



## Innhold:

NY ØKONOMISK  
VERDENSORDNING

EKSPPROPRIASJONSLOV OG  
AREALUTNYTTING

TUBERKULOSEUTBREDELSE OG  
BEHANDLING

KONSEKVENSER PÅ LOKALT  
NIVÅ

LØNNSOPPGJØR

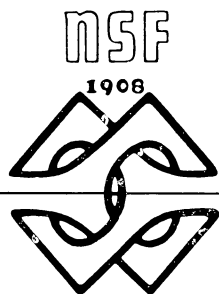
THE WEALTH OF NATIONS

STORDRIFTSFORDELER I  
JORDBRUKET

OMSTILLING MELLOM  
NÆRINGER

INDUSTRIALISERING AV  
JORDBRUKET

# SOSIALØKONOMEN



# SOSIALØKONOMEN

Nr. 9 – 10. 1976 årgang 30

## Redaksjon:

Tor Kobbørstad  
Knut Arild Larsen  
Leif Asbjørn Nygaard  
Jan Fredrik Qvigstad



## Redaksjonsutvalg:

Tormod Andreassen  
Kjell Fiskvik  
Nils Terje Furunes  
Kristen Knudsen  
Tore Vermund Knudsen  
Jan Erik Korsæth  
Ole Jørgen Mørkved  
Tore Sager  
Steinar Strøm  
Aina Uhde  
Per Halvor Vale  
Stein Østre

## SOSIALØKONOMEN

Utgitt av  
Norske Sosialøkonomers  
Forening  
Formann:  
Dag Bjørnland

Utkommer med 10 nummer  
pr. år, den 15. hver måned  
unntatt juli og august

## Sekretariat:

Storgt. 26 IV  
OSLO 1  
Telefon 20 22 64

Abonnementpris kr. 80,—  
pr. år. Enkeltnummer kr 9,—

## INNHold

### LEDER

Ny økonomisk verdensordning ..... 3

### AKTUELL KOMMENTAR

PER HALVOR VALE:

Gir ekspropriasjonsloven riktig arealutnytting? ..... 4

### ARTIKLER

LEIF JOHANSEN:

Tuberkuloseutbredelse og -behandling belyst ved økonomiske  
og matematiske metoder ..... 7

JØRGEN AMDAM:

Konsekvensanalyser på lokalt nivå ved større tiltak i lokalsam-  
funn ..... 13

CARL ERIK SCHULZ:

Lønnsoppgjør — styrke og makt ..... 21

TØRE JØRGEN HANISCH:

The Wealth of Nations — 200 år ..... 26

### DEBATT:

JENS HERMUNDSTAD ØSTMØE:

Stordriftsfordeler og effektiviseringsmuligheter i jordbruket?.. 29

PER SCHREINER:

Uteblir omstillingene mellom næringene? ..... 30

DAG AASLAND:

Industrialiseringer av jordbruket ..... 31

### ANNONSEPRISER (EKSKL. MOMS):

1/1 side ..... 1 150,—  
3/4 side ..... 900,—  
1/2 side ..... 600,—  
1/3 side ..... 450,—  
1/4 side ..... 350,—

Farvetillegg: kr. 600,— pr. ekstra  
farve.

Tillegg for utfallende format: 10 %.

Bilagspriser oppgis på forespørsel.  
Prisene er eksklusive klisjearbeid.

Tidsfrist: Innen 5. i utgivelsesmå-  
neden.

Klisjeraster: Omslag 40 linjer.  
Innmat 48 linjer.

Omslag: 154 gr. kunsttrykk.

Innmat: 90 gr. Silverstar.

Trykt i boktrykk.

Reklametrykk A.s, Bergen

# Konsulent/utredningskonsulent til finansavdelingens planseksjon. Engasjementer

Finansavdelingen forestår arbeidet med de årlige stats- og trygdebudsjettforslag og statens langtidsbudsjetter.

Avdelingen trekker opp generelle retningslinjer for budsjettarbeidet i staten og har ansvaret for innføringen av nye planleggings-, budsjett- og regnskapsmetoder.

Avdelingen er bygget opp tverrfaglig, og dens arbeidsoppgaver spenner over store deler av den offentlige forvaltning.

Til planseksjonens arbeidsområde hører bl.a. deltakelse i avdelingens løpende planleggings- og budsjettarbeid, utrednings- og analyse-arbeid i forbindelse med den videre utvikling av statens planleggings-, budsjett- og regnskapssystem, arbeid med kostnads-nytte-analyser av statlig virksomhet, deltakelse i prøveprosjekter, forenklings- og effektiviseringstiltak m.v.

Engasjementene er av ca. 1 års varighet. De vil bli knyttet til konkrete prosjekter i forbindelse med oppfølging av St.meld. nr. 37 (1973—74) Om den videre utvikling av statens budsjettssystem og St.meld. nr. 8 (1974—75) Om prinsipper for en gjennomgåelse av statsbudsjettet med sikte på å dempe veksten i utgiftene.

Søkere bør ha høyere utdanning, og praktisk erfaring og kjennskap til Statsadministrasjonen vil være en fordel. Ett engasjement ønskes besatt med en sosialøkonom med bakgrunn i økonomisk utrednings- og analyse-arbeid, arbeid med kostnads-nytte-analyser m.v.

Nærmere opplysninger om engasjementene ved underdirektør Halserud i tlf. 11 98 94. Lønn etter kvalifikasjoner.

*Søknader innen 29. november til*

*FINANS- OG TOLLDEPARTEMENTET,*

*Administrasjonskontoret,*

*Postboks 8008,*

*Oslo-Dep., Oslo 1.*

# Ny økonomisk verdensordning

I de senere år har utviklingslandene lagt stadig sterkere press på de industrialiserte land for å få større del i verdens økonomiske velstand. Kravene om en ny økonomisk verdensordning har vært ført fram i en rekke internasjonale organer, først og fremst i FN's hovedforsamling og i de større konferansene i FN-regi. Den 6. ekstraordinære generalforsamling, som ble holdt våren 1974, førte til vedtak av en erklæring og et handlingsprogram om gjennomføringen av en ny økonomisk verdensordning. På grunnlag av forarbeider i UNCTAD ble det på den 29. generalforsamling, som ble holdt høsten 1974, gjort flertallsvedtak for en pakt om statenes økonomiske rettigheter og plikter. Senere har de samme spørsmålene vært oppe til drøfting og forsøkt ført videre på UNCTAD's fjerde konferanse i Nairobi dette år, men uten at noen vesentlige nye konkrete resultater er oppnådd.

Det vil aldri være lett å finne fram til løsninger på en interessekonflikt mellom land, fordi hvert enkelt land hevder sine rettigheter som selvstendig stat. Det eksisterer ingen overnasjonal jurisdiksjon. Samarbeidet innen FN er basert på frivillighet, hvor hver stat deltar så langt dette anses hensiktsmessig.

Internasjonalt økonomisk samkvem er basert på markedssystemer. Såvel private selskaper som statsorganer driver kjøp og salg eller foretar investeringer under

fri konkurranse, eller de søker å oppnå best mulig vilkår ut fra sin posisjon. Ingen overnasjonale organer kan fastsette priser eller pålegge skatter slik at en ønsket internasjonal omfordeling av inntekt finner sted. Det er derfor ingen umiddelbare utsikter til en utjevning av inntekter tilsvarende den vi kan se innen det enkelte land. Samtidig er det tvilsomt om det økonomiske samkvem mellom industrialiserte land og utviklingsland har slikt omfang og sammenheng og slike retninger at noen vesentlig omfordeling kan bygges inn i det.

Vanskelighetene til tross blir problemene diskutert videre i de internasjonale organisasjonene. Gjennom vel ett år har det viktigste forum vært CIEC, en konferanse i Paris med begrenset deltaking og en omfattende og langvarig møteplan. Bakgrunnen for denne konferansen var USA's ønske etter oljekrisen om å sikre sin energiforsyning gjennom blant annet internasjonale avtaler. For at slike drøftinger skulle bli akseptert av andre land måtte emnekretsen utvides til å omfatte en rekke av de viktigste problemene vedrørende en ny økonomisk verdensordning.

Konferansen går nå mot sin avslutning. Noen konkrete resultater er ennå ikke oppnådd, og det gjenstår å se om de deltakende land finner fram til noe kompromiss. Et av de problemene som utviklingslandene ser ut til å legge størst

vekt på, er hvordan deres gjeldsbyrde kan lettes. Her vil ikke industrilandene tilby annet enn en formalisering av den framgangsmåten for betalingsutsettelse, som kreditorene likevel må akseptere når et land ikke er i stand til å betale. Men utviklingslandene krever trolig et bredere opplegg for gjeldsutsettelse, som et vilkår for å gi innrømmelser vedrørende industrilandenes forsyning av olje og råvarer.

Industrilandene føler antakelig ikke lenger et like sterkt press på seg til å finne løsninger som da konferansen startet. Såvel forsyningen av olje som plasseringen av de oljeproduserende lands betalingsoverskudd ser ut til å gi mindre problemer enn ventet. De store industrilandene er nå lite villige til innrømmelser. At Norge og enkelte andre land er mer velvillige, betyr lite for denne slags forhandlinger.

For utviklingslandene må CIEC mer og mer fortone seg som en fiasko. Hvis det ikke skjer et gjennombrudd i avslutningen, vil neppe resultatene kunne forsvare den innsats som er lagt ned i konferansen. Hovedvirkningen har da vært at CIEC i over ett år blokkerte forhandlingene i andre fora om en ny økonomisk verdensordning. Det ser ikke ut til at utviklingslandene har vært tjent med sammenkoblingen av emner i CIEC, og vi må da vente neste framstøt i de store FN-fora.



# AKTUELL KOMMENTAR

## GIR EKSPROPRIASJONSLOVEN RIKTIG AREALUTNYTTING?

AV

PER HALVOR VALE



### 1. Problemstilling.

26. januar 1973 fikk vi en ny lov om erstatning ved ekspropriasjon av fast eiendom. Jeg skal i det følgende bringe inn et moment som har vært lite eller sjelden nevnt i den offentlige diskusjon om den nye ekspropriasjonsloven. Dette momentet har etter min mening ikke ubetydelig relevans, særlig i forbindelse med anvendelse av grunn.

Det er minst to priser som har interesse i forbindelse med erverv av jord og grunn. Den ene prisen har sammenheng med spørsmålet om rettferdig betaling til den tidligere grunneier. Det andre spørsmålet er hvilken pris på grunnarealer som gir riktig samfunnsmessig forvaltning av ressursene jord og grunn. Som regel vil dette være to forskjellige priser.

Det vil da bli galt bare å interessere seg for den ene prisen. Det har vært en tendens, i det offentlige ordskifte og i andre sammenhenger, til å være mest opptatt av rettferdige priser til selger av grunn. Høyst sannsynlig vil ressursen jord bli forvaltet dårlig når dette blir prisen kjøperen av jord og grunn må betale, og det offentlige altså må betale såkalte rettferdige salgspriser til grunneiere ved erverv av jord.

### 2. Pris til selger.

La oss først se bort fra frivillig salg. Jord og grunn må da eksproprieres.

Det er vesentlig i den nye loven om erstatning ved ekspropriasjon at verdsetting skal skje på grunnlag av den bruk eier gjør av eiendommen. Det er bruken på det tidspunkt da søknaden om ekspropriasjon er fremsatt, som skal legges til grunn. Et forbehold kommer inn ved at det skal tas hensyn til endringer i eiendommens driftsmåte. Driftsendringene må da imidlertid være «påregnelige» og «naturlige».

Utparsellering av tomter fra en jordbrukseiendom vil vanligvis ikke betraktes som «naturlig bruk» av eiendom.

Det er uttrykkelig slått fast at det er verdien i dag, ikke i framtida som skal legges til grunn. Det er derfor ikke i samsvar med betydningen av «påregnelig» verdi at en spekulerer over framtidige priser som vil endre dagens lønnsomhet mye.

Det skal ikke tas hensyn til hvor mye eksproprianten på grunn av særlige behov kunne ha vært vil-

lig til å gi for eiendommen om det ikke hadde vært adgang til ekspropriasjon.

Hensikten med utformingen av den nye erstatningsloven er, tror jeg, i stor utstrekning å hindre at erstatningen kom til å omfatte verdistigning som skyldes: Offentliges planer for grunnutnyttning, offentliges planer ellers og den alminnelige samfunnsutvikling mer generelt. Viktig har det også vært å få til en tilnærmet lik behandling av grunneiere.

De fleste vil vel også være enig i at den nye loven virker relativt rimelig når en vurderer prisen i sammenhengen: Rimelig betaling til selger (kanskje med et unntak for de problemer mange får med å plassere erstatningssummene slik at en ikke taper på inflasjonen).

Slike rimelighetsbetraktninger vil måtte bli skjønsmessig mer eller mindre, uansett hvor klar lovteksten forsøkes gjort. At dagens lovtekst likevel kan gjøres mer klar, og bl.a. særlig i forbindelse med Grunnloven, skal ikke diskuteres her.

Ved såkalt frivillig salg vil det også være takstplikt, og med samme regler som for ekspropriasjon, med unntak for punktet ulemper for gjenværende eiendom (§ 7). I praksis vil det derfor være få tilfeller hvor selger ikke vil ha fordel av ekspropriasjon.

### 3. Samfunnsmessig riktig ressursutnyttning.

Prisen på jord og grunn vil få konsekvenser for omfanget av jord og grunn som det offentlige erverver, og hvordan disse arealene blir anvendt i den fysiske planlegging: Jo billigere arealer, desto større arealer vil kommunen finne ut at det lokale tettsted har råd til å ta i bruk i sin ekspansjon, til boligområder, industribygging, parker, friluftsområder, veger osv.

Dette har flere årsaker. Viktig er blant annet følgende: Erfaring viser at politikerne må ta mye hensyn til krav og ønsker fra husholdningene og bedriftene. Dette gjelder ikke minst beslutningene i en kommune — det offentlige organ som kanskje har mest å si for forvaltningene av jord og grunn. Her foreligger det ofte betydelige privatøkonomiske og bedriftsøkonomiske ønsker om større arealer utlagt til boligbygging, industrianlegg, veger osv. Særlig er tendensen tydelig i de større tettsteder og i de kommuner som har netto innflytting.

Den prisen den offentlige sektor er villig til å betale for jord og grunn ved grunnerverv til seg selv og den private sektor, er svært høy i forhold til den pris de må betale i dag.

For nå nærmere å illustrere konflikten mellom rettferdig pris til selger, og en pris overfor kjøper som sikrer forsvarlig ressursutnyttelse, kan en bl.a. resonnerer slik: I dag har jord f.eks. liten bruksverdi i de bruksgrupper og bruksklasser hvor andre næringsinntekter går sterkt opp og arbeidsinnsatsen i andre næringer/kombinasjonsyrker øker — og jorda blir liggende brakk (mer eller mindre). En årsak, og i praksis vel hovedårsaken til denne utviklingen, er at vi i dag produserer mye av melken og husdyrproduksjonen ellers på basis av importert kraftfôr. I det framtidige jordbruk, etter politiske uttalelser å dømme, ønsker en seg en motsatt utvikling: Mindre kraftfôrimport og høyere selvforsyningsgrad. Da vil slik «nullverdi» jord antas å måtte få en atskillig høyere verdi enn i dag. Det gjelder også den jord som er i full drift nå og som har en positiv bruksverdi. Skal en bedre selvforsyningen i jordbruket, må en produsere og anvende atskillig mer grovfôr. Da må en nettopp ta i bruk arealer som i dag har liten verdi i dagens jordbruksøkonomiske sammenheng. Avhengig av hvor riktig og viktig vi synes det er at vi har en høy selvforsyningsgrad i jordbruket, kan framtidsprisen av jord mer generelt i jordbruket bli atskillig høyere enn i dag, relativt sett.

Framtidsvurderingene av jordbruket vil naturligvis kunne bli forskjellig, avhengig av hvilke forutsetninger en går ut fra og hvilke målsettinger en legger vekt på. Vårt hovedpoeng er at slike framtidsvurderinger må og bør bli foretatt.

Det hevdes ofte at det samfunnsøkonomisk sett er en underavvirkning i skogen. Dette skulle tilsi at den privatøkonomiske lønnsomhet i skogbruket er for liten, og dermed den aktuelle bruksverdi — og ekspropriasjonstakst. Det riktige ut fra et ressursøkonomisk hensyn vil kanskje være å gjøre prisen på erverv av skoggrunn dyrere. Dette ville understreke at det samfunnsmessig ikke er så lønnsomt at kommunene og tettstedene ekspanderer på jord — skoggrunn. Og det er kanskje ikke så lønnsomt å ta skoggrunn i bruk til boliggrunn, som en ofte tror i dag.

Slike vurderinger og betraktninger skal ikke ha anledning til å komme til uttrykk i bruksverdien i følge dagens bestemmelser om ekspropriasjonstakst. Det er bruksverdien i dag som skal legges til grunn her. Men hvis grunnerverv på denne måten f.eks. blir billig, og billigere enn jordas samfunnsmessige verdi i jordbruks—skogbrukssammenheng, blir hensynet til riktig ressursforvaltning skadelidende ved priser som primært skal sikre tidligere grunneiere «rettferdig» pris. Kanskje ville det for dette hensynets skyld vært mer riktig at kommunene måtte erkjenne, ved høye priser på erverv av jord og grunn, at en må utvikle seg på et mindre areal.

Det er også andre grunner som tilsier at kjøper av grunn bør betale en høyere pris enn dagens bruksverdi i jordbruk og skogbruk. I dag forelig-

ger det som sagt et sterkt press på den offentlige sektor om å skaffe de nødvendige arealer til fortsatt ekspansjon: til samferdselstiltak, til boligbygging, til industri osv. I forhold til den privatøkonomiske betalingsvillighet for grunn og jord, fortoner prisene på jord og skog ved dagens regler for prisfastsetting seg som små. Altså blir det lønnsomt å erverve slike områder.

Men den private betalingsvillighet vurderer ikke de samfunnsmessige konsekvenser av en fortsatt urbanisering. Siden de offentlige planer om f.eks. videre tettstedsutvikling, om arealbehov og arealanvendelse i den forbindelse, ofte bare gjenspeiler private behov, vil den offentlige etterspørsel etter grunn på vegne av den private sektor heller ikke gjenspeile samfunnsmessige vurderinger.

Mange føler at det i dag er betydelige indirekte og direkte ulemper ved en slik utvikling, særlig i de større tettsteder og byer, men som altså ikke kommer inn i de privatøkonomiske kalkyler (miljø, forurensning, støy osv.). Hensyn tatt til slike indirekte ulemper ved industrialiserings- og urbaniseringsprosessen, vil redusere samfunnets ønske om å vokse og ekspandere i tettstedene.

Dette momentet kan altså også tilsi avgifter på jordanvendelse til en utbygging av kommunen som inngår som ledd i en almen urbanisering og sentralisering, slik at befolkningen og beslutningsprosessen i spørsmål om kommuners vekst, i større grad ble tvunget til å ta slike samfunnsmessige hensyn. Slike avgifter ville måtte variere med størrelsen av tettstedet. Størst ville de være i de største byer og tettsteder.

Her må det også innskytes at det er aktuelt med andre virkemidler, som kan være mer hensiktsmessig, f.eks. forbud mot å etablere flere arbeidsplasser hvor en anser det uheldig med fortsatt ekspansjon. Et slikt tiltak kan også supplere forslaget om høyere priser for arealer.

#### 4. Avslutning

I praksis vil det måtte være sentrale samfunnsmessige organer som eventuelt fastsetter prisen kjøper må betale for grunn. Ved å ta i bruk arealavgifter kan prisen på arealer stige uten at selger får høyere pris. Jeg tror dette vil være et verdifullt virkemiddel ved siden av loven om etableringskontroll.

Det vil naturligvis ikke være lett å få til et slikt system. Jeg vet heller ikke om dette i praksis ville endre beslutningene vesentlig. Dette siste vil naturligvis bl.a. bero på hvilke endringer en finner det riktig å foreta i forhold til dagens priser på grunn ved ulik arealanvendelse. Dette kan en ikke vite noe om før selve problemfeltet er nærmere utredet og en har forsøkt å beregne avgifter på grunnerverv for å få en riktig samfunnsmessig forvaltning av denne naturressursen.

