnader 60-70 prosent av de samlede kostnadene ved å produsere og levere gassen. Det vil oftest ikke lønne seg å foreta små, trinnvise investeringer i rørsystemer for å innfri etterspørselen gradvis. Etter at store investeringer er foretatt, vil det være betydelig ledig kapasitet i overføringsnettet, slik at en økning i omsatt kvantum vil gi lavere enhetskostnader. Produksjonstekniske forhold tilsier altså tiltakende utbytte med hensyn til (transport-)skalaen, dvs. at en har det som kalles "naturlig monopol". En kan således observere at gassomsetningen i Vest-Europa drives av et forholdsvis lite antall selskaper som er regionale monopoler. De fleste av disse selskapene er kontrollert av myndighetene, eller opererer under konsesjoner og andre betingelser fastsatt av myndighetene.

Det er klare indikasjoner på at disse transmi-

sjonsselskapene har utnyttet sin monopolstilling til å fastsette høyere priser enn det effektiv ressursutnyttelse skulle tilsi og følgelig virket til å begrense etterspørselsveksten for gass i det vest-europeiske markedet. Siden kostnadsstrukturen er karakterisert ved enhetskostnader som er ikke-stigende, tilsier "kostnadsriktige" priser null eller negativ renprofitt i transportleddet. Hvis på den annen side observerte data viser en positiv profittmargin, kan dette tas som et tegn på at det er innslag av monopoladferd og for høye priser. Ved å sammenligne priser og kostnader for flere sektorer, kan en også slutte om transmisjonsselskapenes politikk inneholder elementer av prisdiskriminering mellom grupper av forbrukere.

Beregninger som kan illustrere slike forhold, er vist i tabell 2, som gir anslag på enhetsprofitten til transmisjonsleddet i tre av de viktigste forbrukslandene i 1984 og 1987. Kostnadstallene som disse beregningene bygger på, er hentet fra Purvin & Gertz (1987), mens observerte markedspriser er tatt fra Eurostat (1988). En nærmere beskrivelse av beregningene er gitt i Bjerkholt, Gjelsvik og Olsen (1989). Marginen er så beregnet som prisen betalt av de ulike forbrukere fratrukket importprisen, transportkostnader (inklusive utgifter til kapital) og avgifter.

De beregnede marginene er betydelige i Frankrike og Vest-Tyskland, men er anslått å være forholdsvis lave i Storbritannia. I Frankrike viser beregningene at det i særlig grad er husholdningene og andre småforbrukere som blir diskriminert av transportselskapene, mens det i Storbritannia er større industrielle forbrukere med såkalte faste kontrakter

Tabell 2. Profittmarginer i distribusjon av naturgass i Vest-Europa. 1987 US\$/mill Btu¹⁾

	Husholdning/Tjenesteyt			Faste kontrakter Industri			Avbrytbare kontrakter	
	1984	1987	Gj.sn. (80-87)	1984	1987	Gj.sn. (80-87)	1984	1987
Vest-Tyskland								
Pris til sluttforbruker	12,36	7,89	11,87	9,10	5,87	8,43	7,38	3,01
Moms	1,52	0,97	1,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribusjon	2,34	2,34	2,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nasjonal overføring	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Importpris (cif)	5,12	2,44	4,47	5,12	2,44	4,47	5,12	2,44
Profittmargin	2,54	1,31	2,76	3,14	2,60	3,12	1,42	-0,27
Totale enhetskostnader	9,46	6,40	8,72	5,96	3,28	5,31	5,96	3,28
Konkurransfaktor ²⁾	1,05	1,41	1,13	1,23	1,95	1,45	1,00	1,00
Frankrike								
Pris til sluttforbruker	12,74	9,63	11,80	6,53	3,86	6,11	7,75	2,86
Moms	2,00	1,51	1,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribusjon	2,33	2,33	2,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nasjonal overføring	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Importpris (cif)	5,33	2,18	4,23	5,33	2,18	4,23	5,33	2,18
Profittmargin	2,21	2,74	2,52	0,33	0,81	1,01	1,55	-0,19
Totale enhetskostnader	10,12	6,38	8,81	6,20	3,05	5,10	6,20	3,05
Konkurransfaktor ²⁾	0,90	1,09	0,92	0,84	1,35	1,07	1,00	1,00
Storbritannia								
Pris til sluttforbruker	7,20	6,67	6,82	5,46	5,12	5,41	6,28	3,05
Moms	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribusjon	2,43	2,43	2,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nasjonal overføring	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Importpris (cif)	4,04	2,92	3,59	4,04	2,92	3,59	4,04	2,92
Profittmargin	-0,17	0,42	-0,10	0,51	1,30	0,93	1,33	-0,77
Totale enhetskostnader	7,37	6,25	6,92	4,94	3,82	4,49	4,94	3,82
Konkurransfaktor ²⁾	0,72	1,19	0,86	0,87	1,68	1,26	1,00	1,00

1) Btu: "British thermal unit". 1012Btu=0,0247 mtoe.

2) Prisforholdet mellom gass og beste alternativ, h.h.v tung og lett fyringsolje i I- og H-sektor.

Kilde: Purvin & Gertz 1987.

som betaler mest for gassen. I Vest-Tyskland er det mindre tegn til prisdiskriminering mellom ulike grupper av konsumenter.

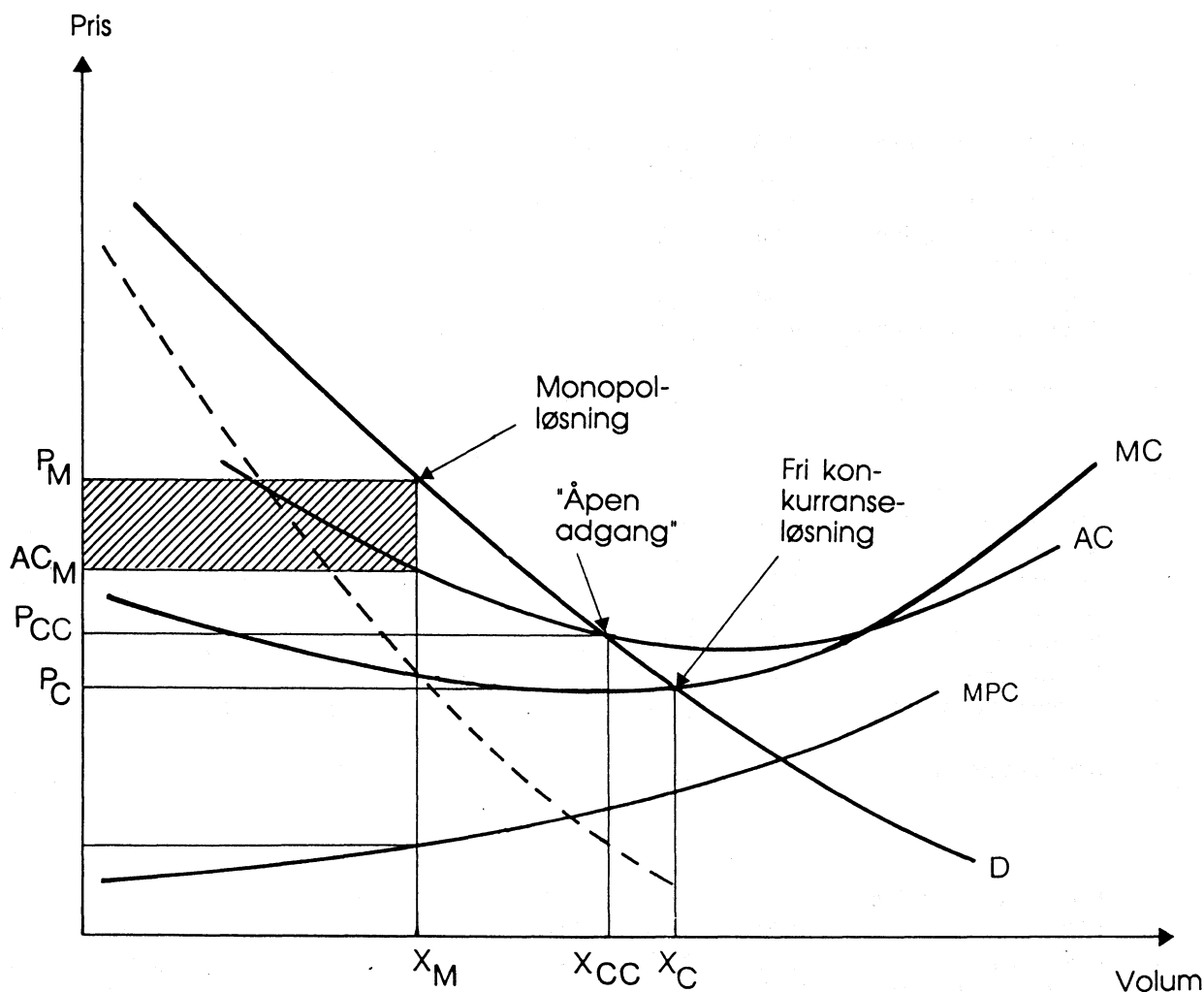
Selv om det er usikkerhet knyttet til slike anslag, spesielt kostnadstallene, indikerer de beregnede marginene at transmisjonsselskapene i flere av de store markedene har utnyttet sin monopolstilling til å skaffe seg overskudd. I så fall har dette bremsset gassforbruket i Vest-Europa, og økt konkurranse i

dette markedet vil kunne stimulere etterspørselen etter naturgass.

"Åpen adgang" - prinsippet for omsetning av naturgass.

I forbindelse med innføringen av et indre marked i EF, har det vært diskutert hvordan konsekvensene av dette vil bli for omsetningen og markedsforholdene

FIGUR 3. TILPASNINGER I MARKEDET FOR NATURGASS, MONOPOLTILFELLET OG "ÅPEN ADGANG"



for naturgass. Betegnelsen "åpen adgang" er brukt om den situasjonen som vil oppstå dersom en ved reguleringer etc. får opphevet monopoliseringen og prisdiskrimineringen i gassomsetningen. I et reformert marked vil for eksempel et rørledningsnett med ledig kapasitet fritt kunne benyttes til å transportere gass mellom selgere og kjøpere. EF-kommisjonen har foreslått å pålegge selskapene å publisere alle transporttariffer jevnlig slik at såkalte tredjeparter, selgere og kjøpere av gass, skal kunne inngå avtaler på basis av slike tariffer dersom det er ledig kapasitet i rørsystemet. Til nå har transmi-

sjonsselskapene nektet å gjøre dette¹, og de har gått mot kommisjonens reformplaner². Gass-selskaperne hovedargument er at en deregulering vil ramme tilbudet av gass i det lange løp, og at langsiktige ("take-or-pay") kontrakter mellom store kjøpere (dvs. transmisjonsselskapene) er nødvendig for å sikre avsetning av de store gassmengdene det vanligvis er snakk om ved utbyggingsprosjekter. På den annen side er det i Storbritannia allerede startet opp en utvikling i retning av "åpen adgang"; British Gas er pålagt å publisere sine tariffer, og nye kontrakter er inngått direkte mellom "tredjeparter" med British Gas som transportør.

¹ Ruhrgass, det tyske gassmonopolet, nekter transport av Trollgass til Østerrike, men tilbyr å kjøpe gassen og videregjøre den til Østerrike.

² Se f.eks. Bergmann (1988) og PIW, aug 21, 1989, s. 3 - 4.

Et forsøk på presisering av hva "åpen adgang" vil innebære for markedsf forholdene er foretatt i figur 3. Denne viser tilpasningen i gassmarkedet innenfor et svært forenklet skjema. MPC-kurven angir her marginale utvinningskostnader for naturgass, som forutsettes stigende. MC er totale marginale kost-

Tabell 3. Volumendring av endret prising i gassmarkedet. Vest-Tyskland. Mtoe

	Husholdning	Tjenester	Industri	Total
1 Historiske priser 1980-87	10,1	7,6	13,8	42,0
2 Enhetskostnadspriser	14,5	9,0	16,2	50,3
Avvik (2-1)	4,5	1,4	2,4	8,3
I prosent	44,5	18,4	17,4	19,8

nader (dvs. MPC tillagt marginale transmisjonskostnader). Etterspørselskurven er angitt med D. I tillegg er det tegnet inn en grenseinntakskurve (MR) og en kurve AC, som er summen av MPC og gjennomsnittlige transmisjonskostnader.

Det er velkjent fra økonomisk teori at det optimale salgsvolumet (fra en samfunnsøkonomisk synsvinkel) er der hvor MC skjærer etterspørselskurven, dvs. for kvantumet x_C . I praksis vil dette punktet ikke realiseres under monopoltilpasning i transportleddet. Et transmisjonsselskap som baserer seg på mer eller mindre ensartede tariffer mellom grupper av forbrukere, vil innskrenke totalt omsatt volum i forhold til x_C , og for eksempel tilpasse seg med kvantum x_M og pris p_M . I dette punktet er tariffen til transmisjonsselskapet større enn gjennomsnittskostnaden, dvs. en situasjon som kan svare til den som er antydnet ved beregningene i tabell 2. Det skraverte feltet i figuren representerer overskuddet for transmisjonsselskapet i monopoltilfellet.

"Åpen adgang"-prinsippet kan tolkes som at andre aktører i markedet gis adgang til rørledningsnettet mot å betale faktiske gjennomsnittskostnader. Med full informasjon om kostnader og andre markedsforhold er det mulig at "åpen adgang" til overføringsnettet vil medføre at den positive marginen i transportleddet gradvis elimineres. Anta for eksempel at utgangspunktet er gitt ved monopoltilpasningen (x_M). Hvis prisen settes lik gjennomsnittskostnaden AC_M , vil flere ønske å kjøpe gass (eller etablerte kunder vil kjøpe mer) slik at nye kontrakter blir inngått og omsatt kvantum øker. Dersom en markedsregulator nå kan observere at profittmarginen igjen er blitt positiv, vil prisen senkes til det nye kostnadsnivået. Prosessen kan antas å fortsette til likevektsprisen er lik gjennomsnittskostnaden, dvs. $p=PCC$ med kvantum $x=x_{CC}$.

All erfaring viser at det er svært vanskelig både å planlegge, initiere, og styre en slik reguleringsprosess i praksis. Monopolets administrasjon vil ikke ha sterke incentiver til å rapportere eller implementere sanne minimumskostnader. Monopolets eiere vil også kunne mangle incentiver til å disiplinere selskapet. For at intensjonen om "åpen adgang"-politikken skal kunne oppfylles, er det trolig nødven-

dig med opprettelse av en overnasjonal reguleringsinstans, en markedsadministrator, med utstrakt mulighet til innsyn og kontroll av kostnader og tariffer og med klart hjemlet sanksjonsmyndighet. Hvis en lykkes med en slik form for markedsregulering, er det sannsynlig at "åpen adgang" vil føre til høyere omsatt gasskvantum og lavere priser til forbrukere, men i et omfang som er avhengig av myndighetenes vilje og evne til å regulere.

For å illustrere hva "åpen adgang" kan bety kvantitativt, har vi foretatt et sett med virkningsberegninger på gassmarkedsmodellen GEM som er konstruert i SSB (jfr. Gjelsvik, Olsen og Vatne (1987)). Modellen er kjørt med to sett med prisforutsetninger: (1) gjennomsnittlige, observerte priser til sluttforbrukere i perioden 1980-87, og (2) enhetskostnadspriser, konsistente med kostnadsberegningene i tabell 2. Legg merke til at disse enhetskostnadene (svarende til punktet der $p=AC_M$ i figur 3) vil overstige kostnadene som på lang sikt kan bli resultatet av åpen adgang (p_{CC}). I disse beregningene har vi altså ikke forutsatt ideelle krav til markedsregulatoren. Enda viktigere er det at forbruket i kraftproduksjonssektoren er forutsatt uendret i beregningene. Det er trolig her potensialet for vekst i gassforbruket er størst. Dette trekker i retning av at GEM-beregningene undervurder potensielle volumutslag.

Resultatene av disse beregningene for Vest-Tyskland er gitt i tabell 3. Disse tallene antyder at totalt gassforbruk her vil øke med vel 8 mtoe dersom prisene reduseres til enhetskostnadene. Utslaget er størst i husholdningssektoren (4,5 mtoe), mens gassforbruket i industrisektoren øker med 2,5 mtoe. Tilsvarende resultater er beregnet for Frankrike, hvor det også er anslått betydelige profittmarginer i transportleddet, jfr. tabell 2. Beregningene understøtter hypotesen om at prissettingspolitikken til transmisjonsselskapene i disse landene i vesentlig grad begrenser gassetterspørselen.

Uniforme priser i gassmarkedet?

En jamføring av priser betalt og kostnader ved å levere gass til ulike forbrukere viser at det foregår prisdiskriminering i gassmarkedet. Normalt er dette

et tegn på et innslag av monopoltilpasning. Nå bør det bemerkes at prisdiskriminering i teorien kan være fullt forenlig med en samfunnsøkonomisk optimal tilpasning. Det kan vises at dersom monopolen driver *perfekt prisdiskriminering* av sluttbrukerne, vil omsatt kvantum bli som i frikonkurranseløsning, dvs. i x_C i figur 3. Brukerne vil da stå overfor samme marginalpris (p_C), men gjennomsnittsprisen som brukerne betaler vil være forskjellig fra p_C og i prinsippet forskjellig fra bruker til bruker. Forbrukerne taper i forhold til frikonkurranseløsningen, ved at transmisjonsselskapet tilegner seg hele konsumentoverskuddet.

I drøftingen ovenfor har vi sett bort fra tilfellet med perfekt prisdiskriminering, og antatt at det "beste som kan oppnås" er at gasstransporten prises til gjennomsnittskostnad. Uniforme priser i alle delmarkeder er imidlertid heller ikke den "nest-beste" løsningen. Ved å benytte såkalt Ramsey-prising kan en oppnå nullprofitt i transmisjonsleddet på en billigere måte (dvs med mindre samfunnsøkonomisk tap). Ved slik pricing utnyttes det forhold at prisfølsomheten i ulike markedssegmenter varierer. Jo mindre etterspørselen reagerer når prisen endres, desto mindre er det samfunnsøkonomiske tapet ved et avvik fra frikonkurransesprisen. Dette er de samme mekanismene som en prisdiskriminerende monopolist spiller på. Siden transmisjonsselskapet her har fått sitt overskudd "låst" til null blir gevinsten ved prisdiskriminering i dette tilfellet i sin helhet høstet av konsumentene.

Trolig er det betydelige avvik mellom gjennomsnittskostnader og grensekostnader i gassmarkedet. Dersom det er slik at husholdninger og mindre industribedrifter er mindre priselastiske enn store produksjonsheter, er det altså et visst grunnlag for å prisdiskriminere til fordel for de sistnevnte, men bare i den utstrekning at kostnadene dekkes. Da beregningene som er presentert ovenfor også viser betydelige profittmarginer i transmisjonsleddet, kan dagens prisstruktur i gassmarkedet neppe forsvares fra et "second-best" synspunkt.

Simulering av tilbudet av naturgass under "åpen adgang".

Med utgangspunkt i ovenstående beregninger kan det altså argumenteres med at innføring av "åpen adgang" vil føre til lavere priser til forbrukere og større omsatte gassmengder i flere delmarkeder. Følgelig bør disse tiltakene være til fordel for importlandene. Tanken om reformering av gassmarkedet er imidlertid blitt møtt med markert motstand fra flere representanter fra gassindustrien. Argumentasjonen bygger som nevnt på at kontraktsfestede leveranser av den typen en nå ser i gassmarkedet ("take or pay"-kontrakter) er nødvendig for å sikre langsiktige leveranser. Det hevdes også at "åpen adgang" til transmisjonsnett vil bli utnyttet

av gassprodusentene, som ved koordinert opptreden vil kunne hove inn den marginen som de europeiske transportselskapene nå innhenter.

