

Landbruket mot år 2000

Foredrag Beitostølen 28.01.1986.

Av professor Arnor Njøs, Norges Landbrukshøgskole

I samband med utarbeiding av ny langtidsplan for landbruksforskningen har NLVF hatt en arbeidsgruppe som skulle se på «Framtidas norske landbruk». Arbeidet i denne gruppen og en personlig interesse for spørsmålet er vel bakgrunnen for at jeg er bedt om å holde dette foredraget. Jeg kommer til å legge vekt på *personlige oppfatninger* og vil ikke gi noe sammendrag fra arbeidet i NLVF-gruppen. Det vil komme senere. Når det gjelder framtida, er vi alle amatører. Ut fra den forutsetning har jeg tatt på meg oppdraget.

Jeg vil i det følgende trekke opp litt av bakgrunnen for dagens situasjon uten å gå i detaljer. Her har jeg hatt god hjelp i FAOs landbruksstatistikk, NLVF-notater av Øystein Berge, John Ringen og Håkon Romarheim, notater fra et OECD-møte i 1987 og diverse artikler i internasjonale tidsskrifter.

Trender i Norge

Primærnæringene har synkende sysselsetting, industrien har synkende sysselsetting. Industrisamfunnets glansperiode i Norge var vel perioden 1950-1970. Umettelige markeder, tro på teknikken, vekst, framtidshåp, var det typiske for den perioden. I forbruksmønstrer og det sosiale liv var perioden karakterisert av utjamning og likhet. Vi er i dag mer og mer over i kunnskaps- og tjenestesamfunnet. De to - tre siste årene, etter den store «låneslippen», har vi

blitt preget av forbruker-, forskuddsmentalitet og aksjekurser. Ungdommen har beveget seg fra aksjon til aksjer, fra solidaritet til solarium. Lev på lån! kan stå som den moralske grunnsetningen vi har bøydd oss for. Utjammings- og likhetsprinsippet er på vei ut. Troen på det nye økonomiske under varte til den 19. oktober 1987 – den svarte mandagen. Vi har fått en bekreftelse på at også børskurser stopper før de når himmelen. Økonomiske perioder kan se ut til å vare ca. 60 år. Men vi vet foreløpig ikke noe sluttresultat etter det siste børskrakket. Jappe-kulturen har fått et varselskudd og mange store direktører sitter i lealause sjefstoler.

Etter oljekrisen i 1973-74, mer eller mindre samtidig med et kornunderskudd på verdensmarkedet, og samtidig med en kraftig grønn bølge, kom landbruket inn i en vekstfase i Norge. De to Stortingsmeldingene nr. 32 1975/76 og nr. 14 1976/77 og jamstillingsvedtaket i Stortinget 1. desember 1975 ga signaler for opptrappingen. Et særtrekk ved de neste årene var den fulle kostnadskompensasjon.

De beregnede kostnadene tilsvarte jordbrukets levekostnadsindeks. En må gå ut fra at kostnadskompensasjonen til en viss grad ble utnyttet i omsetningen av kapitalvarer. De nøkterne og noe rimeligere enhetene ble trolig solgt i mindre utstrekning enn de dyrere, mer kompliserte.

Særlig i perioden 1980-85 ble det store kostnader på kapitalsiden. En får det inntrykket at maskinparken i Norge var minst like moderne som i landbruket i Vest-Europa ellers. Vi kan i det hele slå fast at opptrappingsvedtaket ble fulgt av en 10-årsperiode med store investeringer.

Nedgangen i arbeidsinnsatsen i jordbruket har vært atskillig større enn nedgangen i brukstallet. Antall årsverk i jordbruket var i 1985 snau 112 000 mot 254 000 i 1959. Den sterke nedgang i arbeidsinnsats skyldes i første rekke mekaniseringen. Bruksstørrelsen er nå ca. 95 dekar. Statistikken viser at 2/3 av de nedlagte bruk fortsetter som bosted for brukeren. Stordelen av jordveien brukes av nabobruk, ofte som jordleie. Det er nå omkring 2 mill. dekar leieareal.

På grunn av sterk produktivitetsvekst har totalproduksjonen økt betydelig på tross av stor nedgang i sysselsettingen.

Det har skjedd en spesialisering og konsentrering av husdyrproduksjonen i færre og større enheter. I perioden 1959-85, ble antall besetninger av melkekuer, gris og fjørfe redusert til 1/4 eller mindre.

Romarheim (1987) har fremskrevet trendene fra 1972-83 og er kommet til en sysselsetting i landbruket på 76 000 årsverk ved år 2000. Reduksjonen i sysselsetting har han kalkulert til 3,5 prosent pr. år i Østlandets kornbygder, 0,8 i Agder, Rogaland og 4,2 i området Saltfjell – Lyngenfjord.

Vi må huske på at perioden 1972-83 gjelder en tid med politisk enighet om og generelt gode støtteordninger for landbruket. Mindre positiv holdning og sterk mobbing i media vil føre til en kraftigere nedgang, f.eks. til 50 000 årsverk ved år 2000. Nye produksjoner og ny opti-

misme kan dreie i retning av 80-90 000 årsverk.

Det er omtrent like langt fram til år 2000 som det er tilbake til det berømte opptrappingsvedtaket for jordbruket. I landbruket har det blitt en sterkere kanalisering i grovfôr/husdyr med heltidsjordbruk og i korn dyrking med stigende innslag av deltidsjordbruk. Det mest overraskende for enkelte er kanskje hvor fort produksjonsmålet ble nådd. Det burde ikke ha vært noen overraskelse innenfor melkeproduksjonen, der det var på tale med toprissystem allerede like før 1970. Men at kornproduksjonen nådde så store høyder – det har forbausset mange.