I dag er det den fysiske arealplanlegging i kommunene og byene som har mest å si for forvaltningen av ressursen jord og grunn. Dagens priser på grunn er så lave at det ofte er de private behov i husholdningene og bedriftene og tettstedenes behov

ellers som bestemmer de arealplaner som utformes. Viktige samfunnsmessige hensyn blir ofte vanskelig å ta tilfredsstillende hensyn til.

Behovet for en overprøving av kommunenes arealplaner og arealdisponering er erkjent også i dag. I dag er det sentrale offentlige organ, først og fremst miljøverndepartementet, som skal kontrollere og godkjenne den fysiske planlegging som skjer i kommunen. Det er vanskelig å tro at denne kontrollen er effektiv og gir noen bedre samfunnsmessig anvendelse av arealer enn den som den lokale fysiske planlegging selv legger opp til. Blant annet mangler de sentrale myndigheter lokalkunnskaper og innsikt

i den situasjon som planleggingen skal forbedre. Følgelig vil det ofte være en overfladisk vurdering som de sentrale myndigheter kan foreta av planene (noe annet har de heller ikke arbeidskapasitet til å foreta). Derfor kan de bare foreslå marginale og ubetydelige endringer av den fysiske planlegging som foregår rundt omkring i landet.

En kan naturligvis ta sikte på å utbygge denne kontrollen. Et alternativ, som jeg altså tror en burde tenke mer på, er å utarbeide standarder og normer for priser som skal benyttes ved kjøp og anvendelse av jord og grunn.

## FORSKER

Engroshandelens Forskningsinstitutt (ENFI) er et selvstendig institutt med eget styre og råd som arbeider i nær kontakt med Norges Grossistforbund, Grossistforbundets Rasjonaliseringskontor og Engroshandelens Servicekontor.

ENFI's virksomhet er i sterk vekst, og instituttet arbeider med mange utfordrende forsikrings- og utredningsoppgaver. Instituttet har etablert en bred kontaktflate til andre forsknings- og utredningsmiljøer og har et betydelig antall samarbeidsprosjekter i gang.

For tiden arbeider vi bl.a. med følgende prosjekter: Perspektivanalyse for norsk engroshandel, Organisasjon og arbeidsmiljø i engroshandelen, Lagerstyring og automatisering.

Vi skal ansette en forsker og stillingen ønskes besatt med en cand. oecon, cand. real. sivilingeniør eller siviløkonom med god metodisk innsikt i økonomi og statistikk og legning for å anvende teorien i praksis forsknings- og utredningsarbeid.

Søkere med erfaring fra forsknings- og utredningsarbeid eller systemanalytisk arbeid (EDB o.l.) vil bli foretrukket.

Pågående forhandlinger om etablering av felles forskning innenfor hele varehandelen gjør at medarbeidere som søker stillingen bør være interessert i hele handelsnæringen som arbeidsfelt.

God lønn. Fri pensjonsordning.

Nærmere opplysninger om stillingen fås ved henvendelse til forsknings-sjef Per Polden, telefon (02) 56 73 90.

*Søknader sendes snarest*

*og senest innen 25. november d.å. til*

**ENGROSHANDELENS FORSKNINGSINSTITUTT**

*Drammensveien 30*

*Oslo 2.*

# Tuberkuloseutbredelse og -behandling belyst ved økonomiske og matematiske metoder

AV  
PROFESSOR LEIF JOHANSEN  
SOSIALØKONOMISK INSTITUTT  
UNIVERSITETET I OSLO



---

*Den 16. juni 1976 forsvarte cand. oecon. Hans Th. Waaler sin avhandling, *The Use of Dynamic Models in the Epidemiology of Tuberculosis*, (Universitetsforlaget Trykningssentral 1975) for den filosofiske doktorgrad under Det medisinske fakultet ved Universitetet i Oslo. Vi bringer her noen utdrag fra de generelle bemerkninger professor Leif Johansen anførte i sitt innlegg som første opponent under disputasen.*

---

Den avhandling dagens doktorand legger fram er sammensatt av fem deler: fire originalartikler publisert i internasjonale tidsskrifter i perioden 1968—74 og en senere tilføyd oversikts- og rammeartikkel som nå innleder avhandlingen. Det er nær sammenheng mellom artiklene og altså ikke bare en formalitet at de nå befinner seg innenfor to permer. For tre av artiklene har doktoranden medforfattere, men det er godtgjort at det er doktorandens idéer som i det alt vesentlige ligger til grunn for avhandlingene og at han har båret hovedbyrden ved gjennomføringen av forskningen og utformingen av artiklene.

Det forskningsbidrag doktoranden legger fram har sine røtter i vesentlige problemer i virkeligheten verden, og de metoder han har utviklet kan ha ganske stor slagkraft i praktiske anvendelser.

Det problem som behandles, dreier seg om tidsforløpet for utbredelsen av tuberkulose i en befolkning, og videre hvordan forskjellige tiltak kan påvirke denne utbredelsen og tidsforløpet. Spesielt er det tale om på den ene side tiltak som tar sikte på å finne de sykdomsrammede personer og behandle dem, og på den annen side vaksinasjonsprogrammer. Også virkningen av kombinasjoner av slike tiltak studeres.

For disse formålene har doktoranden utviklet en (deterministisk) matematisk modell (for en lukket befolkning). Modellen har form av et system av differenslikninger. Den er løst numerisk ved hjelp av datamaskiner for utvalgte sammensetninger av befolkningen i startøyeblikket og for ulike verdier av noen av parametrene i modellen. Studiet av virkningen av slike tiltak som jeg nettopp nevnte, fore-

tas ved at de påvirker verdiene av de nevnte parametrene. Hvis modellen gir en tilstrekkelig god representasjon av mønsteret og mekanikken i tuberkulosens utbredning, skulle det være mulig å bruke simuleringresultater fra modellen som grunnlag for beslutninger i praktisk medisinsk arbeid, spesielt med hensyn til hva slags tiltak en bør sette inn mot tuberkulose under forskjellige befolkningsmessige forhold, forskjellige rammer for ressurser som kan settes inn osv. Det er i disse anvendelsesperspektivene en finner avhandlingens viktigste originale bidrag.

Matematiske modeller for epidemier har vært utviklet fra tidlig i dette århundret. Viktige bidrag kom i 1920- og 1930-årene, både på den deterministiske og på den stokastiske side. Matematisk gjennomarbeidede og avanserte modeller som kunne representere mange aspekter ved epidemiproblemer forelå altså da doktoranden begynte sine arbeider på dette området. Originaliteten ligger derfor ikke først og fremst i det å ta i bruk matematiske metoder, men mer i det å studere en bestemt sykdom — tuberkulose — mer inngående og konkret, og i det å bygge inn i modellen mulighetene for å studere virkningen av forskjellige tiltak som jeg allerede har nevnt. (For oversikt over matematiske teorier på området kan det vises til f.eks. Norman T.J. Bailey: *The Mathematical Theory of Infectious Diseases and its Applications*, second edition, London 1975.)

Spørsmålet om å kunne studere virkningen av tiltak ligger ikke bare i å bygge inn muligheter for parameterendringer som representerer tiltakene. I doktorandens tilfelle vil tiltakene ha nokså kompliserte virkninger fordi det dreier seg om dynamiske fenomener med tidskurver hvis form påvirkes av tiltakene. I slike tilfelle er det viktig å formulere kriterier som kan forenkle sammenligningen mellom virkningen av forskjellige tiltak. Også på dette området har doktoranden vist originalitet og oppfinn-

---

Leif Johansen tok sosialøkonomisk embedseksamen 1954. Han har siden vært ansatt på Sosialøkonomisk Institutt ved Universitetet i Oslo, fra 1965 som professor. Han tok doktorgraden i 1960 på emnet «A Multi Sectoral Study of Economic Growth». De viktigste arbeidsfeltene har vært økonomisk vekst, offentlig økonomikk og makroøkonomisk planlegging.



somhet, selv om det kanskje kan stilles visse spørsmålstegn ved hans kriterium.

Det ligger utvilsomt et betydelig tall-arbeid bak den presenterte avhandling. Stort sett er imidlertid de gjennomførte beregninger nærmest å karakterisere som eksempler på bruk av metoden ved hjelp av tall av rimelig størrelsesorden for aldersfordeling, dødelighetsrate, prosenttall for beskyttelse mot sykdom ved vaksine, endringer i sykdomstilstanden osv. Den siste av artiklene i avhandlingen kommer nærmest til å behandle en bestemt befolkningsgruppe over et bestemt tidsrom, nemlig befolkningen i landdistrikter i Sør-India. Doktoranden har imidlertid ikke gjennomført noen beregninger hvor deduksjoner fra modellen konfronteres med faktiske observasjoner. Dette er en betydelig svakhet. At noen slik undersøkelse ikke er lagt fram, har neppe noen dypere årsak enn at det vil være et omfattende og arbeidskrevende prosjekt. Doktoranden har imidlertid enkelte formuleringer som kan tyde på at han ikke ser noe stort behov for en slik konfrontasjon. I vår innstilling om avhandlingen har vi tillatt oss å sitere følgende utsagn fra den innledende oversiktsartikkelen: «The ability of the model to reflect development for instance in Norway during the past 50 years would be rather convincing. This has however not been done.» Selv om modellen i hovedtrekk virker fornuftig og realistisk utformet, synes jeg doktoranden her gir uttrykk for en overdreven tillit til at den har fått med alle de vesentlige effekter på en riktig måte.

I omfang representerer det innleverte arbeid ikke noen stor avhandling, spesielt når en tar i betraktning at det foreligger en viss overlapping mellom enkelte av artiklene som er tatt med. Som jeg allerede har nevnt, er det imidlertid viktige problemer som behandles, og doktoranden har uten tvil nedlagt et meget stort arbeid. Formen er også stort sett rett på sak, slik at avhandlingen fremtrer som ganske innholdsrik.

Når en skal vurdere doktorandens innsats, bør en også ha i mente at det som foreligger for denne disputas, ikke er doktorandens «samlede verker»; han offentliggjorde arbeider på dette feltet allerede tidlig i 1960-årene. Det kan også bemerkes at doktorandens arbeider er internasjonalt kjente og anerkjente. Det tidligere nevnte standardarbeid av Bailey om matematisk teori for smittsomme sykdommer inneholder (i 2. utgave, 1975) referanser til fem arbeider av doktoranden; Martin Feldstein og andre sosialøkonomer som har gått inn på helse-sektoren, har også støttet seg til og benyttet resultater av doktorandens arbeider; det siste jeg så, nokså tilfeldig, var henvisning til doktorandens arbeider i forbindelse med computer-simulering med en modell for kontroll av hundegalskap i et byområde i Colombia. (R.R. Fredrichs and J. Prawda, «A Computer Simulation Model for the Control of Rabies in an Urban Area of Colombia», *Management Science* 4, December 1975.) Her i Norge har publikasjoner fra regjeringshold flere ganger vist til doktorandens arbeider som eksempler på nyttige forsøk på å kvantifisere problemstillinger som har med helse- og sosialsektoren å gjøre. Vi står over-

for et arbeid som ikke har hatt det ene siktemål å skaffe doktoranden en grad og som deretter kan legges tilside; tvert imot har arbeidet allerede satt spor etter seg.

Før jeg går inn på mer bestemte sider ved doktorandens arbeid vil jeg fremheve et generelt poeng som doktoranden selv ikke har gjort noe vesen av: Det er det tverrfaglige i hans arbeid. Doktoranden er cand.oecon. av utdanning og bakgrunn, men denne disputas finner sted ved Det Medisinske Fakultet. I dag er tverrfaglighet en mote — en retning som innebærer både verdifulle muligheter og en del faremomenter. I en atmosfære av generell velvilje overfor tverrfaglighet kan det bli slik at den som ikke er god nok til å vinne på hjemmebane, kan gjøre det godt på bortebane. Ved en tverrfaglig avhandling er det derfor viktig å ha en tverrfaglig bedømmelseskomité, slik som vi har i det foreliggende tilfelle. Sett fra mitt utsynspunkt som økonom må jeg si at doktoranden stort sett har tatt med seg verdifulle synspunkter og analysemetoder fra sosialøkonomien over i det området han har valgt å ta opp i sin forskning. Når vi tenker på at dette arbeidet begynte tidlig i 1960-årene, og at doktoranden derfor nærmest må regnes som en veteran i tverrfaglighet, kan det være naturlig å spørre om han har møtt alvorlige problemer, f.eks. av metodemessig eller kommunikasjonsmessig art, i denne sammenheng. Mitt inntrykk gjennom de rapporter han legger fram er at tverrfaglighet og samarbeid mellom eksperter fra forskjellige fagområder utfolder seg naturlig og greitt når bare problemet er av en slik art at det innbyr til tverrfaglighet.

I tilknytning til spørsmålet om tverrfaglighet vil jeg nevne at det har vært et spesielt spennende utvekslingsforhold mellom sosialøkonomi og biologi som meg bekjent ikke har vært gjenstand for noe systematisk studium. Forholdet mellom tankene hos *Darwin* og *Malthus* er et tidlig element i denne utvekslingskjeden. På forskjellige måter og til forskjellige tider er økonomenes utforming av markedsteorien for et system med fri konkurranse blitt influert av tankene om «The Survival of the Fittest». For nyere sosialøkonomi har *Alfred Lotkas* arbeider, vel særlig hans grunnleggende «Elements of Mathematical Biology», (1924), spilt en stor rolle, bl.a. gjennom *P.A. Samuelson's* «Foundations of Economic Analysis» (1947). Det er særlig dynamisk analyse med tilhørende stabilitetsanalyse som i sin utforming i sosialøkonomien i høy grad er inspirert av Lotkas matematiske utforming innenfor biologien. I forbindelse med utformingen av matematisk-økonomiske planleggingsmodeller for India grep biologen *J.B.S. Haldane* inn i debatten (*Sankhya* 1955) og påpekte ønskeligheten av, i alle fall for utviklingslands vedkommende, å trekke inn virkningene av ernærings- og helseforhold på arbeidsproduktiviteten; derved ville fordelingen av inntektsanvendelsen i et land på konsum og investering komme i et annet lys enn slik det tradisjonelt var sett på fra en renere økonomisk synsvinkel. Senere har flere analyser av spesielt utviklingslandenes problemer integrert bl.a. helseanalysen i større systemer, med økonomiske sammenhenger som utgangspunkt eller

hoveddramme. Også teorien for utbredelsen av smittsomme sykdommer har kommet til anvendelse på økonomiske problemstillinger, nemlig i forbindelse med spredning av innovasjoner og ny teknologi.

Når doktoranden nå har vandret fra sosialøkonomi til epidemiologi med sine dynamiske analysemetoder, kan en si at han trækker en sti som har vært tråkket noen ganger før, men som kanskje har en tendens til å gro igjen; og en kan si at han bærer tilbake til biologi og epidemiologi redskaper som økonomer tidligere har hentet hos Lotka og kanskje andre. Dette er ingen innvending mot doktorandens arbeid, men bare noen kommentarer for å forsøke å få fram et perspektiv som jeg synes kan være spennende.

Jeg vil så gå litt mer detaljert inn på formuleringen av modellen i avhandlingen.

Grunnlaget for modellformuleringen er en klassifikasjon av befolkningen etter tilstand m.h.t. kjennetegnene smittet/ikke-smittet, vaksinert/ikke-vaksinert, syk/ikke-syk, og med visse tilleggskarakteristika som har med tidsavstand fra det tidspunkt hvor en ble smittet å gjøre. I den forenklede presentasjon av modellen som gjennomgås detaljert i avhandlingen, er det åtte slike grupper, eller ti om vi regner med gruppen «ennå ikke fødte» og gruppen «døde». En person som på et tidspunkt befinner seg i en av disse gruppene kan til det «neste tidspunkt» bevege seg over til en annen gruppe, og hele systemet av bevegelser kan beskrives ved overgangshyppigheter som sier hvor store andeler det er av de som på et tidspunkt befinner seg i én kategori, som på det «neste tidspunkt» vil befinne seg i hver av de andre kategoriene, eller eventuelt i samme kategori som på førstnevnte tidspunkt.

Hvis de overgangshyppigheter som ble nevnt hadde vært konstante, ville modellen ha vært et enkelt eksempel på en Markov-kjede, og en kunne ha tatt i bruk en velutviklet teori med eksplisitte formler som svar på nesten hva som helst som en kan finne på å spørre om i forbindelse med tidsutviklingen av variable som genereres av et slikt system. Hos doktoranden er det imidlertid noen overgangshyppigheter som ikke er konstante. Det gjelder først og fremst den overgangshyppigheten som gjelder overgang fra gruppen av ikke-smittede til gruppen av smittede. Denne overgangssannsynligheten er avhengig av hvor mange aktive smittebærere det allerede er i befolkningen (foruten av alder). I én versjon av modellen vil også overgangshyppigheten fra det å være smittet for lengre tid siden (mer enn fem år), men ikke syk, til å bli syk, være avhengig av smitteintensiteten i befolkningen.

I tillegg til at visse overgangshyppigheter på denne måten er avhengige av tilstanden i befolkningen, kommer det at noen av overgangshyppighetene er påvirkelige gjennom helsevesenets tiltak — vaksinasjon på den ene side og oppsporing og behandling av syke på den annen side. Disse overgangshyppighetene er altså variable i den forstand at de er gjenstand for valg — eller rettere sagt: reagerer ganske direkte på visse valg som foretas. Men dette reiser ikke så store analytiske problemer som det først nevnte forhold at visse overgangshyppigheter er

variable i avhengighet av den fordeling av befolkningen på de forskjellige grupper som til enhver tid råder.

Jeg nevnte at doktoranden i presentasjonen av modellen stort sett støtter seg til en forenklet versjon hvor befolkningen er oppdelt i åtte klasser. I den praktiske gjennomføring av analysen benytter han imidlertid en mer detaljert aldersinndeling slik at modellen som helhet i den praktiske utforming blir av større omfang. Doktoranden har da valgt å behandle modellen rent numerisk istedenfor å forsøke å utlede generelle resultater ad analytisk vei.

I tilknytning til denne beskrivelsen av modellen vil jeg påpeke at det forekommer en del ufullstendigheter og uklarheter i doktorandens presentasjon. Enkelte matematiske sider burde også vært mer presist utarbeidet. Men jeg har ingen grunn til å tvile på at han selv har holdt orden på elementene og sammenhengene under gjennomføringen av analysen og beregningene.

Det er en hovedsak i doktorandens arbeid at han beregner tidsforløpet for utbredelsen av tuberkulose under forskjellige forutsetninger, spesielt med hensyn til typen av inngrep fra helsemyndighetenes side. Dynamikken i dette er av sentral interesse, spesielt fordi tidsfordelingen av de fordelaktige effekter av henholdsvis et vaksinasjonsprogram og et oppsporings- og behandlingsprogram er helt forskjellige. Et vaksinasjonsprogram har sin styrke først og fremst på lengre sikt, mens et oppsporings- og behandlingsprogram har en raskere effekt. Dette forhold er belyst på en verdifull måte i doktorandens beregninger og er anskueliggjort i en rekke gode tabeller og diagrammer.

Denne forskjellen i tidsformen på effektene av forskjellige programmer reiser et viktig problem for beslutningstakere som skal bestemme hva slags programmer en bør satse på. Skal en satse på tiltak som først og fremst kan bedre situasjonen på lang sikt, selv om en da må tåle at problemet fortsetter å være tungt og alvorlig i den nærmeste framtid, eller skal en ta sikte på å få en raskest mulig bedring i situasjonen — eller skal en velge et kompromiss mellom disse ytterligheter? For å avgjøre slike spørsmål trengs et kriterium som kan hjelpe til ved sammenligningen av verdien av programmer med forskjellige tidsformer for effektene. Doktoranden konstruerer dette ved å lage et sammenveiet mål for antall sykdomsår som personer i befolkningen vil oppleve over en viss tidsperiode — i de fleste regneeksempelene satt til 100 år. Ved denne sammenveieingen innføres imidlertid en diskontering med en rentesats med den betydning at en tillegger en reduksjon i sykdomsbelastningen i et nærliggende år en større betydning enn en tilsvarende reduksjon i sykdomsbelastningen i et fjernere år. Settes denne renten lik null, tillegges en reduksjon i sykdomsbelastningen samme verdi uansett i hvilket år den forekommer; settes rentesatsen til en meget høy verdi, legger en så å si all vekt på hva som skjer i det eller de aller nærmeste år. Relativt vil en lav rente favorisere vaksinasjonsprogrammer, mens en høyere rente favoriserer oppsporing og behandling av foreliggende sykdomstilfelle.