En kan ikke se bort fra at slike argumenter kan vinne gjenklang i EF. Gasselskapene spiller på frykten for at utenlandske selskaper med "åpen adgang" skal få økt markedsrett og etablere et regime som rammer konsumentene. På den annen side argumenteres det med at tilbudet på lang sikt vil falle som følge av at ingen lenger kan garantere langsiktige kontrakter under "åpen adgang". Det er grunn til å legge merke til at disse to argumentene ikke henger godt sammen; et betydelig innslag av markedsrett innebærer jo nettopp en form for kontroll med omsetningen. Videre kan det reises spørsmål om et regime med monopolrett på tilbudssiden er sannsynlig etter en deregulering. Tunge argumenter taler mot dette. Tilbudssiden består av flere selvstendige produsenter. Selv om Sovjet, Algerie, Norge og Nederland kan betraktes som hver for seg koordinerte storprodusenter, er det lite som tyder på at de vil samarbeide og danne noe effektivt kartell. Selv i nye markeder som det svenske, er det ikke tegn til koordinert atferd fra tilbyderne. Sovjet, Norge og Danmark forhandler hver for seg, idet svenskene ser ut til å foretrekke et diversifisert tilbud framfor å utnytte stordriftsfordelene i transport av gass.

I overensstemmelse med et slikt "bilde" av tilbudssiden har en i SSB modellert det framtidige gassmarkedet i Europa som et oligopolspill mellom de tre største leverandørene av gass til det europeiske markedet, Sovjetunionen, Algerie og Norge (se Brekke, Gjelsvik og Vatne (1987), og Bjerkholt, Gjelsvik og Olsen (1989)). Det er i første rekke disse tre produsentene som kan dekke et økende behov samt erstatte produksjonsbortfall i eksisterende kontrakter. Modellen, kalt DOM, beskriver et spill mellom tre tilbydere av gass, dvs at de konkurrerer om markedsandeler på det vest-europeiske kontinentet¹. Etterspørselssiden er forutsatt å være helt "passiv", og modellen kan følgelig tolkes å simulere et deregulert europeisk gassmarked med "åpen adgang".

Hver spiller besitter et sett med store, udelbare investeringsprosjekter. Investeringene er irreversible, dvs at kapitalen ikke har noen alternativ anvendelse. Produsentene har full informasjon om de andre spillernes muligheter, og evne til å "se" konsekvensene av alle handlinger langt fram i tid. Fra produsentenes atferd (profittmaksimering) avledes en optimal strategi for hvilke beslutninger som skal tas på hvert enkelt tidspunkt. Et sentralt

¹ Storbritannia er holdt utenfor modellen (antar implisitt at det ikke kommer noen gassforbindelse over den engelske kanalen), og nederlandsk produksjon er inkludert i "innenlandsk" tilbud.

trekk ved løsningen er at de ulike gassprodusentene *kan* ha incentiver til å igangsette strategiske investeringer. Med dette menes at for en enkelt aktør vil det kunne være optimalt å iverksette et prosjekt i en strategisk hensikt, med sikte på å påvirke andre aktørers disposisjoner. Dette kan resultere i at en investering gjennomføres før prisen overstiger enhetskostnaden. Grunnen er at gjennomføringen av prosjektet vil virke til å holde tilbake konkurrentenes investeringer, som alternativt ville ha kommet inn, kapret markedsandeler og ført til at produsenten uansett ville ha opplevd et prisfall og lønnsomhetstap på allerede utbygde prosjekter.

Denne modellen er brukt til å beregne utviklingen i tilbudet av gass til det vest-europeiske kontinentet. Modellberegningen starter i 1985. Det bør understrekes at modellen beregner en hypotetisk bane, og illustrerer hva som vil kunne bli resultatet dersom et deregulert markedsregime innføres ("åpen adgang").

I referansebanen går både Sovjetunionen og Algerie inn med kompressor-prosjekter (øker kapasiteten på eksisterende gassrørledninger) i 1985. Dette fører til en markert økning i gasstilbudet til Vest-Europa og et betydelig prisfall (til 60 prosent av observert 1985-pris i 1990). Norge starter opp Sleipner-feltet i 1990 og Troll I i 1995. Algerie bygger en ny rørledning til Italia i 1990, mens nye rørledningsprosjekter fra Sovjetunionen utsettes til 2015. Konsekvensene av denne oppbyggingen av

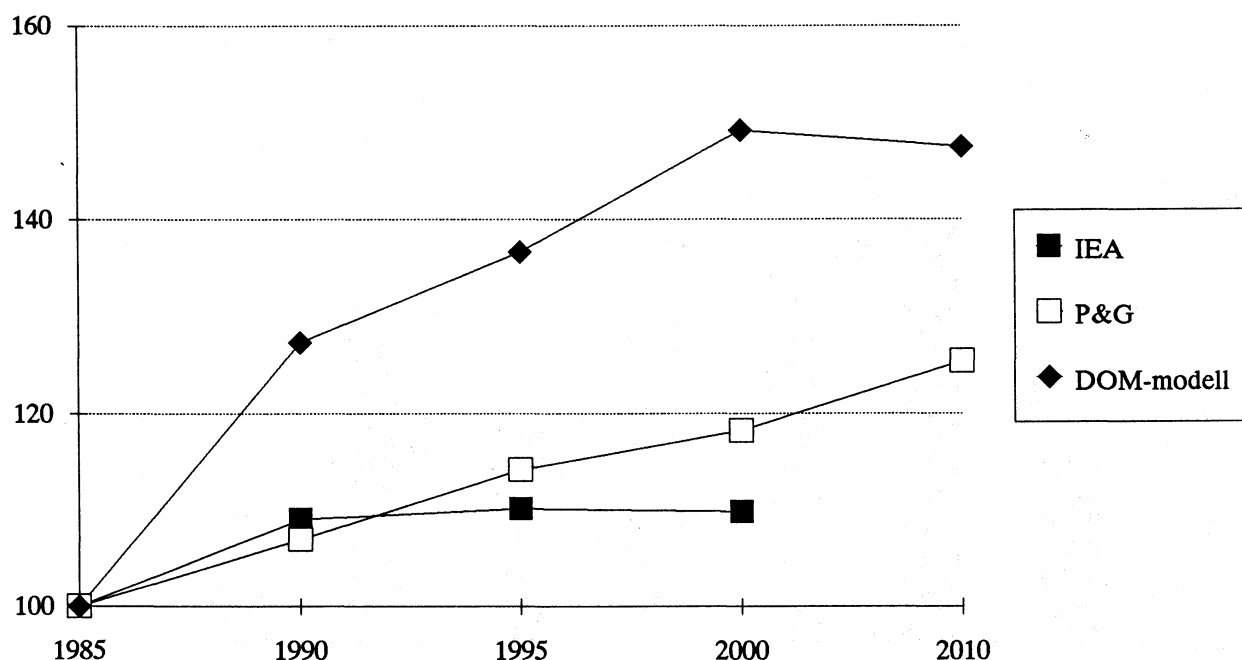
ny produksjonskapasitet på tilbudssiden er interessant: Fra 1985 til 1990 øker tilbudet av gass til kontinentet fra 183 bcm til 233 bcm (27 prosent) og videre til 273 bcm i år 2000. Deretter skjer det ingen ny vekst i gassmarkedet før Troll II starter opp produksjonen rundt 2010.

I figur 4 har vi sammenlignet utviklingen av tilbudet av gass i referansebanen med prognosen for samlet gassforbruk mot 2010 utarbeidet av IEA (1988) og Purvin & Gertz (1987).

En rekke alternative beregninger på DOM-modellen er gjennomført (se Bjerkholt, Gjelsvik og Olsen (1989)), hvor en har variert anslag for innenlandsk produksjon, diskonteringsrenten osv. For perioden 1985 til 2010 under ett gir disse modellberegningene en vekst i totalt gassforbruk på mellom 47,5 prosent og 80 prosent. Selv det laveste av disse anslagene må karakteriseres som en sterk vekst, og ligger markert over de fleste foreliggende prognosene for framtidig vekst i gassforbruket. Dette kan igjen tas til inntekt for at konsumentene i Vest-Europa kan ha store fordeler av innføring av "åpen adgang" i gassmarkedet.

Ifølge beregningene foretatt med denne spillmodellen er det liten grunn til å frykte monopolatferd og begrensninger på framtidig tilbud av gass. Snarere kan en anta at rik reservetilgang i flere land og konkurranse om markedsandeler vil føre til betydelig tilførsel av gass til kontinentet og lavere priser enn det man til nå har vært vant til i Vest-Europa.

**Figur 4. Framskrivninger av gassforbruket i Vest-Europa
1985=100**



Konklusjoner og litt om konsekvenser for Norge

I det foregående har vi argumentert mot "gassindustriens" påstander om at tilbudet av gass vil svekkes på lang sikt av et åpen adgang-regime. *Transmisjonsselskapenes* argumentasjon er trolig preget av at gassindustrien ser sin monopolstilling og økonomiske interesser truet. Det er liten tvil om at *konsummentene* vil tjene på et slikt regime både på kort og lang sikt. *Produsentene* av naturgass vil under "åpen adgang" måtte utvikle salgsgorganisasjoner som er direkte rettet mot sluttforbrukere (eller benytte seg av meglere/grossister) i motsetning til dagens forhandlingsorganisasjon rettet mot ledelsen i de nasjonale monopolene.

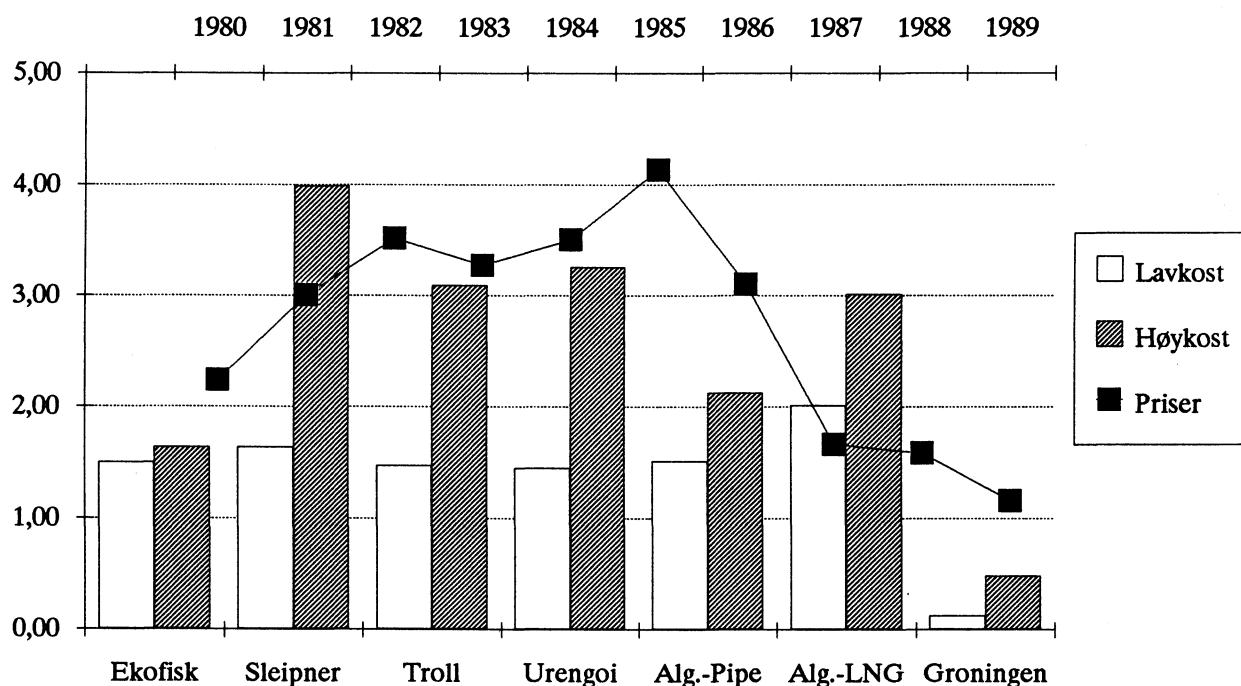
Foran antok vi implisitt at norsk (og sovjetisk, algirisk) gass ville få adgang til markedet på linje med EF-registrerte selskaper. Saga Petroleum (1989) gjør den motsatte forutsetning i en pamflett, og argumenterer derfor for norsk medlemskap i EF. Det kan ikke utelukkes at EF kan komme til å vedta retningslinjer som diskriminerer mot tredjelandsselskaper, direkte eller indirekte. Likevel vil trolig EF-landene selv tape mest på en slik proteksjonistisk linje. Det vil for eksempel være svært uheldig i miljøsammenheng. Skal EF oppnå reduserte miljøutslipp, bør de ikke hindre import av gass, men tvert om stimulere til at gass skal erstatte andre fossile brenslere.

Gitt at handelshindringer ikke blir noe alvorlig problem, hva kan bli de økonomiske virkningene

for Norge av åpen adgang? Figur 5 gir to sett med informasjon: For det første viser den *enhetskostnaden* for en rekke større gassfelt. Enhetskostnaden - hvor kapitalkostnaden er omregnet til årskostnad - inkluderer alle kostnader ved å produsere og frakte gassen til et sentralt punkt i det europeiske markedet. Dernest viser figuren tidsutviklingen i *importprisen (cif)* i Vest-Tyskland, som her er brukt som anslag på gjennomsnittspris betalt i i markedet for de ulike gassleveransene. *Produsentrenten* (enhetsprofitten til produsent) for de ulike feltene er dermed gitt ved differansen mellom denne importprisen og enhetskostnaden (som er forutsatt konstant over tid). Vi har tatt med et lavt og et høyt anslag på enhetskostnaden, som gir et høyt og lavt anslag på produsentrenten. Kostnadmessig skiller Groningen-feltet seg ut som det billigste, Ekofisk som middels, mens alle de andre feltene har forholdsvis høye kostnader. Groningen-feltet er økonomisk sett spesielt gunstig, både som et stort, lett tilgjengelig felt på land (lav produksjonskostnad) og fordi det har beliggenhet midt i markedet (lav transportkostnad). Andre felt er dyrere på grunn av vanskelig tilgjengelighet, mindre reserver eller lang transport.

Det framgår av figur 5 at mens gassprodusentene hadde en komfortabel fortjeneste før 1987, er det etter oljeprisfallet lite grunnrente igjen. Kontraktpriser er indeksert i forhold til oljeprisene, og oljeprisfallet rammet derfor direkte gassprodusentenes overskudd. Transmisjonsselskapenes marginer er i større grad holdt oppe (jfr. foran), idet sluttforbrukerpriser ikke har falt i samme grad som

Figur 5. Kostnader og priser for levert gass (cif Vest-Tyskland), 1984\$/mill BTU



importprisene. En viktig observasjon er derfor: det rådende markedsregimet med faste kontrakter (men med prisfleksibilitet) som skulle sikre produsentene mot tap, gir ikke produsentene noen slik forsikring ved lave oljepriser. Ved oljeprisfall har gassprodusentene måttet reforhandle kontraktsprisene nedover. Det gjenstår å se om denne prosessen er reversibel og leder til nye forhandlinger og prishøyninger i tilfelle prisoppgang på olje.

I dagens marked kan det være et stort problem for produsentene at kontraktsvilkårene for gassleveranser er så sterkt knyttet til konkurrerende energibærere, og særlig olje. Troll/Sleipner vil for eksempel neppe bære seg økonomisk med mindre oljeprisen stiger. Tilsvarende gjelder trolig i like sterk grad for sovjetiske og algirske gassprosjekter, jfr. kostnadstallene i figur 5. Disse problemene for gassprodusentene forsterkes ved den manglende mulighet i dagens regime til å øke salgsvolumene. Situasjonen for produsentene kan bli at de blir sittende med høye enhetskostnader, lave priser og lav kapasitetsutnyttelse fordi de er hindret adgang til sluttforbrukermarkedet.

Referanser

Bergmann, B. (1988): The horizon for natural gas in Western Europe. *OPEC Review*, Vol 12, No 3, Autumn 1988, 239-268

Bjerkholt, O., E. Gjelsvik og Ø. Olsen (1989): Gas trade and demand in Northwest Europe: Regulation, bargaining and competition. Discussion paper nr. 45, Statistisk sentralbyrå.

Brekke, K.A., E. Gjelsvik og B.H. Vatne (1987): A dynamic supply side game applied to the European gas market. Discussion Paper nr. 22, Statistisk sentralbyrå.

Eurostat (1988): Gas Prices 1980-1988. *Statistical Office of the European Communities*, Luxembourg.

Gjelsvik, E., Ø. Olsen og B.H. Vatne (1987): Utsikter for det vest-europeiske gassmarkedet: Noen beregningsresultater for gassforbruket fram mot år 2000. Økonomiske analyser nr. 87/8.

IEA (1988): Energy policies and programmes of IEA Countries. 1987 Review. *OECD/IEA*, Paris.

IEA (1989): Energy Policy and Programmes of IEA countries.

Purvin and Gertz (1987): Western europe natural gas industry market and economic analysis to 2010. Purvin & Gertz, Inc. London.

Saga Petroleum (1989): Markedsperspektiver for norsk gass. Saga Petroleum a.s.

Skattereformen og marginals kattene

Av

Kirsten Hansen og Charlotte Koren

Skattereformen i årene etter 1986 har medført endringer i lønnstakernes skatter og marginals kattesatser. Ved hjelp av modellen LOTTE, som bygger på selvangivelsesdata for et utvalg av norske husholdninger, sammenlignes skattene for årene 1986 og 1989, altså før og etter reformen. Ved at marginalsatsene for skatt på nettoinntekt er satt ned, har en oppnådd en utjevning av lånekostnadene mellom ulike grupper låntakere. Samtidig har innføring av skatt på bruttoinntekt gitt økt marginalskatt på lønn for store grupper lønnstakere.

Skattereformen

I St.meld. nr. 35 (1986-1987) "Reformer i personbeskatningen" ble det presentert en skattereform som skulle "gi et bedre og mer rettferdig skattesystem". Skattegrunnlaget skulle utvides slik at marginals kattene kunne reduseres. Marginals katter har betydning for økonomisk tilpasning. F.eks vil økte marginals katter på arbeidsinntekt føre til redusert arbeidstilbud, mens økte marginals katter på nettoinntekt etter rentefradrag reduserer lånekostnadene og kan føre til økt etterspørsel etter lån. Fradragretten for gjeldsrenter har i perioder ført til svært lave lånekostnader og disse kostnadene har vært særlig lave for skattytere med høye inntekter. Dette har gitt uønskete fordelingsvirkninger og har redusert mulighetene for økonomisk effektiv bruk av ressursene. Dette var viktige premisser for skattereformen som startet i 1987.