Internasjonale trender

Vi lever i et politisk rammeverk av ytre og indre betingelser. Det ble flertall mot EF-tilslutning ved forrige korsvei, i 1972. Men vi er nødt til å forholde oss til EF, et økonomisk tyngdefelt med over 300 millioner mennesker. Europa er en sovende økonomisk kjempe, uten særlig vilje til å ta ansvar og makt. De pågående nedrustningsforhandlinger har lyktes i første fase, noe som har gitt en diplomatisk seier for Sovjet. Det blir slått inn en kile mellom USA og Europa. Europa vil bli nødt til å ta større ansvar for egen sikkerhet. Derfor er det å vente at den politiske og militære siden ved Det europeiske fellesskap vil bli stadig viktigere.

Norge trenger å være med i teknologitvillingen sammen med Fellesskapet, og det vil bli vanskelig å holde den økonomiske delen utenom. Landbruket må vurdere denne muligheten, selv om det hittil har vært lite aktuelt.

De pågående GATT-forhandlinger (1987 – ca. 1990) kan komme til å bety mye for norsk landbruk. Denne gangen er nemlig landbruksvarene trukket inn i

diskusjonen. Nesten hver dag leser vi i avisene om importvernet.

I 1970 var verdens jordbrukssubsidier 20 milliarder dollars, i 1986 150 milliarder, derav USA 27, EF 23 og Japan 15. Japansk ris betales i dag med det 10-dobbelte av Thai-risen. Sovjet brukte 16 milliarder rubler i subsidier bare til kjøttproduksjonen i 1983.

For land som har en høy grad av beskyttelse av jordbruksproduksjonen er det økende vareoverskudd. Dette svekker og underminerer beskyttelsespolitikken fordi budsjettutgiftene blir mer og mer utålelige og fordi høyt subsidiert eksport fører til handelskonflikter, særlig der det er stort eksportvolum på begrenset marked. Varene selges til priser under produksjonskostnadene, f.eks. hvete til 0,50 kr. pr. kg. I Sverige er hveteprisen 1,25 pr. kg.

Tiltak som kan virke er

- lågere nivå av beskyttelse
- kvotering

De fleste land har foretrukket det siste. EF har innført et kvotesystem for melk, men for korn er beskyttelsen blitt redusert. I land med liten jordbruksbeskyttelse som Australia og New Zealand, blir bøndenes inntekter bestemt direkte av verdensmarkedets priser. Land som bruker både «gass og brems» (USA, Canada) greier heller ikke å unngå store støttebeløp og små inntekter for farmerne.

Når det gjelder U-land, er det to typer, de med stor eksport, som Argentina, og de med import, som mange land i Afrika. Eksportland har bidratt til å gjøre problemene større ved å betale låge priser til bøndene. For tiden er det bare sosialistiske land i Øst-Europa som kan dra fordeler av de lave prisene på verdensmarkedet.

Strategien for endring i Vest-Europa er redusert grad av beskyttelse. Men det ble klart allerede i starten av Uruguay-runden i GATT at det er vanskelig å få land som EF og USA til å endre politikk. Foreløpig har GATT-forhandlingene tatt sikte på å begrense handelskrigen og redusere budsjettstøtten i de land der den er størst. «Harmonisering av politikken» har blitt et slagord.

Liberalisering av handel kan føre til

- økte priser og mindre svingninger på verdensmarkedet
- lågere priser i typiske beskyttelsesland (dette ville gi redusert produksjon)
- høyere priser, samt større andel av eksporten i land med liten beskyttelse.

I løpet av de siste 20 årene har nesten hele veksten i jordbruksproduksjonen i EF kommet som følge av vekst i produktivitet. På etterspørselsiden vil veksten de neste 10 årene ikke være større enn 0,5 prosent pr. år. Da må produktivitetsveksten i EF reduseres fra 2 til ca. 0,5 prosent pr. år. Hvis dette ikke lar seg gjennomføre, må det til andre midler, som at

arbeidsinnsatsen må minskes med 4% pr. år
arealet må reduseres med 15% fram til år 2000
veksten i andre innsatsfaktorer og kapital må reduseres til 1/3 av det som har vært!

Lucey (1987) har nevnt at i det Europeiske Fellesskap, som i 1983 hadde 10 medlemmer, hadde tallet på brukere med hovedarbeid i landbruket minket fra 18 til 10 millioner siden 1960. I USA

var det i 1935 6,8 millioner farmere, i 1982 2,2 millioner.

De såkalte megatrender (Naisbitt 1984) har blitt studert videre og Havelick (1986) nevner fem slike trender i USA:

1. Endring i forbruket fra dyreprodukter til planteprodukter
2. Makroisme og internasjonalisme, hjemmemarkedets og utemarkedets avhengighet av USAs landbruk.
3. Teknologisk endring fra nærings- til informasjonsøkonomi.
4. Strukturendring – størrelse og «fåhet» av farmer og landbruksfirmaer.
5. Miljø-isme, dvs. bekymringer for ressurser, samt kjemisk og farmasøytisk påvirkning i et samfunn i overgang fra et representativt til et deltakende demokrati.

Det er her interessant å trekke fram den senere tids raske utvikling i USA innenfor handel. USA brukte 60-70 år på å bli en kreditornasjon med 150 milliarder dollars på pluss-siden. Det var i 1982. I 1985 var USA en debitor med 107 milliarder dollars under streken og i 1987 var det blitt en minus på 250 milliarder dollars. Abelson (1987) lurer på om dette tallet vil være minus 800 milliarder i 1990?

I USA har Office of Technology Assessment (OTA) forutsagt at fram til år 2000 vil melkeproduksjonen pr. ku ha økt med 100%, mais og soya med 23% og oksekalver pr. ku med 14%.

Teknologien i vårt tidligere samfunn har krevd store investeringer for å senke enhetskostnaden, derfor har det vært nødvendig å spre kostnadene på stort areal eller volum. Bioteknologi og informasjonsteknologi koster lite pr. enhet. Det er trolig at disse teknologiene kan være fordelaktig for alle bruksstørrelser.

Men bioteknologien vil tendere mot storhet i agrobusiness (Havelick 1986). OTA regner med at antall farmer i USA minker fra 2,2 til 1,2 millioner fram til år 2000.

Det ventes også at 50 000 farmer vil være ansvarlig for 75% av produksjonen i USA – altså fortsatt nedgang i den tradisjonelle jordbruksbefolkningen, som vil bli stadig mer preget av høyteknologi.