På bakgrunn av kriterier som brukes i forskjellige økonomiske sammenhenger finner jeg denne sammenveien akseptabel, eller mer enn det: Fornuftig og verdifull. Jeg kan imidlertid tenke meg at doktoranden kanskje har møtt motforestillinger hos fagfolk med annen bakgrunn. I en slik eventuell disputt ville jeg stille opp på forswarets side snarere enn på opposisjonens. I en rekke beslutningssituasjoner innenfor helse- og sosialvesen (for ikke å trekke inn mer direkte og tradisjonelle økonomiske problemstillinger) står beslutningstakere overfor valg hvor en må velge mellom forskjellige tidsformer for oppofrelse og resultater — doktorandens beregninger er bare ett eksempel på det — og jeg er da ikke i tvil om at overveielser av den type som fanges opp ved en diskontering av den type doktoranden foretar gjør seg gjeldende. Det skjer imidlertid stort sett implisitt og kanskje bare halvveis bevisst. Det må da være en fordel, som grunnlag for rasjonelle beslutninger, å gjøre saksforholdene mer eksplisitte.

En slik rente kan til en viss grad gis en bakenforliggende begrunnelse. Det gjelder i første rekke dersom en står overfor en usikker fremtid, og usikkerheten er større jo fjernere fremtid en betrakter. I det foreliggende tilfelle kan usikkerheten både gå på den positive siden — muligheten for at man kan gjøre forskningsmessige fremskritt som på et senere tidspunkt reduserer eller eliminerer tuberkuloseproblemet lettere enn det kan skje på basis av nå kjente metoder; eller på den negative side, f.eks. at befolkningen ødelegges på andre måter — i det mest dramatiske tilfellet utryddes ved en atomkrig — slik at tuberkuloseproblemet av den grunn blir irrelevant. Under visse forutsetninger om formen på den sannsynlighetsmekanisme som kan representere slike usikkerheter, kan hensyntagen til usikkerheten på en forenklet måte representeres ved den nevnte rente: Jo mer usikkerheten øker innover i fremtiden, jo sterkere skal diskonteringen være. Det er også andre synspunkter som kan tjene til en «dypere» begrunnelse for å innføre en slik diskontering som doktoranden har gjort, men i siste omgang er dette et spørsmål om preferanser og valg. En kan ikke vente ut fra logikk, objektiv analyse og facts å få den endelige bekreftelse på at dette er den «riktige» måten å bygge opp et kriterium på, eller å få en presis tallmessig angivelse av den rente som skal benyttes.

Ut fra denne siste overveielse er jeg noe kritisk overfor visse formuleringer hos doktoranden. Doktoranden gir den beste begrunnelse for sitt kriterium i innledningen til artikkelen fra 1970. Deretter anfører han at «it would be difficult to justify ascribing a particular value to the parameter  $r$  in our present state of knowledge. Yet, the most relevant finding of the present study is precisely that the value of  $r$  is highly significant in evaluating the effectiveness of tuberculosis control measures.» Her vil jeg forsøksvis opponere mot at problemet har sitt utspring i vår «present state of knowledge.» I den utstrekning renten skulle avledes fra bakenforliggende årsaker — f.eks. ting som har med usikkerheten å gjøre som nettopp antydnet — kan det

være tale om et spørsmål om kunnskap. Men i hovedsak er det ikke et slikt spørsmål, men simpelthen et spørsmål for beslutningstakerne om å bestemme seg. Jeg tillegger dette momentet en viss vekt av følgende grunn: Virkeligheten stiller beslutningstakere på forskjellige nivåer overfor en rekke valg-situasjoner. Noen av disse er av en slik art at mer kunnskap og analyse egentlig ikke hjelper til å nå fram til en entydig konklusjon om hva som bør gjøres. Det er et spørsmål om vurdering og valg. Fagfolk bør da etter min mening klargjøre hva valgspørsmålet er og dermed bidra til at bevisste valg blir foretatt. For å sette saken litt på spissen: Antydninger om at det som trengs er mer kunnskap, *bidrar bare til illusjoner og til at valg utsettes med de tap det kan innebære.*

I tilknytning til betraktningen av det sammenfattende mål eller kriterium for tuberkuloseproblemet omfang og utvikling vil jeg ta opp et par spørsmål som kanskje går noe ut over rammen for det problem doktoranden har stilt seg i avhandlingen.

Som nevnt bruker doktoranden som kriterium en neddiskontert sum a den samlede tuberkulosebelastning over en årrekke frem til en tidshorisont, hvor altså enheten er én persons sykdom i ett år. Jeg har, som allerede nevnt, i og for seg ingen innvendinger mot dette, men jeg synes doktoranden burde ha gått noe nærmere inn på mulige alternativer. F.eks. kan en savne en belysning av belastningen i form av dødsfall som følge av tuberkulose og belastningen i form av sykdom over tid. Videre kan spørsmålet om produktivitet og inntektstap være aktuelt. Det er muligens tilnærmet dekket ved doktorandens kriterium, men en finere beregning her ville vel kreve en mer nyansert vektlegging på sykdomsforekomstene etter hvilke aldersgrupper og kanskje kjønn de rammer. Hvilken vekt en skal legge på de forskjellige aspekter som her er nevnt, er det en vurderingssak og ikke en forskningssak å bestemme. Jeg mener derfor ikke at doktoranden skulle forsøke å bygge alt dette inn i et mer innholdsrikt kriterium enn det han nå har, men det kunne være aktuelt å utvikle flere kriterier som hvert tatt for seg var forholdsvis enkelt bygget opp og ivaretok ett hensyn; den eventuelle beslutningstaker kunne så vurdere alternative tiltak ved å se på deres effekter målt ved disse forskjellige kriterier, og altså da selv avgjøre hvilken vekt han ville legge på hvert av dem.

Også på politikk- eller kontrollsidene kunne en kanskje etterlyse noe større fleksibilitet hos doktoranden. Han har nå studert vaksinasjonsprogrammer, behandlingsprogrammer, og kombinasjoner av slike. Hvert program er i og for seg enkelt utformet, ved at visse parametre som karakteriserer aktiviteten holdes konstante over lengre tidsrom. Det ideelle ville være å legge det hele opp som et mer generelt og fleksibelt kontrollproblem hvor de forskjellige typer av innsatser i vaksinasjon, oppsporing av sykdomstilfelle og behandling burde gjøres til variable med tiden som ble bestemt gjennom en optimalisering. I en deterministisk modell kunne dette gjøres som en «open loop» kontroll, mens det i et stokastisk opplegg ville være mer aktuelt å formulere det som

en «closed loop» kontroll hvor innsatsen på ethvert tidspunkt gjøres avhengig av den observerte tilstand på vedkommende tidspunkt, og som ikke kan predikeres med sikkerhet fra begynnelsestidspunktet. Selv har jeg ikke noen sikker intuisjon på om noe av betydning kan vinnes ved et slikt mer fleksibelt og oppfinnsomt opplegg m.h.t. tidsutformingen av tiltakene, men doktoranden bør ha klarere forestillinger om dette. Han har antakelig også gjennomført noen eksperimenter hvor han forsøker å forskyve innsatsen mellom vaksinasjon og behandling underveis i prosessen. I alle fall skulle dette ikke reise noen beregningsmessige problemer av betydning.

Jeg går så over til noen bemerkninger om presentasjonen av resultatene. Den finnes først og fremst i de to artiklene, og som jeg allerede har nevnt, finner jeg her resultatene både innholdsmessig interessante og godt og anskuelig presentert. En ting som kan forvirre litt, er at doktoranden tilsynelatende «postulerer» en del ting som jeg mener bør komme ut som *resultat* av analysen. F.eks. «postulerer» han at grenseproduktiviteten eller grenseeffektiviteten av hver type av tiltak vil være en avtakende funksjon av det omfanget tiltaket settes inn med. Dette, sier han, reflekterer «the general law of diminishing returns», som selvfølgelig står sentralt i mange sosialøkonomiske problemstillinger. Nå har doktoranden åpenbart utelukket en del tenkelige elementer som kunne ha bidratt til «increasing returns» istedenfor «diminishing returns». F.eks. kan jeg, uten å være spesialist på området, tenke meg at vi på tuberkulosebekjempelsens område kunne ha terskel-effekter, altså slik at et tiltak som settes inn med en beskjeden styrke har en moderat effekt, men når tiltaket settes inn med større styrke, øker effekten mer enn proporsjonalt. For videre øking i tiltakets omfang ville en vel vente avtakende grenseutbytte. Ved den relativt enkle utforming av modellen, som vel reflekterer hans «postulater», har doktoranden utelukket noen slike i og for seg tenkelige effekter som kunne lede til noe som strider mot «the general law of diminishing returns» som han refererer til. Men jeg kan ikke se at modellen med matematisk nødvendighet må føre til resultater som samsvarer med hypotesen om avtakende grenseutbytte. Nøkkelen til en nærmere matematisk undersøkelse av dette ville vel ligge i de forhold som noe for kortfattet er omtalt som modellens «kvadratiske natur».

Nå fremkommer modellens tallmessige resultater slik at de bekrefter antakelsen om avtakende grenseutbytte. Dette resultatet er lite interessant dersom de ligger nedlagt med logisk nødvendighet i

de postulerte egenskaper. Jeg betviler altså at det er slik, og dermed er også resultatet mer interessant — det får da status av et empirisk resultat.

I 1969-artikkelen går doktoranden noe mer filosofierende inn på det spørsmål jeg her har reist. Hans «postulater» er her delvis tydeliggjort til «a priori postulater». Doktoranden observerer at de funne resultater er i samsvar med «postulatene», og stiller så spørsmålet: «Is the agreement between postulate and simulation findings to be taken as a validation of the postulate of the model used for the simulation, or should one suspect that the agreement merely indicates that the model builders have been able to feed their prejudices into the model?» Lenger ned, i kommentarene til resultatene, anfører han en reservasjon: «assuming that the postulate could not be, and was not, fed into the simulations...». De problemer som doktoranden her står noe usikker overfor, kunne ha fått en bedre avklaring dersom en hadde undersøkt matematisk om modellen er rikholdig eller fleksibel nok til å dekke tilfeller som strider mot hypotesen om avtakende utbytte. Hvis så ikke er tilfelle, må en vel innrømme at «the model builders have been able to feed their prejudices into the model», men dette med «able to» er da ikke å oppfatte som et honnør-uttrykk.

I forbindelse med diskusjonen av resultatene vil jeg henlede oppmerksomheten spesielt på et par av figurene i 1969-artikkelen. Dette er figurer av en type som økonomer med bakgrunn i produksjonsteori vil føle seg hjemme med. Det doktoranden kaller iso-effektivitetskurvene, som angir kombinasjoner av vaksinasjons- og behandlingstiltak som gir samme effektivitet målt ved virkning på det kriterium vi tidligere har diskutert, svarer til produksjonsteoriens isokvanter. Det avtakende grenseutbytte av tiltakene kommer her pent og tydelig til uttrykk. Et slående trekk er at «isokvantene» framtrer som parallelle, rette linjer. Dette er imidlertid et synsbedrag. Modellen impliserer ikke linearitet, og tallene figurene bygger på innebærer en viss krumning. Men substitusjonsbrøken er meget nær konstant. Nå er det noe vanskelig å overføre intuisjonen fra vanlig produksjonsteori til doktorandens diagram, fordi de produktive innsatser som angis langs aksene i vanlige, tilsvarende diagrammer i produksjonsteorien, er greie kvantumsmål for forskjellige innsatser, mens det som her anføres, er andeler av sykdomstilfelle som behandles og andeler av befolkningen som vaksineres. Likevel vil jeg framheve resultatene her og måten de er presentert på som et pent eksempel på anvendelse av begreper og metoder fra produksjonsteorien utenfor denne teoriens tradisjonelle anvendelsesområde.

## Vegledningskontoret for import fra utviklingsland

Med forbehold om Stortingets godkjenning vil det under Handelsdepartementet fra 1. januar 1977 på midlertidig basis bli opprettet et kontor for praktisk-kommersiell vegledning for utviklingsland ved eksport til Norge.

Kontorets arbeidsoppgave vil være å gi generell vegledning for eksportører og produsenter i utviklingsland, kanalisere henvendelser til interesserte norske importører, gi opplysninger om norske reguleringsbestemmelser og markedsforhold og assistere ved opplegg av utstillinger m.v. Kontoret skal også organisere besøk i utviklingslandene og iverksette tiltak i Norge for å bedre kjennskapet til de varer utviklingslandene kan levere.

*Med forbehold som nevnt lyses følgende stillinger ledig:*

### KONTORSJEF

(engasjement)

Søkere til stillingen som kontorsjef bør ha erfaring fra arbeid med markedsføring og administrasjon. Det er nødvendig med gode språkkunnskaper, spesielt i engelsk.

Lønnstrinn 25.

### KONSULENT

#### FØRSTESekretær

(2 engasjementer)

Søkere til disse saksbehandlerstillingene bør ha erfaring fra arbeid med eksportpromosjon og markedsføring og gode språkkunnskaper, spesielt i engelsk.

Konsulent lønnstrinn 18—21

Førstesekretær lønnstrinn 14—19.

*Nærmere opplysninger om stillingene kan fås ved henvendelse til underdirektør Stugu, tlf. 02.20 51 10.*

*Søknader sendes*

**HANDELSDEPARTEMENTET,**

*Administrasjonskontoret,*

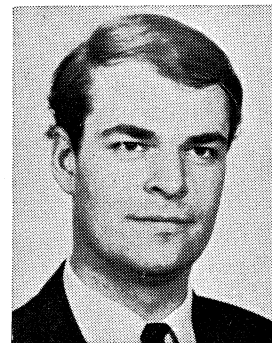
*Postboks 8113,*

*Dep, Oslo 1,*

*innen 1. desember 1976.*



# Konsekvensanalyser på lokalt nivå ved større tiltak i lokalsamfunn <sup>1)</sup>



AV  
FØRSTEAMANUENSIS JØRGEN AMDAM  
MØRE OG ROMSDAL DISTRIKTSHØGSKOLE

*Bakgrunnen for dette arbeidet er mi deltaking i prosjekta «Perspektivanalyse for industri og samfunnsutvikling på Sunnmøre» og «Raumaprojektet — alternativ plan for Rauma—Ulvåa området». I samband med desse prosjekta, har eg følt eit stort behov for ein oversikt over kva forhold ein skal ta omsyn til ved konsekvensanalyser på lokalt nivå. Dette arbeidet er eit forsøk på å lage ei slik «sjekkliste».*

*Dei faktorane som vil kunne verte påverka i lokalområdet har eg delt inn i fire hovedgrupper:*

1. Konsekvensane for naturgrunnlaget og arealressursane (Fysiske aspekt).
2. Konsekvensane for menneska og deira livssituasjon (Sosiale aspekt).
3. Konsekvensane for produksjonsapparat og næringsliv (Økonomiske aspekt).
4. Konsekvensane for administrasjon, politiske tilhøve og interesseorganisasjonar (Politiske aspekt).

*For å kunne påvise konsekvensane må ein ha opplysningar om tiltaket, kva geografisk rom det vil påvirke, tidsutviklinga og kva interessegrupper som vert påverka. For å kunne beskrive konsekvensane må ein samanlikne alternativ eller beskrive konsekvensane i høve til situasjonen på analysetidspunktet.*

## 1. Innleiing.

Utgangspunktet for dette arbeidet er at eg vil forsøke å skissere kva forhold ein må ta omsyn til ved analyser av konsekvensane av større tiltak i eit lokalsamfunn. Aktuelle døme er vasskraftutbygging, utbygging av atomkraftverk, aluminiumsverk, ilandføring av olje og store industriutbyggingsprosjekt. Tiltak av typen nye distriktspolitiske virkemiddel og endring av lovgjeving er og aktuelle.

Store tiltak er i det heile prosjekt der storsamfunnet sine interesser er betydelege og tiltaket har ein slik dimensjon at lokalsamfunn vil måtte gjennomgå store endringar. Formålet med konsekvensanalyser kan vere:

a. Konsekvensanalyser for å få eit betre *vedtaksgrunnlag*. (Døme, skal Raumavassdraget byggast ut eller ikkje.)

Jørgen Amdam tok eksamen ved jordskifteavdelingen på Norges Landbrukshøgskole i 1970 og licentiatgraden samme sted i 1973. Han arbeidet som høgskolestipendiat samme sted i perioden 1970—1973. Han ble ansatt som høgskolelektor ved distriktshøgskolen i Volda i 1973 og som førsteamanuensis i 1974.

<sup>1)</sup> Framlagt på symposium på Voksenåsen kursgård i Oslo 6.—8. febr. 1976. Tema: «Metodeutvikling for konsekvensstudier i regional analyse». Arrangør: Nordiska Sällskapet för Regional Samhälls-Analys.

b. Konsekvensanalyser for å finne kva *tiltak* som kan setjast i verk for å få minst mogleg skadeverking av eit fastlagt prosjekt.

c. Analyser for å finne den *lokaliseringa* som på visse vilkår gir dei beste konsekvensane. (Døme, beste ilandføringsstaden for olje og gass frå eit gitt felt.) Mest typisk er slike analyser når ein alt er bunden til å lokalisere eit slikt anlegg.

d. *Alternativutgreiingsanalyser*, døme kan vere storleiken på industriutbygging, graden av vasskraftutbygging eller landskapsvernområde mot vasskraftutbygging.

Grunnleggende spørsmål her er, kva bør slike konsekvensanalyser omfatte og kva faktorar må ein ta omsyn til ved konsekvensanalyser. Eg vil ikkje kome inn på dømer på konsekvensar, heller ikkje kva analysemetodar som kan nyttast. Den praktiske gjennomføringa av konsekvensanalyser er heller ikkje temaet her. Det eg vil forsøke er å lage ei «sjekkliste» som kan nyttast ved konsekvensanalyser.

Etter at ein veit kva tiltaket går ut på, må konsekvensanalysen forsøke å påvise kva fylgjer som er sannsynlege. Konsekvensane vil variere avhengig av kva forhold ein studerar, ein må då klarlegge kva forhold tiltaket vil påvirke og korleis det virkar.

Til slutt må konsekvensane haldast saman og ei rangering eller eit valg må gjennomførast. Det vil

då både vera kvantitative og kvalitative omsyn som må vurderast.

Spesielt i samband med samanlikninga, må ein vere klar over at ein har med menneske å gjere. Grupper i samfunnet kan vere så nær knytt til bestemte forhold at dei føler at desse ikkje kan erstattast. I slike tilfelle kan eit valg verte eit moralsk spørsmål som det er umogleg å underbygge ved hjelp av analyser.

I samband med planane for landskapsvern-område i Nord-Ottadalen og vasskraftutbygging av Rauma (Romsdalen) har eg forsøkt å gjennomføre ei konsekvensvurdering etter dette opplegget. (Amdam 1976.)

## 2. Nærare om konsekvensanalyser.

For å kunne kome i gang med ei konsekvens-analyse, trengs opplysningar om fylgjande forhold:

1. Kva går tiltaket ut på.
2. Kva geografiske rom vil tiltaket virke i.
3. Korleis vil tiltaket virke over tid.
4. Kva interesser vert påverka av tiltaket.

Konsekvensane av tiltaket vil vere svært avhengige av desse tilhøva. Ein må derfor analysere konsekvensane på ulike faktorar og tilhøve i lys av forutsetningar om tiltaket, område, tidspunkt og interessegruppe.

Ein grunnregel ved konsekvensanalyse må vere at den vert «skreddersydd» i kvart enkelt tilfelle. Planleggingsarbeidet må derfor innleiast med å få best mogleg oversikt over kva ein skal finne konsekvensar av.

Eit tiltak vil få fylgjer både på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå, ja kanskje og i internasjonal samanheng. Grunnen til at eit slik tiltak vert drøfta, er som regel store interesser på regionalt og/eller nasjonalt nivå. Konsekvensane kan vere svært ulike av art og omfang på dei ulike nivåa. Ei vasskraftutbygging som heilt endrar lokalmiljøet, kan vere ubetydeleg sett i ein nasjonal samanheng. Eg vil her konsentrere meg om konsekvensanalyser på lokalt nivå. Svært mykje av det som vert omhandla her av faktorar vil imidlertid og gjere seg gjeldande på regionalt og nasjonalt nivå.