En viktig del av reformen var å dempe skattene på nettoinntekt. Derved ville man redusere og utjevne fordelene av gjeldsrentefradrag. Reformen skulle gjennomføres gradvis. Intensjonene i skattereformen var allerede innarbeidet i Nasjonalbudsjettet for 1987 og ble videreført i 1988. Skatten på nettoinntekter ble redusert - særlig ble marginalsatsene for statsskatt på høye nettoinntekter vesentlig lavere. Samtidig ble det innført nye skatter på brutto pensjonsgivende inntekt og pensjoner: helse- og toppskatt. I 1989 ble satsene for skattene på nettoinntekt ytterligere noe redusert, helsedelen og pensjonsdelen ble erstattet med en ny trygdeavgift og satsen for toppskatten ble økt. Også i 1990 settes satsene på høye nettoinntekter ned, men skatten på lave nettoinntekter blir bare svakt redusert. For 1990 øker imidlertid ikke skatten på bruttoinntekt - den blir tvert i mot noe redusert.

For at renteutgifter og renteinntekter skal bli

behandlet symmetrisk, inngår ikke kapitalinntekter, dvs renteinntekter, inntekt av egen bolig o.l., i inntektsgrunnlaget for de nye skattene på bruttoinntekt.

Om skattereformen har gitt økte eller reduserte skatter for den enkelte skattyter avhenger av skattyterens bruttoinntektsnivå, sammensetningen av denne bruttoinntekten og av størrelsen på eventuelle inntektsfradrag. I grove trekk har reformen hatt som formål å gi økt skatt for personer med kombinasjonen høye lønnsinntekter og store fradrag, og mindre skatt for personer med midlere inntekt og lave fradrag. For lave inntekter har ikke reformen tatt sikte på å gi noen vesentlig endring av skatten, uansett fradragnivå. Hvis inntekten for en vesentlig del består av kapitalinntekter, har skatten blitt redusert, da slike inntekter stort sett ikke inngår i grunnlaget for skatter på bruttoinntekt.

Når satsene for de skattearter som utlignes på nettoinntekter reduseres, fører dette til at "skattefordelen" av inntektsfradrag blir redusert. Når en samtidig innfører nye skatter på bruttoinntekt, kan marginals katten på lønn likevel øke. Skattytere med høye lønnsinntekter må betale toppskatt. For en del kombinasjoner av inntekter og fradrag vil satsen for toppskatten mer enn oppveie den reduserte satsen på nettoinntekt.

Inntektsdata

For å få oversikt over fordelingsvirkningene av skattereformen, er det nødvendig å se nærmere på hvordan husholdningenes inntekter faktisk er sammensatt. Et slikt materiale utnyttes i skattemodellen LOTTE. I denne modellen beregnes skatter og disponible inntekter for et representativt utvalg av husholdninger. For hver person i husholdningen har vi et komplett inntekts- og fradragregnskap som bygger på opplysninger fra selvangivelsene. Data i

modellen er for tiden fra inntektsåret 1986. Materialet har vi fremskrevet til 1989 på en mekanisk måte ved at alle inntekts- og fradragposter (unntatt enkelte lovbestemte poster som f.eks. minstefradrag) er gitt samme vekst fra 1986 til 1989. Anslaget for denne veksten er basert på Skattestatistikens tall for pensjonsgivende inntekt 1986 og 1987, skattedirektørens anslag for tilsvarende inntekt i 1988, og Nasjonalregnskapets anslag for lønn i 1989. (Disse kildene gir en samlet inntektsvekst fra 1986 til 1989 på 25,1 prosent. I samme periode vokste konsumprisindeksen med 21,3 prosent.)

Når dataene blir fremskrevet på denne måten får vi ikke tatt hensyn til at sammensetningen av inntekter og fradrag kan ha endret seg gjennom perioden, f.eks. på grunn av endringer i arbeidsmarkedet, i lønnsutviklingen eller i pensjonsnivået. Fradragene kan tenkes å ha en annen utvikling enn inntektspostene. Vi vet f.eks. fra Nasjonalregnskapet at husholdningenes samlede gjeldsrenteutgifter har økt fra 9,5 til 12,5 prosent av deres samlede inntekter, men vi vet ikke om dette er fordi flere har fått gjeldsrentefradrag i 1989 enn i 1986, eller om gjeldsrentene i 1989 utgjør en forholdsvis større del av inntektene for den enkelte skattyter. Slike endringer i inntekts- og fradragpostene på selvangivelsene har vi ikke forsøkt å legge inn i fremføringen. Våre fremskrevne 1989-data blir dermed neppe de beste anslag for hvordan selvangivelsene for 1989 faktisk vil se ut. De har fremdeles i seg strukturen fra 1986, og kan bare tolkes som selvangivelsene fra 1986 "blåst opp" med en gjennomsnittlig inntektsvekst.

En av hensiktene med skattereformen har vært å endre skattyternes økonomiske tilpasning - særlig å dempe etterspørselen etter lån. Vi vet ikke hvor stor en slik eventuell tilpasning til nye skattesatser kan ha vært, men vi kan anta at sammensetningen av inntekter og fradrag faktisk er blitt annerledes i 1989 enn den ville vært dersom det ikke hadde vært noen skattereform. Tilpasningen til skattesystemet klarer vi heller ikke å ta hensyn til når vi skal fremskrive inntektsdata. Når vi nedenfor skal sammenligne skattesystemene før og etter reformen, vil vi holde oss til bare *en* fremskrivning av selvangivelsesdata, uavhengig av hvilket skattesystem vi regner på.

Et "uendret" skattesystem

For å studere effekten av skattereformen, har vi sammenlignet skattesystemene før og etter reformen. For at disse systemene skal være sammenlignbare, har vi måttet knytte beregningene til samme inntektsnivå, og vi har valgt inntektene i 1989. Vi har brukt modellen LOTTE til å beregne og sammenligne skatten i 1989 med skatt beregnet etter et hypotetisk skattesystem hvor vi tenker oss strukturen fra 1986 opprettholdt. Det er ikke opplagt hvor-

dan et slikt "uendret" skattesystem fra 1986, altså et system uten skattereform, ville ha sett ut i 1989.

Vi har valgt å lage et "hypotetisk 1986-system til bruk i 1989" ved å øke alle fribeløp, klassefradrag, progresjonsgrenser, grenser for SMS o.l. i takt med inntektsveksten fra 1986 til 1989. Det er brukt det samme anslaget på inntektsvekst som ved frem-skrivning av inntektsdataene. Derved vil alle skattytere få samme gjennomsnittsskatter og samme marginals-katter i det hypotetiske 1986-systemet på 1989-inntekter, som de hadde i det faktiske 1986-systemet på 1986-inntekter. Dette kan være et rimelig krav til et "uendret" system.

Et alternativ hadde vært å bruke konsumprisindeksen som faktor ved justering av skattesystemet. Ved en slik metode vil inntekter med samme kjøpekraft i 1986 og 1989 få samme gjennomsnitts- og marginals-katter i begge årene. Men hvis konsumpriskeksten og inntektsveksten er forskjellige, vil denne metoden gi skattyterne andre gjennomsnitts- og marginals-katter i 1989 når skatten ble beregnet etter det fremførte 1986-systemet enn det de hadde i 1986. Hvis skattytere f.eks. har fått økt realinntekt i perioden, dvs inntektsveksten har vært høyere enn prisveksten, ville våre beregninger gi dem høyere gjennomsnittsskatt i prisjustert system for 1989 enn det de hadde i 1986. Men dette kan også sees som et rimelig krav til et "uendret" progressivt skattesystem: konstant realinntekt gir konstant realskatt, mens økt realinntekt gir økt realskatt. Et prisjustert system kan altså også betraktes som et "uendret" skattesystem.

Nå er vi særlig interessert i å se hvorvidt skattereformen har gitt endringer i marginals-kattene. Da er det mest hensiktsmessig å sammenligne 1989-systemet med et system som er laget slik at hver enkelt skattyter beholder sin marginals-katt fra 1986. På denne bakgrunn har vi valgt å "blåse opp" skattesystemet med inntektsveksten, og dermed vil både inntekter og progresjonsgrenser o.l. vokse i takt.

Modellberegninger

Marginals-katten uttrykker hvor stor del av et tillegg i inntekten som går til skatt. Når totalskatten er satt sammen av flere skattearter som er beregnet på forskjellige inntektsgrunnlag, vil ulike typer inntekt ha ulike marginals-katter. Vi skal se nærmere på marginals-katten på to typer inntekt, renteinntekt og lønnsinntekt. Renteinntekter beskattes bare med de skattearter som utlignes på nettoinntekt. Kapitalinntekter inngår ikke i grunnlaget for skattene på bruttoinntekt. Skatleggingen av lønnsinntekter er hardere fordi lønn inngår i inntektsgrunnlaget både for skattene på netto- og på bruttoinntekt.

I modellen beregnes marginals-kattene på lønn og renteinntekt hver for seg for hver person i utvalget. Først beregnes skatten av den inntekten som ligger

i datagrunnlaget. Så gis den aktuelle inntektsart et tillegg på 10 kroner, og skatten beregnes på nytt. Marginalskatten fastsettes som økningen i beregnet skatt i forhold til inntektsøkningen. Ved beregning av marginalskatt på renteinntekt, har vi forutsatt at inntekten er høyere enn fribeløpet som gjelder ved beskatning av slike inntekter. Marginalskatten på *renteinntekt* svarer dermed til den marginale skattereduksjonen som følger av *gjeldsrentefradrag*. Skattesatsen på renteinntekt gir dermed også svar på spørsmålet: Hvor stor skattereduksjon følger av en økning i gjeldsrentefradraget?

Beregningene omfatter bare de som blir definert som lønnstakere i inntektsstatistikken. Denne gruppen omfatter personer som har en arbeidsinntekt høyere enn folketrygdens minstepensjon, så sant over halvparten av denne arbeidsinntekten er lønn. For enkelte ektepar vil det være slik at bare den ene av ektefellen blir regnet som lønnstaker. For felleslignete ektepar er skatten fordelt mellom ektefelle i forhold til deres nettoinntekter, og marginalskatten er beregnet separat for hver ektefelle. Ved disse beregningene er det ikke tatt hensyn til at felles ligning medfører at begge ektefeller kan få en skatteøkning når den ene ektefellen får økt inntekt.

I disse tilfellene er bare egen, direkte marginalskatt tatt med i våre beregninger.

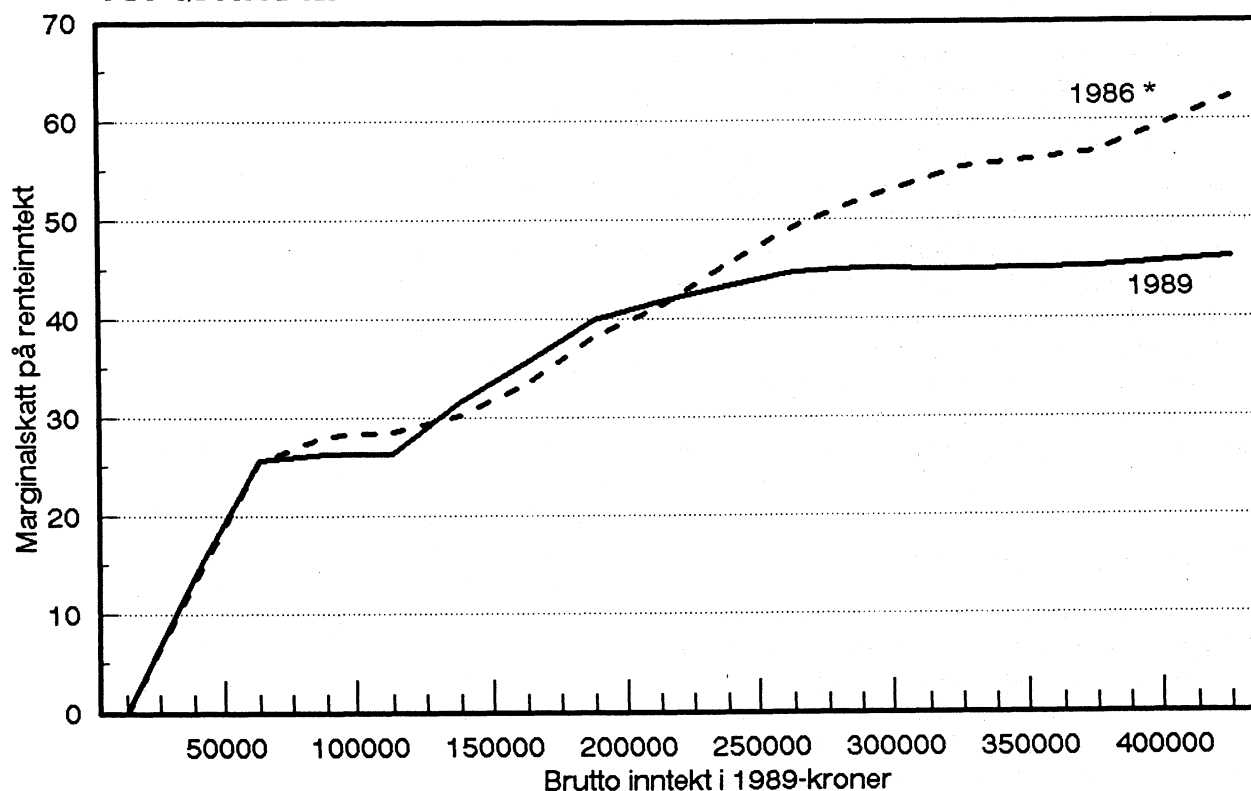
Gjennomsnittslønnstakeren

Vi har beregnet marginalskatt på henholdsvis renteinntekt og lønn for alle lønnstakere i modellen. Figur 1 og 2 viser gjennomsnittet av disse marginalskattene for de lønnstakere som befinner seg i hvert bruttoinntektsintervall. Med bruttoinntekt mener vi sum av alle inntektsposter på side 2 i selvangivelsen pluss eventuelt aksjeutbytte. Innen hvert inntektsintervall vil det være skattytere med både små og store fradrag, og derved både høye og lave nettoinntekter. De gjennomsnittlige marginalskattene er beregnet for 1989 og for 1986-systemet fremskrevet til 1989.

Figur 3 viser fordelingen av lønnstakerne etter bruttoinntekt. Denne figuren illustrerer hvor mange personer som står bak gjennomsnittsverdiene i figurene 1 og 2.

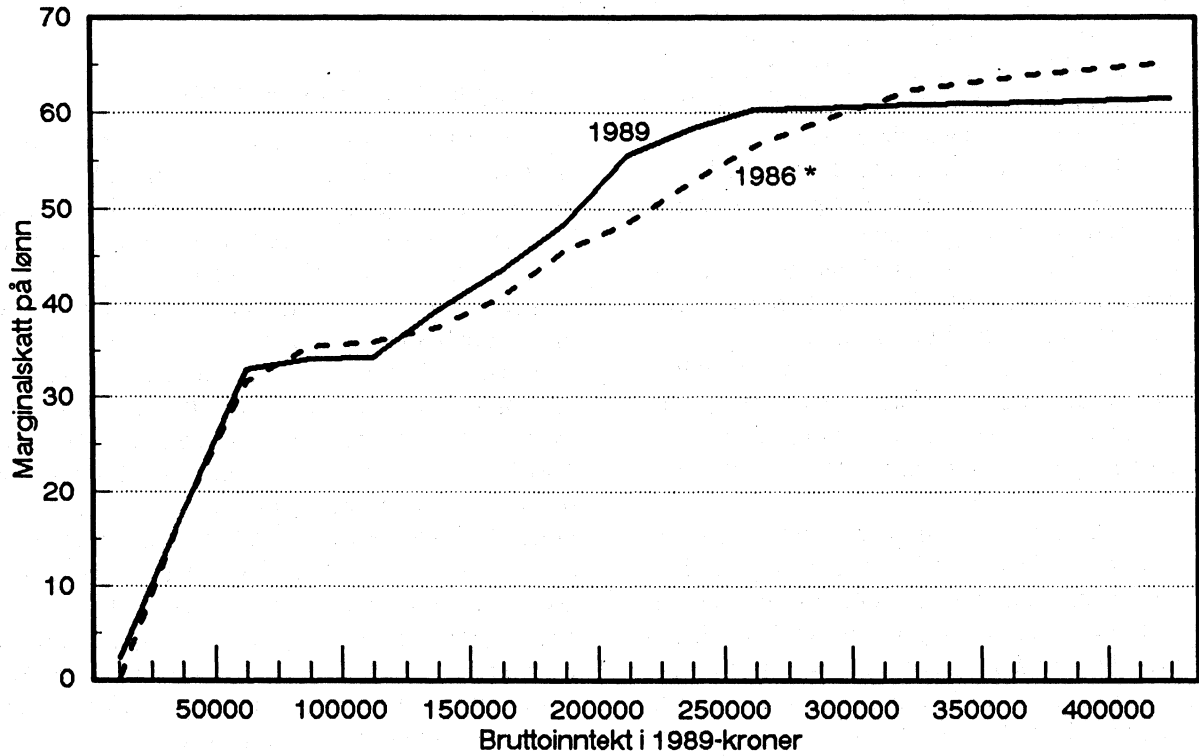
Skattereformen har i gjennomsnitt gitt en betydelig reduksjon i marginalskatten på renteinntekter (og derved i skattereduksjonen ved rentefradrag) for lønnstakere med bruttoinntekt over 200 000

Figur 1:
Gjennomsnittlig marginalskatt på renteinntekt for lønnstakere.

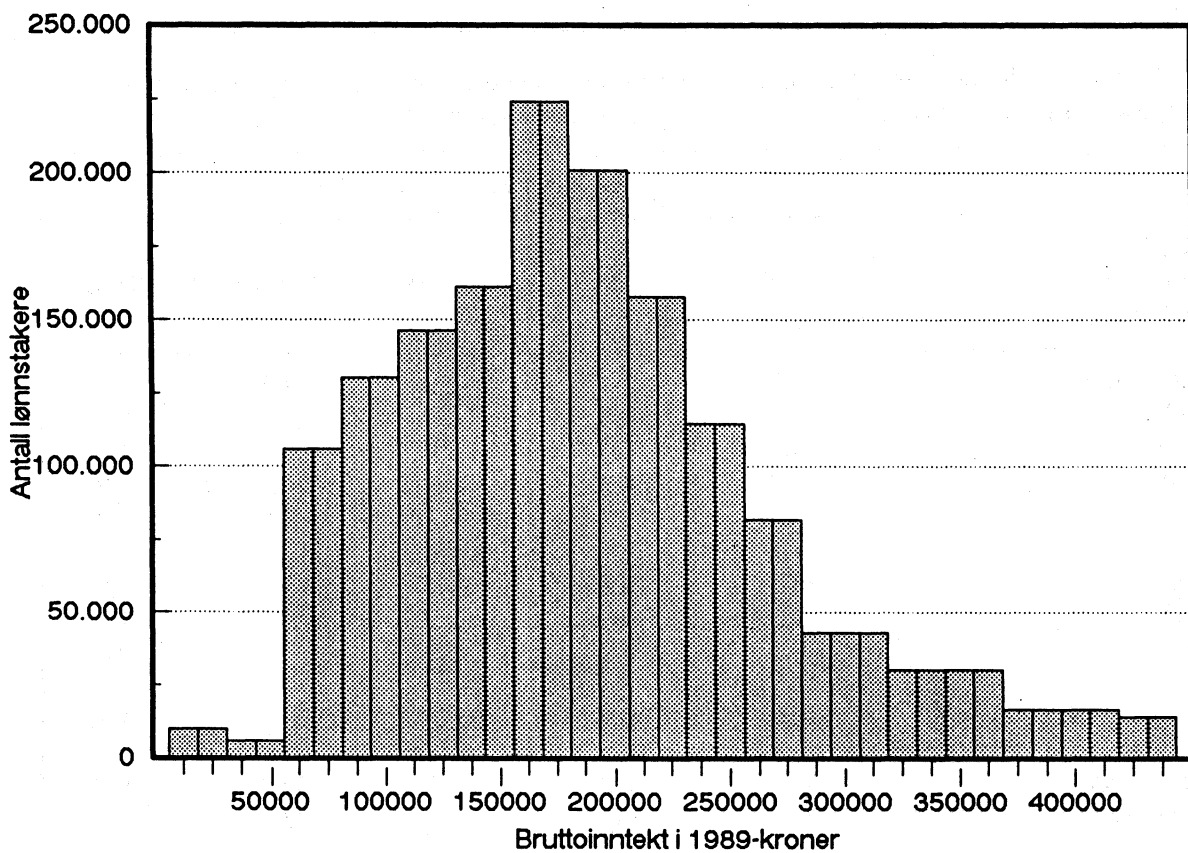


* Framskrevet til 1989.