I Sverige har antall heltidsjordbrukere gått ned til 1/10 sammenlignet med 1950. I 1986 ble det bestemt at Sverige skulle halvere bruken av kjemiske plantevernmidler (i aktivt stoff) i løpet av 5 år. Et stråforkortende middel, CCC, ble forbudt i 1987. Det er en nokså sterk diskusjon om burhøns, kyr som ikke får gå på beite og griser i dårlig innelima. «Dyrefabrikken» som ble etablert med støtte av politikerne i 1950- og 1960-årene er også blitt et følsom emne.

Moderne byboere har ikke lenger kontakt med jordbruk og er derfor særlig kritiske. Det er bl.a. enkelte som mener at kvalitet omfatter driftsmåten, selv om den ikke har noen virkninger på målbar kvalitet. Denne skjulte, eller innbilte kvaliteten kan ha et spesielt marked.

Moral og livsstil er emner som mange ønsker inn i landbruksutdanningen.

Trender i verdens befolkning

Verdens befolkning har økt fra 3,3 milliarder i 1965 til 5 milliarder som var tallet den 11. juli i 1987. Økningen er 220 000 pr. dag eller 80 millioner i året. Ved år 2000 må vi regne med 6 milliarder, forutsatt at AIDS-epidemien ikke slår gjennom. Mens befolkningen i industriland økte med ca. 180 millioner fra 1965-85, økte folketallet i U-land med 1320 millioner. I denne 20-årsperioden

avtok sysselsettingen i landbruket med 64 millioner i industriland og økte med 264 millioner i U-land. I 1985 var det 2,5 prosent i landbruket i Storbritannia, 6 prosent i Norge, omtrent det samme som gjennomsnittet for industriland med markedsøkonomi, 17 prosent i Sovjet, og 63 prosent i U-land. I et U-land er kjempebyene med fattigfolk i slumområder et eksplosivt problem som kan sette en hel verden i brann.

Når det gjelder forholdet mellom befolkning og menneskelig påvirkning på jordens biologiske ressurser, har Vitousek, Ehrlich & Ehrlich (1987) hevdet at omkring 39 prosent av jordens netto primærproduksjon allerede i dag er påvirket av menneskelig aktivitet. Av disse 39 prosent brukes ca. 4 prosent direkte av mennesker og husdyr, 27 prosent er ikke-spiselige deler, trær som brennes for dyrking, osv., og 8 prosent har sammenheng med forørkning, rydding av skog til jordbruk, m.m. Kort og godt: Jordens biologiske ressurser er ikke uendelige!

Kornrevolusjonen

Verdens kornproduksjon har økt sterkt de siste årene. Hvis vi tar perioden 1980-85 har den totale kornavlingen gått opp med 250 millioner tonn, en tilvekst på 16 prosent eller 50 kg pr. innbygger.

Jordbruksarealet i verden har økt med mindre enn 3,0 prosent i løpet av 20 år. Vanningsarealet har derimot økt med 17 prosent. I «The Global 2000 Report to the President-Entering the Twenty First Century» ble det regnet med at jordbruksarealene kunne øke med 4 prosent mot år 2000 (ca. 15 år) og at mesteparten av avlingsøkningen ville foregå ved større utbytte pr. arealenhet.

Det som preger utviklingen i Asia, er en sterk økning i arealproduktivitet ved

hjelp av ytedyktige sorter, vanning, gjødsling, flere avlinger pr. år, men uten særlig mekanisering.

I China har det siden 1978 vært en produktivitetsøkning på 50-60 prosent i jordbruket. Årsaker til dette er en god porsjon kapitalisme i samspill med planteforedling, kunstgjødsel, vanning, utbygging av service. China er i dag verdens 3. kunstgjødselforbruker, men folke- og dyregjødsel, grønnmasse fra dammer, osv. utgjør fortsatt en halvpart av næringstilførselen.

I de vestlige land er det en meget sterk mekanisering i kornproduksjonen. Arbeidsproduktiviteten har økt raskere enn arealproduktiviteten.

Forholdet Asia – Afrika

Om *kornrevolusjonen* vil fortsette, er vanskelig å si. Enkelte land i Asia som er typiske importører, har fått overskudd. Det gjelder India, China, Indonesia, Malaysia og Saudi-Arabia. Dette matoverskuddet må til for å drive igang annen utvikling. Særlig i risområdet er det nå behov for et mer allsidig næringsgrunnlag, både innenfor og utenfor landbruket.

Alt i alt har matforsyningen hatt et forsprang på befolkningsøkningen i denne perioden, særlig i Asia.

Mens Asia har kommet nærmere en brukbar ernæringsssituasjon henger Afrika etter. Avlingsnivået har stått i ro, og befolkningen har økt sterkt. Mange land har en vekstrate i folketallet på mer enn 3 prosent. Årsakene til at Afrika henger etter, er mange. Asia har store områder med forholdsvis god jord, først og fremst de store elveslettene. I Afrika er det enorme arealer av sur, næringsfattig jord i de regnrrike områdene, og enorme arealer av tørre områder der nedbøren er begrensningen. I Asia har

landbruksforskningen hatt et gjennombrudd, og linjen videre gjennom rådgivning og opplæringsprogrammer har sikret rask framgang. I Afrika er det ikke noe tilsvarende gjennombrudd, hverken for de våte, næringsfattige områdene eller for de tørre. I Afrika har matproduksjonen pr. innbygger gått ned med 1 prosent pr. år siden 1970.

Noen har for lite mat

I Brundtlandkommisjonens rapport blir det nevnt at mer enn 730 millioner mennesker rundt om i verden ikke har nok mat for å være fullt produktive i arbeidslivet. Dette er et stort problem som ikke kan løses ved hjelp av matvareprogrammer. Gjeldskrisen i U-land er også et dystert problem.

Husdyrproduktene

Andre tegn i den perioden som ligger bak oss er at industriland har økt forbruket av melk og kjøtt. I Europa økte kjøttproduksjonen til det tredobbelte fra 1950 til 1984.