Avgrensinga av kva område ulike konsekvensar gjer seg gjeldande vil oftast by på store problem.

Ved studium av ein einskildfaktor som til dømes vassforureining, vil virkningane verte ulike i ulike områder. Grunnen kan vere at ureiningane varierar, eller at områda har ulik evne til å tole forureining. Likeeins vil det og vere med sosiale virkningar, ulike lokalsamfunn vil kunne få ulike konsekvensar som ein fylgje av dei same tiltaka, fordi den sosiale strukturen er ulik.

I samanheng med områdeavgrensning kan ein velge å avgrense eit område etter bestemte kriterier og så forsøke å finne konsekvensane av tiltaket innan dette området. Ein kan og velge den motsatte framgangsmåten, å finne konsekvensane fyrst, sidan studere kva områder dei gjer seg gjeldande i. Begge framgangsmåtane er hensiktsmessige, det avgjerande for valget av måte må vere kva art tiltak ein skal studere og kva konsekvensanalysen skal nyt-

tast til. I mange samanhengar vil det beste vere å velge ein mellommåte, å avgrense eit lokalområde som er hovedstudieområdet og sidan stå fritt til å gå meir detaljert til verks eller å take med større områder ved studium av einskildkonsekvensar. Ved avgrensinga av dette «gjennomsnittsområdet» må ein ta omsyn til flest mogleg av dei faktorene som vert påverka og den geografiske tilknytninga deira. Det kan og vere hensiktsmessig å nytte ulike geografiske rom ved studium av dei fire hovedgruppene av faktorar nemnd seinare. Det vil oftast vere slik at ein for sjølv konsekvensanalysen avgrensar eit lokalområde eller lokalsamfunn (her ikkje definert sosiologisk) som er hovedstudieområde. Avgjerande for denne avgrensinga vil då vere sjølv tiltaket og konsekvensane av tiltaket. For å studere konsekvensane for til dømes den kommunale økonomien er ein tvungen til å nytte administrative grenser som oftast kan vere heilt andre. Til dømes har vi ved konsekvensanalysen av vasskraftutbygging i Rauma avgrensa lokalområdet til nedslagsfeltet til Rauma. Lokalområdet ligg derfor i to kommunar. (Amdam m. fl. 1975.)

Eit og same tiltak vil kunne gi ulike konsekvensar over tid. Dette heng saman med at eit tiltak vil gjennomgå fasar som anleggsfase, produksjonsfase, nedbyggingsfase eller utvidingsfase. Mange av konsekvensane er forskyvne i tid i høve til årsakane til konsekvensane. På grunn av slike variasjonar, må ein ved konsekvensanalyser ha svært klart for seg kva tidsperiode ulike konsekvensar gjer seg gjennomdrøfting av tiltaket sin karakter i ulike gjeldande. Likeeins må grunnlaget vere ei grundig tidsfasar. Her og er det umogleg å gi eit generelt råd, sjølv om det ofte kan vere tenleg å berre nytte den enkle (og upresise) inndelinga i «på kort sikt» og «på lang sikt».

Dei alternativa ein har er anten å beskrive utviklinga over tida, dvs. utviklingsprosessen til konsekvensane. Alternativt og ofte enklare er det å studere konsekvensane på ulike tidspunkt. Det ein då kan gjere er å forsøke å beskrive dei sannsynlege tidsbilda ved ulike alternativ. Konsekvensane kan ein då få fram ved å samanlikne desse på same tidspunkt.

Innan området vil der vere interessegrupper som har ulike syn på konsekvensane fordi dei har forskjellige utgangspunkt og ulike interesser i tiltaket. Arbeidsgruppa «Kraftutbygging og lokalsamfunn» ved NIBR peikar på dette i sin arbeidsrapport nr. II (NIBR arb.rap. 9/74). Den tradisjonelle oppfatninga er at «lokalsamfunnet» står mot «storsamfunnet» og at desse har ulike interesser. Bildet er oftast mykje meir nyansert. Innan lokalområdet vil grupper som grunneigarar, arbeidarar ved tiltaket, andre næringsdrivande m. m. ha ulike interesser i tiltaket og derved og ulike syn på det. Interessene kan og vere ulike innan dei einskilte gruppene. I storsamfunnet vil på same måte til dømes naturvernarar ha andre synspunkt på tiltaket enn utbyggjarane. Dette vil føre til alliansar på tvers av den tradisjonelle storsamfunn/lokalsamfunn aksen, slik at det som egentleg står mot kvarandre er interesser i lokalsamfunn og storsamfunn som er for eller

mot tiltaket. Avgjerande for synspunkta til dei ein-skilde er oftast personlege vurderingar av tap og vinst. For å kunne analysere dette har arbeidsgruppa ved NIBR nytta eit aksesystem med geografisk rom (senter — periferi) langs horisontalaksen og sosialt rom (interessegrupper) langs vertikalaksen.

Sidan konsekvensane vil verte ulike for ulike interessegrupper, må ein forsøke å finne fellestrekk slik at ein kan dele interessentane i grupper. Avgjerande for denne inndelinga må vere interesser i tiltaket og art og grad av konsekvensar for dei ein-skilde interessentane.

Eit stort problem i denne samanhengen er forholdet mellom interessegrupper og analysatorane. Sjølv om ein i prinsippet skal vere nøytral og objektiv, vil ein bevisst eller ubevisst ta parti. Kven som er oppdragsgjevar vil og innvirke på analysatorane. Det krevs derfor grundig dokumentasjon av dei standpunkt analysatorane kjem til, spesielt i samanhengar då det kan vere fare for partsinnlegg. Sentralt er og den rolla analysatorane skal spele. Om dei skal forsøke å gje ei mest mogleg objektiv framstilling av konsekvensar, må fordelar og ulempar forsøkast dokumentert i best mogleg grad. I visse andre samanhengar er det forventa at analysatorane skal representere partsinteresser, til dømes motekspertise til storsamfunnet eller utbyggingsinteressene sin ekspertise. I ein slik samanheng vil verdiane og interessene til dei ein er alliert med vere sentrale som utgangspunkt for analyser. Tenkemåten kan då vere at den andre parten med sin ekspertise skal sørge for motargument slik at til saman vil vedtaksfattarane få eit godt bilde av konsekvensane.

Når ein har klarlagt forholda som er nemnd ovanfor, kan ein take til med konsekvensanalysen. Dei sentrale spørsmåla vert då:

1. Korleis er tilstanden i området før tiltaket vert satt i verk.
2. Kva positive og negative følgjer vil tiltaket føre til på kort og lang sikt for ulike forhold og interessegrupper i:
  - a. Lokalområdet.
  - b. Kommuna/ne.
  - c. Regionen/Storsamfunnet.
3. Om prosjektet vert realisert, kva tiltak kan setjast i verk for å minske dei negative følgjene av prosjektet i:
  - a. Lokalområdet.
  - b. Kommuna/ne.
  - c. Regionen/Storsamfunnet.

Eg har tidlegare presisert at eg her vil legge mest vekt på å finne fram til faktorar som vil kunne verte påverka i lokalområdet.

Skal ein gjere eit best mogleg vedtak, må konsekvensane i lokalområdet samanhaldast med konsekvensane for andre områder og for andre interessegrupper enn dei som er representert lokalt. Det vil likevel vere slik at det er dei same faktorene og forholda som vert påverka sjølv om graden er ein annan

og konsekvensane kanskje er andre enn i lokalområdet.

Dei forholda som vert påverka av tiltaket, vil og vere ulike av karakter. Her vil eg nytte ei hovedinndeling i fire grupper:

1. Konsekvensane for naturgrunnlaget og arealressursane. (Fysiske aspekt.)
2. Konsekvensane for menneska og deira livssituasjon. (Sosiale aspekt.)
3. Konsekvensane for produksjonsapparat og næringsliv. (Økonomiske aspekt.)
4. Konsekvensane for administrasjon, politiske tilhøve og interesseorganisasjonar. (Politiske aspekt.)

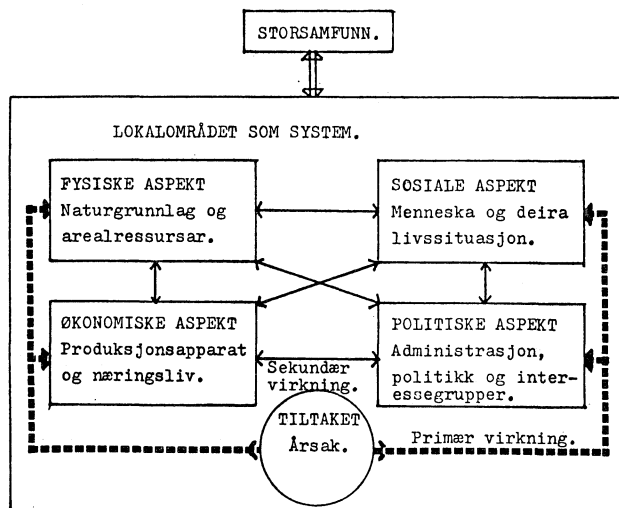
Denne inndelinga fyl den tradisjonelle inndelingane som vert nytta i samfunnsplanlegginga med det unntaket at eg har skilt ut administrative og politiske funksjonar som ei eiga gruppe. Det vil vere stor overlapping mellom faktorar i dei ulike gruppene. Dei vil og vere avhengige av kvarandre.

På figur 1 har eg forsøkt å illustrere samanhengen mellom desse hovedfaktorene. Alle aspekta vil avhenge av kvarandre i større eller mindre grad. Ei endring av naturmiljøet, til dømes på grunn av sur nedbør, vil gi direkte virkningar på naturen, men vil og påvirke livssituasjonen til menneska i området. Dei lokale produksjonsforholda vert påverka (til dømes mindre skogproduksjon), sameleis dei lokale administrative og politiske tilhøva. Virkningane kan kome som direkte fylgje av tiltaket (primær virkning), eller som ein fylgje av at virkningane forplantar seg i systemet (sekundær virkning). Tilsvarande ringvirkningar vil og gjere seg gjeldande mellom aspekta på regionalt og nasjonalt nivå. I tillegg til den horisontale avhengigheita vil og virkningar kunne forplante seg vertikalt i det totale systemet, både som virkning innan ei hovedgruppe og mellom hovedgrupper.

På tilsvarande måte vil det vere samband mellom storsamfunn og lokalsamfunn andre vegen. Ei endring av til dømes dei økonomiske tilhøva i storsamfunnet vil og endre den lokaløkonomiske situasjonen. Dette kan gi til resultat at tilhøva i lokalområdet vert endra og konsekvensane av eit tiltak vert andre enn forutsatt. Graden av konsekvens av eit tiltak vil såleis vere avhengig av forholdet mellom lokalområdet og storsamfunnet.

Metodisk fører dette sambandet til at det er svært vanskeleg å «isolere» ei virkning frå andre virkningar, likeeins å finne fram til riktige årsak-virking samanhengar. Om fleire tiltak vert satt i verk samstundes i eit lokalområde, vil det vere forbunde med store problem å finne fram til samvirkningen mellom tiltaka og kva konsekvensar dei vil føre til totalt og kvar for seg. Det er derfor uråd å påvise eintydig alle effektar av eit tiltak. Metodisk er ein nødt til å nytte forenklingar og å studere dei største og lettast påvisbare virkningane. Likeeins er data eit stort problem.

I tillegg til å spore opp dei direkte følgjene av eit tiltak, må ein forsøke å spore opp korleis virkningane forplantar seg i systemet. Mange av virk-



Figur 1. Lokalområdet som system, virkning av tiltak.

ningane gir små ringvirkningar og er derfor mindre interessante å fylgje vidare. Andre virkningar kan vere små i seg sjølv, men kan vere årsak til store og aksellererande endringar. Til dømes kan eit tiltak føre til at den lokale butikken vert nedlagd, noko som i siste omgang kan føre til total fråflytting frå området. Årsak kan vere tiltak som ligg langt unna sjølv området, geografisk.<sup>2)</sup>

### 3. Konsekvensar for naturgrunnlag og arealressursar.

Det fundamentale her er virkningane av tiltaket på dei lokale økosystema og på dei lokale naturressursane. Likeeins er virkningane på nyttinga av naturgrunnlaget og arealressursane viktige i konsekvenssamanheng.

I denne gruppa meiner eg at ein må take med begge desse virkningane. Dette vil føre til at til dømes konsekvensar for arealnytting til friluftsliv og jordbruk skal handsamast her, sjølv om det kunne vere like naturleg å take desse konsekvensane med i gruppe 2 eller 3. Grunnen til dette er at det er eit svært nær samband mellom naturgrunnlaget i eit område og arealnyttinga. Naturressursane har for det meste ei eintydig geografisk lokalisering og

<sup>2)</sup> Eit døme kan illustrere forholdet mellom faktorene. Ved ei eventuell vasskraftutbygging av Rauma, vil den delen av villreinstamma som innbygarane i Rauma og Lesja er mest avhengig av verte sterkt redusert. Grunneigarane og andre har i dag ei inntekt på nær 1 mill. kr. pr. år frå kjøt og ved salg av jaktrett. Om desse inntektene vert redusert, vil ei svært viktig attåttnæring få redusert betydning. Dette kan føre til at marginale bruk vert nedlagde kanskje også fråflytta. Sosialt sett betyr reinjakta mykje som rekreasjon for mange av bygdefolket. Naturtilhøva er stort sett dei einaste plusfaktorene området har. Redusert naturverdi kan såleis føre til redusert livskvalitet og fråflytting i større grad enn i dag. Sjølv tiltaket vasskraftutbygging fører til at beiteområder vert neddemde og at trekkvegar vert sperra. Dette gir som virkning at villreinstamma må reduserast pga. redusert beite. Minsken i produksjonen gir opphavet til reduserte inntekter og til redusert rekreasjonsverdi. Desse effektane kan gje grunnlag for aksellerert fråflytting. Dette kan igjen føre til redusert servicetilbod til dei igjenverande osb.

arealtilknytning. Sjølv dyr som rein er knytt til bestemte areal på grunn av egenskapane til desse areala. Ei viktig analyseoppgåve vert derfor å analysere konsekvensane for den samordna arealbruken. Det er då lite hensiktsmessig å dele arealkonsekvensane på fleire hovedgrupper.

I visse samanhengar, når utnyttinga av naturressursane betyr lite som i eit bebygd landskap, vil eg tilrå ein oppdeling i naturgrunnlag og arealressursar, dvs. at ein har fem hovedgrupper. Om lokalområdet har karakter av urlandskap, naturlandskap eller kulturlandskap, betyr arealet og arealegenskapane så mykje for lokaliseringa og egenskapane til naturressursane at det er svært uhensiktsmessig å vurdere desse kvar for seg.

Kva gjeld konsekvensar for einskildfaktorar vil eg nytte fire undergrupper:

- 1.a. Natur- og kulturvern.
- 1.b. Rekreasjon- og friluftsliv.
- 1.c. Næringsmessig utnytting av naturen.
- 1.d. Arealressursar for utbygging.

Innan kvar av desse undergruppene vil det vere naturleg å detaljere vidare i enkeltfaktorar. Med utgangspunkt i enkeltfaktorar må ein registrere situasjonen før tiltaket tek til å virke, kva samanhengar som er mellom enkeltfaktorar og korleis virkningar vil forplante seg i systemet. På den måten kan ein forsøke å spore opp kva slags konsekvensar eit prosjekt/tiltak vil føre til.

Det vil kunne vere betydeleg konflikt mellom enkeltaspekt i denne hovedgruppa. I arealbruk-samanheng vil nokre vere offansive, dvs. auke i arealutnytting. Andre vil vere defansive fordi dei må reduserast i arealbruk tilsvarende. Grunnen til at ein ofte tek utgangspunkt i målingar av arealbruksendring er at dette er ein konsekvens som det er enkelt å måle og som det er lett å få andre til å forstå. Dette kan lett føre til at andre og større konsekvensar vert gløymde.

Sjølve grupperinga av einskildfaktorar i undergrupper er gjort etter fylgjande kriterier.

*Natur- og kulturverngruppa* er avgrensa til vitenskaplege, estetiske og pedagogiske vernemotiv. (Sjå Langdalen 1974.) Vernekriterier vil vere faktorar som sjeldenheit, representativitet, mangfold, opprinnelighet, lykjeleffekt, komponenteffekt, demonstrasjonseffekt, og referanseffekt. Konsekvensane vil variere med lokalområdet og einskildfaktoren sin karakter i den samanhengen.

*Rekreasjon- og friluftsliv* er avgrensa til arealnytting og naturnytting til «Opphald og fysisk aktivitet i friluft med sikte på miljøforandring og naturopplevelse» (St. m. 71. 72/73). Inndelinga er stort sett den same som i stortingsmeldinga.

*Næringsmessig utnytting av naturen* er meint areal- og naturressursnytting av næringar som nyttar kretsløps- eller lagerressursar. Fellestrekk er ei aktiv nytting av areal med bestemte eigenskapar og arealbundne ressursar i ein næringsøkonomisk samanheng.

*Arealressursar for utbygging* er til nyttingar som krev areal, men som ikkje aktivt nyttar areal eller arealbundne ressursar i ein næringsøkonomisk sa-

manheng, sjølv om arealegenskapar kan vere vesentlege i samband med lokaliseringa av nyttingane.

Eg vil stikkordmessig nemne at det må takast omsyn til fylgjande faktorar: (Lista bygg på Langdalen (1974) og NOU 1974:30.)

#### *1.a. Natur og kulturvern.*

1. Landskapskarakter og topografi.
2. Geologi og kvartærgeologi. (Bergarter og lausavleiringar.)
3. Hydrologi. (Vassdrag.)
4. Klima.
5. Botanikk (Planteliv.)
6. Zoologi. (Fiske, fauna, herunder viltstell, liv i vatn.)
7. Kulturvern og kulturminne.
8. Andre forhold (resipientforhold, forureining, naturen som totaltystem med samla vurdering).

#### *1.b. Rekreasjon og friluftsliv.*

1. Bading utandørs.
2. Sportsfiske.
3. Båtsport.
4. Turgåing på ski i naturen.
5. Turgåing til fots i naturen.
6. Bruk av skøyter i naturen.
7. Bær- og sopplukking, naturstudier, fotografering m. m.
8. Jakt.
9. Bruk av sykkel eller hest i naturen.
10. Leik og trening, klatring m. m.
11. Andre forhold, totalvirkning for friluftslivet, m. a. med hensyn til badeområde, turområde, brukspark og naturområde.

#### *1.c. Næringsmessig utnytting av naturen.*

1. Fiske.
2. Jakt.
3. Tamreindrift.
4. Skogbruk.
5. Jordbruk/Hagebruk.
6. Gruvedrift.
7. Bruk av sand og grus.
8. Vasskraft.
9. Vassforsyning.
10. Resipientforhold.
11. Anna næringsmessig utnytting (mose, bær m. m.).

#### *1.d. Arealressursar for utbygging.*

1. Hyttebygging.
2. Boligbygging.
3. Service. Off. og privat.
4. Industri.
5. Turistverksemd.
6. Kommunikasjonar.
7. Tekniske anlegg.
8. Militære anlegg.
9. Andre arealressursar.

Denne lista er sjølv sagt ikkje uttømande, den skulle likevel gi eit innblikk i kor omfattande ana-

lysar som trengs. Fleire av dei enkeltaspekt som er nemnde her er så viktige at dei må spesifiserast nærare om turvande t. d. industriarealbruk. Om forholda er enkle, vil aspekta ein treng å ta omsyn til kunne reduserast, omvendt om forholda er kompliserte. Ein mykje nytta måte å analysere på for desse aspekta er:

- A. Registrere kva ressursar lokalområdet har, kva som er utnytta i dag og kva ressursar som ikkje er utnytta, men som kan nyttast i dag eller i framtida.
- B. Registrere og vurdere kva konfliktsituasjonar det er med omsyn til utnyttinga av naturressursane.
- C. Påtenkte inngrep, kva dei vil gå ut på, og direkte og indirekte fylgjer for naturgrunnlaget (konsekvensar).