Figur 2:
Gjennomsnittlig marginalsatt på lønn
for lønnstakere.



Figur 3:
Antall lønnstakere etter bruttoinntekt.



kroner. For de høyeste inntektsgruppene er den gjennomsnittlige reduksjonen opptil 16 prosentpoeng. Lønnstakere med lavere inntekter har stort sett beholdt de samme marginalsattene på renteinntekter som før reformen - gjennomsnittssatsen er redusert et par prosentpoeng for lønnstakere med inntekt omkring 100 000 kroner, og har økt litt for lønnstakere med bruttoinntekt mellom 150 000 og 200 000 kroner. Dette er et inntektsintervall hvor en stor andel av lønnstakerne befinner seg. For alle lønnstakerne under ett er gjennomsnittlig marginalsatt om lag 1,3 prosentpoeng lavere.

Når vi betrakter gjennomsnittslønnstakeren på hvert inntektsnivå, ser det altså ut til at målsettingen om å utjevne skattefordelen av rentefradrag i store trekk er oppfylt. Det er imidlertid bare for høyinntektsgruppene at marginalsatten er vesentlig redusert, slik at målsettingen om å redusere skattefordelen av fradrag har hatt liten effekt for store inntektsgrupper.

Marginalsatten på lønn viser derimot en annen utvikling fra 1986 til 1989. De aller høyeste inntektsgruppene, lønnstakere med bruttoinntekter over 300 000 kroner, har i gjennomsnitt fått redusert marginalsatt også på lønn med noen få prosentenheter. Lønnstakere med bruttoinntekter mellom 125 000 og 300 000 kroner har derimot i gjennomsnitt fått marginalsatten sin økt. Størst er økningen for bruttoinntekter omkring 200 000 kroner - her øker gjennomsnittlig marginalsattesats med 7 prosentpoeng. For alle lønnstakerne under ett viser

denne beregningen at gjennomsnittlig marginalsatt på lønn har økt med 2,0 prosentpoeng. Gjennom reformen har man altså ikke klart å redusere marginalsattene på renteinntekter og på lønn samtidig.

Variasjoner mellom personer

Gjennomsnittstallene i figurene 1 og 2 dekker over store variasjoner fra person til person. Vi har derfor beregnet endringen i marginalsatt for hver enkelt lønnstaker i utvalget, og sett hvor mange lønnstakere som har fått denne henholdsvis økt og redusert.

Ved tolkning av beregningsresultatene vil vi minne om at tallene er følsomme for de valgene vi gjorde da vi fremførte inntektsdata og konstruerte vårt "uendrete" skattesystem. Likevel synes bildet av hvordan reformen kan ha virket ganske klart. Tabell 1 viser at marginalsatten på renteinntekter (og derved skattereduksjon ved rentefradrag), er lavere for ca 53 prosent av alle lønnstakerne, mens den er høyere for ca 44 prosent av dem. For lønnstakere med høye inntekter, har nesten alle, hele 95 prosent, fått redusert marginalsatt, og reduksjonen har vært betydelig. Teoretisk sett - i følge progresjonsskalaen - vil lønnstakere med svært høye nettoinntekter redusere marginalsatten med over 20 prosentpoeng. Lønnstakerne med lave inntekter har alle hatt liten endring i marginalsattesatsen, og disse små endringene går i begge retninger. For lønnstakere med midlere inntekter er det større va-

Tabell 1. Andel av lønnstakere på ulike nivåer for bruttoinntekt etter endring i marginalsattesats på renteinntekter. Prosent. 1989-system i forhold til fremskrevet 1986-system

Endring i marginalsats prosentpoeng	Bruttoinntekt i 1000 kroner				
	Alle	0-100	100-200	200-300	300 og over
-15 og mindre	5,2	0,4	0,0	1,3	53,1
-15 - -10	5,9	0,3	0,0	14,0	25,4
-10 - -5	9,0	0,6	1,0	28,4	11,8
-5 - -0	33,3	34,3	43,3	24,2	4,9
0	2,3	11,3	0,6	0,0	0,7
0 - 5	27,7	52,9	31,4	13,1	0,9
5 - 10	15,2	0,2	22,6	16,1	2,0
10 - 15	1,3	0,0	1,0	2,8	1,2
15 og over	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Red. marg.skatt	53,4	35,6	44,3	67,9	95,2
Økt marg.skatt	44,3	53,1	55,1	32,1	4,1

Tabell 2. Andel av lønnstakere på ulike nivåer for bruttoinntekt etter endring i marginalsattesats på lønnsinntekter. Prosent. 1989-system i forhold til hypotetisk 1986-system.

Endring i marginalsats prosentpoeng	Bruttoinntekt i 1000 kroner				
	Alle	0-100	100-200	200-300	300 og over
- 15 og mindre	0,3	0,6	0,1	0,2	0,8
- 15 - - 10	0,3	0,3	0,0	0,6	1,6
- 10 - - 5	5,7	0,8	0,7	3,5	48,9
- 5 - - 0	34,2	40,4	41,8	18,1	29,1
0	0,7	4,3	0,0	0,0	0,0
0 - 5	32,4	51,8	31,9	28,9	9,8
5 - 10	18,9	1,5	23,5	25,6	6,2
10 - 15	6,0	0,0	1,8	18,7	1,9
15 og over	1,4	0,3	0,2	4,4	1,7
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Red. marg.skatt	40,6	42,1	42,6	22,4	80,4
Økt marg.skatt	58,7	53,6	57,4	77,6	19,6

riasjoner. Vi finner store grupper med store endringer i marginalsatten, både økninger og reduksjoner. Dette skyldes at det er store variasjoner i inntekts- og fradragstrukturen for disse inntektsgruppene.

Marginalsatten på lønn viser derimot et annet bilde. Den har økt for ca 59 prosent av lønnstakerne, og er redusert for ca 41 prosent. Også her har en stor andel, ca 80 prosent av dem med de høyeste bruttoinntektene fått en reduksjon. I de midlere inntektstgruppene har en stor andel fått økt marginalsatten på lønn. Og denne økningen er svært stor for store grupper. F.eks har ca. halvparten av dem som har inntekt mellom 200 000 og 300 000 kroner, fått økt sin marginalsattesats med minst 5 prosentpoeng. I bruttoinntektsintervallet fra 100 000 til 200 000 kroner befinner en stor del av lønnstakerne seg, se figur 3. I denne gruppen har 57 prosent fått økt marginalsatt, av disse igjen nesten halvparten med en satsøkning på over 5 prosent. De lønnstakerne med inntekt under 300 000 kroner som har fått redusert marginalsattesats, har nesten alle redusert satsen med under 5 prosent.

Skattereform eller skatteskjerpelse?

Hovedideen bak skattereformen var at ved å utvide skattegrunnlaget kunne man senke marginalsattene. Dette er ønskelig utfra en målsetting om best mulig utnyttelse av ressursene. Ved reformen var det forutsatt at skattenivået skulle holdes uendret,

det var bare *strukturen* i skattesystemet, og *fordelingen* av skattene som skulle reformeres.

Skatteoppleggene for 1987 og 1989 var budsjettert med balanse, i budsjettet for 1988 var det lagt inn en reell skatteskjerpelse på ca 1300 mill. kr. Men ettersom både pris- og inntektsveksten hvert år har ligget over de vekstanslagene som ble lagt til grunn for budsjettene, har det i realiteten vært en skatteskjerpelse gjennom hele perioden.

I våre LOTTE-beregninger som er beskrevet ovenfor, har vi også sett på de enkelte lønnstakernes skattebeløp. I disse beregningene viser det seg at de fleste har fått uendret eller økt skatt. Modellen anslår at gjennomsnittlig inntektsskatt for alle lønnstakere sett under ett har økt fra 24,4 prosent av bruttoinntekten i 1986 til 25,6 prosent i 1989.

Tabell 3 viser hvor mange lønnstakere i hvert bruttoinntektsintervall som har fått henholdsvis skattelette og skatteskjerpelse. Som "uendret" skatt har vi regnet skatteendringer - økning eller reduksjon - på under 1000 kroner.

I følge beregningene våre har altså en drøy tredjedel av lønnstakerne fått bortimot den samme skatten i 1989 som de ville ha fått uten skattereformen. Blant lønnstakerne med lave inntekter har de fleste fått svært liten skatteendring. Videre er det nesten 60 prosent av lønnstakerne som har fått økt skatt. For de fleste av disse er økningen under 3000 kroner, men det er også en betydelig andel som har fått en skatteøkning på over 5000 kroner. For lønnstakere som har fått økt skatt, øker størrelsen på skatteskjerpelsen med økende inntekt. Vi ser f.eks.

Tabell 3. Andelen lønnstakere på ulike nivåer for bruttoinntekt etter endring i skatt. Prosent. 1989 i forhold til et fremskrevet 1986-system.

Endring i skatt. Kroner	Bruttoinntekt i 1000 kroner				
	Alle	0-100	100-200	200-300	300 og over
Skattelette:					
5000 og mer	1,5	0,9	0,4	1,3	9,3
4000 - 5000	0,5	0,5	0,2	0,2	2,6
3000 - 4000	0,5	1,2	0,1	0,3	2,0
2000 - 3000	0,7	1,3	0,4	0,4	1,6
1000 - 2000	1,4	2,6	1,2	0,4	3,5
Uendret:					
+/- 1000	36,7	70,6	47,4	4,6	6,4
Økt skatt:					
1000 - 2000	18,5	18,8	27,4	7,3	2,8
2000 - 3000	10,5	2,5	13,2	13,6	3,3
3000 - 4000	7,0	0,8	5,2	15,7	2,9
4000 - 5000	5,4	0,6	1,7	15,8	5,1
5000 og mer	17,3	0,2	2,8	40,4	60,5
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Skattelette	4,6	6,5	2,3	2,6	19,0
Økt skatt	58,7	22,9	50,3	92,8	74,6

at hele 60 prosent av lønnstakerne med bruttoinntekt over 300 000 kroner har fått en skatteøkning på over 5000 kroner. Bare 5 prosent har fått lavere skatt, og for de fleste dreier det seg om små endringer. Lønnstakere med svært høye inntekter skiller seg ut, av dem har 19 prosent fått redusert skatten sin, og skattereduksjonene er tildels store. Dette er antakelig personer med små fradrag og store kapitalinntekter.

Når beskatningen skjerpes, må nødvendigvis marginals-katten øke i noen inntektsintervaller. En del av økningen i marginals-katten på lønn som vi fant i modellberegningene ovenfor, kan derfor tilbakeføres til den reelle skatteskjerpelsen som har vært i denne perioden. Vi har ikke forsøkt å dekomponere økningene i marginals-katter i en del som skyldes økt skattenivå og en del som skyldes vridningen fra skatt på nettoinntekt til skatt på bruttoinntekt. Slike beregninger vil være svært følsomme overfor valg av metode for fremføring av både data og skattesatser. Vi tror likevel at økningen i marginals-kattene på lønn ikke kan tilskrives skatteskjerpelsen alene, men kan også forklares ved strukturen i skattereformen.

Nedsettelsen av skattesatsene for skattearter på nettoinntekt, skulle oppveies av at man utvidet grunnlaget for skatten. Dette ble til en viss grad gjort ved å begrense fradragene i nettoinntekt: redusere fradrag for arbeidsreiser, begrense fradrag for egen pensjonsforsikring, o.l. En del utvidelser er også gjort ved at nye inntekter er innlemmet i bruttoinntekten til beskatning, dette gjelder f.eks. fordel av rimelige lån hos arbeidsgiver. Denne typen utvidelser har vi bare i liten grad kunnet få med i beregningene våre.

Den vesentligste utvidelsen av skattegrunnlaget lå i å innføre nye skattearter på bruttoinntekt. Vi har sett at samlet marginals-katt på inntekter som inngår i både netto- og bruttoinntektene, har økt som en følge av dette for lønnstakerne under ett. Det ser altså ut som om man ikke har klart å øke inntektsgrunnlaget nok til å oppveie de reduserte skattesatsene på nettoinntekt. Dermed har det vært nødvendig med såpass sterk økning av bruttoskattesatsen for å oppveie tapt proveny fra skatter på nettoinntekten.

Tabell - og diagramvedlegg

Innhold	Side
B. KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE	
Tabell B1: Olje- og gassproduksjon	1*
Tabell B2: Produksjonsindeksen etter næring og anvendelse	1*
Tabell B3: Industriproduksjon - produksjonsindendeksen	1*
Tabell B4: Ordretilgang - industri	2*
Tabell B5: Ordreserver - industri	2*
Tabell B6: Lagerbeholdning	3*
Tabell B7: Arbeidsmarkedet - arbeidskraftundersøkelsen	3*
Tabell B8: Arbeidsmarkedet - arbeidskontorenes registreringer	3*
Tabell B9: Industriinvesteringer i verdi - investeringsundersøkelsen	4*
Tabell B10: Boligbygging	4*
Tabell B11: Detaljomsetningsvolum - sesongjustert indeks	4*
Tabell B12: Detaljomsetningsvolum mv. - endring fra foregående år	4*
Tabell B13: Timefortjeneste	5*
Tabell B14: Konsumprisindeksen	5*
Tabell B15: Engrospriser	5*
Tabell B16: Utenrikshandelen - verditall	6*
Tabell B17: Utenrikshandelen - indekser	6*
Diagrammer	
Olje- og gassproduksjon	7*
Produksjonsindeksen	7*
Ordreindeksen - industri	8*
Byggearealstatistikk og boliglån, nye boliger	9*
Ordreindeksen - anleggsvirksomhet	9*
Arbeidsledighet og sysselsetting	10*
Antatte og utførte investeringer i industrien	10*
Lager	10*
Detaljomsetning mv.	10*
Lønninger	11*
Konsum- og engrospriser	11*
Utenrikshandel	11*
C. INDIKATORER FOR OLJEVIRKSOMHET	
Tabell C1: Produksjon og eksport av råolje fra norsk sokkel	12*
Tabell C2: Produksjon og eksport av naturgass fra norsk sokkel	13*
Tabell C3: Leteaktivitet på norsk sokkel	14*
Tabell C4: Påløpte kostnader til leting etter olje og gass på norsk sokkel	15*
Tabell C5: Påløpte investeringskostnader til feltutbygging på norsk sokkel.....	15*
Tabell C6: Råoljepriser pr. fat	16*

D. NASJONALREGNSKAPSTALL FOR UTVALGTE OECD-LAND

Tabell D1: Bruttonasjonalprodukt	17*
Tabell D2: Privat konsum	17*
Tabell D3: Offentlig konsum	17*
Tabell D4: Bruttoinvesteringer i fast realkapital	18*
Tabell D5: Eksport av varer og tjenester	18*
Tabell D6: Import av varer og tjenester	18*

E. KONJUNKTURINDIKATORER FOR UTLANDET

Tabell E1: Sverige	19*
Tabell E2: Danmark	19*
Tabell E3: Storbritannia	19*
Tabell E4: Forbundsrepublikken Tyskland	19*
Tabell E5: Frankrike	20*
Tabell E6: USA	20*
Tabell E7: Japan	20*

1*
KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

TABELL B1: OLJE- OG GASSPRODUKSJON

Produksjon av råolje i millioner tonn og naturgass i milliarder standard kubikkmeter. Tallene for årene viser gjennomsnittlig månedsproduksjon.

	1984	1985	1986	1987	1988	1989					
						Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Råolje	2.9	3.2	3.5	4.1	4.7	6.6	6.7	6.0	6.6	6.6	6.1
Naturgass	2.3	2.2	2.3	2.4	2.5	2.4	2.4	2.3	2.7	2.9	3.0

TABELL B2: PRODUKSJONSINDEKS ETTER NÆRING OG ANVENDELSE

Sesongjusterte indekser. 1980=100.

Årsindeksene er et gjennomsnitt av månedsindeksene for året.

	1984	1985	1986	1987	1988	1989					
						Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.
Produksjon etter næring:											
Bergv.dr., industri og kraftf. 1)	105	107	108	110	111	114	113	113	114	113	114
Bergverksdrift 1)	111	115	124	116	111	122	126	134	122	117	111
Industri	102	105	107	108	107	109	107	107	108	107	110
Kraftforsyning	121	118	111	119	125	142	142	141	142	138	138
Produksjon etter anvendelse:											
Eksport 1)	117	118	119	123	125	130	128	127	128	128	128
Konsum	102	104	104	106	107	108	110	109	109	108	111
Investering 2)	162	174	175	175	166	174	161	166	156	154	171
Vareinnsats i bygg og anlegg	100	104	109	110	105	103	99	101	100	97	103
Vareinnsats ellers	93	94	94	96	97	101	100	101	101	100	101

1)Utenom utvinning av olje og naturgass.

2)Se merknad etter tabell 17.

TABELL B3: INDUSTRIPRODUKSJON - PRODUKSJONSINDEKSEN

Endring i prosent fra foregående år og fra samme periode året før i et tremåneders glidende gjennomsnitt 1).

	1986	1987	1988	1989					
				Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.
Industri ialt	1.6	1.7	-1.1	0.2	1.7	2.5	1.9	2.2	2.5
Næringsmidler, drikkev. og tobakk	1.7	1.3	-1.7	2.3	8.1	9.7	5.2	-0.2	-1.3
Tekstilvarer, bekledd.v., lær mv.	-1.0	-7.4	-15.2	-13.7	-8.5	-6.7	-7.9	-7.5	-4.8
Trevarer	2.1	-1.7	-4.4	-5.7	-3.2	-2.4	-0.5	0.4	2.1
Treforedling	-1.3	-1.0	0.8	4.1	6.4	6.1	6.3	4.5	4.2
Grafisk produksjon og forlagsv.	2.7	2.0	1.2	-0.2	0.7	-0.7	-1.6	-1.8	-0.9
Kjemiske prod., mineraloljep. mv.	-0.4	5.2	-1.1	0.4	3.0	8.2	12.4	18.5	19.6
Mineralske produkter	9.6	3.0	-5.7	-8.6	-6.9	-8.2	-9.6	-8.4	-7.9
Jern, stål og ferrolegeringer	-5.7	-4.7	6.2	6.4	6.7	-1.6	-10.3	-14.2	-10.7
Ikke-jernholdige metaller	1.8	11.7	9.4	6.3	3.1	1.2	1.7	0.9	-0.9
Metallvarer	3.7	0.0	-3.2	-2.9	-2.2	-2.6	-2.6	-1.2	-0.2
Maskiner	3.0	1.0	-5.3	0.0	-0.8	-0.2	-3.1	-2.3	-1.6
Elektriske apparater og materiell	5.8	6.3	2.8	-0.5	2.7	8.2	9.3	8.5	5.1
Transportmidler	-2.0	-2.8	-2.9	0.9	2.5	3.2	2.9	2.4	2.6
Tekn. og vitensk. instr. mv.	4.7	-1.0	-1.6	1.3	4.6	3.7	2.7	2.6	5.0
Industriproduksjon ellers	6.2	-7.5	-2.8	-5.5	-3.9	-4.4	-2.6	-1.8	-2.3

1)Tallene i kolonnene for månedene viser endring i prosent fra samme periode året før for summen av produksjonen for den aktuelle måneden, måneden før og måneden etter.

KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

TABELL B4: ORDREILGANG - INDUSTRI

Ordreilgang til utvalgte industrigrupper, fordelt på eksport- og hjemmemarkedet. Sesongjusterte verdiindekser. 1976=100. Tallene for årene viser gjennomsnittet av kvartalstallene for det samme året.

	1985	1986	1987	1988	1987				1988				1989				
					4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv
Produksjon av kjemiske råvarer:																	
Ordreilgang i alt	233	210	221	227	233	232	222	224	230	237	212	233	241				
For eksport	239	219	240	251	240	259	227	241	275	273	255	268	295				
Fra hjemmemarkedet	225	199	196	194	248	176	219	189	191	170	156	175	191				
Produksjon av metaller:																	
Ordreilgang i alt	231	220	252	350	279	300	333	342	425	443	442	357	333				
For eksport	246	227	274	380	306	327	361	366	465	482	494	398	369				
Fra hjemmemarkedet	181	193	181	250	190	202	244	259	293	308	273	217	215				
Produksjon av verkstedprodukter ekskl. transportmidler og oljerigger mv.:																	
Ordreilgang i alt	200	203	216	220	209	216	218	216	229	230	203	228	197				
For eksport	231	224	263	283	257	256	309	250	319	407	299	332	312				
Fra hjemmemarkedet	188	195	197	194	191	204	189	188	195	163	173	171	152				

TABELL B5: ORDRERESERVER - INDUSTRI

Ordrereserver i utvalgte industrigrupper, fordelt på eksport- og hjemmemarkedet. Verdiindekser. 1976=100. Tallene for årene viser gjennomsnittet av kvartalstallene for det samme året.

	1985	1986	1987	1988	1987				1988				1989				
					4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv
Produksjon av kjemiske råvarer:																	
Ordrereserver i alt	258	228	207	189	225	207	177	157	214	207	175	173	194				
For eksport	247	186	177	183	227	200	158	134	238	215	177	179	207				
Fra hjemmemarkedet	272	282	245	197	223	215	201	186	185	197	174	165	179				
Produksjon av metaller:																	
Ordrereserver i alt	132	116	137	212	156	184	188	206	269	315	284	271	262				
For eksport	151	127	164	251	191	228	221	238	316	372	337	320	307				
Fra hjemmemarkedet	81	85	65	109	64	68	103	121	144	167	147	144	144				
Produksjon av verkstedprodukter ekskl. transportmidler og oljerigger mv.:																	
Ordrereserver i alt	222	249	257	255	248	252	270	251	246	262	258	256	236				
For eksport	260	305	335	363	337	367	359	363	366	449	443	442	437				
Fra hjemmemarkedet	205	225	224	209	209	203	233	204	195	181	178	177	150				

3*
KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

TABELL B6: LAGERBEHOLDNING

Lagerbeholdning i industri og engroshandel. Volumindekser. 1982=100.

	1985	1986	1987	1988	-1987-		-1988-				-1989-		
					3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv
Industri og engroshandel:													
Lager i alt:	86	86	83	77	82	80	79	79	76	74	74	74	78
Norskproduserte varer:													
For innenlandsk bruk	94	95	96	90	96	95	93	91	90	87	93	95	102
For eksport	73	67	64	57	63	61	59	55	56	56	54	56	61
Importerte varer:													
Lager i alt	86	89	81	75	77	75	76	81	72	70	65	59	56
Industri:													
Lager i alt	81	80	77	72	75	75	74	75	69	70	72	75	74
Lager av egne produkter	82	79	78	72	76	75	76	75	67	69	71	76	75
Lager av råstoffer	80	84	77	72	73	77	70	77	71	71	75	74	71
Lager etter vare:													
Jern og stål	84	79	71	66	68	68	66	68	66	64	65	68	64
Andre uedle metaller	62	60	54	43	50	44	39	47	41	45	38	43	48
Tre- og treforedl.prod.	79	75	74	83	72	72	82	92	81	77	80	81	74

TABELL B7: ARBEIDSMARKEDET - ARBEIDSKRAFTUNDERSØKELSEN

Tallet på arbeidssøkere uten arbeidsinntekt og tallet på sysselsatte. 1000 personer. 2)

	1986	1987	1988	1989	1987		-1988-				-1989-		
					4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv
Arbeidssøkere uten arbeidsinntekt:													
Kvinner	24	25	33	45	23	27	28	38	40	47	45	44	42
Menn	18	21	36	61	19	27	37	37	44	61	58	65	60
Totalt	42	45	70	106	42	54	65	75	84	108	104	109	101
Tallet på sysselsatte 1)	2086	2126	2113	2048	2133	2126	2126	2124	2080	2051	2068	2054	2022

1) F.o.m. 1986 inkluderer også familiemedarbeidere med ukentlig arbeidstid under 10 timer.

2) Omlegging av AKU f.o.m. 2.kvartal 1988.

TABELL B8: ARBEIDSMARKEDET - ARBEIDSKONTORENES REGISTRERINGER

Tallet på registrerte arbeidsløse og ledige plasser. Arbeidsløshetsprosenten.

	1986	1987	1988	-1989/90-							
				Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.		
Sesongjusterte tall:											
Registrerte arbeidsløse 1000 pers.	36.2	32.4	49.3	89.5	82.2	81.4	82.1	86.7	94.2		
Ujusterte tall:											
Registrerte arbeidsløse 1000 pers.	36.2	32.4	49.3	90.4	79.5	78.6	79.9	88.2	101.9		
Herav: Permitterte 1000 pers.	3.5	4.6	9.4	15.0	14.5	15.3	15.4	19.2	22.5		
Ledige plasser 1000 pers.	10.5	12.4	8.7	7.7	5.7	4.7	5.2	2.3	6.3		
Arbeidsløshetsprosenten 1)	1.8	1.5	2.3	4.1	3.6	3.6	3.7	4.0	4.7		
Arb.løse/led.plasser	3.5	2.7	7.0	11.8	13.8	16.9	15.4	38.3	16.2		

1) Registrerte ledige i prosent av arbeidsstyrken ifølge AKU.

KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

TABELL B9: INDUSTRIINVESTINGER I VERDI - INVESTERINGSUNDERSØKELSEN

Antatte og utførte industriinvesteringer. Mill.kr. Sesongjustert.
Tallene for årene viser gjennomsnittet av kvartalstallene for det samme året.

	1986	1987	1988	1988				1989			
				1.kv	2.kv	3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv
Utførte	3352	4048	3621	3683	3812	3552	3437	2840	2786	2729	..
Antatte	3439	4080	3765	3673	3680	3716	3990	3369	3566	2918	3035

TABELL B10: BOLIGBYGGING

Antall boliger i 1000. Sesongjustert. 1). Tallene for årene
viser gjennomsnittet av månedstallene for det samme året.

	1986	1987	1988	1989/90					
				Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.
Boliger satt igang	2.4	2.4	2.3	1.3	2.2	2.3	1.6	2.2	2.5
Boliger under arbeid	30.0	31.8	32.1	28.5	28.2	27.8	27.1	27.3	27.5
Boliger fullført	2.2	2.4	2.5	2.2	2.3	2.6	2.4	2.2	1.9

1) Seriene er sesongjustert uavhengig av hverandre.

TABELL B11: DETALJOMSETNINGSVOLUM

Sesongjustert indeks 1). 1988=100. Tallene for årene viser gjennomsnittet
av månedstallene for det samme året.

	1984	1985	1986	1987	1988	1989					
						Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.
Omsetning ialt	100	110	116	110	100	99	101	99	94	99	93

1) Basert på en foreløpig beregning av sesongfaktorene, spesielt for
desember 1988.

TABELL B12: DETALJOMSETNINGSVOLUM MV.

Endring i prosent fra foregående år og fra samme periode året før i et
tremåneders glidende gjennomsnitt. 1)

	1986	1987	1988	1989					
				Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.
Omsetning ialt	5.5	-5.5	-9.0	-1.6	-0.8	0.3	0.1	0.7	1.8
Detaljomsättning etter næring:									
Nærings- og nytelsesmidler	0.7	-2.6	-3.1	1.5	1.6	1.6	0.4	0.1	-0.1
Bekledning og tekstilvarer	2.7	-12.1	-12.5	-0.1	-0.7	3.1	0.9	3.8	2.8
Møbler og innbo	8.9	-5.0	-8.6	-4.0	-0.7	-0.5	0.4	2.4	5.1
Jern, farge, glass, stent. og sport	1.0	2.6	-0.4	-2.7	-1.8	-1.6	-3.0	-4.6	-2.1
Ur, opt., musikk, gull og sølv	7.4	-9.5	0.6	-4.4	-3.7	-6.8	-5.2	-5.9	-6.2
Motorkjøretøyer og bensin	12.7	-8.8	-17.5	-5.1	-4.6	-1.6	-0.9	1.4	3.7
Reg. nye personbiler	6.6	-32.5	-40.4	-16.2	-11.0	-12.1	-5.4	1.0	11.2

1) Tallet i kolonnene for månedene viser endring i prosent fra samme periode
året før for summen av omsetningsvolumet for den aktuelle måneden,
måneden før og måneden etter.

5*
KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

TABELL B13: TIMEFORTJENESTE

Gjennomsnittlig timefortjeneste i industri og i bygge- og anleggsvirksomhet.
Kroner.

	1986	1987	1988	1987	1988				1989		
				4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv
Industri, kvinner	58.4	67.8	72.0	70.1	70.6	72.0	72.3	73.0	73.5	76.9	77.2
Industri, menn	69.7	81.0	85.4	83.3	84.0	86.2	85.6	85.8	86.5	91.0	90.0
Bygge- og anl., menn	79.5	94.8	100.0	98.8	98.9	101.1	99.0	101.0	98.4	102.4	101.5

TABELL B14: KONSUMPRISINDEKSEN.

Endring i prosent fra foregående år og fra samme måned ett år tidligere.

	1987	1988	1989	1989/90						
				Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.	
I alt	8.7	6.7	4.6	4.6	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	
Varer og tjenester etter konsumgruppe:										
Matvarer ialt	7.6	6.3	2.7	2.6	3.1	2.7	2.4	2.2	3.4	
Drikkevarer og tobakk	10.5	6.8	5.1	5.0	4.5	4.5	4.4	4.5	6.3	
Klær og skotøy	8.9	5.8	3.1	3.6	1.6	2.4	2.6	2.9	2.6	
Bolig, lys og brensel	7.4	8.3	6.1	6.0	5.9	6.1	6.3	6.1	6.9	
Møbler og husholdningsartikler	8.4	5.9	3.6	3.3	3.2	3.2	3.0	2.4	2.6	
Helsepleie	5.5	3.6	4.3	4.4	3.5	3.6	3.6	3.7	4.2	
Reiser og transport	11.4	6.7	5.3	5.6	4.3	4.4	4.5	4.6	3.4	
Fritidssysler og utdanning	8.1	6.4	4.5	4.5	4.5	4.8	5.0	5.1	3.8	
Andre varer og tjenester	8.2	6.2	4.4	4.2	4.2	4.1	4.0	4.0	3.6	
Varer og tjenester etter leveringssektor:										
Jordbruksvarer	9.1	6.0	2.1	2.6	3.4	3.6	3.4	2.8	5.3	
Andre norskproduserte konsumvarer	8.5	6.9	4.7	4.9	4.3	4.5	4.6	4.5	5.5	
Importerte konsumvarer	9.2	5.6	2.9	3.0	2.0	1.9	2.1	2.2	1.9	
Husleie	6.0	7.9	7.6	7.5	7.4	7.4	7.4	7.3	7.3	
Andre tjenester	9.4	7.1	5.7	5.5	5.1	5.0	5.0	5.1	3.2	

TABELL B15: ENGROSPRISER.

Endring i prosent fra foregående år og fra samme periode ett år tidligere.

	1987	1988	1989	1989/90					
				Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.
Ialt	6.0	5.3	5.5	5.4	5.1	5.4	4.9	4.6	4.8
Matvarer og levende dyr	4.2	3.7	3.4	4.1	4.5	4.5	3.8	4.1	5.1
Drikkevarer og tobakk	9.9	5.3	4.1	4.0	3.6	3.5	3.5	3.5	4.3
Råvarer, ikke spis., u. brenselst.	4.8	12.9	10.8	8.8	7.3	7.2	6.4	6.1	6.7
Brenselstoffer, -olje og el.kraft	6.9	1.9	8.9	7.9	8.0	11.4	13.5	12.1	12.4
Dyre- og plantefett, voks	-0.7	10.1	3.1	-0.9	-1.5	0.7	2.1	2.5	3.4
Kjemikalier	4.6	7.7	6.5	5.8	5.0	3.2	1.3	1.3	-0.6
Bearbeidde varer etter materiale	6.5	6.8	5.2	5.2	4.6	3.8	2.9	2.5	2.2
Maskiner og transportmidler	6.8	4.7	3.7	4.2	3.9	4.0	2.9	3.0	2.7
Forskjellige ferdigvarer	7.5	6.5	3.9	3.9	3.7	3.4	3.0	2.6	2.5

KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

TABELL B16: UTENRIKSHANDELEN - VERDITALL

Verditall for tradisjonell vareeksport og vareimport iflg. handelsstatistikken. Milliarder kroner. Sesongjustert. Tallene for årene viser gjennomsnittet av månedstallene for det samme året.

	1984	1985	1986	1987	1988	1989					1990
						Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Jan
Eksport 1)	5.8	6.2	5.8	6.5	7.9	9.0	9.1	9.1	9.1	9.1	9.3
Import 2)	9.0	10.7	12.2	12.0	11.6	11.6	11.5	11.6	11.8	11.9	13.3
Import 3)	8.6	10.4	12.0	11.8	11.5	11.4	11.4	11.5	11.8	12.0	..

1)Uten skip, oljeplattformer, råolje og naturgass.
2)Uten skip og oljeplattformer.
3)Uten skip, oljeplattformer og råolje.

TABELL B17: UTENRIKSHANDELEN - INDEKSER

Volum- og prisindekser for tradisjonell vareeksport og vareimport iflg. handelsstatistikken. 1988=100. Årsindeksene viser gjennomsnittet av kvartalstallene for det samme året.

	1987	1988	1987	1988				1989			
			4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv	1.kv	2.kv	3.kv	4.kv
Sesongjusterte tall:											
Eksportvolum 1)	99	100	99	105	100	103	103	102	110	112	115
Importvolum 2)	111	100	115	112	104	98	92	92	98	96	95
Ujusterte tall:											
Eksportpriser 1)	89	100	92	94	98	102	104	108	107	107	104
Importpriser 2)	97	100	92	95	98	102	104	103	105	107	108

1)Uten skip, oljeplattformer, råolje og naturgass.
2)Uten skip og oljeplattformer.

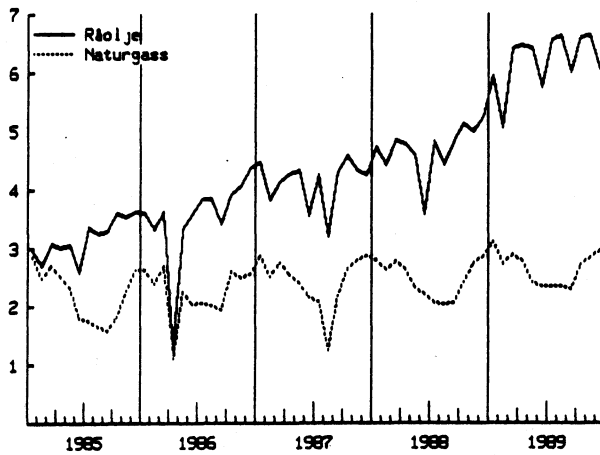
MERKNAD TIL TABELL B2.

2) For tilbakegående år er produksjonsindeksen etter anvendelse avstemt mot de endelige, årlige nasjonalregnskapene, der verdien av skip og oljeplattformer først regnes som investert når skipet er ferdigbygd eller plattformen er slept ut på feltet. I byggeperioden regnes produksjonen som levert til lager av varer under arbeid og ikke investeringer, noe som vil gi store variasjoner i indeksen mellom de berørte årene.

KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

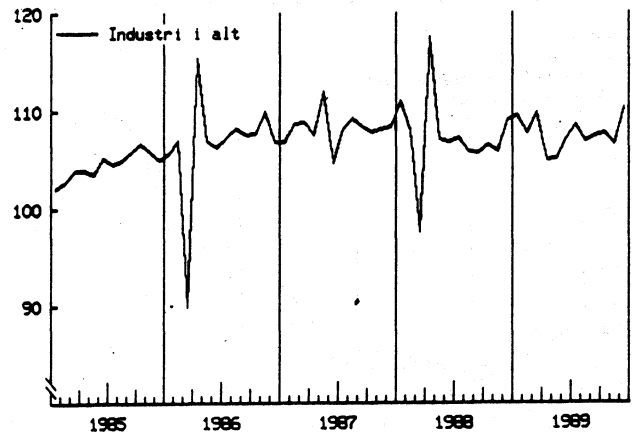
OLJE- OG GASSPRODUKSJON

Råolje (mill.tonn) og naturgass (milliarder S m³ (kubikkmeter)).
Ujusterte tall



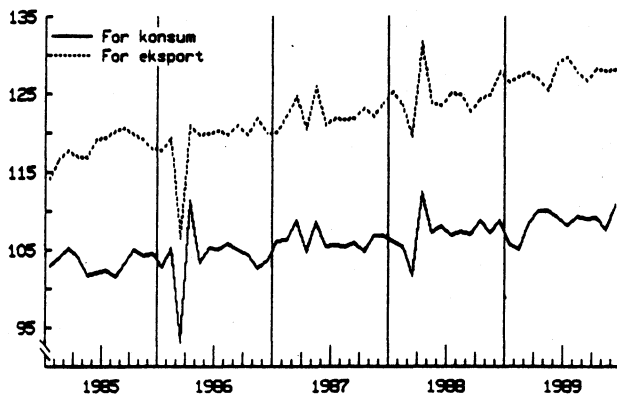
PRODUKSJONSINDEKS

Sesongjustert. 1980=100



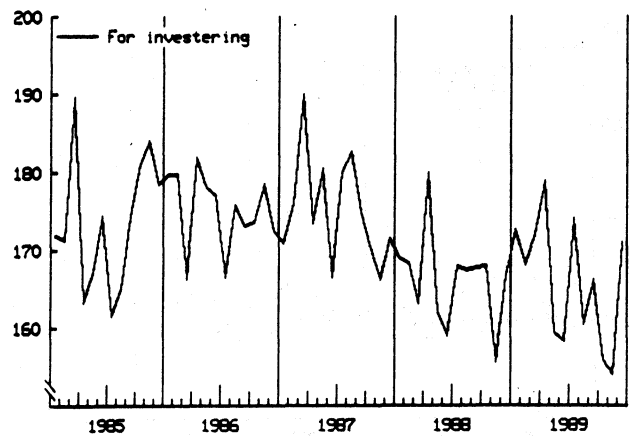
PRODUKSJONSINDEKS ETTER ANVENDELSE

Bergverksdrift, industri og kraftforsyning uten
oljeutvinning. Sesongjustert. 1980=100