Bruk av veksthormoner i melkeproduksjonen kan føre til store økninger i ytelse pr. ku. Hvordan vil dette virke inn på melkeproduksjonsbrukene? I USA antar en at sjøl uten veksthormoner og lignende tiltak vil antallet melkeproduksjonsbruk i løpet av 20 år synke med 70-80 prosent. Aller helst ville det være ønskelig med ei ku som melket lettmelk 5 dager i uka! Men her står melkerobo-

tene og venter, og de trenger ikke lørdagsfri!

I Asia er det nå tenkelig at overskuddet på korn vil føre til etterspørsel etter mer husdyrvarer. Dette kan igjen føre til at alle kornoverskudd forsvinner.

Helse/Forbrukervaner/Marked

Folk bedømmer i dag næringsmidler noe forskjellig fra tidligere. Det er blitt en langt større spredning i behov. Dette henger sammen med at likhetssammenheng fra 1950-1970 er borte samtidig med en generell velstandsutvikling. Videre er det en viss kollisjon mellom standardiseringsregler og folks syn på kvalitet. Mens ernæringseksperter prioriterer ernæringsverdi, er det en stor del av forbrukerne som er redde for de ikke synlige fremmedstoffer, plantevernrester og tilsetninger, radioaktive stoffer osv. Denne frykten er skapt gjennom massemedia og på mange måter lik tidligere tiders frykt for det ukjente, for troll og vetter. Frykten kom særdeles godt til syne i samband med reaktorulykken i Tsjernobyl. I store brukergrupper legges det meget stor vekt på den skjulte/innbilte/følelsesmessige kvalitet. Endringene i forbruksvaner krever et større tilbud av varer og kvaliteter, og det kan dukke opp spesialmarkeder for visse varetyper.

Ørbeck Sørheim (1987) viser til en tysk undersøkelse over helsefare, rangert av eksperter og «allmennheten»:

Eksperter

1. Feilernæring
2. Mikroorganismer
3. Naturlige gifter
4. Plantevernmidler
5. Tilsetningsstoffer

Allmennhet

1. Plantevernmidler
2. Tilsetningsstoffer
3. Feilernæring
4. Mikroorganismer
5. Naturlige gifter

I Norge tas det 1000 prøver pr. år av reststoffer fra plantevernmidler (500 i norske, 500 i importerte varer). I 1984 ble det funnet 4 prøver med rest-innhold over det tillatte, to av disse gjaldt norske varer. I 1987 ble det tatt rundt 250 prøver

i frukt av utenlandsk og norsk produksjon. Ingen av prøvene hadde verdier over tillatte grenser.

En amerikansk undersøkelse, referert av Slovic (1987) viste ganske store variasjoner i oppfatning av helserisiko:

League of women voters

	Studenter	Ekspertene
1. Kjernekraft	1. Kjernekraft	1. Biltrafikk
2. Biltrafikk	2. Handvåpen	2. Røyking
3. Handvåpen	3. Røyking	3. Alkohol
4. Røyking	4. Plantevernmidler	4. Handvåpen

Ekspertene hadde plantevernmidler på 8. plass.

ville vise en god del av tungmetaller, fordi slik jord ofte inneholder mye av slike stoffer.

I landbruket leverer vi produkter til et marked. Dersom markedet endrer seg, er det eneste fornuftige å tilby varer som passer markedet. Når det gjelder kosthold og helse er det naturlig å se i retning av nye signaler i markedet og å støtte opplysningsvirksomhet som kan møte fordommer som er skapt gjennom massemedia. Landbruket bør være særlig åpen for flere kvalitetsanalyser, og for sterkere prisgradering etter kvalitetsmål.

I alle fall peker det seg ut som et viktig spørsmål å finne fram til en hardere prisgradering etter kvalitet. Innhold av plantevernmidler, tungmetaller, nitrat eller nitritt må føre til avvisning, dersom grenseverdier overskrides, mens tilsvarende renhet eller svært små mengder kunne graderes etter en premieringsskala.

Når det ikke lenger er så aktuelt å øke mengden pr. dekar, blir kvaliteten mer interessant. Markedet vil antagelig ha bruk for et utvalg av kvaliteter, herav også den skjulte kvalitet, hvor forventningen er viktigere enn analysen. Renhet er en slik type kvalitet som kan vurderes enten etter dyrkingsmåte eller etter analysert renhet. Et eksempel kunne være tilbud av grønnsaker fra en biodynamisk gård på alunskiferjord. Her ville dyrkingsmåten garantere renhet, mens analysen etter alt å dømme

Politisk innflytelse og konflikter

Innen Norge er avtakende sysselsetting antatt å gi svakere politisk innflytelse for landbruket. Det er ikke opplagt at dette skal være riktig. Industrien har også avtakende sysselsetting, men den politiske innflytelsen er fortsatt stor. Det er heller et spørsmål om å finne gode talsmenn og kontaktgrupper. Store naturlige kontaktgrupper for landbruket er matspisende nordmenn (4 millioner), den landbruksbaserte industrien og fritids-hagebruket, (ca. 2,5 millioner!) Men landbruket har i dag meget store og innflytelsesrike motstandsgrupper eller

konfliktgrupper, representert ved miljøvernorganisasjonene, det ytre høyre og en del av forbrukerbevegelsen. Forbrukerne vil ha billigere og bedre mat, det ytre høyre vil ha billig mat og billig jord. Miljø- og alternativgrupper vil ha mat som er produsert uten plantevernmidler, tildels også uten kunstgjødsel. Når alt kommer til alt, er matspisende nordmenn den aller største målgruppen. Den landbruksbaserte industri, transport, m.m. er en viktig målgruppe. Mens det er rundt 6 prosent sysselsetting i selve landbruket, er det 20 prosent om vi regner med rand-områdene. Fagfolk innen kosthold og helse er også en viktig kontaktgruppe. Men den politisk viktigste kontaktgruppen med positiv innstilling er Distrikt-Norge, og den politisk viktigste motstandsgruppen er anti-jordbruksstøttegruppen.