I visse samanhengar kan det vere liten konflikt mellom eit tiltak og arealbruken i gruppe 1.c. og 1.d. I samband med konsekvensvurderinga av verneplan og vasskraftutbygging i Rauma-området (Romsdalen) fann vi det derfor hensiktsmessig å slå saman gruppe 1.c. og 1.d. med gruppe 3. Økonomiske aspekt.

#### *4. Konsekvensar for menneska og deira livssituasjon.*

Dei nivåa innan lokalområdet ein må studere for å finne dei sosiale konsekvensane av dei tiltak er:

1. Individua.
2. Den sosiale basen for menneska (familien, stabil kollektiv m. m.).
3. Det lokale sosiale fellesskapet (lokalsamfunnet).

Innan eit lokalområde vil det kunne vere fleire einingar som må kunne definerast som lokalsamfunn. Kjernen i lokalsamfunn er dels at menneska oppfattar seg som eit sosialt fellesskap, medan andre utanom området ikkje vert rekna med, dels at menneska har visse funksjonar og serviceanlegg i fellesskap (skole, kyrkje, landhandel m. m.). Lokalsamfunnet treng ikkje å ha presise geografiske grenser. Innan eit område kan det og vere fleire lokale sosiale fellesskap som er blanda saman (etniske, religiøse og andre grupperingar), men som kvar for seg føler seg som einingar. Den definisjonen eg vil nytte her er at eit lokalsamfunn er eit område der menneska utgjer eit lokalt sosialt fellesskap.

Innan eit lokalområde, avgrensa vesentleg på grunnlag av eit tiltak og konsekvensane av tiltaket, vil det kunne vere fleire lokalsamfunn.

I stabile samfunn med lange tradisjonar vil familien kunne ha samanfallede interesser med lokalsamfunnet. I meir ustabile samfunn vil familien oftast vere redusert til kjernefamilien. Denne har ofte i konsekvenssamanheng samanfallede interesser med individa.

Det kan derfor vere vanskeleg å studere konsekvensane adskilt på dei tre sosiale nivåa nemnde ovanfor. Dei fleste analyser er i dag utført på individbasis. Bjørneberg og Hjärne (1975) argu-



menterar sterkt for å analysere konsekvensane på det lokale sosiale miljøet i tillegg til å studere konsekvensane for individa sin velferd. Grunnen er at ei endring i det totale lokale sosiale miljøet indirekte kan skape store endringar i individa sin livssituasjon.

Sjølv om det ofte vert hevda at menneska er på ein heilt annan måte tilpasningsdyktige enn naturen i samband med menneska sine inngrep, spør det om ikkje dette meir er ein myte enn fakta. Det som må vere viktig å analysere i samband med konsekvensanalyser, er korleis menneska i lokalsamfunnet får påverka sin livssituasjon. Eit minstekrav er at einskildindividida ikkje får ein dårlegare livssituasjon etter inngrepet enn dei hadde før. Problemet er sjølvstøtt å kunne dokumentere korleis livssituasjonen (tilstanden) er, korleis den vert endra og å kunne samanlikne usamanliknbare faktorar.

Situasjonen vert oftast den at livskvaliteten vert redusert kva gjeld nokre faktorar (t. d. friluftsliv, naturoppleving) medan tilhøva kan verte betre kva gjeld andre (t. d. arbeid).

Kva er så *livskvalitet*? Robert Erikson (plan I. 1975) definerer begrepet som eit samlebegrep der det inngår to ulike hovedfaktorar, individet sitt *velbefinnende* (trivsel) og individet sin *velferd*. Samlebegrepet livskvalitet (Quality of life) vert eit sosialt mål med beskrivande og vurderande innhald. Metodisk er det gjort forsøk på å vege saman ei heil mengd einskilforhold for å få mål for livskvaliteten. Dette er metodisk svært problematisk fordi einskildindivid ikkje legg like stor vekt på dei einskilte faktorene. Metodisk er det og stor ulikskap mellom velferds- og velferd. *Velferd* kan definierast som: «Den grad som individet sine private behov vert tilfredsstilt i samspelet med dei sosiale og fysiske omgivingane.» Graden må kome fram som eit resultat av personleg, subjektiv tolking av dei faktiske forholda. Ein må såleis registrere individutsagn og nytte psykologiske og sosiologiske testar. Graden av velferd vil variere frå person til person ved dei same tilhøva på grunn av at medfødde og innlærte behov skal tilfredsstillast og disse vil variere. Eg kjenner til få forsøk på nærare å spesifisere kva faktorar som vil spele inn kva gjeld velferd, spesielt fordi det er svære metodiske problem forbunde med slike målingar.

*Velferd* vert ofte definert som: «Dei faktiske forholda individet lever under. Individet sine handlingsmuligheter slik dei vert bestemt av relasjonen mellom individet og ressursar knytt til omgivingane.»

Den vanlegaste metoden her er å kartlegge kva ressursar individet har tilgjenge til og analysere kva valgmuligheter individet har. Velferden vil derfor dels avhenge av personen sjølv (helse, pengar, kunnskap, fysisk og psykisk energi) og dei sosiale og fysiske omgivelane (familie, grannar service, bomiljø osv.).

Robert Erikson foreslår at ein ved konsekvensanalyser forsøker å ta omsyn til fylgjande faktorar ved vurdering av individet sin livskvalitet:

## 2.a. Individbundne ressursar.

Helse og konstitusjon. Kunnskapar og ferdigheter. Økonomiske ressursar. Politiske ressursar.

## 2.b. Sosiale betingelser.

Syssetsetting. Service. Samvære med andre. Autonomi. Sosiale normar.

## 2.c. Fysiske betingelser.

Natur. Boligområdet — lokalsamfunnet sin fysiske struktur. Bustaden. Arbeidsplassen. Transportnett. Tekniske anlegg.

Alle desse faktorene tek utgangspunkt i individet sjølv, ein må då finne korleis einskildfaktorene vert påverka og på det grunnlaget finne ut korleis livskvaliteten til individa vert påverka.

Eit alternativ til den detaljerte lista ovanfor kan vere å legge vekt på dei faktorar som den svenske «levnadsnivåundersøkelsen» nytta. Dei la vekt på individet si helse, kostvaner, bostadforhold, oppvekstforhold, sosiale relasjonar, utdanning, arbeidsplassforhold, økonomiske ressursar, politiske ressursar og individet sine fritids- og rekreasjonsvaner.

Ved konsekvensvurderingar for det lokale sosiale fellesskapet må ein spesielt take omsyn til fylgjande forhold:

## 2.d. Det lokale sosiale fellesskapet.

1. Befolkningssituasjonen (alder, kjønn, fødsler, flytting, antall døde, skilsmisser m. m.).
2. Sosio-økonomisk struktur (status, økonomisk lagdeling, sosial lagdeling, segregasjon m. m.).
3. Arbeidsmarknadssituasjonen (tilbod på arbeidsplassar, type arbeid, faremoment, reisetid, lønnsnivå m. m.).
4. Lokal tradisjon og kultur.
5. Boligområdet som sosial struktur.
6. Graden av avhengigheit, sosial kontroll m. m. innan lokalsamfunnet.
7. Lokalsamfunnet vurdert som oppvekststad.
8. Lokalsamfunnet vurdert som service- og fritidsstad.
9. Andre sosiale forhold.

Det typiske med det lokale sosiale fellesskapet er den kollektive dimensjonen i geografisk forankring. Om menneska i lokalsamfunnet er lite geografisk forankra kva gjeld sosialt fellesskap (t. d. dei reiser mykje til vennar, familie, yrkesfellar m. m. utanom området) vil sosiale endringar ofte bety lite. Ei tilsvarende sosial endring i eit lokalsamfunn der menneska er sterkt knytt til fellesskapet og til området, vil føre til mykje større konsekvensar.

Eit lokalsamfunn kan oppdelast i ulike grupper med ulike interesser. På grunn av den situasjonen menneska er i, vil konsekvensane kunne verte ulike for ulike grupper. Ein nyttbar analysemåte kan då vere å vurdere konsekvensane for desse ulike gruppene. Grupperinga må gjerast avhengig av kva til-

taket går ut på, interesser i tiltaket og lokalsamfunnet, livssituasjon m. m.<sup>3)</sup>)

### 5. Konsekvensar for produksjonsapparat og næringsliv.

Framanfor har eg forsøkt å sjå konsekvensane for naturen (økosystemet, arealet) og menneska. Det lokale produksjonsapparatet er oppretta av menneska for at det skal tene til å betre menneska sin livssituasjon. Det naturlege vil derfor vere å studere konsekvensane av endring for det lokale produksjonsapparatet ut frå synsstadene, *kva endring vil tiltaket føre til for menneska som er avhengig av dette produksjonsapparatet.*

Ein slik analyse må som regel foregå i to etappar, fyrst studere kva konsekvensane vil verte for produksjonsapparatet og næringslivet, dernest kva konsekvensar desse endringane vil påføre menneska. Ein vil i den siste etappen ha klare overlappingar i høve til hovedgruppa «menneska og livssituasjonen deira». Ein måte å gjere konsekvensanalysen på er å studere ringvirkningane, jamfør figur 1. I denne hovedgruppa vil det då vere naturleg å vurdere konsekvensane for produksjonsapparatet.

Der nest kan ein studere kva ringvirkningar desse endringane vil føre til for natur, menneska og dei politiske tilhøva.

Konsekvensane vil gjere seg gjeldande for:

- 3.a. Dei ulike næringsvegane.
- 3.b. Samspelet mellom og strukturen til dei lokale næringsvegane.
- 3.c. Dei lokale næringsvegane i høve til omverda.

Dei næringsvegane det er naturleg å studere nærare er:

#### 3.a. Dei lokale næringsvegane.

1. Jordbruk.
2. Skogbruk.
3. Fiske og fangst.
4. Reindrift og jakt.
5. Bergverkdrift, sand og grus.

<sup>3)</sup> Mag. art. Jon Olav Myklebust har som kommentar til metoden framanfor skissert ein alternativ arbeidsmåte for å få fram dei sosiale konsekvensane av tiltak:

1. I fyrste omgang må ein forsøke å få fram lettfattelig informasjon om tiltaket og konsekvensane av det kva gjeld forhold som naturnytting, økonomi, sosiale forhold m. m.
2. Med denne informasjonen som bakgrunn skal analysatoren drøfte med hushalda kva konsekvensar tiltaket vil føre til for familiemedlemmane for å få fram deira vurdering av korleis dei sjølv kan tilpasse seg.

Opgåva vert då for analysatoren å presentere informasjonen om konsekvensane på ein grei måte, deretter må han føre ein fornuftig samtale med hushalda utan å påvirke dei som skal svare. Ulempen med denne metoden er at den er svært arbeidskrevjande, likeins kan analysatoren lett påvirke dei han diskuterar med slik at dei legg hans vurderingar til grunn for sine svar.

I det heile er analyser av dei sosiale konsekvensane av tiltak vanskelege og metodisk lite utvikla i dag. Det er kanskje ein av hovudgrunnane til at det vert lagt lite vekt på dei ved konsekvensanalyser og samfunnsplanlegging.

6. Industri.
7. Bygg- og anleggsverksemd.
8. Turistnæring.
9. Detaljhandel og anna kommersiell service.
10. Transport, post og telefon.
11. Offentleg tenesteyting.

Eit viktig utgangspunkt ved næringsanalyser er å registrere og vurdere tilstanden næringane er i før tiltaket. På dette grunnlaget må ein drøfte konsekvensane av endring. Faktorar som synes viktige i samband med tilstandsanalyser og konsekvensanalyser er: sysselsetjing, produksjon, marknads-tilhøve, vare/tenesteleveranser, lønnsevne, investering/kapitalinnsats, eigartilhøve, bruken av lokale ressurar, stabilitet, struktur, kapitaltilgang m. m.

Eit nytt tiltak vil kunne påvirke dei einskilte næringsvegane direkte. Dei eksisterande næringsvegane vil kunne få leveransar til tiltaket i dei ulike fasane. Motsatt vil det nye tiltaket kunne konkurrere om arbeidskraft, lokale ressurar m. m. som forverrar situasjonen for det eksisterande næringslivet.

Eit tiltak vil og kunne påvirke strukturen og samanhengen i næringslivet totalt. Dette heng saman med at leveringsstraumar kan verte påverka. Ved analyser av næringslivsamspelet, må ein finne kva samspel det er før tiltaket (leveransar, felles markedsføring, felles ressursnyting m. m.) og vurdere korleis dette samspelet vert påverka.

Gjennom leveringsstraumar vil det lokale næringslivet vere avhengig av omverda. Likeins vil arbeidskraft og andre produksjonsfaktorar vere avhengig av tilhøva både i lokalområdet og i omverda. Konkurransen om produksjonsfaktorar må då og vurderast i ein større samanheng enn lokalt.

I samband med eit tiltak vil ein og kunne få endringar i den lokale økonomien som fylgje av erstatningar for arealkjøp, bruksendring m. m. Direkte eller indirekte vil dette kunne virke inn på dei lokale næringsvegane.

### 6. Konsekvensar for politiske tilhøve, administrasjon og interesseorganisasjonar.

Desse organisasjonane er tilskipa for å ivareta interessene til menneska i lokalsamfunnet og derved og betre livssituasjonen deira. Om eit tiltak fører til konsekvensar for desse organa, så er det konsekvensane for menneska som er interessante. Eg vil nytte same framgangsmåte som i forrige punkt, fyrst å studere dei direkte fylgjene for desse organa, sidan fylgjene for menneska som er avhengig av organa.

Eg finn det naturleg å nytte tre hovedgrupper ved vurderingane her:

- 4.a. Offentlege administrative organ (innflytelse, økonomi).
- 4.b. Politiske parti og deira organ.
- 4.c. Interesseorganisasjonar (t. d. religiøse, kulturelle, idrett, næring m. m.).

Konsekvensane for dei offentlege administrative organa på lokalt nivå vil som regel vere av økonomisk art og føre til endringar i den arbeidsmengden

og ansvarsområdet dei har. Spesielt er det viktig å analysere konsekvensane for den kommunale økonomien og gjeremåla til dei kommunale organa. Den innflytelsen som kommunane har på avgjerdsprossen kan endrast som fylgje av tiltak.

Det kan synes meir naturleg å handsame den kommunale økonomien i den økonomiske delen. Grunnen til at eg tok den med her, er at ein då er bunden til dei administrative grensene til kommunane, og desse vil kunne vere heilt andre enn dei det er naturleg å nytte ved analyser av næringsvegane.

Tiltak kan føre til at dei politiske partia kan få endra sin innflytelse lokalt og også i høve til politiske parti/organ i storsamfunnet.

Interesseorganisasjonar kan på tilsvarande måte få endra sin innflytelse lokalt og i høve til storsamfunnet.

#### 7. Samanstilling av konsekvensar, alternativvurdering.

Når einskildvirkningane er vurdert, må ein forsøke å halde alle konsekvensane saman for å få oversikt over totalkonsekvensane for lokalsamfunnet.

Sidan påvisning av virkningar på einskildfaktorene kan by på svært store problem, vil totalvurderinga vere svært vanskeleg. Det som vil spele inn er dei ringvirkningane som dei ulike einskildkonsekvensane vil føre til, likeeins korleis positive og negative konsekvensar vil oppvege kvarandre. Spesielt ved vurdering av ulike vedtaksalternativ kjem vedtaksfattaren ikkje utanom å måtte gi ei samla vurdering. Det ein då må gjere svært klart, er at ei slik totalvurdering bygg på skjønn og på bestemte verdiar (kva som er positivt og negativt for lokalsamfunnet). Ulike menneske vil og legge ulik vekt på einskildfaktorar ved totalvurderinga. Ein av dei viktigaste oppgåvene til politikarane er å velge i situasjonar der ein må vurdere i prinsippet usannliknbare faktorar. Ein måte for utgreiaren kan då vere å forsøke å skissere dei positive og negative fylgjene av dei ulike alternativa som ein har funne, utan å forsøke å gi ei samla vurdering.

Som nemnd tidlegare, må konsekvensane for lokalområdet haldast saman med konsekvensane i storsamfunnet. Også dette byr på svært store problem metodisk og ikkje minst verdimeisig fordi ulike menneske vurderar konsekvensar ulikt.

I fleire land, t.d. Vest Tyskland (Koelle 1974), vert det gjort forsøk på å finne fram til fellesnemnarar for korleis menneske vurderar ulike omsyn. Desse arbeida viser at ulik sosial status, bakgrunn m. m. fører til forskjellige vurderingar. Om ein veg desse saman til gjennomsnitt kan ein få visse fellesuttrykk. Det er likevel svært tvilsamt å gjere dette for vi er ikkje alle gjennomsnittsmenneske, og dess større avvik, dess hardare vert ein ramma om det ikkje vert teke omsyn til den spesielle situasjonen ein er i. Sjølv om det eksisterar metodar (Amdam 1973), kan ein ikkje nytte dei ukritisk.

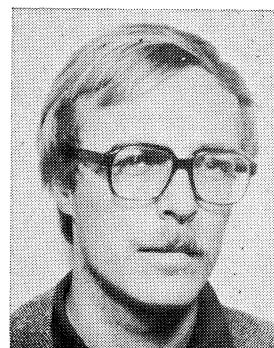
I samband med konsekvensvurderinga ved Rauma-prosjektet (Amdam 1976) har vi nytta ei enkel «sjekkliste» bygd opp omlag som nemnd her. Ei slik liste kan nyttast til å markere kva retning konsekvensene går i (positiv eller negativ) og om mogleg styrken til konsekvensane. Berre i dei færreste tilfella er det mogleg å kvantifisere dei økonomisk utan at arbeidet langt overstig det som er praktisk mogleg.

#### Litteratur.

- Amdam J., H. Sevatdal og A. Røsnes 1973. Noen analysemetoder ved samfunnsplanlegging. 1432 As-NLH.
- Amdam J., m. fl. 1975. Raumaprojektet. Rapport til Møre og Romsdal fylkesting. November 1975. Volda off. lærarskole — Møre og Romsdal distrikthøgskole Volda.
- Amdam J. 1976. Konsekvensvurdering av Verneplan og kraftutbygging. Raumaprojektet. Rapport 6. MRDH. Volda.
- Bjørneberg U. og L. Hjärne 1975. Individuell och kollektiv välbärd — den lokala sociala miljön som livskvalitet. PLAN 1. årg. 29. Stockholm.
- Erikson R. 1975. Livskvalitet — empiri och teori. PLAN 1. årg. 29. Stockholm.
- Koelle H. H. 1974. An Experimental Study on the Determination of a Definition for the «Quality of Life». Regional Studies Vol. 8. pp 1—10.
- Langdalen E. 1974. Naturvern og kulturvern som ledd i oversiktsplanleggingen. Norsk geogr. tidss. nr. 1. 1974. 17 s.
- NIBR arb. rap. nr. 9/74. Kraftutbygging i Kvikne? Arbeidsrapport II i prosjektet: Kraftutbygging og lokalsamfunn. Norsk institutt for by- og regionsforskning.
- NOU 1973 : 30. A og B. Bruken av Hardangervidda. Miljøverndep.
- Stortingsmelding nr. 71. 1972—73. Særskilt vedlegg nr. 6. Friluftslivet.