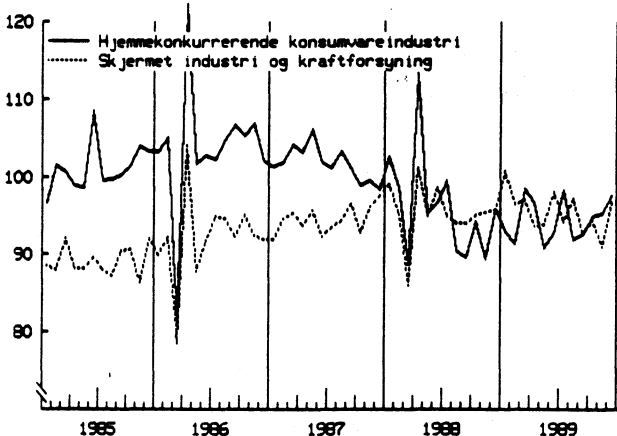
PRODUKSJONSINDEKS ETTER ANVENDELSE

Bergverksdrift, industri og kraftforsyning uten
oljeutvinning. Sesongjustert. 1980=100



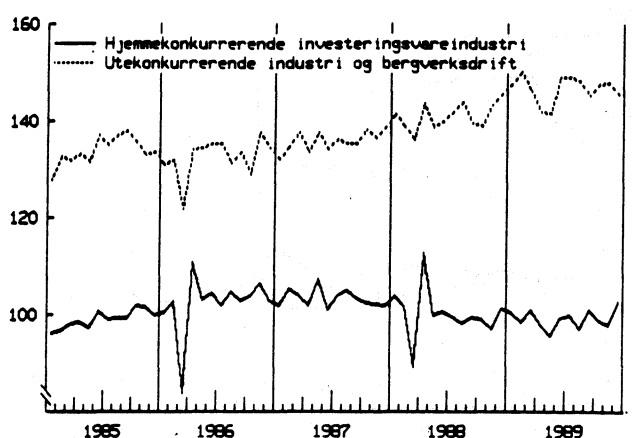
PRODUKSJONSINDEKS ETTER KONKURRANSETYPE

Bergverksdrift, industri og kraftforsyning uten
oljeutvinning. Sesongjustert. 1980=100



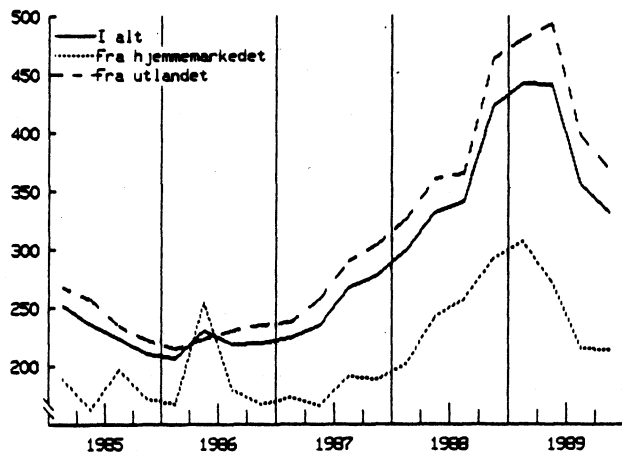
PRODUKSJONSINDEKS ETTER KONKURRANSETYPE

Bergverksdrift, industri og kraftforsyning uten
oljeutvinning. Sesongjustert. 1980=100

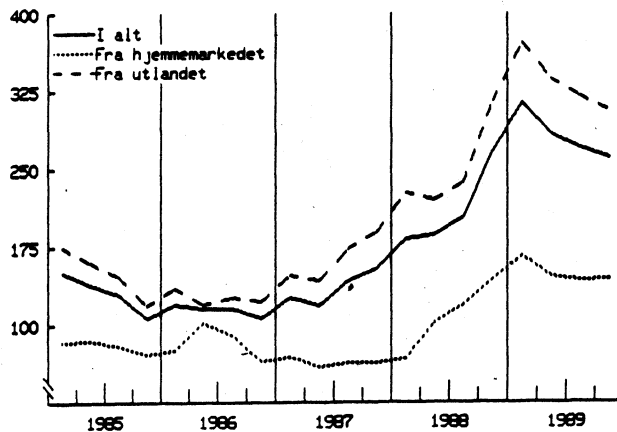


KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

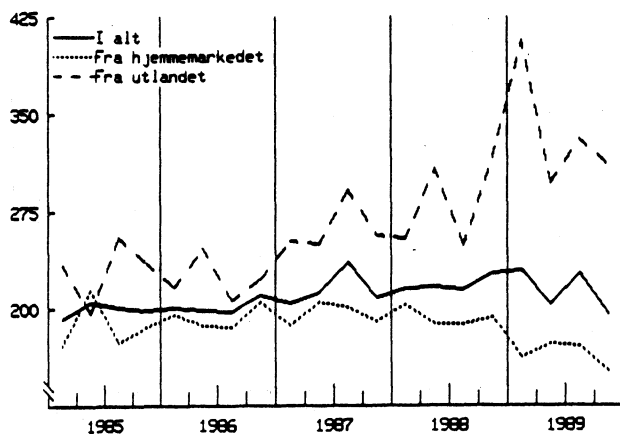
ORDRETILGANG
Metaller.
Sesongjustert verdiindeks. 1976=100



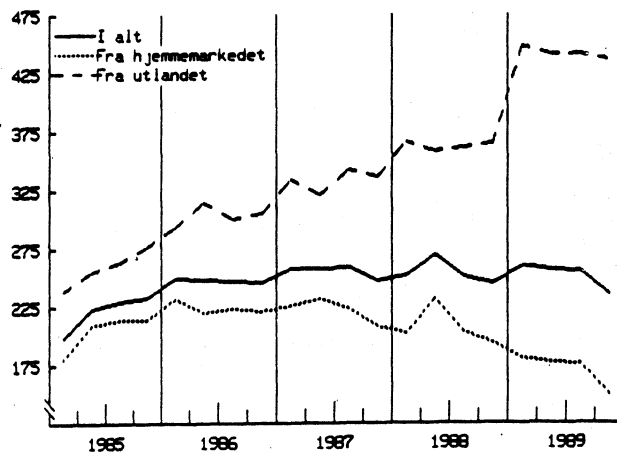
ORDRERESERVER
Metaller
Ujustert verdiindeks. 1976=100



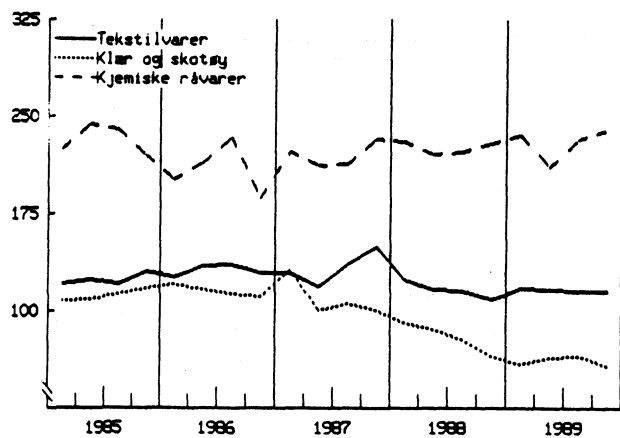
ORDRETILGANG
Verkstedprodukter uten transportmidler og oljeplattformer m.v.
Sesongjustert verdiindeks. 1976=100



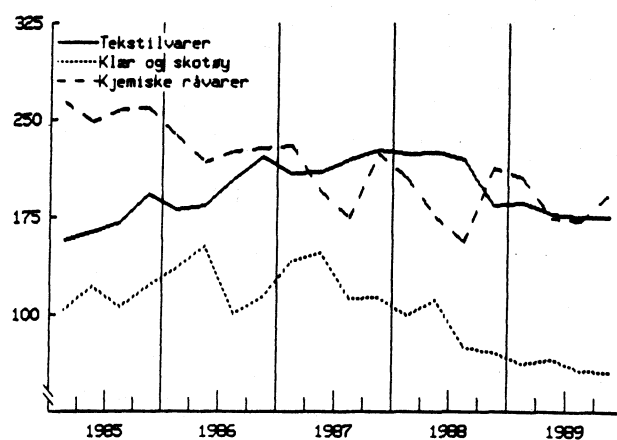
ORDRERESERVER
Verkstedprodukter uten transportmidler og oljeplattformer m.v.
Ujustert verdiindeks. 1976=100



ORDRETILGANG
Tekstilvarer klar og skotøy og kjemiske råvarer.
Sesongjustert verdiindeks. 1976=100

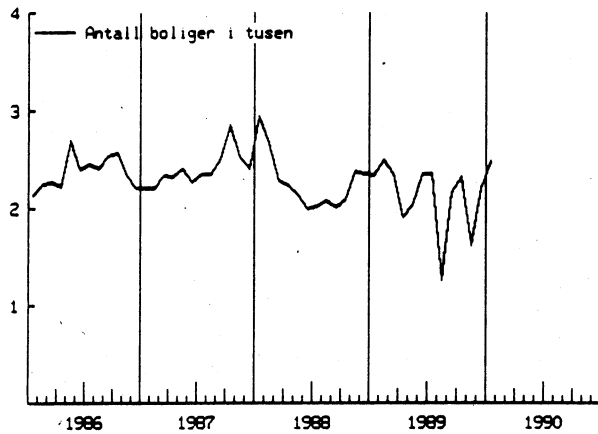


ORDRERESERVER
Tekstilvarer klar og skotøy og kjemiske råvarer
Ujustert verdiindeks. 1976=100

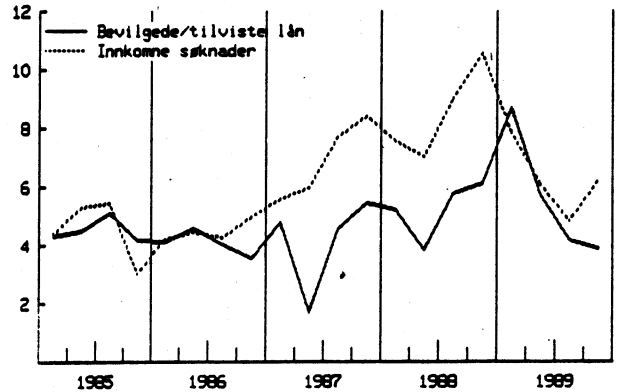


KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

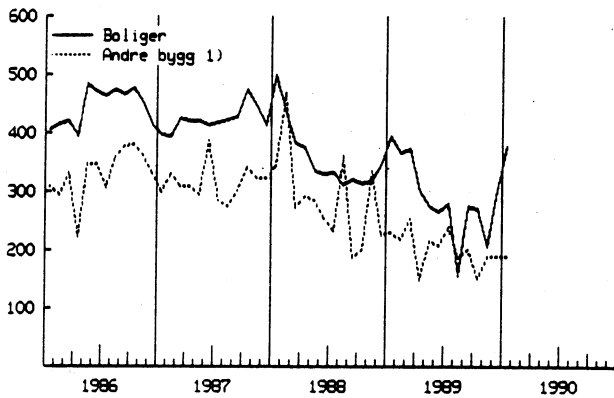
BYGG
Boliger satt i gang. Sesongjustert.



BOLIGLÅN NYE BOLIGER
Antall Husbanklån og PSV-tilvisninger i 1000.
Sesongjustert.

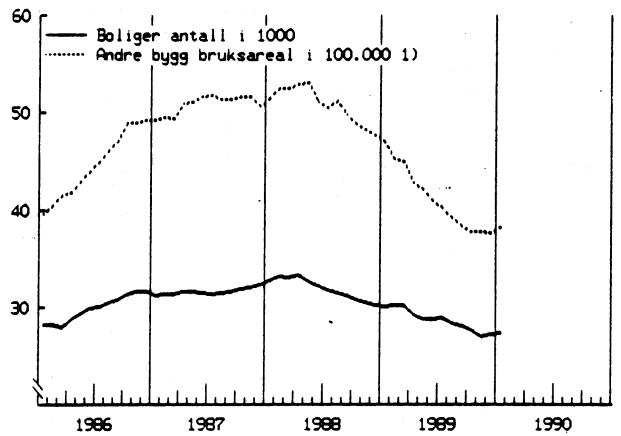


BYGG SATT I GANG
Bruksareal i 1000 kvm. Sesongjustert.



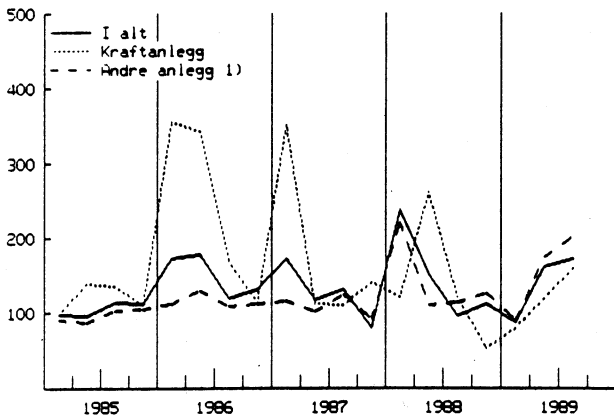
1) Utenom jordbruk, skogbruk og fiske. Over 60 kvm. bruksareal.

BYGG UNDER ARBEID
Sesongjustert



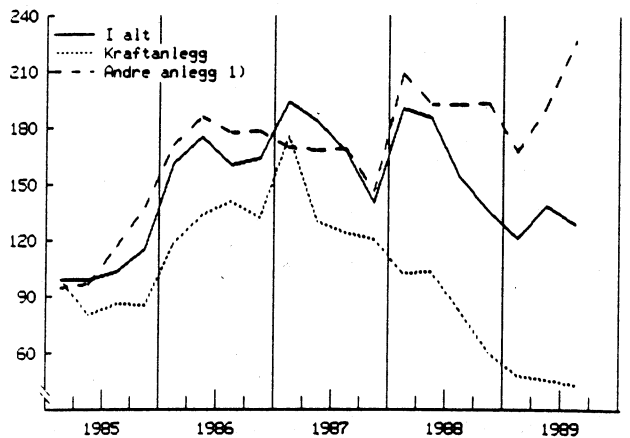
1) Utenom jordbruk, skogbruk og fiske. Over 60 kvm. bruksarea

ANLEGGSVIRKSOMHET
Ordretilgang. Verdiindeks 1. kv. 1985 = 100.



1) Sesongjustert.

ANLEGGSVIRKSOMHET
Ordrerreserve. Verdiindeks 1. kv. 1985 = 100.

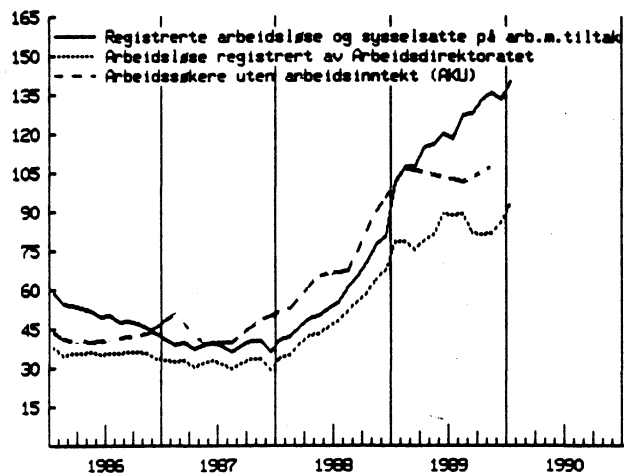


1) Sesongjustert.

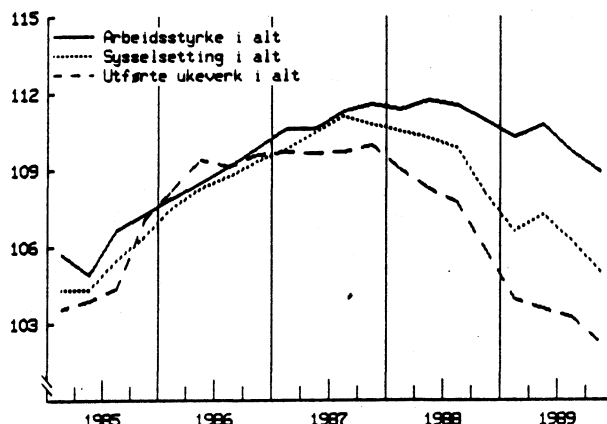
KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

ARBEIDSLLEDIGE

Arbeidsskere uten arbeidsinnt., reg. arbeidsløse ved arbeidskontorene og syssels. på arb.m.tiltak. Sesongjusterte tall i tusen.

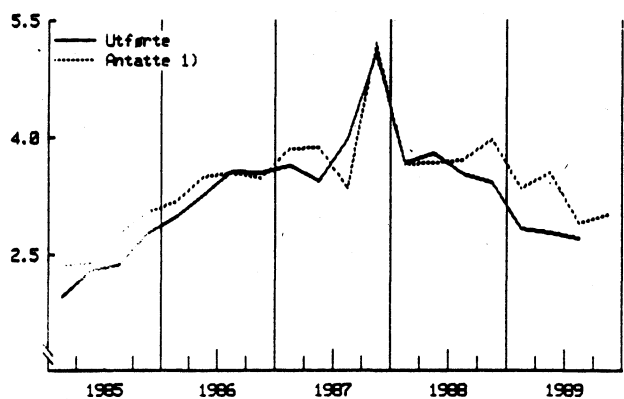


ARBEIDSTYRKE, SYSSELSETTING OG UTFØRTE UKEVERK I ALT IFØLGE ARBEIDSKRAFTUNDERSØKELSEN. 1) 1980=100. Sesongjustert.



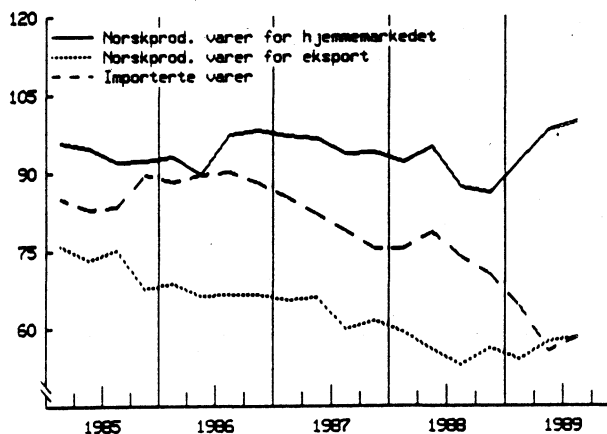
1) Justert for omlegging av AKU f.o.m. 2. kv. 1988.

ANTATTE OG UTFØRTE INVESTERINGER I INDUSTRIEN
Sesongjusterte verditall. Milliarder kroner pr. kvartal.

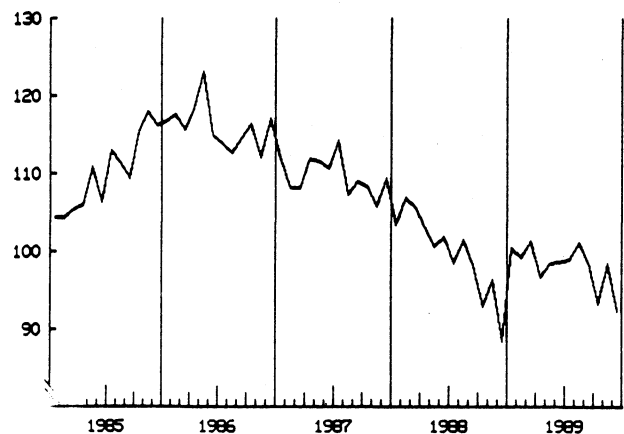


1) Anslag gitt i samme kvartal. Tallet for 4. kvartal 1987 inneholder korreksjoner for foregående kvartaler.