Industrien har færre konflikter enn landbruket, fordi de ikke produserer mat som råvare. Næringsmiddelindustrien får likevel en viss kritikk på grunn av tilsetningene.

Beredskap

Matvareberedskap er en del av legitimeringen for landbruket. Matvareberedskapen er knyttet nokså sterkt til produksjonsmulighetene i de beste jordbruksområdene, og kornet er det viktigste produktet, men poteter og melk er også viktige. En landbrukspolitikk som fører til rasering av kornproduksjonen vil bety oppgivelse av grunnstammen i beredskapen. Mat er makt. Derfor er egen matproduksjon og beredskap et viktig grunnlag for nasjonal sikkerhet. Men landbruket er også viktig for generell beredskap ved sin store spredning, sin lokalkunnskap, lagringspotensial for mat og drivstoff, og ved sin transportevne.

Uforutsette hendinger

Det kan inntreffe en rekke uforutsette hendinger. Om vi tar endringer i naturlige faktorer, kan vi oppleve kalde somrer som i 1740-årene, tørke, jordskjelv, sammenstøt med store himmellegemer osv. På sykdoms- og skadeområdet kan vi komme ut for uforutsette insektangrep, plantesykdommer, som tørråte på potet i Irland i 1840-årene, husdyrsykdommer og snyltere, osv. Og utenom disse har vi menneskelige årsaker som krig, terrorbevegelser, kjernekraftulykker av typen Tsjernobyl, evt. at ozonlagets beskyttelse avtar, og at CO₂-økningen gir en drivhusvirkning. Ved siden av AIDS er dette trusler som vi ikke kan se bort fra, men må ha en beredskap imot. Selve frykten er et trekk som har fulgt mennesket gjennom tidene, og størst er frykten for det ukjente. Menneskelig sett er vi på vei tilbake til Middelalderen da frykten var et mer allment trekk enn i tiden fram til siste verdenskrig. Vedlagte fig. 1 viser et faktordiagram for fare (risiko) som har én akse for frykt og én for det ukjente. Massemedia er et våpen som har forsterket frykten, og som krever en psykisk beredskap basert på opplysning om det vi vet. At det i 1985 døde 58 000 mennesker på veiene i Europa og at 1870 000 ble alvorlig skadet, det tar ikke folk særlig tungt, men at vi kan dø av kreft om 30 år av kontakt med kjemiske stoffer og radioaktiv stråling, det er alvorlig. Av de skadede i biltrafikken er det altfor mange som blir sittende i rullestol i 30 år eller mer.

Kampen om folkemeningen (opinionen)

Orwell's spådommer i «1984» om Storbritannia Som Ser Deg, dvs. statsmakten som det skremmende, allvitende spøkel-

set, slo ikke til. I stedet er det massemedia som er blitt Storebror og kontrollerer opinionen, og det er Staten som er blitt redd for Storebror.

Massemedia har fått en dominerende stilling i det politiske bildet. Politikerne og allmennheten bombarderes uavbrutt med sterke innslag, der det negative synes å ha en overvekt. Også næringslivet påvirkes sterkt. Ett eksempel er et TV-opptak om «mark i fisk» fra Tyskland, der fiskemarkedet ble lagt nesten dødt på grunn av denne sendingen. Et annet eksempel er et kyllingprogram i Sverige som var noe parallelt til det tyske og som førte til voldsomme tap i fjørfeproduksjonen. Mikroskop og kjemiske analyser på mikronivå er meget sterke våpen i massemedia, når de kobles med sterke, enkle kommentarer.

Landbruksnæringen, dvs. bøndene har et bilde av seg selv som er preget av langsiktig ressursforvaltning, der hensynet til neste generasjon er ledetråden. Velstelte bygninger og hager, redskaper i hus, lukte uthusdører, bølgende åker og eng, trivelige dyr i fjøset. Og som ramme, et vakkert kulturlandskap. Hva er bildet i massemedia? Bøndene er mottakere for store overføringer, de er miljøterrorister, giftblandere og dyrplagere! Korsfest! Korsfest! Få dem bort! Da kan det bli billig mat, ren mat, rent vann, vakre bygder, og billig jord for boliger, veier, kjøp og salg!

Det er omtrent umulig å få sendt TV- eller radioprogrammer eller avisartikler, som viser noe positivt om jordbruk og skogbruk. Hva kan landbruket gjøre? Jeg vil først peke på den interessante observasjonen, at fraflyttingen fra jordbruket og bygdene var meget rask i perioden 1969-74. Det skjedde like etter tegn på overproduksjon i husdyrbruket, med diskusjon om topssystem m.m.

Men den sterke mobbingen fra forbrukere, miljøister og alternativister har kommet senere. Det må derfor ventes langt større utslag denne gangen.

Det vil bli svært viktig å spre opplysning om de positive sidene ved landbruket uten å gjemme bort problemene. Her tror jeg det er svært vanskelig å komme til i NRK og mange av avisene. En blir nødt til å produsere TV- og radioprogrammer og kjøpe sendetid og spalteplass. Det er utrolig mye fint stoff for TV-programmer fra hverdag og helg på landsbygda. Også landsbygdas egne trenger kultur- og fagstoff som kan bygge opp selvtilliten. Selvtilliten er liten i dag. Bygdene bør altså ikke bekjempe reklame-TV og reklameradio, men utnytte dem i kampen mot dagens Storebror-bilde av landbruket.

Den virkelige kampen står om ungdommene. Hvis de blir borte fra landbruket, er det lite å gå videre med. Søkningen til fagskolene og til landbruks-høgskolen har gått ned, som i andre land. Også søkningen til ingeniørhøgskolene og NTH har minket. Det er de kortvarige utdanningsveiene og økonomiutdanningen som har hatt tiltrekning. Opplysningsprogrammer kan bli nødvendig i den harde konkurransen om søkerne, særlig når ungdomskullene minker. I denne forbindelse kan det stilles et stort spørretegn ved den fremtidige fagutdanningen i landbruket. Mange yrker er nå tatt inn som studier ved distriktshøgskolene. Jord- og hagebruket går motsatt vei, nemlig til de videregående skolene. Dette kan bli en kostbar nedvurdering av yrkesutdanningen. Det burde ha vært begge typer tilbud.