# Lønnsoppgjør — styrke og makt

AV  
VITENSKAPELIG ASSISTENT CARL ERIK SCHULZ  
UNIVERSITETET I OSLO



*Et viktig spørsmål i forbindelse med fastlegging av oppgjørsform er om dette valget får konsekvenser for ulike gruppers realinntekt. For å drøfte dette brukes en modell fra Qvigstad (1975). Drøftingen viser at oppgjørsformens virkning på partenes krav og press er sentral. Det er rimelig å anta at krav og press påvirkes av oppgjørsformen. Da får oppgjørsformen betydning for partenes realinntekt. Det kan derfor ikke argumenteres for kombinerte inntektsoppgjør ut fra at det bare er et instrument for å dempe inflasjonen. Kombinerte oppgjør vil også få inntektsvirkninger for partene på lang sikt fordi det påvirker press og krav. En må anta at et kombinert oppgjør demper krav og press, særlig for arbeiderklassen.*

*Dersom begge parter svarer på en øking i motpartens krav eller press med en like stor relativ øking i eget krav eller press, så vil den svakeste parten ha interesse av en oppgjørsform som demper krav og press. Oppgjørsformen virker på realinntekten på lang sikt også ved at øking i krav og press ved ett oppgjør vil tendere til å øke krav og press i framtida, og påvirke styrkeforholdet på lang sikt. For partenes taktiske maktssituasjon betyr presset mer enn kravet (hvis press og krav er uavhengige). Ut fra drøftingen må en si at fastlegging av oppgjørsform har konsekvenser for realinntekten for hver gruppe.*

Diskusjonen om oppgjørsformen ved inntektsoppgjørene drøfter ganske inngående oppgjørets potensielle realøkonomiske konsekvenser. Oppgjørets virkning på prisstigning og konkurranseevne, på produksjon og fordeling mellom klassene som deltar er sentrale debattområder. Likeens drøftes det — eller antas det — at oppgjørsformen ikke får betydning for disse økonomiske områdene, samt for fordelingen mellom ulike arbeidergrupper. Oppgjørsformen blir av mange nesten sett på som et valg der en kan ta i betraktning oppgjørsformens betydning for økonomien utenom selve inntektsfordelingen mellom klassene. Michael Hoel har imidlertid tidligere i Sosialøkonomen (nr. 10 1975 & nr. 3 1976) argumentert kraftig for at kombinerte oppgjør gir en inntektsvridning til fordel for kapitalistene. Jeg er stort sett enig med hans vurdering når

det gjelder det, men vil her ta opp et annet aspekt ved oppgjørsformen: Virker oppgjørsformen inn på partenes adferd og styrke i oppgjøret? I så fall kan en ikke se på oppgjørsformen som et rent instrument for å foreta fordelingen.

Jeg skal bruke en modell fra Qvigstad (1975), der jeg antar at inntektsfordelingsvirkningen og prisvirkningen av oppgjøret framkommer ved at partene «presser» for å nå en ønsket inntektsfordeling.

Anta:

|                |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| $X$            | = nettoproduksjon                     |
| $P$            | = pris pr. enhet av $X$               |
| $W$            | = pengelønn                           |
| $N$            | = sysselsetting                       |
| $WN/PX$        | = faktisk lønnsandel                  |
| $(PX - WN)/PX$ | = faktisk eierandel                   |
| $a$            | = ønsket lønnsandel, arbeidernes krav |
| $\beta$        | = ønsket eierandel, eiernes krav      |
| $a = N/X$      | = arbeidskoeffisient                  |

Carl Erik Schulz tok Sosialøkonomisk Embedseksamen i 1971. Han arbeider som vitenskapelig assistent ved Sosialøkonomisk Institutt.

Anta videre at det er to presslikninger som karakteriserer adferden til arbeidere og eiere.

$$(1) \quad \dot{W}/W = \theta_1(\alpha - WN/PX) = \theta_1[\alpha - (W/P)a], \\ \dot{W} = dW/dt, \quad \alpha > WN/PX$$

$$(2) \quad \dot{P}/P = \theta_2[\beta - (PX - WN)/PX] \\ = \theta_2[\beta - 1 + (W/P)a], \\ \dot{P} = dP/dt, \quad \beta \geq (PX - WN)/PX$$

$\alpha$  og  $\beta$  antas her å være konstanter.  $\alpha > WN/PX$  antas å gi et press for økte lønninger. Formuleringen av (1) betyr at en forutsetter at det er andelen av nasjonalinntekten som er målet for lønnskampen. Denne forutsetningen kan tolkes i to retninger. Det kan bety at lønnsarbeiderne vurderer hva som er en «rimelig andel»,  $\alpha$ .<sup>1)</sup> Den andre, og antakelig mer realistiske tolkningen av eksogen  $\alpha$  i modellen er at  $\alpha$  er generert ut fra de kravene som er diskutert i fagbevegelsen og som på et gitt tidspunkt synes mulige å fremme.  $\alpha$  blir i denne tolkningen et uttrykk for fagbevegelsens vurdering av hva som er mulig på et tidspunkt, og ikke noen rimelighetsbetraktning. En kan også se på  $\alpha$  og  $\beta$  som krav fra LO-ledelsen og NAF-ledelsen. Det kan her være slik at  $\alpha$  og  $\beta$  bestemmes ut fra hva ledelsen antar er det minimum medlemsmassen vil «slå seg til ro med».

$\theta_1$  og  $\theta_2$  angir noe om pressets styrke, de kalles presskoeffisienter. For  $\theta_i > 0$ , ( $i = 1, 2$ ),  $\alpha > 0$  og  $1 - \beta > 0$  vil det alltid bli en stabil stasjonær løsning for reallønnen  $W/P$ , men  $\dot{W}$  og  $\dot{P}$  går ikke nødvendigvis mot 0. En ser av betingelsene at  $\alpha + \beta > 1$ , dvs. at kravene er større enn totalproduksjonen. Vi har da:

$$(3) \quad \lim_{t \rightarrow \infty} (W/P) = [\theta_1\alpha + \theta_2(1 - \beta)]/\alpha(\theta_1 + \theta_2)$$

Det blir en form for dynamisk likevekt, det Qvigstad kaller en «kvasifred». Begge parter kjemper for sin andel av nasjonalinntekten, og det finnes da en gitt stasjonær løsning for det realiserede resultat. For  $\alpha + \beta > 1$  vil det være kontinuerlig øking i pris og nominelt lønnsnivå, selv om reallønnen går mot et stasjonærnivå. Qvigstad påpeker at spørsmålet om hvem som har «ansvaret» for inflasjonen er det samme som spørsmålet om det er  $\alpha$  eller  $\beta$  som er for stor. Det kan derfor ikke besvares uten en referanseramme for  $\alpha$  og  $\beta$ . Fra (3) får en likeledes at reallønnens stasjonærnivå øker med  $\alpha$  og  $\theta_1$  og avtar med  $\beta$  og  $\theta_2$ , (for  $\beta < 1$ , som er en rimelig forutsetning). Det kan vises (Qvigstad (1975)) at prisstigningen i denne modellen når et stasjonærnivå

$$(4) \quad (\dot{P}/P)_s = \theta_1\theta_2(\alpha + \beta - 1)/(\theta_1 + \theta_2) \\ = (\alpha + \beta - 1)/(1/\theta_1 + 1/\theta_2)$$

Fotskrift  $s$  betegner stasjonærverdien. Dermed vil  $\dot{P}/P$  vokse med  $(\alpha + \beta)$  og avta med  $(1/\theta_1 + 1/\theta_2)$ , dvs. øke med  $\theta_1$  og  $\theta_2$ .

Modellen kan brukes så vel til å analysere problemstillinger i forbindelse med inflasjon som inntektsfordeling, og det kan også, ut fra at  $\alpha = N/X$  brukes til å forklare stagflasjonstendenser, dvs. vise at inflasjon er mulig uansett graden av arbeidsløshet (jfr. Qvigstad (1975)). Jeg vil anta at pressmodellen ikke er en prisnivåmodell, men at den bare sier noe om en situasjon der kapitalistene har mulighet til (av årsaker utenfor modellen) å øke prisene, og at de bruker dette virkemidlet for å nå en inntektsfordelingsmålsetting. Det må i alle tilfelle antas at det også er prisstigning utenfor modellen. Som en ser antas det at en har en lukket økonomi uten offentlig sektor.

Pressmodellen har  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\theta$  og  $\theta_2$  som eksogene størrelser. Umiddelbart kan det synes som om hele det lønnsoppgjøret som skjer i modellen er en fiktiv kamp. En legger fram krav, forhandler, får gjennom lønnstillegg etc., mens reallønnsøkninger er bestemt av de eksogene parametrene og oppgjørformen. Umiddelbart kan det da virke nærliggende å ta modellen til inntekt for et syn som hevder at lønnsoppgjørene i den nåværende formen er lite hensiktsmessige, og at en klarlegging av parametrenes størrelse gjennom diskusjon kan «erstatte» oppgjørene. En slik tankegang kan også være et argument for å innføre et inntektspolitisk råd og gi noe av tankegangen bak de såkalte «Kleppepakken». Staten «ønsker» her å skille lønnsoppgjørenes funksjon i en reallønnsdiskusjon og en prisutviklingsdiskusjon, og å hindre at konflikten om reallønnens utvikling skal virke inn på prisnivået. Dersom parametrene er eksogene er egentlig problemet med et lønnsoppgjør å finne de eksogene størrelsene på  $\alpha$ ,  $\beta$  og  $\theta_1$  og  $\theta_2$ . Disse kan da enten finnes ved en konflikt som skissert i modellen eller ved et forhandlingsbord der partene informerer om disse størrelsene. Kjenner en de reelle verdier  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\theta_1$  og  $\theta_2$  er  $W/P$  gitt på lang sikt, og staten kan søke å finne andre løsninger enn det tradisjonelle lønnsoppgjøret for å sikre at inflasjonstakten kontrolleres. Lønnsoppgjøret blir derved en slags forsøk på å måle partenes krav og styrke, og deretter en beregning av hvilken reallønn dette vil føre til på lang sikt. Forhandlingene vil i tillegg måtte si noe om korttidsperspektivet, siden (3) bare sier noe om utviklingen når  $t \rightarrow \infty$ . LO's formulering av krav om reallønn istedenfor om nominallønn ved lønnsoppgjøret 1976 kan sees som et krav innenfor denne tankegangen. Riktignok ser det ut til at LO's krav bryter forutsetningen i modellen med  $\alpha > WN/PX$ ,

<sup>1)</sup> Engels (1881) polemiserer krasst mot at det finnes noen «rimelig andel» til arbeiderne, og tilsvarende en «rimelig andel» til kapitalistene. Ut fra at arbeiderne skapte alle verdier mente han at teorier om «rimelige andeler» ikke kunne brukes.

og kravet er heller ikke formulert som en andel av totalinntekten. Argumentasjonen til nå har forutsatt  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\theta_1$  og  $\theta_2$  som eksogene. Men hva vil skje hvis de endres med oppgjørsformen? Dette kan drøftes ut fra å finne det totale differensial av (3).

$$(5) \quad d(W/P)_s = [1/\alpha(\theta_1 + \theta_2)][\theta_1 d\alpha - \theta_2 d\beta + (\alpha + \beta - 1)(1/(\theta_1 + \theta_2))(\theta_2 d\theta_1 - \theta_1 d\theta_2)]$$

Av (5) ser en at en partiell øking av  $\alpha$  eller  $\theta_1$  vil øke stasjonærverdien av reallønnen, og at en partiell øking av  $\beta$  eller  $\theta_2$  vil senke den. (( $\alpha + \beta - 1$ ) > 0 etter forutsetningene i (1) og (2)). Dersom oppgjørsformen påvirker kravene og/eller presset fra partene vil oppgjørsformen få konsekvenser for reallønnen også på lang sikt. Dersom det er en systematisk samvariasjon mellom krav og press kan hver av partene finne den oppgjørsform som er best for dem ved å benytte (5).

Jeg vil nå skille mellom kortids- og langtidsvirkningen på parametrene. Langtidsvirkningen kan en tenke seg at kommer inn ved at f. eks.

$$(6) \quad \alpha_t = f[\alpha_{t-1}, (WN/PX)_{t-1}, (WN/PX)_t, k_t]$$

der  $t$  står for tidspunkt  $t$ ,  $t-1$  er forrige oppgjørstidspunkt, og  $k_t$  er et restledd som skal uttrykke muligheten for å velge  $\alpha_t$  innenfor visse grenser. Poenget med (6) er at en må anta at kravene genereres ut fra erfaringer ved tidligere oppgjør og ut fra den situasjon i inntektsfordelingen som eksisterer. I (6) kan en selv sagt trekke inne en rekke flere faktorer som påvirker kravene, og liknende forutsetninger må en antakelig gjøre med  $\theta_1$ ,  $\theta_2$  og  $\beta$ . Hvis funksjonssammenhenger som (6) gjør seg gjeldende vil det være slik at et krav som framsettes og et press som framsettes i et oppgjør påvirker alt som skjer i de framtidige oppgjør også. Det er vel noe av dette som ligger i at enkelte foreninger «tradisjonelt» krever mye og presser sterkt. Denne langtidsvirkningen er reell nok, og må tas hensyn til når krav fremmes. Men i det videre skal jeg se bort fra den og konsentrere drøftingen om korttidsaspektet.

Anta at en ser på to mulige oppgjørsformer som er slik at alle parter krever mer og presser mer i den ene oppgjørsformen, og slik at (7) og (8) gjelder i det området vi betrakter.

$$(7) \quad d\alpha/\alpha = d\beta/\beta$$

$$(8) \quad d\theta_1/\theta_1 = d\theta_2/\theta_2$$

Dette betyr at vi forutsetter reaksjoner fra motparten ved endring av press og krav, og at reaksjonen er en like stor relativ endring i press og krav. Setter en dette inn i (5) får en

$$(9) \quad d(W/P)_s = [1/\alpha(\theta_1 + \theta_2)][\theta_1 - \theta_2(\beta/\alpha)]d\alpha > 0 < 0 \\ <=> \alpha\theta_1 > \beta\theta_2$$

Betingelsen for at (9) er positiv er vanskelig å tolke direkte. En kan si at den uttrykker noe om kombinasjonen av krav og press. Antar en at  $\alpha\theta_1$  og  $\beta\theta_2$  gir et uttrykk for partenes styrke så sier (9) at den «svake» part i et oppgjør vil ha interesse av en oppgjørsform der krav og press blir dempet ned. En ser her at selv med samme relative endringer i krav og press fra partene ved overgang mellom to oppgjørsformer vil oppgjørsformen få betydning for gruppenes realinntekt på lang sikt.

Det er etter mitt syn realistisk å anta at  $\alpha$  og  $\theta_1$  er lavere ved et kombinert oppgjør enn ved et forbundsvist oppgjør. Virkningen på  $\beta$  og  $\theta_2$  er vanskeligere å drøfte. En kan kanskje anta at  $\beta$  er lavere ved kombinert oppgjør mens  $\theta_2$  ikke påvirkes så mye. For å drøfte dette må en kjenne til hvilke faktorer som påvirker krav og press, og som endrer seg med oppgjørsformen.

En ser her at oppgjørsformens virkning på krav og press blir av vesentlig betydning når (7) og (8) gjelder. For min egen del vil jeg tro at et kombinert oppgjør forrykker styrken (slik jeg definerte den ovenfor) i eiernes favør, og det er i såfall et argument *mot* kombinert oppgjør ut fra arbeidernes interesser.

Jeg har til nå vist at dersom det er slik at oppgjørsformen virker på partenes krav og press så er dette viktig også for realinntektsfordelingen. Kan en så si at oppgjørsformen virker på krav og press? Mitt syn er at den gjør det, og en kan i alle fall *ikke* — slik enkelte tydeligvis gjør — se bort fra at denne sammenhengen eksisterer. Årsaken til at oppgjørsformen virker inn på press og krav ligger i den situasjon partene på arbeidsmarkedet står i under lønnsoppgjør. Uten at jeg har noen empirisk undersøkelse å basere meg på skal jeg likevel våge meg på noen spekulasjoner om dette sentrale punktet.

Arbeiderklassens aktivum er utvilsomt at de er mange og at de er organisert. Men dette gir ikke hverken press eller krav *alene*. Det blir først press og krav ved at mengden aktiviseres. Tendensen er, så vidt jeg kan se, at lokale fagforeninger stiller til dels høye krav, og tilkjenne gir vilje til å bruke virkemidler som betyr et kraftig press, mens ledelsen i fagbevegelsen beskjærer så vel krav som press betydelig. Poenget her er at aktiviteten i fagforeningene før og under lønnsforhandlingene er viktige for å etablere krav og press. Streiketruassel fra en passiv fagforening er f. eks. et lite press fordi de potensielle streikende ikke aktivt deltar i forberedelsene. En må ut fra mitt syn anta at det her er en sammenheng i retning av at en oppgjørsform som aktiviserer lokale foreninger og medlemmer i fagbevegelsen vil øke  $\theta_1$  og  $\alpha$ . Det er samtidig grunn til å anta at de sentraliserte oppgjørene og «pakke-løsnin-



gene» bidrar til å passivisere fagbevegelsen i stor grad.<sup>2)</sup> Årsaken til dette finner en i de erfaringer som er gjort med slike sentraliserte oppgjør — og spesielt de kombinerte oppgjørene. I slike oppgjør inngår parter utenfor arbeidsmarkedet, f. eks. jordbruk og fiske. Like- ens deltar staten aktivt, spesielt ved de kombinerte oppgjørene. Forhandlingene føres helt avsondret fra arbeiderne og resultatet framlegges som en såkalt «pakke» der bl. a. også statens skatte- og subsidie- politikk inngår. Det framgår også med all tydelighet at de statlige tvangsmidler i form av lønnsnemnd og voldgift er nærliggende virkemidler for å gjennom- føre den anbefalte avtalen. I realiteten er her arbeider- klassens fordeler i form av organisasjon, mengde og aktivitet satt til side.

Jeg har her bare pekt på et eksempel på hvordan jeg kan tenke meg at arbeidernes krav og press avhenger av oppgjørsformen. Men, som vi ser av modellen, in- ngår også eiernes krav og press i løsningen for real- inntektene. Heller ikke her har jeg noen undersøkelse å støtte meg til. Men etter mitt syn har en ikke fullt ut tilsvarende virkninger for eierne som for arbeiderne. Dette henger sammen med at eiernes «styrke» ikke er så avhengig av aktiviteten hos hver eier eller i arbeids- giverforeningene.

Jeg har ikke tatt hensyn til ulike syn på statens rolle i forhandlingene i dette opplegget. Mange synes å mene at staten inngår i oppgjørene som en mekler, eller eventuelt som et styringsorgan for å maksimere samfunnets velferdsfunksjon.

Ut fra dette synet skulle også priskontroll, og inngrep i  $\theta_2$  og  $\beta$  inngå i tariffoppgjøret. Dersom staten derimot er part i oppgjøret ved å bruke sin innflytelse til fordel for eierne blir det en helt annen situasjon. Ut fra et slikt synspunkt (som jeg forøvrig selv deler) er statsinn- grep i tariffoppgjør et tiltak som ikke tjener arbei- derne.

Det er et annet moment som jeg hittil har holdt uten- for, men som også er relevant når en skal drøfte de ulike klassenes optimale tilpassing. Det er rimelig å anta at oppgjørsformen påvirker de ulike parter *makt*, og at dette er et moment som må tas med i ana- lysen. Makt kan være mange ting, og mye av dette må behandles utenfor modellen. Jeg skal her bare peke på

<sup>2)</sup> Valg av oppgjørsform og virkning på krav og press kan for øvrig også være resultat av et spill innenfor hver parts organisasjon. De parametre  $a^*$  og  $\theta_1^*$  som framkommer ved forhandlingsbordet kan gjerne være uttrykk for den lavest mulige kombinasjon av krav og press som gjør at ledelsen fortsatt blir godtatt av medlemmene. Ved motsetninger mel- lom medlemmer og ledelse kan valg av oppgjørsform fra ledel- sen være et trekk for å dempe presset fra medlemmene i orga- nisasjonen, jfr. Schulz (1976) s. 7—8.

momenter som kan illustreres i den modellen som er brukt til nå.

Anta at relasjoner som (6) gjelder for så vel krav som press fra partene, og at krav og press blir større på seinere tidspunkter med økende krav og press på tidspunkt  $t$ . Da vil en part som har stilt store krav (stor  $a$ ) og etablert et stort press på tidspunkt  $t$  ha maktfordel av det ved neste oppgjør. Det gjelder både direkte gjennom at det er rimelig å anta at krav og press vil bli større for partens egen del, og indirekte gjennom at motparten påvirkes av kunnskap om ens styrke. Dette momentet er et av de viktige argumenter mot kombinerte oppgjør fra arbeiderne, idet det hevdes at denne formen «fryser» styrkeforhold på et tidspunkt, og dermed hindrer at aktivitet i fagbevegelsen på sikt endrer styrkeforholdet.