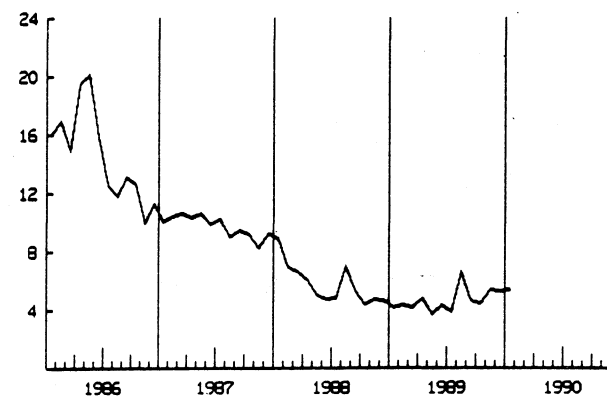
LAGER
Industri og engros handel.
Sesongjustert volumindeks. 1982=100



DETALJOMSETNING
Sesongjustert volumindeks. 1988=100



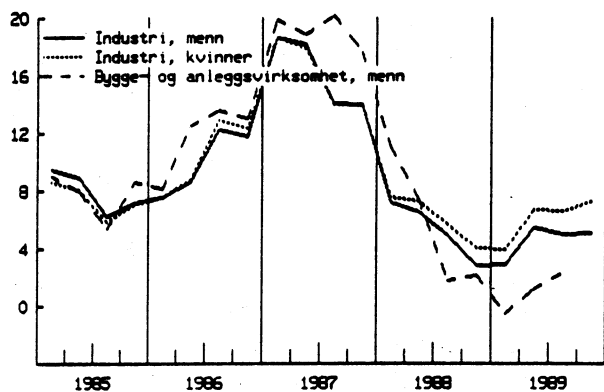
REGISTRERTE NYE PERSONBILER
1000 stk. Sesongjustert.



KONJUNKTURINDIKATORER FOR NORGE

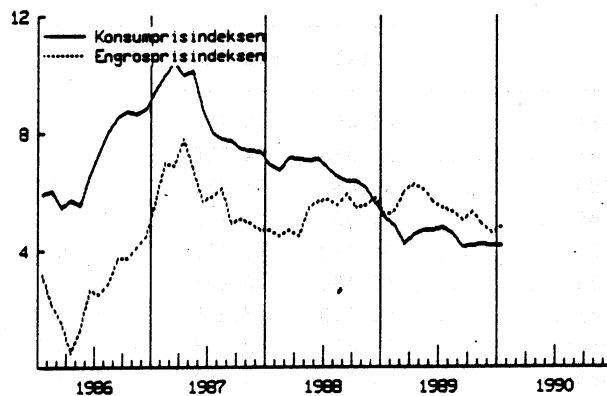
LØNNINGER

Gjennomsnittlig timefortjeneste i industri og bygge- og anleggsvirksomhet, prosentvis endring fra ett år tidligere.



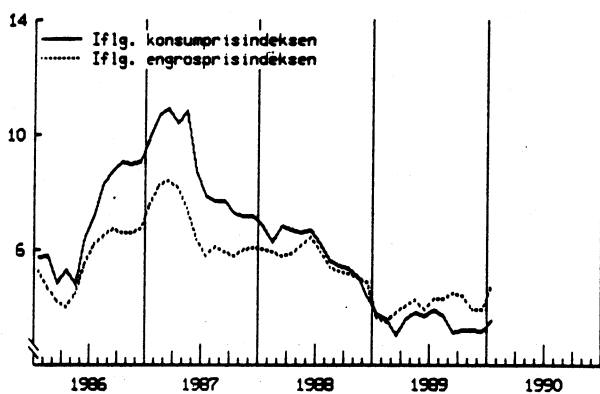
INNELANDSKE PRISER

Prosent endring fra ett år tidligere.



PRISSTIGNING FOR KONSUMVARER 1)

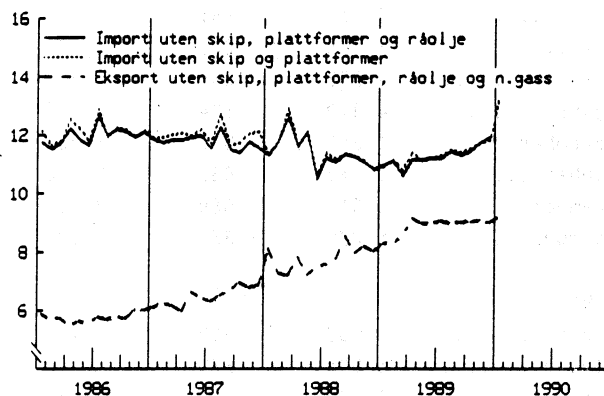
Prosent endring fra ett år tidligere.



1) Konsumprisindeksen for varer omsatt gjennom detaljhandelen og engrosprisindeksen for varer levert til konsum.

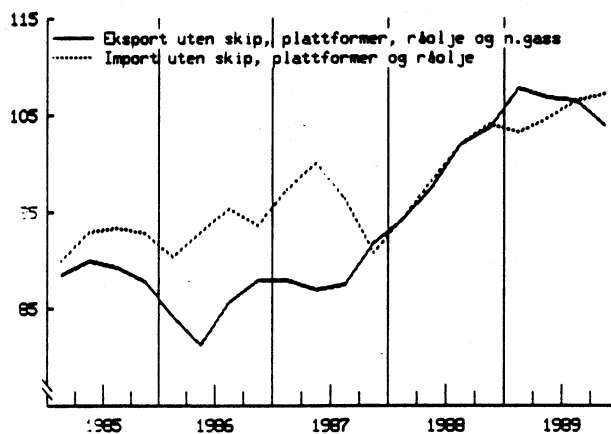
UTENRIKSHANDEL MED TRADISJONELLE VARER 1)

Sesongjusterte verditall. Milliarder kroner.



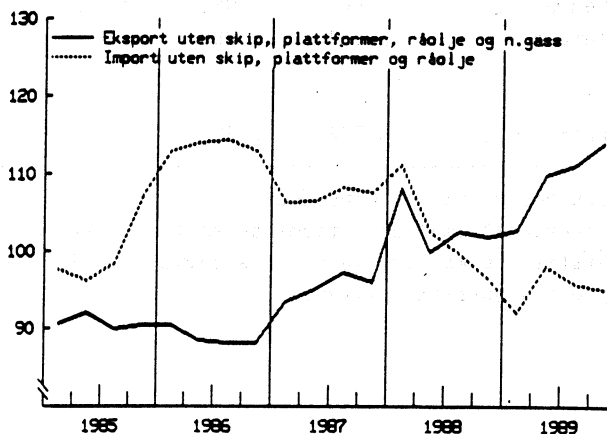
UTENRIKSHANDEL MED TRADISJONELLE VARER

Prisindekser (enhetspriser). 1988=100.



UTENRIKSHANDEL MED TRADISJONELLE VARER

Sesongjustert volumindeks. 1988=100.



12*
INDIKATORER FOR OLJEVIRKSOMHET

TABELL C1: PRODUKSJON OG EKSPORT AV RÅOLJE ¹ FRA NORSK SOKKEL. 1000 TONN ².

	Produksjon								Eksport
	Total ³	Ekofisk	Statfjord	Valhall	Ula	Gullfaks	Oseberg	Andre	Total
1981	23.450	16.273	6.575					602	20.453
1982	24.515	14.150	9.441	67				857	20.666
1983	30.482	13.031	15.803	769				880	25.623
1984	34.682	11.172	18.610	2.419				2.481	30.064
1985	38.410	10.417	24.036	2.452				2.512	32.602
1986	42.424	8.658	29.402	2.254	734	34	241	1.128	35.376
1987	49.516	7.515	30.100	3.009	3.925	3.549	676	741	41.757
1988*	56.650	9.533	29.628	3.289	4.398	7.723	986	1.092	47.697
1989*	74.882	10.754	28.950	3.747	4.370	13.922	11.582	1.557	65.221
1988*									
Januar	4.748	741	2.682	282	397	477	105	62	3.871
Februar	4.431	694	2.503	264	364	479	70	57	3.515
Mars	4.865	770	2.635	278	395	657	70	60	3.887
April	4.802	770	2.567	270	385	644	106	60	3.952
Mai	4.615	781	2.572	275	371	484	70	60	3.691
Juni	3.608	666	2.027	248	276	325	10	56	3.261
Juli	4.858	865	2.502	273	401	735	-	82	3.900
August	4.440	824	2.057	280	385	801	-	93	3.762
September	4.853	840	2.457	269	371	828	-	88	4.113
Oktober	5.148	857	2.568	279	366	937	-	141	4.474
November	5.011	850	2.436	276	379	911	-	159	4.614
Desember	5.272	874	2.624	295	310	444	555	170	4.657
1989*									
Januar	5.969	922	2.475	303	399	1.090	620	160	5.591
Februar	5.094	829	1.753	275	320	961	804	152	4.658
Mars	6.439	879	2.669	304	390	1.250	798	149	5.405
April	6.494	885	2.575	303	357	1.253	1.023	98	5.902
Mai	6.444	921	2.526	313	296	1.226	997	65	5.369
Juni	5.775	926	2.211	246	302	945	1.046	99	4.768
Juli	6.594	966	2.479	332	385	1.211	1.089	132	5.326
August	6.663	945	2.527	343	380	1.232	1.095	141	6.104
September	6.034	764	2.055	328	386	1.251	1.105	145	5.660
Oktober	6.635	825	2.628	340	382	1.213	1.099	148	5.766
November	6.647	926	2.535	315	351	1.230	1.156	134	5.318
Desember	6.094	966	2.517	345	322	1.060	750	134	5.252
1990*									
Januar	6.702	925	2.474	347	401	1.081	1.262	212	5.418

¹ Inkluderer NGL og kondensat.

² Uoverensstemmelser i tabellen skyldes maskinell avrunding.

³ Årstallene kan avvike noe fra summen av månedsoppgavene som bygger på foreløpige tall fra den månedlige produksjonsstatistikken.

INDIKATORER FOR OLJEVIRKSOMHET

TABELL C2: PRODUKSJON OG EKSPORT AV NATURGASS FRA NORSK SOKKEL. MILLIONER SM³.¹

	Produksjon								Eksport
	Total ²	Ekofisk	Frigg	Statfjord	Heimdal	Gullfaks	Tommeliten	Andre	Total
1981	26.162	14.760	11.312	86				4	25.197
1982	25.534	14.583	10.810	109				31	24.457
1983	25.831	13.690	11.797	234				110	24.528
1984	27.375	12.800	13.670	291				614	26.240
1985	26.668	11.653	13.691	827				496	25.429
1986	27.802	8.115	12.850	3.464	2.131	-	-	465	25.653
1987	29.689	8.471	12.104	4.333	3.641	225	-	859	27.942
1988*	29.853	9.411	10.767	3.802	3.771	727	272	1103	27.858
1989*	31.964	10.380	10.608	3.756	3.458	1.281	1.186	1295	28.595
1988*									
Januar	2.861	781	1.175	437	324	49	-	95	2.643
Februar	2.657	786	1.109	357	276	39	-	91	2.607
Mars	2.795	843	1.182	319	295	59	-	95	2.699
April	2.647	760	1.146	300	299	51	-	91	2.538
Mai	2.342	736	883	304	285	41	-	93	2.197
Juni	2.218	710	798	302	302	31	-	75	2.052
Juli	2.088	743	571	296	322	66	-	90	2.012
August	2.060	777	546	265	306	72	-	94	1.967
September ..	2.090	767	573	280	292	87	-	91	1.910
Oktober	2.438	832	734	304	316	94	65	94	2.153
November ...	2.756	800	1.019	313	337	92	97	98	2.473
Desember ...	2.902	876	1.031	324	418	46	112	96	2.607
1989*									
Januar	3.015	916	1.094	361	328	109	99	105	2.741
Februar	2.746	878	1.012	271	297	90	104	94	2.472
Mars	2.919	799	1.109	353	320	122	109	107	2.524
April	2.803	872	1.089	258	301	117	63	103	2.420
Mai	2.450	745	837	323	284	113	39	109	2.218
Juni	2.361	825	681	343	276	85	70	81	2.009
Juli	2.372	847	638	302	242	111	119	113	1.999
August	2.364	857	606	295	247	117	121	121	2.070
September ..	2.330	907	639	173	277	100	118	116	2.025
Oktober	2.744	879	937	316	261	107	124	120	2.476
November ...	2.862	894	967	364	305	115	106	111	2.501
Desember ...	3.000	960	999	397	320	93	115	115	2.658
1990*									
Januar	2.987	936	1.000	393	314	92	124	128	2.603

¹ Uoverensstemmelser i tabellen skyldes maskinell avrunding.

² Årstallene kan avvike noe fra summen av månedsoppgavene som bygger på foreløpige tall fra den månedlige produksjonsstatistikken.

INDIKATORER FOR OLJEVIRKSOMHET

TABELL C3: LETEAKTIVITET PÅ NORSK SOKKEL.¹

	Antall hull påbegynt			Boremeter	Borefartøydøgn			Gjennomsnitt vanndyp (m)	Gjennomsnitt totaldyp (m)
	Totalt	Undersøkelshull	Avgrensningshull		Totalt	Norske	Utenlandske		
1981	39	26	13	135054	4131			181	3235
1982	49	36	13	155299	4376			162	3314
1983	40	33	7	135801	3900			201	3155
1984	47	35	12	149034	4235	3803	432	213	3116
1985	50	30	20	143473	4037	3544	493	235	3208
1986	36	26	10	123771	3283	2937	346	236	3353
1987	36	25	11	109882	2468	2266	202	246	3349
1988	29	18	11	118717	2408	2047	361	202	3335
1989	27	20	7	85830	2731	2004	727	173	3316
1988									
Januar	-	-	-	6262	186	155	31		
Februar	2	1	1	7785	194	169	25		
Mars	1	1	-	6757	222	191	31		
April	5	5	-	7705	182	152	30		
Mai	1	-	1	10781	222	192	30		
Juni	3	1	2	9202	157	127	30		
Juli	3	2	1	10622	194	163	31		
August	-	-	-	3419	186	155	31		
September ...	6	3	3	21439	212	181	31		
Oktober	3	2	1	14604	247	216	31		
November	4	3	1	13502	205	176	29		
Desember	1	-	1	6639	201	170	31		
1989									
Januar	2	1	1	5745	174	143	31		
Februar	1	1	-	4249	149	121	28		
Mars	2	2	-	6375	201	170	31		
April	4	2	2	10426	192	162	30		
Mai	-	-	-	6643	223	191	32		
Juni	3	2	1	5876	188	132	56		
Juli	4	3	1	7338	250	188	62		
August	1	1	-	7252	220	158	62		
September ...	6	4	2	8635	224	157	67		
Oktober	1	1	-	10872	318	217	101		
November	-	-	-	5642	306	186	120		
Desember	3	3	0	6777	286	179	107		
1990									
Januar	1	1	0	4775	265	180	85		

¹ Kilde: Oljedirektoratet.

INDIKATORER FOR OLJEVIRKSOMHET

 TABELL C4: PÅLØPTE KOSTNADER TIL LETING ETTER OLJE OG GASS PÅ NORSK SOKKEL.¹
 MILLIONER KRONER.

	---1987---		-----1988-----				-----1989-----		
	3.kv.	4.kv.	1.kv.	2.kv.	3.kv.	4.kv.	1.kv.	2.kv.	3.kv.
Letekostnader i alt	1404	1756	1055	879	952	1275	708	1178	1435
Undersøkellesboringer .	673	977	562	606	570	842	454	828	941
Borefartøyer	222	273	196	176	162	234	134	243	243
Transportkostnader ..	80	120	74	81	51	110	54	98	117
Varer	127	234	94	101	105	159	100	176	158
Tekniske tjenester ..	244	349	198	247	251	340	167	311	423
Generelle undersøkelser	218	199	58	137	158	184	77	99	91
Feltevaluering og feltutvikling	335	414	264	-10	104	101	17	74	261
Administrasjon og andre kostnader	179	166	172	146	120	148	160	177	143

¹ Tabellen dekker letefasen, dvs. kostnader som påløper etter at letetillatelse er gitt og fram til en eventuell utbygging er godkjent av myndighetene.

 TABELL C5: PÅLØPTE INVESTERINGSKOSTNADER TIL FELTUTBYGGING PÅ NORSK SOKKEL.¹
 MILLIONER KRONER.

	---1987---		-----1988-----				-----1989-----		
	3.kv.	4.kv.	1.kv.	2.kv.	3.kv.	4.kv.	1.kv.	2.kv.	3.kv.
Feltutbygging i alt	5190	7540	3405	5047	4788	6445	4651	4809	5217
Varer	2268	3413	784	1918	2128	3225	2329	2461	1902
Bærestruktur inkl. utrustning av skaft ...	645	895	244	701	509	637	188	324	279
Dekk/dekkramme	534	1903	358	418	523	1175	392	695	330
Moduler	729	295	-84	482	493	931	540	573	878
Andre varer	359	320	267	317	603	482	1209	860	415
Tjenester	2505	3683	2380	2876	2257	2864	2021	2206	3072
Prosjektering og prosjekttjenester	570	730	427	835	813	1185	892	1246	1223
Maritime tjenester	881	1544	753	1011	619	627	235	315	988
Andre tjenester ²	309	573	266	234	166	227	431	154	323
Egne arbeider ²	745	836	934	795	658	825	465	491	539
Produksjonsboring	416	444	241	253	402	355	300	143	243

¹ Omfatter Ekofisk betongkappe, Gullfaks C, Oseberg C, Oseberg M10, Oseberg Gamma Nord, Troll Øst, Sleipner Øst, Veslefrikk, Gyda, Snorre, Hod, Draugen og Ekofisk utvidete vanninjeksjon.

² Driftsforberedelseskostnader er inkludert.