Andre alternativer, vekstmuligheter, for næringslivet i bygdene

a) Skogbruk

I skogbruket er det forholdsvis gode markedsmuligheter mot år 2000. Det er 66 millioner dekar med produktiv skog og et ganske stort areal skogbevokest mark, slik at totalarealet er rundt 90 millioner dekar. Den stående massen er ca. 400 millioner m³ barskog og 100 millioner m³ lauvskog. Etter manges mening har det ikke vært så stor masse i skogen på flere hundre år. Hogsten har vært mindre enn tilveksten helt siden 1930-tallet. Fram til år 2000 vil tilveksten øke fordi det har vært drevet intensiv skogkultur i etterkrigstiden.

Skogsektoren må være konkurransedyktig på grunn av nokså fritt internasjonalt marked. Produktutvikling bl.a. på lauvtreområdet er en stor utfordring og en stor mulighet.

Sysselsettingen er rundt 10-12 000 årsverk, og den har minket med tiden. Egeninnsatsen av eierne har utgjort 25-30 prosent av arbeidsmengden.

Skogskader bl.a. av luftforurensninger er et mye debattert emne. På grunn av langsiktighet kan det oppstå skader etter noen generasjoner fordi jordsmonnet vaskes ut for enkelte mineralstoffer, særlig der det er tynt jorddekke og lite finmateriale.

Flerbruk av skog er gammel tradisjon. Med stigende etterspørsel av fritidsgoder vil skogarealene få økt betydning.

b. Produksjon av fritidsgoder

En av de mulige vekstnæringene er fritidsgoder. Her kan bygdene tilby campingplasser, vintersportsteder, hytteutleie, kurshoteller. I framtida er det nødvendig med en markedsføring av disse tjenestene, samt nye tjenester som kort kan grupperes under weekendturisme,

restaurant- og sportsløyper i kulturlandskapet, nordlys og minus 40 på Vidda, kulde, mørke og evig natt, osv. Her er det rom for samvirketiltak for å skape en virkelig servicenæring. Men først må markedet analyseres med hensyn til behov og kjøpekraft.

c. Akvakultur

Akvakultur har stor interesse for bygdene, både fordi landbruket er grunneier, fordi teknikken på mange måter er lik for husdyrbruk og akvakultur, og fordi jordbruket kan bli forproducent.

d. Pelsdyrnæringen

Pelsdyr er en av våre mest variable næringer – i takt med motene. Kvalitet og produktutvikling i hard konkurranse med Finland og Danmark kan gi oss flere varige arbeidsplasser i denne næringen.

e. Alternative vekster

I kjemisk industri er det en stigende interesse for samarbeid med landbruket om planteråstoffer, bl.a. vekster som inneholder spesielle stoffer, f.eks. oljevekster med stort innhold av eureka-syre, solsikke, lin, agurkurt, vortemelk og cupea, de to siste p.g.a. fettsyreinholdet og agurkurt på grunn av en spesiell linolensyre. Jordskock er interessant p.g.a. sukkerarten inulin. De vanlige ugrasene kvasdså og guldå er også rike på protein og fett. Som energivekst har vært foreslått steinkløver som kan ha meget stor tørrstoffproduksjon, og som samtidig samler nitrogen fra lufta.

Vi må vel også vente at belgvekstene kan komme tilbake i engdyrkingen, ihvert fall på Østlandet og i Trøndelag.

Teknologi og miljø

Landbruk og industri ser ut til å ha noen

felles problemer. Produksjonen av standardvarer går ikke lenger så bra, for tilbudet er større enn etterspørselen. Kostnadsproblemet er felles for begge, miljøproblemene for begge. Landbruket mobbes på grunn av statsstøtte, kjemikaliebruk og forurensinger av vassdrag. På miljøsidan er det spesielt bruken av plantevernmidler som har vært i brennpunktet. Men det reises også kritikk på grunn av bruk av gjødsel, først og fremst fordi det skjer utvasking ved store gjødselmengder. Dessuten fins det retninger som ikke vil bruke annet enn organisk gjødsel. Kanaliseringen i jordbruksproduksjonen i Norge har resultert i to alvorlige miljøproblemer, erosjon i kornområdene og forurensing med næringsstoffer i husdyrområdene. Kort sagt er det for lite eng i kornområdene og for lite åker i husdyrområdene!

Informasjonsteknologien gir oss mulighet til å operere med kompliserte systemer og dermed til å vurdere resultater av teknologivalg. Økonomiske forhold, markedsforhold og dyrkernes kunnskapsnivå er viktige for valg av teknologi. Forbrukernes og dyrkernes holdninger er også viktig.

Teknologien påvirker kvaliteten av produktet og kvaliteten av miljøet i tillegg til det økonomiske resultatet.

Det økonomiske målet som er mest brukt er timefortjeneste, fordi det gir muligheter til sammenligninger både innad og utad.

Hvis holdningen er å redusere innsatsfaktorer utenfra, gis det en rekke muligheter for undersøkelser og forskning.

- biologisk nitrogenfiksering
- økt effektivitet i opptak av gjødsel - N
- mineralisering og opptak av jord -N
- vannusholdning i forhold til næringsopptak
- teknikker for fôring, lagring, behand-

ling og spredning av husdyrgjødsel (for å redusere forurensinger)

- effektiv utnytting av fôr og fôrrester (halm osv.) av husdyr
- bruk av sortsblandinger
- bruk av mellomvekster
- bruk av vekstfølger
- alternative driftsformer
- bruk av biologisk plantevern
- foredling for resistens, toleranse, opptak av næringsstoffer fra tynnere jordløsning
- finne fram til kortslutninger m.h.t. forurensinger, dvs. direkte avløp fra vaskeplasser, drengrofter ved gjødselkjellere o.l.