I tillegg til virkningen ovenfor — som jeg har skis- sert kort her siden argumentasjonen er nært knyttet til drøftingen foran, kommer en virkning som kan drøftes ut fra de deriverte av 2. orden av (3)

Av (3) får en

$$(10) \quad (d^2/dad\beta)(W/P)_s = 0$$

$$(11) \quad (d^2/dad\theta_1)(W/P)_s = \theta_2/a(\theta_1 + \theta_2)^2 > 0$$

$$(12) \quad (d^2/dad\theta_2)(W/P)_s = (-\theta_1)/a(\theta_1 + \theta_2)^2 < 0$$

$$(13) \quad (d^2/d\theta_1d\theta_2)(W/P)_s = [(\theta_1 - \theta_2)(a + \beta - 1)]/$$

$$a(\theta_1 + \theta_2)^3 \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 0 \iff \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} \theta_1 > \theta_2$$

Disse uttrykkene sier også noe om makt, idet de sier noe om hvordan endringer i en parameter slår ut på reallønnens *stasjonærnivå* for ulike verdier av andre parametre. (10) sier f. eks. at kravets størrelse for begge parter er et maktmiddel som virker like sterkt uansett motpartens krav. (11) og (12) sier at endring av arbei- dernes krav virker sterkere jo større arbeidernes press er, og svakere jo større kapitalistenes press er. Det blir en situasjon der virkningen av endringer i krav og styrke er avhengig av utgangsposisjonen. I en situa- sjon med *gitt* stasjonærnivå for reallønna vil derfor arbei- derne være interessert i at motparten har lavest mulig press (og tilsvarende høyt krav). Det er taktisk gunstig for arbeiderne, fordi en liten endring i press eller krav fra deres side da vil slå sterkere ut i reallønna. Av (13) ser en også at det er taktisk viktig for begge parter å ha høyest press.

Ut fra disse taktiske vurderingene må en si at presset spiller en viktigere rolle enn kravet i vurderingen av oppgjørsformen. Også dette er etter mitt syn et argu- ment mot kombinerte oppgjør fordi  $\theta_1$  svekkes av dette.

### Konklusjon:

Det er for det første ikke mulig å nytte modellen i denne artikkelen som noe argument for kombinerte inntektsoppgjør. Valg av oppgjørsformen kan ikke vurderes uten at en studerer hvilken innflytelse oppgjørsformen har på partenes styrke og makt. Dette får betydning så vel på kort som på lang sikt. Det betyr at drøftingen her bygger opp under at diskusjonen om nettopp makt og styrke i fagbevegelsen er høyst relevant. Argumenter om at en oppgjørsform virker enten på press eller på krav er samtidig et argument for at oppgjørsformen vil virke på reallønnsutviklingen på lang sikt. Det er derfor ikke bare et spørsmål om «å ønske strid for stridens egen skyld» eller «kverulanteri». Argumentene for å gjøre fagforeningene til kamporganisasjoner (her tolket som tilnærmet likt styrke og

makt) har absolutt konsekvenser for reallønna på lang sikt.

En kan heller ikke bruke modellen i Qvigstad (1975) som en modell for å forklare prisstigning. Modellen antar at endringer i prisnivået finner sted, men forhold utenom arbeidsmarkedet kan gjerne være avgjørende for dette.

### Litteratur.

- Engels, F. (1881): En rimelig dagslønn for et rimelig dagsverk. *The Labour Standard*, 7.5 1881. London.
- Qvigstad, J. F. (1975): *Noen emner fra inflasjonsteorien* utarbeidet på grunnlag av notater fra professor Haavelmos forelesninger vårsemesteret 1974. Memorandum fra Sosialøkonomisk institutt, UiO 13.2 1975.
- Schulz, C.-E. (1976): *Noen momenter til vurdering av formene for lønnsoppgjør*. Memorandum fra Sosialøkonomisk institutt, UiO 22.3 1976.

DET KONGELIGE DEPARTEMENT  
FOR HANDEL OG SKIPSFART

## Ekspedisjonssjefsembete i Valutaavdelingen

Embetet som sjef for Valutaavdelingen blir ledig for tiltredelse snarest mulig etter 1. desember 1976.

Saksområdet omfatter bl.a. valutareguleringen, internasjonale betalings-spørsmål, bilaterale og multilaterale avtaler på det finansielle område, Norges medlemskap i internasjonale banker m.v., statsgarantier ved investeringer, kredittsalg eller låneopptak m.v., saker vedrørende den utenlandske statsgjeld og generelle spørsmål vedrørende Norges betalingsbalanse overfor utlandet.

Nærmere opplysninger fås ved henvendelse til departementsråd Skarstein, tlf. 20 51 10.

Søknad sendes  
HANDELSDEPARTEMENTET,  
Administrasjonskontoret,  
Postboks 8113,  
Dep. Oslo,  
innen 1. desember 1976.

# The Wealth of Nations

## — 200 år

### *En omtale av Adam Smiths hovedverk* \*

AV

VITENSKAPELIG ASSISTENT TORE JØRGEN HANISCH  
SOSIALØKONOMISK INSTITUTT  
UNIVERSITETET I OSLO

The Wealth of Nations (heretter kalt W.o.N.) er av mange blitt kalt for sosialøkonomenes bibel. På denne bakgrunn kan det synes som om sekulariseringen er kommet nokså langt, i hvert fall blant norske sosialøkonomer. En privat og høyst uoffisiell Gallup viser f.eks. at andelen av dem som overhodet kan sies å ha lest i boken, er, om jeg så må si, meget lav. Og hvorfor i all verden skulle man lese W.o.N.?

En grunn kunne være at det nå engang er god, gammel akademisk folkeskikk å vite litt om utviklingen av sitt eget fag, ikke minst fordi dette er sentralt for forståelsen av faget. W.o.N. er sannsynligvis den bok som har hatt størst betydning for utformingen av sosialøkonomien.

Adam Smith er ofte blitt betegnet som en meget original, dels også radikal, tenker. Han berømmes ikke minst for å ha gitt begreper som «Wealth» og «Riches» et nytt og vesentlig bedre innhold, for å ha avslørt den merkantilistiske feilslutning<sup>1)</sup> om at rikdom består i penger. Boken åpner med følgende avsnitt:

«The annual labour of every nation is the fund which originally supplies it with all the necessities and conveniences of life which it annually consumes, and which consists always either in the immediate produce of that labour, or in what is purchased with the produce from other nations.

According therefore as this produce, or what is purchased with it, bears a greater or smaller proportion to the number of those who are to consume it, the nation will be better or worse supplied with all the necessities and conveniences for which it has occasion.»

I begynnelsen av kap. V, første bok finner vi følgende: «Every man is rich or poor according to the

degree in which he can afford to enjoy the necessities, conveniences and amusements of human life.»

Det sies at dette alene er tilstrekkelig til å sikre Smith en fremtredende plass i sosialøkonomiens historie.

Samtidig krediteres han for å ha gjort «The Wealth of Nations» til et hovedtema i sosialøkonomien. Han var åpenbart en av de første som virkelig systematisk forsøkte å svare på hvorfor noen nasjoner er rikere enn andre. I bok I synes arbeidsdeling å være alfa og omega. Et land er rikt eller fattig alt ettersom det har høy eller lav grad av arbeidsdeling. Markedet oppfattes som en nødvendig forutsetning for arbeidsdeling, og markedets størrelse danner en effektiv beskrivelse på hvor langt arbeidsdelingen kan gå. I bok II tillegges også kapital stor (selvstendig) betydning.

Smith får også æren (skylden) for å ha gjort verditeori til selve kjernen i nesten all senere sosialøkonomi. Mot slutten av kapittel IV i første bok finner vi Smiths fremstilling av verdiparadokset som må sies å være en av de mest kjente sekvenser i sosialøkonomiens historie:

«The word VALUE, it is to be observed, has two different meanings, and sometimes expresses the utility of some particular object, and sometimes the power of purchasing other goods which the possession of that object conveys. The one may be called «value in use»; the other, «value in exchange». The things which have the greatest value in use have frequently little or no value in exchange; and, on the contrary, those which have the greatest value in exchange have frequently little or no value in use. Nothing is more useful than water: but it will purchase scarce anything; scarce anything can be had in exchange for it. A diamond, on the contrary, has scarce any value in use; but a very great quantity of other goods may frequently be had in exchange for it.»

I en annen kjent passasje finner vi utgangspunktet for arbeidsverditeorien, for Ricardo såvel som for Marx.

«In that early and rude state of society which precedes both the accumulation of stock and the appropriation of land, the proportion between

\*) Adam Smith: «An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations», 1976.

<sup>1)</sup> Den «merkantilistiske feilslutning» drøftes spesielt i kap. I, bok IV (W.o.N.). Smiths oppfatninger kom til å dominere synet på «merkantilistene» i over 100 år. Dette medførte at ordet merkantilist nærmest ble et slags skjellsord. Merkantilistene fikk imidlertid oppreisning mot slutten av forrige århundre av økonomer fra den tyske, historiske skolen (se spesielt Gustav Schmoller). Nyere forskning viser helt klart at Smiths gjengivelse av merkantilistene er utpreget tendensiøs.

the quantities of labour necessary for acquiring different objects seems to be the only circumstance which can afford any rule for exchanging them for one another. If among a nation of hunters, for example, it usually costs twice the labour to kill a beaver which it does to kill a deer, one beaver should naturally exchange for or be worth two deer. It is natural that what is usually the produce of two days' or two hours' labour, should be worth double of what is usually the produce of one day's or one hour's labour.»<sup>2)</sup>

Det er imidlertid klart at Smith ikke mener at prisene mer generelt bestemmes av arbeidsverdi-teorien. Den har kun gyldighet i det «opprinnelige» samfunn der jord (dvs. naturressurser) er et fritt gode, og produsert realkapital ikke eksisterer. I mer utviklede samfunn bestemmes prisen på en vare som summen av arbeidslønn, jordrente og profitt. Han gjør i motsetning til Ricardo intet forsøk på å «re-dusere» kapital til arbeid.

Man har sagt om Smith at han holder en kostpris-teori. Strengt tolket er det vel ingen pristeori i det hele tatt, men det kan være et brukbart utgangspunkt for generell likevektsteori.

Det som finnes av (rudimenter til) likevektsteori i W.o.N. (se spesielt kap VII i bok I) er i følge Scumpeter Smiths klart beste arbeid i økonomisk teori.<sup>3)</sup> Utgangspunktet er en «naturlig pris» som har mye til felles med Mills «nødvendige pris» og Marshalls «normalpris». Den naturlige pris bestemmes som summen av «naturlig lønn», «naturlig rente» og «naturlig profitt». Disse begreper diskuteres i kapittel VIII—XI, bok I, men behandlingen kan vanskelig sies å være helt tilfredsstillende.

Markedsprisen bestemmes i motsetning til den naturlige pris av tilbud og etterspørsel. Svakheten sett fra vårt synspunkt er at Smith ikke synes å se noen klar sammenheng mellom tilbud og naturlig pris. Markedsprisen fluktuerer omkring den naturlige pris i takt med nokså tilfeldige endringer i tilbud og etterspørsel.

«When the quantity of any commodity which is brought to market falls short of the effectual demand, all those who are willing to pay the whole value of the rent, wages, and profit, which must be paid in order to bring it thither, cannot be supplied with the quantity which they want. Rather than want it altogether, some of them will be willing to give more. A competition will immediately begin among them, and the market price will rise more or less above the natural price, according as either the greatness of the deficiency, or the wealth and wanton luxury of the competitors, happen to animate more or less the eagerness of the competition. Among competitors of equal wealth and luxury the same deficiency will generally occasion a more or less eager competition, according as the acquisition of the commodity happens to be of more or less

importance to them. Hence the exorbitant price of the necessaries of life during the blockade of a town or in a famine.»<sup>4)</sup>

Smith forsøker også å vise hvordan markedet sørger for tilpasning mellom tilbud og etterspørsel.

«The quantity of every commodity brought to market naturally suits itself to the effectual demand. It is the interest of all those who employ their land, labour, or stock, in bringing any commodity to market, that the quantity never should exceed the effectual demand; and it is the interest of all other people that it never should fall short of that demand.

If at any time it exceeds the effectual demand, some of the component parts of its price must be paid below their natural rate. If it is rent, the interest of the landlords will immediately prompt them to withdraw a part of their land; and if it is wages or profit, the interest of the labourers in the one case, and of their employers in the other, will prompt them to withdraw a part of their labour or stock from this employment. The quantity brought to market will soon be no more than sufficient to supply the effectual demand. All the different parts of its price will rise to their natural rate, and the whole price to its natural price.

If, on the contrary, the quantity brought to market should at any time fall short of the effectual demand, . . . »<sup>5)</sup>

Markedsmekanismen gir et stykke på vei det teoretiske grunnlaget for tesen om den usynlige hånd. Man skulle muligens vente, sier Smith, at et samfunn der individet blir ledet ut fra egenkjærlighet (self-love), ville ende i kaos. I stedet får vi en orden som på mange måter er til samfunnets beste. Det er som om markedsdeltakeren blir: «led by an invisible hand to promote an end which was no part of his intention. . . . By pursuing his own interest he frequently promotes that of society more effectually than when he really intends to promote it. I have never known much good done by those who affected to trade for the public good.»<sup>6)</sup> Vi får brød av bakeren, sier Smith, men ikke ut fra altruistiske grunner.

Disse formuleringer er også i dag av stor, om selvsagt begrenset, verdi som en beskrivelse av markedets egenskaper.

Troen på en «naturlig orden» får nokså klare politiske konsekvenser i W.o.N. Det styret er best som merkes minst. Politiske inngrep i menneskelige affærer er stort sett av det onde. Det er således ingen tilfeldighet at boken kom til å bli brukt som liberalismens fane.

Adam Smith er som før nevnt blitt oppfattet som en meget original tenker. Han er også blitt betraktet som sosialøkonomiens grunnlegger. Det kan imidlertid rettes forholdsvis vektige innvendinger mot å bruke slike betegnelser. Det er ikke bare det at vi kan finne elementer hos tidligere tenkere som leder opp til verket, slik vi gjerne kan. I påfallende mange

<sup>2)</sup> W.o.N., bok I, kap. VI.

<sup>3)</sup> J.A. Schumpeter: *History of Economic Analysis* (1. utgave, Oxford U.P. 1954), 8. utgave 1972, s. 189.

<sup>4—5)</sup> W.o.N., bok I, kap VII.

<sup>6)</sup> W.o.N., bok IV, kap II (fjerde side).

tilfelle har de såkalte «forløpere» formuleringer som er minst like gode som dem vi finner hos Adam Smith.

Ta for eksempel Smiths berømte definisjon av rikdom. Denne viser seg ved nærmere ettersyn å være en nærmest ordrett gjengivelse av den definisjon som Cantillon brukte 50 år tidligere.<sup>7)</sup>

Eller ta kvantitetsteorien som spiller en meget viktig rolle i Smiths analyse. Humes diskusjon er åpenbart klarere.<sup>8)</sup> Cantillon får dessuten med det som skjer i overgangsfasen ved en økning (minsking) av pengemengden, hva Smith nærmest neglisjerer.

Eller tesen om den usynlige hånd. Smith skiller mellom naturlig orden på den ene siden og menneskelig konstruksjon på den andre siden. Her hadde andre 1700-talls-filosofen som Bernard Mandeville, Josiah Tucker og David Hume skilt klart mellom naturlig orden, menneskelig planlagt orden og den orden som er resultat av menneskelige handlinger, men ikke av menneskelig konstruksjon.<sup>9)</sup> Det er jo strengt tatt den tredje form for organisasjon Smith mener når han snakker om «naturlig orden.»

Eller verdiparadokset. Det ble formulert så tidlig som i 1588 av italieneren Davanzati og var godt kjent i Smiths samtid.<sup>10)</sup>

På denne bakgrunn kan det være fristende å konkludere med at Smiths overveldende suksess ikke skyldes at han var noe spesielt original tenker. Den skyldes snarere at han bedre enn noen før ham og få etter ham greidde å formulere tidens tanker om økonomiske spørsmål i et helhetlig verk. Dertil greide han å gjøre det leselig for et stort og ganske bredt publikum. Den opplyste allmennhet kunne sitte og nikke gjenkjennende mens de leste i W.o.N. uten at dette i vesentlig grad forringet lærde profesors glæde ved å grave i den. Siden har vi fått bedre teorier og flere data, men få har greidd å integrere teori og virkelighet slik som Adam Smith.

7) Richard Cantillon: «Essay on the nature of Commerce», skrevet i 1720, publisert i 1755. Se f.eks. J. J. Spengler: «Richard Cantillon: First of the Moderns», J.P.E., 1954.

8) David Hume: «Of the balance of trade» (1752). Gjengitt i Penguin modern economics, X 34 (International finance).

9) Se F.A. Hayek: The Results of Human Action, but not of Human Design», kapittel seks i samlingen «Studies in Philosophy, Politics and Economics», London 1967.

10) Schumpeter: «H.o.E.A.», s. 300.

Boken ble i alle fall noe av en bestselger. Før århundret var ute, var den kommet i 9 utgaver i England alene. Den var dessuten utgitt spesielt i Irland og Amerika og oversatt til fransk, tysk, italiensk, spansk, nederlandsk og dansk. På russisk kom den første gang i 1806.

Innflytelsen på senere sosialøkonomi fremgår ikke minst ved at den del av 1700-tallets tenkning om økonomiske spørsmål som Smith ikke tok vare på, for en vesentlig del ble borte. Det gjelder for eksempel Quesnays økosirk-system (Tableau économique)<sup>11)</sup> som ikke gjorde noe videre inntrykk på Smith. Det måtte siden gjenoppdages av Marx.

Det gjelder den subjektive verditeorien som kan sies å ha vært dominerende frem til 1776. Adam Smith kunne forbausende nok ikke se noen sammenheng mellom bytteverdi og bruksverdi. Verdiparadokset ble for ham, såvel som for Ricardo, en effektiv hindring mot å bruke nyttebegrepet som utgangspunkt for pristeori. Dette er forbausende ikke minst fordi andre tenkere på 17-hundretallet som f.eks. Law, Bernoulli og Galiani, langt på vei hadde løst paradokset.<sup>12)</sup>

Det gjelder ikke minst Cantillons tanker om sammenhengen mellom pengemengde, prisnivå og realøkonomi som i høy grad antisiperer Keynes. Adam Smith må mer enn noen annen bære ansvaret for den «klassiske dikotomien»<sup>13)</sup> som på godt og vondt kom til å prege sosialøkonomien i 150 år.

11) «Tableau économique», Versailles 1758. En utmerket forenklet fremstilling er gitt av Shigeto Tsuru i et appendix til P. Sweezys «Theory of Capitalist Development».

12) Ferdinando Galiani: «Della moneta», 1751. Se Schumpeter: «H.o.E.A.», s. 301. Daniel Bernoulli: «Specimen theoriae novae de mensura sortis», 1738. John Law: «Money and Trade considered with a Proposal for supplying the Nation with Money.» 1705. Law er mest kjent for sitt forsøk på å etablere en fransk sedelbank som ble en dundrende fiasko.

Law og Galiani manglet begrepet grensenytte, men Galianis begrep relativ knapphet er ikke så veldig forskjellig fra dette. Bernoulli hadde begrepet og fremmet endog teorien om avtagende pengegrensenytte, men hans skrifter ble ikke videre kjent blant økonomer før ca. 1830.

13) Med dette menes et forholdsvis skarpt skille mellom pengeside og realside i økonomisk teori. se f.eks. P.A. Samuelson: «Classical and neoclassical monetary theory», 1968. Gjengitt i «Monetary theory», Penguin modern economics.

# DEBATT

## Stordriftsfordeler og effektiviseringsmuligheter i jordbruket?

AV

JENS HERMUNDSTAD ØSTMØE

Ole Jørgen Mørkveds kommentar i Sosialøkonomen nr. 8, 1976 om stordriftsfordeler og effektiviseringsmuligheter i jordbruket har en del svakheter som ikke kan stå uimotsagt. Kommentaren belyser samfunnsøkonomisk nytte og kostnad ved å avstå fra automatisering av landbruket. Mørkved hevder at bruk av den nyeste teknikk vil redusere sysselsettingen i landbruket, som nå er på ca. 100 000 årsverk, med over 80 000 årsverk til ca. 15 000 årsverk. Det er vel underforstått at dette gjelder med uforandrede produktmengder. De nødvendige investeringer for å gjennomføre dette anslås forslagsvis til ca. 10 milliarder kroner. Dette forutsettes å gi en rent markedsøkonomisk nettoavkastning på ca. 2 milliarder kroner pr. år i første omgang — stigende med 10—15 pst. årlig — i form av sparte inntektsoverføringer og billigere matvarer.