16*
INDIKATORER FOR OLJEVIRKSOMHET

TABELL C6: RÅOLJEPRISER PR. FAT.¹

	Normpriser i US\$			Offisielle salgspriser i US\$			Spotpriser i US\$			Eksportpris for verden ²		Spotpris i Nkr	
	Ekofisk	Stat- fjord	Brent- blend	Arabian light	Arabian heavy	Bonny light	Arabian light	Arabian heavy	Bonny light	Ekofisk	US\$	Nkr	Ekofisk
1988													
Januar	16.75	16.70	..	17.52	16.27	18.92	..	..	16.90	16.80	16.35	103.66	106.51
Februar	16.20	16.15	..	17.52	16.27	18.92	..	..	16.15	15.85	15.55	99.68	101.60
Mars	14.65	14.55	14.80	17.52	16.27	18.92	..	..	14.80	14.70	13.90	88.13	93.20
April	15.60	15.45	..	17.52	16.27	18.92	..	..	16.80	16.60	14.90	92.53	103.09
Mai	16.55	16.30	16.50	17.52	16.27	18.92	..	..	16.45	16.35	15.25	94.25	101.04
Juni	16.55	16.30	16.50	17.52	16.27	18.92	..	..	15.65	15.54	14.67	93.59	99.15
Juli	14.95	14.65	..	17.52	16.27	18.92	..	..	15.15	14.95	13.81	92.67	100.31
August	15.35	15.05	..	17.52	16.27	18.92	..	..	15.20	15.00	13.62	93.84	103.35
September	14.35	14.10	14.30	17.52	16.27	18.92	..	..	13.30	13.25	12.32	85.13	91.56
Oktober	12.75	12.55	12.70	17.52	16.27	18.92	..	..	12.55	12.45	11.04	74.52	84.04
November	12.75	12.55	12.70	17.52	16.27	18.92	..	..	13.30	13.10	11.12	73.06	86.07
Desember	14.05	13.90	14.00	17.52	16.27	18.92	..	..	15.55	15.25	13.07	85.09	99.28
1989													
Januar	16.25	16.15	16.20	17.52	16.27	18.92	..	..	17.40	17.05	15.04	100.17	113.55
Februar	17.05	16.95	17.00	17.52	16.27	18.92	..	..	17.10	16.60	15.29	102.75	111.55
Mars	17.65	17.50	17.55	17.52	16.27	18.92	..	..	18.95	18.60	16.75	113.73	126.29
April	19.75	19.60	..	17.52	16.27	18.92	..	..	20.55	19.75	18.24	123.85	134.10
Mai	19.90	19.70	..	17.52	16.27	18.92	..	..	19.05	18.40	17.15	120.91	129.72
Juni	18.20	18.00	18.05	17.52	16.27	18.92	..	..	17.95	17.60	16.54	112.28	126.54
Juli	17.80	17.60	17.65	17.52	16.27	18.92	..	..	17.95	17.75	16.72	116.20	123.36
August	16.95	16.80	..	17.52	16.27	18.92	..	..	16.90	16.75	15.65	110.18	117.92
September	17.50	17.45	17.45	17.52	16.27	18.92	..	..	17.95	17.80	16.35	116.41	126.74
Oktober				17.52	16.27	18.92	..	..	19.15	18.90	17.14	118.95	131.17
November				17.52	16.27	18.92	..	..	19.15	18.75	17.23	118.89	129.38
Desember				17.52	16.27	18.92	..	..	20.40	20.00	17.97	120.40	134.00
1990													
Januar				17.52	16.27	18.92	..	..	21.65	21.25	19.27	126.03	138.98

¹ Kilder: Normpriser: Olje- og energidepartementet.
Offisielle salgspriser: IEA Oil Market Report.
Spotpriser: Petroleum Intelligence Weekly.
Eksportpris for verden: Oil and Gas Journal.
Valutakurser: Statistisk Månedshefte.

² Offisielle salgspriser veid sammen med eksportvolum.

NASJONALREGNSKAPSTALL FOR UTVALGTE OECD-LAND

TABELL D1: BRUTTONASJONALPRODUKT

Prosentvis volumendring fra foregående år

	1984	1985	1986	1987	1988	1989 anslag	1990 prognose	1991 prognose
Danmark	3,5	3,7	3,1	-0,7	-0,4	1,4	1,3	2,0
Frankrike	1,5	1,7	2,3	1,9	3,4	3,4	3,1	2,8
Italia	2,8	2,9	2,5	3,0	3,9	3,3	3,2	3,0
Japan	5,1	4,9	2,5	4,5	5,7	4,8	4,5	4,3
USA	6,4	3,0	2,8	3,7	4,4	3,0	2,3	2,5
Storbritannia	3,0	3,6	3,2	4,7	4,2	2,3	1,3	1,9
Sverige	4,0	2,1	1,1	2,6	2,5	2,1	1,2	0,9
Forbundsrepublikken Tyskland ..	3,0	2,0	2,3	1,7	3,6	4,3	3,2	3,1
Norge	5,7	5,3	4,2	3,4	1,1	2,3	2,5	2,6

Kilde: Regnskapstall og anslag for 1989 for Norge: Statistisk Sentralbyrå. Forøvrig OECD.

TABELL D2: PRIVAT KONSUM

Prosentvis volumendring fra foregående år

	1984	1985	1986	1987	1988	1989 anslag	1990 prognose	1991 prognose
Danmark	2,8	5,5	4,1	-1,2	-1,1	0,0	1,0	1,8
Frankrike	1,1	2,4	3,7	2,7	2,8	2,8	3,0	2,4
Italia	1,9	3,0	3,8	3,9	3,8	3,8	3,2	3,4
Japan	2,7	2,7	3,1	4,2	5,0	2,8	3,7	3,8
USA	4,7	4,6	4,3	2,8	3,4	2,7	2,2	2,0
Storbritannia	2,1	3,9	5,7	5,4	6,9	3,8	1,4	1,8
Sverige	1,4	3,0	4,8	4,0	2,6	1,4	1,4	1,8
Forbundsrepublikken Tyskland ..	1,5	1,7	3,4	3,5	2,7	1,8	3,5	3,0
Norge	2,7	9,9	5,6	-0,8	-2,3	-1,7	2,0	2,0

Kilde: Regnskapstall og anslag for 1989 for Norge: Statistisk Sentralbyrå. Forøvrig OECD.

TABELL D3: OFFENTLIG KONSUM

Prosentvis volumendring fra foregående år

	1984	1985	1986	1987	1988	1989 anslag	1990 prognose	1991 prognose
Danmark	-1,0	2,4	1,5	2,0	-0,4	-0,5	-0,8	0,5
Frankrike	1,1	3,2	1,7	3,0	2,3	1,9	2,6	2,3
Italia	2,4	3,5	2,9	3,6	3,0	2,3	2,5	2,5
Japan	2,8	1,7	6,2	-0,7	2,2	2,0	1,6	1,6
USA	4,0	7,3	4,0	2,6	0,4	2,5	1,9	1,3
Storbritannia	0,7	0,0	2,0	1,2	0,4	0,1	0,8	1,0
Sverige	2,4	2,1	1,2	1,3	1,3	1,5	1,7	1,7
Forbundsrepublikken Tyskland ..	2,5	2,1	2,5	1,5	2,2	0,0	1,0	0,3
Norge	2,4	3,3	2,2	4,5	0,1	2,1	-0,5	0,0

Kilde: Regnskapstall og anslag for 1989 for Norge: Statistisk Sentralbyrå. Forøvrig OECD.

NASJONALREGNSKAPSTALL FOR UTVALGTE OECD-LAND

TABELL D4: BRUTTOINVESTERINGER I FAST REALKAPITAL

Prosentvis volumendring fra foregående år

	1984	1985	1986	1987	1988	1989 anslag	1990 prognose	1991 prognose
Danmark	10,5	10,8	16,2	-7,4	-6,5	-1,1	0,5	4,1
Frankrike	-1,3	1,1	3,3	3,7	7,7	5,1	4,7	4,2
Italia	6,2	2,5	1,6	6,8	4,9	5,5	4,2	3,8
Japan	4,9	5,8	5,8	10,3	13,4	11,1	6,5	4,8
USA ¹	16,1	5,5	0,0	2,6	5,8	2,3	3,3	4,2
Storbritannia	9,1	3,0	1,7	8,8	13,1	4,9	2,0	2,1
Sverige	5,1	6,0	-0,6	6,8	5,4	8,0	1,5	-1,1
Forbundsrepublikken Tyskland ..	0,8	0,0	3,2	2,2	5,9	8,6	5,6	5,2
Norge	10,9	-13,9	23,9	-0,5	1,9	-4,3	4,2	4,2

Kilde: Regnskapstall og anslag for 1989 for Norge: Statistisk Sentralbyrå. Forøvrig OECD.

¹ Private bruttoinvesteringer.

TABELL D5: EKSPORT AV VARER OG TJENESTER

Prosentvis volumendring fra foregående år

	1984	1985	1986	1987	1988	1989 anslag	1990 prognose	1991 prognose
Danmark	3,4	4,1	-0,3	4,7	5,3	6,7	5,0	4,6
Frankrike	7,2	2,1	-1,1	3,0	6,7	10,6	6,4	7,1
Italia	6,5	3,8	3,8	3,3	5,9	8,7	5,0	5,3
Japan	17,5	5,6	-5,2	3,8	8,1	14,1	9,6	9,2
USA	6,2	-1,7	3,0	13,5	17,6	10,8	7,3	6,8
Storbritannia	6,9	5,9	3,7	5,1	0,7	4,8	5,9	6,1
Sverige	6,7	2,2	3,3	5,7	3,0	4,1	3,2	3,3
Forbundsrepublikken Tyskland ..	8,5	6,7	0,0	0,8	5,8	11,0	7,0	7,0
Norge	8,2	6,9	1,6	3,5	4,8	12,1	4,6	4,3

Kilde: Regnskapstall og anslag for 1989 for Norge: Statistisk Sentralbyrå. Forøvrig OECD.

TABELL D6: IMPORT AV VARER OG TJENESTER

Prosentvis volumendring fra foregående år

	1984	1985	1986	1987	1988	1989 anslag	1990 prognose	1991 prognose
Danmark	5,1	8,6	6,4	-2,0	0,6	4,2	3,6	4,5
Frankrike	3,6	4,7	7,0	7,7	8,1	8,9	6,6	6,6
Italia	9,2	4,7	4,6	10,1	7,2	9,8	5,8	5,8
Japan	11,1	-0,1	2,8	8,7	21,3	19,0	9,9	8,0
USA	23,2	3,9	9,4	7,5	6,8	6,6	6,1	6,0
Storbritannia	9,2	2,7	6,4	7,6	12,2	9,7	3,4	4,0
Sverige	4,5	8,0	5,5	7,5	5,0	6,2	4,1	4,1
Forbundsrepublikken Tyskland ..	5,5	3,7	3,6	4,8	6,3	7,1	7,5	7,0
Norge	9,5	5,9	9,9	-6,6	-2,7	-0,3	4,0	3,4

Kilde: Regnskapstall og anslag for 1989 for Norge: Statistisk Sentralbyrå. Forøvrig OECD.

19*
KONJUNKTURINDIKATORER FOR UTLANDET

TABELL E1: S V E R I G E

	1986	1987	1988	1989						
				Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	

Sesongjusterte tall:										
Total industriproduksjon 1985=100	100	102	104	104	106	107	107	107	..	
Arbeidsløshetsprosent	2.7	1.9	1.6	1.2	1.5	1.5	1.5	1.3	1.3	

Ujusterte tall:										
Ordretilgang 1)	1985=100	105	112	126	75	134	142	148	153	..
Konsumpriser	1985=100	104.2	108.6	114.9	122.2	122.7	123.7	124.7	125.0	125.4

1) Verdi av tilgang på nye ordrer til industrien.

TABELL E2: D A N M A R K

	1986	1987	1988	1989						
				Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	

Sesongjusterte tall:										
Salgsvolum, industrien 1985=100	108	104	106	109	105	110	110	108	..	
Detaljomsætningsvolum 1985=100	103	101	100	100	99	98	98	98	..	
Arbeidsløshetsprosent	7.9	7.8	8.6	9.4	..	..	..	..	..

Ujusterte tall:										
Ordretilgang 1)	1985=100	103	102	110	79	125	122	131	139	..
Konsumprisindeks 1985=100	103.7	107.8	112.7	117.9	118.6	119.0	119.7	120.2	120.2	

1) Tilgang på nye ordrer i investeringsvareindustrien.

TABELL E3: S T O R B R I T A N N I A

	1986	1987	1988	1989					
				Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.

Sesongjusterte tall:									
Industriproduksjon 1985=100	101.0	106.6	114.0	119.7	120.5	119.4	120.5	119.6	..
Ordretilgang 1) 1985=100	106	105	115	122	129	124	113	119	..
Detaljomsætningsvolum 1985=100	105.3	111.5	119.2	121.0	121.6	122.3	121.8	121.3	123.9
Arbeidsløshetsprosent	11.4	10.1	8.1	6.3	6.2	6.0	5.9	5.9	5.8

Ujusterte tall:									
Konsumpriser 1985=100	103.3	107.6	112.9	122.4	122.7	123.5	124.5	125.5	125.6

1) Volumet av tilgangen på nye ordrer til verkstedindustrien fra innenlandske kunder.

TABELL E4: F O R B U N D S R E P U B L I K K E N T Y S K L A N D

	1986	1987	1988	1989/90					
				Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.

Sesongjusterte tall:									
Total industriproduksjon 1985=100	102	102	106	113	113	112	112	..	..
Ordretilgang 1) 1985=100	102	101	107	119	123	119	118	129	..
Detaljomsætningsvolum 1985=100	104	108	111	116	113	114	116	..	..
Arbeidsløshetsprosent	8.9	8.9	8.7	7.8	7.8	7.8	7.9	7.8	7.7
Konsumpriser 1985=100	99.8	100.0	101.2	104.4	104.7	105.0	105.2	105.4	102.8

1) Volumet av tilgangen på nye ordrer til investeringsvareindustrien fra innenlandske kunder.

20*
KONJUNKTURINDIKATORER FOR UTLANDET

TABELL E5: F R A N K R I K E

		1986	1987	1988	1989					
					Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.

Sesongjusterte tall:										
Total industriproduksjon	1985=100	101	103	108	114	114	112	113	114	..
Arbeidsløshetsprosent		10.4	10.5	10.2	9.6	9.5	9.5	9.5	9.5	9.4

Ujusterte tall:										
Konsumpriser	1985=100	102.4	105.8	108.7	112.8	113.0	113.2	113.7	113.9	114.1

TABELL E6: U S A

		1986	1987	1988	1989/90					
					Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.	Jan.

Sesongjusterte tall:										
Total industriproduksjon	1985=100	101.1	104.9	110.9	115.2	115.0	114.6	115.0	115.4	..
Ordretilgang 1)	Mrd. dollar	100.1	107.7	119.5	126.8	125.2	124.3	130.2	134.4	..
Detaljomssetningsvolum 2)		112.4	114.9	119.1	123.4	123.6	121.4	121.5	121.6	..
Arbeidsløshetsprosent		7.0	6.2	5.5	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Konsumpriser	1985=100	101.5	105.2	110.1	115.7	115.9	116.5	116.9	117.4	..

1) Verdi av tilgang på nye ordrer på varige varer.

2) Mrd. dollar i 1982-priser

TABELL E7: J A P A N

		1986	1987	1988	1989					
					Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Des.

Sesongjusterte tall:										
Industriproduksjon 1)	1985=100	99.8	103.2	113.1	118.3	121.8	119.4	119.9	121.0	120.9
Ordretilgang 2)	Mrd. yen	901	990	1113	1310	..	..	..	..	..
Arbeidsløshetsprosent		2.8	2.5	2.5	2.2	2.3	2.2	2.3	2.2	2.1
Konsumpriser	1985=100	100.7	101.4	100.7	104.2	104.2	104.4	105.1	104.5	104.8

1) Industriproduksjon og gruvedrift.

2) Verdien av tilgangen på nye ordrer til maskinindustrien fra innenlandske kunder.

Nye forskningsrapporter

RAPPORTER

Skatter og overføringer til private. Historisk oversikt over satser mv. Årene 1975-1989.

Rapporter 89/16, sidetall 63, 1989. ISBN 82-537-2813-1. Pris kr. 45,-.

Publikasjonen er en oppdatert og noe omredigert utgave av en tilsvarende rapport fra 1988 (RAPP 88/20). Den innledes med en statistisk oversikt over utviklingen i totale skatter og overføringer til private fordelt på de viktigste skatte- og stønadsformer. De øvrige avsnitt viser utviklingen i formelle satser, fribeløp mv. for de enkelte skatte-, avgifts- og stønadsordninger - herunder satser for subsidier og kompensasjon for merverdiavgift for forbruksvarer. Publikasjonen inneholder også et vedlegg med tabeller over inntektsskatter, medlemsavgifter til folketrygden og disponible inntekter etter husholdningstype og inntektstrinn for årene 1987, 1988 og 1989.

Aktuelle skattetall 1989.

Rapporter 89/19, sidetall 44, 1989. ISBN 82-537-2844-1. Pris kr. 60,-.

Publikasjonen er en videreføring av en tilsvarende rapport fra 1988 (RAPP 88/24). Den presenterer et tallmateriale som tar sikte på å belyse hovedtrekkene i utviklingen av det norske skattesystemet og de enkelte skatteordningene og gi et bilde av skattesystem og skattesatser i Norge i dag sammenlignet med en del andre land.

DISCUSSION PAPERS

Olav Bjerkholt, Eystein Gjelsvik and Øystein Olsen:

Gas Trade and Demand in Northwest Europe: Regulation, Bargaining and Competition.

Discussion Paper no. 45, 1989.

The paper investigates the present role of the gas transmission companies and possible effects of a deregulation of the European gas market by 1992, i.e. the introduction of the principle of common carriage or open access to the European transmission system. In a price/netback analysis, effects of a non profit pricing policy in transmission is compared with prevailing pricing policy. These calculations reveal that, at least in some countries, transmission companies have exploited monopoly power, and thus restricted gas consumption. Common carriage may be defined as "third parties" being allowed to carry gas through the existing networks paying current average transmission costs. Simulations on a gas demand model for Western Europe indicate that this kind of pricing policy will increase consumption of gas significantly in major consuming countries. Finally, supply responses initiated by common carriage are studied by simulating a

dynamic oligopoly model for the European gas market. The simulations confirm that the potential for natural gas is far from exploited, and that consumers will benefit from the introduction of common carriage.

Lasse S. Stambøl and Knut Ø. Sørensen:

Migration Analysis and Regional Population Projections.

Discussion Paper no. 46, 1989.

The Central Bureau of Statistics in Norway has produced regional population projections for a long period, in which migration is projected by fixed rates of gross out-migration and fixed distribution of in-migrants among regions. During the last years we have completed a model called DREM (Demographic Regional Economic Model) with other migration assumptions, taking into account changes in regional labour markets. This paper is primarily concerned with the migration submodel of the DREM model. We first give a short presentation of the whole model. Furthermore we describe how the migration submodel is estimated. The paper also presents some results of the regression analysis. Finally some proposals for the further work with the migration submodel are discussed.

REPRINT

Erik Biørn, Erling Holmøy and Øystein Olsen:

Gross and Net Capital, and the Form of the Survival Function: Theory and some Norwegian Evidence.

Reprint no. 42, 1989. ISBN 82-537-2853-0.

Særtrykk fra The Review of Income and Wealth, Series 35, number 2, June 1989.

In this paper we discuss the empirical measurement of capital stocks derived from data on gross investment. Two capital concepts are involved: gross capital - representing the capital's capacity dimension - and net capital - representing its wealth dimension. A brief summary of their components is presented.

The data base consist of long series of Norwegian national accounts data for gross investment at a disaggregated level of sector classification and for 1-3 capital categories within each sector. Survival functions, representing the process of retirement and decline in efficiency of capital units over time, with different curvature (concave, convex) and non-zero interest rates for the discounting of future capital service flows are considered. The effects of these parameters on the calculated gross and net capital stocks in the years 1956-82 as well as on the implied replacement and depreciation rates and rates of return are discussed.



Økonomiske analyser

Utkommer med omlag 9 nummer pr. år.
Prisen for et årsabonnement er kr. 200,-,
løssalgpris kr. 30,-. Forespørsler om
abonnement kan rettes til opplysnings-
kontoret i Statistisk sentralbyrå.

Publikasjonen utgis i kommisjon hos
H. Aschehoug & Co. og Universitets-
forlaget, Oslo, og er til salgs
hos alle bokhandlere.

Statistisk sentralbyrå

Postboks 8131 Dep. N-0033 Oslo 1

Tlf. (02) 41 38 20

ISBN 82-537-2757-7

ISSN 0800-4110