Av disse teknikkene er det vel bruken av kunstgjødsel og husdyrgjødsel som kan ha den sterkeste virkningen på miljøet. Mange undersøkelser synes å tyde på at N-mengder over 10 kg/daa fører til raskt økende utvasking. Prisøkninger ved avgifter er ikke noe særlig effektivt tiltak til å redusere N-mengden. Det er derimot en effektiv måte til å gi redusert inntekt for bonden. I Sve- rige ble det regnet ut at prisen måtte dobles for å redusere gjødselmengden med 30%.

Husdyrgjødsel er først og fremst et problem der det er stor husdyrkonsentrasjon og store mengder innkjøpt kraftfôr. Belgvekster i beite og fôr sammen med et moderat husdyrhold ville kreve adskillig mindre kunstgjødsel og samtidig føre til økt energiutnytting. N-forbruket i Norge har vært nokså stabilt etter 1980. P-mengden har blitt redusert med 30%.

Når det gjelder jorderosjon er det klart at de sammenhengende pløyde åkerarealene representerer en betydelig fare for erosjon. Veltefjølsplogen ble tatt i bruk for å snu gammel eng. I et rent

åkerbruk er den ingen nødvendighet. Når det er problemer med erosjon, er det naturlig å ikke bruke plog unntatt til rotvekster og etter mye jordpakking. Direkte-såing eller redusert jordarbeiding er derfor tiltak mot erosjon i åkerområdene. Men dermed blir også ugraset et større problem.

Alternativt jordbruk er først og fremst opptatt av å få bort kunstgjødsel og plantevernmidler, ikke å fjerne maskiner. Hovedproblemet ved de alternative driftsformer har vært å nå en brukbar timelønn uten høyere produksjonspris. På lengre sikt kan det også være et problem å opprettholde næringsstofforsyningen, hvis det ikke skal importeres kraftfôr eller organisk gjødsel fra kilder utenom gården.

Organiseringen i landbruket

Harde tider gir påkjenninger som setter folk og næringer på prøve. Vi kan gå tilbake til 1930-årene, da krisen startet i landbruket, men spredte seg til hele samfunnet. I landbruket førte det til en sterkere organisering. Mange av de omfattende organisasjonene ble bygd opp i 30-årene, og omsetningsloven ble vedtatt i 1935. I USA fikk vi New Deal – ny giv. Det er i nedgangstider vi må gå på og skape framtid. Skal bøndene gå sammen i sterke organisasjoner på tvers av grensene i Norden og Europa? Et utgangspunkt kunne være å bli enige om at alle land skulle ha rett og plikt til å holde 50 prosent selvforsyning av viktige matvarer.

Tidligere var gården med 2-3 generasjoners familie det systemet vi snakket om. Bygda var omgivelsene til dette systemet. Nå er bygda det systemet vi må arbeide med, og samfunnet er omgivelsene. Dette gir nye muligheter for organisering. Fellesfjøs for 4-10 familier

kan bli løsninger dersom en er villig til å se på det som en nødvendighet og ikke noe som er på prøve. Samarbeid vil være mer aktuelt enn før også innenfor planteproduksjonen med en viss spesialisering på jobber. Samvirke er også interessant i turistnæringen.

Hvordan blir framtida?

Den mest sannsynlige framtid er først og fremst lik den tida vi nå opplever. Dette skyldes den store tregheten i systemet. De mål samfunnet har vedtatt, og de forventninger folk har, vil påvirke framtida. Landbruket som næringsvei har avtakende sysselsetting. Landbruket som primærnæring utgjør bare vel 100 000 årsverk, som er 6 prosent av sysselsettingen eller omtrent som bank og forsikring. Men samtidig er det landbruksnæringens folk som forvalter det meste av arealene. Eiendomsstrukturen og lovverket omkring eiendom, f.eks. odelsretten, er av de stabiliserende forhold i utviklingen. Ved år 2000 utgjør kvinnene halvparten av de som skal overta eiendom. Det vil få konsekvenser for bindinger til eiendom og bygd. Tilbud av andre arbeidsplasser og av service blir svært viktig for utviklingen.

Av de forhold som er nevnt for Norge, er sysselsettingen i landbruket et av de mest interessante spørsmål. Jeg vil her stille noen spørsmål til møtedeltakerne.

Vil vi ved år 2000 ha 75 000, 50 000 eller 30 000 årsverk i landbruket? Eller 80-90 000, dersom det blir nye arbeidsplasser og ny optimisme på bygdene.

Hva slags fordeling av årsverk vil vi ha på regioner? Vil det være mulig å beholde dagens spredte bosetting uten landbruk eller landbruksbasert næringsliv?

Hvordan vil det virke på landbrukets framtid at det er så mye mobbing av

næringen? Hvordan skape tillit og samvirke med forbrukerne? Hvordan skape pågangsmot og stolthet innen næringen? I dag ser en i mange tilfelle at det reiser to biler fra gården hver morgen. Er det mest sannsynlig at gårdene først og fremst blir boplass for pendlere, at jorda går over i leie og at familiebruket mer eller mindre blir borte? Det interessante er at leilendingene blir forvalterne av de store arealene. I middelalderen var det eierne. Vil odelsretten føles mer som plikt enn rett?

Hvordan vil bakslaget på børsen virke inn på næringslivet framover? Hva blir resultatet av de nåværende GATT-forhandlingene? Må USA gå den harde veien om importbegrensninger og kanskje noe i retning av proteksjonisme? Her kan det være grunn til å nevne at innenfor lågteknologi gikk underskuddet på handelsbalansen i USA fra 16 Mia. dollars i 1981 til 111 Mia. i 1985. Men det mest skremmende og nedverdiggende for USA var, at innenfor høgteknologi sank overskuddet fra 29 Mia. i 1981 til 3 Mia. i 1985. (Mia = milliard)

Det kunne tenkes at innenfor landbruk vil de store land kunne bli enige om at den nåværende korndumpingen må ta slutt, og at hvert land må ha lov å være selvforsynt med visse basismatvarer opp til en viss grense, f.eks. 50 prosent.

Skal bøndene bli parkforvaltere?