Negative miljøkonsekvenser av brukstrukturendringene som følger med automatiseringen blir anslått som ubetydelige i hvert fall på lengre sikt. Dette begrunnes ut fra følgende resonnement — vi siterer:

«Mot en slik plan kan jeg se fire typer motargumenter: (i) den eksisterende bruks- og eiendomsstruktur i jordbruket forhindrer en slik plan, (ii) bosetningsmønsteret vil bli radikalt endret og dermed skape større distriktsproblemer, (iii) manglende alternativ sysselsetting for frigjort arbeidskraft i jordbruket, (iv) man ønsker ikke å konsentrere jordbrukseieendommene for sterkt.

Det første og det siste motargument ligner hverandre. Ingen av disse forhindrer realisering av en slik plan.... Ved å oppmuntre til økt anvendelse av leide areal som arealgrunnlag for driftsenhetene i jordbruket, er en eiendomsstruktur med mange små og middels store eiendommer forenlig med effektive driftsenheter.

I og med at en viss bevaring av bosetningsmønsteret inngår i jordbrukspolitikken, vil det her være et moment som taler mot planen. Imidlertid vil jordbruket i framtida få redusert betydning for bosetningsmønsteret uansett. Den del av overføringene til jordbruket som direkte eller indirekte skal ivareta bosetningsmønsteret, kan alternativt anvendes til å skape annen sysselsetting i distriktene. Å skape alternativ sysselsetting vil være en mer varig løsning, noe som må gjøres likevel før eller senere.»

I og med at negative miljøendringer regnes som ubetydelige blir den totale samfunnsøkonomiske nettogevinst ensbetydende med den rent markedsmessige nettoavkastningen i Mørkveds resonnement.

Vi skal nå se på en del innvendinger mot denne tankegangen. Først skal vi se på momenter som

trekker i retning av at den rent markedsøkonomiske gevinsten ikke blir så stor som antatt. Vi skal også se på faktorer som trekker i retning av at regnestykket over undervurderer negative miljøaspekter.

Når det gjelder overføringene som er nødvendig for å dekke «inntektsgapet» mellom jordbruket og andre næringer opereres det tilsynelatende med 10—15 pst. årlig økning. Dette forholdet vil i praksis avhenge av inntektsveksten ellers i samfunnet og kan fortone seg noe høyt i forhold til en realinntektsøkning på 2—3 pst. årlig. Viktigere er imidlertid svakhetene i de privatøkonomiske lønnsomhetsbetraktningene. F.eks. er det kjent at stordrift og store monokulturer i landbruket har en tendens til å øke sjukdoms- og skadefrekvensen både på husdyr og plantevekster. Økte utgifter til behandling i vid forstand er oftest ikke med i kalkulatoriske betraktninger om stordriftsfordeler. I tillegg kan vi få kvalitetsforverring i forbindelse med legemiddelrester i kjøtt og melkeprodukter og økte forurensninger fra ugrasmidler og midler mot skadedyr i planteproduksjonen.

Stordrift og automatisering er som regel mer energikrevende enn mer manuelle driftsformer. Med økende knapphet på energi og høyere energipriser i tiden framover er det ikke så sikkert at det «beste» — og mest energikrevende kapitalutstyret er bedriftsøkonomisk forsvarlig. I regnestykket til Mørkved legges *dagens* priser til grunn. Samtidig skrives det om *langsiktig* høy nettoavkastning. Dette er rimeligvis en kilde til overvurdering av stordriftsfordelene.

Spesielt når det gjelder utpregede lager-ressurser som har betydelige anvendelsesmuligheter utover bruk til energiformål, f.eks. olje og gass, — vil dessuten energipris til produsent kunne ligge lavere enn en samfunnsmessig forsvarlig kalkulasjonspris med sikte på å ta vare på en viktig råvare for framtidige generasjoner. Dette ressursøkonomiske aspektet vil i så fall redusere den samfunnsøkonomiske nettogevinst ved stordrift ytterligere.

Ellers er det kjent at stordriften er basert på knappe marginer pr. produsert enhet. Det skal derfor små prissvingninger til før det blir problemer med lønnsomheten. Garantier mot «konjunktursvikt» innebærer et krav om høyere egenkapitalforrentning enn tilfellet er ved nåværende driftsformer. Med andre ord økte kostnader og mindre avkastning.

I tillegg til de miljøøkonomiske aspektene vi alt har vært inne på står spørsmålet om hva de 80 tusen «frigjorte» årsverkene konkret skal brukes til. Det er vel noe for enkelt å feie dette av med at den mar-



kedsøkonomiske nettogevinst kan nyttes til å skape nye arbeidsplasser. I spredtbygde jordbruks-bygder og grendemiljøer er det små muligheter for å etablere annet meningsfylt og lønnsomt næringsgrunnlag. Det vil si at nye arbeidsplasser må legges til regionale vekstsentra. Skal boplassene i bygde- og grendemiljøet opprettholdes er pendling ofte eneste løsningen. Bortimot 80 tusen nye pendlere er vel alene et ganske tungtveiende negativt miljøproblem.

Alternativet til pendling vil ofte være innflytting til vekstsenteret eller de store byregionene. Den velkjente konsekvens av dette er avfolkning av grend og bygd og ødeleggelse av lokalmiljøet, samt økte pressproblemer i sentrale strøk. Dette alternativet medfører kanskje enda større sosiale og miljømessige problemer enn pendlingen.

Heller enn å konkludere med at jordbrukets plass i distriktpolitikken er på vei ut, er det etter mitt skjønn rimeligere å bygge på landbruket som det sentrale grunnelement, basisnæringen, i distriktpolitikken. Dette er spesielt blitt aktuelt med de bebudete økningene av jordbruksarealene med sikte på å øke sjøldekningsgraden i matvareforbruket. Denne arealøkningen må vel i stor grad falle på grisgrønde

utkantstrøk. Det er forøvrig vanskelig å forestille seg store og så å si helautomatiske «kjøttfabrikker» i fjellbygdene. I hvert fall innenfor investeringsrammen som Mørkved opererer med.

Når vi ut fra disse betraktningene først reduserer de markedsøkonomiske gevinster, og etterpå trekker fra de miljø-økonomiske tap, — er det meget mulig at nettogevinsten ved automatiseringen blir null eller negativ.

At det kan være behov for en omfattende nytte og kostnadsutredning av utviklings-alternativer for landbruksnæringen kan være så sin sak. Virkningen av «smådriftsteknologi» og økt vekt på familie- og kombinasjonsbruk kan imidlertid stå like sentralt som virkninger av økt stordrift og automatisering i en slik utredning.

Mørkved skriver til slutt at man bør kartlegge det økonomiske tap samfunnet påføres ved at man avstår fra et sterkt effektivisert jordbruk. En slik kartlegging vil etter mitt skjønn ha liten verdi. Den kan virke misvisende hvis en ikke samtidig — og med samme grad av presisjon, kartlegger de *gevinst*-ter samfunnet har ved å slippe det automatiserte stordriftsjordbruket.

## Uteblir omstillingene mellom næringene?



AV

PER SCHREINER

1

Det er et beklagelig faktum at vi ikke har noen pålitelig sysselsettingsstatistikk å basere oss på i den økonomiske planleggingen. Vi har ikke noe helt skikkelig grunnlag for å avgjøre verken hvor vi går hen, hvor vi er eller hvor vi har vært. Likevel mener vi at de sysselsettingsberegninger som gjøres for å konstruere nasjonalregnskapet, og som derved danner grunnlag for våre planleggingsmodeller, gir et bedre grunnlag for planleggingen enn om vi skulle unnlate å tallfeste våre anslag.

2

En viktig kilde for sysselsettingstall er industristatistikken. Den gjelder imidlertid bare for hele kalenderår og den kommer svært sent. Foreløpige tall for 1975 er publisert nå høsten 1976. I siste nummer har byråsjef Tormod Andreassen ved Industristatistikkontoret rukket å få med en kommentar til dem. Han fester oppmerksomheten ved at industrisysselsettingen samlet har holdt seg forbausende godt oppe og at omstillingene fra utsatte til skjærmede næringer har vært små, trass i at Nasjonalbudsjettet for 1976, som ble laget høsten 1975 regnet med at store omstillinger allerede var skjedd. Dette kan tyde på at vi i Finansdepartementet var for pessimistiske i vurderingen av resultatene av den motkonjunkturpolitikk som ble ført. Men det er vel også en fare for at industristatistikken sysselsettingstall, som er kalenderårstall, ikke viser det fall som

nok har funnet sted i løpet av året 1975 fra en topp i slutten av 1974. Et mulig fall i antall timeverk er vel heller ikke med. Det ville vært interessant om Andreassen kunne bidra til å belyse disse problemstillingene og til å vurdere industristatistikkenes tall i forhold til det inntrykk de kvartalsmessige arbeidskraftundersøkelser og arbeidsløshetsstatistikken gir.

3

Andreassen mener at industristatistikk tallene for 1975 kan belyse relevansen av de vurderinger som er presentert i Petroleumsmeldingen og Ressursmeldingen. Et poeng i disse meldingene var at bruk av oljeinntektene til å øke innenlands disponering, utover det som tidligere var lagt til grunn, ville påskynde omstillingene mellom næringene. På grunn av konjunkturtilbakeslaget er det imidlertid klart at den økte utenlandske opplåning som har funnet sted, ikke har ført til øking av innenlandsk disponering utover tidligere anslag. Lånene har vært brukt til å kompensere for inntektsbortfallet ved konjunkturtilbakeslaget. Det ville derfor ikke være å vente at 1975 skulle fremvise særlig store omstillinger av den type som er skissert i de nevnte meldinger.

4

Forøvrig starter Andreassen med en henvisning til at det har stått strid om hvilken næringsutvik-

ling som vil følge av den økte bruk av offentlige inntekter fra olje- og gassutvinningen. Men han blander sammen en mulig politisk uenighet om hvilken utvikling som bør godtas, med en kritikk av de faglige beregninger av hvilken utvikling som vil følge av en valgt politikk. Etter min vurdering har det vært forbausende lite strid om de beregninger vi har lagt fram. Så og si alle er enige i budskapet i St. meld. nr. 25 om at oljeinntektene bør brukes med varsomhet, slik at omstillingene i næringsstruktur og sysselsetting ikke blir for store. Det er imidlertid nyanser i synet på hvilke omstillinger som skal kunne godtas.

Jeg forstår det slik at han er enig i Industriforbundets politiske vurdering, at mer av oljeinntektene bør bli eksportert for at omstillingene kan bli mindre. Men han later samtidig til å godta Victor Normanns og Arnljot Strømme Svendsens faglige vurdering, at St.meld. nr. 25 overdriver omstillingsproblemene. Det er likevel en noe merkelig form for polemikk å bruke kritiske sitater til å gi inntrykk av en etablert oppfatning uten å nevne at kritikken er tilbakevist. I Statsøkonomisk tidsskrift for 1974 har Lars Wilhelmsen og jeg i to omfattende innlegg imøtegått Victor Normanns påstander, som var

grunnlaget for at Arnljot Strømme Svendsen skrev at meldingen var svakt faglig og saklig begrunnet.

5

Selve vurderingen av hvor mye av oljeinntektene som bør brukes innenlands, vil Regjeringen komme tilbake til i det langtidsprogrammet som blir lagt fram til våren. Det er imidlertid på det rene at det er sterk motstand mot en politikk som vil medføre særlig redusert industrisysselsetting. Dette fremgår bl.a. av Finanskomiteéns innstilling om St.meld. nr. 50, som ble diskutert i Stortinget i vår. Et poeng kan en imidlertid merke seg allerede nå. Vår konkurranseevne ble sterkt forverret i løpet av 1974 og 1975, bl.a. som følge av konjunkturtilbakeslaget ute og vår egen aktive motkonjunkturpolitikk. Prisforholdet mellom norske og importerte varer er derfor forrykket i forhold til det som er lagt til grunn i Finansdepartementets tidligere beregninger. Dette fører til at en større del av innenlandsk etterspørsel vil rette seg mot importerte varer, slik at en med gitt etterspørselsutvikling må kunne vente mindre vekst i skjermete næringer enn tidligere regnet med. Men spørsmålet kan bli om denne etterspørsel vil være tilstrekkelig til å sikre full sysselsetting.

## *Industrialiseringen av jordbruket*

AV

DAG AASLAND

I sin artikkel «Stordriftsfordeler og effektivitetsmuligheter i jordbruket» i Sosialøkonomen nr. 8, 1976, tar Ole Jørgen Mørkved stilltende utgangspunkt i et syn på jordbruket som er avgjørende for de konklusjoner han kommer frem til: Jordbrukets eneste oppgave i samfunnet er å produsere det som tradisjonelt går under betegnelsen jordbruksprodukter. *Hvordan* disse produktene fremskaffes er et rent bedriftsøkonomisk spørsmål som ikke inngår i den etterspørsel resten av samfunnet retter mot næringen. Bare med denne forutsetningen kan han nemlig begynne sitt resonnement med følgende: «Inntektsmessig likestilling (i forhold til andre næringer) kan oppnås på to forskjellige måter: enten ved økt effektivisering eller ved større overføringer.» (s. 4)

Et alternativt utgangspunkt vil være å betrakte jordbrukets inntekter som summen av det som skapes av den private etterspørsel etter matvarer og en offentlig etterspørsel etter de «produkter» som vanskelig lar seg identifisere som fysiske sluttprodukter, men som likevel må kalles jordbruksprodukter fordi de er uløselig tilknyttet virksomheten i jordbruket. Jeg tenker her spesielt på det som er tilknyttet selve jordkulturen i vid forstand: I første omgang vedlikeholdet av de biologiske ressurser matproduksjonen alltid vil være avhengig av, og dermed opprettholdelsen av de økologiske kretsløp som disse ressursene inngår i. Mer konkret: Dyr-

kingen av det areal som ville ha ligget udyrket etter en effektivisering av det omfang som Mørkved går inn for. I neste omgang vil denne virksomheten danne grunnlaget for den sosiale struktur i bygdesamfunnet — en struktur som tydeligvis er langt mindre robust enn den mer tilpasningsdyktige næringsstrukturen. I tillegg kommer de beredskapsmessige fordeler som ligger i selve vedlikeholdet av naturressursene.

Mørkved etterlyser en utredning om hvilke strukturelle og økonomiske konsekvenser det ville ha å anvende den best mulige teknikk i jordbruket. En slik utredning må da også ta med i regnestykket hva det eksisterende jordbruk sparer samfunnet for — i forhold til et industrialisert jordbruk — av sosiale utgifter og utgifter i forbindelse med urbaniseringsprosessen. Mørkved foreslår at de offentlige midler som i dag brukes til å opprettholde det eksisterende jordbruk alternativt kan brukes til å skape annen sysselsetting i distriktene, (s. 5). I så fall har jeg vanskelig for å se hva man har tjent; man må jo også da ta i betraktning de verdier dagens jordbruk representerer utover de ferdige produktene. Kunne det ikke tenkes at den mest effektive måten å bevare bosetningsmønsteret på ved hjelp av offentlige midler ville vise seg å være en subsidiering av arbeidsplassene i den industrisektoren som da kalles jordbruk eller sektorer som er tilknyttet denne? Med andre ord: Hvorfor skal man

toreta en effektivisering med hensyn på produksjonen når denne likevel straks må nøytraliseres av en effektivisering med hensyn på bevarelse av bosetningen?

Mørkved er inne på kjernen av problemet med industrialiseringen av jordbruket når han påpeker at det i Europa bare er de *arealavhengige* produksjonene av slaktegris og broiler som fullt ut har gjennomført en industrialiseringsprosess. En av årsakene til at jordbruket alltid har hatt vanskelig for å utnytte fullt ut de effektivitetsmulighetene som følger med den teknologiske utviklingen, er den politiske motstand som ethvert forsøk på endring i jordbrukets bruksstruktur møter. De stordriftsfordeler som Mørkved påstår eksisterer, noe han med sitt utgangspunkt utmerket godt kan ha rett i, kan hos oss bare realiseres ved en kraftig endring i jordbrukets bruksstruktur som med vår topografi nødvendigvis vil kreve en reduksjon i det totale dyrkede areal. Vil en slik effektivisering være rasjonell? Mitt hovedpoeng er at svaret på dette spørsmålet vil avhenge av hvilke målsetninger for jordbruket man tar utgangspunkt i. Eller sagt på en annen måte: Svaret vil avhenge av hva man legger i rasjonalitetsbegrepet. Ut fra et tradisjonelt økonomisk rasjonalitetsbegrep vil svaret med stor sannsynlighet bli ja, selv om man nok må regne med betydelige transportkostnader. Men anvender vi et rasjonalitetsbegrep som er mer rettet mot å effektivisere *reproduksjonen* av naturgrunnlaget og kultur- og bosetningsmønsteret enn *produksjonen* av jordbruksvarer, vil svaret med like stor sannsynlighet bli nei. Jo lenger industrialiseringen av jordbruket går, i større grad vil disse to rasjonalitetsbegrepene komme i konflikt med hverandre i utformingen av en jordbrukspolitik. Ikke bare jordbruket, men hele vår primærnæring vil nemlig kunne få ansvar for samfunnsmessige oppgaver utover det å produsere

for et marked ved hjelp av for en stor del innkjøpte ressurser. Da kan det bli aktuelt med en annen seleksjon av produksjonshenheter på makronivået og et annet valg av teknologi på mikronivået enn det et ensidig produksjonshensyn skulle tilsi.

Det nærmeste Mørkved kommer drøftingen av slike alternative målsetninger for jordbruket, er såvidt jeg kan se når han påstår å ha funnet grunnen til at jordbruket i dag ikke er mer industrialisert på tross av stordriftsfordelene. Han mener at grunnen kan være landbruksorganisasjonenes krav om kontroll og regulering av utleie av jordbruksarealet. «Hvis det ikke fantes stordriftsfordeler, hvorfor da slike reguleringer?» (s. 6). Når han først har tilkjent landbruksorganisasjonene såpass med rasjonalitet, må det være vanskelig å unngå å føre resonnementet videre: Når landbruksorganisasjonene krever regulering, må det innen disse organisasjonene finnes interessegrupper med andre målsetninger enn en industrialisert matvareproduksjon — målsetninger som ikke er forenelig med målsetningen om et mer effektivt jordbruk.

På den annen side er det forståelig at resonnementet ikke føres så langt som til å konstatere eksistensen av en konflikt mellom uforenelige målsetninger; da må man nemlig også innrømme at den eneste verdi en eventuell utredning kan ha, er å underbygge ens egne vurderinger om hva som er mer og mindre verdifullt ved virksomheten i og omkring jordbruket. Skal man først «utrede», må man også tillate andre interessegrupper med andre målsetninger å «utrede», og da er spørsmålet om man ikke, i demokratiets navn, heller skulle føre den jordbrukspolitiske diskusjonen på et plan hvor alle, også de uten økonomisk utdannelse, kan delta, fremfor å la den foregå på et teknisk-økonomisk og avpolitisert utredningsplan.



# **TELEVERKET SØKER:**

## **Seksjonssjef**

I Teledirektoratet er det ledig stilling som sjef for statistikk- og prognoseseksjonen. Seksjonen er tillagt det sentrale ansvar for statistikk- og prognosearbeid i Televerket. Den består av to kontorer — Statistikkkontoret og Prognosekontoret. Seksjonen skal i hovedsak dekke følgende arbeidsoppgaver:

- Utarbeiding av modeller og metoder for bruk i prognosearbeid og økonomiske analyser av Televerkets virksomhet.
- Økonomiske utredninger og analyser bl.a. i forbindelse med Televerkets langtidsplan.
- Samordning og opplegg av Televerkets statistikkproduksjon.

Seksjonen har et nært samarbeid med fagkontorer i Teledirektoratet og administrasjonene i teledistriktene og teleområdene.

Stillingen som seksjonssjef byr på interessante og utfordrende oppgaver. Den er selvstendig og stiller krav til initiativ og samarbeidsevne. Seksjonssjefen rapporterer til Økonomidirektøren i Televerket.

Høgere økonomisk utdanning er nødvendig.

Stillingen er plassert i lønnstrinn 28 kr. 122.663 pr. år. Herfra trekkes pensjonsinnskudd på kr. 2.304 pr. år.

Det er ett års prøvetid før fast tilsetting.

**Søknad med rettkjente avskrifter av attester og vitnemål sendes innen 27. november 1976 til:**

**TELEDIREKTORATET,  
Postboks 6701 St. Olavs plass, Oslo 1.**