Produsenter og representanter for miljø, helse, ernæring, sammen med forbrukerne bør arbeide sammen for å bli enige om visse hovedmål m.h.t. kvalitet for norske varer. Markedsanalyser og markedsstilpasning er nødvendig. Det er ingen mening i å produsere varer som folk ikke ber om. Tilliten fra forbrukerne er viktig. Siden forbruksvanene har endret seg, bør det lages et bredere

tilbud enn før av varer og kvaliteter. Disse signalene må så videre til forskere, rådgivere og dyrkere. Det ytre miljøet må sikres med opprydding i dagens problemer.

Enhver ny tid bringer med seg trusler og utfordringer. Det er ikke mulig med noen «Fortiden i våre hender»-politikk. Høyteknologi må være en viktig side med det nye landbruket, akkurat som for industrien.

Den automatiske kostnadskompensasjon er slutt i denne omgang. Vi går antagelig inn i en tid da reparasjon og vedlikehold av bygninger og maskiner blir viktigere enn nyinnkjøp.

Vi går inn i et kunnskapssamfunn der informasjonsteknologi og bioteknologi blir viktig. Endringene vil gå raskere enn før. Det må vi ta følgene av i forskning, utdanning og rådgivning. Fagmoral bør gå inn i den faglige utdanningen.

Det har vært enkelte viktige sprang i menneskehetens utvikling.

Vi nevner:

Hendenes frigjøring ved overgangen til oppreist stilling.

Utnyttingen av ilden.

Overgangen fra jakt og fiske til stedfast jordbruk.

Skriftspråket.

Den industrielle revolusjon.

Kjernekraften.

Det største og mest gjennomgripende endringen hittil var kanskje overgangen til det stedfaste jordbruket. Men kvinnefrigjøringen, den biologiske revolusjon ved bioteknologien, og informa-

sjonsteknologien, blir kanskje mer gjennomgripende. Forholdet til U-land blir en viktig del av framtida.

Landbruket kan levere varer i mange former og kvaliteter. Det kan levere fritidsopplevelser. Det kan ta på seg omsorgsoppgaver for bosettingen i Norge. Det kan være en del av den forsvarsmessige beredskap. Først og fremst er landbruket forvalter av arealene.

Det systemet vi har operert med er gården, og bygda har vært omgivelsene. Nå er systemet bygda, og omgivelsene er samfunnet.

– I hard sjø tenker en mest på å berge livet. Men det gir større kampvilje å se fram mot nye muligheter.

– Bøndene og bygdene trenger selvtillit og stolthet for å se noen mening i yrke og livsform.

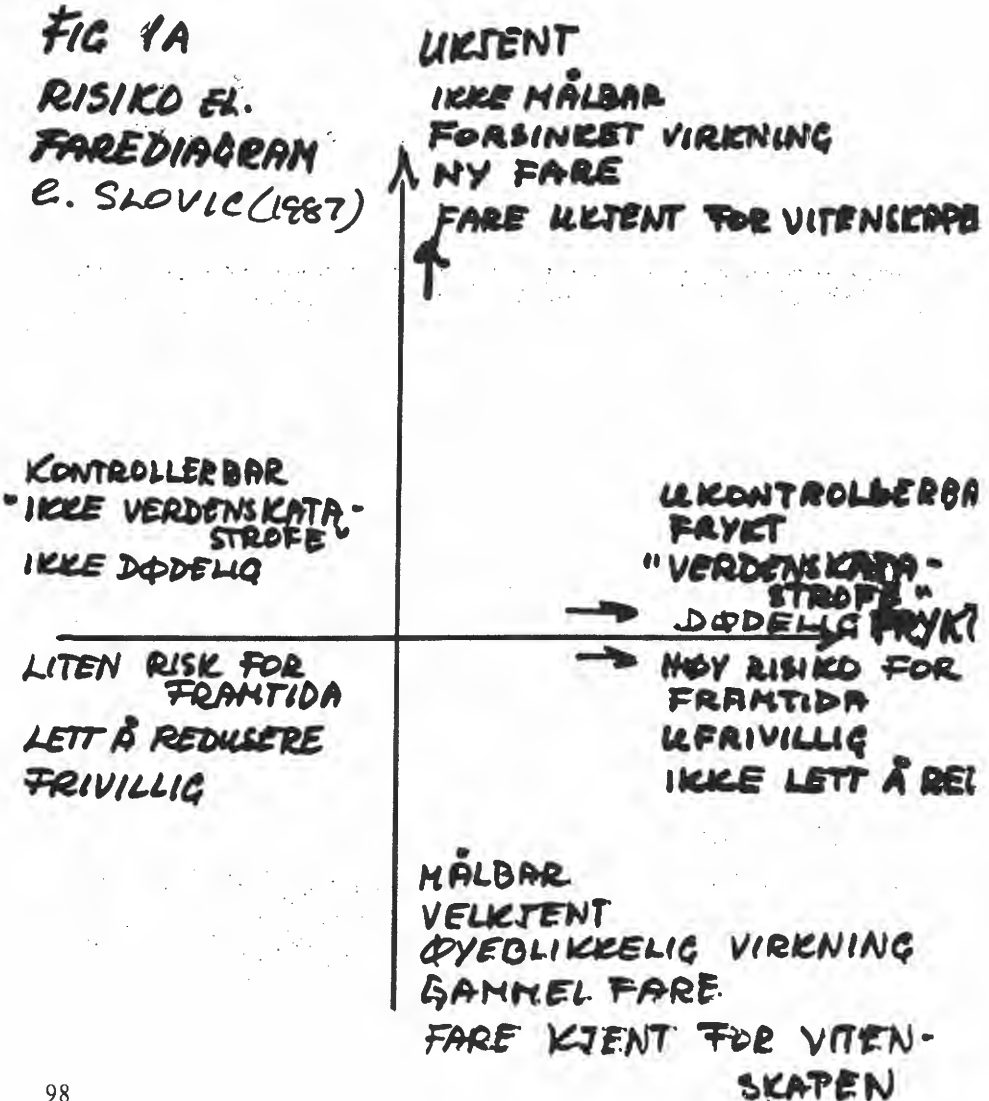


FIG 1B

RISIKO- EL.
FAREDIAGRAM
e. SLOVIC (1987)

